

KREFELD – BERLIN – MÜNCHEN



2024
MSR – HLK Produkte

Krefeld

Adolf-Dembach-Str. 11 · 47829 Krefeld · Tel.: 02151/5196-0 · krefeld@fkr.de

- Geschäftsleitung**
Pascal Schaak
 Tel.: 02151/5196-10 | Mobil: 0170/3393285
 pascal.schaak@fkr.de
- Assistent der Geschäftsleitung**
Frank Jüdes
 Tel.: 02151/5196-11 | frank.juedes@fkr.de
- Leitung Vertrieb**
David Wengeler
 Tel.: 02151/5196-20 | Mobil: 0151/68917620
 david.wengeler@fkr.de
- Verkauf**
Frank van der Sanden
 Tel.: 02151/5196-22 | frank.vds@fkr.de
Daniel Staude
 Tel.: 02151/5196-25 | daniel.staude@fkr.de
Celine Lüdke
 Tel.: 02151/5196-13 | celine.luedke@fkr.de
Niclas Coronato
 Tel.: 02151/5196-15 | niclas.coronato@fkr.de
Funda Tokgöz
 Tel.: 02151/5196-35 | funda.tokgoez@fkr.de
Benedikt Weihs
 Tel.: 02151/5196-37 | benedikt.weihs@fkr.de
- Marketing / Kommunikation**
Chantal Schaak
 Tel.: 02151/5196-49 | chantal.schaak@fkr.de
- Vertriebsgebiet Essen**
Michael Trappmann
 45356 Essen
 Tel.: 0201/3680768 | Mobil: 0170/3391593
 michael.trappmann@fkr.de
- Vertriebsgebiet Duisburg / linker Niederrhein**
Thomas Baaken
 47829 Krefeld
 Tel.: 02151/5350736 | Mobil: 0170/3391582
 thomas.baaken@fkr.de
- Vertriebsgebiet linker Niederrhein Düsseldorf / Aachen**
Detlef Sopart
 42549 Velbert
 Tel.: 02051/207826 | Mobil: 0151/27698847
 detlef.sopart@fkr.de
- Vertriebsgebiet Niedersachsen Süd**
Tobias Hoffmann
 34260 Kaufungen
 Mobil: 0151/20009087 | tobias.hoffmann@fkr.de
- Vertriebsgebiet Niedersachsen Nord**
Stefan Marwitz
 30419 Hannover
 Mobil: 0151/27698848
 stefan.marwitz@fkr.de
- Vertriebsgebiet Münster**
Paul Borchert
 48712 Gescher
 Mobil: 0151/18509462 | paul.borchert@fkr.de
- Vertriebsgebiet Köln / Bonn**
Berthold Krämer
 53797 Lohmar
 Tel.: 02246/9482600 | Mobil: 0170/3391590
 berthold.kraemer@fkr.de
- Vertriebsgebiet Bremen**
Sven Brendler
 26203 Wardenburg
 Mobil: 0170/3390407 | sven.brendler@fkr.de
- Vertriebsgebiet Hessen / Saarland / Luxemburg / Rheinland-Pfalz**
Peter Zahn
Alexandra Veitenhansl
 63801 Kleinostheim
 Tel.: 06027/4090580-81
 peter.zahn@fkr.de | alexandra.veitenhansl@fkr.de
Joachim Hermann Weller
 63906 Erlenbach
 Tel.: 09372/130167 | Mobil: 0170/4746963
 joachim.weller@fkr.de
- Technik Frequenzumformer**
Michael Ketterm
 Tel.: 02151/5196-33 | Mobil: 0151/29159773
 michael.ketterm@fkr.de

Berlin

Miethepfad 9 · 12307 Berlin · Telefon: 030/685009-0 · berlin@fkr.de

- Geschäftsleitung**
Ingo Müller
 Tel.: 030/685009-20 | Mobil: 0170/3391555
 ingo.mueller@fkr.de
- Verkauf**
Dirk Hohmann
 Tel.: 030/685009-15 | dirk.hohmann@fkr.de
Dennis Schmidt
 Tel.: 030/685009-16 | dennis.schmidt@fkr.de
Bettina Eichelbaum
 Tel.: 030/685009-11 | bettina.eichelbaum@fkr.de
- Verkauf/Technische Beratung**
Mathias Seele, Hbv.
 Tel.: 030/685009-13 | Mobil: 0170/3391553
 mathias.seele@fkr.de
- Einkauf / Service**
Sven Proszak
 Tel.: 030/685009-14 | sven.proszak@fkr.de
- Vertriebsgebiet Berlin Brandenburg-Süd**
Andreas Schürmann
 12307 Berlin
 Tel.: 030/685009-0 | Mobil: 0170/3391575
 andreas.schuermann@fkr.de
- Vertriebsgebiet Berlin Brandenburg Nord / Mecklenb./Vorp.**
Jens Lehmann
 12307 Berlin
 Tel.: 030/685009-0 | Mobil: 0170/3391554
 jens.lehmann@fkr.de
- Vertriebsgebiet Thüringen / Magdeburg Sachsen Anhalt**
 Tel.: 030/685009-0 | berlin@fkr.de
- Vertriebsgebiet Sachsen / Thüringen-Ost**
Gert Engel
 08132 Mülsen
 Tel.: 037604/709792 | Mobil: 0170/3391552
 gert.engel@fkr.de
- Technik Frequenzumformer**
Michael Ketterm
 Tel.: 02151/5196-33 | Mobil: 0151/29159773
 michael.ketterm@fkr.de

München

Gaußstraße 6 · 85221 Dachau · Telefon 08131/90763-0 · muenchen@fkr.de

- Geschäftsleitung**
Markus Meis
 Tel.: 08131/90763-10 | Mobil: 0170/3391592
 markus.meis@fkr.de
- Assistentin der Geschäftsleitung**
Ulrike Kurrer
 Tel.: 08131/90763-13 | ulrike.kurrer@fkr.de
- Sekretariat / Organisation**
Marion Rieck
 Tel.: 08131/90763-14 | marion.rieck@fkr.de
- Einkauf / Logistik**
Daniel Wasmer, Prokurist, Leitung Einkauf
 Tel.: 08131/90763-23 | daniel.wasmer@fkr.de
- ERP / Organisation**
Tatjana Brugger
 Tel.: 08131/90763-20 | tatjana.brugger@fkr.de
- Verkauf**
Mustafa Avci, Hbv. Teamleitung Innendienst
 Tel.: 08131/90763-12 | Mobil: 0170/3391598
 mustafa.avci@fkr.de
Christoph Klöss
 Tel.: 08131/90763-26 | christoph.kloess@fkr.de
Thomas Kugler
 Tel.: 08131/90763-19 | thomas.kugler@fkr.de
- Andreas Penker**
 Tel.: 08131/90763-25 | andreas.penker@fkr.de
Katharina Reindl
 Tel.: 08131/90763-28 | katharina.reindl@fkr.de
Simone Richter
 Tel.: 08131/90763-27 | simone.richter@fkr.de
Kevin Ritter
 Tel.: 08131/90763-29 | kevin.ritter@fkr.de
Sven Holzwarth
 Tel.: 08131/90763-21 | sven.holzwarth@fkr.de
- Vertriebsgebiet Oberpfalz / Franken / Großraum Nürnberg / Niederbayern**
Boris Milkovic
 82194 Gröbenzell
 Tel.: 08131/90763-22 | Mobil: 0170/3391650
 boris.milkovic@fkr.de
- Vertriebsgebiet Baden-Württemberg**
Gisela Kornmeier
 70794 Filderstadt
 Tel.: 07158/7099357 | Mobil: 0170/3391599
 gisela.kornmeier@fkr.de
- Vertriebsgebiet Augsburg / Ulm**
Günter Rapold, Prokurist
 Verkaufsleiter Bayern / Baden Württemberg
 86154 Augsburg
 Tel.: 0821/422556 | Mobil: 0170/3391597
 guenter.rapold@fkr.de
- Vertriebsgebiet Allgäu / Bodenseeregion / Schwaben**
Matthias Egetemeier
 86159 Augsburg
 Mobil: 0170/3391596 | matthias.egetemeier@fkr.de
- Vertriebsgebiet Oberbayern**
Falko Niemz
 82216 Maisach
 Tel.: 08131/90763-16 | Mobil: 0160/91789318
 falko.niemz@fkr.de
Frank Polster
 85716 Unterschleißheim
 Tel.: 08131/90763-18 | Mobil: 0170/3391600
 frank.polster@fkr.de
- Vertriebsgebiet Nordbayern**
Sven Holzwarth
 Tel.: 08131/90763-21 | sven.holzwarth@fkr.de
- Technik Frequenzumformer**
Michael Ketterm
 Tel.: 02151/5196-33 | Mobil: 0151/29159773
 michael.ketterm@fkr.de

Lieber Kunde und Partner,

nach einem erfolgreichen letzten Jahr in der MSR- Branche und einer eindrucksvollen ISH 2023 blicken wir nun in das Jahr 2024. Viele Meldungen und Prognosen deuten auf eine schwächere Bauwirtschaft sowie ein rückläufiges Projektgeschäft hin.

Doch unter dem Motto: „Wir gegen den Trend“ werden wir die neuen Herausforderungen annehmen und gemeinsam mit Ihnen Möglichkeiten und Lösungen erarbeiten. Nutzen Sie hierzu z.B. unsere zur Verfügung stehenden Dienstleistungen oder auch die immer weitreichenderen projektspezifischen und individualisierten Produktlösungen.

Nun freuen wir uns, Ihnen unseren neuen FKR-Katalog 2024 vorstellen zu dürfen.

Mit über 30 Jahren Erfahrung in der Gebäudeautomation im Bereich der Mess-, Steuer- und Regeltechnik bieten wir Ihnen ein umfangreiches Produktsortiment vieler namhafter Hersteller an.

Unser Portfolio sorgt für energieeffiziente Gebäude sowie mehr Komfort und Sicherheit. Dabei steht für uns das Thema Mehrwert für unsere Kunden und Partner immer im Fokus. Ein weitergehender Service, Dienstleistungen sowie die persönliche Betreuung vor Ort, zählen zu unseren Leistungen.

Um auch in Zukunft eine bestmögliche Performance im Bereich der Warenverfügbarkeit mit einhergehender Lieferzeit zu bieten, stehen wir im engen Dialog mit unseren Industrie-Partnern. Mit den drei größten HLK / MSR-Produktägern in Deutschland sorgen wir für eine sehr gute Warenverfügbarkeit, sodass Ihr täglicher Bedarf nahezu immer aus Lagervorrat abgedeckt werden kann.

Nutzen Sie zusätzlich für Ihre schnelle Kalkulation sowie Lieferung unseren FKR Online Plus Shop. Dieser steht Ihnen unter www.fkronlineplus.de 24/7 zur Verfügung.

Gerne sind wir Ihr Partner, wenn es sich um Mess-, Steuer- und Regeltechnik für die Gebäudeautomation handelt.

Wir freuen uns auf eine gute, partnerschaftliche Zusammenarbeit und auf viele Gemeinsamkeiten mit Ihnen.

Ihr




Pascal Schaak
FKR Krefeld Regeltechnik KG




Markus Meis
FKR München Regeltechnik KG




Ingo Müller
FKR Berlin Regeltechnik KG

Hinweis

Die **FKR App** (iOS & Android) steht Ihnen kostenlos zum Download zur Verfügung. Nutzen Sie außerdem unseren attraktiven Webshop „**Online Plus**“ für Informationen und Bestellungen „rund um die Uhr“.

Des Weiteren ermöglichen wir Ihnen einen **elektronischen Rechnungsversand wahlweise per PDF oder auch im "ZUGFeRD" Format**.

Bitte fragen Sie uns bei Bedarf.

1990

Gründung der FKR Friedhelm Kreuels GmbH & Co. KG in Krefeld im April des Jahres mit 12 Mitarbeitern.

1992

Gründung der FKR Berlin Regeltechnik.

1994

Gründung der FKR München Regeltechnik.

2000

Umzug der FKR Friedhelm Kreuels GmbH & Co. KG innerhalb Krefelds in die neu errichteten Geschäftsräume im Industriegebiet Uerdingen-Nord.

2002

Herr Friedhelm Kreuels geht im Februar des Jahres nach nahezu 12 Jahren FKR und 50 Berufsjahren in der Regeltechnik in den wohlverdienten Ruhestand. Herr Herbert Schaak übernimmt die Geschäftsführung der FKR Krefeld.

Umfirmierung der FKR Friedhelm Kreuels GmbH & Co. KG in die

- FKR Krefeld Regeltechnik KG mit dem persönlich haftenden Gesellschafter Hr. Herbert Schaak
- FKR Berlin Regeltechnik KG mit dem persönlich haftenden Gesellschafter Hr. Erwin Kostein
- FKR München Regeltechnik KG mit der persönlich haftenden Gesellschafterin Fr. Kerstin Sipser

2008

Aktuell beschäftigt die FKR in ihren Häusern in Krefeld, Berlin und München sowie in den angeschlossenen Vertriebsbüros 78 Mitarbeiter.

Umzug der FKR München Regeltechnik KG in die eigene Immobilie nach Dachau.

2015

01. April 2015: 25-jähriges Firmenjubiläum der FKR Krefeld Regeltechnik KG

2017

01. Juli 2017: 25-jähriges Firmenjubiläum der FKR Berlin Regeltechnik KG

2018

Seit dem 01.01.2018 ist Herr Markus Meis persönlich haftender Gesellschafter der FKR München Regeltechnik KG und Herr Ingo Müller Niederlassungsleiter der FKR Berlin Regeltechnik KG.

2019

01. April 2019: 25-jähriges Firmenjubiläum der FKR München Regeltechnik KG

2020

Herr Herbert Schaak geht im Januar des Jahres nach fast 30 Jahren FKR und 48 Berufsjahren in den wohlverdienten Ruhestand. Herr Pascal Schaak übernimmt die Geschäftsführung der FKR Krefeld.

Seit dem 01.01.2020 ist Herr Ingo Müller persönlich haftender Gesellschafter der FKR Berlin Regeltechnik KG.

2022

Zur Zeit sind 20 Vertriebsaußendienstmitarbeiter bundesweit aktiv unterwegs und insgesamt 86 Mitarbeiter sind bei der FKR beschäftigt.

Über uns

1990 in Krefeld gegründet und mit weiteren Standorten in Berlin und München sowie weiteren Vertriebsbüros ist die FKR ein erfahrener Fachgroßhandel, der bundesweit präsent ist. Unser Unternehmen ist darauf ausgerichtet, unseren Kunden bestmöglichen Service zu bieten. Dafür stehen engagierte Mitarbeiter, eine flache Hierarchie und sehr gute Verbindungen zur Industrie.

In der Lüftungs- und Klimatechnik, bei Heizung und Fernwärme ist die Regeltechnik ein entscheidendes Bindeglied in der Prozesskette einer Anlage. Namhafte Hersteller bieten für diese Schnittstelle auf dem Markt eine Vielzahl spezifischer Lösungen an.

Als technischer Fachgroßhandel für Haus- und Gebäudeautomation bündelt FKR diese Auswahl in einer Hand und bietet Ihnen hier ein umfangreiches und durchdachtes Sortiment von Markenprodukten, einschließlich aller Dienstleistungen, an.

Wir bieten

FKR bietet Ihnen die Produktvielfalt namhafter Hersteller aus einer Hand. Unsere Lieferanten sind ausschließlich führende Gerätehersteller für regeltechnische Einrichtungen, Wärmetauscher als Platten- und Rohrtauscher, Edelstahl-Warmwasserbereiter, Speicherladesysteme sowie Fern- und Nahwärme-Kompaktstationen.

Aus dem Pool der Markenprodukte sind wir in der Lage, Ihnen nicht nur hochwertige Einzelkomponenten zu liefern, sondern stellen Ihnen auch maßgeschneiderte Lösungsvarianten durch den Einsatz verschiedenster Fabrikate zusammen. Darüber hinaus garantiert unsere Vielfalt eine große Markttransparenz.

Unsere langjährigen, persönlichen Verbindungen zur Industrie verschaffen uns dabei eine ausgezeichnete Basis und sichern einen schnellen Zugang zu Herstellerinformationen. Somit können wir Ihnen mit fundierter Beratung selbst bei komplexen Fragen zur Seite stehen oder Kontakte vermitteln.

Bei der Auswahl der Produkte unterstützen wir Sie über unsere Homepage Online Plus Shop und mit unserem einzigartigen Preiskatalog zur Kalkulation.

So finden Sie stets die optimale MSR-Technik für Ihre Zwecke.



Stammhaus Krefeld



Stammhaus Berlin



Stammhaus München

Ihre Vorteile

Profitieren Sie als Kunde der FKR von unserem Anspruch, nur beste Dienstleistung zu bieten:

- Persönlicher Kontakt. Keine anonyme Hotline
- Erfahrene Mitarbeiter mit anerkanntem Fachwissen im Markt
- Breite Auswahl an Markenprodukten
- Maßgeschneiderte Lösungsvarianten
- größte MSR-Produktlagerhaltung mit 3 Lagern in Deutschland
- Sofortige Lieferung, von heute auf morgen
- Vorteilhafte Lieferbedingungen
- Über 50 kostenlose, technische Kundens Schulungen und Seminare – jährlich
- Fachabteilung für Projektabwicklung
- Ortsnahe Vertriebsbüros
- Aussteller auf allen großen Fachmessen

Größte MSR-Produktlagerhaltung im Handelsbereich in Deutschland

Termindruck und Arbeitsprozesse erfordern heute, dass fehlende Teile schnellstmöglich beschafft werden müssen. Als Spezialist für MSR-Technik haben wir uns darauf eingestellt.

Mit der bundesweit größten MSR-Produktlagerhaltung haben wir rund 85.000 Produkte und ca. 3.000 Artikel aller führenden Hersteller im Bereich Heizung / Klima / Lüftung vorrätig.

So haben wir zum Beispiel ständig über 2.300 Motorventile, 200 Frequenzumrichter, 900 Heizungsmischer, 1.900 Luftklappenstellantriebe, 500 Heizungs- und Lüftungsregler oder 2.500 Thermostate am Lager. Selbst Exoten finden sich in dieser Auswahl.

So können wir Ihren täglichen Bedarf in der Regel immer aus unserem Vorrat liefern - noch am gleichen Tag und zu marktkonformen Preisen!

Das ist „Just-in-time“ der etwas anderen Art.

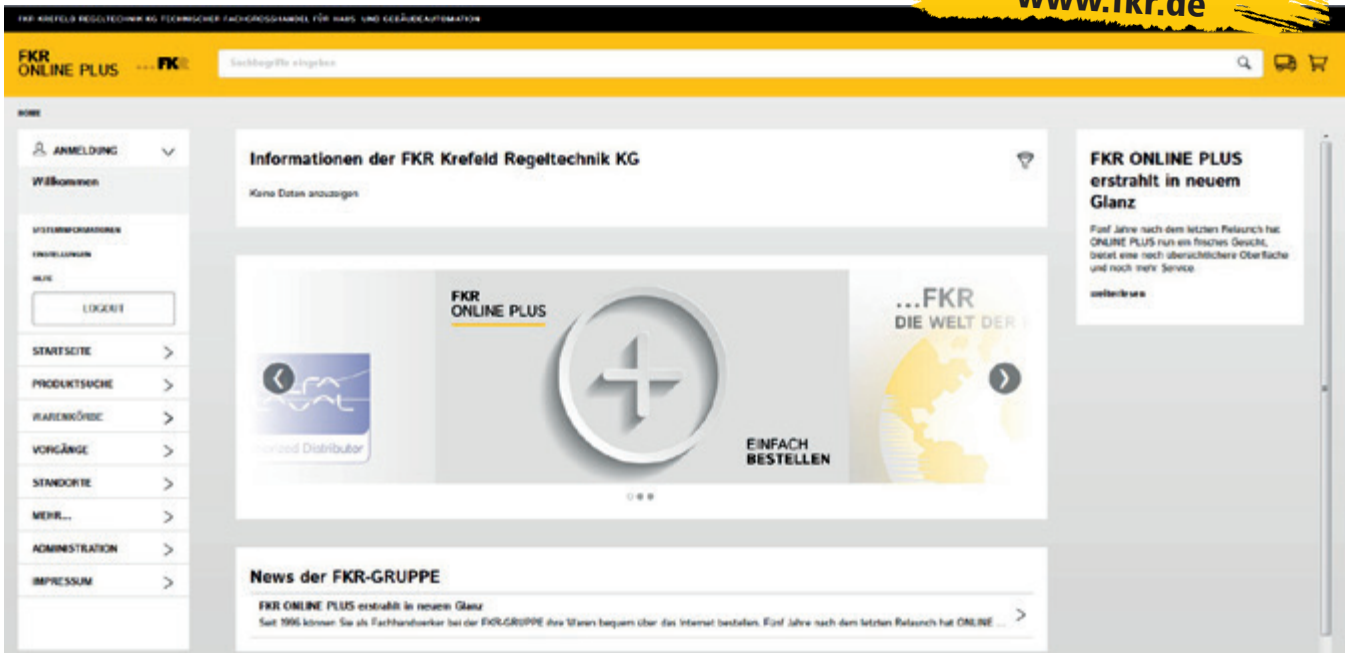
Bei FKR können Sie sich darauf verlassen, dass Sie immer beste Konditionen erhalten. Das ist auf Dauer wirtschaftlich und effizient.

Effiziente Lieferbedingungen

Das heißt für Sie:

- Nur einen Ansprechpartner für verschiedene Hersteller und Produkte – kostengünstig für Sie!
- Umtausch- und Rückgabemöglichkeit
- Lieferung von Lagerware innerhalb Deutschlands frei Haus ab 100,- € (netto) Auftragswert
- Wir gewähren Zahlungsvereinbarungen und Kreditlimits

Online Plus Zugang
beantragen unter:
www.fkr.de



FKR Online Plus – Informations- und Bestellwesen

Unser Web-Shop punktet mit unkomplizierter Nutzeroberfläche und vielen weiteren Möglichkeiten. Per OCI-Connect Schnittstelle können Sie Ihr Bestellwesen mit unserem Online System verknüpfen. Über nur drei Grundfunktionen stehen Produktinformationen, Preise, kommissionsbezogene Warenkörbe, Auskünfte über die Lagerverfügbarkeit sowie der Überblick über die eigenen Rechnungs- und Warenvorgänge zur Verfügung – 24 Stunden täglich, 365 Tage im Jahr.



Jetzt QR-Code scannen und FKR-App laden

FKR App – Die FKR-Welt für die Hosentasche

Mit der FKR App tragen Fachleute diesen Service quasi in der Hosentasche. Über Ihr Smartphone oder Tablet können Sie hierüber von jedem Ort und zu jeder Zeit auf FKR ONLINE PLUS zugreifen.

In allen App-Stores und für alle Betriebssysteme, zum Download, kostenlos für Sie verfügbar!

Elektronische Rechnung / „ZUGFeRD“

Ein elektronischer Rechnungsversand ist – auf Wunsch – bei uns wahlweise per PDF oder „ZUGFeRD“ möglich. Sprechen Sie uns an.

Social Media



Folgen Sie uns auf LinkedIn und Xing und erhalten Sie immer die aktuellsten Informationen rund um FKR und aus der Branche.

■ **Airflow** Lufttechnik

Alfa Laval
Alre-IT Regeltechnik
ARI-Armaturen
Armatherm
A-M-Systeme

■ **BELIMO**

B.E.G.
Briem Steuerungstechnik
Bürkert
Bälz

■ **Calectro**

Cetetherm

■ **Danfoss** – Frequenzumrichter

Danfoss – Wärmetechnik / Fernwärmetechnik
Dehn
Djadun Regeltechnik
Dungs

■ **EBERLE** Controls

Elesta
ELMEKO, Schaltschrankzubehör
Eltako Electronics
Eltra
ESBE
Eliwell
EKS

■ **FEMA** Regelgeräte

FeRo Fernwärmegeräte
FISCHER Mess- und Regeltechnik
FKR – Druckknopfmelder
FKR – Frostschutz
FKR – Luftkanalthermometer
FKR – Überspannungs-Schutzkonzept
Frese

■ **Galltec** Mess- und Regeltechnik

GESTRA
GSR Ventiltechnik
Arthur Grillo
Grundfos, MSR Module

■ **Hekatron**, Rauchschalttechnik- und Melder

Holter Regelarmaturen
Honeywell, Regeltechnik
Huba Control

■ **ifm** electronic

IMI Hydronic (Heimeier)

■ **Johnson Controls**

Jola Spezialschalter, Leckage-Überwachung
JUMO

■ **Kieback & Peter**

Kraus & Naimer
KRIWAN

■ **Landis + Gyr**, Wärme- /Kältezähler

Lapesa, Speicher
Lapp Kabel

■ **MBS**, BACnet-Router

METZ CONNECT
Möhlenhoff
Moxa Switch
Hugo Müller, Schaltuhren

■ **O3**

■ **Relay**

Regin
Resideo/Honeywell Home
Rinck Electronics GERMANY
Romutec Steuer- und Regelsysteme
Rotork (ehem. Schischek)
Rübsamen & Herr

■ **SAMSON**

Sauter
Sensus
Siemens – Building Technologies
Siemens – KNX
Siemens – S7
Siemens – A&D
SMT
SWEP

■ **TA-Technische Alternative**

Testo
Theben
Thermokon
Thies Klima, Wettersensorik
TROX

■ **WILO**, MSR Module

Wittler Armaturen

■ **YADOS**, Fernwärmestationen

| | | |
|---|------------------------------------|---------------|
| | Herstellermatrix | Seite 8–11 |
|  | Regler und Controller | Seite 13–42 |
|  | Stellglieder und Antriebe | Seite 43–124 |
|  | Sensorik | Seite 125–202 |
|  | Klappenantriebe | Seite 203–210 |
|  | Frequenzumrichter | Seite 211–220 |
|  | MSR-Schaltanlagen | Seite 221–262 |
|  | Anzeige- und Bediengeräte | Seite 263–280 |
|  | Messgeräte | Seite 281–300 |
|  | Wärmeübertrager / Stationen | Seite 301–314 |
|  | Brandschutz | Seite 315–332 |
| | Werklisten | Seite 334 |

| Hersteller | Warengruppe | | | |
|----------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| | Regler und Controller | Stellglieder und Antriebe | Sensorik | Klappenantriebe |
| Airflow | | | 192 | |
| Alfa Laval | | | | |
| Alre-IT | 40, 110 | | 150-151, 153-155, 163, 177, 179-180 | |
| Armatherm | | | | |
| A-M-Systeme | | | | |
| BELIMO | | 54-56, 83, 89-91, 94-95, 100-105 | 185 | 204-207 |
| B.E.G. | | | 193 | |
| Briem | | | | |
| Bürkert | | 115 | | |
| Calectro | | | | |
| Danfoss | 26 | 62-65, 74-77, 114, 122 | | |
| Dehn | | | | |
| Djadun | | | 132-133, 152 | |
| Dungs | | | 176 | |
| ELMEKO | | | | |
| Eltra | | | | |
| ESBE | | 86-87 | | |
| EKS | | | | |
| FEMA | | | 167-168, 171, 178 | |
| FKR | 41-42 | | 162 | |
| Galltec | | | 139-104 | |
| Arthur Grillo | | | | |
| Grundfos | | | | |
| GSR | | 116 | | |
| Heimeier | | 106 | | |
| Hekatron | | | | |
| Holter | | 66-70, 82 | | |
| Honeywell | | 57-61, 88 | 134-135, 143, 162, 165-166, 175, 197 | |
| Huba Control | | | 172-174 | |
| ifm electronic | | | 176 | |
| IMI | | 78-81 | | |

| Warengruppe | | | | | |
|------------------|-------------------|---------------------------|------------|-----------------------------|-------------|
| Frequenzumformer | MSR-Schaltanlagen | Anzeige- und Bediengeräte | Messgeräte | Wärmeübertrager / Stationen | Brandschutz |
| | | 268 | 300 | | |
| | | | | 302-304 | |
| | | 269 | | | |
| | 260 | | | | |
| | | 270-271 | | | |
| | | 279 | | | |
| | | | | | 318-319 |
| 212-219 | | | | 310-311 | |
| | 246-247 | | | | |
| | | | | | |
| | 248-249 | | | | |
| | 254-257 | | | | |
| | | | | | |
| | 237 | | | | |
| | | | | | |
| | | 264-265, 280 | | | |
| | | | | | |
| | | 280 | | | |
| | 242 | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | 320-329 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 218 | | | | | |
| | | | | | |

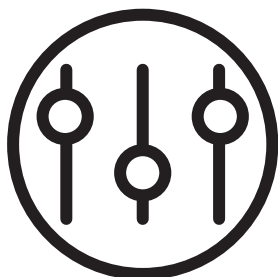
| Hersteller | Warengruppe | | | |
|-------------------|-----------------------|------------------------------|---|-----------------|
| | Regler und Controller | Stellglieder und Antriebe | Sensorik | Klappenantriebe |
| Johnson Controls | | 96-99 | 156, 179, 200 | |
| Jola | | | 186-187 | |
| Kraus & Naimer | | | | |
| KRIWAN | | | 177 | |
| Landis + Gyr | | | | |
| Lapesa | | | | |
| METZ CONNECT | | | | |
| Möhlenhoff | 37-38 | 106-109 | | |
| Moxa | | | | |
| O3 | | | 198 | |
| Relay | | | | |
| Resideo | 27, 34-36, 39 | 84-85 | 147, 188, 191 | |
| Rinck Electronics | | | 189-190 | |
| Romutec | | | | |
| Rotork | | 123-124 | 194-196 | 210 |
| Rübsamen & Herr | | | | |
| SAMSON | 24-25 | 119-121 | | |
| Sauter | | 111-113 | 138, 169-170 | |
| Sensus | | | | |
| Siemens | 14-23, 33 | 44-53, 71-73, 92-93, 117-118 | 130, 136, 146, 149, 164 | 208-209 |
| SMT | | | | |
| SWEP | | | | |
| TA | 28-32 | | 199 | |
| Testo | | | | |
| Theben | | | | |
| Thermokon | | | 126-130, 137, 141-142, 144-145, 148, 157-161, 189 | |
| Thies | | | 181-184 | |
| TROX | | | 201 | |
| WILO | | | | |
| YADOS | | | | |

| Warengruppe | | | | | |
|------------------|-------------------|---------------------------|------------|-----------------------------|-------------|
| Frequenzumformer | MSR-Schaltanlagen | Anzeige- und Bediengeräte | Messgeräte | Wärmeübertrager / Stationen | Brandschutz |
| | | | | | |
| | 238-240 | | | | |
| | | 272-275 | | | |
| | | | | 312-313 | |
| | 222-234, 243-244 | | | | |
| | 235 | | | | |
| | 261 | | | | |
| | 245 | | | | |
| | | 266-267 | | | |
| | 250 | | | | |
| | | 276-277 | | | |
| | 236 | 278 | | | 330 |
| | | | | | 316-317 |
| | | | | 305-306 | |
| | | | | 307 | |
| | | | 282-299 | | |
| | 258-259 | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | 331-332 |
| | 241 | | | | |
| | | | | 308-309 | |

Neu!



| Hersteller | Produkt | Seite |
|-------------------|--|--------------|
| Airflow | Druckmessumformer PT-SXR | 268 |
| | Wilson Staugitter | 268 |
| | Thermische Anemometer Typ TA 410, TA 430 und TA 440 | 300 |
| | | |
| Alre | Luftstromwächter WSERD-XXX.446 | 177 |
| | Stellantrieb Stella | 110 |
| Danfoss | ECL Comfort 296 - Elek. Regler | 26 |
| | Hubventile 3-Wege und 2-Wege Regelventile | 62-65 |
| | FanCoil Anschluss-Set AB-QM 4.0 Flexo..... | 77 |
| | Changeover 6 Umschaltventil mit Antrieb | 74 |
| Dehn | Überspannungsableiter Dehnpatch Class EA | 246 |
| | Blitzductor connect | 247 |
| Elmeko | Arbeitsplatzleuchte AL900 | 249 |
| | Entfeuchtungsgerät MSE 20 | 249 |
| | Kondensatablauf Out-Fit-Serie | 249 |
| JCI | Strömungswächter für Luft | 156 |
| | Niveauschalter für Flüssigkeiten | 156 |
| | Einstufenthermostate | 156 |
| | Kapillarrohrthermostate | 156 |
| | Raumthermostate | 156 |
| Kraus & Naimer | Netz-O-Notstrom-Umschalter | 240 |
| Resideo | WiFi Wasserleckage Absperrventil L5 | 188 |
| Siemens | Connect Box | 21 |
| Thies | Wettersensoren | 181-182 |



Regler und Controller

| | |
|--|-------|
| Connect Box | 21 |
| Einzelraumregelung | 34-39 |
| Frei programmierbarer Controller | 18-19 |
| Heizungsregler / Fernheizregler | 23-33 |
| Klimaregler | 40 |
| Logo | 22 |
| S7 | 20 |
| Tiefgaragen-Schaltgerät | 42 |
| Tauchtemperaturregler | 14 |
| Universalregler | 15-17 |
| Zuluft-Schaltgerät | 41 |



Tauchtemperaturregler

Typ RLE132

Mit 3-Punkt-Ausgang, 230 V

Kompakter, elektronischer Regler mit Tauchtemperaturfühler und Sollwertgeber in einem Gerät, für direkten Einbau in die Anlage. Nur die Leitungen für Netzanschluss und Reglerausgang sind zu verlegen. Geliefert mit Schutzrohr.

Stetig wirkender Temperaturregler mit Dreipunkt-Stellsignal und Hilfsrelais. Der RLE132 ist der ideale Regler für folgende Aufgaben in Heizungsanlagen:

- Brauchwarmwasserregelung
- Vorlauftemperaturregelung
- Umformer- oder Wärmetauscherregelung
- Einstellungen für Normal- und Reduziertemperatur
- Sollwert-Umschaltung über externen Kontakt oder Schaltuhr
- Optionale Legionellenfunktion
- Digitaler Ausgang für Wärmebedarf
- Fernsollwertgeber aufschaltbar
- Minimalbegrenzung der Kesselrücklauf-temperatur
- Minimal- oder Maximalbegrenzung der Vorlauf-, Rücklauf-temperatur
- PI-Verhalten (wählbar)
- Servicebetrieb

| | |
|--------------------------|---------------------|
| Betriebsspannung: | AC 230 V +10/-15 % |
| Leistungsaufnahme: | 4 VA |
| Relaisausgänge: | AC 24...250 V, (2A) |
| Sollwerteinstellbereich: | 0...130 °C |
| Spartemperatur: | 0...50 K |
| Schutzart: | IP65 |
| Tauchrohrlänge: | 150 mm |
| Schutzrohr: | PN10 |

Alternativ

Typ RLE162

mit 0...10 V Ausgang

| | |
|--------------------|---|
| Betriebsspannung: | AC 24 V |
| Leistungsaufnahme: | 2 VA |
| Relais-Ausgänge: | potentialfreier Schließkontakt AC 24...230 V |

Zubehör zu RLE132 / 162

Typ QAC22

– Witterungsfühler LG-Ni1000 TK 5000

Typ ALT-SB150

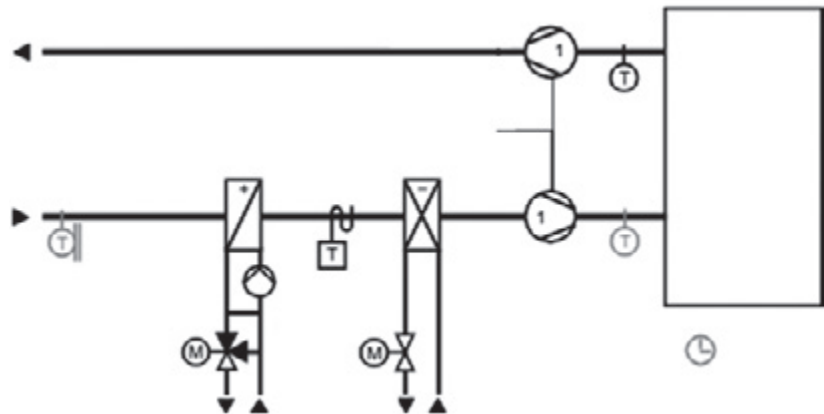
– Schutzrohr 150 mm, MS63 vernickelt,
G 1/2", PN10, LW7



Synco 200 - Universalregler

- Geprüfte vordefinierte Anwendungen (siehe Applikationskatalog)
- Flexible Konfigurationsmöglichkeit
- Regelgrößen: Temperatur, relative / absolute Feuchte, Druck / Druckdifferenz, Luftvolumenstrom, Luftqualität etc.
- Unabhängige Sequenzregler mit P, PI oder PID Verhalten
- Integrierte Bedienung

Anwendungsbeispiel RLU222



Funktionalität

Abluft-(Raum)-Temperaturregelung mit Warmwasser-Luftwärmer, Frostschutzfunktion, Kaltwasser-Luftkühler und Ventilatorfreigabe.

Optionen

- Minimal- und Maximalbegrenzung der Zulufttemperatur
- Aussentemperaturabhängige Funktionen
- Betriebsartenumschaltung

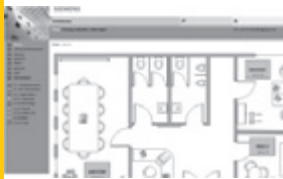
Regler

| Typ | Ein-/Ausgänge | | | | Regelkreise |
|---------------|---------------|----|----|----|-------------|
| | AE | DE | AA | DA | |
| RLU202 | insg. 4 | 0 | 2 | | 1 |
| RLU220 | insg. 4 | | 2 | 0 | 1 |
| RLU222 | insg. 4 | | 2 | 2 | 2 |
| RLU232 | insg. 5 | | 3 | 2 | 2 |
| RLU236 | insg. 5 | | 3 | 6 | 2 |



Synco 700 - Lüftungs- und Universalregler

- Geprüfte vordefinierte Anwendungen (siehe Applikationskatalog)
- Flexible Konfigurationsmöglichkeit
- Regelgrößen: Temperatur, relative / absolute Feuchte, Druck / Druckdifferenz, Luftvolumenstrom, Luftqualität etc.
- Unabhängige Sequenzregler mit P, PI oder PID Verhalten
- Funktional erweiterbar (Erweiterungsmodule)
- Klartextbedienung mittels separaten Bedienteilen
- Integrierte Buskommunikation KNX
- Visualisierung mittels Webserver



Regler

| Typ | Ein-/Ausgänge | | | | Regelkreise |
|------------------|---------------|----|----|----|-------------|
| | AE | DE | AA | DA | |
| RMU710B-1 | insg. 6 | | 2 | 2 | 1 |
| RMU720B-1 | insg. 8 | | 3 | 4 | 2 |
| RMU730B-1 | insg. 8 | | 4 | 6 | 3 |

Erweiterungsmodule

| Typ | Ein-/Ausgänge | | | |
|---------------|---------------|----|----|----|
| | AE | DE | AA | DA |
| RMZ785 | insg. 8 | | 0 | 0 |
| RMZ787 | insg. 4 | | 0 | 4 |
| RMZ788 | insg. 4 | | 2 | 2 |



Bedienteile

| Typ | Beschreibung |
|---------------|---------------------------------|
| RMZ790 | Auf den Regler aufgesteckt |
| RMZ791 | Zur Montage in Schaltschranktür |
| RMZ792 | Bus Bedienung mehrerer Regler |

Webserver

Der Webserver eignet sich für die Bedienung der angeschlossenen Synco700 Regler, aber auch zur Fernwartung und Störungsanalyse. Hinterlegt mit anlagenspezifischen Grafiken, E-Mail Alarmierung bei Störungen und der einfachen Konfiguration von Trendverläufen ist der Webserver vielseitig einsetzbar. Er kann sowohl im lokalen Netzwerk als auch über das Internet erreicht werden.

Die kostenlose (für die ersten 100 Anlagen) Anwendung SyncoIC (<https://www.siemens-syncoic.com/>) nimmt dem Inbetriebnehmer dabei viele IT-Themen ab. Dank HTTPS-Verschlüsselung auf dem aktuellen Sicherheitsstandard.

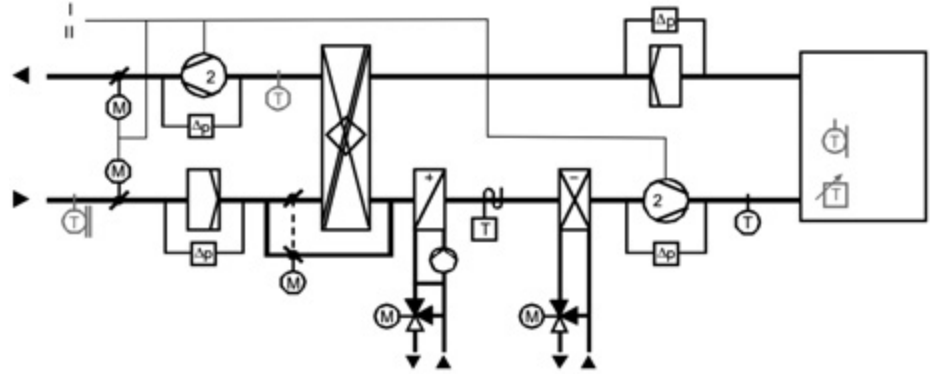
| Typ | Beschreibung |
|--------------------|--|
| OZW772.01 | für bis zu 1 Synco 700 Regler am Bus |
| OZW772.04* | für bis zu 4 Synco 700 Regler am Bus |
| OZW772.16* | für bis zu 16 Synco 700 Regler am Bus |
| OZW772.250* | für bis zu 250 Synco 700 Regler am Bus |

*237 KNX Datenpunkte



Synco 700 - Lüftungs- und Universalregler

Anwendungsbeispiel RMU720B mit Anwendungstyp A02



Zulufttemperatur Kaskadenregelung

- Wochenschaltuhr mit Ferien-/Sondertageprogramm
- Regelung der Zulufttemperatur über das Wärmerückgewinnungssystem, das Lufterwärmerventil und das Luftkühlerventil in sequentieller Abfolge
- Ansteuerung eines ein- oder zweistufigen Ventilators (stetige Ansteuerung optional)
- Frostschutz mit Frostschutzwächter
- Überwachung des Zuluft- und Abluftventilators mit Druckdifferenzwächtern
- Überwachung des Zuluft- und Abluftfilters mit Druckdifferenzwächtern

| Typ | Anzahl | Beschreibung |
|--------------------|--------|---|
| RMU720B-1 | 1 ST | Lüftung- und Universalregler Synco 700 |
| RMZ787 | 1 ST | Erweiterungsmodul 4 UE und 4 DA |
| RMZ790 | 1 ST | Bedienteil (Alternativ: RMZ791) |
| QAM2120.040 | 2 ST | Luftkanaltemperaturfühler 400 mm |
| QAF81.6 | 1 ST | Frostwächter, 2-Punkt, Kapillare 6000 mm |
| QBM81-x* | 4 ST | Druckdifferenzwächter f. Filter/Ventilatoren |
| QBM81-20 | 4 ST | Druckdifferenzwächter f. Filter/Ventilatoren |
| QBM81-50 | 4 ST | Druckdifferenzwächter f. Filter/Ventilatoren |
| QAC22 | 1 ST | Außentemperaturfühler |
| | 2 ST | Regelventile für Heiz- / Kühlregister |
| | 2 ST | stetige Stellantriebe für Regelventile HLK Register |

* = x steht für 3,5 oder 10

Weitere Geräte und Applikationen auf Anfrage.

Hinweis

Wir bieten in regelmäßigen Abständen Siemens Synco Inbetriebnahme-Seminare an. Bei Bedarf sprechen Sie uns gerne an.

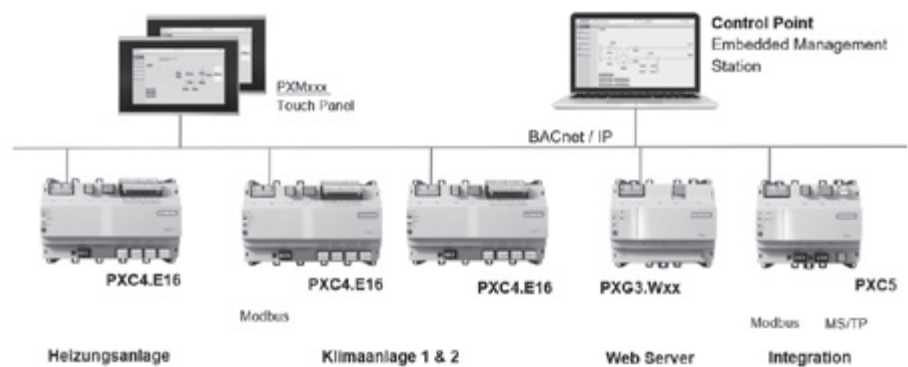


SIEMENS AUTOMATIONSSYSTEM

Das Automationssystem Desigo PXC4 & PXC5 ist optimiert für die Regelung, Steuerung und Überwachung von HLK-Anlagen und anderen technischen Gebäudeeinrichtungen. Es besticht durch die Skalierbarkeit, Energieeffizienz, Offenheit und benutzerfreundliche Bedienung. Der Zugriff auf die Automationsstationen ist jederzeit im lokalen Netzwerk einfach möglich dank Desigo Control Point. Benutzerfreundliche Software-Tools, optimiert für Planung, Konfiguration und Service. Unterstützt durch grafische Oberflächen und die Zugriffsmöglichkeit via Cloud. Desigo PXC4 & 5 erlaubt die kosteneffiziente Integration von Drittgeräten und Subsystemen via Modbus und/oder BACnet-Kommunikation. Anlagenbeispiele, Auslegungsunterstützungen, sowie technische Dokumentationen gibt es unter www.siemens.de/hit



System-Topologie



Desigo PXC4 BACnet HLK Automations-Controller

Der PXC4 ist ein frei programmierbarer Controller und hat 16 Hardware-I/Os, die mit zusätzlichen TX-I/O-Modulen auf bis zu maximal 40 I/Os erweitert werden können. Zusätzlich besitzt der Controller eine integrierte Stromversorgung für bis zu vier TX-I/O-Module und einen RS485-Port für Modbus RTU. Es können zusätzlich bis zu 40 Modbus Datenpunkte über TCP oder RTU eingebunden werden.



BACnet Modbus Controller mit 16 I/O PXC4.E16
BACnet Controller mit 16 I/O PXC4.E16S

Desigo PXC5 System Controller

Der PXC5 ist ein frei programmierbarer Controller für BACnet-System-Level-Funktionen wie Alarmrouting, systemweite Terminplanung und Trending sowie Geräteüberwachung. Er besitzt außerdem ein Web-Interface für generische Datenpunkt Befehle. Zwei RS485-Ports können entweder als BACnet MS/TP oder Modbus RTU konfiguriert werden, zudem können Modbus-TCP-Geräte integriert werden. Die Integration von bis zu 500 Modbus-Punkten ist möglich.



Frei programmierbarer Controller PXC5.E003



TXM1.6R-M



TXM1.8U-ML



TXM1.6D



QFM2150/MO



TXM1.6D

Desigo TX I/O Erweiterungsmodule für PXC4

I/O Hardware Erweiterung des PXC4 Controllers durch direktes Anstecken der TXM1 Module. Eine TX-Speisung ist in der Regel nicht erforderlich, da der PXC4 bis zu 300mA bereitstellt.

| DesigoTM TX I/O-Modulsortiment | Typ |
|--|-------------------|
| Relaismodul mit 6 DP | TXM1.6R |
| Relaismodul mit 6 DP und lokaler Bedienung | TXM1.6R-M |
| Digital-Eingangsmodul mit 8 DP | TXM1.8D |
| Digital-Eingangsmodul mit 16 DP | TXM1.16D |
| Universalmodul mit 8 DP | TXM1.8U |
| Universalmodul mit 8 DP, lokaler Bedienung u. Anzeige | TXM1.8U-ML |
| Super-Universalmodul mit 8 DP | TXM1.8X |
| Super-Universalmodul mit 8 DP, lokaler Bedienung und Anzeige | TXM1.8X-ML |
| Widerstands-Messmodul mit 8 DP | TXM1.8P |
| Eingangs-/Ausgangsmodul mit 4 x digital Eingang, 3 x Relais Ausgang | TXM1.4D3R |
| Triac-Modul mit 8 DP | TXM1.8T |
| Speisungsmodul | TXS1.12F10 |
| Busanschlussmodul | TXS1.EF10 |
| Inselbus-Erweiterungsmodul für dezentrale Teil-Inseln mit TX-I/O-Modulen | TXA1.IBE |
| Adressschlüssel 1...12 und ein Löschschlüssel | TXA1.K12 |

DP = Datenpunkte

Weiteres Zubehör auf Anfrage

Modbus Fühler

- Einfache Integration in die Controller PXC4/5 per Drag & Drop
- leichte Anbindung auch an Produkte und Systeme anderer Hersteller
- Modbus Abschlusswiderstand enthalten, zuschaltbar
- Garantie 5 Jahre
- technische Details unter www.siemens.de/hit

Modbus Fühler, 24V AC/DC, IP54, Modbus-RTU

| Modbus Fühler, 24V AC/DC, IP54, Modbus-RTU | Typ |
|--|-----------------------|
| Druckdifferenzfühler mit I/O-Erweiterung, 1 x 500 Pa, 2 AI, 2 AO | QBM3700-5/MO |
| Druckdifferenzfühler mit I/O-Erweiterung, 1 x 1250 Pa, 2 AI, 2 AO | QBM3700-13/MO |
| Druckdifferenzfühler mit I/O-Erweiterung, 1 x 2500 Pa, 2 AI, 2 AO | QBM3700-25/MO |
| Tauchtemperaturfühler 100 mm, -10...120 °C | QAE2154.010/MO |
| Luftkanaltemperaturfühler 400 mm, -50...50 °C | QAM2151.040/MO |
| Luftkanalfühler für Feuchte 0...100 % r.F. und Temperatur -40...70 °C | QFM2150/MO |
| Luftkanalfühler für Feuchte 0...100 % r.F. und Temperatur -40...70 °C für erhöhte Anforderungen; IP65 | QFM3150/MO |
| Kanal-Luftqualitätsfühler CO2 0...2000 ppm und VOC 0...100 % | QPM2102/MO |
| Kanal-Luftqualitätsfühler CO2 0...2000 ppm und Temperatur -35...50 °C | QPM2150/MO |
| Kanal-Luftqualitätsfühler CO2 0...2000 ppm und Temperatur -35...50 °C und rel. Luftfeuchtigkeit 0...100 % r.F. | QPM2152/MO |



SIEMENS – AUTOMATISIERUNG



SIMATIC S7-1200

Die Kombination macht den Unterschied
Der Controller SIMATIC S7-1200 ist extrem flexibel, skalierbar und nahtlos in Totally Integrated Automation (TIA) integriert. Er überzeugt durch das perfekte Zusammenspiel mit HMI, IO, Antrieben und Software

Flexibel an Ihre Anforderungen anpassbar
Automatisierungslösungen müssen kompakt, skalierbar und flexibel sein. S7-1200 CPUs gibt es in Standard- und in fehlersicherer Ausführung. Sie sind in ihrer Leistung skalierbar und verfügen über integrierte IOs, integrierte PROFINET Schnittstelle für die Programmierung, HMI Verbindungen, dezentrale IOs und dezentrale Antriebsarchitekturen. Über steckbare Signal Module und Kommunikationsmodule lässt sich die S7-1200 perfekt an Ihre individuellen Anforderungen anpassen.

Bei uns erhältlich:

- Zentral-, Funktions- und Kommunikationsbaugruppen
- Signal- und Sonderbaugruppen
- Software für SIMATIC Controller



SIMATIC Bedienung (Touch)

Thin Client (Touch) in vier verschiedenen Größen:

- SIMATIC ITC1200 - 12" Touch
- SIMATIC ITC1500 - 15" Touch
- SIMATIC ITC1900 - 19" Touch
- SIMATIC ITC2200 - 22" Touch

- Versorgungsspannung 24V DC
- Schutzart IP65 (IP20 Rückseitig)
- 1x Gbit Ethernet Anschluss
- 2x USB (Maus und Tastatur anschließbar)



SIMATIC S7-300

Der modulare Controller für die Fertigungsindustrie
Die SIMATIC S7-300 ist speziell für innovative Systemlösungen in der Fertigungsindustrie konzipiert, z. B. in der Automobil- oder Verpackungsindustrie. Hier ist der modulare Controller als universelles Automatisierungssystem die optimale Lösung für Anwendungen im zentralen und dezentralen Aufbau. Neben der Standard-Automatisierung lassen sich auch Sicherheitstechnik und Motion Control integrieren.

Leistungsstark, kompakt und wirtschaftlich

Die SIMATIC S7-300 ermöglicht einen platz sparenden und modularen Aufbau. Das vielfältige Baugruppenspektrum kann aufgabenspezifisch für zentrale Erweiterungen oder den Aufbau dezentraler Strukturen verwendet werden und ermöglicht eine kostengünstige Ersatzteilhaltung.

Zahlreiche Innovationen machen die SIMATIC S7-300 zu einem durchgängigen System, das Ihnen zusätzliche Investitions- und Wartungskosten erspart.

Bei uns erhältlich:

- Zentral-, Funktions- und Kommunikationsbaugruppen
- Software für SIMATIC Controller



Bitte fragen Sie Produkte, Preise und Details bei uns an.

Neu!

Wussten Sie das 75% des Gebäudebestands in Deutschland ineffizient sind? Die Siemens Connect Box ist die Lösung, um Transparenz für Ihr Gebäude zu schaffen und erste Maßnahmen für kurzfristige Reduzierung der Energieverbräuche in Angriff zu nehmen. Mit der Siemens Connect Box können Sie kleine bis mittelgroße Gebäude einfacher und intelligenter verwalten. Mit wenigen Klicks bietet die Connect Box eine IoT-Gebäudemanagementlösung für Ihre wesentlichen Bedürfnisse und verbindet alle Ihre Geräte und ermöglicht die Integration in Ihr bestehendes Gebäudeautomations-system, Gebäudemanagementsystem (BMS) oder Ihre Cloud-Anwendung. Dabei unterstützt die Connect Box bis zu 11 Kommunikationsprotokolle.



Connect Box Hardware- Open IoT Solution

Connect Box ist eine einfache, universelle und offene IoT-Lösung zur Vernetzung und Überwachung kleiner und mittlerer Gebäude. Plug & Play Verbindung von Geräten in Gebäuden ist möglich : IoT-Sensoren, Messgeräte, Heizungs-, Klimaanlage-, Lüftungssysteme sowie Gebäudeautomations und -steuerungssysteme (BACS). Die Connect Box vereint verschiedene Kommunikationsprotokolle auf einem Gerät. Die Connect Box benötigt eine Software Lizenz, die unabhängig von der Hardware zu beziehen ist. Die Lizenzen können Sie bei uns auf Anfrage erwerben.

**Connect Box
Software Lizenzen**

CWG.BOX-EU



IAQ-Multisensor LoRaWAN

Der IAQ-Multisensor ist ein universelles IoT-Gerät zur Überwachung der Luftqualität in kleinen und mittleren Räumen im Gebäude. Dabei können folgende Messwerte erfasst werden: Temperatur, Relative Feuchte, CO₂, TVOC, PM_{2,5}, Licht und Lautstärke. Einfache und schnelle Integration in die Siemens Connect Box: Kommunikation über LoRaWAN.

IAQ-Multisensor LoRaWAN

QNA2820D.EU



SIEMENS-LOGIKMODUL LOGO!

Mit **LOGO! 8** startet das erfolgreiche Siemens-Logikmodul in die nächste Generation. Das neue Modul erfüllt nahezu alle Kundenwünsche bei vereinfachtem Handling, mit neuem Display und mit vollen Kommunikationsmöglichkeiten via Ethernet. Auch macht es die Webserver-Applikation supereinfach. Und Remote-Kommunikation via Mobilfunk über ein Kommunikationsmodul rundet das Spektrum neuer Chancen im Einsatz von LOGO! ab.



Die neue Logikmodul-Generation

- Acht Grundgeräte für alle Spannungen, mit oder ohne Display
- Durchgängig alle Geräte mit Ethernet-Schnittstelle
- Integrierter Webserver in allen Grundgeräten
- Display im neuen Look & Feel
- Sieben Digitalmodule und drei Analogmodule
- Erhöhung der Digitalausgänge auf 20 und der analogen Ausgänge auf acht

LOGO! 8 Basis Module mit Display und Cursor-Tasten

| | |
|------------------------|--------------------|
| LOGO! 12/24 RCE | 6ED1052-1MD08-0BA1 |
| LOGO! 230 RCE | 6ED1052-1FB08-0BA1 |

LOGO! 8 Basis Module ohne Display und Cursor-Tasten

| | |
|-------------------------|--------------------|
| LOGO! 12/24 RCEo | 6ED1052-2MD08-0BA1 |
| LOGO! 230 RCEo | 6ED1052-2FB08-0BA1 |

LOGO! 8 Digitale Erweiterungsmodule

| | |
|--------------------------|--------------------|
| LOGO! DM8 12/24 R | 6ED1055-1MB00-0BA2 |
| LOGO! DM8 230 R | 6ED1055-1FB00-0BA2 |
| LOGO! DM16 24 R | 6ED1055-1NB10-0BA2 |
| LOGO! DM16 230 R | 6ED1055-1FB10-0BA2 |

LOGO! 8 Analoge Erweiterungsmodule

| | |
|----------------------|--------------------|
| LOGO! AM2 | 6ED1055-1MA00-0BA2 |
| LOGO! AM2 RTD | 6ED1055-1MD00-0BA2 |
| LOGO! AM2 AQ | 6ED1055-1MM00-0BA2 |

LOGO! 8 Software, Starter Kit, Text Display, Kommunikationsmodule, Stromversorgungen

| | |
|-------------------------------|--------------------|
| LOGO! Soft Comfort V8 | 6ED1058-0BA08-0YA1 |
| LOGO! CMK2000 | 6BK1700-0BA20-0AA0 |
| LOGO! Power 24 V/0,6 A | 6EP3330-6SB00-0AY0 |
| LOGO! Power 24 V/2,5 A | 6EP3332-6SB00-0AY0 |
| LOGO! Power 24 V/4 A | 6EP3333-6SB00-0AY0 |



Siemens Heizungsregler Matrix

In dieser kann man den passenden Regler je nach Anwendung auswählen. Die zu den Reglern kompatiblen Fühler finden Sie unterhalb der Matrix.

| Anwendungen | RVP | | RVP | | | RVL | | RMH | RMK | |
|-------------------------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-------|
| | 201.0 | 211.0 | 340 | 350 | 360 | 480 | 481 | 482 | 760B-1 | 770-1 |
| Heizgruppe | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Kesselregelung 1-Stufig | • | • | | | | | | | | |
| Kesselregelung 2-Stufig | | | | • | • | • | • | • | • | • |
| Brauchwarmwasser | | • | | • | • | | • | • | | • |
| 2. Heizgruppe | | | | | • | | | | • | |
| 3. Heizgruppe | | | | | | | | | • | |
| Schaltuhr digital | | | • | • | • | | | | | |



| | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fühler | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Witterungsfühler QAC22 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Anlegefühler QAD22 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Tauchtemperaturfühler QAE2. | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Kabelfühler QAP | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Raumtemperaturfühler QAA24 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Raumgerät QAA50 | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| Raumgerät QAW70 | • | • | • | • | • | • | • | • | | |



SAMSON HEIZUNGSREGLER



Elektronischer Heizungs- und Fernheizungsregler Typ 5573

Elektronischer Heizungs- und Fernheizungsregler Typ 5573 mit Raumeinfluss und Trinkwasserbereitung nur mit PT1000 Fühler. Für Wandaufbau und Tafelbau (Frontrahmen 144 x 98 mm). 2 Regelkreise zur Regelung eines Primär- Wärmetauschers oder Kessel. Max. ein nachgeregelter Heizkreis oder Trinkwassererwärmung, zwei Heizkreise und eines Trinkwasserkreises. Anwendungen mit solarthermischer Trinkwassererwärmung konfigurierbar. Berechnung der optimalen Ein-Ausschaltzeitpunkte der Heizung und automatische Anpassung der Heizkennlinie mit Raumsensor. 8 Eingänge für Fühler PT1000 und 2 Binäreingänge. 1 Eingang 0 bis 10 V alternativ als Ausgang 0 bis 10 V nutzbar. Dreipunkt- oder Zweipunkt-Regelkreisausgänge mit PI-Regel-Algorithmus konfigurierbar. 3 x Pumpenausgänge (Relais, Belastbarkeit max. 250V AC 2A). Hilfsenergie 85 bis 250V AC, 48 bis 62 Hz, max. 1,5 VA.

| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Regler mit Symboldisplay: | 5573 Nr. 1475730 |
| Mit beleuchtetem Grafikdisplay | 5573 Nr. 3170645 |
| Außenfühler | 5227-4 |
| Vorlauffühler/Rücklauffühler: | 5277-3 PT 1000 |
| mit Mess.TH 1/2" x 80 mm: | Nr. 1099-0807 |
| Raumfühler: | 5257-5 PT 1000 |

Alternativ

| | |
|---------------|-----------------------|
| Anlegefühler: | 5267-2 PT 1000 |
|---------------|-----------------------|

Der Heizungsregler **TROVIS 5573** kann über das SAMSON HOME Gateway und einen freien Ethernet-Port auch am heimischen WLAN-Router angebunden werden. So hat der Hausbesitzer über sein Heimnetzwerk mit der kostenlosen APP „SAMSON TROVIS Pro“ vollen Zugriff auf Regler um z.B. Nutzungszeiten und Temperaturen fest zu legen.

| | |
|----------------------------|--------------------|
| SAMSON HOME Gateway | (1402-1709) |
|----------------------------|--------------------|



Heizungs- und Fernheizungsregler TROVIS

Typ 5578-E

Zur Regelung eines Primär-Wärmetauschers und zwei nachgeregelter Heizkreise zuzüglich Trinkwassererwärmung oder zweier Heizkreise plus Trinkwasserkreis oder dreier Heizkreise. Alternativ Anwendungen mit witterungsgeführter Pufferspeicherregelung, auch solar unterstützt, Heizkreisen und Frischwassermodul realisierbar. **Mittels optionaler Erweiterungsmodule TROVIS I/O via Gerätebus gekoppelt sind Anwendungen mit bis zu 6 Regelkreisen möglich** (siehe unten). Anlagen mit größerer Anzahl an Regelkreisen lassen sich durch Zusammenschalten von Reglern via Gerätebus realisieren. Zwei galvanisch getrennte RS-485-Schnittstellen zur Modbus-RTU und Gerätebus-Kommunikation. Ethernet-Schnittstelle zur Modbus-TCP/IP-Kommunikation und Anbindung an SAM DISTRICT ENERGY via Internetrouter. Alternative Zugangsmöglichkeiten mittels optionaler externer Gateways.

M-Bus-Schnittstelle für max. 3 M-Bus-Geräte, Protokoll gem. EN 1434-3.

Tabellarische Darstellung von Alarmen und Einstellungsänderungen mit Zeitstempel.

Grafische Darstellung der Betriebswerte der letzten 14 Tage in 1-Minuten-Auflösung. TROVIS-VIEW via Ethernet anwendbar.

Bluetooth®-Schnittstelle zur Kommunikation und Bedienung mittels App TROVIS 55 Pro (Android/iOS).

14x Sensoreingang Pt1000, PTC oder Ni1000, alternativ für Binärmeldungen konfigurierbar, 3x Eingang 0 bis 10 V. 3x Ausgang Dreipunkt-Stellsignal, 5x Ausgang für Pumpen, 4x 0 bis 10 V oder PWM-Ausgang konfigurierbar.

Gehäuse für Wandaufbau, Schalttafeleinbau oder Hutschienenmontage.

Versorgung: 165 bis 250 V, 48 bis 62 Hz, max. 7 VA.

Frontabmessungen B x H (mm): 144 x 98

| | |
|-------------------------------|-----------------------|
| Regler: | 5578-E |
| Außenfühler | 5227-4 |
| Vorlauffühler/Rücklauffühler: | 5277-3 PT 1000 |
| Mess. TH 1/2" x 80 mm: | Nr. 1099-0807 |

TROVIS I/O Erweiterungsmodul für TROVIS 5578-E

via Gerätebus gekoppelt, kann einen Heizkreis regeln

„SAMSON TROVIS Pro“ App

Ohne zusätzliche Hardware verbinden sie den Regler 5578E über die integrierte Ethernet Schnittstelle mit einem freien Port am heimischen WLAN-Router, so hat der Hausbesitzer über sein Heimnetzwerk mit der App vollen Zugriff auf den Regler um z.B. Nutzungszeiten und Temperaturen fest zu legen.

App
Download





DANFOSS HEIZUNGSREGLER



ECL Comfort 210

Nr.: 087H3020

Der ECL Comfort 210 ist ein elektronischer Regler zur witterungsgef. Vorlauftemperaturregelung in Fernwärme- und Zentralheizungssystemen. Mittels intelligenter ECL-Anwendungsschlüssel können bis zu 2 Kreise reguliert werden.

Bestell-Nr.

087H3220 Sockel für Wandmontage oder DIN-Schiene

087H3821 Applikation A237
1 x 3-Punkt 4 x 2-Punkt Ausgang

087H3822 Applikation A247
2 x 3-Punkt 4 x 2-Punkt Ausgang

Neu!



ECL Comfort 296

Elektronischer Regler/Zentralgerät zur witterungsgeführten Vorlauftemperaturregelung und/oder Warmwassererwärmung für direkt oder indirekt angeschlossene Fernwärme- oder Kesselanlagen. Alternativ einsetzbar in Fernkälteanlagen. Mittels Applikationsschlüssel erfolgt die Vorgabe der Regelaufgabe. Der Regler hat 2 Regelkreise mit 3-Punkt-Schritt Ansteuerung. Anschlusssockel geeignet für den Schalttafeleinbau, die Wand- und DIN-Schienenmontage.

6 Fühlereingänge Pt1000, 2 konfigurierbare Eingänge für Pt1000, 0 – 10V oder digitale Eingänge, einen Pulseingang bis zu 200Hz, 4 Relaisausgänge für Pumpen, 2x 3-Punkt-Schritt Ausgänge für 2 Stellantriebe
Versorgungsspannung 230Va.c., Leistungsaufnahme max. 5 VA, Schutzart IP 40, Gehäuseabmessung 244 mm x 96 mm

Bestell-Nr.

087H3000 ECL Comfort 296

087H3240 Sockel für Schalttafel-, Wand- oder DIN-Schienenmontage

Applikationsschlüssel

Bestell-Nr.

087H3821 Applikation A237 (1x 3-Punkt-Schritt, 4x 2-Punkt Ausgänge für einen Heizungs- und einen TWW-Kreis)

087H3822 Applikation A247 (2x 3-Punkt-Schritt, 4x 2-Punkt Ausgänge für einen Heizungs- und einen TWW-Kreis)

087H3823 Applikation A260 (2x 3-Punkt-Schritt, 4x 2-Punkt Ausgänge für zwei Heizungskreise)

Passende Fühler Widerstand PT1000

084N1012 Aussentemperaturfühler ESMT

087B1164 Raumfühler ESM-10

087B1165 Anlegefühler ESM-11

087B1180 Tauchfühler ESMU-100 EL: 100mm;CU

087B1182 Tauchfühler ESMU-100 EL: 100mm;V4A

087B1184 Universalfühler ESMB-12 Ø 5,7mm x 40 Kabel 2m

087B1190 Tauchhülse für ESMU-100 EL: 100mm; V4A

087B1192 Tauchhülse für ESMB-12 EL: 100mm; V4A

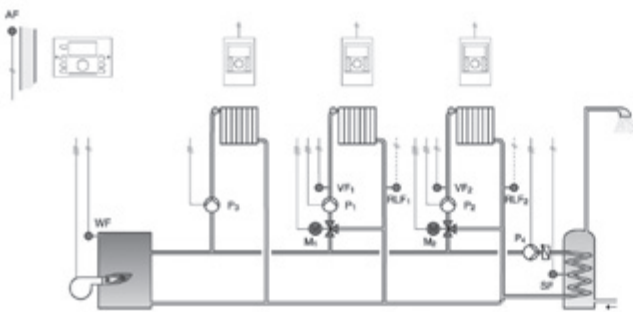
Weitere Applikationsschlüssel und elektronische Regler aus dem ECL-Programm auf Anfrage!



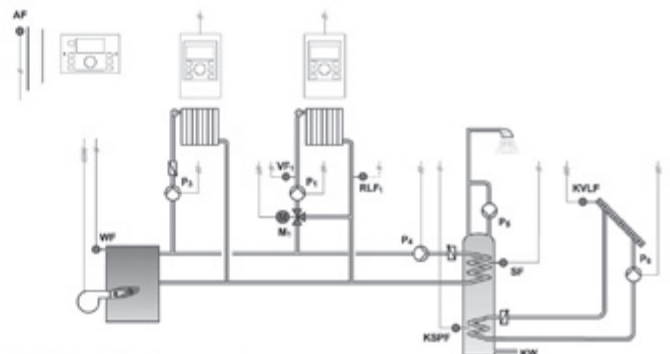
Smile Digitalregler Einfach mehr Anwendungen

Die Smile Regelgeräte SDC sind optimal für die witterungsgeführte Vorlauftemperatur-Regelung von Radiatoren, Konvektoren und Niedertemperatur-Heizkreise (z.B. Fußbodenheizungen), über Mischkreise, Kessel oder Fernwärmeregung einschließlich Solaranlagen einsetzbar. Von der Einzelgeräтанlage bis zur komplexen Kesselregelung, bei der bis zu fünf Smile Regelgeräte SDC über einen 2-Draht Bus hintereinander geschaltet werden können, sind alle Anforderungen umsetzbar.

Die nachfolgenden Beispiele zeigen nur zwei von vielen einstellbaren Möglichkeiten. Jede Anwendung lässt sich leicht vor Ort mit dem Stellknopf einrichten.



Beispiel Heizkreis- und Kesselregelung einschließlich Warmwasserregelung



Beispiel mit Sonderanwendung: Heizkreis- und Kesselregelung mit Warmwasserregelung einschließlich der Nutzung von Solarthermie

Schnellübersicht Smile Regelprogramm

| Heizungsregelung | Brenner 1-st. 2-st. | | Heizkreise DK* MK* | | Warmwasserladepumpe | Variable Ausgänge** | Zubehör | | |
|------------------|------------------------|------------|-----------------------|------|---------------------|---------------------|---------|---|------|
| | KTF20-65-2M-R | AF20-B65-R | SF20-B54-R | | | | | | |
| SDC3-10WM*** | ✓ | - | ✓ | - | ✓ | - | 2x ✓ | ✓ | - |
| SDC3-40WM | - | - | - | ✓ | - | - | - | - | ✓ |
| SDC9-21WM | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 2x ✓ | 2x ✓ | ✓ | ✓ |
| SDC12-31WM | ✓ | ✓ | ✓ | 2x ✓ | ✓ | 2x ✓ | 2x ✓ | ✓ | 2x ✓ |

| Fernwärme | Primärventil | | Heizkreise DK* MK* | | Warmwasserladepumpe | Variable Ausgänge** | Zubehör | | |
|------------|---------------|------------|-----------------------|------|---------------------|---------------------|---------|---|------|
| | KTF20-65-2M-R | AF20-B65-R | SF20-B54-R | | | | | | |
| SDC9-21WM | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 2x ✓ | 2x ✓ | ✓ | ✓ |
| SDC12-31WM | ✓ | ✓ | ✓ | 2x ✓ | ✓ | 2x ✓ | 2x ✓ | ✓ | 2x ✓ |

* DK = Direktkreis; MK = Mischkreis

** Anwendungsbeispiele für variable Ein- und Ausgänge sind im Technischen Katalog M5 erläutert.

*** WM= Wandmontage



T.A. SOLAR- UND HEIZUNGSREGLER



POWER TO HEAT

Typ ATON & ATON+ Energiemanagement

ATON ist ein Set zur Nutzung der überschüssigen PV Leistung. In Kombination mit dem CAN-EZ3 Energiezähler kann der Heizstab EHS-R in einer Leistung von 50 W bis 3kW stufenlos geregelt werden. Hierzu misst der Energiezähler, ob und wie viel überschüssige Leistung verfügbar ist und gibt die zu verbrauchende Leistung dem Heizstab vor. Die Kommunikation läuft über CORA (Funk oder Kabel).

- Werkseitig programmiert und gekoppelt
- Geeignet für emaillierte Frischwasser- und Pufferspeicher
- Erweiterbar über CAN-BUS (Regler, CMI, etc.)
- Frei programmierbar
- Funkkommunikation
- Auf bis zu 12 Heizstäbe erweiterbar
- Definierbare Ein- und Ausschaltsschwelle (Werkseitig 200W)
- Einstellbarer Zwangsbetrieb zu bestimmten Zeiten, unabhängig vom Überschuss
- Datenloggig mit SD Karte möglich (nicht im Lieferumfang)
- Visualisierung für Browser oder App via C.M.I.

| | |
|-----------------------------|---|
| Eingänge im CAN-EZ3A: | 4x Analogeingang, 2 Steckplätze zur direkten Anbindung von FTS-Sensoren |
| Schnittstellen im CAN-EZ3A: | CAN-Bus, DL-Bus, CORA-F (Funk), CORA, CORA-DL (Kabel), Micro SD-Karte (nicht enthalten) |
| Eingänge im CAN-EZ3: | 4x Analogeingang, 2 Steckplätze zur direkten Anbindung von FTS-Sensoren |
| Ausgänge im CAN-EZ3: | 1x S0-Impulsausgang |
| Schnittstellen im CAN-EZ3: | Modbus RTU, CAN-Bus, DL-Bus, CORA-F (Funk), CORA, CORA-DL (Kabel), Micro SD-Karte |
| Eingänge im Heizstab: | 2x Sensoreingänge PT1000, 1x PWM Eingang 0-100% wenn CORA nicht in Verwendung |
| Schnittstellen im Heizstab: | CORA-F (Funk) & CORA-DL (Kabel) |

01/ATON Set bestehend aus

- 1x Energiezähler CAN-EZ3A
- 1x Heizstab EHS-R
- 1x Antenne
- 3x Klapp Stromsensoren
- 1x Temperatursensor PT1000

01/ATON+ Set bestehend aus

- 1x Energiezähler CAN-EZ3 Modbus RTU & S0-Impulsausgang
- 1x Heizstab EHS-R
- 1x Antenne
- 3x Klapp Stromsensoren
- 1x Temperatursensor PT1000
- 1x Micro SD-Karte

*Achtung Produktgruppe 2 mit abweichender Rabattierung!



Frei programmierbare Universalregelung

Typ UVR16x2

- Benutzerfreundliches Farb-Touch-Display
- Programmumfang von bis zu 128 Funktionsmodulen möglich
- 40 verschiedene Funktionsmodule kombinierbar
- Programmierung am Gerät oder mit TAPPS2
- Funktionsdatentransfer via CAN-BUS (C.M.I.) oder SD-Card
- Fernzugriff über C.M.I.
- 230 V

Eingänge:

16 Eingänge PT1000-KTY-digital-Thel-GBS01-RFS-RES01-0-3,3VDCRAS-Impuls 10Hz

Davon 2x0-10VDC, 1x4-20mA, 2x0-100KOHM, 2xImpuls 20Hz

Ausgänge:

16 Ausgänge davon 11xRelais,
5xMultifunktionsausg. 0-10VDC –PWM-Relais

01/UVR16x2K für Wandmontage mit Konsole

01/UVR16x2SDE mit abgesetztem Bedienteil für Schaltschrankmontage

01/UVR16x2S für Schalttafeleinbau oder Hutschienenmontage

01/Konsole UVR16x2 Konsole UVR



Frei programmierbare Universalregelung

Typ UVR610

Die frei programmierbare Universalregelung UVR610 besitzt die gleiche Technologie wie die UVR16x2 und kann mit der Software TAPPS2 programmiert werden. Die Funktionsdaten werden mittels SD-Karte oder CAN-Bus in das Gerät übertragen.

- 24V Ausgang und/oder M-Bus Schnittstelle über Jumper aktivierbar

6 Eingänge der Typen:

- PT1000, KTY(1k Ω , 2k Ω), PT100, PT500, Ni1000TK5000, Ni1000, NTC, Raum-, Strahlungs-, Feuchte- Regensensor, Impulse max. 10 Hz, Spannung bis 3,3V, Widerstand 1-100k Ω , digital

- Eingang 5, 6: 0-10V

10 Ausgänge:

- 6 Relaisausgänge, davon einer wahlweise als potentialfreier Umschaltkontakt
- 4 Multifunktionsausgänge wahlweise 0-10V, PWM, Relais (z.B. mit HIREL22)

Schnittstellen:

- DL-Bus, CAN-Bus, SD-Karte, Micro SD-Karte, CORA-DL
- M-Bus Schnittstelle

01/UVR610S Regler speziell für Hutschienenmontage 45mm Norm-Einbaublende

01/UVR610S-OD wie UVR610 jedoch ohne Display – Dadurch vor allem als Erweiterung od. als eigenständiger Regler geeignet, wenn Zugriffe dritter unterbunden werden sollen oder andere Bediengeräte vorhanden sind.

01/UVR610K Regler mit Konsole für Wandaufbau (Nachfolger vom RSM610)

01/UVR610K-OD wie UVR610K jedoch ohne Display – Dadurch vor allem als Erweiterung od. als eigenständiger Regler geeignet, wenn Zugriffe dritter unterbunden werden sollen oder andere Bediengeräte vorhanden sind.



T.A. SOLAR- UND HEIZUNGSREGLER



Bedienteil 4,3"

Typ CAN-MTx2

Der CAN-MTx2 ist mit seinem 4.3" Touch-Display eine Bedieneinheit für das CAN-Bus Netzwerk. Mit der Software TA-Designer kann eine individuelle grafische Bedienoberfläche mit bis zu 160 Seiten erstellt und mittels SD-Karte in das Gerät übertragen werden. Einzelne Seiten können für bestimmte Benutzer (Anwender, Fachmann) gesperrt werden. Geräte der x2-Serie können Meldungen an den CAN Monitor senden, der diese auf dem Display ausgibt. Zusätzlich ist der Vollzugriff von allen CAN-MTx2 im Netzwerk auf alle Regler im Netzwerk möglich. Das Bedienkonzept ist identisch zu dem des Reglers UVR16x2 und besitzt eine Sensoreinheit für Raumtemperatur, Feuchte und Luftdruck.

01/CAN-MTx2-WT

Can Monitor x2, weiß

01/CAN-MTx2-BK

Can Monitor x2, schwarz

01/CAN-MTx2-CO2-WT

Can Monitor x2, weiß, m. CO2-Sensor

01/CAN-MTx2-CO2-BK

Can Monitor x2, schwarz, m. CO2-Sensor



Control & Monitoring Interface

Typ C.M.I.

Das C.M.I. ist eine Schnittstelle zur komfortablen Anlagenüberwachung, Fernbedienung, Datenlogging und Visualisierung aller Regler mit DL- oder CAN-Bus.

Betrieb / Zugriff: Direkt über das LAN-Netzwerk oder das Web-Portal www.cmi.ta.co.at

Schnittstellen: CAN-Bus, 2x DL-Buseingänge, Ethernet (RJ45), SD-Karte für Funktionsdaten, Logfiles und Firmware

01/CMI ohne Netzteil

01/WNA Wireless Router

Dieser Router ist eine Erweiterung zum CMI. Er ermöglicht die Verbindung mit einem W-LAN oder mobilen Internet (3G/4G Stick notwendig). Inkl. Netzteil

01/CMI-NT mit Netzteil

(Netzteil wird benötigt, wenn der Regler neben dem CMI noch weitere CAN-Bus Module versorgen muss oder der Betrieb des CMI ausschließlich über DL-BUS erfolgt.

01/CMI-S für Schaltschrankbau





Universelle Regelung

Typ UVR67

Universalregelung mit mehr als 800 einstellbaren Programmen.

Die Möglichkeit zum Datenlogging und zum Übertragen der Funktionsdaten besteht mittels SD-Karte bzw. CAN-Bus.

Die Universalregelung UVR67 besitzt verschiedene Thermostat-, Differenztemperatur-, Drehzahlregel- und Heizkreisregelfunktionen für den Einsatz in Solaranlagen und Heizsystemen.

Die gewünschte Regelungsfunktion ergibt sich durch die Eingabe der Programmnummer.

- Intuitive Bedienung mittels Drehrad
- Statusanzeige für Anlagenfehlfunktion
- Legionellenschutzfunktion, Pumpenblockierschutz
- Kollektorkühlfunktion, Kollektorübertemperaturbegrenzung
- Anlagenfunktionskontrolle
- 3 Wärmemengenzähler
- Uhrzeit, Datum
- 5 freiprogrammierbare Zeitprogramme
- DL-Bus und CAN-Bus zur Datenauswertung über C.M.I. und zum Anschluss externer Sensoren
- Fernzugriff über CAN-Bus mittels CMI, UVR16x2 und CAN-MTx2
- Übertragen von Funktionsdaten über Micro SD-Karte oder CAN-Bus
- Drehzahlregelung von Hocheffizienzpumpen über 2 Multifunktionsausgänge PWM / 0-10V
- Ausgang 3 kann potentialfrei verwendet werden

6 Eingänge: PT1000, KTY(2k Ω), Raum- und Strahlungssensor,
Eingang 6: zusätzlich Impulseingang für Volumenimpulsgeber
(Impuls max. 20Hz) und Windsensor

7 Ausgänge: 5 Relaisausgänge, 2 Multifunktionsausgänge: PWM 0-10V

- | | |
|--------------------|--|
| 01/UVR67 | Universelle Regelung |
| 01/UVR67-3 | Universelle Regelung inkl. Sensoren 1x Kollektorfühler PT1000, 2x Boilerfühler PT1000, 2x Tauchhülse Messing 140mm |
| 01/UVR67-H | Universelle Heizkreisregelung inkl. Sensoren 1x Kesselfühler PT1000, 1x Boilerfühler PT1000, 1x Raumfühler RAS+DL, 1x Außenfühler, 1x Rollfeder, |
| 01/UVR67-GT | Universalregelung für Gebäudetrocknung Inkl. 2 Feuchtesensoren |

*zzgl. tagesaktuellem Messingzuschlag



T.A. SOLAR- UND HEIZUNGSREGLER



Temperatursensoren

| | |
|-----------------------|--|
| Aussenfühler: | Typ 01/AUSPT |
| Raumsensor: | 01/RASPT |
| Kollektorfühler: | 01/KFPT1000 |
| Kesselfühler: | 01/KEPT1000 |
| Speicherfühler: | 01/BFPT1000 |
| Rollfeder: | 10/RF |
| Tauchhülsen, Messing: | 01/TH60 01/TH140 01/TH200 |

Sensorkonzepte:

01/GP1PT (1xKFPT, 1xKEPT, 6xBFPT, 6xTH140, 1xNetzkabel)

01/GP2PT (1xKFPT, 1xKEPT, 5xBFPT, 4xTH140, 1xRASPT, 1xAUSPT, 1xRF, 1xNetzkabel)

*zzgl. tagesaktuellem Messingzuschlag



Siemens Fernheizungsregler Matrix

In dieser kann man den passenden Regler je nach Anwendung auswählen.
Die zu den Reglern kompatiblen Fühler stehen unterhalb der Matrix.

| | RVD | | RVD | | RVP | RVL | |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|
| | 120-A | 140-A | 250-A | 260-A | 340 | 480 | 481 |
| Heizgruppe | • | • | • | • | • | • | • |
| Fernwärme- umformer | • | • | • | • | | | |
| Brauchwarm- wasser | • | • | • | • | | | • |
| Schaltuhr digital | • | • | • | • | • | • | • |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fühler | • | • | • | • | • | • | • |
| Witterungsfühler QAC22 | • | • | • | • | • | • | • |
| Anlegefühler QAD22 | • | • | • | • | • | • | • |
| Tauchttemperatur- fühler QAE2. | • | • | • | • | • | • | • |
| Kabelfühler QAP | • | • | • | • | • | • | • |
| Raumtemperatur- fühler QAA24 | • | • | • | • | • | • | • |
| Raumgerät QAA50 | • | • | • | • | • | • | • |
| Raumgerät QAW70 | • | • | • | • | • | • | • |

Mehrzonen Regelsystem evohome WiFi

Das evohome Regelgerät ist ein programmierbares, formschönes Bediengerät in modernem Design. Das Gerät zeichnet sich insbesondere durch eine sehr einfache Bedienung aus. Es wird verwendet zur drahtlosen (Funk) Einzelraumregelung, zur Ansteuerung von Heizkörpern, Flächenheizungen sowie bedarfsgeführter Anforderung an die Wärmezufuhr und/oder Wärmeeerzeugung.

- Großes Farb-Touchscreen-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Intuitive Bedienung durch Berührung der Oberfläche (Klartextanzeige mit Menüführung)
- Optimierungsfunktionen berechnen die Aufheiz- und Abkühlzeit
- Als Wand- oder Tischgerät lieferbar
- Unabhängige Zeit- und Temperaturregelung von bis zu 12 Räumen
- Von unterwegs per App steuerbar
- 6 Schaltpunkte sind für jeden Heizbereich und jeden Tag individuell für Zeit und Temperatur einstellbar
- Unverlierbare automatische Datenspeicherung



ATC928G3027
(Tischständer mit Steckertransformator ATF 800)



HR92



HCC100M2022



T87RF2059

evohome-Bediengerät als Bedienzentrale mit Touchscreen Display

Typ ATC928G3027

Tischständer mit Steckertransformator

Typ ATF800

230 V~, 4VDC \pm 0,2 V, max. 1 Amp.

Wandhalter mit Unterputznetzteil

Typ ATF600

230 V~, 4VDC \pm 0,2 V, max. 2,6W

Wechselrahmenset

Typ ATF700

3 Stück, Farbe grau, schwarz, chrom gebürstet

Heizkörperregler

Typ HR92

Inkl. Batterien und Adapter für Danfoss RA – Ventile mit integriertem Raumfühler und Sollwertsteller zum Datenempfang vom evohome-Bediengerät

Fußbodenheizungsregler

Typ HCC100M2022

Für bis zu 8 Räume à 3 hydr. Kreise (bei Einsatz des Submoduls HCS80 erweiterbar auf 8 Räume)

Mit beiliegender Funkantenne

Taupunktschalter

Typ EE046-T11

Wie vor, jedoch externe Antenne HRA80 erforderlich.

Uhrenthermostat

Typ T4H310A3032

mit Wochenprogramm, verdrahtet, modulierend über OpenTherm®-Ausgang

Digitaler Sollwertsteller

Typ T87RF2059

Drahtloser Temperaturwähler und Raumtemperaturfühler



Digitaler Raumfühler

mit Wähler, drahtgebunden, OpenTherm® Smart Power

Typ

| | |
|--------------------|---------|
| DT41SPMWT30 | weiß |
| DT41SPMGT31 | grau |
| DT41SPMBT32 | schwarz |

mit Wähler, drahtlos

Typ

| | |
|---------------------|---------|
| DTS42WRFST20 | weiß |
| DTS42GRFST21 | grau |
| DTS42BRFST22 | schwarz |



HFC82

Raumfühler

Typ HCF82

Drahtloser Raumtemperaturfühler
(ohne Temperaturwähler)



BDR91

Relaismodul

Typ BDR91A1000

Zu Brenneranforderung mit 5 A-Wechselkontakt



MT4

Thermoelektrischer Antrieb

Typ **MT4-230-NC** - stromlos geschlossen

Typ **MT4-230-NO** - stromlos offen

Elektro-Thermischer Stellantrieb, 230 V AC

Opentherm Modul

Typ R8810A1018

Zum Ansteuern von Wärmeerzeugern mit Opentherm-Schnittstelle



RESIDEO EINZELRAUMREGELUNG



evohome-Startpaket

Typ ATP924G3002

System für 4 Räume. Durch Ergänzung mit weiteren Heizkörperreglern kann das Paket problemlos ergänzt und erweitert werden.

Das Startpaket besteht aus folgenden Elementen:

1 x Bediengerät ATC928G3027

1 x Tischhalter ATF800

4 x Heizkörperregler HR92

Die Zeitprogramme können nach Kundenwunsch eingestellt werden. Die Inbetriebnahme ist somit sehr schnell und effektiv durchzuführen.



Heizkörperregler

Typ HR92

Mit integriertem Raumfühler und Sollwertsteller zum Datenempfang vom evohome-Bediengerät.

Drahtlose Kommunikation mit einer Frequenz von 868 MHz.



Drahtloser Heizkörperregler

Typ HR91

Der Honeywell HR91 ist ein drahtloser Heizkörperregler mit modernem ergonomischen Design und zahlreichen Komfort- und Energiesparfunktionen. Die Regler verwenden eine Zwei-Wege-Kommunikation, die auf einer Frequenz von 868 MHz basiert und leicht in das evohome System integriert werden kann. Schnelle Montage und einfache Inbetriebnahme.

Passt auf die gängigsten Heizkörperventile vom Typ M30x1,5.

Vordefinierte manuelle Temperaturüberschreibungen



Alpha Regler Direct Analog (On/Off Regler)

Wirksinn anschließbare Antriebe: NC
 Anzahl Antriebe: 5 (24 V) / 10 (230 V)
 Leistungsaufnahme im Leerlauf: < 0,3 W
 Schaltglied: Triac (24 V) / Relais (230 V)
 Sicherung: T1A (24V) / T2AH (230V)
 Regelbereich: 10 °C bis 28 °C
 Sollwertkalibrierung: ±2 K

Absenkeingang: ja
 Schutzgrad: IP 20
 Montage: Wandmontage Aufputz
 Farbe: Signalweiss (RAL 9003)
 Gewicht: 90 g
 Maße: 86 x 86 x 29 mm
 Konformität: DIN EN 60730-1

| Varianten (230 V)* Artikel Nr. | Analog R 20203-10N4 | Analog HK R 20203-40N4 | Raumsensor R 20003-10 N4 | Raumsensor HK R 20003-40 N4 |
|-----------------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Heizen | • | • | • | • |
| Kühlen | – | • | – | • |
| Heizen/Kühlen (Change Over) | – | • | – | • |
| Feste Absenkttemperatur | • | • | • | • |
| TimerEingang | • | • | • | • |
| Sollwertkalibrierung | • | • | – | – |
| Ventilschutzfunktion | – | • | – | • |
| Frostschutzfunktion | • | • | • | • |

*Auch in 24 V Version erhältlich



Alpha Regler Direct Display

Wirksinn anschließbare Antriebe: NC/NO
 Anzahl Antriebe: 5 (mit max. 3W)
 Leistungsaufnahme im Leerlauf: < 0,3 W
 Schaltglied: Triac (24 V) / Relais (230 V)
 Sicherung: T1A (24V) / T1AH (230V)
 Regelbereich: 5 °C bis 30 °C

Schutzgrad: IP 20
 Montage: Wandmontage Aufputz
 Farbe: Signalweiss (RAL 9003)
 Gewicht: 90 g
 Maße: 86 x 86 x 31 mm
 Konformität: DIN EN 60730-1



| Varianten (230 V)* Artikel Nr. | Standard | | Komfort | | Control | |
|-----------------------------------|---------------|--|---------------|--|---------------|--|
| | RD 20203-10N4 | RD 20203-10N5 (mit Schwarzer Scheibe) | RD 25203-40N4 | RD 25203-40N5 (mit Schwarzer Scheibe) | RD 25203-60N4 | RD 25203-60N5 (mit Schwarzer Scheibe) |
| Heizen | | • | | • | | • |
| Kühlen | | – | | • | | • |
| Anzeige | | • | | • | | • |
| Schaltausgang | | • | | • | | • |
| Sollwertbegrenzer | | • | | • | | • |
| Ventil-und Frostschutzfunktion | | • | | • | | • |
| Interne Wochenschaltuhr | | – | | – | | • |
| Einstellbare Absenkttemperatur | | – | | • | | • |
| Heizen/Kühlen (Change Over) | | – | | • | | • |
| Wirk Sinn NC/NO wählbar | | – | | • | | • |
| Heizsystem auswählbar | | – | | • | | • |
| Smart Start-/Stop Funktion | | – | | – | | • |
| Timer Ausgang | | – | | – | | • |
| Hinterleuchtung | | – | | • | | • |

*Auch in 24 V Version erhältlich



MÖHLENHOFF EINZELRAUMREGELUNG

Alpha Basis Direct

Wirksinn anschließbare Stellantriebe: NC/NO
 Anzahl Antriebe (3W): 15 (6 Zonen) / 18 (10 Zonen)
 Anzahl Regler: 6 (6 Zonen) / 10 (10 Zonen)
 Leistungsaufnahme in Leerlauf: < 1 W
 Pumpen/Kesselschaltung: Schließerkontakt
 Schaltleistung Pumpensteuerung: 2A, 200 VA
 Schutzgrad: IP 20
 Farbe: Lichtgrau (RAL 7035)
 Abmessungen: 90 x 326,5 x 52 mm
 Montageart: Wand/DIN-Schiene



| Varianten (230 V)* Zonen Artikel Nr. | Standard | | Standard Plus | | Komfort | | Control | |
|--|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| | 6 B 50302-06 N2 | 10 B 50302-10 N2 | 6 B 21402-06 N2 | 10 B 21402-10 N2 | 6 B 20502-06 N2 | 10 B 20502-10 N2 | 6 B 20602-06 N2 | 10 B 20602-10 N2 |
| Absenkkanal | • | | • | | • | | • | |
| Heizen | • | | • | | • | | • | |
| Kühlen | – | | • | | • | | • | |
| Eingang Temperatur- begrenzer | – | | • | | • | | • | |
| Wirksinn NC/NO | NC/NO | | NC | | wählbar | | wählbar | |
| Integriertes Timer-Modul | – | | – | | – | | • | |
| Pumpen/ Kesselausgang | – / – | | • / – | | • / • | | • / • | |
| LED-Statusanzeige | – | | – | | • | | • | |

*Auch in 24 V Version erhältlich



Alpha Basis direct Balance

Die OEM Alpha Basis direct Balance ist die zentrale Anschlusseinheit einer Einzelraumregelung für Heiz- und Kühlsysteme. In übersichtlicher Anordnung werden Stellantriebe und Regler einfach miteinander verbunden. Die Basisstation führt selbstständig und ohne Anschluss von zusätzlicher Hardware einen automatischen hydraulischen Abgleich durch. Das System sorgt so durch seine Regelcharakteristik bei den angeschlossenen Heizkreisläufen für einen automatischen Abgleich der Durchflussmenge.

- Ausführung 230V mit 8 Heizzonen, Anschluss von bis zu 17 Stellantrieben
- Ausstattung für Heiz- und/oder Kühlsysteme
- Anzeige des Status mittels LEDs
- Kompatibel zu allen Standardkomponenten wie Reglern (auch aus dem Unterputz-Schalterprogramm) und Stellantrieben
- Kühlen ohne Heizen-Kühlen-Regler möglich
- Optimierter Lastenausgleich für optimalen Wärmemittelfluss (keine Kalibrierung oder Initialisierung nötig)
- BAFA-förderfähig mit einfacher Beantragung
- erhöhte Lebensdauer durch Standard-Komponenten (kein Akku o.Ä.)
- Automatische Erkennung der angeschlossenen Regler
- Einfache Integration in bestehende Einzelraumregelungssysteme
- Platzsparende Lösung ohne zusätzliche Sensorik
- geringer Installationsaufwand
- Preisgünstigste Gesamtlösung





Heizkörperregler

TheraPro HR90

Der TheraPro HR90 ist ein elektronischer Heizkörperregler mit modernem Design, der als Stand-Alone-Regler für die Heizkörperregelung eingesetzt wird. Zur optimalen Regelung arbeitet der HR90 mit Fuzzylogik. Individuell zu gestaltendes Tages- und Wochenprogramm mit je 6 Schaltpunkten und 3 unterschiedlichen Temperaturen pro Tag. Verschiedene Betriebsarten wie Urlaub, ECO, Manuell, Party und separates Zeitprogramm (Tagesprogramm) für Sondertage sind möglich. Die Raumtemperatursollwerte und das Zeitprogramm sind individuell einstellbar. Einfache Bedienung durch großes Display mit Hintergrundbeleuchtung und 9 Zeichen Textanzeige. Zum optimalen Ablesen, lässt sich der Neigungswinkel des Displays einstellen.

Parametereinstellungen:

Nach Bedarf lassen sich Parameter speziell an die Applikation bzw. Anwendungen anpassen, z.B. Begrenzung der Temperatur-Sollwerte. Temperatur-Offset, Empfindlichkeit der Fensterfunktion etc.

Applikationserweiterungen:

Anschluss externer Sensoren zur Messung der Raumtemperatur und externer Fensterkontakt sind möglich.

Paket-Komponenten:

- 1x Elektronischer Heizkörperregler HR90 M30x1,5mm
- 1x Danfoss RA-Ventil-Adapter
- 2x Mignon-Batterien 1,5V
- 1x Displayhalter (Option, um das Display fest zu fixieren)
- 3x Schrauben um Batterien und Regler zusätzlich zu sichern
- 1x Kurzanleitung in DE und EN

Abmessungen (LxBxH): 96 x 54 x 60 mm

Material: PC

Umgebungstemperatur: 0 ... +50 °C, Lagerungstemperatur: -20 ... +55 °C

Luftfeuchtigkeit: 10 ... 90 % relative Luftfeuchtigkeit

Typ TheraPro HR 90

Elektronischer Heizkörperregler inkl. Adapter für Danfoss RA-Ventile

Mit TheraPro HR90 bis zu
30% Heizkosten sparen!

Adapter: Danfoss-Adapterset

Typ EVA 1-Danfoss

mit Adapter zu RA, RAV, RAVL-Ventilen

Vandalenschutz

Typ AVS90

Fensterkontakt

Typ HCA30

Anschlusskabel

Typ ACS90 Kabel

für ext. Fühler und Fensterkontakt, 2m



Klimaregler elektronisch mit Triacausgang Funktion "Heizen oder Kühlen"

Aufputz „superflach“ – Design Berlin 1000

Typ KTRTB-211.108

| | |
|-------------------------|--|
| Betriebsspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| Schutzklasse: | II, nach entsprechender Montage |
| max. Schaltstrom: | 65 mA |
| min/max Schaltspan.: | 230 VAC, 50 Hz |
| Ausgangssignal: | schaltend PWM (230 VAC, 50 Hz) |
| ECO-Kontakt: | 230 VAC, 50 Hz, einstellbar als ECO oder AUS |
| Schutzart: | IP 30 |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| max. Leistungsaufnahme: | < 0,8 W |
| Schaltleistung: | 15 W Schaltkontakt: Öffner |
| Fühler: | NTC intern |
| Regelfunktion: | Heizen oder Kühlen Regelbereich: 5 ... 30 °C |
| Hysterese: | 0 K, da quasi stetig geregelt wird |
| Proportionalbereich: | ca. 1 K |
| Farbe Gehäuse: | reinweiß, ähnlich RAL 9010 |
| Ausstattung allg.: | Anzeige „Heizen/Kühlen“ |

Typ KTRTB-251.108

| | |
|----------------------|-------------------------------|
| wie vor jedoch: | |
| Betriebsspannung: | 24 VAC, 50 Hz |
| Schutzklasse: | III |
| max. Schaltstrom: | 625 mA |
| min/max Schaltspan.: | 24 VAC, 50 Hz |
| Ausgangssignal: | schaltend PWM (24 VAC, 50 Hz) |
| ECO-Kontakt: | ECO- oder AUS Funktion |



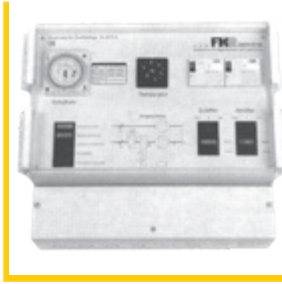
Klimaregler elektronisch mit 0 – 10 V

EC-Ventilatoransteuerung

Aufputz – Design Berlin 3000

Typ KTRRB-117.169

| | |
|------------------------|---|
| Betriebsspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95% r. H., nicht kondensierend |
| Schutzart: | IP 30 Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| min/max Schaltspan.: | 230 VAC, 50 Hz |
| Schaltelement: | Relais/Schließer |
| Ausgangssignal: | schaltend (230 VAC, 50 Hz) |
| Fühler: | intern NTC, optional externer NTC |
| ECO-Kontakt: | Absenkung um 3 K, einstellbar als Frostschutzkontakt |
| Regelfunktion: | Heizen und/oder Kühlen Regelbereich: 5 ... 30 °C |
| Neutrale Zone: | ca. 2 K |
| max. Schaltstrom: | Heizen 5 (1) A, Kühlen 5 (1) A |
| Schaltleistung: | Heizen 1150 W, Kühlen 1150 W |
| Ausgangssignal: | analog 0 ... 10V (5mA) zur Ansteuerung eines EC-Lüfters |
| Hysterese: | ca. 0,5 K |
| Ausstattung allg.: | Schalter „Aus / Lüfter manuell / Lüfterautomatik“; Schalter „Ventilator, 3-stufig 0-10V“; Ventilatorbetrieb in neutraler Zone – AN / AUS wählbar, Betriebsart Aus – mit Frostschutz |



FKR-Zuluft-Schaltgerät für Wandmontage

Typ ZL-STG-4

Schaltkasten zur 1-stufigen Steuerung einer Zu- und Abluftanlage mit einer Motorleistung bis max. 4 kW, sowie zur konstanten Regelung der Zulufttemperatur über 2-10V-Regelventil und WW-Heizregister. Kanalfühler enthalten. Eine 5-stufige Steuerung der Lüfter ist über einen separaten Schaltkasten möglich.
(Nur bei Einsatz von drehzahlregelbaren Motoren.)

Zuluft-Schaltgerät ZL-STG-4, 1,0 A - 6,0 A

Zuluft-Schaltgerät ZL-STG-4, 10 A

Zusatz-Schaltkasten 5-Stufen, 230 V und 380 V

Beschreibung / Merkmale:

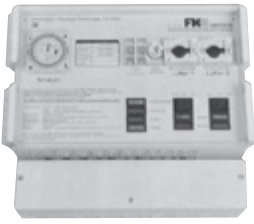
- Ausführung gemäß DIN-VDE 0660 Teil 500, in stabilem Kunststoffgehäuse in lichtgrauer Farbe mit absperbarem Klarsichtdeckel. Schutzart mit geschlossenem Deckel IP55
- Kabeleinführungen von unten
- Frontplatte aus eloxiertem Aluminium mit witterungsbeständigem Untereloxdruck
- Separater Klemmraum mit Reihenklemmen für Anschluß der externen Feldgeräte
- Separate Einspeisung für jeden Lüfter möglich (Entfernen der Brücken an den Klemmen)
- Wahlweiser Anschluß von 230- bzw. 400 V-Lüftermotoren
- Übersichtliche Anordnung aller Bedienelemente. Bei Inbetriebnahme keine Demontage der Frontplatte nötig!
- Analoge Schaltuhr mit Tagesscheibe
- Anzeige der Steuerspannung und Betriebs- und Störszustand der Lüfter über Leuchtmelder
- Separate Schaltmöglichkeit der Lüfter über Hand-0-Automatik-Steuerschalter
- Kontinuierliche Überwachung der Motorströme durch Motorschutzschalter während des Betriebes
- Ansteuerung eines Klappenantriebes je Lüfter (Antriebe mit Eindrahtsteuerung)
- Ansteuerung der Lüfterheizpumpe 230 V, kurzschlußfest, über Lüfter, bzw. Frostschutzthermostat
- Frostschutzsteuerung zum Schutz des Heizregisters vor Einfrieren, Anzeige der Frostgefahr und Entriegelung
- Zwangsweises Abschalten der Lüfter, Schließen der Klappen, sowie Öffnen des Heizventils bei Frostgefahr
- Regelung der Zulufttemperatur über Konstantregler inkl. Kanalfühler. Regler in Frontplatte eingebaut
- Filterüberwachung über Differenzdruckschalter
- Sammelstörmeldeausgang für alle Störmeldungen potentialfrei. Freigabe einer Meldung, z.B. externe Hupe
- Verwendung von ausschließlich handelsüblichen Marken-Bauteilen, welche bei Defekt mühelos von jeder Elektro-Fachkraft besorgt und ausgewechselt werden können
- Einfaches, nachvollziehbares Steuerungs- und Regelungssystem. Geringer Installations- und Inbetriebnahmeaufwand
- Einfachste Bedienung durch den Betreiber

Technische Daten:

| | | | |
|------------------------|------------------------|---------------------|--------------------------|
| Nennspannung: | 230/400 V, 50 HZ | Typ | Schaltstrom je Lüfter |
| Schaltleistung Lüfter: | max. 4,0 Kw | ZL-STG-4-1,0 | 0,6 – 1,0 A |
| Spannung Regelung: | 24 V AC, 50 Hz, 35 V A | ZL-STG-4-1,6 | 1,0 – 1,6 A |
| Steuersicherung: | 6 A | ZL-STG-4-2,4 | 1,6 – 2,4 A |
| Schutzart Gehäuse: | IP 55 | ZL-STG-4-4,0 | 2,4 – 4,0 A |
| Abmessung HxBxT: | ca. 300x350x150 mm | ZL-STG-4-6,0 | 4,0 – 6,0 A |
| Einbaulage: | nur senkrecht! | ZL-STG-4-10 | 6,0 – 10 A |
| Umgebungstemperatur: | – 15°C bis + 40°C | | |



FKR-TIEFGARAGEN-SCHALTGERÄT



FKR-Tiefgaragen-Schaltgerät für Wandmontage Typ TG-STG-4

Schaltkasten zur Steuerung von 2 Tiefgaragen-Lüftern bis 4 kW Motorleistung, nach der derzeit für Bayern gültigen Verordnung über den Bau und Betrieb von Tiefgaragen. Der Einsatz in anderen Bundesländern ist mit den örtlichen Behörden zu klären!

Tiefgaragenschaltgerät TG-STG-4, 1,0 A - 6,0 A

Tiefgaragenschaltgerät TG-STG-4, 10 A

Tiefgaragenhupe TGH

Differenzdruckschalter 604...

Beschreibung / Merkmale:

- Ausführung gemäß DIN-VDE 0660 Teil 500, in stabilem Kunststoffgehäuse in lichtgrauer Farbe mit absperbarem Klarsichtdeckel. Schutzart mit geschlossenem Deckel IP55
- Kabeleinführungen von unten
- Frontplatte aus eloxiertem Aluminium mit witterungsbeständigem Untereloxaldruck.
- Separater Klemmraum mit Reihenklemmen für Anschluß der externen Feldgeräte
- Separate Einspeisung für jeden Lüfter möglich (Entfernen der Brücken an den Klemmen)
- Wahlweiser Anschluß von 230- bzw. 400 V-Lüftermotoren
- Übersichtliche Anordnung aller Bedienelemente. Bei Inbetriebnahme keine Demontage der Frontplatte nötig!
- Analoge Schaltuhr mit Tagesscheibe
- Anzeige der Steuerspannung und Betriebs- und Störszustand der Lüfter über Leuchtmelder
- Separate Schaltmöglichkeit der Lüfter über Hand-0-Automatik-Steuerschalter
- Kontinuierliche Überwachung der Motorströme durch Motorschutzschalter während des Betriebes
- Umschaltung der Lüfter bei Störung
- Ansteuerung eines Klappenantriebes je Lüfter (Antriebe mit Eindrahtsteuerung)
- Keilriemenüberwachung über Differenzdruckschalter oder Windfahne beider Lüfter
- Freigabemöglichkeit der Lüfter über CO-Warnanlage oder Garagentor o.ä.
- Frei belegbare Störmeldung mit Anzeige über Leuchtmelder
- Überwachung einer Brandschutzklappe mit Lüfterabschaltung und Anzeige über Leuchtmelder
- Sammelstörmeldeausgang für alle Störmeldungen potentialfrei
- Freigabe der Signalhupe bei Störung
- Verwendung von ausschließlich handelsüblichen Marken-Bauteilen, welche bei Defekt mühelos von jeder Elektro-Fachkraft besorgt und ausgewechselt werden können
- Einfaches, nachvollziehbares Steuerungssystem. Geringer Installations- und Inbetriebnahmeaufwand
- Einfachste Bedienung durch den Betreiber

Technische Daten:

| | | | |
|------------------------|-----------------------|---------------------|-------------|
| Nennspannung: | 230/400 V, 50 HZ | Typ | Schaltstrom |
| Schaltleistung Lüfter: | max. 4,0 Kw | | |
| Schaltstrom Lüfter: | max. 10 A je nach Typ | TG-STG-4-1,0 | 0,6 – 1,0 A |
| Steuersicherung: | 6 A | TG-STG-4-1,6 | 1,0 – 1,6 A |
| Schutzart Gehäuse: | IP 55 | TG-STG-4-2,4 | 1,6 – 2,4 A |
| Abmessung HxBxT: | ca. 300x350x150 mm | TG-STG-4-4,0 | 2,4 – 4,0 A |
| Einbaulage: | nur senkrecht! | TG-STG-4-6,0 | 4,0 – 6,0 A |
| Umgebungstemperatur: | – 15°C bis + 40°C | TG-STG-4-10 | 6,0 – 10 A |



Stellglieder und Antriebe

| | |
|---|-------------------------|
| 6-Wege-Regelkugelhahn | 90, 92-93 |
| Drosselklappen / Regelklappen | 100-101 |
| Druckunabhängige Ventile..... | 71-81 |
| Elektromotorische Antriebe | 88, 96-97, 107, 112-113 |
| Energieventil | 89 |
| Energiezähler | 105 |
| Ex-Schutz | 123-124 |
| Fernheizkomponenten | 119-122 |
| Hubventile (Flansch/Gewinde) + Antriebe | 46-65 |
| Industrieventile + Stellantriebe | 66-70 |
| Intelligente Ventile | 44-45 |
| Kugelhähne + Antriebe | 91, 94-95, 98-99 |
| Kältemittelventile | 118 |
| Kleinventile | 106, 111 |
| Magnetventile | 114-117 |
| Mischer..... | 84-87 |
| RetroFit Antriebe | 104 |
| Thermische Stellantriebe | 106, 108-111 |
| Trinkwasserventile | 82-83 |
| Zonenventil | 102-103 |



EVF4U20E080



EXG4U10E025

Intelligent Valve – Regelventil mit integrierter Energiedatenerfassung

Die Intelligent Valves sind Regelventile mit Volumendurchfluss-, Temperatur- und Leistungsmessung für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage und ermöglicht 3 Regelfunktionen:

- Dynamisches Regelventil
- Vorlauftemperaturregler
- Aussentemperaturgeführter Vorlauftemperaturregler

In allen 3 Regelfunktionen stehen die Funktionen zur Volumendurchflussbegrenzung und zur Energieerfassung zur Verfügung.

- Getrennter Einbau von Ventil, Durchflusssensor und Reglerbox möglich
- Schnelle und simple Parametrierung vor Ort – drahtlos über WLAN mit der ABT Go App
- Integrationsmöglichkeit in Desigo™ und Fremdsysteme über BACnet IP oder analoge Ansteuerung
- Möglichkeit zur Positions-, Volumenstrom-, Leistung- und Differenzdruckregelung
- Volle Transparenz über Einstellwerte
- Dynamischer hydraulischer Abgleich in allen Lastzuständen
- Optimierung des Energieverbrauchs und Energie Monitoring

Stellantrieb mit AC/DC 24V, Signalausgang 0(2)-10V oder 4-20mA, BACnet UDP/IP

Ventile + Antriebe



2-Weg Ausführung - bis DN50 als Regelkugelhahn, ab DN65 als Regelventil

| PN16 1 - 120 °C | Typ | DN | k _{vs} [m³/h] | V _{min} [m³/h] | V _{max} [m³/h] | Δp _s [kPa] | Δp _{max} [kPa] | Q _{max} [kW] bei ΔT = | | | |
|--------------------|-------------|-----|---------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------------|------|------|------|
| | | | | | | | | 6K | 10K | 15K | 20K |
| Gewinde | EVG4U10E015 | 15 | 4 | 0,45 | 1,5 | 1400 | 350 | 10,4 | 17,4 | 26,1 | 34,5 |
| | EVG4U10E020 | 20 | 5 | 0,9 | 3 | 1400 | 350 | 20,9 | 34,8 | 52 | 70 |
| | EVG4U10E025 | 25 | 10 | 1,35 | 4,5 | 1400 | 350 | 31,3 | 52 | 78 | 104 |
| | EVG4U10E032 | 32 | 11 | 2,1 | 7 | 1000 | 350 | 49 | 81 | 122 | 162 |
| | EVG4U10E040 | 40 | 26 | 3,45 | 11,5 | 800 | 350 | 80 | 133 | 200 | 267 |
| | EVG4U10E050 | 50 | 30 | 5,4 | 18 | 600 | 350 | 125 | 209 | 313 | 418 |
| Flansch | EVF4U20E065 | 65 | 55 | 9 | 30 | 1600 | 500 | 209 | 348 | 522 | 696 |
| | EVF4U20E080 | 80 | 80 | 14,5 | 48 | 1600 | 500 | 334 | 557 | 835 | 1114 |
| | EVF4U20E100 | 100 | 113 | 22,5 | 75 | 1600 | 500 | 522 | 870 | 1305 | 1740 |
| | EVF4U20E125 | 125 | 142 | 36 | 120 | 1600 | 500 | 835 | 1392 | 2088 | 2784 |

3-Weg Ausführung - bis DN50 als Regelkugelhahn, ab DN65 als Regelventil

| PN16 1 - 120 °C | Typ | DN | k_{vs} | | V_{100} [m ³ /h] | Δp_{v100} [kPa] | Δp_{max} [kPa] | Q_{max} [kW] bei $\Delta T =$ | | | |
|--------------------|--------------------|-----|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------------|------|------|------|
| | | | A-AB [m ³ /h] | B-AB [m ³ /h] | | | | 6K | 10K | 15K | 20K |
| Gewinde | EXG4U10E015 | 15 | 3,7 | 4 | 1,2 | 11 | 200 | 8,4 | 13,9 | 20,9 | 27,8 |
| | EXG4U10E020 | 20 | 4 | 5 | 2 | 25 | 200 | 13,9 | 23,2 | 34,8 | 46,4 |
| | EXG4U10E025 | 25 | 8 | 8 | 3,2 | 16 | 200 | 22,3 | 37,1 | 56 | 74 |
| | EXG4U10E032 | 32 | 10 | 12 | 5 | 25 | 200 | 34,8 | 58 | 87 | 116 |
| | EXG4U10E040 | 40 | 18 | 18 | 8 | 20 | 200 | 56 | 93 | 139 | 186 |
| | EXG4U10E050 | 50 | 26 | 30 | 12 | 15 | 200 | 70 | 116 | 174 | 232 |
| Flansch | EXF4U20E065 | 65 | 55 | 63 | 6 | 14 | 150 | 139 | 232 | 348 | 464 |
| | EXF4U20E080 | 80 | 80 | 100 | 9,6 | 16 | 75 | 223 | 371 | 557 | 742 |
| | EXF4U20E100 | 100 | 113 | 160 | 15 | 19 | 125 | 348 | 580 | 870 | 1160 |



Hubventile 2- Wege Aussengewinde

Mediumtemperatur: 1 bis 120°C

Druckstufe: PN16

Zulässiger Betriebsdruck ps: 1600kPa

| DN | Typ Ventil | Stellantrieb 24V / 0-10V | Stellantrieb 230 V/ 3-Punkt |
|------|----------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| DN15 | VVG44.15-0,4 | SAS61.03 | SAS31.00 |
| DN15 | VVG44.15-0,63 | SAS61.03 | SAS31.00 |
| DN15 | VVG44.15-1 | SAS61.03 | SAS31.00 |
| DN15 | VVG44.15-1,6 | SAS61.03 | SAS31.00 |
| DN15 | VVG44.15-2,5 | SAS61.03 | SAS31.00 |
| DN15 | VVG44.15-4 | SAS61.03 | SAS31.00 |
| DN20 | VVG44.20-6,3 | SAS61.03 | SAS31.00 |
| DN25 | VVG44.25-10 | SAS61.03 | SAS31.00 |
| DN32 | VVG44.32-16 | SAS61.03 | SAS31.00 |
| DN40 | VVG44.40-25 | SAS61.03 | SAS31.00 |



Hubventile 3- Wege Aussengewinde

Mediumtemperatur: 1 bis 120°C

Druckstufe: PN16

Zulässiger Betriebsdruck ps: 1600kPa

| DN | Typ Ventil | Stellantrieb 24V / 0-10V | Stellantrieb 230 V/ 3-Punkt |
|------|----------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| DN15 | VXG44.15-0,25 | SAS61.03 | SAS31.00 |
| DN15 | VXG44.15-0,4 | SAS61.03 | SAS31.00 |
| DN15 | VXG44.15-0,63 | SAS61.03 | SAS31.00 |
| DN15 | VXG44.15-1 | SAS61.03 | SAS31.00 |
| DN15 | VXG44.15-1,6 | SAS61.03 | SAS31.00 |
| DN15 | VXG44.15-2,5 | SAS61.03 | SAS31.00 |
| DN15 | VXG44.15-4 | SAS61.03 | SAS31.00 |
| DN20 | VXG44.20-6,3 | SAS61.03 | SAS31.00 |
| DN25 | VXG44.25-10 | SAS61.03 | SAS31.00 |
| DN32 | VXG44.32-16 | SAS61.03 | SAS31.00 |
| DN40 | VXG44.40-25 | SAS61.03 | SAS31.00 |



Hubventile 2- Wege Aussengewinde

Mediumtemperatur: -25 bis 150°C
 Druckstufe: PN16
 Zulässiger Betriebsdruck ps: 1600kPa

| DN | Typ Ventil | Stellantrieb 24V / 0-10V | Stellantrieb 230 V/ 3-Punkt |
|------|----------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| DN15 | VVG41.15-0,63 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN15 | VVG41.15-1 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN15 | VVG41.15-1,6 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN15 | VVG41.15-2,5 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN15 | VVG41.15-4 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN20 | VVG41.20-6,3 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN25 | VVG41.25-10 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN32 | VVG41.32-16 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN40 | VVG41.40-25 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN50 | VVG41.50-40 | SKD60 | SKD32.50 |



Siemens Verschraubungen

| | 2er Set | 3er Set |
|------|---------|---------|
| DN15 | ALG152 | ALG153 |
| DN20 | ALG202 | ALG203 |
| DN25 | ALG252 | ALG253 |
| DN32 | ALG322 | ALG323 |
| DN40 | ALG402 | ALG403 |



Hubventile 3- Wege Aussengewinde

Mediumtemperatur: -25 bis 150°C

Druckstufe: PN16

Zulässiger Betriebsdruck ps: 1600kPa

| DN | Typ Ventil | Stellantrieb 24V / 0-10V | Stellantrieb 230 V/ 3-Punkt |
|------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| DN15 | VXG41.15-4 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN20 | VXG41.20-6,3 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN25 | VXG41.25-10 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN32 | VXG41.32-16 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN40 | VXG41.40-25 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN50 | VXG41.50-40 | SKD60 | SKD32.50 |
| | | | |
| | DVGW-Zertifiziert | | |
| DN15 | VXG41.15-1.6.01 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN15 | VXG41.15-2.5.01 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN15 | VXG41.15-4.01 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN20 | VXG41.20-6.3.01 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN25 | VXG41.25-10.01 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN32 | VXG41.32-16.01 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN40 | VXG41.40-25.01 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN50 | VXG41.50-40.01 | SKD60 | SKD32.50 |



Hubventile 2-Weg Flansch

Mediumtemperatur: -10 bis 130°C

Druckstufe: PN6

Zulässiger Betriebsdruck ps: 600kPa

| DN | Typ Ventil | Stellantrieb 24V / 0-10V | Stellantrieb 230 V/ 3-Punkt |
|-------|----------------------|--------------------------|-----------------------------|
| DN25 | VVF22.25-2,5 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN25 | VVF22.25-4 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN25 | VVF22.25-6,3 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN25 | VVF22.25-10 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN40 | VVF22.40-16 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN40 | VVF22.40-25 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN50 | VVF22.50-40 | SKD60 | SKD32.50 |
| DN65 | VVF22.65-63 | SKB60 | SKB32.50 |
| DN80 | VVF22.80-100 | SKB60 | SKB32.50 |
| DN100 | VVF22.100-160 | SKC60 | SKC32.60 |



Hubventile 3-Weg Flansch

Mediumtemperatur: -10 bis 130°C

Druckstufe: PN6

Zulässiger Betriebsdruck ps: 600kPa

| DN | Typ Ventil | Stellantrieb 24V / 0-10V | Stellantrieb 230 V/ 3-Punkt |
|-------|----------------------|--------------------------|-----------------------------|
| DN25 | VXF22.25-2,5 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN25 | VXF22.25-4 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN25 | VXF22.25-6,3 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN25 | VXF22.25-10 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN40 | VXF22.40-16 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN40 | VXF22.40-25 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN50 | VXF22.50-40 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN65 | VXF22.65-63 | SKB60 | SKB32.50 |
| DN80 | VXF22.80-100 | SKB60 | SKB32.50 |
| DN100 | VXF22.100-160 | SKC60 | SKC32.60 |



Hubventile 2-Weg Flansch

Mediumtemperatur: -10 bis 150°C

Druckstufe: PN16

Zulässiger Betriebsdruck ps: 1600kPa

| DN | Typ Ventil | Stellantrieb 24V / 0-10V | Stellantrieb 230 V/ 3-Punkt |
|-------|----------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| DN15 | VVF42.15-1,6 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN15 | VVF42.15-2,5 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN15 | VVF42.15-4 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN20 | VVF42.20-6,3 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN25 | VVF42.25-6,3 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN25 | VVF42.25-10 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN32 | VVF42.32-16 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN40 | VVF42.40-16 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN40 | VVF42.40-25 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN50 | VVF42.50-31,5 | SKD60 | SKD32.50 |
| DN50 | VVF42.50-40 | SKD60 | SKD32.50 |
| DN65 | VVF42.65-50 | SKD60 | SKD32.50 |
| DN65 | VVF42.65-63 | SKD60 | SKD32.50 |
| DN80 | VVF42.80-80 | SKB60 | SKB32.50 |
| DN80 | VVF42.80-100 | SKB60 | SKB32.50 |
| DN100 | VVF42.100-125 | SKC60 | SKC32.60 |
| DN100 | VVF42.100-160 | SKC60 | SKC32.60 |
| DN125 | VVF42.125-200 | SKC60 | SKC32.60 |
| DN125 | VVF42.125-250 | SKC60 | SKC32.60 |
| DN150 | VVF42.150-315 | SKC60 | SKC32.60 |
| DN150 | VVF42.150-400 | SKC60 | SKC32.60 |



Hubventile 3-Weg Flansch

Mediumtemperatur: -10 bis 150°C

Druckstufe: PN16

Zulässiger Betriebsdruck ps: 1600kPa

| DN | Typ Ventil | Stellantrieb 24V / 0-10V | Stellantrieb 230 V/ 3-Punkt |
|-------|----------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| DN15 | VXF42.15-1,6 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN15 | VXF42.15-2,5 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN15 | VXF42.15-4 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN20 | VXF42.20-6,3 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN25 | VXF42.25-6,3 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN25 | VXF42.25-10 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN32 | VXF42.32-16 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN40 | VXF42.40-16 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN40 | VXF42.40-25 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN50 | VXF42.50-31.5 | SKD60 | SKD32.50 |
| DN50 | VXF42.50-40 | SKD60 | SKD32.50 |
| DN65 | VXF42.65-50 | SKB60 | SKB32.50 |
| DN65 | VXF42.65-63 | SKB60 | SKB32.50 |
| DN80 | VXF42.80-80 | SKB60 | SKB32.50 |
| DN80 | VXF42.80-100 | SKB60 | SKB32.50 |
| DN100 | VXF42.100-125 | SKC60 | SKC32.60 |
| DN100 | VXF42.100-160 | SKC60 | SKC32.60 |
| DN125 | VXF42.125-200 | SKC60 | SKC32.60 |
| DN125 | VXF42.125-250 | SKC60 | SKC32.60 |
| DN150 | VXF42.150-315 | SKC60 | SKC32.60 |
| DN150 | VXF42.150-400 | SKC60 | SKC32.60 |



Hubventile 2-Weg Flansch

Mediumtemperatur: -20 bis 220°C

Druckstufe: PN25

Zulässiger Betriebsdruck ps: 2500kPa

| DN | Typ Ventil | Stellantrieb 24V / 0-10V | Stellantrieb 230 V/ 3-Punkt |
|-------|----------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| DN15 | VVF53.15-0,63 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN15 | VVF53.15-1 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN15 | VVF53.15-1,6 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN15 | VVF53.15-3,2 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN15 | VVF53.15-2 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN15 | VVF53.15-2,5 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN15 | VVF53.15-4 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN20 | VVF53.20-6.3 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN25 | VVF53.25-8 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN25 | VVF53.25-6,3 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN25 | VVF53.25-10 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN32 | VVF53.32-16 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN40 | VVF53.40-12,5 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN40 | VVF53.40-20 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN40 | VVF53.40-16 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN50 | VVF53.50-31.5 | SKD60 | SKD32.50 |
| DN50 | VVF53.50-40 | SKD60 | SKD32.50 |
| DN65 | VVF53.65-63 | SKC60 | SKC32.60 |
| DN80 | VVF53.80-100 | SKC60 | SKC32.60 |
| DN100 | VVF53.100-160 | SKC60 | SKC32.60 |
| DN125 | VVF53.125-250 | SKC60 | SKC32.60 |
| DN150 | VVF53.150-400 | SKC60 | SKC32.60 |



Hubventile 3-Weg Flansch

Mediumtemperatur: -20 bis 220°C

Druckstufe: PN25

Zulässiger Betriebsdruck ps: 2500kPa

| DN | Typ Ventil | Stellantrieb 24V / 0-10V | Stellantrieb 230 V/ 3-Punkt |
|-------|----------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| DN15 | VXF53.15-1,6 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN15 | VXF53.15-2,5 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN15 | VXF53.15-4 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN20 | VXF53.20-6,3 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN25 | VXF53.25-6,3 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN25 | VXF53.25-10 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN32 | VXF53.32-16 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN40 | VXF53.40-16 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN40 | VXF53.40-25 | SAX61.03 | SAX31.00 |
| DN50 | VXF53.50-40 | SKD60 | SKD32.50 |
| DN65 | VXF53.65-63 | SKC60 | SKC32.60 |
| DN80 | VXF53.80-100 | SKC60 | SKC32.60 |
| DN100 | VXF53.100-160 | SKC60 | SKC32.60 |
| DN125 | VXF53.125-250 | SKC60 | SKC32.60 |
| DN150 | VXF53.150-400 | SKC60 | SKC32.60 |



Hubventile 3-Weg Flansch PN6

Mediumtemperatur -10 bis 120°C
 Druckstufe PN6
 Leckrate Regelpfad A - AB: max. 0.05% vom kvs Wert / Bypass
 B - AB: max. 1% vom kvs-Wert

Zulässiger Betriebsdruck ps: 600kPa

PN6

| DN | Kvs | Typ | Antrieb 230V / 3-P | Antrieb 24V / Stetig |
|-----|-----|---------------|-----------------------|-------------------------|
| 15 | 1 | H712R | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 15 | 1,6 | H713R | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 15 | 2,5 | H714R | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 15 | 4 | H715R | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 20 | 6,3 | H720R | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 25 | 10 | H725R | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 32 | 16 | H732R | NV230A-TPC | NV24A-SR-TPC |
| 40 | 25 | H740R | NV230A-TPC | NV24A-SR-TPC |
| 50 | 40 | H750R | SV230A-TPC | SV24A-SR-TPC |
| 65 | 58 | H764R | SV230A-TPC | SV24A-SR-TPC |
| 80 | 90 | H779R | SV230A-TPC | SV24A-SR-TPC |
| 100 | 145 | H7100R | EV230A-TPC | EV24A-SR-TPC |



Hubventile 3-Weg Flansch PN16 (<120°C)

Mediumtemperatur -10 bis 120°C
 Druckstufe PN16
 Leckrate Max. 0.05% vom kvs-Wert
 Zulässiger Betriebsdruck ps: 1600kPa

PN16

| DN | Kvs | Typ | Antrieb 230V / 3-P | Antrieb 24V / Stetig |
|-----|-----|---------------|-----------------------|-------------------------|
| 15 | 1 | H712N | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 15 | 1,6 | H713N | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 15 | 2,5 | H714N | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 15 | 4 | H715N | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 20 | 6,3 | H720N | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 25 | 10 | H725N | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 32 | 16 | H732N | NV230A-TPC | NV24A-SR-TPC |
| 40 | 25 | H740N | NV230A-TPC | NV24A-SR-TPC |
| 50 | 40 | H750N | SV230A-TPC | SV24A-SR-TPC |
| 65 | 58 | H764N | SV230A-TPC | SV24A-SR-TPC |
| 65 | 63 | H765N | EV230A-TPC | EV24A-SR-TPC |
| 80 | 90 | H779N | SV230A-TPC | SV24A-SR-TPC |
| 80 | 100 | H780N | EV230A-TPC | EV24A-SR |
| 100 | 145 | H7100N | EV230A-TPC | EV24A-SR |
| 125 | 220 | H7125N | EV230A-TPC | EV24A-SR |
| 150 | 320 | H7150N | EV230A-TPC | EV24A-SR |



Hubventile 3-Weg Aussengewinde

Mediumtemperatur -10 bis 120°C
 Druckstufe PN16
 Leckrate Regelpfad A - AB: max. 0.05% vom kvs-Wert / Bypass
 B - AB: max. 1% vom kvs-Wert
 Zulässiger Betriebsdruck ps: 1600kPa

PN16

| DN | Kvs | Typ | Antrieb 230V / 3-P | Antrieb 24V / Stetig |
|----|-----|--------------|-----------------------|-------------------------|
| 15 | 1 | H512B | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 15 | 1,6 | H513B | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 15 | 2,5 | H514B | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 15 | 4 | H515B | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 20 | 6,3 | H520B | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 25 | 10 | H525B | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 32 | 16 | H532B | NV230A-TPC | NV24A-SR-TPC |
| 40 | 25 | H540B | NV230A-TPC | NV24A-SR-TPC |
| 50 | 40 | H550B | SV230A-TPC | SV24A-SR-TPC |

Belimo Rohrverschraubungen

| | | |
|------|-----------|---------------|
| DN15 | Rp 1/2" | ZH4515 |
| DN20 | Rp 3/4" | ZH4520 |
| DN25 | Rp 1" | ZH4525 |
| DN32 | Rp 1 1/4" | ZH4532 |
| DN40 | Rp 1 1/2" | ZH4540 |
| DN50 | Rp 2" | ZH4550 |



Hubventile 2-Weg Flansch PN6

Mediumtemperatur -10 bis 120°C
 Druckstufe PN6
 Leckrate Max. 0.05% vom kvs-Wert
 Zulässiger Betriebsdruck ps: 600kPa

PN6

| DN | Kvs | Typ | Antrieb 230V / 3-P | Antrieb 24V / Stetig |
|-----|-----|---------------|-----------------------|-------------------------|
| 15 | 1 | H612R | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 15 | 1,6 | H613R | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 15 | 2,5 | H614R | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 15 | 4 | H615R | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 20 | 6,3 | H620R | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 25 | 10 | H625R | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 32 | 16 | H632R | NV230A-TPC | NV24A-SR-TPC |
| 40 | 25 | H640R | NV230A-TPC | NV24A-SR-TPC |
| 50 | 40 | H650R | SV230A-TPC | SV24A-SR-TPC |
| 65 | 58 | H664R | SV230A-TPC | SV24A-SR-TPC |
| 80 | 90 | H679R | SV230A-TPC | SV24A-SR-TPC |
| 100 | 145 | H6100R | EV230A-TPC | EV24A-SR |



Hubventile 2-Weg Flansch PN16 (<120°C)

Mediumtemperatur -10 bis 120°C
 Druckstufe PN16
 Leckrate Regelpfad A - AB: max. 0.05% vom kvs-Wert / Bypass
 B - AB: max. 1% vom kvs-Wert

Zulässiger Betriebsdruck ps: 1600kPa

PN16

| DN | Kvs | Typ | Antrieb 230V / 3-P | Antrieb 24V / Stetig |
|-----|-----|---------------|-----------------------|-------------------------|
| 15 | 1 | H612N | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 15 | 1,6 | H613N | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 15 | 2,5 | H614N | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 15 | 4 | H615N | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 20 | 6,3 | H620N | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 25 | 10 | H625N | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 32 | 16 | H632N | NV230A-TPC | NV24A-SR-TPC |
| 40 | 25 | H640N | NV230A-TPC | NV24A-SR-TPC |
| 50 | 40 | H650N | SV230A-TPC | SV24A-SR-TPC |
| 65 | 58 | H664N | SV230A-TPC | SV24A-SR-TPC |
| 65 | 63 | H665N | EV230A-TPC | EV24A-SR-TPC |
| 80 | 90 | H679N | SV230A-TPC | SV24A-SR-TPC |
| 80 | 100 | H680N | EV230A-TPC | EV24A-SR |
| 100 | 145 | H6100N | EV230A-TPC | EV24A-SR |



Hubventile 3-Weg Flansch PN16 (<150°C)

Mediumtemperatur 5 bis 150°C (120°C bis ps 1600 kPa, 150°C bis ps 1400kPa)
 Druckstufe PN16
 Leckrate Regelpfad A - AB: max. 0.05% vom kvs-Wert / Bypass
 B - AB: max. 1% vom kvs-Wert

Zulässiger Betriebsdruck ps: 1600kPa

Einsatz als Misch- oder Verteilventil möglich (zulässige Differenzdrucke beachten!).

PN16

| DN | Kvs | Typ | Antrieb 230V / 3-P | Antrieb 24V / Stetig |
|-----|-----|---------------|-----------------------|-------------------------|
| 15 | 4 | H715S | NV230A-TPC | NV24A-SR-TPC |
| 20 | 6,3 | H720S | NV230A-TPC | NV24A-SR-TPC |
| 25 | 10 | H725S | NV230A-TPC | NV24A-SR-TPC |
| 32 | 16 | H732S | SV230A-TPC | SV24A-SR-TPC |
| 40 | 25 | H740S | SV230A-TPC | SV24A-SR-TPC |
| 50 | 40 | H750S | SV230A-TPC | SV24A-SR-TPC |
| 65 | 63 | H765S | EV230A-TPC | EV24A-SR-TPC |
| 80 | 100 | H780S | EV230A-TPC | EV24A-SR-TPC |
| 100 | 160 | H7100S | EV230A-TPC | EV24A-SR-TPC |
| 125 | 220 | H7125S | EV230A-TPC | EV24A-SR-TPC |
| 150 | 320 | H7150S | EV230A-TPC | EV24A-SR-TPC |



Zweiwege Hubventile Messing mit Aussengewinde

Mediumtemperatur: 2...170 °C

Druckstufe: PN16

Hub: 20 mm

| DN | Type Ventil | Kvs | Stellantrieb 24 V / 0-10V | Stellantrieb 230 V/ 3-Punkt |
|----|-------------------|------|------------------------------|-----------------------------------|
| 15 | V5011E1165 | 0.63 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 15 | V5011E1189 | 1.6 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 15 | V5011E1197 | 2.5 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 15 | V5011E1205 | 4.0 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 20 | V5011E1213 | 6.3 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 25 | V5011E1221 | 10 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 32 | V5011E1229 | 16 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 40 | V5011E1237 | 25 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 50 | V5011E1245 | 40 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |



Dreiwege Hubventile Messing mit Aussengewinde

Mediumtemperatur: 2...170 °C

Druckstufe: PN16

Hub: 20mm

| DN | Type Ventil | Kvs | Stellantrieb 24 V/ 0-10V | Stellantrieb 230 V/ 3-Punkt |
|----|-------------------|-----|-----------------------------|-----------------------------------|
| 15 | V5013E1063 | 2.5 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 15 | V5013E1071 | 4.0 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 20 | V5013E1089 | 6.3 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 25 | V5013E1097 | 10 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 32 | V5013E1105 | 16 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 40 | V5013E1113 | 25 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 50 | V5013E1121 | 40 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |

Rohrverschraubungen

| DN | Type | Größe |
|----|----------------|-----------|
| 15 | AC-15TF | Rp 1/2" |
| 20 | AC-20TF | Rp 3/4" |
| 25 | AC-25TF | Rp 1" |
| 32 | AC-32TF | Rp 1 1/4" |
| 40 | AC-40TF | Rp 1 1/2" |
| 50 | AC-50TF | Rp 2" |



Zweiwege Hubventile Sphäroguss GGG 40.3 mit Flanschanschluss und druckentlastet

Mediumtemperatur: 2...180 °C

Druckstufe: PN16 · Hub: 20mm DN15...80, 38mm DN100...DN150

| DN | Type Ventil | Kvs | Stellantrieb 24 V / 0-10V | Stellantrieb 230 V/ 3-Punkt |
|-----|-------------------|------|------------------------------|-----------------------------------|
| 15 | V5016A1010 | 0.4 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 15 | V5016A1028 | 0.63 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 15 | V5016A1036 | 1.0 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 15 | V5016A1044 | 1.6 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 15 | V5016A1051 | 2.5 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 15 | V5016A1069 | 4.0 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 20 | V5016A1077 | 6.3 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 25 | V5016A1085 | 10 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 32 | V5016A1093 | 16 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 40 | V5016A1101 | 25 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 50 | V5016A1119 | 40 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 65 | V5016A1127 | 63 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 80 | V5016A1135 | 100 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 100 | V5016A1143 | 160 | ML7421B3003 | ML6421B3012 |
| 125 | V5016A1150 | 250 | ML7421B3003 | ML6421B3012 |
| 150 | V5016A1168 | 360 | ML7421B3003 | ML6421B3012 |



Zweiwege Hubventile Grauguss GG 25 mit Flanschanschluss

Mediumtemperatur: 2...170 °C

Druckstufe: PN16 · Hub: 20mm DN15...80, 38mm DN100...DN150

| DN | Type Ventil | Kvs | Stellantrieb 24 V / 0-10V | Stellantrieb 230 V/ 3-Punkt |
|-----|-------------------|------|------------------------------|-----------------------------------|
| 15 | V5328A1146 | 0.4 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 15 | V5328A1153 | 0.63 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 15 | V5328A1005 | 1.0 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 15 | V5328A1013 | 1.6 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 15 | V5328A1021 | 2.5 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 15 | V5328A1039 | 4.0 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 15 | V5328A1047 | 4.0 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 20 | V5328A1054 | 6.3 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 25 | V5328A1062 | 10 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 32 | V5328A1070 | 16 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 40 | V5328A1088 | 25 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 50 | V5328A1096 | 40 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 65 | V5328A1104 | 63 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 80 | V5328A1112 | 100 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 100 | V5328A1195 | 160 | ML7421B3003 | ML6421B3012 |
| 125 | V5328A1203 | 250 | ML7421B3003 | ML6421B3012 |
| 150 | V5328A1211 | 360 | ML7421B3003 | ML6421B3012 |



Zweiwege Hubventile Sphäroguss GGG 40.3 mit Flanschanschluss

Mediumtemperatur: 2...180 °C

Druckstufe: PN25

Hub: 20mm DN15..80, 38mm DN100...DN150

| DN | Type Ventil | Kvs | Stellantrieb 24 V / 0-10V | Stellantrieb 230 V/ 3-Punkt |
|-----|-------------------|------|------------------------------|-----------------------------------|
| 15 | V5025A1027 | 0.63 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 15 | V5025A1035 | 1.0 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 15 | V5025A1050 | 2.5 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 15 | V5025A1068 | 4.0 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 20 | V5025A1076 | 6.3 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 25 | V5025A1084 | 10 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 32 | V5025A1092 | 16 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 40 | V5025A1100 | 25 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 50 | V5025A1118 | 40 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 65 | V5025A1126 | 63 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 80 | V5025A1134 | 100 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 100 | V5025A1142 | 160 | ML7421B3003 | ML6421B3012 |
| 125 | V5025A1159 | 250 | ML7421B3003 | ML6421B3012 |



Zweiwege Hubventile Stahlguss GS-C25 mit Flanschanschluss

Mediumtemperatur: 2...220 °C

Druckstufe: PN25/40

Hub: 20mm DN15..65, 38mm DN80...DN100

| DN | Type Ventil | Kvs | Stellantrieb 24 V / 0-10V | Stellantrieb 230 V/ 3-Punkt |
|-----|-------------------|-----|------------------------------|-----------------------------------|
| 15 | V5049A1433 | 1.6 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 15 | V5049A1441 | 2.5 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 15 | V5049A1458 | 4.0 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 20 | V5049A1508 | 6.3 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 25 | V5049A1565 | 10 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 32 | V5049A1573 | 16 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 40 | V5049A1581 | 25 | ML7421A3004 | ML6420A3015 |
| 50 | V5049A1599 | 40 | ML7421A3004 | ML6420A3015 |
| 65 | V5049A1607 | 63 | ML7421A3004 | ML6425A3005 |
| 80 | V5049A1615 | 100 | ML7421B3003 | ML6421B3012 |
| 100 | V5049A1623 | 160 | ML7421B3003 | ML6421B3012 |

Dreiwege Hubventile Grauguss GG25 mit Flanschanschluss

Mediumtemperatur: 2...120 °C

Druckstufe: PN6

Hub: 20mm DN15...80, 38mm DN100...DN150



| DN | Type Ventil | Kvs | Stellantrieb 24 V / 0-10V | Stellantrieb 230 V/ 3-Punkt |
|-----|-------------------|-----|------------------------------|-----------------------------------|
| 15 | V5329C1000 | 2.5 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 15 | V5329C1018 | 4.0 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 20 | V5329C1026 | 6.3 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 25 | V5329C1034 | 10 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 32 | V5329C1042 | 16 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 40 | V5329C1059 | 25 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 50 | V5329C1067 | 40 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 65 | V5329C1075 | 63 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 80 | V5329C1083 | 100 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 100 | V5015A1151 | 140 | ML7421B3003 | ML6421B3012 |
| 125 | V5015A1169 | 220 | ML7421B3003 | ML6421B3012 |
| 150 | V5015A1177 | 310 | ML7421B3003 | ML6421B3012 |

Dreiwege Hubventile Grauguss GG25 mit Flanschanschluss

Mediumtemperatur: 2...170 °C

Druckstufe: PN16

Hub: 20mm DN15...80, 38mm DN100...DN150



| DN | Type Ventil | Kvs | Stellantrieb 24 V / 0-10V | Stellantrieb 230 V/ 3-Punkt |
|-----|-------------------|-----|------------------------------|-----------------------------------|
| 15 | V5329A1004 | 2.5 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 15 | V5329A1012 | 4.0 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 20 | V5329A1020 | 6.3 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 25 | V5329A1038 | 10 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 32 | V5329A1046 | 16 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 40 | V5329A1053 | 25 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 50 | V5329A1061 | 40 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 65 | V5329A1079 | 63 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 80 | V5329A1087 | 100 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 100 | V5050A1090 | 160 | ML7421B3003 | ML6421B3012 |
| 125 | V5050A1108 | 250 | ML7421B3003 | ML6421B3012 |
| 150 | V5050A1116 | 360 | ML7421B3003 | ML6421B3012 |



Dreiwege Hubventile Stahlguss GS-C 25 mit Flanschanschluss

Mediumtemperatur: 2...220 °C

Druckstufe: PN25/40

Hub: 20mm DN15..80, 38mm DN100

| DN | Type Ventil | Kvs | Stellantrieb 24 V/ 0-10V | Stellantrieb 230 V/ 3-Punkt |
|-----|-------------------|-----|-----------------------------|-----------------------------------|
| 15 | V5050A1124 | 2.5 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 20 | V5050A1140 | 6.3 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 25 | V5050A1157 | 10 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 32 | V5050A1165 | 16 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 40 | V5050A1173 | 25 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 50 | V5050A1181 | 40 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 65 | V5050A1199 | 63 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 80 | V5050A1207 | 100 | ML7420A6009 | ML6420A3015 |
| 100 | V5050A1215 | 160 | ML7421B3003 | ML6421B3012 |

Neu!

3-Wege Hubventile mit Außengewinde oder Innengewinde

Typ: VRB 3

Mediumtemperatur: 2 (-10) bis 130°C
 Druckstufe: PN16
 Kennlinie: A-AB logarithmisch, B-AB Linear
 Werkstoff Gehäuse: Rotguss (Rg5)

| DN | kvs-Wert | Außen-gewinde | Innen-gewinde | „Antrieb 24Vac/dc, 0-10V, AME435“ | „Antrieb 230V 3-P, AMV435“ |
|----|----------|---------------|---------------|-----------------------------------|----------------------------|
| 15 | 0,63 | 065Z0151 | 065Z0211 | 082H0161 | 082H0163 |
| 15 | 1 | 065Z0152 | 065Z0212 | 082H0161 | 082H0163 |
| 15 | 1,6 | 065Z0153 | 065Z0213 | 082H0161 | 082H0163 |
| 15 | 2,5 | 065Z0154 | 065Z0214 | 082H0161 | 082H0163 |
| 15 | 4 | 065Z0155 | 065Z0215 | 082H0161 | 082H0163 |
| 20 | 6,3 | 065Z0156 | 065Z0216 | 082H0161 | 082H0163 |
| 25 | 10 | 065Z0157 | 065Z0217 | 082H0161 | 082H0163 |
| 32 | 16 | 065Z0158 | 065Z0218 | 082H0161 | 082H0163 |
| 40 | 25 | 065Z0159 | 065Z0219 | 082H0161 | 082H0163 |
| 50 | 40 | 065Z0160 | 065Z0220 | 082H0161 | 082H0163 |

3-Wege Hubventile mit Außengewinde

Typ: VRG 3

Mediumtemperatur: 2 (-10) bis 130°C
 Druckstufe: PN16
 Kennlinie: A-AB logarithmisch, B-AB Linear
 Werkstoff Gehäuse: Grauguß EN-GJL-250 (GG25)



AMV E 435

| DN | kvs-Wert | Außen-gewinde | „Antrieb 24Vac/dc, 0-10V, AME435“ | „Antrieb 230V 3-P, AMV435“ |
|----|----------|---------------|-----------------------------------|----------------------------|
| 15 | 0,63 | 065Z0111 | 082H0161 | 082H0163 |
| 15 | 1 | 065Z0112 | 082H0161 | 082H0163 |
| 15 | 1,6 | 065Z0113 | 082H0161 | 082H0163 |
| 15 | 2,5 | 065Z0114 | 082H0161 | 082H0163 |
| 15 | 4 | 065Z0115 | 082H0161 | 082H0163 |
| 20 | 6,3 | 065Z0116 | 082H0161 | 082H0163 |
| 25 | 10 | 065Z0117 | 082H0161 | 082H0163 |
| 32 | 16 | 065Z0118 | 082H0161 | 082H0163 |
| 40 | 25 | 065Z0119 | 082H0161 | 082H0163 |
| 50 | 40 | 065Z0120 | 082H0161 | 082H0163 |

Danfoss Verschraubungen für VRB/VRG Ventile (mit Innengewinde), Grauguß GG25, 3er Set



| DN | Innengewinde |
|----|--------------|
| 15 | 065B4107 |
| 20 | 065B4108 |
| 25 | 065B4109 |
| 32 | 065B4110 |
| 40 | 065B4111 |
| 50 | 065B4112 |

Neu!

3-Wege Flanschen-Hubventile

Typ: VF3

Mediumstemperatur: 2 (-10) bis 130°C

Druckstufe: PN16

Kennlinie: A-AB logarithmisch, B-AB Linear

Werkstoff Gehäuse: Grauguß EN-GJL-250 (GG25)

| DN | kvs-Wert | Ventile | „Antrieb 24V 0-10V AME435 AME55/85/685“ | „Antrieb 230V 3-P AMV435 AMV55/85/685“ |
|-----|----------|----------|--|---|
| 15 | 0,63 | 065Z0251 | 082H0161 | 082H0163 |
| 15 | 1 | 065Z0252 | 082H0161 | 082H0163 |
| 15 | 1,6 | 065Z0253 | 082H0161 | 082H0163 |
| 15 | 2,5 | 065Z0254 | 082H0161 | 082H0163 |
| 15 | 4 | 065Z0255 | 082H0161 | 082H0163 |
| 20 | 6,3 | 065Z0256 | 082H0161 | 082H0163 |
| 25 | 10 | 065Z0257 | 082H0161 | 082H0163 |
| 32 | 16 | 065Z0258 | 082H0161 | 082H0163 |
| 40 | 25 | 065Z0259 | 082H0161 | 082H0163 |
| 50 | 40 | 065Z0260 | 082H0161 | 082H0163 |
| 65 | 63 | 065Z0261 | 082H0161 | 082H0163 |
| 80 | 100 | 065Z0262 | 082H0161 | 082H0163 |
| 100 | 145 | 065B1685 | 082H3022 | 082H3020 |
| 125 | 220 | 065B3125 | 082H3022 | 082H3020 |
| 150 | 320 | 065B3150 | 082H3022 | 082H3020 |
| 200 | 630 | 065B4200 | 082G3500 | 082G3501 |
| 250 | 1000 | 065B4250 | 082G3500 | 082G3501 |
| 300 | 1350 | 065B4300 | 082G3500 | 082G3501 |



VRG2



VRB2 AG



VRB3 AG



VRG3



VRB2 IG



VRB3 IG

Neu!

2-Wege Hubventile mit Außengewinde oder Innengewinde

Typ: **VRB 2**

Mediumtemperatur: 2 (-10) bis 130°C

Druckstufe: PN16

Kennlinie: logarithmisch

Werkstoff Gehäuse: Rotguss (Rg5)

| DN | kvs-Wert | Außen-gewinde | Innen-gewinde | „Antrieb 24Vac/dc, 0-10V, AME435“ | „Antrieb 230V 3-P, AMV435“ |
|----|----------|---------------|---------------|-----------------------------------|----------------------------|
| 15 | 0,63 | 065Z0171 | 065Z0231 | 082H0161 | 082H0163 |
| 15 | 1 | 065Z0172 | 065Z0232 | 082H0161 | 082H0163 |
| 15 | 1,6 | 065Z0173 | 065Z0233 | 082H0161 | 082H0163 |
| 15 | 2,5 | 065Z0174 | 065Z0234 | 082H0161 | 082H0163 |
| 15 | 4 | 065Z0175 | 065Z0235 | 082H0161 | 082H0163 |
| 20 | 6,3 | 065Z0176 | 065Z0236 | 082H0161 | 082H0163 |
| 25 | 10 | 065Z0177 | 065Z0237 | 082H0161 | 082H0163 |
| 32 | 16 | 065Z0178 | 065Z0238 | 082H0161 | 082H0163 |
| 40 | 25 | 065Z0179 | 065Z0239 | 082H0161 | 082H0163 |
| 50 | 40 | 065Z0180 | 065Z0240 | 082H0161 | 082H0163 |

2-Wege Hubventile mit Außengewinde

Typ: **VRG 2**

Mediumtemperatur: 2 (-10) bis 130°C

Druckstufe: PN16

Kennlinie: logarithmisch

Werkstoff Gehäuse: Grauguß EN-GJL-250 (GG25)



AMV E 435

| DN | kvs-Wert | Außen-gewinde | "Antrieb 24Vac/dc, 0-10V, AME435" | "Antrieb 230V 3-P, AMV435" |
|----|----------|---------------|-----------------------------------|----------------------------|
| 15 | 0,63 | 065Z0131 | 082H0161 | 082H0163 |
| 15 | 1 | 065Z0132 | 082H0161 | 082H0163 |
| 15 | 1,6 | 065Z0133 | 082H0161 | 082H0163 |
| 15 | 2,5 | 065Z0134 | 082H0161 | 082H0163 |
| 15 | 4 | 065Z0135 | 082H0161 | 082H0163 |
| 20 | 6,3 | 065Z0136 | 082H0161 | 082H0163 |
| 25 | 10 | 065Z0137 | 082H0161 | 082H0163 |
| 32 | 16 | 065Z0138 | 082H0161 | 082H0163 |
| 40 | 25 | 065Z0139 | 082H0161 | 082H0163 |
| 50 | 40 | 065Z0140 | 082H0161 | 082H0163 |

Danfoss Verschraubungen für VRB/VRG Ventile (mit Innengewinde), Grauguß GG25, 3er Set



| DN | Innengewinde |
|----|--------------|
| 15 | 065B4107 |
| 20 | 065B4108 |
| 25 | 065B4109 |
| 32 | 065B4110 |
| 40 | 065B4111 |
| 50 | 065B4112 |

Neu!

2-Wege Flanschen-Hubventile

Typ: VF2 (*ab DN200 VFM2)

Mediumstemperatur: 2 (-10) bis 130°C

Druckstufe: PN16

Kennlinie: logarithmisch

Werkstoff Gehäuse: Grauguß EN-GJL-250 (GG25)

| DN | kvs-Wert | Ventile | "Antrieb 24V 0-10V AME435/55/85" | "Antrieb 230V 3-P AMV435/55/85" |
|------|----------|----------|--|---------------------------------------|
| 15 | 0,63 | 065Z0271 | 082H0161 | 082H0163 |
| 15 | 1 | 065Z0272 | 082H0161 | 082H0163 |
| 15 | 1,6 | 065Z0273 | 082H0161 | 082H0163 |
| 15 | 2,5 | 065Z0274 | 082H0161 | 082H0163 |
| 15 | 4 | 065Z0275 | 082H0161 | 082H0163 |
| 20 | 6,3 | 065Z0276 | 082H0161 | 082H0163 |
| 25 | 10 | 065Z0277 | 082H0161 | 082H0163 |
| 32 | 16 | 065Z0278 | 082H0161 | 082H0163 |
| 40 | 25 | 065Z0279 | 082H0161 | 082H0163 |
| 50 | 40 | 065Z0280 | 082H0161 | 082H0163 |
| 65 | 63 | 065Z0281 | 082H0161 | 082H0163 |
| 80 | 100 | 065Z0282 | 082H0161 | 082H0163 |
| 100 | 145 | 065B3205 | 082H3022 | 082H3020 |
| 125 | 220 | 065B3230 | 082H3022 | 082H3020 |
| 150 | 320 | 065B3255 | 082H3022 | 082H3020 |
| 200* | 630 | 065B3505 | 082G1452 | 082G1450 |
| 250* | 900 | 065B3506 | 082G1452 | 082G1450 |



VRG2



VRB2 AG



VRB3 AG



VRG3



VRB2 IG



VRB3 IG



Motor-Durchgangs- und Dreiwegeventile, dichtschließend in beiden Endlagen

Typ BR216GF / BR316 GF PN16

Ventile einsetzbar in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage zur Regelung des Heiß- und Kaltwasserdurchflusses bis 150°C

Mit Spindelheizung geeignet für Wasser mit Frostschutz bis -10°C

Anschlussart: Flansche nach EN 1092-2 Typ 21

Leckrate: EN1349 - Sitz Leckage VI G1 (dicht schließend)

Gehäuse: Grauguss EN-JL1040

Kegel: Messing CW614N

Spindel: CrMo-Stahl 1.4122

Abdichtung: O-Ringe EPDM

Durchgangsventile

BR216GF DN15 KVS 4

BR216GF DN15 KVS 2,5 - 0,63

BR216GF DN20 KVS 6,3 / 5

BR216GF DN25 KVS 10 / 8

BR216GF DN32 KVS 16 / 12,5

BR216GF DN40 KVS 25 / 20

BR216GF DN50 KVS 40 / 31,5

BR216GF DN65 KVS 63 / 50

BR216GF DN80 KVS 100 / 80

BR216GF DN100 KVS 160 / 125

BR216GF DN125 KVS 250

BR216GF DN150 KVS 315

Dreiwegeventile

BR316GF DN15 KVS 4

BR316GF DN15 KVS 2,5 - 0,63

BR316GF DN20 KVS 6,3 / 5

BR316GF DN25 KVS 10 / 8

BR316GF DN32 KVS 16 / 12,5

BR316GF DN40 KVS 25 / 20

BR316GF DN50 KVS 40 / 31,5

BR316GF DN65 KVS 63 / 50

BR316GF DN80 KVS 100 / 80

BR316GF DN100 KVS 160 / 125

BR316GF DN125 KVS 250

BR316GF DN150 KVS 315

Stellantriebe

MC100/24, MC100/230, MC160/24, MC160/230, MC250/24, MC250/230

MC400/24, MC400/230, MC500/24, MC500/230, MC1000/24, MC1000/230

Zubehör und kundenspezifische Ausführungen auf Anfrage.

Motor - Durchgangs- und Dreiwegeventile in Gebäude- und Prozesstechnik für unterschiedliche Medien

Typ BR225 / BR325 PN16/25/40

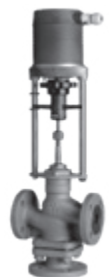
HLK- und Industrieanlagen für Wasser, Kondensat und Dampf 0...+200°C, mit Spindelheizung geeignet für Mediumtemperatur bis -10°C, mit Stopfbuchsverlängerung oder Edelstahlaltenbalg einsetzbar von -10°C...+350°C

Anschlussart: Flansche nach EN 1092-2 Typ 21
 Baulänge: nach EN 558-1 Grundreihe 1
 Leckrate: EN 1349 - Sitz-Leckage IV L 1 ($\leq 0,01\%$ vom kvs-Wert)
 Gehäuse: Sphäroguss GGG-40.3 EN-JS1024
 Kegel / Spindel: CrNi-Stahl 1.4057 / CrMo-Stahl 1.4122
 Abdichtung: O-Ringe aus EPDM (max. 180°C)
 Fluoraz (max. 200°C)



Durchgangsventile

BR225 DN15 KVS 4
 BR225 DN15 KVS 2,5 - 0,16
 BR225 DN20 KVS 6,3 / 4
 BR225 DN25 KVS 10 / 6,3
 BR225 DN32 KVS 16 / 10
 BR225 DN40 KVS 25 / 16
 BR225 DN50 KVS 40 / 25
 BR225 DN65 KVS 63 / 40
 BR225 DN80 KVS 100 / 63
 BR225 DN100 KVS 160 / 100
 BR225 DN125 KVS 250 / 160
 BR225 DN150 KVS 400 / 250
 BR225 DN200 KVS 630 / 400



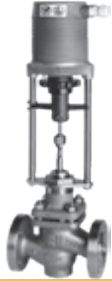
Dreiwegeventile

BR325 DN15 KVS 4 / 2,5
 BR325 DN20 KVS 6,3 / 5
 BR325 DN25 KVS 10 / 8
 BR325 DN32 KVS 16 / 12,5
 BR325 DN40 KVS 25 / 20
 BR325 DN50 KVS 40 / 31,5
 BR325 DN65 KVS 63 / 50
 BR325 DN80 KVS 100 / 80
 BR325 DN100 KVS 160 / 125
 BR325 DN125 KVS 250 / 200
 BR325 DN150 KVS 400 / 315
 BR325 DN200 KVS 630 / 500

Stellantriebe (Preise s. Seite 69 + 70)

MC103/24, MC103/230, MC163/24, MC163/230, MC253/24, MC253/230
 MC403/24, MC403/230, MC503/24, MC503/230, MC1003/24, MC1003/230
 MC1503/24, MC1503/230, MC2503/230

**Größere Nennweiten, Zubehör und kundenspezifische
Ausführungen auf Anfrage.**



**Edelstahl-
Ausführung**



Motor - Durchgangs- und Dreiwegeventile in Gebäude- und Prozesstechnik für unterschiedliche Medien

Typ BR240E / BR340E PN40

HLK- und Industrieanlagen für Wasser, Kondensat und Dampf 0...+200°C,
mit Spindelheizung geeignet für Mediumtemperatur bis -30°C,
mit Stopfbuchsverlängerung oder Edelstahlfallenbalg einsetzbar von -30°C...+350°C

Anschlussart: Flansche nach EN 1092-1 Typ 21

Baulänge: nach EN 558-1 Grundreihe 1

Leckrate: EN 1349 - Sitz-Leckage IV L 1 ($\leq 0,01\%$ vom kvs-Wert)

Gehäuse: Austenitischer Stahlguss 1.4408

Kegel / Spindel: CrNi-Stahl 1.4571

Abdichtung: O-Ringe aus EPDM (max. 180°C)
Fluoraz (max. 200°C)

Durchgangsventile

BR240E DN15 KVS 4
BR240E DN15 KVS 2,5 - 0,16
BR240E DN20 KVS 6,3 / 4
BR240E DN25 KVS 10 / 6,3
BR240E DN32 KVS 16 / 10
BR240E DN40 KVS 25 / 16
BR240E DN50 KVS 40 / 25
BR240E DN65 KVS 63 / 40
BR240E DN80 KVS 100 / 63
BR240E DN100 KVS 160 / 100
BR240E DN125 KVS 250 / 160
BR240E DN150 KVS 400 / 250

Dreiwegeventile

BR340E DN15 KVS 4 / 2,5
BR340E DN20 KVS 6,3 / 5
BR340E DN25 KVS 10 / 8
BR340E DN32 KVS 16 / 12,5
BR340E DN40 KVS 25 / 20
BR340E DN50 KVS 40 / 31,5
BR340E DN65 KVS 63 / 50
BR340E DN80 KVS 100 / 80
BR340E DN100 KVS 160 / 125
BR340E DN125 KVS 250 / 200
BR340E DN150 KVS 400 / 315

Stellantriebe (Preise s. Seite 69 + 70)

MC103/24, MC103/230, MC163/24, MC163/230, MC253/24, MC253/230
MC403/24, MC403/230, MC503/24, MC503/230, MC1003/24, MC1003/230
MC1503/24, MC1503/230, MC2503/230

**Größere Nennweiten, Zubehör und kundenspezifische
Ausführungen auf Anfrage.**



| Antrieb | Hub mm | Spannung | | Eingangssignal | Ausgangssignal | | Leistungs- aufnahme VA |
|-------------------|--------------------------------|----------|-----------------------|--|----------------|-----------------------|------------------------------|
| | | VAC | VDC | | VDC | mA | |
| MC1003/24 | bis 60 mm oder bis 80 mm | 24 | optional (Zubehör) | 3-Punkt 0(2)...10 VDC 0(4)...20 mA | 0...10 | optional (Zubehör) | max. 50 |
| MC1003/230 | bis 60 mm oder bis 80 mm | 230 | - | 3-Punkt 0(2)...10 VDC 0(4)...20 mA | 0...10 | optional (Zubehör) | max. 63 |
| MC1503/24 | bis 60 mm oder bis 80 mm | 24 | optional (Zubehör) | 3-Punkt 0(2)...10 VDC 0(4)...20 mA | 0...10 | optional (Zubehör) | max. 50 |
| MC1503/230 | bis 60 mm oder bis 80 mm | 230 | - | 3-Punkt 0(2)...10 VDC 0(4)...20 mA | 0...10 | optional (Zubehör) | max. 63 |

Stellzeit: 1 s/mm (MC1003)
2 s/mm (MC1503)
Stellkraft: 10,0 kN (MC1003)
15,0 kN (MC1503)
Frequenz: 50/60 Hz
Schutzart: IP54



Elektrischer Hubantrieb

Typ MH2503

für industrielle Anwendungen, verschleißarm und energieeffizient

Mit Mikrocontroller, einsetzbar für Ventile ab DN125

230 V AC

Stellkraft: 25 kN, Stellgeschwindigkeit: 0,5 s/mm

Eingangssignal: 0(2)-10V, 0(4)-20 mA, 3-Punkt Auf/Zu,

Ausgangssignal: 0-10V, optional 0/4-20 mA

Schutzart: IP65

Leistungsaufnahme: max. 500 VA

Elektrische Hubantriebe mit Rückstellrichtung / DIN 32730 TÜV-geprüft



| Antrieb | Spannung | | Eingangssignal | Ausgangssignal VDC | Leistungsaufnahme VA |
|--------------------|----------|-----|--|-----------------------|-------------------------|
| | VAC | VDC | | | |
| MC103SE/24 | 24 | - | 3-Punkt 0(2)...10 VDC 0(4)...20 mA | 0...10 | max. 25 |
| MC103SE/230 | 230 | - | 3-Punkt 0(2)...10 VDC 0(4)...20 mA | 0...10 | max. 20 |

Stellzeit 6 · 4 s/mm (vor Ort einstellbar)
Rückstellzeit ca. 0,1 s/mm
Stellkraft 1,0 kN
Frequenz 50/60 Hz
Schutzart IP 54

Rückstellrichtung

MC103SE Antriebsspindel ausgefahren



| Antrieb | Spannung | | Eingangssignal | Ausgangssignal VDC | Leistungsaufnahme VA |
|--------------------|----------|-----|--|-----------------------|-------------------------|
| | VAC | VDC | | | |
| MC253SE/24 | 24 | - | 3-Punkt 0(2)...10 VDC 0(4)...20 mA | 0...10 | max. 50 |
| MC253SE/230 | 230 | - | 3-Punkt 0(2)...10 VDC 0(4)...20 mA | 0...10 | max. 80 |

Stellzeit 5 · 2,5 s/mm (vor Ort einstellbar)
Rückstellzeit ca. 0,1 s/mm
Stellkraft 2,5 kN
Frequenz 50/60 Hz
Schutzart IP 54

Rückstellrichtung

MC253SE Antriebsspindel ausgefahren

Elektrische Hubantriebe mit Microcontroller



| Antrieb | Hub mm | Spannung | | Eingangssignal | Ausgangssignal | | Leistungs- aufnahme VA |
|-----------|----------|----------|-----------------------|--|----------------|-----------------------|------------------------------|
| | | VAC | VDC | | VDC | mA | |
| MC100/24 | bis 20mm | 24 | optional (Zubehör) | 3-Punkt 0(2)...10 VDC 0(4)...20 mA | 0...10 | optional (Zubehör) | 6 |
| MC100/230 | bis 20mm | 230 | - | 3-Punkt 0(2)...10 VDC 0(4)...20 mA | 0...10 | optional (Zubehör) | 12 |
| MC103/24 | bis 20mm | 24 | optional (Zubehör) | 3-Punkt 0(2)...10 VDC 0(4)...20 mA | 0...10 | optional (Zubehör) | 6 |
| MC103/230 | bis 20mm | 230 | - | 3-Punkt 0(2)...10 VDC 0(4)...20 mA | 0...10 | optional (Zubehör) | 12 |

Stellzeit: 12 / 9 / 4 / 1,9 s/mm (einstellbar)
 Stellkraft: 1,0 kN
 Frequenz: 50/60 Hz
 Schutzart: IP54



| Antrieb | Hub mm | Spannung | | Eingangssignal | Ausgangssignal | | Leistungs- aufnahme VA |
|-----------|------------------------|----------|-----------------------|--|----------------|-----------------------|------------------------------|
| | | VAC | VDC | | VDC | mA | |
| MC160/24 | 14 mm oder 30 mm | 24 | optional (Zubehör) | 3-Punkt 0(2)...10 VDC 0(4)...20 mA | 0...10 | optional (Zubehör) | 6 |
| MC160/230 | 14 mm oder 30 mm | 230 | - | 3-Punkt 0(2)...10 VDC 0(4)...20 mA | 0...10 | optional (Zubehör) | 12 |
| MC163/24 | bis 30mm | 24 | optional (Zubehör) | 3-Punkt 0(2)...10 VDC 0(4)...20 mA | 0...10 | optional (Zubehör) | 6 |
| MC163/230 | bis 30mm | 230 | - | 3-Punkt 0(2)...10 VDC 0(4)...20 mA | 0...10 | optional (Zubehör) | 12 |

Stellzeit: 6 / 4 s/mm (einstellbar)
 Stellkraft: 1,6 kN
 Frequenz: 50/60 Hz
 Schutzart: IP54



| Antrieb | Hub mm | Spannung | | Eingangssignal | Ausgangssignal | | Leistungs- aufnahme VA |
|-----------|--------------------------------|----------|-----------------------|--|----------------|-----------------------|------------------------------|
| | | VAC | VDC | | VDC | mA | |
| MC220/24 | bis 30 mm | 24 | optional (Zubehör) | 3-Punkt 0(2)...10 VDC 0(4)...20 mA | 0...10 | optional (Zubehör) | max. 6 |
| MC220/230 | bis 30 mm | 230 | - | 3-Punkt 0(2)...10 VDC 0(4)...20 mA | 0...10 | optional (Zubehör) | max. 12 |
| MC503/24 | bis 30 mm oder bis 60 mm | 24 | optional (Zubehör) | 3-Punkt 0(2)...10 VDC 0(4)...20 mA | 0...10 | optional (Zubehör) | max. 18 |
| MC503/230 | bis 30 mm oder bis 60 mm | 230 | - | 3-Punkt 0(2)...10 VDC 0(4)...20 mA | 0...10 | optional (Zubehör) | max. 25 |

Stellzeit: 5 / 2,5 s/mm (einstellbar)
 Stellkraft: 2,5 kN (MC253)
 5,0 kN (MC503)
 Frequenz: 50/60 Hz
 Schutzart: IP54



| Antrieb | Hub mm | Spannung | | Eingangssignal | Ausgangssignal | | Leistungs- aufnahme VA |
|-----------|--------------------------------|----------|-----------------------|--|----------------|-----------------------|------------------------------|
| | | VAC | VDC | | VDC | mA | |
| MC403/24 | bis 30 mm oder bis 60 mm | 24 | optional (Zubehör) | 3-Punkt 0(2)...10 VDC 0(4)...20 mA | 0...10 | optional (Zubehör) | max. 50 |
| MC403/230 | bis 30 mm oder bis 60 mm | 230 | - | 3-Punkt 0(2)...10 VDC 0(4)...20 mA | 0...10 | optional (Zubehör) | max. 63 |

Stellzeit: 0,6 / 0,4 s/mm (einstellbar)
 Stellkraft: 4,0 kN
 Frequenz: 50/60 Hz
 Schutzart: IP54

Ventile + Antriebe



Druckunabhängige Flansch-Regelventile mit Stellantrieben

- Hält den Volumenstrom in der nachgeschalteten Zone konstant (regelbar mit Stellantrieb)
- einstellbarer max. Volumendurchfluss von 2,9 ... 195 m³/h
- gleicht Druckschwankungen im System durch integrierten Druckregler aus
- vereinfacht den Hydraulischen Abgleich
- für geschlossene Wasserkreisläufe mit und ohne Frostschutz

| Stellantriebe | | Stellantriebe | | Stellantriebe | | 20 mm | 20 / 40 mm | 40 mm |
|---------------|-----------------------|---------------|---------|--------------------------|----------------------|----------|------------|----------|
| SAX31P03 | | SQV91P40 | | SAV31P00 | | 500 N | 1100 N | 1100 N |
| SAX81P03 | | SQV91P30 | | SAV81P00 | | | | |
| SAX61P03 | | | | SAV61P00 | | | | |
| Spannung | Stellsignal | Stellzeit [s] | | | Notstellfunktion [s] | | | |
| | | SAX | SQV | SAV | | | | |
| AC 230 V | 3-Punkt | 30 | - | 120 | - | SAX31P03 | - | SAV31P00 |
| | | - | 40 / 80 | - | 30 | - | SQV91P40 | - |
| | | - | 40 / 80 | - | 30 | - | SQV91P30 | - |
| AC/DC 24 V | 3-Punkt | 30 | - | 120 | - | SAX81P03 | - | SAV81P00 |
| | | - | 40 / 80 | - | 30 | - | SQV91P40 | - |
| | | - | 40 / 80 | - | 30 | - | SQV91P30 | - |
| | 0...10 V 4...20 mA | 30 | - | 120 | - | SAX61P03 | - | SAV61P00 |
| | | - | 40 / 80 | - | 30 | - | SQV91P40 | - |
| | | - | 40 / 80 | - | 30 | - | SQV91P30 | - |
| Flansch | PN 16 | PN 25 | DN | V | Kompatibel | | | |
| | 1-120 °C | | | | | | | 1-120 °C |
| | VPF44.50F15 | | 50 | 2,9 - 15,9 ¹⁾ | * | * | | |
| | VPF44.50F25 | | 50 | 4,3 - 25,0 ¹⁾ | * | * | | |
| | VPF44.65F25 | | 65 | 4,4 - 25,0 ¹⁾ | * | * | | |
| | VPF44.65F35 | | 65 | 6,0 - 35,0 ¹⁾ | * | * | | |
| | VPF44.80F35 | | 80 | 5,5 - 34,0 ¹⁾ | * | * | | |
| | VPF44.80F45 | | 80 | 7,2 - 43,0 ¹⁾ | * | * | | |
| | | | 100 | 12,1 - 68,0 | | * | * | |
| | | | 100 | 14,8 - 90,0 | | * | * | |
| | VPF43.125F110 | VPF53.125F110 | 125 | 18,5 - 110 | | * | * | |
| | VPF43.125F135 | VPF53.125F135 | 125 | 23 - 135 | | * | * | |
| | VPF43.150F160 | VPF53.150F160 | 150 | 25,6 - 148 | | * | * | |
| | VPF43.150F200 | VPF53.150F200 | 150 | 32 - 195 | | * | * | |

¹⁾ in den Randbereichen tlw. höhere / niedrigere Durchflussmengen möglich. Bitte Datenblatt vergleichen. www.siemens.de/hit
Das VPF43/53 Sortiment wird im Verlauf des Jahres aktualisiert. Bitte wenden Sie sich an ihren Ansprechpartner.

Druckunabhängige Regelventile mit Stellantrieben (PN10)

- Durchgangs-Heizkörperventil, DIN, druckunabhängig
- einstellbarer max. Volumendurchfluss von 25 ... 483 l/h
- Lüftungs- und Klimaanlage zum wasserseitigen Regeln und zum automatischen hydraulischen Abgleich von Luftnachbehandlungsgeräten, wie z.B. Gebläsekonvektoren, Induktionsgeräte, und in Wärmetauschern für Heizen und Kühlen
- Heizungsanlagen für Heizzonen, wie z.B. Etagenheizungen, Wohnungen, Einzelräume usw
- für geschlossene Wasserkreisläufe mit und ohne Frostschutz

| Gewinde-PICV | | | | | | |
|----------------------|---|--|------------------|-------|--------|---------------------------|
| Typische Anwendungen | Stellantriebe | Datenblatt | | | 4,5 mm | 2,5 mm |
| | RTN.. STA.. SSA..31/61.. SSA..HF SSA118.. | N2111 A6V12986007/CE1N4884 A6V11858276 A6V11858278 A6V11858280 | | | 110 N | 100 N |
| – Heizkörper | Betriebsspannung | Stellsignal | Stellzeit [s] | | | |
| | AC 230 V | 2-Punkt | 210 | – | STA321 | – |
| | | 3-Punkt | 67,5 | – | – | SSA331.00 |
| | AC 24 V | 3-Punkt | 67,5 | – | – | SSA131.00 |
| | | 0...10 V | 270 ¹ | – | STA63 | – |
| | AC/DC 24 V | 2-Punkt/PDM | 270 | – | STA121 | – |
| | | 0...10 V | 25 | – | – | SSA161.05 |
| | | 4...20 mA | 25 | – | – | SSA151.05HF |
| | | 0...10 V | 25 | – | – | SSA161.05HF |
| | | 0...10 V | 25 | – | – | SSA161E.05HF ² |
| | | KNX S-/LTE-Mode, KNX PL-Link | 50 | – | – | SSA118.09HKN |
| | | | | RTN51 | – | – |
| | | | | RTN71 | – | – |
| | | | | RTN81 | – | – |

| PN 10 | 2...95 °C | DIN | DN | Rp/R [Zoll] | V [l/h] | Norm | Δpmin [kPa] | Δpmax [kPa] | Δpmin [kPa] | Δpmax [kPa] | Δpmin [kPa] | Δpmax [kPa] |
|------------|-----------|--------------------|----|-------------|----------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Datenblatt | | A6V13089932 | | | | | | | | | | |
| | | VPD110A-135 | 10 | Rp/R 3/8 | 25...135 | DIN | 10 | 60 | 10 | 60 | 10 | 60 |
| | | VPD115A-135 | 15 | Rp/R 1/2 | 25...135 | DIN | 10 | 60 | 10 | 60 | 10 | 60 |
| | | VPD120A-135 | 20 | Rp/R 3/4 | 25...135 | DIN | 10 | 60 | 10 | 60 | 10 | 60 |
| | | VPE110A-135 | 10 | Rp/R 3/8 | 25...135 | DIN | 10 | 60 | 10 | 60 | 10 | 60 |
| | | VPE115A-135 | 15 | Rp/R 1/2 | 25...135 | DIN | 10 | 60 | 10 | 60 | 10 | 60 |
| | | VPE120A-135 | 20 | Rp/R 3/4 | 25...135 | DIN | 10 | 60 | 10 | 60 | 10 | 60 |
| | | VPU110A-135 | 10 | Rp/R 3/8 | 25...135 | DIN | 10 | 60 | 10 | 60 | 10 | 60 |
| | | VPU115A-135 | 15 | Rp/R 1/2 | 25...135 | DIN | 10 | 60 | 10 | 60 | 10 | 60 |
| | | VPD210A-135 | 10 | Rp/R 3/8 | 25...135 | NF | 10 | 60 | 10 | 60 | 10 | 60 |
| | | VPD215A-135 | 15 | Rp/R 1/2 | 25...135 | NF | 10 | 60 | 10 | 60 | 10 | 60 |
| | | VPD220A-135 | 20 | Rp/R 3/4 | 25...135 | NF | 10 | 60 | 10 | 60 | 10 | 60 |
| | | VPE210A-135 | 10 | Rp/R 3/8 | 25...135 | NF | 10 | 60 | 10 | 60 | 10 | 60 |
| | | VPE215A-135 | 15 | Rp/R 1/2 | 25...135 | NF | 10 | 60 | 10 | 60 | 10 | 60 |
| | | VPE220A-135 | 20 | Rp/R 3/4 | 25...135 | NF | 10 | 60 | 10 | 60 | 10 | 60 |

1) Im Regelbetrieb (Aufheizphase) min. Laufzeit ca. 30 s/mm 2) Gleichprozentige Ventilkennlinie



Druckunabhängige Regelventile mit Stellantrieben (PN25)

- Hält den Volumenstrom in der nachgeschalteten Zone konstant (regelbar mit Stellantrieb)
- einstellbarer max. Volumendurchfluss von 30 ... 11.500 l/h
- gleicht Druckschwankungen im System durch integrierten Druckregler aus
- vereinfacht den hydraulischen Abgleich
- für geschlossene Wasserkreisläufe mit und ohne Frostschutz

| Stellantriebe | Stellantriebe | Stellantriebe | 4,5 mm | 1,2 - 6,5 mm | 20 mm | |
|---------------|---------------|--------------------|-------------------|--------------|-------|---|
| STA321 | SSA331.00 | SAY31P03 | 100 N | 100 N | 500 N | |
| STA63 | SSA131.00 | SAY61P03 | | | | |
| STA121 | SSA161.05 | SAY81P03 | | | | |
| | SSA161.05HF | | | | | |
| | SSA151.05HF | | | | | |
| Spannung | Stellsignal | manuelle Bedienung | Stellzeit [s] | | | |
| | | | STA | SSA | SAY | |
| AC 230 V | 3-Punkt | nur SAY | - | 27 pro mm | 30 | |
| | 2-Punkt | nein | 210 | - | - | |
| AC 24 V | 3-Punkt | nein | - | 27 pro mm | - | |
| | 0...10 V | nur SAY | 270 ¹⁾ | - | 30 | |
| AC/DC 24 V | 3-Punkt | ja | - | - | 30 | |
| | 2-Punkt/PDM | nein | 270 | - | - | |
| | 0...10 V | nein | - | 10 pro mm | - | - |
| | | ja | - | 10 pro mm | - | - |
| 4...20 mA | ja | - | 10 pro mm | - | - | |
| | | | | | | |

1) Laufzeit inkl. Aufheizzeit. Im Kontrollmodus ca. 30s/mm

Druckunabhängige Regelventile mit Außengewinde

| PN25 1-110 °C | Ohne Messnippel | Mit Messnippel | DN | G [Zoll] | V [l/h] | Antrieb |
|------------------|--------------------|-------------------|----|-------------|------------|----------|
| | VPP46.10L0.2 | VPP46.10L0.2Q | 10 | 1/2 | 30..200 | STA, SSA |
| | VPP46.10L0.4 | VPP46.10L0.4Q | 10 | 1/2 | 65..370 | STA, SSA |
| | VPP46.15L0.2 | VPP46.15L0.2Q | 15 | 3/4 | 30..200 | STA, SSA |
| | VPP46.15L0.6 | VPP46.15L0.6Q | 15 | 3/4 | 100..575 | STA, SSA |
| | VPP46.20F1.4 | VPP46.20F1.4Q | 20 | 1 | 200..1190 | STA |
| | VPP46.25F1.8 | VPP46.25F1.8Q | 25 | 1 1/4 | 220..1330 | SSA |
| | | | | | 204..1470 | STA |
| | VPP46.32F4 | VPP46.32F4Q | 32 | 1 1/2 | 250..1800 | SSA |
| | | | | | 450..3270 | STA |
| | | | | | 550..4001 | SSA |

Druckunabhängige Regelventile mit Innengewinde

| PN25 1-110 °C | Ohne Messnippel | Mit Messnippel | DN | Rp [Zoll] | V [l/h] | Antrieb |
|------------------|--------------------|-------------------|-------|--------------|-------------|----------|
| | VPI46.15L0.2 | VPI46.15L0.2Q | 15 | 1/2 | 30..200 | STA, SSA |
| | VPI46.15L0.6 | VPI46.15L0.6Q | 15 | 1/2 | 100..575 | STA, SSA |
| | VPI46.20F1.4 | VPI46.20F1.4Q | 20 | 3/4 | 200..1190 | STA |
| | | | | | 220..1330 | SSA |
| | VPI46.25F1.8 | VPI46.25F1.8Q | 25 | 1 1/4 | 204..1470 | STA |
| 250..1800 | | | | | SSA | |
| VPI46.32F4 | VPI46.32F4Q | 32 | 1 1/2 | 450..3270 | STA | |
| | | | | 550..4001 | SSA | |
| - | - | VPI46.40F9.5Q | 40 | 1 1/2 | 1370..9500 | SAY..P03 |
| - | - | VPI46.50F12Q | 50 | 2 | 1400..11500 | SAY..P03 |



Abb. mit Ventil AB-QM...

Digitaler Stellantrieb Typ NovoCon® S

NovoCon® S, ein multifunktionaler Hochgenauigkeits-Stellantrieb speziell für die Anwendung mit dem druckunabhängigen Abgleich- und Regelventil AB-QM DN 10-32, zur Einbindung in die Gebäudeautomation, Kommunikation über Feldbus, Datenlogger-Funktion und Durchflussanzeige, zusätzliche I/O Funktionen, Kombination mit ChangeOver® Ventil und Energie-Monitoring möglich.

- Kommunikation über BACnet MS/TP & Modbus RTU
- Fern-Inbetriebnahme/-Reset/-Spülung
- Durchflussanzeige, LED-Statusanzeige
- hohe Positionsgenauigkeit
- automatische MAC-Adressierung und Baudarten-Erkennung
- Alarmmeldungen
- halogenfreie Steck-Kabel
- Spannungsversorgung: 24VAC/DC; +/-25%; 50-60Hz
- Schutzklasse: III SELV (Sicherheitskleinspannung)
- Schutzart: IP54
- Hub: 7mm
- Stellkraft: 90 N
- Stellgeschwindigkeit: 3/6/12 oder 24 mm/s

Bestell-Nr. 003Z8504

Hinweise:

Zubehör: Digitalkabel, digitales Daisy-Chain Kabel und Anschlusskabel auf Anfrage (separat bestellen)

AB-QM Ventile DN10-32: siehe Seite 75

Neu!



ChangeOver6 - 6-Wege Umschaltventil mit Antrieb NovoCon C06

zur Umschaltung (ChangeOver) zwischen einem Heiz- und einem Kühlkreis in einem 4-Rohr-System. Der Durchfluss wird durch das druckunabhängige Abgleich- und Regelventil AB-QM 4.0 mit stetigem Stellantrieb NovoCon® S geregelt. Einsatz z.B. bei Heiz- und Kühldecken...

| | |
|---------------------|-------------------------------|
| Typ Ventil: | ChangeOver6 |
| Mediumtemperatur: | 0 bis 90°C |
| Druckstufe: | PN16 |
| Werkstoff Gehäuse: | DZR-Messing (entzinkungsfrei) |
| Typ Antrieb: | NovoCon ChangeOver6 |
| Spannung: | 24V ac/dc |

Ventil

| DN | kvs-Wert | Innengewinde |
|----|----------|-----------------|
| 15 | 2,4 | 003Z3150 |
| 20 | 4,0 | 003Z3151 |

Hinweis: AB-QM 4.0 Ventile DN15/20 siehe Seite 75
NovoCon S Antriebe siehe Seite 74

Antrieb

| NovoCon C06 Plug-In (Steckanschluss / 1m Kabel) | NovoCon C06 Energy (inkl. 2 Anlegefühler / 1m Kabel) | NovoCon C06 Flexible (freie Adern / ohne Stecker / Kabel 1m) |
|---|--|--|
| 003Z8520 | 003Z8521 | 003Z8522 |



Druckunabhängiges Regelventil Typ AB-QM

AB-QM 4.0 - Druckunabhängiges Abgleich- und Regelventil, automatisches Kombiventil für Regelung und hydraulischen Abgleich, Medientemperatur -10 bis 95°C, Gehäusewerkstoff: entzinkungsfreies Messing, Druckstufe PN25, absperierbar, zur Aufnahme von motorischen, thermischen und selbsttätigen Stellantrieben.

AB-QM & AB-QM 4.0 - mit Messnippeln, Anschluss Außengewinde flachdichtend

| Bestell-Nr. | Typ | Nenn-druck | Nenn-weite | Durchfluss (l/h) | Ventil-Anschluss: AG nach ISO 228/1 IG nach ISO 7/1 |
|-------------|-----|------------|------------|------------------|---|
|-------------|-----|------------|------------|------------------|---|



| | | | | | |
|----------|---------------------------|-------|----|------------|-----------|
| 003Z8205 | AB-QM 4.0 DN25 | PN 25 | 25 | 220 - 2200 | G 1 1/4 A |
| 003Z8206 | AB-QM 4.0 DN25 HF* | PN 25 | 25 | 380 - 3800 | G 1 1/4 A |
| 003Z8207 | AB-QM 4.0 DN32 | PN 25 | 15 | 360 - 3600 | G 1 1/2 A |
| 003Z8208 | AB-QM 4.0 DN32 HF* | PN 25 | 32 | 500 - 5000 | G 1 1/2 A |
| 003Z8200 | AB-QM 4.0 DN15 LF | PN 25 | 15 | 20 - 200 | G 3/4 A |
| 003Z8201 | AB-QM 4.0 DN15 | | 15 | 65 - 650 | G 3/4 A |
| 003Z8202 | AB-QM 4.0 DN15 HF* | | 15 | 120 - 1200 | G 3/4 A |
| 003Z8203 | AB-QM 4.0 DN20 | | 20 | 110 - 1100 | G 1 A |
| 003Z8204 | AB-QM 4.0 DN20 HF* | | 20 | 190 - 1900 | G 1 A |

AB-QM & AB-QM 4.0 - ohne Messnippel, Anschluss Außengewinde flachdichtend**

| | | | | | |
|----------|---------------------------|-------|----|------------|---------|
| 003Z8220 | AB-QM 4.0 DN15 LF | PN 25 | 15 | 20 - 200 | G 3/4 A |
| 003Z8221 | AB-QM 4.0 DN15 | | 15 | 65 - 650 | G 3/4 A |
| 003Z8222 | AB-QM 4.0 DN15 HF* | | 15 | 120 - 1200 | G 3/4 A |
| 003Z8223 | AB-QM 4.0 DN20 | | 20 | 110 - 1100 | G 1 A |
| 003Z8224 | AB-QM 4.0 DN20 HF* | | 20 | 190 - 1900 | G 1 A |

AB-QM 4.0 - mit Messnippeln, Anschluss Innengewinde

| | | | | | |
|----------|---------------------------|-------|----|------------|--------|
| 003Z8300 | AB-QM 4.0 DN15 LF | PN 25 | 15 | 20 - 200 | Rp 1/2 |
| 003Z8301 | AB-QM 4.0 DN15 | | 15 | 65 - 650 | Rp 1/2 |
| 003Z8302 | AB-QM 4.0 DN15 HF* | | 15 | 120 - 1200 | Rp 1/2 |
| 003Z8303 | AB-QM 4.0 DN20 | | 20 | 110 - 1100 | Rp 3/4 |
| 003Z8304 | AB-QM 4.0 DN20 HF* | | 20 | 190 - 1900 | Rp 3/4 |

AB-QM 4.0 - ohne Messnippel, Anschluss Innengewinde**

| | | | | | |
|----------|---------------------------|-------|----|------------|----------|
| 003Z8320 | AB-QM 4.0 DN15 LF | PN 25 | 15 | 20 - 200 | Rp 1/2 |
| 003Z8321 | AB-QM 4.0 DN15 | | 15 | 65 - 650 | Rp 1/2 |
| 003Z8322 | AB-QM 4.0 DN15 HF* | | 15 | 120 - 1200 | Rp 1/2 |
| 003Z8323 | AB-QM 4.0 DN20 | | 20 | 110 - 1100 | Rp 3/4 |
| 003Z8324 | AB-QM 4.0 DN20 HF* | | 20 | 190 - 1900 | Rp 3/4 |
| 003Z8305 | AB-QM 4.0 DN25 | PN 25 | 25 | 220 - 2200 | Rp 1 |
| 003Z8306 | AB-QM 4.0 DN25 HF* | PN 25 | 25 | 380 - 3800 | Rp 1 |
| 003Z8307 | AB-QM 4.0 DN32 | PN 25 | 32 | 360 - 3600 | Rp 1 1/4 |
| 003Z8308 | AB-QM 4.0 DN32 HF* | PN 25 | 32 | 500 - 5000 | Rp 1 1/4 |

* HF (High Flow) Version zum Einsatz bei höherem Durchfluss erfordert einen höheren Mindstdifferenzdruck (siehe Datenblatt)

** Messnippel nicht nachrüstbar

Als Dämmschalen für AB-QM und AB-QM 4.0 empfehlen wir die Hersteller ISOWA (Velaclip und GWK Kuhlmann).



Stellantrieb Typ NovoCon® M

NovoCon® M, multifunktionaler Hochgenauigkeits-Stellantrieb für druckunabhängige Regelventile AB-QM NovoCon® DN40 - 100, zur Einbindung in die Gebäudeautomation über Feldbus BACnet MS/TP und Modbus RTU, Datenlogger, Durchflussanzeige, Energie-Monitoring, zusätzliche I/O Funktionen

Montage an Spannung / Frequenz: DN40-100 24V AC/DC

Bestell-Nr. 003Z8540

Druckunabhängiges Regelventil Typ AB-QM Novocon®

DN40 - 100, zur Regelung und hydraulischem Abgleich in Kombination mit dem Hochgenauigkeits-Stellantrieb NovoCon® M.

Medientemperatur -10 bis 120°C, Ausführung mit 3 Messnippeln, PN16, Ventilanschluss: DN40/50, Außengewinde (nach ISO228/1), DN50-100 Flansch (nach DIN EN 1092-2)



| Anschluss | Δp kPa | Durchfluss l/h | Bestell-Nr. |
|------------------|----------------|-----------------|-----------------|
| DN40 G 2A | 30-600 | 3.000 - 7.500 | 003Z1770 |
| DN50 G 2 1/2 A | 30-600 | 5.000 - 12.500 | 003Z1771 |
| DN50 Flansch | 30-600 | 5.000 - 12.500 | 003Z1772 |
| DN65 Flansch | 30-600 | 8.000 - 20.000 | 003Z1773 |
| DN80 Flansch | 30-600 | 11.200 - 28.000 | 003Z1774 |
| DN100 Flansch | 30-600 | 15.200 - 38.000 | 003Z1775 |
| DN65 HF Flansch | 60-600 | 10.000 - 25.000 | 003Z1793 |
| DN80 HF Flansch | 60-600 | 16.000 - 40.000 | 003Z1794 |
| DN100 HF Flansch | 60-600 | 23.600 - 59.000 | 003Z1795 |

Neu!


FanCoil Anschluss-Set Typ AB-QM 4.0 Flexo

Kompaktes vormontiertes Anschluss-Set, Regelung und hydraulischer Abgleich in Heiz-/Kühlanlagen, z.B. Fan-Coil-Einheiten (FCU) etc. Voreinstellen, Messen, Regeln, einfache Wartung, Füllen, Spülen, Entleeren, Druckgeprüft, kombinierbar mit den Stellantrieben TWA-Q, AME... und NovCon® S.

Typ: AB-QM 4.0 Flexo
 Mediumtemperatur: -10 bis 95°C
 Druckstufe: PN25
 Werkstoff Gehäuse: DZR-Messing (entzinkungsfrei)

| DN | „Durchfluss (l/h)“ | Innengewinde | Best.-Nr. |
|-------|--------------------|--------------|-----------|
| 15 LF | 20 - 200 | Rp 1/2" | 003Z1620 |
| 15 | 65 - 650 | Rp 1/2" | 003Z1621 |
| 15 HF | 120 - 1200 | Rp 1/2" | 003Z1622 |
| 20 | 110 - 1100 | Rp 3/4" | 003Z1623 |
| 20 HF | 190 - 1900 | Rp 3/4" | 003Z1624 |



Thermischer Stellantrieb Typ TWA-Q für AB-QM 4.0 und AB-QM mit Stellungsanzeige, 2-Punkt (On/Off)-Signal, ohne Handverstellung, 2-adriges Kabel

| Bestell.-Nr. | Ausführung | „Spannung/ Frequenz“ | Kabellänge |
|--------------|------------|-------------------------|------------|
| 082F1600 | NC | 230 V, 50Hz | 1,2 m |
| 082F1601 | NO | 230 V, 50Hz | 1,2 m |
| 082F1602 | NC | 24 V AC/DC | 1,2 m |
| 082F1603 | NO | 24 V AC/DC | 1,2 m |
| 082F1604 | NC | 230 V, 50Hz | 5,0 m |
| 082F1605 | NC | 24 V AC/DC | 5,0 m |



Elektrischer Stellantrieb Typ AMI 140, 2-Punkt Signal (ON/OFF)-Antrieb, 3-adriges Kabel, auf NO umstellbar

082H8048 NC 24 V, 50 Hz
 082H8049 NC 230 V, 50 Hz

Elektrischer Stellantrieb Typ AME, Eingangssignal stetig, 0 - 10 V DC oder 0-20 mA, mit Handverstellung

082H8057 **AME 110 NL** 24 V, 50 Hz 1,5 m
 082H8060 **AME 110 NLX** (mit Rückmeldung) 24 V, 50 Hz 1,5 m

Elektrischer Stellantrieb Typ AMV, Eingangssignal 3-Punkt-Schritt, mit Handverstellung

082H8056 **AMV 110 NL** 24 V, 50 Hz 1,5 m
 082H8037 **AMV 130** 230 V, 50 Hz 1,5 m



Thermischer Stellantrieb Typ ABNM A5 für AB-QM Ventile DN 10-32, Steuerspannung 0-10 Vdc, Kennlinie logarithmisch (LOG) oder linear (LIN), ohne Handverstellung, inklusive Ventiladapter VA 41, ohne Kabel

082F1161 **ABNMA5 (LIN)** NC / inkl. VA 41 24 V, 50 Hz ohne Kabel
 082F1166 **ABNMA5 (LOG)** NC / inkl. VA 41 24 V, 50 Hz ohne Kabel
 082F1072 Ventilanschlussadapter VA 41 für AB-QM DN 10-32
 082F1081 Halogenfreies Kabel 1,0 m
 082F1082 Halogenfreies Kabel 5,0 m
 082F1083 Halogenfreies Kabel 10,0 m



TA-Modulator

Druckunabhängiges Regel- und Regulierventil zur stetigen Regelung

Die einzigartige EQM-Charakteristik gewährleistet eine präzise Temperaturregelung. Das Ventil kann sowohl mit stetigen als auch mit 3-Punkt Stellantrieben ausgerüstet werden. Der integrierte Differenzdruckregler garantiert eine hohe Regelautorität und Regelstabilität sowie eine automatische Begrenzung der Durchflussmenge. Die Messung des Durchflusses und des verfügbaren Druckes ermöglicht eine Systemoptimierung und Diagnose.

Temperatur:

- DN 15-32: Max. Betriebstemperatur: 120 °C
Min. Betriebstemperatur: -20 °C
- DN 15-25 mit Δp -Ventileinsatz aus PPS,
- DN 40-50: Max. Betriebstemperatur: 90 °C
Min. Betriebstemperatur: -10 °C
- DN 65-150: Max. Betriebstemperatur: 120 °C
Min. Betriebstemperatur: -10 °C

Aufgeführte Artikel in PN16



| Anschluss DN | kPa ($\Delta p_{Vmax.}$) | Durchfluss- bereich l/h | Bestellnummer |
|-----------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
| 15 | 400 | 92-480 | 52164-315 |
| 20 | 400 | 200-975 | 52164-320 |
| 25 | 400 | 340-1750 | 52164-325 |
| 15 | 600 | 92-480 | 52164-415 |
| 20 | 600 | 200-975 | 52164-420 |
| 25 | 600 | 340-1750 | 52164-425 |
| 32 | 600 | 720-3600 | 52164-332 |
| 40 | 400 | 1000-6500 | 52164-340 |
| 50 | 400 | 2150-11200 | 52164-350 |
| 65 | 800 | 4150-24100 | 322021-11001 |
| 80 | 800 | 5850-37300 | 322021-11101 |
| 100 | 800 | 11700-51700 | 322021-11200 |
| 100 HF | 800 | 18000-75900 | 322021-11203 |
| 125 | 800 | 15000-77300 | 322021-11300 |
| 125 HF | 800 | 23300-127000 | 322021-11303 |
| 150 | 800 | 26100-126000 | 322021-11400 |
| 150 HF | 800 | 38800-190000 | 322021-11403 |

Weitere geflanschte Modelle in PN25, Isolierung und Anschlusszubehör auf Anfrage.



TA-6-Wege-Ventil

Ein 6-Wege-Ventil ermöglicht unterschiedliche Einstellungen der Regelparameter in Heizungs- und Kühlungsanlagen mit einem gemeinsamen Verbraucher. Zusammen mit TA-Modulator und TA-Slider 160 CO, TA-Slider 160 KNX R24 oder TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO können die erforderlichen Maximaldurchflüsse für Heizen und Kühlen automatisch angepasst werden.

PN 16.

Max. Betriebstemperatur: 120 °C

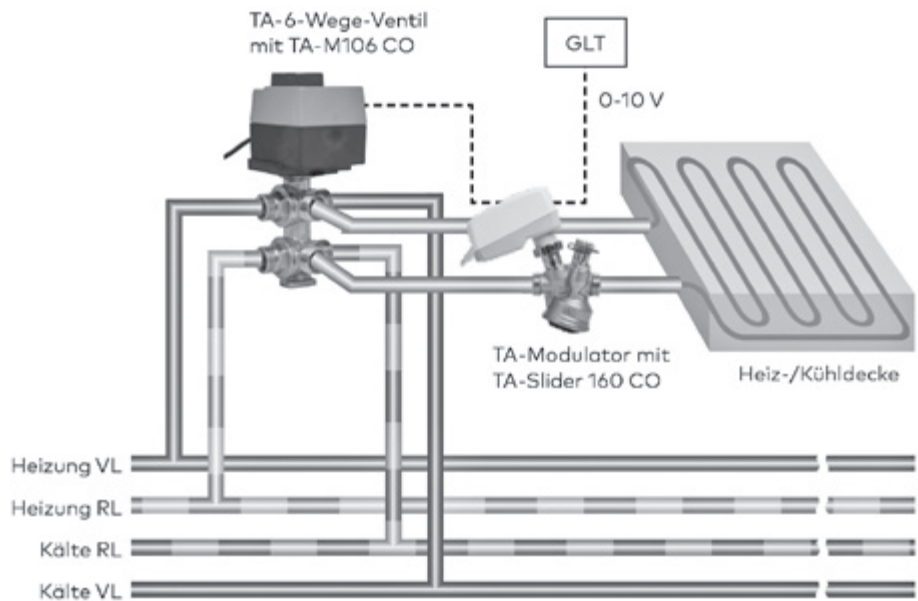
Min. Betriebstemperatur: -10 °C

Artikel-Nr.

| | | | |
|-------------------------|--------|---------------|---------------------|
| Ventil vernickelt | DN 15 | flachdichtend | 322203-13000 |
| Stellantrieb TA-M106 CO | 24 VAC | 3-Punkt | 322042-90000 |

Weitere Modelle, Isolierung und Anschlusszubehör auf Anfrage.

Kommt z.B. bei Heiz- und Kühlregistern vor.





TA-Slider Stellantriebe

Digital konfigurierbarer motorisch stetiger Push-Stellantrieb 160/200 N

| Bezeichnung | Eingangssignal | Spannungsversorgung | Artikelnummer |
|--------------------------|-----------------------|--|---------------------|
| Slider 160 | 0(2)- 10 VDC | 24 VAC/VDC | 322224-10111 |
| Slider 160 I/O | 0(2)- 10 VDC | 24 VAC/VDC | 322224-10411 |
| Slider 160 KNX | Über KNX Bus | Durch den KNX Bus | 322224-01001 |
| Slider 160 KNX R24 | Über KNX Bus | Durch den KNX Bus | 322224-01301 |
| Slider 160 BACnet | Bus oder 0(2)- 10 VDC | 24 VAC/VDC | 322224-13011 |
| Slider 160 Modbus | Bus oder 0(2)- 10 VDC | 24 VAC/VDC | 322224-12011 |
| Slider 160 BACnet CO | Bus oder 0(2)- 10 VDC | Ausschließlich 24 VAC wenn der Stellmotor TA- M106 versorgt wird | 322224-13514 |
| Slider 160 Modbus CO | Bus oder 0(2)- 10 VDC | | 322224-12514 |
| Slider 160 Fail-safe I/O | 0(2)- 10 VDC | 24 VAC/VDC | 322224-10614 |
| Slider 160 Fail-safe R24 | 0(2)- 10 VDC | 24 VAC/VDC | 322224-10714 |



TA-Dongle Artikelnummer **322228-00001**

Weitere Einstellungen für TA-Slider über TA-Dongle und HyTune App möglich.
Weitere Slider-Ausführungen und Zubehör wie z.B. halogenfreies Kabel oder Antriebe für Ventile bis DN150 auf Anfrage.

TA-Smart

TA-Smart Valve - elektronisch druckunabhängiges Durchgangsregelventil (Energieventil) mit einzigartiger EQM-Charakteristik und höchster Präzision um Durchfluss-, Temperatur- und Leistung zu messen und stetig zu regeln. Regelung (q, P, Position). Voreinstellung (max./min. q, max. P, max./min. Position). Auslesen (q, P, t, delta T, Position). Handbetätigung (via HyTune App). Anzeige von Betriebsart, Status und Position. Ventilblockierschutz. Ventilblockage-Erkennung. Sicherheitsstellung im Fehlerfall. Diagnosefunktion, Datenerfassung. Verzögerter Start. Bestehend aus Regelventil, Stellantrieb, Ultraschalldurchflussmesser, PT 1000 Temperaturfühler. Kommunikation via BACnet/Modbus oder Analog Signal. Analogsignal in VDC oder mA, einstellbar durch Steckbrücke in der SmartBox. Parametrierbar über Bussystem oder per App über Bluetooth. Optionale Anbindung an die TA Cloud.

Datenlogging bis 13 Monate.

Spannungsversorgung: 24 VAC/VDC, 50 Hz

PN 25 (DN 32-50 und 65-125)

PN16 (DN 65-125)



| Anschluss DN | Anschluss | Druckklasse PN | Durchflussbereich l/h | kvs | Bestell-Nr. |
|--------------|-----------|----------------|-----------------------|------|--------------|
| 20 | G1 | 25 | 380-1900 | 3,15 | 322231-00020 |
| 25 | G1 1/4 | 25 | 540-2700 | 4,35 | 322231-00025 |
| 32 | G1 1/2 | 25 | 920-4600 | 7,28 | 322231-00032 |
| 40 | G2 | 25 | 1560-7800 | 12,3 | 322231-00040 |
| 50 | G2 1/2 | 25 | 2680-13400 | 21,2 | 322231-00050 |



| | | | | | |
|-----|---------|----|--------------|-----|--------------|
| 65 | Flansch | 16 | 5800-29000 | 49 | 322231-01265 |
| 80 | Flansch | 16 | 8640-43200 | 73 | 322231-01280 |
| 100 | Flansch | 16 | 14200-71000 | 120 | 322231-01290 |
| 125 | Flansch | 16 | 22400-112000 | 190 | 322231-01291 |

Weitere Modelle und Anschlusszubehör auf Anfrage.

Motor - Durchgangs- und Dreiwegeventile für Brauchwasser in HLK-Anlagen

Typ **BR216RA / BR316RA** **PN16**

Ventile zur Regelung des Heiß- und Kaltwasserdurchfluss 0-90° C

| | |
|------------------|--|
| Anschlussart: | Außengewinde mit Innengewindeanschlussteilen (= optionales Zubehör) |
| Leckrate: | EN1349 - Sitz Leckage VI G1 (dichtschießend) |
| Gehäuse: | Rotguss Rg-5 CC491K |
| Kegel / Spindel: | CrNi-Stahl 1.4305 / CrMo-Stahl 1.422 |
| Abdichtung: | O-Ringe aus EPDM |



Durchgangsventile

BR216RA DN15 KVS 4 - 0,63
 BR216RA DN20 KVS 6,3 / 5
 BR216RA DN25 KVS 10 / 8
 BR216RA DN32 KVS 16 / 12,5
 BR216RA DN40 KVS 25 / 20
 BR216RA DN50 KVS 40 / 31,5



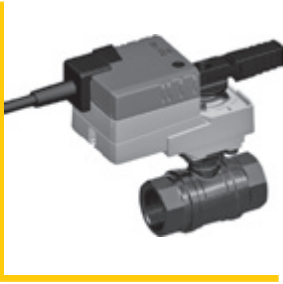
Dreiwegeventile

BR316RA DN15 KVS 4 - 0,63
 BR316RA DN20 KVS 6,3 / 5
 BR316RA DN25 KVS 10 / 8
 BR316RA DN32 KVS 16 / 12,5
 BR316RA DN40 KVS 25 / 20
 BR316RA DN50 KVS 40 / 31,5

Stellantriebe (Preise s. Seite 67 + 68)

MC100/24, MC100/230, MC160/24, MC160/230

Zubehör und kundenspezifische Ausführungen auf Anfrage.



Motorisierte Trinkwasserventile

Die neue Ventil- und Antriebslösung für Trinkwasser kombiniert den 2-Weg-Kugelhahn mit einem kompakten Drehantrieb, der mit oder ohne Notstellfunktion bestellt werden kann.

- Trinkwasserzertifikate: DVGW, ACS, WRAS, ÜA
- keine Wasserschäden dank luftblasendicht schließendem Auf/Zu-Kugelhahn
- beständig gegen Verschmutzungen sowie Anlagerungen von Schmutz und Kalk
- unkomplizierte und vielseitige Motorisierungsmöglichkeiten

Mediumtemperatur: +5°C...+100°C

Rohranschluss: Innengewinde nach ISO7-1

Leckrate: Leckrate A, dicht (EN12266-1)

Material Armatur: Ventilkörper, Schließkörper und Spindel
Bleifreies und nach ISO 6509 entzinkungsbeständiges
Messing (CW511L)

Stellantrieb: AC 230 V

Ansteuerung Auf / Zu

Stellzeit 90 s

Stellantriebe für AC/DC 24V Anschlussspannung sowie Stellantriebe mit Hilfsschalter und Stellantriebe mit Notstellfunktion auf Anfrage

| Typ | Rp | kvs m ³ /h | Schließdruck kPa |
|-------------------|--------|--------------------------|---------------------|
| R215PW-N / LR230A | 1/2" | 28 | 1600 |
| R220PW-P / LR230A | 3/4" | 42 | 1600 |
| R225PW-Q / LR230A | 1" | 70 | 1600 |
| R232PW-Q / NR230A | 1 1/4" | 80 | 1600 |
| R240PW-R / SR230A | 1 1/2" | 125 | 1600 |
| R250PW-S / SR230A | 2" | 179 | 1600 |



Dreiwege-Universalmischer, PN 10 DRU

Heizungsmischer mit rundum vertauschbaren Anschlüssen

Der Dreiwegemischer-DRU ist eine Weiterentwicklung der jahrzehntlang bewährten Mischertypen DR..G..A und DR..A. Er zeichnet sich insbesondere durch seine flexible Einbauweise aus, denn es kann durch einfaches Einstellen des Drehschiebers sowohl ein „gerader“ (Werkseinstellung) als auch ein „abgewinkelter“ Durchgang hergestellt werden. Wärmedämmschalen gehören zum Lieferumfang. Nähere Hinweise Infoschrift „DRU“.

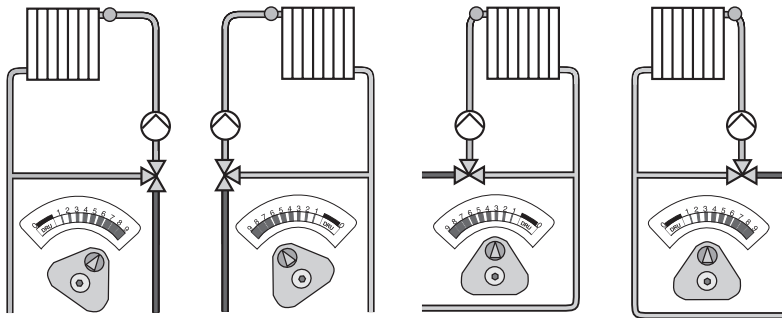
Technische Daten

Gehäuse: Grauguss GG 20
 Drehschieber: dto., verchromt
 Kennlinie: lineare Temperaturkennlinie
 Nenndruck: PN 10
 Stellbereich: 90°
 Medium: Heizungswasser oder zum Frost- und Korrosionsschutz Antifrogen® N-Wassergemisch (max. 50 %)
 Temperaturbereich: +2...130 °C
 Max. zul. Differenzdruck: 1,0 bar
 Leckrate: < 1 % von k_{VS} bei maximal zulässigem Differenzdruck
 Zur Vermeidung höherer Leckraten sollten Mischer mit keinem Anlagen-vordruck beaufschlagt werden. Andernfalls sind Ventile zu empfehlen.

Montagehinweis:

Bei Einsatz in Fußbodenheizungen mit Systemtrennung (Wärmetauscher), ist der Mischer im Primärkreis (nicht sauerstoffbelastet) einzubauen.

Universelle Einbaumöglichkeiten



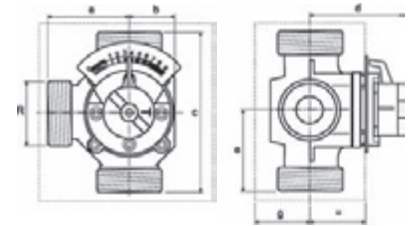
Abmessungen DRU 25 und DRU 32

| Typ | DN | a | b | c | d | e | g | R | kg |
|-----------|----|----|----|-----|----|----|----|------------|-----|
| DRU25-2.5 | 25 | 55 | 32 | 110 | 89 | 55 | 51 | 1 1/2 Zoll | 2,2 |
| DRU25-4.0 | 25 | 55 | 32 | 110 | 89 | 55 | 51 | 1 1/2 Zoll | 2,2 |
| DRU25-6.3 | 25 | 55 | 32 | 110 | 89 | 55 | 51 | 1 1/2 Zoll | 2,2 |
| DRU25-10 | 25 | 55 | 32 | 110 | 89 | 55 | 51 | 1 1/2 Zoll | 2,2 |
| DRU25-16 | 25 | 55 | 32 | 110 | 89 | 55 | 51 | 1 1/2 Zoll | 2,2 |
| DRU32-10 | 32 | 70 | 44 | 140 | 99 | 70 | 59 | 2 Zoll | 4,1 |
| DRU32-16 | 32 | 70 | 44 | 140 | 99 | 70 | 59 | 2 Zoll | 4,1 |
| DRU32-25 | 32 | 70 | 44 | 140 | 99 | 70 | 59 | 2 Zoll | 4,1 |

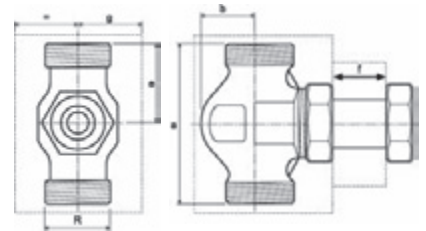
Abmessungen H – Erweiterung HE 25/32

| Typ | DN | a | b | e | f | g | R | kg |
|------|----|-----|----|----|------|----|------------|-----|
| HE25 | 25 | 110 | 42 | 55 | 0-25 | 51 | 1 1/2 Zoll | 1,7 |
| HE32 | 32 | 140 | 51 | 70 | 0-50 | 59 | 2 Zoll | 2,7 |

DRU ...



HE ...



| Dreiwege-Mischer DRU, PN10 | Passende Stellmotoren | DN | k_{VS} Werte (m ³ /h) | Einsatzber. bei $\Delta\theta$ 15k kW | Typ |
|---|-----------------------|----|------------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| DRU25-... mit Wärmedämmschalen | VMM20/VRM20 | 25 | 2,5 | 5,2-8,4 | DRU25-2.5 |
| | | 25 | 4,0 | 8,4-12 | DRU25-4.0 |
| | | 25 | 6,3 | 12-22 | DRU25-6.3 |
| | | 25 | 10 | 22-34 | DRU25-10 |
| | | 25 | 16 | 34-56 | DRU25-16 |
| DRU32-... mit Wärmedämmschalen | VMM20/VRM20 | 32 | 10 | 22-34 | DRU32-10 |
| | | 32 | 16 | 34-56 | DRU32-16 |
| | | 32 | 25 | 56-87 | DRU32-25 |
| Ausführungen | | | | | Typ |
| Stellmotor 230 V~, 1,6 min / 90 °↺, Nenndrehmoment 20 Nm | | | | | VMM20 |
| Stellmotor 24 V~, 0...10 V, 1,5...4,0 min / 90 °↺, Nenndrehmoment 20 Nm | | | | | VRM20 |



Zubehör für Dreibege-Universalmischer DRU HE-Erweiterungsstück

Aus dem DRU-Mischer wird mit diesem Erweiterungsstück ein Dreibege-H-Mischer.

Bei Einsatz der H-Erweiterung kann das Achsmaß des Mixers im Bereich von 125–150 mm (DN 25) bzw. 150–200 mm (DN 32) beliebig und stufenlos verändert werden.

Mit dieser patentierten Lösung wird eine hervorragende Montagefreundlichkeit erreicht.

| | |
|---|---|
| Gehäuse: | Grauguss GG 20 |
| Nennndruck: | PN 10 |
| Medium: | Heizungswasser oder zum Frost- und Korrosionsschutz Antifrogen® N-Wassergemisch (max. 50 %) |
| Temperaturbereich: | +2 ... 130 °C |
| Verschiebbereich in Verbindung mit DRU-Mischer: | DN 25, 125–150mm DN 32, 150–200mm |

| Erweiterungsstück | DN | Bezeichnung | Typ |
|--------------------------------|----|---------------------------------------|------|
| HE . . mit Wärmedämmschalen | 25 | H-Erweiterungsstück zu DRU 25-Mischer | HE25 |
| | 32 | wie oben, jedoch zu DRU 32 | HE32 |

Anschlussverschraubungen sind gesondert zu bestellen, siehe unten!

Zubehör für DRU-/DRR-Mischer und Erweiterungsstück HE

| Anschluss | DN | Bezeichnung | Typ |
|-----------|----|---|----------|
| | 25 | Überwurfmutter 1½" mit Gewindetülle 1" IG und Dichtung zu DRU/DRR25 und HE25 | STU25 |
| | 32 | Überwurfmutter 2" mit Gewindetülle 1¼" IG und Dichtung zu DRU32 und HE32 | STU32 |
| | 25 | Überwurfmutter 1½" mit Schweiß-tülle 1" und Dichtung zu DRU/DRR25 und HE25 | WTU25 |
| | 32 | Überwurfmutter 2" mit Schweiß-tülle 1¼" und Dichtung zu DRU32 und HE32 | WTU32 |
| | 25 | wie oben, jedoch für CU-Rohr 22 mm | LSU25–22 |
| | 25 | wie oben, jedoch für CU-Rohr 28 mm | LSU25–28 |
| | 32 | Überwurfmutter 2" mit Löttülle für CU-Rohr 22 mm und Dichtung zu DRU32 und HE32 | LSU32–22 |
| | 32 | wie oben, jedoch für CU-Rohr 28 mm | LSU32–28 |
| | 32 | wie oben, jedoch für CU-Rohr 35 mm | LSU32–35 |

*) Lieferung solange Vorrat reicht



3-Wege Mischer Serie

Typ VRG 131

DN 20, Kvs 6,3, RP 3/4" PN10 Innengewinde

Bestehend aus DZR- Messing für den Einsatz in Heiz-und Kühlanlagen sowie Brauchwassersystemen.

- Kennlinie linear lt. Diagramm
- Betriebsdruck max. 10 bar
- Mediumtemperatur -10 °C bis 110 °C

Artikelnummer: 11600900

wie vor, jedoch DN 25, Kvs 6,3, RP 1"

Artikelnummer: 11601000

wie vor, jedoch DN 25, Kvs 10 , RP 1"

Artikelnummer: 11601100

wie vor jedoch DN 32, Kvs 16, RP 1.1/4"

Artikelnummer: 11601200

wie vor, jedoch DN 40, Kvs 25 RP 1.1/2"

Artikelnummer: 11603400

wie vor, jedoch DN 50, Kvs 40 RP 2"

Artikelnummer: 11603600



Stellmotor Serie 600

Typ ARA 641

3-Punkt, 230 V AC , 6 Nm, 30 sek. Laufzeit

Kompakter Stellmotor als Antrieb für Mischer Serie VRx inklusive Anbausatz

- Drehmoment 6 Nm
- Leistungsaufnahme 5 W
- Umgebungstemp. max 55 °C
- Schutzart IP 41 , Schutzklasse II

Artikelnummer: 12101100

wie vor, jedoch Typ 651 3-Punkt, 60 sek. Laufzeit

Artikelnummer: 12101200

wie vor, jedoch Typ 661 3-Punkt, 120 sek. Laufzeit

Artikelnummer: 12101300

wie vor, jedoch Typ 671 3-Punkt, 240 sek. Laufzeit

Artikelnummer: 12101400

wie vor, jedoch Typ 645 2-Punkt, 30 sek. Laufzeit

Artikelnummer: 12120800

wie vor, jedoch Typ 655 2-Punkt, 60 sek. Laufzeit

Artikelnummer: 12120900



Mischautomat Serie

Typ VTA 321 / 322

35 bis 60 °C, DN 20,
Kvs 1,6 RP 3/4" IG, PN10

Als dezentrale Regelarmatur für Brauchwassersysteme in denen weitere Armaturen für die Regelung an den Entnahmestellen eingebaut sind. Das Ventil besitzt eine verbrühsichere Funktion. Der Automat ist für den Einbau in zirkulierenden Systemen vorgesehen. Dadurch auch für Festwertregelung in kleineren Fußbodenheizsystemen geeignet.

Asymmetrisches Anschlussschema.

- Druckstufe PN 10
- Differenzdruck max 0,3 mPa
- Mediumtemperatur max. 95 °C
- Material DZR Messing

VTA 322

Artikelnummer: 31100800

wie vor, jedoch DN 20, Kvs 1,5 G 3/4" AG

Artikelnummer: 31100600

wie vor, jedoch DN 25, Kvs 1,6 G 1" AG

Artikelnummer: 31101000

VTA 323

wie vor, jedoch DN 20, Kvs 1,5 KLF 22 mm*

Artikelnummer: 31100200

*passende Klemmfittings auf Anfrage



Zirkulationsset

Typ VTR 322

mit Isolierung 35 bis 60 °C, DN 20, Kvs 1,6, PN10

Ermöglicht die einfache, schnelle und zuverlässige Installation des Mischautomaten, in Kombination mit einer Zirkulationsleitung an Warmwasserspeichern. Notwendige Rückflussverhinderer, Verschraubungen sowie Isolierschale sind im Set enthalten.

- Druckstufe PN10
- Differenzdruck max 0,3 mPa
- Mediumstemperatur max 95 °C
- Material Messing

Artikelnummer: 31400100



Ventilantrieb 3-Punkt

Typ ML6425A3014

230 VAC, Dreipunkt, Stellkraft 600 N, Stellzeit 1,8 min,
Hub 20 mm, mit Notstellfunktion (Stange fährt aus)
Passend auf die Ventilreihen V5011, V5013, V5016A, V5025,
V5049, V5050, V5328 und V5329.

Ventilantrieb stetig

Typ ML7420A6009

24 VAC, 0...10 V, Stellkraft 600 N, Stellzeit 1,0 min, Hub 20 mm
Passend auf die Ventilreihen V5011, V5013, V5016A,
V5025, V5049, V5050, V5328 und V5329.

Ventilantrieb

Typ ML7425A6008

24 VAC, 0(2)...10 V, Stellkraft 600 N, Stellzeit 1,8 min, Hub 20 mm,
mit Notstellfunktion (Stange fährt aus)
Passend auf die Ventilreihen V5011, V5013, V5016A, V5025, V5049,
V5050, V5328 und V5329.

Ventilantrieb

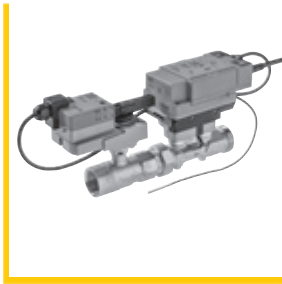
Typ ML7421B3003

24 VAC, 0...10 V, Stellkraft 1800 N, Stellzeit 3,5 min, Hub 38 mm
Passend auf die Ventilreihen V5011, V5013, V5015, V5016, V5025,
V5049, V5050, V5328 und V5329.

Ventilantrieb

Typ ML7421A3004

24 VAC, 0...10 V, Stellkraft 1800 N, Stellzeit 1,9 min, Hub 20 mm
Passend auf die Ventilreihen V5011, V5013, V5015, V5016, V5025,
V5049, V5050, V5328 und V5329.



Belimo Energy Valve TM

Der druckunabhängige elektronische Regelkugelhahn ermöglicht das präzise Regeln und Überwachen von Volumenströmen und Energieflüssen in Heizungs- und Kaltwasseranlagen. Der maximale Volumenstrom kann begrenzt werden und sichert so den hydraulischen Abgleich auch im Teillastbetrieb der Anlage. Über die Sollwertvorgabe kann der Volumenstrom oder die Leistung geregelt werden. Sämtliche Betriebsdaten werden über Datenpunkte des gewählten Bus-Protokolls zurückgemeldet und ermöglichen so ein Energiemonitoring. Der integrierte Webserver mit 13-Monate-Betriebsdatenspeicher ermöglicht das Energiemonitoring auch bei analoger Ansteuerung und Rückmeldung.



Mediumtemperatur: $-10^{\circ}\text{C} \dots +120^{\circ}\text{C}$

Rohranschluss: DN15...DN50: Innengewinde Rp (ISO 7-1) und Außengewinde G (ISO 228-1)
DN65...DN150: Flansch PN16

Leckrate: Leckrate A, luftblasendicht (EN 12266-1)

Material Armatur: DN15...DN50: Gehäuse Messing vernickelt
DN50...DN150: GG25, EN25, EN-JL 1040

Kugel und Spindel rostfreier Stahl

Stellantrieb: AC / DC 24V, stetig 2...10V oder wahlweise MP-Bus / BACnet IP
BACnet MS/TP / Modbus TCP / Modbus RTU
Handverstellung temporär oder permanent
Stellzeit 90 s

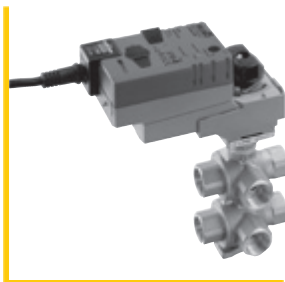
2-Weg-Armaturen

| Typ | DN | max.Durchfluss m ³ /h | Schließdruck kPa |
|--------------------|-----|-------------------------------------|---------------------|
| EV015R2+BAC | 15 | 1,5 | 1400 |
| EV020R2+BAC | 20 | 2,5 | 1400 |
| EV025R2+BAC | 25 | 3,5 | 1400 |
| EV032R2+BAC | 32 | 6,0 | 1400 |
| EV040R2+BAC | 40 | 10,0 | 1400 |
| EV050R2+BAC | 50 | 15,0 | 1400 |
| EV065F+BAC | 65 | 28,80 | 690 |
| EV080F+BAC | 80 | 39,60 | 690 |
| EV100F+BAC | 100 | 72,00 | 690 |
| EV125F+BAC | 125 | 111,60 | 690 |
| EV150F+BAC | 150 | 162,00 | 690 |

Antriebe mit Notstellfunktion auf Anfrage.

3-Weg-Armaturen

| Typ | DN | max.Durchfluss m ³ /h | Schließdruck kPa |
|--------------------|----|-------------------------------------|---------------------|
| EV015R3+BAC | 15 | 1,26 | 1400 |
| EV020R3+BAC | 20 | 2,34 | 1400 |
| EV025R3+BAC | 25 | 4,14 | 1400 |
| EV032R3+BAC | 32 | 6,48 | 1400 |
| EV040R3+BAC | 40 | 9,00 | 1400 |
| EV050R3+BAC | 50 | 17,28 | 1400 |



6-Weg Regelkugelhahn mit elektrischem Stellantrieb

Der 6-Wege-Regelkugelhahn kommt dort zum Einsatz, wo ein Wärmetauscher wechselweise im Heiz- oder Kühlbetrieb betrieben wird (z.B. Flächenkühlsysteme die zur Heizung und Kühlung benutzt werden). Vor- und Rücklauf des Heizkreises, Vor- und Rücklauf des Kühlkreises und der Vor- und Rücklauf des Wärmetauschers werden an das Ventil angeschlossen. Je nach Raumtemperatur schaltet das Ventil zwischen Heiz- und Kühlbetrieb um und regelt die Heiz- bzw. Kühlleistung über die Durchflussmenge. Bei Erreichen der gewünschten Raumtemperatur fährt das Ventil in die neutrale Zone und verschließt sowohl den Heiz- als auch den Kühlkreislauf dicht.

Eine gleichzeitige Beaufschlagung des Wärmetauschers mit Heiz- und Kühlmedium ist durch die Konstruktion des Ventils ausgeschlossen.

| | |
|-------------------|---|
| Mediumtemperatur: | +6...+80°C |
| Rohranschluss: | Innengewinde |
| Leckrate: | A, dicht (EN12666-1) |
| Material: | Armatur+Spindel: Messing vernickelt Schließkörper: Messing verchromt Spindedichtung: O-Ring, NBR Kugelsitz: PTFE, O-Ring NBR Durchflussblenden: nicht rostender Stahl |
| Stellantrieb: | Antrieb für AC/DC 24 V stetig Handverstellung temporär oder permanent Stellzeit 90 s |

Die Armatur R3015-xx-xx-B1 steht für die kvs-Werte 0,25 / 0,4 / 0,63 m³/h in sehr kompakter Bauform zur Verfügung.

Die Armatur R3015-xx-xx-B2 ist mit 6 verschiedenen kvs-Werten (0,25 / 0,4 / 0,63 / 1 / 1,3 / 1,8 m³/h) verfügbar, die für Heizen und Kühlen frei kombinierbar sind.

Für die Armatur R3020-xx-xx-B2 stehen 5 verschiedene kvs-Werte (0,63 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 m³/h) mit verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten für Heizen und Kühlen zur Verfügung.

Der 6-Weg Regelkugelhahn in der Nennweite D25 steht mit dem KVS-Wert 6,3 m³/h zur Verfügung.

6-Weg Regel-Kugelhahnen – Innengewinde

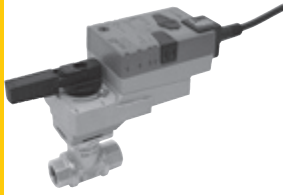
| Typ | Rp | Schließdruck kPa |
|-----------------------------|----|---------------------|
| R3015-xx-xx-B1 / CQ24A-SR | ½" | 350 |
| R3015-xx-xx-B2 / LR24A-SR | ½" | 350 |
| R3020-xx-xx-B2 / LR24A-SR | ¾" | 350 |
| R3025-6P3-6P3-B3 / NR24A-SR | 1" | 350 |

Busfähige Stellantriebe (Modbus, Bacnet, KNX,MP-Bus) auf Anfrage.

Raumtemperaturregler zur Ansteuerung des 6-Wege-Regelkugelhahns

Typ CRK24-B1

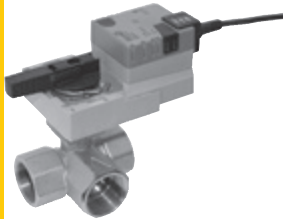




2-Weg Absperr-Kugelhahn mit elektrischem Stellantrieb

Mediumtemperatur: $-10^{\circ}\text{C} \dots +120^{\circ}\text{C}$
 Rohranschluss: Innengewinde (Außengewinde, Flansch PN6 auf Anfrage)
 Leckrate: luftblasendicht (EN12266)
 Material Armatur: Gehäuse Pressmessing vernickelt
 Kugel und Spindel nichtrostender Stahl
 Stellantrieb: AC 230 V
 Ansteuerung Auf / Zu oder 3-Punkt
 Handverstellung temporär oder permanent
 Stellzeit 90 s
 Hilfsschalter auf Anfrage
 Antrieb mit Notstellfunktion auf Anfrage

| Typ | Rp | kvs m ³ /h | Schließdruck kPa |
|-------------------|--------|--------------------------|---------------------|
| R2015-S1 / LR230A | 1/2" | 15 | 1400 |
| R2020-S2 / LR230A | 3/4" | 32 | 1400 |
| R2025-S2 / LR230A | 1" | 26 | 1400 |
| R2032-S3 / NR230A | 1 1/4" | 32 | 1400 |
| R2040-S3 / NR230A | 1 1/2" | 31 | 1400 |
| R2050-S4 / SR230A | 2" | 49 | 1400 |



3-Weg Umschalt-Kugelhahn mit elektrischem Stellantrieb

Mediumtemperatur: $-10^{\circ}\text{C} \dots +100^{\circ}\text{C}$
 Rohranschluss: Innengewinde
 Leckrate: luftblasendicht (EN12266)
 Kugel mit L-Bohrung (T-Bohrung auf Anfrage)
 Material Armatur: Gehäuse Pressmessing vernickelt
 Kugel und Spindel Messing verchromt
 Stellantrieb: AC 230 V
 Ansteuerung Auf / Zu oder 3-Punkt
 Handverstellung temporär oder permanent
 Stellzeit 90 s
 Hilfsschalter auf Anfrage
 Antrieb mit Notstellfunktion auf Anfrage

| Typ | Rp | kvs m ³ /h | Schließdruck kPa |
|--------------------|--------|--------------------------|---------------------|
| R3015-BL1 / LR230A | 1/2" | 5,5 | 500 |
| R3020-BL2 / LR230A | 3/4" | 11 | 500 |
| R3025-BL2 / LR230A | 1" | 10 | 500 |
| R3032-BL3 / NR230A | 1 1/4" | 15 | 500 |
| R3040-BL3 / NR230A | 1 1/2" | 14 | 500 |
| R3040-BL4 / SR230A | 1 1/2" | 47 | 500 |
| R3050-BL3 / NR230A | 2" | 24 | 500 |
| R3050-BL4 / SR230A | 2" | 75 | 500 |



6-Weg Regelkugelhahn

Zur Verwendung in Heiz- und Kühldecken als Regelkugelhahn.
Für geschlossene Kreisläufe.

Kugelhahnkörper aus Pressmessing CW617N

Flachdichtende Aussengewindeanschlüsse G..B nach ISO 228-1
PN 16, mit Aussengewindeanschluss, Drehwinkel 90 °

Medium Wasser mit Frostschutz , Wasser , Warmwasser

Mediumtemperatur 5...90 °C, Betriebsdruck zulässig 1600 kPa

„Luftblasendicht“ nach EN 12266-1, Klasse A

Ventile + Antriebe



| | | DN 10 | | DN 20 | | |
|----------|----------|--------------------------|--|----------|------------------------|--|
| k_{vs} | k_{vs} | Anschlussgewinde G 1/2 " | | k_{vs} | Anschlussgewinde G 1 " | |
| links | rechts | Typ | | rechts | Typ | |
| 0,25 | 0,4 | VWG41.10-0.25-0.4 | | 2,5 | VWG41.20-0.25-2.5 | |
| | 0,65 | VWG41.10-0.25-0.65 | | 3,45 | VWG41.20-0.25-3.45 | |
| | 1,0 | VWG41.10-0.25-1.0 | | 4,25 | VWG41.20-0.25-4.25 | |
| | 1,3 | VWG41.10-0.25-1.3 | | | | |
| | 1,6 | VWG41.10-0.25-1.6 | | | | |
| | 1,9 | VWG41.10-0.25-1.9 | | | | |
| 0,4 | 0,4 | VWG41.10-0.4-0.4 | | 2,5 | VWG41.20-0.4-2.5 | |
| | 0,65 | VWG41.10-0.4-0.65 | | 3,45 | VWG41.20-0.4-3.45 | |
| | 1,0 | VWG41.10-0.4-1.0 | | 4,25 | VWG41.20-0.4-4.25 | |
| | 1,3 | VWG41.10-0.4-1.3 | | | | |
| | 1,6 | VWG41.10-0.4-1.6 | | | | |
| | 1,9 | VWG41.10-0.4-1.9 | | | | |
| 0,65 | 0,65 | VWG41.10-0.65-0.65 | | 2,5 | VWG41.20-0.65-2.5 | |
| | 1,0 | VWG41.10-0.65-1.0 | | 3,45 | VWG41.20-0.65-3.45 | |
| | 1,3 | VWG41.10-0.65-1.3 | | 4,25 | VWG41.20-0.65-4.25 | |
| | 1,6 | VWG41.10-0.65-1.6 | | | | |
| | 1,9 | VWG41.10-0.65-1.9 | | | | |
| 1,0 | 1,0 | VWG41.10-1.0-1.0 | | 2,5 | VWG41.20-1.0-2.5 | |
| | 1,3 | VWG41.10-1.0-1.3 | | 3,45 | VWG41.20-1.0-3.45 | |
| | 1,6 | VWG41.10-1.0-1.6 | | 4,25 | VWG41.20-1.0-4.25 | |
| | 1,9 | VWG41.10-1.0-1.9 | | | | |
| 1,3 | 1,3 | VWG41.10-1.3-1.3 | | 2,5 | VWG41.20-1.3-2.5 | |
| | 1,6 | VWG41.10-1.3-1.6 | | 3,45 | VWG41.20-1.3-3.45 | |
| | 1,9 | VWG41.10-1.3-1.9 | | 4,25 | VWG41.20-1.3-4.25 | |
| 1,6 | 1,6 | VWG41.10-1.6-1.6 | | 2,5 | VWG41.20-1.6-2.5 | |
| | 1,9 | VWG41.10-1.6-1.9 | | 3,45 | VWG41.20-1.6-3.45 | |
| | | | | 4,25 | VWG41.20-1.6-4.25 | |
| 1,9 | 1,9 | VWG41.10-1.9-1.9 | | | | |
| 2,5 | | | | 2,5 | VWG41.20-2.5-2.5 | |
| | | | | 3,45 | VWG41.20-2.5-3.45 | |
| | | | | 4,25 | VWG41.20-2.5-4.25 | |
| 3,45 | | | | 3,45 | VWG41.20-3.45-3.45 | |
| 4,25 | | | | 4,25 | VWG41.20-4.25-4.25 | |

Ventile + Antriebe

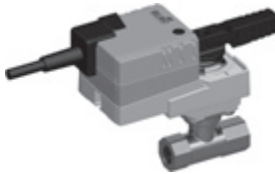


Kombinierbare Stellantriebe zu VWG41..

| Typ | Drehmoment | Betriebsspannung | Stell- | | Kabellänge [m] |
|---|------------|------------------|-----------------------------|-------|----------------|
| | | | signal | zeit | |
| GDB111.9E/KN Art.-Nr. S55499-D203 | 5 Nm | AC 24 V | KNX-TP | 150 s | 0,9 |
| GDB161.9E Art.-Nr. S55499-D275 | 5 Nm | AC/DC 24 V | DC 0/2...10 V | 150 s | 0,9 |
| GDB341.9E Art.-Nr. S55499-D201 | 5 Nm | AC 230 V | 2-Punkt | 150 s | 0,9 |
| GSD161.9A Art.-Nr. S55499-D232 | 2 Nm | AC/DC 24 V | DC 0/2 ..10 V | 30 s | 0,9 |
| GSD341.9A Art.-Nr. BPZ:GSD341.9A | 2 Nm | AC 230 V | Auf-Zu (2-Draht SPDT) | 30 s | 0,9 |

Zubehör für VWG41...

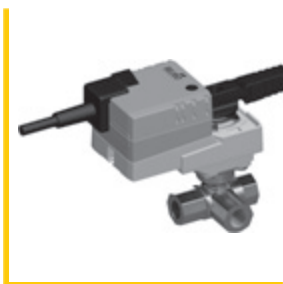
| Typ | Beschreibung |
|-------------------|--|
| ALN15.152B | Messingverschraubung G 1" / G 1/2", 5 °C - 90 °C, 2er-Set |
| ALN15.202B | Messingverschraubung G 1" / G 3/4", 5 °C - 90 °C, 2er-Set |
| ALG13.152B | Messingverschraubung G 1/2" / Rp 1/2", 2er-Set |
| ALG15.152B | Messingverschraubung G 1" / Rp 1/2", 2er-Set |
| ALG15.202B | Messingverschraubung G 1" / Rp 3/4", 2er-Set |
| ALG15.252B | Messingverschraubung G 1" / Rp 1", 2er-Set |



Regelkugelhahnen 2-Weg Innengewinde

Mediumtemperatur -10 bis 120°C
 Druckstufe: PN25 , PN40
 Leckrate: Luftblasendicht
 Zulässiger Betriebsdruck: Ps: 1600 kPa

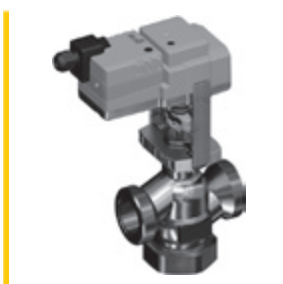
| DN | Kvs | Typ | Antrieb 230V / 3-P | Antrieb 24V / Stetig |
|-------------|------|---------------------|-----------------------|-------------------------|
| PN40 | | | | |
| 15 | 0,63 | R2015-P63-S1 | LR230A | LR24A-SR |
| 15 | 1 | R2015-1-S1 | LR230A | LR24A-SR |
| 15 | 1,6 | R2015-1P6-S1 | LR230A | LR24A-SR |
| 15 | 2,5 | R2015-2P5-S1 | LR230A | LR24A-SR |
| 15 | 4 | R2015-4-S1 | LR230A | LR24A-SR |
| 15 | 6,3 | R2015-6P3-S1 | LR230A | LR24A-SR |
| 20 | 4 | R2020-4-S2 | LR230A | LR24A-SR |
| 20 | 6,3 | R2020-6P3-S2 | LR230A | LR24A-SR |
| 20 | 8,6 | R2020-8P6-S2 | LR230A | LR24A-SR |
| 25 | 6,3 | R2025-6P3-S2 | LR230A | LR24A-SR |
| 25 | 10 | R2025-10-S2 | LR230A | LR24A-SR |
| 25 | 16 | R2025-16-S2 | LR230A | LR24A-SR |
| PN25 | | | | |
| 32 | 16 | R2032-16-S3 | NR230A | NR24A-SR |
| 40 | 16 | R2040-16-S3 | NR230A | NR24A-SR |
| 40 | 25 | R2040-25-S3 | NR230A | NR24A-SR |
| 50 | 25 | R2050-25-S4 | SR230A | SR24A-SR |
| 50 | 40 | R2050-40-S4 | SR230A | SR24A-SR |



Regelkugelhahnen 3-Weg Innengewinde

Mediumtemperatur -10 bis 120°C
 Druckstufe: PN25 , PN40
 Leckrate : Regelpfad A-AB luftblasendicht, Leckrate A (EN 12266-1) /
 Bypass B -AB: Leckage- Klasse 1
 Zulässiger Betriebsdruck: Ps: 1600 kPa

| DN | Kvs | Typ | Antrieb 230V / 3-P | Antrieb 24V / Stetig |
|-------------|------|---------------------|-----------------------|-------------------------|
| PN40 | | | | |
| 15 | 0,63 | R3015-P63-S1 | LR230A | LR24A-SR |
| 15 | 1 | R3015-1-S1 | LR230A | LR24A-SR |
| 15 | 1,6 | R3015-1P6-S1 | LR230A | LR24A-SR |
| 15 | 2,5 | R3015-2P5-S1 | LR230A | LR24A-SR |
| 15 | 4 | R3015-4-S1 | LR230A | LR24A-SR |
| 20 | 4 | R3020-4-S2 | LR230A | LR24A-SR |
| 20 | 6,3 | R3020-6P3-S2 | LR230A | LR24A-SR |
| 25 | 6,3 | R3025-6P3-S2 | LR230A | LR24A-SR |
| 25 | 10 | R3025-10-S2 | LR230A | LR24A-SR |
| PN25 | | | | |
| 32 | 16 | R3032-16-S3 | NR230A | NR24A-SR |
| 40 | 16 | R3040-16-S3 | NR230A | NR24A-SR |
| 40 | 25 | R3040-25-S4 | SR230A | SR24A-SR |
| 50 | 25 | R3050-25-S4 | SR230A | SR24A-SR |
| 50 | 40 | R3050-40-S4 | SR230A | SR24A-SR |
| 50 | 58 | R3050-58-S4 | SR230A | SR24A-SR |



Hubventile 2-Weg Aussengewinde

Mediumtemperatur -10 bis 120°C
 Druckstufe PN16
 Leckrate Max. 0,05% vom kvs-Wert
 Zulässiger Betriebsdruck PS: 1600kPa

| DN | Kvs | Typ | Antrieb 230V / 3-P | Antrieb 24V / Stetig |
|----|-----|--------------|-----------------------|-------------------------|
| 15 | 1 | H412B | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 15 | 1,6 | H413B | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 15 | 2,5 | H414B | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 15 | 4 | H315B | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 20 | 6,3 | H420B | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 25 | 10 | H425B | LV230A-TPC | LV24A-SR-TPC |
| 32 | 16 | H432B | NV230A-TPC | NV24A-SR-TPC |
| 40 | 25 | H440B | NV230A-TPC | NV24A-SR-TPC |
| 50 | 40 | H450B | SV230A-TPC | SV24A-SR-TPC |



Kompakte Ventile mit Innengewinde VP1000, PN25, DN 15, DN 20

Die druckunabhängigen Axialventile VP1000 sind eine Kombination aus Differenzdruckregler und Regelventil. Auch bei einer Teillast kann der Durchfluss genau eingestellt werden, so dass jederzeit ein stabiles Einstellen des Durchflussmediums sichergestellt ist. Bei den kompakten, wartungsarmen Axialventilen kann der Druckregler separat gereinigt oder ausgetauscht werden, ohne das Ventil zu deinstallieren. Zusätzlich kann auf alle Ventile ein elektrischer Ventilantrieb montiert werden und arbeiten somit als Zonenventil. Ein separater Differenzdruckregler vor dem Regelventil ist nicht mehr erforderlich.

- Einstellen des max. Durchflusses am Einstellring
- Einsatz mit Antrieb als Regelventil erübrigt den separaten Differenzdruckregler vor dem Regelventil
- Ohne Antrieb arbeiten die Axialventile VP1000 als eigenständige Differenzdruckregler
- Ohne Antrieb arbeiten die Kugelhähne VP1010 als manuelles Absperrventil
- Axialventil: DN 15 (1/2"), DN 20 (3/4")
- Ventilantriebe DN 15 (1/2"), DN 20 (3/4"): VA-7080

| DN | Max.Durchfluss l/h (l/s) | Bestellzeichen Ventilkörper |
|------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Ventile ohne Druckanschluss | | |
| 15 | 150 (0,042) | VP101HAA |
| 15 | 450 (0,125) | VP101HDA |
| 20 | 1000 (0,278) | VP101JAJ |
| 20 | 1850 (0,514) | VP101JDB |
| Ventile mit Druckanschluss | | |
| 15 | 150 (0,042) | VP100HAA |
| 15 | 450 (0,125) | VP100HDA |
| 20 | 1000 (0,278) | VP100JAJ |
| 20 | 1850 (0,514) | VP100JDB |



Mikroprozessorgeregelter Antrieb Typ VA-748x

Der mikroprozessorgeregelte elektrische Ventilantrieb VA-748x ist für den Einsatz von Zonenventilen in Warm- und Kaltwassernetzen konzipiert. Er passt auf fast alle gängigen Kleinventile mit Gewindekopplung M30x1,5 oder M28x1,5.

Wegen seiner kleinen Abmessungen kann der Antrieb auch bei Installationen auf engstem Raum eingesetzt werden. Er ist drehbar, um das Anschlusskabel in die günstigste Position zu bringen.

Die Antriebe bieten folgende Vorzüge:

3-Punkt-Ansteuerung: 24 V AC und 230 V AC
 Stetige Ansteuerung: 0...5 V DC / 5...10 V DC
 0...10 V DC / 0...20 mA
 2...10 V DC / 4...20 mA

- Mittels Jumper können Eingangssignal, Wirksinn, Charakteristik und Nennhub bis max. 6,3 mm beim stetigen Antrieb eingestellt werden
- LED Signal für Status- und Diagnoseinformationen
- Automatisches Abschalten nach ca. 60/90 Sekunden, wenn kein Steuersignal ansteht
- Stellkraft: 120 N +30% / -20%
- Stellzeit: modellabhängig 8 oder 13s/mm (siehe Bestellangaben)

Antriebe mit 1,5 m Anschlusskabel und werkseitig eingestelltem Hub von 3,2 mm, Stellzeit 8 s/mm

Bestellnummer

- VA-7481-0001** 3-Punkt, 24 V AC, für JCI-Ventile, VG3x00, VP1000
VA-7481-0003 3-Punkt, 230 V AC, für JCI-Ventile, VG3x00, VP1000
VA-7482-1001 stetig, 24 V AC/DC, für JCI-Ventile, VG3x00, VP1000

Antrieb mit automatischer Erkennung des Ventilhubes, daher passend für fast alle Klein- und Zonenventile namhafter Hersteller



Mikroprozessorgeregelter Antrieb mit automatischer Huberkennung

Typ VA-7482

Der selbstadaptierende Ventilantrieb auf fast alle Klein- und Zonenventile namhafter Hersteller montiert werden. Aufgrund des innovativen Konzepts der automatischen Huberkennung ist auch eine Installation des VA-7482-8201 auf druckunabhängige Ventile mit variablem Hub möglich. Die Konfigurierungsmöglichkeiten der Analogeingänge, des Wirksinns (direkt oder umgekehrt wirkend), der Regelcharakteristik (linear oder gleichprozentig) und die Schutzart IP43 machen den VA-7482-8201 zu einer hervorragenden Wahl. Max. Hub 6,3 mm

VA-7482-8201

stetig, 24 V AC/DC, Hub wird automatisch erkannt
Passend für fast alle Ventilfabrikate

VA-7482-8201-RA

stetig, 24 V AC/DC, Hub wird automatisch erkannt
werkseitig eingestellt auf umgekehrt wirkend
Passend für fast alle Ventilfabrikate



Kugelhähne 2-Wege Innengewinde inkl. Antriebe

Mediumtemperatur: -30 bis + 100 °C / 50 % Glykol

Druckstufe: PN40, Leckrate: unter 0,01 von KV9 Klasse 4

Zulässiger Betriebsdruck: Ps: 40000 kPa

| DN | k_{vs} | Kürzel für Kugelhahn | VA9310 +510AUA 2-/3 Punkt 230V | VA9104 +5A4GGA Stetig 24VAC | VA9310 +510HGA 2-/3 Punkt / Stetig 24VAC |
|----|----------|----------------------|---|--------------------------------------|---|
| 15 | 1,0 | VG1205AD+ | | | |
| 15 | 1,6 | VG1205AE+ | | | |
| 15 | 2,5 | VG1205AF+ | | | |
| 15 | 4,0 | VG1205AG+ | | | |
| 15 | 6,3 | VG1205AL+ | | | |
| 15 | 10 | VG1205AN+ | | | |
| 20 | 6,3 | VG1205BL+ | | | |
| 20 | 10 | VG1205BN+ | | | |
| 25 | 10 | VG1205CN+ | | | |
| 25 | 16 | VG1205CP+ | | | |
| 32 | 16 | VG1205DP+ | | — | |
| 32 | 25 | VG1205DR+ | | — | |
| 40 | 25 | VG1205ER+ | | — | |
| 40 | 40 | VG1205ES+ | | — | |
| 50 | 40 | VG1205FS+ | | — | |
| 50 | 63 | VG1205FT+ | | — | |



Kugelhähne 3-Wege Innengewinde inkl. Antriebe

| DN | k_{vs} gerade/ Eck | Kürzel für Kugelhahn | VA9310 +510AUA 2-/3 Punkt 230V | VA9104 +5A4GGA Stetig 24VAC | VA9310 +510HGA 2-73 Punkt / Stetig 24VAC |
|----|----------------------------|----------------------|---|--------------------------------------|---|
| 15 | 1/0,63 | VG1805AD+ | | | |
| 15 | 1,6/1 | VG1805AE+ | | | |
| 15 | 2,5/1,6 | VG1805AF+ | | | |
| 15 | 4/2,5 | VG1805AG+ | | | |
| 15 | 6,3/4 | VG1805AL+ | | | |
| 15 | 10/5 | VG1805AN+ | | | |
| 20 | 6,3/4 | VG1805BL+ | | | |
| 20 | 10/5 | VG1805BN+ | | | |
| 25 | 10/6,3 | VG1805CN+ | | | |
| 25 | 16/8 | VG1805CP+ | | | |
| 32 | 16/10 | VG1805DP+ | | — | |
| 32 | 25/12,5 | VG1805DR+ | | — | |
| 40 | 25/16 | VG1805ER+ | | — | |
| 40 | 40/20 | VG1805ES+ | | — | |
| 50 | 40/25 | VG1805FS+ | | — | |
| 50 | 63/31,5 | VG1805FT+ | | — | |



Kugelhähne 2-Wege Flansch inkl. Antriebe

Mediumtemperatur: -30 bis 100°C / 50% Glykol,
Druckstufe: PN16, Leckrate: unter 0,01 vom Kvs

| DN | k_{vs} gerade/Eck* (* nur bei Misch- kugelhahn) | Kürzel für Kugelhahn | 119124 +524GGA 24V AC/DC 0-10V | 119124 +524ADA 230VAC / DC 2-3 Punkt |
|-----|--|-------------------------|---|---|
| 65 | 63/- | VG12E5GT+ | | |
| 65 | 100/- | VG12E5GU+ | | |
| 80 | 100/- | VG12E5HU+ | | |
| 80 | 180/- | VG12E5HW+ | | |
| 100 | 150/- | VG12E5JV+ | | |
| 125 | 250/- | VG12E5NY+ | | |
| 150 | 350/- | VG12E5PZ+ | | |

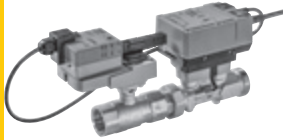


Kugelhähne 3-Wege Flansch inkl. Antriebe

| DN | k_{vs} gerade/Eck* (* nur bei Misch- kugelhahn) | Kürzel für Kugelhahn | 119124 +524GGA 24V AC/DC 0-10V | 119124 +524ADA 230VAC / DC 2-3 Punkt |
|-----|--|-------------------------|---|---|
| 65 | 63/40 | VG18E5GT+ | | |
| 65 | 100/63 | VG18E5GU+ | | |
| 80 | 100/63 | VG18E5HU+ | | |
| 80 | 180/75 | VG18E5HW+ | | |
| 100 | 150/75 | VG18E5JV+ | | |
| 125 | 250/160 | VG18E5NY+ | | |
| 150 | 350/160 | VG18E5PZ+ | | |

Ersatz-Konsole für Antrieb M9124
(bereits bei Komplettmontage enthalten)

M9000-518



Druckunabhängiger elektronischer Regelkugelhahn

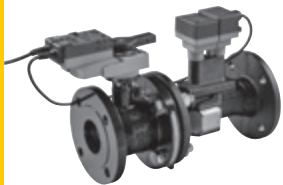
Der druckunabhängige elektronische Regelkugelhahn ermöglicht das präzise Regeln und Überwachen von Volumenströmen in Heizungs- und Kaltwasseranlagen. Der maximale Volumenstrom kann begrenzt werden und sichert so den hydraulischen Abgleich auch im Teillastbetrieb der Anlage. Über die Sollwertvorgabe kann der Volumenstrom geregelt werden. Der tatsächliche aktuelle Volumenstrom wird über das Istwertsignal zurückgemeldet. Mediumtemperatur: -10°C...+120°C

Rohranschluss: DN15...DN50: Innengewinde Rp (ISO 7/1) und Außengewinde G (ISO 228-1)
DN65...DN150: Flansch PN16

Leckrate: Leckrate A, luftblasendicht (EN 12266-1)

Material Armatur: DN15...DN50: Gehäuse Messing vernickelt
DN50...DN150: GG25, EN25, EN-JL 1040 Kugel und Spindel rostfreier Stahl

Stellantrieb: AC / DC 24V, stetig 2...10V, MP-Bus, Modbus RTU oder BACnet MS/TP, 1 Temperatursensor integriert
Handverstellung temporär oder permanent, Stellzeit 90 s



| Typ | DN | Durchfluss m ³ /h | Schließdruck kPa |
|------------|-----|---------------------------------|---------------------|
| EP015R2+MP | 15 | 1,5 | 1400 |
| EP020R2+MP | 20 | 2,5 | 1400 |
| EP025R2+MP | 25 | 3,5 | 1400 |
| EP032R2+MP | 32 | 6,00 | 1400 |
| EP040R2+MP | 40 | 10,00 | 1400 |
| EP050R2+MP | 50 | 15,00 | 1400 |
| EP065F+MP | 65 | 28,80 | 690 |
| EP080F+MP | 80 | 39,60 | 690 |
| EP100F+MP | 100 | 72,00 | 690 |
| EP125F+MP | 125 | 111,60 | 690 |
| EP150F+MP | 150 | 162,00 | 690 |



Drosselklappen mit elektrischem Stellantrieb

Mediumtemperatur: -20°C...+120°C

Flanschanschluss: PN 6/10/16 mit Laschenaugen

Leckrate: dicht (EN12266-1)

Material Armatur: GGG40 mit EPDM-Sitz
Schließkörper (Klappe) u. Spindel nichtrostender Stahl

Stellantrieb: AC 230 V, Ansteuerung Auf / Zu oder 3-Punkt
Handverstellung temporär oder permanent, Stellzeit 90 s bzw. 150 s
Hilfsschalter und Antrieb mit Notstellfunktion auf Anfrage

| Typ | DN | kvs | Schließdruck |
|-------------------|-----|-----|--------------|
| D625N / SR230A-5 | 25 | 50 | 1200 |
| D632N / SR230A-5 | 32 | 55 | 1200 |
| D640N / SR230A-5 | 40 | 65 | 1200 |
| D650N / SR230A-5 | 50 | 100 | 1200 |
| D665N / SR230A-5 | 65 | 170 | 1200 |
| D680N / GR230A-5 | 80 | 260 | 1200 |
| D6100N / DR230A-5 | 100 | 520 | 1200 |
| D6125N / DR230A-7 | 125 | 880 | 1200 |



3-Weg-Regelklappen

Die 3-Weg-Regelklappen sind für Misch- und Verteilanwendungen geeignet und können dabei unabhängig von der Durchflussrichtung beliebig installiert werden.

- dicht schließend (Leckagerate A, dicht)
- hohe Schließ- und Differenzdrücke
- Misch- und Verteilanwendungen möglich (sehr variable Einbaumöglichkeiten)
- einfache, schnelle und flexible Montage
- geringes Gewicht, kompakte Abmessungen
- Kennlinie gleichprozentig oder linear wählbar

Mediumtemperatur: -20...+120°

Rohranschluss: D7...NL/BAC: Flansch (ISO 7005-2 und EN 1092-2)

D7...WL/BAC: zusätzlich ISO 7005-1 und EN 1092-1

Leckrate: Leckrate A, dicht (EN12266-1)

Material Armatur: Gehäuse EN-GJS-400-15 (GGG40), Pulverbeschichtung

Schließkörper, Spindel: nicht rostender Stahl

Spindellagerung: D7::NL: RPTFE, D7...WL: Bronze, Stahl, PTFE

Sitz: EPDM

Stellantrieb: AC24...240V / DC24...125V, Schutzart IP66/67

Ansteuerung stetig 2...10V oder 4...20mA, Modbus RTU, BACnet MS/TP, Stellzeit 35 s, 2 integrierte Hilfsschalter

Antrieb mit Notstellfunktion auf Anfrage

Set D7...L/BAC bestehend aus zwei Drosselklappen mit Stellantrieben

| Typ | Nennweite | kvs m ³ /h | Schließdruck kPa | max. Diff.- druck kPa |
|--------------------|-----------|--------------------------|---------------------|--------------------------|
| D7150NL/BAC | DN150 | 400 | 1200 | 300 |
| D7200WL/BAC | DN200 | 800 | 1400 | 300 |
| D7250WL/BAC | DN250 | 1200 | 1400 | 300 |
| D7300WL/BAC | DN300 | 1700 | 1400 | 300 |

Passende T-Stücke als Zubehör verfügbar, auf Anfrage



Druckunabhängiges Zonenventil

Das PIQCV sorgt als druckunabhängiger Regelkugelhahn permanent für die Versorgung aller Heiz- und Kühlelemente mit der exakt benötigten Wassermenge.

- Optimaler Raumkomfort, da keine Über- oder Unterversorgung der Endgeräte entsteht
- hohe Energieeffizienz durch tiefen benötigten Differenzdruck
- weniger Planungsaufwand durch schnelle und sichere Ventilauslegung
- Zeitersparnis durch automatischen und permanenten hydraulischen Abgleich
- dicht schließend, kompakte Bauform, schnelle Montage und Einstellung der maximalen Wassermenge

Mediumtemperatur: +2°C...+90°C

Rohranschluss: Innengewinde Rp (ISO 7-1)

Leckrate: Leckrate A, dicht (EN12266-1), Schließdruck 1400 kPa

Material Armatur: Gehäuse Messing, Kugel und Spindel nichtrostender Stahl
Druckstabil +/-10% bei Wirkdruck 16...350 kPa
mit und ohne Messnippel zur Wirkdruckmessung

| Armatur ohne Messnippel | | |
|-------------------------|------|----------------------|
| Typ | Rp | V _{nom} l/h |
| C215QP-B | 1/2" | 210 |
| C215QP-D | 1/2" | 420 |
| C220QP-F | 3/4" | 980 |

| Armatur mit Messnippel | | |
|------------------------|------|----------------------|
| Typ | Rp | V _{nom} l/h |
| C215QPT-B | 1/2" | 210 |
| C215QPT-D | 1/2" | 420 |
| C220QPT-F | 3/4" | 980 |
| C225QPT-G | 1" | 2100 |

| Stellantriebe | | |
|---------------|-------------------|-----------------|
| Typ | Anschlussspannung | Ansteuerung |
| CQ24A | AC/DC24V | Auf/Zu, 3-Punkt |
| CQ230A | AC230V | Auf/Zu, 3-Punkt |
| CQ24A-SR | AC/DC24V | stetig 2...10V |

Weitere Stellantriebe mit Notstellfunktion, schnelleren Stellzeiten oder BUS-Kommunikation auf Anfrage.



Zonenventil mit elektrischem Stellantrieb

Die neue Produktfamilie der Zonenventile besteht aus einem 2-Weg-Kugelhahn und einem 3-Weg-Umschaltkugelhahn (DN15 und DN20) mit Innen- oder Außengewindeanschluss und einem elektromechanischen Drehantrieb und bietet folgende Vorteile:

- keine Energieverluste dank dicht schließendem Ventil nach EN 12266-1
- blitzschnell manuell einstellbarer kvs-Wert von 0,1...4,8 m³/h bzw. 0,5...8 m³/h (nur 2-Weg-Kugelhahn)
- gegen Verschmutzung und „Festsitz“ beständiges Drehventil
- aufsteckbarer, handlicher Stellantrieb für schnelle Montage und Demontage
- einfache Handverstellung bei demontiertem Stellantrieb
- äußerst kompakter Gesamtaufbau für Einbauhöhen ab 110 mm
- Stellantriebe für AC/DC24V und AC230V; Ansteuerung Auf/Zu, 3-Punkt, stetig 2...10V oder MP-Bus (light) verfügbar
- stetige Stellantriebe mit Rückfuhrsignal

| | |
|-------------------|--|
| Mediumtemperatur: | +2...+90°C |
| zulässiger Druck: | 1000 kPa |
| Rohranschluss: | Innengewinde nach ISO 7-1, Außengewinde auf Anfrage |
| Material: | Gehäuse und Spindel: Messing Kugel: Messing verchromt |
| Schließdruck: | kPa 350 |

Armatur

2-Weg-Regel- oder Absperrkugelhahn

Schließdruck kPa

| | | |
|----------------|-----------------------|-----|
| C215Q-F | DN15, ½" Innengewinde | 350 |
| C215Q-J | DN15, ½" Innengewinde | 350 |
| C220Q-K | DN20, ¾" Innengewinde | 350 |
| C225Q-K | DN25, 1" Innengewinde | 350 |



3-Weg-Umschaltkugelhahn

| | | |
|----------------|------------------------|-----|
| C315Q-H | DN15, ½" Innengewinde, | 350 |
| C320Q-J | DN20, ¾" Innengewinde | 350 |
| C325Q-J | DN25, 1" Innengewinde | 350 |

Stellantriebe mit Kabelanschluss 1 m

| | |
|------------------|------------------------------------|
| CQ24A | AC/DC24V, Auf/Zu oder 3-Punkt |
| CQ24A-SR | AC/DC24V, stetig 2...10V |
| CQ24A-MPL | AC/DC24V, MP-Bus (light) |
| CQ24A-BAC | AC/DC24V, Modbus RTU, BACnet MS/TP |
| CQ230A | AC230V, Auf/Zu oder 3-Punkt |
| CQC230A | AC230V, Auf/Zu oder 3-Punkt, 35 s |
| CQD230A | AC230V, Auf/Zu oder 3-Punkt, 15 s |

Stellantriebe mit Klemmenanschluss

| | |
|--------------------|-------------------------------|
| CQ24A-T | AC/DC24V, Auf/Zu oder 3-Punkt |
| CQ24A-SR-T | AC/DC24V, stetig 2...10V |
| CQ24A-MPL-T | AC/DC24V, MP-Bus (light) |
| CQ230A-T | AC230V, Auf/Zu oder 3-Punkt |

Zubehör

| | |
|--------------|---------------------|
| ZCQ-W | Gehäusedeckel, weiß |
|--------------|---------------------|



Das revolutionäre Austauschkonzept für Hubventilantriebe

Sie müssen nicht mehr nach dem richtigen Hubantrieb mit passender Konsole für ein Fremdventil suchen. Denn ab jetzt braucht es nur noch einen Basistyp in zwei Ausführungen für alle Motorisierungsvarianten. Die neuen Retrofit-Kits, bestehend aus je einem Hubantrieb der neuesten Belimo-Generation, mit vormontiertem Universaladapter und 20 oder 50 mm Hub, passen auf die meisten Ventile der namhaftesten Hersteller, weltweit.

Auswahltool unter www.belimo.de/retrofit oder im App-Store.

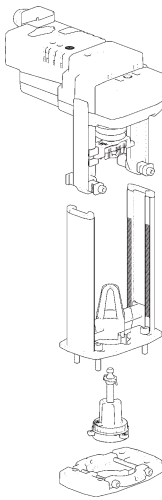
Hubventilantriebe für Ventile bis max. 20 mm Hub, **ohne Notstellfunktion.**

| Anschluss-Spannung | Ansteuerung | Stellkraft | Stellzeit | Typ |
|--------------------|-----------------|------------|--------------|---------------------|
| AC/DC 24 V | Auf/Zu, 3-Punkt | 500 N | 200 s / 20mm | LV24A-RE |
| AC/DC 24 V | stetig 2...10 V | 500 N | 200 s / 20mm | LV24A-MP-RE |
| AC/DC 24 V | Auf/Zu, 3-Punkt | 1000 N | 150 s / 20mm | NV24A-RE |
| AC/DC 24 V | stetig 2...10 V | 1000 N | 150 s / 20mm | NV24A-MP-RE |
| AC/DC 24 V | stetig 2...10 V | 1000 N | 35 s / 20mm | NVC24A-MP-RE |
| AC/DC 24 V | Auf/Zu, 3-Punkt | 1500 N | 150 s / 20mm | SV24A-RE |
| AC/DC 24 V | stetig 2...10 V | 1500 N | 150 s / 20mm | SV24A-MP-RE |
| AC/DC 24 V | stetig 2...10 V | 1500 N | 35 s / 20mm | SVC24A-MP-RE |
| AC 230 V | Auf/Zu, 3-Punkt | 500 N | 200 s / 20mm | LV230A-RE |
| AC 230 V | Auf/Zu, 3-Punkt | 1000 N | 150 s / 20mm | NV230A-RE |
| AC 230 V | Auf/Zu, 3-Punkt | 1500 N | 150 s / 20mm | SV230A-RE |

Hubventilantriebe für Ventile bis max. 20 mm Hub, **mit Notstellfunktion.**

| Anschluss-Spannung | Ansteuerung | Stellkraft | Stellzeit | Typ |
|--------------------|-----------------|------------|----------------|----------------------|
| AC/DC 24 V | 3-Punkt | 1000 N | 150 (35)s/20mm | NVK24A-3-RE |
| AC/DC 24 V | stetig 2...10 V | 1000 N | 150 (35)s/20mm | NVK24A-MP-RE |
| AC/DC 24 V | stetig 2...10 V | 1000 N | 35 (35)s/20mm | NVKC24A-MP-RE |
| AC 230 V | 3-Punkt | 1000 N | 150 (35)s/20mm | NVK230A-3-RE |

Hubventilantriebe mit max. 50 mm Hub zur Motorisierung von Fremdventilen auf Anfrage!





Belimo Energy Valve TM MID-zertifiziert

Mediumtemperatur: -10°C...+120°C; +15...+120°C MID-zertifiziert
 Medium: Wasser
 Rohranschluss: Innengewinde Rp (ISO 7-1) und Außengewinde G (ISO 228-1)
 Leckrate: Leckrate A, luftblasendicht (EN 12266-1)
 Material Armatur: Gehäuse Messing vernickelt, Kugel und Spindel rostfreier Stahl
 Stellantrieb: AC / DC 24V oder PoE, stetig 0,5...10V oder wahlweise MP-Bus /
 BACnet IP/ BACnet MS/TP/ Modbus TCP/ Modbus RTU/ Belimo-Cloud
 Handverstellung temporär oder permanent
 Stellzeit 90 s

| Typ | DN | max.Durchfluss m ³ /h kPa | Schließdruck |
|--------------------|----|--------------------------------------|--------------|
| EV015R2+MID | 15 | 1,5 | 1400 |
| EV020R2+MID | 20 | 2,5 | 1400 |
| EV025R2+MID | 25 | 3,5 | 1400 |
| EV032R2+MID | 32 | 6,0 | 1400 |
| EV040R2+MID | 40 | 10,0 | 1400 |
| EV050R2+MID | 50 | 15,0 | 1400 |



Alpha-Antriebe

- 230 V AC 24 V AC/DC, 24 V AC 0...10 V DC
- Auf/zu-Funktion, stetig
- Passend zu Thermostat-Ventilen
- Geräuschloser Betrieb
- Zuverlässig, langlebig, flexibel
- Preiswert
- Stecker mit 1m Kabel (Standard), weitere Kabellängen auf Anfrage
- Hub 4 mm
- Nur 1 W Leistungsaufnahme
- „First Open“ Funktion
- Aktuelles Design
- 100 % Wasserschutz (Überkopfmontage)

Typ AST 20405-00N-00-1S

Betriebsspannung: 230 V AC, stromlos geschlossen

Typ AST 40405-00N-00-1S

Betriebsspannung: 24 V AC/DC, stromlos geschlossen

Typ APR 40405-00N-00-1S

Automatische Schließpunktkontrolle.

Betriebsspannung: 24 V AC, stromlos geschlossen, 0 – 10 V/DC, stetig

Typ APR 42405-00N-00-1S

Automatische Schließpunktkontrolle.

Betriebsspannung: 24 V DC, stromlos geschlossen, 0 – 10 V/DC, stetig

Bitte beachten Sie:

Ventiladapter VA für die jeweiligen Thermostat-Ventile sind anzugeben!

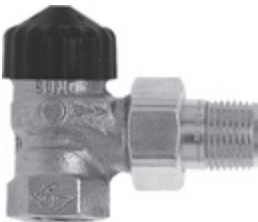
VA 50, passend zu Honeywell-Braukmann, MNG

VA 78, passend zu Danfoss RA

VA 80, passend zu Heimeier

4 Jahre Garantie
(ab Herstell-Datum) auf
Möhlenhoff-Antriebe.

HEIMEIER VENTILE



Thermostat-Ventilunterteil "Standard".

CEN-zertifiziert, geprüft nach DIN EN 215.

Gehäuse aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreien Rotguss. Mit Niro-Stahlspindel und doppelter O-Ring-Abdichtung. Thermostat-Oberteil und äußerer O-Ring ohne Entleerung der Anlage auswechselbar.

Zul. Betriebstemperatur TB 120°C, mit Pressanschluss TB 110°C, mit Verkleidung 90°C.

Zul. Betriebsüberdruck PB 10 bar. Niederdruckdampf 110°C / 0,5 bar.

Eck-Ausführung Rotguss vernickelt

| Nennweite DN | k _{vs} -Wert m ³ /h | Art.-Nr. |
|----------------|---|-------------|
| ET 10 (3/8") | 1,25 | 2201-01.000 |
| ET 15 (1/2") | 1,35 | 2201-02.000 |
| ET 20 (3/4") | 2,50 | 2201-03.000 |
| ET 25 (1") | 5,70 | 2201-04.000 |
| ET 32 (1 1/4") | 6,70 | 2201-05.000 |

Durchgang-Ausführung Rotguss vernickelt

| Nennweite DN | k _{vs} -Wert m ³ /h | Art.-Nr. |
|----------------|---|-------------|
| DT 10 (3/8") | 1,25 | 2202-01.000 |
| DT 15 (1/2") | 1,35 | 2202-02.000 |
| DT 20 (3/4") | 2,50 | 2202-03.000 |
| DT 25 (1") | 5,70 | 2202-04.000 |
| DT 32 (1 1/4") | 6,70 | 2202-05.000 |



4 Jahre Garantie
(ab Herstell-Datum) auf
Möhlenhoff-Antriebe.

Elektromotorische Antriebe

- Varianten in 24 V AC/DC und 230 V AC
- Als 2-/3-Punkt oder 0-10V
- Stellkraft von 100 bis 200 N
- Stellweg 8,5 mm
- Laufzeit 15 oder 30 s/mm
- Ventiladaption über Möhlenhoff-Adaptersystem
- Manuelle Verstellung per Schraubendreher
- Schutz gegen Feuchtigkeit in allen Montagepositionen
- Demontageschutz
- Signalisierung über LED (3-Punkt) und LCD (0-10V)
- Adapter- und steckerkompatibel mit Möhlenhoff thermischen Antrieben
- Besondere Laufruhe
- Stufenlose, stetige Ventilpositionierung
- TÜV-Prüfzeichen
- IP54 für 360° Montagelage

| | | Typ | Betriebs- spannung | Stell- kraft |
|------------------------|--------------|----------------------------|-----------------------|-----------------|
| 3-Punkt-230 V | | M3P 27825-30-00-1S | 230 V AC | 125 N |
| | | M3P 27845-30-00-1S | 230 V AC | 200 N |
| 3-Punkt-24 V | | M3P 46825-30-00-1S | 24 V AC/DC | 125 N |
| | | M3P 46845-30N-00-1S | 24 V AC/DC | 200 N |
| Stetig 0-10 V | Stellweg fix | MPR 46825-30N-00-1S | 24 V AC/DC | 125 N |
| | Stellweg fix | MPR 46845-30N-00-1S | 24 V AC/DC | 200 N |
| mit Ventilwegerkennung | | MPV 46825-30N-00-1S | 24 V AC/DC | 125 N |
| mit Ventilwegerkennung | | MPV 46845-30N-00-1S | 24 V AC/DC | 200 N |
| mit VWE & Rückkanal | | MPO 46825-30N-00-1S | 24 V AC/DC | 125 N |
| mit VWE & Rückkanal | | MPO 46845-30N-00-1S | 24 V AC/DC | 200 N |

Alle Antriebe mit 1 m Anschlussleitung, 230 V- Geräte mit festangeschlossener Leitung, Stellweg 8,5 mm, Stellzeit 15 s/mm.

Weitere Antriebsvarianten mit anderen Stellwegen, -zeiten und -kräften auf Anfrage.

Zubehör

VA 10 für u.a. Oventrop Thermostatventile

VA 80 für u.a. Heimeier Thermostatventile, Sauter (VXL, BXL)

VA 50 für u.a. Honeywell-Braukmann + MNG Thermostatventile

VA 41 für u.a. Danfoss ABQM DN10-DN20

VA 78 für u.a. Danfoss RA Thermostatventile

Weitere Ausführungen auf Anfrage!



**Kommunikations-
schnittstelle für
intelligente Gebäude**

Modbus RTU Konverter Typ KM 43001-00N

Der Modbus RTU Konverter ist die einfache Lösung zur Digitalisierung von zwei analogen thermischen/motorischen Stellantrieben und Anbindung an ein RS485-System.

Der Modbus RTU Konverter steuert bis zu 30 Konverter in Serie mit jeweils zwei Stellantrieben und zwei Sensoren pro Modbus-Adresse.

Die perfekte Verbindung für die digitale Zukunft.

- Bis zu 24 Konverter in Reihe schaltbar (Erweiterung möglich)
- Umwandlung analoger in digitale Signale
- Kommunikation über Modbus RTU Datenprotokoll
- Steuerung unterschiedlicher Stellantriebe durch eine Registerstruktur
- Durchverdrahtung von Betriebsspannung und seriellen Datenbus im Slave-Modus
- Einfache Montage mit Standard-Steckverbindungen

- Betriebsspannung: 24 V AC/DC
 - Leistungsaufnahme: ca. 2 W
 - max. Stromaufnahme (mit Antrieben u. Sensoren): 1100 mA
 - Stromaufnahme (ohne Antriebe u. Sensoren): < 60 mA
 - automatische Baudraten Kontrolle: 4.800-115.200 bps
 - Schaltleistung pro Ausgang: 2x 500 mA
 - Steuerausgang Stellantrieb 0-10 V max. Last: 2x 2,5 mA, kurzschlussfest
 - Steuerausgang Stellantrieb 0-10 V Impedanz: 100 Ohm
 - Eingang Feedback 0-10 V Impedanz: 100 kOhm
 - Belastung des RS-485-Busses: 1/8 unit load
 - Lagertemperatur: -20 °C bis +70°C
 - Umgebungstemperatur: 0°C bis +50 °C
 - IP-Schutzgrad IP 54
 - Schutzklasse: III
 - CE-Konformität: EN 60730
 - Gehäusematerial: PC
 - Gehäusefarbe: Verkehrsweiß RAL 9016
 - Abmessungen: 125x 36x 95mm
 - Gewicht: 240 g
- Durchverdrahtete RS-485 Ein- und Ausgänge
 - DIP-Schalter zur Einstellung der Modbus-Adresse (1 bis 247)
 - 4 Sensoreingänge, passiv 2x 22k NTC & 2x 4-20 mA Transmitter
 - 2 Anschlüsse für Stellantriebe (thermisch 2-Punkt, motorisch 2-/3-Punkt oder thermisch und motorisch stetige Antriebe 0-10V, mit und ohne Feedbacksignal)
 - M12- und M8-Stecker
 - Automatische Baudratenerkennung oder feste Einstellung
 - Multi-color-LED-Funktionsanzeige

Kompatible Antriebe von Möhlenhoff

| elektrothermische Antriebe | Typ | Betriebsspannung | Stellkraft |
|-----------------------------------|--------------------------|------------------|------------|
| 2-Punkt 24V | AST 40405-00N00-0 | 24V AC/DC | 100 N |
| Stetig 0-10V, Stellweg fix | APR 40405-00N00-0 | 24V AC | 100 N |
| Stetig 0-10V, Stellweg fix | APR 42405-00N00-0 | 24V DC | 100 N |
| Stetig 0-10V, mit VWE + Rückkanal | APO 44625-20N00-0 | 24V AC/DC | 125 N |
| motorische Antriebe | | | |
| 3-Punkt-24V | M3P 46825-30N00-0 | 24V AC/DC | 125 N |
| Stetig 0-10V, Stellweg fix | MPR 46825-30N00-0 | 24V AC/DC | 125 N |
| Stetig 0-10V mit Ventilwegerk. | MPV 46825-30N00-0 | 24V AC/DC | 125 N |
| Stetig 0-10V mit VWE + Rückkanal | MPO 46825-30N00-0 | 24V AC/DC | 125 N |

Alle Antriebe ohne beiliegendes Anschlusskabel.

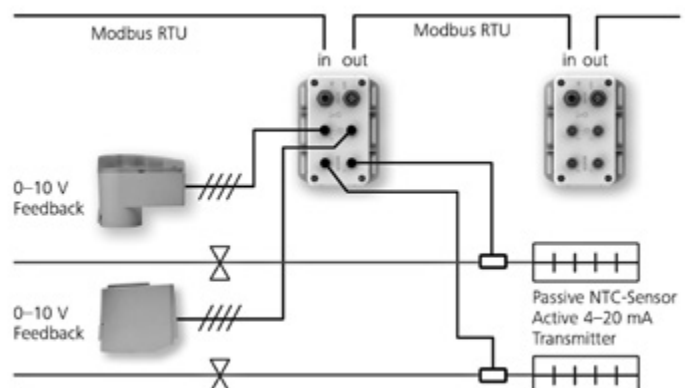
Weitere Antriebsvarianten mit anderen Stellwegen, -zeiten und -kräften auf Anfrage.



Zubehör

| Typ | Bezeichnung |
|----------------------|---|
| ESL 5-300-1 | Einspeiseleitung Modbus Konverter, 5pol. 3.000 mm offene Litzen, mit M12-A-Buchse |
| ESL 5-300-2 | Busleitung, 5pol. 3.000mm, mit M12-A-Stecker und M12-A-Buchse |
| ASL 4-100-1HM | Anschlussleitung Stellantrieb 4pol. 1.000 mm halogenfrei mit M8-Stecker |
| ASL 4-300-1HM | Anschlussleitung Stellantrieb 4pol. 3.000 mm halogenfrei mit M8-Stecker |
| ASL 4-500-1HM | Anschlussleitung Stellantrieb 4pol. 5.000 mm halogenfrei mit M8-Stecker |
| ASL 2-100-1HM | Anschlussleitung Stellantrieb 2pol. 1.000 mm halogenfrei mit M8-Stecker |
| ASL 2-300-1HM | Anschlussleitung Stellantrieb 2pol. 3.000 mm halogenfrei mit M8-Stecker |
| ASL 2-500-1HM | Anschlussleitung Stellantrieb 2pol. 5.000 mm halogenfrei mit M8-Stecker |
| ES 1000 M | Passiver Temperaturfühler NTC 22k vergossen, 3.000 mm-Leitung mit M8-Stecker |

Schaltbild



Neu!



Stellantrieb „Stella“ 230v NC Typ ZBOOA-010.185

„Stella“ – der intelligent autonome elektrothermische Stellantrieb 230 VAC NC für den automatischen adaptiven hydraulischen Abgleich der Heizkreise eines Heizkreisverteilers in Flächenheizungs- und Flächenkühlungssystemen. Sensoren an den Vor- und Rücklaufleitungen messen Temperaturunterschiede und ein Algorithmus berechnet fortlaufend die jeweils erforderliche Temperaturspreizung und die entsprechende Ventilstellung. Stromlos geschlossen und mit Klapphebel zum entlasteten Aufschrauben bzw. zum stromlosen manuellen Öffnen des Thermostatventils. Mit integrierter Vorlauftemperaturbegrenzung. Stella kann in Kombination mit allen gängigen Temperaturreglern und Klemmenleisten verwendet werden (ausgenommen Geräte mit Schaltelement Triac).

| | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Betriebsspannung: | 230 V~, 50 Hz |
| max. Leistungsaufnahme: | 30 W max. |
| Einschaltstrom: | ca. 0,13 A |
| Umgebungstemperatur: | 0...50 °C |
| Lagertemperatur: | - 25...+ 60 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| Montage / Befestigung: | M 30 x 1,5 |
| Schutzart: | IP 54 |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| durchschnittliche Leistungsaufnahme: | ca. 1,7 W |
| Öffnung-/ Schließzeit: | ca. 3 min |
| Nennhub: | 3,5 mm |
| Funktionsstyp: | stromlos geschlossen |
| Nennschließkraft: | 110 N |
| Anschlusskabel: | 1 m/ 2 x 0,34 mm ² |

Typ ZBOOA-010.185

Elektrothermischer Stellantrieb 230 V NC

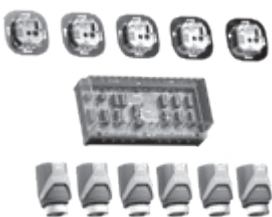
SET 31

Set für den vollautomatischen hydraulischen Abgleich bestehend aus 5 Aufputz-Raumthermostaten, 1 Klemmenleiste und 6 Stellantrieben



SET 32

Set für den vollautomatischen hydraulischen Abgleich bestehend aus 5 Unterputz-Raumthermostaten, 1 Klemmenleiste und 6 Stellantrieben





Thermischer Kleinventilantrieb mit Hubanzeige, 2-Punkt und stetig

Für Regler mit schaltendem Ausgang (AXT) oder stetigem Ausgang (AXS) zur Betätigung von Thermostatventilkörpern mit Gewinde M30 x 1,5 (z. B. Sauter, MNG und Heimeier)

- Kraftarme Montage mit First-Open-Funktion und Adapterring
- Max. Schubkraft 125 N (AXS) bzw. 100 N (AXT)
- Stromlos geschlossen NC
- Hub max. 6,5 mm (AXS) bzw. 5,0 mm (AXT)

Typ

| | |
|--------------------|---|
| AXT301F110 | 230 VAC, 1 m Kabel |
| AXT301F112 | 24 VAC/DC, 1 m Kabel |
| AXT301F100 | 230 VAC, ohne Kabel |
| AXT301F102 | 24 VAC/DC, ohne Kabel |
| AXS315SF102 | 24 VAC/DC, ohne Kabel, mit Stellungsregler 0-10 V |

Zubehör

| | |
|-------------------|-----------------------------|
| 0550600202 | 2 m Kabel zu AXT301F100/102 |
| 0550600203 | 2 m Kabel zu AXS315SF102 |

Weitere Varianten, Kabellängen, halogenfreie Kabel und Adapter auf Anfrage.



Regelventil als Klein-Durchgangsventil mit kvs-Wert-Aufdruck

Zusammenbau von Ventil und Antrieb (AXT, AXS, AXM) durch einfaches Aufschrauben oder mit Adapter. Ventilkörper vernickelt DN10 aus Messingguss DN15 / DN20 aus Rotguss mit Aussengewinde ohne Überwurfmutter. Spindel aus Nirostahl mit weichdichtendem Ventilkegel.

| | |
|--------------------------|---------------------------------|
| Nenndruck: | PN 16 |
| zul. Betriebstemperatur: | 2...120 °C |
| Kennlinie: | gleichprozentig |
| Ventilhub: | 4 mm |
| Stopfbüchse: | mit doppelter O-Ring-Abdichtung |

| Typ | Nennweite DN | k _v -Wert m ³ /h | Anschluss |
|---------------------|--------------|--|-----------|
| VUL 010 F340 | 10 | 0,16 | G1/2B |
| VUL 010 F330 | 10 | 0,40 | G1/2B |
| VUL 010 F320 | 10 | 0,63 | G1/2B |
| VUL 010 F310 | 10 | 1,0 | G1/2B |
| VUL 010 F300 | 10 | 1,6 | G1/2B |
| VUL 015 F310 | 15 | 2,5 | G3/4B |
| VUL 015 F300 | 15 | 3,5 | G3/4B |
| VUL 020 F300 | 20 | 4,5 | G1B |

Klein-Dreiwegeventile PN 16 Typ BUL... auf Anfrage.

Gewindetüllen

Typ

| | |
|-------------------|--|
| 0378133010 | 1 Gewindetülle für R3/8 mit Mutter und Flachdichtung |
| 0378133015 | 1 Gewindetülle für R1/2 mit Mutter und Flachdichtung |
| 0378133020 | 1 Gewindetülle für R3/4 mit Mutter und Flachdichtung |



Typ AXM 217: Motor-Kleinventilantrieb

Für Regler mit schaltendem Ausgang (3-Punkt-Steuerung). Zum Betätigen von Ventilen der Reihe VUL, BUL, und VXL, BXL in Verbindung mit Einzelraum-Regelsystemen. Gehäuse aus Kunststoff, lichtgrau RAL 7035. Integrierte Anzeige (LED) zur Kontrolle des Betriebszustandes. Lichtgraues Anschlusskabel 1,50 m lang, 3 x 0,5 mm², steckbar. Kabel in anderen Längen oder halogenfrei auf Anfrage.

Montagelage: senkrecht bis waagrecht

| Typ | Laufzeit s/mm | Hub mm | Schubkraft N | Spannung |
|---------------------|------------------|-----------|-----------------|----------|
| AXM 217 F202 | 13 | 6,3 | 120 | 24 V~ |
| AXM 217 F200 | 13 | 6,3 | 120 | 230 V~ |

Speisespannung: 24 V=/~, ± 15 %, 50...60 Hz

Leistungsaufnahme: F202, 5 VA, F200 7 VA

im Anlauf: F202, 5 VA, F200 7 VA

Max. Betriebstemperatur: 95° C am Ventil

Zul. Umgebungstemperatur: 0...50° C

Zul. Umgebungsfeuchte: < 75 %rF

Schutzart: IP 43 (EN 60529)

Schutzklasse: III (IEC 60730), (F202)

II (IEC 60730), (F200)

Zubehör

0371235 001, Adapter zur Montage auf Oventrop-Ventile (M30 x 1,0)

0550393 004, Adapter zur Montage auf Danfoss RA 2000-Ventile
(z. B. RA-N, ø 22 mm)

0550393 002, Adapter zur Montage auf Danfoss Ventile Typ RAVL (ø 26 mm)

0550393 003, Adapter zur Montage auf Danfoss Ventile Typ RAV (ø 34 mm)



Typ AXM & AXF 217S: Motor-Kleinventilantrieb mit Stellungsregler

Für Regler mit stetigem Ausgang (0...10 V). Zum Betätigen von Ventilen der Reihe VUL, BUL und VXL, BXL in Verbindung mit Einzelraum-Regelsystemen. Gehäuse aus Kunststoff, lichtgrau RAL 7035. Integrierte Anzeige (LED) zur Kontrolle des Betriebszustandes. Anschlusskabel 1,5 m (F 402), 3 m (F 404, halogenfrei), steckbar. Kabel in anderen Längen oder halogenfrei auf Anfrage. Montagelage: senkrecht bis waagrecht. Wirksinn, Steuerspannung und Hub einstellbar. 1,5 m (AXF halogenfrei, 3 (AXM)/4 (AXF)) x 1,5 mm²

| Typ | Wirksinn ^{1) 2)} | Laufzeit s/mm | Schubkraft N | Elektrische Rückstell- funktion |
|----------------------|---------------------------|------------------|-----------------|---------------------------------------|
| AXM 217S F402 | 1 oder 2 | 18 | 120 | |
| AXM 217S F404 | 1 oder 2 | 8 | 160 | |
| AXF 217S F404 | 1 oder 2 | 8 | 160 | Stößel fährt aus |
| AXF 217S F405 | 1 oder 2 | 8 | 160 | Stößel fährt ein |

Speisespannung:²⁾ 24 V=/~, ± 15 %, 50...60 Hz

Leistungsaufnahme: 2,5 VA

Steuersignal: 0(2)...10V, 0(4)..20mA

Steuerspannung: 0...10V 5,2..10V 0...4,8V

Nennhub: 3,2; 4,3 oder 5,5 mm (F 402, einstellbar) automatische Hubanpassung (F 404 AXF) max. 6 mm (AXF)

Max. Betriebstemperatur: 95° C am Ventil

Zul. Umgebungstemperatur: 0...50° C

Zul. Umgebungfeuchte: < 75 %rF

Schutzgrad: AXM: IP 43, AXF: IP 54 (EN 60529)

Schutzklasse: III (IEC 60730)

Zubehör: Adapter, siehe oben

¹⁾ Wirksinn 1: steigende Steuerspannung =
Antrieb fährt ein (Ventil VXL, VUL, BUL öffnet, Ventil BXL Regellast schließt)

Wirksinn 2: steigende Steuerspannung =
Antrieb fährt aus (Ventil VXL, VUL, BUL schließt, Ventil BXL Regellast öffnet)

AXF mit elektrischer Rückstellfunktion.

²⁾ Wirksinn und Steuersignal von AXF einstellbar mit separatem Zubehör 0550360010 Konfigurator



Magnetventile für Flüssigkeiten und Gase

Durchgangs-Magnetventil, servogesteuert, Differenzdruck 0,3 - 16 bar, Ausführung NC stromlos geschlossen, für Medium Wasser, Dampf, Sole, Gehäuse Messing, Dichtung EPDM, Mediumtemperatur - 30 bis 120 °C, Schutzart IP 67 (Spule im Lieferumfang nicht enthalten).

| Typ | Bestellnummer | Anschluss I.G. | Kvs-Wert |
|-------------------|---------------|----------------|----------|
| EV220B 15B | 032U7115 | G 1/2" | 4 |
| EV220B 20B | 032U7120 | G 3/4" | 8 |
| EV220B 25B | 032U7125 | G 1" | 11 |
| EV220B 32B | 032U7132 | G 1 1/4" | 18 |
| EV220B 40B | 032U7140 | G 1 1/2" | 24 |



Magnetventile für neutrale Flüssigkeiten und Gase

Durchgangs-Magnetventil, zwangsservogesteuert, Druckbereich 0 - 10 bar ohne Differenzdruck arbeitend, geeignet für geschlossene Kreisläufe wie z.B. Heizungsanlagen, Ausführung NC stromlos geschlossen, für Medium neutrale Flüssigkeiten und Gase (Wasser und Dampf) Gehäuse Messing, Dichtung EPDM, Mediumtemperatur - 30 bis 120 °C, (Spule im Lieferumfang nicht enthalten).

| Typ | Bestellnummer | Anschluss I.G. | Kvs-Wert |
|--------------------|---------------|----------------|----------|
| EV250B 12BD | 032U5252 | G 1/2" | 4 |
| EV250B 18BD | 032U5254 | G 3/4" | 6 |
| EV250B 22BD | 032U5256 | G 1" | 7 |

Spulen für Magnetventile, mit Klemmdose, Schutzart IP 67

Bestellnummer

| | |
|-----------------|---|
| 018F6701 | Wechselspannung 230 V, 50 Hz, 12 W |
| 018F6707 | Wechselspannung 24 V, 50 Hz, 12 W |
| 018F7301 | Spezialspule mit eingebautem Gleichrichter für geräuscharmen Betrieb 220/230 V, 50 Hz, 22 W |
| 018F6857 | Gleichspannung 24 V, 16 W |

Weitere Magnetventile und Spulen aus dem Danfoss Wärmeprogramm auf Anfrage!



2/2-Wege-Magnetventil

Typ 6213-NBR

Für Neutrale Flüssigkeiten & Gase, Wasser, Hydrauliköl und Öle ohne Additive.
Servogesteuertes Magnetventil mit Innengewinde, Messing, Dichtung NBR, mit Spule 230 V AC, stromlos geschlossen, 100% ED

-10...+80°C, 0...10 bar, Schutzgrad IP 65

| Typ | Artikel-Nr. | | kvs-Wert |
|-------------|-------------|--------|-----------------------|
| 6213-EV-A13 | 221605 | G 1/2" | 3,6 m ³ /h |
| 6213-EV-A20 | 221633 | G 3/4" | 8,3 m ³ /h |
| 6213-EV-A25 | 221728 | G 1" | 11 m ³ /h |



2/2-Wege-Magnetventil

Typ 6213-EPDM

Für Neutrale Flüssigkeiten & Gase, Wasser, Öl- und fettfreie Flüssigkeiten.
Servogesteuertes Magnetventil mit Innengewinde, Messing, Dichtung EPDM, mit Spule 230 V AC, stromlos geschlossen, 100% ED, **Trinkwasserzulassung (KTW)**

-30...+100°C, 0...10 bar, Schutzgrad IP 65

| Typ | Artikel-Nr. | | kvs-Wert |
|-------------|-------------|--------|-----------------------|
| 6213-EV-A13 | 246277 | G 1/2" | 3,6 m ³ /h |
| 6213-EV-A20 | 246283 | G 3/4" | 8,3 m ³ /h |
| 6213-EV-A25 | 311543 | G 1" | 11 m ³ /h |



2/2-Wege-Magnetventil

Typ 6281 NBR

Für neutral Flüssigkeiten und Gase
(Messinggehäuse und Innengewinde)

Servogesteuertes Magnetventil mit Innengewinde, Messing, Dichtung NBR, stromlos geschlossen. Netzanschluss: 230V, 50Hz

-10 ... +80°C, 0,2-16 bar, Schutzart IP65

| Artikel-Nr. | | kvs-Wert |
|-------------|--------|-----------------------|
| 221846 | G 1/2" | 3,8 m ³ /h |
| 221852 | G 3/4" | 8,5 m ³ /h |
| 221858 | G 1" | 12 m ³ /h |

Weitere Nennweiten, Spannungen, Anschlüsse und Ausführungen auf Anfrage!



Servogesteuertes 2/2-Wege-Magnetventil

Typ 290 (zwangsgekoppelt)

Druckbereich: 0-16 bar , Temperaturbereich: -10 ... +80°C, Schutzart IP65, Ausführung: Stromlos geschlossen, Netzanschluss: 230V, 50Hz

Magnetventil für geschlossene Kreisläufe (inkl. Gerätesteckdose)

| Art.-Nr. NBR-Dichtung | Leitungs- anschluss | Nennweite | Kvs-Wert |
|--------------------------|------------------------|-----------|-----------------------|
| 44373 | G1/2" | 12 | 1,8 m ³ /h |
| 45292 | G3/4" | 20 | 5 m ³ /h |
| 45293 | G1" | 25 | 10 m ³ /h |



Magnetventile

Typ D 40

Für Wasser, neutrale Kühlmittel.

2/2-Wege Magnetventil, servogesteuert, mit Differenzdruck arbeitend, stromlos geschlossen für 0,3 – 16 bar, -10 ... +80 °C, 230 V, 50 Hz, IP 65 100 % ED

| | | | K _{vs} -Wert | |
|-------------------------|---|--------|-----------------------|--------------|
| D 4023/1001/.182 | G | 1/2" | 3,9 | 0,3 – 20 bar |
| D 4024/1001/.182 | G | 3/4" | 11,0 | 0,3 – 16 bar |
| D 4025/1001/.182 | G | 1" | 13,0 | 0,3 – 16 bar |
| B 4026/1001/.032 | G | 1 1/4" | 30,0 | 0,5 – 16 bar |



Magnetventile

Typ E 43

Für Wasser, neutrale Kühlmittel, Heißwasser, Sattdampf bis 2,8 bar

2/2-Wege Magnetventil, zwangsgesteuert, ohne Differenzdruck arbeitend stromlos geschlossen für 0 ... 10 bar, -20 ... +130 °C, 230 V, 50 Hz, IP 65 100% ED

| | | | | |
|---------------------------|---|--------|----------------------------|------------|
| E 4323/1006/T012TM | G | 1/2" | K _{vs} -Wert 3,8 | 0 – 12 bar |
| E 4324/1006/T012TM | G | 3/4" | K _{vs} -Wert 10,8 | 0 – 8 bar |
| E 4325/1006/T012TM | G | 1" | K _{vs} -Wert 13,0 | 0 – 8 bar |
| B 4326/1006/R242TM | G | 1 1/4" | K _{vs} -Wert 26,0 | 0 – 8 bar |

Option: Mehrpreis für Spezialspule mit Gleichrichterstecker für geräuscharmen Betrieb in Heizkreisen.

Hinweis: Es ist zu empfehlen, beim Einbau von Magnetventilen, einen Schmutzfilter vor dem Magnetventil einzusetzen.

Weitere Magnetventile und Ausführungen fragen Sie bitte bei uns an!



Magnetventile 3- Wege Flansch / Gewinde

Mediumtemperatur: 1 bis 130°C

Druckstufe: PN16

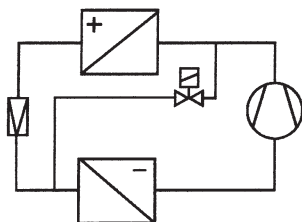
Zulässiger Betriebsdruck ps: 1600kPa

| Typ Ventil | DN | Kvs | | Stellsignal |
|----------------------|------|-----|--------|-----------------------|
| MXF461.15-0,6 | DN15 | 0,6 | AC 24V | 0-10V, 2-10V, 4-20 mA |
| MXF461.15-1,5 | DN15 | 1,5 | AC 24V | 0-10V, 2-10V, 4-20 mA |
| MXF461.15-3 | DN15 | 3 | AC 24V | 0-10V, 2-10V, 4-20 mA |
| MXF461.20-5.0 | DN20 | 5 | AC 24V | 0-10V, 2-10V, 4-20 mA |
| MXF461.25-8.0 | DN25 | 8 | AC 24V | 0-10V, 2-10V, 4-20 mA |
| MXF461.32-12 | DN32 | 12 | AC 24V | 0-10V, 2-10V, 4-20 mA |
| MXF461.40-20 | DN40 | 20 | AC 24V | 0-10V, 2-10V, 4-20 mA |
| MXF461.50-30 | DN50 | 30 | AC 24V | 0-10V, 2-10V, 4-20 mA |
| MXF461.65-50 | DN65 | 50 | AC 24V | 0-10V, 2-10V, 4-20 mA |
| MXG461.15-0,6 | DN15 | 0,6 | AC 24V | 0-10V, 2-10V, 4-20 mA |
| MXG461.15-1,5 | DN15 | 1,5 | AC 24V | 0-10V, 2-10V, 4-20 mA |
| MXG461.15-3 | DN15 | 3 | AC 24V | 0-10V, 2-10V, 4-20 mA |
| MXG461.20-5.0 | DN20 | 5 | AC 24V | 0-10V, 2-10V, 4-20 mA |
| MXG461.25-8.0 | DN25 | 8 | AC 24V | 0-10V, 2-10V, 4-20 mA |
| MXG461.32-12 | DN32 | 12 | AC 24V | 0-10V, 2-10V, 4-20 mA |
| MXG461.40-20 | DN40 | 20 | AC 24V | 0-10V, 2-10V, 4-20 mA |
| MXG461.50-30 | DN50 | 30 | AC 24V | 0-10V, 2-10V, 4-20 mA |

Ventile + Antriebe



Beispiel Heissgas-Bypass
(indirekter oder direkter)



Kältemittelventil Typ MVL 661

Das neue stellungsgeregelte Magnetventil für Expansions-, Heissgas- und Saugdrosselregelungen.

- Gleicher Ventiltyp für Expansions-, Heissgas- und Saugdrosselanwendungen
- Hermetisch dicht
- Standardschnittstelle DC0/2...10 V oder 0/4...20 mA
- Hohe Auflösung mit präziser Stellungsregelung und Stellungsrückmeldung
- Stromlos geschlossen. Robust und wartungsfrei
- Breiter Leistungsbereich

Heissgas wird hinter dem Verdichter zur Niederdruckseite der Anlage geleitet. Der Verdampfendruck bleibt annähernd konstant, unabhängig von der Kälteleistung. Dies ermöglicht eine konstante Leistungsregelung, das Ventil wird nach der Vorlauftemperatur des zu kühlenden Mediums geregelt. Der maximale Differenzdruck beträgt 25 bar.

| Typ | DN [mm] | kvs [m³/h] | Δpmax [Mpa] | Q0 E [kW] | Q0 H [kW] | Q0 D [kW] |
|-----------------------------|------------|---------------|----------------|---------------|---------------|--------------|
| MVL661.15-0.4 ¹⁾ | 15 | 0,25 | 2,5 | 29 | 5,7 | 1 |
| MVL661.15-0.4 | 15 | 0,4 | 2,5 | 47 | 9,2 | 1,7 |
| MVL661.15-1.0 ¹⁾ | 15 | 0,63 | 2,5 | 74 | 14 | 2,6 |
| MVL661.15-1.0 | 15 | 1 | 2,5 | 117 | 23 | 4,2 |
| MVL661.20-2.5 ¹⁾ | 20 | 1,6 | 2,5 | 187 | 37 | 6,6 |
| MVL661.20-2.5 | 20 | 2,5 | 2,5 | 293 | 57 | 10 |
| MVL661.25-6.3 ¹⁾ | 25 | 4 | 2,5 | 468 | 91 | 17 |
| MVL661.25-6.3 | 25 | 6,3 | 2,5 | 737 | 144 | 26 |
| MVL661.32-10 ¹⁾ | 32 | 6,3 | 1,6 | 740 | 140 | 26 |
| MVL661.32-10 | 32 | 10 | 1,6 | 1170 | 230 | 42 |
| MVL661.32-12 ¹⁾ | 32 | 8 | 0,2 | ²⁾ | ²⁾ | 33 |
| MVL661.32-12 | 32 | 12 | 0,2 | ²⁾ | ²⁾ | 50 |

¹⁾ Werte mit elektronischer K_{vs}-Reduktion auf 63%

²⁾ MVL661.32-12 ist nur für Saugdrosselapplikationen zugelassen

kvs Durchfluss-Nennwert des Kältemittels durch das voll geöffnete Ventil (H100) bei einem Differenzdruck von 100 kPa (1 bar), nach VDI 2173

Q0 E Kälteleistung bei Expansionsapplikationen

Q0 H Kälteleistung bei Heissgasbypassapplikationen

Q0 D Kälteleistung bei Saugdrosselapplikationen und Δp = 0.5bar

Q0 Mit R407C bei t₀ = 0 °C und t_c = 40 °C

Der Druckabfall im Verdampfer und Kondensator wurde auf je 0,3 bar, sowie vor dem Verdampfer auf 1,6 bar festgelegt.

Die angegebenen Leistungen basieren auf einer Überhitzung von 6 K und einer Unterkühlung von 2 K.

MVL661.15-xx, MVL661.20-xx und MVL661.25-xx sind auf Anfrage in EX-Ausführung erhältlich.



Temperaturregler

Typ 43-1/43-2

(Bestehend aus (A) 2430K und (B) 2431 oder (C) 2432)

Regelung der Temperatur in zu beheizenden Anlagen, Ventil bei steigender Temperatur schließend, Verbindungsrohr 2 m, Fühleranschluss Stopfbuchse G1/2", max. zul. Temperatur 150 °C, Gehäuse Rotguss CC499K

A: Thermostat 2430K

Sollwertbereich 25° ... 70° C, 2 m VR Kupfer,
Sensor 9,5 Ø mm Durchmesser

Materialnummer

1043943

Sollwertbereich 25° ... 70° C, 2 m VR Kupfer,
Sensor 16 Ø mm Durchmesser

1045435

für Ventile DN 15 – DN 25

Sensor 9,5 Ø mm Durchmesser

für Ventile DN 32 – DN 50

Sensor 16 Ø mm Durchmesser

Weitere Sollwertbereiche:

0...35/40...100/50...120/70...150°C, ohne Mehrpreis.

B: Typ 43-1: Ventil 2431 Innengewinde

DN 15 1/2" KVS-Wert 3,6 m³/h

1070552

Sonder Kvs-Werte 2,5, 1, 0,4 m³/h

DN 20 3/4" KVS-Wert 5,7 m³/h

1071239

DN 25 1" KVS-Wert 7,2 m³/h

1076565

C: Typ 43-2: Ventil 2432 Außengewinde Verschraubungen mit Anschweißenden oder Anschraubenden oder Flanschanschluss

DN 15 1/2" KVS-Wert 4 m³/h

1062369

Sonder Kvs-Werte 0,4, 1, 2,5,

DN 20 3/4" Kvs-Wert 6,3 m³/h

1250805

DN 25 1" KVS-Wert 8,0 m³/h

1062371

DN 32 1 1/4" Kvs-Wert 12,5 m³/h

1074386

DN 40 1 1/2" Kvs-Wert 16 m³/h

1084372

DN 50 2" Kvs-Wert 20 m³/h

1107677

Samson Zubehör

Tauchhülsen Kupfer für

Sensor 9,5 Ø mm Durchmesser

1390-8984

Tauchhülsen Kupfer für S

ensor 16 Ø mm Durchmesser

1090-8465

Tauchhülsen CrNiMo-Stahl für

Sensor 9,5 Ø mm Durchmesser

1390-8983

Tauchhülsen CrNiMo-Stahl für

Sensor 16 Ø mm Durchmesser

1190-1522

Doppelanschluss Do3K

1180-8632



Differenzdruck und Volumenstrombegrenzer Verschraubungen mit Anschweißenden oder Anschraubenden oder Flanschanschluss

Typ 46-6, DN 15 bis DN 50 in PN 16 oder PN 25 // DN 15 – DN 25 in PN 16

Sollwertbereich: 0,2...1 bar

Weitere Sollwertbereiche, 0,5...2 bar und 1...4 bar, ohne Mehrpreis
max. zul. Temperatur 150 °C, bei PN 16 130°C, Gehäuse Rotguss CC499K
Wirkdruck: 0,2 bar

| DN-Wert | KVS-Wert in m ³ /h | PN-Wert | Materialnummer |
|--|-------------------------------|---------|----------------|
| 15 | 4,0 | 16 | 1065003 |
| 15 | 4,0 | 25 | 1092444 |
| Sonder Kvs-Werte 0,4, 1, 2,5, Materialnummer auf Anfrage | | | |
| 20 | 6,3 | 16 | 1061801 |
| 20 | 6,3 | 25 | 1099045 |
| 25 | 8,0 | 16 | 1091239 |
| 25 | 8,0 | 25 | 1092934 |
| 32 | 12,5 | 25 | 1066244 |
| 40 | 16,0 | 25 | 1083465 |
| 50 | 20,0 | 25 | 1083485 |

Anschweißenden Paar

| | |
|------|-----------|
| DN15 | 1400-6500 |
| DN20 | 1400-6501 |
| DN25 | 1400-6502 |
| DN32 | 1400-6509 |
| DN40 | 1400-6510 |
| DN50 | 1400-6511 |

Anschraubenden Paar

| | |
|------|-----------|
| DN15 | 1400-6503 |
| DN20 | 1400-6504 |
| DN25 | 1400-6505 |
| DN32 | 1400-6512 |
| DN40 | 1400-6513 |
| DN50 | 1400-6514 |

Flanschen Paar

| | |
|--------------|-----------|
| DN15 Flansch | 1400-6506 |
| DN20 Flansch | 1400-6507 |
| DN25 Flansch | 1400-6508 |
| DN32 Flansch | 1400-6515 |
| DN40 Flansch | 1400-6516 |
| DN50 Flansch | 1400-6517 |



Typgeprüfte Sicherheitsthermostate

Typ 5347-1

TR/STB

0 – 120 °C

TH-Messing 150 x 15 mm **Nr. 1400 – 9851**

Typ 5348-1

TR/STW

0 – 120 °C

TH-Messing 150 x 15 mm **Nr. 1400 – 9851**



Elektrisches Stellventil

Typ 3222

Mit Antrieb für elektr. Dreipunkt-Stellsignale DN 15 – 50, PN 16 – 25, max. 150 °C mit Anschweißenden, oder Anschraubenden*.

PN 16-Ausführung 120 °C.

Ausführung bis max. 200 °C auf Anfrage.

Antriebe auch mit stetigem Signal möglich.

Typ 3222/5857 ohne Notstellfunktion DN 15 – PN 16

Typ 3222/5827-N11 ohne Notstellfunktion DN 15 – PN 25

Typ 3222/5827-A11 mit Notstellfunktion DN 15 – PN 25, **TÜV-geprüft**

Ausführung mit Stellungsregler auf Anfrage!



Elektrisches Stellventil für Dampf

Typ 3213

Mit Antrieb für elektr. Dreipunkt-Stellsignale DN 15 – DN 25 PN 25, bis max. 200 °C Sonderausführung für Dampf.

TÜV-geprüft!

Typ 3213/5827-A11 mit Notstellfunktion DN 15 – PN 25

DN 20 – PN 25

DN 25 – PN 25

Ausführung mit Stellungsregler auf Anfrage!



Volumenstromregler

Typ 2488

Mit Motoranschluss und Anschweißenden, oder Anschraubenden*

PN 16/25, 130 °C/150 °C,

Bestehend aus Ventil Typ 2488, Stellantrieb 5827 o. S.-Funktion/5827 m. S.-Funktion

Wirkdruck: 0,2 bar

DN 15

K_v-Wert: 0,4 oder 1, 2,5 und 4,0

ohne Sicherheitsfunktion

Typ 2488/5827-N11 DN 15 – PN 16

Typ 2488/5827-N11 DN 15 – PN 25

mit Sicherheitsfunktion

Typ 2488/5827-A11 DN 15 – PN 16

Typ 2488/5827-A11 DN 15 – PN 25

Volumenstromregler auch bis DN 50 erhältlich.

Ausführung mit Stellungsregler auf Anfrage!

* Anschraubflansche gegen Mehrpreise s. Seite 120



Temperaturregler

Typ AVTB

Zur Temperaturregelung von Wassererwärmungsanlagen, Wärmetauschern etc.

- Selbsttätig wirkend
- Bei steigender Temperatur schließend
- Druckstufe PN 16
- dp max. = 10 bar
- Kupferfühler Ø 9,5 x 150 mm, Kapillarrohrlänge 2 m
- Max. Fühlertemperatur 130 °C
- Kompletter Regler mit Kapillarrohrstopfbuchse, jedoch ohne Tauchrohr

Typenübersicht (Innengewinde)

| Typ | Einstellbereich °C | Leistung (Kvs) m ³ /h | Anschluß ISO 7/1 | Bestell-Nr. |
|---------|--------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------|
| AVTB 15 | 30...65 | 1,9 | Rp 1/2 | 003N8151 |
| AVTB 20 | 30...65 | 3,4 | Rp 3/4 | 003N8152 |
| AVTB 25 | 30...65 | 5,5 | Rp 1 | 003N8153 |

Andere Einstellbereiche, Ausführung mit Außengewinde und Zubehör (Tauchrohre, Anschlußteile) auf Anfrage.



Rücklauftemperaturbegrenzer

Typ FJV

Zur Begrenzung der Rücklauftemperatur in Block- und Fernheizanlagen

- Selbsttätig wirkend
- Bei steigender Temperatur schließend
- Druckstufe PN 16
- dp max. = 10 bar
- Max. Fühlertemperatur 130 °C

Typenübersicht (Innengewinde)

| Typ | Einstellbereich °C | Leistung (Kvs) m ³ /h | Anschluß ISO 7/1 | Bestell-Nr. |
|--------|--------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------|
| FJV15 | 20...60 | 1,9 | Rp 1/2 | 003N2250 |
| FJV 20 | 20...60 | 3,4 | Rp 3/4 | 003N3250 |
| FJV 25 | 20...60 | 5,5 | Rp 1 | 003N4250 |

Ausführung mit Außengewinde und Zubehör (Anschlußteile) auf Anfrage.



Ventilantriebe

Typ ExRun

ATEX – Ventilantriebe, 500 N bis 10.000 N je nach Typ, 24...240 V AC/DC.

Elektrische, explosionsgeschützte Ventilantriebe zum Einsatz als Stell- oder Regelantrieb, je nach Adaption passend zu vielen verschiedenen Ventilfabrikaten, Ventiltypen und Ventillnennweiten. 100 % blockierfest und selbsthemmend, ohne Federrücklauf.

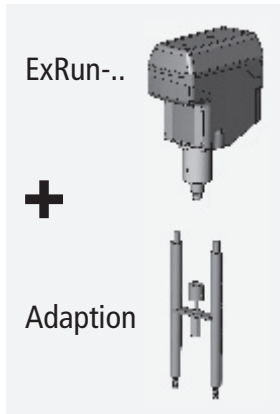
Für Einsatz in Zone 1, 2 (Gase, II 2 G..) und 21, 22 (Stäube, II 2 D..).

Gehäuse-Schutzart nach EN 60529 IP 66. Geprüft gemäß ATEX und IECEx Richtlinie.

Lieferumfang: 1 Antrieb mit integriertem Klemmkasten, Schlüssel für Handnotbetätigung.

| Typ | Kraft | Ansteuerung |
|-----------------------|----------------|-------------------|
| ExRun-5.10 | 500/ 1.000 N | Auf-Zu, 3-Pkt. |
| ExRun-25.50 | 2.500/ 5.000 N | Auf-Zu, 3-Pkt. |
| ExRun-75.100 | 7.500/10.000 N | Auf-Zu, 3-Pkt. |
| ExRun-5.10-Y | 500/ 1.000 N | 0-10 VDC, 4-20 mA |
| ExRun-25.50-Y | 2.500/ 5.000 N | 0-10 VDC, 4-20 mA |
| ExRun-75.100-Y | 7.500/10.000 N | 0-10 VDC, 4-20 mA |

| Optionen | Passend zu ExRun Ventilantrieben |
|--------------|---|
| ExSwitch-R-L | Externer, nachrüstbarer und vor Ort einstellbarer Ex-d Hilfsschalter linear mit 2 potentialfreien Umschaltkontakten |
| ExBox-SW | Ex-e Klemmkasten passend zu ExRun-.. Ventilantrieben mit externem Hilfsschalter ExSwitch-R-L |
| MKK-S | Montagekonsole für ..Box-Klemmkästen zum direkten Anbau an Ventilantriebe |
| HV-R | Handverstellung, passend zu „Run Ventilantrieben Baugröße S“ |
| GMB-1 | Gummibalg bis 60 mm, Farbe schwarz |
| ADR | Verschiedene Adaptionen für unterschiedliche Armaturen verfügbar. Bitte fragen Sie nach technischen Daten |



Erforderliche Daten für Ventiladaptionen

Zur Auswahl der geeigneten Ventiladaption und zur Preisfindung sind folgende Angaben zu machen:

1. Ventilhersteller
2. Ventiltyp
3. Ventil Nennweite DN

Bei bereits vorhandenen Adaptionen sind diese Daten normalerweise für die Auswahl ausreichend.

Bei Ventilen für die Schischek bisher noch keine Adaptionen vorliegen hat, ist zusätzlich eine detailbemaßte Zeichnung des Ventils erforderlich.

Bei der Bestellung sind Antriebstyp und Ventiltyp anzugeben.



Lineareinheit

Typ LIN für... Max Antriebe

ATEX – Lineareinheit, 500 N bis 3.000 N je nach Typ, 24...240 V AC/DC.

Elektrische, explosionsgeschützte Lineareinheit mit Federrücklauf zur Motorisierung von Durchgangs- oder 3-Wegeventilen. Einsatz als Stell-, Regel- oder Sicherheitsantrieb, je nach Adaption passend zu vielen verschiedenen Ventilfabrikaten, Ventiltypen und Ventillennweiten. 100 % blockierfest und selbsthemmend.

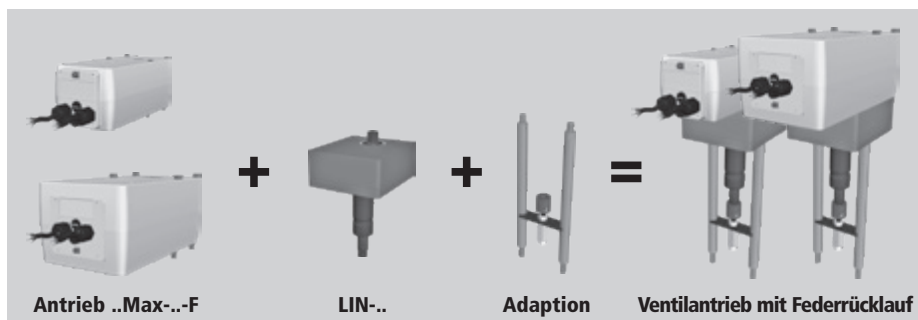
Für Einsatz in Zone 1, 2 (Gase, II 2 G..) und 21, 22 (Stäube, II 2 D..).

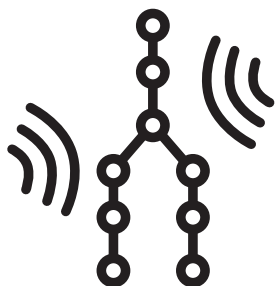
Gehäuse-Schutzart nach EN 60529 IP 66. Geprüft gemäß ATEX und IECEx Richtlinie.

Lieferumfang: Lineareinheit, passend für alle ..Max-..F Antriebe Baugrößen „S“ oder „M“.

| Typ | Hub (max.) | passend für Antrieb |
|----------------|------------|-------------------------------|
| LIN-7.5 | 7,5 mm | ..Max-..F Baugr. „S“ oder „M“ |
| LIN-10 | 10 mm | ..Max-..F Baugr. „S“ oder „M“ |
| LIN-15 | 15 mm | ..Max-..F Baugr. „S“ oder „M“ |
| LIN-20 | 20 mm | ..Max-..F Baugr. „S“ oder „M“ |
| LIN-30 | 30 mm | ..Max-..F Baugr. „S“ oder „M“ |
| LIN-40 | 40 mm | ..Max-..F Baugr. „S“ oder „M“ |

Erforderliches Zubehör: Ventiladaption, je nach Ventilhersteller, Ventiltyp und Hub





Sensorik

| | | | |
|-------------------------------|--------------|-----------------------------|-----------------------|
| CO Melder | 191 | Kondensationswächter | 141, 179-180 |
| CO2 Monitore | 192 | Leckage-Detektoren | 186-189 |
| Differenzdruck-Schalter | 172-176 | Luftstromwächter | 176-177 |
| Differenzdruck-Transmitter | 172-175 | Luftqualitätsfühler..... | 136, 141-142 |
| Druckbegrenzer..... | 170-171 | Multisensor | 143, 198 |
| Druckschalter | 167 | Präsenzmelder | 193 |
| Durchflusssensoren | 185 | Raumbediengeräte ... | 148, 197, 200 |
| Druckwächter | 168-169, 201 | Raumthermostate | 144-147, 149-151 |
| Ex-Schutz | 194-196 | Regler | 132-133, 152-153, 199 |
| Feuchtefühler | 131, 136-140 | Strömungswächter | 177-178 |
| Frostschutzthermostate | 162-164 | Tauchthermostate ... | 151, 165-166 |
| Funk-Sensorik | 157-161 | Temperaturfühler | 126-131, 134-135 |
| Industriethermostate | 154, 156 | Trennverstärker | 190 |
| Kapillar-Regler | 155 | Wetter-Station-Sensoren ... | 181-184 |



Der Einsatzbereich wird durch kundenindividuelle Konfiguration und Parametrierung über die neue Thermokon-App „USEapp“ vergrößert.

Konfigurationen können als PDF gespeichert und zu einem späteren Zeitpunkt geladen werden.

Alle „USEapp“-fähigen Produkte werden voll funktionsfähig mit einer Standardkonfiguration zur direkten Montage ausgeliefert (Konfiguration über DIP-Schalter/Jumper).

DIE USE-FAMILIE FÜR EINFACHE UND SCHNELLE MONTAGE

Das Gehäuse für Montageeffizienz

Die innovativen Gehäuse der USE-Familie setzen neue Maßstäbe: Die Montage von Sensoren wird einfacher, schneller und bequemer als je zuvor. Denn USE macht den entscheidenden Unterschied beim Thema Montageeffizienz.

U NIVERSALLY MOUNTABLE (universal montierbar)

S AVING TIME (zeitsparend)

E ASY TO INSTALL (montagefreundlich)

Universelle Montierbarkeit

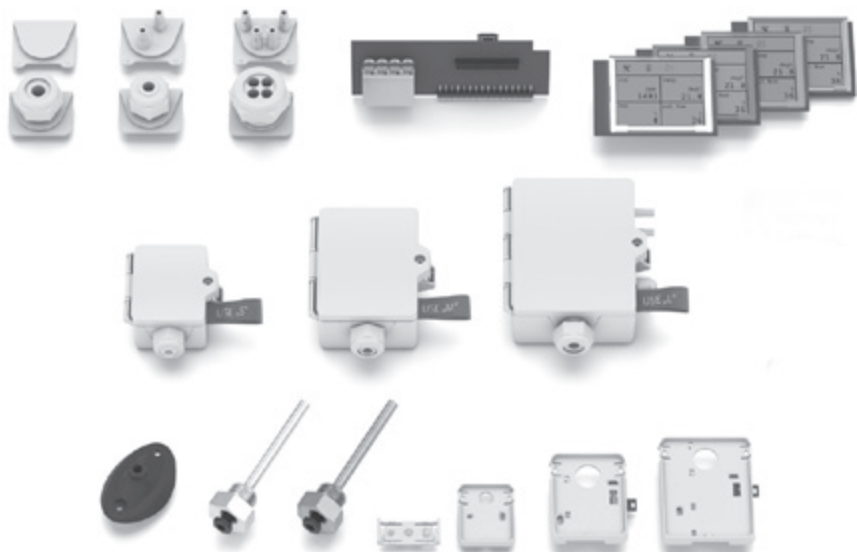
USE – eine intelligente und vielseitige Montagelösung: Ob Temperatur-, Feuchte-, Luftqualitäts- oder Drucksensoren: Die USE-Geräte erlauben die unterschiedlichsten Befestigungsarten – mit Clip, Sockel, Flansch oder auf einer Hutschiene. Für eine größtmögliche anwendungsspezifische Flexibilität besitzen die Gehäuse der USE-Familie eine Vielzahl modularer Einsätze und Kabelverschraubungen. Verschiedene dazu passende wechselbare Dichteinsätze gehören ebenfalls zum Portfolio.

Fühler mit USE-Gehäuse in diesem Komponentenheft:

Außentemperaturfühler Typ AGS54+, Anlegetemperaturfühler Typ VFG54+, Kanal-/ Tauchtemperaturfühler Typ AKF10+, Kanal-Mittelwertfühler Typ MWF+ und MWF400+, Kanalfeuchtefühler Typ FTK+, Außenfeuchtefühler Typ FTA54+, Kondensationswächter Typ WK02+, Leckagesensor Typ LS02+, Kanal-Luftqualitätsfühler CO2/VOC Typ LK+

Die Vorteile auf einen Blick:

- Hochauflösendes RGB-Farbdisplay (optional)
- Anwendungsspezifische, wechselbare Einsätze und Kabelverschraubungen
- Visualisierung der Messwerte mittels Farbwechselfarbwechsel bei Über- oder unterschreitung eines einstellbaren Grenzwertes
- Visualisierung des Status mittels Ampelfunktion (TLF)
- Modularer Einsatz von Basis- und Optionsleiterplatten
- Schwellwertschalter mittels Relais
- Live-Zero-Signal (z.B. 1..10 V)
- BACnet- und Modbus-fähige Produktvarianten
- Ausgangssignal 0..10 V und 4..20 mA
- Konfiguration mittels Software „Thermokon – USEapp“ via Laptop, Tablet





Außentemperaturfühler Typ AGS54+ / AGS55+

Geeignet zur Messung von Temperaturen im Außenbereich, in Kühl- und Gewächshäusern, Produktions- und Lagerhallen, Ställen etc. inkl. Dübel und Schrauben.

Im innovativen „USE“-Gehäuse zur zeitsparenden, effizienten Gerätemontage
 Temperaturbereich: -35..+90 °C. Aktiv: 0-10 V | 4-20 mA (MultiRange) -50..+50 | -20..+80 | -15..+35 | -10..+120 | 0..+50 | 0..+100 | 0..+160 | 0..250 °C, am Messumf. einstellbar



Art.-Nr.

622813
 622820
 622837
 622851
 622806
 622790
 623087
 658614
 747844

Typ

AGS54+ Ni1000TK5000
AGS54+ LM235Z
AGS54+ PT100
AGS54+ PT1000
AGS54+ Ni1000
AGS54+ NTC10k
AGS55+ TRV 0-10 V Multi Range
AGS55+ LCD TRV 0-10 V Multi Range
AGS55+ BASIC RS485modbus

Fühler auch mit LON- oder BACnet-Schnittstelle oder Ausgang 4-20mA lieferbar



Anlegetemperaturfühler Typ VFG54+

Geeignet zur Messung von Temperaturen an Rohren, im innovativen „USE“-Gehäuse zur zeitsparenden, effizienten Gerätemontage. Temperaturbereich -35..+90 °C.

Aktiv: 0-10 V | 4-20 mA (MultiRange) Messbereiche siehe oben (AGS54+/AGS55+)

Art.-Nr.

620628
 620635
 620642
 620666
 620611
 620604
 620741
 663014
 747806

Typ

VFG54+ Ni1000TK5000
VFG54+ LM235Z
VFG54+ PT100
VFG54+ PT1000
VFG54+ Ni1000
VFG54+ NTC10k
VFG54+ TRV 0-10 V Multi Range
VFG54+ LCD TRV 0-10 V Multi Range
VFG54+ BASIC RS485modbus

Fühler auch mit LON- oder BACnet-Schnittstelle oder Ausgang 4-20mA lieferbar
 Ohne Montagematerial.

Kabeltemperaturfühler Typ TF25

Geeignet zur Temperaturmessung in gasförmigen oder in Verbindung mit einer Tauchhülse auch in flüssigen Medien. Kabelanschluss 2 m.

Art.-Nr.

133913
 114929
 115438
 116756
 123549
 126700
 126762

Typ

TF25 LM235Z
TF25 PT100
TF25 Ni1000
TF25 PT1000
TF25 Ni1000TK5000
TF25 NTC10k
TF25 NTC20k

max. 125 °C
 max. 180 °C
 max. 180 °C
 max. 180 °C
 max. 180 °C
 max. 150 °C
 max. 150 °C

Weitere Längen auf Anfrage. Zubehör finden Sie auf Seite 127.





**5 Jahre Garantie
auf alle Thermokon-
Produkte!**

Kanal-/Tauchtemperaturfühler Typ AKF10+

Geeignet zur Messung von Temperaturen in Lüftungskanälen und in Verbindung mit einer Tauchhülse auch in flüssigen Medien. Im innovativen „USE“-Gehäuse zur zeitsparenden, effizienten Gerätemontage.

Temperaturbereich Passiv: abhängig vom Messelement -50...120°C bis -50...160°C
Temperaturbereich Aktiv: 0-10 V | 4-20 mA (MultiRange) -50...+50 | -20...+80 | -15...+35 | -10...+120 | 0...+50 | 0...+100 | 0...+160 | 0...250 °C, am Messumformer einstellbar. Fühler auch mit anderen Messelementen, 4-20 mA BACnet- oder LON-Schnittstelle verfügbar. Aktive und BUS-Fühler können mit LCD geliefert werden. Für aktive Fühler gibt es eine Relais Option mit 2 Schaltkontakten.

Art.-Nr. Typ

621007 **AKF10+ Ni1000TK5000 050.06**

621106 **AKF10+ LM235Z 050.06**

621175 **AKF10+ PT100 050.06**

621311 **AKF10+ PT1000 050.06**

620932 **AKF10+ Ni1000 050.06**

620864 **AKF10+ NTC10k 050.06**

621595 **AKF10+ TRV 0-10 V Multi Range 050.06**

747783 **AKF10+ BASIC RS485modbus 050.06**

Hülse 6x50 mm

621014 **AKF10+ Ni1000TK5000 100.06**

621113 **AKF10+ LM235Z 100.06**

621182 **AKF10+ PT100 100.06**

621328 **AKF10+ PT1000 100.06**

620949 **AKF10+ Ni1000 100.06**

620871 **AKF10+ NTC10k 100.06**

621601 **AKF10+ TRV 0-10 V Multi Range 100.06**

748032 **AKF10+ BASIC RS485modbus 100.06**

Hülse 6x100 mm

621021 **AKF10+ Ni1000TK5000 150.06**

621120 **AKF10+ LM235Z 150.06**

621199 **AKF10+ PT100 150.06**

621335 **AKF10+ PT1000 150.06**

620956 **AKF10+ Ni1000 150.06**

620888 **AKF10+ NTC10k 150.06**

621618 **AKF10+ TRV 0-10 V Multi Range 150.06**

747769 **AKF10+ BASIC RS485modbus 150.06**

Hülse 6x150 mm

621038 **AKF10+ Ni1000TK5000 200.06**

621137 **AKF10+ LM235Z 200.06**

621205 **AKF10+ PT100 200.06**

621342 **AKF10+ PT1000 200.06**

620963 **AKF10+ Ni1000 200.06**

620895 **AKF10+ NTC10k 200.06**

621625 **AKF10+ TRV 0-10 V Multi Range 200.06**

747790 **AKF10+ BASIC RS485modbus 200.06**

Hülse 6x200 mm

621045 **AKF10+ Ni1000TK5000 250.06**

621144 **AKF10+ LM235Z 250.06**

621212 **AKF10+ PT100 250.06**

621359 **AKF10+ PT1000 250.06**

620970 **AKF10+ Ni1000 250.06**

620901 **AKF10+ NTC10k 250.06**

621632 **AKF10+ TRV 0-10 V Multi Range 250.06**

748049 **AKF10+ BASIC RS485modbus 250.06**

Hülse 6x250 mm

621052 **AKF10+ Ni1000TK5000 300.06**
 621151 **AKF10+ LM235Z 300.06**
 621229 **AKF10+ PT100 300.06**
 621366 **AKF10+ PT1000 300.06**
 620987 **AKF10+ Ni1000 300.06**
 620918 **AKF10+ NTC10k 300.06**
 621649 **AKF10+ TRV 0-10 V Multi Range 300.06**
 747776 **AKF10+ BASIC RS485modbus 300.06**

Hülse 6x300 mm

621069 **AKF10+ Ni1000TK5000 450.06**
 621168 **AKF10+ LM235Z 450.06**
 621236 **AKF10+ PT100 450.06**
 621373 **AKF10+ PT1000 450.06**
 620994 **AKF10+ Ni1000 450.06**
 620925 **AKF10+ NTC10k 450.06**
 621656 **AKF10+ TRV 0-10 V Multi Range 450.06**
 748056 **AKF10+ BASIC RS485modbus 450.06**

Hülse 6x450 mm

Fühler auch mit BACnet- oder LON-Schnittstelle sowie Ausgang 4-20 mA lieferbar.

Zubehör

Tauchhülsen Messing vernickelt (THMSDS), Tauchhülsen Edelstahl (THVADS) für Kanaltemperaturfühler AKF10+ und Kabeltemperaturfühler TF25

- Druckfestigkeit: bis 16 bar (THMSDS), bis 40 bar (THVADS)
- Gewinde / Schlüsselweite: G 1/2" / SW 22 (THMSDS), SW 27 (THVADS)



| Art.-Nr. | Typ | Einbaulänge | |
|----------|-------------------|-------------|--------------------|
| 610995 | THMSDS 50 | 50 mm, | für Hülse D = 6 mm |
| 611008 | THMSDS 100 | 100 mm, | für Hülse D = 6 mm |
| 611015 | THMSDS 150 | 150 mm, | für Hülse D = 6 mm |
| 611022 | THMSDS 200 | 200 mm, | für Hülse D = 6 mm |
| 611985 | THMSDS 250 | 250 mm, | für Hülse D = 6 mm |
| 611039 | THMSDS 300 | 300 mm, | für Hülse D = 6 mm |
| 611046 | THMSDS 450 | 450 mm, | für Hülse D = 6 mm |

| | | | |
|--------|-------------------|---------|--------------------|
| 611152 | THVADS 50 | 50 mm, | für Hülse D = 6 mm |
| 611817 | THVADS 100 | 100 mm, | für Hülse D = 6 mm |
| 611824 | THVADS 150 | 150 mm, | für Hülse D = 6 mm |
| 611848 | THVADS 200 | 200 mm, | für Hülse D = 6 mm |
| 611862 | THVADS 250 | 250 mm, | für Hülse D = 6 mm |
| 611879 | THVADS 300 | 300 mm, | für Hülse D = 6 mm |
| 611893 | THVADS 450 | 450 mm, | für Hülse D = 6 mm |

Spannschellen / Spannbänder für Anlegetemperaturfühler VFG54+

| Art.-Nr. | Typ |
|----------|---|
| 658911 | Spannschelle bis 110 mm (mit Wärmeleitpaste) |
| 648103 | Spannschelle bis 250 mm (mit Wärmeleitpaste) |
| 668071 | PA-Spannband bis 100 mm (mit Wärmeleitpaste) |
| 102308 | Spritze Wärmeleitpaste |





Kanal-Mittelwertfühler Typ MWF+

Kanal-Mittelwertfühler zur Erfassung der Durchschnittstemperatur (Mittelwert) bei Temperaturschichtungen in gasförmigen Medien, z.B. Lüftungs- und Klimakanälen. Im innovativen „USE“-Gehäuse zur zeitsparenden, effizienten Gerätemontage.

Einbaulängen: 3000 mm, 6000 mm (je nach Typ)

Passiv, Sensor: Ni1000, Ni1000TK5000, PT1000

Aktiv: 0-10 V | 4-20 mA (MultiRange), BACnet-, LON-, Modbus-Schnittstelle

-50..+50 | -20..+80 | -15..+35 | -10..+120 | 0..+50 | 0..+100 | 0..+160 | 0..250 °C, am Messumformer einstellbar

Versorgungsspg.: 15-24 V = oder 24 V ~ (TRV) / 15-24 V = (TRA)



| Art.-Nr. | Typ |
|----------|----------------------------------|
| 620437 | MWF+ Ni1000 L3000 |
| 620444 | MWF+ Ni1000 L6000 |
| 620413 | MWF+ PT1000 L3000 |
| 620420 | MWF+ PT1000 L6000 |
| 675888 | MWF+ Ni1000TK5000 L3000 |
| 674324 | MWF+ Ni1000TK5000 L6000 |
| 620475 | MWF+ TRV MultiRange L3000 |
| 620482 | MWF+ TRV MultiRange L6000 |
| 620499 | MWF+ TRA MultiRange L3000 |
| 620505 | MWF+ TRA MultiRange L6000 |



Kanal-Mittelwertfühler Typ MWF400+

Kanal-Mittelwertfühler mit biegsamer Kupfer-Fühlerrute zur Erfassung der Durchschnittstemperatur (Mittelwert) bei Temperaturschichtungen in gasförmigen Medien, z.B. Lüftungs- und Klimakanälen. Im innovativen „USE“-Gehäuse zur zeitsparenden, effizienten Gerätemontage.

Einbaulänge: 400 mm

Aktiv: 0-10 V | 4-20 mA (MultiRange), LCD, Relais BACnet-, LON-, Modbus-Schnittstelle

-50..+50 | -20..+80 | -15..+35 | -10..+120 | 0..+50 | 0..+100 | 0..+160 | 0..250 °C am Messumformer einstellbar

Versorgungsspg.: 15-24 V = oder 24 V ~ (TRV) / 15-24 V = (TRA)

| Art.-Nr. | Typ |
|----------|-----------------------------------|
| 654166 | MWF400+ PT100 |
| 660518 | MWF400+ PT1000 |
| 641395 | MWF400+ Ni1000 |
| 641425 | MWF400+ Ni1000TK5000 L5000 |
| 642088 | MWF400+ TRV MultiRange |
| 642095 | MWF400+ TRA MultiRange |
| 662970 | MWF400+ RS485modbus |

Fühler auch mit LCD, Relais (nur bei Typen VV) und LON-Schnittstelle lieferbar.

Wohnraumtemperaturfühler Typ NOVOS 3

Geeignet zur Messung von Temperaturen in Wohnräumen, Büros etc., reinweiß RAL 9010

Temperaturbereich: -35..+70 °C, Aktiv: 0-10 V | 0-10/4-20 mA 0..+50 °C

| Art.-Nr. | Typ |
|----------|-----------------------------|
| 728416 | NOVOS 3 Ni1000TK5000 |
| 728256 | NOVOS 3 PT100 |
| 728386 | NOVOS 3 PT1000 |
| 728409 | NOVOS 3 Ni1000 |
| 728423 | NOVOS 3 NTC10k |
| 731614 | NOVOS 3 TRV 0-10 V |

Fühler auch mit BACnet- oder Modbus-Schnittstelle sowie Ausgang 4-20 mA lieferbar.





Außenfühler

| Typ | Messelement | Messbereich |
|---------|-------------|--------------|
| QAC22 | LG-Ni1000 | -50 bis 70°C |
| QAC2010 | Pt100 | -50 bis 70°C |
| QAC2012 | Pt1000 | -50 bis 70°C |

Anlegefühler

| Typ | Messelement | Messbereich |
|---------|-------------|---------------|
| QAD22 | LG-Ni1000 | -30 bis 130°C |
| QAD2010 | Pt100 | -30 bis 130°C |
| QAD2012 | Pt1000 | -30 bis 130°C |



Kabelfühler

| Typ | Messelement | Material | Messbereich |
|---------|-------------|----------|---------------|
| QAP21.3 | LG-Ni1000 | Silikon | -30 bis 130°C |
| QAP22 | LG-Ni1000 | PVC | -30 bis 130°C |

Tauchfühler

| Typ | Messelement | Eintauchlänge mm | Messbereich |
|-------------|-------------|------------------|---------------|
| QAE2121.010 | LG-Ni1000 | 100 | -30 bis 130°C |
| QAE2121.015 | LG-Ni1000 | 150 | -30 bis 130°C |
| QAE2111.010 | Pt100 | 100 | -30 bis 130°C |
| QAE2111.015 | Pt100 | 150 | -30 bis 130°C |
| QAE2112.010 | Pt1000 | 100 | -30 bis 130°C |
| QAE2112.015 | Pt1000 | 150 | -30 bis 130°C |



Raumfühler für rel. Feuchte / Temperatur

| Typ | Signal Ausgang Feuchte | Signal Ausgang Temperatur |
|---------|------------------------|---------------------------|
| QFA2020 | DC 0-10V | LG-Ni1000 |
| QFA2060 | DC 0-10V | DC 0-10V |





Raumtemperaturfühler

Für alle Djadun Standard-Temperaturregler

- Modernes Wohnraumdesign
- Gehäuse 75 x 75 x 27 mm
- Aufputzmontage, Schutzart IP 30
- Farbe: reinweiß

Halbleitersensor: 2000 Ohm bei 25° C

Medientemperatur: 0...+50° C

Typ FRT 11-00100 (Standard)

Typ FRT 11-D-00100 (als Doppelfühler mit 2 Sensoren)

Auf Anfrage auch in perlweiß erhältlich!



Raumtemperaturfühler

Für alle Djadun Standard-Temperaturregler

- robustes Industriegehäuse
- für feuchte Räume, Produktions- und Lagerhallen, Schutzart IP54
- Farbe: PC grau

Halbleitersensor: 2000 Ohm bei 25° C

Medientemperatur: -40...+90° C

Typ FWT11



Kanal- / Tauchtemperaturfühler

Für alle Djadun Standard-Temperaturregler

- Schutzart IP 65, Sensor in Edelstahlhülse mit Alu-Flansch

Halbleitersensor: 2000 Ohm bei 25° C

Fühlerrohr: Edelstahl 1.4571, ø 6 mm

Medientemperatur: -40° C...+120° C

Umgebungstemperatur: -20° C...+70° C

Typ FKT 11/150.01 Länge 150 mm

Typ FKT 11/200.01 Länge 200 mm

Typ FKT 11/300.01 Länge 300 mm



Anlegefühler

Für alle Djadun Standard-Temperaturregler

- Schutzart IP 65, mit Spannband und Alu-Prisma für bessere Wärmeleitfähigkeit

Halbleitersensor: 2000 Ohm bei 25° C

Medientemperatur: -40° C...+100° C

Umgebungstemperatur: -40° C...+90° C

Typ FAN 11.01



Außentemperaturfühler

Für alle Djadun Standard-Temperaturregler

- Schutzart IP 65, innenliegendes Sensorelement

Halbleitersensor: 2000 Ohm bei 25° C

Medientemperatur: -40° C...+90° C

Umgebungstemperatur: -40° C...+90° C

Typ FAU 11.01

Andere Ausführungen auf Anfrage.



Signalgeber Raummontage

Gehäuse: Modernes Wohnraumdesign
 Signal: 0 bis 10 V DC, max. 2 mA
 Besonderes: Begrenzung Einstellbereich im Drehknopf
 Versorgung: 24 V AC
Typ SGRT/0.100



Signalgeber Schalttafeleinbau/Frontmontage

Gehäuse: 48 x 48 mm, offene Leiterplatte
 Signal: 0 bis 10 V DC, max. 2 mA
 Besonderes: Einstellbereich mechanisch begrenzt
 Versorgung: 24 V AC/DC
Typ SGF48/0.100



Regler Hutschienenmontage Heizen oder Kühlen

Signal 2...10 VDC, Heizen oder Kühlen, Bereich: 0-50 °C
 Gehäuse: 97 x 48 x 50 mm, für TS35
 Regelsignal: Heizen/Kühlen, umschaltbar
 P-Band: einstellbar
 Versorgung: 24 V AC/DC
Typ RHA2/0.50
Typ RHB2/0.50
 wie vor, jedoch 0...10 V
 und Min- oder Max-Begrenzungen vom Regelsignal

Regler Hutschienenmontage Heizen und Kühlen

Signal 2 x 0...10 VDC, Heizen und Kühlen, Bereich: 0—50 °C
 Gehäuse: 97 x 48 x 50 mm, für TS35
 Regelsignal: Heizen/Kühlen
 P-Bänder: separat einstellbar
 Versorgung: 24 V AC
Typ RH4/0.50



Kompaktregler (Luftkanal)

Gehäuse: robustes Industriegehäuse, IP54
 Tauchrohr mit Alu-Flansch, 200 mm
 Regelsignal: Heizen/Kühlen, umschaltbar,
 2 bis 10 V DC, max. 2 mA
 Temperaturfühler: integriert
 Versorgung: 24 V AC/DC
Typ RKA2/0.50-200

wie vor, jedoch 0...10 V
 und Min- oder Max-Begrenzungen vom Regelsignal
Typ RKB2/0.50-200



Ausstemperaturfühler

Schutzart: IP65

Temp.-Bereich: -40...70°C

| Typ | Temp.-Messelement: |
|----------|--------------------|
| AF00-B65 | Pt1000 |
| AF20-B65 | NTC20k |



Luftkanal- u. Tauchtemperaturfühler ohne Tauchhülse und Montageflansch

Schutzart: IP65

Temp.-Bereich: -40...150°C

| Typ | Eintauchtiefe mm | Temp.-Messelement: |
|-------------|------------------|--------------------|
| VF20-5B65NW | 50 | NTC20k |
| VF20-1B65NW | 150 | NTC20k |
| VF20-3B65NW | 300 | NTC20k |
| VF00-5B65NW | 50 | Pt1000 |
| VF00-1B65NW | 150 | Pt1000 |
| VF00-3B65NW | 300 | Pt1000 |

Tauchhülsen / Montageflansch

| Typ | Beschreibung |
|-------|---|
| WS50 | Tauchhülse aus nichtrostendem Stahl, 50 mm, R1/2, PN25 |
| WB50 | Tauchhülse aus Messing, 50 mm, R1/2, PN10 |
| WS150 | Tauchhülse aus nichtrostendem Stahl, 150 mm, R1/2, PN25 |
| WB150 | Tauchhülse aus Messing, 150 mm, R1/2, PN10 |
| WS300 | Tauchhülse aus nichtrostendem Stahl, 300 mm, R1/2, PN25 |
| WB300 | Tauchhülse aus Messing, 300 mm, R1/2, PN10 |
| LF-MF | Flansch für Montage an Luftkanälen (10 Stück) |



Anlegetemperaturfühler mit Spannband

Schutzart: IP65

Temp.-Bereich: -30...110°C

| Typ | max. Rohrdurchmesser | Temp.-Messelement: |
|----------|----------------------|--------------------|
| SF00-B65 | 110mm | Pt1000 |
| SF20-B65 | 110mm | NTC20k |



Kabelfühler mit 2 Meter Kabel

Schutzart: IP65
Temp.-Bereich: -30...105°C

| Typ | Fühler-Element mm | Temp.-Messelement: |
|--------------------|-------------------|--------------------|
| KTF00-65-2M | 6/50 | Pt1000 |
| KTF20-65-2M | 6/50 | NTC20k |



Luftkanalsensor aktiv und zusätzlicher passiver Temperaturfühler 230 mm

Ausgang Feuchte: 0...10V
rel. F.-Bereich: 10...90%
Temp.-Bereich: -5...55°C

| Typ | Temp.-Messelement: |
|-------------------|--------------------|
| LFH00-2B65 | Pt1000 |
| LFH20-2B65 | NTC20k |
| LFHV-2B65 | 0...10V |



Raumtemperaturfühler

Schutzart: IP30
Temp.-Bereich: 6...40°C

| Typ | Einbauort | Temp.-Messelement: |
|---------------|-----------|--------------------|
| TR21/U | Innenwand | NTC20k |



Luftkanalfühler für rel. Feuchte / Temperatur

Eintauchlänge bei allen Fühlern 90 bis 154mm

| Typ | Signal Ausgang Feuchte | Signal Ausgang Temperatur |
|---------|------------------------|---------------------------|
| QFM2120 | DC 0-10V | LG-Ni1000 |
| QFM2160 | DC 0-10V | DC 0-10V |

Raumluftqualitätsfühler CO₂ / VOC

Achtung: Nicht geeignet für Sicherheitsanwendungen!

| Typ | Messbereich |
|---------|-------------------------------|
| QPA2000 | CO ₂ : 0..2000 ppm |
| QPA2002 | CO ₂ : 0..2000 ppm |
| | VOC: 0..2000 ppm |



Kanalluftqualitätsfühler CO₂ / VOC

Achtung: Nicht geeignet für Sicherheitsanwendungen!

| Typ | Messbereich | Eintauchlänge mm |
|---------|-------------------------------|------------------|
| QPM2100 | CO ₂ : 0..2000 ppm | 70-135 |
| QPM2102 | CO ₂ : 0..2000 ppm | 70-135 |
| | VOC: 0-100% | |



Kanalfeuchtefühler Typ FTK+

Zur Erfassung und Messung der relativen Feuchte und Temperatur in Lüftungskanälen. Im innovativen „USE“-Gehäuse zur zeitsparenden, effizienten Gerätemontage.

Ausgänge: 2x 0-10 V (VV), 2x 4-20 mA (AA), BACnet, LON, RS485 Modbus
 Messbereich: 0-100 % relative Feuchte
 Messgenauigkeit: $\pm 2\%$ (10 % .. 90 % rF)
 Versorgungsspg.: 15-24 V DC / 24 V AC $\pm 10\%$ (VV), 15..24 V DC $\pm 10\%$ (AA)
 Temperaturbereich: -20..+80 °C
 Bemerkung: Montageflansch MF20 inklusive



| Art.-Nr. | Typ |
|----------|---|
| 626347 | FTK+ 140 VV (140 mm), inkl. MF20 |
| 626354 | FTK+ 270 VV (270 mm), inkl. MF20 |
| 626361 | FTK+ 400 VV (400 mm), inkl. MF20 |
| 626378 | FTK+ 140 AA (140 mm), inkl. MF20 |
| 626385 | FTK+ 270 AA (270 mm), inkl. MF20 |
| 626392 | FTK+ 400 AA (400 mm), inkl. MF20 |
| 747738 | FTK+ 140 Basic Modbus (140 mm) |
| 747745 | FTK+ 270 Basic Modbus (270 mm) |
| 756037 | FTK+ 400 RS485 Basic Modbus (400 mm) |
| 612562 | MF20 TPO Montageflansch |

Mehrpreis für zusätzlichen passiven Temperatursensor (PTC/NTC)

Fühler auch mit LCD, Relais (nur bei Typen VV) und LON- oder BACnet-Schnittstelle lieferbar.

Wohnraumfeuchtefühler Typ NOVOS 3 rH

Zur Erfassung und Messung der relativen Feuchte und Temperatur in Räumen.

Messbereiche: Temp: -35-+70 °C, Feuchte: 0-100 % rH
 Messgenauigkeit: Temp: $\pm 0,5$ K, Feuchte: $\pm 2\%$ zwischen 10 % ... 90 % rH
 Ausgänge: 2x 0-10 V (VV), 2x 4-20 mA (AA), RS485 Modbus
 Versorgungsspg.: 15-24 V DC / 24 AC $\pm 10\%$
 Gehäuse: Material PC V0, Farbe reinweiß



| Art.-Nr. | Typ |
|----------|---------------------------------------|
| 731904 | NOVOS 3 Temp rH VV (2x 0-10V) |
| 731911 | NOVOS 3 Temp rH AA (2x 4-20mA) |
| 733496 | NOVOS 3 Temp rH RS485modbus |

Fühler auch mit BACnet-Schnittstelle lieferbar.

Auf Anfrage auch in Alu oder schwarz erhältlich.

Außenfeuchtefühler Typ FTA54+

Zur Messung der relativen Feuchte und Temperatur im Außenbereich.

Im innovativen „USE“-Gehäuse zur zeitsparenden, effizienten Gerätemontage.

Ausgänge: 2x 0..10 V (VV), 2x 4..20 mA (AA), BACnet, LON, RS485 Modbus
 Messbereich: 0..100 % rF
 Messgenauigkeit: $\pm 2\%$ (10 %..90 % rF)
 Versorgungsspg.: 15-24 V DC / 24 AC $\pm 10\%$, 15-24 V DC $\pm 10\%$ (AA)
 Temperaturbereich: -20 bis +80 °C
 Bemerkung: Regen-/Sonnenschutzkappe inklusive



| Art.-Nr. | Typ |
|----------|---------------------------------|
| 659154 | FTA54+ AA |
| 659147 | FTA54+ VV |
| 747752 | FTA54+ Basic RS485modbus |

Mehrpreis für zusätzlichen passiven Temperatursensor (PTC/NTC)

Fühler auch mit LCD, Relais (nur bei Typen VV) und LON- oder BACnet-Schnittstelle lieferbar.



Messumformer für relative Feuchte und Temperatur

- Messbereich 0...100 % r.F., ohne Betauung
- Feuchte Ausgang 0...10 V
- Speisespannung 24 V AC/DC
- Temperatur Messbereich °C: -20...80

Kanalgerät mit Befestigungsflansch, Schutzart (Gerätekopf) IP65 (EN 60529)

| Typ | Temperatur Ausgang |
|--------------|-----------------------|
| EGH 111 F031 | Ni 1000 |
| EGH 112 F031 | 0...10 V |



Raumgerät

reinweiß (RAL 9010), Schutzart IP30 (EN 60529)

| Typ | Temperatur Messbereich °C | Temperatur Ausgang |
|----------------------|------------------------------|-----------------------|
| EGH 130 F032 Aufputz | 0...50 | 0...10 V |



Raumgerät

reinweiß (RAL 9010), Schutzart IP30 (EN 60529)

| Typ | Temperatur Messbereich °C | Temperatur Ausgang |
|------------------------|------------------------------|-----------------------|
| EGH 681 F031 Unterputz | 0...50 | 0...10 V |



Feuchte-Anbauschalter

Typ FAS

Kondensationswächter zur Überwachung der Kondenswasserbildung an Kühldecken oder anderen gekühlten Leitungen.

Betrieb ohne Versorgungsspannung.

Mikroschalter als Öffner oder Schließer.

- Regelbereich: 50...90% rel. Feuchte
- Umgebungstemp.: 0...60°C
- Schaltdifferenz bei 80...90% ca. 3% rF +/- 1%
- Toleranz mittl. Schaltpunkt ca. 4% bei 80...90% rF

Art.-Nr.
42088012

Typ
FAS

Umschaltkontakt max. 2 A / 5 A
Schaltvermögen maximal 48 VAC
0,1...5 A bei ohmscher Last zur Entfeuchtung
0,1...2 A bei ohmscher Last zur Befeuchtung
0,1...1 A bei induktiver Last (Lastfaktor >0,8)

42087012

FAS-Goldkontakt

Umschaltkontakt vergoldet max. 100 mA
Schaltvermögen max. 100 mA, 48V AC
Schaltvermögen min. 1 mA
Spannung max. 48V

42081012

FAS-250 V AC Silberkontakt

Schaltvermögen max. 250 VAC
0,1 < 5 A bei ohmscher Last
0,1 < 1 A bei induktiver Last
(Leistungsfaktor >0,8)



Elektronischer Raum-Hygro-Thermostat

Typ eStat 10 DUO

Zum Einsatz in der Klima-, Gebäudeleit- und Lüftungstechnik

Messbereich: 0-100% rel. Feuchte

Einstellbereich der Sollwerte: 5...95%rF

Messgenauigkeit: +/- 3% rF (10...90%rF bei 25°C max.) /typ. +/- 0,3K (23°C)

Versorgungsspannung: 15-30 VDC / 13-26V AC

Ausgänge °C / rF: jeweils 0 -10V

Schaltausgänge: 2 x Relais, potentialfrei, stromlos offen

Einstellung Öffner / Schließer: über DIP-Schalter

Raumausführung mit Display

| Art.-Nr. | Ausgang 1: | Ausgang 2: | Schaltausgänge (relative Feuchte + Temperatur) |
|-------------------------|------------|------------|--|
| HIK2KTF101F000D0 | 0...100%rF | 0...100°C | 2 x Relais: Öffner/ Schließer einstellbar |
| HIK2KTF105F000D0 | 0...100%rF | 0...50°C | 2 x Relais: Öffner/ Schließer einstellbar |
| HIK2KTF137F000D0 | 0...100%rF | -30...70°C | 2 x Relais: Öffner/ Schließer einstellbar |



Feuchte- und Temperatursensoren D-Serie

Typ DI Raumausführung mit oder ohne Display

Zum Einsatz in der Klima-, Gebäudeleit- und Lüftungstechnik

| | |
|----------------------|--|
| Messbereich: | 0-100% rel. Feuchte |
| Messgenauigkeit: | +/- 2,5% rF (40...60%rF bei 23°C) / +/- 0,25K (Ausgang 0-10V bei 10...40°C) |
| Versorgungsspannung: | 15-30 VDC / 13-26V AC (Ausgang 0 - 10V) |
| Ausgänge: | jeweils 0-10V |

| Art.-Nr. | Ausgang 1: | Ausgang 2: |
|-------------------------|----------------------|-------------|
| DIF200F100F0000 | 0...100%rF | – |
| DIK200F137F0000 | 0...100%rF | -30...+70°C |
| DIK200F105F0000 | 0...100%rF | 0...+50°C |
| DI.200F1..F000D0 | optional mit Anzeige | |

Auch ebenfalls mit 4-20 mA-Ausgang lieferbar (ohne Mehrpreis).



Feuchte- und Temperatursensoren D-Serie

Typ DK Kanalausführung / Typ DW Wandausführung /

Typ DZ mit Kabelsonde

Optional HX-Größen / mit und ohne Display

Zum Einsatz in der Klima-, Gebäudeleit- und Lüftungstechnik

| | |
|-----------------------------|---|
| Messbereich: | 0-100% rel. Feuchte |
| Messgenauigkeit: | +/- 2% rF (10...90%rF bei 10...40°C) / +/- 0,2K (Ausgang 0-10V bei 10...40°C) +/- 0,3K (Ausgang 4-20mA bei 10...40°C) |
| Versorgungsspannung: | 15-30 VDC / 13-26V AC (Ausgang 0 - 10V) |
| Schutzgrad Gehäuse/ Filter: | IP65 / IP30 (Membranfilter ZE08) IP54 (PTFE-Sinterfilter ZE05) |
| Ausgänge: | jeweils 0-10V (Optional 4-20 mA) |



Kanalausführung

| Art.-Nr. | Ausgang 1: | Ausgang 2: |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| DKF200F100F0800G | 0...100%rF | – |
| DKK200F137F0800G | 0...100%rF | -30...+70°C |
| DKK200F105F0800G | 0...100%rF | 0...+50°C |
| DK . 200F1 .. F080DG | optional mit Anzeige | |

Wandausführung

| | | |
|-------------------------|------------|-------------|
| DWF200F100F08001 | 0...100%rF | – |
| DWK200F137F08001 | 0...100%rF | -30...+70°C |

Außeneinsatz - Wandausführung mit Sinter-Filter ZE05

| | | |
|-------------------------|------------|-------------|
| DWF200F100F05001 | 0...100%rF | – |
| DWK200F137F05001 | 0...100%rF | -30...+70°C |

Transmitterkopf mit Display

| | | |
|------------------------|------------|--------------|
| DZK200A4410D-YY | 0...100%rF | -40...+125°C |
|------------------------|------------|--------------|

...mit Kabelsonde steckbar am Gehäuse, 5 m Kabel

| | |
|---------------------|--|
| 04.19.051-JS | Sonde S (78 mm) bis 85°C |
| 04.19.051+JS | Hochtemperatursonde S (82 mm) bis 125°C IP65 |

Optional für DK, DW und DZ

...andere Messbereiche 0...+100°C, 0...+50°C, -30...+70°C

...hx Rechner Taupunkttemperatur, Feuchtkugeltemperatur, Absolute Luftfeuchtigkeit, Mischungsverhältnis, Enthalpie

...andere Sonden (DZ) Längen (M+L) und Kabellängen (2, 10, 25 m) auf Anfrage





Kanal-Luftqualitätsfühler CO2/VOC Typ LK+

Messbereich CO2: 0..2.000 ppm
 Genauigkeit CO2: ± 75 ppm, >750 ppm: $\pm 10\%$ (bei 21°C)
 Messbereich Temperatur: 0..50°C
 Genauigkeit Temperatur: Typ. 1% vom Messbereich (bei 21°C)
 Messbereich Feuchte: 0...100% rF
 Genauigkeit Feuchte: Typ. $\pm 2\%$ zwischen 10...90% rH (bei 21°C)
 Versorgungsspannung: 24V DC ($\pm 20\%$) oder 24V AC ($\pm 20\%$)
 Einaulänge 180 mm / ohne Temp. / Feuchte / RH 150 mm

| Art.-Nr. | Typ | Funktion |
|----------|-------------------------|--------------------------|
| 662253 | LK+ CO2 V | CO2: 0..10 V |
| 662260 | LK+ CO2 VV | CO2/Temp: 0..10 V |
| 662321 | LK+ CO2 3xV | CO2/Temp/rF: 0..10 V |
| 662413 | LK+ VOC V | VOC: 0..10 V |
| 662437 | LK+ VOC VV | VOC/Temp: 0..10 V |
| 662505 | LK+ VOC 3xV | VOC/Temp/rF: 0..10 V |
| 662024 | LK+ CO2+ VOC VV | CO2/VOC: 0..10 V |
| 662130 | LK+ CO2+ VOC 3xV | CO2/VOC/Temp: 0..10 V |
| 662154 | LK+ CO2+ VOC 4xV | CO2/VOC/Temp/rH: 0..10 V |



Kondensationswächter

Typ WK01+

Kondensationswächter zum Schutz gegen Betauung an Kühldecken.
 Der Wächter registriert die Betauung des rückwärtigen Anlegeprismas. Zur Aufschaltung auf Regler- und Anzeigesysteme, um z. B. den Kühlwasserdurchfluss zu unterbrechen.
 Im innovativen „USE“-Gehäuse zur zeitsparenden, effizienten Gerätemontage.

Ausgang: 24 V: Relais mit Umschaltkontakt, potentialfrei, max. 24 V/1 A (ohmsch)
 230 V: Relais m. Umschaltkont., nicht potentfr., max. 230 V/0,5A (ohmsch)

Temperatur: max. + 60 °C

Bemerkung: Typen WK01+ ext / WK02 ext mit abgesetztem Sensor (2 m),
 Unterputz-Version im Schaltdesign auf Anfrage

| Art.-Nr. | Typ |
|----------|--------------------------------|
| 659215 | WK01+ 24 V |
| 659222 | WK01+ ext 24 V / L 2000 |

Kondensationswächter

Typ WK02+ext



| Art.-Nr. | Typ |
|----------|---------------------------------|
| 737180 | WK02+ ext 24 V / L 2000 |
| 737197 | WK02+ ext 230 V / L 2000 |



NOVOS 3 CO₂+VOC



NOVOS 3 CO₂+VOC TLF

Raum-Luftqualitätsfühler CO₂/VOC

Typ NOVOS 3

Zur Erfassung von CO₂ und/oder Mischgas (VOC) im Wohnraum. Zur direkten Aufschaltung auf eine DDC. Ausführungen mit Ampelfunktion (TLF) optional erhältlich.

Messbereich: CO₂ 0..2000 ppm, Temperatur 0..50 °C, rel. Feuchte 0..100% rF

Genauigkeit (bei 21 °C): CO₂: 50 ppm +3% v. Messwert, Temperatur typ. ±0,5 K, Feuchte typ. ±2% zwischen 10..90% rH

Kalibrierung: Selbstkalibrierung Dual Channel

Gehäuse: Material ABS, Farbe reinweiß (ähnlich RAL 9010)

Betriebsspannung: 15..24 V DC / 24 V AC

| Art.-Nr. | Typ | Funktion |
|----------|---------------------------------------|------------------------------------|
| 733663 | NOVOS 3 CO₂ V | CO ₂ |
| 733670 | NOVOS 3 CO₂ VV | CO ₂ / Temp. |
| 733687 | NOVOS 3 CO₂ 3xV | CO ₂ / Temp. / rH |
| 734653 | NOVOS 3 VOC V | VOC |
| 734660 | NOVOS 3 VOC VV | VOC / Temp. |
| 734677 | NOVOS 3 VOC 3xV | VOC / Temp. / rH |
| 735353 | NOVOS 3 CO₂+VOC VV | CO ₂ / VOC |
| 735360 | NOVOS 3 CO₂+VOC 3xV | CO ₂ / VOC / Temp. |
| 735377 | NOVOS 3 CO₂+VOC 4xV | CO ₂ / VOC / Temp. / rH |

Fühler auch mit Ausgang 4-20 mA, BACnet- oder Modbus-Schnittstelle.

Ampelfunktion „TLF“ zur Anzeige der Luftgüte via RGB-LED

Raum-Luftqualitätsfühler

Typ WRF06 AQ

Kombi-Raum-Luftqualitätsfühler zur Messung von CO₂/VOC.

Preise basierend auf Schalterprogramm Gira E2 reinweiß seidenmatt.

| | |
|-------------------------------|--|
| Messbereich CO ₂ : | 0..2.000 ppm |
| Genauigkeit CO ₂ : | ±50 ppm +3% vom Messwert (bei 21°C) |
| Messbereich Temperatur: | 0..50° |
| Genauigkeit Temperatur: | Typ. 0,5 K (bei 21°C) |
| Messbereich Feuchte: | 0...100% rF |
| Genauigkeit Feuchte: | Typ. ±2% zwischen 10...90% rF (bei 21°C) |
| Umgebungsfeuchte: | >85% rF |
| Umgebungstemperatur: | -20..+70 °C |
| Versorgungsspannung: | 15-24V DC (±10%) oder 24V AC (±10%) |

Typ

WRF06 CO₂+VOC VV

WRF06 CO₂+VOC Temp_rH

WRF06 CO₂ V

WRF06 CO₂ Temp VV

WRF06 CO₂ Temp_rH

WRF06 VOC Temp VV

Fühler auch mit BACnet- oder Modbus-Schnittstelle lieferbar

Funktion

CO₂/VOC

CO₂/VOC/Temp./rel. Feuchte

CO₂

CO₂/Temp.

CO₂/Temp./rel. Feuchte

VOC/Temp.

Ampelfunktion „TLF“ zur Anzeige der Luftgüte



ASHRAE **BACnet**

Modbus



Multi-Sensor

Sensoren für eine gesunde Raumluft

Unsere Multi-Sensor-Geräte melden eine ganze Reihe von Luftqualitätsfaktoren an Ihr Gebäudemanagementsystem (BMS) für eine automatische Luftreinigung und IAQ-Warnungen.

Flüchtige organische Verbindungen (TVOC)

Erkennen Sie schlechte Luftqualität durch eine Reihe von VOCs - wie z.B. Gerüche, Bioabgase und Schadstoffe von außen.

Feinstaub

Spüren Sie reizenden Feinstaub auf, der zu Asthma oder anderen Atemwegserkrankungen beiträgt.

Kohlenstoffdioxid

Die CO₂-Messung ist eine bewährte Methode zur Ermittlung der Belegungsdichte und zur bedarfsgesteuerten Belüftung (DCV), wodurch sowohl die Luftqualität als auch der Energieverbrauch optimiert werden.

| Typ | Sensor-Typ | Montage | Ausgang | Anzeige |
|---------------------|---|------------|------------------------------|---------|
| C7363B1018 | PM2.5 | Luftkanal | 4-20mA, 0-5/10Vdc | Nein |
| C7363C1019 | PM2.5 | Aussenwand | 4-20mA, 0-5/10Vdc | Nein |
| C7363A1017 | PM2.5 | Innenwand | 0-5/10Vdc | Nein |
| C7364A1016 | TVOC | Innenwand | 4-20mA, 0-5/10Vdc | Nein |
| C7364B1014 | TVOC | Luftkanal | 4-20mA, 0-5/10Vdc | Nein |
| TR42-CO2 | CO ₂ + Temp. | Innenwand | Sylk Bus | Ja |
| TR50-3D | CO ₂ + Temp. + rel.F. | Innenwand | RS485 BACnet/Modbus/Sylk Bus | Ja |
| TR50-3N | CO ₂ + Temp. + rel.F. | Innenwand | RS485 BACnet/Modbus/Sylk Bus | Nein |
| TR50-5D | CO ₂ + Temp.+ PM + TVOC + rel.F. | Innenwand | RS485 BACnet/Modbus/Sylk Bus | Ja |
| TR50-5N | CO ₂ + Temp.+ PM + TVOC + rel.F. | Innenwand | RS485 BACnet/Modbus/Sylk Bus | Nein |
| AQS71-KAM-T | CO ₂ + Temp. | Luftkanal | 2x 0-10Vdc | Nein |
| AQS-KAM-00 | CO ₂ + Temp. PT1000 | Luftkanal | 2x 0-10Vdc, PT1000 | Nein |
| AQS-KAM-20 | CO ₂ + Temp. NTC20k | Luftkanal | 2x 0-10Vdc, NTC20kOhm | Nein |
| AQS-KAM-RH-V | CO ₂ + Temp. + rel.F. | Luftkanal | 3x 0/2-10Vdc | Nein |
| LFH-AQS-MF | Montageflansch | Luftkanal | | Nein |
| C7355A1050 | CO ₂ + Temp.+ PM + TVOC + rel.F. | Innenwand | Modbus | Ja |
| C7355B1052 | CO ₂ + Temp.+ PM + TVOC + rel.F. | Luftkanal | Modbus | Nein |
| C8000W001 | CO ₂ | Innenwand | 4-20mA, 0-5/10Vdc | Nein |
| C8000D001 | CO ₂ | Luftkanal | 4-20mA, 0-5/10Vdc | Nein |



| Typenbezeichnung | ALLGEMEIN | | | | | |
|--|-------------------|---------------|-----------------------|---------------|-------------------|-----------------|
| | Tasten Temperatur | Tasten Lüfter | KNX / Modbus / BACnet | EasySens® | Konfiguration via | Stromversorgung |
| Joy Fancoil 5DO | ■ | ■ | | | SD-Karte | 230 V |
| Joy Fancoil 5DO Modbus / BACnet / KNX | ■ | ■ | ■ | | SD-Karte, BUS | 230 V |
| Joy Fancoil EC A02DO | ■ | ■ | | | SD-Karte | 230 V |
| Joy Fancoil EC A02DO Modbus / BACnet / KNX | ■ | ■ | ■ | | SD-Karte, BUS | 230 V |
| Joy HC A02DO | ■ | | | | SD-Karte | 230 V |
| Joy HC A02DO Modbus / BACnet / KNX | ■ | | ■ | | SD-Karte, BUS | 230 V |
| Joy SR HC A02DO Modbus | ■ | | | ■ | SD-Karte, BUS | 230 V |
| Joy Fancoil EC 3AO | ■ | ■ | | | SD-Karte | 24 V |
| Joy Fancoil EC 3AO Modbus / BACnet / KNX | ■ | ■ | ■ | | SD-Karte, BUS | 24 V |
| Joy SR Fancoil EC 3AO Modbus | ■ | ■ | | ■ | SD-Karte, BUS | 24 V |
| Joy HC 3AO | ■ | | | | SD-Karte | 24 V |
| Joy HC 3AO Modbus / BACnet / KNX | ■ | | ■ | | SD-Karte, BUS | 24 V |
| Joy SR HC 3AO Modbus | ■ | | | ■ | SD-Karte, BUS | 24 V |

| Typenbezeichnung | EINGÄNGE | | AUSGÄNGE | | | |
|--|----------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------|----------------------------|----------------------------|
| | Universal (konfigurierbar) | 3x Relais (Fan) | 2x Relais (Heizen/Kühlen) | 1x 0..10 V (EC Fan) | 1x 0..10 V (6-Wege-Ventil) | 2x 0..10 V (Heizen/Kühlen) |
| Joy Fancoil 5DO | 3x | ■ | ■ | | | |
| Joy Fancoil 5DO Modbus / BACnet / KNX | 2x | ■ | ■ | | | |
| Joy Fancoil EC A02DO | 3x | | ■ | ■ | | |
| Joy Fancoil EC A02DO Modbus / BACnet / KNX | 2x | | ■ | ■ | | |
| Joy HC A02DO | 3x | | ■ | | ■ | |
| Joy HC A02DO Modbus / BACnet / KNX | 2x | | ■ | | ■ | |
| Joy SR HC A02DO Modbus | 2x | | ■ | | ■ | |
| Joy Fancoil EC 3AO | 3x | | | ■ | ■ * | ■ |
| Joy Fancoil EC 3AO Modbus / BACnet / KNX | 2x | | | ■ | ■ * | ■ |
| Joy SR Fancoil EC 3AO Modbus | 2x | | | ■ | ■ * | ■ |
| Joy HC 3AO | 3x | | | | ■ | ■ |
| Joy HC 3AO Modbus / BACnet / KNX | 2x | | | | ■ | ■ |
| Joy SR HC 3AO Modbus | 2x | | | | ■ | ■ |

* Anstelle von 2x 0..10 V (Heizen/Kühlen)



JOY – Fancoil-/Raum-Regler

Optisch ansprechend, leicht zu bedienen und flexibel: JOY macht die Steuerung des Innenraumklimas leistungsstark und komfortabel. Schon sein wertiges Design überzeugt – so z. B. durch das flache Gehäuse und das LCD. Letzteres gibt Aufschluss über Uhrzeit, Raumzustände sowie den aktuellen Status der HLK. Eine Vielzahl von Varianten erlaubt die flexible Anpassung an individuelle Rahmenbedingungen und die Integration in die Gebäudeleittechnik. Sowohl bei der Bedienung vor Ort als auch bei der Konfiguration über die Zentrale ist die Steuerung der Raumparameter einfach und präzise.

- Elegantes, flaches Design mit hochwertiger Verarbeitung. Farben Weiß oder Schwarz.
- Flexibilität durch unterschiedliche Ausführungen sowie Abschaltfunktion
- Einfache Konfiguration
- Je nach Typ optionale Anbindung eines externen Temperatursensors
- Bedarfsoptimierte Steuerung durch Einrichtung unterschiedlicher Nutzungsprofile
- Einrichtung zweier Regelkreise bei Funktypen (z.B. für Bade-/Wohnzimmer in Hotels)
- Integrierte ECO-Funktion für mehr Energieeffizienz
- Vielzahl von Varianten für unterschiedliche Anwendungen erhältlich

| Typ | Beschreibung |
|-------------------------------------|---|
| JOY Fancoil 5DO | Fancoil-Regler |
| JOY Fancoil 5DO Modbus | Fancoil-Regler Modbus |
| JOY Fancoil EC A02DO | Fancoil-Regler |
| JOY Fancoil EC A02DO Modbus | Fancoil-Regler Modbus |
| JOY Fancoil EC 3AO | Fancoil-Regler |
| JOY Fancoil EC 3AO Modbus | Fancoil-Regler Modbus |
| JOY SR Fancoil EC 3AO Modbus | Fancoil-Regler Modbus, mit EnOcean Funk |
| JOY HC A02DO | Raum-Regler |
| JOY HC A02DO Modbus | Raum-Regler Modbus |
| JOY SR HC A02DO Modbus | Raum-Regler Modbus, mit EnOcean Funk |
| JOY HC 3AO | Raum-Regler |
| JOY HC 3AO Modbus | Raum-Regler |
| JOY SR HC 3AO Modbus | Raum-Regler Modbus, mit EnOcean Funk |

Aufpreis für Feuchtesensor

Aufpreis für Farbe schwarz

Das Joy verfügt in den Bus-Varianten über 2 Eingänge, in den Varianten ohne Bus über 3 Eingänge.





RDE100.1

Raumthermostate

Siemens ist ein führender Anbieter von Raumthermostaten im Bereich Heizung, Lüftung und Kühlung. Eingesetzt werden die Raumthermostaten in Wohngebäuden, Hotels, Büros und Industriegebäuden.

Als Auswahlhilfe steht Ihnen die Raumthermostate Matrix unten zur Verfügung.

| | Grundmodell | | mit Anzeige | | | mit Zeitschaltuhr | | |
|-------------------------|-------------|-----|-------------|-----|----------|-------------------|-----|-----|
| | RAA | RCU | RDD | RDH | RDF800.. | RDE | RDG | REV |
| Sollwertknopf | • | • | | • | | | • | |
| Sollwerttaste | | | • | | | • | | • |
| Digitale Anzeige | | | • | • | • | • | • | • |
| Touchscreen | | | | | • | | | |
| Batteriebetrieb | | | • | | | • | | • |
| Netzbetrieb | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Stetiges Heizen | | • | | | | | | • |
| Analog-Ausgang | • | • | | | | | • | |
| Relaisausgang | • | | • | • | • | • | • | • |



RDG100T



RDG260KN



Programmierbarer Wi-Fi Raumthermostat zur Einzelraum- und Zonenregelung

Der T6/T6R bietet eine automatische Zeit- und Temperatursteuerung von Wohn- und Geschäftsgebäuden. Von besonderem Vorteil ist die einfache Bedienung und die geführte Programmeingabe. Das Gerät enthält zudem ein besonders großes, hinterleuchtetes Display mit dynamischer Textdarstellung. Er kann in vielfältiger Weise zur Raumtemperatur-Regelung von einzelnen Räumen oder Zonen in Verbindung mit Pumpen, Thermoantrieben, Zonenventilen eingesetzt werden. In einfachen Fällen ist sogar die Ansteuerung von kleinen Wärmeerzeugern mit Ölbrennern oder Gasbrennern denkbar.

Der T6/T6R kann über eine App gesteuert und bedient werden. Dabei können zusätzlich zum Zeitprogramm die Standortdaten des Smartphones (im Haus, außer Haus) zur Regelung verwendet werden.

Funktionen:

- Fernbedienung über App (iOS, Android) inklusive Nutzung der Standortdaten
- Benutzerfreundliche Touch Bedienung
- Zeitprogramm mit 6 Heizintervallen pro Tag
- Zeitprogramm einstellbar als Tages- oder Werktag/Wochenende Programm
- Optimierung des Zeitprogrammes durch Geofencing (Nutzung der Standortdaten des Smartphones)
- Temperaturbereich 5 bis 35 Grad C
- Automatische Sommer-/Winterzeit Umstellung
- Eingang externer Raumfühler (nur für T6)
- Optimierungsfunktionen berechnen die Aufheiz- und Abkühlzeit
- Empfängerbox (verdrahtet oder per Funk) mit Ausgängen 24/230V Schaltkontakt und OpenTherm
- Betriebsarten: Aus, nach Zeitplan, standortbasierter Zeitplan, Urlaub, permanent Ein

ErP Klasse: V
Elektrischer Anschluss: 24-230V Ein/Aus

Wi-Fi Raumthermostat T6 verdrahtet Artikel-Nr. Y6H810WF1005

wie vor, jedoch in weiß
Artikel-Nr. Y6H910WF4032

Wi-Fi Raumthermostat T6R per Funk Artikel-Nr. Y6H910RW4013

Zubehör zu T6
Externer verdrahteter Raumfühler
Artikel-Nr. F42010972 001



Raumbediengerät NOVOS Touch

Mit seinem hochauflösenden 4,8" Touch-Display und der edlen Glasoberfläche ist NOVOS Touch das Highlight unter den neuen Raumbediengeräten. Die Smartphone ähnliche Benutzerführung ermöglicht dem Anwender eine besonders einfache und transparente Bedienung.

Zur High-End-Lösung machen NOVOS Touch darüber hinaus diverse Features, die in dieser Form nicht selbstverständlich sind. So erlauben z. B. bis zu vier integrierte Sensoren die gleichzeitige Messung von Temperatur, Feuchte, CO₂ und VOC.

Die übersichtliche Trend-Darstellung der Messwerte mit Ampelfunktion, die Einblendung externer Sensorwerte, die komfortable Bedienung von Licht, Jalousie und Szenen über interaktive 2D-Raumgrafiken sowie die BUS-Schnittstellen runden den Leistungsumfang des NOVOS Touch perfekt ab.



Typ

NOVOS Touch Temp

NOVOS Touch Temp_rH

NOVOS Touch CO₂ Temp_rH

NOVOS Touch VOC Temp_rH

NOVOS Touch CO₂+VOC Temp_rH

Funktion

Temp.

Temp. / Feuchte

CO₂ / Temp. / Feuchte

VOC / Temp. / Feuchte

CO₂ / VOC / Temp. / Feuchte

Raumbediengerät mit BACnet Modbus- oder KNX-Schnittstelle lieferbar.



Raumbediengerät NOVOS 7

Sämtliche Funktionen von NOVOS Touch stehen auch mit dem NOVOS 7 – dem zweiten Flaggschiff – zur Verfügung (mit Ausnahme der 2D-Raumgrafiken).

Das leistungsstarke Raumbediengerät mit hochwertigem 3,5" TFT-Display überzeugt durch das einfache Aufrufen und Steuern der Menüs über einen Dreh-/Drücksteller und verfügt über vier zusätzliche Direkttasten zum schnellen Aufrufen häufig genutzter Funktionen oder Szenen.



Typ

NOVOS 7 Temp

NOVOS 7 Temp_rH

NOVOS 7 CO₂ Temp_rH

NOVOS 7 VOC Temp_rH

NOVOS 7 CO₂+VOC Temp_rH

Funktion

Temp.

Temp. / Feuchte

CO₂ / Temp. / Feuchte

VOC / Temp. / Feuchte

CO₂ / VOC / Temp. / Feuchte

Raumbediengerät mit BACnet Modbus- oder KNX-Schnittstelle lieferbar.

Konfiguration via **NOVOSapp**

Alle NOVOS Produkte werden voll funktionsfähig mit einer Standardkonfiguration geliefert. Über die neue NOVOSapp können die Geräte auch individuell konfiguriert werden.



Raumthermostate RDG

für Ventilatorconvektoren, Universalapplikationen und Wärmepumpen

- 2-Punkt, 3-Punkt oder PWM Steuerausgänge
- Ventilatorzahl automatisch oder manuell
- 3 multifunktionale Eingänge für Keycard-Kontakt, Externer Raum-/Rücklauffühler, Taupunktüberwachung, elektrischer Heizer aktiviert, Störungskontakt
- Automatische oder manuelle Heiz-/Kühlbetrieb-Umschaltung
- Minimal- und Maximalbegrenzung des Sollwerts

Applikation wählbar: 2 und 4-Rohrsysteme

Sollwerteinstellbereich: 5...40° C

Schaltdifferenz: Heizen: 0,5...6 K, Kühlen: 0,5...6 K

Analog-Eingänge Anzahl: 2 · (RDG2..KN: 3) · Schutzart: IP 30

Applikationen über DIP-Schalter wählbar, RDG...KN auch über ACS- bzw. ETS.

Inbetriebnahme mittels APP (PCT Go) und NFC fähigen Smartphone

Energieeffizienzfunktion „Green Leaf“ (RDG2..KN)

Kapazitive Tasten und Drehknopf (RDG2..KN)



Typ

Für Ventilatorconvektor und

Universalapplikationen

mit Wochenschaltprogramm

mit KNX Kommunikation und Feuchteregelung

RDG100

RDG200T

RDG200KN

Betriebsspannung: AC 230 V (RDG200KN AC 24 V oder AC230 V)

Relais-Ausgänge: Ventilator: 1- oder 3-stufig,

3x AC230 V (RDG200KN auch AC 24 V), 5(4) A

Triac-Ausgänge: Ventil, el. Heizer, 2-Punkt, PWM, 3-Punkt

Triac-Ausgänge: 3x AC230 V (RDG200KN auch AC 24 V), Max. 1 A

RDG200KN: Applikationen für 6-Weg-Regelkugelhahn vorhanden.

Für Ventilatorconvektor und Wärmepumpen

RDG110

Betriebsspannung: AC 230 V

Relais-Ausgänge: Verdichter, Antr. od. elektr. Heizung: 2 Ausgänge(SPDT),

2-Punkt, Ventilator: 1- oder 3-stufig

5x AC 230 V, 5 (3) A (Ventilator: 5 (4) A)

Für Ventilatorconvektor und Universalapplikationen

mit Wochenschaltuhr

mit KNX Kommunikation und Feuchteregelung

RDG260T

RDG260KN

Betriebsspannung: AC 24 V (RDG260KN auch DC 24 V)

Analog-Ausgänge: Analog-Ausgänge: Ventil, el. Heizer: 2 Ventilator: 1 (ECM)

3x DC 0...10 V, Max. ±1 mA

RDG260KN: Applikationen für 6-Weg-Regelkugelhahn vorhanden.

Für VVS Heizen und Kühlen

RDG400

mit KNX Kommunikation u. Luftqualitätsregelung

RDG405KN

Betriebsspannung: AC 24 V

Eingänge: 2 multifunktionale Eingänge

Analog-Ausgänge: 1x DC 0...10 V, Max. ±1 mA

Triac-Ausgänge: VAV-Antrieb, Ventil, el. Heizer, 2-Punkt, PWM, 3-Punkt

1x AC 24 V, Max. 1 A



Raumtemperaturregler mechanisch RTBSU

Unterputz – Design Berlin UP

Typ RTBSU-401.010#00

Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz
 max. Schaltstrom: Klemme Heizen 10 (4) A, Klemme Kühlen 5 (2) A
 min/maxSchaltspan.: 230 VAC, 50 Hz
 Schaltleistung: Heizen 2300 W, Kühlen 1150 W
 Schaltkontakt: Umschalter (Wechsler, max. 10 Stellantriebe
 Ausgang Heizen, max. 5 Stellantriebe
 Ausgang Kühlen)

Regelfunktion: Heizen oder Kühlen
 Schutzart: IP 30
 Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage
 Schaltelement: Bimetall
 Fühler: Bimetall
 Einstell-/Regelbereich: 5 ... 30 °C
 Hysterese: ca. 0,5 K
 Merkfingernskala: * ... 6

Deckelsets gehören nicht zum Lieferumfang und sind in mehreren Design-Varianten verfügbar (siehe separate Übersicht im alre Katalog unter „alre-Unterputzprogramm (Deckelsets)“). Nachfolgend zwei Beispiele zu vorbeschriebenen Regler:

alre-Deckelsets

zu FTR101.010#00

Typ JZ-001.000 Deckelset 50 x 50mm, reinweiß, glanz

Typ JZ-001.100 Deckelset 55 x 55mm, reinweiß, glanz
beide RAL 9010

Weitere Varianten aus dem alre Raumtemperaturregler-Programm-Unterputz finden Sie im alre Hauptkatalog.

Folgende beispielhafte Deckelsets sind möglich:

Berker



Busch-Jaeger



Auch einsetzbar für die Ausführungen von Gira, Jung und Merten.



Universal Kapillar-Thermostat RTKSA

In der Heiztechnik erfolgt der Einsatz in Kesselanlagen oder Speichern, Fernwärmeübergabestationen und Wärmeübertragungsanlagen. In der Lüftungstechnik als Zuluftüberwachung oder als Begrenzer von elektrischen Heizregistern.

Schaltstrom: Öffner:
 16 (2,5) A bei 230 VAC + 10 %
 0,25 A bei 230 VDC + 10 %
 Schließer TR / TW / STW:
 6,3 (2,5) A bei 230 VAC + 10 %
 0,25 A bei 230 VDC + 10 %
 Schließer TB:
 2,0 (0,4) A bei 230 VAC + 10 %
 0,25 A bei 230 VDC + 10 %
 Schaltkontakt: Wechsler, potentialfrei
 Schutzart: RTKSA-xxx.x0x IP40,
 RTKSA-xxx.x1x IP54, optional IP 65
 Schutzklasse: I
 Elektrischer Anschluss: Push In Klemmen
 Fühler: flüssigkeitsgefülltes Kapillar
 Max. Fühlertemperatur: Skalenendwert +15 %
 Farbe: anthrazit grau (ähnlich RAL 7016), Frontseite transparent

Bauart geprüft durch TÜV nach DIN EN 14597

| Typ | Regelbereich | Schalt-differenz (ca.) | Ausstattung |
|---------------|--------------|------------------------|----------------------|
| RTKSA-000.200 | 0...120°C | 3 K | TR, Außeneinstellung |
| RTKSA-001.301 | 20...150°C | 3,3 K | TW, Inneneinstellung |
| RTKSA-000.100 | 0...50°C | 1,3 K | TR, Außeneinstellung |

TR= Temperaturregler, TW= Temperaturwächter

| Zubehör | Länge | Werkstoff | Durchmesser IxA* | Ausstattung |
|------------|--------|------------------|------------------|-------------------------------|
| THK-2-100 | 100 mm | Ms vernickelt | 7,5x10 mm | Tauchhülse |
| THK-2-120 | 120 mm | Ms vernickelt | 7,5x10 mm | Tauchhülse |
| THK-2-200 | 200 mm | Ms vernickelt | 7,5x10 mm | Tauchhülse |
| THK-2-280 | 280 mm | Ms vernickelt | 7,5x10 mm | Tauchhülse |
| THK-2-600 | 600 mm | Ms vernickelt | 7,5x10 mm | Tauchhülse |
| NTHK-2-100 | 100 mm | V4A (1.4571) | 7,5x10 mm | Tauchhülse |
| NTHK-2-120 | 120 mm | V4A (1.4571) | 7,5x10 mm | Tauchhülse |
| NTHK-2-200 | 200 mm | V4A (1.4571) | 7,5x10 mm | Tauchhülse |
| NTHK-2-280 | 280 mm | V4A (1.4571) | 7,5x10 mm | Tauchhülse |
| SWK-2-100 | 100 mm | Stahl vernickelt | 10,5 x 17 mm | Schutzwendel mit Flanschblech |
| SWK-2-200 | 200 mm | Stahl vernickelt | 10,5 x 17 mm | Schutzwendel mit Flanschblech |

*I = minimaler Innendurchmesser / A = nomineller Außendurchmesser

| Zubehör | Ausstattung |
|---------|--|
| JZ-29 | Befestigungsset RTKSA für THK/NTHK/SW K Einzelregler |
| JZ-31 | Befestigungsset RTKSA für Rohrmontage Anlegeregler (Schneckenwindeschelle) |

Tauchhülsen, Schutzwendel und Befestigungsset gehören nicht zum Lieferumfang. In Verbindung mit Tauchhülsen oder Schutzwendeln ist das Befestigungsset JZ-29 zu verwenden. Bei Verwendung als Anlegeregler (Rohrmontage) ist das Befestigungsset JZ-31 zu verwenden.



Raumtemperaturregler

Typ RRTA2/5.35-00100

Passend zu stetigen Antrieben 24 V AC/DC, 2...10 V, DC, Bereich: 5...35 °C

Farbe: reinweiß
 Gehäuse: Modernes Wohnraumdesign
 Regelsignal: Heizen/Kühlen, umschaltbar
 Besonderes: Begrenzung Einstellbereich im Drehknopf
 Versorgung: 24 V AC/DC

Typ RRTB2/5.35-00100

wie vor, jedoch 0...10 V
 und Min- oder Max-Begrenzungen vom Regelsignal



Raumtemperaturregler

Typ RRT4/21.5-00100

Passend zu stetigen Antrieben 24 V, AC, 0...10 V, DC, Bereich: 16 – 26 °C

Farbe: reinweiß
 Gehäuse: Modernes Wohnraumdesign
 Regelsignal: Heizen Kühlen
 P-Bänder und energiefreie Zone einstellbar
 Besonderes: Begrenzung Einstellbereich im Drehknopf
 Versorgung: 24 V AC

Raumtemperaturregler auf Anfrage auch in perlweiß erhältlich!



Temperaturregler Wandmontage Feuchtraumeignung

Typ RWA2/0.40 (Standardausführung)

Typ RWA2/0.40 - A 4015 (Raumfühler integriert)

Passend zu stetigen Antrieben 24 V AC/DC, 2...10 V, DC, Bereich: 0...40 °C

Gehäuse: Robuste Industrieausführung mit großem Drehknopf, IP54
 Regelsignal: Heizen/Kühlen, umschaltbar
 Besonderes: Für alle Fühler der Reihe F...11 geeignet
 Versorgung: 24 V AC/DC

Typ RWB2/0.40

wie vor, jedoch 0...10 V

Typ RWB2/0.40 - A 4015

wie vor, jedoch 0...10 V

und Min- oder Max-Begrenzungen vom Regelsignal



Temperaturregler Schalttafeleinbau

Typ RSA2/0.40

Passend zu stetigen Antrieben 24 V AC/DC, 2...10 V, DC, Bereich: 0...40 °C

Gehäuse: 48 x 48 mm, mit großem Drehknopf
 Regelsignal: Heizen/Kühlen, umschaltbar
 Besonderes: Für alle Fühler der Reihe F...11 geeignet
 Begrenzung Einstellbereich im Drehknopf
 Versorgung: 24 V AC/DC

Typ RSB2/0.40

wie vor, jedoch 0...10 V

und Min- oder Max-Begrenzungen vom Regelsignal



Raumhygrostat mechanisch FHYP

Unterputz – Design Berlin UP

Typ FHYP-101.060#21

| | | | |
|------------------------|---|---------------------------------|----------------------|
| Farbe Gehäuse: | reinweiß, glänzend, ähnlich RAL 9010 | | |
| Betriebsspannung: | keine Hilfsenergie notwendig | | |
| Umgebungstemp.: | 0 ... 50 °C | | |
| Montage/Befestigung: | in UP-Dose in nahezu alle Schalterprogramme adaptierbar | | |
| max. Schaltstrom: | Entfeuchten (Klemme E) 5 (0,2) A, | Befeuchten (Klemme B) 2 (0,2) A | |
| Schaltleistung: | Klemme E: 1150 W, Klemme B: 460 W | | |
| Schaltelement: | Mikroschalter | Schaltkontakt: | Umschalter |
| Fühler: | Kunststofffasern | Regelfunktion: | Be- bzw. Entfeuchten |
| Regelbereich: | 35 ... 85 % r.H. | Hysterese: | ca. 5% r.H. |
| Ausstattung allgemein: | Berührungsschutz | | |
| Lieferumfang: | Regler, alre-Rahmen „Berlin“, Abdeckung 50x50mm | | |



BACnet Raumregler

Typ KTRBUu217.456#21

Der alre BACnet Einzelraumregler mit grafischem Display wurde speziell für den zeitabhängigen Heiz- und Kühlbetrieb in 2- oder 4-Rohr-Systemen entwickelt. Der Regler kann in vielfältigen Bereichen eingesetzt und angewendet werden, wie zum Beispiel im Hotel, Wohn-, Büro- und Geschäftsräumen sowie Krankenhäuser und Schulen.

| | | | |
|-------------------|----------------|----------------------|-------------|
| Betriebsspannung: | 230 VAC, 50 Hz | Umgebungstemperatur: | 0 ... 40 °C |
| Schutzart: | IP 30 | Schutzklasse: | II |
| Schaltkontakt: | 2 Schließer | Regelbereich: | 5 ... 40 °C |
| Hysterese: | < 1 K | | |



Kanal-Hygrostat

Typ HI-1

Umschalter, 24 – 250 V, AC, Schutzart IP 65
 Regelbereich: 30... 100 % r.F.
 Differential: 5 % r.F., 15 (8) A
 Ausseneinstellung



Raumhygrostat Berlin Serie

Typ RFHSB 060.010

24 – 230 V, 5 (0,2) A Entfeuchten, 2 (0,2) A Befeuchten,
 min. 100 mA bei 24 V, 50 Hz (≥ 24 V, in trockenen Räumen)
 Schutzart IP 30, Umschalter
 Regelbereich: ca. 35... 85 % r.H. Differential: ca. 7 % r.H.
 Farbe: reinweiß, ähnlich RAL 9010

Typ RFHSB 060.011 wie vor, jedoch jedoch mit Inneneinstellung



Hygro-Thermostat

Typ RKDSB - 171.000

Überwachung und Regelung der relativen Feuchte und der Temperatur in einem Gerät.
 24 VAC oder 230 VAC wählbar.
 Schutzart IP 30 nach entsprechender Montage, Umschalter
 Regelbereich: 10... 35 °C, 30 – 100 % r.F.
 Schaltdifferenz: 1 K (Temperatur) Schaltdifferenz: 4 % r.F. (Feuchte)
 Farbe: reinweiß, ähnlich RAL 9010



Anlagenraum-Thermostat

Typ RTKSA-100.010 / RTKSA-100.110

Regelung und Überwachung im industriellen Bereich, z. B. zur Ansteuerung von Heizungs- und Klimaanlage in Gewächshäusern, Industrie-, Sport- und Traglufthallen.

| | |
|-------------------------|---|
| Schaltstrom: Öffner: | 16 (2,5) A bei 230 VAC + 10 % 0,25 A bei 230 VDC + 10 % |
| Schließer: | 6,3 (2,5) A bei 230 VAC + 10 % 0,25 A bei 230 VDC + 10 % |
| Schaltkontakt: | Wechsler, potentialfrei |
| Schutzart: | IP 54 (optional IP 65) |
| Schutzklasse: | I |
| Fühler: | flüssigkeitsgefülltes Kapillar |
| Elektrischer Anschluss: | Push In Klemmen |
| Farbe: | anthrazit grau (ähnlich RAL7016), Frontseite transparent |
| Hysterese: | 1,3 K |

| Typ | Regelbereich | Ausstattung |
|----------------------|----------------|----------------------|
| RTKSA-100.010 | -10 ... +40° C | TR, Außeneinstellung |
| RTKSA-101.010 | -10 ... +40° C | TW, Inneneinstellung |
| RTKSA-100.110 | 0 ... +50° C | TR, Außeneinstellung |
| RTKSA-101.110 | 0 ... +50° C | TW, Inneneinstellung |

TR = Temperaturregler, TW = Temperaturwächter



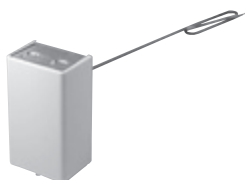
Industrie-Raumthermostat

Typ JET-110 RF (F = Inneneinstellung)

Umschalter, 24 – 230 V, AC, Schutzart IP 65, 15 (8) A
Regelbereich: -35... + 30 °C, Differential: 2 – 20 K einstellbar

Typ JET-120 R

Regelbereich: 0 – 60 °C, Differential: 2 – 20 K einstellbar



Kanal-Thermostat

Typ JTU-50

Umschalter, 24 – 250 V, 230 V, AC, Schutzart IP 40, 15 (8) A
Regelbereich: -25... + 65 °C, Differential: 1,5 K,
Kapillarlänge 350 mm

Typ JTU-1

Regelbereich: +20... + 100 °C, Differential: 8 K – 30 K,
Kapillarlänge 350 mm



Einstufige Kapillar-Regler

Typ JET-1...

Überwachung oder Regelung von Temperaturen nicht aggressiver, flüssiger gasförmiger Medien. Besonders geeignet für Wandmontage. Bei Temperaturregelung nicht aggressiver Gase im Kanal ist die Schutzwendel SW-200, bei Temperaturregelung in nicht aggressiven Fluiden ist die Tauchhülse TH, in aggressiven Fluiden die Tauchhülse NTH zu verwenden.

| | |
|------------------------|---|
| Schaltvermögen: | 15 (8) A, 24 – 250 V~, bei 24 V~ min. 150 mA |
| Kontakt: | 1 Mikroschalter als potentialfreier Wechselkontakt (Umschalter) |
| Umgebungstemperatur: | -20...+55°C |
| Schutzart: | IP 65 |
| Schutzklasse: | I |
| Fühler: | Bulbe aus Cu und Kapillare aus V2A |
| max. Fühlertemperatur: | Skalenendwert +15% |
| Kapillarlänge: | 1,8 m |
| Farbe: | grau (Unterteil RAL 7016, Oberteil RAL 7035) |
| F = | Inneneinstellung |

| Typ | Regelbereich | Schaltdifferenz | Fühlerabmessungen |
|-----------|--------------|-----------------|-------------------|
| JET-110X | -35...+ 30°C | 2...20 K | 9,6 x 122 mm |
| JET-110XF | -35...+ 30°C | 2...20 K | 9,6 x 122 mm |
| JET-120X | 0...+ 60°C | 2...20 K | 9,6 x 122 mm |
| JET-120XF | 0...+ 60°C | 2...20 K | 9,6 x 122 mm |
| JET-130X | 40...+100°C | 2...20 K | 9,6 x 122 mm |
| JET-130XF | 40...+100°C | 2...20 K | 9,6 x 122 mm |

F = Inneneinstellung

Dazu passend: **Tauchhülse Messing**

Typ TH-140, 1/2", EL: 140 mm ø 10 mm

Alternativ: V4A Typ NTH-140

Schutzwendel

Typ SW-200



Anlege-Temperaturregler

Typ ATR 83

Umschalter, 16 (2) A, 24-250 V~, bei 24 V~ min. 150 mA, Schutzart IP 20

Typ

| | |
|------------|-----------------------------------|
| ATR 83.000 | +30 bis +90 °C, Ausseneinstellung |
| ATR 83.001 | 0 bis +60 °C, Ausseneinstellung |
| ATR 83.100 | +30 bis +90 °C, Inneneinstellung |
| ATR 83.101 | 0 bis +60 °C, Inneneinstellung |



Windfahnen-Relais

Typ JSL-1E

Umschalter, 230 V, AC, 15 (8) A
 Bereich: ab 1 m/s (Abschaltwert)
 Schutzart: IP 65 gehäuseseitig
 IP 20 medienseitig

Neu!

Strömungswächter für Luft (Windfahnenrelais)

Der Strömungswächter F262 erkennt das Vorhandensein oder Fehlen einer Luftströmung in Kanälen.

Schaltvermögen: 16(8) A 230V AC (720 VA), 16A 24V (77 VA)
 Schutzart: IP43
 Paddel: Edelstahl
 Max. Lufttemp. (C°): +80

| Typ | Max. Luftgeschwindigkeit (m/s) | Anschluss |
|-------------|--------------------------------|--------------|
| F262KDH-01C | 10,16 | Kanalflansch |

Niveauschalter für Flüssigkeiten

Dieser Schalter ist für die Einhaltung einer bestimmten Flüssigkeitshöhe in geschlossenen Behältern im Innen- oder Außenbereich konzipiert. Eine Veränderung des Flüssigkeitsniveaus verursacht das Öffnen oder Schließen eines Schaltkreises.

Neu!


| Typ | Flüssigkeitstemperatur | Max. Flüssigkeitsdruck |
|--------------|------------------------|------------------------|
| F263MAP-V01C | -29 ...+100c° | 690 kPA (6,9 bar) |

Einstufenthermostate

Diese Thermostate sind temperaturgesteuerte Schalter für die 2-Punkt-Regelung von Gefrier-, Kühl-, Heiz-, Lüftungs-, Klimaanlage- und -geräte. Standardmodelle sind mit einem Kapillarrohrfühler oder Raumfühler ausgestattet. Modelle mit manueller Rückstellung und für untere oder obere Temperaturbegrenzung sind lieferbar. Fühler Ø 9,5 mm / IP65

Neu!

Kapillarrohrthermostate nur Innen Einstellung

| Typ | Bereich | Kap. länge (m) | Fühlerlänge (mm) | Fühlertemp. max |
|-------------|--------------|----------------|------------------|-----------------|
| A19ARC-9109 | 1...+ 60°C | 3 | 115 | +85°C |
| A19ARC-9113 | -35... +40°C | 2 | 110 | +60°C |

Raumthermostate mit Drehknopf

| Typ | Bereich | Fühlertemp.max |
|-------------|-----------|----------------|
| A19BRC-9251 | 0...+43°C | +60 |



NOVOS 3 SR / NOVOS 3 SR rH



NOVOS 3 SR CO2



SR07



SR65 rH



SRW03

EasySens® – batterieloses Funksensor-System

Innovative Solarfunktechnik ermöglicht das Ausschöpfen des Lichts der Umgebung für die Temperatur- und Lüftungsregelung in Gebäuden. Zeitaufwändige Arbeiten, wie das Verdrahten oder die Verlegung von Leitungen werden überflüssig. Geringer Materialaufwand und Zeitersparnis helfen so bei der Umsetzung kostengünstiger Systemlösungen.

EasySens bietet bedeutend mehr Flexibilität bei der Platzierung der Sensoren. So stellt zum Beispiel eine veränderbare Raumaufteilung in modernen Bürogebäuden keine Schwierigkeit mehr dar. Auch in denkmalgeschützten Gebäuden, in denen bauliche Veränderungen nicht möglich sind, ist die Integration von Fühlern für die Klimatechnik problemlos möglich.

EasySens verwendet einen festen Datenrahmen nach EnOcean-Standard. Dadurch ist sichergestellt, dass die Sensoren und Empfänger problemlos mit Geräten anderer Hersteller kombiniert werden können. Es stehen verschiedene Geräte für die Temperaturüberwachung, relative Feuchte, Helligkeit, Sollwertverstellung u.v.m. zur Verfügung. Die Empfänger sind unter anderem mit LON -, EIB/KNX-, RS485- oder BAC net-Schnittstelle ausgestattet und werden als Gateway zu verschiedenen übergeordneten Regelsystemen eingesetzt

| Typ | Beschreibung |
|--------------------------------|--|
| Sensoren: | |
| NOVOS 3 SR | Raumfühler Temperatur |
| NOVOS 3 SR rH | Raumfühler Temperatur/Feuchte |
| NOVOS 3 SR CO2 | Raumfühler Temperatur |
| NOVOS 3 SR CO2 Temp. rH | Raumfühler Temperatur/Feuchte |
| SR07 | Raumfühler Temperatur |
| SR07 rH | Raumfühler Feuchte |
| SR65 | Außenfühler Temperatur |
| SR65 rH | Außenfühler Temperatur- und Feuchtefühler |
| SRW03 | Fensterkontakt solar, weiß zur Zustandsüberwachung von Fenstern und Türen |
| SR-MDS Solar | Decken-Multisensor zur Helligkeits- und Bewegungserfassung |



NOVOS 3 SR P



SR07PT



SR06 LCD



55x55 Gira E2 4-Kanal Licht

Typ

Raumbediengeräte:

NOVOS 3 SR P

Raumbediengerät Temp., mit Sollwertsteller

NOVOS 3 SR PT

Raumbediengerät Temp., mit Sollwertsteller, Präsenztaster

SR07P

Raumbediengerät Temperatur, mit Sollwertsteller

SR07PT

Raumbediengerät Temperatur, mit Sollwertsteller und Präsenztaster

SR06 LCD 2T

Raumbediengerät Temperatur, 2 Funktionstasten

SR06 LCD 4T

Raumbediengerät Temperatur, 4 Funktionstasten

SR06 LCD rH 2T

Raumbediengerät Temperatur, Feuchte
2 Funktionstasten

SR06 LCD rH 4T

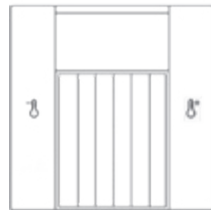
SR06 LCD/SR07:

Alle Typen in den Farben reinweiß glänzend, aluminium, und anthrazit erhältlich. Preise/Lieferung inkl. Rahmen im Schalterprogramm Gira E2. Andere Schalterprogramme 55x55 mm bei Bestellung bitte angeben (ggf. aufpreispflichtig).

SR06 LCD:

auch mit Tasten zur Steuerung des Lichts/Jalousien erhältlich.

Bedruckungsvarianten SR06 LCD



SR06 LCD 2 T



SR06 LCD 4 T
Typ 1



SR06 LCD 4 T
Typ 2



SR06 LCD 4 T
Typ 3

EasySens – Funkschalter (Typen Mini, 55x55, Busch-Jaeger)

Typ

Mini 2-Kanal Licht/Jalousie reinweiß glänzend

Mini 4-Kanal Licht/Jalousie reinweiß glänzend

55x55 2-Kanal Licht/Jalousie Gira E2 reinweiß glänzend

55x55 4-Kanal Licht/Jalousie Gira E2 reinweiß glänzend

Busch-Jaeger 2-Kanal Licht/Jalousie future linear studioweiß

Busch-Jaeger 4-Kanal Licht/Jalousie future linear studioweiß



Ventilstellantrieb

Typ SAB05

Funkfähiger Ventilstellantrieb zur bidirektionalen Kommunikation. Der SAB05 vereint Stellantrieb, Regler und Messwertgeber (intern aktivierbar). Adapter für zahlreiche Ventilhersteller verfügbar.

Betriebsmodus: Aktorbetrieb oder Eigenregelbetrieb
 Motorischer Stellantrieb: batteriegespeist, Synchronmotor mit elektronischer Abschaltung, geräuschoptimierter Betrieb, Rückmeldung des Batteriestatus über Funk
 Stellhub: max. 4mm, automatische Anpassung durch Initialisierung
 Batterien: Lieferung inklusive
 Umgebungstemperatur: 0...+50°C



Energieautarker Ventilstellantrieb

Typ SAB+

Funkfähiger Ventilstellantrieb zur Einzelraumregelung. Das neue elektronische Heizungsventil nutzt die Wärmedifferenz zwischen Heizkörper und Raum, um elektrische Energie mittels eines thermoelektrischen Generators zu gewinnen. Adapter für zahlreiche Ventilhersteller verfügbar.

Funktionen: Funkschnittstelle, Aktorbetrieb, Eigenregelbetrieb, automatische Schließpunktkontrolle Frostschutzfunktion



STC-MSG Server

Server

Typ STC-MSG Server 8-/16-Kanal

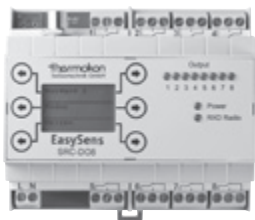
Schnittstelle zwischen Ventilstellantrieben SAB05/SAB+ und weiteren EasySens-Sensoren (Raumbediengeräte, Fensterkontakt, Fenstergriff...). Die Sensoren senden zeit-/ereignisgesteuert Werte an den STC-MSG Server (z. B. aktuelle Raumtemperatur, Sollwert, Fensterzustände, etc.). Der STC-MSG Server wertet diese Daten aus und berechnet daraus die nötige Stellgröße (Ventilöffnung).

Regelkanäle: 8 oder 16 Aktorbetrieb oder Eigenregelbetrieb
 Versorgungsspannung: 100..240 V AC



STC-MSG Server UP

- STC-MSG Server 8** Regler zur Kommunikation zwischen EasySens-Sensoren und EasySens Stellantrieben SAB05/SAB+, 8 Regelkanäle
- STC-MSG Server 16** Regler zur Kommunikation zwischen EasySens-Sensoren und EasySens Stellantrieben SAB05/SAB+, 16 Regelkanäle
- STC-MSG Server UP** Regler zur Kommunikation zwischen EasySens-Sensoren und EasySens Stellantrieben SAB05/SAB+, 5 Regelkanäle



EasySens – Universalempfänger STC-D08

STC-D08

Beschreibung

Typ 1 230V

Heizen/Kühlen mit PWM-Ausgang
Zur Heiz-/Kühlregelung, Auswertung von EasySens-Sensoren und Ansteuerung von bis zu 8 thermischen Stellantrieben über potentialfreie Relaiskontakte, mit programmierbaren Schaltzeiten

Typ 2 230V

Fancoil, Heizen/Kühlen mit PWM-Ausgang
Fancoil-Regler für bis zu 3 Lüfterstufen, zusätzl. mit 3-5 Ausgängen, mit einfacher Schaltfunktion (z.B. als Meldekontakt oder zur Lichtsteuerung), mit programmierbaren Schaltzeiten

Typ 3 230V

Schaltaktor
Mit 8 Relaisausgängen zum Schalten von Beleuchtung und Steuern von Jalousien/Rollläden und als Meldekontakt zur Aufschaltung auf übergeordnete Reglersysteme, mit programmierbaren Schaltzeiten

Alle Typen inkl. ext. Empfangsantenne 2,5m



airScan



airScan USB-Transceiver



airConfig

EasySens®

airScan – Feldstärke-Messsystem zur unkomplizierten Planung und Realisierung von EasySens-Projekten

Die empfangene Signalstärke wird durch ampelfarbige (RSSI) Werte verdeutlicht, was auf den ersten Blick eine Aussage über die einwandfreie Sender- bzw. Empfängerplatzierung ermöglicht.

airScan bietet eine strukturierte Oberfläche, auf der alle empfangenen Telegramme übersichtlich und mit Zuordnung zum jeweiligen Produkt aufgelistet werden.

- Reichweitenplanung und Festlegung der optimalen Montageposition der Funkgeräte
- Monitoring-Funktion zum unkomplizierten Auswerten von Funktelegrammen
- Logging-, Repeaterfunktion und Möglichkeit zur Fernwartung
- Datenexport zur Weiterverarbeitung/Analyse in CSV-, XML- oder XLS-Dateiformaten
- Generieren und Senden von EnOcean-Telegrammen
- Statusaufnahme von Produkt-ID, Feldstärke und Hersteller der integrierten Produkte
- Unterstützung des EEP2.6.3-Standards vollumfänglich

Weitere Informationen und Software-Download

www.thermokon.de/produkte/was-ist-easysens/airscan.html

EasySens®

airConfig – Parametrierung ohne direkte Interaktion mit dem jeweiligen Gerät aus der EasySens®-Familie (Remote Commissioning)

airConfig nutzt die EnOcean-Funktelegramme, um die Geräte mittels spezieller Remote-Commissioning-Befehle zu parametrieren.

Mit dem airScan USB-Transceiver und der airConfig-Software ist die Kommunikation zu den Geräten bzw. Ihrem Netzwerk gewährleistet.

- Einlernen und Konfigurieren findet kabellos (via Funk) statt und wird erheblich vereinfacht
- Speicherung von Konfigurationsparametern
- Logging-, Repeaterfunktion und Möglichkeit zur Fernwartung
- Die Einstellungen der Konfigurationsparameter wie Aufwachzyklen, Messbereiche oder Funktion der Ein-/Ausgänge werden direkt in der airConfig Software vorgenommen
- Alle Informationen des Systems sind übersichtlich und zentralisiert verfügbar, ohne alle Geräte im Gebäude buchstäblich ablaufen zu müssen
- Wartungs- und Supportaufgaben lassen sich unkompliziert realisieren

Weitere Informationen und Software-Download

www.thermokon.de/produkte/was-ist-easysens/airconfig.html

Tools:

airScan Feldstärke-Messsystem / USB-Transceiver

airConfig Remote-Commissioning-Software

*zur Verwendung von airConfig wird der airScan-USB-Transceiver benötigt



FKR Luftkanal – Frostschutzthermostat

Die Sicherung von Warmwasserheizregistern gegen Einfrieren

Typ FT600

Schaltkontakt 240V 50-60Hz 16A Wechsler
einschließlich:

- Einstellknopf
- obere Abdeckung
- 6 St. Montageklammern

Arbeitsbereich einstellbare Schaltepunkte: -20...+15°C

Werkseinstellung Klemmen: 1+3 AUS / EIN +3°C/+5°C

Kapillarlänge: 6,0m

maximale Betriebstemperatur: +65°C

Schutzart IP44 (mit Abdeckplatte)

Typ FT200

Schaltkontakt 240V 50-60Hz 16A Wechsler
einschließlich:

- Einstellknopf
- obere Abdeckung
- 3 St. Montageklammern

Arbeitsbereich einstellbare Schaltepunkte: -20...+15°C

Werkseinstellung Klemmen: 1+3 AUS / EIN +3°C/+5°C

Kapillarlänge: 2,0m

maximale Betriebstemperatur: +65°C

Schutzart IP44 (mit Abdeckplatte)

HONEYWELL

Frostschutzthermostat

Typ FT69

Temperaturbereich – 10...+ 12°C

Schaltleistung 24...250V, 15 (8)A

Umschaltkontakt, 1-polig

Schutzart IP65

automatische Rückstellung

FT6961-60, Kapillare 6,0m, inkl. 6 Montageklammern

FT6961-30, Kapillare 3,0m, inkl. 6 Montageklammern

FT6961-18, Kapillare 1,8m, inkl. 3 Montageklammern



Elektronischer Frostschutzthermostat

Typ FTSE-60

Temperaturbereich – 10...+ 12°C

Schaltleistung 24...230V, 6A

Aktiver Ausgang 0-10 V

Schutzart IP42

Kapillare 6,0m, inkl. 6 Montageklammern





Frostschutzthermostat

Typ RTKSA-204.200

Schutzart: IP40
 Hysterese: ca. 1,5 K
 Regelbereich: -10 ... +15 °C
 Tmax Fühler: 120 °C
 Kapillarlänge: 6000 mm
 Schaltkontakt: Wechsler

Typ RTKSA 204.000

Wie vor, jedoch 1800 mm Kapillar

Typ RTKSA 204.100

Wie vor, jedoch 3000 mm Kapillar

Typ RTKSA 204.300

Wie vor, jedoch 12000 mm Kapillar

Zubehör

JZ-05/6 M

Montageklammern (6 Stück) Metall



Frostschutzthermostat

Typ JTF-1

Temperaturbereich -10... + 12 °C
 230 V, AC, 50 – 60 Hz
 Umschalter

TÜV-geprüft nach DIN, mit Fühlereigenüberwachung und plumbierbarer SollwertEinstellung mit 6 m vollaktiver Kapillare, einschließlich 6 Stück Montageklammern JZ 05/1M
 Regelfunktion Heizen oder Kühlen

Typ JTF-3

wie vor, jedoch 1800 mm Kapillare (nur auf 9,5 x 76 mm vollaktiv) und 3 Stück JZ 05/M

Typ JTF-5

wie vor, jedoch 3000 mm Kapillare und 3 Stück JZ 05/M

Typ JTF-1/12

wie vor, jedoch 12.000 mm Kapillare und 12 Stück JZ 05/M



Raumtemperaturregler Berlin-Serie

Typ RTBSB 001.010

230 V AC, 50/60 Hz, 10 A (4 A)
 Differential: ca. 0,5 K, je nach Regelstrecke und Heizsystem
 Schutzart: IP 30
 Regelbereich: + 5... + 30 °C, Umschalter
 Farbe: reinweiß (ähnlich RAL 9010)

Raumtemperaturregler, stetig, 0 – 10 V

Typ KTRVB - 048.100

24 V AC/DC, Schutzart IP 30, Schutzklasse III,
 Ausgang: 0... 10 V umsteckbar auf 10...0 V, 5m A
 P-Bereich: 0,5... 3 K, Innenfühler NTC,
 Regelbereich: 5... + 30 °C
 Farbe: reinweiß, ähnlich RAL 9010
 Ein Proportionalausgang (Ruhestellung bei 5 V)
 für Mischkammern.



Frostschutz-Thermostate

Für die luftseitige Temperaturüberwachung von Wasser-Lufterwärmern in Lüftungs- und Klimaanlage zur Verhinderung von Frostschäden.

| Typ | Funktion | Einstellbereich | Kapillar mm |
|------------------|---------------------------------------|------------------|-------------|
| QAF64.2-J | TW / TB 0-10V / 2-Punkt | 0-15°C | 2000 |
| QAF64.6-J | TW / TB 0-10V / 2-Punkt | 0-15°C | 6000 |
| QAF81.3 | TW 2-Punkt | Minus 5- 15°C | 3000 |
| QAF81.6 | TW 2-Punkt | Minus 5- 15°C | 6000 |
| QAF81.6M | TB 2-Punkt / Manuelle Rückstellung | Minus 5- 15°C | 6001 |



Kapillar-Thermostate

| Typ | Funktion | Einstellbereich | Kapillarlänge mm | Schutzrohr in mm |
|-----------------------|----------|-----------------|------------------|------------------|
| RAK-ST.1310P-M | STB | 90-110°C | 1600 | |
| RAK-ST.1300P-M | STB | 120-130°C | 700 | 100 |
| RAK-TR.1000B-H | TR | 15-95°C | 700 | 100 |
| RAK-TR.1000S-H | TR | 15-95°C | 700 | |
| RAK-TW.1000S-H | TW | 15-95°C | 700 | |
| RAK-TW.1200B-H | TW | 40-120°C | 700 | 100 |
| RAK-TW.1200S-H | TW | 40-120°C | 700 | |
| RAK-TW.5010S-H | TW | -10-50°C | 1600 | |
| RAK-TW.1000HB | TW | 15-95°C | 700 | 100 |
| RAK-ST.1600MP | STB | 95-130°C | 700 | 100 |
| RAK-ST.1385M | STB | 40-70°C | 700 | |



Anlege-Sicherheitsthermostate baumustergerüft

Schutzart: IP54
 Schaltfunktion: max: 230VAC, 12 (2,5) A / min: 24 VAC/DC, 100 mA
 Kapillarrohr: 2 m
 Thermostatart: Kapillarrohrthermostat
 Sollwertsteller: innen
 Feste Hysterese: 10K

Sicherheitstemperaturbegrenzer Typ STB 70130

Temp.-Bereich: 70...130°C
 Reset Funktion: Reset Manuel innen

Sicherheitstemperaturbegrenzer Typ STB 2080

Temp.-Bereich: 20...80°C
 Reset Funktion: Reset Manuel innen

Sicherheitstemperaturwächter Typ STW 70130

Temp.-Bereich: 70...130°C
 Reset Funktion: Reset automatisch

Sicherheitstemperaturwächter Typ STW 2080

Temp.-Bereich: 20...80°C
 Reset Funktion: Reset automatisch

Zubehör

Typ STG12-100 Tauchhülse, G1/2"

Sicherheitsthermostate baumustergerüft

Schutzart: IP54
 Material des Schaltgehäuses: Aluminium-Druckguß mit Kunststoffdeckel
 Umgebungstemperatur: 0 ... 80°C
 Schaltfunktion: Öffner 250Vac, 10A
 Eintauchtiefe: 150 mm
 Einbauort: Tauchhülse
 Werkstoff Tauchhülse: Messing, vernickelt
 Einschraubgewinde: R $\frac{1}{2}$



Sicherheitstemperaturbegrenzer Typ STB1

Thermostatart: Tauchthermostat
 Reset Funktion: Reset Knopf
 Sollwertsteller: innen
 Max. zulässige Temp. am Fühler: 150°C



Sicherheitstemperaturwächter

Typ STW1

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| Thermostatart | Tauchthermostat |
| Reset Funktion | automatisch |
| Sollwertsteller | innen |
| Max. zulässige Temp. am Fühler | 175°C |



Sicherheitstemperaturbegrenzer mit Regler

Typ STB+TR

| | |
|--------------------------------|----------------------------|
| Thermostatart | Tauchthermostat mit Regler |
| Reset Funktion | Reset Knopf |
| Sollwertsteller | innen und aussen |
| Max. zulässige Temp. am Fühler | 130°C |



Sicherheitstemperaturbegrenzer mit Wächter

Typ STB+TW

| | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Thermostatart | Tauchthermostat mit Begrenzer |
| Reset Funktion | Reset Knopf |
| Sollwertsteller | 2x innen |
| Max. zulässige Temp. am Fühler | 130°C |



Sicherheitstemperaturwächter mit Regler

Typ STW+TR

| | |
|--------------------------------|----------------------------|
| Thermostatart | Tauchthermostat mit Regler |
| Reset Funktion | automatisch |
| Sollwertsteller | innen und aussen |
| Max. zulässige Temp. am Fühler | 175°C |



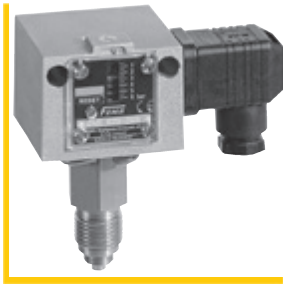
Temperaturwächter

Typ TWP1

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| Thermostatart | Tauchthermostat |
| Reset Funktion | automatisch |
| Sollwertsteller | innen |
| Max. zulässige Temp. am Fühler | 175°C |

Zubehör

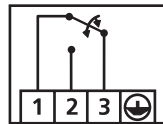
| | | |
|------------------|------------------------------|------------------------------|
| Typ T4NST | Niro Tauchhülse G1/2", 150mm | für Einfühler Thermostate |
| Typ T5NST | Niro Tauchhülse G1/2", 150mm | für Doppelfühler Thermostate |



Druckschalter und Druckwächter für Überdruck DCM

Für nicht aggressive flüssige und gasförmige Medien.

- Mediums- und Umgebungstemperatur -15...+70 °C
(bei höheren Mediumstemperaturen Wassersackrohr erforderlich)
- Normalausführung mit Steckanschluss IP 54
- Druckanschluss: AG 1/2" und IG 1/4"



Anschlußplan
DCM...

Schaltleistung: 8 A bei 250 VAC; 5 A bei 250 VAC induktiv; 8 A bei 24 VDC

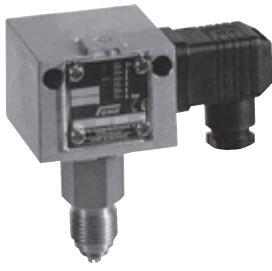
Typenübersicht (Schaltdifferenz nicht einstellbar)

| Typ | Einstellbereich bar | Schaltdifferenz bar | Max. Betriebs- druck bar |
|---------|------------------------|------------------------|-----------------------------|
| DCM 1 | 0,2...1,6 | 0,02...0,06 | 6 |
| DCM 3 | 0,2...2,5 | 0,06...0,14 | 16 |
| DCM 6 | 0,5...6,0 | 0,14...0,26 | 16 |
| DCM 625 | 0,5...6,0 | 0,15...0,35 | 25 |
| DCM 10 | 1,0...10,0 | 0,20...0,40 | 25 |
| DCM 16 | 3,0...16,0 | 0,20...0,60 | 25 |

Typenübersicht (Schaltdifferenz einstellbar)

| Typ | Einstellbereich bar | Schaltdifferenz bar | Max. Betriebs- druck bar |
|---------|------------------------|------------------------|-----------------------------|
| DCMV 1 | 0,2...1,6 | 0,07...0,55 | 6 |
| DCMV 3 | 0,2...2,5 | 0,15...1,50 | 16 |
| DCMV 6 | 0,5...6,0 | 0,25...2,00 | 16 |
| DCMV 10 | 1,0...10,0 | 0,50...2,80 | 25 |
| DCMV 16 | 3,0...16,0 | 0,70...3,50 | 25 |

Weitere Druckbereiche und Ausführungsvarianten (IP 65 etc.) auf Anfrage.

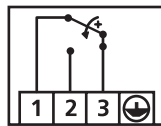


Druckwächter DWR

Für Dampf, Heißwasser und flüssige Brennstoffe für Maximaldruck- und Minimaldrucküberwachung, TÜV-bauteilgeprüft.

Prüfgrundlage: VdTÜV-Merkblatt Druck 100, DIN EN 1854, DIN EN 764-7, DIN EN 12952-11 und DIN EN 12953-9
 Registrier-Nr.: TÜV.DWFS/SDBFS 17-281, ID: 0000007042, CE-0085CL0343
 ID:0000035004

- „Besondere Bauart“ im Sinne von Druck 100
- Sensor komplett aus Edelstahl
- Mediums- und Umgebungstemperatur -25...+70 °C (bei höheren Mediumtemperaturen Wassersackrohr erforderlich)
- Normalausführung mit Steckanschluß IP 54
- Druckanschluss AG 1/2" und IG 1/4"



Anschlußplan
DWR

Typenübersicht (Schaltdifferenz nicht einstellbar)

Schaltleistung: 8 A bei 250 VAC; 5 A bei 250 VAC induktiv; 8 A bei 24 VDC

| Typ | Einstellbereich bar | Schaltdifferenz bar | Max. Betriebs- druck bar |
|----------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|
| DWR 3 | 0,2...2,5 | 0,04...0,16 | 16 |
| DWR 6 | 0,5...6,0 | 0,08...0,3 | 16 |
| DWR 625 | 0,5...6,0 | 0,08...0,3 | 25 |
| DWR 16 | 3,0...16,0 | 0,20...0,6 | 25 |

Typenübersicht (Schaltdifferenz einstellbar)

| | | | |
|--------------------|------------|-------------|----|
| DWR 3-203 | 0,2...2,5 | 0,17...1,4 | 16 |
| DWR 6-203 | 0,5...6,0 | 0,30...1,7 | 16 |
| DWR 625-203 | 0,5...6,0 | 0,40...2,5 | 25 |
| DWR 16-203 | 3,0...16,0 | 0,75...3,15 | 25 |

Druckwächter DWR... ohne einstellbare Schaltdifferenz können auch als Maximal- und Minimaldruckbegrenzer mit externer Verriegelung eingesetzt werden.

Weitere Druckbereiche und Ausführungsvarianten (Ex-d oder Ex-i-Ausführung; IP 65 etc.) auf Anfrage.



Druckwächter und Druckbegrenzer besonderer Bauart

Zum Regeln und Überwachen von Drücken in Flüssigkeiten, Gasen und Dämpfen.

Gemäß VdTÜV Druck 100; EN 12952-11; EN 12953-9. Neu mit SIL2.

Konform nach der europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU Kat IV

Druckanschluss: G 1/2"

Mit Gerätestecker und Leitungsdose nach DIN 43650. Schutzart IP 65.

Unterer Schalterpunkt und Schaltdifferenz einstellbar. Druckbeanspruchte Teile aus Niro.

Als Sicherheits-Druckbegrenzer einsetzbar, wenn eine elektrische Verriegelung nachgeschaltet wird.

Druckwächter mit Messingfühler für nichtaggressive Medien

| Typ | Einstellbereich bar | Schaltdifferenz bar | max. Fühlerwerte | |
|--------------|------------------------|------------------------|------------------|----|
| | | | bar | °C |
| DSB 138 F001 | 0...1,6 | 0,25...0,65 | 12 | 70 |
| DSB 140 F001 | 0...2,5 | 0,25...0,75 | 12 | 70 |
| DSB 143 F001 | 0...6 | 0,3...1,6 | 12 | 70 |
| DSB 146 F001 | 0...10 | 0,8...3,7 | 30 | 70 |
| DSB 152 F001 | 6...16 | 1,0...4,0 | 30 | 70 |
| DSB 158 F001 | 0...25 | 1,0...7,5 | 60 | 70 |
| DSB 170 F001 | 5...40 | 1,4...7,6 | 60 | 70 |



Druckwächter mit Nirofühler für aggressive Medien

| Typ | Einstellbereich bar | Schaltdifferenz bar | max. Fühlerwerte | |
|--------------|------------------------|------------------------|------------------|-----|
| | | | bar | °C |
| DSF 125 F001 | -1...1,5 | 0,25...0,7 | 12 | 110 |
| DSF 127 F001 | -1...5 | 0,3...1,5 | 16 | 110 |
| DSF 135 F001 | 0...0,6 | 0,12...0,60 | 12 | 110 |
| DSF 138 F001 | 0...1,6 | 0,25...0,7 | 12 | 110 |
| DSF 140 F001 | 0...2,5 | 0,25...0,7 | 12 | 110 |
| DSF 143 F001 | 0...6 | 0,3...1,5 | 16 | 110 |
| DSF 146 F001 | 0...10 | 0,8...3,0 | 18 | 110 |
| DSF 152 F001 | 0...16 | 1,2...3,8 | 60 | 110 |
| DSF 158 F001 | 0...25 | 1,5...8,0 | 60 | 110 |
| DSF 170 F001 | 15...40 | 1,7...8,2 | 60 | 110 |



Druckbegrenzer mit Verriegelung bei fallendem Druck. Druckfühler aus Messing

Zum Regeln und Überwachen von Drücken in Flüssigkeiten, Gasen und Dämpfen.
Gemäß VdTÜV Druck 100, DIN EN 12952-11, DIN EN 12953-9, SIL2 und konform nach der europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU Kat IV.

Mit Gerätestecker und Leitungsdose nach DIN 43650.

Schutzart: IP 65

Druckanschluss: G 1/2"

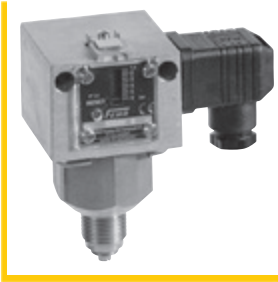
Schaltpunkt einstellbar und plombierbar

| Typ | Einstellbereich bar | minimale Änderung für Reset bar | max. Fühlerwerte | |
|--------------------|------------------------|--|------------------|----|
| | | | bar | °C |
| DSL140 F001 | 0...2,5 | + 0,4 | 12 | 70 |
| DSL143 F001 | 0...6,0 | + 0,5 | 16 | 70 |
| DSL152 F001 | 6,0...16 | + 1,2 | 30 | 70 |



Druckbegrenzer mit Verriegelung bei steigendem Druck Druckfühler aus Niro

| Typ | Einstellbereich bar | minimale Änderung für Reset bar | max. Fühlerwerte | |
|--------------------|------------------------|--|------------------|-----|
| | | | bar | °C |
| DSH127 F001 | -1,0...5,0 | - 0,4 | 16 | 110 |
| DSH143 F001 | 0,5...6,0 | - 0,45 | 16 | 110 |
| DSH146 F001 | 1,0...10 | - 0,8 | 18 | 110 |
| DSH152 F001 | 2,0...16 | - 1,5 | 60 | 110 |
| DSH158 F001 | 2,0...25 | - 1,8 | 60 | 110 |
| DSH170 F001 | 15...40 | - 2,0 | 60 | 110 |



Druckbegrenzer DWR-B

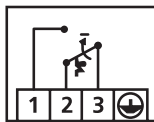
Für Dampf- und Heißwasserkessel (DIN EN 12952-11, DIN EN 12953-9 und DIN EN 764-7), TÜV-bauteilgeprüft, mit interner Verriegelung.

Die Minimaldruck- und Maximaldruckbegrenzer sind mit einer Wiedereinschaltsperrung zur mechanischen Verriegelung des Abschaltzustandes ausgerüstet. Die Rückschaltung kann nur durch manuelle Betätigung der Rückstelltaste erfolgen.

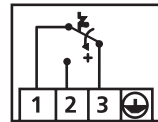
Prüfgrundlage: VdTÜV-Merkblatt Druck 100, DIN EN 1854, DIN EN 764-7, DIN EN 12952-11 und DIN EN 12953-9

Registrier-Nr.: www.tuv.com ID: 0000007042 CE-0085CL0343
TÜV.DWFS/SDBFS 17-281, ID: 000003504

- „Besondere Bauart“ im Sinne von VdTÜV-Merkblatt Druck 100
- Sensor komplett aus Edelstahl
- Mediums- und Umgebungstemperatur -25...+70 °C
(bei höheren Mediumstemperaturen Wassersackrohr erforderlich)
- Normalausführung mit Steckanschluß IP 54
- Druckanschluß AG 1/2" und IG 1/4"



Anschlußplan
DWR...-206



Anschlußplan
DWR...-205

Schaltleistung: 8 A bei 250 VAC; 5 A bei 250 VAC induktiv; 8 A bei 24 VDC

Maximaldruckbegrenzer

| Typ | Einstellbereich bar | Druckänderung zum Entriegeln bar | Max. Betriebsdruck bar |
|------------|---------------------|----------------------------------|------------------------|
| DWR 3-205 | 0,2 – 2,5 | 0,22 | 16 |
| DWR 6-205 | 0,5 – 6,0 | 0,35 | 16 |
| DWR 16-205 | 3 – 16 | 0,80 | 25 |

Minimaldruckbegrenzer

| Typ | Einstellbereich bar | Druckänderung zum Entriegeln bar | Max. Betriebsdruck bar |
|------------|---------------------|----------------------------------|------------------------|
| DWR 3-206 | 0,2 – 2,5 | 0,22 | 16 |
| DWR 6-206 | 0,5 – 6,0 | 0,35 | 16 |
| DWR 16-206 | 3 – 16 | 0,80 | 25 |

Weitere Druckbereiche und Ausführungsvarianten (z.B. IP 65 etc.) auf Anfrage.



Differenzdruck-Schalter

Typ 604 Klima-Set - für Luft und nicht aggressive Gase

- Extrem montagefreundlich und hohe Einstellgenauigkeit durch individuelle Skalengravur
- Anwenderfreundlicher Schnappverschluss der Abdeckhaube
- Langzeitstabile Schaltpunkte durch Trapez-Wulst-Membrane
- Mehrschichtkontakt mit Goldbeschichtung für 24VAC/DC und 250 VAC
- DDC-geeignet
- Schutzklasse IP54

Bereich:

| | |
|---------------|-----------------|
| 0,2 – 3 mbar | (20 – 300 Pa) |
| 0,5 – 5 mbar | (50 – 500 Pa) |
| 1,0 – 10 mbar | (100 – 1000 Pa) |
| 5,0 – 20 mbar | (500 – 2000 Pa) |

Typ

| |
|--------------------|
| 604.9000002 |
| 604.9100002 |
| 604.9200002 |
| 604.9400002 |

Inkl. beige packtem Anschluss-Set (Kunststoff-Stutzen gerade) und 2m Schlauch, sowie montiertem Kombi-Winkel C für vertikale oder horizontale Montage.



Differenzdruck-Transmitter

Typ 699 – für Luft und nicht aggressive Gase

- Mit umschaltbaren Druckbereichen und Ausgangssignalen
- Vom Ausgangssignal unabhängige Verdrahtung
- Filterfunktion (Reaktionszeit)
- Umschaltbare Kennlinie (linear / radiziert)
- Nullpunkt Reset-Taste
- Messbereichs-Endwert kundenseitig einstellbar
- Schutzklasse: IP54
- Inkl. beige packtem Anschluss-Set (Kunststoff-Stutzen gerade) und 2m Schlauch

Ausgang

| | |
|----------|------------|
| 0 - 10V | (3-Leiter) |
| 0 - 20mA | (3-Leiter) |
| 4 - 20mA | (2-Leiter) |

Speisung

| |
|----------------------|
| 13,5 - 33VDC / 24VAC |
| 13,5 - 33VDC / 24VAC |
| 8 - 33VDC |

Bereich 0 – 1 / 3 / 5 mbar

Typ 699. 913021012, ohne LCD-Display

Typ 699. 913021112, mit LCD-Display (2-zeilig, 8-stellig)

Typ 699. 913021312, in ModBus-Ausführung, ohne LCD-Display

Bereich 0 – 3 / 5 / 10 mbar

Typ 699. 914021012, ohne LCD-Display

Typ 699. 914021112, mit LCD-Display (2-zeilig, 8-stellig)

Typ 699. 914021312, in ModBus-Ausführung, ohne LCD-Display

Bereich 0 – 10 / 16 / 25 mbar

Typ 699. 916021012, ohne LCD-Display

Typ 699. 916021112, mit LCD-Display (2-zeilig, 8-stellig)

Typ 699. 916021312, in ModBus-Ausführung, ohne LCD-Display

Die Einstellbarkeit der Druckbereiche/Ausgangssignale erfolgt über einen 10fach DIP-Switch.



Differenzdruck-Transmitter

Typ 692

Differenzdruck-Transmitter mit Keramiktechnologie für flüssige und gasförmige Medien. Diese Drucktransmitter eignen sich für den Einsatz in unterschiedlichen Industrie-Anwendungen.

Ausgang/Speisung: OUT: 0-10V IN: 24VAC ±15%/18...33VDC
 OUT: 4-20mA IN: 11...33VDC

Dichtmaterial: EPDM

Elektro-Anschluss: Stecker DIN EN 175301-803-A

Prozess-Anschluss: Rohrverschraubung 6mm (Messing vernickelt), Gehäuse INOX 1.4305

Zubehör: inkl. beige packter Steckdose DIN EN 176301-803-A (IP65) und Haltewinkel

| Typ | Druckbereich | Ausgang | max. einseitige Überlast |
|----------------------|--------------|---------|--------------------------|
| 692.907101141 | 0 – 0,5 bar | 0-10V | 3 bar |
| 692.912101141 | 0 – 1 bar | 0-10V | 5 bar |
| 692.916101141 | 0 – 2,5 bar | 0-10V | 12 bar |
| 692.918101141 | 0 – 4 bar | 0-10V | 12 bar |
| 692.907107141 | 0 – 0,5 bar | 4-20mA | 3 bar |
| 692.912107141 | 0 – 1 bar | 4-20mA | 5 bar |
| 692.916107141 | 0 – 2,5 bar | 4-20mA | 12 bar |
| 692.918107141 | 0 – 4 bar | 4-20mA | 12 bar |

Weitere Druckbereiche, Dichtmaterialien und Prozess-Anschlüsse sind auf Anfrage lieferbar.



Drucktransmitter mit Anzeige und Schaltausgang

Typ 548

Die µP-gesteuerten, programmierbaren Drucktransmitter der Baureihe 548 im robusten Industriedesign verfügen über ein Konfigurationsmenü, in dem bis zu zwei programmierbare Schaltpunkte und weitere Parameter mittels Funktionstasten eingestellt werden können.

Lieferbar in Druckbereichen von 0-1/2,5/6/10/16/25/40 bar

Ausgang/Speisung: OUT: 0-10V IN: 17...33VDC
 OUT: 4-20mA IN: 17...33VDC

Dichtmaterial: FPM

Elektro-Anschluss: M12x1

Anschluss-Gewinde: G1/4" hinten dichtend DIN 3852 Form E, INOX 1.4404 / AISI 316L

- Kompakte, robuste Bauart
- Einfache Bedienung
- Große 4stellige LED-Anzeige (Gehäuse um 180° drehbar)
- Hohe Überlastsicherheit
- Wahlweise auch mit Diagnose-Funktion lieferbar

| Typ | Druckbereich | Ausgang |
|-----------------------|--------------|------------|
| 548.9140062401 | 0 – 2,5 bar | 0-10V PNP |
| 548.9170062401 | 0 – 6 bar | 0-10V PNP |
| 548.9300062401 | 0 – 10 bar | 0-10V PNP |
| 548.9140052401 | 0 – 2,5 bar | 4-20mA PNP |
| 548.9170052401 | 0 – 6 bar | 4-20mA PNP |
| 548.9300052401 | 0 – 10 bar | 4-20mA PNP |

Weitere Druckbereiche und Anschluss-Gewinde sind auf Anfrage lieferbar.



Drucktransmitter

Typ 528

Eignet sich für den Einsatz in unterschiedlichen Industrie-Anwendungen.

Ausgang/Speisung: OUT: 0-10V IN: 24VAC \pm 15%/12...33VDC
 OUT: 4-20mA IN: 7...33VDC

Dichtmaterial: EPDM

Elektro-Anschluss: Stecker DIN EN 175301-803-A

Anschluss-Gewinde: G1/2" vorne dichtend, INOX 1.4404 / AISI 316L

Zubehör: inkl. beigepackter Steckdose DIN EN 176301-803-A (IP65)

- Kompakte, robuste Bauart
- Geringste Temperatureinflüsse auf die Genauigkeit

| Typ | Druckbereich | Ausgang |
|----------------|--------------|---------|
| 528.9111081911 | 0 – 1 bar | 0-10V |
| 528.9151081911 | 0 – 4 bar | 0-10V |
| 528.9171081911 | 0 – 6 bar | 0-10V |
| 528.9301081911 | 0 – 10 bar | 0-10V |
| 528.9311081911 | 0 – 16 bar | 0-10V |
| 528.9321081911 | 0 – 25 bar | 0-10V |
| 528.9111031911 | 0 – 1 bar | 4-20mA |
| 528.9151031911 | 0 – 4 bar | 4-20mA |
| 528.9171031911 | 0 – 6 bar | 4-20mA |
| 528.9301031911 | 0 – 10 bar | 4-20mA |
| 528.9311031911 | 0 – 16 bar | 4-20mA |
| 528.9321031911 | 0 – 25 bar | 4-20mA |

Zubehör (muss separat bestellt werden)

103510 Steckdose DIN EN 176301-803-A (IP 65)

Anzeigemodul

Typ 801

Die Anzeigemodule der Typenreihe 801 sind auf alle Sensoren mit DIN Stecker EN 175301-803-A montierbar. Die Anzeige kann in die ideale Ableseposition gedreht werden, ist mit einer 3-stelligen LCD-Anzeige ausgestattet.

Ausgang/Speisung: OUT: 0-10V IN: 24VAC \pm 15%/12...33VDC
 OUT: 4-20mA IN: 7...33VDC

Elektro-Anschluss: Stecker DIN EN 175301-803-A (IP65)

| Typ | Ausgang |
|----------|---------|
| 801.121W | 0-10V |
| 801.321W | 4-20mA |





Drucktransmitter für Gas und Flüssigkeit (PT)

Die PT-Drucktransmitter eignen sich zur Messung der Relativdrücke in flüssigen und gasförmigen Medien. Der Parameter „Druck“ wird in ein analoges Spannungssignal umgewandelt.

Zu den typischen Anwendungsgebieten gehören:

- Kompressoren
- Kälte- und Klimatechnik
- Frequenzumrichter
- Ausgangssignal: 0..10V
- Versorgungsspannung: 24 Vac/dc
- 2/3-Leiter-Ausführung: 3-Leiter

| Artikel-Nr. | Druck-Messbereich bar | Max. Druck bar |
|--------------|--------------------------|-------------------|
| PTU4 | 0 ... 4 | 12 |
| PTU6 | 0 ... 6 | 18 |
| PTU10 | 0 ... 10 | 30 |
| PTU16 | 0 ... 16 | 48 |



Differenzdrucktransmitter für Gas und Flüssigkeit (DT)

Die Differenzdrucktransmitter DT eignen sich zur Messung von Differenzdrücken in flüssigen und gasförmigen Medien. Sie arbeiten nach dem piezoresistiven Messprinzip. Die Messzelle ist in eine dichtungslose Edelstahlmesskammer eingeschweißt.

Zu den typischen Anwendungsgebieten gehören:

- Kompressoren
- Kälte- und Klimatechnik
- Ausgangssignal: 0..10V
- Versorgungsspannung: 24 Vac/dc
- 2/3-Leiter-Ausführung: 3-Leiter

| Artikel-Nr. | Druck-Messbereich bar | Max. Druck bar |
|--------------|--------------------------|-------------------|
| DTU06 | 0 ... 0.6 | 5 |
| DTU1 | 0 ... 1 | 5 |
| DTU2 | 0 ... 2.5 | 10 |
| DTU4 | 0 ... 4 | 30 |
| DTU6 | 0 ... 6 | 30 |
| DTU10 | 0 ... 10 | 30 |



Klima-Set Differenzdruck-Schalter für Luft

- Bestückung mit Goldkontakten (vergoldet) – somit DDC-anchlussfähig
- Ansprechende praxisnahe Bauart
- Interessantes Preis-Leistungsverhältnis
- Anschluss-Spannung: 24 – 250V AC / 5 – 24V DC
- Schutzklasse: IP54, Skala in PA, elektrischer Anschluss: K / t

| Typ | Art.-Nr. | Einstellbereich |
|-----------------------|----------|-----------------|
| KS 300 A2 – 7 | 257843 | 20 – 300 Pa |
| KS 600 A2 – 7 | 257844 | 30 – 600 Pa |
| KS 1000 A2 – 7 | 257845 | 100 – 1000 Pa |

Einschließlich Anschluss-Set: PE-Schlauch 5,5 x 4 mm ø, 2 m lang, 6 Befestigungsschrauben, 2 Luftkanalanschlußnippel mit Verlängerungsrohr, mit Befestigungsplatte, mit Montage- und Bedienungsanleitung.

IFM ELECTRONIC

Luftstromwächter in zylindrischer Bauform mit Anschlussleitung

Typ SL0101

| | |
|-------------------------|--|
| Ausgangsfunktion: | Relais zieht bei Strömung an |
| Betriebsspannung: | 80...250 AC/DC |
| Kontaktbelastbarkeit: | 3 A |
| Mediumtemperatur: | -10...50 °C |
| Einstellbereich (cm/s): | 100...1000 |
| Schutzart: | IP 65 |
| Funktionsanzeige LED: | 1 x rot, 1 x grün |
| Anschluss: | PUR / PVC-Kabel / 2 m; 4 x 0,5 mm ² |
| Sensorfläche: | Titanausführung |

Typ SL0201

| | |
|-------------------------|--|
| Ausgangsfunktion: | Relais zieht bei Strömung an |
| Betriebsspannung: | 24 AC |
| Kontaktbelastbarkeit: | 3 A (30 V DC / 250 V AC) |
| Mediumtemperatur: | -10...50 °C |
| Einstellbereich (cm/s): | 100...1000 |
| Schutzart: | IP 65 |
| Funktionsanzeige LED: | 1 x rot, 1 x grün |
| Anschluss: | PUR / PVC-Kabel / 2 m; 4 x 0,5 mm ² |
| Sensorfläche: | Titanausführung |

Typ SL5201

| | |
|---------------------------|--|
| Ausgangsfunktion: | 0...10 V analog |
| Betriebsspannung: | 24 DC ± 10 % |
| Durchflussbereich (cm/s): | 200...2000 (= 1...10 V) |
| Mediumtemperatur: | 35...65 °C |
| Umgebungstemperatur: | -10...50 °C |
| Schutzart: | IP 65 |
| Funktionsanzeige LED: | grün |
| Anschluss: | PUR / PVC-Kabel / 2 m; 4 x 0,5 mm ² |
| Sensorfläche: | Titanausführung |

Weitere IFM Produkte auf Anfrage.





INT511 Luftstromwächter

- Hohe Beständigkeit gegenüber Umweltbedingungen
- Flexible Einsetzbarkeit
- Einfache Installation
- Einsicht in den Status des Luftstromwächters über Duo-LED
- Relaiskontakt
- Messbereich 0,2 - 10m/s

22N842S021, AC 115-230V

20N842S021, AC/DC 24 V



INT512 Lineare Luftstromsonde

- Ausgangssignal 0-10V oder 4-20mA
- Kurze Ansprechzeiten
- Linearer Sensor
- Versorgungsspannung DC 24 V

13N137S40, MB 0,2..1m/s, 0-10 V

13N138S40, MB 0,2..10m/s, 0-10 V

13N139, MB 0,2..1m/s, 4-20mA

13N140, MB 0,2..10m/s, 4-20mA



INT69 UY Diagnose Spannungswächter

- Ein- oder drei Phasen
- Schnelle Abschaltung der Anlage im Fehlerfall (60ms)
- Schutz & Diagnose mittels App
- Flexible Einsetzbarkeit durch Parametrierung
- Umfassende Überwachung der Netzspannung
- einstellbarer Temperatureingang PTC, PT1000

13A735P080, DC 24V

31A735P080, AC 24V

52A735P080, AC 230V

02S365S21, USB-Gateway zur Parametrierung

Neu!



ALRE

Luftstromwächter

Typ WSERD-XXX.446

| | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| Bemessungsspannung: | 100-240 VAC oder 24 VAC / VDC |
| Kontakt: | 2 Wechsler, potentialfrei |
| Schaltspannung: | max. 250 VAC |
| Schaltstrom: | max. 8 A |
| Schutzart: | IP65 Gehäuse / IP54 Fühler, EN 60529 |
| Arbeitsbereich: | 0,2...10 m/s Strömungsgeschwindigkeit |
| Einschaltverzögerung: | 15...120 Sek. |
| Relative Luftfeuchtigkeit: | < 95 % |
| Bemessungsstoßspannung: | 4000 V |

WSERD-134.446

für die Wandmontage



Strömungswächter – elektronisch

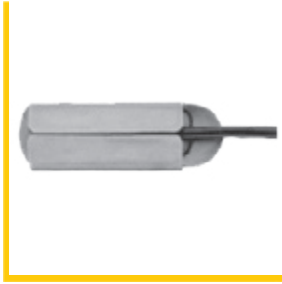
Strömungsüberwachung von flüssigen und leitungsgebundenen, gasförmigen Medien; die Strömungswächter arbeiten nach dem kalorimetrischen Prinzip – ein temperaturempfindlicher Widerstand wird aufgeheizt; die Empfindlichkeit kann mit einem Grob – und Feinpotentiometer feinfühlig eingestellt werden. Der Schaltzustand wird durch LED'S am Auswertegerät angezeigt.

| | | |
|---------------------|-----------------------|--------------------|
| Typ SWF62 | G1/4" | Länge Sensor 25 mm |
| Typ SWF62L | G1/2" | Länge Sensor 45 mm |
| Mediumtemperatur: | 0... 80 °C | |
| Sensorwerkstoff: | Edelstahl 1.4571 | |
| Kabelverschraubung: | Ms vernickelt | |
| Max. zul. Druck: | 20 bar | |
| Anschlußleitung: | vieradrig; 2,5 m lang | |
| Schutzart: | IP 65 | |

Typenübersicht Auswertegeräte

| | |
|---------------------------|---|
| Typ ASW454 | 230V AC |
| Typ ASW454/24 | 24V AC/DC |
| Leistungsaufnahme: | ca. 3 VA |
| Schaltausgang: | Relais, einpolig umschaltend 8 A, max. 250 V AC |
| Umgebungstemperatur: | 0 - 60° C |
| Strömungsgeschwindigkeit: | 0,1 ...3m/s (bei flüssigen Medien) 1....15m/s (bei gasförmigen Medien) |
| Schalthyserese: | ca. 2 % vom Gesamtbereich |
| Bauform: | Normgehäuse N 45 f. Schienenmontage |





Taupunktfühler Typ HX-9100

Der elektrische Taupunktfühler HX-9100 erfasst die Entstehung von Kondenswasser an Oberflächen wie z. B. Kaltwasserleitungen, Kühldecken, Fenstern usw. Eine Type ist für den Anschluss an Systeme mit 0 bis 10 V-Eingang vorgesehen. Die andere Type verfügt über einen Elektronikausgang zum Anschluss an einen Digitaleingang. Der Taupunktfühler ist für Oberflächenmontage auf ebenen Flächen (selbstklebend) oder für die Montage als Anlegefühler für Rohrleitungen (Schelle liegt bei) geeignet. Beachten Sie die Betriebsbedingungen und halten Sie das Gerät fern von Lösungsmitteln, Alkohol, Azeton, Fetten und verschmutztem Wasser.

HX-9100-9024 Taupunktfühler mit 24V AC/DC für Anschluss an einen Digitaleingang mit 1,5 m Kabel

HX-9100-9324 Taupunktfühler mit 24 V AC/DC für Anschluss an einen Digitaleingang mit 3 m Kabel

HX-9100-9A24 Taupunktfühler mit 15 V DC für Anschluss an einen Analogeingang (0 – 10V DC) mit 1,5 m Kabel



Strömungswächter als Wassermangelsicherung Typ F61

Schaltleistung 15(8)A 230 V AC, Gehäusewerkstoff: Polycarbonat,
Max. Umgebungstemperatur –40 bis +55 °C,
Max. Wasserdruck F61SB/TB-9100: 20 bar.
Max. Wasserdruck F61SD-9150: 10 bar.
Einstellung werkseitig auf min. Durchflussmenge, Paddel im Lieferumfang.

| Bestellnummer | Durchflussmenge (m3/h) | Schutzart | Paddel inkl. | Anschlussart Gewinde | Medium | Werkstoff Körper |
|-------------------|---------------------------------|-----------|-------------------|----------------------|-------------|------------------|
| F61SD-9150 | 0,14 – 0,25 Min. 0,6 – 85 | IP 43 | – | 1/2" -14 NPTF | Stadtwasser | Bronze |
| F61SB-9100 | Max. 1,9 – 173 Min. 0,6 – 85 | IP 43 | 1", 2", 3" | R1" (ISO7-R1) | Stadtwasser | CuZn40Pb2 |
| F61TB-9100 | Max. 1,9 –173 | IP 67 | 1", 2", 3", 6" | R1" (ISO7-R1) | Seewasser | Edelstahl |

Weitere technische Daten und Ausführungen auf Anfrage.

ALRE



Strömungswächter Typ JSF-1E

Umschalter 15 (8) A, 24 – 230 V AC, bei 24 V AC min. 150 mA, Schutzart IP 65
Für den Einbau in Rohre von 1" bis 8"
Max. Druck: 8 bar
Max. Mediumtemperatur: 120° C


Elektronischer Taupunktmelder
Typ WFRRN 240.018-24 V

Einsetzbar zur Vermeidung von Kondensatbildung an Kühlleitungen.

Als Fühler werden Taupunktsensoren der Bauform TPS 1, TPS 2 oder TPS 3 verwendet. Am Fühlereingang sind bis zu 5 Fühler parallel anschließbar.

Betriebsspannung: 24 VAC/50 Hz, 24 VDC; Leistungsaufnahme: ca. 1 VA, Schaltpunkt fest: 98% r.H.; Hysterese: 8 MOhm, Fühler TPS 1 oder TPS 2, max. 2 x 5 Stück (separat bestellen);

Schaltausgang: potentialfreier Wechselkontakt; Schaltvermögen: min. Schaltstrom 5 mA, max. Schaltstrom 10 (3) A, max. Schaltspannung: 48 V/60 V =, Schutzart: IP 20; Schutzklasse: III; Zul. Umgebungstemperatur: 0...55°C, Befestigung: Normschienenmontage

Typ WFRRN 210.018 - 230 V

Elektronischer Taupunktmelder mit Normschienenbefestigung

Anwendung: wie vor

Betriebsspannung: 230 V ~ 50 Hz; Leistungsaufnahme: ca. 1 VA, Schaltpunkt fest:

98% r.H.; Hysterese: 8 MOhm, Schaltausgang: potentialfreier Wechselkontakt;

Schaltvermögen: Schließer 10 (3) A/230 V ~, Öffner 10 A bei 30 VDC,

Min. Schaltstrom: 5 mA, Schutzart: IP 20; Schutzklasse: II nach entsprechender Montage;

Zul. Umgebungstemperatur: 0...55°C

Taupunkt-Sensor TPS 1 / TPS 2 / TPS 3 für Kühldecken-Regler

Zur Unterbrechung der Kühlung, wenn die relative Luftfeuchtigkeit 95 % überschreitet.

Lagertemperatur: -20...+70° C

Anschlusskabel: 10 m (verlängerbar bis 50 m mit 2 x 0,5 mm²)

Taupunktfühler TPS 1

Einsatzmöglichkeiten: Trockenbaukühldecke (Gipskartonplatte) m. aufgelegter Kapillarrohmatte

Metallkühldecke mit integriertem Kapillarrohrsystem

Taupunktfühler TPS 2

Einsatzmöglichkeiten: Kaltwassertransportierende Rohrleitungen

Putzkühldecke mit Kapillarrohrsystem

Taupunktfühler TPS 3

Einsatzmöglichkeiten: Kaltwassertransportierende Rohrleitungen

Ausstattung: TPS 1 10 m Kabellänge, 2 Kabelbinder, 2 Clips für Kühldecke

TPS 2 10 m Kabellänge, 2 Kabelbinder, 2 Clips für Kühldecke

TPS 3 10 m Kabellänge, 2 Kabelbinder

Wichtiger Hinweis: Die Zuluftkanäle sind werksseitig verschlossen, um Verschmutzungen beim Einbau zu vermeiden. Nach Montage sind sie wandbündig mit einem Messer zu kürzen, um die Luftzirkulation zu gewährleisten.

Neu!



Wetterstation WSC11 Compact

Typ 4.9056.10.001

Erfasst elf meteorologische Parameter und ist ideal für den Einsatz im Bereich der Gebäudeautomation z. B. zur Automatisierung von Verschattungsanlagen

Messgrößen: Windgeschwindigkeit | Windrichtung | Helligkeit (in Nord, Ost, Süd, West) | Niederschlag (Ja / Nein) | Temperatur | relative Luftfeuchte, GPS, Sonnenstand (Elevation / Azimut), Dämmerung, Globalstrahlung, Luftdruck etc.

Betriebsspannung: 18 ... 30 V DC oder 18 ... 28 V AC 50 / 60 Hz

Schnittstelle: RS485 Schnittstelle MODBUS RTU (voreingestellt)

Zubehör

Typ 509564 Montagewinkel

Typ 510023 Anschlusskabel 5 m

Typ 510024 Anschlusskabel 10 m

Neu!



Kleinwindgeber (ohne Heizung) mit Montagewinkel und 3 m Anschlusskabel

Typ 4.3515.51.100

Für die richtungsunabhängige Messung der Windgeschwindigkeit mit Frequenzgang (Reedkontakt). Ideal z. B. zur Installation an Fassaden um Verschattungs- /

Sonnenschutzanlagen bei starken Winden hoch- bzw. einzufahren

Windgeschwindigkeit Messbereich: 0,9 ... 40 m/s

Genauigkeit: $\pm 0,5$ m/s oder ± 5 % vom Messwert

Datenausgabe digital / Frequenz: 100 Hz @ 40 m/s

Ausgabetype: Reedkontakt

Elektrischer Anschluss: 3 m Anschlussleitung; LiYY 4 x 0,5 mm²

Schaltspannung: 10 W, max. 42 V DC, max. 0,4 A

Neu!



Windgeber Compact (beheizt) mit 12m Anschlussleitung

Typ 4.3619.00.141

Für die richtungsunabhängige Messung der Windgeschwindigkeit mit Analogausgang.

Ideal z. B. zur Installation an Fassaden um Verschattungs- / Sonnenschutzanlagen bei starken Winden hoch- bzw. einzufahren

Messbereich: 0,5 ... 60 m/s

Genauigkeit: ± 3 % vom Messwert oder $\pm 0,5$ m/s

Datenausgabe analog: 4 ... 20 mA

Betriebsspannung: 13 ... 30 V DC oder 24 V AC

Elektrischer Anschluss: 12 m Anschlussleitung, LiYCY 5 x 0,25 mm²

Zubehör

Typ 4.3171.26.000 Traverse Compact (0,5 m) aus Aluminium zur Wandmontage

Typ 4.3171.40.000 Traverse Compact (0,4 m) aus Aluminium mit Spannbügel aus Edelstahl
Für Mastrohre mit 48 mm...116 mm Durchmesser

Neu!

Helligkeitsgeber (richtungsunabhängig)
Typ 7.1414.51.150

Der Helligkeitsgeber ist auf die Augenempfindlichkeit angepasst und eignet sich insbesondere für die Steuerung von Beleuchtungs- und Verschattungsanlagen. Der Sensor verfügt über zwei Analogausgänge wobei Ausgang 1 verschiedene einstellbare Messbereiche bietet und Ausgang 2 als fester Messbereich speziell für den Dämmerungsbereich ausgelegt ist. Die Ausgangssignale können als Spannung oder Strom ausgegeben werden.

Messbereich (Ausgang 1): 0...150.000 Lux, Kundenseitig per DIP-Schalter änderbar auf:
0...100.000 Lux, 0...50.000 Lux oder 0...10.000 Lux

Messbereich (Ausgang 2): 0...1000 Lux

Elektrischer Ausgang: 4...20 mA

Kundenseitig per DIP-

Schalter änderbar auf: 0...20 mA oder 0...10V (max. 5 mA)

Betriebsspannung: 15...36 V DC oder 15...24V AC

Elektrischer Anschluss: 12 m Anschlussleitung, LIYCY 6 x 0,25 mm²

Zubehör
Typ 4.3171.40.000

Traverse Compact (0,4 m)

aus Aluminium mit Spannbügel aus Edelstahl

Für Mastrohre mit 48 mm...116 mm Durchmesser

Neu!

Helligkeitsgeber (richtungsabhängig, 8 Sektoren)
Typ 7.1414.60.041

Der Helligkeitsgeber dient zur Erfassung der sonnenstandsabhängigen Beleuchtungsstärken des Tageslichts. Hierbei wird die Helligkeit für acht unabhängige Sektoren durch Photodioden erfasst, die in 45°-Segmenten angeordnet sind. Die Beleuchtungsstärke je Sektor wird über eine nachgeschaltete Elektronik in das proportionale Analogsignal umgewandelt. Eine integrierte „Heizung“ verhindert das Betauen der Kuppel.

Kanalanzahl: 8

Messbereich: 0 ... 100 kLux

Spektralbereich: 400 ... 1100 nm

Genauigkeit: ±2 % vom Kalibriernormal

Elektrischer Ausgang: 4 ... 20 mA pro Kanal

Betriebsspannung: 12...28 VDC / 24 VAC

Elektrischer Anschluss: Klemmverbindung, Kabelverschraubung

Zubehör
Typ 506345

Adapter / Zapfen die Montage des Helligkeitsgebers (richtungsabhängig) z.B. an Traverse Compact

Typ 506350

Adapter / Zapfen die Montage des Niederschlagswächters z.B. an Traverse Compact

Typ 4.3171.26.000

Traverse Compact (0,5 m)

aus Aluminium zur Wandmontage

Typ 4.3171.40.000

Traverse Compact (0,4 m)

aus Aluminium mit Spannbügel aus Edelstahl

Für Mastrohre mit 48 mm...116 mm Durchmesser



Wetterstation Clima Sensor US

Typ 4.9200.20.001

Der Clima Sensor US erfasst mit hoher Präzision die wichtigsten meteorologischen Daten in nur einem Gerät und ist dadurch auch prädestiniert für den Einsatz im Bereich der Gebäudeleittechnik.

Die Windgeschwindigkeit und -richtung werden ultraschallbasiert und dadurch trägheitslos und sehr präzise ermittelt. Durch ein integriertes Doppler-Radar werden neben der Niederschlagsintensität auch die -Art erfasst. Vier Sensoren ermitteln die Helligkeit der einzelnen Himmelsrichtungen und daraus basierend wird die Helligkeitsrichtung berechnet, welchen neben Sonnenstands-Informationen (Elevation & Azimut) z. B. für eine optimale Steuerung von Beschattungsanlagen genutzt werden können.

| | |
|----------------------|--|
| Messgrößen: | Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Lufttemperatur, rel. Luftfeuchte, Luftdruck, Helligkeit (Nord/Ost/Süd/West), Helligkeitsrichtung, Globalstrahlung (berechnet), Dämmerung, Niederschlagsstatus, Niederschlagsintensität, Niederschlagsmenge, Niederschlagsart, GPS, Magnetkompass. |
| Montageart: | Mast-Rohr R 1½" (Ø 48,3 mm) |
| Betriebsspannung: | 24V AC/DC ±15%, 25VA typisch @ 24V nominal |
| Schnittstelle: | RS485 Schnittstelle MODBUS RTU (voreingestellt) |
| Datenausgabe analog: | 8x 0V... 10V, 5 Kanäle davon wahlweise konfigurierbar. galvanisch getrennt von der Versorgung. Analogsignale parallel zur RS485-Schnittstelle. |

Zubehör

| | |
|------------|--|
| Typ 509427 | Anschlusskabel 10 m nur Digitale Signale (RS485) |
| Typ 509311 | Anschlusskabel 10 m Analog + Digitalsignal (RS485) |



Clima Sensor DW

Typ 4.9100.00.061

Kombinierter Sensor zu Messung von Windgeschwindigkeit, Niederschlag und Helligkeit

| | | |
|---------------------|--------------|-----------------------------|
| Windgeschwindigkeit | Messbereich: | 1 – 40 m/s |
| | Ausgang: | 0 – 10 V |
| Niederschlag | Messwert: | ja/nein |
| | Ausgang: | 0 V = Regen, 10 V = trocken |
| Helligkeit | Messbereich: | 0 – 150 kLux |
| | Ausgang: | 3x 0 – 10 V |
| Dämmerung | Messbereich: | 0 – 250 Lux |
| Betriebsspannung: | 24 V AC/DC | |
| serieller Ausgang: | RS 422/485 | |

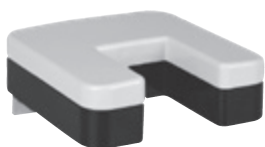


Clima Sensor DWFT

Typ 4.9110.00.061

Kombinierter Sensor zur Messung von Windgeschwindigkeit, Niederschlag, Helligkeit, Temperatur und Luftfeuchte

| | | |
|---------------------|--------------|-----------------------------|
| Windgeschwindigkeit | Messbereich: | 1 – 40 m/s |
| | Ausgang: | 0 – 10 V |
| Niederschlag | Messwert: | ja/nein |
| | Ausgang: | 0 V = Regen, 10 V = trocken |
| Helligkeit | Messbereich: | 0 – 150 kLux |
| | Ausgang: | 3x 0 – 10 V |
| Dämmerung | Messbereich: | 0 – 250 Lux |
| Temperatur | Messbereich: | –20 – +60 °C |
| | Ausgang: | 0 – 10 V |
| Luftfeuchte | Messbereich: | 0 – 100 % rel.F. |
| | Ausgang: | 0 – 10 V |
| Betriebsspannung: | 24 V AC/DC | |
| serieller Ausgang: | RS 422/485 | |



Niederschlagswächter

Typ 5.4103.10.000

Signalgeber mit integrierter Heizung zur Ermittlung von Niederschlagsbeginn und Ende. Niederschläge in Form von Sprühregen, Regen, Schnee oder Hagel werden von einem Lichtschranken-System erfasst und lösen ein Schaltsignal aus. Ideal für den Einsatz zur Steuerung von Sicherheitseinrichtungen gegen Niederschlag, wie z.B. Fenster, Jalousien, Markisen etc.

| | |
|---------------------|--|
| Messwert: | Niederschlag Ja / Nein |
| Ausgang: | Umschalter |
| Kontaktbelastung: | 230VAC/DC, 4A |
| Einschaltbedingung: | 12 Niederschlagsereignisse in 50 Sekunden, Kundenseitig über DIP-Schalter einstellbar auf 1...15 Ereignisse. |
| Ausschaltung: | Über DIP-Schalter zwischen 25 und 375 Sekunden einstellbar |
| Betriebsspannung: | 12V ... 28V AC/DC |

Keramische Detektionsfläche



Regenwächter

Typ 5.4106.00.100

| | |
|-------------------|---|
| Messwert: | Niederschlag ja/nein |
| Signal: | Umschaltkontakt, Halbleiter-Relais, galvanisch getrennt |
| Einschaltverz.: | < 0,5 Sek. Signal 15 Sek. Heizung |
| Ausschaltverz.: | keine |
| Betriebsspannung: | 11...24 V AC/DC |
| Kontaktbelastung: | 24 V AC/DC, max. 0,5 A (cos φ > 0,9) |
| Zuleitung: | 5 x 0,14 mm ² |
| Länge: | 3 m |

Zubehör

Typ 506350

Adapter / Zapfen die Montage des Regenwächters z.B. an einer der folgenden Traversen Compact

Typ 4.3171.26.000

Traverse Compact (0,5 m) aus Aluminium zur Wandmontage

Typ 4.3171.40.000

Traverse Compact (0,4 m) aus Aluminium mit Spannbügel aus Edelstahl Für Mastrohre mit 48 mm...116 mm Durchmesser



Durchflusssensor mit Glykollmessung und Glykolkompensation

Mediumtemperatur: -20...+120°C
 Medium: Wasser oder Wasser-/Glykolgemisch (<50% Glykol)
 Rohranschluss: Außengeinde G (ISO 228-1)
 Material Armatur: Gehäuse Messing vernickelt
 elektrischer Anschluss: AC/DC24V
 Analogausgang: 0...10V, 0,5...10V oder 2...10V
 Kommunikation: Modbus RTU, BACnet MS/TP, MP-Bus, NFC
 Parametrierung: Diagnose über NFC mit Belimo Assistant App

| Typ | Nennweite | Messbereich |
|-----------------|-----------|---------------------------|
| 22PF-1UC | DN15 | 0...1,8 m ³ /h |
| 22PF-1UD | DN20 | 0...3,0 m ³ /h |
| 22PF-1UE | DN25 | 0...4,2 m ³ /h |
| 22PF-1UF | DN32 | 0...7,2 m ³ /h |
| 22PF-1UG | DN40 | 0...12 m ³ /h |
| 22PF-1UH | DN50 | 0...18 m ³ /h |



Durchflusssensor mit Glykolkompensation

Zur präzisen Durchflussmessung von Wasser und Wasser-/Glykolgemischen in Heizungs- und Kaltwasseranlagen. Die patentierte Logik zur Temperatur- und Glykolkompensation stellt die Genauigkeit über den gesamten Temperatur- und Konzentrationsbereich sicher.

Mediumtemperatur: -20...+120°C
 Medium: Wasser oder Wasser-/Glykolgemisch (<50% Glykol)
 DN65...DN150: Flansch PN16 gemäß EN 1092-2
 Material Armatur: DN65...DN150: GG25, EN25, EN-JL 1040
 Elektrischer Anschluss: AC/DC24V
 Spannungsausgang: 0...10V

| Typ | DN | max.Durchfluss m ³ /h |
|------------------|-----|----------------------------------|
| FM065F-SZ | 65 | 34,5 |
| FM080F-SZ | 80 | 48,9 |
| FM100F-SZ | 100 | 86,4 |
| FM125F-SZ | 125 | 135,0 |
| FM150F-SZ | 150 | 194,4 |

Kapazitive Leckage-Detektoren

Werden bevorzugt zur Detektion von **elektrisch nicht leitfähigen Flüssigkeiten** eingesetzt. Sie können jedoch ebenso auch elektrisch leitfähige Flüssigkeiten detektieren.

Konfiguration 1: Kombination aus kapazitivem Sensor und Schaltgerät

Kapazitiver Sensor OWE 2/C

- Anschluss: Kabel 2 x 0,75 mm², 5 m lang; länger auf Anfrage
- Sensorelektroden: 3 vergoldete Leiterplatten, 2 äußere und 1 doppelseitige innere
- Gehäuse: PP und Gießharz
- Mit Leitungsbruchüberwachung



Kapazitiver Sensor CPE

- Anschluss: Kabel 2 x 0,75 mm², 5 m lang; länger auf Anfrage
- Sensorelektroden: 2 runde Leiterplatten, mit vergoldeten konzentrischen Ringen
- Gehäuse: PP und Gießharz
- Mit Leitungsbruchüberwachung



Schaltgerät Leckmaster 101

- Für den Anschluss von einem kapazitiven Sensor OWE 2/C oder CPE
- Versorgungsspannung AC 230 V; andere Versorgungsspannungen auf Anfrage
- Ausgang: 1 potentialfreier Wechsler (max. AC 250 V, 4 A, 500 VA)
- Mit Leitungsbruchüberwachung
- Mit einschaltbarer Selbsthaltung



Konfiguration 2: Kapazitiver Sensor mit integrierter Elektronik zum Anschluss an SPS, DDC-Regler, Kleinststeuerung, Feldbusankoppler oder Netzwerkankoppler unter Schutzkleinspannung SELV oder PELV

Plattenelektrode CPE-SPS4

- Anschluss: Kabel 4 x 0,5 mm², 5 m lang; länger auf Anfrage; halogenfreies Kabel auf Anfrage
- Sensorelektroden: 2 runde Leiterplatten, mit vergoldeten konzentrischen Ringen
- Gehäuse: PP und Gießharz
- Versorgungsspannung AC/DC 12...30 V
- Ausgang: 1 potentialfreier Reedkontakt Öffner (max. AC/DC 30 V, 100 mA, 3 W)
- Leitungsbruchüberwachung aufgrund Ruhestromprinzip



Konduktive Leckage-Detektoren

Können zur Detektion von **elektrisch leitfähigen Flüssigkeiten** eingesetzt werden.

Konfiguration 1: Kombination aus Plattenelektrode und Elektrodenrelais

Plattenelektrode PE-Z10

- Anschluss: Schraub- bzw. Quetschverbindung
- Sensorelektroden: 2 Platten aus Edelstahl 1.4571, je 24 mm Ø
- Gehäuse: PP und Gießharz
- Mit Leitungsbruchüberwachungseinheit Z10



Plattenelektrode PEK-Z10

- Anschluss: Kabel 2 x 0,75 mm², 2 m lang; länger auf Anfrage
halogenfreies Kabel auf Anfrage
- Alle anderen technischen Daten wie bei PE-Z10

Neu!

Leckstar 101/G

- mit Leitungsbruchüberwachung und mit automatischer Selbsthaltung bei Leckagealarm
 - für den Anschluss von 1 konduktiven Elektrode mit Leitungsbruchüberwachungseinheit Z10
 - mit Touch-Sensortaste zur Alarmquittierung
 - mit 2 potentialfreien Wechslern am Ausgang
 - mit Zustandssignalausgang DC 20 V für die Gebäudeleittechnik
- Versorgungsspannung AC 230V



Elektrodenrelais Leckstar 101

- Für den Anschluss von einer Plattenelektrode PE-Z10 oder PEK-Z10
- Versorgungsspannung AC 230 V;
andere Versorgungsspannungen auf Anfrage
- Ausgang: 1 potentialfreier Wechsler (max. AC 250 V, 4 A, 500 VA)
- Mit Leitungsbruchüberwachung
- Mit einschaltbarer Selbsthaltung

Konfiguration 2: Plattenelektrode mit integrierter Elektronik zum Anschluss an SPS, DDC-Regler, Kleinsteuerung, Feldbusankoppler oder Netzwerkankoppler unter Schutzkleinspannung SELV oder PELV

Plattenelektrode PEK-SPS4

- Anschluss: Kabel 4 x 0,5 mm², 2 m lang; länger auf Anfrage;
halogenfreies Kabel auf Anfrage
- Sensorelektroden: 2 Platten aus Edelstahl 1.4571, je 24 mm Ø
- Gehäuse: PP und Gießharz
- Versorgungsspannung AC/DC 12...30 V
- Ausgang: 1 potentialfreier Reedkontakt Öffner
(max. AC/DC 30 V, 100 mA, 3 W)
- Leitungsbruchüberwachung aufgrund Ruhestromprinzip



Neu!



WiFi Wasserleckage-Absperrventil Typ L5

Das Wasserleckage-Absperrventil L5 wird in das zu schützende Trinkwassernetz integriert. Die Antriebseinheit wird in ein vorhandenes WLAN-Netz eingebunden. Über ein Sensorkabel können Wasserleckagen detektiert werden. Um den Überwachungsbereich auf weiter entfernte Bereiche zu vergrößern, können Wasserleckage-Warmmelder L1 über WLAN und der Resideo-App mit dem Absperrventil L5 zu einem Überwachungssystem verbunden werden. Die Leckage-Melder L1 warnen im Falle einer Wasserleckage über einen akustischen Alarm von 100 dB(A) und einer Benachrichtigung über die Resideo-App. Das Absperrventil L5 wird automatisch geschlossen, um den potenziellen Wasserschaden zu reduzieren. Über die Resideo App lassen sich auch Temperatur- und Feuchteverlauf am L1 darstellen. Sowohl am Absperrventil L5 als auch am Leckage-Warmmelder L1 kann das mitgelieferte Sensorkabel über zusätzliche Wasserleckage-Sensorkabel bis zu einer Länge von jeweils 150 Meter verlängert werden.

- Einschließlich eines 1,5-m-Kabelsensors; weitere Kabelsensoren im Zubehör um den Überwachungsbereich auf bis zu 150 m zu vergrößern
- Ferngesteuertes Öffnen und Schließen des Absperrventils über die Resideo App
- Manuelles Öffnen oder Schließen des Ventils über Handbetätigung möglich

| | |
|---------------------|---|
| Medium: | Trinkwasser |
| Mediumstemperatur: | +2 °C bis +65 °C, kurzzeitig bis +80 °C |
| Nennndruck: | PN 10 |
| Gewinde: | Innengewinde |
| Verbindungsflansch: | F03 (36 mm), ISO 5211 |
| Nennspannung: | 15 V DC (über mitgeliefertes Netzteil) |
| Schutzart: | IPX4 |
| WLAN: | Frequenzband 2,4 GHz; 802,11 b/g/n |
| Bluetooth: | 4.1 |

WiFi-Wasserleckage-Absperrventil L5 mit zusätzlichem Leckage-Warmmelder L1

| Nennweite DN mm | Anschlussdurchmesser " | Artikel-Nr. |
|--------------------|---------------------------|-------------------|
| 15 | 1/2 | VWS01Y015E |
| 20 | 3/4 | VWS01Y020E |
| 25 | 1 | VWS01Y025E |
| 32 | 1 1/4 | VWS01Y032E |

WiFi-Wasserleckage-Absperrventil L5

| Nennweite DN mm | Anschlussdurchmesser " | Artikel-Nr. |
|--------------------|---------------------------|-------------------|
| 15 | 1/2 | VWS02Y015E |
| 20 | 3/4 | VWS02Y020E |
| 25 | 1 | VWS02Y025E |
| 32 | 1 1/4 | VWS02Y032E |

Zubehör

| | Artikel-Nr. |
|-----------------------------------|--------------------|
| Wasserleckage-Sensorkabel | WLD3CABLE-E |
| L1 Wasserleckage- und Frostmelder | RWLD3006-01 |



Leckagesensor

Typ LS02

Zur Detektion von auftretenden Flüssigkeitseinbrüchen (Wasserrohrbrüchen etc). Das Gerät beinhaltet Sensor und Auswerteelektronik mit Relaiskontakt und Melde-LED. Im innovativen „USE“-Gehäuse zur zeitsparenden, effizienten Gerätemontage.

Ausgang Schaltkontakt: Wechselkontakt 24 V: max. 24 V / 1,0 A (ohmsch), potentialfrei
Spannungsversorgung 15..24 V = (±10%) oder 24 V ~ (±10%)

Typ

LS02+ ext

LS02+ flex

RINCK ELECTRONICS GERMANY



Wassersensor-Melder

Typ SWM3

Bei Wassermeldung geht der Melder in Selbsthaltung.

Sensor: 2 x 2 Elektroden unter dem Gehäuse

Ausgang: Öffnerkontakt (Selbsthaltung), LED Anzeigen

Versorgung: 24 V AC / DC

Option: V2A Haltebügel für SWM mit 2 Befestigungsbohrungen

Der Wassermelder liegt mit seinem Eigengewicht auf 4 Kunststofffüßen. Die Sensoren sind ca. 0,5 mm höher. Eine Untergrundbetauung wird nicht registriert. Für dauerhaften Unterwassereinsatz eignet sich der Sensor SWM5. Wenn der Sensor kein Wasser registriert, ist der Relaiskontakt geschlossen, die grüne LED zeigt den Betrieb an. Die rote LED zeigt Wasseralarm an. Bei Wassermeldung oder Netzausfall öffnet der Kontakt die Klemme 3.4.



Flüssigkeitssensor-Melder

Typ SWM 5

Der Flüssigkeitsmelder arbeitet nach dem Lichtbrechungsprinzip. Das Gerät liegt auf den 4 Kunststofffüßen. Der SWM 5 sollte nicht in Lösungsmitteln (Azeton, Chlor, Trichlor, usw.) eingesetzt werden, die Kunststoffe anlösen. Wenn der Sensor keine Flüssigkeit registriert und die Versorgung anliegt, ist der Ausgangskontakt geschlossen. Wenn Flüssigkeit vorhanden ist oder die Versorgung ausfällt, öffnet der Relaiskontakt. Die rote LED-Anzeige „Alarm“ leuchtet.

Sensor: LED Infrarot Reflex System an der Gehäuseunterseite

Anzeigen: LED Anzeigen Betrieb, Alarm

Ausgang: Öffnerkontakt

Versorgung: 10 – 40 V DC, 10 – 30 V AC



Treiber Magnetstellantrieb Typ TRV 20 V. 2,5 A

Der Treiber TRV wandelt das Normeingangssignal nach 0-20 V für MAGNETIC Stellantriebe mit max. 50 VA um. Die magnetischen Antriebe (Hubantriebe) werden direkt an Klemme 1-2 angeschlossen.

Motorische Antriebe mit 0-20 V Steuersignal werden an Klemme 2 (Y), Kl. 7 (G0) und Kl. 8 (G, 24 V) angeschlossen. Ein externer Schließerkontakt an Eingang 2 setzt den Ausgang auf 100% = 20 V (Übersteuerung Frostschutzfunktion).

Eingang 1: 0 – 10 V = TRV-U 20 V.2,5 A

Eingang 2: ext. Schließerkontakt, Frostschutz = 100% Ausgang

Ausgang: 0 – 20 V DC, PWM-Signal

Versorgung: 24 V AC / DC



Trennverstärker Typ TV-U-ST 20. 10V

Trennverstärker, 3 Wege-Trenner, Eingang 0-20 V Staefa Phasenanschnitt, Ausgang Spannungs- und Stromsignale. Die Verstärkung (Steilheit) und der Nullpunkt (Parallelverschiebung) kann eingestellt werden. Bei Bestellung die Ausgangswerte angeben. Die Ausgänge 1-2 arbeiten proportional zueinander.

Eingang, Ausgang und Versorgung sind galvanisch getrennt. LED grün = Betrieb, rote LED = Ausgangswertanzeige.

Eingang: 0 – 20 V DC, Phasenanschnitt (STAEFA)

Ausgang 1: 0 – 10 V oder 2 – 10 V DC nach Angabe

Ausgang 2: 0 – 20 mA oder 4 – 20 DC nach Angabe

Versorgung: 24 V AC / DC



Batteriebetriebener vernetzbarer Kohlenmonoxidmelder Typ R200C-N1

Kohlenmonoxid entsteht bei der unvollständigen Verbrennung von Gas, Kohle, Öl und Holz bei hoher Temperatur und zu geringen Sauerstoffzufuhr. Die vernetzbaren Kohlenmonoxidmelder R200C-N1 wurden für die Verwendung in Wohngebäuden, Ferienhäusern und Wohnwagen, entwickelt um die Bewohner vor gefährlichen CO-Vergiftungen zu schützen. Die Melder sind für die Anforderungen von Vermietern und Privatpersonen mit hohen Ansprüchen konzipiert und zeichnen sich durch große Benutzerfreundlichkeit und Zuverlässigkeit aus. Die Montage muss in Innenräumen mit nichtkondensierender Feuchtigkeit erfolgen. Für erweiterten Schutz können alle Geräte der R200-Serie per Funk miteinander verbunden werden um damit ein vernetztes Alarmsystem zu bilden.

- 10 Jahre Batteriebensdauer und Garantie
- Die gesamte Oberfläche ist die TEST/STUMM Schaltfläche
- Warnung am Ende der Batterie-/Gerätebensdauer
- Superschlankes Design
- Rotes „ALARM“-Zeichen für Gehörlose oder Schwerhörige
- 10-minütige Alarm-Stummschaltung
- 9-stündige Störungsstummschaltung
- Automatisches Dimmen der grünen Betriebs-LED bei schwachem Umgebungslicht
- Optional manipulationssicher
- Über die „one-go-all-go“-Funktion warnen alle miteinander vernetzten Melder, wenn ein Melder den Alarm auslöst

Gehäuse (HxBxT): 95 mm | 95 mm | 24,7 mm
 Funkfrequenz: 868 MHz, Reichweite 100 m

Potenzielle Gefahrenquellen



Gastherme
Belüftung unzureichend



Wohnwagen
Gasheizung defekt



Kaminofen
Abzug blockiert



Boot
Wartung unregelmäßig



CO₂-Monitore zur perfekten Überwachung der Innenraum-Raumluftqualität

Typ S, L und XL

Die CO₂-Indikatoren in verschiedenen Größen inkl. Temperatur und relative Feuchte-Anzeige

| | |
|------------------|--|
| Messbereich | 0-3.000 ppm 0-50 °C 20-90 % rel. F. |
| Auflösung | 1 ppm (0–1.000 ppm), 5 ppm (1.001-2.000 ppm), 10 ppm (2.001-3.000 ppm) 0,1 °C, 1 % rel. F. |
| Genauigkeit | ±75 ppm oder 5 % (der größere Wert gilt) ab 2.000 ppm ±7 % |
| Stromversorgung: | 230 V AC |

USB- Datenlogger

Typ LOG32TH

Für Temperatur und Feuchte

Die ideale Messwertüberwachung ohne teure Installation.
Ideal für Transport und Lagerung, für Labors, Produktionsanlagen, Gewächshäuser, etc.
Qualitätsüberwachung im Labor, bei der Produktion oder im Lager.
Umgebungsbedingungen in Produktionsstätten.
Überwachung von Lager und Transportkonditionen gemäß HACCP.
Umgebungsbedingungen in Kraftwerken.
Überwachung von Kühlschränken für Arzneimittel.

- Großer Speicher für 32.000 Messwerte
- Frei einstellbarer Speicherintervall von 2 Sekunden bis 24 Stunden
- Batteriestandzeit ca. 1 Jahr
- Statusanzeige über zwei LEDs
- Standardmessung ohne Software möglich
- Software (deutsch und englisch) als Download verfügbar
- Inkl. Wandhalter

| | |
|---------------------|--|
| Messbereich | |
| Temperatur: | -40...+70° C |
| Genauigkeit: | + / - 1,0 ° C |
| Rel. Feuchte: | 0...100 % r. F. + / - 3 % r. F. |
| Taupunkttemperatur: | -40...+70 ° C |
| Genauigkeit: | bei 25 ° C und 40...100% r. F. + / - 2 ° C |

Batterie: 1 x 3,6 Volt Lithium ½ AA

Art.-Nr. 57033

BMS

- DALI-2 Multisensor (Input Device)
- DALI-2 zertifiziert
- Versorgungsspannung über DALI-Bus
- DALI Multimaster Technologie gemäß IEC 62386 Teil 103
- Instanz 0 stellt Informationen bezüglich Raumebelegung und Bewegungserkennung gemäß IEC 62386 Teil 303 am DALI-Bus bereit
- Instanz 1 stellt LUX Werte gemäß IEC 62386 Teil 304 am DALI-Bus bereit
- Parametrierung ist über einen erforderlichen Multimaster-Applikations-Controller eines beliebigen Herstellers möglich

KNX

- KNX Secure fähig
- HCL/RGB Steuerung
- 1 x Licht (regel- oder schaltbar), 1x Slave-Ausgang, 3x HKL-Ausgänge (unabhängig)
- Individuelle Empfindlichkeitsanpassung des PIR-Sensors
- Mischlichtmessung mittels innenliegendem Lichtsensor (PD11, Indoor 180) bzw. innen- und außenliegendem Lichtsensor (PD2N, PD4N)
- Temperatur- und Geräuschsensor
- HKL-Modus (1=Komfort, 2=Standby, 3= Economy, 4= Frost/Hitzeschutz)
- Parametrierung ab ETS 5 zur Integration in KNX-Systeme



Deckenpräsenzmelder PD2N

Erfassungsbereich: vertikal 360°

Überwachte Fläche bei tangentialer Bewegung: 79 m² / 2,5 m Montagehöhe (Ø 10m quer); Montagehöhe: 2 m / 5 m; Schutzart/-klasse: DE= IP20 / Klasse III
Einsatzbeispiele: Büros, Sitzungsräume, Schulen, Kindergärten, Krankenhäuser

PD2N-KNXs-DX-DE 93512

PD2N-BMS-DE DALI-2 93543



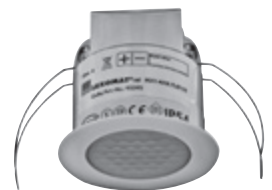
Deckenpräsenzmelder PD4N

Erfassungsbereich: vertikal 360°

Überwachte Fläche bei tangentialer Bewegung: 450 m² / 2,5 m Montagehöhe (Ø 24m quer); Montagehöhe: 2 m / 10 m; Schutzart/-klasse: DE= IP20 / Klasse III
Einsatzbeispiele: Überwachung großer Flächen wie Tiefgaragen, Turnhallen, Lagerhallen, Laderampen, Säle

PD4N-KNXs-DX-DE 93516

PD4N-BMS DALI-2 93546



Superflacher Deckenpräsenzmelder PD11-FLAT

Erfassungsbereich: vertikal 360°

Überwachte Fläche bei tangentialer Bewegung: 64 m² / 2,5 m Montagehöhe (Ø 9m quer); Montagehöhe: 2 m / 5 m; Schutzart/-klasse: DE= KNX IP54 / BMS IP20; mit nur 0,85 mm sichtbarer Aufbauhöhe

Einsatzbeispiele: Büros, Schulen, Kindergärten, Krankenhäuser, Sitzungsräume

PD11-KNXs-FLAT-DX-DE 93523

PD11-BMS-FLAT-DE DALI-2 93542



Wandpräsenzmelder Indoor 180

Erfassungsbereich: horizontal 180°

Überwachte Fläche bei tangentialer Bewegung: 157 m² / 1,1 m Montagehöhe (Ø 10m quer); Montagehöhe: 1.1 m / 2.2 m; Schutzart/-klasse: DE= IP20 / Klasse III; speziell für den Einbau in Wänden

Einsatzbeispiele: Überwachung von öffentlichen WC-Anlagen, Korridoren, Archivräumen, Besprechungszimmern

Indoor 180-KNXs-DX 93525

Indoor 180-BMS DALI-2 93540



Sensoren für ΔP , VAV, °C, %rF Typ ExCos...

ATEX – Sensoren, analog.

IP66 Alu-Druckgussgehäuse mit integriertem Klemmkasten. Messbereiche vor Ort parametrierbar, Ausgänge 0...10 VDC/4...20 mA. Integrierte Istwertanzeige mit/ohne Beleuchtung. Für Einsatz in Zone 1, 2 (Gase, II 2 G.) und 21, 22 (Stäube, II 2 D.).

Geprüft gemäß ATEX und IECEx Richtlinie.

ExCos-P: Messumformer mit integriertem Differenzdrucksensor zum direkten Anschluss der Luftschläuche.

ExCos-D: Messumformer zum Anschluss eines ExPro-C.. Sensors für °C und/oder %rF.

Lieferumfang ExCos-P: 1 Sensor mit integriertem Klemmkasten.

Lieferumfang ExCos-D: 1 Messumformer mit Anschlussbuchsen für 1 ExPro-C.. Sensor.

| Typ | Messbereich | Überlastsicher min. | Messbereichsspanne |
|--------------------|---|---------------------|--------------------|
| ExCos-P-100 | ± 100 Pa | bis 25.000 Pa | 20 Pa |
| ExCos-P-250 | ± 250 Pa | bis 25.000 Pa | 50 Pa |
| ExCos-P-500 | ± 500 Pa | bis 50.000 Pa | 100 Pa |
| ExCos-D | Modul zum Anschluss eines ExPro-C.. Sensors für °C und/oder %rF im Ex-Bereich | | |

ExPro-C.. Sensoren -40...+125 °C*/0-100 %rF, Anschluss an ExCos-D Messumformer

| Temperatur °C | Feuchte %rF | Kombisensor °C/%rF |
|---------------------------|---------------------------|----------------------|
| ExPro-CT-50* 180,— | ExPro-CF-50 325,— | ExPro-CTF-50* |
| ExPro-CT-100 195,— | ExPro-CF-100 342,— | ExPro-CTF-100 |
| ExPro-CT-200 221,— | ExPro-CF-200 370,— | ExPro-CTF-200 |

*ExPro-CT/CTF-50 Messbereich bis ...+80 °C! Andere Typen auf Anfrage.



Binäre Sensoren ΔP , °C, %rF, Frostschutzthermostate Typ ExBin...

ATEX – Sensoren, binär.

IP66 Alu-Druckgussgehäuse mit integriertem Klemmkasten.

Für Einsatz in Zone 1, 2 (Gase, II 2 G.) und 21, 22 (Stäube, II 2 D.).

Geprüft gemäß ATEX und IECEx Richtlinie. LED-Schaltzustandsanzeige.

ExBin-P: Binärer Druck-/Diff.-Druckschalter mit Anschluss für Luftschläuche.

ExBin-D: Thermostat und/oder Hygrostat zum Anschluss eines ExPro-B... Sensors.

Schaltpunkt einstellbar, LCD-Istwertanzeige.

ExBin-FR: Frostschutzthermostat mechanisch einstellbar, Temperaturbereich -10...+15 °C.

ExBin-N: Binäre, berührungslose Keilriemenüberwachung über induktive Drehzahlmessung, inkl. einstellbarer Anlaufüberbrückung und LCD-Istwertanzeige.

ExBin-A-5: 5-Kanal Schaltverstärker für 5 passive, potentialfreie schaltende Sensoren.

| Typ | Technische Daten | | Einstellbereich |
|--------------------|---|--------------|----------------------|
| ExBin-P-100 | 0-100 Pa | bis 5.000 Pa | Schaltpunkt 1-stufig |
| ExBin-P-500 | 0-500 Pa | bis 5.000 Pa | Schaltpunkt 1-stufig |
| ExBin-D | Modul zum Anschluss eines ExPro-B.. Sensors als Thermostat und/oder Hygrostat, 1-stufig | | |
| ExBin-FR-3 | 3 m Kapillare | -10...+15 °C | Schaltpunkt 1-stufig |
| ExBin-FR-6 | 6 m Kapillare | -10...+15 °C | Schaltpunkt 1-stufig |

ExPro-B.. Sensoren -40...+125 °C*/0-100 %rF, Anschluss an ExBin-D Module

| Temperatur °C | Feuchte %rF | Kombisensor °C/%rF |
|---------------------------|---------------------------|----------------------|
| ExPro-BT-50* 166,— | ExPro-BF-50 265,— | ExPro-BTF-50* |
| ExPro-BT-100 180,— | ExPro-BF-100 299,— | ExPro-BTF-100 |
| ExPro-BT-200 210,— | ExPro-BF-200 342,— | ExPro-BTF-200 |

*ExPro-BT/BTF-50 Messbereich bis ...+80 °C! Andere Typen auf Anfrage.


Universal Messumformer/Schaltverstärker Serie ExLine

Elektronische Module mit eigensicherem Stromkreis zum Anschluss von passiven, potentialfreien Sensoren, zur Übertragung von Signalen aus dem Ex-Bereich in den sicheren Bereich. Polyamidgehäuse aus Nylon (PA 6.6), Normschienenmontage. Eigensicherheit für Zone 0, 1, 2, 20, 21 und 22. Ex-Schutzart II(1)G/D [Ex ia] IIC. Geprüft gemäß ATEX und IECEx Richtlinie (und weitere).

EXL-IM-9182-10-51-11s C2305 TMU Messumformer:

Ex-i Stromkreis für analoge Signale. 2-3-4 Leiter Schaltung. Ausgangssignal 4-20 mA aktiv – wahlweise Zusatzstecker 0-10 V. LED Leuchten für Statusanzeige. Parametrierbar über Software oder DIP-Schalter bei PT100 Sensortypen. Drahtbruch/Kurzschlussüberwachung und Meldung (abschaltbar). Verpolschutz. Abmessungen (B × H × T) 17,6 × 99 × 114,5 mm.

EXL-IR-9170-11-12-11s C2304 SV Schaltverstärker:

Ex-i Stromkreis für 2-Punkt-Signale. LED Leuchten für Statusanzeige. Einsetzbar bis SIL 2. Invertierung des Ausgangssignals einstellbar. Drahtbruch/Kurzschlussüberwachung und Meldung (abschaltbar). Verpolschutz. Abmessungen (B × H × T) 17,6 × 99 × 114,5 mm. Anschließbare Sensoren: gemäß untenstehender Auflistung.

| Typ | Versorgung | Eingangssignal | Ausgangssignal |
|-----------------------|------------|----------------------------|-----------------|
| EXL-IM-9182-.. | 24 V DC | Passiv analog | 4-20 mA, 0-10 V |
| EXL-IR-9170-.. | 24 V DC | gemäß EN 60947-5-6 (NAMUR) | 1 Wechsler |

Netzgerät N1 Primär 120...240 VAC, Sekundär 24 VDC, max. 0,5 A, max. 4 Module EXL-IM-.. oder EXL-IR-.. anschließbar. Netzgerät nur erforderlich, wenn die Versorgungsspannung 120...240 VAC beträgt! Installation im sicheren Bereich, Normschienenmontage.

Stecker 0-10V-9182 für Ausgang 0...10 V (Installation im sicheren Bereich) **kostenfreie Bestellung in Kombi mit IM-9182, sonst auf Anfrage.**

Alle Fühler mit eingebauten PT100 Sensor. Andere Messelemente müssen werkseitig eingestellt werden.


Passive, analoge Sensoren mit Herstellerbescheinigung

Passive, potentialfreie Analog-Sensoren gemäß ATEX Richtlinie für den Einsatz in den Zonen 1, 2 (Gase) und 22 (Stäube, typabhängig). Anschluss an Messumformer Typ EXL-IMU-9182.

| Typ | Gerät | Techn. Daten | Zone |
|-----------------|-------------------------|-----------------------|----------|
| TFR-2G | Raumtemp.fühler | -30...+60 °C | 1, 2 |
| TFR-2G3D | Raumtemp.fühler (IP65) | -40...+60 °C | 1, 2, 22 |
| TFK-2G3D | Kanaltemp.fühler (IP65) | -30...+150 °C, 200 mm | 1, 2, 22 |
| TFT-2G3D | Tauchtemp.fühler (IP65) | -30...+150 °C, 100 mm | 1, 2, 22 |
| FFR-2G | Raumfeuchtefühler | 30-100 %rF | 1, 2 |
| SGR-2G | Sollwertsteller | 0-1 kOhm | 1, 2 |


Passive, schaltende Sensoren mit Herstellerbescheinigung

Passive, potentialfreie Schalt-Sensoren gemäß ATEX Richtlinie für den Einsatz in den Zonen 1, 2 (Gase) und 22 (Stäube, typabhängig). Anschluss an Schaltverstärker Typ EXL-IRU-9170, ExBin-A, RedBin-A.

| Typ | Gerät | Techn. Daten | Zone |
|-------------------|------------------------|-----------------------------|------|
| TBR-2G | Raumthermostat | 0...+40 °C | 1, 2 |
| TBK-2G | Kanalthermostat (IP65) | 0...+65 °C, 2-20 K, 200 mm | 1, 2 |
| TBT-2G | Tauchthermostat (IP54) | 0...+90 °C, 3 K, 120 mm | 1, 2 |
| TBK-FR-2G | Frostschutzthermostat | -10...+12 °C, 6 m Kapillare | 1, 2 |
| DBK-2G-... | Differenzdruckschalter | 20-300/50-500/100-1000 Pa | 1, 2 |
| WFBK-2G* | Windfahnenrelais | 2-8 m/s, Fahne in V2A | 1, 2 |

*Nur für senkrechten Einbau zugelassen



Kompakte Regler für Druck ΔP und Volumenstrom VAV Typ ExReg-V...

ATEX – Regelgeräte mit IP66 Alu-Druckgussgehäuse mit integriertem Klemmkasten. Kein zusätzliches Modul im Schaltschrank und keine eigensichere Verdrahtung erforderlich.

Einstellbarer „k-Faktor“, Einschaltverzögerung 3 Sekunden, Luftstromüberwachung, PID-Regler, Alarmfunktion mit Alarmverzögerung. Schnittstellen (analog) 1 × Antrieb, 1 × Sollwert, 1 × Istwert, 1 × Position Antrieb.

Ohne zusätzliche Hilfsmittel parametrierbar. LCD Display mit Istwertanzeige, hintergrundbeleuchtet, abschaltbar.

Passender Antrieb ExMax-..CY oder ExMax-..CYF (mit Federrücklauf) separat erhältlich.

Für Einsatz in Zone 1, 2 (Gase, II 2 G.) und 21, 22 (Stäube, II 2 D..).

Geprüft gemäß ATEX und IECEx Richtlinie.

Lieferumfang ExReg-V300-A: 1 VAV/ ΔP Regler mit integriertem Klemmkasten, 3 Blechschrauben, Kurzschluss-Schlauch.

| Typ | Sensor | Versorgung | Messbereich |
|---------------------|----------------|------------|-------------|
| ExReg-V300-A | Differenzdruck | 24 V AC/DC | 0...300 Pa |

Passende Antriebe für ExReg-V300.. Regler

| Typ | Drehmoment | Federrücklauf | Ansteuerung |
|-----------------------|---------------|---------------|-------------|
| ExMax-5.10-CY | 5 Nm / 10 Nm | – | 4...20 mA |
| ExMax-15.30-CY | 15 Nm / 30 Nm | – | 4...20 mA |
| ExMax-5.10-CYF | 5 Nm / 10 Nm | ~ 10 Sek. | 4...20 mA |
| ExMax-15-CYF | 15 Nm | ~ 10 Sek. | 4...20 mA |



Kompakte Regler für Temperatur °C und Feuchte %rF Typ ExReg-D...

ATEX – Regelgeräte mit IP66 Alu-Druckgussgehäuse mit integriertem Klemmkasten. Kein zusätzliches Modul im Schaltschrank und keine eigensichere Verdrahtung erforderlich.

Einschaltverzögerung 3 Sekunden, PID-Regler, Alarmfunktion mit Alarmverzögerung. Schnittstellen (analog) 1 × Antrieb, 1 × Sollwert, 1 × Istwert, 1 × Position Antrieb. Ohne zusätzliche Hilfsmittel parametrierbar. LCD Display mit Istwertanzeige, hintergrundbeleuchtet, abschaltbar.

Passender Antrieb ExMax-..CY oder ExMax-..CYF (mit Federrücklauf) separat erhältlich.

Für Einsatz in Zone 1, 2 (Gase, II 2 G.) und 21, 22 (Stäube, II 2 D..).

Geprüft gemäß ATEX und IECEx Richtlinie.

Lieferumfang ExReg-D-A: 1 °C/%rF Regler mit integriertem Klemmkasten, 3 Blechschrauben.

| Typ | Sensor | Versorgung | Messbereich |
|------------------|-----------|------------|---------------------------|
| ExReg-D-A | ExPro-C.. | 24 V AC/DC | -40...+125 °C/0...100 %rF |

Passende Sensoren für ExReg-D.. Regler

| Typ | Beschreibung |
|---|---|
| ExPro-CT.. | Temperatur Sensor zum Anschluss an ExReg-D.. Regler |
| ExPro-CF.. | Feuchte Sensor zum Anschluss an ExReg-D.. Regler |
| Kombisensor nicht einsetzbar! Details zu ExPro-C.. siehe unter ExCos Sensoren. | |

Passende Antriebe für ExReg-D.. Regler

| Typ | Drehmoment | Federrücklauf | Ansteuerung |
|-----------------------|---------------|---------------|-------------|
| ExMax-5.10-CY | 5 Nm / 10 Nm | – | 4...20 mA |
| ExMax-15.30-CY | 15 Nm / 30 Nm | – | 4...20 mA |
| ExMax-5.10-CYF | 5 Nm / 10 Nm | ~ 10 Sek. | 4...20 mA |
| ExMax-15-CYF | 15 Nm | ~ 10 Sek. | 4...20 mA |



Raumbediengerät

Das Raumbediengerät TR80 besitzt herausragende Eigenschaften in Bezug auf Bedienungsfreundlichkeit, Komfort und Energiemanagement. Die in das Wandmodul Honeywell TR80 integrierten Sensoren zur Messung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit zeigen präzise Temperatur und Luftfeuchtigkeitswerte an. Darüber hinaus verfügt das Wandmodul über eine integrierte HVAC-Anzeige sowie Elemente zur Beleuchtungs- und Jalousiesteuerung.

Stromversorgung: 24V AC/DC / 230VAC

Kommunikation: Modbus RS485

IP-Schutzart: IP20

Klemmenanschluss: Federkraftklemme, Schraubklemme



| Typ | Front Logo | Weiss | Schwarz | 24V AC/DC | 230VAC |
|---------|------------|-------|---------|-----------|--------|
| TR80UWD | | X | | X | |
| TR80UWA | | X | | | X |
| TR80BWD | X | X | | X | |
| TR80BWA | X | X | | | X |
| TR80UBD | | | X | X | |
| TR80UBA | | | X | | X |
| TR80BBD | X | | X | X | |
| TR80BBA | X | | X | | X |



Thermostate Serie TB3

Die Thermostate der Serie TB3 mit Ventilatorconvektor werden in einzelnen Räumen oder in Gebäudezonen verwendet. Sie sind für Ventilatorconvektoren mit zwei und vier Rohren ausgelegt. Die Geräte der Serie TB3 verfügen über einen Universaleingang zum Anschliessen eines externen Sensors oder eines Öffner-/Schliesserkontakts sowie über drei Relaisventilatorausgänge, zwei Relaisventilatorausgänge (TB3140), zwei analoge Ventilatorausgänge (TB3240) und einen EIA-485 (BACnet MS/TP). Das Gerät steuert den Ventilatorconvektor abhängig von der Temperatur, die über einen internen Raumtemperatursensor oder einen externen Sensor im Rücklauf gemessen wird.

| Typ | Digitalausgänge | Relaisventilatorausgänge | Analogausgänge | Universaleingang | Spannung | Farbe |
|-----------|-----------------|--------------------------|----------------|------------------|-----------|---------|
| TB3240B/U | 3 | x | 2 | 1 | 24 VAC/DC | Schwarz |
| TB3240W/U | 3 | x | 2 | 1 | 24 VAC/DC | Weiss |
| TB3140B/U | 3 | 2 | x | 1 | 230 VAC | Schwarz |
| TB3140W/U | 3 | 2 | X | 1 | 230 VAC | Weiss |



O3 Multisensor

Der Multisensor ist eine Stand-Alone-Lösung zu Erfassung von Umgebungsbedingungen in Innenräumen. Durch die patentierte Sensor Fusion Technologie ist es ihm möglich, Messwerte wie Farb- und Oberflächentemperatur, Luftfeuchtigkeit, Präsenz, Geräuschpegel sowie die Beleuchtungsstärke präzise zu erfassen und zu verarbeiten. Der Multisensor wird zentral an der Raumdecke über dem Bereich installiert, in dem sich die meisten Raumnutzer aufhalten. Das Multitalent ergänzt jede Raumautomationslösung perfekt und fügt sich dank der umfangreichen Schnittstellen nahtlos in nahezu jedes System ein. Die intelligente Erfassung der Raumkonditionen ist die Grundlage für Energieeffizienz bei der Schaffung eines komfortablen Raumklimas. Höchste Akzeptanz bei den Raumnutzern kann zusätzlich durch moderne Raumbedienungslösungen erreicht werden, für die der O3 eine Integrationsmöglichkeit mittels Bluetooth API bietet. Optional dient der O3 Edge als EnOcean zu BACnet Gateway und bindet dank seiner idealen Positionierung im Raum bis zu 32 Feldgeräte drahtlos in das Netzwerk der Gebäudeautomation ein. Dank dieser Fähigkeit in Kombination mit der freien Programmierbarkeit ist er ideal zur Digitalisierung von Bestandsgebäuden mit sehr geringem Verkabelungsaufwand einsetzbar.

- Intelligente Stand-Alone Lösung – Nahtlos integrierbar dank BACnet und MQTT
- Einfache Installation mit geringem Montageaufwand, egal ob im Neubau oder Bestand
- Intuitive Inbetriebnahme mit der Proviso App
- Innovative Messung der Raumkonditionen mit nur einem Gerät
- Erschließung neuer Potenziale durch lokales maschinelles Lernen
- Höchste Nutzerakzeptanz durch die Integration in moderne Konzepte der Raumbedienung
- Feedback an Raumnutzer über Lautsprecher und individuelle Sprachaufnahmen sowie mehrfarbigem LED-Ring

Typ

O3 Sense

O3 Edge – 02 – frei programmierbar, zwei universelle E/A

O3 Edge – 02 – E8 – frei programmierbar, zwei universelle E/A zusätzlich mit EnOcean



Wussten Sie,

dass das Wohlbefinden von Menschen in Räumen und Gebäuden eine signifikante Auswirkung auf deren Produktivität und psychische Gesundheit hat?

Quellenangabe: WHO europäischer Aktionsplan 2013-2020



Raumsensor Analog

TYP RAS...

Zur Erfassung der Raumtemperatur, Einstellung über Drehrad +/- 4K. Betriebsarten Normal, Absenkung, Automatik und Frostschutz.

Zulässiger Temperaturbereich: 0°C bis 40°C

- 01/RASPT** Raumsensor mit Drehrad, weiß, PT1000
- 01/RASKTY** Raumsensor mit Drehrad, weiß, KTY



Raumsensor mit Display

Typ RAS+DL

Übermittelt dem Regler über den DL-Bus den Wert der Raumtemperatur, die Raumfeuchte, die absolute Feuchte, den Taupunkt, den Betriebsmodus und den Korrekturwert zum Sollwert (+/-4K). Fernanzeige Sensorwerte, Ausgangszustände, Wärmemengenzähler und Netzwerkeingänge des Reglers möglich.

- 01/RAS+DL** Raumsensor mit Display, weiß, DL-Bus
- 01/RAS+DL-BK** Raumsensor mit Drehrad, schwarz, DL-BUS



Thermostate

Typ T9000

Mit einem randlosem, großen Touchscreen können die Thermostate der T9000-Serie perfekt in die Umgebungen von Büros, Hotels, Krankenhäusern und Wohngebäuden integriert werden.

Spannungsversorgung: 100 bis 240 V AC 50/60 Hz

Montage: Unterputz

Schutzklasse: IP20

| Typ | Anwendung | Motor | Ventil | Andere |
|-----------------------------------|---|----------|--------------------------|------------------------------------|
| T9200-TF20-1JSO | 2-Leiter System, Auf/Zu-Ventil | 3-stufig | 1x Auf/Zu-Ventil | |
| | 4-Leiter System, Auf/Zu-Ventil | 3-stufig | 2x Auf/Zu-Ventil | |
| | 2-Leiter System, 3-Draht Auf/Zu-Ventil | 3-stufig | 1x 3-Draht Auf/Zu-Ventil | |
| | 2-Leiter System mit Fußbodenheizung Auf/Zu-Ventil | 3-stufig | 1x Auf/Zu-Ventil | 1x Fußbodenheizung |
| | 2-Leiter System mit TiO ₂ ESP, Auf/Zu-Ventil | 3-stufig | 1x Auf/Zu-Ventil | 1x TiO ₂ /ESP |
| | Wasser-Wärmepumpe | 3-stufig | | 1x Kompressor 1x Umschaltventil |
| | Kessel/Fußbodenheizung | | | 1x Kessel/ Fußbodenheizung |
| T9200-TB21-1JSO | 2-Leiter System, ECM, Auf/Zu-Ventil | EC | 1x Auf/Zu-Ventil | |
| | 4-Leiter System, ECM, Auf/Zu-Ventil | EC | 2x Auf/Zu-Ventil | |
| | 2-Leiter System, ECM, 3-Draht Auf/Zu-Ventil | EC | 1x 3-Draht Auf/Zu-Ventil | |
| | 2-Leiter System ECM mit TiO ₂ ESP, Auf/Zu-Ventil | EC | 1x Auf/Zu-Ventil | 1x TiO ₂ / ESP |
| | 2-Leiter System, ECM mit Fußbodenheizung Auf/Zu-Ventil | EC | 1x Auf/Zu-Ventil | 1x Fußbodenheizung |
| | Wasser-Wärmepumpe, ECM | EC | | 1x Kompressor 1x Umschaltventil |
| T9601-TF20-1JSO mit Modbus | 2-Leiter System, Prop Ventil | 3-stufig | 1x Proportionalventil | |
| | 2-Leiter System, Auf/Zu-Ventil | EC | 1x Auf/Zu-Ventil | |
| | 4-Leiter System, Auf/Zu-Ventil | EC | 2x Auf/Zu-Ventil | |
| | 2-Leiter System, 3-Draht Auf/Zu-Ventil | EC | 1x 3-Draht Auf/Zu-Ventil | |
| | 2-Leiter System mit Fußbodenheizung Auf/Zu-Ventil | EC | 1x Auf/Zu-Ventil | 1x Fußbodenheizung |
| | 2-Leiter System mit TiO ₂ ESP, Auf/Zu-Ventil | EC | 1x Auf/Zu-Ventil | 1x TiO ₂ / ESP |
| | Wasser-Wärmepumpe | EC | | 1x Kompressor 1x Umschaltventil |
| | 2-Leiter System, Prop Ventil | EC | 1x Proportionalventil | |
| | 2-Leiter System, Prop Ventil mit Fußbodenheizung | EC | 1x Proportionalventil | 1x Fußbodenheizung |
| | 2-Leiter System, Prop Ventil mit Heizung Lüftungsgerät | EC | 1x Proportionalventil | 1x Radiator 1x Damper |
| T9600-TF21-1JSO mit Modbus | 2-Leiter System, Prop Ventil | 3-stufig | 1x Proportionalventil | |
| | 4-Leiter System, Prop Ventil | 3-stufig | 2x Proportionalventil | |
| T9600-TF20-1JSO mit Modbus | 2-Leiter System, Auf/Zu-Ventil | 3-stufig | 1x Auf/Zu-Ventil | |
| | 4-Leiter System, Auf/Zu-Ventil | 3-stufig | 2x Auf/Zu-Ventil | |
| | 2-Leiter System, 3-Draht Auf/Zu Ventil | 3-stufig | 1x 3-Draht Auf/Zu-Ventil | |
| | 2-Leiter System, mit Fußbodenheizung Auf/Zu Ventil | 3-stufig | 1x Auf/Zu-Ventil | 1x Fußbodenheizung |
| | 2-Leiter System, mit TiO ₂ / ESP, Auf/Zu Ventil | 3-stufig | 1x Auf/Zu-Ventil | 1x TiO ₂ / ESP |
| | Wasser-Wärmepumpe | 3-stufig | | 1x Kompressor 1x Umschaltventil |
| T9603-T000-1JFO mit Modbus | Fußbodenheizung | | | 1x Fußbodenheizung |



Digitaler Druckwächter DPC 24 V

Raumluftechnische Anlagen müssen laut DIN 1946-4 und VDI 3803 mit Differenzdruckmanometern ohne Sperrflüssigkeit ausgestattet sein. Der Messwert muss lokal angezeigt werden und der jeweilige Grenzwert ersichtlich sein. Nur so kann eine vorschriftsmäßige Wartung von Luftfiltern durch den Betreiber gewährleistet werden.

Der DPC ist ein digitaler Druckwächter, der kompakter und intelligenter ist als die herkömmlichen Schrägrohrmanometer. Er überzeugt mit seiner geringen Baugröße und dem großen Anzeigedisplay bereits bei der einfachen Montage. Grenzwerte lassen sich variabel und schnell einstellen und der Messwert bequem ablesen.

Über den potentialfreien Signalausgang lässt sich der DPC zudem an die Gebäudeleittechnik anschließen, sodass sich die Druckdifferenz zuverlässig überwachen lässt und der richtige Wartungszeitpunkt bestimmt werden kann. Mit dem DPC können Betreiber so eine optimale Energieeffizienz und Hygiene sicherstellen.

Abmessungen (B/H/T): 91x75x38 mm

Messbereich: 0-2500 Pa

Schaltleistung: 30 V / 1A

| | |
|---------------------|------------------------------|
| Art.-Nr.: | Typ |
| A00000059652 | MD-DPC 24 |
| A00000059656 | Netzteil 230 V / 24 V |













Klappenantriebe

| | |
|-----------------------|---------|
| Ex-Schutz | 210 |
| Klappenantriebe | 204-209 |

Sortimentsübersicht Klappenstellantriebe

Stellantriebe mit Notstellfunktion






| Klappengröße bis ca. | 0.4 m ² | 0.8 m ² | 2 m ² | 4 m ² | 0.8 m ² | 6 m ² |
|-------------------------|--------------------|--------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|
| Stellmoment / Drehkraft | 2 Nm | 4 Nm | 10 Nm | 20 Nm | 4 Nm | 40 Nm |
| Universal-Klemmbock | 6..12 mm | 8..16 mm | 10..22 mm | 10..20 mm | | |
| Laufzeit | 75 ... 100 s | 40 ... 150 s | 75 ... 150 s | 75 ... 150 s | | |
| | TF.. | LF.. | NF.. | SF.. | NKQ.. | GK.. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|---|---|
|  Mechanische Feder |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|--|---|---|

| Funktion | Spannung | TF24(-S) | LF24(-S) | NF24A(-S2) | SF24A(-S2) | NKQ24A-1 | GK24A |
|--|--------------|-----------|-----------|----------------|----------------|-----------|----------|
| Auf-Zu -S/-S2: mit 1/2 Hilfsschalter | 24 V | TF24(-S) | LF24(-S) | NF24A(-S2) | SF24A(-S2) | NKQ24A-1 | GK24A |
| | 230 V | TF230(-S) | LF230(-S) | NFA(-S2) | SFA(-S2) | | |
| | 24 ... 230 V | | | NFA(-S2) | SFA(-S2) | | |
| 3-Punkt -S/-S2: mit 1/2 Hilfsschalter | 24 V | TF24-3 | LF24-3 | NF24A-3 | SF24A-3 | | |
| | 230 V | | | | | | |
| stetig 2 ... 10 V DC -S/-S2: mit 1/2 Hilfsschalter | 24 V | TF24-SR | LF24-SR | NF24A-SR (-S2) | SF24A-SR (-S2) | NKQ24A-SR | GK24A-SR |
| | 230 V | TF230-SR | | | | | |
| Multifunktional | 24 V | TF24-MFT | LF24-MFT2 | NF24A-MP | SF24A-MP | * | GK24A-MP |

Stellantriebe ohne Notstellfunktion

| Klappengröße bis ca. | 0.4 m ² | 1 m ² | 2 m ² | 4 m ² | 8 m ² |
|-------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Stellmoment / Drehkraft | 2 Nm | 5 Nm | 10 Nm | 20 Nm | 40 Nm |
| Universal-Klemmbock | 6..12,7 mm | 6..20 mm | 8..26 mm | 10..20 mm | 12..26 mm |
| Laufzeit | 75 s | 150 s | 150 s | 150 s | 150 s |
| | CM.. | LM..A | NM..A | SM..A | GM..A |

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |  |
|--|---|---|---|---|---|

| Funktion | Spannung | CM24-L / -R | LM24A(-S) | NM24A(-S) | SM24A(-S) | GM24A |
|--|----------|----------------|---|---|---|---|
| Auf-Zu -S/-S2: mit 1/2 Hilfsschalter | 24 V | CM24-L / -R | LM24A(-S) TP | NM24A(-S) TP | SM24A(-S) TP | GM24A TP |
| | 230 V | CM230-L / -R | LM230A(-S) TP | NM230A(-S) TP | SM230A(-S) TP | GM230A TP |
| 3-Punkt -S/-S2: mit 1/2 Hilfsschalter | 24 V | CM24-L / -R | LM24A(-S) TP | NM24A(-S) TP | SM24A(-S) TP | |
| | 230 V | CM230-L / -R | LM230A(-S) TP | NM230A(-S) TP | SM230A(-S) TP | |
| stetig 2 ... 10 V DC -S/-S2: mit 1/2 Hilfsschalter | 24 V | CM24-SR-L / -R | LM24A-SR TP | NM24A-SR TP | SM24A-SR TP | GM24A-SR TP |
| | 230 V | | LM230ASR TP | NM230ASR TP | SM230ASR TP | |
| Multifunktional | 24 V | | LM24A-MP TP | NM24A-MP TP | SM24A-MP TP | GM24A-MP |

*) Auf Anfrage

Sortimentsübersicht Klappenstellantriebe

Spezialantriebe Schnellläufer

Superschnellläufer

| Klappengröße bis ca. | 0.4 m ² | 1 m ² | 2 m ² | 4 m ² | 0.8 m ² | 1.5 m ² | 3.2 m ² |
|-------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Stellmoment / Drehkraft | 2 Nm | 5 Nm | 10 Nm | 20 Nm | 4 Nm | 8 Nm | 16 Nm |
| Universal-Klemmbock | 6..20 mm | 6..20 mm | 8..26 mm | 10..20 mm | 8..26 mm | 8..26 mm | 12..26 mm |
| Laufzeit | 35 s | 35 s | 35 s | 35 s | 2.5 s | 4 s | 7 s |
| | TMC.. | LMC.. | NMC.. | SMC.. | LMQ.. | NMQ.. | SMQ.. |

| | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| — — Elektronischer Kondensator | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

| Funktion | Spannung | | | | | | | |
|--|----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Auf-Zu -S/-S2: mit 1/2 Hilfsschalter | 24 V | TMC24A(-S) | LMC24A | | | LMQ24A | NMQ24A | SMQ24A |
| | 230 V | TMC230A(-S) | LMC230A | | | | | |
| 3-Punkt -S/-S2: mit 1/2 Hilfsschalter | 24 V | TMC24A(-S) | LMC24A | | | | | |
| | 230 V | TMC230A(-S) | LMC230A | | | | | |
| stetig 2 ... 10 V DC -S/-S2: mit 1/2 Hilfsschalter | 24 V | TMC24A-SR | LMC24A-SR | | | LMQ24A-SR | NMQ24A-SR | SMQ24A-SR |
| | 230 V | | | | | | | |
| Multifunktional | 24 V | | | NMC24A-MP | SMC24A-MP | * | * | * |

Linearantriebe mit Notstellfunktion

ohne Notstellfunktion

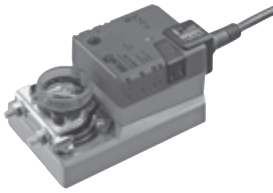
| Klappengröße bis ca. | 100 mm | 60 ... 300 mm | 100 ... 300 mm | 100 mm | 100 mm |
|-------------------------|--------|----------------|----------------|----------------|--------------|
| Stellmoment / Drehkraft | 450 N | 150 N | 450 N | 100 N | 200 N |
| Universal-Klemmbock | | | | | |
| Laufzeit | | 150 s / 100 mm | 150 s / 100 mm | 3.5 s / 100 mm | 7 s / 100 mm |
| | SHK.. | LH.. | SH.. | LHQ.. | SHQ.. |

| | | | | | | | |
|--|--|--|-----|--|--|--|--|
| | | | — — | | | | |
|--|--|--|-----|--|--|--|--|

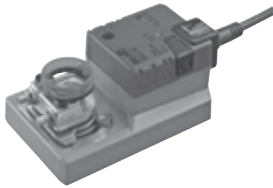
| Funktion | Spannung | | | | | |
|--|----------|--------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|
| Auf-Zu -S/-S2: mit 1/2 Hilfsschalter | 24 V | SHK24A-1-100 | LH24A.. <input type="checkbox"/> | SH24A.. <input type="checkbox"/> | LHQ24A100 | SHQ24A100 |
| | 230 V | | LH230A.. <input type="checkbox"/> | SH230A.. <input type="checkbox"/> | | |
| 3-Punkt -S/-S2: mit 1/2 Hilfsschalter | 24 V | | LH24A.. <input type="checkbox"/> | SH24A.. <input type="checkbox"/> | | |
| | 230 V | | LH230A.. <input type="checkbox"/> | SH230A.. <input type="checkbox"/> | | |
| stetig 2 ... 10 V DC -S/-S2: mit 1/2 Hilfsschalter | 24 V | SHK24A-SR100 | LH24A-SR.. | SH24A-SR.. | LHQ24A-SR100 | SHQ24A-SR100 |
| | 230 V | | LH230ASR100 | SH230ASR | | |
| Multifunktional | 24 V | SHK24A-MP100 | LH24A-MP.. | SH24A-MP.. | | |

Weitere konfigurierte und busfähige Stellantriebe sowie Stellantriebe mit Schutzart IP66 / IP67 auf Anfrage.

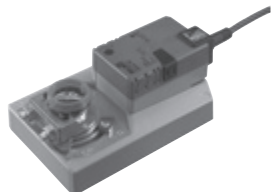
*) Auf Anfrage



Typ NM...



Typ SM...



Typ GM...

Luftklappenstellantriebe

Stellantriebe *ohne* Notstellfunktion, *Standardlaufzeit*

| Drehmoment | Laufzeit | AC/DC 24 V | AC 230 V | Auf / Zu | 3-Punkt | stetig (0) 2...10 V | Hilfsschalter integriert (Anzahl) | Typ | |
|------------|----------|------------|----------|----------|---------|---------------------|-----------------------------------|----------|----------|
| 5 Nm | 150 s | x | | x | x | | | LM24A | |
| | | x | | x | x | | x (1) | LM24A-S | |
| | | x | | | | | x | | LM24A-SR |
| | | | x | x | x | | | x (1) | LM230A |
| | | | x | x | x | | | | LM230A-S |
| | | x | | | | x | | LM230ASR | |
| 10 Nm | 150 s | x | | x | x | | | NM24A | |
| | | x | | x | x | | x (1) | NM24A-S | |
| | | x | | | | | x | | NM24A-SR |
| | | | x | x | x | | | | NM230A |
| | | | x | x | x | | | x (1) | NM230A-S |
| | | x | | | | x | | NM230ASR | |
| 20 Nm | 150 s | x | | x | x | | | SM24A | |
| | | x | | x | x | | x (1) | SM24A-S | |
| | | x | | | | | x | | SM24A-SR |
| | | | x | x | x | | | | SM230A |
| | | | x | x | x | | | x (1) | SM230A-S |
| | | x | | | | x | | SM230ASR | |
| 40 Nm | 150 s | x | | x | | | | GM24A | |
| | | x | | | | | x | | GM24A-SR |
| | | | x | x | | | | | GM230A |

Stellantriebe *ohne* Notstellfunktion, *schnelle Laufzeit*

| | | | | | | | | | |
|-------|-------|---|---|---|---|---|-------|-----------|-----------|
| 2 Nm | 35 s | x | | x | x | | | TMC24A | |
| | | x | | x | x | | x (1) | TMC24A-S | |
| | | x | | | | | x | | TMC24A-SR |
| | | | x | x | x | | | | TMC230A |
| | | | x | x | x | | | x (1) | TMC230A-S |
| | | x | | | | x | | TMC230ASR | |
| 4 Nm | 2,5 s | x | | x | | | | LMQ24A | |
| | | x | | | | | x | | LMQ24A-SR |
| 5 Nm | 35 s | x | | x | x | | | LMC24A | |
| | | x | | | | | x | | LMC24A-SR |
| | | | x | x | x | | | | LMC230A |
| 8 Nm | 4 s | x | | x | | | | NMQ24A | |
| | | x | | | | | x | NMQ24A-SR | |
| | 20 s | | x | x | x | | | NMD230A | |
| 10 Nm | 35 s | x | | | | | x | NMC24A-MP | |
| 16 Nm | 7 s | x | | x | | | | SMQ24A | |
| | | x | | | | | x | | SMQ24A-SR |
| | 20 s | x | | x | | | | SMD24A | |
| | 20 s | | x | x | x | | | SMD230A | |
| 20 Nm | 35 s | x | | | | | x | SMC24A-MP | |
| 40 Nm | 35 s | | x | x | x | | | GMC230A | |

Stellantriebe mit **höherer Schutzart**, **Linearantriebe**, **parametrierbare** Stellantriebe, Stellantriebe mit **Klemmenanschluss** anstelle Anschlusskabel, mit MP-Bus oder Modbus RTU/BACnet MS/TP auf Anfrage. Mechanisches und elektrisches Zubehör auf Anfrage

Luftklappenstellantriebe

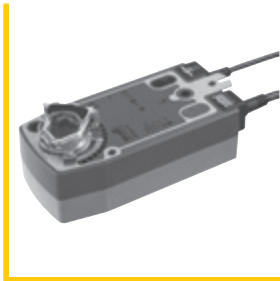
Standardantriebe *mit* Notstellfunktion



Typ LF...



Typ NF...



Typ SF...

| Drehmoment | Notstellfkt. mechan. (Federrücklauf) | Notstellfkt. elektr. (Supercab) | Laufzeit Motor | Laufzeit Notstellfkt. | AC/DC 24 V | AC 230 V | AC24...240V / DC24...125 V | Auf / Zu | stetig (0) 2...10 V | Hilfsschalter integriert (Anzahl) | Typ |
|------------|--------------------------------------|---------------------------------|----------------|-----------------------|------------|----------|----------------------------|----------|---------------------|-----------------------------------|----------|
| | | | | | x | x | x | | | | |
| 2 Nm | x | | < 75 s | < 25 s | x | | | x | | | TF24 |
| | | | < 75 s | | x | | x | | x (1) | TF24-S | |
| | | | < 150 s | | x | | | x | | TF24-SR | |
| | | | < 75 s | | | x | | | | TF230 | |
| | | | < 75 s | | | x | | x | x (1) | TF230-S | |
| | | | < 150 s | | | x | | x | | TF230-SR | |
| 4 Nm | x | | < 75 s | < 20 s | x | | | x | | | LF24 |
| | | | < 75 s | | x | | x | | x (1) | LF24-S | |
| | | | < 150 s | | x | | | x | | LF24-SR | |
| | | | < 75 s | | | x | | | | LF230 | |
| | | | < 75 s | | | x | | x | x (1) | LF230-S | |
| 6 Nm | | x | 4 s | 4 s | x | | | x | | | NKQ24A-1 |
| | | | 4 s | | x | | | x | | NKQ24A-SR | |
| 10 Nm | x | | < 75 s | < 20 s | x | | | x | | | NF24A |
| | | | < 75 s | | x | | x | | x (2) | NF24A-S2 | |
| | | | < 150 s | | x | | | x | | NF24A-SR | |
| | | | < 150 s | | x | | | x | x (2) | NF24A-SR-S2 | |
| | | | < 75 s | | | x | x | | | NFA | |
| | | | < 75 s | | | x | x | | x (2) | NFA-S2 | |
| 20 Nm | x | | < 75 s | < 20 s | x | | | x | | | SF24A |
| | | | < 75 s | | x | | x | | x (2) | SF24A-S2 | |
| | | | < 150 s | | x | | | x | | SF24A-SR | |
| | | | < 150 s | | x | | | x | x (2) | SF24A-SR-S2 | |
| | | | < 75 s | | | x | x | | | SFA | |
| | | | < 75 s | | | x | x | | x (2) | SFA-S2 | |
| 30 Nm | x | | < 75 s | < 20 s | x | | | x | | | EF24A |
| | | | < 75 s | | x | | x | | x (2) | EF24A-S2 | |
| | | | < 150 s | | x | | | x | | EF24A-SR | |
| | | | < 150 s | | x | | | x | x (2) | EF24A-SR-S2 | |
| | | | < 75 s | | | x | x | | | EF230A | |
| | | | < 75 s | | | x | x | | x (2) | EF230A-S2 | |
| 40 Nm | | x | 150 s | 35 s | x | | | x | | | GK24A-1 |
| | | | 150 s | | x | | | x | | GK24A-SR | |

Stellantriebe mit **höherer Schutzart**, **Linearantriebe**, **parametrierbare** Stellantriebe, Stellantriebe mit **Klemmenanschluss** anstelle Anschlusskabel, mit MP-Bus oder Modbus RTU/BACnet MS/TP auf Anfrage. Mechanisches und elektrisches Zubehör auf Anfrage

Klappenantriebe



GSD121.1A



GLB141.1E



GEB141.1E

Luftklappendrehantriebe ohne Federrücklauf

- Für die Achsmontage
- Vielfältiges Zubehör lieferbar

| | | | Typ | Typ mit 2 Hilfsschalter |
|---|-------------------|--------------------------|---------------------|----------------------------|
| GSD-Reihe 2 Nm für ca. 0,3 m ² Klappenfläche 30 s Laufzeit | 2-Punkt Auf/Zu | AC/DC 24 V | GSD141.1A | GSD146.1A |
| | 2-Pkt/3-Pkt | AC 230 V | GSD341.1A | GSD346.1A |
| | 2-Pkt/3-Pkt | AC 230 V | GSD161.1A | GSD166.1A |
| | DC 0/2...10 V | AC/DC 24 V | GSD361.1A | |
| GDB-Reihe 5 Nm für ca. 0,8 m ² Klappenfläche 150 s Laufzeit | 2-Pkt/3-Pkt | AC/DC 24 V | GDB141.1E | GDB146.1E |
| | 2-Pkt/3-Pkt | AC 230 V | GDB341.1E | GDB346.1E |
| | 2-Pkt/3-Pkt | AC/DC 24 V | GDB161.1E | GDB166.1E |
| | DC 0/2...10 V | AC 230 V | GDB361.1E | |
| | KNX | AC 24 V | GDB111.1E/KN | |
| | Modbus RTU | AC 24 V | GDB111.1E/MO | |
| GLB-Reihe 10 Nm für ca. 1,5 m ² Klappenfläche 150 s Laufzeit | 2-Pkt/3-Pkt | AC/DC 24 V | GLB141.1E | GLB146.1E |
| | 2-Pkt/3-Pkt | AC 230 V | GLB341.1E | GLB346.1E |
| | 2-Pkt/3-Pkt | DC 0/2...10 V | GLB161.1E | GLB166.1E |
| | DC 0/2...10 V | AC 230 V | GLB361.1E | |
| | KNX | AC 24 V | GLB111.1E/KN | |
| | Modbus RTU | AC 24 V | GLB111.1E/MO | |
| GAP-Reihe 6 Nm für ca. 1 m ² Klappenfläche 2 s Laufzeit | 2-Punkt | AC/DC 24 V | GAP191.1E | GAP196.1E |
| | 3-Punkt | AC/DC 24 V | GAP191.1E | GAP196.1E |
| | DC 0/2...10 V | AC/DC 24 V | GAP191.1E | GAP196.1E |
| | 0/4...20 mA | | | |
| GEB-Reihe 20 Nm für ca. 4 m ² Klappenfläche 150 s Laufzeit | 2-Pkt/3-Pkt | AC 24 V / DC 24...48V | GEB141.1E | GEB146.1E |
| | 2-Pkt/3-Pkt | AC 100...240V | GEB341.1E | GEB346.1E |
| | DC 0/2...10 V | AC 24 V / DC 24...48V | | GEB166.1E |
| GBB-Reihe 25 Nm für ca. 4 m ² Klappenfläche 150 s Laufzeit | 3-Punkt | AC 24 V | GBB131.1E | GBB136.1E |
| | | AC 230 V | GBB331.1E | GBB336.1E |
| | | AC 24 V | GBB161.1E | GBB166.1E |
| | DC 0...10 V | | | |
| GIB-Reihe 35 Nm für ca. 6 m ² Klappenfläche 150 s Laufzeit | 3-Punkt | AC 24 V | GIB131.1E | GIB136.1E |
| | | AC 230 V | GIB331.1E | GIB336.1E |
| | | AC 24 V | GIB161.1E | GIB166.1E |
| | DC 0...10 V | | | |

Klappenantriebe



GQD121.1A



GPC166.1A



GMA121.1E



GDB131.2E

Luftklappendrehantriebe mit Federrücklauf

- für die Achsmontage
- Vielfältiges Zubehör lieferbar

| | | | Typ | Typ mit 2 Hilfsschalter |
|----------------------|---------------------------------|-------------|------------------|-------------------------|
| GQD-Reihe | 2-Punkt | AC/ DC 24 V | GQD121.1A | GQD126.1A |
| | 2 Nm für ca. 0,3 m ² | AC 230 V | GQD321.1A | GQD326.1A |
| | Klappenfläche | 3-Punkt | GQD131.1A | |
| | 30s Laufzeit | AC/ DC 24 V | GQD161.1A | GQD166.1A |
| 15 s Rückstellzeit | DC 0...10V | | | |
| GPC-Reihe | 2-Punkt | AC/DC 24 V | GPC121.1A | GPC126.1A |
| | 4 Nm für ca. 0,6m ² | AC 230 V | GPC321.1A | GPC326.1A |
| | Klappenfläche | 3-Punkt | GPC131.1A | GPC136.1A |
| | 60 s Laufzeit | DC 0..10 V | GPC161.1A | GPC166.1A |
| 15 s Rückstellzeit | DC 0..10 V | AC 230 V | GPC361.1A | |
| GNP-Reihe | 2-Punkt | AC/DC 24 V | GNP191.1E | GNP196.1E |
| | 6 Nm für ca. 1 m ² | AC/DC 24 V | GNP191.1E | GNP196.1E |
| | Klappenfläche | | | |
| 2 s Laufzeit | DC 0/2...10 V | AC/DC 24 V | GNP191.1E | GNP196.1E |
| el. Notstellfunktion | 0/4...20 mA | | | |
| GMA-Reihe | 2-Punkt | AC/DC 24 V | GMA121.1E | GMA126.1E |
| | 7 Nm für ca. 1,5 m ² | AC 230 V | GMA321.1E | GMA326.1E |
| | Klappenfläche | 3-Punkt | GMA131.1E | GMA136.1E |
| | 90 s Laufzeit | DC 0...10 V | GMA161.1E | GMA166.1E |
| 15 s Rückstellzeit | DC 0...10 V | AC/DC 24 V | | |
| GCA-Reihe | 2-Punkt | AC/ DC 24 V | GCA121.1E | GCA126.1E |
| | 18 Nm für ca. 3 m ² | AC 230 V | GCA321.1E | GCA326.1E |
| | Klappenfläche | 3-Punkt | GCA131.1E | |
| | 90 s Laufzeit | DC 0...10 V | GCA161.1E | GCA166.1E |
| 15 s Rückstellzeit | DC 0...10 V | AC/ DC 24 V | | |

Luftklappenlinearantriebe ohne Federrücklauf

| | | | Typ | Typ mit 2 Hilfsschalter |
|------------------|----------------------------------|----------------|------------------|-------------------------|
| GDB-Reihe | 3-Punkt | AC 24 V | GDB131.2E | |
| | 125 N für ca. 0,8 m ² | AC 230 V | GDB331.2E | |
| | Klappenfläche | Stetig wirkend | GDB161.2E | |
| 150 s Laufzeit | DC 0...10 V | AC 24 V | | |
| GLB-Reihe | 3-Punkt | AC 24 V | GLB131.2E | GLB136.2E |
| | 250 N für ca. 1,5 m ² | AC 230 V | GLB331.2E | GLB336.2E |
| | Klappenfläche | Stetig wirkend | GLB161.2E | |
| 150 s Laufzeit | DC 0..10 V | AC 24 V | | |

Weitere Gerätevarianten und Zubehör fragen Sie bitte bei uns an.



Drehantriebe Typ ExMax

ATEX – Drehantriebe, 95° Drehwinkel, mit und ohne Federrücklauf. Elektrische, explosionsgeschützte Drehantriebe für Luftklappen, Kugelhähne, Drosselklappen, etc., 100 % blockierfest und selbsthemmend. Selbstadaptierende Spannungsversorgung für 24...240 V AC/DC. 5 Motor- bzw. 2 einstellbare Federrücklaufstellzeiten (typabhängig). Für Einsatz in Zone 1, 2 (Gase, II 2 G..) und 21, 22 (Stäube, II 2 D..). Gehäuse-Schutzart nach EN 60529 IP 66, Baugr. M IP 67. Geprüft gemäß ATEX und IECEx Richtlinie.

Lieferumfang: 1 Antrieb, Montage über 12 × 12 mm Doppel-4-Kant. Anschluss über Kabelschwanz, ca. 1m.

| Typ | Drehmoment | Federrücklauf | Ansteuerung |
|----------------------|---------------|---------------|-------------------|
| ExMax-5.10 | 5 Nm / 10 Nm | Ohne | Auf-Zu, 3-Pkt. |
| ExMax-15.30 | 15 Nm / 30 Nm | Ohne | Auf-Zu, 3-Pkt. |
| ExMax-5.10-Y | 5 Nm / 10 Nm | Ohne | 0-10 VDC, 4-20 mA |
| ExMax-15.30-Y | 15 Nm / 30 Nm | Ohne | 0-10 VDC, 4-20 mA |
| ExMax-5.10-F | 5 Nm / 10 Nm | 3/10 Sek./95° | Auf-Zu, 3-Pkt. |
| ExMax-15-F | 15 Nm | 3/10 Sek./95° | Auf-Zu, 3-Pkt. |

| Optionen | Passend zu ExMax Stellantrieben |
|----------|---|
| ExSwitch | Ex-geschützte Hilfsschalter, 2 × EPU, 240 V/2 A |
| ExBox | Ex-geschützte Klemmkästen II 2 G../II 2 D.. |
| KBS-1 | Klemmbock für runde Klappenachsen, inkl. Verdrehsicherung |

Adaptionen für Drosselklappen, Kugelhähne, etc. auf Anfrage



Frequenzumrichter

Frequenzumrichter 212-220

Schutzart IP20



Technische Beschreibung

Statische Frequenzumrichter

VLT[®] HVAC Drive FC-102 mit quadratischer Momentenkennlinie

380/400/415/440/480 V 50/60 Hz

mit oder ohne grafischer Bedieneinheit

Funkentstörfilter nach EN 55011 bis 150m Klasse A1, Produktnorm EN 61800-3 C2
bis 50m abgeschirmtem Motorkabel **Klasse B**, Produktnorm EN 61800-3 C1, uneingeschränkt einsetzbar
einschl. Netzrückwirkdrossel eingebaut
Wirkungsgrad inkl. Filter + Drossel 98%
Umgebungstemperatur max. jetzt 50°C

Schutzart IP55



Produktbeschreibung und Optionen

Netzversorgung (L1, L2, L3):

| | |
|---------------------------------------|-----------------|
| Versorgungsspannung: | 220-240 V ±10 % |
| Versorgungsspannung: | 380-480 V ±10 % |
| Versorgungsspannung: | 525-600 V ±10 % |
| Netzfrequenz | 50/60 Hz |
| Verschiebungsfaktor (cos φ) nahe Eins | (> 0.98) |
| Anzahl der Schaltungen | 1-2 x/Min. |

Ausgangsdaten (U, V, W):

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Ausgangsspannung | 0-100 % der Versorgungsspannung |
| Schalten am Ausgang | Unbegrenzt |
| Rampenzeiten | 1-3600 s |
| Ausgangsfrequenz | 0 -590/1000 Hz |

Digitaleingänge:

| | |
|---|----------------------|
| Programmierbare Digitaleingänge, FC 102: | 6* |
| Logik | PNP oder NPN |
| Spannungsniveau | 0 - 24 V Gleichstrom |
| * 2 können als Digitalausgänge verwendet werden | |

Analogeingänge:

| | |
|-------------------|----------------------------|
| Analogeingänge | 2 |
| Betriebsart | Spannung oder Strom |
| Spannungsbereich: | 0 bis +10 V (skalierbar) |
| Strombereich | 0/4 bis 20 mA (skalierbar) |

Pulseingänge (Nutzung von 2 Digitaleingängen):

| | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| Spannungsniveau | 0 - 24 V DC (PNP positive Logik) |
| Programmierbare Pulseingänge | 2 |
| Pulseingangsgenauigkeit (0,1-110 kHz) | 0,1% der Gesamtskala |

Analogausgänge:

| | |
|--------------------------------|-------------|
| Programmierbare Analogausgänge | 1 |
| Strombereich am Analogausgang | 0/4 - 20 mA |

Relaisausgänge:

| | |
|-----------------------------------|---|
| Programmierbare Relaisausgänge: | 2 |
| (240 V AC, 2 A und 250 V AC, 2 A) | |

Feldbuskommunikation:

| | |
|----------------------|-------------------------|
| Standard integriert: | Optional: |
| • FC-Protokoll | • LonWorks (MCA 108) |
| • N2 Metasys | • DeviceNet (MCA 104) |
| • FLN Apogee | • PROFIBUS (MCA 101) |
| • Modbus RTU | • PROFINET (MCA 120) |
| • Native BACnet | • Modbus TCP (MCA 122) |
| | • Ethernet IP (MCA 121) |
| | • BACnet IP (MCA 125) |

Eine große Auswahl an HVAC-Optionen kann in den Frequenzumrichter eingebaut werden:

Erweiterte-E/A-Option (MCB 101):

3 Digitaleingänge, 2 Digitalausgänge, 1 analoger Stromausgang, 2 analoge Spannungseingänge

Relaisoption (MCB 105):

3 Relaisausgänge

Analoge E/A-Option (MCB 109):

PT1000/NI1000

Externe 24 V DC-Versorgungsoption (MCB 107):

Eine externe 24 V DC-Versorgung kann zur Versorgung von Steuer- und Optionskarten angeschlossen werden.

Bremsschopperoption:

Integrierter Widerstand zur Ableitung von Energie bei hoher Dynamik
(Achtung: nicht nachrüstbar)

Leistungsoptionen

Für den Einsatz des VLT HVAC Drive FC 102 in kritischen Netzen oder Anwendungen steht eine große Auswahl an externen Leistungsoptionen bereit;

- **Oberschwingungsfilter:**
für kritische Anforderungen an die Netzqualität
- **Sinus-Filter (LC-Filter):**
für geräuscharmen Motorenbetrieb

HVAC PC-Software

Alle Softwareprogramme finden Sie unter:
www.suite.mydrive.danfoss.com/content/tools

Schutzart IP20



inkl. Funkentstörfilter Kl. B
bis 50 m abgeschirmtem Motorkabel

Statische Frequenzumrichter

VLT® HVAC Drive FC-102

für Gebäudeautomationsanwendungen

380/400/415/440/480 V 50/60 Hz

mit grafischer Bedieneinheit

Kabeleinführung mit metrischem Gewinde bei IP55-Geräten bis 30 KW

Funkentstörfilter gem. Produktnorm EN 61800-3 C2 (EN 55011 Klasse A1) bis 150 m
bzw. für strengste Kategorie der Produktnorm EN 61800-3 C1 (EN 55011 Klasse B) bis 50m
Wirkungsgrad inkl. Filter und eingebauter Netzurückwirkdrossel max. 98%

Schutzart IP55



| Typische Wellenleistung kW | max. Motor-dauerstrom | IP | grafische Bedieneinheit | Typencode | Bestell-Nummer | Abmessung H - B - T mm |
|----------------------------|-----------------------|----|-------------------------|--|----------------|------------------------|
| | bei 400 V | | | bei 400 V Schutzart IP20/21/55 Bedieneinheit (G) | | |
| 1,1 | 3,0 | 20 | mit | FC-102P1K1T4 E20 H1 XG XX XX ST | 131B4207 | 268x 90x205 |
| | | 55 | mit | FC-102P1K1T4 Z55 H1 XG XX O X ST | 131N9824 | 420x200x177 |
| 1,5 | 4,1 | 20 | mit | FC-102P1K5T4 E20 H1 XG XX XX ST | 131B4217 | 268x 90x205 |
| | | 55 | mit | FC-102P1K5T4 Z55 H1 XG XX O X ST | 131U0930 | 420x200x177 |
| 2,2 | 5,6 | 20 | mit | FC-102P2K2T4 E20 H1 XG XX XX ST | 131B4218 | 268x 90x205 |
| | | 55 | mit | FC-102P2K2T4 Z55 H1 XG XX O X ST | 131U0931 | 420x200x177 |
| 3,0 | 7,2 | 20 | mit | FC-102P3K0T4 E20 H1 XG XX XX ST | 131B4219 | 268x 90x205 |
| | | 55 | mit | FC-102P3K0T4 Z55 H1 XG XX O X ST | 131U0929 | 420x200x177 |
| 4,0 | 10,0 | 20 | mit | FC-102P4K0T4 E20 H1 XG XX XX ST | 131B3489 | 268x 90x205 |
| | | 55 | mit | FC-102P4K0T4 Z55 H1 XG XX O X ST | 131U0932 | 420x200x177 |
| 5,5 | 13,0 | 20 | mit | FC-102P5K5T4 E20 H1 XG XX XX ST | 131B4220 | 268x130x205 |
| | | 55 | mit | FC-102P5K5T4 E55 H1 XG XX O X ST | 131L9220 | 420x242x195 |
| 7,5 | 16,0 | 20 | mit | FC-102P7K5T4 E20 H1 XG XX XX ST | 131B3603 | 268x130x205 |
| | | 55 | mit | FC-102P7K5T4 E55 H1 XG XX O X ST | 131L9221 | 420x242x195 |
| 11,0 | 24,0 | 20 | mit | FC-102P11KT4 E20 H1 XG XX XX ST | 131F0427 | 399x165x248 |
| | | 55 | mit | FC-102P11KT4 E55 H1 XG XX O X ST | 131L9222 | 480x242x260 |
| 15,0 | 32,0 | 20 | mit | FC-102P15KT4 E20 H1 XG XX XX ST | 131F6631 | 399x165x248 |
| | | 55 | mit | FC-102P15KT4 E55 H1 XG XX O X ST | 131L9223 | 480x242x260 |
| 18,5 | 37,5 | 20 | mit | FC-102P18KT4 E20 H1 XG XX XX ST | 131F6632 | 399x165x248 |
| | | 55 | mit | FC-102P18KT4 E55 H1 XG XX O X ST | 131L9224 | 480x242x260 |
| 22,0 | 44,0 | 20 | mit | FC-102P22KT4 E20 H1 XG XX XX ST | 131F6629 | 520x231x242 |
| | | 55 | mit | FC-102P22KT4 E55 H1 XG XX O X ST | 131L9225 | 650x242x260 |
| 30,0 | 61,0 | 20 | mit | FC-102P30KT4 E20 H1 XG XX XX ST | 131B5945 | 520x231x242 |
| | | 55 | mit | FC-102P30KT4 E55 H1 XG XX O X ST | 131L9226 | 650x242x260 |
| 37,0 | 73,0 | 20 | mit | FC-102P37KT4 E20 H1 XG XX XX ST | 131F6630 | 520x231x242 |
| | | 55 | mit | FC-102P37KT4 E55 H1 XG XX XX ST | 131B7008 | 680x308x310 |
| 45,0 | 90,0 | 20 | mit | FC-102P45KT4 E20 H1 XG XX XX ST | 131F0340 | 550x308x333 |
| | | 55 | mit | FC-102P45KT4 E55 H1 XG XX XX ST | 131B7015 | 680x308x310 |
| 55,0 | 106,0 | 20 | mit | FC-102P55KT4 E20 H1 XG XX XX ST | 131F0341 | 550x308x333 |
| | | 55 | mit | FC-102P55KT4 E55 H1 XG XX XX ST | 131B7025 | 680x308x310 |
| 75,0 | 147,0 | 20 | mit | FC-102P75KT4 E20 H1 XG XX XX ST | 131F0342 | 660x370x333 |
| | | 55 | mit | FC-102P75KT4 E55 H1 XG XX XX ST | 131B8595 | 770x370x335 |
| 90,0 | 177,0 | 20 | mit | FC-102P90KT4 E20 H1 XG XX XX ST | 131F0343 | 660x370x333 |
| | | 55 | mit | FC-102P90KT4 E55 H1 XG XX XX ST | 131B6204 | 770x370x335 |

ST = Standard

Frequenzumrichter wie vor, jedoch **mit Netztrennschalter (IP 55)**

| Typische Wellenleistung kW | max. Motor-dauerstrom | IP | grafische Bedieneinheit | Typencode | Bestell-Nummer | Abmessung H - B - T mm |
|----------------------------|-----------------------|----|-------------------------|--|----------------|------------------------|
| | bei 400 V | | | bei 400 V Schutzart IP20/21/55 Bedieneinheit (G) | | |
| 1,1 | 3,0 | 55 | mit | FC-102P1K1T4 Z55 H1 XG X1 O X ST | 131N9376 | 420x200x177 |
| 1,5 | 4,1 | 55 | mit | FC-102P1K5T4 Z55 H1 XG X1 O X ST | 131U5080 | 420x200x177 |
| 2,2 | 5,6 | 55 | mit | FC-102P2K2T4 Z55 H1 XG X1 O X ST | 131N9375 | 420x200x177 |
| 3,0 | 7,2 | 55 | mit | FC-102P3K0T4 Z55 H1 XG X1 O X ST | 131U5081 | 420x200x177 |
| 4,0 | 10,0 | 55 | mit | FC-102P4K0T4 Z55 H1 XG X1 O X ST | 131N9203 | 420x200x177 |
| 5,5 | 13,0 | 55 | mit | FC-102P5K5T4 E55 H1 XG X1 O X ST | 131L9232 | 420x242x195 |
| 7,5 | 16,0 | 55 | mit | FC-102P7K5T4 E55 H1 XG X1 O X ST | 131L5086 | 420x242x195 |
| 11,0 | 24,0 | 55 | mit | FC-102P11KT4 E55 H1 XG X1 O X ST | 131L5087 | 480x242x260 |
| 15 | 32 | 55 | mit | FC-102P15KT4 E55 H1 XG X1 O X ST | 131L5088 | 480x242x260 |
| 18,5 | 37,5 | 55 | mit | FC-102P18KT4 E55 H1 XG X1 O X ST | 131L5089 | 480x242x260 |
| 22 | 44 | 55 | mit | FC-102P22KT4 E55 H1 XG X1 O X ST | 131L5090 | 650x242x260 |
| 30 | 61 | 55 | mit | FC-102P30KT4 E55 H1 XG X1 O X ST | 131L5091 | 650x242x260 |
| 37 | 73 | 55 | mit | FC-102P37KT4 E55 H1 XG X1 O X ST | 131B7598 | 680x308x310 |
| 45 | 90 | 55 | mit | FC-102P45KT4 E55 H1 XG X1 O X ST | 131B7600 | 680x308x310 |

Nachrüstbare Optionen: VLT® HVAC Drive FC-102

| Optionen | Bestellnummer |
|--|---------------|
| Ferseinbausatz für LCP 101 und LCP 102 inkl. 3 m Kabel IP20/IP21 | 130B1117 |
| Ferseinbausatz für LCP 101 und LCP 102 inkl. 8 m Kabel IP55/66 | 130B1129 |
| LCP 101 (Numerische Bedieneinheit) | 130B1124 |
| LCP 102 (Grafische Bedieneinheit) | 130B1107 |
| LCP 103 - WLAN Bedieneinheit für drahtlose Kommunikation mit Smartphone / Tablet | 134B0460 |
| LCP-externer Displayhalter, 3 m Kabel | 134B5223 |
| LCP-externer Displayhalter, 5 m Kabel | 134B5224 |
| LCP-externer Displayhalter, 10 m Kabel | 134B5225 |
| MCA 101 - Profibus DPV0/DPV1 mit Schirmblech+Schrauben | 130B1100 |
| MCA 104 - DeviceNet | 130B1102 |
| MCA 108 - LonWorks | 130B1106 |
| MCA 125 - BACNet IP | 134B1586 |
| MCA 120 - Profinet | 130B1135 |
| MCA 122 - Modbus TCP | 130B1196 |
| MCA 121 - Ethernet IP | 130B1119 |
| MCB 101 - Erweiterte E/A-Option | 130B1125 |
| MCB 105 - Relais-Option | 130B1110 |
| MCB 109 - Analog E/A-Option | 130B1143 |
| MCB 107 - Separater Anschluss für 24V-DC Steuerspannung | 130B1108 |
| MCB 115 - Programmierbare I/O Karte | 130B1266 |
| MCB 117 - Echtzeituhr Batteriepuffer | 134B6544 |
| Rückwand (IP55) für 1,1 - 4,0 kW Gehäuse A4 | 130B3150 |
| Rückwand (IP21/55) 5,5 - 7,5 kW Gehäuse A5 | 130B1098 |
| Rückwand (IP21/55) 11 - 18,5 kW Gehäuse B1 | 130B3383 |
| Rückwand (IP21/55) 22 - 30kW Gehäuse B2 | 130B3397 |
| Rückwand (IP21/55) 75 - 90 kW Gehäuse C2 | 130B3911 |
| Ersatzteile: | |
| Montagezubehör inkl. Steckersätze (IP55) 1,1 kW - 7,5 kW Gehäuse A5 | 130B1023 |
| Montagezubehör inkl. Steckersätze (IP20) 1,1 - 7,5 kW Gehäuse A2/A3 | 130B1022 |

Externe Option
Sinusfilter MCC 101 (LC-Ausgangsfiler)
für VLT® HVAC Drive FC-102 mit Netzversorgung 3x 400/500V 50/60 Hz

| Schutz- art | Abmessung (LxBxH) mm (H ^{H2} xBxT ^{T2}) (H2/T2 = mit Schirmanschluß) | Max. Motor- strom | Max. Ausgangs- frequenz | VLT Typ (400V) | Bestell- nummer | |
|----------------|--|-------------------------|-------------------------------|-------------------|--------------------|----------|
| Sinusfilter | IP54 | 200 x 260 x 135 | 2,4 A | 80 HZ | | 192H3019 |
| Sinusfilter | IP54 | 200 x 260 x 135 | 4,1 A | 80 HZ | P1K1 / P1K5 | 192H3021 |
| Sinusfilter | IP54 | 300 x 360 x 215 | 7,5 A | 80 HZ | P2K2 / P3K0 | 192H3023 |
| Sinusfilter | IP54 | 300 x 360 x 215 | 10 A | 80 HZ | P4K0 | 192H3024 |
| Sinusfilter | IP54 | 300 x 360 x 215 | 17 A | 80 HZ | P5K5 / P7K5 | 192H3025 |
| Sinusfilter | IP54 | 300 x 360 x 215 | 24,2 A | 80 HZ | P11K | 192H3027 |
| Sinusfilter | IP54 | 520 x 480 x 480 | 37,5 A | 80 HZ | P15K / P18K | 192H3010 |
| Sinusfilter | IP54 | 520 x 480 x 480 | 46,2 A | 80 HZ | P22K | 192H3011 |
| Sinusfilter | IP54 | 660 x 560 x 590 | 60 A | 80 HZ | P30K | 192H3035 |
| Sinusfilter | IP54 | 660 x 560 x 590 | 75 A | 80 HZ | P37K | 192H1153 |
| Sinusfilter | IP54 | 660 x 560 x 590 | 90A | 80 HZ | P45K | 192H3003 |
| Sinusfilter | IP54 | 660 x 560 x 590 | 106 A | 60 HZ | P55K | 192H1155 |
| Sinusfilter | IP54 | 660 x 560 x 590 | 115 A | 80 HZ | P55K | 192H1156 |
| Sinusfilter | IP54 | 760 x 640 x 690 | 126 A | 60 HZ | P55K | 192H3001 |
| Sinusfilter | IP54 | 760 x 640 x 690 | 150 A | 60 HZ | P75K | 192H3038 |
| Sinusfilter | IP54 | 760 x 640 x 690 | 180 A | 60 HZ | P90K | 192H3046 |
| Sinusfilter | IP00 | 200(259)x75x205 | 4,5 A | 120 HZ | P1K1 / P1K5 | 130B2406 |
| Sinusfilter | IP20 | 200(259)x75x205 | 4,5A | 120 HZ | P1K1 / P1K5 | 130B2441 |
| Sinusfilter | IP00 | 268(326)x90x205 | 8 A | 120 HZ | P2K2K / P3K0 | 130B2408 |
| Sinusfilter | IP20 | 268(326)x90x205 | 8 A | 120 HZ | P2K2K / P3K0 | 130B2443 |
| Sinusfilter | IP00 | 268(323)x90x205 | 10 A | 120 HZ | P4K0 | 130B2409 |
| Sinusfilter | IP20 | 268(323)x90x205 | 10 A | 120 HZ | P4K0 | 130B2444 |
| Sinusfilter | IP00 | 268(322)x130x205 | 17 A | 120 HZ | P5K5 / P7K5 | 130B2411 |
| Sinusfilter | IP20 | 268(322)x130x205 | 17 A | 120 HZ | P5K5 / P7K5 | 130B2446 |
| Sinusfilter | IP00 | 330(377)x150x260 | 24 A | 100 HZ | P11K | 130B2412 |
| Sinusfilter | IP20 | 330(377)x150x260 | 24 A | 100 HZ | P11K | 130B2447 |
| Sinusfilter | IP00 | 430(486)x150x260 | 38 A | 100 HZ | P15K / P18K | 130B2413 |
| Sinusfilter | IP20 | 430(486)x150x260 | 38 A | 100 HZ | P15K / P18K | 130B2448 |
| Sinusfilter | IP00 | 530(667)x170x260 | 48 A | 100 HZ | P22K | 130B2281 |
| Sinusfilter | IP20 | 530(667)x170x260 | 48 A | 100 HZ | P22K | 130B2307 |
| Sinusfilter | IP00 | 610(747)x170x260 | 62 A | 100 HZ | P30K | 130B2282 |
| Sinusfilter | IP20 | 610(747)x170x260 | 62 A | 100 HZ | P30K | 130B2308 |
| Sinusfilter | IP00 | 610(747)x170x260 | 75 A | 100 HZ | P37K | 130B2283 |
| Sinusfilter | IP20 | 610(747)x170x260 | 75 A | 100 HZ | P37K | 130B2309 |
| Sinusfilter | IP00 | 520x470x334 | 115 A | 100 HZ | P45K / P55K | 130B3179 |
| Sinusfilter | IP23 | 918x904x756 | 115 A | 100 HZ | P45K / P55K | 130B3181 |
| Sinusfilter | IP00 | 580x470x311 | 180 A | 100 HZ | P75K / P90K | 130B3182 |
| Sinusfilter | IP23 | 918x904x756 | 180 A | 100 HZ | P75K / P90K | 130B3183 |

Allpolige Sinusfilter in IP20 bis 50 A auf Anfrage.

VLT® Compact Starter MCD 202

Netzspannung 3 phasig 220 - 575 V Netzfrequenz 45 - 66 Hz

Ein kompakter Softstarter mit erweiterten Sanftanlauf- und Motorschutzfunktionen.

Integrierte Bypass-Funktion mit kleinen Abmessungen und min. Wärmeabgabe im Betrieb.



| Typische Wellenleistung | Nennstrom | Typencodes | | | | | Stromwerte (A)* Betrieb mit Bypass bei 40°C Umgebungs- temperatur | Schutzart | Bestell-Nr. |
|-------------------------|-----------|---------------|--------------|--------|--------------|----------------|--|-----------|-------------|
| | | Typ | Nennleistung | Phasen | Netzspannung | Steuerspannung | | | |
| 7,5 KW | 18 A | MCD202 | 007 | T | 4 | CV3 | 18A: AC53b 4-6:354 | IP20 | 175G5209 |
| 15 KW | 34 A | MCD202 | 015 | T | 4 | CV3 | 34A: AC53b 4-6:354 | IP20 | 175G5210 |
| 18 KW | 42 A | MCD202 | 018 | T | 4 | CV3 | 42A: AC53b 4-6:354 | IP20 | 175G5211 |
| 22 KW | 48 A | MCD202 | 022 | T | 4 | CV3 | 48A: AC53b 4-6:354 | IP20 | 175G5212 |
| 30 KW | 60 A | MCD202 | 030 | T | 4 | CV3 | 60A: AC53b 4-6:354 | IP20 | 175G5213 |
| 37 KW | 75 A | MCD202 | 037 | T | 4 | CV3 | 75A: AC53b 4-6:594 | IP20 | 175G5214 |
| 45 KW | 85 A | MCD202 | 045 | T | 4 | CV3 | 85A: AC53b 4-6:594 | IP20 | 175G5215 |
| 55 KW | 100 A | MCD202 | 055 | T | 4 | CV3 | 100A: AC53b 4-6:594 | IP20 | 175G5216 |
| 75 KW | 140 A | MCD202 | 075 | T | 4 | CV3 | 140A: AC53b 4-6:594 | IP00 | 175G5217 |
| 90 KW | 170 A | MCD202 | 090 | T | 4 | CV3 | 170A: AC53b 4-6:594 | IP00 | 175G5218 |
| 110 KW | 200 A | MCD202 | 110 | T | 4 | CV3 | 200A: AC53b 4-6:594 | IP00 | 175G5219 |

* Beispiel: 18A: AC53b 4-6:354 bedeutet 4xMotorstrom (4x18A) für 6 sek. Anlaufzeit und 354 sek. Auszeit.

Netzspannung: T4: 200 - 440 V AC (Standard) und T6: 200 - 575 V AC

Steuerspannung: CV1: 24 V AC/DC und CV3: 110/240 V AC oder 440V AC (Standard)



Danfoss zustandsbasierte Wartung (Condition Based Monitoring) Verfügbarkeit mit neuen Wartungskonzepten maximieren

Das Prinzip besteht darin, Daten von internen und externen Sensoren zu sammeln, zu speichern und vom Frequenzumrichter mit seiner Edge-Intelligence auswerten zu lassen. Anschließend stehen die Ergebnisse durch Übertragung in die Cloud oder in ein lokales Leitsystem dort bereit, wo sie benötigt werden. Die ermittelten Daten ermöglichen eine vorausschauende, zustandsorientierte Wartung, die die Leistung, Effizienz und Betriebszeit von Anlagen erhöht, die Lebensdauer der Anlagenkomponenten verlängert und gleichzeitig die Komplexität verringert.

Vorteile:

- Verschleiß frühzeitig erkennen: Die Überwachung mechanischer Schwingungen
- Fehler bei Motorwicklung erkennen, bevor der Motor ausfällt
- Überwachung der Lasthüllkurve: Versandung und Co. frühzeitig erkennen
- Energieeinsparung durch optimale Betriebsbedingung

Notwendige Lizenzen können Sie über uns erwerben.

Den passenden Schwingungssensor IFM Typ: VTV122 finden Sie untenstehend.

IFM

IFM Schwingungstransmitter Typ VTV122

Der Vibrationssensor passt ideal zum Danfoss Frequenzumformer Typ FC102. Somit stellt dieser Sensor in Verbindung mit dem Frequenzumformer eine vorausschauende und zustandsbasierte Überwachungsfunktion dar und die CBM (condition based monitoring) Funktion des Frequenzumformers kann genutzt werden. Eine Frühzeitige Warnfunktion sowie bessere Wartungsintervalle sind mit dem System realisierbar.

- Gesamtzahl der Ein- und Ausgänge 1
- Messbereich Schwingung 0...25
- (RMS) mm/s
- Frequenzbereich 10...1000 Hz
- Umgebungstemperatur -30...125 °C
- IP 67, IP 68, IP69K
- Steckverbindung
- Gewährleistung 5 Jahre

Den passenden Drucksensor PTU 025 für die Filterüberwachung finden Sie auf S. 40.



Danfoss Gewährleistung



DrivePro® verlängerte Gewährleistung Bestellnummern für eine Werkstattreparatur

| FC102 / FC103 | 3 Jahre | 4 Jahre | 5 Jahre | 6 Jahre |
|----------------------|----------|----------|----------|----------|
| Gehäuse A 1,1-5,5 kw | 130R1122 | 130R1124 | 130R1126 | 130R1128 |
| Gehäuse B 11-30 kw | 130R1132 | 130R1134 | 130R1136 | 130R1138 |
| Gehäuse C 37-90 kw | 130R1142 | 130R1144 | 130R1146 | 130R1148 |

DrivePro® verlängerte Gewährleistung Bestellnummern für eine vor Ort Reparatur

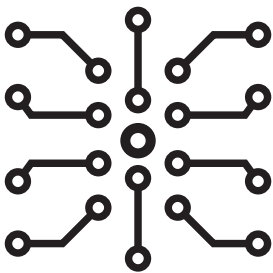
| FC102 / FC103 | 3 Jahre | 4 Jahre | 5 Jahre | 6 Jahre |
|----------------------|----------|----------|----------|----------|
| Gehäuse A 1,1-5,5 kw | 130R1022 | 130R1024 | 130R1026 | 130R1028 |
| Gehäuse B 11-30 kw | 130R1032 | 130R1034 | 130R1036 | 130R1038 |
| Gehäuse C 37-90 kw | 130R1042 | 130R1044 | 130R1046 | 130R1048 |

DrivePro® Extended Warranty auf einen Blick

| | | |
|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wahl der Garantieart | Danfoss Drives bietet Ihnen verschiedene Garantieoptionen, damit Sie die genau auf Ihre Anforderungen zugeschnittene Lösung erhalten. | <div style="border: 1px solid white; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Bis zu</p> <h2 style="margin: 0;">6 Jahre</h2> <p>Gewährleistung</p> </div> <p>Stay calm. You're covered</p> <p>Danfoss Drives garantiert:</p> <p> Kostensparend</p> |
|  Wahl der Garantiedauer | Danfoss bietet die längste Garantiedauer in der Branche – bis zu 72 Monate ab dem Versanddatum. | |
|  Erhalt von Serviceleistungen | Machen Sie sich wegen ungeplanter Wartungskosten keine Sorgen. Genießen Sie die Gewissheit, dass die kontinuierliche Serviceunterstützung von Danfoss jederzeit verfügbar ist. | |

GW-Verlängerung kann auch bis max. 1 Jahr nach Versanddatum ab Werk beantragt werden!





MSR-Schaltanlagen

| | |
|---|---------|
| Brandschutzmodule | 224 |
| Drehzahlregler | 256-257 |
| Drehzahl- und Keilriemenüberwachung | 233 |
| Feldbus-Module | 222-225 |
| Gebäude-/Industrie-Verkabelung | 243-244 |
| Netzgeräte | 254 |
| Pegelwandler | 261 |
| Pumpenmodule..... | 241-242 |
| Relais | 227-232 |
| Reparaturschalter | 238-240 |
| Schaltschrankleuchten | 248 |
| Schaltschrankzubehör | 249-253 |
| Schaltuhren | 258-259 |
| Schnittstellenmodule..... | 226 |
| Steckmodule | 241 |
| Switche..... | 235-237 |
| Trafos | 255 |
| Trennverstärker | 245 |
| Überspannungsschutz | 246-247 |
| Zähler Impulserfassungsmodule | 234 |



MR-GW

Modbus RTU Feldbus-Module für die Gebäudeautomation

- Protokoll: ModBus RTU (RTU = Remote Terminal Unit)
- RS485-Zweidrahtbusleitung mit Potentialausgleichsader (GND)
- Übertragungsrate 1.200 ... 115.200 Bit/s einstellbar
- Betriebsspannungsbereich 20 ... 28 V AC/DC (SELV)
- ModBus I/O-Module: Ansteuerung durch eine CPU erforderlich
- Hutschienengehäuse
 - mit Brückenstecker anreihbar
 - Kapfenmaß 45 mm für Installationsverteiler

MR-GW

Das Modbus Gateway ermöglicht einen bidirektionalen Datenaustausch zwischen Modbus-RTU und Modbus TCP/IP Protokollen. Über den integrierten Webserver lassen sich die Modbus RTU I/Os leicht konfigurieren, steuern und die Messwerte darstellen.

Art.-Nr.: 11083001



MR-LD 6

MR-LD6

Modbus RTU Modul zum Detektieren und Melden von Leckagen oder Füllständen. 6 Kanäle für Leckage-Sensoren oder Tauchelektroden, konfigurierbar. Kann auch ohne Modbus RTU Steuerung angewendet werden.

Art.-Nr.: 11084413

Zubehör:

Leckage-Sensor LKS1

Art.-Nr.: 110329

Tauchelektrode TE2

Art.-Nr.: 11032401

MR-DI 10

10 x Digital Input, potentialfreier Kontakt

Art.-Nr. 110 831 1319

MR-DIO 4/2

4 x Dig Input 2 x Relay-Output 16 A

Kontakteingang, 2 x Relaisausgang, Wechsler 16 A

Art.-Nr. 110 833 1326

MR-TO 4

4 x Triac Output, digitaler TRIAC-Ausgang,

20 ... 250 V AC, 0,8 A (0,5 A)

Art.-Nr. 110 830 13

MR-AOP 4

4 x Analog Output, Analog Output, 0 ... 10 V

Art.-Nr. 110 837 1302

MR-DO 4

4 x Digital Output, Relaisausgang, Wechsler 250 V AC / 5 A (3 A)

Art.-Nr. 110 836 1321

MR-AI 8

8 x Analog Input, konfigurierbarer Universaleingang für Widerstandstemperaturfühler oder Spannung 0 ... 10 V

Art.-Nr. 110 832 13

NG4 HS

Netzgerät, Farbe: grau, 24 V DC mit Brückenstecker

Art.-Nr. 110 561

MR-Multi I/O

Modbus RTU Modul mit 29 verschiedenen, konfigurierbaren I/Os.

12xDI / 7xAI / 2xAO / 8xDO

Art.-Nr.: 11084313



MR-Multi I/O



BMT-DI 10

BACnet MS/TP Feldbus-Module für die Gebäudeautomation

- Protokoll: BACnet-MS/TP Profile: B-ASC
- RS485-Zweidrahtbusleitung mit Potentialausgleichsader (GND)
- Übertragungsrate 9.600/19.200/38.400/76.800 Bit/s einstellbar
- Betriebsspannungsbereich 20 ... 28 V AC/DC (SELV)
- BACnet I/O-Module: Ansteuerung durch eine BACnet-MS/TP-CPU erforderlich
- Hutschienengehäuse
 - o mit Brückenstecker anreihbar
 - o Kappenmaß 45 mm für Installationsverteiler

BMT-DI 10

10 x Digital Input, potentialfreier Kontakt

Art.-Nr. 110 881 1319

BMT-DI 4

4 x Digital Input, potentialfreier Kontakt

Art.-Nr. 110 884 1319

BMT-DIO 4/2

4 x Digital Input 2 x Relay-Output 16 A
Kontakteingang, 2 x Relaisausgang, Wechsler 16 A

Art.-Nr. 110 883 1326

BMT-TO 4

4 x Triac Output, digitaler TRIAC-Ausgang,
20 ... 250 V AC, 0,8 A (0,5 A)

Art.-Nr. 110 880 13

BMT-AO 4

4 x Analog Output, Analoger Ausgang, 0 ... 10 V

Art.-Nr. 110 885 1302

BMT-AOP 4

4 x Analog Output, Analoger Ausgang, 0 ... 10 V

Art.-Nr. 110 887 1302

BMT-DO 4

4 x Digital Output 16 A
Relaisausgang, Wechsler 250 V AC / 5 A (3 A)

Art.-Nr. 110 886 1321

BMT-AI 8

8 x Analog Input
konfigurierbarer Universaleingang für Widerstandstemperaturfühler
oder Spannung 0 ... 10 V

Art.-Nr. 110 882 13

BMT-Multi I/O

BACnet MS/TP Modul mit 29 verschiedenen, konfigurierbaren I/Os.
12xDI / 7xAI / 2xAO / 8xDO

Art.-Nr.: 11089313

NG4

Netzgerät, Farbe: grau, 24 V DC mit Brückenstecker

Art.-Nr. 110 561



BMT-Multi I/O



BACnet-Router

Typ BMT-(F)-RTR

Der BMT-(F)-RTR ist ein kompakter Router für den bidirektionalen Datenaustausch zwischen BACnet/IP und BACnet MS/TP Feldbusgeräten. Über zwei 4-polige Anschlussklemmen auf der Frontseite des Geräts sowie einem Brückenstecker kann der BMT-(F)-RTR an METZ CONNECT BACnet MS/TP Geräte angeschlossen werden. Ein integrierter Webserver dient zur Parametrierung, Verwaltung und Überwachung der beiden Schnittstellen (Ethernet / RS485). Das Webinterface wird auch zum Aktualisieren der Firmware verwendet. Der BMT-(F)-RTR ist für die dezentrale Montage in Elektrounterverteiltern oder in Schaltschränken auf Tragschiene TH35 nach IEC 60715 geeignet.

Ethernet-Schnittstelle

Netzwerkanschluss: 1 x Ethernet-Port (RJ-45 IEC 60603-7-51 (2010))
 Geschwindigkeit: 10/100 Mbits mit Auto-Negotiation
 Protokoll: BACnet IP, BACnet Ethernet, HTTP 1.0

RS485-Schnittstelle

Protokoll: BACnet MS/TP
 Übertragungsrate: 9600 bis 115200 Bit/s

Versorgung

Betriebsspannung: 24 V DC +/- 10 % (SELV)
 Stromaufnahme (max.): 50 mA
 Verlustleistung (max.): 1,3 W

Anzeige

Betrieb „RDY“: LED grün
 LAN-Verbindung „LINK 10/100“: LED grün (100 Mbit), LED gelb (10 Mbit)
 RS485-Bus „TX“ / „RX“: LED grün
 Schutzart Gehäuse / Klemmen: IP40 / IP20



Brandschutzmodule

Die MB-DIO Modul Serie im IP65 Gehäuse ist für Ansteuerung von Brandschutzklappen entwickelt worden. Je nach Betriebsart können die Module mit Modbus RTU Standard-Register oder mit BACnet MS/TP-Objekte geschaltet oder abgefragt werden. Für die manuelle Steuerung sind die Relaisausgänge mit Schalter ausgestattet.

- Erfassung von 2 oder 4 Sensoren (für 1 oder 2 Lüftungsklappen)
- Ansteuerung von 1 oder 2 Stellgliedern (Lüftungsklappen)
- direkte Verbindung mit Stellgliedern mit AMP-Steckern oder offener Verdrahtung
- steckbare Federklemmanschlusstechnik für Busanbindung und Betriebsspannungen / Stellantriebe
- Betriebsspannungen und Antriebe mit 230 V AC, 24 V AC/DC
- BACnet MS/TP und Modbus RTU auf einem Gerät
- Gehäuse mit IP65 Schutz
- für die dezentrale Montage: geringer Verdrahtungsaufwand

MB-DIO2/1-IP Modbus/BACnet 230 V

2 x Digital Input 1 x Relay-Output 65A **Art.-Nr. 1108110526IP**

MB-DIO2/1-IP Modbus/BACnet 24V AC/DC

2 x Digital Input 1 x Relay-Output 65A **Art.-Nr. 1108111326IP**

MB-DIO4/2-IP Modbus/BACnet 230 V

4 x Digital Input 2 x Relay-Output 65A **Art.-Nr. 1108120526IP**

MB-DIO4/2-IP Modbus/BACnet 24V AC/DC

4 x Digital Input 2 x Relay-Output 65A **Art.-Nr. 1108121326IP**





LON-Feldbus-Module für die Gebäudeautomation

- Zweidrahtleitung (Twistet-Pair), z.B. JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
- Transceiver FT-10 freie Topologie
- Übertragungsrate 78 kBit/s
- Betriebsspannungsbereich 20 ... 28 VAC/DC (SELV)
- Hutschienengehäuse, mit Brückenstecker anreihbar, Kappenmaß 45 mm für Installationsverteiler

LF-DI10 **Art.-Nr. 110 851 1319**

10 x potentialfreier Kontakteingang,

LF-DI230 **Art.-Nr. 110 863 13**

4 x Spannungs-/Kontakteingang - 230 VAC

LF-DO4 **Art.-Nr. 110 852 1321**

4 x Relaisausgang 250V AC/ 5A (3A), Wechsler, mit Handbetätigung, 1-A-0

LF-T04 **Art.-Nr. 110 862 13**

4 x digitaler TRIAC-Ausgang, 20 ... 250 V AC, 0,8 A (0,5 A)

LF-TP **Art.-Nr. 110 859 13**

Dreipunktmodul, 6 digitale Eingänge, 2 zweistufige Relaisausgänge 5A (3A) mit Handbetätigung

LF-DIO4/2 **Art.-Nr. 110 855 1326**

4 x Kontakteingang, 2 x Relaisausgang, Wechsler 16 A, mit Handbetätigung, 1-A-0

LF-AI8 **Art.-Nr. 110 853 13**

8 x konfigurierbarer Universaleingang für Widerstandstemperaturfühler oder 8 x Spannungseingang 0 ... 10 V

LF-AOP4 **Art.-Nr. 110 854 13**

4 x Analoger Ausgang, 0 ... 10 V, Handbedienung über Poti

NG4 **Art.-Nr. 110 561**

Netzgerät 24 V DC / 700 mA, Farbe: grün



LF-DIO4/2

Feldbusmodule

BACnet MS/TP I/Os

BMT-DIO4/2-IP 230V **Art.-Nr. 110 8831 326IP**

Modbus RTU I/O

MR-DIO4/2-IP65 230V **Art.-Nr. 110 8330 526IP**



MR-DIO4/2



Analogwert-Module

Die Module lassen sich in zwei Betriebsarten betreiben und umschalten. Auto und Manu. Sie dienen als Stellgrößengeber und Hand-Not-Bedienung.

Schalterstellung „**Manu**“

Die Stellgröße Y kann mittels frontseitigem Poti eingestellt werden.

Schalterstellung „**Auto**“

Die Stellgröße YR von der vorgelagerten Steuerung wird transparent ohne Veränderung an den Stellgrößenausgang Y durchgeschaltet.

KMA-E08

Analogwertgeber 0 ... 10 V, DC

Schraubklemmen

Art-Nr. 110 660

KMAi-E08

Analogwertgeber 0 ... 20 mA, DC

Schraubklemmen

Art-Nr. 110 659

KMA-F8

Analogwertgeber 0 ... 10 V, DC

Federkraftklemmen

Art-Nr. 110 730

KMA-F8

KMAi-F8

Analogwertgeber 0 ... 20 mA, DC

Federkraftklemmen

Art-Nr. 110 731

KRS-E08 HRP

Schwellwertschalter, Eingang: 0 ... 10 V DC,

Ausgang: 1 Wechsler (6 A), Einschaltswelle und Hysterese über Drehsteller einstellbar, Handbedienung: Ein-0-Auto

Art-Nr. 110 666

KMA-R-E08

Analogwertgeber 0...10 V, DC Rückspannungssicher

Schraubklemmen

Art.-Nr. 11066001

KMA-R-F8

Analogwertgeber 0...10 V, DC Rückspannungssicher

Federkraftklemmen

Art.-Nr. 11073001



KRA-SR-F10/21

Koppelbausteine mit Federkraftklemme

KRA-F8/21

24 V, AC/DC, 1 Wechsler,

Art.-Nr. 110 700 13

KRA-S-F8/21

24 V, AC/DC, 1 Wechsler, Hand-0-Auto Schalter

Art.-Nr. 110 706 13

KRA-SR-F10/21

24 V, AC/DC, 1 Wechsler, Hand-0-Auto Schalter mit Rückmeldung

Art.-Nr. 110 708 13

KRA-SRA-F10/21

24 V, AC/DC, 1 Wechsler, Hand-0-Auto Schalter mit Rückmeldung und beschaltbarer Anzeige-LED

Art.-Nr. 110 710 13

KRA -F10/21-21

24 V, AC/DC, 2 Wechsler

Art.-Nr. 110 702 13

KRA-S-F10/21-21

24 V, AC/DC, 2 Wechsler, Hand-0-Auto Schalter

Art.-Nr. 110 707 13

Durchschaltbrücke für KRA-F..

10-polig

Art.-Nr. 110 728

Beschriftungsschild für KRA-F..

Transparent, aufrastbar auf Koppelbaustein

Art.-Nr. 110 729

Koppelbausteine mit Schraubklemme

KRA-M6/21

230 V, AC, 1 Wechsler

Art.-Nr. 110615 05

KRA-SR-M8/21

24 V, AC/DC, 1 Wechsler, Auto/Aus/Hand, Rückmeldung

Art.-Nr. 110645 13

KRA-M8/21-21

230 V, AC, 2 Wechsler

Art.-Nr. 110619 05

KRA-M6/21

24 V, AC/DC, 1 Wechsler

Art.-Nr. 110615 13

KRA-S-M6/21

24 V, AC/DC, 1 Wechsler, Auto/Aus/Hand

Art.-Nr. 110612 13

KRA-M8/21-21

24 V, AC/DC, 2 Wechsler

Art.-Nr. 110619 13



KRA-M6/21



Koppelbausteine

Typ KRZ-E08 HR

Der Koppelbaustein KRZ-E08 ist für zweistufige Motorsteuerung vorgesehen. Um das Antriebssystem zu schonen, wird beim Zurückschalten von Stufe 2 auf Stufe 1 zuerst Stufe 2 abgeschaltet und nach einer Verzögerung von <60 ms oder von ca. 20 s (werkseitig einstellbar) wird die Stufe 1 eingeschaltet. Für den Service ist eine Handbedienebene integriert. Auch hier ist diese Zeitfunktion wirksam.

- Relais gegenseitig verriegelbar
- Handbedienebene
- Hand-Rückmeldung
- LED-Anzeige

Art.-Nr. 110668132722

Durchschaltbrücke
10pol.

Art.-Nr. 850349-02

Verschlußstück
Mindestabnahme 10 Stück

Art.-Nr. 820165-2

Beschriftungsplatte, weiß
Mindestabnahme 10 Stück

Art.-Nr. 820234-01-9



Potentialtrenner

Typ PT-C12/PTi-C12 und PT-C12 230/PTi-C12 230

Der Potentialtrenner dient der Trennung analoger Signale im Bereich von 0 bis 10 V DC oder 0 bis 20 mA. Die Eingangs-, bzw Ausgangssignale sowie die Versorgung sind gegenseitig potentialgetrennt. Am Potentialtrenner kann wahlweise ein Eingangssignal 0 bis 10 V DC oder 0 bis 20 mA angeschlossen werden. Unabhängig von der Signalart am Eingang kann proportional des Eingangssignals am Ausgang eine Spannung von 0 bis 10 V DC oder ein Strom von 0 bis 20 mA abgenommen werden. Zusätzlich ist eine Hand-Notbedienebene mit Rückmeldung integriert. Für Frostschutz oder ähnliche Einrichtungen ist ein festes 10 V DC Signal abgreifbar. Am LED-Steuereingang Y kann ein externes Signal 0 bis 10 V DC aufgeschaltet werden. Ohne externes Signal kann durch eine Brücke zwischen Ua und Y das proportionale Ausgangssignal über die integrierte LED angezeigt werden.

Wird am Ein- und Ausgang die Signalart Spannung verwendet, ist der PT-C12 einzusetzen. Wird am Ein- und Ausgang die Signalart Strom verwendet, ist der PTi-C12 einzusetzen.

PT-C12 - Versorgungsspannung 24 V AC/DC, **Art.-Nr. 110 501**

PTi-C12 - Versorgungsspannung 24 V AC/DC, **Art.-Nr. 110 501 08**

PT-C12 230 - Versorgungsspannung 230 V AC, **Art.-Nr. 110 502**

PTi-C12 230 - Versorgungsspannung 230 V AC, **Art.-Nr. 110 502 08**

Sammelmeldemodul

Typ SMM-E16, Art.-Nr. 110 518 13

24 V AC/DC, 10E, 1 Wechsler

Sammelmeldemodul

Typ SMM-E16, Art.-Nr. 110 518

230 VAC, 10E, 1 Wechsler



Motorschutzrelais

Typ TMR-E12, thermistorgesteuert

Das Thermistorrelais TMR-E12 wird als Schutzrelais für Motoren gegen thermische Überlastung (unzulässige Erwärmung) eingesetzt. Diese Erwärmung kann durch mechanische Überlastung auftreten. Als Sensor wird ein Kaltleiter (PTC) verwendet, der möglichst an dem Teil des Motors plaziert wird, der sich bei Überlastung am stärksten erwärmt (z.B. in Motorwicklung integriert).

230 V, AC
ohne Fehlerspeicher, 1 Wechsler, **Art.-Nr. 110 315 05**

230 V, AC
ohne Fehlerspeicher, 2 Wechsler, **Art.-Nr. 110 315 052 2**

24 V, AC/DC
ohne Fehlerspeicher, 2 Wechsler, **Art.-Nr. 110 315 132 2**

230 V, AC
mit Fehlerspeicher, 1 Wechsler, **Art.-Nr. 110 316 05**

230 V, AC
mit Fehlerspeicher, 2 Wechsler, **Art.-Nr. 110 316 052 2**

24 V, AC/DC
mit Fehlerspeicher, 2 Wechsler, **Art.-Nr. 110 316 132 2**



Überwachungsrelais

Typ PFD2-E12

Dreiphasenüberwachung für Phasenfolge und Totalausfall einer Phase. Funktionsbeschreibung: Das Überwachungsrelais PFD2-E12 dient zur Überwachung der richtigen Phasenfolge L1-L2-L3 (Drehsinn rechts) und Überwachung der einzelnen Phasenspannungen auf Totalausfall.

Art.-Nr. 110 292 032 215



Überwachungsrelais

Typ PFD3-E12

400 V AC

1 Nullleiteranschluss

Zur Überwachung der richtigen Phasenfolge L1-L2-L3 (Drehsinn rechts) und Überwachung der einzelnen Phasenspannungen auf Totalausfall.

Art.-Nr. 110 292 032 230



Phasenüberwachungsrelais

Das Phasenüberwachungsrelais dient der Überwachung eines Drehstromanschlusses auf Asymmetrie, Phasenausfall, Phasenfolgefehler sowie Über- und Unterspannung. Bei Auftreten eines Netzfehlers zeigt die 7-Segment-Anzeige die Fehlerursache und die betroffene Phase an. Die Ansprechverzögerung und die Asymmetrie sind einstellbar. Der Fehlerspeicher ist wählbar. Die Fehlerquittierung kann direkt am Gerät sowie über einen externen potentialfreien Kontakt erfolgen. Das Gerät kann in Netzen ohne Nullleiter eingesetzt werden.

- Ausgang 2 Wechsler 230 V AC • LED-Anzeigen
- Ansprechverzögerung einstellbar • Asymmetrie einstellbar
- Fehlerspeicher wählbar • 230 V AC

Typ ASD-C18 Art.-Nr. 110 270



Unterspannungsüberwachung

Unterspannungsüberwachung in 4-Leiter-Netzen 230/400 V (L1, L2, L3, N) mit fest eingestelltem Schwellwert (195 V AC) und fest eingestellter Hysterese (205 V AC) gemäß DIN VDE 0108. Melderelais-Ausgänge: 2 Wechsler, Testtaste, LED-Anzeige

Typ DUW-C12 Art.-Nr. 110 271



Stromüberwachungsrelais

Das Mess- und Melde-Modul überwacht den Stromfluss in einphasigen Gleich (DC)- oder sinusförmigen Wechselstromanlagen (AC). Es zeigt ein Überschreiten der eingestellten Grenzwerte +/- Hysterese mit „lo“ und ein Unterschreiten mit „lu“ an. Die Hysterese ist einstellbar von 1 ... 30 %. Zwei Melderelais mit Wechslerkontakten dienen der Meldung bei Schwellwertverletzung und ggf. Abschaltung. Es besitzt zwei Strommessbereiche (0,01 ... 1,0 A und 0,1 ... 15 A). Größere AC-Ströme können über Stromwandler erfasst werden. Im Gutbereich wird der Stromwert zweistellig mit 7-Segment-LEDs angezeigt. Mit dem einstellbaren Fehlerspeicher kann die Meldung bis zur Quittierung gespeichert werden.

Typ EIW-C18 Ub = 230 V AC Art.-Nr. 110 272 05

Niveaufwächter für Füllstand und Leckageüberwachung

Der Niveaufwächter überwacht Füllstände leitender Flüssigkeiten wie Frisch- und Abwasser. Mit seiner variablen Ansprechempfindlichkeit ist er auch für andere leitfähige Medien geeignet. Für Flüssigkeiten stehen Tauchelektroden zur Verfügung. Als Wächter arbeitet das Gerät mit einer Elektrode (EO) und dem Masseanschluss (EM), z.B. für Meldungen von Minimum oder Maximum, als Überlauf- oder Trockenlaufschutz für Tauchpumpen. Bei unruhiger Oberfläche des Niveaus empfiehlt sich eine weitere Elektrode (EU). Als Zweipunktregler steuert das Gerät mit den Elektroden EO, EU und Masseanschluss EM Pumpen oder Ventile zur automatischen Füllung oder Leerung von Behältern. Als Masseanschluss kann auch eine zum Medium leitende Behälterwand benutzt werden.

Typ ENW-E12

24 VAC mit LED-Anzeige **Art.-Nr. 110 308 10**

Zubehör:

TE 1 Tauchelektrode **Art.-Nr. 110 324 01**

LKS1 Leckage-Sensor **Art.-Nr. 110 329**





Industrierelais MC274-4W

24 V DC, 4 Wechsler, Kontaktwerkstoff AgNi
6 A / 250 V AC, 1500 VA, LED-Anzeige

Art.-Nr. 110 017 25 14 07

24 V AC, 4 Wechsler, Kontaktwerkstoff AgNi
6 A / 250 V AC, 1500 VA, LED-Anzeige

Art.-Nr. 110 017 10 14 07

230 V AC, 4 Wechsler, Kontaktwerkstoff AgNi
6 A / 250 V AC, 1500 VA, LED-Anzeige

Art.-Nr. 110 017 05 14 07

Fassung für Industrierelais MC 274

14-polige Steckfassung,
Kontaktanschlüsse **zweiseitig 2-stöckig**

Art.-Nr. 110 178

wie vor, jedoch **einseitig 3-stöckig**

Art.-Nr. 110 175

Fassung für Industrierelais MC274

14-polig mit Federzuganschlüssen

Art.-Nr. 110 185



Potentialverteiler

PV 10

Potentialverteiler-Baustein, 10 Federkraftklemmen, Summenstrom max. 16 A,
AC/DC, Betriebsspannung U_b 250 V AC/DC, 0,08 ... 2,5 mm²

Art.-Nr. 110 720

Durchschaltbrücke

5-polig

Art.-Nr. 850 349-03

Verschlussstück

Art.-Nr. 820 165-2

(Mind.-Abnahme 10 Stück)

Multifunktions-Zeitrelais

Multizeit 30 h, Multispannung

Multifunktions-Zeitrelais mit 6 einstellbaren Funktionen. Multizeit mit 10 einstellbaren Zeitbereichen von 0,05 s bis 30 h. Funktionen und Zeitbereiche lassen sich an den frontseitig eingebauten Kodierschaltern programmieren. Zeiteinstellung erfolgt über lineares Potentiometer.

- ansprechverzögert
- rückfallverzögert
- einschaltwischend
- blinkend pausebeginnend
- blinkend impulsbeginnend
- ausschaltwischend

Kondensatornetzteil 230 V, AC, 24 V, AC/DC

Typ MFRK-E08

Art.-Nr. 110 658





Multi-Zeitrelais

230 V AC / 24 V AC/DC, 1 Wechsler,
5 Funktionen, 8 Zeitbereiche, 0,15 s bis 10 h

Typ **MARK-E08** **Art.-Nr. 110 657**

Lüfvertimeerrelais

230 VAC 2-stufig, 2 S

Typ **LTRk** **Art.-Nr. 110 283 05 30**



Energie-Monitoring

Typ **EWIO2-M**

Artikel Nr. 110930

Das EWIO2-M ist ein leistungsstarker Datenlogger für die Energieverbrauchsüberwachung und das Energie-Monitoring in Gebäuden, an Maschinen, Anlagen und Systemen. Zwei Ethernet-Ports mit Daisy Chain Funktion sind für die Verkettung weiterer Datenlogger und Anbindung in ein LAN-Netzwerk vorhanden. Die Parametrierung, Konfiguration und Inbetriebnahme des Systems erfolgt über einen plattformunabhängigen Webbrowser. Die M-Bus und Modbus RTU-Schnittstelle erlaubt das Auslesen unterschiedlicher Zähler: z. B. Strom, Wasser, Gas und Wärme. Die Messwerte können wahlweise oder parallel per Mail (SSL) und FTP (SFTP) aus der Datenbank gesendet (Push) oder über FTP (SFTP) ausgelesen (Pull) werden. Über das Webinterface lassen sich mit den integrierten digitalen und analogen I/Os einfache Funktionen und Steuerungsaufgaben in der Gebäude- oder Industrieautomatisierung realisieren. Eine integrierte µSD-Speicherkarte erweitert den Funktionsumfang des EWIO2-M für das Speichern der Einstellungen, Daten und Anwendungen.

Betriebsspannung: 24 V DC +/- 10 %
 Netzwerk: 2 x RJ45 LAN 10/100BaseT (Daisy Chain)
 Protokoll: TCP/IP
 Controller: NXP i.MX7D Dual Core, ARM-A7, 1 GHz, RAM 512 MB / Flash, max. 32 GB / ext. 2 GB µSD
 Schnittstellen: Erweiterungsbus, max. 6 MR-I/O-Busmodule, Modbus RTU, max. 32 Teilnehmer, M-Bus (DIN EN 13757-T1,2,3), max. 80 M-Bus Lasten
 I/Os: 8 x digitale Eingänge, 3 x analoge universal Eingänge, 8 x digitale Ausgänge, 3 x analoge Ausgänge

EWIO2-M-BM

Artikel Nr. 110935

Wie vor, jedoch:
 Protokoll: TCP/IP, BACnet/IP, Modbus TCP

EWIO2-MW

Artikel Nr. 110931

Wie vor jedoch:
 Netzwerk: 2 x RJ45 LAN 10/100BaseT, (Daisy Chain) WLAN, b/g/n, 2,4 GHz

EWIO2-MW-BM

Artikel Nr: 110934

Wie vor, jedoch:
 Netzwerk: 2 x RJ45 LAN 10/100BaseT, (Daisy Chain) WLAN, b/g/n, 2,4 GHz




**cosφ Wächter
Typ CPW-E 12**

Der cosφ Wächter wird zur Erkennung einer Unterlast verwendet. Der Ansprechwert und die Ansprechzeit sind einstellbar. Er ist auch in Verbindung mit einem Frequenzumrichter einsetzbar (Frequenz 2 – 200 Hz). Die Überwachung erfolgt durch die Erkennung der Phasenverschiebung zwischen Strom und Spannung.

Dieser Phasenwinkel verschiebt sich mit der Belastung eines Motors. Integriert sind eine grüne LED für die Betriebsspannungsanzeige und eine rote LED für die Fehleranzeige.

Max. Eingangsstrom = 10 A, 230 V AC

| Typ | | Art.-Nr. |
|----------------|-------------|----------------------|
| CPW-E12 | 1 – 10 A | 110281 0520 |
| CPW-E12 | 0,2 – 2,5 A | 110281 052013 |

Bei Strömen > 10 A ist ein Stromwandler erforderlich:

| | | |
|----------------|---------|--------------------|
| TA mini | 50/5 A | 110181 0507 |
| TA mini | 100/5 A | 110181 0508 |


Typ DRIW-E16

Der Drehzahl- und Keilriemenwächter DRIW-E16 wird zur Überwachung von Drehbewegungen (Unterdrehzahlen) an motor- oder keilriemengetriebenen Antriebswellen eingesetzt.

Zur Erfassung der Drehzahl werden induktive Näherungsschalter eingesetzt. Die Impulserzeugung am Sensor entsteht kontaktlos durch mitlaufende Schaltnocken, Zahnräder, Segmentscheiben, metallische Signalfahnen oder ähnliches.

Die Überwachungsfunktion wird nach Ablauf der Anlaufüberbrückung (60 s.) aktiviert. Die Fehlermeldung kann mittels der integrierten Reset-Taste zurückgesetzt werden.

Art.-Nr. 110 150 0522

230 V, AC, 2 Wechsler

Art.-Nr. 110 150 1322

24 V, AC/DC, 2 Wechsler


Zubehör für Drehzahlwächter

2-Draht Sensor, 2 m Kabellänge,

gr. Haltewinkel-Satz HWR

Alternativ:

kl. Haltewinkel-Satz HWF

Art.-Nr.

110149

110146

110151

Smart-Metering

Bus-Module zur sicheren Erfassung von S0-Zähler-Impulsen. Die Erfassung erfolgt über potenzialfreie Zählerimpulse nach DIN EN 62053-31 durch eine aktive Stromschnittstelle in den Modulen.

- Aufschraubbar auf Tragschiene TS35 (Hutschiene)
- Betriebs-Nennspannung 24 V
- Mit Brückenstecker anreihbar
- Kappenmaß 45 mm für Installationsverteiler

BACnet MS/TP



BMT-SI
4x S0-Impulseingang
Art.-Nr. 110 889 13

Modbus RTU

MR-SI4
4x S0-Impulseingang
Art.-Nr. 110 839 13

LON-Bus FT10



LF-SI4
4x S0-Impulseingang
Art.-Nr. 110 858 13

M-Bus



S0/M-Converter
4x S0-Impulseingang
Art.-Nr. 110 556

S0/M-DT-Converter
3x S0-Impulseingang
(2x Normaltarif, 1x Doppeltarif)
1x Tarif-Umschalteingang
Art.-Nr. 110 556 01



Ethernet Switch

Ethernet-Netzwerke werden in Gebäuden und Anlagen bereits genutzt, die entsprechende Netzwerkinfrastruktur ist vielfach vorhanden.

Um die Schnittstellen zu den MSR-Lösungen zu realisieren sind aktive Netzwerkkomponenten notwendig, die in die Installationsumgebung integriert werden können: kleine kompakte Geräte zur Montage in Schaltschränken oder Verteilerkästen.



EDS 2005-ELP **Art.-Nr. 9631204**

Nachfolgemodell zum EDS 205
 5-Port Ethernet Switch für Hutschienenmontage, Kunststoffgehäuse
 5*10/100Base-TX, RJ45 Buchse
 Autosensing, Autocrossing zur einfachen Plug-and-Play Installation
 Betriebstemperatur: -10° C bis +60°C
 Versorgungsspannung: 12 V bis 48 VDC
 Maße: 19 x 81 x 65 mm (BxHxT) = sehr klein und kompakt



EDS 2008-ELP **Art.-Nr. 9633030**

Nachfolgemodell zum EDS 208
 8-Port Ethernet Switch für Hutschienenmontage, Kunststoffgehäuse
 8*10/100Base-TX, RJ45 Buchse
 Autosensing, Autocrossing zur einfachen Plug-and-Play Installation
 Betriebstemperatur: -10° C bis +60°C
 Versorgungsspannung: 12 V bis 48 VDC
 Maße: 36 x 81 x 65 mm = sehr klein und kompakt



EDS-2008-EL-M-ST **Art.-Nr. 9633028**

Nachfolgemodell zum EDS 208-M-ST
 8-Port Ethernet Switch für Hutschienenmontage, Metallgehäuse
 7*10/100Base-TX, RJ45 Buchse, 1*100Base-FX, ST-Buchse
 Autosensing, Autocrossing zur einfachen Plug-and-Play Installation
 Betriebstemperatur: -10° C bis +60°C
 Versorgungsspannung: 12 V bis 48 VDC
 Maße: 36 x 81 x 70,9 mm = sehr klein und kompakt



EDS 2008-EL-M-SC **Art.-Nr. 9633026**

Nachfolgemodell zum EDS 208-M-SC
 8-Port Ethernet Switch für Hutschienenmontage, Metallgehäuse
 7*10/100Base-TX, RJ45 Buchse, 1*100Base-FX, SC-Buchse
 Autosensing, Autocrossing zur einfachen Plug-and-Play Installation
 Betriebstemperatur: -10° C bis +60°C
 Versorgungsspannung: 12 V bis 48 VDC
 Maße: 36 x 81 x 67,9 mm = sehr klein und kompakt



HDR-60 24 **Art.-Nr. 9630386**

Nachfolgemodell zum DR-4524
 24 V DC-Netzteil zur Montage auf 35 mm-Hutschiene
 Eingangsspannung: 85-264 V AC (47-63 Hz)
 Ausgangsspannung: 24 V DC
 Ausgangsleistung: 60 W (0-2,5 A)
 Maße: 52,5 x 90 x 54,5 mm, 230 g

Weitere Typen, managed und unmanaged Switche und weitere Leistungen auf Anfrage!

SCALANCE Industrial Ethernet Switch (unmanaged)

Die unmanaged SCALANCE XB-000 Switches ermöglichen einen kostengünstigen Netzwerkaufbau. Die Varianten mit AC 24 V Versorgungsspannung eignen sich besonders für den Einsatz in der Gebäudeautomation.

- Gehäuse für den platzsparenden Schaltschrankbau auf Standardhutschiene
- Diagnose am Gerät über LED (Power, Linkstatus, Datenverkehr)
- Kabelabgang nach vorn, Spannungseinspeisung von unten
- Schutzart IP 20, Maße: 45 x 100 x 87 mm



Typ **Artikel-Nr.**
XB004-1 **6GK5004-1BD00-1AB2**
 4 x 10/100 Mbit/s RJ45 Ports elektrisch,
 1 x 100 Mbit/s Multimode Glas-LWL-Port mit SC-Anschluss
 Spannungsversorgung AC/DC 24V

XB004-1G **6GK5004-1GL10-1AB2**
 4 x 10/100/1000 Mbit/s RJ45 Ports elektrisch
 1 x 1000 Mbit/s SC-Port optisch (Multimode, Glas), bis max. 750 m
 Spannungsversorgung DC 24V



XB004-1LD **6GK5004-1BF00-1AB2**
 4 x 10/100 Mbit/s RJ45 Ports elektrisch,
 1 x 100 Mbit/s Single-Mode Glas LWL-Port mit SC-Buchse
 Spannungsversorgung AC/DC 24V

XB004-1LDG **6GK5004-1GM10-1AB2**
 4 x 10/100/1000 Mbit/s RJ45 Ports elektrisch
 1 x 1000 Mbit/s SC-Port optisch (Single-Mode, Glas), bis max. 10km
 Spannungsversorgung DC 24V



XB004-2 **6GK5004-2BD00-1AB2**
 4 x 10/100 Mbit/s RJ45 Ports elektrisch,
 2 x 100 Mbit/s Multimode Glas LWL-Port mit SC-Buchse
 Spannungsversorgung DC 24V

XB005 **6GK5005-0BA00-1AB2**
 5 x 10/100 Mbit/s RJ45 Ports elektrisch,
 Spannungsversorgung AC/DC 24V

XB005G **6GK5005-0GA10-1AB2**
 5 x 10/100/1000 Mbit/s RJ45 Ports elektrisch
 Spannungsversorgung DC 24V



XB008 **6GK5008-0BA10-1AB2**
 8 x 10/100 Mbit/s RJ45 Ports elektrisch,
 Spannungsversorgung AC/DC 24V

XB008G **6GK5008-0GA10-1AB2**
 8 x 10/100/1000 Mbit/s RJ45 Ports elektrisch
 Spannungsversorgung DC 24V

Ethernet Switch

Typ EL-100-4/5TX

5 -Port Industrial Ethernet Layer 2 Switch für Hutschienenmontage, nicht managebar.

5*100Base-TX, RJ45 Buchse

Autonegotiation / Auto MDX/MDIX, einfache Plug-and-Play Installation

Betriebstemperatur: -40° C bis +70°C

Versorgungsspannung: 18 bis 32 VDC,

Redundante Stromversorgung

Maße: 140 x 27 x 106 mm (BxHxT)



Typ EL-100-4/8TX

8 -Port Industrial Ethernet Layer 2 Switch für Hutschienenmontage, nicht managebar.

8*100Base-TX, RJ45 Buchse

Autonegotiation / Auto MDX/MDIX, einfache Plug-and-Play Installation

Betriebstemperatur: -40° C bis +70°C

Versorgungsspannung: 12 bis 60 VDC,

Redundante Stromversorgung

Maße: 155 x 30 x 118 mm (BxHxT)



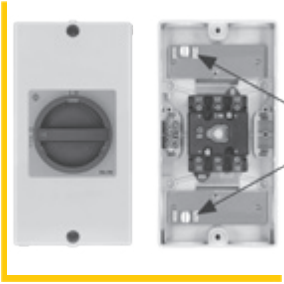


Reparaturschalter

Reparaturschalter bestehen aus Lasttrennschalter in einem hochbeständigen Kunststoffgehäuse mit großen Anschlussräumen zur leichteren Verdrahtung. Die Gehäuse sind komplett isoliert. Jedes Gehäuse hat entweder ein metrisches Gewinde oder metrische Einführungen am Deckel und Boden. Sicherheitsschalter mit verriegeltem Deckel verhindert das Öffnen des Gehäuses in der „EIN“ Position. Alle Gehäuse sind mit einer Erdungsklemme ausgestattet.

| | 3-pol. | 3-pol. + Hi 15 + 10 | 6-pol. | 6-pol. + Hi 15 + 10 | KW (AC-23A) 3x440V | Dauerstrom/ I _{th} | IP65 | IP66/67 | Querschnitt max. (mm ²) |
|----------------------|--------|------------------------|--------|------------------------|-----------------------|--------------------------------|------|---------|--|
| KG10 T203/33 KS51V | x | | | | 5,5 | 20A | x | 2,5 | |
| KG10 T203/40 KS51V | | x | | | 5,5 | 20A | x | 2,5 | |
| KG10 T206/33 KS51V | | | x | | 5,5 | 20A | x | 2,5 | |
| KG10 T206/40 KS51V | | | | x | 5,5 | 20A | x | 2,5 | |
| KG20 T203/33 KS51V | x | | | | 7,5 | 25A | x | 6 | |
| KG20 T203/33 KL51V | x | | | | 7,5 | 25A | x | 6 | |
| KG20 T203/40 KL51V | | x | | | 7,5 | 25A | x | 6 | |
| KG20 B T206/33 KL11V | | | x | | 7,5 | 25A | x | 6 | |
| KG20 B T206/40 KL11V | | | | x | 7,5 | 25A | x | 6 | |
| KG32 T203/33 KL51V | x | | | | 11 | 32A | x | 6 | |
| KG32 T203/40 KL51V | | x | | | 11 | 32A | x | 6 | |
| KG32 B T206/33 KL11V | | | x | | 11 | 32A | x | 6 | |
| KG32 B T206/40 KL11V | | | | x | 11 | 32A | x | 6 | |
| KG41 T203/33 KL11V | x | | | | 15 | 40A | x | 16 | |
| KG41 T203/40 KL11V | | x | | | 15 | 40A | x | 16 | |
| KG41 B T206/33 KL71V | | | x | | 15 | 40A | x | 16 | |
| KG41 B T206/40 KL71V | | | | x | 15 | 40A | x | 16 | |
| KG64 T203/33 KL11V | x | | | | 22 | 63 A | x | 16 | |
| KG64 T203/40 KL11V | | x | | | 22 | 63 A | x | 16 | |
| KG64 B T206/33 KL71V | | | x | | 22 | 63 A | x | 16 | |
| KG64 B T206/40 KL71V | | | | x | 22 | 63 A | x | 16 | |
| KG80 T203/33 KL71V | x | | | | 30 | 80 A | x | 50 | |
| KG80 T203/40 KL71V | | x | | | 30 | 80 A | x | 50 | |
| KG80 C T206/34 STM | | | x | | 30 | 80 A | x | 50 | |
| KG80 C T206/41 STM | | | | x | 30 | 80 A | x | 50 | |
| KG100 T203/33 KL71V | x | | | | 37 | 100 A | x | 50 | |
| KG100 T203/40 KL71V | | x | | | 37 | 100 A | x | 50 | |
| KG100 C T206/34 STM | | | x | | 37 | 100 A | x | 50 | |
| KG100 C T206/41 STM | | | | x | 37 | 100 A | x | 50 | |

Schaltleistung AC-23 A: Häufiges Schalten von Motoren oder anderer hochinduktiver Last. Für EMV-gerechtes Anschließen frequenz geregelter Motoren sind Reparaturschalter mit großflächig verbundenen Schirmklammern zur Durchleitung des Kabelschirmes lieferbar.



| EMV-Ausführung | 3-pol. + Hi 15 + 10 | 6-pol. | 6-pol. + Hi 15 + 10 | KW (AC-23A) 3x440V | Dauerstrom/ I _{th} | IP65 | IP66/67 | Querschnitt max. (mm ²) |
|--------------------------|------------------------|--------|------------------------|-----------------------|--------------------------------|------|---------|--|
| KG10 T203/D-A076 KS51V | × | | | 5,5 | 20A | | × | 2,5 |
| KG20 T203/D-A159 KL51V | × | | | 7,5 | 25A | | × | 6 |
| KG20 B T203/D-A059 KL11V | | | × | 7,5 | 25A | | × | 6 |
| KG32 T203/D-A117 KL51V | × | | | 11 | 32A | | × | 6 |
| KG32 B T206/D-A054 KL11V | | | × | 11 | 32A | | × | 6 |
| KG41 T203/D-A145 KL11V | × | | | 15 | 40A | | × | 16 |
| KG41 B T206/A-A052 KL71V | | | × | 15 | 40A | | × | 16 |
| KG64 T203/D-A173 KL11V | × | | | 22 | 63A | | × | 16 |
| KG64 B T206/D-A066 KL71V | | | × | 22 | 63A | | × | 16 |
| KG80 T203/D-A108 KL71V | × | | | 30 | 80A | | × | 50 |
| KG80C T206/D-A070 STM | | | × | 30 | 80A | × | | 50 |
| KG100 T203/D-A120 KL71V | × | | | 37 | 100A | | × | 50 |
| KG100C T206/D-A060 STM | | | × | 37 | 100A | × | | 50 |

Schaltleistung AC-23 A: Häufiges Schalten von Motoren oder anderer hochinduktiver Last.
Höhere Schaltleistungen auf Anfrage.



Not-Aus-Schalter

- 3-polig, entsprechend EN 60204 Teil 1 (VDE 0113 Teil 1) 06.93, mit Sperrvorrichtung für 3 Vorhängeschlösser
- Griff rot
- Kontrastfläche gelb
- Schutzart: IP 66

Fronteinbau 4-loch-Befestigung

| Bemessungsdaten | | Anschluss- querschnitt max. qmm | Front- schild- größe mm | Best.-Nr. |
|--|---|--|----------------------------------|-----------------|
| Dauerstrom I _u /I _{th} A | Schaltleistung AC-23A, 3x440 V kW | | | |
| 20 | 5,5 | 2,5 | 64 x 64 | KG10B T203/01 E |
| 25 | 7,5 | 6 | 64 x 64 | KG20B T203/01 E |
| 32 | 11 | 6 | 64 x 64 | KG32B T203/01 E |
| 63 | 22 | 16 | 64 x 64 | KG64B T203/01 E |
| 100 | 37 | 50 | 64 x 64 | KG100 T203/01 E |

Fronteinbau Zentralbefestigung

| Bemessungsdaten | | Anschluss- querschnitt max. qmm | Front- schild- größe mm | Best.-Nr. |
|--|---|--|----------------------------------|-------------------|
| Dauerstrom I _u /I _{th} A | Schaltleistung AC-23A, 3x440 V kW | | | |
| 20 | 5,5 | 2,5 | 64 x 64 | KG10B T203/01 FT2 |
| 25 | 7,5 | 6 | 64 x 64 | KG20B T203/01 FT2 |
| 32 | 11 | 6 | 64 x 64 | KG32B T203/01 FT2 |

Neu!



Kraus & Naimer Netz-O-Notstrom-Umschalter

Mit dem Netz-O-Notstrom-Umschalter schalten Sie Ihre reguläre Stromversorgung sicher auf eine Ersatzstromversorgung um. Die genormten Schaltgeräte (IEC 60947-6-1 und IEC 60947-3) der KA-Reihe sind für Verteilereinbau sowie als Aufputz-Variante im Gehäuse verfügbar. Die Netz-O-Notstrom-Umschalter gibt es mit den Schaltleistungen 40A und 63A. Der große Anschlussraum ermöglicht das Anschließen unterschiedlicher Leiter mit fingersicheren IP20-Anschlussklemmen. (Schaltleistung AC-23A/B, 3x440V / Anschlußquerschnitt max. 25 qmm)

Netzumschalter für Verteilereinbau (45 mm Normausschnitt), Normschiene, IP20, 3 polig

| Dauerstrom | Schaltleistung | Frontschild | Typ |
|------------|----------------|-------------|----------------------------|
| 40 A | 20 | 108 x 45,4 | KA40B.T903.VE2.F437 |
| 63 A | 22 | 108 x 45,4 | KA63B.T903.VE2.F437 |

Netzumschalter für Verteilereinbau (45 mm Normausschnitt), Normschiene, IP20, 4 polig

| Dauerstrom | Schaltleistung | Frontschild | Typ |
|------------|----------------|-------------|----------------------------|
| 40 A | 20 | 108 x 45,4 | KA40B.T904.VE2.F437 |
| 63 A | 22 | 108 x 45,4 | KA63B.T904.VE2.F437 |

Neu!



Netzumschalter im Kunststoffgehäuse, IP66/67, 2x M25/40, 2x M25, 3 polig

| Dauerstrom | Schaltleistung | Frontschild | Typ |
|------------|----------------|-------------|-----------------------------|
| 40 A | 20 | 64 x 64 | KA40B.T903.KL70.F437 |
| 63 A | 22 | 64 x 64 | KA63B.T903.KL70.F437 |

Netzumschalter im Kunststoffgehäuse, IP66/67, 2x M25/40, 2x M25, 4 polig

| Dauerstrom | Schaltleistung | Frontschild | Typ |
|------------|----------------|-------------|-----------------------------|
| 40 A | 20 | 64 x 64 | KA40B.T904.KL70.F437 |
| 63 A | 22 | 64 x 64 | KA63B.T904.KL70.F437 |



CIF-Module

CIF-Modul LON TP/FT-10

Nachrüstbares Steckmodul für die Pumpentypen Wilo-Stratos MAXO/Stratos MAXO-Z/Stratos MAXO-D. Serielle, digitale Schnittstelle LON zum Anschließen an die Gebäudeautomation (GA) über LONWorks-Netzwerke: LONTalk-Protokoll und LONMark-Konformität.

Art.-Nr: 2190370

CIF-Modul BACnet MS/TP

Nachrüstbares Steckmodul für die Pumpentypen Wilo-Stratos MAXO/Stratos MAXO-Z/Stratos MAXO-D. Serielle, digitale Schnittstelle BACnet MS/TP Master zum Anschließen an die Gebäudeautomation (GA) über Bus-System RS485. Protokoll gemäß Standard BACnet (ISO 16484-5)

Art.-Nr: 2190367

CIF-Modul Modbus RTU

Nachrüstbares Steckmodul für die Pumpentypen Wilo-Stratos MAXO/Stratos MAXO-Z/Stratos MAXO-D. Serielle, digitale Schnittstelle Modbus RTU zum Anschließen an die Gebäudeautomation (GA) über Bus-System RS485. Protokoll „Modbus over Serial Line“ gemäß Modbus-IDA V 1.02.

Art.-Nr: 2190368

CIF-Modul CANopen

Nachrüstbares Steckmodul für die Pumpentypen Wilo-Stratos MAXO/Stratos MAXO-Z/Stratos MAXO-D. Serielle, digitale Schnittstelle CAN zum Anschließen an die Gebäudeautomation (GA) über Bus-System CAN. Protokoll gemäß Standard CANopen (EN50325-4).

Art.-Nr: 2190369

CIF-Modul PLR

Nachrüstbares Steckmodul für die Pumpentypen Wilo-Stratos MAXO/Stratos MAXO-Z/Stratos MAXO-D. Serielle, digitale Schnittstelle PLR zum Anschließen an die Gebäudeautomation (GA) über Wilo-Schnittstellenkonverter oder firmenspezifische Koppelmodule.

Art.-Nr: 2190371

IF-Module

Modbus RTU

Steckmodul für Stratos GIGA, GIGA B, D, IP-E, DP-E, IL-E, DL-E, BL-E, Helix Excel, MHIE, Helix VE.

Serielle, digitale Modbus RTU-Schnittstelle zum Anschließen an Gebäudeautomation (GA) über BUS-System RS485.

Protokoll „Modbus over Serial Line“ gemäß Modbus-IDA V1.02.

Art.-Nr. 2097809

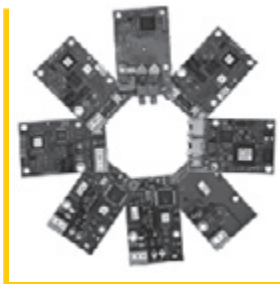
BACnet MS/TP

Steckmodul für Stratos GIGA, GIGA B, D, IP-E, DP-E, IL-E, DL-E, BL-E, Helix Excel, MHIE, Helix VE.

Serielle, digitale Schnittstelle BACnet MS/TP Master zum Anschließen an Gebäudeautomation (GA) über BUS-System RS485.

Protokoll gemäß Standard BACnet (ISO 16484-5).

Art.-Nr. 2097811



CIM Module

Die CIM Modulbaureihe ermöglicht eine schnelle, sichere und günstige Installation und Inbetriebnahme. Alle Datenbusmodule basieren auf Standard Funktionsprofilen, um den Datenaustausch im Netzwerk und die Inbetriebnahme so einfach wie möglich zu gestalten. Die Verwendung von Standard Funktionsprofilen sorgt für ein benutzerfreundliches einfaches Verständnis der übertragbaren Daten.

Beschreibung

Einbaumodul für Grundfos Produkte an Genibus Datenbusnetzwerke

Typ
CIM 050 **Produkt-Nr.**
96824631

Einbaumodul für Grundfos Produkte an LONWorks Datenbusnetzwerke

CIM 100 96824797

Einbaumodul für Grundfos Produkte an Profibus-DP Datenbusnetzwerke

CIM 150 96824793

Einbaumodul für Grundfos Produkte an Modbus-RTU Datenbusnetzwerke

CIM 200 96824796

Einbaumodul für Grundfos Produkte an BACnet MS/TP

CIM 300 96893770

Einbaumodul für Grundfos Produkte an Profinet IO / EtherNet/IP / Modbus TCP / BACnet IP / Grundfos iSolution Cloud

CIM 500 98301408


E-DAT modul REG 8(8) IP20

- Anschlusseinheit mit/für ein Modul zur Montage auf Tragschiene TH35 nach DIN EN 60715
- Die Baubreite von 1TE ermöglicht den Einbau von bis zu 12 REGs in Standard-Elektroverteiler
- Integrierte Staubschutzklappe (auch farbiger erhältlich)

Art.-Nr. 1309426003-E = mit Modul
1309426103-E = leer


E-DAT modul Cat.6A 8(8)

- Für 10 GBit Ethernet (IEEE 802.3an)
- Montagefreundlicher Anschluss der 2- bis 4-paarigen Datenleitung AWG 24/1 - 22/1 und Litzenleiter mit 7-drähtiger CU-Litze AWG 26/7 an METZ Connect 8fach IDC-Schneidklemmen
- Modulgehäuse aus Zinkdruckguss, veredelt
- Montage ohne Spezialwerkzeug
- Zugentlastung mit Kabelbinder am Modul

Art.-Nr. 130910-I


E-DAT modul Kupplung 8(8) Cat.6

- Class E / Cat.6 Link
- Vollgeschirmte Kupplung aus Zinkdruckguss, veredelt (180° oder 90°)
- 2 Einbauformen in einer Kupplung, zum Einbau in E-DAT modul oder Keystone-Applikationen
- Für gerade Ausführung passende E-DAT modul Applikationen: E-DAT modul Anschlussdosen 1-, 2- und 3-fach, E-DAT modul Modulträger 24-fach, E-DAT modul 12er/16er AP Gehäuse, E-DAT subway, E-DAT modul REG und E-DAT Industry IP67 V6 Einbauf lansche und E-DAT subway

Art.-Nr. 1309A0-I = 180°
1309A1-I = 90°


Ultraflex 500 Patchkabel

in weiß

- optimale Lösung bei Platzmangel
- besonders geeignet für ungeschirmte und geschirmte Class E_A Systeme
- zwei geschirmte RJ45-Stecker, Beschaltung 1-1
- Kabeltyp: S/FTP 4x2xAWG 26/7 PIMF
- Kabelmantel LSHF (LSOH), halogenfrei
- sehr kurze Knickschutztülle
- besonders geeignet für VoIP Endgeräte
- Biegeradius von bis zu 10 mm möglich
- problemlos bis zu 8500 Bewegungszyklen unter Belastung

Art.-Nr. 13084V0588-E = 0,5 m
13084V1088-E = 1 m
13084V2088-E = 2 m
13084V3088-E = 3 m



Kabelverbinder Class F_A

Feldkonfektionierbarer Kabelverbinder Klasse FA für 8-adrige Kabel

- Für die Verbindung/Verlängerung/Reparatur/Umverlegung von Cu-Datenkabeln bis Cat.7A
- In Verbindung mit Cat.7A Cu-Kabeln wird die Klasse FA nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06 bis 1000 MHz erfüllt
- Für 10 GBit nach IEEE 802.3 an
- Geeignet für Power over Ethernet (PoE, PoE plus und UPoE)
- Kompakte Bauform: Durchmesser 16,8 mm x Länge 64 mm
- IP67-geschütztes Gehäuse in Verbindung mit geeigneten Leitungen
- Industrietaugliches veredeltes Zinkdruckgussgehäuse bestehend aus nur 3 Einzelteilen
- Einfachste Konfektion - ohne Spezialwerkzeug
- Schirmanschluss und Zugentlastung im Gehäuse integriert
- Montagefreundlicher Anschluss von Datenleitungen AWG 24/1 bis 22/1 (eindräftig) und AWG 24/7 bis 22/7 (mehrdräftig) an IDC Schneidklemmen
- Leiterdurchmesser Volldraht 0,5 bis 0,64 mm
- Leiterdurchmesser Litze 0,61 bis 0,76 mm
- Aderdurchmesser bis 1,6 mm
- Geeignet für Kabelmanteldurchmesser von 5,0 bis 9,7 mm

Art.-Nr. 130863-02-E



Steckverbinder C₆ RJ45

Feldkonfektionierbarer, vollgeschirmter und multiportfähiger RJ45-Stecker in 180° oder 360° Variante (Mehrfachkabeleingang)

- Multiportfähig
- IP 20
- AWG 27/7 bis 22/7 - 26/1 bis 22/1
- Cat. 6A
- Kabeldurchmesser 5,5 mm bis 10,5 mm
- Mehrfach-Kabelabgang (360°) - 32 Positionen
- Kompakt
- Für den direkten Anschluss an Engeräte
- Feldkonfektionierbar
- Ohne Spezialwerkzeug montierbar
- Wiederanschließbar
- Industrietauglich

Art.-Nr. 130E405032-E = 180°
130E405042-E = 360°



Patchkabel Cat.6A 10G AWG 26 grau

Art.-Nr. 1308451033-E = 1 m
1308452033-E = 2 m
1308453033-E = 3 m
1308455033-E = 5 m
130845A033-E = 10 m




Universal-Trennverstärker
Typ TV-1xUI: 1 Kanal

3 Wege Trennverstärker mit wählbaren Eingangs- und Ausgangsbereichen. Diese Bereiche sind mit den 16-stelligen Drehschaltern an der Rückseite wählbar.

| | |
|---------------------------|--|
| Eingang Spannung: | 0-10 V, 2-10 V (mit Schalter wählbar) |
| Eingangswiderstand: | 200 k Ohm |
| Eingang Strom: | 0-20 mA, 4-20 mA (mit Schalter wählbar) |
| Eingangsbürdenwiderstand: | 50 Ohm |
| Ausgang Spannung: | 0-10 V DC, 2-10 V (mit Schalter wählbar) |
| Ausgangsstrom: | max. 20 mA |
| Ausgang Strom: | 0-20 mA, 4-20 mA (mit Schalter wählbar) |
| Bürdenwiderstand: | max. 900 Ohm |
| Versorgungsspannung: | 9-36 V DC, 9-28 V AC |
| Arbeitstemperaturbereich: | -10° C – +50° C |
| Gehäuse Aufschnapp.: | Kunststoff TS35, EN50022 |

Auf Anfrage mit Federkraftklemmen erhältlich.


Universal-Trennverstärker
Typ TV-2xUI: 2 Kanal

3 Wege Trennverstärker mit wählbaren Eingangs- und Ausgangsbereichen. Diese Bereiche sind mit den 16-stelligen Drehschaltern an der Rückseite wählbar.

| | |
|---------------------------|--|
| Eingang Spannung: | 0-10 V, 2-10 V (mit Schalter wählbar) |
| Eingangswiderstand: | 200 k Ohm |
| Eingang Strom: | 0-20 mA, 4-20 mA (mit Schalter wählbar) |
| Eingangsbürdenwiderstand: | 50 Ohm |
| Ausgang Spannung: | 0-10 V DC, 2-10 V (mit Schalter wählbar) |
| Ausgangsstrom: | max. 20 mA |
| Ausgang Strom: | 0-20 mA, 4-20 mA (mit Schalter wählbar) |
| Bürdenwiderstand: | max. 900 Ohm |
| Versorgungsspannung: | 9-36 V DC, 9-28 V AC |
| Arbeitstemperaturbereich: | -10° C – +50° C |
| Gehäuse Aufschnapp.: | Kunststoff TS35, EN50022 |

Auf Anfrage mit Federkraftklemmen erhältlich.



Mehrpoliger Überspannungsableiter

DEHNguard M, Typ 2 nach EN 61643-11.
Zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannung, bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen. Hohe Gerätesicherheit durch Ableiterüberwachung mit Thermo-Dynamik-Control.

DEHNguard M TNS 275

| | |
|--|----------------------------|
| Höchste Dauerspannung AC | 275 V (50 / 60 Hz) |
| Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) (I_n) | 20 kA |
| Schutzpegel [L-PE] / [N-PE] (U_p) | $\leq 1,5$ / $\leq 1,5$ kV |
| Max. netzseitiger Überstromschutz | 125 A gG |

Art.-Nr. 942 400

wie vor, jedoch mit Fernmeldekontakt

Art.-Nr. 942 405



Überspannungs-Ableiter mit ACI-Technologie

4-poliger modularer, steckbarer Überspannungs-Ableiter mit integrierter ACI-Schalter-/Funkenstrecke für 230/400 V TN-S-Systeme, Breite 4TE
Mit Fernmeldekontakt, Ableiter Typ 2 nach EN 61643-11

DEHNguard M TNS ACI 275 FM

| | |
|------------------------|---------------|
| Höchste Dauerspannung: | 275 V AC |
| Schutzpegel: | $\leq 1,5$ kV |
| Nennableitstoßstrom: | 20 kA |

Zusätzliche externe Sicherung nicht notwendig

Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4, Mech. Defektanzeige für Ableiter

Art.-Nr.: 952 440

Neu!



DEHNpatch Class EA

Universeller, platzsparender Kombi-Ableiter in 19 mm Baubreite und RJ45 Anschluss-technik zum Schutz von Anwendungen in strukturierten Verkabelungen nach Klasse EA bis 500 MHz, z.B. Industrial Ethernet, Datenverteiler, digitale Kamerasysteme, Power over Ethernet (IEEE 802.3 konform bis 4PPoE) und generell Ethernet basierte Schnittstellen. Schutz aller Aderpaare durch leistungsfähige Gasentladungsableiter und Schutzdioden zwischen den Signaladern sowie Aderpaaren. Voll geschirmte Adapterausführung für die Hutschienenmontage.

| | |
|--|-------------|
| Höchste Dauerspannung DC (U_c) | 3,3 V |
| Nennstrom (IL) | 1,5 A |
| D1 Blitzstoßstrom (10/350 μ s) pro Ader (Iimp) | 0,5 kA |
| C2 Nennableitstoßstrom (8/20 μ s) gesamt (In) | 10 kA |
| Grenzfrequenz (fG) | 500 MHz |
| Anschluss Eingang / Ausgang RJ45-Buchse / | RJ45-Buchse |

Art.-Nr.: 929 161



Überspannungs-Ableiter

2-poliger, modularer, steckbarer Überspannungs-Ableiter zum Schutz von Endgeräten der Industrielektronik, Breite 1TE, Defektanzeige mit Fernmeldekontakt
Ableiter Typ 3 nach EN 61643-11

DEHNrail M 2P 30 FM

| | |
|------------------------|---------------------|
| Höchste Dauerspannung: | 30 V AC/DC |
| Gesamtableitstoßstrom: | 2 kA |
| Schutzpegel L/N: | $< 0,18$ kV |
| Vorsicherung: | 25 A gG oder B 25 A |

Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4

Art.-Nr.: 953 206

Überspannungs-Ableiter

2-poliger, modularer, steckbarer Überspannungs-Ableiter zum Schutz von Endgeräten der Industrieelektronik, Breite 1TE, Defektanzeige mit Fernmeldekontakt
Ableiter Typ 3 nach EN 61643-11



DEHnrail M 2P 255 FM

Höchste Dauerspannung: 255 V AC/DC
Gesamtableitstoßstrom: 5 kA
Schutzpegel L/N: < 1,25 kV
Vorsicherung: 25 A gG oder B 25 A
Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4
Art.-Nr.: 953 205

BLITZDUCTORconnect

Platzsparender, modularer Kombi-Ableiter in 6 mm Baubreite und Push-in-Anschlusstechnik mit Statusanzeige. Mit Signaltrennung für Wartungszwecke.

Neu!



BCO ML2 BD HF

Zum Schutz von 1 Doppelader erdpotentialfreier hochfrequenter Bussysteme sowie symmetrischer Schnittstellen.
Für 2-Draht Bus-Systeme: Profibus, Modbus RTU, RS 485, CAN Bus
Art.-Nr. 927 271

BCO ML2 BD 48

Zum Schutz von 1 Doppelader erdpotentialfreier symmetrischer Schnittstellen.
Für LON-Bussysteme
Art.-Nr. 927 245

BCO ML2 B 180

Zum Schutz von 2 Einzeladern für den Blitzschutz- Potentialausgleich sowie die Ausführung einer indirekten Erdung geschirmter Leitungen.
Für KNX-Bus, VDSL, VVDSL; G.Fast
Art.-Nr. 927 210



BCO ML2 BE HF 5

Zum Schutz von 2 Einzeladern hochfrequenter Übertragungen mit gemeinsamen Bezugspotential sowie unsymmetrischer Schnittstellen. Für S-Bussysteme
Art.-Nr. 927 270

BCO ML2 BD 24

Zum Schutz von 1 Doppelader erdpotentialfreier symmetrischer Schnittstellen.
Für Profibus-PA, Fieldbus Foundation, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA, 0-10V
Art.-Nr. 927 244



BCO ML2 BE 12

Zum Schutz von 2 Einzeladern mit gemeinsamen Bezugspotential sowie unsymmetrischer Schnittstellen.
Für TTL-Schnittstellen
Art.-Nr. 927 222

BCO ML2 BE 12

Zum Schutz von 1 Doppelader erdpotentialfreier symmetrischer Schnittstellen.
Für Temp.messungen, PT100, PT1000, NTC, PTC, Ni1000
Art.-Nr. 927 242



LLX-Serie

LED-Schaltshrankleuchten LLX-Serie

- Hochvolt-LED-Technik, Anschluss an 230V AC
- Wahlweise mit Bewegungsmelder oder Türpositionsschalter
- Mit 230V Steckdose und Schalter
- Steckverbindungen für Netzkabel und Verbindungskabel
- Eloxiertes Aluminiumgehäuse
- Perfekte, blendfreie Ausleuchtung durch Optik

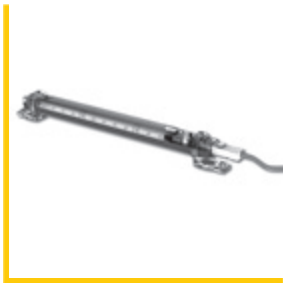
| Leistung | Ausführung | Lichtleistung | Abmessungen (L x B x H) | Typ |
|----------|---|---------------|-------------------------|-------------------|
| 13W | Rückseitige Befestigung Bewegungsmelder | 1.200 lm | 395 x 95 x 55 | LLX-400-B |
| 13W | Rückseitige Befestigung Türpositionsschalter | 1.200 lm | 395 x 118 x 81 | LLX-400-S |
| 13W | Magnetbefestigung Bewegungsmelder | 1.200 lm | 395 x 95 x 55 | LLX-400-BM |
| 26W | Rückseitige Befestigung Türpositionsschalter | 2.400 lm | 780 x 118 x 81 | LLX-800-S |



LEX-350-BT

Zubehör für LLX

| Ausführung | Typ |
|--|----------------|
| Netzkabel 3 m, einseitig Buchse | LL-N-30 |
| Verbindungskabel 0,6 m, Stecker + Buchse | LL-V-06 |
| Verbindungskabel 1 m, Stecker + Buchse | LL-V-10 |



Wieland-Steckverbinder

LED-Leuchte LEX-350

- Weitbereichseingangsspannung von 24 – 265V AC/DC
- Mit schwenkbarer Magnet- und Schraubbefestigung
- Perfekte Ausleuchtung durch Optik und 700 lm Lichtleistung
- Multifunktionstaste
- Approbationen: CE, UL

| Leistung | Ausführung | Abmessungen (L x B x H) | Typ |
|----------|---|-------------------------|--------------------|
| 6W | Ein-Aus-Taste, Wieland-Steckverbindung | 350 x 30 x 40 | LEX-350-T |
| 6W | Bewegungsmelder und Taste, Wieland-Steckverbindung | 350 x 30 x 40 | LEX-350-BT |
| 6W | Ein-Aus-Taste, Push-In-Klemmen | 350 x 30 x 40 | LEX-350-TP |
| 6W | Bewegungsmelder und Taste, Push-In-Klemmen | 350 x 30 x 40 | LEX-350-BTP |



Push-In-Klemme

Zubehör für LEX

| Ausführung | Typ |
|--|----------------|
| Netzzuleitung 3 m, orange, einseitig Wieland-Stecker | LX-N-30 |
| Verbindungskabel 1 m, orange, beidseitig Wieland-Stecker | LX-V-10 |

Neu!



Led-Arbeitsplatzleuchte AL-900

- Schmale LED-Arbeitsplatzleuchte
- Dimmbar über eingebauten Taster

| Leistung | Anschluss | Lichtleistung | Abmessungen (L x B x H) | Typ |
|----------|--------------------------------|---------------|-------------------------|-----------------------|
| 22,5W | Wieland GST15i3 Steckverbinder | 2.500 lm | 890 x 33 x 27 mm | AL-900 24V DC |
| 26,5W | Steckernetzteil SELV EN 61347 | 2.500 lm | 890 x 33 x 27 mm | AL-900 230V AC |

Neu!



Entfeuchtungsgerät MSE 20

- Integrierte Luftfeuchtigkeitsregelung – Einfacher Anschluss und Bedienung
- Hohe Entfeuchtungsleistung – Automatische Abtaufunktion

| Betriebsspannung | Entfeuchtungsleistung | Abmessungen (L x B x H) | Typ |
|------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------------|
| 24V DC | 250 ml / 24 h (35°C, 85 % RH) | 64 x 124 x 67 mm | MSE 20 – 24V DC |
| 12V DC | 250 ml / 24 h (35°C, 85 % RH) | 64 x 124 x 67 mm | MSE 20 – 12V DC |

Neu!



Kondensatablaufstutzen Out-Fit-Serie

- Hohe Schutzart IP 68/69
- Integriertes Rückschlagventil für sichere Entwässerung

| Ausführung | Abmessungen (L x B x H) | Typ |
|--|-------------------------|------------------|
| Entwässerung Gehäuseboden, Schlauchanschluss | Ø 32 x 55 | DF-M20-BA |
| Entwässerung Gehäuseboden, Schlauchanschluss, Druckausgleich | 51 x 32 x 72 | OF-M20-BA |
| Schlauchanschluss, Druckausgleich, Montage innerhalb Gehäuse | 55 x 32 x 59 | OF-M20-BI |
| Schlauchanschluss, Druckausgleich, Wandmontage | 58 x 33 x 69 | OF-M25-W |



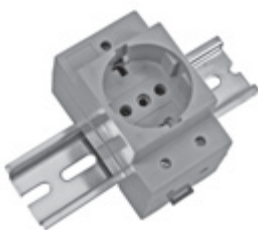
Schaltplantaschen

Schaltplantaschen

- Zur Aufbewahrung von Schaltplänen in Schaltschränken
- Vielfältige Einsatzmöglichkeiten in Fertigung und Lager
- ST-A4-U mit verschiebbaren Winkelleisten

| Material | Befestigung | Innenmaß (B x H x T) | Typ |
|------------|--------------------|----------------------|-----------------|
| Kunststoff | 3 Klebeflächen | 230 x 220 x 30 mm | ST-A4 |
| Stahlblech | Schraubbefestigung | 330 x 257 x 87 mm | ST-A4-U |
| Stahlblech | Schraubbefestigung | 255 x 260 x 87 mm | ST-A4-B4 |

* VPE=10 Stück



ST-01

Reiheneinbausteckdose ST-01

- 230V AC 16A
- Zur Montage auf TS 35 Tragschiene
- Abmessungen 44 x 76 x 60 mm (B x H x T)
- Approbationen: VDE, CE



Schaltschrank-Temperatur- und Feuchteregler

- Schutz elektronischer Baugruppen vor Hitze, Kälte und Feuchte
- Schalten von Lüfter, Heizungen, Kühlgeräten oder als Signalkontakt
- Anschluss über Schraubklemmen bis 2,5 mm²
- Montage auf 35 mm Tragschiene
- Alle Regler im gleichen Gehäuse

| Typ | Kontakt | Regelbereich | Schalt-differenz | Fühler |
|--------|-----------|----------------|------------------|--------------|
| TRW 60 | Schließer | 0 – 60°C | 4 – 7K | Bimetall |
| TRO 60 | Öffner | 0 – 60°C | 4 – 7K | Bimetall |
| TRW 60 | Wechsler | 0 – 60°C | 4 – 7K | Bimetall |
| HYW 90 | Wechsler | 40 – 90% r. F. | 5% | Polyamidband |



Schaltschrankheizungen

- Zum Ausgleich von Temperaturschwankungen im Schaltschrank
- Vermeidung von Kondenswasserbildung
- Mit selbstregelnden PTC – Heizelementen
- Leistungen von 10 bis 400 W



| Typ | Ausführung | Heizleistung bei 20°C | Spannung | Abmessungen (L x B x T) (mm) | |
|---------|--|-----------------------|---------------------|------------------------------|------------------|
| SM 10 | PTC-Heizelement, mit Zugfederklemme | 10W | 110 – 240V AC/DC | 80 x 30 x 60 mm | |
| SM 20 | | 20W | | 100 x 30 x 60 mm | |
| SM 30 | | 30W | | 120 x 30 x 60 mm | |
| SM 45 | | 45W | | 170 x 30 x 60 mm | |
| SH 60 | PTC-Heizelement, Anschlussklemme | 60W | | 230V 50/60Hz | 105 x 80 x 80 mm |
| SH 75 | | 75W | | | 155 x 80 x 80 mm |
| SH 100 | | 100W | | | 185 x 80 x 80 mm |
| SH 150 | | 150W | 245 x 80 x 80 mm | | |
| SH 250L | PTC-Heizelement, mit Lüfter, Anschlussklemme | 250W | 230V 50/60Hz | | 155 x 80 x 80 mm |
| SH 400L | | 400W | | | 235 x 80 x 80 mm |

Weitere Ausführungen und Sonderspannungen auf Anfrage.

Kiemenbleche KB

- Kiemenbleche passend zur Filterlüfter-Serie LV / GV
- Für Outdooreinsatz aus Edelstahl 1.4301 / stabil / vandalengeschützt
- Nachrüstung an bestehenden Anlagen, Außen keine Schrauben



| Typ | Abmessungen Außen in mm | Passend für Filterlüfter/ Austrittsfilter |
|--------|-------------------------|---|
| KB 100 | 110 x 110 x 7 | LV / GV100 |
| KB 250 | 154 x 154 x 8 | LV / GV 250 |
| KB 300 | 210 x 210 x 8 | LV / GV 300 |
| KB 400 | 255 x 255 x 8 | LV / GV 4xx - 5xx |
| KB 600 | 328 x 328 x 8 | LV / GV 6xx - 800 |

Filterlüfter Serie LV

- Zur effektiven Belüftung von Schaltschränken und Gehäusen
- Schutzart IP 54 mit Filtermatte G3
- Optional: Schutzart IP 55 mit Faltenfilter F5, lieferbar ab Typ LV250
- Standardfarbe Lichtgrau (RAL 7035)
- Auch in EMV-Ausführung erhältlich
- Zubehör: Aufbaurahmen und Strahlwasserhauben



| Typ | Luftleistung freiblasend mit Austrittsfilter | Spannung Leistung | Montageausschnitt in mm | Abmessungen außen in mm | Passender Austrittsfilter |
|---------------|--|-------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| LV 80 | 15 m ³ /h 12 m ³ /h | 230V AC 5W | 68 x 68 | 80 x 80 | GV 80 |
| LV 100 | 25 m ³ /h 15 m ³ /h | 230V AC 12W | 92 x 92 | 105 x 105 | GV 100 |
| LV 250 | 63 m ³ /h 42 m ³ /h | 230V AC 19W | 125 x 125 | 148 x 148 | GV 250 |
| LV 300 | 115 m ³ /h 90 m ³ /h | 230V AC 19W | 177 x 177 | 204 x 204 | GV 300 |
| LV 410 | 250 m ³ /h 205 m ³ /h | 230V AC 45W | 223 x 223 | 250 x 250 | GV 400/500 |
| LV 550 | 370 m ³ /h 260 m ³ /h | 230V AC 65W | 223 x 223 | 250 x 250 | GV 400/500 |
| LV 700 | 730 m ³ /h 530 m ³ /h | 230V AC 155W | 292 x 292 | 323 x 323 | GV 600/700 |
| LV 800 | 930 m ³ /h 610 m ³ /h | 230V AC 135W | 292 x 292 | 323 x 323 | GV 600/700 |

Austrittsfilter Serie GV

- Passender Luftaustritt zur Filterlüfter-Serie LV, mit Filtermatte
- In flacher Bauform mit Schnellbefestigung ohne Schrauben
- Auch in EMV-Ausführung erhältlich



| Typ | Montageausschnitt in mm | Abmessungen außen in mm | Einbautiefe in mm | Passend für Filterlüfter |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------------|
| GV 80 | 68 x 68 | 80 x 80 | 11 | LV 80 |
| GV 100 | 92 x 92 | 105 x 105 | 12 | LV 100 |
| GV 250 | 125 x 125 | 148 x 148 | 23 | LV 250 |
| GV 300 | 177 x 177 | 204 x 204 | 26 | LV 300 |
| GV 400/500 | 223 x 223 | 250 x 250 | 32 | LV 410 LV 550 |
| GV 600/700 | 292 x 292 | 323 x 323 | 33 | LV 700 LV 800 |

Weitere Typen und Ausführungen sowie andere Farben sind auf Anfrage lieferbar.

Dach-Filterlüfter Serie DVL und Dach-Entlüftung DVE

- Optimale Luftführung im Schaltschrank
- Montage und Filterwechsel ohne Werkzeug
- Gleiche Montageausschnitte wie Filterlüfter LV / GV
- Geringe Einbautiefe
- Kombinationsmöglichkeiten mit allen Filterlüftergrößen LV 3xx - 800
- Standardfarbe Lichtgrau (RAL 7035)
- Spannung 230V AC
- Schutzart IP 54 mit Filtermatte G3

| Typ | Ausführung | Luftleistung (m³/h) (*) | Einbautiefe (mm) |
|-----|------------|-------------------------|------------------|
|-----|------------|-------------------------|------------------|

Montageausschnitt 177 x 177 mm

| | | | |
|----------------|-----------------------------------|-----|-------|
| DVE 300 | Dachentlüftung ohne Lüfter | 0 | 26 |
| DVL 300 | Dach-Filterlüfter mit Axiallüfter | 128 | 90 |
| DVL 302 | Dach-Filterlüfter mit Flachlüfter | 125 | 26/41 |
| DVL 305 | Dach-Filterlüfter mit Flachlüfter | 134 | 26/41 |
| DVL 310 | Dach-Filterlüfter mit Axiallüfter | 191 | 90 |

Montageausschnitt 223 x 223 mm

| | | | |
|--------------------|-------------------------------------|-----|-----|
| DVE 400/500 | Dachentlüftung ohne Lüfter | 0 | 31 |
| DVL 440 | Dach-Filterlüfter mit 4 Flachlüfter | 120 | 31 |
| DVL 410 | Dach-Filterlüfter mit 1 Axiallüfter | 240 | 120 |
| DVL 550 | Dach-Filterlüfter mit 1 Axiallüfter | 300 | 125 |

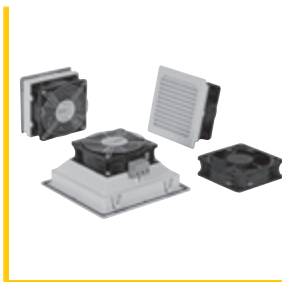
Montageausschnitt 292 x 292 mm

| | | | |
|--------------------|-------------------------------------|-----|-----|
| DVE 600/700 | Dachentlüftung ohne Lüfter | 0 | 33 |
| DVL 640 | Dach-Filterlüfter mit 4 Flachlüfter | 230 | 33 |
| DVL 600 | Dach-Filterlüfter mit 1 Axiallüfter | 550 | 148 |
| DVL 800 | Dach-Filterlüfter mit 1 Axiallüfter | 840 | 140 |

(*) Vorläufige Angaben

Alle Typen mit G3 – Filtermatte, Schutzart IP 54.





Filterlüfter Serie LV mit EC-Technologie

- Energieeffiziente Lüfter mit EC-Technologie
- Hohe Lebensdauer, größerer Eingangsspannungsbereich
- LV 250-EC und LV 300-EC nur 4,4 W Leistungsaufnahme
- LV 410-EC / LV 600-EC und LV 800-EC mit 2 Drehzahlstufen
- Schutzart IP 54 mit Filtermatte G3
- Standardfarbe Lichtgrau (RAL 7035)

| Typ | Luftleistung freiblasend mit Aus- trittsfilter | Spannung Leistung | Montage- ausschnitt in mm | Abmess- ungen außen in mm | Passender Austritts- filter |
|------------------|---|----------------------|---------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| LV 250-EC | 62 m ³ /h 42 m ³ /h | 230V AC 4,4 W | 125 x 125 | 148 x 148 | GV 250 |
| LV 300-EC | 120 m ³ /h 95 m ³ /h | 230V AC 4,4 W | 177 x 177 | 204 x 204 | GV 300 |
| LV 410-EC | 280/240 m ³ /h 228/190 m ³ /h | 230V AC 24 W | 223 x 223 | 250 x 250 | GV 400/500 |
| LV 600-EC | 640/400 m ³ /h 425/265 m ³ /h | 230V AC 54 W | 292 x 292 | 323 x 323 | GV 600/700 |
| LV 800-EC | 930/550 m ³ /h 640/360 m ³ /h | 230V AC 125 W | 292 x 292 | 323 x 323 | GV 600/700 |



Power-Schaltnetzteile

Typ ESR 2,5

Typ ESR 5,0

- Universell einsetzbar unter extremen Industrieumgebungen ebenso in stöempfindlichen Büro- und Wohnbereichen
- Primär getaktete Kompaktstromversorgung
- elektronischer Kurzschluß-/Leerlauftest
- Sichere Trennung (DIN VDE 0100-410, EN 60 950)
- LED-Funktionsanzeige im Sekundärkreis
- Aufbau redundanter Schaltungen möglich
- robustes Metallgehäuse
- erweitert. Eingangsspannungsbereich
- Netzpufferung > 20 ms
- COMBICON-Anschlussstecker
- geringe Gehäusetiefe

Eingangsdaten

| | ESR 2,5 | ESR 5,0 |
|---------------------------|-------------|------------|
| Eingangsspannung: | 230 V | 230 V |
| Eingangsspannungsbereich: | 187 – 264 V | 187 264 V |
| Stromaufnahme Bei Un: | 0,45 A | 0,8 A |
| Frequenz: | 47 – 63 Hz | 47 – 63 Hz |
| Leistungsfaktor: | 0,60 | 0,60 |
| Netzausfallüberbrückung: | > 20 ms | > 20 ms |

Ausgangsdaten

| | ESR 2,5 | ESR 5,0 |
|-----------------------|--------------|--------------|
| Nennausgangsspannung: | 24 V DC | 24 V DC |
| Nennausgangsstrom: | 2,5 A | 5 A |
| Toleranz: | ± 3 % | ± 3 % |
| Einstellbereich: | Festspannung | Festspannung |
| Restwelligkeit: | 150 mV ss | 150 mV ss |
| Funktionsanzeige: | LED | LED |
| max. Verlustleistung: | 12 W | 20 W |

Allgemeine Daten

| | ESR 2,5 | ESR 5,0 |
|---------------|---------------|---------------|
| Wirkungsgrad: | > 86 % | > 86 % |
| Gewicht: | 0,8 kg | 1,1 kg |
| Abmessungen: | 141 x 87 x 78 | 180 x 87 x 78 |



Einphasen-Netz-Gerät 8CE

Typ EDC

Max. Umgebungstemperatur 40 °C, Isolationsklasse E, Ausführung als Einphasen-Sicherheitstransformator, Korrosions- und Feuchtigkeitsschutz durch komplette Vakuum-Imprägnierung, geeignet zum Einbau bis IP 23, berührungsgeschützter Schraubanschluss nach VBG4, Schutzart IP 00, Schutzklasse I, getrennte Wicklungen und Schirmwicklung.

Siliziumgleichrichter und Varistorschutzbeschaltung zum Schutz des Gleichrichters und der angeschlossenen Verbraucher, Kondensatorglättung, Restwelligkeit < 5 %.

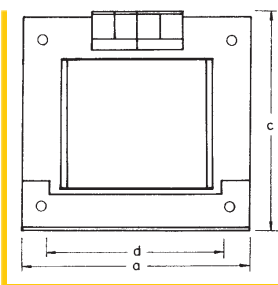
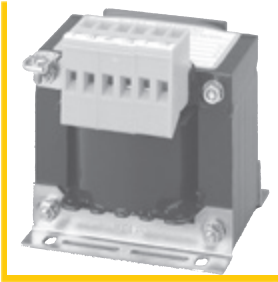
| | |
|-------------------|-----------------------------------|
| Sekundär: | Sicherung und LED-Betriebsanzeige |
| Frequenz: | 50 / 60 Hz |
| Eingangsspannung: | 230 V / 400 V ± 15 AC |
| Ausgangsspannung: | 24 V DC |

| | | |
|-------------------------|-------------|------------------|
| Typ EDC 24 / 1.0 | Strom A 1,0 | Cu. Gew. Kg. 0,3 |
| Typ EDC 24 / 2.0 | Strom A 2,0 | Cu. Gew. Kg. 0,4 |
| Typ EDC 24 / 3.0 | Strom A 3,0 | Cu. Gew. Kg. 0,5 |
| Typ EDC 24 / 5.0 | Strom A 5,0 | Cu. Gew. Kg. 0,7 |

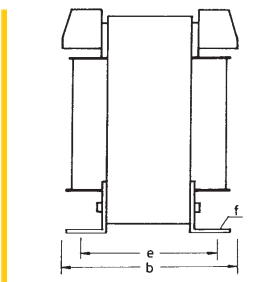
Einphasen Steuer-Transformatoren nach VDE 0570 EN 60742 8CE Typ STS

Einphasen Steuer-Transformatoren nach VDE 0551 max. UT 40°, Isolationsklasse E, getrennte Wicklungen, Schutzart IP 00, 50/60 Hz, geeignet zum Einbau bis IP 23, Korrosionsschutz durch komplette Harz-Imprägnierung, Schutzklasse 1, Schraubanschluss (VBG 4)
Primär: 230/400 V ± 15 V, Sekundär: 24 VAC, oder 230 VAC

**Bitte berücksichtigen
Sie die aktuellen
Kupferzuschläge!**



| | | |
|---------------|-----------------|-------------------|
| Typ STS / 24 | Lstg. KVA 0,05 | Cu. Gew. Kg. 0,3 |
| Typ STS / 24 | Lstg. KVA 0,075 | Cu. Gew. Kg. 0,4 |
| Typ STS / 24 | Lstg. KVA 0,10 | Cu. Gew. Kg. 0,45 |
| Typ STS / 24 | Lstg. KVA 0,13 | Cu. Gew. Kg. 0,5 |
| Typ STS / 24 | Lstg. KVA 0,16 | Cu. Gew. Kg. 0,7 |
| Typ STS / 24 | Lstg. KVA 0,20 | Cu. Gew. Kg. 0,8 |
| Typ STS / 24 | Lstg. KVA 0,25 | Cu. Gew. Kg. 0,9 |
| Typ STS / 24 | Lstg. KVA 0,32 | Cu. Gew. Kg. 1,0 |
| Typ STS / 24 | Lstg. KVA 0,40 | Cu. Gew. Kg. 1,3 |
| Typ STS / 24 | Lstg. KVA 0,50 | Cu. Gew. Kg. 2,0 |
| Typ STS / 230 | Lstg. KVA 0,05 | Cu. Gew. Kg. 0,3 |
| Typ STS / 230 | Lstg. KVA 0,075 | Cu. Gew. Kg. 0,4 |
| Typ STS / 230 | Lstg. KVA 0,10 | Cu. Gew. Kg. 0,45 |
| Typ STS / 230 | Lstg. KVA 0,13 | Cu. Gew. Kg. 0,5 |
| Typ STS / 230 | Lstg. KVA 0,16 | Cu. Gew. Kg. 0,7 |
| Typ STS / 230 | Lstg. KVA 0,20 | Cu. Gew. Kg. 0,8 |
| Typ STS / 230 | Lstg. KVA 0,25 | Cu. Gew. Kg. 0,9 |
| Typ STS / 230 | Lstg. KVA 0,32 | Cu. Gew. Kg. 1,0 |
| Typ STS / 230 | Lstg. KVA 0,40 | Cu. Gew. Kg. 1,3 |
| Typ STS / 230 | Lstg. KVA 0,50 | Cu. Gew. Kg. 2,0 |



| Leistung KVA | a | b | c | d | e | f | Gew. KG |
|-----------------|-----|-----|-----|----|-----|-----|---------|
| 0,05 | 78 | 92 | 92 | 56 | 50 | 4,8 | 1,2 |
| 0,075 | 84 | 94 | 96 | 64 | 52 | 4,8 | 1,6 |
| 0,10 | 84 | 108 | 97 | 64 | 66 | 4,8 | 2,4 |
| 0,13 | 105 | 102 | 115 | 80 | 65 | 5,8 | 3,2 |
| 0,16 | 105 | 102 | 115 | 80 | 65 | 5,8 | 3,5 |
| 0,20 | 105 | 110 | 115 | 84 | 74 | 5,8 | 4,5 |
| 0,25 | 120 | 105 | 125 | 90 | 74 | 5,8 | 5,3 |
| 0,32 | 120 | 105 | 125 | 90 | 74 | 5,8 | 5,9 |
| 0,40 | 120 | 115 | 126 | 90 | 86 | 5,8 | 6,2 |
| 0,50 | 120 | 137 | 126 | 90 | 106 | 5,8 | 6,9 |

Hiervon abweichende Spannungen und Leistungen auf Anfrage.

Einphasen Steuer-Transformator mit Vielfachspannung (nach VDE 0570 EN61558-2)

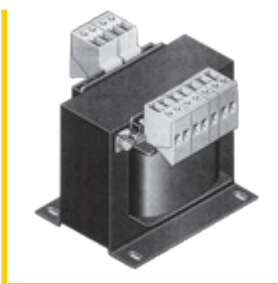
Korrosions- und Feuchtigkeitsschutz durch kompl. Harz-Imprägnierung, max. Umgebungstemperatur 40° C, Isolationsklasse E, Schutzart IP 00, zum Einbau bis IP 23, vorbereitet für Schutzklasse I, berührungsgeschützter Schraubanschluss nach VBG 4, getrennte Wicklung, Frequenz 50-60 Hz.

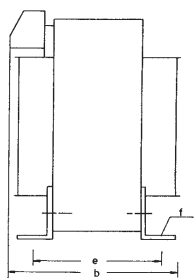
Eingangsspannung: 208V-230V-380V-400V-415V-440V
460V-480V-500V-525V-550V

Ausgangsspannung: 24V

Abmessungen wie Typ STS

| Typ | Leistung | Gewicht kg | Cu.-Gewicht kg |
|-------------|----------|------------|----------------|
| ST 0,10V/24 | KVA 0,10 | 2,2 | 0,5 |
| ST 0,20V/24 | KVA 0,20 | 3,2 | 0,8 |
| ST 0,32V/24 | KVA 0,32 | 4,1 | 1,0 |
| ST 0,50V/24 | KVA 0,50 | 6,9 | 2,0 |
| ST 0,80V/24 | KVA 0,80 | 10,0 | 3,0 |
| ST 1,00V/24 | KVA 1,00 | 12,5 | 3,5 |
| ST 1,60V/24 | KVA 1,60 | 20,5 | 5,0 |





Drehzahlregler 230 V, 5 Stufen, nach VDE 0570 ☐

Typ E 5

Drehzahlregler 230 V, 5 Stufen nach VDE 0550, Schutzart IP 00, max. UT 40°, Isolationsklasse E, Sparwicklung, komplette Harz-Imprägnierung, auf Fußwinkeln stehend, Schraubanschluss. Eingang: 230 V, Ausgang 105/130/145/160/230 V

| | | |
|-------------------|--------|------------------|
| Typ E 5-2 | A 2,0 | Cu. Gew. Kg. 0,4 |
| Typ E 5-3 | A 3,0 | Cu. Gew. Kg. 0,6 |
| Typ E 5-5 | A 5,0 | Cu. Gew. Kg. 1,0 |
| Typ E 5-7 | A 7,0 | Cu. Gew. Kg. 1,5 |
| Typ E 5-10 | A 10,0 | Cu. Gew. Kg. 2,6 |

| A | a | b | c | d | e | f | Gew. KG |
|------|-----|-----|-----|-----|----|-----|---------|
| 2,0 | 84 | 80 | 96 | 64 | 61 | 4,8 | 2,1 |
| 3,0 | 105 | 85 | 111 | 80 | 62 | 5,8 | 2,8 |
| 5,0 | 105 | 107 | 111 | 80 | 85 | 5,8 | 4,2 |
| 7,0 | 120 | 110 | 121 | 90 | 84 | 5,8 | 5,2 |
| 10,0 | 150 | 125 | 157 | 122 | 84 | 7,0 | 7,1 |

Hiervon abweichende Spannungen und Leistungen auf Anfrage.



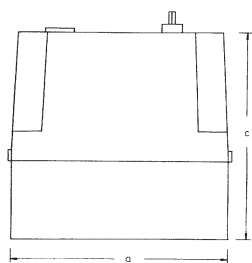
Drehzahlregler 230 V, 5 Stufen, nach VDE 0550 in IP 44 ☐

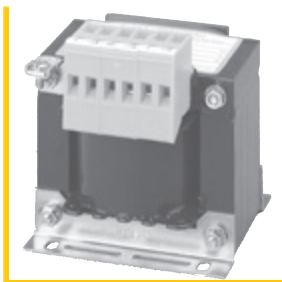
Typ ESK

Drehzahlregler 230 V, 5 Stufen nach VDE 0550, in Kunststoffgehäuse IP 44, Isolationsklasse E, max. UT 40°, Sparwicklung, komplette Harz-Imprägnierung, mit Stufenschalter und Kontrollampe. Eingang: 230 V, Ausgang: 105/130/145/160/230 V

| | | |
|--------------------|-------|------------------|
| Typ ESK 1,5 | A 1,5 | Cu. Gew. Kg. 0,5 |
| Typ ESK 2,5 | A 2,5 | Cu. Gew. Kg. 0,6 |
| Typ ESK 4,0 | A 4,0 | Cu. Gew. Kg. 0,8 |
| Typ ESK 6,0 | A 6,0 | Cu. Gew. Kg. 1,0 |
| Typ ESK 7,5 | A 7,5 | Cu. Gew. Kg. 1,2 |

| A | a | b | c | Gew. KG |
|-----|-----|-----|-----|---------|
| 1,5 | 135 | 170 | 112 | 2,8 |
| 2,5 | 155 | 200 | 175 | 3,2 |
| 3,0 | 155 | 200 | 175 | 3,5 |
| 4,0 | 155 | 200 | 175 | 4,0 |
| 5,0 | 155 | 200 | 175 | 5,0 |
| 6,0 | 155 | 200 | 175 | 5,5 |
| 7,5 | 155 | 200 | 175 | 7,0 |





Drehzahlregler 400 V, 5 Stufen, nach VDE 0550 ☹ Typ DV

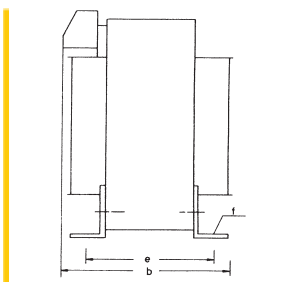
Drehzahlregler 400 V, 5 Stufen nach VDE 0550, Schutzart IP 00, max. UT 40°, Isolierklasse E, Sparwicklung, komplette Harz-Imprägnierung, Schraubanschluss. V-Schaltung

1 Satz = 2 Stück

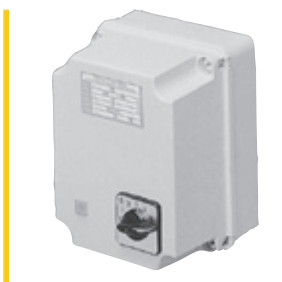
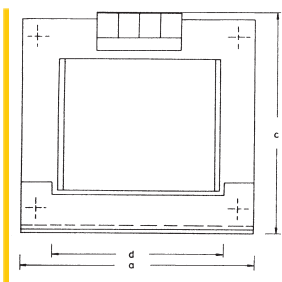
Eingang: 400 V, Ausgang 140/180/230/280/400 V

| | | |
|--------------------|--------|------------------|
| Typ DV 1,0 | A 1,0 | Cu. Gew. Kg. 1,0 |
| Typ DV 2,0 | A 2,0 | Cu. Gew. Kg. 1,2 |
| Typ DV 3,0 | A 3,0 | Cu. Gew. Kg. 2,0 |
| Typ DV 4,0 | A 4,0 | Cu. Gew. Kg. 2,5 |
| Typ DV 5,0 | A 5,0 | Cu. Gew. Kg. 3,0 |
| Typ DV 7,0 | A 7,0 | Cu. Gew. Kg. 4,2 |
| Typ DV 10,0 | A 10,0 | Cu. Gew. Kg. 6,0 |

Preis per Satz = 2 Stück



| A | a | b | c | d | e | f | Gew. KG |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|
| 1,0 | 84 | 74 | 96 | 64 | 47 | 4,8 | 3,0 |
| 2,0 | 105 | 80 | 111 | 64 | 61 | 5,8 | 5,6 |
| 3,0 | 105 | 95 | 111 | 84 | 70 | 5,8 | 7,0 |
| 4,0 | 120 | 105 | 111 | 90 | 70 | 5,8 | 8,6 |
| 5,0 | 120 | 115 | 121 | 90 | 84 | 5,8 | 11,5 |
| 7,0 | 120 | 133 | 121 | 90 | 102 | 5,8 | 13,5 |
| 10,0 | 150 | 120 | 157 | 122 | 83 | 7,0 | 14,2 |

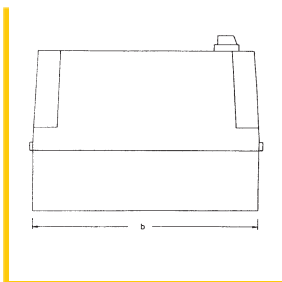


Drehzahlregler 400 V, 5 Stufen, nach VDE 0570 ☹ Typ DMK

Drehzahlregler 400 V, 5 Stufen nach VDE 0550, in Kunststoffgehäuse IP 44, Isolationsklasse E, max. UT 40°, Sparwicklung, komplette Harz-Imprägnierung, mit Stufenschalter die Leistungen von 9,0 A bis 19,0 A werden in Stahlblechgehäusen IP 23 geliefert, Stör- und Betriebsmeldeleuchte, mit Wiedereinschaltsperr, für Motorvollschutz.

Eingang: 400 V, Ausgang: 140/180/230/280/400 V

| | | |
|--------------------|-------|------------------|
| Typ DMK 1,5 | A 1,5 | Cu. Gew. Kg. 1,4 |
| Typ DMK 2,5 | A 2,5 | Cu. Gew. Kg. 2,2 |
| Typ DMK 4,0 | A 4,0 | Cu. Gew. Kg. 2,5 |
| Typ DMK 5,2 | A 5,2 | Cu. Gew. Kg. 3,5 |
| Typ DMK 7,0 | A 7,0 | Cu. Gew. Kg. 4,5 |



| A | a | b | c | Gew. KG |
|-----|-----|-----|-----|---------|
| 1,2 | 170 | 220 | 175 | 4,3 |
| 2,5 | 220 | 280 | 200 | 7,2 |
| 3,8 | 220 | 280 | 200 | 9,8 |
| 5,8 | 270 | 345 | 195 | 14,0 |
| 7,0 | 270 | 345 | 195 | 15,0 |

Hiervon abweichende Spannungen und Leistungen auf Anfrage.



Digitale Verteileruhr Typ TR 610 top3

- 1 Kanal, (16 A), 56 Speicherplätze
- Textführung im Display
- Tag-/Wochenprogramm
- Schnittstelle für OBELISK top 2 Speicherkarte und per App mit optionalem Bluetooth LowEnergy OBELISK top 3 programmierbar
- Betriebsstundenzähler, Ferienprog.
- 230 V \pm 10 %
- 600 Watt-LED Schaltleistung

Digitale Verteileruhr Typ TR 612 top3

wie vor, jedoch 2 Kanäle



Digitale Verteileruhr Typ TR 611 top3

wie TR 610, jedoch mit externem Eingang
3 Sonderprogramme, Impuls-, Zyklus- und Zufallsprogramm

Digitale Verteileruhr Typ TR 622 top3

wie TR 610, jedoch 2 Kanäle, 2 externe Eingänge
3 Sonderprogramme, Impuls-, Zyklus- und Zufallsprogramm
Kanalschaltung und -verriegelung



Analoge Zeitschaltuhr

Typ SUL 289 h

Mit Tages- und Wochenprogramm

Gangreserve: 3 Tage

Ersatzuhr für **K+P Regler**:

Typ ZQH...

(Alternative für K+P Uhr ST 30 und SW 30)



Digitaler Uhrenthermostat

Typ RAMSES 812 top 2

- Mit Wochenprogramm
- Beliebig einstellbar
- Werksseitig voreingestellt (3 Progr.)
- Einfache Bedienung mit Text im Display
- 230 V, Wechsler 6 A
- Autom. Sommer-/Winterzeit
- Ferienprogramm
- Pumpenschutzfunktion wählbar
- Gangreserve 3 h

Digitaler Uhrenthermostat

Typ RAMSES 811 top 2

- wie RAMSES 812 top 2
jedoch mit 2 Batterien 1,5 V AA und
Batterieüberwachung
- 2 oder 3-Drahtanschluß



Digitaler Uhrenthermostat

Typ RAMSES 812 BLE

- Mit Wochenprogramm, beliebig einstellbar
- Netzversion
- Bedienung per App
- Direkte Bluetooth-Low-Energy-Verbindung (BLE) zwischen App und RAMSES BLE, keine Kommunikation über das Internet
- Externer Eingang zum flexiblen Anschließen von wahlweise Außentempersensoren, Fußbodensensoren, Bewegungsmelder oder Telefonkontakt
- Intelligenter Regelalgorithmus (Puls-Dauer-Regler, Hysterese-Regler)



PROFINET – Gateway

Typ AM-2PN

Gerät stellt eine Verbindung zwischen den Peripherie-Komponenten und überlagerter PROFINET-Steuerung bereit. Spannungsversorgung und CAN-Anschaltung über Rückwandbus oder seitliche Klemmen. Integrierter 2-Port Switch für Ring-Topologie.

Typ AM-PM

Power-Modul dient der Einspeisung und als Busabschluss Für eine flexible Busarchitektur.



8-Kanal Device Modul

Typ AM-8DM

Ansteuerung und Überwachung von 230V-Signalen mit einem Strom von 2A pro Kanal. 8 Wechslerkontakte mit integrierter Handbedienung. 16 integrierte 24V-Eingänge zur Aufschaltung antriebspezifischer Meldungen (z.B. Betrieb, Störung)

8-Kanal Analogausgangsmodul

Typ AM-8AQ

Normsignale 0-10V, 0-20mA, 4-20mA, 0-5V; $\pm 10V$, $\pm 20mA$.
Ausgänge frei konfigurierbar, gemeinsame Masse, Auflösung 12 Bit, kurzschlussfest.
Ausgänge mit Tastern und Status-LEDs für Handbedienung.



Analoge Eingangsmodule

Typ AM-8AI-RTD

8-Kanal Analogeingangsmodul für Widerstandsthermometer. Verarbeitung von PT100, PT1000, NI1000, TK5000, Poti Signalen. Eingänge frei konfigurierbar, gemeinsame Masse, Auflösung 16 Bit.

Typ AM-8AI-UI

8-Kanal Analogeingangsmodul für Strom / Spannung. Verarbeitung von 0-10V und 0/4-20mA Signalen. Eingänge frei konfigurierbar, gemeinsame Masse, Auflösung 14 Bit. Eingänge galvanisch von der Versorgungsspannung getrennt.



Digitale Ein-/Ausgangsmodule

Typ AM-16DQ

Ausgabe von bis zu 16 galvanisch getrennten 24V Signalen, 0,5A je Ausgang

Typ AM-16DI

Eingabe von bis zu 16 galvanisch getrennten 24V Signalen, Verdrahtung der Ein-/Ausgänge über seitliche Stecker oder Flachbandstecker.

Folientastatur - Lokale Vorrangbedienebene

Typ AM-RG

Ermöglicht SPS/DDC unabhängige Steuerung des Auf-0-Zu und Hand/Aus/Automatik Betriebsstatus der AM-Peripherie-Baugruppen. CANopen-Anbindung an Systemtechnik. Externe Analogwert-Verstellung möglich.



Master-PW Geräte

Die Geräte der PW-Serie sind M-Bus Master Interfaces für Netze mit bis zu 3, 20, 60 oder 100 Endgeräte. Sie zeichnen sich durch eine kompakte Bauform (Wand- oder Schienenmontage) und einem weiten Betriebsspannungsbereich aus. LEDs an der Frontseite zeigen den aktuellen Betriebszustand an. Alle Geräteversionen der PW-Serie sind mit einer RS232-Schnittstelle ausgestattet.

Alternativ kann der Steuerrechner mit einem ZVEI-Optokopf über die beim PW60 integrierte IR-opto-Schnittstelle mit den M-Bus Teilnehmern kommunizieren.

Um größere Distanzen zwischen dem Steuerrechner und dem Pegelwandler zu ermöglichen, verfügen der PW60 und PW100 zusätzlich über eine störsichere RS485-Schnittstelle.



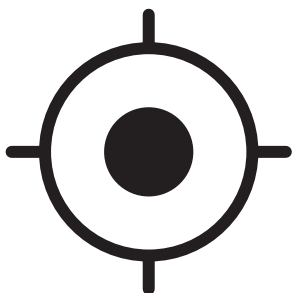
| Typ | PW3 | PW20 | PW60 | PW100 |
|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Best. Nr.: | MR 005 | MR 006 | MR 004 C | PW100 |
| Betriebsspannung: | 10,8V .. 28V DC 10,8V .. 28V AC | 10,8V .. 28V DC 10,8V .. 28V AC | 20V .. 45V DC 20V .. 30V AC | 42,0 .. 43,5 VOC |
| Max. Leistungsaufnahme: | 3,6W | 7W | 16W | 15W |
| M-Bus Spannung (ohne Last): | 33V | 32V | 38V | 42V |
| Max. M-Bus Ruhestrom: | 4,5mA (3 Standardlasten) | 30mA (20 Standardlasten) | 90mA (60 Standardlasten) | 150mA (100 Standardlasten) |
| Bus Innenwiderstand: | ca. 100 Ω | ca. 100 Ω | ca. 20 Ω | ca. 5 Ω |
| Überstromschwelle: | 35mA | 60mA | 140mA | 220mA |
| Übertragungsrate | | | | |
| RS232C: | 300...9600 Baud | 300...9600 Baud | 300...9600 Baud | 300...38400 Baud |
| RS485: | – | – | 300...9600 Baud | 300...38400 Baud |
| Optisch: | – | – | 2400 Baud | – |
| Galvanische Trennung zum M-Bus: | – | – | ja | ja |
| Bit Recovery: | – | – | ja | ja |
| USB, Ethernet, Repeater (Verstärker): | nein | nein | nein | ja |
| Temperaturbereich: | 0...55 C | 0...55 C | 0...55 C | 0...50 C |
| Maße H x B x T / Schutzart: | 78 x 56 x 117mm / IP40 | 78 x 56 x 117mm / IP40 | 78 x 70 x 118mm / IP40 | 90 x 107 x 60 mm / IP30 |

Weiteres Zubehör

Optokopf für den PC zum Anschluss an USB
M-Bus Erfassungs-Software MB Sheet
Steckernetzteil 12V DC 12W für PW3, PW20
Steckernetzteil 24V DC 18W für PW60
Hutschienennetzteil 43V DC 35W für PW100

Best.Nr. OK004
Best.Nr. MBSheet
Best.Nr. NT003
Best.Nr. NT004
Best.Nr. NT016





Anzeige- und Bediengeräte

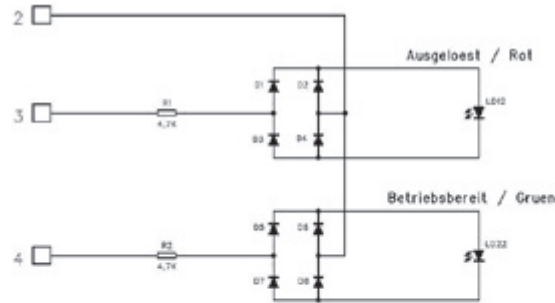
| | |
|---|---------|
| Differenzdruckmessgerät & Anzeiger | 279-280 |
| Druckknopfmelder | 264 |
| Handbedienebene | 266-267 |
| Heizungs-Notschalter | 265 |
| Luftkanalthermometer | 280 |
| Manometer | 268-269 |
| Touch Panels | 278 |
| Wärmemengenzähler / Kältemengenzähler | 272-277 |



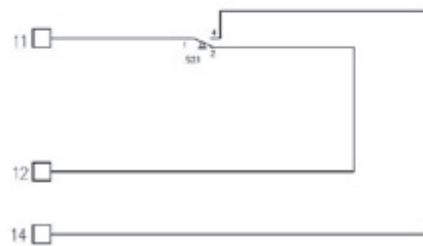
Druckknopfmelder „Maschinelle Entrauchung“ Typ HME

Aluminium Druckgussgehäuse mit 2 LED (betriebsbereit / ausgelöst)

Farbe: orange HME/2011/91/08/06 Farbe: grau HME/7035/91/08/06
24 V AC/DC



LED-Spannung:
<25 V AC
<30 V DC



Schalter-Nennnoten:
<25 V AC
<30 V DC
<2 A AC/DC

Ausführung wie oben, jedoch mit zusätzlicher 3.LED („Störung“)
Gehäusefarbe orange HME/2011/93/08/06



Wetterschutzgehäuse

Typ WG/ORANGE/HME (für „Maschinelle Entrauchung“)

Das Wetterschutzdach ist eine Zusatzbaugruppe zur Schutzarterhöhung der Druckknopfmelder.

Nachrüstatz IP54/HME

Zur Erhöhung des Schutzgrades der Druckknopfschalter auf IP 54.

Ersatzscheibe

transparent

Weitere Ausführungen und Farben auf Anfrage, zum Beispiel:



blau



gelb



gelb



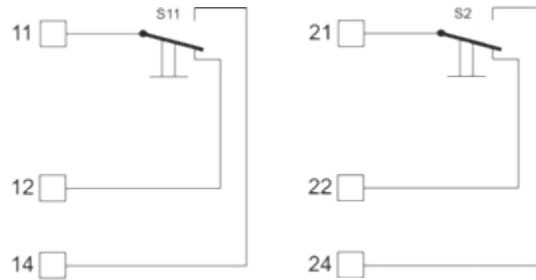
grün



Druckknopfschalter „Heizung Not – Aus“

Typ HME/1013/92/10/06/N

Aluminium Druckgußgehäuse, Farbe weiß, Beschriftung rot,
IP 42 Schaltstrom 2A, AC/DC, 2 potentialfreie Wechselkontakte
24-250 V AC



Schalter-Nenndaten:
230V AC
2A AC



Wetterschutzgehäuse

Passend zum Druckknopfschalter HM....

Typ WG/ORANGE/HME

Für die Montage im Aussenbereich
Farbe: rot

Nachrüstset IP54/HME

Zur Erhöhung des Schutzgrades der Druckknopfschalter auf IP54.

Ersatzscheibe

transparent

Abb. einschl. Druckknopfschalter

Weitere Ausführungen und Farben, aus dem Melderprogramm, auf Anfrage. Zum Beispiel:



blau



gelb



gelb



grün



Zentral Modul

Zentralmodul, Taster zur Lampenprüfung, Entsperren von Störungen und Quittierung der Hupe. Es können bis zu 9 Erweiterungskarten angeschlossen werden. Das Zentralmodul stellt dann alle Datenpunkte der verschiedenen Geräte Ihrer DDC zur Verfügung.

Typ

BZK1000MOD Zentralmodul, 24V AC/DC

Leuchtdiodenmeldekarten

Anzeigekarten für Betriebs- Stör- und Wartungsmeldungen.

BLM1000 Meldekarte mit 10 LEDs

BLM1001 Meldekarte mit 10 DI + 10 LEDs

Schalterkarten

Handschaltermodul als 1- und 2- stufige Varianten erhältlich. Alle DOs als Relaisausgänge ausgeführt

BDH1401 Digitaleausgangskarte
4x 1stufig (4DO); 4x rote LEDs +
4x grüne LEDs (8DI)

BDH1402 Digitaleausgangskarte
4x 1stufig (4DO); 8x grüne LEDs (8DI)

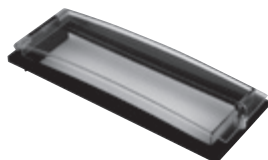
BDH1403 Digitaleausgangskarte
4x 1stufig (4DO); 4x rote LEDs +
4x grüne LEDs (8DI)

Analogkarten

Handschaltermodul mit analogen Ein- und Ausgängen (0-10V).

BAH4000 4x Analoge Ausgänge

BAH4001 4x Analoge Ausgänge + 4x Analoge Eingänge



Trägerrahmen und Restplatzabdeckung

Einbaurahmen für die Schaltschranktür zur Montage der 19" Geräte

RTR5040WS Trägerrahmen für 5 Geräte
aus Aluminium + Winkelschiene

RTR4050S Trägerrahmen für 6 Geräte
aus Kunststoff mit Sichthaube

RTR5084WS Trägerrahmen für 10 Geräte
aus Aluminium + Winkelschiene

RTR7050S Trägerrahmen für 12 Geräte
aus Kunststoff mit Sichthaube



Sammelstörmelde Modul

Zentralmodul mit Tastern für Lampentest, entsperren von Störungen und das Quittieren einer Hupe. Eine rote LED als Sammelstörung + LEDs zur freien Verfügung. Viele verschiedene Varianten erhältlich.

RSM3003 Zentralmodul mit 3 Tastern + 3 LEDs



Lampenmelde Modul

Meldekarten zur Signalisierung für Betriebs- Stör- und Wartungsmeldungen

Typ

| | |
|----------------|-----------------------|
| RLL5000 | Meldemodul mit 5LEDs |
| RLL5050 | Meldemodul mit 10LEDs |

Analog Modul

Handsteuergeräte mit Schalter und Potentiometer (0-10V Ausgänge)

| | |
|----------------|--|
| RAG0015 | Analog Modul, 1x 0-10V mit Balkenanzeige |
| RAG1515 | Analog Modul, 2x 0-10V mit Balkenanzeige |
| RAG0011 | Analog Modul, 1x 0-10V mit Trendanzeige |
| RAG1111 | Analog Modul, 2x 0-10V mit Trendanzeige |
| RAG2121 | Analog Modul, 4x 0-10V mit Trendanzeige |

Motorsteuer Modul

Handbedienebene 1-stufig mit Koppelrelais (Schließer Ausgänge);

1-4 Ausgänge möglich.

| | |
|----------------|---|
| RPK0010 | 1x 1stufiges Gerät mit Betriebs- und Störmeldung |
| RPK2020 | 4x 1stufiges Gerät mit Betriebs- und Störmeldungen |

Klappensteuer Modul

Handbedienebene 2 Punkt mit Koppelrelais (Wechsler Ausgänge)

1-4 Ausgänge möglich.

| | |
|----------------|---------------------------------------|
| RKK0010 | 1x 2-Punkt Modul mit 2 grünen LEDs |
| RKK2020 | 4x 2-Punkt Modul mit 8 grünen LEDs |



Linearer Druckmessumformer

Typ LDM-17

Standardmessbereiche: bitte bei Bestellung angeben

0 ...50, 100, 200, 500 Pa,

1, 2,5, 5, 10 kPa

Versorgungsspannung: bitte bei Bestellung angeben

24 V AC/DC, 15 ... 32 V DC Zweileiter, 24 V DC galvanische Trennung

Ausgang: bitte bei Bestellung angeben

0...10 V, 2...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA

Linearität: ±1,5 %

Temperatur-Drift: 0,1 % pro K

Kabelverschraubung: M16

Schutzart: IP 65

Einbaulage: Stutzen nach unten

Maße: ca. 93 x 103 x 65 mm

Gewicht: ca. 300 g

LDM-17

Art.-Nr. 38170

Neu!



Druckmessumformer

Typ PT-SXR

Standardmessbereiche bitte bei Bestellung angeben:

0 ... 100, 250, 500, 1000 Pa

2,5, 5, 10, 20, 50 oder 100 kPa

opt. über Display od. Software einstellbar

(Display opt. Bestellbar)

Versorgungsspannung bitte bei Bestellung angeben:

230/115/24 V, 50...60 Hz, 24 V DC

Ausgang: 4...20 mA, 0...10 V

Messunsicherheit: ± 0,3 Pa + 0,5 % vom Messbereich

Kabelverschraubung: 3 x M 16

Druckanschluss: 2 x 6 mm

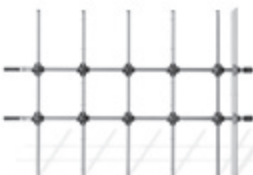
Schutzart: IP 65

Einbaulage: Stutzen nach unten

Maße: ca. 162 x 100 x 75 mm

Gewicht: ca. 800 g

Neu!



Wilson-Staugitter

Staugitter sind Druckaufnehmer zur Messung und Regelung der Strömungsgeschwindigkeit bzw. des Durchfluss-Volumens in Luftkanälen.

Sie basieren auf fundamentalen Prinzipien und bieten einen zuverlässigen und kontinuierlichen Messwert.

Die Staugitter bestehen aus parallel oder kreisförmig angeordneten Rohren zur Aufnahme des Staudrucks (Gesamtdruck) und des Bezugsdrucks.

Diese werden in Sammelrohren jeweils zu einem Wert zusammengefasst.

Die Rohre sind so perforiert, dass ein über den gegebenen Querschnitt des Luftstroms gemittelter Wert des Differenzdrucks an den beiden Anschlussstutzen ermittelt werden kann. Dieser Differenzdruck steht im Verhältnis zur Strömungsgeschwindigkeit, sodass durch den Anschluss geeigneter Geräte direkt die mittlere Strömungsgeschwindigkeit abgelesen oder das Signal zur Regelung bzw. Registrierung benutzt werden kann.

Abmessungen rund ab 125 mm

 eckig ab 100 x 100 mm bis 2000 x 2000 mm

Temperaturbeständigkeit rund bis 450 °C

 eckig bis 80 °C





U-Rohr Manometer

Typ 7010

0 – 2000 Pa nur anzeigend,
inkl. Zubehör.

Mehrbereichsmanometer

Typ 7030

mit 2 Bereichen in einem Gerät **nur anzeigend**,
Skala 1 = 0 – 250 Pa; Skala 2 = 0 – 500 Pa.

Schrägrohr-Kontaktmanometer

Typ 7040

wie vor, jedoch

anzeigend und schaltend, 230 V ebenfalls mit 2 Bereichen in
einem Gerät, Bereiche wie vor.

Typ 7040-24

dito in 24 V AC/DC

Mehrbereichsmanometer

Typ 7031

mit 2 Bereichen in einem

Gerät **nur anzeigend**, Skala 1 = 0 – 500 Pa, Skala 2 = 0 – 1600 Pa.

Kontaktmanometer

Typ 7041

wie vor,

jedoch anzeigend und schaltend,

230 V ebenfalls mit 2 Bereichen in einem Gerät,
Bereiche wie vor.

Typ 7041-24

dito in 24 V AC/DC



Messflüssigkeit Ersatzflaschen „BLAU“

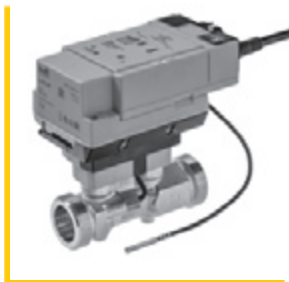
spez. Gewicht 1,0

| | | |
|-----------|------|--------|
| Art.-Nr.: | 8002 | 50 ml |
| | 8009 | 500 ml |

Messflüssigkeit Ersatzflaschen „ROT“

spez. Gewicht 0,85

| | | |
|----------|------|--------|
| Art.Nr.: | 8021 | 50 ml |
| | 8023 | 500 ml |



Thermischer Energiezähler mit MID-Zulassung

Zur Messung der thermischen Energie in Heiz- oder Kühlkreisläufen. Das Gerät ist für Heizanwendungen nach MID zertifiziert und erfüllt die Anforderungen nach EN1434.

Mediumtemperatur: Wärmehähler +10...+120 °C

MID zertifiziert +15...+120°C

Medium: Wasser

Rohranschluss: Außengewinde G (ISO 228-1)

Material Armatur: Gehäuse Messing vernickelt

Elektrischer Anschluss: AC/DC24V oder PoE (Power over Ethernet)

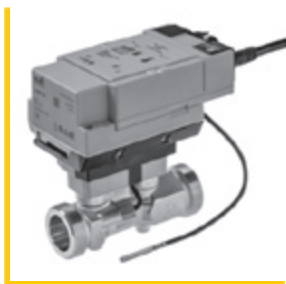
Kommunikation: stetig 0...10V oder MP-Bus / Modbus RTU / Modbus TCP / BACnet MS/TP / BACnet IP / M-Bus über Konverter G-22PEM-A01

| Typ | DN | max.Durchfluss m ³ /h |
|------------------|----|----------------------------------|
| 22PEM-1UC | 15 | 1,5 |
| 22PEM-1UD | 20 | 2,5 |
| 22PEM-1UE | 25 | 3,5 |
| 22PEM-1UF | 32 | 6,0 |
| 22PEM-1UG | 40 | 10,0 |
| 22PEM-1UH | 50 | 15,0 |

Mechanisches Zubehör

T-Stück M10x1 für externen, direkt eintauchenden Temperatursensor T1

| Typ | DN |
|--------------------|----|
| A-22PEM-A06 | 15 |
| A-22PEM-A07 | 20 |
| A-22PEM-A08 | 25 |
| A-22PEM-A09 | 32 |
| A-22PEM-A10 | 40 |
| A-22PEM-A11 | 50 |



Thermischer Energiezähler mit Glykolkompensation

Zur Messung der thermischen Energie auch wenn sich Glykol im Wasserkreislauf befindet. Der Glykolgehalt im Medium wird kontinuierlich gemessen und dessen Einfluss bei der Volumenstrommessung kompensiert. Damit kann die thermische Energie exakt bestimmt werden.

Mediumtemperatur: -20...+120°C
 Medium: Wasser oder Wasser-/Glykolgemisch (<60% Glykol)
 Rohranschluss: Außengewinde G (ISO 228-1)
 Material Armatur: Gehäuse Messing vernickelt
 Elektrischer Anschluss: AC/DC24V oder PoE (Power over Ethernet)
 Kommunikation: stetig 0...10V oder MP-Bus / Modbus RTU / Modbus TCP / BACnet MS/TP / BACnet IP / M-Bus über Konverter G-22PEM-A01

| Typ | DN | max.Durchfluss m ³ /h |
|-----------------|----|----------------------------------|
| 22PE-1UC | 15 | 1,5 |
| 22PE-1UD | 20 | 2,5 |
| 22PE-1UE | 25 | 3,5 |
| 22PE-1UF | 32 | 6,0 |
| 22PE-1UG | 40 | 10,0 |
| 22PE-1UH | 50 | 15,0 |

Mechanisches Zubehör

T-Stück M10x1 für externen, direkt eintauchenden Temperatursensor T1

| Typ | DN |
|-------------------|----|
| A-22PE-A01 | 15 |
| A-22PE-A02 | 20 |
| A-22PE-A03 | 25 |
| A-22PE-A04 | 32 |
| A-22PE-A05 | 40 |
| A-22PE-A06 | 50 |

Ultraschallzähler ULTRAHEAT / ULTRACOLD / Durchflusssensor

Der Zähler T550 (UH50...) wird für die Wärmeverbrauchsmessung in Nah- und Fernwärmesystemen sowie in Mehrfamilienhäusern eingesetzt.

- Einsatz auch als Durchfluss-, Kälte- oder Wärme/Kältezähler möglich (Komb. Zähler: Nicht geeicht)
- Datenlogger zur Anlagenüberwachung (optional)
- Netzanschluss, oder 11-Jahresbatterie (bei Modulen wie LORA)
- Verschleißfrei, da ohne bewegliche Teile
- Rechenwerk abnehmbar mit 1,5 m Kabel
- Messbereich Durchfluss 1:100 nach DIN EN 1434
- Temperaturfühler PT500 oder PT100
- Dynamikbereich 1:1000
- Keine Ein- oder Auslaufstrecken notwendig
- Große Auswahl an Kommunikationsmodulen (Fernauslesung/Systemanbindung (2 Slots))
- 60 Monatswerte • Logbuch



T550 (UH50...) Kurzbaulängen mit Gewindeanschluss

| Typ | Rp | PN | q _p | Baulänge mm |
|------------------------------|--------|----|----------------|-------------|
| UH50-A05C-DE00-F 0B-C000-M3B | G 3/4" | 16 | 0,6 | 110 |
| UH50-A21C-DE00-F 0B-C000-M3B | G 3/4" | 16 | 1,5 | 110 |
| UH50-A36C-DE00-F 0B-C000-M3B | G 1" | 16 | 2,5 | 130 |



T550 (UH50...) Standardbaulängen mit Gewindeanschluss

| Typ | Rp | PN | q _p | Baulänge mm |
|------------------------------|---------|----|----------------|-------------|
| UH50-A07C-DE00-F 0B-C000-M3B | G 1" | 16 | 0,6 | 190 |
| UH50-A23C-DE00-F 0B-C000-M3B | G 1" | 16 | 1,5 | 190 |
| UH50-A38C-DE00-F 0B-C000-M3B | G 1" | 16 | 2,5 | 190 |
| UH50-A45C-DE00-E 0M-C000-M3B | G1 1/4" | 16 | 3,5 | 260 |
| UH50-A50C-DE00-E 0M-C000-M2B | G1 1/4" | 16 | 6 | 260 |
| UH50-A60C-DE00-E 0M-C000-M2B | G 2" | 16 | 10 | 300 |

T550 (UH50...) Standardbaulängen mit Flanschanschluss

| Typ | DN | PN | q _p | Baulänge mm |
|------------------------------|-----|----|----------------|-------------|
| UH50-A08C-DE00-E 0B-C000-M3B | 20 | 25 | 0,6 | 190 |
| UH50-A24C-DE00-E 0B-C000-M3B | 20 | 25 | 1,5 | 190 |
| UH50-A39C-DE00-E 0B-C000-M3B | 20 | 25 | 2,5 | 190 |
| UH50-A46C-DE00-E 0M-C000-M3B | 25 | 25 | 3,5 | 260 |
| UH50-A52C-DE00-E 0M-C000-M2B | 25 | 25 | 6 | 260 |
| UH50-A61C-DE00-E 0M-C000-M2B | 40 | 25 | 10 | 300 |
| UH50-A65C-DE00-E 0M-C000-M2B | 50 | 25 | 15 | 270 |
| UH50-A70C-DE00-E 0M-C000-M2B | 65 | 25 | 25 | 300 |
| UH50-A74C-DE00-E 0P-C000-M2B | 80 | 25 | 40 | 300 |
| UH50-A82C-DE00-E 0P-C000-M2B | 100 | 16 | 60 | 360 |

T550 (UH50...) Baulängen zum Ersatz mechanischer Fallrohrzähler

| Typ | Rp | PN | q _p |
|------------------------------|--------|----|----------------|
| UH50-A55C-DE00-E 0M-C000-M2B | G 1/4" | 16 | 6 |
| UH50-A63C-DE00-E 0M-C000-M2B | G 2" | 16 | 10 |
| UH50-A69C-DE00-E 0M-C000-M2B | DN50 | 25 | 15 |

Baulänge: 150 mm, bei Qn 6; 200 mm, bei Qn 10 m³/h sowie 15 m³/h

Ultraschallzähler ULTRAHEAT / ULTRACOLD / Durchflusssensor

NEU: Flanschzähler mit einem Nenndurchfluss von q_p 150 m³/h aus hochwertigen V4A Edelstahl für die Verbrauchsmessung in der Fernwärme und in großen Anlagen oder Heizkraftwerken. Die Besonderheit ist der wechselbare Messeinsatz, der die Instandhaltung und Nacheichung erheblich vereinfacht. Die Armatur bleibt dauerhaft in der Anlage – ohne Einfluss auf die Messrichtigkeit und Messstabilität.



| Typ | Rp | PN | q _p | Baulänge mm |
|------------------------------|--------|----|----------------|-------------|
| UH50-AA1C-DE00-E 0P-B000-M2B | DN 150 | 16 | 150 | 500 |
| UH50-AA2C-DE00-E 0P-B000-M2B | DN 150 | 25 | 150 | 500 |

Zubehör für alle T550 (UH50...) Zähler

Montagezubehör

| | Typ |
|--|-----------------|
| Tauchhülse l=100 mm, R 1/2", Edelstahl | WZT-S100 |
| Tauchhülse l=150 mm, R 1/2", Edelstahl | WZT-S150 |
| Verschraubungen G 1 1/4" x R 1" (Paar) | WZM-E54 |
| Verschraubungen G 2" x R 1 1/2" (Paar) | WZM-E2.1 |



| | Typ |
|--|----------------|
| Einbaustück für Fühler DS, M10x1/2" | WZT-A12 |
| Verschraubungen G 3/4" x R 1/2" (Paar) | WZM-E34 |
| Verschraubungen G 1" x R 3/4" (Paar) | WZM-E1 |

Kommunikationsmodule

WZU-485E-MOD Modbus Modul

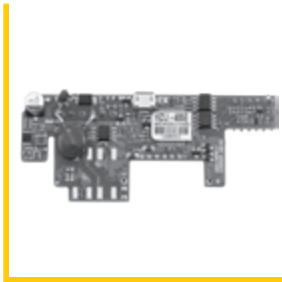
Das Modbus Kommunikationsmodul WZU-485E-MOD ist ein Zusatzmodul für die Zähler vom Typ T550 (UH50) (Firmware ab 5.15) und T550 (UC50). Das Modul ist für die Datenübertragung nach dem Modbus-RTU Protokoll über RS485 geeignet und vorkonfiguriert.

Hinweis: Die Stromversorgung des Moduls muss über eine externe Stromversorgung erfolgen (nicht im Lieferumfang enthalten).

WZU-485E-BAC BACnet Modul

Das BACnet Kommunikationsmodul WZU-485E-BAC ist ein Zusatzmodul für die Zähler vom Typ T550 (UH50) (Firmware ab 5.15) und T550 (UC50). Das Modul ist für die Datenübertragung nach dem BACnet MS/TP (RS485) Protokoll geeignet und vorkonfiguriert.

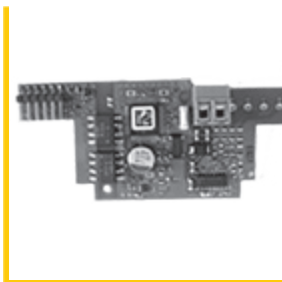
Hinweis: Die Stromversorgung des Moduls muss über eine externe Stromversorgung erfolgen (nicht im Lieferumfang enthalten).



Module zur Fernauslesung

Typ

| | |
|--|-------------------|
| Impulsmodul zur Fernanzeige von Wärme & Volumen | WZU-P2 |
| Impulsmodul (mit OptoMOS Ausgang) | WZU-P2L |
| M-Bus-Modul feste oder variable Datenstruktur | WZU-MB G4 |
| M-Bus-Modul mit 2 Impulseingängen | WZU-MI |
| Analogmodul 0-10V, 0/4-20 mA (zzgl. Stromversorgung) | WZU-AM |
| GPRS-Modul mit ext. Antenne | WZU-GPRS |
| Funkmodul 868 MHz (wM-Bus nach OMS) | WZU-RF |
| Optischer Ablesekopf mit USB Schnittstelle für PC | WZR-OP-USB |



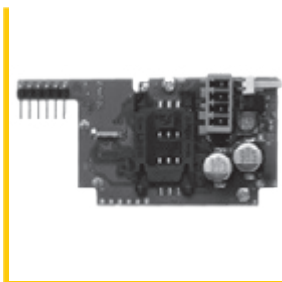
Optionales Zubehör und Mehrpreise für T550 (UH50...) Zähler

Typ

| | |
|--|---------------------|
| Netzteil 230VAC mit 1,5 m Anschlusskabel | WZU-AC230-15 |
| Integr. Netzteil 230VAC mit 1,5 m Kabel | Mehrpreis |
| Universalbatterie D-Zelle 6-Jahre | WZU-BD |
| Integrierte Batterie D-Zelle 6-Jahre | Mehrpreis |
| Ausführung als Kältemengenzähler | Mehrpreis |
| Vierleitertechnik (Rücklauf) | Mehrpreis |
| Ausführung für Einbau in den Vorlauf | Mehrpreis |
| Datenlogger | Mehrpreis |
| Steuerleitung 5 m | Mehrpreis |
| Temperaturfühler 100 mm mit 5 m Kabel | Mehrpreis |
| Temperaturfühler 150 mm mit 5 m Kabel | Mehrpreis |
| Schnelles Messraster | Mehrpreis |

Die Zähler T550 (UH50...) können wahlweise mit zwei Kommunikationsmodulen bestückt werden. Weitere Kommunikationsmodule, Passstücke oder Zählerausführungen fragen Sie bitte bei uns an!

Die hier genannten Preise verstehen sich inklusive der deutschen Eichgebühr!





Impulsrechenwerk

Das Impulsrechenwerk T550 (UC50...) ist ein wahres Multitalent auf seinem Gebiet. Zusammen mit entsprechenden Volumenmessteilen ist er in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen der Wärme-/ Kältemessung, beispielsweise als Mehrtarifzähler, einsetzbar.

Typ

UC50-L050-DE00-E00-C000-M2B



Ultraschall Kompaktwärmehzähler

Der ULTRAHEAT®T330 ist ein kompakter Ultraschall Wärme- oder Kältezähler. Er kombiniert die bewährten Technologien der ULTRAHEAT Zähler und deckt damit einen weiteren Bereich der individuellen Verbrauchserfassung in der Wohnungswirtschaft, Nahwärme oder Haus- und Gebäudetechnik ab.

- Sehr resistent gegen Verschmutzung und Ablagerungen
- Schnelle, intelligente Messung für alle Anwendungen
- Kurze Messintervalle und hohe Belastbarkeit
- Volumenmessteil in Ganzmetall-Ausführung
- Flaches, abnehmbares Rechenwerk
- Temperaturbereich: 5-105 °C, auch in 130 °C erhältlich (gegen Mehrpreis)
- Datenspeicher für 24 Monate
- 2 Monatsstichtage (Monatsmitte)
- Keine Ein- und Auslaufstrecken notwendig

Typ

| Typ | Baulänge mm | Druck- stufe | Nenn- größe | An- schluss | Fühler |
|-----------------------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|---------|
| UH30-A05C-DE00-P-0B-0A-M3B | 110 mm | PN16 | qp 0,6 | G3/4 | 27,5 mm |
| UH30-A21C-DE00-P-0B-0A-M3B | 110 mm | PN16 | qp 1,5 | G3/4 | 27,5 mm |
| UH30-A36C-DE00-P-0B-0A-M3B | 130 mm | PN16 | qp 2,5 | G1 | 27,5 mm |

Sonderausführungen

| | |
|--|-----------|
| Ausführung mit Funk, wireless M-Bus | Mehrpreis |
| Ausführung mit M-Bus | Mehrpreis |
| Ausführung als Kältezähler | Mehrpreis |
| Ausführung für Vorlaufeinbau | Mehrpreis |

Montagezubehör

| | |
|--|----------------|
| Einbaustück (Messing; M 10 x 1 mm x G $\frac{1}{2}$ B) für Temperaturfühler mit Kupferflachdichtung (G $\frac{1}{2}$) | WZT-A12 |
| Verschraubungen G $\frac{3}{4}$ x R $\frac{1}{2}$ (Paar) mit Dichtungen | WZM-E34 |
| Verschraubungen G 1 x R $\frac{3}{4}$ (Paar) mit Dichtungen | WZM-E1 |

Weitere Ausführungen für Vorlauf, Kältezählung, sowie andere Fühlerbauformen auf Anfrage!



PolluTherm F

**mit Ultraschall Volumengeber für Wärme, Kälte oder Hybrid
Auch mit integriertem Wireless M-Bus, OMS zertifiziert erhältlich**

Für Energieverbrauchsrechnung in Heizkreisläufen. Wegen seines hochpräzisen Durchflusssensors reicht das Einsatzspektrum von der Fernwärmeübergabestation bis hin zur wohnungsweisen Verbrauchsabrechnung. Serienmäßige optische Datenschnittstelle (M-Bus-Protokoll). Tarifregister: 2 St. Individuell einstellbar; speichern Energie oder Zeit. Frei wählbarer Jahrestichtag. Speicherung von Durchfluss, Leistung und Temperatur, sowie die jeweiligen Maximalwerte der letzten 15 Monate. Maximalwerte der letzten 15 Monate.

- Für beliebigen Einbau (auch über Kopf)
- M-Bus, Modbus, Impulseingang 1-kanalig oder 2-kanalig, w-M-Bus nachrüstbar
- Netzteil zur Stromversorgung 230 V oder 24 V nachrüstbar

Typ PolluTherm F Wärmezähler

Batteriegerät mit Verschraubungsanschluss qp 0,6 - 10
Nenndruck PN 16

| Typ | Qp | DN | BL/ DM/ Kabellänge | BL (mm) Verschraubung |
|----------|-----|----|-----------------------|--------------------------|
| PTFA2000 | 0,6 | 15 | 45/5,2/1,5m | 110 / G ¾" |
| PTFA2001 | 0,6 | 20 | 45/5,2/1,5m | 190 / G 1" |
| PTFB2000 | 1,5 | 15 | 45/5,2/1,5m | 110 / G ¾" |
| PTFB2001 | 1,5 | 20 | 45/5,2/1,5m | 190 / G 1" |
| PTFC2000 | 2,5 | 20 | 45/5,2/1,5m | 130 / G 1" |
| PTFC2001 | 2,5 | 20 | 45/5,2/1,5m | 190 / G 1" |
| PTFD2000 | 3,5 | 25 | 45/5,2/1,5m | 150/ G 1 ¼" |
| PTFD2001 | 3,5 | 25 | 45/5,2/1,5m | 260 / G 1 ¼" |
| PTFE2000 | 6 | 25 | 45/5,2/1,5m | 150/ G 1 ¼" |
| PTFE2001 | 6 | 25 | 45/5,2/1,5m | 260 / G 1 ¼" |
| PTFF2000 | 10 | 40 | 100/6,0/2m | 200 / G 2" |
| PTFF2001 | 10 | 40 | 100/6,0/2m | 300 / G 2" |

Typ PolluTherm F

Batteriegerät mit Flanschanschluss, Nenndruck PN 16, qp 0,6 – 60

| Typ | Qp | DN | BL/ DM/ Kabellänge | BL (mm) Flansch |
|----------|-----|-----|-----------------------|-----------------|
| PTFA2002 | 0,6 | 20 | 100/6,0/2m | 190 |
| PTFB2002 | 1,5 | 20 | 100/6,0/2m | 190 |
| PTFC2002 | 2,5 | 20 | 100/6,0/2m | 190 |
| PTFD2002 | 3,5 | 25 | 100/6,0/2m | 260 |
| PTFE2002 | 6 | 25 | 100/6,0/2m | 260 |
| PTFF2002 | 10 | 40 | 100/6,0/2m | 300 |
| PTFG2000 | 15 | 50 | 150/6,0/2m | 270 |
| PTFH2000 | 25 | 65 | 150/6,0/2m | 300 |
| PTFI2000 | 40 | 80 | 150/6,0/2m | 300 |
| PTFK2000 | 60 | 100 | 150/6,0/2m | 360 |



Typ PolluTherm F Kältezähler

Batteriegerät mit Verschraubungsanschluss, qp 0,6 – 10, Nenndruck PN 16, Einbauort: Warmseite

| Typ | Qp | DN | BL/ DM/ Kabellänge | BL (mm) Verschraubung |
|-----------------|-----|----|-----------------------|--------------------------|
| PTFB2010 | 1,5 | 15 | 45/5,2/1,5m | 110 / G ¾" |
| PTFB2011 | 1,5 | 20 | 45/5,2/1,5m | 190 / G 1" |
| PTFC2010 | 2,5 | 20 | 45/5,2/1,5m | 130 / G 1" |
| PTFC2011 | 2,5 | 20 | 45/5,2/1,5m | 190 / G 1" |
| PTFD2010 | 3,5 | 25 | 45/5,2/1,5m | 150/ G 1 ¼" |
| PTFD2011 | 3,5 | 25 | 45/5,2/1,5m | 260 / G 1 ¼" |
| PTFE2010 | 6 | 25 | 45/5,2/1,5m | 150/ G 1 ¼" |
| PTFE2011 | 6 | 25 | 45/5,2/1,5m | 260 / G 1 ¼" |
| PTFF2006 | 10 | 40 | 100/6,0/2m | 200 / G 2" |
| PTFF2007 | 10 | 40 | 100/6,0/2m | 300 / G 2" |

Typ PolluTherm F

Batteriegerät mit Flanschanschluss, qp 0,6 – 10, Nenndruck PN 16, Einbauort: Warmseite

| Typ | Qp | DN | BL/ DM/ Kabellänge | BL (mm) Flansch |
|-----------------|-----|-----|-----------------------|--------------------|
| PTFB2012 | 1,5 | 20 | 100/6,0/2m | 190 |
| PTFC2012 | 2,5 | 20 | 100/6,0/2m | 190 |
| PTFD2012 | 3,5 | 25 | 100/6,0/2m | 260 |
| PTFE2012 | 6 | 25 | 100/6,0/2m | 260 |
| PTFF2008 | 10 | 40 | 100/6,0/2m | 300 |
| PTFG2002 | 15 | 50 | 150/6,0/2m | 270 |
| PTFH2002 | 25 | 65 | 150/6,0/2m | 300 |
| PTFI2002 | 40 | 80 | 150/6,0/2m | 300 |
| PTFK2002 | 60 | 100 | 150/6,0/2m | 360 |

Nachrüstbare Kommunikationsmodule

- 68505304** Wireless M-Bus, OMS 4.0.2
- 68505305** M-Bus gem. EN 1434-3 unbegrenzte Auslesung
- 68505306** Impulsausgänge 1-kanalig
- 68505307** Impulsausgänge 2-kanalig

Zubehör

- 68505006** MID Erstausrüster-Set Qp 0,6 - 1,5, DN 15, BL 110 für R ½"
- 68505007** MID Erstausrüster-Set Qp 2,5, DN 20, BL 130 für R ¾"
- 68505024** MID Erstausrüster-Set Qp 0,6 - 2,5, DN 20, BL 190 für R ¾"
- 68505008** MID Erstausrüster-Set Qp 3,5 - 6, DN 25, BL 150 für R 1"
- 68505009** MID Erstausrüster-Set Qp 3,5 - 6, DN 25, BL 260 für R 1"
- 68500057** Tauchhülsen 100 mm, Ø 6,0 mm (pro Zähler 2 St. erforderlich)
- 68500058** Tauchhülsen 150 mm, Ø 6,0 mm (pro Zähler 2 St. erforderlich)



Touch Panel Clients

Desigo Touch Panel Clients dienen der Darstellung beliebiger HTML5 basierten Webseiten. Mit ihrer Hilfe können die in den Automationsgeräten integrierten Web Server bedient werden.

Des Weiteren kann auf die Desigo BACnet Touch Panels zugegriffen und diese über das Netzwerk bedient werden. Hier sind maximal fünf gleichzeitige Zugriffe auf die BACnet Touch Panels möglich.

Die Touch Panels stehen in drei Größen zur Verfügung: 7", 10" und 15".

Kompakter Aufbau mit geringer Einbautiefe, für die Montage in der Schaltschranktüre. Wandmontage mit separat bestellbarem Einbaurahmen (nur 10" und 15")

- Hochauflösende, kapazitive Touch-Displays im Breitbild-Format.
- Darstellung von Web Seiten im HTML5 Format
- Spannungsversorgung: AC / DC 24 V, PoE (nur PXM40.. und PXM50..)
- RJ45 Ethernet-Anschluss

Produkt

BACnet Touchpanel 7" mit integr. Webserver für 500 BACnet Objekte

BACnet Touchpanel 10" mit integr. Webserver für 1000 BACnet Objekte

BACnet Touchpanel 15" mit integr. Webserver für 1000 BACnet Objekte

Touchpanel Client 7"

Touchpanel Client 10"

Touchpanel Client 15"

Wandmontage Set PXM40

Wandmontage Set PXM50

Montage-Set für PXM30-1, PXM30.E

Typ

PXM30.E

PXM40.E

PXM50.E

PXM30-1

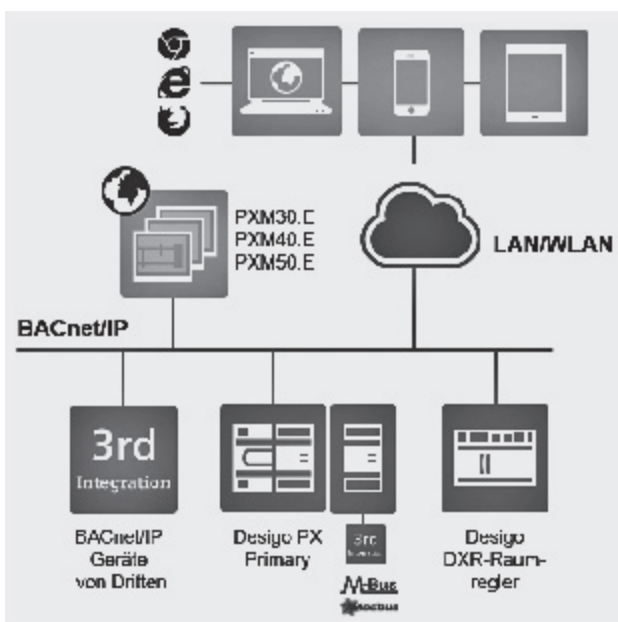
PXM40-1

PXM50-1

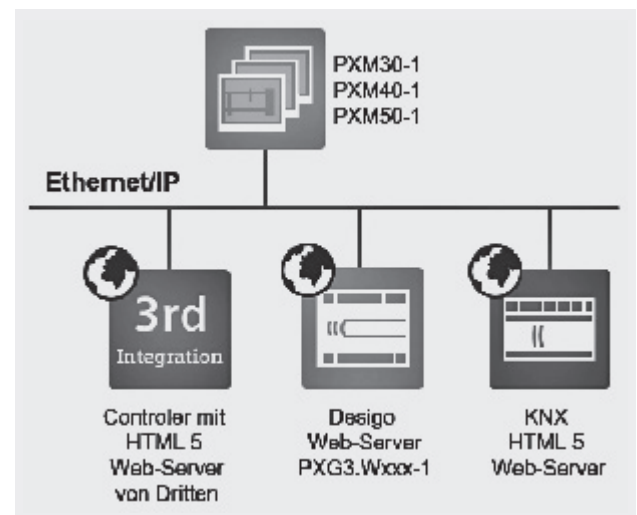
PXA.V40

PXA.V50

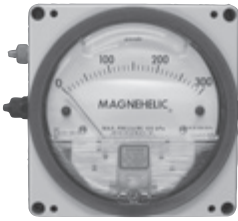
PXA.S30



Beispiel: Control Point mit integriertem BACnet Web-Server



Beispiel: Control Point Client



Differenzdruckmessgerät Magnehelic

Typ M 2000 ... U 150

Messbereich: 0 – 100 Pa

Messbereich: 0 – 500 Pa

Messbereich: 0 – 1000 Pa

Ein robustes, überdruck- und betriebssicheres und absolut wartungsfreies Analogmessgerät zum Messen von Druck und Differenzdruck.

Gehäuseabmessungen HxBxT: 120 x 120 x 55 mm **für Wandaufbau**

Max. Betriebsdruck = 100 kPa

Einsatzbereich: Filter- und Ventilatorenüberwachung

Typ M 2000...

Messbereich: 0 – 100 Pa

Messbereich: 0 – 500 Pa

Messbereich: 0 – 1000 Pa

Max. Betriebsdruck = 100 kPa

Für Schalttafeleinbau 115 mm Ø



Differenzdruckmessgerät mit Digitalanzeige und analogem Ausgangssignal

Typ GBEL-LED...

Messbereich: 0 - 500 Pa

Messbereich: 0 - 1000 Pa

Anschlussfertig eingebaut in ein robustes ABS-Kunststoffgehäuse.

Gerät ist überdrucksicher und wartungsfrei.

Einsatzgebiet: Filterüberwachung, Regelung von Lüftungsanlagen, etc.

Digitalanzeige: 3-1/2-stellig, rote LED-Segmente, 14 mm Höhe

Ausgangssignal: **0-10 Volt, oder 4-20 mA** Spannungsversorgung: 24 V AC/DC

Max. Betriebsdruck: 25 kPa (bis 0-300 Pa) bzw. 70 kPa (ab 0-300 Pa)

Schutzart: IP 54

Gehäuseabmessungen: HxBxT: 80x120x58 mm

Optional:

Auch mit 2 potentialfreien Wechslerkontakten und roten Grenzwert-LEDs oder mit radizierendem Ausgangssignal lieferbar.



Differenzdruckmessgerät Magnehelic mit einem einstellbaren Schaltkontakt

Typ MD 201-3 MB

Analoganzeige: 0 – 300 Pa

Einstellbereich: 40 – 300 Pa

Typ MD 201-5 MB

Analoganzeige: 0 – 500 Pa

Einstellbereich: 100 – 1000 Pa

Typ MD 201-10 MB

Analoganzeige: 0 – 1000 Pa

Einstellbereich: 100 – 1000 Pa

Mit einstellbarem Differenzdruckschalter anschlussfertig eingebaut in ein robustes ABS-Gehäuse.

Gerät ist überdrucksicher und wartungsfrei.

Gehäuseabmessungen HxBxT: 200 x 120 x 90 mm

Schaltleistung: 230 V AC/5 A, IP 54

Max. Betriebsdruck = 70 kPa

Einsatzgebiet: Filterwächter, Keilriemenüberwachung



Bi-Metal Spezial-Luftkanalthermometer

Gehäuse aus Stahlblech verzinkt. Ring vernickelt. 80 mm Durchmesser, Schaftlänge 200 mm, mit **verschiebbarem Flansch**, mit 2 Befestigungslöchern, Flansch chromatisiert, ebenfalls 80 mm Durchmesser. Messbereich -20 bis $+60$ °C. Genauigkeit: Klasse 2 (DIN16203 / DIN13190)

Typ NG 80

Typ NG 100

dito **100 mm** Durchmesser

Für größere Abnahmemengen erhalten Sie Sonderpreise!

- Ab 50 Stk. mit Ihrem Firmeneindruck in schwarz
- Mehrpreis p. Stk.
- Zusätzlich einmalige Klischeekosten

GRILLO – DIFFERENZDRUCKANZEIGER



Differenzdruckanzeiger

Typ DA 2000

Anzeiger mit Membranmesswerk zur Anzeige von Druck, Unterdruck oder Differenzdruck nicht aggressiver Gase.

| | |
|---------------------|--|
| Messbereiche: | 0...100 Pa, 0...200 Pa, 0...500 Pa 0...1000 Pa, 0...2000 Pa, 0...5000 Pa |
| Anzeige: | Skalenlänge $270^\circ = \text{ca. } 250 \text{ mm}$ |
| Überlastsicherheit: | mindestens bis zur 10fachen Messspanne |
| Statischer Druck: | max. 0,2 bar |
| Druckanschluss: | Schlauchanschluss 8 mm \emptyset |
| Gehäuse: | Ultramid/ABS, schwarz/grau rund aussen 134 mm |
| Schutzart: | IP65 |
| Zubehör: | Montageteile für Wandaufbau und Tafelbau und Anschlussset (Schrauben, Druckstutzen und 2 m Kunststoffschlauch) |

DA2000

Messbereich: nach Wahl – bitte angeben

DA2000-A

Messbereich: nach Wahl – bitte angeben

Ausgang: 0...10 V, Dreileitertechnik

Elektrischer Anschluss über Kabel, 50 mm lang, farbkodiert

Auch mit Ausgang 4...20 mA, Zweileitertechnik lieferbar!

Differenzdruckanzeiger mit Druckschalter

DA2000-K

Messbereich: nach Wahl – bitte angeben

Kombination von Anzeiger und Druckschalter; 250 V AC, Kontaktbelastung 1,5 A eingebaut in einem Wandaufbaubügel.

Option zusätzlich:

Einstellbarer roter Grenzwertzeiger

DAZ2000





Messgeräte

| | |
|-------------------------------------|---------|
| Datenlogger | 288 |
| Differenzdruckmessgerät | 292 |
| Elektro- Messtechnik | 294-299 |
| Kältemessgeräte | 285 |
| Klimamessgeräte | 285-287 |
| Luftgeschwindigkeit-Messgerät | 300 |
| Smart-Probes | 282-284 |
| Temperaturmessung | 292 |
| Volumenstrommessgerät | 290-291 |
| Wärmebildkamera | 289 |



testo Smart Probes Klima-Set

Best.Nr.: 0563 0003 10

Das testo Smart Probes Klima-Set eignet sich ideal für die wichtigsten Messaufgaben in, an und rund um Klimaanlage und -systeme.

- Kompakte Profi-Messgeräte aus der Testo Smart Probes Reihe für die Nutzung mit Smartphones/Tablets
- Für die Messung der Luft- und Oberflächentemperatur, Feuchte, Luftgeschwindigkeit und Volumenstrom
- Anwendungsspezifische Menüs: Volumenstrommessung im Kanal und am Auslass, Erkennung von Schimmelgefahr, einfache Bilddokumentation inkl. IR-Temperatur-Messwert und Messfleckmarkierung; Bestimmung der Kühl-/Heizleistung
- Messdaten-Anzeige als Tabelle oder Graphik und Versand via testo Smart Probes App (GRATIS, ab iOS 8.3 oder Android 4.3)

Lieferumfang:

- 1 x testo 405i
- 1 x testo 410i
- 1 x testo 605i
- 1 x testo 805i
- testo Smart Case



testo Smart Probes – Kälte-Set-Plus

Best.Nr.: 0563 0002 41

- Anwendungsspezifische Messmenüs für Überhitzung/Unterkühlung, Zielüberhitzung, Heiz-/Kühlleistung
- Mehr als 90 gängige Kältemittel plus Kältemittel-Updates in der testo Smart Probes App
- 100 m Bluetooth®-Reichweite für besonders flexible Einsätze
- Versand und Analyse von Messdaten via testo Smart Probes App

Lieferumfang:

- 2 x testo 115i
- 2 x testo 549i
- 2 x testo 605i
- 1 x testo HKL Softcase



testo Smart Probes Schimmel-Set

Best.Nr.: 0563 0005 10

- Frühzeitig Schimmelgefahren mit der testo Smart Probes App erkennen
- Messstellenmarkierung mit Laser-Funktion
- Messung der Umgebungstemperatur, relative Luftfeuchtigkeit und die Oberflächentemperatur
- Darstellung und Bewertung des Schimmelrisikos mit Hilfe von Ampelfarben
- Versand und Analyse von Messdaten inkl. Fotodokumentation via testo Smart Probes App

Lieferumfang:

- 1 x testo 605i
- 1 x testo 805i
- 1 x testo Smart Case „Klima“



testo Smart Probes Heizungs-Set

Bestell-Nr. 0563 0004 10

- Berührungslose Temperaturmessung, Messung von Vor- und Rücklauf-temperatur sowie Gasfließdruck
- Messmenü für Druckabfallprüfung inkl. Alarmierungsfunktion
- Messdaten als Graph oder Tabelle anzeigen und via testo Smart App analysieren und versenden
- In Kombination mit Ihrem Smartphone/Tablet sämtliche Temperaturen und Drücke der Heizungsanlage messen und überprüfen

Für Heizungstechniker: Kompaktes Set mit drei Messgeräten für Ihre wichtigsten Messaufgaben rund um Heizungsanlagen. Mit der testo Smart Probes App können Sie einfacher und effizienter arbeiten: Nutzen Sie die Messmenüs für Druckabfalltest mit Alarmierungsfunktion oder für berührungslose IR-Temperaturmessung mit Bilddokumentation inkl. Messwert- und Messfleckmarkierung. Messdatenprotokolle können als PDF- oder Excel-Datei direkt per E-Mail versendet werden.

Lieferumfang:

- 1 x Oberflächenthermometer testo 115i mit Smartphone-Bedienung, inkl. Batterien und Kalibrierprotokoll (0560 2115 02)
- 1 x Differenzdruckmessgerät testo 510i mit Smartphone-Bedienung, inkl. Schlauch-Set (Ø 4 mm und 5 mm) mit Adapter, Batterien und Kalibrierprotokoll (0560 1510)
- 1 x Infrarot-Thermometer testo 805i mit Smartphone-Bedienung, inkl. Batterien und Kalibrierprotokoll (0560 1805)
- 1 x testo Smart Case „Heizung“, inklusive Schaumstoffeinlage (0516 0270)



testo Smart Probes-Kälte-Set

Best.Nr.: 0563 0002 10

Das Testo Smart Probes Set eignet sich ideal für Service und Fehlersuche an Klima- und Kälteanlagen sowie deren Installation.

- Kompakte Profi-Messgeräte aus der Testo Smart Probes Reihe für die Nutzung mit Smartphones/Tablets
- Anwendungsspezifische Menüs: Target Superheating, Überhitzung und Unterkühlung
- Alle benötigten Messgeräte für Kälte-Anwendungen in einem Set
- Schnelle und einfache Installation am Druckanschluss bzw. der Temperaturmessstelle
- Geringer Kältemittelverlust dank schlauchloser Anwendung
- Messdaten-Analyse und -Versand via testo Smart App (Gratis, ab iOS 11.0 oder Android 6.0)
- Transporttasche testo Smart Case
- Inhalt: 2 x testo 115i, 2 x testo 549i



testo Smart Probes – Komplett-Set

Bestell-Nr. 0563 0002 32

- Für alle Messungen rund um Heizungs-, Klima-, Kälte- und Lüftungsanlagen
- Alle Smart Probes für Temperatur, Druck, Feuchte und Strömung in einem Set
- Verlaufsanzeige der Messdaten als Graph oder Tabelle
- Versand und Analyse von Messdaten via testo Smart App

Ultimatives Set für Allrounder im Bereich Heizung, Klima, Kälte und Lüftung: Das Set enthält alle testo Smart Probes und ist in Kombination mit Ihrem Smartphone/Tablet ideal zur Durchführung von Funktionschecks oder für die Wartung von Anlagen. Mit der testo Smart App können Sie einfacher und effizienter arbeiten: Berechnen Sie automatisch zahlreiche Parameter wie z.B. Überhitzung/Unterkühlung, Zielüberhitzung, Kühl-/Heizleistung oder Differenztemperatur. Messdatenprotokolle können als PDF- oder Excel-Datei direkt per E-Mail versendet werden.

Lieferumfang:

- 2 x Zangenthermometer mit Smartphone-Bedienung testo 115i, inkl. Batterien und Kalibrierprotokoll (0560 2115 02)
- 2 x Hochdruckmessgerät mit Smartphone-Bedienung testo 549i, inkl. Batterien und Kalibrierprotokoll (0560 2549 02)
- 2 x Thermo-Hygrometer mit Smartphone-Bedienung testo 605i, inkl. Batterien und Kalibrierprotokoll (0560 2605 02)
- 1 x Thermometer mit Luftfühler (TE Typ K) und Smartphone-Bedienung testo 915i, inkl. Batterien und Kalibrierprotokoll (0563 3915)
- 1 x Infrarot-Thermometer mit Smartphone-Bedienung testo 805i, inkl. Batterien und Kalibrierprotokoll (0560 1805)
- 1 x Thermo-Anemometer mit Smartphone-Bedienung testo 405i, inkl. Batterien und Kalibrierprotokoll (0560 1405)
- 1 x Flügelrad-Anemometer mit Smartphone-Bedienung testo 410i, inkl. Batterien und Kalibrierprotokoll (0560 1410)
- 1 x Differenzdruckmessgerät testo 510i mit Smartphone-Bedienung, inkl. Schlauch-Set (Ø 4 mm und 5 mm) mit Adapter, Batterien und Kalibrierprotokoll (0560 1510)
- 1 x testo HKL Softcase, inklusive Schaumstoffeinlage (0516 0283)



testo 440 – Klimamessgerät- Set's

Präzise und zuverlässige Messung aller Klimaparameter mit nur einem Messgerät: Das Multifunktionsmessgerät verfügt über eine intuitive Bedienung mit klar strukturierten Messmenüs. Einstellen von Klima- und Lüftungsanlagen, die Überwachung der Luftqualität oder Behaglichkeitsmessungen – durch die vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten mit hochwertigen, digitalen Sonden sind Sie optimal für Ihre Messaufgabe gerüstet.

- Intuitiv: Klar strukturierte Messmenüs für Volumenstrom, Turbulenzgrad, Kühl-/ Heizleistung, Schimmel-Indikation und Langzeitmessung, wie z.B. CO₂
- Kabellos: Bluetooth®-Sonden für mehr Komfort bei der Messung und weniger Kabelgewirr im Messkoffer (Sonden bitte separat bestellen)
- Übersichtlich: Großes Grafik-Display mit paralleler Anzeige von 3 Messwerten
- Zuverlässig und sicher: Interner Datenspeicher und USB-Schnittstelle für Datenexport



testo 440 16 mm-Flügelrad-Set

0563 4401

Bestehend aus : Flügelrad-Sonde (Ø 16 mm) mit fest angeschlossenem Kabel (Kabellänge 1,7 m), inkl. Teleskop (ausziehbar bis 0,85 m) und Basiskoffer für testo 440 und 1 Sonde

testo 440 100 mm-Flügelrad-Set mit Bluetooth

0563 4403

Bestehend aus: Flügelrad-Sonde (Ø 100 mm) mit Bluetooth® inkl. Temperatursensor (bestehend aus 100 mm-Flügelrad-Sondenkopf, Handgriff-Adapter und Bluetooth® -Handgriff); Halterung für testovent Messtrichter und Basiskoffer für testo 440 und 1 Sonde



testo 440 CO₂ -Set mit Bluetooth®

0563 4405

Bestehend aus: CO₂-Sonde* mit Bluetooth®, inkl. Temperatur- und Feuchtesensor (bestehend aus CO₂-Sondenkopf und Bluetooth®-Handgriff) und Basiskoffer für testo 440 und 1 Sonde

testo 440 Hitzdraht-Set

0563 4400

Hitzdraht-Sonde (Ø 9 mm) mit fest angeschlossenem Kabel (Länge 1,7 m) inkl. Temperatursensor, mit Teleskop (ausziehbar bis 0,85 m) und Basiskoffer für testo 440 und 1 Sonde



testo 557s Smart Vakuum Set mit Füllschläuchen

Best.Nr.: 0564 5572

Smarte digitale Monteurhilfe für komplett kabellose Messungen an Kälte- und Klimaanlage sowie Wärmepumpen. Dank der mitgelieferten Bluetooth-Vakuumsonde können Sie sogar Vakuum ohne Kabel und Schlauch messen.

- Komplett kabellose Messungen und alle Ergebnisse auf einen Blick: dank Bluetooth-Fühlern und großem Grafik-Display
 - Besonders kompakt und zuverlässig dank handlichem Robustgehäuse mit Schutzklasse IP 54
 - Einfach, kabellos, flexibel messen und dokumentieren: Temperatur- und Vakuum-Messungen durch automatische Bluetooth-Verbindung, testo Smart App für Dokumentation u.v.m.
- Lieferumfang: kabellose Vakuumsonde testo 552i (Bluetooth), zwei kabellose Zangen-Thermometer testo 115i (Bluetooth, NTC), 4er-Füllschlauchsatz und Transportkoffer.



testo 915i -

Thermometer mit flexiblem Fühler und Smartphone-Bedienung Bestell-Nr. 0563 4915

- Smart Probe zur kabellosen Temperaturmessung in unterschiedlichsten Anwendungen durch große Fühlerauswahl und Kompatibilität mit marktüblichen Thermoelement-Fühlern Typ K
- Flexibler und reaktionsschneller Temperatursensor (TE Typ K, Klasse 1) mit Glasseideummanteltem Kabel (Länge 800 mm) und sicherer Fixierung durch innovativen Verschlussmechanismus im Handgriff, vielseitig verwendbar, Messbereich -50 bis +400 °C
- Einfache Bedienung, Auswertung und Dokumentation mit kostenloser testo Smart App sowie automatische Bluetooth®-Anbindung an Smartphones, Tablets oder Testo-Messgeräte (z.B. testo 400, testo 550s) mit einer Reichweite von bis zu 100 m
- Hohe Messgenauigkeit durch Systemkalibrierung ab Werk

Das kabellose Thermometer testo 915i mit flexiblem Fühler bietet alles für schnellere, flexiblere und einfachere Temperaturmessungen. So kann der flexible Thermodraht z.B. zur Messung der Lufttemperatur durch Bohrungen, Spalten oder Türdichtungen verlegt werden. Über Bluetooth verbindet sich das testo 915i automatisch mit dem Smartphone/Tablet oder passenden Testo-Messgerät. Die testo Smart App ermöglicht eine intuitive Bedienung, eine übersichtliche Darstellung von Messdaten sowie Dokumentation und Protokollversand direkt vor Ort. Der Handgriff ist kompatibel mit allen marktüblichen Thermoelement-Fühlern Typ K – so ist er vielseitig einsetzbar.

Lieferumfang:

- inkl. Batterien und Kalibrierprotokoll.

testo 915i Temperatur-Set -

Thermometer mit Temperaturfühlern und Smartphone-Bedienung Bestell-Nr. 0563 5915

- Smart Probe zur kabellosen Temperaturmessung in unterschiedlichsten Anwendungen durch große Fühlerauswahl und Kompatibilität mit marktüblichen Thermoelement-Fühlern Typ K
- Im Set: testo Smart Probe testo 915 mit sicherem Verschlussmechanismus zur Fixierung von Fühlern, Luftfühler, Tauch-/Einstechfühler und Oberflächenfühler, (alle TE Typ K, Klasse 1), testo Smart Case
- Einfache Bedienung, Auswertung und Dokumentation mit kostenloser testo Smart App sowie automatische Bluetooth®-Anbindung an Smartphones, Tablets oder Testo-Messgeräte (z.B. testo 400, testo 550s) mit einer Reichweite von bis zu 100 m
- Hohe Messgenauigkeit durch Systemkalibrierung ab Werk

Das testo 915i Temperatur-Set mit Temperaturfühlern bietet alles für schnellere, flexiblere und einfachere Temperaturmessungen: Enthalten ist ein kabelloses Thermometer testo 915i, ein Luftfühler, ein Tauch-/Einstechfühler sowie ein Oberflächenfühler (alle TE Typ K, Klasse 1). Der Handgriff ist kompatibel mit allen marktüblichen Thermoelement-Fühlern Typ K – so ist er vielseitig einsetzbar. Dank Bluetooth und testo Smart App sind Bedienung, Auswertung und Dokumentation besonders einfach und flexibel.

Lieferumfang:

- Luftfühler (TE Typ K, Klasse 1)
- Tauch-/Einstechfühler (TE Typ K, Klasse 1)
- Oberflächenfühler (TE Typ K, Klasse 1)
- Aufbewahrungstasche testo Smart Case
- Batterien
- Kalibrierprotokoll



testo 915i -

Thermometer mit Oberflächenfühler und Smartphone-Bedienung Bestell-Nr. 0563 2915

- Smart Probe zur kabellosen Temperaturmessung in unterschiedlichsten Anwendungen durch große Fühlerauswahl und Kompatibilität mit marktüblichen Thermoelement-Fühlern Typ K
- Reaktionsschneller Oberflächenfühler (TE Typ K, Klasse 1) mit federndem Thermoelement-Band und sicherer Fixierung durch innovativen Verschlussmechanismus im Handgriff, vielseitig verwendbar auch bei nicht planen Oberflächen, Messbereich -50 bis +350 °C
- Einfache Bedienung, Auswertung und Dokumentation mit kostenloser testo Smart App sowie automatische Bluetooth®-Anbindung an Smartphones, Tablets oder Testo-Messgeräte (z.B. testo 400, testo 550s) mit einer Reichweite von bis zu 100 m
- Hohe Messgenauigkeit durch Systemkalibrierung ab Werk

Das kabellose Thermometer testo 915i mit reaktionsschnellem Luftfühler und federndem Thermoelement-Band bietet alles für schnellere, flexiblere und einfachere Temperaturmessungen auch auf unebenen Oberflächen. Über Bluetooth verbindet sich das testo 915i automatisch mit dem Smartphone/Tablet oder passenden Testo-Messgerät. Die testo Smart App ermöglicht eine intuitive Bedienung, eine übersichtliche Darstellung von Messdaten sowie Dokumentation und Protokollversand direkt vor Ort. Der Handgriff ist kompatibel mit allen marktüblichen Thermoelement-Fühlern Typ K – so ist er vielseitig einsetzbar.

Lieferumfang:

- inkl. Batterien und Kalibrierprotokoll.



testo 915i -

Thermometer mit Luftfühler und Smartphone-Bedienung Bestell-Nr. 0563 3915

- Smart Probe zur kabellosen Temperaturmessung in unterschiedlichsten Anwendungen durch große Fühlerauswahl und Kompatibilität mit marktüblichen Thermoelement-Fühlern Typ K
- Robuster und reaktionsschneller Lufttemperaturfühler (TE Typ K, Klasse 1) mit sicherer Fixierung durch innovativen Verschlussmechanismus im Handgriff, ideal zur Messung von Umgebungstemperatur sowie Temperaturen in Kanälen und an Luftauslässen, Messbereich -50 bis +400 °C
- Einfache Bedienung, Auswertung und Dokumentation mit kostenloser testo Smart App sowie automatische Bluetooth®-Anbindung an Smartphones, Tablets oder Testo-Messgeräte (z.B. testo 400, testo 550s) mit einer Reichweite von bis zu 100 m
- Hohe Messgenauigkeit durch Systemkalibrierung ab Werk

Optimal zum Messen von Umgebungstemperatur und Temperaturen in Kanälen oder an Luftauslässen: Das kabellose Thermometer testo 915i mit robustem, reaktionsschnellem Luftfühler bietet alles für schnellere, flexiblere und einfachere Temperaturmessungen.

Lieferumfang:

- inkl. Batterien und Kalibrierprotokoll.



testo 174 T - Mini-Temperatur-Datenlogger

Bestell-Nr. 0572 1560

- Messdatenspeicher für bis zu 16.000 Messwerte
- Temperaturmessbereich von -30 °C bis +70 °C
- Automatische Messdatensicherung bei leerer Batterie oder Batteriewechsel
- Komfortable Excel-Exportfunktionen
- Datenauswertung: drei verschiedene Software-Varianten verfügbar, Basic-Software kostenlos als Download erhältlich
- Anzeige von Grenzwertverletzungen

Lieferumfang:

- inklusive Wandhalterung, Batterie (2 x CR 2032 Lithium) und Kalibrierprotokoll.



testo 174H Set – Mini-Datenlogger für Temperatur und Luftfeuchtigkeit im Set

Best.Nr.: 0572 0566

Der Mini-Datenlogger für Temperatur und Luftfeuchtigkeit testo 174H ist Ihr kleiner und handlicher, aber auch ebenso zuverlässiger Partner bei der Klima-Überwachung. Ob im Lager, Museum, Archiv, Büro oder Miethaus, der Mini-Datenlogger zeichnet Temperatur und Luftfeuchtigkeit sicher auf.

Temperatur - NTC

Messbereich: -20 ... +70 °C

Auflösung: 0,1 °C

Genauigkeit: ±0,5 °C (-20 bis +70 °C)

Feuchte - Kapazitiv

Messbereich: 0 bis +100 %rF

Auflösung: 0,1 %rF

Genauigkeit: ±3 %rF (2 bis +98 %rF)
bei +25 °C
±0,0 %rF/K ±1 Digit

testo 174H – Mini-Datenlogger für Temperatur und Feuchte

einzelnen ohne Set

Best.Nr.: 0572 6560



Die Wärmebildkamera-Familie – Thermographie für die vorbeugende Instandhaltung Gute Bildqualität auf großem Display

Die Bildqualität der neuen Wärmebildkameras fängt bei 160 x 120 Pixel an und geht bis zu 320 x 240 Pixel bei einer Temporaufauflösung von <100 mK bis zu <50 mK. Somit erkennen Sie auf dem 3,5"-Display bereits kleinste Temperaturunterschiede

| Technische Daten | testo 865s | testo 868s | testo 872s |
|----------------------------|---|---|--|
| Bildleistung Infrarot | | | |
| Infrarotaufauflösung | 160 x 120 Pixel | 160 x 120 Pixel | 320 x 240 Pixel |
| Super Resolution Auflösung | 320 x 240 Pixel | 320 x 240 Pixel | 640 x 480 Pixel |
| Thermische Empfindlichkeit | 100 mK | 80 mK | 50 mK |
| Sichtfeld (FOV) | 31° x 23° | 31° x 23° | 42° x 30° |
| Messung | | | |
| Messbereich | -20 ... +280 °C | -30 ... +650 °C | -30 ... +650 °C |
| Messfunktion | | | |
| Analysefunktionen | Mittelpunkt-messung, Hot-/ Cold-Spot Erkennung, Delta T | Mittelpunkt-messung, Hot-/ Cold-Spot Erkennung, Delta T | Mittelpunkt-messung, Hot-/ Cold-Spot Erkennung, Delta T, Bereichsmessung |
| testo ScaleAssist | ja | ja | ja |
| IFOV warner | ja | ja | ja |
| App-Anbindung | - | ja | ja |
| testo e-Assist | - | ja | ja |
| Anbindung Fühler | - | - | testo 605i, testo 770-3 |
| Kameraausstattung | | | |
| Integr. Digitalkamera | - | ja | ja |
| Laser | - | - | ja |



testo 865s – Bestell-Nr. 0560 8651

testo 868s – Bestell-Nr. 0560 8684

testo 872s – Bestell-Nr. 0560 8725

Weitere Wärmebildkameras auf Anfrage!



testo 420 – Volumenstrom Messhaube

Best.Nr.: 0563 4200

Mit der Volumenstrommesshaube testo 420 für größere Luftein- und Auslässe können Sie hygienischen Richtlinien und Vorgaben zur Raumluftqualität schnell und präzise entsprechen. Sie unterstützt zuverlässig bei der Berechnung des Gesamt-Volumenstroms an RLT-Anlagen, beispielsweise in Krankenhäusern, Bürogebäuden oder gewerblichen Gebäuden.

- Messung von Volumenstrom, Temperatur und relativer Feuchte
 - Mit 2,9 kg Gewicht eindrucksvoll leicht
 - Präzise Messung auch an Drallauslässen dank integriertem Volumenstrom Gleichrichter
 - Schneller Aufbau, komfortable Bedienung und Protokollerstellung vor Ort mittels App
- Betriebstemperatur: -5 ... +60 °C
 - Gewicht: 2,9 kg
 - Batterietyp: Alkali-Mangan, Mignon, Typ AA
 - Batterie-Standzeit: 40 h
 - Display: Punkt Matrix mit Beleuchtung
 - Speicher: 2 GB intern
 - Schnittstelle: Micro-USB
 - Garantie: 2 Jahre
 - Lagertemperatur: -20 ... +60 °C
 - Standard-Haube: 610 x 610 mm
 - Funkreichweite: 10 m

Sensoren technische Daten:

Temperatur – NTC

Messbereich: -20 ... +70 °C Genauigkeit: ±0.05 °C (0 ... 70 °C)
 Auflösung: 0.1 °C ±0.8 °C (-20 ... 0 °C)

Feuchte - Kapazitiv

Messbereich: 0 ... 100 %rF Genauigkeit: ±1.8 %rF + 3 % v. Mw.
 Auflösung: 0.1 %rF bei 25 °C | (5 ... 80 %rF)

Differenzdruck - Piezoresistiv

Messbereich: -120 ... 120 Pa Genauigkeit: ±2 % v. Mw. + 0.5 Pa
 Auflösung: 0.001 Pa bei +22 °C, 1013 hPa

Absolutdruck

Messbereich: 700 ... 1100 hPa Genauigkeit: ±3 hPa
 Auflösung: 0.1 hPa

Volumestrom

Messbereich: 40 ... 4000 m³/h Genauigkeit: ±3 % v. Mw. + 12 m³/h
 Auflösung: 1 m³/h bei +22 °C
 1013 hPa (85 ... 3500 m³/h)

Lieferumfang:

inkl. Messgerät, 610 x 610 mm Messhaube, 5x Spannstäbe, USB-Kabel, Batterien und Trolley

Zubehör:

Ausschiebbares Stativ bis 4 m 0554 4209

Fühler:

Staurohr, Länge 500 mm, Ø 7 mm 0635 2045

Messbereich 1 ... 100 m/s
 Betriebstemperatur 0 ... +600 °C

Staurohr aus Edelstahl, Länge 1000 mm, Ø 7 mm 0635 2345

Betriebstemperatur: 0 ... +600 °C

Kalibrier-Zertifikate auf Anfrage!



testo 405i – Thermo- Anemometer

Best.Nr.: 0560 1405

- Messung von Luftgeschwindigkeit, Volumenstrom und Temperatur
- Ausziehbares Teleskop bis 400 mm
- Einfache Konfiguration der Volumenstrommessung via App
- Versenden von Messdaten via Bluetooth an die testo Smart Probes App

Messbereich: 0 ... 30 m/s | -20 ... 60 °C

Genauigkeit: $\pm(0.1 \text{ m/s} + 5 \% \text{ v. Mw.})$ (0 bis 2 m/s) | $\pm(0.3 \text{ m/s} + 5 \% \text{ v. Mw.})$ (2 bis 15 m/s) | $\pm 0.5 \text{ °C}$

Smart Probes App: GRATIS, kompatibel ab iOS 11.0 oder Android 6.0



testo 510 – Differenzdruckmessgerät

Best.-Nr. 0563 0510

Differenzdruckmessung an Gasthermen oder an Filtern von Klimaanlage:
Das kompakte Differenzdruckmessgerät testo 510 inklusive Silikon-Anschluss-Schlauch und weiterem nützlichen Zubehör unterstützt Sie bei der Wartung und Installation von Anlagen im SHK-Bereich.

- Differenzdruckmessung von 0 bis 100 hPa
- Strömungsmessung mit Staurohr möglich (optional erhältlich)
- Magnete an der Geräterückseite ermöglichen freihändiges Arbeiten
- 10 Einheiten zur Auswahl, Anzeige in Pascal wählbar

Messbereich: 0 ... 100 hPa

Genauigkeit: $\pm 0.03 \text{ hPa}$ (0 ... 0.30 hPa)

$\pm 0.05 \text{ hPa}$ (0.31 ... 1.00 hPa)

$\pm(0.1 \text{ hPa} + 1.5 \% \text{ v. Mw.})$ (1.01 ... 100 hPa)

Auflösung: 0.01 hPa

Lieferumfang:

inkl. Silikon-Anschluss-Schlauch, Schutzkappe, Kalibrier-Protokoll, Gürteltasche und Batterien



testo 410i – Flügelrad – Anemometer

Best.Nr.: 0560 1410

- Bestimmung der Luftgeschwindigkeit des Volumenstroms und der Temperatur am Auslass
- Bestimmung und Balancing des Volumenstroms
- Messung von Luftgeschwindigkeit, Volumenstrom und Temperatur am Luftauslass
- Einfache Konfiguration der Volumenstrommessung via App
- Einfacher Vergleich von Volumenströmen verschiedener Auslässe zum Balancing
- Versenden von Messdaten als PDF-Bericht oder Excel-Datei via E-Mail

Messbereich: 0.4 ... 30 m/s | -20 ... 60 °C

Genauigkeit: $\pm(0.2 \text{ m/s} + 2 \% \text{ v. Mw.})$ | (0.4 bis 20 m/s) $\pm 0.5 \text{ °C}$

Smart Probes App: GRATIS, kompatibel ab iOS 11.0 oder Android 6.0



testo 510i – Differenzdruckmessgerät

Best.Nr.: 0560 1510

- Messung des Gasfließ- und Ruhedrucks
- Dichtheitsprüfung von Gasleitungen
- Messung des Druckabfalls über Lüfter
- Prüfung des Druckabfalls an Filtern
- Bestimmung der Luftgeschwindigkeit und des Volumenstroms mit Staurohr
- Messung von Differenzdruck,
- Magnethalterung zur einfachen Befestigung
- Dichtheitsprüfung von Gasleitungen via App
- Versenden von Messdaten als PDF-Bericht oder Excel Datei via E-Mail

Messbereich: -150 bis +150 hPa

Genauigkeit: ± 0.05 hPa (0 ... 1.00 hPa) | ± 0.2 hPa +1.5 % v. mw. (1.01 ... 150 hPa)

Smart Probes App: GRATIS, kompatibel ab iOS 11.0 oder Android 6.0



testo 605i – Thermo – Hygrometer

Best.Nr.: 0560 2605 02

- Messung von Lufttemperatur und relativer Feuchte in der Umgebung und Kanälen
- Bestimmung der Enthalpie zur Berechnung der Heiz- / Kühlleistung
- Prüfung der Ent- / Befeuchtung von Klimaanlage
- Automatische Berechnung von Taupunkt und Feuchtkugelttemperatur
- Problemloser Einsatz an weit voneinander entfernten Messstellen dank Bluetooth Reichweite bis 10 m
- Versenden von Messdaten als PDF-Bericht oder Excel Datei via E-Mail

Messbereich: -20 ... 60 °C / 0 ... 100 %rF

Genauigkeit: ± 0.8 °C (-20 bis 0 °C) | ± 3.0 % rF (10 bis 35 % rF) (bei +25 °C)

Smart Probes App: GRATIS, kompatibel ab iOS 11.0 oder Android 6.0



Berührungslose Temperaturmessung mit 2-Punkt-Laser

testo 830-T2

Best.-Nr. 0560 8312

Das Infrarot-Thermometer ermöglicht Messungen der Oberflächentemperatur berührungslos und effizient durchzuführen.

- 12:1-Optik für genaue Messungen, auch auf mittlere Distanzen
- 2-Punkt-Laser zur Messfleckmarkierung
- Anzeige aktueller Wert und Hold-Wert
- Emissionsgrad-Bestimmung einstellbar
- Akustischer und optischer Alarm bei Grenzwertüberschreitung
- Schnelle Messwerterfassung von 2 Messungen pro Sekunde
- Display-Beleuchtung

Infrarotthermometer: -30 ... +400 °C

Kontaktmessung (Typ K): -50 ... +500 °C

Optische Auflösung: 12:1



testo 830-T2 Set

Best.-Nr. 0563 8312

Messgerät, inkl. reaktionsschnellem Kreuzband-Oberflächenfühler zur Kontaktmessung, Lederschutzhülle, Batterien und Kalibrier-Protokoll



testo 557s Smart Vakuüm Set mit Füllschläuchen

Best.Nr.: 0564 5572

Smarte digitale Monteurhilfe für komplett kabellose Messungen an Kälte- und Klimaanlage sowie Wärmepumpen. Dank der mitgelieferten Bluetooth-Vakuümsonde können Sie sogar Vakuum ohne Kabel und Schlauch messen.

- Komplett kabellose Messungen und alle Ergebnisse auf einen Blick: dank Bluetooth-Fühlern und großem Grafik-Display
- Besonders kompakt und zuverlässig dank handlichem Robustgehäuse mit Schutzklasse IP 54
- Einfach, kabellos, flexibel messen und dokumentieren: Temperatur- und Vakuum-Messungen durch automatische Bluetooth-Verbindung, testo Smart App für Dokumentation u.v.m.

Lieferumfang:

Bluetooth und 4-Wege Ventilblock, eine kabellose Vakuümsonde testo 552i (Bluetooth), zwei kabellose Zangen-Thermometer testo 115i (Bluetooth, NTC), 4er-Füllschlauchsatz und einen robusten Transportkoffer.



testo 745 – Kontaktloser Spannungsprüfer

Bestell-Nr. 0590 7450

Mit dem kontaktlosen Spannungsprüfer stellen Sie Spannung bzw. Spannungsfreiheit schnell und einfach fest.

- Filter für hochfrequente Störsignale
- Einstellbare Empfindlichkeit
- Optische und akustische Anzeige
- Wasser- und staubdicht nach IP67
- Messstellenbeleuchtung

Spannungsprüfung: 12 ... 1000 V AC

Messstellenbeleuchtung: ja

Messkategorie: CAT IV 600 V

CAT III 1000 V

Schutzart: IP67

Zulassung: CSA, CE

Normen: EN 61326-1, EN 61010-1

testo 750 – Spannungsprüfer

Ihr sicherer Begleiter bei der Prüfung elektrischer Anlagen und Geräte. Dank LED-Rundum-Display und einzigartiger Lichtleiter-Technologie ist die Spannungsindikation bei diesem Spannungsprüfer aus jeder Position klar und deutlich zu erkennen.

- Zur Spannungsprüfung, Durchgangsprüfung und Drehfeldmessung
- Lichtleiter-Technologie für optimale Spannungsindikation
- Anti-Rutsch-Ring für sicheren Halt
- Messstellenbeleuchtung

| Technische Daten | testo 750-1 | testo 750-2 | testo 750-3 |
|-------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------|
| Spannungsprüfung | 12 ... 690 V AC/DC | | |
| Durchgangsprüfung | < 500 kΩ | | |
| Drehfeldprüfung | 100 ... 690 V AC bei 50/60 Hz | | |
| Einpolige Phasenprüfung | - | 100 ... 690 V AC bei 50/60 Hz | |
| RDC/FI-Auslöse-Funktion | - | ja | ja |
| LCD-Anzeige | - | - | ja |
| Messstellenbeleuchtung | - | ja | ja |
| Messkategorie | CAT IV 600 V CAT III 1000 V | | |
| Zulassungen | TÜV, CSA, CE | | |
| Norm | EN 61243-3:2011 | | |

testo 750-1

Bestell-Nr. 0590 7501

testo 750-2

Bestell-Nr. 0590 7502

Zusätzlich zu testo 750-1: einpolige Phasenprüfung möglich

testo 750-3

Bestell-Nr. 0590 7503

Zusätzlich zu testo 750-2: Inkl. LC-Display zur Anzeige des aktuellen Messwertes





testo 755 – Strom-Spannungsprüfer

- Automatische Messgrößenerkennung
- Zertifiziert nach Spannungsprüfernorm DIN-EN 61243-3:2014
- Messergebnis ohne Einschalten und Auswählen
- Messstellenbeleuchtung
- Austauschbare Prüfspitzen

| Technische Daten | testo 755-1 | testo 755-2 |
|-------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Messbereich Spannung | 6 ... 600 V AC/DC | 6 ... 1000 V AC/DC |
| Messbereich Strom | 0,1 ... 200 A AC | |
| Messbereich Widerstand | 1 Ω ... 100 kΩ | |
| Durchgangsprüfung | < 50 Ω | |
| Drehfeldprüfung | - | 100 ... 690 V AC bei 50/60 Hz |
| Einpolige Phasenprüfung | - | 100 ... 690 V AC bei 50/60 Hz |
| Messstellenbeleuchtung | ja | |
| Messkategorie | CAT IV 600 V, CAT III 1000 V | |
| Zulassungen | TÜV, CSA, CE | |
| Norm | EN 61243-3:2014, EN 61010-1 | |

testo 755-1

Bestell-Nr. 0590 7551

testo 755-2

Bestell-Nr. 0590 7552

Zusätzlich zu testo 755-1: Spannungsbereich bis 1000 V, einpolige Phasenprüfung und Drehfeldmessung möglich

testo 760 – Digital- Multimeter

Einfache und sichere Messung aller wichtigen elektrischen Parameter.

testo 760-1

Bestell-Nr. 0590 7601

- Einfache, moderne Bedienung mit Funktionstasten statt Drehrad
- Messgrößenerkennung und -auswahl anhand der Buchsenbelegung
- Verhindert Fehleinstellungen
- Echteffektivwertmessung TRMS
- Großes, beleuchtetes Display



testo 760-3

Bestell-Nr. 0590 7603

- Komfortable Einhand-Bedienung ohne Drehrad
- Spannungsbereich bis 1000 V
- Zusatzfunktionen wie Echteffektivwertmessung TRMS, Tiefpassfilter und Temperaturadapter
- Das leistungsstärkste Modell. Neben der automatischen Erkennung von Messgrößen zeichnet es sich durch große Messbereiche bei Frequenz und Kapazität aus. Somit eignet sich das Digital-Multimeter auch für industrielle Anwendungen.




testo 770 – Stromzange

- Einzigartiger Greifmechanismus erleichtert die Arbeit an engen Messstellen
- Auto-AC/DC für Strom und Spannung
- Großes zweizeiliges Display
- Echteffektivwertmessung TRMS
- Mit Zusatzfunktionen wie Anlaufstrom-, Leistungs- und μ A-Messung
- Bluetooth und testo Smart Probes App

| Technische Daten | testo 770-1 | testo 770-2 | testo 770-3 |
|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| True RMS | ja | | |
| Grundgenauigkeit | 0,8% | | 0,1% |
| Messbereich Spannung | 1 mV ... 600 V AC/DC | | |
| Messbereich Strom | 0,1 ... 400 A AC/DC | | 0,1 ... 600 A AC/DC |
| Leistungsmessung | - | | ja |
| Messbereich μ A | - | 0,1 ... 400 μ A AC/DC | |
| Messbereich Widerstand | 0,1 Ω ... 40 M Ω | | 0,1 Ω ... 60 M Ω |
| Messbereich Frequenz | 0,001 Hz ... 10 kHz | | |
| Messbereich Kapazität | 0,001 μ F ... 100 μ F | | 0,001 μ F ... 60000 μ F |
| Messbereich Temperatur | - | -20 ... +500 $^{\circ}$ C | |
| Bluetooth und testo Smart Probes App | - | | ja |
| Durchgangsprüfung | ja | | |
| Diodentest | ja | | |
| Messkategorie | CAT IV 600 V; CAT III 1000 V | | |
| Zulassungen | TÜV, CSA, CE | | |
| Norm | EN 61326-1, EN 61140 | | |

testo 770-1
Bestell-Nr. 0590 7701
testo 770-2
Bestell-Nr. 0590 7702

Zusätzlich zu testo 770-1: verfügt über μ A-Bereich sowie einen integrierten Temperaturadapter für alle Thermoelemente

testo 770-3
Bestell-Nr. 0590 7703

Zusätzlich zu testo 770-2: verfügt über Leistungsmessungsfunktion und kann mit der testo Smart Probes App verbunden werden



testo 560i Set

Digitale Kältemittelwaage und intelligentes Ventil mit Bluetooth® Bestell-Nr. 0564 2560

- Automatische und präzise Kältemittel-Befüllung nach Ziel-Überhitzung, -Unterkühlung und -Gewicht dank intelligentem Ventil
- Draht- und kabellose Verbindung und Bedienung mit Testo Monteurhilfen und testo Smart App über Bluetooth
- Alle Messwerte zum Befüllungsverlauf auf einen Blick mit Speicherung der Messdaten in der testo Smart App
- Besonders handlich dank kompaktem Gehäuse, niedrigem Gewicht, praktischem Tragegriff und stabiler Kunststofftasche

Schneller und präziser Kälteanlagen sowie Wärmepumpen befüllen: und zwar automatisch mit der drahtlosen Kältemittelwaage testo 560i, dem intelligenten Kältemittelventil, einer digitalen Monteurhilfe von Testo und/oder der testo Smart App. Einfach Befüllungsprogramm, Zielwert für Überhitzung, Unterkühlung oder Gewicht in Monteurhilfe oder App eingeben und Waage und Ventil erledigen den Rest für Sie. Ihre Vorteile: Zeitersparnis und präzise Befüllung der Anlage.

Lieferumfang:
Umhängetasche
4 x Batterien (AA), 1 x 9 V (6LR61) Batterie



testo 417 Set 1

Flügelrad-Anemometer mit Messtrichtern Bestell- Nr. 0563 1417

Mit dem kompakten Flügelrad-Anemometer testo 417 im Set 1 mit 2 Messtrichtern und App-Anbindung sind Sie perfekt ausgerüstet, um Volumenstrommessungen an Luftein- und -auslässen sowie Tellerventilen von Klima- und Lüftungsanlagen einfach, schnell und präzise durchzuführen.

- Einfache, schnelle und präzise Messung von Strömung, Volumenstrom und Temperatur an Luftein- und -auslässen
- Effiziente Einregulierung der kontrollierten Wohnraumlüftung und schnelle Dokumentation mit der testo Smart App
- Schnelle In-App-Konfiguration, Grafikverlauf, Second Screen und Messdatenspeicher in der testo Smart App
- Zeitliche und punktuelle Mittelwertbildung

Lieferumfang:
Messtrichter für Tellerventile und Lüftungsgitter
Transporttasche
Kalibrier-Protokoll
3 x AA Batterie

testo 417

Digitales 100 mm-Flügelrad-Anemometer mit App-Anbindung (ohne Trichter) Bestell- Nr. 0563 0417


testo 416
Digitales 16 mm Flügelrad-Anemometer mit App-Anbindung
Bestell- Nr. 0563 0416

Mit dem kompakten 16 mm-Flügelrad-Anemometer testo 416 mit Teleskopsonde und App-Anbindung erledigen Sie Strömungsmessung und Volumenstromberechnung im Lüftungskanal von Klima- und Lüftungsanlagen einfach, schnell und präzise.

- Einfache, schnelle und präzise Strömungsmessung und Volumenstromberechnung im Lüftungskanal
- Mehr Flexibilität bei Kanalmessungen mit der kabelgebundenen Teleskopsonde (Maximallänge 850 mm)
- Schnelle In-App-(Kanal)-Konfiguration, Grafikverlauf, Second Screen und Messdatenspeicher in der testo Smart App
- Zeitliche und punktuelle Mittelwertbildung

Lieferumfang:

testo 416 - 16 mm Flügelrad-Anemometer mit App-Anbindung, fest angeschlossenem Teleskop (max. 850 mm)

Transporttasche

Kalibrier-Protokoll

3 X AA Batterien


testo 625
Digitales Thermo-hygrometer mit App-Anbindung
Bestell- Nr. 0563 1625

Das kompakte Thermo-hygrometer testo 625 mit App-Anbindung ist die ideale Lösung zur Messung von Lufttemperatur und relativer Luftfeuchtigkeit zur Beurteilung von Raumluftqualität oder zur Sicherung optimaler Bedingungen in Lagerräumen.

- Einfache, schnelle und präzise Messung von Lufttemperatur und relativer Luftfeuchte
- Schnelle In-App-Konfiguration, Grafikverlauf, Second Screen und Messdatenspeicher in der testo Smart App
- Berechnung von Taupunkt- und Feuchtkugelttemperatur
- Akustischer Alarm bei Grenzwertüberschreitung

Lieferumfang:

inkl. Transporttasche

Kalibrier-Protokoll

3 x AA Batterien



testo 922

Differenz-Temperaturmessgerät für TE Typ K mit App-Anbindung
Bestell-Nr. 0563 0922

Profis in Industrie und Handwerk schätzen das kompakte Differenztemperatur-Messgerät testo 922 wegen seiner Vielseitigkeit: Es ermittelt nicht nur schnell und präzise Temperaturen, sondern berechnet auch direkt die Differenztemperatur.

- Einfache, schnelle und präzise Messung der Differenztemperatur über Dual-Thermoelement Typ K (2 Fühler TE Typ K enthalten)
- Schnelle In-App-Konfiguration, Grafikverlauf, Second Screen und Messdatenspeicher in der testo Smart App
- Vielfältige Einsatzgebiete durch großen Messbereich von -50 °C bis 1000 °C
- Große Fühlerauswahl optional und kompatibel mit handelsüblichen TE Typ K Fühlern

Zubehör testo 925/ 922:

Robuster **Luftfühler**, bis +500 °C, TE Typ K

Bestell-Nr. 0602 1793

Sehr reaktionsschneller **Oberflächenfühler** mit federndem Thermoelement-Band, auch für nicht plane Oberflächen, Messbereich kurz. bis +500 °C, TE Typ K

Bestell-Nr. 0602 0393

Temperaturfühler mit Klettband/Rohranlegefühler, bis +120 °C, TE Typ K

Bestell-Nr. 0628 0020

Top-Safe Schutzhülle aus Silikon für testo 922/925/110 für IP65

Bestell-Nr. 0516 0224



testo 110

NTC- und Pt100-Temperaturmessgerät mit App-Anbindung
Bestell-Nr. 0563 0110

Einfach in der Bedienung und hochpräzise in der Messung: So überzeugt das kompakte Temperatur-Messgerät testo 110 jeden Tag im Einsatz. Besonders bei der Anwendung in Laboren oder im Lebensmittelumfeld kann der schnelle Temperatur-Allrounder seine Stärken ausspielen.

- Einfache, schnelle und besonders präzise Temperaturmessung mit NTC- oder Pt100-Fühlern (optional erhältlich)
- Schnelle In-App-Konfiguration, Grafikverlauf, Second Screen und Messdatenspeicher in der testo Smart App
- HACCP-konform, zertifiziert nach EN 13485 für den Einsatz im Lebensmittel- Klima- und Lüftungsbereich
- Hochpräzise Messergebnisse und hohe Systemgenauigkeit mit digitalen Pt100-Fühlern (Kalibrierung ohne Messgerät)

Lieferumfang:

Transporttasche

Kalibrier-Protokoll

3 x AA Batterien

Zubehör testo 110:

Rohranlegefühler (NTC) für Rohrdurchmesser von 5 bis 65 mm,

Bestell-Nr. 0615 5605

Wasserdichter **Tauch-/Einstechfühler** NTC,

Bestell-Nr. 0615 1212

Hochpräziser digitaler **Pt100-Einstechfühler** zur Messung in Flüssigkeiten und pastösen Medien mit einer Genauigkeit bis zu ± 0.15 °C

Bestell-Nr. 0618 0073

Neu!



Thermische Anemometer Typ TA 410, TA 430 und TA 440

Die Airflow Luftgeschwindigkeitsmessgeräte bieten eine hohe Präzision. Sie sind hervorragend geeignet zur Fehlersuche an HLK-Anlagen, zur Funktionsüberwachung ebenso wie zur Inbetriebnahme Messungen von Lüftungssystemen.

Typ TA 410

0 - 20 m/s, -10 - 60 °C, inkl. Kalibrierzertifikat, Koffer, Batterien, Anleitung, Geschwindigkeits- und Temperaturmessung

Artikel-Nr. 21410

Typ TA 430

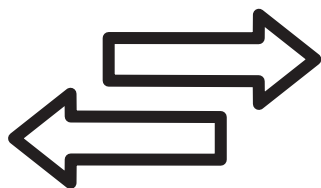
0 - 30 m/s, -10 - 60 °C, Basis-Datenspeicherung, inkl. Koffer, Kalibrierzertifikat, Software mit USB-Kabel, Geschwindigkeit, Volumenstrom und Temperaturmessung

Artikel-Nr. 21430

Typ TA 440 mit gerader Sonde

0 - 30 m/s, -10 - 60 °C, 0 - 95 % r. F, Datenspeicherung, inkl. Koffer, Kalibrierzertifikat, Software mit USB-Kabel, Geschwindigkeit, Volumenstrom, Temperatur und rel. Feuchte

Artikel-Nr. 21440



Wärmeübertrager / Stationen

| | |
|------------------------------|---------|
| Fernwärmestationen | 308-309 |
| Frischwasserstation | 307 |
| Plattenwärmeübertrager | 302-306 |
| Warmwasserspeicher | 312-313 |
| Wohnungsstationen | 310-311 |



**Wir sind Premiumpartner
von Alfa Laval**

FAST TRACK

Geliefert in Tagen, zuverlässig für Jahrzehnte

Fast Track ist die erste standardisierte Serie von Plattenwärmetauschern, die schnelle, energieeffiziente Ergebnisse garantiert, ohne Kompromisse bei der Qualität oder den Lebenszyklen einzugehen. Angefangen bei der schnellen und einfachen Auswahl im komfortablen Online Tool, eliminiert Fast Track die Zeit, die Sie mit dem Warten auf Berechnungen und Bestellungen verbringen.

Vorteile:

- schnelle Auswahl
- Fertigung innerhalb weniger Tage
- kürzere Stillstandszeiten
- hochwertige Ausstattung
- geringe Investitionskosten
- feste Artikelnummern

Im Product Guide, in der Kategorie Fast Track, finden Sie mithilfe von Auswahllisten leicht den richtigen Plattenwärmetauscher für Ihre Anwendungen wie z.B. die Systemtrennung eines Kessels, Wärmepumpe, Fussbodenheizung oder Kälteanlage.

Nutzen Sie die Auswahllisten oder die Filterfunktionen, um das passende Gerät herauszusuchen.

Um zum Product Guide zu gelangen, benutzen Sie einfach den QR Code.

Ihr Anwendungsfall ist nicht dabei?

Sprechen Sie uns gerne an.

**Aus Lagervorrat
sofort lieferbar!**



Smart die Wahl treffen - Alfa Laval Product Guide

Schnell und einfach zum richtigen Wärmetauscher

Schluss mit der zeitraubenden Suche auf Webseiten oder in Katalogen! Den richtigen Wärmetauscher für Ihren speziellen Anwendungsfall finden Sie jetzt schneller denn je – mit dem neuen Alfa Laval Product Guide.

Smart und anwendungsfreundlich führt er Sie ohne Umwege zu den gewünschten Produkten

Des Weiteren finden Sie dort nützliche Informationen rundum die korrekte Handhabung von Wärmetauschern, über die Grenzwerte bei Wasserinhaltsstoffen, bis hin zu Handbüchern über Gebäudetechnik, sowie Heating and Cooling Prozesslösungen.

Benutzen Sie dazu einfach den QR Code:

Für die technische Auslegung eines Platten- Wärmeübertragers stehen Ihnen Fachleute mit langjähriger Erfahrung zur Verfügung.

Geschraubte Ausführungen auf Anfrage!



**Plattenwärmeübertrager
bis CB60 am Lager!**

Plattenwärmeübertrager in gelöteter Ausführung (CB's) für die Heizungs-, Sanitär- und Klimatechnik

Alfa Laval Plattenwärmeübertrager sind qualitätsgesichert gemäß DIN ISO 9001. Sämtliche Komponenten sind aus Edelstahl 1.4401 gefertigt und im Vakuumofen unter Verwendung von Kupferbasislot hartgelötet. Alle Wärmeübertrager werden gemäß der europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU gefertigt. Die Druckprüfung erfolgt mit Luft und die Dichtheitsprüfung mit Helium. Autocad Pläne und 3D Modelle sind als Option lieferbar.

Typenbezeichnung

| | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| CBH18 | CB20 | CB30 | CB60 | CB110 | CB112 |
| CB200 | CB210 | CB300 | CB400 | CB410 | |

Werkstoffe

| | |
|-----------------|-------------------|
| Plattenmaterial | W1.4401 (AISI316) |
| Lotmaterial | 99,9% Kupfer |



AlfaNova 100% Edelstahl

Extreme Druckunterschiede, höhere Temperaturen und längere Lebensdauer: Mit AlfaNova erhalten Sie unser Spitzenprodukt im Bereich der gelöteten Plattenwärmetauscher.

Gefertigt mit der patentierten Füge-technik AlfaFusion™ eignet sich der Wärmetauscher vor allem für Trinkwassersysteme und andere Aufgaben mit sehr hohen Hygieneanforderungen.

Denn die Verbindungen zwischen den Edelstahlplatten enthalten weder Kupfer noch Nickel. Somit ist ein Buntmetall-Eintrag ins Medium ausgeschlossen.

Die Vorteile:

- Kupferfreie Bauweise: Optimal für Trinkwassersysteme und andere Aufgaben mit strengen Auflagen
- Hohe Korrosionsbeständigkeit dank Edelstahl-Lotverfahren mit hervorragenden Verbindungskontakten zwischen Grund- und Zusatzwerkstoff
- Robust gegenüber Druck-Wechselbelastung und Druckermüdung durch Lastverteilung über viele Kontaktpunkte
- Hohe Temperaturbeständigkeit dank 100-prozentiger Edelstahlkonstruktion: einsetzbar bei Temperaturen von bis zu 550°C

Typen:

AlfaNova 14
AlfaNovaTW 18
AlfaNova 27
AlfaNova 52
AlfaNova 76
AlfaNova 200
AlfaNova 400



Geschraubte Plattenwärmeübertrager

Die Plattenwärmeübertrager in geschraubter Ausführung bestehen aus profilierten Wärmeübertragungsplatten mit Verteilprägung für gleichmäßige Strömung im Kanal. Die Verschmutzung wird somit vermieden. Mittels Spannbolzen wird der Plattenwärmeübertrager zwischen Stativ- und Druckplatte zusammengespannt und an oberer Trag- und unterer Führungsstange fixiert. Alle Plattendichtungen sind in einer Dachform, es befinden sich immer zwei Dichtungen zwischen Primär- und Sekundärmedium.

Zugrunde liegen das Qualitätsmanagementsystem ISO 9001, die ISO 14001 Umweltmanagementrichtlinie sowie die europäische Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU.

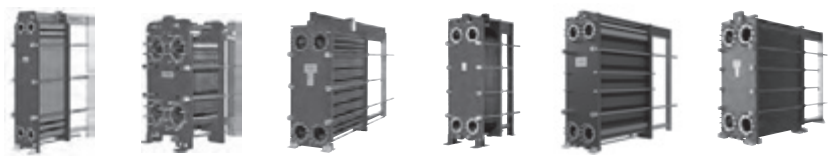
Typenbezeichnung:



| Modell | T2 | M3 | TL3 | T5 | T6 | TL6 |
|---|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Max. Durchflussrate kg/s/GPM | 2/30 | 4/60 | 5/80 | 14/220 | 22/350 | 20/300 |
| Max. Temperatur C° (DGRL) / F° (ASME) | 180/- | 180/300 | 180/350 | 180/350 | 180/350 | 180/350 |
| Max. Auslegungsdruck in bar (DGRL) / psi (ASME) | 16/- | 16/150 | 16/150 | 16/150 | 25/300 | 25/300 |



| Modell | TS6 | T8 | T10 | T15 | TL10 | M15 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Max. Durchflussrate kg/s/GPM | 20/300 | 30/475 | 60/900 | 60/900 | 50/800 | 80/1300 |
| Max. Temperatur C° (DGRL) / F° (ASME) | 180/350 | 180/350 | 180/350 | 180/350 | 180/350 | 180/350 |
| Max. Auslegungsdruck in bar (DGRL) / psi (ASME) | 25/300 | 16/150 | 25/300 | 30/400 | 25/300 | 30/400 |



| Modell | TL15 | TS20 | T20 | MX25 | T25 | TS35 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Max. Durchflussrate kg/s/GPM | 120/1900 | 190/3040 | 255/3600 | 350/5600 | 420/6500 | 550/8700 |
| Max. Temperatur C° (DGRL) / F° (ASME) | 180/350 | 180/350 | 180/350 | 180/350 | 180/350 | 180/350 |
| Max. Auslegungsdruck in bar (DGRL) / psi (ASME) | 30/400 | 30/400 | 30/400 | 30/400 | 25/300 | 25/300 |



| Modell | T35 | TL35 | T45 | TS50 | T50 |
|---|----------|-----------|------------|------------|------------|
| Max. Durchflussrate kg/s/GPM | 550/8700 | 650/10400 | 1000/16000 | 1300/20800 | 1300/20800 |
| Max. Temperatur C° (DGRL) / F° (ASME) | 180/350 | 180/350 | 250/350 | 180/350 | 180/350 |
| Max. Auslegungsdruck in bar (DGRL) / psi (ASME) | 25/300 | 30/400 | 16/250 | 25/300 | 25/300 |

***Jeder Wärmetauscher wird speziell für Sie und Ihren Anwendungsfall konfiguriert.**



Gelötete Plattenwärmeübertrager (BPHEs) für die Heizungs- und Sanitärtechnik

Einsatzbereiche

- Systemtrennungen
- Trinkwassererwärmung
- Solaranlagen
- Speicherladesysteme
- Einsatz in Fernwärmeübergabestationen

Vorteile

- Komplettes Lieferprogramm für Leistungen von etwa 3 kW bis 3 MW
- Know-How und Beratung vom größten Hersteller gelöteter Plattenwärmeübertrager
- Konform Druckgeräterichtlinie EC 97/23 und ISO 9001 produziert



Für alle SWEP BPHEs sind optional Zubehörartikel lieferbar.

- Anschweiß- und Lötverschraubungen, Flansche
- Isolierungen
- Wand- und Bodenhalterungen

Viele Standardtypen in gängigen KW-Größen führen wir für Sie an Lager.

Kurzfristige Auslegung sämtlicher Tauscher nach Ihren Auslegungsparametern durch Mitarbeiter mit langjähriger Produkterfahrung - bitte fragen Sie an!

| Fernwärmestationen | | | | | | | | | |
|--------------------|---------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--|
| Modell | Plattenanzahl | 130/55 | | 130/60 | | 110/55 | | 110/60 | |
| | | 50/90 | 50/70 | 55/80 | 50/90 | 50/70 | 55/80 | 55/80 | |
| B5T | 30 | | 20 | 14 | | 13 | | | |
| B5T | 40 | | 26 | 19 | | 18 | | | |
| B8T | 30 | 34 | 45 | 57 | 13 | 45 | 42 | | |
| B8T | 40 | 50 | 50 | 57 | 20 | 55 | 55 | | |
| B10T | 20 | 26 | 63 | 53 | 15 | 46 | 27 | | |
| B10T | 30 | 42 | 90 | 82 | 23 | 74 | 44 | | |
| B10T | 40 | 57 | 114 | 114 | 32 | 103 | 62 | | |
| B25T | 40 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | | |
| B25T | 50 | 100 | 90 | 100 | 100 | 90 | 100 | | |
| B16 | 60 | 150 | 150 | 150 | | 150 | 150 | | |
| B16 | 80 | 200 | 200 | 200 | | 200 | 200 | | |
| B120T | 60 | 300 | 250 | 300 | 300 | 250 | 300 | | |
| B120T | 80 | 400 | | 400 | 400 | | 400 | | |
| B320HTH | 80 | 500 | 500 | 500 | | 500 | 600 | | |
| B320HTL | 80 | 500 | 500 | 500 | | 500 | 600 | | |
| B56 | 120 | 750 | 750 | 750 | | 750 | 750 | | |
| B56 | 160 | 1000 | 1000 | 900 | | 1000 | 1000 | | |

Leistung angegeben in KW, Druckverlust max. 20 kPa.
Medium primär/sekundär: Wasser

Standarddruckstufe

| Typ | Max. zulässiger Betriebsdruck bei | |
|-----------------|-----------------------------------|--------|
| | 155°C | 225°C |
| B10T | 31 bar | 27 bar |
| B12 | 31 bar | 27 bar |
| B320HTH/B320HTL | 31 bar | 27 bar |
| B56 | 31 bar | 27 bar |
| B56 | 31 bar | 27 bar |
| B15 | 31 bar | 27 bar |
| B60 | 31 bar | 27 bar |
| B16 | 31 bar | 27 bar |
| B25T | 31 bar | 27 bar |
| B35T | 25 bar | 22 bar |
| B120T | 31 bar | 27 bar |
| B427 | 28 bar | 25 bar |
| B439 | 28 bar | 25 bar |
| B28 primär | 25 bar | 22 bar |
| sekundär | 16 bar | 14 bar |

Gelötete Kompaktwärmetauscher Type SWEP B

Werkstoffe
Platten W1.4401 (AISI 316)
Lot 99.99% Kupfer

Zertifizierung
nach europäischer Druckgeräterichtlinie 97/23/EG
Alle gelöteten SWEP-Plattenwärmetauscher sind mit einer CE-Kennzeichnung versehen.

Optionales Zubehör Isolierung

- Hartschaumisolierung

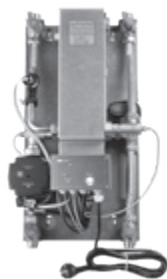
Material: Expandiertes Polypropylen (EPP)
Farbe: Schwarz
Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/mk
Brandschutzklasse: B2 nach DIN 4102 - schwer entflammbar
Verschraubungen inkl. Überwurfmutter, (Messing) und Dichtung
- Anschweißende DN 15 für Gewinde 3/4"
DN 20 für Gewinde 1"
Material ST 52-3 oder W 1.4571
DN 20 für Gewinde 3/4"
DN 22 für Gewinde 1"
Material Rotguß
- Lötverschraubungen Wand- und Bodenhalterung Konsole aus ST 37-2, burgundy rot lackiert

| Warmwasserbereitung | | | | | | | | | | |
|---------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Modell | Plattenanzahl | 90/70 | | | 80/60 | | | 70/50 | | |
| | | 10/60 | 10/55 | 10/50 | 10/60 | 10/55 | 10/50 | 10/60 | 10/55 | 10/50 |
| B5T | 10 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | | 7 | 9 |
| B5T | 20 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | | 15 | 15 |
| B5T | 20 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | | 20 | 24 |
| B5T | 30 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | | 35 | 35 |
| B5T | 30 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | | | 45 |
| B10T | 20 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| B10T | 30 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| B10T | 40 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| B10T | 60 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| B16 | 80 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |

Leistung angegeben in KW, Druckverlust max. 20 kPa. Medium primär/sekundär: Wasser

| Systemtrennungen | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Modell | Plattenanzahl | 90/70 | | | | 80/60 | | | | 70/50 | | | | 60/50 | | | 55/45 | |
| | | 45/55 | 40/50 | 35/45 | 30/40 | 45/55 | 40/50 | 35/45 | 30/40 | 45/55 | 40/50 | 35/45 | 30/40 | 40/50 | 35/45 | 30/40 | 35/45 | 30/40 |
| B5T | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | | | | | | | | 8 | 8 | 8 |
| B5T | 20 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | | | | | | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| B5T | 30 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | | | | | | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| B5T | 40 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | | | | | | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 |
| B10T | 30 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| B10T | 50 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| B10T | 70 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| B12MT | 40 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| B12MT | 80 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 140 | 150 | 150 | 130 | 150 |
| B35T | 70 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |

Leistung angegeben in KW, Druckverlust max. 20 kPa. Medium primär/sekundär: Wasser



Frishwasserstation 3

Typ FRIST

Kompakte Frishwasserstation für verschiedene Vorlauftemperaturen.

Durch optimale Abstimmung des Regelverhaltens mit der Hocheffizienzpumpe, dem Ventil & dem Wärmetauscher wird eine schnelle und präzise Konstanthaltung der Auslauftemperatur unabhängig von Durchflussänderungen garantiert.

Für Systeme mit niedrigen Vorlauftemperaturen wurde bei der FRISTAR3WP ein spezieller Wärmetauscher integriert, der eine Zapfleistung von 30 Liter / Minute erreicht.

- Einfache Bedienung und Montage
- Keine ungewollten Zirkulationen möglich
- LED-Statusanzeigen
- Integrierter Wärmemengen- und Wasserzähler
- Datenausgabe über DL-Bus
- Anschluss für Zirkulationspumpe im Pulsbetrieb
- Hocheffizienzpumpe
- Vertauschbare Anschlüsse (links/rechts)
- Kaskadierung von mehreren Modulen möglich
- Inklusive Isolierung

01/FRISTAR3 Frishwasserstation max. 30l/min (65°C/45°C)

01/FRISTAR3WP Frishwasserstation max. 30l/min (55°C/45°C)

01/VMS Vormischset 30°C bis 70°C

Fernwärme-Übergabestation YADO|GIRO

Übergabestation für den indirekten Anschluss am Wärmenetz Leistungsbereich bis 200 kW

Die Übergabestation YADO|GIRO ist das Bindeglied zwischen Wärmenetz-Anschlussleitung und Heizungsanlage im Gebäude. Sie übergibt das Wärmemedium, geeignet nach Druck, Temperatur und aktuellem Bedarf, an die durch den Plattenwärmeübertrager hydraulisch getrennte Sekundärseite. Die in die Übergabestation integrierte DDC-Regelung berechnet die notwendige Vorlauftemperatur entsprechend den Anforderungen, Außentemperatur sowie den Zeit- und Komfortvorgaben der Nutzer. Über weitere Sensoren lassen sich verschiedene Arten der Trinkwassererwärmung sowie komplexe Heizkreis- und Lüftungsregelungen realisieren. Erforderliche Sicherheitseinrichtungen, wie Anschlüsse für Membranausdehnungsgefäß und Sicherheitsventil, sind standardmäßig im Lieferumfang enthalten. Ein leistungsgerechtes Ausdehnungsgefäß wird bauseitig montiert.

Planung und Fertigung erfolgen nach TAB der Wärmeversorger, DIN ISO 9001 zertifiziert sowie unter Einhaltung von DIN-Vorschriften und dem AGFW-Regelwerk.



Abbildung:
Übergabestation YADO|GIRO Typ 11-0H
(offen, mit Optionen)

Technische Daten*

| | | |
|---|-------|--|
| Maximaldruck Wärmenetz | PS | 8/13/20 bar |
| Nennndruck | PN | 10/16/25 |
| Maximaltemperatur Wärmenetz | TS | 120/140/143°C |
| Maximaltemperatur Hausanlage | TS | 110°C |
| Anschlussdimension Wärmenetz | DN | 20 G 1" |
| Anschlussdimension Hausanlage | DN | 25 Rp 1" |
| Abmaße YADO GIRO | HxBxT | 820 x 720 x 400mm |
| Gewicht YADO GIRO | | 32 - 57 kg |
| Wärmedämmung | | 100% nach GEG |
| Elektrischer Anschluss | | 230 V / 50 Hz / 5-95 W |
| Spezifischer Wärmeverlustkoeffizient B_{DS} | | $\leq 3,1 \text{ kWh (a}^* \text{ K}^* \text{ W}^{1/3})$ |

*abhängig von Anlagentyp und -ausstattung

Produktvorteile

- 100% Wärmedämmung durch progressives Dämmsystem
- modularer Aufbau Hydraulik - Regeltechnik
- Schaltschrank einzeln abnehmbar, einfache Elektroinstallation mittels Stecksystem
- flexible, patentierte Anschlusslagen - 180° drehbar, Heizungsanschluss oben oder unten
- metallische Oberflächenveredlung aller medienführenden Leitungen
- geringes Gewicht ermöglicht 1-Mann-Montage

Technische Daten/Ausstattungsvarianten: www.yados.de



Übergabestation YADO|PRO
Typ 1I-1H-1IL mit
EPP-Wärmedämmsystem
YADO|SKIN

Fernwärme-Übergabestation YADO|PRO

(Leistungsbereich 30 kW bis 10.000 kW, bei Einsatzbereich bis PN40 / 300°C)

Die kompakte Fernwärmestation YADO|PRO ist eine nach Leistungsbedarf und örtlichen Gegebenheiten individuell geplante Übergabestation für den klassischen Wärmenetzanschluss von 30 bis 10.000 kW. Die Verbindung zum Nah- oder Fernwärmenetz ist vor der Fertigung frei wählbar und kann rechts oder links erfolgen. Der DDC-Regler und alle elektrischen Feldgeräte sind anschlussfertig verdrahtet. Die Wärmedämmung der Anlagen erfolgt mit dem innovativen EPPWärmedämmsystem YADO|SKIN oder / und mit Blechisolierung.

Die Fertigung erfolgt nach TAB, DIN-Vorschriften und dem AGFWRegelwerk. Planung und Fertigung sind ISO 9001 zertifiziert.



Heizungsverteiler
YADO|SHARE mit
EPP-Wärmedämmsystem
YADO|SKIN

Heizungsverteiler YADO|SHARE

Leistungsbereich bis 10.000kW / PN10 / 110°C

Der Heizungsverteiler in vollverschweißter Ausführung ist schwingungsfrei auf einem Stand- oder Wandrahmen montiert. Die Verbindung zum Wärmeerzeuger ist vor der Fertigung frei wählbar. Wärmedämmung mit EPP oder Mineralwolle/Stahlblech verzinkt 50% oder 100% nach GEG. Der DDC-Regler sowie alle elektrischen Feldgeräte (Antrieb und Fühler) sind anschlussfertig verdrahtet. Die Fertigung erfolgt nach den DIN-Vorschriften, Planung und Fertigung sind ISO 9001 zertifiziert.

YADO|SHARE EEV | Werden Rückläufe bei klassischen Verteilern bisher meist an einem Punkt im System zusammengeführt und vermischt, können die getrennten Temperaturströme beim YADO|SHARE EEV zweifach verteilt und energetisch genutzt werden. Ein niedertemperierter Rücklauf steigert die Effizienz der Brennwertanlage und ein höher temperierter Rücklauf kann parallel als Vorlauf ins Versorgungsnetz eingebunden bzw. einem Pufferspeicher zugeführt werden. Das senkt Betriebskosten und reduziert CO2 Emissionen. Im Praxiseinsatz verbessert die EEV-Technologie den Jahresnutzungsgrad von Heizzentralen mit Brennwerttechnik in der Regel um über zehn Prozent.

EvoFlat™ FSS

Wohnungsstation für direkte Beheizung mit integriertem Frischwassersystem zur Trinkwassererwärmung im Durchfluss für Wohnungen in Ein- und Mehrfamilienhäuser mit Heizkörpern. Ausgestattet mit dem MicroPlate-Wärmeübertrager sowie dem innovativen selbsttätigen TPC-M Regler für eine konstante Heizwasser- und Trinkwarmwassertemperatur auch bei schwankenden Temperaturen und Drücken auf der Primärseite. Die Station ist wahlweise für die Auf- oder Unterputzmontage lieferbar.

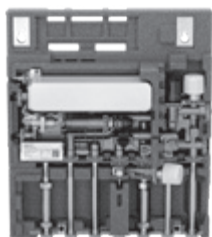


Abb. ohne Wärmedämmhaube

| Typ | Bestell-Nr. |
|-----------------|-------------|
| EvoFlat™ 4.0 F1 | 183B1000 |
| EvoFlat™ 4.0 F2 | 183B1001 |
| EvoFlat™ 4.0 F3 | 183B1002 |
| EvoFlat™ 4.0 F4 | 183B1003 |

| Zubehör | Bestell-Nr. |
|--|-------------|
| Danfoss Unterputzkasten 690x910x150, mit Kugelhahnschiene | 145H4902 |
| Rahmen mit Tür für UPK 690x910x150, RAL 9016 | 145H4903 |
| Montageschiene inkl. 7 St. Kugelhähne 3/4" x 76 mm IG/AG (3 St. DVGW, 4 St. Heizung) | 145H4195 |
| Aufputzhaube weiss lackiert ohne Tür H 780/ B 600/ T 200 mm 1) | 004U8578 |
| Zirkulations-Set SAC EvoFlat 4.0 2) | 183B0500 |
| Rücklauf temperaturbegrenzer für EvoFlat 4.0 F (zur bauseitigen Umrüstung der Station) | 183B0528 |
| Stellantrieb TWA-Q NO 230 V | 082F1601 |
| Stellantrieb TWA-Q NO 24 V | 082F1603 |

Wohnungsstationen EvoFlat™ auch mit edelstahl-gelötetem Wärmeübertrager lieferbar.

Nenndruck (prim./sek.): PN 10

Lot (Wärmeübertrager): Kupfer

Wärmedämmung: EPP λ 0,039

Abmessungen ohne Zirkulation:

einschl. Wärmedämmung (mm) mit Anschlüssen: H 613 x B 530 x T 150

Anschlussdimensionen:

FW, HE, KW, TWW: G 3/4" (Innengewinde)

Max. Vorlauf temp.: $T_{max} = 95$ °C

Gewicht ohne Gehäuse: max 9,3 kg

Spannungsversorgung: 230V AC / 24V AC/DC

| PWH: Leistungsbeispiele 10/50 °C | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------|
| Typ HEX | PWH Leistung [kW] | Primär VL/RL [°C] | Druckverlust Primär [kPa] | Durchfluss Primär [l/h] | Zapfmenge [l/min] |
| Typ 1 Cu/E | 43 | 65/16 | 27 | 750 | 15,4 |
| Typ 2 Cu/E | 49 | 65/15 | 29 | 844 | 17,6 |
| Typ 3 Cu/E | 55 | 65/15 | 40 | 943 | 19,8 |
| | 37 | 55/18 | 27 | 869 | 13,3 |
| Typ 4 Cu/E | 70 | 65/14 | 52 | 1197 | 25,2 |
| | 49 | 55/19 | 50 | 1158 | 17,6 |

| Heizung: Leistungsbeispiel | | | |
|----------------------------|--------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Heizleistung [kW] | Heizkreis ΔT [K] | Gesamtdruckverlust Primär [kPa] | Durchfluss Primär [l/h] |
| 10 | 20 | 12 | 430 |
| 10 | 25 | 8 | 344 |
| 10 | 30 | 6 | 287 |
| 10 | 35 | 5 | 246 |
| 10 | 40 | 4 | 215 |
| 17,5 | 25 | 25 | 600 |

EvoFlat™ MSS

Direkt beheizte Wohnungsstation mit Mischkreis und integriertem Frischwassersystem zur bedarfsgerechten Trinkwassererwärmung im Durchfluss für Wohnungen in Ein- und Mehrfamilienhäusern mit Fußbodenheizung. Ausgestattet mit dem MicroPlate-Wärmeübertrager sowie dem innovativen selbsttätigen TPC-M Regler für eine konstante Heizwasser- und Trinkwarmwasser-Temperatur auch bei schwankenden Temperaturen und Drücken auf der Primärseite. Die Station ist wahlweise für die Auf- oder Unterputzmontage lieferbar.

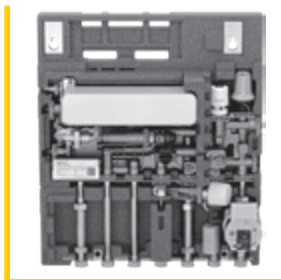


Abb. ohne Wärmedämmhaube

| Typ | Bestell-Nr. |
|-----------------|-------------|
| EvoFlat™ 4.0 M1 | 183B2000 |
| EvoFlat™ 4.0 M2 | 183B2001 |
| EvoFlat™ 4.0 M3 | 183B2002 |
| EvoFlat™ 4.0 M4 | 183B2003 |

| Zubehör | Bestell-Nr. |
|--|-------------|
| Danfoss Unterputzkasten 690x910x150, mit Kugelhahnschiene | 145H4902 |
| Rahmen mit Tür für UPK 690x910x150, RAL 9016 | 145H4903 |
| Montageschiene inkl. 7 St. Kugelhähne 3/4" x 76 mm IG/AG (3 St. DVGW, 4 St. Heizung) | 145H4195 |
| Zirkulations-Set SAC EvoFlat 4.0 | 183B0500 |
| Hochtemperaturabgang für EvoFlat 4.0 M (incl. 2 x Kugelhahn 3/4" x 76 mm IG/AG) | 183B0501 |

Wohnungsstationen EvoFlat™ auch mit geschraubtem Wärmeübertrager lieferbar.

Nennndruck (prim./sek.): PN 10
 Lot (Wärmeübertrager): Kupfer
 Wärmedämmung: EPP λ 0,039

Max. Vorlauftemp.: $T_{max} = 95 \text{ }^\circ\text{C}$
 Gewicht ohne Gehäuse: max 10,8 kg
 Spannungsversorgung: 230V AC / 24 AC/DC

Abmessungen ohne Zirkulation:

einschl. Wärmedämmung (mm) mit Anschlüssen: H 613 x B 530 x T 150

Anschlussdimensionen:

FW, HE, KW, TWW: G 3/4" (Innengewinde)

| PWH: Leistungsbeispiele 10/50 °C | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------|
| Typ HEX | PWH Leistung [kW] | Primär VL/RL [°C] | Druckverlust Primär [kPa] | Durchfluss Primär [l/h] | Zapfmenge [l/min] |
| Typ 1 Cu/E | 43 | 65/16 | 27 | 750 | 15,4 |
| Typ 2 Cu/E | 49 | 65/15 | 29 | 844 | 17,6 |
| Typ 3 Cu/E | 55 | 65/15 | 40 | 943 | 19,8 |
| | 37 | 55/18 | 27 | 869 | 13,3 |
| Typ 4 Cu/E | 70 | 65/14 | 52 | 1197 | 25,2 |
| | 49 | 55/19 | 50 | 1158 | 17,6 |

| Heizung: Leistungsbeispiel | | | |
|----------------------------|--------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Heizleistung [kW] | Heizkreis ΔT [K] | Gesamtdruckverlust Primär [kPa] | Durchfluss Primär [l/h] |
| 10 | 20 | 12 | 430 |
| 10 | 25 | 8 | 344 |
| 10 | 30 | 6 | 287 |
| 10 | 35 | 5 | 246 |
| 10 | 40 | 4 | 215 |
| 17,5 | 25 | 25 | 500 |



Edelstahl-Warmwasserspeicher mit einer Rohrschlange

Behälter zur Erzeugung und Speicherung von Warmwasser aus Edelstahl (Cr.Ni.Mo., 1.4571) mit einer Rohrheizschlange (Typen M1).

Standspeicher mit Fassungsvermögen von 150, 200, 300, 400, 500, 800 und 1000 Litern als Einzelspeicher oder in Serien- bzw. Parallelschaltung einsetzbar.

Wärmeisoliert durch formgespritzten, 100% FCKW-freien Polyurethan-Hartschaum. Die Behälter verfügen über einen abnehmbaren gepolsterten Polypropylen-Außenmantel in silbergrau (RAL 7045).

Brandschutzklasse B2

Erzeugung und Speicherung von Warmwasser

TYP GX...M1

Der Typ M1 ist mit einer innenliegenden Rohrschlange zur Erzeugung von Warmwasser mittels einer externen Heizquelle (Heizkessel, Solarkollektoren etc.) ausgerüstet.

Die Speicher sind für den Einsatz im Fernwärmebereich besonders geeignet!

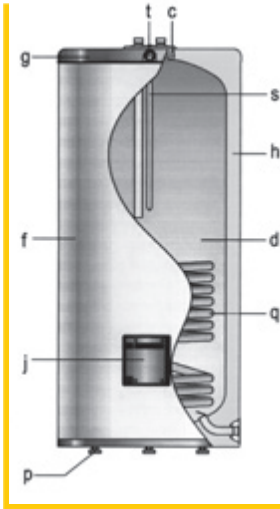
Ein weiterer Anschluss ermöglicht die Nachrüstung eines Elektroheizstabes (außer Speichergröße 150 Liter). Außerdem hat der Behälter einen seitlichen Revisionsflansch sowie ein Thermometer im Speicherdeckel. Wird für den Einsatz im Fernwärmebereich ein zweiter Messpunkt benötigt, kann der Speicher mit einer Tauchhülse im Revisionsflansch nachgerüstet werden.

Technische Daten

Brauchwasser-Betriebstemperatur
 Brauchwasser-Betriebsüberdruck
 Heizwasser-Betriebstemperatur
 Heizwasser-Betriebsüberdruck

GX-...-M1

°C max. 90
 bar 10
 °C max. 200
 bar 25



Typ Monovalent

Speicher mit einer Rohrheizschlange

Legende

- c- Inspektionsöffnung
- d- Warmwasserspeicher
- f- Speichermantel
- g- Speicherdeckel
- h- Wärmedämmung
- j- Reinigungsöffnung
- q- Rohrschlange
- s- Tauchhülse für Kesselfühler
- p- Stellfüße
- t- Thermometer

technische Änderungen vorbehalten

Technische Daten

Baumaße / Anschlüsse

| | | GX-150-M1 | GX-200-M1 | GX300-M1 | GX-400-M1 | GX-500-M1 |
|-------------------------------|----------------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| Brauchwasser-Inhalt | Liter | 150 | 195 | 287 | 395 | 480 |
| Heizfläche | m ² | 0,8 | 1,1 | 1,4 | 1,8 | 1,8 |
| Leergewicht ca. | kg | 44 | 60 | 85 | 111 | 117 |
| kw: Kaltwasserzulauf | "AG | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ww: Warmwasserentnahme | "AG | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| z: Zirkulation | "AG | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| kv: Heizwasservorlauf | "AG | ¾ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| kr: Heizwasserrücklauf | "AG | ¾ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| eh: Anschluss | "AG | – | 1-½ | 1-½ | 1-½ | 1-½ |
| A: Außendurchmesser | mm | 560 | 620 | 620 | 770 | 770 |
| B: Höhe | mm | 1265 | 1205 | 1685 | 1523 | 1690 |
| Leistung/Heizwasserdurchsatz* | kW/m ³ /h | 38/3 | 53/3 | 73/5 | 88/5 | 88/5 |
| Leistung/Heizwasserdurchsatz* | kW/m ³ /h | 42/5 | 62/5 | 82/8 | 101/8 | 101/8 |
| Energieeffizienzklasse | EEK | B | B | B | B | B |

*Temperatur Heizwasservorlauf = 90 °C ΔTemperatur Sekundärkreis = 10/45 °C

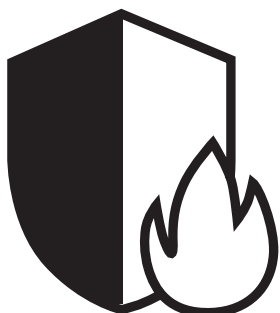
Warmwasserspeicher inkl. Isolierung und Thermometer im Speicherdeckel

- Monovalent 150 l silbergrau
- Monovalent 200 l silbergrau
- Monovalent 300 l silbergrau
- Monovalent 400 l silbergrau
- Monovalent 500 l silbergrau

Vorgenannte Speicher sind bei FKR Lagerware – Lieferung innerhalb von 2 Werktagen möglich – Weitere Speichertypen und Größen auf Anfrage. **Lieferung: ab Lager**

Anmerkung: Bitte beachten Sie bei der Kalkulation die Entwicklung auf dem Rohstoffmarkt – evtl. unterjährige Preiserhöhungen in 2024 sind zu berücksichtigen!

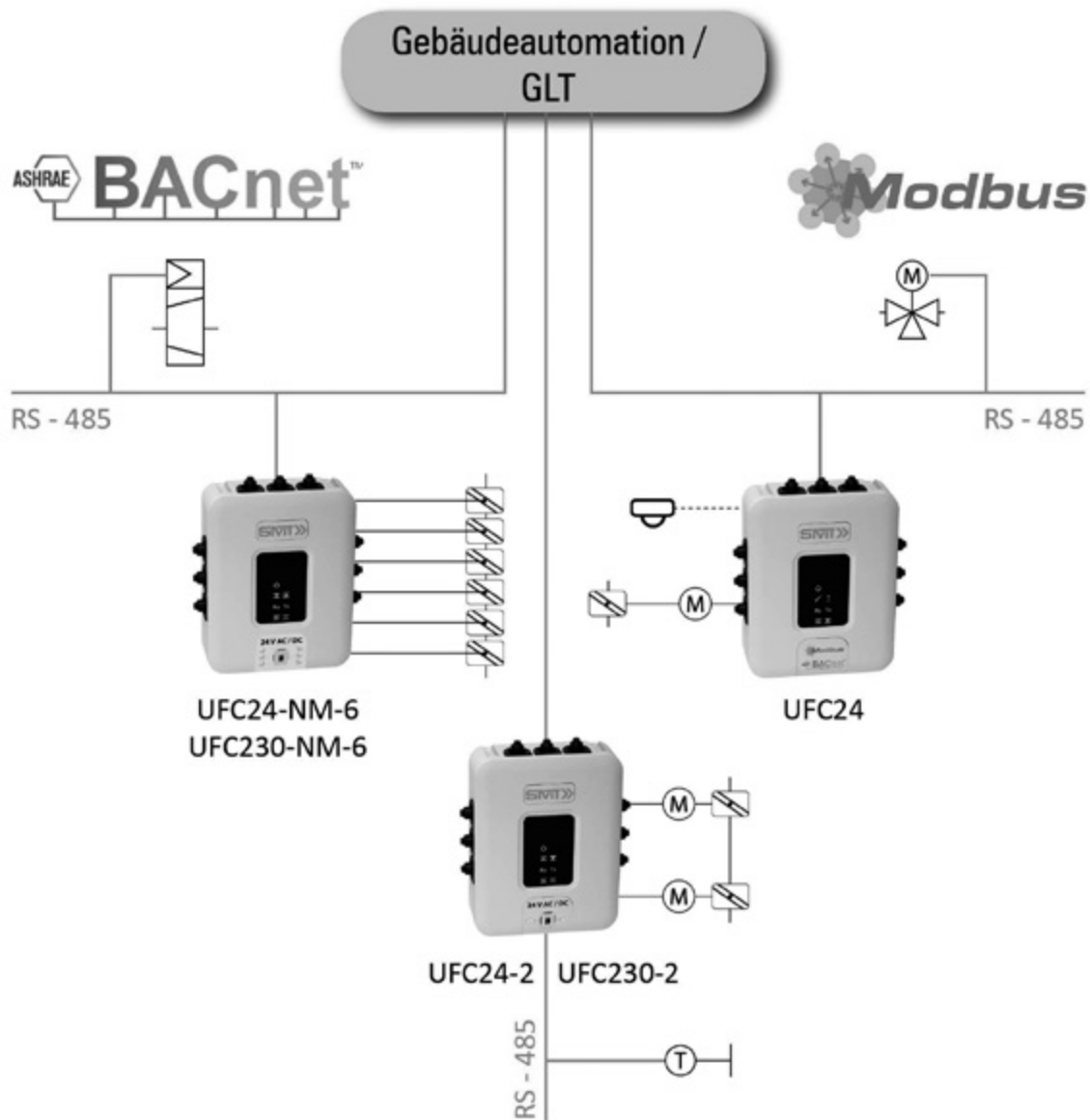




Brandschutz

| | |
|---|---------|
| Brandwarnanlagen | 330 |
| Kanal-Rauschschalter | 318-325 |
| Rauchwarnmelder | 326-329 |
| Steuergeräte/Controller für Brandschutzklappen Kommunikation (Modbus/Bacnet) | 316-317 |
| Umrüstbaugruppen für Brandschutzklappen | 331-332 |

Modulare Lösungen für die Ansteuerung von Brandschutz- und Entrauchungsklappen



Die Universal-Steuergeräte UFC können direkt über RS-485 in eine herstelleroffene BACnet oder Modbus Gebäudeautomation integriert werden.

Bei Verwendung der mit der Anwendung bereits vorprogrammierten Controller M240/ M30 spart man sich zudem sehr viel Programmieraufwand. Auch die Controller können über RS-485 in eine herstelleroffene BACnet oder Modbus Gebäudeautomation integriert werden.

Mit den Controllern M240/M30 und den entsprechenden UFC-Geräten kann ebenso ein komplett eigenständiges System (Stand Alone) aufgebaut werden.



Universal-Steuergeräte für motorisierte Brandschutz- und Entrauchungsklappen

- Standard RS-485 Bustechnologie
- Kommunikation: Modbus RTU, BACnet MS/TP
- integrierte Laufzeitüberwachung (Testprogramm)
- integrierte Busüberwachungsfunktion
- digitaler Eingang pro Klappe zur Übersteuerung des Bussignals
- Konsolen können vormontiert und die Geräte einfach aufgesteckt werden
- Anschluss des Antriebes mittels AMP-Steckern oder Klemmen
- mit AMP-Steckern vorkonfektionierte Kabelverlängerungen (2m) verfügbar
- Automatische Baudraten-Erkennung im Falle von BACnet
- LED Zustandsanzeige

Typ

- FSC-UFC24** für 1 Brandschutz-/Entrauchungsklappe (24V-Antrieb)
- FSC-UFC24-2** für 2 Brandschutz-/Entrauchungsklappen (24V-Antriebe)
- FSC-UFC230-2** für 2 Brandschutzklappen (230V-Antriebe)
- FSC-CEP24** Kabelverlängerung für BSK-Antriebe 24V
- FSC-CEP230** Kabelverlängerung für BSK-Antriebe 230V



Universal-Module für nicht-motorisierte Brandschutzklappen

- Standard RS-485 Bustechnologie
- Kommunikation: Modbus RTU, BACnet MS/TP
- Überwachung von bis zu 6 Endlagenschaltern
- Konsolen können vormontiert und die Geräte einfach aufgesteckt werden
- Automatische Baudraten-Erkennung im Falle von BACnet

- FSC-UFC24-NM-6** bei 24V Spannungsversorgung
- FSC-UFC230-NM-6** bei 230V Spannungsversorgung



Intelligenter Controller M240/M30

Der Controller M240/M30 ist bereits mit der Anwendung programmiert und nimmt sich nach dem Aufstarten automatisch in Betrieb. Auf dem hochauflösenden Touchscreen werden die Zonen übersichtlich dargestellt. Der Controller ist der Schaltschrank, da die benötigten Ein- und Ausgänge für Alarm und die Kommunikation mit der RLT-Anlage bereits eingebaut sind. Fernzugriff via Cloud als Standard integriert (Nutzung optional).

FSC-M240

für die Steuerung und Überwachung von 240 Brandschutz- oder Entrauchungsklappen von max. 2 RLT Anlagen (max. 60 UFC-Geräte pro Zone)
Kommunikation: Modbus RTU, BACnet MS/TP

FSC-M30

für die Steuerung und Überwachung von max. 30 Brandschutz- oder Entrauchungsklappen einer RLT-Anlage (Zone)
Kommunikation: BACnet MS/TP





Kanal-Rauchschalter

Optischer Lüftungskanal-Rauchschalter mit automatischer Alarmschwelennachführung, Servicealarm und integriertem Steuergerät. Die Modelle sind auch mit Modbus-Kommunikation und DIBt Zulassung erhältlich. Alle Produkte haben eine VdS Zulassung.

Optischer Lüftungskanal-Rauchschalter

| Typ | 24V AC/DC | 230V AC | Modbus Ausführung | DIBt Ausführung |
|----------------------|--------------|------------|----------------------|--------------------|
| UG-5-AFR-24V-J | X | | | |
| UG-5-AFR-230V-J | | X | | |
| UG-5-AFR-24V-MB-J | X | | X | |
| UG-5-AFR-230V-MB-J | | X | X | |
| UG-5-AFR-24V-Z-J* | X | | | X |
| UG-5-AFR-230V-Z-J | | X | | X |
| UG-5-AFR-24V-MB-Z-J* | X | | X | X |
| UG-5-AFR-230V-MB-Z-J | | X | X | X |



Deutsches
Institut
für
Bautechnik



prEN 54-
27

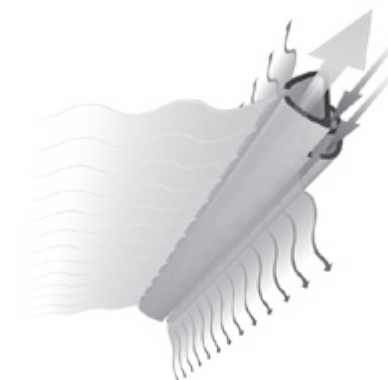
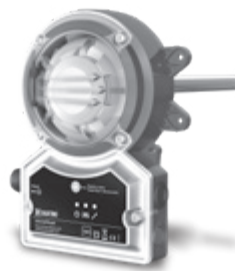
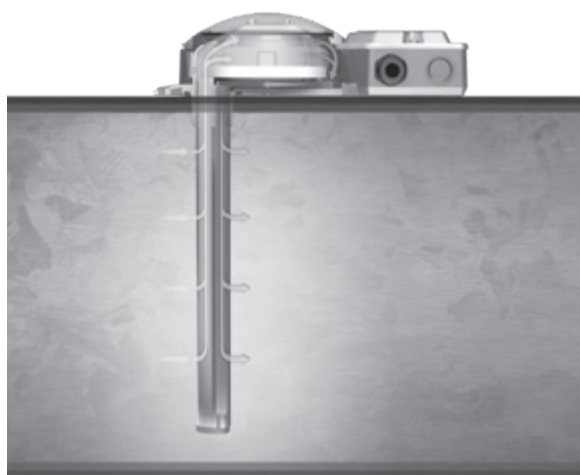
Das Venturirohr ST2 (600 mm) ist im Lieferumfang des UG-5... enthalten.

* Nur DIBt-konform in Verbindung mit dem Netzgerät Typ: UG-PS-24V-Z .

Netzgerät DiBT

Typ UG-PS-24V-Z

Der Uniguard-Rauchschalter wurde zur Erkennung von Rauch in Lüftungskanälen entwickelt. Er verfügt über ein patentiertes luftstromoptimiertes Gehäuse mit fortschrittlicher Venturirohr-Technologie. Der UG-5 kann an jeder Seite des Kanals in vier verschiedenen Positionen eingebaut werden. Er kann in folgenden Stellungen montiert werden: 0°, 90°, 180° und 270°. Der Rauchschalter lässt sich nicht nur bei eckigen sondern auch bei runden Lüftungskanälen oder bei isolierten Flachkanälen einsetzen. Hierzu gibt es optional die Montagehalterung UG-MB-75.



Rauchmelder Zubehör

Venturirohr

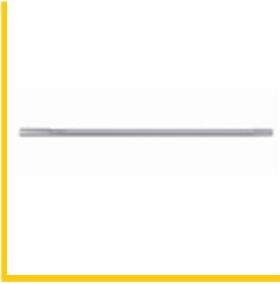
Typ ST2 Venturirohr 0.6 m für UG-5

Typ ST-EXTEND Venturirohr 1.06 m für UG-5

Typ ST5 Venturirohr 1.5 m für UG-5

Typ ST9 Venturirohr 2.8 m für UG-5

Für Kanäle kleiner als 0,6 m verwenden Sie ein Venturirohr der Länge 0,6 m. Für Kanäle zwischen 0,6 und 1,4 m verwenden Sie entweder ein Venturirohr der Länge 0,6 m zusammen mit einem ST-EXTEND Verlängerungsrohr oder einem Venturirohr der Länge 1,5 m. Für Kanäle größer als 1,4 m verwenden Sie ein Venturirohr der Länge 0,6 m zusammen mit zwei ST-EXTEND Verlängerungsrohren oder ein Venturirohr der Länge 2,8 m. Die Venturirohre sind auf die gewünschte Größe kürzbar.



Ersatz-Rauchschalter mit Servicealarm für UG 5

Typ EVC-PY-DA-HS

Optischer Rauchschalter mit automatischer Empfindlichkeitseinstellung und Servicealarm.

Ersatz-Rauchschalter mit Servicealarm für UG 2

Typ ST-P-DA/I

Optischer Rauchschalter mit automatischer Empfindlichkeitseinstellung und Servicealarm.



Montagehalterung

Typ UG-MB-75

Konsole für den Einbau von Uniguard Superflow-Rauchschaltern in Rundkanälen oder in isolierten Flachkanälen. Die Montagehalterung wird zusammen mit einer Dichtungshülse und einer Gummidichtung geliefert.



Schutzgehäuse

Typ UG-COVER-75

Dient als Kondensationsschutz für Uniguard Superflow-Rauchschalter bei Montage im Außenbereich oder auf kalten Dachböden.

Abmessungen (BxHxT): 273x122x460 mm.



Testspray für Rauchschalter

Typ SOLO-A5

Rauchttester Spray zur Prüfung der Funktionsfähigkeit von Rauchschaltern. Die Sprayflasche reicht für mehrere Tests und verfügt über eine Spraydüse. Volumen 250 ml.



Steuergerät für Rauchwarnmelder

Typ SM

Rauchmelder unterliegen einem Alterungsprozess und sollten regelmäßig nach 8 Jahren getauscht werden.

Der Brandschutz ist ein wesentliches Element in Gebäuden. Die grundlegenden Anforderungen des Brandschutzes sind im §14 Musterbauordnung (MBO) formuliert. Hekatron bietet VdS-geprüfte und DIBt-zugelassene optische Rauchschalter in Einheit mit Netzgeräten und Handauslösungen an:

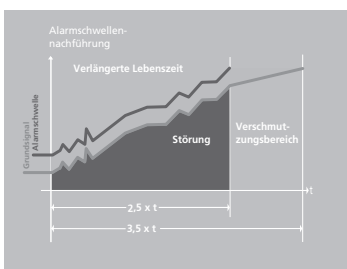
Auf alle Lüftungsrauchschalter Typ LRS... + ORS 142 5 Jahre Garantie

Lüftungsrauchschalter als Rauchauslöseeinrichtung für:

| Produkt | LRS 230 V DIBt | LRS 03 | LRS 02 | LRS 01 | LRS 04 Ex | LRS 05 |
|---|----------------|--------|--------|--------|-----------|--------|
| | | | | | | |
| DIBt-Zulassung für die Überwachung und Ansteuerung von bauaufsichtlich zugelassenen Brand- und Rauchschutzklappen | ✓ | ✓ | | | | |
| Ansteuerung von Lüftungsventilatoren | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Anbindung an übergeordnete Systeme wie Gebäudeleittechnik, Technikzentrale etc. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Überwachung von Lüftungsanlagen | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Potentialfreier Kontakt zur Anbindung an LON, CAN, BacNet etc. (wird das Alarmrelais bereits verwendet, kann die RZA 142 eingesetzt werden) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Eingangsspannung 230 V AC | ✓ | | | | | ✓ |
| Eingangsspannung 24 V AC / DC | | ✓ | ✓ | | | |
| Eingangsspannung 24 V DC | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Alarmspeichernd | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ |
| Automatische Alarmrückstellung bei Rauchfreiheit | | ✓ | | | ✓ | |



Die **Lüftungs- Rauchschalter- Systeme** LRS 01, LRS 02 und LRS 03, LRS 230 V DIBt, LRS 04 Ex und LRS 05 können auf runden, wie auch auf eckigen Lüftungskanälen eingesetzt werden. Der optische Rauchschalter im Inneren des LRS verfügt über eine intelligente Auswerteelektronik, eine automatische Messkammerüberwachung, Alarmschwellennachführung sowie eine von außen sichtbare Betriebsanzeige.



Verschmutzungskompensation

Gerade in Lüftungsanlagen können verstärkt Schmutzpartikel in die Messkammer des Rauchschalters gelangen und Fehlalarme auslösen. Aus diesem Grund ist in dem Rauchschalter die Verschmutzungskompensation integriert. Diese erkennt Verunreinigungen in der Messkammer und regelt die Empfindlichkeit des Melders nach. Dadurch ist er zu 100% sicher gegen Fehlalarme und die Lebensdauer des Melders erhöht sich um das 2,5-fache.



Rauchfrüherkennung in Lüftungsanlagen

Typ LRS 01

Das Lüftungs-Rauchscharter-System LRS 01 ist ein Komplettsystem, ausgestattet mit optischem Rauchscharter ORS 210. Der Rauchscharter erkennt frühzeitig Schwelbrände und offene Brände bei Luftgeschwindigkeiten von 1 m/s bis 20 m/s.

- Betriebsspannung **24 V DC**
- Alarmspeichernd
- Montage auf Kanälen mit runden oder eckigem Querschnitt, ohne zusätzliche Konsole
- Das Einlassrohr ist in der Länge optimal anpassbar
- Werkzeugfreie Prüfung und Wartung
- Einfache Entnahme des Einlassrohrs bei Wartung
- EN 54 Teil 7
- Betriebsumgebungstemperatur -20°C bis +60°C
- 95 % relative Luftfeuchte +/- 2 % ohne Betauung
- Venturi-Rohr-Prinzip (2-Rohr-System)
- Kein Ventilator notwendig
- VdS-anerkannt G 207083. Jährliche Wartung!

Einsatzgebiet: RLT-Anlagen



Typ LRS 05

Beschreibung wie LRS 01, jedoch mit Netzgerät NAG 03 auf einer Montageplatte montiert und verdrahtet (Verkürzung der Montagezeit).

- Betriebsspannung **230 V AC**
- 1 potentialfreier Alarm- Wechselkontakt 250 V AC / 5 A



Typ LRS 02

Das Lüftungs-Rauchscharter-System LRS 02 ist ein Komplettsystem, ausgestattet mit optischem Rauchscharter ORS 210. Der Rauchscharter erkennt frühzeitig Schwelbrände und offene Brände bei Luftgeschwindigkeiten von 1 m/s bis 20 m/s.

Technische Daten wie LRS 01, jedoch:

- Betriebsspannung **24 V AC/DC** (Wechsel- und Gleichspannung möglich)
- Integrierter Alarmrücksetztaster
- Vorverdrahtete Komfortanschlussklemme zur einfacheren und schnelleren Montage
- VdS-anerkannt G 207084. Jährliche Wartung!

Einsatzgebiet: RLT-Anlagen



Typ LRS 03

DIBt zugelassen

Das Lüftungs-Rauchschalter-System LRS 03 ist ein Komplettsystem, ausgestattet mit optischem Rauchschalter ORS 220. Der Rauchschalter erkennt frühzeitig Schwelbrände und offene Brände bei Luftgeschwindigkeiten von 1 m/s bis 20 m/s. Beschreibung wie LRS 02 jedoch mit optischem Rauchschalter ORS 220 plus zusätzlich:

- Betriebsspannung **24 V AC/DC**
- Automatische Rückstellung bei Rauchfreiheit
- Am Gehäuse befestigter Alarmauslösetaster (kein zusätzlicher Handauslösetaster erforderlich)
- **DIBt- zugelassen Z-78.6-177**
- **DIBt- konform in Verbindung mit dem Netzgerät LRZ**

Einsatzgebiet: Ansteuerung von Brand- und Rauchschutzklappen; RLT- Anlagen



Typ LRS 230 V

DIBt zugelassen

Beschreibung wie LRS 03, Betriebsspannung **230 VAC**, jedoch sind LRS 03, NAG 03/SAB 04 auf einer gemeinsamen Montageplatte vormontiert und vorverdrahtet. Verkürzung der Montagezeit, da nur die Netzzuleitung und die anzusteuernde Komponente wie z.B. Federrücklaufmotor angeschlossen werden müssen. Montage auf runden und eckigen Lüftungskanälen ohne zusätzliche Konsole möglich.

Einsatzgebiet: Ansteuerung von Brand- und Rauchschutzklappen; RLT- Anlagen



Typ LRS 04 Ex

Das Lüftungs-Rauchschalter-System LRS 04 Ex ist ein Komplettsystem, ausgestattet mit optischem Rauchschalter ORS 221 Ex, Montageplatte und einer Anschlussbox. Der Rauchschalter erkennt frühzeitig Schwelbrände und offene Brände bei Luftgeschwindigkeiten von 1 m/s bis 20 m/s.

- Betriebsspannung **24 V DC** Gleichspannung
- Automatische Rückstellung bei Rauchfreiheit
- Sowohl für runde wie auch für eckige Kanäle
- ATEX zugelassen für die Zonen 1 und 2
- Potentialausgleichsklemme

Einsatzgebiet: Explosionsgefährdete Bereiche der Zone 1 und 2

Ersatz- und Austauschmelder

Typ ORS 210

Austausch- und Ersatzrauchschalter für LRS 01, LRS 02 und LRS 05

Typ ORS 220

Austausch- und Ersatzrauchschalter für LRS 03 und LRS 230 V

Typ ORS 221 Ex

Austausch- und Ersatzrauchschalter für LRS 04 Ex



Rauchmelder unterliegen einem Alterungsprozess und sollten regelmäßig nach 8 Jahren getauscht werden.



Optischer Kanalrauchscharter Typ ORS 144 K

Der optische Rauchscharter ORS 144 K erkennt frühzeitig Schwelbrände, offene Brände mit Rauchentwicklung und ist kompatibel zu den Sockeln 163 KA, 164 K, 143 AF.

- Alarmschwellennachführung
- Messkammerüberwachung
- 95 % relative Luftfeuchte +/- 2 % ohne Betauung
- DIBt zugelassen Z-78.6-177; jährliche Wartung
- Betriebsspannung: 24 V DC

Einsatzgebiet: Begehbare Lüftungskanäle, RLT-Anlagen
Brand- und Rauchschutzklappen



Montagesockel 163 KA

Zum Einbau in Lüftungskanäle mit geringer Einbautiefe.

Einsatzgebiet: In Lüftungskanälen direkt an der Kanalwand



Montagesockel 164 K

Zum Einbau in Lüftungsleitungen ab einem Querschnitt von 500 mm.

Einsatzgebiet: In Lüftungskanälen, Einbautiefe 215 mm



Montagesockel 143 AF

Aufputz-Montagesockel für Rauchscharter in feuchten Räumen und begehbaren Lüftungskanälen bestehend aus:

- PG-Verschraubung
- Dichtring
- Distanzhülsen

Kabeleinführung: PG 7

Schutzart: IP 52

Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010



Rauchscharterzustandsanzeige RZA 142 AP

Die RZA 142 zeigt die Betriebszustände aller Rauchscharter wie z.B. ORS 142/ORS 144, ORS 210 und ORS 220 an.

Über potentialfreie Wechsler können die Betriebszustände Betrieb, Verschmutzung, Störung und Alarm an andere Systeme übertragen werden.



Rauchschaltanlagen als Rauchauslöseeinrichtung für: Maschinelle Entrauchung

Die maschinelle Entrauchung dient zur Rauchfreihaltung von Räumen und Treppenträumen. Der Rauchschalter ORS 142 überwacht diese Räume und steuert bei Rauchererkennung den Brandgasventilator an. Die Projektierung erfolgt nach VDE 0833 Teil 2.

Raumüberwachung, Schaltschranküberwachung, Sonderanwendungen

Der Rauchschalter ORS 142 überwacht Räume wie Lüftungszentralen. Sonderüberwachungen wie z.B. die Schaltschranküberwachung sind ebenfalls möglich.



ORS 142 / ORS 142 AT

Optischer Rauchschalter Typ ORS 142

Der optische Rauchschalter ORS 142 erkennt frühzeitig Schwelbrände und offene Brände mit Rauchentwicklung. Er besitzt Eigenschaften wie: Alarmschwellennachführung, Messkammerüberwachung, Verschmutzungskompensation und eine Betriebszustandsanzeige. VdS geprüft und DIBt zugelassen. Rauchererkennung nach EN 54 Teil 7. Betriebsspannung: 24 V DC

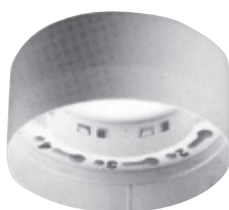
NEU: Jetzt mit Leitungsüberwachung

Einsatzgebiet: Raumüberwachung, Schaltschranküberwachung, Feststellanlagen mit Bauartgenehmigung für Neuanlagen, als auch für den Austausch

RetroFit ORS 142 AT

wie vor, jedoch:

Einsatzgebiet: Austausch Rauchschalter für bestehende Feststellanlagen mit Zulassungsbescheid



143 A

Montagesockel 143 A

Aufputz-Montagesockel für Rauchschalter in trockenen Räumen und begehbaren Lüftungskanälen.

Magnet zur optionalen Aktivierung der Leitungsüberwachung für den ORS 142 ist im Lieferumfang enthalten.

Technische Daten:

Kabeleinführung: max. 9 mm

Schutzart: IP 42

Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010



143 W

Montagesockel 143 W

Montagesockel zur Wandmontage von Rauchschalter in trockenen Räumen und begehbaren Lüftungskanälen.

Magnet zur optionalen Aktivierung der Leitungsüberwachung für den ORS 142 ist im Lieferumfang enthalten.

Technische Daten:

Kabeleinführung: max. 9 mm

Schutzart: IP 42

Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010



Netzgerät Typ LRZ

Spannungsversorgung, Steuerung und Bedienung in einem Gerät für die Systeme LRS 01, LRS 02 und LRS 03. Automatische Rückkehr in den ursprünglichen Betriebszustand nach Spannungsausfall. Integrierte Alarmspeicherung, nach Bedarf abschaltbar. Integrierter Handauslösetaster und Reset-Taster. Individuelle Montagemöglichkeiten.

VdS-geprüft und DiBT zugelassen Z78.6-177

1 geschalteter Kontakt 24VDC/3A

1 potentialfreier Wechselkontakt 250VAC/5A

Ausgangs-Nennstrom: 400 mA

Einsatzgebiet:

Brand- und Rauchschutzklappen

Zubehörset FSZ für LRZ (Schienenmontage)

Bestehend aus 4 Kabelverschraubungen zur Durchführung ins Gehäuse und 2 Hutschienenadapter zur Montage im Schaltschrank.



Zusatzkomponenten

Handauslösungen Typ DKT 02

Der Druckknopftaster mit LED dient zum manuellen Steuern. Er ist durch eine Glasscheibe gegen unbeabsichtigte Betätigung geschützt. Ausführung IP 20, Aufputzgehäuse.

Einsatzgebiet

- Brand-Rauchschutzklappen
- Maschinelle Entrauchung

Art.-Nr. 6200107 – Farbe: **gelb**

Art.-Nr. 6200118 – Farbe: **grau**

Art.-Nr. 6200246

Farbe: **orange**



Prüfaerosol

Typ 918 / 5H

Prüfaerosol zur Funktionsprüfung der Rauchschalter.

Frei von halogenierten Kohlenwasserstoffen (FCKW o. ä.)

250 ml

Einsatzgebiet:

Zur Prüfung aller Hekatron Rauchschalter



Dokumentation

Inbetriebnahme- und Wartungsset IW-Set RLT

Inbetriebnahme- und Wartungsset, für Rauchauslösevorrichtungen in Raumluftechnischen Anlagen.

- Abnahme-/Wartungsprotokoll
- DiBT-Zulassungsbescheid
- Abnahmeschild
- Kontrollheft

Einsatzgebiet:

- RLT Anlagen
- Brand- und Rauchschutzklappen



Rauchwarnmelderpflicht seit mehr als 15 Jahren – Bedarf nach zeitgemäßer Technik.

Seit mehr als 15 Jahren gibt es in Deutschland eine gesetzliche Rauchwarnmelderpflicht. Eingeführt wurde sie 2003 in Rheinland-Pfalz für alle Neu- und Umbauten. Seitdem folgten nach und nach auch die anderen Bundesländer. Heute gilt die gesetzliche Einbaupflicht für Rauchwarnmelder bundesweit. Damals montierte Rauchwarnmelder entsprechen heute nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik und bieten keine ausreichende Sicherheit mehr. Die Messkammern sind oftmals verschmutzt und technische Neuerungen wie Schlafzimmertauglichkeit oder Verschmutzungskompensation sind noch nicht integriert.

**Betriebszeit
nach DIN 14676-1
10 Jahre**

Smarter Rauchwarnmelder inkl. Klebepad Genius Plus Edition

Der neue Genius Plus Edition wurde mit der Erfahrung aus 10 Jahren Genius konsequent weiter entwickelt. Der Fokus liegt dabei auf Benutzerfreundlichkeit, Nachhaltigkeit und Zuverlässigkeit. Weiter sind alle Genius Plus Editionsmelder bequem per Smartphone auszulesen und tragen das VdS/Q Prüfsiegel.

- Mehrfacher Testsieger bei verschiedenen Verbraucherportalen
- Optimierte Alarmfrequenz für Jung und Alt
- Nachhaltig: Minimale Belastung für Mensch und Umwelt
- 10-Jahres Melder (inkl. Batterie mit typisch 10 Jahren Laufzeit)
- Optimiertes Batteriemangement
- Umfangreiche Diagnose mit Smartphone
- Schlafzimmertauglich (kein nächtliches LED-Blinken)
- Inklusive Klebepad für schnelle Montage ohne Werkzeug
- Geprüfte Qualität durch VdS/Q-Label
- Prüfung nur 1 x jährlich dank permanenter Selbstüberwachung
- Serviceunterstützung durch Verschmutzungsprognose für die nächsten 15 Monate
- 5 Jahre Gerätegarantie für alle



smart:sonic



| | |
|--------------------------|--------------------------|
| VdS Geräte-Anerkennung | DIN EN 14604/ G 215026 |
| Batterielebensdauer | 10 Jahre |
| Betriebs-Zustandsanzeige | Mehrfarben-LED |
| Montage nach VdS | Einloch/Zweiloch/Klebung |
| LED Abschaltung | Zeituhr (21-7 Uhr MEZ) |



Smarter Funk-Rauchwarnmelder Genius Plus X Edition

Der neue funkvernetzbare Genius Plus X Edition wurde mit der Erfahrung aus 10 Jahren Genius konsequent weiter entwickelt. Der Fokus liegt dabei auf Benutzerfreundlichkeit, Nachhaltigkeit und Zuverlässigkeit.

Weiter sind alle Genius Plus Editionsmelder bequem per Smartphone auszulesen und tragen das VdS/Q Prüfsiegel.

- Mehrfacher Testsieger bei der Stiftung Warentest
- Optimierte Alarmfrequenz für Jung und Alt
- Nachhaltig: Minimale Belastung für Mensch und Umwelt
- 10-Jahres Melder (inkl. Batterie mit typisch 10 Jahren Laufzeit)
- Optimiertes Batteriemangement
- Umfangreiche Diagnose mit Smartphone
- Schlafzimmertauglich (kein nächtliches LED-Blinken)
- Geprüfte Qualität durch VdS/Q-Label
- Prüfung nur 1 × jährlich dank permanenter Selbstüberwachung
- Serviceunterstützung durch Verschmutzungsprognose für die nächsten 15 Monate
- 5 Jahre Gerätegarantie für alle
- Optional funkvernetzbar mit den Funkmodulen Basis X und Pro X
- Kompatibel zum Genius Port

Erst durch die Ergänzung mit Funkmodul Basis X oder Pro X wird der Genius Plus X zum Funk-Rauchwarnmelder!

* Es gelten die Genius-Garantiebedingungen (www.hekatron-brandschutz.de/garantie)

Im Lieferumfang enthalten: Rauchwarnmelder inkl. Rauchwarnmeldersockel, fest eingebaute Batterien, Montagematerial für Einlochmontage, Bedienungsanleitung

Zusatzfunktionen in Verbindung mit Genius Home bzw. Genius Pro App und Smartphone:

- Detaillierte Statusanzeige, Historie und Handlungsempfehlung am Smartphone
- Diagnose vor Ort
- Erstellung der Wartungsdokumentation gemäß DIN 14676-1 (nur Genius Pro App)
- Dokumentation-Weiterleitung über Funktion „Teilen“ des Smartphones



Genius Port

Mit dem Genius Port lassen sich Genius Funknetzwerke einfach und schnell erweitern. Dank dem Genius Port und der kostenfreien Genius Control App erhalten Sie nun sofort Auskunft im Ernstfall. So können Sie schnell reagieren, Personen evakuieren oder die Feuerwehr alarmieren. Status- und Störungsmeldungen werden ebenfalls auf mobile Endgeräte weitergeleitet und erleichtern Wartungsunternehmen die Diagnose aus der Ferne. Historie-Funktion zur Einsicht bereits zurück liegenden Ereignisse aus dem Funknetzwerk Genius.

- Kompatibel mit funkvernetzten Genius Plus X und Genius Hx Meldern sowie dem Funkhandtaster Genius
- einfache Inbetriebnahme und Konfiguration durch die Genius Control App
- Aufschaltung auf Smart Home Systeme möglich (digital Strom)
- Stummschalten von allen Meldern, die den Brand nicht detektiert haben auch aus der Ferne
- WLAN/LAN und Bluetooth-Schnittstellen



Funkhandtaster Genius

Manuelle Alarmauslösung mit variablen Schnittstellen für externe Geräte. Der Funkhandtaster Genius kann als manuelle Alarmauslösung (Hausalarm) der funkvernetzten Genius Rauchwarnmelder in einem Genius-Funknetzwerk sowie als Schnittstelle (Interface) für externe Geräte eingesetzt werden.

- Quittieren von Alarmen und Statusmeldungen (am FHT und an externen drahtgebundenen Geräten)
- Weiterleitung von Alarmen und Statusmeldungen durch Ansteuerung von externen drahtgebundenen Geräten
- 30 Funkteilnehmer pro Linie möglich
- bis zu 70 Einzellinien möglich



Funkmodul Basis X

Funkmodule zur drahtlosen Vernetzung mehrerer Rauchwarnmelder Genius Plus X oder Genius Hx miteinander zur flächendeckenden Signalisierung eines Alarms.

- Repeater zur Alarmweiterleitung
- Plug & Play Inbetriebnahme (Basis X)
- Sammelalarmlinien (Pro X)
- Reichweitenmessung (Pro X)
- 70 Einzellinien programmierbar (Pro X)
- Bis zu 30 Funkteilnehmer pro Linie vernetzbar
- Ein-Mann-Wartung und -Inbetriebnahme
- Schnelle Alarmlokalisierung
- Energieversorgung über Genius Plus X, typische Batterielebensdauer 10 Jahre
- Funkfrequenz 868,3 Mhz
- Funkreichweite Min. 100 m freies Feld

Funkmodul Pro X

Eindeutiger Beweis für Qualität

Rauchwarnmelder Genius haben das „Q“

Die Beweislage ist eindeutig: Alle Rauchwarnmelder der Genius Familie haben die Härte-tests für das „Q“ bestanden! Damit sind sie ohne Zweifel Qualitäts-Rauchwarnmelder, Made in Germany.

Voraussetzung für das neue „Q“-Kennzeichen ist die Prüfung mit erhöhten Anforderungen nach der vfdb-Richtlinie 14-01 sowie die Erfüllung der DIN EN 14604.

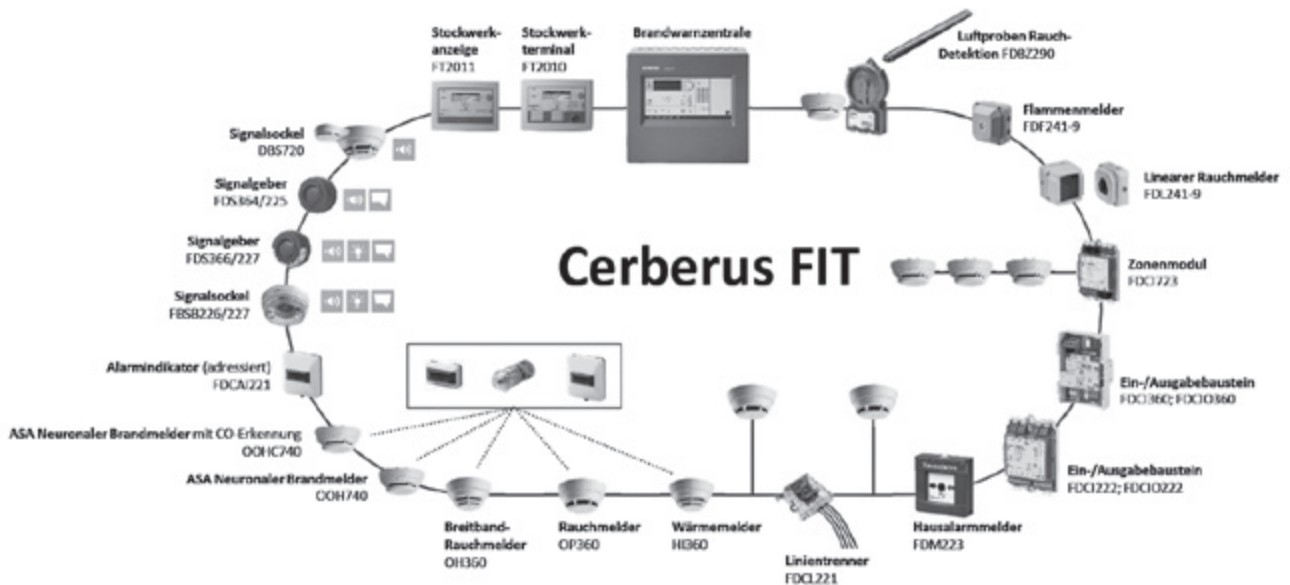
Nur wer beide Prüfungen besteht, ist zur Verwendung des „Q“ berechtigt.



Cerberus FIT

Cerberus™ FIT bietet einen zuverlässigen und kosteneffizienten Brandschutz für verschiedene Anwendungen nach DIN VDE V 0826-2 (Sonderbauten, wie beispielsweise Kitas, Seniorenheime). Mit zugelassenen Systemgeräten aus einer Hand ist sichergestellt, dass alles perfekt aufeinander abgestimmt ist. Die Flexibilität der Zentralen ermöglicht es, den Systembetrieb für jede Anwendung zu optimieren. Die breite Palette an Meldern ermöglicht eine schnelle, zuverlässige und täuschungssichere Branderkennung.

- Zuverlässige Unterscheidung zwischen echten Bränden und Täuschungsgrößen
- 2-Loop Zentrale mit bis zu 252 Peripherieteilnehmern
- Offenes System, jede geschulte Fachkraft GMA kann das System in Betrieb nehmen und warten
- Effiziente Inbetriebnahme durch Autokonfiguration und intuitive Steuermatrix
- Geringe Ausbildungsaufwendungen durch ein 3½ stündiges Live-Online-Seminar
- Überwachte Konfiguration der Kabellängen und Batteriekapazität mit dem Mengengerüsttool
- Online Inbetriebnahme und Konfiguration mit integriertem WEB-Server (keine zusätzliche Software notwendig)
- Offline Konfiguration zum Testen oder Vorbereiten an jedem beliebigen Ort
- Kostenloses Engineering-Tool ohne Lizenzgebühr, Dongle o.Ä.
- Einfache Datensicherung und Wiederherstellung





Umrüstbaugruppen für Brandschutzklappen

Zur Ausrüstung von Brandschutzklappen in Grundausführung (Schmelzlot) mit Federrücklaufmotoren IP 54.

Für alle Klappengrößen

Serie FK-EU

| | | | |
|---------|-------------|----------------|----------------------------|
| Antrieb | 24 V AC/DC, | m. Endschalter | Art.-Nr. UMR-FK-EU/Z00/Z45 |
| Antrieb | 230 V AC, | m. Endschalter | Art.-Nr. UMR-FK-EU/Z00/Z43 |

Serie FKRS-EU

| | | | |
|---------|-------------|----------------|------------------------------|
| Antrieb | 24 V AC/DC, | m. Endschalter | Art.-Nr. UMR-FKRS-EU/Z00/Z45 |
| Antrieb | 230 V AC, | m. Endschalter | Art.-Nr. UMR-FKRS-EU/Z00/Z43 |

Serie FKS-EU

| | | | |
|---------|-------------|----------------|-----------------------------|
| Antrieb | 24 V AC/DC, | m. Endschalter | Art.-Nr. UMR-FKS-EU/Z00/Z45 |
| Antrieb | 230 V AC, | m. Endschalter | Art.-Nr. UMR-FKS-EU/Z00/Z43 |

Ersatz-Federrücklaufmotore für Brandschutzklappen

Typ BFN 24-T-ST TR 24 V AC/DC IP 54
m. integrierten Endschaltern Art.-Nr. A00000038328

Typ BFN 230-T TR 230 V AC IP 54
m. integrierten Endschaltern Art.-Nr. A00000038330

Typ BF 24-TN-ST TR 24 V AC/DC IP 54
m. integrierten Endschaltern Art.-Nr. A00000065954

Typ BF 230-TN TR 230 V AC IP 54
m. integrierten Endschaltern Art.-Nr. A00000065955

Geliefert wird eine Baugruppe bestehend aus:
Federrücklaufmotor, Handkurbel, Stellungsanzeiger.

**Sofort ab Lager
lieferbar!**



Rauchauslöseeinrichtung

Typ RM-O-3D

Rauchauslöseeinrichtung (Rauchererkennung nach dem optischen Streulicht-Prinzip) zur Verhinderung von Rauchübertragung über die Lüftungsleitungen von raumluftechnischen Anlagen (RLT-Anlagen). Geeignet zur Ansteuerung und Auslösung von bauaufsichtlich zugelassenen Brand- und Rauchschutzklappen, die mit elektrischen oder elektrisch-pneumatischen Auslöseeinrichtungen ausgerüstet sind und nach dem Ruhestromprinzip arbeiten.

- Mit erteilter allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-78.6-125 des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin
- Einsatzbar für Luftgeschwindigkeiten von 1 m/s bis 20 m/s
- Luftstromrichtungsabhängige Anwendung
- Mit integriertem Netzteil (Anschlussspannung 230 V, 50/60 Hz)
- Mit potentialfreien Signal- und Alarmrelais
- Mit integrierten Signalleuchten
- Mit Verschmutzungsgradanzeige und „Nachführung“ der Empfindlichkeitsschwelle (lange Standzeit)
- Produkt- und fabrikatsunabhängige Anwendung
- Wartung einmal jährlich
- Schutzart IP 42

Ersatz-Rauchmelderkopf

Typ M536HC7

Ersatz-Rauchmelderknopf für RM-O-3D

auch für RM-O-VSD



NOTIZEN

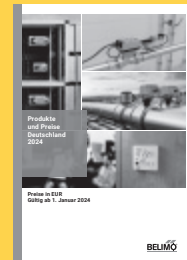
TECHNISCHER FACHGROßHANDEL FÜR HAUS- UND GEBÄUDEAUTOMATION

A large area of the page is filled with horizontal dotted lines, providing space for handwritten notes.

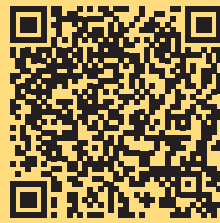
SIEMENS



BELIMO®



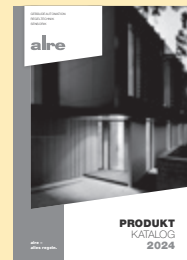
resideo



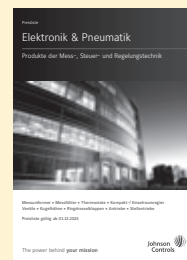
SAUTER
Für Lebensräume mit Zukunft.



alre



Johnson Controls



Alle Werklisten stehen unter: www.fkr.de/werks-preislisten zum Download zur Verfügung



Lagerware:

Nahezu alle Produkte aus dieser Unterlage sind z.T. auch in großen Mengen an unseren Standorten Krefeld, Berlin und München sofort verfügbar!

Beschaffungsware:

Kürzeste Beschaffungszeiten, auch aufgrund unserer langjährigen und hervorragenden Partnerschaft mit der Industrie.

Preise und Lieferbedingungen

Die angegebenen Preise verstehen sich als Listenpreise, zzgl. der ges. MwSt.

| | |
|--------------|--|
| Preise: | gültig bis 31.3.2025, unter Berücksichtigung der TZ-Entwicklung der Hersteller (Abweichungen von dieser Liste sind dann möglich) |
| Rabatt: | wie vereinbart, bzw. auf Anfrage |
| Lieferung: | frei Haus, ohne Nebenkosten Aufträge unter 100 € netto berechnen wir mit einem Fracht- und Verpackungskostenanteil in Höhe von 8,50 €. |
| Bestellware: | zzgl. Frachtkosten |
| Lieferzeit: | größtenteils aus freibleibendem Lagervorrat |
| Zahlung: | wie vereinbart, bzw. auf Anfrage |

Stand: April 2023

Schutzarten nach IEC 529 / DIN 40050

2. Kennziffer: Schutz gegen Eindringen von Flüssigkeit

| Schutz gegen: | Kein Schutz | Tropfwasser senkr. | Schräg | Sprühwasser | Spritzwasser | Strahlwasser | Überflutung | Eintauchen | Untertauchen | |
|--|----------------------------|--------------------|--------|-------------|--------------|--------------|-------------|------------|--------------|--|
| IP.. | .0 | .1 | .2 | .3 | .4 | .5 | .6 | .7 | .8 | |
| 1. Kennziffer: Berührungs- und Fremdkörperschutz | 0. Kein Schutz IP 00 | | | | | | | | | |
| | 1. max. 50 mm IP 10 | IP 11 | IP 12 | | | | | | | |
| | 2. max. 12 mm IP 20 | IP 21 | IP 22 | IP 23 | | | | | | |
| | 3. max. 2,5 mm IP 30 | IP 31 | IP 32 | IP 33 | IP 34 | | | | | |
| | 4. max. 1 mm IP 40 | IP 41 | IP 42 | IP 43 | IP 44 | | | | | |
| | 5. Staub IP 50 | | | | IP 53 | IP 54 | IP 55 | IP 56 | | |
| | 6. Staub IP 60 | | | | | | IP 65 | IP 66 | IP 67 | |

Umrechnungstabellen für Einheiten

Druck und Kraft

| Einheiten | | gültige SI - Einheiten | | | bisherige Einheiten | | |
|---------------------------|---------|------------------------|-------------|--------------|---------------------|--------------|---------------|
| umzu- rechnen ▼ | in ▶ | kPa | mbar | bar | mm WS | m WS | at |
| 1 mmWS | | ~ 0,01 | ~ 0,1 | ~ 0,0001 | 1 | 0,001 | 0,0001 |
| 1 mWS | | ~ 10 | ~ 100 | ~ 0,1 | 1000 | 1 | 0,1 |
| 1 kp/cm ² = at | | ~ 100 | ~ 1000 | ~ 1 | 10 000 | 10 | 1 |
| 1 kPa | | 1 | ~ 10 | ~ 0,01 | ~ 100 | ~ 0,1 | ~ 0,01 |
| 1 mbar | | ~ 0,1 | 1 | 0,001 | ~ 10 | ~ 0,01 | ~ 0,001 |
| 1 bar | | ~ 100 | 1000 | 1 | ~ 10 000 | ~ 10 | ~ 1 |

Drehmoment

| Einheiten | | gültige SI - Einheiten | bisherige Einheiten | |
|-----------------------|---------|---------------------------|---------------------|-------------|
| umzu- rechnen ▼ | in ▶ | Nm | kpcm | kpm |
| 1 kpm | | ~ 10 | 100 | 1 |
| 1 kpcm | | ~ 0,1 | 1 | 0,01 |
| 1 Nm | | 1 | ~ 10 | ~ 0,1 |

Energie, Wärmemenge, Arbeit

| Einheiten | | gültige SI - Einheiten | | | bisherige Einheiten | |
|-----------------------|---------|------------------------|------------------|------------------|---------------------|------------|
| umzu- rechnen ▼ | in ▶ | kWh | Joule J | Kilo-Joule kJ | kcal | kpm |
| 1 kcal | | 0,00116 | ~ 4200 | ~ 4,2 | 1 | 427 |
| 1 kpm | | 0,0... | 9,81 | 0,00981 | 0,00234 | 1 |
| 1 kWh | | 1 | 3 600 000 | 3600 | 860 | 367 000 |
| 1 J | | 0,0... | 1 | 0,001 | ~ 0,00024 | 0,102 |
| 1 kJ | | 0,000278 | 1000 | 1 | 0,239 \cong 0,24 | 102 |

Energiestrom, Wärmestrom, Leistung

| Einheiten | | gültige SI - Einheiten | | bisherige Einheiten |
|-----------------------|---------|------------------------|--------------|------------------------|
| umzu- rechnen ▼ | in ▶ | W | KW | kcal/h |
| 1 kcal/h | | 1,16 | 0,00116 | 1 |
| 1 W | | 1 | 0,001 | 0,860 |
| 1 kW | | 1000 | 1 | 860 |

Verkaufs- und Lieferungsbedingungen

1 Allgemeines

1. Diese Verkaufs- und Lieferungsbedingungen gelten für sämtliche - auch zukünftigen geschäftlichen Beziehungen zwischen uns und unseren Kunden, die Unternehmer im Sinne des § 14 BGB sind. Abweichende, entgegenstehende oder ergänzende Allgemeine Geschäftsbedingungen unserer Kunden werden, selbst bei Kenntnis, nicht Vertragsbestandteil, es sei denn, ihrer Geltung wird von uns ausdrücklich schriftlich zugestimmt.
2. Die Rechte des Kunden aus den mit uns geschlossenen Verträgen sind ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht übertragbar.
3. Der Kunde ist bis zu seinem schriftlichen bei uns eingehenden Widerruf einverstanden, dass wir im Rahmen der Geschäftsbeziehung erforderliche personenbezogene Daten erfassen, speichern und verarbeiten.

2 Vertragsschluss

1. Unsere **Angebote** sind freibleibend. Technische Änderungen sowie Änderungen in Form, Farbe und oder Gewicht, an Zeichnungen, Abbildungen oder sonstige Leistungsdaten, auch in Angaben der Lieferwerke, bleiben im Rahmen des Zumutbaren vorbehalten. Preise für einzelne Positionen eines Angebotes haben nur Gültigkeit bei Erteilung des Gesamtauftrages über dieses Angebot.
2. Mit der **Bestellung** einer Ware - auch auf elektronischem Wege - erklärt der Kunde verbindlich, die bestellte Ware erwerben zu wollen. Wir sind berechtigt, das in der Bestellung liegende Vertragsangebot innerhalb von zwei Wochen nach Eingang bei uns anzunehmen. Die **Annahme** kann entweder schriftlich, elektronisch oder durch Auslieferung der Ware an den Kunden erklärt werden. Die bloße Zugangsbestätigung stellt keine Annahme der Bestellung dar. Unsere Mitarbeiter sind nicht befugt mündliche Nebenabreden zu treffen oder mündliche Zusicherungen zu geben, die über den Inhalt des schriftlichen Vertrages hinausgehen. Maßgeblich für die Beschaffenheit der Ware ist grundsätzlich nur die Produktbeschreibung des Herstellers. Öffentliche Äußerungen, Anpreisungen oder Werbung des Herstellers stellen daneben keine vertragsgemäße Beschaffenheitsangabe der Ware dar. Garantien im Rechtssinne erhält der Kunde durch uns nicht. Herstellergarantien bleiben hiervon unberührt. Sofern nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart ist, gelten die im Zeitpunkt des Vertragsschlusses gültigen Nettopreise aus dem Online-System im Programmpunkt Artikelinformationssystem. Bei **Preis- und Kostenerhöhung** zwischen dem Vertragsschluss und dem vereinbarten Liefertermin sind wir berechtigt, eine entsprechende angemessene Preisberichtigung vorzunehmen, sofern zwischen dem Vertragsschluss und dem vereinbarten Liefertermin ein Zeitpunkt von mehr als 4 Monaten liegt. Übersteigen die Preise im Zeitpunkt der Lieferung die zunächst vereinbarten Preise um mehr als 10 %, ist der Kunde berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten.

3 Lieferung

1. Die Lieferung erfolgt auf **Rechnung und Gefahr** des Kunden. Ist freie Anlieferung vereinbart, so geht die Gefahr über mit der Ankunft des Fahrzeuges vor der Lieferanschrift zu ebener Erde bzw. an der Stelle, die mit dem Fahrzeug zumutbar erreichbar ist. Unser Kunde ist verpflichtet, soweit dies technisch erforderlich ist, die zum Abladen erforderlichen Gerätschaften oder Mitarbeiter zu stellen.
2. **Teillieferungen** sind im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen zulässig. Sie gelten als selbständige Lieferungen.
3. Die Lieferung ist vom Kunden unverzüglich bei Empfang auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Mangelfreiheit zu **prüfen**.
4. Die Vereinbarung von **Lieferterminen und Lieferfristen** bedarf der Schriftform.
5. **Ereignisse höherer Gewalt** berechtigen uns, die Lieferung um die Dauer der Behinderung und einer angemessenen Anlaufzeit hinauszuschieben. Der höheren Gewalt stehen sonstige Umstände gleich, die die Lieferung wesentlich erschweren oder unmöglich machen und die wir oder unsere Lieferanten nicht zu vertreten haben. Wird durch die genannten Ereignisse die Lieferung unmöglich oder unzumutbar, ist die hiervon betroffene Vertragspartei berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten.
6. Unsere Lieferungen stehen unter dem **Vorbehalt der richtigen und rechtzeitigen-Selbstbelieferung** durch unsere Zulieferer, es sei denn, die Verzögerung, Falsch- oder Nichtbelieferung ist durch uns verschuldet.
7. Die Ware reist branchenüblich verpackt. Die **Verpackung** wird zum Selbstkostenpreis berechnet.
8. Wir sind berechtigt zu Lasten des Kunden eine **Transport- und Bruchversicherung** abzuschließen und eine Transportsicherungspauschale zu berechnen.
9. Von uns gelieferte mangelfreie **Ware** wird nur in einwandfreiem Zustand und nur nach vorheriger Vereinbarung mit uns, bei frachtfreier Rücksendung **zurückgenommen**. Freiwillig zurückgenommene Ware wird je nach Zustand abzüglich von mindestens 25 % Kostenanteil gutgeschrieben. Eine Rücknahme von Sonderanfertigungen oder auf Wunsch des Kunden besonders beschaffter Waren ist ausgeschlossen.

4 Gewährleistung

1. **Sachmängel** sind uns unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von zwei Wochen nach Ablieferung schriftlich anzuzeigen. Mängel, die auch bei sorgfältiger Überprüfung innerhalb dieser Frist nicht entdeckt werden können, sind unverzüglich nach Entdeckung, spätestens vor Ablauf der vereinbarten oder gesetzlichen Verjährungsfrist schriftlich anzuzeigen. Mangelhafte Waren sind in dem Zustand, in dem sie sich im Zeitpunkt der Feststellung des Mangels befinden, zur Besichtigung durch uns bereitzuhalten bzw. uns auf Verlangen zuzusenden. Ein Verstoß gegen die vorstehenden Verpflichtungen schließt alle Gewährleistungsansprüche uns gegenüber aus. Den Kunden trifft die volle Beweislast für sämtliche Anspruchsvoraussetzungen, insbesondere für den Mangel selbst, für den Zeitpunkt der Feststellung des Mangels und für die Rechtzeitigkeit der Mängelrüge.
2. Für Mängel der Ware leisten wir zunächst nach unserer Wahl Gewähr durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung. Schlägt die **Nacherfüllung** fehl, kann der Kunde grundsätzlich nach seiner Wahl Minderung verlangen oder vom Vertrag zurücktreten. Bei einer nur geringfügigen Vertragswidrigkeit, insbesondere bei nur geringfügigen Mängeln, steht dem Kunden jedoch kein Rücktrittsrecht zu.
3. Erhält der Kunde eine mangelhafte **Montageanleitung**, sind wir lediglich zur Lieferung einer mangelfreien Montageanleitung verpflichtet und dies auch nur dann, wenn der Mangel der Montageanleitung der ordnungsgemäßen Montage entgegen steht.

5 Haftungsbeschränkungen

1. Wegen **Verletzung vertraglicher und außervertraglicher Pflichten**, insbesondere wegen Unmöglichkeit, Verzug, Verschulden bei Vertragsanbahnung und unerlaubter Handlung haften wir - auch für unsere gesetzlichen Vertreter, Erfüllungs- bzw. Verrichtungsgehilfen - nur in Fällen des Vorsatzes und der groben Fahrlässigkeit, beschränkt auf den bei Vertragsschluss voraussehbaren vertragstypischen Schaden.

2. Diese Beschränkungen gelten nicht bei schuldhaftem Verstoß gegen wesentliche Vertragspflichten, soweit die Erreichung des Vertragszwecks gefährdet wird, in Fällen zwingender Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz, bei Schäden des Lebens, des Körpers und der Gesundheit und auch dann nicht, wenn und soweit wir Mängel der Sache arglistig verschwiegen oder deren Abwesenheit garantiert haben. Die Regeln der Beweislast bleiben hiervon unberührt.
3. Die **Verjährungsfrist** für Mängelgewährleistungsansprüche richtet sich nach den Regelungen des Bürgerlichen Gesetzbuches. In den Fällen der Nacherfüllung beginnt die Verjährungsfrist nicht erneut zu laufen.

6 Zahlungsbedingungen und Zahlungsverzug

1. Unsere Lieferungen sind, soweit nichts anderes vereinbart wird, sofort nach Rechnungserhalt ohne Abzug zahlbar. Soweit Skonto gewährt wird, ist Voraussetzung, dass bis dahin alle früheren Rechnungen beglichen sind. Für die Skontoerrechnung ist der Nettorechnungsbetrag nach Abzug von Rabatten, Fracht usw. maßgeblich.
2. Wir sind berechtigt, trotz anders lautender Bestimmung des Kunden Zahlungen zunächst auf dessen ältere Schulden anzurechnen, und werden den Kunden über die Art der erfolgten Verrechnung informieren. Wir sind berechtigt, Zahlungen zunächst auf die Kosten, dann auf die Zinsen und zuletzt auf die Hauptforderung anzurechnen.
3. Ein **Zurückbehaltungsrecht** und eine **Aufrechnungsbefugnis** stehen dem Kunden nur zu, wenn sie sich aus dem selben Rechtsgeschäft herleiten, es sei denn, die Forderungen des Kunden sind unstreitig oder rechtskräftig festgestellt.
4. Bei **Zahlungsverzug**, bei Kündigung des Warenkreditversicherungs-schutzes durch den Warenkreditversicherer, bei Scheck- oder Wechselprotesten und sonstigem vertragswidrigen Verhalten unseres Kunden können wir von allen Verträgen zurücktreten und Schadensersatz verlangen, unseren Eigentumsvorbehalt geltend machen, gelieferte Ware in Besitz nehmen, Sicherheiten fordern, gestellte Sicherheiten verwerten, alle ausstehenden Zahlungen fällig stellen und nach ausstehende Lieferungen nur gegen Vorauszahlung ausführen. Wir können Daten an berechtigte Dritte weitergeben, sowie weitere Verzugs-schäden einschließlich der Verzugszinsen geltend machen.
5. Anschriftenänderungen, Veränderungen in der Inhaberschaft, der Gesellschaftsform oder sonstige, die wirtschaftlichen Verhältnisse berührenden Umstände unseres Kunden sind uns unverzüglich schriftlich anzuzeigen. Wird nach Abschluss des Vertrages erkennbar, dass unser Zahlungsanspruch durch mangelnde Leistungsfähigkeit des Kunden gefährdet wird, stehen uns die Rechte aus § 321 BGB (**Unsicherheitseinrede**) zu. Wir sind in diesem Fall berechtigt, Zahlung oder Sicherheitsleistung wegen aller Ansprüche aus sämtlichen bestehenden Verträgen zu beanspruchen und bis zur Vorauszahlung oder Sicherheitsleistung die Erfüllung aller bestehenden Verträge zu verweigern.

7 Eigentumsvorbehalt

1. Bis zur Erfüllung aller Forderungen (einschließlich Saldoforderungen aus Kontokorrent), die uns aus jedem Rechtsgrund gegen unseren Kunden jetzt oder künftig zustehen, werden uns die folgenden Sicherheiten gewährt, die wir auf Verlangen nach unserer Wahl freigeben werden, soweit ihr Wert unsere Forderungen um mehr als 10 % übersteigt.
2. Alle gelieferte Ware bleibt unser Eigentum. Verarbeitung und Montage erfolgen stets für uns als Hersteller, jedoch ohne Verpflichtung für uns. Erlischt unser (Mit-) Eigentum durch Verbindung oder Vermischung, so wird bereits jetzt vereinbart, dass das (Mit-) Eigentum des Kunden an der einheitlichen Sache wertanteilmäßig (Rechnungswert) auf uns übergeht. Der Kunde verwahrt unser (Mit-) Eigentum unentgeltlich. Ware, an der uns (Mit-) Eigentum zusteht, wird im folgenden als Vorbehaltsware bezeichnet.
3. Unser Kunde ist berechtigt, die Vorbehaltsware im ordnungsgemäßen Geschäftsgang zu verarbeiten und zu veräußern, solange er nicht im Verzug ist. Verpfändungen oder Sicherungsübereignungen sowie die Vereinbarung von Abtretungsverboten sind unzulässig. Die aus dem Weiterverkauf, der Verarbeitung oder aus einem sonstigen Rechtsgrund (Versicherung, unerlaubte Handlung, Werkvertrag, Vermietung) bezüglich der Vorbehaltsware entstehenden Forderungen (einschließlich sämtlicher Saldoforderungen aus Kontokorrent) tritt der Kunde bereits jetzt in vollem Umfang an uns ab. Wir nehmen die Abtretung an. Auf unser Verlangen ist der Kunde verpflichtet, uns seine Abnehmer zu benennen, ihnen die Abtretung mitzuteilen, uns die zur Geltendmachung unserer Rechte gegen den Abnehmer erforderlichen Auskünfte zu erteilen und Unterlagen auszuhändigen. Auch sind wir berechtigt, den Abnehmer unseres Kunden von der Abtretung zu benachrichtigen. Unsere sämtlichen Eigentumsvorbehaltsrechte (**einfacher und verlängerter**) erlöschen auch dann nicht, wenn von uns stammende Ware von einem anderen Besteller/ Käufer erworben wird, solange dieser die Ware nicht bei uns bezahlt hat. Dies gilt insbesondere für den Verkauf im Rahmen verbundener Unternehmen. Wir ermächtigen den Kunden widerruflich, die an uns abgetretenen Forderungen für unsere Rechnung im eigenen Namen einzuziehen. Diese **Einziehungsermächtigung** gilt nur solange kein Insolvenzverfahren über das Vermögen des Kunden gestellt ist und es kann sonst nur widerrufen werden, wenn der Kunde seinen Zahlungsverpflichtungen nicht ordnungsgemäß nachkommt.
4. Bei **Zugriffen Dritter** auf die Vorbehaltsware wird der Kunde auf unser Eigentum hinweisen und uns unverzüglich benachrichtigen.
5. Bei **nicht unwesentlichem vertragswidrigen Verhalten des Kunden** - insbesondere Zahlungsverzug - sind wir berechtigt, die Vorbehaltsware zurückzunehmen und gegebenenfalls Abtretung der Herausgabeansprüche unseres Kunden gegen Dritte im Rahmen der gesetzlichen Regelungen zu verlangen.
6. Anderweitige Sicherheitsleistungen des Kunden bleiben unberührt.

8 Schlussbestimmungen

1. Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland. Die Bestimmungen des UN-Kaufrechts finden keine Anwendung.
2. Gerichtsstand ist, soweit der Kunde Vollkaufmann im Sinne des Handelsgesetzbuches, juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist, der Sitz unseres Unternehmens. Dasselbe gilt, wenn der Kunde keinen allgemeinen Gerichtsstand in Deutschland hat oder Sitz bzw. gewöhnlicher Aufenthalt im Zeitpunkt der Klageerhebung nicht bekannt sind.
3. Sollten einzelne Bestimmungen des Vertrages mit dem Kunden einschließlich dieser Verkaufs- und Lieferungsbedingungen ganz oder teilweise unwirksam sein oder werden, so wird hierdurch die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen nicht berührt. Die unwirksame Regelung soll durch eine Regelung ersetzt werden, deren wirtschaftlicher Erfolg dem der unwirksamen möglichst nahe kommt.

- 1** **Hauptsitz**
FKR Krefeld
47829 Krefeld
Adolf-Dembach-Straße 11
Tel.: 0 21 51/51 96 0
krefeld@fkr.de
- 2** Vertriebsbüro
Thomas Baaken
47829 Krefeld
Tel.: 0 21 51/53 50 736
Mobil: 0170/3 39 15 82
thomas.baaken@fkr.de
- 3** Vertriebsbüro
Michael Trappmann
45356 Essen
Tel.: 02 01/3 68 07 68
Mobil: 0170/3 39 15 93
michael.trappmann@fkr.de
- 4** Vertriebsbüro
Paul Borchert
48712 Gescher
Mobil: 0151/18509462
paul.borchert@fkr.de
- 5** Vertriebsbüro
Berthold Krämer
53797 Lohmar
Tel.: 0 22 46/948 26 00
Mobil: 0170/3 39 15 90
berthold.kraemer@fkr.de
- 6** **7** Vertriebsbüro
Detlef Sopart
42549 Velbert
Tel.: 0 20 51/207 826
Mobil: 0151/276988 47
detlef.sopart@fkr.de
- 8** Vertriebsbüro
Sven Brendler
28816 Stuhr
Mobil: 0170/3 39 04 07
sven.brendler@fkr.de
- 9** Vertriebsbüro
Tobias Hoffmann
34260 Kaufungen
Mobil: 0151/2000 9087
tobias.hoffmann@fkr.de
- 9a** Vertriebsbüro
Stefan Marwitz
30419 Hannover
Mobil: 0151/27698848
stefan.marwitz@fkr.de
- 10** **11** Vertriebsbüro
Peter Zahn
- 12** **13** **Alexandra Veitenhansl**
63801 Kleinostheim
Tel.: 06027/40 905 80-81
peter.zahn@fkr.de
alexandra.veitenhansl@fkr.de



- 14** **17** **FKR Berlin**
- 18** **19** **12307 Berlin**
Miethepfad 9
Tel.: 0 30/68 50 09 0
berlin@fkr.de

- 15** **16** Vertriebsbüro
Jens Lehmann
12307 Berlin
Tel.: 0 30/68 50 09 0
Mobil: 0170/3 39 15 54
jens.lehmann@fkr.de

- 20** Vertriebsbüro
Andreas Schürmann
12307 Berlin
Tel.: 0 30/68 50 09-0
Mobil: 0170/3 39 15 75
andreas.schuermann@fkr.de
- 21** Vertriebsbüro
Gert Engel
08132 Mülsen
Tel.: 03 76 04/70 97 92
Mobil: 0170/3 39 15 52
gert.engel@fkr.de
- 22** **FKR München**
85221 Dachau
Gaubstraße 6
Tel.: 0 81 31/9 07 63 0
muenchen@fkr.de
- 23** Vertriebsbüro
Sven Holzwarth
Tel.: 0 81 31/9 07 63 21
sven.holzwarth@fkr.de
- 23a**
- 24** **25** Vertriebsbüro
Gisela Kornmeier
70794 Filderstadt
Tel.: 0 71 58/7 09 93 57
Mobil: 0170/3 39 15 99
gisela.kornmeier@fkr.de
- 26**
- 27** Vertriebsbüro
Günter Rapold
86154 Augsburg
Tel.: 08 21/42 25 56
Mobil: 0170/3 39 15 97
guenter.rapold@fkr.de
- 28** **29** Vertriebsbüro
Boris Milkovic
85221 Dachau
Tel.: 0 81 31/9 07 63 22
Mobil: 0170/3 39 16 50
boris.milkovic@fkr.de
- 30**
- 27** **31** Vertriebsbüro
Matthias Egetemeir
86159 Augsburg
Mobil: 0170/3 39 15 96
matthias.egetemeir@fkr.de
- 32** **33** Vertriebsbüro
Falko Niemz
82216 Maisach
Tel.: 0 81 31/9 07 63 16
Mobil: 0160/917 893 18
falko.niemz@fkr.de
Frank Polster
Tel.: 0 81 31/9 07 63 18
Mobil: 0170/3 39 16 00
frank.polster@fkr.de

Sie finden bei uns . . .



Regeltechnik KG

Technischer Fachgroßhandel für Haus- und Gebäudeautomation



www.fkr.de