










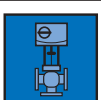

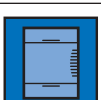


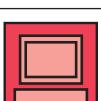

SIEMENS

Building Technologies

Produktübersicht und Preisliste von HVAC Products und Building Automation

Gültig ab 1. Mai 2004

Inhalt

Index und News	Vorwort Neu auf dem Markt Alphabetische Preisliste		
Regelungen und Steuerungen für Heizungsanlagen	Raumtemperaturregler Vorlauftemperaturregler Kesselfolgesteuerung	CHRONOGR® SIGMAGR® UNIGR® KOMPAKT	
Regelungen für Heizungs- Lüftungs- und Klimaanlage	Autonome HLK-Regler	Synco™ 100/200	
	Kommunikative HLK-Regler	Synco™ 700	
Einzelraumregelungen	Raumthermostate	RAA, RAB, RDD, RDE	
	Raumbedienung (QAX..) Regelsysteme stand-alone Kommunikative Regelsysteme EIB/KNX Kommunikative Regelsysteme LON	DESIGO™ RX.. DESIGO™ RXA DESIGO™ RXB DESIGO™ RXC	
Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte	Thermo- und Hygrostate, Frost-, Kondensations- und Druckwächter, Präsenzmelder, Raumbediengeräte, Sollwertgeber, Messwertanzeigen, Temperatur-, Feuchte-, Sonnen-, Druck-, Druckdifferenz-, Strömungs- und Luftqualitätsfühler		
Ventile und Stellantriebe	ACVATIX™ Stellgeräte für Raum- und Zonenanwendungen Stellgeräte für zentrale HLK-Anlagen Stellgeräte für Kältemittel und Spezialanwendungen		
Stellantriebe für Luftklappen	Drehantriebe Linearantriebe VVS-Kompaktregler	OpenAir™	
Stellgeräte für elektrische Leistungen, Diverse elektrische Geräte	Stromventile, Stufenschalter, elektronische Thermostate, Leistungsverstärker, Schaltuhren, Transformatoren, Signalwandler, Frequenzumrichter		
Wärmemessung und Heizkostenverteilung, Wasserzähler	Wärmezähler, Wasserzähler Regelung und Verbrauchskostenerfassung, M-Bus-System	SONOHEAT 2WR5®, Siemeca™ SYNERGR®	
Dienstleistungen	Dienstleistungstarife, Kundenschulung, Serviceangebote, FKR-Tarife	Wärmezähler, Wasserzähler	
Leitsysteme	Gebäudemanagementsysteme	DESIGO™ INSIGHT, DESIGO™ PX, VISONIK®, UNIGR® ADP – Langzeitdatenauswertung	
Allgemeine Informationen	Allgemeine Lieferbedingungen		

Innovation, Kontinuität und Kundennähe





Alois Bachmann



Heinrich Waser

Sehr geehrte Damen und Herren,
werte Geschäftspartner

Innovation, Kontinuität und Kundennähe bilden nach wie vor einige unserer wichtigsten Geschäftsgrundsätze. Die vorliegende Produkteübersicht 2004 belegt diese Aussage auf eindruckliche Art und Weise, denn Sie finden in diesem neuen Katalog wiederum eine interessante Mischung von neuen und bewährten Produkten unseres Unternehmens.

Im Kapitel News sind die wichtigsten Innovationen zusammengefasst: Das neue, dreistufig aufgebaute Synco™ ist ein durchgängiges Regler- und Steuerungssortiment, das alle Anwendungen im Bereich Heizung, Lüftung, Klima und Kälte abdeckt: Von der einfachen Raumtemperaturregelung bis zur kompletten Regelung und Steuerung umfangreicher Anlagen. Synco™ besticht durch seine Vielseitigkeit und seine Einfachheit. Es löst die Sortimente Aerogyr und Desigo30 ab. Daneben werden noch weitere wertvolle Innovationen präsentiert wie z.B. Unigy Web, die Bedienung übers Internet für Unigy; RXA, Einzelraumregler ohne Kommunikation; SIGMAGYR® RVP Serie 500, der Heizungsregler für zukunftsorientiertes Energiemanagement, neue Raumtemperaturregler sowie verschiedene neue Ventile und Antriebe des Sortimentes Acvatix™. Wie Sie sehen, lohnt sich ein Blick in die News auf alle Fälle.

Neben den aufgeführten Innovationen enthält der vorliegende Produktkatalog unser komplettes, bewährtes Sortiment im Bereich der Mess-, Steuer-, Regel- und Leittechnik für Heizungs-, Lüftungs-, Klima-, Kälte- und Elektroanwendungen.

Bei allen Neu- und Weiterentwicklungen legen wir grossen Wert darauf, dass die bestehenden Investitionen unserer Kunden geschützt werden. Damit können bei Modernisierungen wesentliche Einsparungen erzielt werden. Von dieser langjährigen, kundenorientierten Geschäftspolitik profitieren Sie als Kunde von Siemens Building Technologies AG ganz besonders.

Unsere Verkaufsbüros in der ganzen Schweiz mit den zugeordneten Servicefachstellen befinden sich auch in Ihrer Nähe (vollständige Adressen siehe letzte Seite). Unser gesamtes Team wird alles daran setzen, Sie auch weiterhin vorzüglich zu bedienen.

Wir freuen uns auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit und wünschen Ihnen viel Erfolg mit unserem Angebot.

Alois Bachmann
Geschäftsleiter Building Automation

Heinrich Waser
Geschäftsleiter HVAC Products

2004

Neue Technologien, Kommunikationsmittel und Industriestandards setzen wir rasch in der Neu- und Weiterentwicklung unserer Produkte um. Auf diesen Seiten stellen wir Ihnen die wichtigsten Neuheiten vor.

1

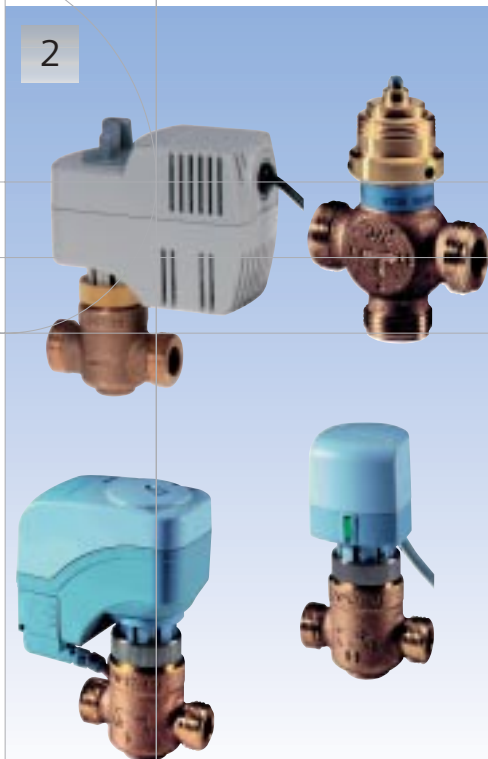
Die Auf/Zu-Linie von Acvatix™: Antriebe SFA.. mit VVI46- und VXI46- Ventile für Räume und Zonen

Die innovativen motorischen 2-Punkt- (Auf/Zu) Antriebe zusammen mit der neuen Ventilreihe VVI46/VXI46 setzen neue Maßstäbe für Raum- und Zonenbereiche. Sie basieren auf der bewährten Hubventiltechnik und gewähren damit höchste Zuverlässigkeit für vielfältige Anwendungen. Die Stellglieder wurden für die Zonenregelung von Brüstungsheizungen und Bodenheizungen, sowie für Fan Coils oder Induktionseinheiten, für Wandthermen und VAV-Anwendungen entwickelt. Stark, leise und langlebig werden SFA..-Antriebe ideal mit anderen Siemens-Produkten kombiniert zum Beispiel mit Raum- und Fan Coil-Thermostaten.

1



2



2

Die Standardlinie von Acvatix™: Antriebe SFP., SSP. und STP.. mit VVP47-, VXP47- und VMP47-Ventilen für ein vollständiges Sortiment im Raum- und Zonenbereich

Die Standardlinie von Acvatix ersetzt das PRONTO-Kleinventilsortiment (STE22/72, AM1S., 2W., 3W., T3W., T4W..) und vervollständigt das umfangreiche Angebot für Raum- und Zonenanwendungen. Sie deckt von Brüstungsheizungen über Fan Coils bis Kühldecken und VAV-Anwendungen sämtliche Bereiche ab. Die Regelung erfolgt idealerweise mit DESIGO RX-Reglern, mit Synco RXB-Reglern oder mit Siemens Fan-Coil- und Raumthermostaten.

3 Stetige Magnetventile Acvatix™ MXG461B und MVF461H

Die neuen stetigen Magnetventilreihen MXG461B und MVF461H sind Weiterentwicklungen der bewährten Magnetregelventile M3B und M2H. Die neuen Geräte sind rückwärtskompatibel. Der einfache mechanische Aufbau mit wenigen beweglichen Teilen und direkter Kraftübertragung ohne Getriebe garantiert eine lange, wartungsfreie Lebensdauer. Das MXG461B mit Gewindeanschluss eignet sich dank Ventilgehäuse aus Rotguss für anspruchsvolle Regelaufgaben in offenen Systemen, wie beispielsweise Brauchwarmwasserregelungen für Duschanlagen. Das MVF461H mit Flansch kann primärseitig in Fernheizanlagen eingesetzt werden, zum Beispiel für die Brauchwarmwassererzeugung mit Plattentauscher.

Wählbares Steuersignal, passend zu allen gängigen HLK- sowie industriellen Reglern

Die integrierte Ventilelektronik kann wahlweise mit DC 0/2-10 V oder 0/4-20 mA, mit Staefa-Phasenschnitt und mit Zwangssteuerungseingangssignal angesteuert werden. Die Spannungsversorgung ist mit 24 V Wechsel- oder Gleichspannung möglich. Die Ventilreihen verfügen über Hubregelkreis- und Hubausgangssignal. Daher kann mit der feinen Hubauflösung die Temperatur äusserst präzise geregelt werden.

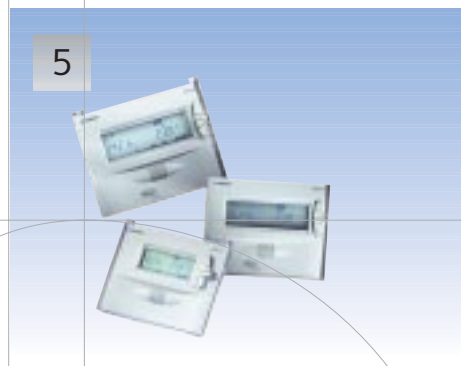


4 RVP Serie 500

Der Energiemanager bildet das Herzstück für den zukunftsgerichteten Umgang mit Energie. Er erlaubt den optimalen Einsatz von erneuerbarer Energie von der Sonne, aus Luft, Erde oder Holz und ist ebenfalls kombinierbar mit herkömmlicher Energienutzung aus Öl oder Gas. Mit anderen Worten werden Solarenergie, Wärmepumpe, Holzkessel, Öl/Gaskessel und ein Heizkreis geregelt wie auch einfache bis komplexe Brauchwasser- und Pufferspeicher optimal verwaltet. Schwimmbadheizung mit Solarenergie findet man als eine von vielen Zusatzfunktionen zu 500 Grundschemas, die über 2500 Anlagevarianten erlauben. Die Regler sind kommunikativ.

5 Neue Raumtemperaturregler-Familie REV12, REV16, REV23..., REV33

Dieses neue Sortiment an Raumtemperaturreglern verbindet Eleganz in Design mit der attraktiven Push-and-Roll-Bedienung. Die Push-and-Roll-Taste vereinfacht die Programmierung der Geräte wesentlich. Das Sortiment umfasst Geräte mit Tagesprogramm, Wochentag/Wochenende (5/2) und Wochenprogramm. Zwei drahtlose Modelle (Funkübertragung) mit der Bezeichnung REV23RF... erlauben einfache Nachrüstung bestehender Anlagen. Bei REV16, REV23 und REV33 ist eine Umschaltung Spar-Komfortbetrieb über den Telefonferschalter TEL110 möglich.

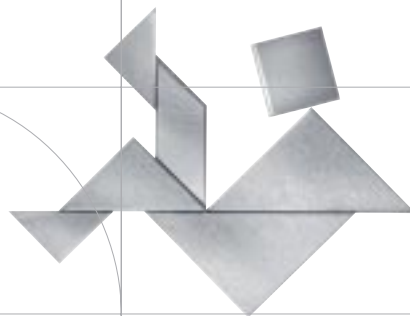


Synco™ – der neue Standard für HLK-Regelung und -Steuerung.

Die Ansprüche an Komfort und Funktionalität sind so individuell wie die Menschen, die ein Gebäude nutzen. Synco™ wird diesen verschiedenen Bedürfnissen gerecht, denn **Synco™ wächst mit Ihren Bedürfnissen.**

Synco™, das neue flexible Standard-Regler-sortiment für HLK-Anlagen, deckt von der Primäraufbereitung (Heizung, Lüftung, Klima, Kälte) bis hin zur Einzelraumregelung ein sehr grosses Gebiet von Anwendungen ab.

Mit Synco™ 100, 200 und Synco™ 700 steht Ihnen ein für Ihre Bedürfnisse optimal abgestimmtes Sortiment zur Verfügung.



Synco™ 100 –
wenn doch nur alles so einfach wäre.

Temperaturfühler für einfache Regelungen ohne Kommunikation



Synco™ 200 –
regelt, was zu regeln ist.

Universaler HLK-Regler mit programmierten Anwendungen ohne Kommunikation

Synco™ bietet Vorteile

Programmierte Anwendungen

Sie profitieren von unseren vordefinierten Standardanwendungen. Mit Hilfe von Synco™-Select, dem Auswahltool, finden Sie in kürzester Zeit die für Sie optimale Regelung und Steuerung.

Modernste, kostensparende Installationstechnik

Modernste Bauweise und Anschlusstechnik erlaubt Ihnen, bei der Installation Kosten zu sparen.

Intuitive Bedienung

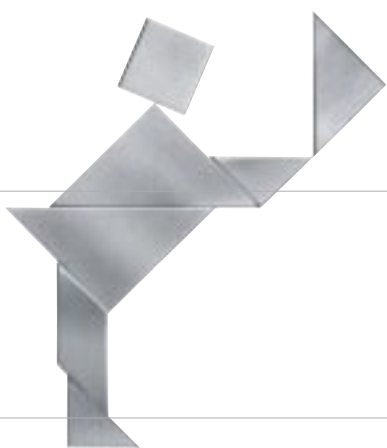
Die Synco™-Regler sind einfach zu bedienen und Sie haben die Anlage jederzeit im Griff. Der Synco™ 700-Regler spricht mit Ihnen Klartext.

Hoher Investitionsschutz

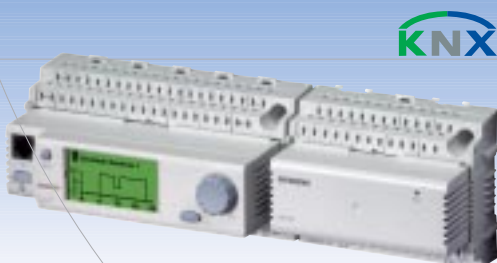
Mit Synco™ investieren Sie nur soviel, wie Sie aktuell wirklich benötigen. Spätere Bedürfnisse lassen sich jederzeit elegant abdecken. Wir entwickeln Synco™ ständig weiter.

Offene Standardkommunikation Konnex

Die Anwendungen werden über den offenen Konnex-Bus optimal und automatisch aufeinander abgestimmt (z.B. Austausch des Wärmebedarfs, Anlagenzustände oder Aussen-temperatur). Konnex erlaubt, das HLK-Gewerk mit dem Elektrogewerk zu verbinden.



Konnex – ein Bus für alle Fälle – ist eine Weiterentwicklung von Batibus, EIB und EHS.



Synco™ 700 – stets zu Ihren Diensten.

Modularer HLK-Regler mit programmierten Anwendungen mit Kommunikation

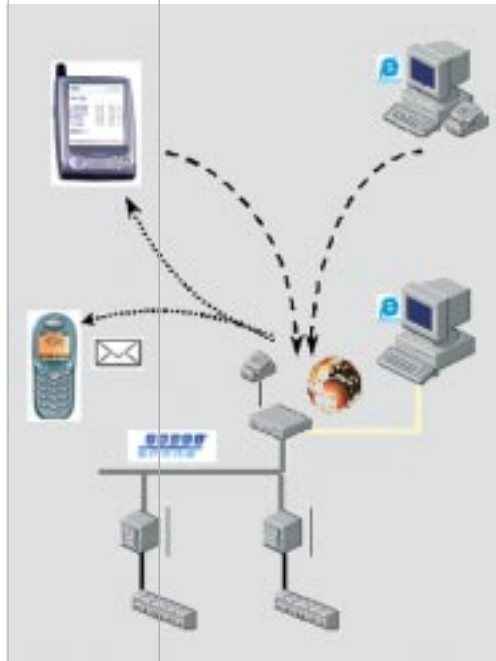


DESIGO™ / Synco™ RXB

Das Raumautomationssystem Synco™ / DESIGOTM RXB sorgt auch im Zusammenhang mit Synco™ 700 bedarfsabhängig für individuellen Komfort der Gebäudenutzer in öffentlichen Bauten, Bürogebäuden, Schulhäusern, Hotels, usw.

UNIGYR® WEB

Das Internetfenster zur ortsunabhängigen, flexiblen Bedienung von UNIGYR®-Anlagen.



Die Nutzung der WEB-Technologie ermöglicht eine ortsunabhängige Bedienung der haustechnischen Anlagen.

Siemens bietet Kontinuität und Innovation. Selbst auf bestehende UNIGYR®-Anlage ist eine Nachrüstung der UNIGYR® WEB Funktion jederzeit und ohne grossen Aufwand möglich.

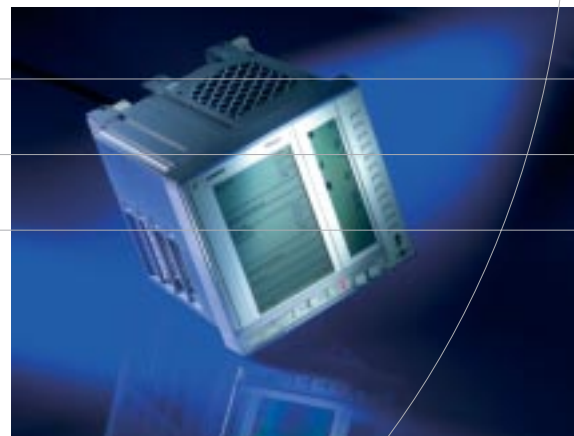
Hauptmerkmale

- Reduktion der Betriebskosten
- Einfache, selbsterklärende Bedienung über Browser
- Ortsunabhängige Fernbedienung
- Fernzugriff über Modem oder Netzwerk
- Einsatz für bestehende und neue Anlagen
- Einfache Installation
- Alarmierung über SMS oder E-Mail
- Bis zu 16 Alarmempfänger konfigurierbar

LCD-Bedienung

Neue papierlose LCD-Bedienung der UNIGYR BLN Prozessgeräte

Die neu entwickelte LCD-Bedienung für UNIGYR Prozessgeräte ermöglicht eine papierlose und moderne Bedienung der Anlagen.

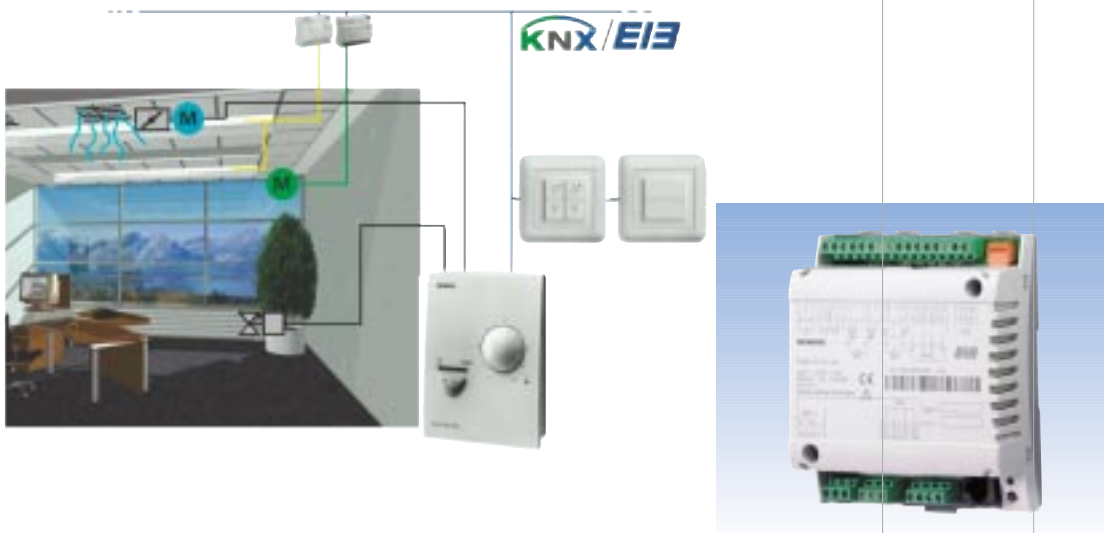


DESIGO™ RXB

Umfangreiche HLK-Raumlösungen für KNX/EIB

DESIGO™ RXB bietet neu HLK-Raumregelungen auf KNX/EIB. Zusammen mit den am Markt erhältlichen EIB-Geräten lassen sich nebst der HLK-Funktionen auch komplexe Elektro-Funktionen realisieren. DESIGO™ RXB eignet sich deshalb vor allem für Anlagen, die neben

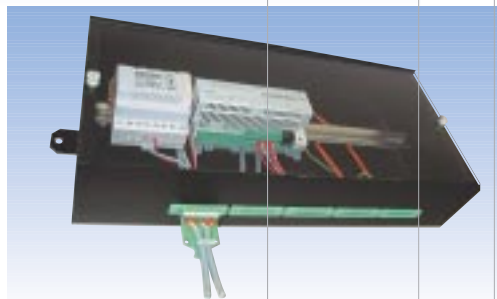
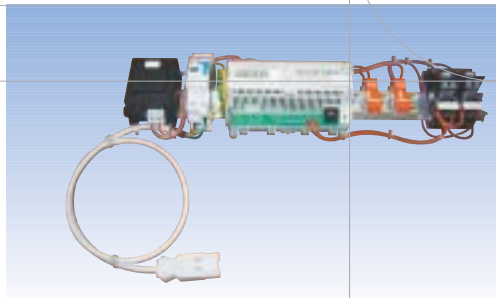
der HLK-Regelung einen Schwerpunkt bei den Elektro-Funktionen haben. Die Projektierung im technischen Büro wie auch die Inbetriebnahme auf der Anlage werden effizient unterstützt durch die ETS (EIB-Tool-Software).



Installationssysteme für die Raumautomation

Senken Sie Ihre Kosten durch Vorfabrikation

Die dezentrale Struktur moderner Raumautomationssysteme garantiert maximale Flexibilität in der Raumnutzung bei minimalem Verdrahtungsaufwand. Durch Vorfabrikation aller Komponenten kann Montagezeit sowie auch die Fehlerquote auf der Baustelle massiv reduziert werden.



Alphabetische Reihenfolge aller Apparatetypen

Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.-Seite	Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.-Seite
A					ALW30K		35,--	30,--	10-37
ACS30	N2843	1.471,--	1.250,--	10-40	ALW84	N2824	35,--	30,--	10-37
ACS715	N5645	2.612,--	2.220,--	1-19	ALW84K		35,--	30,--	10-37
ACS785	N5648	6.647,--	5.650,--	1-20	AQA61.20	N5142	115,--	98,--	9-13
AEH901	kein Ersatz				AQA91.1	auf Anfrage			
AEK84	N2833	94,--	80,--	10-37	AQB21.1	N1916	25,--	21,--	6-39
AEW2.1	N2831	177,--	150,--	1-18	AQB22.1	N1906	25,--	21,--	6-41
AEW21.2	N5367	129,--	110,--	10-44	AQB51.1		125,--	106,--	6-41
AGS2S.200/109		85,--	72,--	1-15	AQF21.1	N1852	420,--	357,--	6-11
AGZ466011900		106,--	90,--	6-54	AQF61.1	Ersatz SEZ 220			
AGZ466012760		106,--	90,--	6-54	AQM63.0	N1821	8,--	7,--	6-32
AGZ466012770		106,--	90,--	6-54	AQM63.2	N1821	39,--	33,--	6-32
AGZ466012880		106,--	90,--	6-25	AQP63.1	N1959	165,--	140,--	6-13
AGZ466014450		106,--	90,--	6-25	AQX2000	N1542	65,--	55,--	6-14
AGZ466014460		106,--	90,--	6-25	ARG10.DE	N5362	98,--	83,--	10-43
AGZ466016200		106,--	90,--	6-25	ARG22.1	N1831	3,--	3,--	6-23
AGZ466016210		106,--	90,--	6-25	ARG22.2	N1831	5,--	4,--	6-23
AGZ466016450		106,--	90,--	6-54	ARG30.DE	N2841	65,--	55,--	10-39
AL40	N2150	19,--	16,--	7-15	ARG30.FR	N2841	65,--	55,--	10-39
AL41	N2150	19,--	16,--	7-13	ARG30.IT	N2841	65,--	55,--	10-39
AL80		16,--	14,--	7-16	ARG62	kein Ersatz			
AL100		21,--	18,--	7-16	ARG64	N1958	177,--	150,--	6-29
AL148	N2179	12,--	10,--	7-12	ARG65.40	kein Ersatz			
ALC-L	N2179	5,--	4,--	7-12	ARG65.43	kein Ersatz			
ALC-S	N2179	5,--	4,--	7-12	ARG70.1	N3010	6,--	5,--	4-3
ALC30.128	N2841	285,--	242,--	10-39	ARG70.2	N3010	18,--	15,--	4-3
ALC30.512	N2841	445,--	378,--	10-43	ARG81.1	kein Ersatz			
ALG81		59,--	50,--	10-41	ARG600.DE		107,--	91,--	1-18
ALT35		15,--	13,--	10-42	ARG600.FR		107,--	91,--	1-18
ALT-AB200	N1193	9,--	8,--	6-34	ASC1.6	N4561	67,--	57,--	7-51
ALT-C001	N1193	12,--	10,--	6-34	ASC2.1/18	N4863	28,--	24,--	7-21
ALT-DB100	N1193	17,--	14,--	6-54	ASC9.3	N4561	120,--	102,--	7-51
ALT-DB150	N1193	19,--	16,--	6-54	ASC9.4	N4554	120,--	102,--	7-49
ALT-DB280	N1193	27,--	23,--	6-54	ASC9.5	N4554	66,--	56,--	7-49
ALT-DB450	N1193	33,--	28,--	6-54	ASC9.6	N4573	66,--	56,--	7-34
ALT-DS100	N1193	35,--	30,--	6-54	ASC9.7	N4508	66,--	56,--	7-75
ALT-DS150	N1193	39,--	33,--	6-54	ASC9.8	N4374	66,--	56,--	7-51
ALT-DS280	N1193	47,--	40,--	6-54	ASE1	N4455	345,--	293,--	7-65
ALT-DS450	N1193	63,--	53,--	6-54	ASE2	N4455	345,--	293,--	7-65
ALT-SB100	N1193	15,--	13,--	6-25	ASK30	N4895	50,--	43,--	7-31
ALT-SB150	N1193	15,--	13,--	6-25	ASK31	N4506	65,--	55,--	7-72
ALT-SB280	N1193	17,--	14,--	6-25	ASK32	N4506	35,--	30,--	7-72
ALT-SB450	N1193	25,--	21,--	6-25	ASK33	N4506	65,--	55,--	7-72
ALT-SS100	N1193	27,--	23,--	6-25	ASK35	N4506	106,--	90,--	7-72
ALT-SS150		30,--	26,--	6-25	ASK35.1	N4505	80,--	68,--	7-72
ALT-SS280	N1193	35,--	30,--	6-25	ASK35.2	N4505	80,--	68,--	7-72
ALT-SS450	N1193	43,--	37,--	6-25	ASK37	N4698	120,--	102,--	7-49
ALW30	N2821	35,--	30,--	10-37	ASK40	N4291	148,--	126,--	7-72

Alphabetische Reihenfolge aller Apparatetypen

Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.-Seite	Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.-Seite
ASK41	N4291	150,--	128,--	7-73	AV115-BC12	N2150	3,--	2,--	7-10
ASK46.1	N4136	40,--	34,--	7-71	AZI65.1	kein Ersatz			
ASK46.2	N4136	56,--	48,--	7-71	AZI65.2	kein Ersatz			
ASK46.3	N4136	80,--	68,--	7-71	AZI65.3	kein Ersatz			
ASK46.4	N4136	265,--	225,--	7-71					
ASK50	N4698	265,--	225,--	7-50	B				
ASK51	N4698	265,--	225,--	7-53	BA-N1000	auf Anfrage			
ASK55.2	N4698	18,--	15,--	8-13	BAG		75,--	64,--	
ASK71.1	N4699	59,--	50,--	8-7	BAU	auf Anfrage			
ASK71.11	N4697	88,--	75,--	8-9	BBPUR15-40	N4291	194,--	165,--	7-73
ASK71.13	N4697	47,--	40,--	8-9	BBPUR50-80	N4291	318,--	270,--	7-73
ASK71.14	N4697	59,--	50,--	8-9	BBPUR100-150	N4291	553,--	470,--	7-73
ASK71.2	N4699	88,--	75,--	8-7	BSG-Z		20,--	17,--	6-17
ASK71.3	N4699	41,--	35,--	8-7	BSG21.1	N1991	82,--	70,--	6-17
ASK71.4	N4699	41,--	35,--	8-7	BSG21.2	N1991	82,--	70,--	6-17
ASK71.6	N4698	53,--	45,--	8-10	BSG21.3	N1991	82,--	70,--	6-17
ASK72.1	N4699	65,--	55,--	8-12	BSG21.4	N1991	82,--	70,--	6-17
ASK72.3	N4697	41,--	35,--	8-12	BSG21.5	N1991	82,--	70,--	6-17
ASK73.1	N4699	41,--	35,--	8-7	BSG61	N1992	124,--	105,--	6-17
ASK73.3	N4697	35,--	30,--	8-9	BSGN-100/A	Ersatz BSG61			
ASK75.1	N4699	118,--	100,--	8-7	BSGN-TC	Ersatz BSG21.3			
ASK75.3	N4697	118,--	100,--	8-9	BSGN-TH	Ersatz BSG21.4			
ASR61	N4714	432,--	376,--	7-66	BSGN-TK	Ersatz BSG21.5			
AST10	N5851	494,--	420,--	8-14	BSGN-TZ	Ersatz BSG21.5			
ASY3L45	N4893	25,--	21,--	7-15	BSGN-U1	Ersatz BSG21.5			
ASY6L45	N4893	25,--	21,--	7-15					
ASY8L45	N4891	25,--	21,--	7-15	C				
ASZ6.5	N4554	206,--	175,--	7-49	COMPACT-OFFICE		200,--	170,--	6-16
ASZ7.3	N4561	105,--	89,--	7-51	CU-Dichtung		2,--	2,--	10-25
ASZ7.31		105,--	89,--	7-51					
ASZ7.32		105,--	89,--	7-51	D				
ASZ7.4	N4554	155,--	132,--	7-49	D-WSD4		1,--	1,--	10-26
ASZ62.6	N4561	105,--	89,--	7-51	DA110/H		231,--	196,--	9-16
AUD3	N2462	132,--	112,--	1-12	DA110/V		231,--	196,--	9-16
AUZ3.1	N2462	65,--	55,--	1-12	DT11LED	N0010	304,--	258,--	9-15
AUZ3.7	N2462	65,--	55,--	1-12	DT11LED/DIN	N0011	304,--	258,--	9-15
AV51	N2179	23,--	20,--	7-16	DTW11/DIN-470	N0012	249,--	212,--	9-15
AV52	N2179	23,--	20,--	7-16	DURHWN/SSL		18,--	15,--	9-7
AV53	N2179	12,--	10,--	7-16	DURSN-Z2		94,--	80,--	9-7
AV54	N2179	23,--	20,--	7-16					
AV55	N2179	23,--	20,--	7-16	E				
AV56	N2179	17,--	14,--	7-16	ECO-IR180A		295,--	250,--	6-15
AV57	N2179	17,--	14,--	7-16	ECO-IR180LON		325,--	275,--	6-15
AV58	N2179	21,--	18,--	7-16	ECO-IR360A		354,--	300,--	6-15
AV59	N2179	17,--	14,--	7-16	ECO-IR360LON		378,--	320,--	6-15
AV60	N2179	12,--	10,--	7-16	EHSTBD2/035.24F		62,--	53,--	9-18
AV61	N2179	12,--	10,--	7-16	EHSTBD2/050.24F		76,--	65,--	9-18
AV100-VPI	N2185	34,--	29,--	7-10	EHSTBD2/075.24F		78,--	67,--	9-18

Alphabetische Reihenfolge aller Apparatetypen

Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.-Seite	Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.-Seite
F									
FGT-PT1000	N1846	430,-	366,-	1-14	GLB131.2E	N4654	138,-	117,-	8-13
FK-PZ1	N1589	25,-	21,-	6-39	GLB161.1E	N4634	196,-	167,-	8-10
FK-PZ2	N1589	75,-	64,-	6-39	GLB161.2E	N4664	210,-	179,-	8-13
FK-TZ1	N1284	19,-	16,-	6-47	GLB166.1E	N4634	260,-	221,-	8-10
FT-PZ1		45,-	38,-	6-42	GLB181.1E/3	N3544	252,-	214,-	8-14
FT-TP/100	N1797	330,-	280,-	6-21	GLB331.1E	N4624	124,-	105,-	8-10
FT-TP/400	N1797	424,-	360,-	6-21	GLB331.2E	N4654	138,-	117,-	8-13
FZA21.11	Ersatz BSG21.1				GLB336.1E	N4624	189,-	161,-	8-10
FZA21.21	Ersatz BSG21.2				GMA121.1E	N4614	176,-	150,-	8-5
FZA21.31	kein Ersatz				GMA126.1E	N4614	220,-	187,-	8-5
FZA61.11	Ersatz BSG61				GMA131.1E	N4614	220,-	187,-	8-5
G									
GCA121.1E	N4613	256,-	218,-	8-4	GMA136.1E	N4614	260,-	221,-	8-5
GCA126.1E	N4613	315,-	268,-	8-4	GMA161.1E	N4614	230,-	196,-	8-5
GCA135.1E	N4627	367,-	312,-	8-4	GMA166.1E	N4614	295,-	251,-	8-5
GCA161.1E	N4637	312,-	265,-	8-4	GMA321.1E	N4614	200,-	170,-	8-5
GCA166.1E	N4637	360,-	306,-	8-4	GMA326.1E	N4614	225,-	191,-	8-5
GCA321.1E	N4613	312,-	265,-	8-4	J				
GCA326.1E	N4613	351,-	298,-	8-4	JU57386		28,-	24,-	10-24
GDB131.1E		101,-	86,-	8-11	K				
GDB161.1E		153,-	130,-	8-11	K1i3/4		175,-	149,-	7-69
GDB166.1E		225,-	191,-	8-11	K1i1		190,-	162,-	7-69
GDB331.1E		101,-	86,-	8-11	K1i1 1/4		190,-	162,-	7-69
GDB336.1E		164,-	139,-	8-11	KHIG1-1/2-1		59,-	50,-	10-41
GEB131.1E	N4621	152,-	129,-	8-8	L				
GEB131.2E	N4653	164,-	139,-	8-12	LPT10		206,-	175,-	6-15
GEB132.1E	N4621	199,-	169,-	8-8	M				
GEB132.2E	N4653	211,-	179,-	8-12	M-WRV		162,-	138,-	10-41
GEB136.1E	N4621	187,-	159,-	8-8	M-WRV-S		124,-	105,-	10-41
GEB136.2E	N4653	199,-	169,-	8-12	M2H15FY06N	Ersatz MVF461H15-0.6			
GEB161.1E	N4621	222,-	189,-	8-8	M2H15FY15N	Ersatz MVF461H15-1.5			
GEB161.2E	N4653	234,-	199,-	8-12	M2H15FYN	Ersatz MVF461H15-3			
GEB166.1E	N4621	271,-	230,-	8-8	M2H20FYN	Ersatz MVF461H20-5			
GEB166.2E	N4653	282,-	240,-	8-12	M2H25FYN	Ersatz MVF461H25-8			
GEB331.1E	N4621	152,-	129,-	8-8	M2H32FYN	Ersatz MVF461H32-12			
GEB331.2E	N4653	164,-	139,-	8-12	M2H40FYN	Ersatz MVF461H40-20			
GEB332.1E	N4621	199,-	169,-	8-8	M2H50FYN	Ersatz MVF461H50-30			
GEB332.2E	N4653	211,-	179,-	8-12	M3B15GY	Ersatz MXG461B15-3			
GEB336.1E	N4621	187,-	159,-	8-8	M3B15GY06	Ersatz MXG461B15-0.6			
GEB336.2E	N4653	199,-	169,-	8-12	M3B15GY15	Ersatz MXG461B15-1.5			
GIB131.1E	N4625	249,-	212,-	8-6	M3B20GY	Ersatz MXG461B20-5			
GIB135.1E	N4625	304,-	258,-	8-6	M3B25GY	Ersatz MXG461B25-8			
GIB161.1E	N4635	304,-	258,-	8-6	M3B32GY	Ersatz MXG461B32-12			
GIB331.1E	N4625	249,-	212,-	8-6	M3B40GY	Ersatz MXG461B40-20			
GIB335.1E	N4625	304,-	258,-	8-6	M3B50GY	Ersatz MXG461B50-30			
GLB131.1E	N4624	125,-	106,-	8-10					

Alphabetische Reihenfolge aller Apparatetypen

Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.-Seite	Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.-Seite
M3FB15LX/A	N4721	1.349,--	1.147,--	7-63	MVF461H50-30	N4361	3.015,--	2.565,--	7-61
M3FB15LX06/A	N4721	1.349,--	1.147,--	7-63	MVL661.15-0.4	N4714	1.180,--	1.003,--	7-62
M3FB15LX15/A	N4721	1.349,--	1.147,--	7-63	MVL661.15-1.0	N4714	1.246,--	1.059,--	7-62
M3FB20LX/A	N4721	1.543,--	1.312,--	7-63	MVL661.20-2.5	N4714	1.380,--	1.173,--	7-62
M3FB25LX/A	N4721	1.872,--	1.591,--	7-63	MVL661.25-6.3	N4714	1.660,--	1.411,--	7-62
M3FB32LX	N4721	2.376,--	2.020,--	7-63	MVL661.32-12	N4714	1.860,--	1.581,--	7-62
M3P80FY	N4454	2.486,--	2.113,--	7-59	MXE22.15/180	Ersatz SFA.. mit VXI46.15			
M3P100FY	N4454	3.242,--	2.755,--	7-59	MXE22.20/180	Ersatz SFA.. mit VXI46.20			
MABUSSED2		90,--	76,--	9-7	MXE22.25/180	Ersatz SFA.. mit VXI46.25			
MEI43.66128		13,--	11,--	10-42	MXF461.15-0.6	N4455	969,--	824,--	7-59
MEI61882		46,--	39,--	10-41	MXF461.15-1.5	N4455	969,--	824,--	7-59
MF20-ST45		178,--	151,--	10-19	MXF461.15-3.0	N4455	969,--	824,--	7-59
MF25-ST45		178,--	151,--	10-19	MXF461.20-5.0	N4455	1.069,--	909,--	7-59
MF25-STV100		241,--	205,--	10-20	MXF461.25-8.0	N4455	1.172,--	996,--	7-59
MF40-ST100		300,--	255,--	10-20	MXF461.32-12	N4455	1.291,--	1.097,--	7-59
MF50-ST100		300,--	255,--	10-20	MXF461.40-20	N4455	1.415,--	1.023,--	7-59
MF65-ST100		318,--	270,--	10-21	MXF461.50-30	N4455	1.596,--	1.357,--	7-59
MF65-STV150		332,--	282,--	10-21	MXF461.65-50	N4455	1.880,--	1.598,--	7-59
MF80-ST150		379,--	322,--	10-21	MXG461.15-0.6MV	N4455	882,--	750,--	7-57
MF80-STV100		365,--	310,--	10-22	MXG461.15-1.5MV	N4455	882,--	750,--	7-57
MF100-ST150		438,--	372,--	10-23	MXG461.15-3.0MV	N4455	882,--	750,--	7-57
MF100-STV100		424,--	360,--	10-23	MXG461.20-5.0MV	N4455	965,--	820,--	7-57
MFPT1000/150		294,--	250,--	6-30	MXG461.25-8.0MV	N4455	1.053,--	895,--	7-57
MG1-SM28		68,--	58,--	10-16	MXG461.32-12MV	N4455	1.147,--	975,--	7-57
MG1-SM45		127,--	108,--	10-16	MXG461.40-20MV	N4455	1.282,--	1.090,--	7-57
MG1-ST28		125,--	106,--	10-16	MXG461.50-30MV	N4455	1.400,--	1.190,--	7-57
MG3/4-SM28		50,--	42,--	10-15	MXG461B15-0.6	N4461	1.425,--	1.210,--	7-60
MG3/4-SM45		114,--	97,--	10-15	MXG461B15-1.5	N4461	1.425,--	1.210,--	7-60
MG3/4-ST28		111,--	94,--	10-15	MXG461B15-3	N4461	1.425,--	1.210,--	7-60
MG5/4-SM38		81,--	69,--	10-17	MXG461B20-5	N4461	1.520,--	1.295,--	7-60
MG5/4-SMV45		130,--	110,--	10-18	MXG461B25-8	N4461	1.610,--	1.370,--	7-60
MG5/4-ST38		173,--	147,--	10-17	MXG461B32-12	N4461	1.750,--	1.490,--	7-60
MG5/4-STV45		169,--	144,--	10-18	MXG461B40-20	N4461	2.005,--	1.705,--	7-60
MGNi1000/150A		311,--	264,--	6-22	MXG461B50-30	N4461	2.215,--	1.880,--	7-60
MGPT1000/150		270,--	230,--	6-30	MXG469S15-1.5	N4845	2.177,--	1.850,--	7-57
MGPT1000/150A		311,--	264,--	6-22	MXG469S25-8.0	N4845	2.575,--	2.190,--	7-57
MKNi1000/5000	Ersatz QAP21.2				MXG469S32-12	N4845	2.783,--	2.365,--	7-57
MSK40		250,--	213,--	6-56					
MVE22.15/180	Ersatz SFA.. mit VVI46.15				N				
MVE22.20/180	Ersatz SFA.. mit VVI46.20				Nippel MS		2,--	2,--	10-25
MVE22.25/180	Ersatz SFA.. mit VVI46.25				O				
MVF461H15-0.6	N4361	1.275,--	1.085,--	7-61	OCI600	N2529	1.765,--	1.500,--	1-18
MVF461H15-1.5	N4361	1.275,--	1.085,--	7-61	OCI611.01	N2533	388,--	330,--	1-19
MVF461H15-3	N4361	1.275,--	1.085,--	7-61	OCI611.05	N2533	1.094,--	930,--	1-19
MVF461H20-5	N4361	1.530,--	1.300,--	7-61	OCI700.1	N5655	729,--	620,--	3-13
MVF461H25-8	N4361	1.815,--	1.545,--	7-61	OZW10	N5362	1.882,--	1.600,--	10-43
MVF461H32-12	N4361	2.190,--	1.860,--	7-61	OZW30	N2841	1.794,--	1.525,--	10-39
MVF461H40-20	N4361	2.605,--	2.215,--	7-61					

Alphabetische Reihenfolge aller Apparatetypen

Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.-Seite	Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.-Seite
OZW771.04	N3117	490,--	417,--	3-15	QAE3010.010	N1794	212,--	180,--	6-20
OZW771.10	N3117	1.094,--	930,--	3-15	QAE3010.016	N1794	218,--	185,--	6-20
OZW771.64	N3117	1.642,--	1.396,--	3-15	QAE3075.010	N1794	447,--	380,--	6-20
P					QAE3075.016	N1794	453,--	385,--	6-20
PCH99		3.528,--	2.999,--	1-22	QAF63.2	N1821	185,--	157,--	6-31
PK32		325,--	276,--		QAF63.6	N1821	225,--	191,--	6-31
PK40		367,--	312,--		QAF64.2	N1283	220,--	187,--	6-32
PK65		529,--	450,--		QAF64.6	N1283	290,--	247,--	6-32
PNE1.0		400,--	340,--	1-20	QAF81.3	N1284	170,--	145,--	6-33
PS3/4-110		18,--	15,--	10-27	QAF81.6	N1284	170,--	145,--	6-33
PS1-110		18,--	15,--	10-32	QAF81.6M	N1284	170,--	145,--	6-33
PTG1.16	N2821	41,--	35,--	10-38	QAH11	N1840	13,--	11,--	4-6
PTG1.32	N2821	41,--	35,--	10-38	QAM22	N1771	93,--	79,--	6-27
PTG1.64	N2821	41,--	35,--	10-38	QAM22.2	N1771	210,--	179,--	6-27
PTG1.96	N2821	41,--	35,--	10-38	QAM22.6	N1771	280,--	238,--	6-27
PTG1.128	N2821	41,--	35,--	10-38	QAM100.3-130	N1773	110,--	94,--	6-27
Q					QAM160.3-50	N1773	260,--	221,--	6-27
QAA24	N1721	78,--	66,--	6-8	QAM170.3-50	N1773	275,--	233,--	6-27
QAA25	N1721	141,--	120,--	6-8	QAP-G	Ersatz RAK-H			
QAA26	N1721	141,--	120,--	6-8	QAP21.2	N1833	85,--	72,--	6-24
QAA27	N1721	141,--	120,--	6-8	QAP21.3	Ersatz QAP21.2			
QAA32	N1747	20,--	17,--	4-6	QAP22	N1831	75,--	64,--	6-23
QAA64	N1722	125,--	106,--	6-9	QAP22.360	N1831	61,--	52,--	6-23
QAA100	N1746	60,--	51,--	6-12	QAT22	N1830	135,--	115,--	6-13
QAA160	N1746	200,--	170,--	6-12	QAW10	N2811	153,--	130,--	10-36
QAA170	N1764	224,--	190,--	6-12	QAW20	N2812	406,--	345,--	10-36
QAB30	N2851	441,--	375,--	10-38	QAW44	N2812	47,--	40,--	10-36
QAB30.600	N2528	580,--	493,--	1-18	QAW50	N1635	160,--	136,--	6-9
QAC22	N1811	59,--	50,--	6-18	QAW50.03	N1635	182,--	155,--	6-9
QAC32	N1811	53,--	45,--	6-18	QAW70	N1637	306,--	260,--	6-9
QAC100	N1813	59,--	50,--	6-18	QAW740	N1633	206,--	175,--	6-10
QAC160	N1813	188,--	160,--	6-18	QAX30.1	N1741	118,--	100,--	5-9
QAC170	N1813	235,--	200,--	6-18	QAX31.1	N1741	118,--	100,--	5-9
QAD22	N1801	50,--	43,--	6-26	QAX32.1	N1641	129,--	110,--	5-9
QAD100.1	N1804	71,--	60,--	6-26	QAX33.1	N1642	129,--	110,--	5-9
QAE22A	N1791	99,--	84,--	6-19	QAX34.1	N1645	177,--	150,--	5-10
QAE22.2	N1791	170,--	145,--	6-19	QAX39.1	N1646	113,--	96,--	5-10
QAE22.5A	N1791	120,--	102,--	6-19	QAX50.1	N1648	494,--	420,--	5-10
QAE100B.1-130	N1799	218,--	185,--	6-21	QAX51.1	N1648	494,--	420,--	5-10
QAE100B.1-200	Ersatz QAE3010.010				QBE61.2-DP0.5	N1915	900,--	765,--	6-44
QAE100B.2-130	N1799	218,--	185,--	6-21	QBE61.3-DP2	N1923	900,--	765,--	6-44
QAE100B.2-200	Ersatz QAE3010.016				QBE61.3-DP5	N1923	900,--	765,--	6-44
QAE160B.1-120	N1799	350,--	298,--	6-21	QBE61.3-DP10	N1923	900,--	765,--	6-44
QAE160B.2-120	N1799	360,--	306,--	6-21	QBE63-DP01	N1920	824,--	700,--	6-43
QAE170B.1-120	N1799	390,--	332,--	6-21	QBE63-DP02	N1920	824,--	700,--	6-43
QAE170B.2-120	N1799	395,--	336,--	6-21	QBE63-DP05	N1920	824,--	700,--	6-43
					QBE63-DP1	N1920	824,--	700,--	6-43
					QBE64-DP4	N1921	824,--	700,--	6-43

Alphabetische Reihenfolge aller Apparatetypen

Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.-Seite	Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.-Seite
QBE620-P1	Ersatz QBE2000-P1				QFA66/C	N1853	1.400,--	1.190,--	6-11
QBE620-P4	Ersatz QBE2000-P4				QFA81	N1513	175,--	149,--	6-55
QBE620-P5	Ersatz QBE2000-P5				QFA81.1	N1513	180,--	153,--	6-55
QBE620-P10	Ersatz QBE2000-P10				QFM65	N1861	347,--	295,--	6-28
QBE620-P16	Ersatz QBE2000-P16				QFM65.1	N1860	325,--	276,--	6-28
QBE620-P25	Ersatz QBE2000-P25				QFM66	N1862	1.050,--	893,--	6-29
QBE620-P40	Ersatz QBE2000-P40				QFM66/C	N1863	1.353,--	1.150,--	6-29
QBE621-P10U	Ersatz QBE2001-P10U				QFM81.21	N1514	380,--	323,--	6-55
QBE621-P25U	Ersatz QBE2001-P25U				QFX21	Ersatz QXA2000			
QBE2000-P1	N1906	400,--	340,--	6-40	QLS60	N1943	553,--	470,--	6-18
QBE2000-P2	N1906	400,--	340,--	6-40	QPA63.1	N1958	700,--	595,--	6-12
QBE2000-P4	N1906	400,--	340,--	6-40	QPA63.1/AUS	N1958	700,--	595,--	6-29
QBE2000-P5	N1906	400,--	340,--	6-40	QPA63.2	N1958	735,--	625,--	6-12
QBE2000-P10	N1906	400,--	340,--	6-40	QVE81.13	N1592	280,--	238,--	6-55
QBE2000-P16	N1906	400,--	340,--	6-40	QVM62.1	N1932	412,--	350,--	6-30
QBE2000-P20	N1906	400,--	340,--	6-40	QXA2000	N1542	147,--	125,--	6-13
QBE2000-P25	N1906	400,--	340,--	6-40					
QBE2000-P40	N1906	400,--	340,--	6-40	R				
QBE2001-P10U	N1907	318,--	270,--	6-42	R/QBM65-...C	auf Anfrage			
QBE2001-P25U	N1907	318,--	270,--	6-42	R/QFA66/C	auf Anfrage			
QBM65-1	N1916	365,--	310,--	6-35	R/QFM66/C	auf Anfrage			
QBM65.1-1	N1916	500,--	425,--	6-35	R15-3/4		29,--	25,--	10-42
QBM65.1-3	N1916	500,--	425,--	6-35	RAA02.1N	N3007	35,--	30,--	4-4
QBM65.1-5	N1916	500,--	425,--	6-35	RAA02.16N	N3007	37,--	32,--	4-4
QBM65.1-10	N1916	500,--	425,--	6-35	RAA03	N3007	40,--	34,--	4-4
QBM65.1-25	N1916	500,--	425,--	6-35	RAA10	N3001	35,--	30,--	4-3
QBM65-1/C	N1919	680,--	578,--	6-36	RAA20	N3002	35,--	30,--	4-3
QBM65-1U	N1916	406,--	345,--	6-35	RAA30	N3003	35,--	30,--	4-3
QBM65.2-1	N1916	429,--	365,--	6-36	RAA40	N3004	35,--	30,--	4-3
QBM65.2-3	N1916	406,--	345,--	6-36	RAA50	kein Ersatz			
QBM65.2-5	N1916	406,--	345,--	6-36	RAB10	N3011	45,--	38,--	4-7
QBM65.2-10	N1916	406,--	345,--	6-36	RAB10.1	N3011	45,--	38,--	4-7
QBM65.2-25	N1916	406,--	345,--	6-36	RAB20	N3012	45,--	38,--	4-7
QBM65-3	N1916	365,--	310,--	6-35	RAB20.1	N3012	51,--	43,--	4-7
QBM65-3/C	N1919	680,--	578,--	6-36	RAB30	N3013	45,--	38,--	4-8
QBM65-5	N1916	365,--	310,--	6-35	RAB30.1	N3013	51,--	43,--	4-8
QBM65-10	N1916	365,--	310,--	6-35	RAB90	N3019	35,--	30,--	4-8
QBM65-10/C	N1919	680,--	578,--	6-36	RAK-H		52,--	44,--	6-24
QBM65-25	N1916	365,--	310,--	6-35	RAK-ST.010FP	N1189	79,--	67,--	6-51
QBM65-25/C	N1919	680,--	578,--	6-36	RAK-ST.020FP	N1189	79,--	67,--	6-51
QBM75.1-1/C	N1919	1.070,--	910,--	6-37	RAK-ST.030FP	N1189	84,--	71,--	6-51
QBM75-1U/C	N1919	950,--	805,--	6-37	RAK-ST.1430S	N1189	79,--	67,--	6-51
QBM81-3	N1552	100,--	85,--	6-38	RAK-TB.1400S	N1190	78,--	66,--	6-50
QBM81-5	N1552	100,--	85,--	6-38	RAK-TB.1410S	N1190	85,--	72,--	6-50
QBM81-10	N1552	100,--	85,--	6-38	RAK-TB.1420S	N1190	89,--	76,--	6-50
QFA65	N1851	315,--	268,--	6-10	RAK-TR.1000S	N1186	78,--	66,--	6-48
QFA65.1	N1850	315,--	268,--	6-10	RAK-TW.1000S	N1187	78,--	66,--	6-49
QFA66	N1852	950,--	808,--	6-11	RAK-TW.1200S	N1187	78,--	66,--	6-49

Alphabetische Reihenfolge aller Apparatetypen

Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.-Seite	Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.-Seite
RAK-TW.5000S	N1188	68,--	58,--	6-34	RMZ783	N3135	388,--	330,--	3-11
RAK-TW.5000SAB200	N1188	78,--	66,--	6-34	RMZ786	N3145	300,--	255,--	3-11
RAV11.1	N2224	182,--	155,--	1-8	RMZ787	N3146	300,--	255,--	3-12
RAV11.7	N2224	182,--	155,--	1-8	RMZ788	N3146	429,--	365,--	3-12
RAV12.1	N2226	200,--	170,--	1-8	RMZ790	N3111	259,--	220,--	3-12
RAV12.7	N2226	200,--	170,--	1-9	RMZ791	N3112	388,--	330,--	3-12
RAZ-ST.010FP	N1192	135,--	115,--	6-53	RT56.05	N2143	21,--	18,--	7-11
RAZ-ST.030.FP	N1192	155,--	135,--	6-53	RT56.15	N2143	21,--	18,--	7-11
RAZ-TW.1000P	N1191	120,--	102,--	6-52	RT76.052	N2144	55,--	47,--	7-11
RAZ-TW.1200P	N1191	120,--	102,--	6-52	RT86.2	N2157	55,--	47,--	7-11
RB1720-3/4		18,--	15,--	10-24	RVD230	N2383	1.005,--	854,--	1-17
RB1720-1		20,--	17,--	10-24	RVD240	N2384	1.270,--	1.080,--	1-17
RDD10	N3031	69,--	59,--	4-5	RVL469	N2527	788,--	670,--	1-15
RDE10	N3035	92,--	78,--	4-6	RVL470	N2522	1.082,--	920,--	1-16
RDE10.1	N3035	82,--	70,--	4-6	RVL471	N2524	1.271,--	1.080,--	1-16
RDE20.1	N3035	96,--	82,--	4-6	RVL472	N2526	1.470,--	1.250,--	1-16
REH90	kein Ersatz				RVP200.0	N2462	582,--	495,--	1-12
REH92	kein Ersatz				RVP200.1	N2462	659,--	560,--	1-12
REV11T	Ersatz REV16				RVP210.0	N2462	676,--	575,--	1-12
REV12	N2261	130,--	111,--	1-7	RVP210.1	N2462	753,--	640,--	1-12
REV16	N2257	150,--	128,--	1-7	RVP300	N2474	800,--	680,--	1-13
REV22T	Ersatz REV23				RVP310	N2475	1.035,--	880,--	1-13
REV23	N2264	163,--	139,--	1-7	RVP320	N2476	1.153,--	980,--	1-13
REV23RF	Ersatz REV23RF/SET				RVP330	N2477	1.506,--	1.280,--	1-13
REV23RF/SET	N2265	325,--	277,--	1-10	RVP331	N2478	1.153,--	980,--	1-13
REV32	Ersatz REV33				RVP550	N2488	1.770,--	1.500,--	1-14
REV33	N2267	276,--	235,--	1-8	RWI65.01	Ersatz RMU7xx			
REV100	N2211	175,--	149,--	1-5	RWI65.02	Ersatz RMU7xx			
REV200	N2212	225,--	191,--	1-5	RXA20.1/FC-01	N3881	177,--	150,--	5-11
REV300	N2213	305,--	260,--	1-6	RXA21.1/FC-02	N3881	212,--	180,--	5-11
REV-R.02/1	N2265	141,--	120,--	1-10	RXA22.1/FC-03	N3881	224,--	190,--	5-12
RLA162	N3331	176,--	150,--	2-8	RXA29.1/FC-04	N3882	141,--	120,--	5-12
RLA162.1	N3336	188,--	160,--	2-9	RXB10.1/CC-01	N3870	324,--	275,--	5-13
RLE125	N3335	182,--	155,--	2-4	RXB10.1/VV-01	N3870	324,--	275,--	5-13
RLE132	N3334	418,--	355,--	2-5	RXB21.1/FC-06	N3871	353,--	300,--	5-14
RLE162	N3333	359,--	305,--	2-6	RXC10.1	N3830	332,--	282,--	5-15
RLM162	N3332	288,--	245,--	2-7	RXC20.1	N3834	318,--	270,--	5-16
RLU210	N3101	361,--	307,--	2-10	RXC21.1	N3834	365,--	310,--	5-16
RLU222	N3101	462,--	393,--	2-10	RXC22.1	N3834	365,--	310,--	5-17
RLU232	N3101	635,--	540,--	2-10	RXC30.1	N3840	471,--	400,--	5-17
RLU236	N3101	865,--	735,--	2-10	RXC31.1	N3844	471,--	400,--	5-18
RMH760-1	N3131	835,--	710,--	3-9	RXC32.1	N3845	495,--	420,--	5-19
RMU710-1	N3144	677,--	575,--	3-6	RXC40.1	N3842	282,--	240,--	5-19
RMU720-1	N3144	982,--	835,--	3-6	RXC41.1	N3843	224,--	190,--	5-20
RMU730-1	N3144	1.294,--	1.100,--	3-6	RXT20.1	N3851	200,--	170,--	5-22
RMZ780	N3138	88,--	75,--	3-12	RXZ01.1	N3861	35,--	30,--	5-22
RMZ781	N3135	377,--	320,--	3-11	RXZ02.1	N3861	35,--	30,--	5-22
RMZ782	N3135	359,--	305,--	3-11	RXZ20.1	N3834	9,--	8,--	5-22

Alphabetische Reihenfolge aller Apparatetypen

Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.-Seite	Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.-Seite
RXZ30.1	N3840	9,--	8,--	5-22	SED2-45/32B	N5192	8.250,--	7.013,--	9-4
RXZ40.1	N3842	9,--	8,--	5-22	SED2-45/35B	N5192	10.413,--	8.851,--	9-5
RYT182	N1295	54,--	46,--	4-9	SED2-55/32B	N5192	9.870,--	8.390,--	9-4
S					SED2-55/35B	N5192	12.377,--	10.521,--	9-5
SCFRWK305-4-KL		263,--	224,--	9-7	SED2-75/32B	N5192	12.425,--	10.561,--	9-4
SCFRWK305-10-KL		284,--	242,--	9-7	SED2-75/35B	N5192	15.618,--	13.275,--	9-5
SCFRWK305-32-KL		448,--	381,--	9-7	SED2-90/32B	N5192	14.045,--	11.938,--	9-4
SCFRWK305-60-KL		559,--	475,--	9-7	SED2-90/35B	N5192	17.681,--	15.029,--	9-5
SCFRWK305-90-KL		768,--	653,--	9-7	SEH62.1	N5243	100,--	85,--	9-20
SEA41.2	Ersatz SEA45.1				SEL62.19	Ersatz SEZ220			
SEA45.1	N4937	353,--	300,--	9-10	SEM61.4	N5102	165,--	140,--	9-10
SED2-AOP1		393,--	334,--	9-7	SEM62.1		35,--	30,--	9-19
SED2-DOOR-KIT1		274,--	233,--	9-6	SEM62.2		40,--	35,--	9-19
SED2-DOOR-KIT2		303,--	258,--	9-6	SEZ31	N4505	366,--	319,--	7-75
SED2-GL-A		35,--	29,--	9-6	SEZ61.5	Ersatz SEZ220			
SED2-GL-B		48,--	41,--	9-6	SEZ81.9	N5152	230,--	196,--	9-14
SED2-GL-C		50,--	43,--	9-6	SEZ91.6	N5143	100,--	85,--	9-14
SED2-PC-KIT		100,--	85,--	9-7	SEZ91.PU-K4		105,--	85,--	9-14
SED2-0.37/32B	N5192	1.010,--	859,--	9-4	SEZ220	N1899	375,--	319,--	9-13
SED2-0.55/32B	N5192	1.044,--	887,--	9-4	SFA21/18	N4863	92,--	80,--	7-24
SED2-0.75/32B	N5192	1.087,--	924,--	9-4	SFA71/18	N4863	92,--	80,--	7-24
SED2-1.1/32B	N5192	1.114,--	947,--	9-4	SFP21/18	N4865	85,--	72,--	7-21
SED2-1.1/35B	N5192	1.242,--	1.056,--	9-5	SFP71/18	N4865	85,--	72,--	7-21
SED2-1.5/32B	N5192	1.246,--	1.059,--	9-4	SKB32.50	N4564	1.030,--	875,--	7-52
SED2-1.5/35B	N5192	1.398,--	1.188,--	9-5	SKB32.51	N4564	1.240,--	1.055,--	7-52
SED2-2.2/32B	N5192	1.422,--	1.208,--	9-4	SKB60	N4564	1.130,--	960,--	7-52
SED2-2.2/35B	N5192	1.601,--	1.361,--	9-5	SKB62	N4564	1.350,--	1.145,--	7-52
SED2-3/32B	N5192	1.605,--	1.364,--	9-4	SKB62UA	N4564	1.600,--	1.360,--	7-52
SED2-3/35B	N5192	1.823,--	1.549,--	9-5	SKC32.60	N4564	1.150,--	980,--	7-54
SED2-4/32B	N5192	1.766,--	1.501,--	9-4	SKC32.61	N4564	1.360,--	1.155,--	7-54
SED2-4/35B	N5192	2.012,--	1.710,--	9-5	SKC60	N4564	1.250,--	1.065,--	7-54
SED2-5.5/32B	N5192	2.087,--	1.774,--	9-4	SKC62	N4564	1.460,--	1.240,--	7-54
SED2-5.5/35B	N5192	2.403,--	2.043,--	9-5	SKC62UA	N4564	1.750,--	1.490,--	7-54
SED2-7.5/32B	N5192	2.290,--	1.947,--	9-4	SKD32.21	N4561	790,--	672,--	7-50
SED2-7.5/35B	N5192	2.872,--	2.441,--	9-5	SKD32.50	N4561	600,--	510,--	7-50
SED2-11/32B	N5192	2.800,--	2.380,--	9-4	SKD32.51	N4561	750,--	640,--	7-50
SED2-11/35B	N5192	3.514,--	2.986,--	9-5	SKD60	N4563	650,--	555,--	7-50
SED2-15/32B	N5192	3.608,--	3.066,--	9-4	SKD62	N4563	800,--	680,--	7-50
SED2-15/35B	N5192	4.519,--	3.841,--	9-5	SKD62UA	N4563	950,--	810,--	7-50
SED2-18.5/32B	N5192	4.713,--	4.006,--	9-4	SMU3/8K		2,--	2,--	10-42
SED2-18.5/35B	N5192	5.402,--	4.592,--	9-5	SQK33.00	N4506	318,--	270,--	7-74
SED2-22/32B	N5192	4.825,--	4.101,--	9-4	SQK34.00	N4508	224,--	190,--	7-74
SED2-22/35B	N5192	5.799,--	4.929,--	9-5	SQL33.00	N4506	391,--	332,--	7-74
SED2-30/32B	N5192	6.040,--	5.135,--	9-4	SQL33.03	N4506	400,--	350,--	7-74
SED2-30/35B	N5192	7.613,--	6.471,--	9-5	SQL35.00	N4506	499,--	424,--	7-74
SED2-37/32B	N5192	7.320,--	6.222,--	9-4	SQL36E60	N4505	1.120,--	952,--	7-74
SED2-37/35B	N5192	9.185,--	7.807,--	9-5	SQL36E60.1	N4505	1.440,--	1.225,--	7-74
					SQL36E100	N4505	1.760,--	1.496,--	7-74

Alphabetische Reihenfolge aller Apparatetypen

Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.-Seite	Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.-Seite
SQL36E100.1	N4505	2.080,-	1.770,-	7-74	STA21/50	N4877	55,-	47,-	7-13
SQS35.00	N4573	260,-	221,-	7-34	STA71	N4877	48,-	41,-	7-13
SQS35.03	N4573	285,-	242,-	7-34	STA71/50	N4877	55,-	47,-	7-13
SQS35.50	N4573	385,-	327,-	7-34	STA71E	N4877	50,-	43,-	7-13
SQS35.53	N4573	405,-	344,-	7-34	STP21	N4878	57,-	50,-	7-19
SQS65	N4573	315,-	268,-	7-34	STP21/50	N4878	66,-	57,-	7-19
SQS65.2	N4573	315,-	268,-	7-34	STP71	N4878	57,-	50,-	7-19
SQS65.5	N4573	485,-	412,-	7-34	STP71/50	N4878	66,-	57,-	7-19
SQS85.00	N4573	265,-	225,-	7-34	STP71E	N4878	59,-	52,-	7-19
SQS85.03	N4573	285,-	242,-	7-34	SYN-TRAFO		118,-	100,-	10-38
SQX32.00	N4554	420,-	355,-	7-48					
SQX32.03	N4554	440,-	375,-	7-48	T				
SQX62	N4554	540,-	460,-	7-48	TEL110-DE	N5433	418,-	355,-	1-11
SSA31	N4893	106,-	90,-	7-14	TEL110-FR	N5433	418,-	355,-	1-11
SSA31/00	N4893	100,-	85,-	7-14	TEL110-IT	N5433	418,-	355,-	1-11
SSA31.1	N4893	151,-	128,-	7-14	TH35-1/2		15,-	13,-	10-42
SSA31.1/00	N4893	146,-	124,-	7-14	TKM2	N1291	244,-	207,-	6-46
SSA61	N4893	139,-	118,-	7-14	TKM2D	N1224	364,-	309,-	6-46
SSA61/00	N4893	132,-	112,-	7-14	TRAFO100VA		65,-	55,-	9-17
SSA81	N4893	89,-	76,-	7-14	TRAFO250VA		73,-	62,-	9-17
SSA81/00	N4893	83,-	71,-	7-14	TRAFO422VA		129,-	110,-	9-17
SSA81.1	N4893	145,-	123,-	7-14	TRAFO772VA		182,-	155,-	9-17
SSA81.1/00	N4893	138,-	117,-	7-14	TRAFO1232VA		304,-	258,-	9-17
SSB31	N4891	118,-	100,-	7-28	TRG2	N1329	253,-	215,-	6-45
SSB31/00	N4891	111,-	95,-	7-28	TRG22	N1329	371,-	315,-	6-45
SSB31.1	N4891	159,-	135,-	7-28	TTM2D	N1223	350,-	298,-	6-46
SSB31.1/00	N4891	135,-	115,-	7-28	TTM22	Ersatz RAZ-TW.1200P			
SSB61	N4891	170,-	145,-	7-28	TTM22L	Ersatz RAZ-TW.1200P			
SSB61/00	N4891	165,-	140,-	7-28	TTW2D	N1223	350,-	298,-	6-46
SSB81	N4891	100,-	85,-	7-28	TTW2DL	N1223	370,-	315,-	6-46
SSB81/00	N4891	92,-	78,-	7-28					
SSB81.1	N4891	147,-	125,-	7-28	U				
SSB81.1/00	N4891	142,-	121,-	7-28	UA1T	N3591	84,-	71,-	9-11
SSC31	N4895	164,-	139,-	7-31	UA2T	kein Ersatz			
SSC61	N4895	227,-	193,-	7-31	UA3	N5122	379,-	322,-	9-12
SSC61.5	N4895	370,-	315,-	7-31	UA9	N5133	229,-	195,-	9-12
SSC81	N4895	152,-	129,-	7-31	UKU	N5141	655,-	556,-	9-12
SSE22/180	auf Anfrage				URS972 1/2x3/4		9,-	7,-	10-26
SSP31	N4847	113,-	96,-	7-20	US1-E	N4915	295,-	251,-	9-8
SSP31/00	N4847	107,-	91,-	7-20	US2	N4918	425,-	361,-	9-9
SSP61	N4847	162,-	138,-	7-20	US2-E	N4915	425,-	361,-	9-8
SSP61/00	N4847	156,-	133,-	7-20	US4	N4918	522,-	444,-	9-9
SSP61P	N4847	162,-	138,-	7-20	US4-E	N4915	544,-	462,-	9-8
SSP81	N4847	98,-	83,-	7-20	US6	N4918	655,-	557,-	9-9
SSP81/00	N4847	92,-	78,-	7-20	USH	N4921	585,-	497,-	9-10
SSP81.04	N4847	101,-	86,-	7-20					
SSP81.04/00	N4847	95,-	81,-	7-20	V				
STA21	N4877	48,-	41,-	7-13	V.F.../FRS		229,-	195,-	7-41

Alphabetische Reihenfolge aller Apparatetypen

Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.- Seite	Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.- Seite
V.F....4		106,--	90,--	7-41	VKF46.80	N4136	405,--	344,--	7-70
V.F.../FVS		229,--	195,--	7-41	VKF46.100	N4136	435,--	370,--	7-70
VBf21.40	N4241	145,--	125,--	7-67	VKF46.125	N4136	515,--	435,--	7-70
VBf21.50	N4241	210,--	180,--	7-67	VKF46.150	N4136	695,--	590,--	7-70
VBf21.65	N4241	255,--	215,--	7-67	VKF46.200	N4136	965,--	820,--	7-70
VBf21.80	N4241	340,--	290,--	7-67	VKF46.250	N4136	1.150,--	980,--	7-70
VBf21.100	N4241	529,--	450,--	7-67	VKF46.300	N4136	1.460,--	1.240,--	7-70
VBG31.20	N4233	155,--	132,--	7-68	VKF46.350	N4136	1.935,--	1.645,--	7-70
VBG31.25	N4233	170,--	145,--	7-68	VKF46.400	N4136	2.495,--	2.120,--	7-70
VBG31.32	N4233	188,--	160,--	7-68	VMP43.09(2)MV	N4841	100,--	85,--	7-25
VBG31.40	N4233	212,--	180,--	7-68	VMP43.09(4)MV	N4841	115,--	98,--	7-26
VCI31.20	N4252	106,--	90,--	7-68	VMP43.09MV	N4841	105,--	89,--	7-26
VCI31.25	N4252	118,--	100,--	7-68	VMP43.10(2)MV	N4841	100,--	85,--	7-25
VCI31.32	N4252	129,--	110,--	7-68	VMP43.10(4)MV	N4841	115,--	98,--	7-26
VCI31.40	N4252	147,--	125,--	7-68	VMP43.10MV	N4841	105,--	89,--	7-26
VD110	N2145	12,--	10,--	7-8	VMP43.11(2)MV	N4841	100,--	85,--	7-25
VD115	N2145	14,--	12,--	7-8	VMP43.11(4)MV	N4841	115,--	98,--	7-26
VD120	N2145	19,--	16,--	7-8	VMP43.11MV	N4841	105,--	89,--	7-26
VD125-0	N2145	21,--	19,--	7-8	VMP43.12(2)MV	N4841	100,--	85,--	7-25
VE110	N2145	12,--	10,--	7-8	VMP43.12(4)MV	N4841	115,--	98,--	7-26
VE115	N2145	14,--	12,--	7-8	VMP43.12MV	N4841	105,--	89,--	7-26
VE120	N2145	19,--	16,--	7-8	VMP43.13(2)MV	N4841	115,--	98,--	7-25
VE125-0	N2145	21,--	19,--	7-8	VMP43.13(4)MV	N4841	140,--	119,--	7-26
VER-JRG2		11,--	9,--	10-26	VMP43.13MV	N4841	134,--	114,--	7-26
VER2W1/2V		9,--	8,--	7-37	VMP43.14(2)MV	N4841	115,--	98,--	7-25
VER2W3/4V		12,--	10,--	7-37	VMP43.14(4)MV	N4841	140,--	119,--	7-26
VER2W1V		13,--	11,--	7-37	VMP43.14MV	N4841	134,--	114,--	7-26
VER2W11/4V		18,--	15,--	7-37	VMP45.10-0.25MV	N4845	98,--	83,--	7-28
VER2W11/2V		21,--	18,--	7-37	VMP45.10-0.4MV	N4845	98,--	83,--	7-28
VER2W2V		33,--	28,--	7-37	VMP45.10-0.63MV	N4845	98,--	83,--	7-28
VER3W1/2V		13,--	11,--	7-37	VMP45.10-1.6MV	N4845	98,--	83,--	7-28
VER3W3/4V		16,--	14,--	7-37	VMP45.10-1MV	N4845	98,--	83,--	7-28
VER3W1V		18,--	15,--	7-37	VMP45.15-2.5MV	N4845	120,--	102,--	7-28
VER3W11/4V		26,--	22,--	7-37	VMP45.20-4MV	N4845	115,--	98,--	7-28
VER3W11/2V		33,--	28,--	7-37	VMP47.10-0.25MV	N4847	91,--	79,--	7-18
VER3W2V		53,--	45,--	7-37	VMP47.10-0.4MV	N4847	91,--	79,--	7-18
Vers-Red1/2-3/8		5,--	4,--	10-42	VMP47.10-0.63MV	N4847	91,--	79,--	7-18
VKF41.40	N4131	229,--	195,--	7-69	VMP47.10-1.6MV	N4847	91,--	79,--	7-18
VKF41.50	N4131	247,--	210,--	7-69	VMP47.10-1MV	N4847	91,--	79,--	7-18
VKF41.65	N4131	276,--	235,--	7-69	VMP47.15-2.5MV	N4847	105,--	91,--	7-18
VKF41.80	N4131	300,--	255,--	7-69	VPD110A-45	N2185	45,--	38,--	7-9
VKF41.100	N4131	335,--	285,--	7-69	VPD110A-90	N2185	45,--	38,--	7-9
VKF41.125	N4131	447,--	380,--	7-69	VPD110A-145	N2185	45,--	38,--	7-9
VKF41.150	N4131	553,--	470,--	7-69	VPD110B-60	N2185	45,--	38,--	7-9
VKF41.200	N4131	800,--	680,--	7-69	VPD110B-120	N2185	45,--	38,--	7-9
VKF46.40	N4136	315,--	265,--	7-70	VPD110B-200	N2185	45,--	38,--	7-9
VKF46.50	N4136	335,--	285,--	7-70	VPD115A-45	N2185	50,--	43,--	7-9
VKF46.65	N4136	385,--	325,--	7-70	VPD115A-90	N2185	50,--	43,--	7-9

Alphabetische Reihenfolge aller Apparatetypen

Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.-Seite	Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.-Seite
VPD115A-145	N2185	50,--	43,--	7-9	VVF40.25-7.5	N4330	315,--	268,--	7-39
VPD115B-60	N2185	50,--	43,--	7-9	VVF40.40-12	N4330	385,--	327,--	7-39
VPD115B-120	N2185	50,--	43,--	7-9	VVF40.40-19	N4330	385,--	327,--	7-39
VPD115B-200	N2185	50,--	43,--	7-9	VVF40.50-31	N4330	485,--	412,--	7-39
VPE110A-45	N2185	45,--	38,--	7-9	VVF40.65-49	N4330	678,--	576,--	7-39
VPE110A-90	N2185	45,--	38,--	7-9	VVF40.80-78	N4330	884,--	752,--	7-39
VPE110A-145	N2185	45,--	38,--	7-9	VVF40.100-124	N4330	1.356,--	1.152,--	7-39
VPE110B-60	N2185	45,--	38,--	7-9	VVF40.125-200	N4330	1.697,--	1.442,--	7-39
VPE110B-120	N2185	45,--	38,--	7-9	VVF40.150-300	N4330	2.114,--	1.797,--	7-39
VPE110B-200	N2185	45,--	38,--	7-9	VVF45.49	N4345	860,--	731,--	7-41
VPE115A-45	N2185	50,--	43,--	7-9	VVF45.50	N4345	860,--	731,--	7-41
VPE115A-90	N2185	50,--	43,--	7-9	VVF45.65	N4345	1.225,--	1.041,--	7-41
VPE115A-145	N2185	50,--	43,--	7-9	VVF45.80	N4345	1.595,--	1.356,--	7-41
VPE115B-60	N2185	50,--	43,--	7-9	VVF45.90	N4345	2.090,--	1.777,--	7-41
VPE115B-120	N2185	50,--	43,--	7-9	VVF45.91	N4345	2.777,--	2.361,--	7-41
VPE115B-200	N2185	50,--	43,--	7-9	VVF45.92	N4345	3.785,--	3.216,--	7-41
VPF52E15-0.4	N4374	730,--	621,--	7-45	VVF52...A		106,--	90,--	7-44
VPF52E15-0.63	N4374	730,--	621,--	7-45	VVF52...B		106,--	90,--	7-44
VPF52E15-1	N4374	730,--	621,--	7-45	VVF52...G		106,--	90,--	7-44
VPF52E15-1.6	N4374	730,--	621,--	7-45	VVF52.15-0.16	N4374	360,--	306,--	7-43
VPF52E15-2.5	N4374	730,--	621,--	7-45	VVF52.15-0.25	N4374	360,--	306,--	7-43
VPF52E25-4	N4374	860,--	731,--	7-45	VVF52.15-0.4	N4374	360,--	306,--	7-43
VPF52E25-6.3	N4374	860,--	731,--	7-45	VVF52.15-0.63	N4374	360,--	306,--	7-43
VPF52E40-10	N4374	1.030,--	876,--	7-45	VVF52.15-1.25	N4374	360,--	306,--	7-43
VPF52E40-12.5	N4374	1.030,--	876,--	7-45	VVF52.15-2	N4374	360,--	306,--	7-43
VPF52F15-0.4	N4374	730,--	621,--	7-45	VVF52.15-2.5	N4374	360,--	306,--	7-43
VPF52F15-0.63	N4374	730,--	621,--	7-45	VVF52.15-3.2	N4374	360,--	306,--	7-43
VPF52F15-1	N4374	730,--	621,--	7-45	VVF52.25-5	N4374	410,--	349,--	7-43
VPF52F15-1.6	N4374	730,--	621,--	7-45	VVF52.25-8	N4374	410,--	349,--	7-43
VPF52F15-2.5	N4374	730,--	621,--	7-45	VVF52.40-12.5	N4374	595,--	506,--	7-43
VPF52F25-4	N4374	860,--	731,--	7-45	VVF52.40-16	N4374	595,--	506,--	7-43
VPF52F25-6.3	N4374	860,--	731,--	7-45	VVF52.40-20	N4374	595,--	506,--	7-43
VPF52F40-10	N4374	1.030,--	876,--	7-45	VVF52.40-25	N4374	595,--	506,--	7-43
VPF52F40-12.5	N4374	1.030,--	876,--	7-45	VVF61.09	N4382	1.265,--	1.075,--	7-46
VVF...1	N4310	106,--	90,--	7-41	VVF61.10	N4382	1.265,--	1.075,--	7-46
VVF21.22	N4310	230,--	196,--	7-38	VVF61.11	N4382	1.265,--	1.075,--	7-46
VVF21.23	N4310	230,--	196,--	7-38	VVF61.12	N4382	1.265,--	1.075,--	7-46
VVF21.24	N4310	230,--	196,--	7-38	VVF61.13	N4382	1.265,--	1.075,--	7-46
VVF21.25	N4310	230,--	196,--	7-38	VVF61.14	N4382	1.265,--	1.075,--	7-46
VVF21.39	N4310	260,--	221,--	7-38	VVF61.15	N4382	1.265,--	1.075,--	7-46
VVF21.40	N4310	260,--	221,--	7-38	VVF61.24	N4382	1.415,--	1.203,--	7-46
VVF21.50	N4310	325,--	276,--	7-38	VVF61.25	N4382	1.415,--	1.203,--	7-46
VVF21.65	N4310	425,--	361,--	7-38	VVF61.39	N4382	1.780,--	1.513,--	7-46
VVF21.80	N4310	655,--	557,--	7-38	VVF61.40	N4382	1.780,--	1.513,--	7-46
VVF21.90	N4310	1.200,--	1.020,--	7-38	VVF61.50	N4382	2.250,--	1.913,--	7-46
VVF40.15-1.9	N4330	271,--	230,--	7-39	VVF61.65	N4382	2.818,--	2.395,--	7-46
VVF40.15-3	N4330	271,--	230,--	7-39	VVF61.80	N4382	3.600,--	3.060,--	7-46
VVF40.25-5	N4330	315,--	268,--	7-39	VVF61.90	N4382	4.750,--	4.038,--	7-46

Alphabetische Reihenfolge aller Apparatetypen

Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.-Seite	Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.-Seite
VVF61.91	N4382	6.060,--	5.151,--	7-46	VVP47.10-1.6MV	N4847	60,--	47,--	7-17
VVF61.92	N4382	7.770,--	6.605,--	7-46	VVP47.10-1MV	N4847	60,--	47,--	7-17
VVG41.11MV	N4363	294,--	250,--	7-35	VVP47.15-2.5MV	N4847	73,--	58,--	7-17
VVG41.12MV	N4363	294,--	250,--	7-35	VVP47.20-4MV	N4847	71,--	62,--	7-17
VVG41.13MV	N4363	294,--	250,--	7-35	VXF21.22	N4410	230,--	196,--	7-38
VVG41.14MV	N4363	294,--	250,--	7-35	VXF21.23	N4410	230,--	196,--	7-38
VVG41.15MV	N4363	294,--	250,--	7-35	VXF21.24	N4410	220,--	187,--	7-38
VVG41.20MV	N4363	337,--	286,--	7-35	VXF21.25	N4410	220,--	187,--	7-38
VVG41.25MV	N4363	383,--	325,--	7-35	VXF21.39	N4410	250,--	213,--	7-38
VVG41.32MV	N4363	428,--	364,--	7-35	VXF21.40	N4410	250,--	213,--	7-38
VVG41.40MV	N4363	481,--	409,--	7-35	VXF21.50	N4410	300,--	255,--	7-38
VVG41.50MV	N4363	543,--	462,--	7-35	VXF21.65	N4410	420,--	357,--	7-38
VVG44.15-0.25MV	N4364	139,--	118,--	7-32	VXF21.80	N4410	655,--	557,--	7-38
VVG44.15-0.4MV	N4364	139,--	118,--	7-32	VXF21.90	N4410	1.160,--	986,--	7-38
VVG44.15-0.63MV	N4364	139,--	118,--	7-32	VXF40.15-1.9	N4430	271,--	230,--	7-40
VVG44.15-1.6MV	N4364	139,--	118,--	7-32	VXF40.15-3	N4430	271,--	230,--	7-40
VVG44.15-1MV	N4364	139,--	118,--	7-32	VXF40.25-5	N4430	315,--	268,--	7-40
VVG44.15-2.5MV	N4364	139,--	118,--	7-32	VXF40.25-7.5	N4430	315,--	268,--	7-40
VVG44.15-4MV	N4364	139,--	118,--	7-32	VXF40.40-12	N4430	385,--	327,--	7-40
VVG44.20-6.3MV	N4364	152,--	129,--	7-32	VXF40.40-19	N4430	385,--	327,--	7-40
VVG44.25-10MV	N4364	168,--	143,--	7-32	VXF40.50-31	N4430	485,--	412,--	7-40
VVG44.32-16MV	N4364	228,--	194,--	7-32	VXF40.65-49	N4430	678,--	576,--	7-40
VVG44.40-25MV	N4364	291,--	247,--	7-32	VXF40.80-78	N4430	884,--	752,--	7-40
VVG55.15-0.25MV	auf Anfrage				VXF40.100-124	N4430	1.356,--	1.152,--	7-40
VVG55.15-0.4MV	auf Anfrage				VXF40.125-200	N4430	1.697,--	1.442,--	7-40
VVG55.15-0.63MV	auf Anfrage				VXF41.14	N4440	455,--	387,--	7-42
VVG55.15-1.6MV	auf Anfrage				VXF41.15	N4440	455,--	387,--	7-42
VVG55.15-1MV	auf Anfrage				VXF41.24	N4440	565,--	480,--	7-42
VVG55.15-2.5MV	auf Anfrage				VXF41.25	N4440	565,--	480,--	7-42
VVG55.15-4MV	auf Anfrage				VXF41.39	N4440	713,--	606,--	7-42
VVG55.15-6.3MV	auf Anfrage				VXF41.40	N4440	713,--	606,--	7-42
VVI46.15	N4842	33,--	29,--	7-22	VXF41.50	N4440	1.010,--	859,--	7-42
VVI46.20	N4842	44,--	38,--	7-22	VXF41.65	N4440	1.403,--	1.193,--	7-42
VVI46.25	N4842	61,--	53,--	7-22	VXF41.80	N4440	1.824,--	1.550,--	7-42
VVP45.10-0.25MV	N4845	56,--	48,--	7-27	VXF41.90	N4440	2.420,--	2.057,--	7-42
VVP45.10-0.4MV	N4845	56,--	48,--	7-27	VXF41.91	N4440	3.195,--	2.715,--	7-42
VVP45.10-0.63MV	N4845	56,--	48,--	7-27	VXF41.92	N4440	4.375,--	3.717,--	7-42
VVP45.10-1.6MV	N4845	56,--	48,--	7-27	VXF61.14	N4482	1.580,--	1.343,--	7-47
VVP45.10-1MV	N4845	56,--	48,--	7-27	VXF61.15	N4482	1.580,--	1.343,--	7-47
VVP45.15-2.5MV	N4845	71,--	60,--	7-27	VXF61.24	N4482	1.747,--	1.485,--	7-47
VVP45.20-4MV	N4845	87,--	74,--	7-27	VXF61.25	N4482	1.747,--	1.485,--	7-47
VVP45.25-10MV	N4845	162,--	138,--	7-27	VXF61.39	N4482	2.182,--	1.855,--	7-47
VVP45.25-6.3MV	N4845	159,--	135,--	7-27	VXF61.40	N4482	2.182,--	1.855,--	7-47
VVP45.32-16MV	N4845	227,--	193,--	7-27	VXF61.50	N4482	2.800,--	2.380,--	7-47
VVP45.40-25MV	N4845	229,--	195,--	7-27	VXF61.65	N4482	3.515,--	2.988,--	7-47
VVP47.10-0.25MV	N4847	60,--	47,--	7-17	VXF61.80	N4482	4.500,--	3.825,--	7-47
VVP47.10-0.4MV	N4847	60,--	47,--	7-17	VXF61.90	N4482	5.882,--	5.000,--	7-47
VVP47.10-0.63MV	N4847	60,--	47,--	7-17	VXF61.91	N4482	7.515,--	6.388,--	7-47

Alphabetische Reihenfolge aller Apparatetypen

Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.-Seite	Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.-Seite
VXF61.92	N4482	9.730,-	8.271,-	7-47	WFK23.D110		75,-	64,-	10-30
VXG41...(01)	N4463	82,-	70,-	7-36	WFM21.B111	N5333	388,-	330,-	10-28
VXG41.15(01)MV	N4463	298,-	254,-	7-36	WFM21.D111	N5333	388,-	330,-	10-28
VXG41.20MV	N4463	346,-	294,-	7-36	WFM21.E131	N5333	388,-	330,-	10-28
VXG41.25MV	N4463	388,-	330,-	7-36	WFO10.110	Ersatz WFK20.D110			
VXG41.32MV	N4463	447,-	380,-	7-36	WFO10.110-1	N5340	53,-	45,-	10-30
VXG41.40MV	N4463	498,-	423,-	7-36	WFO12.110	Ersatz WFK23.D110			
VXG41.50MV	N4463	568,-	483,-	7-36	WFO12.110-1	N5340	75,-	64,-	10-30
VXG41.1301MV	N4463	298,-	254,-	7-36	WFO20.110-1/CH	N5340	55,-	47,-	10-30
VXG41.1401MV	N4463	298,-	254,-	7-36	WFO20.110/CH	Ersatz WFW20.D110			
VXG44.15-0.25MV	N4464	153,-	130,-	7-33	WFO22.110-1/CH	N5340	82,-	70,-	10-30
VXG44.15-0.4MV	N4464	153,-	130,-	7-33	WFO22.110/CH	Ersatz WFW23.D110			
VXG44.15-0.63MV	N4464	153,-	130,-	7-33	WFW10.E130		59,-	50,-	10-30
VXG44.15-1.6MV	N4464	153,-	130,-	7-33	WFW13.E130		94,-	80,-	10-30
VXG44.15-1MV	N4464	153,-	130,-	7-33	WFW14.E130		94,-	80,-	10-30
VXG44.15-2.5MV	N4464	153,-	130,-	7-33	WFW20.D110		55,-	47,-	10-30
VXG44.15-4MV	N4464	153,-	130,-	7-33	WFW23.D110		82,-	70,-	10-30
VXG44.20-6.3MV	N4464	165,-	140,-	7-33	WFZ.B6-1		18,-	15,-	10-33
VXG44.25-10MV	N4464	188,-	160,-	7-33	WFZ.E110G3-I		71,-	60,-	10-29
VXG44.32-16MV	N4464	253,-	215,-	7-33	WFZ.E130G1-I		106,-	90,-	10-29
VXG44.40-25MV	N4464	330,-	280,-	7-33	WFZ.M		53,-	45,-	10-32
VXI46.15	N4842	40,-	35,-	7-23	WFZ.MBUSSET		35,-	30,-	10-29
VXI46.20	N4842	51,-	44,-	7-23	WFZ.R130		18,-	15,-	10-32
VXI46.25	N4842	68,-	59,-	7-23	WME.D/H		41,-	35,-	10-33
VXP45.10-0.25MV	N4845	75,-	64,-	7-28	WME.G20/H		41,-	35,-	10-32
VXP45.10-0.4MV	N4845	75,-	64,-	7-28	WME.L18/H		41,-	35,-	10-32
VXP45.10-0.63MV	N4845	75,-	64,-	7-28	WMU10.H	N5342	71,-	60,-	10-31
VXP45.10-1.6MV	N4845	75,-	64,-	7-28	WMU12.H	N5342	94,-	80,-	10-31
VXP45.10-1MV	N4845	75,-	64,-	7-28	WMU20.H/CH	N5342	76,-	65,-	10-31
VXP45.15-2.5MV	N4845	91,-	77,-	7-28	WMU22.H/CH	N5342	100,-	85,-	10-31
VXP45.20-4MV	N4845	105,-	89,-	7-28	WMZ.K		47,-	40,-	10-33
VXP45.25-10MV	N4845	186,-	158,-	7-28	WRV81.200	N2821	918,-	780,-	10-35
VXP45.25-6.3MV	N4845	182,-	155,-	7-28	WRV81.400	N2821	918,-	780,-	10-35
VXP45.32-16MV	N4845	265,-	225,-	7-28	WRV81.750	N2821	918,-	780,-	10-35
VXP45.40-25MV	N4845	271,-	230,-	7-28	WRV81.1500	N2821	918,-	780,-	10-35
VXP47.10-0.25MV	N4847	72,-	63,-	7-18	WRV83.200	N2823	647,-	550,-	10-35
VXP47.10-0.4MV	N4847	72,-	63,-	7-18	WRV83.400	N2823	647,-	550,-	10-35
VXP47.10-0.63MV	N4847	72,-	63,-	7-18	WRV83.750	N2823	647,-	550,-	10-35
VXP47.10-1.6MV	N4847	72,-	63,-	7-18	WRV83.1500	N2823	647,-	550,-	10-35
VXP47.10-1MV	N4847	72,-	63,-	7-18	WRV84.200	N2824	918,-	780,-	10-35
VXP47.15-2.5MV	N4847	83,-	72,-	7-18	WRV84.400	N2824	918,-	780,-	10-35
VXP47.20-4MV	N4847	82,-	71,-	7-18	WRV84.750	N2824	918,-	780,-	10-35
					WRV84.1500	N2824	918,-	780,-	10-35
W					WSFRWK305-4-KL		1.503,-	1.278,-	9-7
WFK10.E130	N5340	51,-	43,-	10-30	WSFRWK305-10-KL		1.524,-	1.295,-	9-7
WFK13.E130	N5340	86,-	73,-	10-30	WSFRWK305-32-KL		1.694,-	1.440,-	9-7
WFK14.E130	N5340	86,-	73,-	10-30	WSFRWK305-60-KL		1.810,-	1.538,-	9-7
WFK20.D110		53,-	45,-	10-30	WSFRWK305-90-KL		2.028,-	1.724,-	9-7

Alphabetische Reihenfolge aller Apparatetypen

Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.-Seite	Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.-Seite
WTU5-102		235,-	200,-	10-14	Z				
WTU5-105		282,-	240,-	10-14	Z-QAP		53,-	45,-	6-24
WTU5-152		247,-	210,-	10-14	Z155/15F	N4453	68,-	58,-	7-64
WTU5-155		294,-	250,-	10-14	Z155/20F	N4453	68,-	58,-	7-64
WTU5-282		140,-	120,-	10-14	Z155/25F	N4453	74,-	63,-	7-64
WTU5-382		170,-	145,-	10-14	Z155/32F	N4453	86,-	73,-	7-64
WTU5-451	Ersatz WTU5-452				Z155/40	N4453	86,-	73,-	7-64
WTU5-452		130,-	110,-	10-14	Z155/50	N4453	106,-	90,-	7-64
WTU5-455		165,-	140,-	10-14	Z155/65	N4453	111,-	94,-	7-64
WZC-P60	N5382	1.150,-	978,-	10-44	Z155/80	N4453	162,-	138,-	7-64
WZC-P250	N5365	2.270,-	1.930,-	10-44	Z155/100	N4453	214,-	182,-	7-64
WZC-R250	N5366	2.270,-	1.930,-	10-44	Z182	Ersatz RYT182			
WZF5	Ersatz OZW10				Z197	kein Ersatz			
WZM-E54	N5617	20,-	17,-	10-26	Z200/32	N4497	409,-	348,-	7-64
WZM-F190		112,-	95,-	10-27	Z200/50	N4497	409,-	348,-	7-64
WZM-F260	N5617	112,-	95,-	10-27	Z200/100	N4497	619,-	526,-	7-64
WZM-F270	N5617	171,-	145,-	10-27	Z366		194,-	165,-	7-64
WZM-F300	N5617	171,-	145,-	10-27	Z615	kein Ersatz			
WZM-F300.65	N5617	188,-	160,-	10-27	Z616	kein Ersatz			
WZM-F300.80	N5617	235,-	200,-	10-27	Z619	N1223	296,-	252,-	6-47
WZM-F360.100		294,-	250,-	10-27	Z620	N1224	330,-	281,-	6-47
WZM-G190	N5617	29,-	25,-	10-27	ZM100/A	N4591	100,-	85,-	7-65
WZM-V130.1	N5617	29,-	25,-	10-26	ZM101/A	N4591	204,-	173,-	7-65
WZM-V190	N5617	59,-	50,-	10-26	ZM110	N4591	50,-	43,-	7-65
WZT-A12	N5617	11,-	9,-	10-25	ZM111	N4591	88,-	75,-	7-65
WZT-A34	N5617	11,-	9,-	10-25	ZM120/A	N4591	130,-	111,-	7-65
WZT-G10	N5617	7,-	6,-	10-25	ZM121/A	N4591	206,-	175,-	7-65
WZT-G12	N5617	22,-	19,-	10-25	ZM150	N4591	275,-	234,-	7-66
WZT-G90	N5617	30,-	25,-	10-25	ZM200/A	N4591	194,-	165,-	7-65
WZT-GLG	N5617	15,-	13,-	10-25	ZM210	N4591	115,-	98,-	7-65
WZT-K1	N5617	47,-	40,-	10-24	ZM220/A	N4591	280,-	238,-	7-65
WZT-KA		12,-	10,-	10-24	ZM250	N4591	370,-	315,-	7-66
WZT-S43R	N5373	18,-	15,-	10-24					
WZT-S43V	N5373	18,-	15,-	10-24	Numerisch				
WZT-S100	N5377	42,-	36,-	10-24	51104.063		16,-	14,-	10-42
WZT-S150		42,-	36,-	10-24	96040.44		15,-	13,-	10-42
WZT-T1	kein Ersatz				113340		1,-	1,-	10-42
WZT-T12	kein Ersatz				1436708		6,-	5,-	10-25
WZT-T34	kein Ersatz				410920980	auf Anfrage			
WZU-BD		82,-	70,-	10-13	419620270	N1771	7,-	6,-	6-27
WZU-CL	kein Ersatz				421314160	N1832	6,-	5,-	6-24
WZU-CV/RI		82,-	70,-	10-12	428489310	N5617	35,-	30,-	10-27
WZU-MBV		105,-	90,-	10-12	428616520	N1901	112,-	95,-	6-41
WZU-MBVC		141,-	120,-	10-12	428710880	N1913	25,-	21,-	6-39
WZU-NE		94,-	80,-	10-13	448225250	N1913	12,-	10,-	6-39
WZU-VE		94,-	80,-	10-13	466017300	N1832	59,-	50,-	6-24
					466017310	N1832	30,-	25,-	6-24
					466115990		159,-	135,-	6-41

Alphabetische Reihenfolge aller Apparatetypen

Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.- Seite	Typ	Datenblatt / Ersatzprodukt	Preis Endkunde exkl. MWSt.	Preis Installateur exkl. MWSt.	Kap.- Seite
466919750	N1913	15,-	13,-	6-39					
2WR5-1.00A1IR1N		880,-	750,-	10-11					
2WR5-1.00B1IR1N		892,-	760,-	10-9					
2WR5-1.00C3ER1N		1.000,-	850,-	10-11					
2WR5-1.00D1IR1N		903,-	770,-	10-11					
2WR5-1.00S1IR1N		868,-	740,-	10-9					
2WR5-1.50E1IR1N		880,-	750,-	10-11					
2WR5-1.50F1IR1N		892,-	760,-	10-9					
2WR5-1.50G3ER1N		1.012,-	860,-	10-11					
2WR5-1.50H1IR1N		892,-	760,-	10-11					
2WR5-1.50S1IR1N		868,-	740,-	10-9					
2WR5-2.50I3ER1N		1.012,-	860,-	10-11					
2WR5-2.50J1IR1N		915,-	780,-	10-11					
2WR5-2.50S1IR1N		892,-	760,-	10-9					
2WR5-3.50K3ER1N		1.388,-	1.180,-	10-11					
2WR5-3.50L2IR1N		1.498,-	1.275,-	10-11					
2WR5-3.50S2IR1N		1.263,-	1.075,-	10-9					
2WR5-6.00M3ER1N		1.600,-	1.360,-	10-10					
2WR5-6.00S2IR1N		1.510,-	1.285,-	10-9					
2WR5-10.0S5ER1N		2.117,-	1.800,-	10-10					
2WR5-15.0S5ER1N		2.705,-	2.300,-	10-10					
2WR5-25.0S5ER1N		3.175,-	2.700,-	10-10					
2WR5-40.0S7ER1N		3.246,-	2.760,-	10-10					
2WR5-60.0S7ER1N		3.964,-	3.370,-	10-10					
56KI		470,-	400,-	1-18					
60VA-TRAFO		85,-	72,-	9-18					
7LF4111	N9001	115,-	98,-	9-20					
7LF4112		140,-	118,-	9-20					
7LF4114	N9001	140,-	120,-	9-20					
7LF4120		150,-	128,-	9-21					
7LF4151		280,-	240,-	9-21					
7LF9002		10,-	9,-	9-22					
7LF9003		12,-	10,-	9-22					
7LQ1006	N9002	125,-	106,-	9-21					
7LQ1007	N9002	78,-	66,-	9-22					
7LQ1008	N9002	200,-	170,-	9-22					
7LQ1010	N9002	197,-	167,-	9-22					



SIEMENS

HVAC Products

Regelungen und Steuerungen für Heizungsanlagen

Inhalt

- Raumtemperurregler «Digital» CHRONOGR® REV...
- Raumtemperurregler «Analog» CHRONOGR® RAV...
- Witterungsgeführte Vorlauftemperurregler SIGMAGR®
- Kommunikations-Schnittstelle SIGMAGR®
- Kesselfolgeregelung UNIGR® KOMPAKT PCH99

Anhang

- Anlagebilder SIGMAGR®

CHRONOGRYR®

Die Raumtemperaturregler Familie – ein Sortiment für jedes Bedürfnis in zeitgemässen Design

REV... digitale Bedienung nach Wahl: Touch Screen oder Push and Roll

Die programmierbaren Raumtemperaturregler REV... haben eine digitale Anzeige (LCD). Sie bieten optimalen Wohnkomfort und ideale Möglichkeiten zur Energieeinsparung, z. B. über die Funktion «Automatisch Optimal» (selbstlernender Regelalgorithmus). Sie sind mit Tages- oder Wochenzeitprogramm erhältlich, mit Optionen wie Fernschaltung (via TEL110), Touch Screen Display, 3-Punkt-Regelung, drahtlose Verbindung zwischen Regler und Empfänger mit REV23RF.

RAV... analoge Bedienung und optimaler Raumkomfort

Diese programmierbaren Raumtemperaturregler sind die ideale Lösung für alle, die eine analoge Bedienung vorziehen. Sie bieten optimalen Wohnkomfort und helfen Energie zu sparen, z. B. über die Funktion «Automatisch Optimal» (selbstlernender Regelalgorithmus). Es stehen batteriebetriebene Geräte (RAV11) und netzgespiesene Geräte (RAV12) zur Verfügung. Je nach Anwendung wird der RAV... mit einer analogen Tages- oder Wochenschaltuhr bestückt.

TEL110

TEL110, das sprachgeführte Telefon-Fernschaltgerät mit zwei Schaltkreisen.

SIGMAGYR®

Das vielseitige Heizungsreglersortiment

Das Sortiment SIGMAGYR® deckt die unterschiedlichen Bedürfnisse optimal ab.

Sowohl der einfache Heizungsregler für eine Heizgruppe als auch das Heizungssortiment mit Fernbedienung über das öffentliche Telefonnetz basieren auf dem Know-how jahrzehntelanger Erfahrung.

Im speziellen ist die RVL Serie 400 mit der analogen Heizkurven-Bedienung zu erwähnen. Sie hat vorprogrammierte Anlagentypen, welche die Einstellungen erleichtern, und sie sind sehr vielseitig einsetzbar.

RVP Serie 300

Die RVP Serie 300 im kleinen Gehäuse entspricht den Basisfunktionen der RVL Serie 400 und ersetzt die Regler RVP40.3 und RH2000.

Regelungen und Steuerungen für Heizungsanlagen

Sortiment CHRONOGRY®

Auf einen Blick

Mit Analoguhr

	Analog Tagesuhr		Wochenuhr	
	Batterie	AC 230 V	Batterie	AC 230 V
Anwendung/Typ	RAV11.1	RAV12.1	RAV11.7	RAV12.7
Gas-Heizthermen	■	■	■	■
Brennersteuerung	■	■	■	■
Elektro-Raumheizungen	■	■	■	■
Kühlung / Fan Coils				
Umwälzpumpen-Steuerung	■	■	■	■
Mischerregelung 3-Punkt				
Zonenregelung 2-Punkt	■	■	■	■
Ein- / Aus-Stellantriebe	■	■	■	■
Bodenheizungsverteiler	■	■	■	■
Fernbedienung TEL110		■		■

Mit Digitaluhr

	Digital Tagesuhr		Digital Tagesuhr mit Wochenendprogramm			Digital Wochenuhr		
	Batterie		Batterie			Batterie		
Bedienung	Touch-Screen	Push and Roll	Touch-Screen	Push and Roll	Touch-Screen	Push and Roll		
Anwendung/Typ	REV100	REV12	REV200	REV16	REV300	REV23	REV23RF/Set	REV33
Gas-Heizthermen	■	■	■	■		■	■	
Brennersteuerung	■	■	■	■		■	■	
Elektro-Raumheizungen	■	■	■	■		■	■	
Kühlung / Fan Coils						■		
Umwälzpumpen-Steuerung	■	■	■	■		■	■	
Mischerregelung 3-Punkt					■			■
Zonenregelung 2-Punkt	■	■	■	■		■	■	
Ein- / Aus-Stellantriebe	■	■	■	■		■	■	
Bodenheizungsverteiler ¹⁾	■	■	■	■	■	■	■	■
Fernbedienung TEL110	■		■	■	■	■	2)	■
Drahtlos							■	

1) Bei dieser Anwendung Abmasse des Ventiltriebs beachten.

2) Fernbedienung über TEL110 nicht möglich.

Für Kurzbeschreibung und technische Daten siehe entsprechende Datenblätter.

Regelungen und Steuerungen für Heizungsanlagen

Sortiment SIGMAGYR®

Auf einen Blick

Vorzugsanwendungen		RVP200	RVP210	RVD230	RVD240	RVP300	RVP310	RVP320	RVP330	RVL469	RVL470	RVL471	RVL472
Heizgruppe		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■
Kesselregelung	1-stufig	(Variante)	(Variante)										
	2-stufig							■	■		(Variante)	(Variante)	■
Fernwärmeumformer				■	■	(Variante)					(Variante)	(Variante)	
Brauchwarmwasser			■	■	■		■	■	■			■	■
2. Heizgruppe					■				■	■			

Gerätebedienung		RVP200	RVP210	RVD230	RVD240	RVP300	RVP310	RVP320	RVP330	RVL469	RVL470	RVL471	RVL472
Bedienungsart		analog	analog	digital	digital	digital	digital	digital	digital	digital	digital	digital	digital
Heizkurven-Stäbchen										■	■	■	■
Schaltuhr	analog	■	■										
	digital	(Variante)	(Variante)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vorprogrammierte Anlagentypen				28	14	2	1	2	6	1	6	29	21
Jahresuhr				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Kommunikation		RVP200	RVP210	RVD230	RVD240	RVP300	RVP310	RVP320	RVP330	RVL469	RVL470	RVL471	RVL472
Reglerverbund	LPB			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M-Bus			■	■								
Fernauslesung mit PC				OZW10/OCI600		über OCI600				über OCI600			
Fax-, Natel- & Pager-Funktion				über OCI600		über OCI600				über OCI600			

Anschluss Fühler		RVP200	RVP210	RVD230	RVD240	RVP300	RVP310	RVP320	RVP330	RVL469	RVL470	RVL471	RVL472
Witterungsfühler	QAC22	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Witterungsfühler	QAC32	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Anlegefühler	QAD22	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tauchtemperaturfühler	QAE22..	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kabeltemperaturfühler	QAP21.2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Raumtemperaturfühler	QAA24					■	■	■	■	■	■	■	■
Raumtemperaturfühler	QAA10	■	■	■	■								
Sonnenfühler	QLS60												■

Anschluss Raumgeräte		RVP200	RVP210	RVD230	RVD240	RVP300	RVP310	RVP320	RVP330	RVL469	RVL470	RVL471	RVL472
Raumgerät analog	QAW50	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Raumgerät analog	QAW50.03				■				■				
Raumgerät digital	QAW70	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■



Raumtemperaturregler mit Touch-Screen

Datenblatt	Typ	Preis
N2211	REV100	149,-
N2212	REV200	191,-

Netzunabhängiger elektronischer PID - Regler mit 2-Punkt Ausgang.
 Selbsterklärende Displaytasten-Bedienung
 Digitale Tagesschaltuhr
 Fernbedienung TEL 110 anschliessbar
 Betriebsarten:
 - Tagesbetrieb mit Heizphasen gemäss Einstellung an der Schaltuhr
 - Dauernd Normaltemperatur
 - Dauernd Spartemperatur
 - Bereitschaft mit Frostschutz - Sollwert (wählbar 3...16°C)

Betriebsdauer min. 2 Jahre
 Einstellbereich Sollwert 3...29 °C
 Schaltspannung AC 24...250 V
 Schaltstrom 8 (3,5) A
 Betriebsspannung Batterien, 2 x 1,5 V Alkali AA



Raumtemperaturregler mit Touch-Screen

Netzunabhängiger elektronischer PID-Regler mit 2-Punkt-Ausgang
 Selbsterklärende Displaytasten-Bedienung
 Auswahl zwischen drei verschiedenen Tagesbetriebsarten und einer Wochenbetriebsart
 Selbstlernender Zweipunktregler mit PID-Verhalten (patentiert)
 Fernbedienung TEL 110 anschliessbar
 Fühlerabgleich und Resetfunktion
 Displaytastenblockierung für Reinigung oder als Kindersicherung
 Frostschutzfunktion und Sollwert-Minimalbegrenzung
 Farbe: Signalweiss RAL9003
 Ferienbetrieb
 Kühlung
 Pumpenkick
 Einschaltoptimierung
 Betriebsarten:
 - Tagesbetrieb mit 1 Heizphase
 - Tagesbetrieb mit 2 Heizphasen
 - Tagesbetrieb mit 3 Heizphasen
 - Dauernd Normaltemperatur
 - Dauernd Spartemperatur
 - Bereitschaft mit Frostschutz-Sollwert (fix 5 °C)
 - Wochenbetriebsart mit darin individuell einstellbaren Tagesbetriebsarten
 - Möglichkeit zur Regelung von Kühlgeräten

Betriebsspannung DC 3 V Batterien 2 x 1,5 V AA Alkali
 Batterielebensdauer min. 2 Jahre
 Sollwert-Einstellbereich: 3...29
 Schaltspannung AC 24...250 V
 Schaltstrom 8 (3,5) A



Raumtemperaturregler mit Touch-Screen

Gleiche Funktionalität und technische Daten wie REV200 jedoch:

- Als Dreipunktregler mit PI-Verhalten und Einschalt-optimierung
- Anpassung der Nachstellzeit (Volumenadaption)
- Anpassung der Regelverstärkung (Heizleistungsadaption)
- Zum Ansteuern von elektromotorischen Dreipunktstellantrieben mit einer Laufzeit von 120...150 Sekunden, passend auf Hub- und Drehantriebe aus dem Acvatix™ Sortiment. (Kapitel 7)

Datenblatt	Typ	Preis
N2213	REV300	260,--

Datenblatt	Typ	Preis
N2261	REV12	111,-
N2257	REV16	128,-
N2264	REV23	139,-



Raumtemperaturregler

Netzunabhängiger, elektronischer PID-Regler mit 2-Punkt-Ausgang
 Mit digitaler Tagesschaltuhr mit bis zu 2 Heizphasen pro Tag
 Selbstlernende Schaltzyklusdauer
 Einfache, selbsterklärende Menu-Auswahl über Rollwahlschalter (Push and Roll)
 Jede Heizphase mit eigenem Temperatursollwert
 Überbrückungstaste
 Fühlerabgleich und Resetfunktion
 Begrenzung des minimalen Sollwertes
 Farbe: Signalweiss RAL9003
 Betriebsarten:
 - Automatikbetrieb mit 1 oder 2 Heizphasen
 - Dauernd Komfortbetrieb
 - Dauernd Sparbetrieb
 - Frostschutzfunktion
 - Tagesbetriebsart mit einer Heizphase

Betriebsspannung DC 3 V Batterien, 2 x 1.5 V
 AAA Alkali
 Batterielebensdauer ca. 2 Jahre
 Sollwert-Einstellbereich: 5...29 °C
 Schaltspannung AC 24...250 V
 Schaltstrom 6 (2,5) A






Raumtemperaturregler

Gleiche Funktionalität und technische Daten wie REV12, jedoch
 - Mit digitaler Werktag-/ Wochenendschaltuhr mit bis zu 3 Heizphasen pro Tag
 - Fernbedienung TEL 110 anschliessbar
 - Ferienbetrieb
 - Periodischer Pumpenlauf
 Betriebsarten:
 - Automatikbetrieb mit max. 3 Heizphasen



Raumtemperaturregler

Mit digitaler Wochenschaltuhr mit Tagesbetrieb, Werktage, Wochenende oder 7-Tage-Betrieb mit bis zu 3 Heiz- oder Kühlphasen pro Tag
 Betriebsart Heizen oder Kühlen einstellbar
 Einschaltoptimierung der ersten Heizphase
 Jede Heiz- oder Kühlphase mit eigenem Temperatursollwert
 Ferienbetrieb
 Periodischer Pumpenlauf
 Betriebsarten:
 - Automatikbetrieb mit max. 3 Heizphasen
 - Frostschutzfunktion oder Überhitzungsschutz
 - Tagesbetriebsart mit einer Heiz- oder Kühlphase
 - Fernbedienung TEL 110 anschliessbar

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Raumtemperaturregler</p> <p>Gleiche Funktionalität und technische Daten wie REV12, jedoch Netzunabhängiger, elektronischer PI-Regler mit 3-Punkt-Ausgang Mit digitaler Wochenschaltuhr mit Tagesbetrieb, Werktage, Wochenende oder 7-Tage-Betrieb mit bis zu 3 Heizphasen pro Tag Einschaltoptimierung der ersten Heizphase Fernbedienung TEL 110 anschliessbar Ferienbetrieb Betriebsarten: - Automatikbetrieb mit max. 3 Heizphasen</p>	N2267	REV33	235,-
 <p>Raumtemperaturregler</p> <p>Netzunabhängiger, elektronischer PID-Regler mit 2-Punkt-Ausgang. Mit analoger Tagesschaltuhr. Selbstlernender Regelalgorithmus. Betriebsarten: - Tagesbetrieb mit Heizphasen gemäss Einstellung an analoger Schaltuhr - Dauernd Normaltemperatur - Dauernd Spartemperatur - Bereitschaft mit Frostschutz-Sollwert (fix 5 °C)</p> <p>Betriebsspannung Batterien 2 x 1,5 V Betriebsdauer min. 2 Jahre Einstellbereich Sollwert 5...30 °C Schaltspannung AC 24...250 V Schaltstrom 8 (3,5) A</p>	N2224	RAV11.1	155,-
<p>Raumtemperaturregler</p> <p>Gleiche Funktionalität und technische Daten wie RAV11.1, jedoch mit analoger Wochenschaltuhr.</p>	N2224	RAV11.7	155,-
 <p>Raumtemperaturregler</p> <p>Netzunabhängiger, elektronischer PID-Regler mit 2-Punkt-Ausgang. Mit analoger Tagesschaltuhr. Selbstlernender Regelalgorithmus Fernbedienung TEL 110 anschliessbar Betriebsarten: - Tagesbetrieb mit Heizphasen gemäss Einstellung an analoger Schaltuhr - Dauernd Normaltemperatur - Dauernd Spartemperatur - Bereitschaft mit Frostschutz-Sollwert (fix 5 °C)</p> <p>Betriebsspannung AC 230 V Einstellbereich 5...30 °C Schaltspannung AC 24...250 V Schaltstrom 8 (3,5) A</p>	N2226	RAV12.1	170,-




Raumtemperaturregler

Gleiche Funktionalität und technische Daten wie RAV12.1, jedoch mit analoger Wochenschaltuhr.

Weitere Raumtemperaturregler und Raumthermostaten siehe Kapitel 4.

Datenblatt	Typ	Preis
N2226	RAV12.7	170,-



	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Drahtloser Raumtemperaturregler (Sender + Empfänger) als Set</p>	N2265	REV23RF/SET	277,--
 <p>Regler</p> <p>Nicht einzeln erhältlich.</p> <p>Funktionsweise entspricht dem REV23, aber Fernbedienung über TEL110 ist nicht möglich.</p> <p>Betriebsspannung DC 3 V 2 x 1,5 AA Alkali Batterielebensdauer ca. 2 Jahre Sollwert-Einstellbereich: 5...29 °C</p> <p>Allgemeine Daten Sender:</p> <p>SRD-Band: 868.7 bis 869.2 MHz Senderfrequenz: REV23RF 868.95 MHz Max. Sendeleistung: < 10mW / typ 4 mW</p>		REV23RF	
 <p>Empfänger</p> <p>Betriebsspannung AC 230 V +10/-15 % Schaltleistung der Ausgangsrelais Spannung AC 24...250 V Strom 6 (2,5) A</p> <p>Der Empfänger REV-R.02/1 ist einzeln bestellbar.</p>	N2265	REV-R.02/1	120,--



Fernschaltgerät

Für die Ein- und Ausschaltung von zwei unabhängigen Heizungs-Regelungen (zB. REVxx RVP2xx, RVP3xx, RVL4xx), oder zwei Elektroschaltkreise über das öffentliche Telefonnetz. Sprachgeführter Dialog mit Programmierung über Tastentelefon. Bestätigung des Status und als Option die Raum- oder Aussentemperatur erfassbar.

Betriebsspannung	AC 230 V
Leistungsaufnahme	5 VA
Relais Ausgänge	2 / 6 A
Temperaturmessbereiche:	
Raumtemperatur	0...40°C (LG-Ni 1000 QAA24)
Aussentemperatur	-20...70°C (LG-Ni 1000 QAC22)

Die Temperaturfühler müssen bei Bedarf separat bestellt werden und sind im Preis nicht inbegriffen.

Datenblatt	Typ	Preis
N5433	TEL110..	





Varianten TEL110






Sprache	Typ	Preis
Deutsch	TEL110-DE	355,-
Französisch	TEL110-FR	355,-
Italienisch	TEL110-IT	355,-


Datenblatt	Typ	Preis
N1721	QAA24	66,-
N1811	QAC22	50,-
N1801	QAD22	43,-

Fühler optional zu TEL110

Raumtemperaturfühler
Witterungsfühler
Anlegetemperaturfühler

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Heizungsregler Analog</p> <p>Heizungsregler mit einfachster Bedienung. Der Regler ist für folgende Anlagen ausgelegt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorlauftemperaturregelung durch Steuern eines Mischers mit Dreipunktstellantrieb - Vorlauftemperaturregelung durch Steuern eines Mischers mit Zweipunktstellantrieb - Kesseltemperaturregelung durch Steuern eines einstufigen Brenners <p>In allen Anlagen kann die Regelung wahlweise erfolgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Witterungsgeführt - Witterungsgeführt mit Einfluss der Raumtemperatur - Raumgeführt <p>Weitere Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raumeinfluss oder Raumregelung mit Raumfühler / Raumgerät - Raumtemperaturgeführte Schnellabsenkung und Schnellaufheizung - ECO-Sparautomatik, zum bedarfsabhängigen Ein- und Ausschalten der Heizung - Fernbedienung der Betriebsarten durch Raumgerät oder externe Kontakte <p>Betriebsspannung AC 230 V Leistungsaufnahme 7 VA Schaltleistung AC 24...250 V, 2 A Ausgangsrelais</p> <p>Fühler zu RVP200.. siehe Seite 1-5 und Kapitel 6.</p>	N2462	RVP200..	
	<p>Varianten RVP200..</p> <p>Zentralgerät ohne Schaltuhr N2462 RVP200.0 495,-</p> <p>Zentralgerät mit analoger Tagesschaltuhr N2462 RVP200.1 560,-</p>		
 <p>Heizungsregler Analog mit Brauchwasserbereitung</p> <p>Wie Heizungsregler RVP200... (siehe oben) Zusätzliche Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brauchwasserbereitung mit Fühler oder Thermostat - Absoluter Vorrang einstellbar <p>Fühler zu RVP210.. siehe Seite 1-5 und Kapitel 6.</p>	N2462	RVP210..	
	<p>Varianten RVP210..</p> <p>Zentralgerät ohne Schaltuhr N2462 RVP210.0 575,-</p> <p>Zentralgerät mit analoger Tagesschaltuhr N2462 RVP210.1 640,-</p>		
<p>Steckbare Schaltuhren für RVP200 / 210</p>			
Analoge Tagesschaltuhr	N2462	AUZ3.1	55,-
Analoge Wochenschaltuhr	N2462	AUZ3.7	55,-
Digitale Wochenschaltuhr	N2462	AUD3	112,-

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Heizungsregler Digital</p> <p>Bewährte Lösungen sind als vorprogrammierte Anlagentypen wählbar. Die erforderlichen Funktionen werden automatisch zugeordnet.</p> <p>Grundfunktionen der RVP300-Regler:</p> <p>Allgemein</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie Serie RVL400 - Mischerregelung 2- oder 3-Punkt <p>Brauchwasserladung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wechselbetrieb (Sommer elektrisch) - Temp.-Erfassung mit 1 Fühler oder 1 Thermostat - Wählbarer Vorrang - Legionellen-Schutzfunktion <p>Betriebsspannung AC 230 V</p> <p>Leistungsaufnahme:</p> <p>RVP300 8 VA</p> <p>RVP310 / 320 / 330 / 331 9 VA</p> <p>Schaltleistung Ausgangsrelais AC 230 V, 2 A</p> <p>Fühler / Raumgeräte siehe Seite 1-5 und Kapitel 6.</p>		RVP3..	
 <p>Heizungsregler Digital</p> <p>Regler für 1 Heizkreis oder 1 Wärmetauscher. Zwei programmierte Anlagentypen wählbar, siehe Anhang.</p>	N2474	RVP300	680,-
 <p>Heizungsregler Digital</p> <p>Regler für 1 Heizkreis und 1 Brauchwasserregelung. Ein Anlagentyp fix programmiert, siehe Anhang.</p>	N2475	RVP310	880,-
 <p>Heizungsregler Digital</p> <p>Regler für 1 Heizkreis, 1 Heizkessel und 1 Brauchwasserregelung. Zwei programmierbare Anlagentypen wählbar, siehe Anhang.</p>	N2476	RVP320	980,-
 <p>Heizungsregler Digital</p> <p>Regler für 2 Heizkreise, 1 Heizkessel und 1 Brauchwasserregelung. Sechs programmierbare Anlagentypen wählbar, siehe Anhang.</p>	N2477	RVP330	1.280,-
<p>Heizungsregler Digital</p> <p>Gleiche Funktionalität und technische Daten wie RVP330, jedoch ohne Kommunikation.</p>	N2478	RVP331	980,-

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Energienmanager für max. 3 Wärmeerzeuger</p> <p>Aus vier möglichen Wärmeerzeugern wie Sonnenkollektoren, Holzheizkessel, Wärmepumpen, Öl- oder Gasheizkessel können deren drei ausgewählt werden.</p> <p>Gebäudeseitige Anwendungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einfamilienhäuser - Mehrfamilienhäuser - Grossüberbauungen mit zentraler Wärmeerzeugung - Energiezentralen - Gewerbe- und Industriebauten - Gebäude, in denen alternative Energiequellen verwendet werden <p>Anlageseitige Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sonnenkollektoren - Holzessel - Wärmepumpen - Öl- / Gasbrenner (1- oder 2-stufig oder modulierend) - Gas- Wandkessel - Brauchwasseraufbereitung - Einfache bis komplexe Pufferspeicher - Mischer- oder Pumpenheizkreis <p>Hauptfunktionen:</p> <p>500 vorprogrammierte Anlagentypen können mit mehr als 2500 Varianten gewählt werden. Dazu ist gratis ein PC-Tool erhältlich, das eine leichte und schnelle Auswahl erlaubt.</p> <p>Zubehör zu RVP550</p> <p>Verwendbare Fühler und Raumgeräte. Vorlauf-, Rücklauf-, Brauchwasser, und Kollektor-temperatur: Alle Fühler mit LG-Ni 1000-Messelement.</p> <p>Anlegetemperaturfühler</p> <p>Tauchtemperaturfühler</p> <p>Kabeltemperaturfühler</p> <p>Witterungsfühler</p> <p>Witterungsfühler</p> <p>Abgastemperaturfühler PT1000</p> <p>Analoges Raumgerät</p> <p>Digitales, multifunktionales Raumgerät</p> <p>Verwendbare Stellantriebe Folgende Stellantriebe von HVAC Products sind verwendbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dreipunktantriebe mit Laufzeiten von 0,5...14,5 Minuten - Zweipunktantriebe - Betriebsspannung AC 24 V ... AC 230 V 	N2488	RVP550	1.500,--
	N1801	QAD22	43,--
	N1791	QAE22A	84,--
	N1831	QAP22	64,--
	N1811	QAC22	50,--
	N1811	QAC32	45,--
	N1846	FGT-PT1000	366,--
	N1635	QAW50	136,--
	N1637	QAW70	260,--

Datenblatt	Typ	Preis
	AGS2S.200/109	72,-
	RVL4..	
N2527	RVL469	670,-

Überspannungsschutz

Anschlussdose mit Überspannungsschutz (schützt den Kollektorfühler B6 oder B61 vor Überspannung bei Gewittern).

Heizungsregler



Bewährte Lösungen sind als vorprogrammierte Anlagentypen flexibel wählbar. Die erforderlichen Funktionen werden automatisch zugeordnet.

Grundfunktionen der RVL400-Regler:

Allgemein

- Wochen- und Ferienprogramm
 - Jahresuhr mit autom. So / Wi-Umschaltung
 - Raumeinfluss über Raumfühler / Raumgerät
 - Fernbedienungsmöglichkeit der Betriebsarten durch Raumgerät oder externe Kontakte
 - ECO-Sparautomatik zum Bedarfsabhängigen Ein- / Ausschalten der Heizung
 - Min.- und Max.-Begrenzung der VL-Temperatur
 - Min.-Begrenzung der RL-Temperatur
 - Schnellaufheizung und Schnellabsenkung
 - Optimierung der Ein- / Ausschaltzeiten
 - Kommunikation mit 16 Geräten und Kommunikations-Schnittstelle OCl600 über Datenbus (LPB)
- Fernwärmeanschluss
- Maximalbegrenzung der Rücklauftemperatur
 - Temperaturdifferenz-Begrenzung (DRT) über Umformer
- Brauchwasserladung
- Wechselbetrieb (Sommer elektrisch)
 - Brauchwassertemp.-Erfassung mit 1 / 2 Fühlern oder 1 / 2 Thermostaten
 - Wählbarer Vorrang
 - Legionellen-Schutzfunktion
 - Steuerung Zirkulationspumpe




Betriebsspannung AC 230 V
 Leistungsaufnahme
 RVL469 / 470 7 VA
 RVL471 / 472 9 VA
 Schaltleistung der Ausgangsrelais AC 230 V, 2 A

Fühler / Raumgeräte zu Serie RVL400 siehe Seite 1-5 und Kapitel 6.

Slave Heizungsregler



Slave-Regler für einen zweiten Heizkreis. Der Regler ist nur in Kombination mit einem Master (RVL47x) einsetzbar. Pro RVL469 ist ein Regler der Serie RVL47x erforderlich. Zusätzlich zu Grundfunktionen: Vorgabe Vorlauftemperatur-Sollwert über externe Kontakte. Anlagentyp "1" fix programmiert (Raumheizgruppe mit Dreipunktregelung auf Mischer wirkend).

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Multifunktionaler Heizungsregler Regler für Heizkreis, Heizkessel oder Fernwärmeumformer. Zusätzlich zu Grundfunktionen: Vorgabe Vorlauftemperatur-Sollwert über externe Kontakte. 6 programmierbare Anlagentypen wählbar, siehe Anhang.</p>	N2522	RVL470	920,--
 <p>Multifunktionaler Heizungsregler Regler für Heizkreis, Heizkessel oder Fernwärmeumformer mit Brauchwasserregelung. Zusätzlich zu den Grundfunktionen: Multifunktionaler Relaisausgang und 0...10 V Wärmebedarfsausgang 29 programmierte Anlagentypen können aus sechs Heizkreistypen und fünf Brauchwassertypen gebildet werden, siehe Anhang Kapitel 1.</p>	N2524	RVL471	1.080,--
 <p>Multifunktionaler Heizungsregler Regler für Heizkreis und Heizkessel mit Brauchwasserregelung und Rücklaufhochhaltung mit Mischer. Zusätzlich zu Grundfunktionen: Multifunktionaler Relaisausgang, zwei 0...10 V Wärmebedarfseingänge oder Sonnen- & Windfühleranschluss und Vorgabe Vorlauftemperatur-Sollwert über externe Kontakte. 21 programmierte Anlagentypen können aus fünf Heizkreistypen und vier Brauchwassertypen gebildet werden, siehe Anhang Kapitel 1.</p>	N2526	RVL472	1.250,--



Fernheizungsregler

Regelung einer Fernheizübergabestation mit einem Heizkreis und Brauchwasserbereitung bzw. als Vorregler in Verbundsystemen.

Optimiert auf tiefe Rücklauftemperaturen im Fernheiznetz. 28 fix programmierte und voreingestellte Anlagentypen wählbar.

Grundfunktionen wie RVL400-Regler.

Spezielle Fernheizfunktionen:

- Leistungs- und / oder Volumenstrombegrenzung in Kombination mit Wärmezähler
- Automatische Fühlerüberwachung mit Alarmanzeige
- Ausgang für eine drehzahlgesteuerte Pumpe
- Speicherung von Alarmen
- Möglichkeit zur Schleichmengenunterdrückung
- Vorlaufsollwertvorgabe mittels externem Kontakt
- DRT-Begrenzung zur Reduktion von Lastspitzen und Blindwärme
- Zwangsladungsfunktion für Anlagen mit BW-Speicher
- Auskühlschutz der primärseitigen Zuleitungen
- Load-Management über M-Bus

Betriebsspannung AC 230 V

Leistungsaufnahme 8 VA

Schaltleistung Ausgangsrelais AC 24...250 V, 2 A

Bus-Kommunikation M-Bus (Integration in Leitstelle)
LPB (Reglerverbund)

Datenblatt

Typ

Preis

N2383

RVD230

854,-



Fernheizungsregler

Regelung von einer Fernheizübergabestation, mit zwei unabhängigen Heizkreisen und Brauchwasserbereitung. Optimiert auf tiefe Rücklauftemperaturen im Fernheiznetz.

Gleiche Funktionalität wie RVD230 jedoch mit 14 fix programmierten und voreingestellten Anlagentypen.

Betriebsspannung AC 230 V

Leistungsaufnahme 8 VA

Schaltleistung Ausgangsrelais AC 24...250 V, 2 A

Bus-Kommunikation M-Bus (Integration in Leitstelle)
LPB (Reglerverbund)

N2384

RVD240

1.080,-



Schnittstelle OCI600, Standardsystem für Geräte mit LPB-Kommunikation

Schnittstelle für die Kommunikation zwischen Leitstellen-PC und 1...16 Reglern (Serie RVL400, RVP300, RVD2xx) mit oder ohne Benutzung von öffentlichen Fernmeldezentralen.

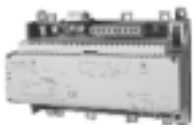
- Bedienung und Konfiguration mit ACS600 via Modem oder direkt
 - Alarmmeldungen an PC (ACS900), Fax, Drucker, Mobiltelefon oder Pager
 - vier Eingänge
 - zwei Ausgänge
- Verbund mit max.:
- 16 Reglern (LPB-fähig)
 - vier Batibusmodulen mit je 4 Eingängen
 - vier Batibusmodulen mit je 4 Ausgängen
 - sechs Impulsadaptern AEW2.1
 - zwei Temperaturmessgeräten QAB30.600

Betriebsspannung AC 24 V
 Leistungsaufnahme 8 VA
 Schaltleistung Ausgangsrelais AC 24...250 V, 2 A

Zubehör zu OCI600

- Bedienkarten deutsch
- Bedienkarten französisch
- Speicherkarte mit 128 KB
- Speicherkarte mit 512 KB
- Impulsadapter
- Busfähiges Temperaturmessgerät
- Modem

Datenblatt	Typ	Preis
N2529	OCI600	1.500,--
	ARG600.DE	91,--
	ARG600.FR	91,--
N2841	ALC30.128	242,--
N2841	ALC30.512	378,--
N2831	AEW2.1	150,--
N2528	QAB30.600	493,--
	56K I	400,--



Mini-Kommunikationszentrale

Schnittstelle für die Fernbedienung und Überwachung einer LPB-Anlage bis maximal 5 Reglern.

2 digitale Eingänge im OCI611

Verbunden mit max.:

- 1 Regler: OCI611.01
- 5 Reglern: OCI611.05

Verbunden mit:

- Heizungsregler RVL Serie 400
- Heizungsregler RVP Serie 300
- Fernheizregler RVD Serie 200

Betriebsspannung AC 230 V ±10 %

Frequenz 50/60 Hz

Leistungsaufnahme 5 VA

Mini-Kommunikationszentrale für 1 LPB-Regler

Mini-Kommunikationszentrale für 5 LPB-Regler

Standard PC Software





PC Software zur Fernbedienung, Überwachung und Inbetriebnahme von Heizungs- und Fernheizungsanlagen sowie zur Fernauslesung von Verbrauchsdaten. Enthält Bedien-, Alarm- und Batchjob-Software für Standard-Systeme mit Zentralen OCI600, OCI611, OZW10 und Servicesoftware für LPB-Regler via Kommunikations-Interface OCI700.1.

- Fernmanagement mit Kommunikationszentralen OCI600 und OCI611:
 - Fernbedienung und Überwachung von Heizungsanlagen, deren Geräte (Regler, Impulszähler, Temperaturfühleradapter, digitale Eingangsmodule, Relaismodule) via LPB (Local Process Bus) verbunden sind.

Datenblatt	Typ	Preis
N2533	OCI611..	
N2533	OCI611.01	330,-
N2533	OCI611.05	930,-
N5645	ACS715	2.220,-



	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Standard PC Software</p> <p>PC Software zur Fernbedienung, Überwachung und Inbetriebnahme von Heizungs- und Fernheizungsanlagen sowie zur Fernauslesung von Verbrauchsdaten. Enthält Bedien-, Alarm- und Batchjob-Software für Standard-Systeme mit Zentralen OCI600, OCI611, OZW10 und Servicesoftware für LPB-Regler via Kommunikations-Interface OCI700.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fernmanagement mit M-Bus-Zentralen OZW10: <ul style="list-style-type: none"> - Fernbedienung und Überwachung von M-Bus-fähigen Geräten (Regler, Zähler) in Nah- und Fernwärme-Übergabestationen - Erfassung der Verbrauchsdaten von M-Bus-fähigen Zählern für die Verbrauchskostenabrechnung • Servicesoftware via Kommunikations-Interface OCI700.1: <ul style="list-style-type: none"> - Diagnose und Inbetriebnahme der LPB-Regler <p>Lauffähig auf Windows 2000</p> <p>Das Produkt ist in mehreren Varianten erhältlich, die sich durch Funktionalität und mögliche Anlagengrösse unterscheiden: ACS700, ACS715, ACS785</p>	N5648	ACS785	5.650,--
 <p>Busspeisegerät</p> <p>Anwendung für Regler mit LPB-Anschluss (Local-Prozess-Bus). Erforderlich in Anlagen ohne Kommunikationszentrale und mit mehr als 16 Geräten (max. 40) im Verbund.</p> <p>Betriebsspannung AC 24 V Leistungsaufnahme 5 VA</p>		PNE1.0	340,--

		Datenblatt	Typ	Preis
Fühler zu SIGMAGYR®				
Witterungsfühler	s. S. 6-18	N1811	QAC32	45,-
Witterungsfühler	s. S. 6-18	N1811	QAC22	50,-
Anlegetemperaturfühler	s. S. 6-26	N1801	QAD22	43,-
Tauchtemperaturfühler	s. S. 6-19	N1791	QAE22A	84,-
Tauchtemperaturfühler	s. S. 6-19	N1791	QAE22.5A	102,-
Kabeltemperaturfühler	s. S. 6-23	N1831	QAP22	64,-
Raumtemperaturfühler	s. S. 6-8	N1721	QAA24	66,-
Fühler zu RVP2..				
Witterungsfühler	s. S. 6-18	N1811	QAC32	45,-
Witterungsfühler	s. S. 6-18	N1811	QAC22	50,-
Anlegetemperaturfühler	s. S. 6-28	N1801	QAD22	43,-
Tauchtemperaturfühler	s. S. 6-19	N1791	QAE22A	84,-
Tauchtemperaturfühler	s. S. 6-19	N1791	QAE22.5A	102,-
Kabeltemperaturfühler	s. S. 6-23	N1831	QAP22	64,-
Raumgeräte zu SIGMAGYR®				
Analoges Raumgerät	s. S. 6-9	N1635	QAW50	136,-
Analoges Raumgerät zu RVP3..	s. S. 6-9	N1635	QAW50.03	155,-
Digitales, multifunktionales Raumgerät	s. S. 6-9	N1637	QAW70	260,-
Regelventile finden Sie unter Kapitel 7.				





UNIGYR® Kompakt Kesselfolgeregelung PCH99

Basisgerät zum Steuern, Regeln und Ueberwachen von Kesselanlagen mit folgenden Funktionen:

- Folgeschaltung für Kessel gleicher oder unterschiedlicher Leistung
- Heizkessel gleicher oder unterschiedlicher Brennerart (1-stufig oder 2-stufig)
- Brennerregelung durch UNIGYR®
- Oelkessel, Gaskessel oder Zweistoffbrenner
- Manuelle oder betriebsstundenabhängige Prioritätsumschaltung
- Kesselpumpen mit periodischem Pumpenlauf und einstellbarer Nachlaufzeit
- Bedarfsabhängige Folgesteuerung
- Permanente Ueberwachung der Störungsmeldungen, im Störfall erfolgt folgerichtige Störungsbehandlung
- Externer Kesselschalter je Heizkessel für Wartungs- und Kontrollarbeiten
- Erfassung und Anzeige der Betriebsstunden und Einschalthäufigkeiten aller Brennerstufen
- Wartungsinformation der Brenner
- Betriebsstundenerfassung der Kesselpumpen
- Externe Störmeldungen mit zwei Prioritäten

Basisgerät bestehend aus:

- ein Prozessgerät
- ein Programmeinschub mit einem Set Bedienkarten (deutsch) für den Benutzer
- Software für obige Funktionen
- ein I / O - Kompakt (adressiert)
- zwei I / O - Module (mit Adressstecker)
- I / O - Leiste, 517 mm

Datenblatt	Typ	Preis
	PCH99	2.999,-

Regelungen und Steuerungen für Heizungsanlagen
UNIGYR® KOMPAKT Kesselfolgerregelung PCH99
Optionspakete, Bestellschlüssel

1

Datenblatt	Typ	Preis
<p>Optionspaket für ein modulierender Brenner</p> <p>Enthaltend alle notwendigen Gerätekomponenten für nachstehende Zusatzfunktion. - Stetige Regelung für ein modulierender Brenner</p>	siehe Bestellschlüssel	290,--
<p>Optionspaket für zwei modulierende Brenner</p> <p>Enthaltend alle notwendigen Gerätekomponenten für nachstehende Zusatzfunktion. - Stetige Regelung für zwei modulierende Brenner</p>	siehe Bestellschlüssel	580,--
<p>Optionspaket für ein Dreipunktventil</p> <p>Enthaltend alle notwendigen Gerätekomponenten für nachstehende Zusatzfunktion. - Dreipunkt-Ausgangssignal für ein Dreiwegventil</p>	siehe Bestellschlüssel	120,--
<p>Optionspaket für zwei Dreipunktventile</p> <p>Enthaltend alle notwendigen Gerätekomponenten für nachstehende Zusatzfunktion. - Dreipunkt-Ausgangssignal für zwei Dreiwegventile</p>	siehe Bestellschlüssel	240,--

Bestellschlüssel

PCH99 -	Brennertyp	Ventilantrieb	- D
0	beide stufig	0	beide stetig
1	Brenner 1 modulierend, Brenner 2 stufig	1	Kessel 1 dreipunkt, Kessel 2 stetig
2	Brenner 2 modulierend, Brenner 1 stufig	2	Kessel 2 dreipunkt, Kessel 1 stetig
3	beide modulierend	3	beide dreipunkt

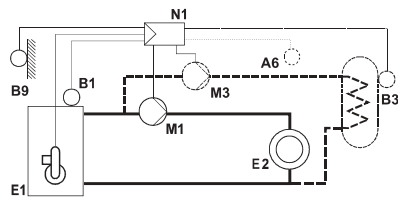
Beispiel: UNIGYR® PCH99 - 1 0 - D
 (Brenner 1 modulierend und beide Ventile stetig 0...10 V)

Regelungen und Steuerungen für Heizungsanlagen

Anlagebilder RVP200 und RVP210

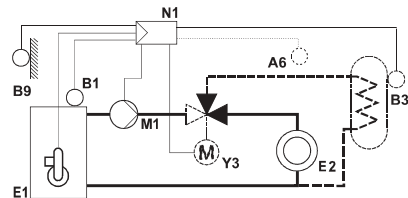
RVP200

Raumheizung mit Zweipunktregelung auf Brenner wirkend.



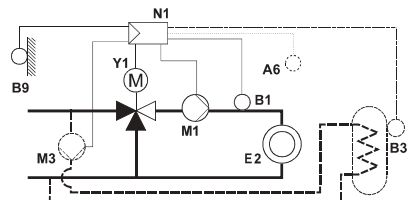
RVP210

Raumheizung mit Zweipunktregelung auf Brenner wirkend. Brauchwasserladung mit Ladepumpe.



Raumheizung mit Zweipunktregelung auf Brenner wirkend. Brauchwasserladung mit Umlenkventil.

Raumheizung mit Dreipunktregelung auf Mischer wirkend.



Raumheizung mit Dreipunktregelung auf Mischer wirkend. Brauchwasserladung mit Ladepumpe

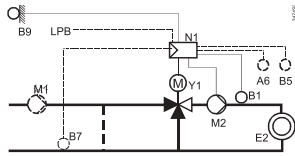
A6	Raumgerät QAW50 bzw. QAW70	M1	Heizkreis- / Kesselpumpe
B1	Vorlauf- / Kesselfühler	M3	Brauchwasserladepumpe
B3	Brauchwasserfühler (nur RVP210)	N1	Regler RVP200/210
E1	Wärmeerzeuger	Y1	Heizkreismischer
E2	Verbraucher (Raum)	Y3	Umlenkventil

Regelungen und Steuerungen für Heizungsanlagen

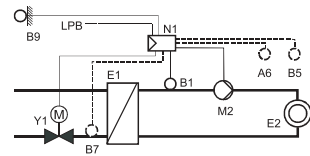
Anlagebilder RVP300

RVP300

1-0
Raumheizung mit Zwei- oder Dreipunktregelung auf Mischer wirkend

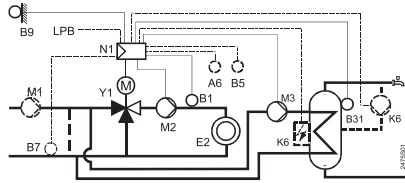


2-0
Fernwärme mit Dreipunktregelung auf Ventil wirkend



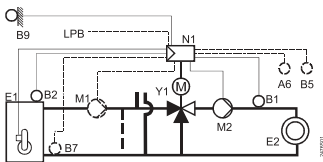
RVP310

1-1
Raumheizung mit Zwei- oder Dreipunktregelung auf Mischer wirkend. Brauchwasserladung mit Ladepumpe.

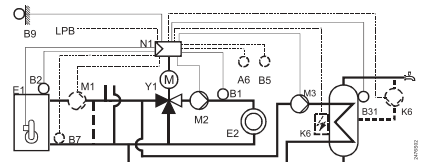


RVP320

3-0
Regelung Wärmeerzeuger und Raumheizung mit Zwei- oder Dreipunktregelung auf Mischer wirkend.

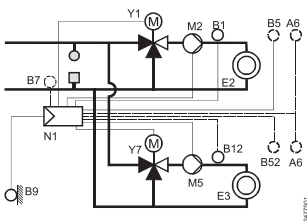


3-1
Regelung Wärmeerzeuger und Raumheizung mit Zwei- oder Dreipunktregelung auf Mischer wirkend. Brauchwasserladung mit Ladepumpe



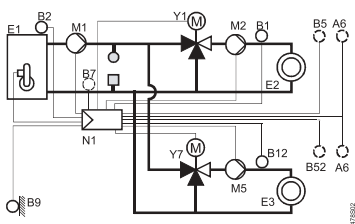
RVP330 / RVP331

4
Zwei Raumheizungen mit Zwei- oder Dreipunktregelung auf Mischer wirkend.

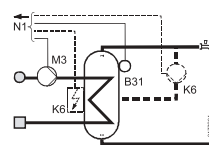


-0
Keine Brauchwasserladung.

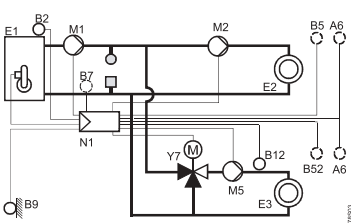
5
Zwei Raumheizungen mit Zwei- oder Dreipunktregelung auf Mischer wirkend. Vorregelung mit Kessel



-1
Brauchwasserladung mit Ladepumpe.



6
Eine Raumheizung mit Pumpenkreis durch direkte Kesselsteuerung. Eine Raumheizung mit Zwei- oder Dreipunktregelung auf Mischer wirkend. Vorregelung mit Kessel



Kombinationsvarianten:

- 4-0 4-1
- 5-0 5-1
- 6-0 6-1

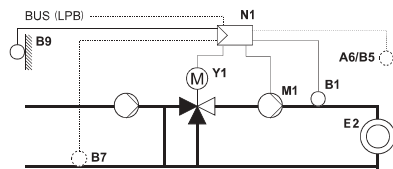
A6	Raumgerät QAW50 bzw. QAW70	B7	Rücklauffühler	M2	Pumpe Heizkreis 1
B1	Vorlauffühler Heizkreis 1	B9	Witterungsfühler	M3	Ladepumpe Brauchwasser
B12	Vorlauffühler Heizkreis 2	E1	Verbraucher 1	M5	Pumpe Heizkreis 2
B2	Kesselfühler	E2	Verbraucher 2	N1	Regler RVP300 / 310 / 320 / 330
B31	Brauchwasserfühler / -thermostat	E3	Wärmeerzeuger	Y1	Ventil und Stellantrieb Heizkreis 1
B5	Raumfühler Heizkreis 1	K6	Elektroeinsatz / Zirkulationspumpe	Y7	Ventil und Stellantrieb Heizkreis 2
B52	Raumfühler Heizkreis 2	M1	Kesselpumpe		

Regelungen und Steuerungen für Heizungsanlagen

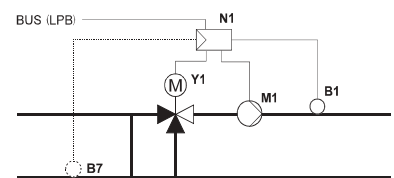
Anlagebilder RVL469

Der RVL469 ist ein Slave-Regler mit fix definiertem Anlagentyp 1.
Anlagebilder für RVL470:

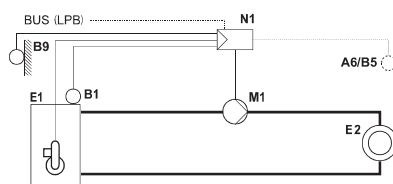
1
Raumheizung mit Zwei- oder Dreipunktregelung auf Mischer wirkend



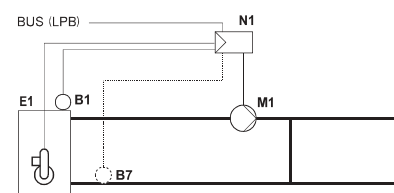
4
Vorregelung Mischer mit Wärmebedarf ab Datenbus



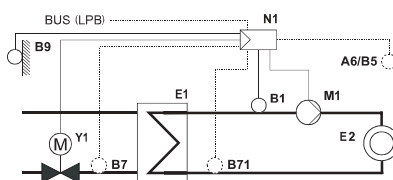
2
Raumheizung mit Zwei- oder Dreipunktregelung auf Mischer wirkend. Brauchwasserladung mit Ladepumpe.



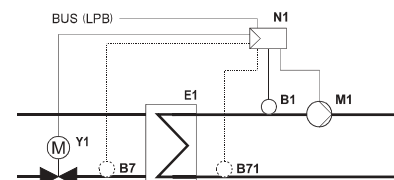
5
Vorregelung Brenner mit Wärmebedarf ab Datenbus



3
Regelung Wärmeerzeuger und Raumheizung mit Zwei- oder Dreipunktregelung auf Mischer wirkend.



6
Vorregelung Fernwärme mit Wärmebedarf ab Datenbus

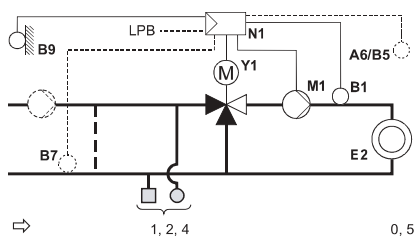


A6	Raumgerät QAW50 bzw. QAW70	E1	Wärmeerzeuger
B1	Vorlauf- / Kesselfühler	E2	Verbraucher (Raum)
B5	Raumfühler	LPB	Datenbus
B7	Rücklauffühler	M1	Heizkreis- / Kesselpumpe
B71	Sekundärrücklauffühler	N1	Regler RVL470
B9	Witterungsfühler	Y1	Heizkreismischer

Regelungen und Steuerungen für Heizungsanlagen

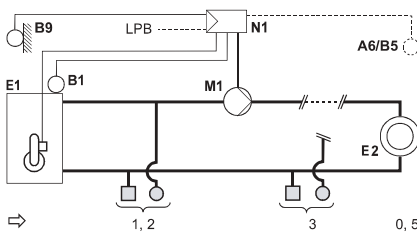
Anlagebilder RVL471

1
Raumheizung mit Dreipunktregelung auf Mischer wirkend

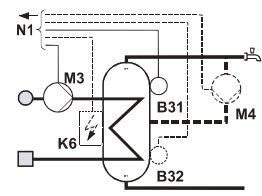


- 0
keine Brauchwasserbereitung

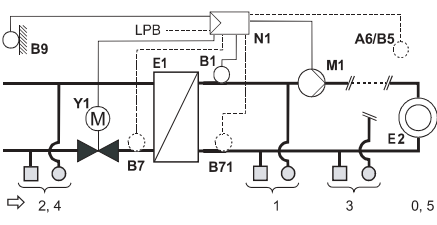
2
Raumheizung mit Zweipunktregelung auf Brenner wirkend



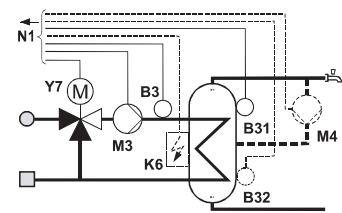
- 1
Steuern der Ladepumpe



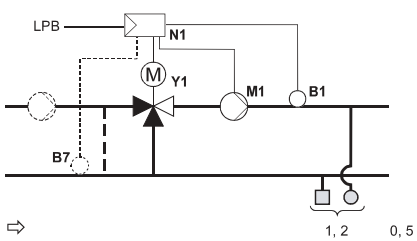
3
Fernwärme mit Dreipunktregelung auf Ventil wirkend



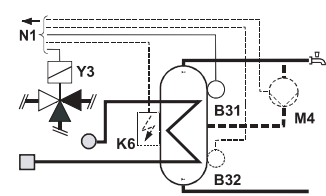
- 2
Steuern des Mixers



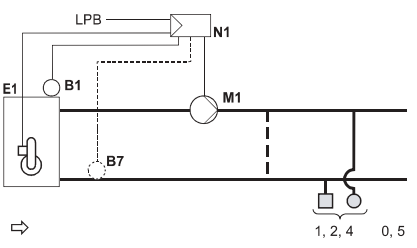
4
Vorregelung Mischer mit Wärmebedarf ab Datenbus



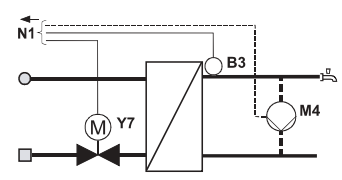
- 3
Steuern des Umleniventils



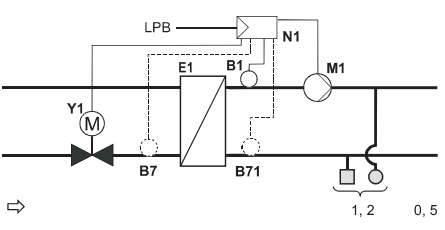
5
Vorregelung Brenner mit Wärmebedarf ab Datenbus



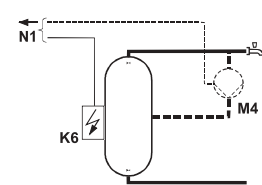
- 4
Wärmetauscher durch Steuern des Ventils



6
Vorregelung Fernwärme mit Wärmebedarf ab Datenbus



- 5
nur Elektroersatz



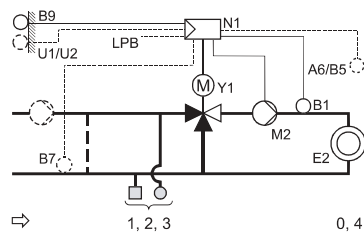
⇒ = mögliche Brauchwasserkombinationen

A6	Raumgerät QAW50 bzw. QAW70	B71	Sekundärücklauffühler	M3	Ladepumpe Brauchwasser
B1	Vorlauf- / Kesselfühler	B9	Witterungsfühler	M4	Zirkulationspumpe
B3	Vorlauffühler Brauchwasser	E1	Wärmeerzeuger	N1	Regler RVL471
B31	Brauchwasserfühler / -thermostat 1	E2	Verbraucher (Raum)	Y1	Heizkreismischer / Ventil
B32	Brauchwasserfühler / -thermostat 2	LPB	Datenbus	Y3	Umlenventil
B5	Raumfühler	K6	Elektroersatz	Y7	Brauchwassermischer / Ventil
B7	Rücklauffühler	M1	Heizkreis- / Kesselpumpe		

Regelungen und Steuerungen für Heizungsanlagen

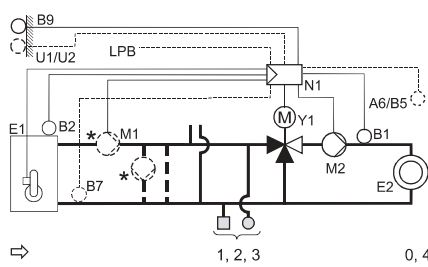
Anlagebilder RVL472

1
Raumheizung mit Dreipunktregelung auf Mischer wirkend

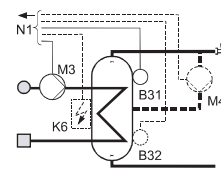


- 0
keine Brauchwasserbereitung

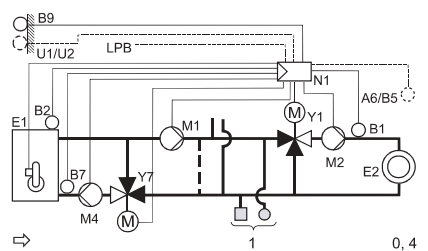
2
Raumheizung mit Dreipunktregelung auf Mischer wirkend und Zweipunktregelung auf Brenner wirkend



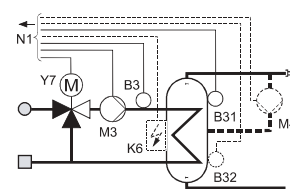
- 1
Steuern der Ladepumpe



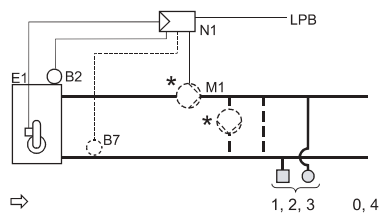
3
Raumheizung mit Dreipunktregelung auf Mischer wirkend, Zweipunktregelung auf Brenner wirkend und Rücklaufhochhaltung mit Mischer



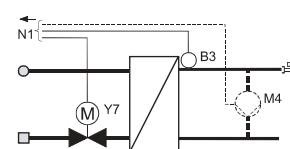
- 2
Steuern des Mixers



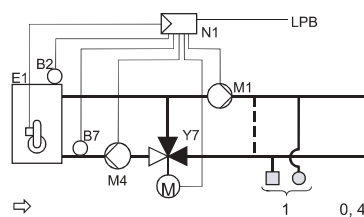
4
Vorregelung Brenner mit Wärmebedarf ab Datenbus



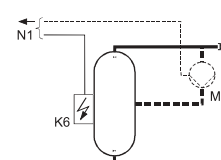
- 3
Wärmetauscher durch Steuern des Ventils



5
Vorregelung Brenner mit Wärmebedarf ab Datenbus und Rücklaufhochhaltung mit Mischer



- 4
nur Elektroinsatz



⇒ = mögliche Brauchwasserkombinationen
* Umwälzpumpe oder Bypasspumpe wählbar

A6	Raumgerät QAW50 bzw. QAW70	B9	Witterungsfühler	M4	Kesselpumpe / Zirkulationspumpe
B1	Vorlauf- / Kesselfühler	E1	Wärmeerzeuger (Kessel)	N1	Regler RVL472
B2	Kesselfühler	E2	Verbraucher (Raum)	U1	Sonnenfühler
B3	Vorlauffühler Brauchwasser	LPB	Datenbus	U2	Windfühler
B31	Brauchwasserfühler / -thermostat 1	K6	Elektroinsatz	Y1	Heizkreismischer
B32	Brauchwasserfühler / -thermostat 2	M1	Umwälzpumpe / Bypasspumpe	Y7	Brauchwassermischer / Mischer
B5	Raumfühler	M2	Heizkreispumpe		Rücklauf-Minimalbegrenzung
B7	Rücklauffühler	M3	Ladepumpe Brauchwasser		Kessel



SIEMENS

HVAC Products

Regelungen für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage

Inhalt

- Allgemeines
- Sortimentsübersicht Synco™ 100
- Sortimentsübersicht Synco™ 200

Regelungen für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage **Synco™ – das flexible Standard-Reglersortiment für HLK-Anwendungen** Allgemeines

Synco™ 100 – Direkt montierte HLK-Reglerfamilie – Anwendungsspezifische Temperatur-Reglerfamilie für einfachere HLK-Anlagen, bestimmt zur direkten Montage auf der Anlage. Somit werden die Kosten für Verdrahtung und Schaltschrank reduziert.

Varianten sind erhältlich für Anwendungen in:

Heizung, Warm- oder Kühlwasser, Zu- oder Abluft, Raum und Solar.

RLA125, RLE132, RLE162, RLM162, RLA162, RLA162.1

Synco™ 200 – Universale HLK-Regler ohne Kommunikation – Das Hauptanwendungsgebiet des Universalreglers sind einfachere bis komplexere Lüftungs-, Klima- und Kaltwasseranlagen.

Folgende Varianten sind erhältlich:

RLU210, RLU222, RLU232, RLU236

Synco™ wächst mit Ihren Bedürfnissen



RLA162



RLE132



RLM162

Synco™ 100
Temperaturregler
Direkt montiert



RLU222

Synco™ 200
Universale HLK-Regler
Für autonome Anwendungen

Regelungen für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage

Synco™ – das flexible Standard-Reglersortiment für HLK-Anwendungen

Sortimentsübersicht

Regler Synco™ 100 und 200

Heizungsanwendungen und Wassertemperaturregelungen

Typ			Regelverhalten				Fixe Eingänge				Universale Eingänge					Ausgänge		
			Bedienung	P	PI	P/D	Integrierter Fühler LG-Ni 1000	LG-Ni 1000	Digital	DC 0...10 V	Anzahl Universale Eingänge	LG-Ni 1000	Digital	DC 0...10 V	Pt1000	T1	DC 0...10 V	3-Punkt
Synco™ 100	RLE125	Temperaturdifferenzregler, 2-Punkt-Signal	■	■			1	2										2
	RLE132	Tauchtemperaturregler, 3-Punkt-Signal	■		■		1	1	1								1	1
	RLE162	Tauchtemperaturregler, DC 0...10 V	■	■	■		1	1	1	2						2	1	
Synco™ 200	RLU210	Universalregler, 1 Regelkreis, 1AA	■	■	■	■		1		3	■	■	■	■	■	1		
	RLU222	Universalregler, 1 Regelkreis, 2AA, 2DA	■	■	■	■		1		4	■	■	■	■	■	2	1 ³	2

2

Regler Synco™ 100 und 200

Lüftungs- und Klimaanlageanwendungen

Typ			Regelkreise		Regelverhalten		Regelgröße		Fixe Eingänge				Universale Eingänge					Ausgänge				
			Bedienung	Anzahl	Kaskade	P/PI	PID	Temperatur °C	Universal siehe 4	Integrierter Fühler LG-Ni 1000	LG-Ni 1000	Digital	DC 0...10 V	Anzahl universale Eingänge	LG-Ni 1000	Digital	DC 0...10 V	Pt1000	T1	DC 0...10 V	3-Punkt	Relais
Synco™ 100	RLA162	Raumtemperaturregler	■	1		■	■		1	1	1	1							2			
	RLM162	Luftkanaltemperaturregler	■	1		■	■		1	1	1	1							2		1	
Synco™ 200	RLU210	Universalregler, 1 Regelkreis, 1AA	■	1	■	■	■	■		1		3	■	■	■	■	■	1				
	RLU222	Universalregler, 1 Regelkreis, 2AA, 2DA	■	1	■	■	■	■		1		4	■	■	■	■	■	2	1 ³	2		
	RLU232	Universalregler, 2 Regelkreise, 3AA, 2DA	■	2	■	■	■	■		2		5	■	■	■	■	■	3		2	■	
	RLU236	Universalregler, 2 Regelkreise, 3AA, 6DA	■	2	■	■	■	■		2		5	■	■	■	■	■	3		6	■	

³ 2 Relais oder ein 3-Punkt

AA Analoger Ausgang

⁴ Universal: °C, 0...100%, g/kg, W/m², m/s, bar, Pa, ppm, ...

DA Digitaler Ausgang



Temperaturdifferenzregler

Kompakter, elektronischer Regler mit Tauchtemperaturfühler und Sollwertgeber in einem Gerät, für direkten Einbau in die Anlage. Der Regler hat einen Zweipunktausgang mit einem potentialfreien Umschaltkontakt.
Geliefert mit Schutzrohr.

Anwendungen

Geeignet für alle Heizungs- und Klimaanlageanwendungen, bei denen die wasserseitige Regelung nach einer eingestellten Temperaturdifferenz erfolgt. Dazu ist ein zusätzlicher Temperaturfühler (Ni 1000) zu verwenden.

Der RLE125 eignet sich besonders für folgende Anlagen:

- Solarenergie-Speichersysteme
- Schwimmbadheizungen mit Solarkollektoren
- Wärmespeicheranlagen mit mehreren Speichern

Eigenschaften

- Einstellbare, minimale Ladetemperatur
- Fernsollwertgeber aufschaltbar
- Testschalter und Anzeige

Betriebsspannung	AC 230 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme	4 VA
Schaltleistung Relais	AC 24...230 V, (2 A)
Temperaturdifferenz	0...30 K
Min. Ladetemperatur	30...80 °C
Schaltdifferenz	0.5 K ... 2 K
Tauchlänge	150 mm
Schutzrohr	PN10, MS vernickelt

Zubehör zu RLE125

Sollwertgeber passiv, universal, auswechselbare Skalen	s. S. 6-17	N1991	BSG21.1	70,-
Anlegetemperaturfühler	s. S. 6-26	N1801	QAD22	43,-
Tauchtemperaturfühler	s. S. 6-19	N1791	QAE22A	84,-
Kabeltemperaturfühler (solar)	s. S. 6-24	N1833	QAP21.2	72,-
Kabeltemperaturfühler	s. S. 6-23	N1831	QAP22	64,-

Datenblatt	Typ	Preis
N3335	RLE125	155,-



Tauchtemperaturregler

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.

Anwendungen

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

- Brauchwarmwasserregelung
- Vorlauftemperaturregelung
- Umformer- oder Wärmetauscherregelung

Eigenschaften

- Einstellungen für Normal- und Reduziertemperatur
- Sollwert-Umschaltung über externen Kontakt oder Schaltuhr
- Optionale Legionellenfunktion
- Digitaler Ausgang für Wärmebedarf
- Fernsollwertgeber aufschaltbar
- Minimalbegrenzung der Kesselrücklauftemperatur
- Minimal- oder Maximalbegrenzung der Vorlauf- / Rücklauftemperatur
- PI-Verhalten
- Servicebetrieb

Betriebsspannung	AC 230 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme	4 VA
Schaltleistung Hilfsrelais	AC 24...250 V, (2 A)
Normaltemperatur	0...130 °C
Spartemperatur	0...50 K
Schutzart	IP42 nach EN 60529
Tauchlänge	150 mm
Schutzrohr	PN10, MS vernickelt

Zubehör zu RLE132

Sollwertgeber passiv, universal, austauschbare Skalen	s. S. 6-17	N1991	BSG21.1	70,-
Witterungsfühler	s. S. 6-18	N1811	OAC22	50,-

Datenblatt	Typ	Preis
N3334	RLE132	355,-



Tauchtemperaturregler

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

Geliefert mit Gewindenippel für Direktmessen.
(Der Regler lässt sich ohne Schutzrohr in Rohrleitungen einbauen. Möglich ist aber auch die Montage mit Schutzrohr.)

Anwendungen

Stetig wirkender Temperaturregler mit Ausgangssignalen DC 0...10 V und Hilfsrelais. Der RLE162 wird für die Regelung und Begrenzung der Temperatur in Warmwasser-, Heizungs- und Kühlanlagen eingesetzt:

- Brauchwarmwassertemperatur
- Vorlauftemperatur in Heizungsanlagen
- Wärmetauscher mit geschlossenem Kreislauf
- Wasserseitige Regelung in HLK-Anwendungen
- Kühlwassertemperatur

Eigenschaften

- Maximal- oder Minimaltemperaturbegrenzung
- Digitaler Ausgang für Hilfsfunktion
- Aussentemperaturführung mit Witterungsfühler
- Fernsollwertgeber aufschaltbar
- P- oder PI-Verhalten (wählbar)
- Servicebetrieb
- Betriebsarten für Heizen und Kühlen
- Sollwert-Umschaltung über externen Kontakt oder Schaltuhr
- Optionale Legionellenfunktion

Betriebsspannung	AC 24 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme	2 VA
Steuersignal	DC 0...10 V, stetig
Schaltleistung Hilfsrelais	AC 24...230 V, (2 A)
Normaltemperatur	-10...+130 °C
Spartemperatur	0...50 K
Schutzart	IP42 nach EN 60529
Tauchlänge	150 mm

Zubehör zu RLE162

Sollwertgeber passiv, universal, auswechselbare Skalen	s. S. 6-17
Witterungsfühler	s. S. 6-18
Schutzrohr für Temperaturfühler Ø 6,5 mm	s. S. 6-25

Datenblatt	Typ	Preis
N3333	RLE162	305,-
N1991	BSG21.1	70,-
N1811	QAC22	50,-
N1193	ALT-SB150	13,-

Regelungen für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage
Synco™ 100 Direkt montierte Geräte
Kanaltemperaturregler



Kanaltemperaturregler

Kompakter, elektronischer Regler mit integriertem Kanaltemperaturfühler und Sollwertgeber in einem Gerät, für direkten Einbau in die Anlage. Nur die Leitungen für die Speisung und Reglerausgang sind zu verlegen.

Anwendungen

Stetig wirkender Temperaturregler mit ein oder zwei Ausgangssignalen DC 0...10 V. Der RLM162 wird für die Regelung und Begrenzung der Abluft- oder Zulufttemperatur in kleinen Lüftungs-Anlagen eingesetzt:

- Restaurants, Konferenzräume, Lagerräume
- Vortragsräume, Klassenzimmer
- In Verbindung mit zentraler Luftaufbereitung

Folgende Geräte können angesteuert werden:

- Antriebe von Heiz- oder Kühlventilen
- Luftklappenantriebe
- Stufenregler oder Stromventile für elektrische Luftheritzer
- Signalwandler
- Direktverdampfer

Eigenschaften

- Maximalbegrenzung der Zulufttemperatur
- Digitaler Ausgang für Hilfsfunktion
- Aussentemperaturführung mit Witterungsfühler
- Fernsollwertgeber aufschaltbar
- P- oder PI-Verhalten (wählbar)
- Servicebetrieb
- Betriebsarten für Heizen und Kühlen
- Sollwert-Umschaltung über externen Kontakt oder Schaltuhr

Betriebsspannung	AC 24 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme	2 VA
Steuersignal	DC 0...10V, stetig
Schaltleistung Hilfsrelais	AC 24...230 V, (2A)
Normaltemperatur	0...50 °C
Spartemperatur	0...10 K
Schutzart	IP42 nach EN 60529
Messelement	400 mm (biegsam)

Zubehör zu RLM162

Sollwertgeber passiv, universal, austauschbare Skalen	s. S. 6-17	N1991	BSG21.1	70,-
Witterungsfühler	s. S. 6-18	N1811	OAC22	50,-

Datenblatt	Typ	Preis
N3332	RLM162	245,-



Raumtemperaturregler

Elektronischer Regler zur direkten Montage in Räumen. Konfigurierbar für Heizungs- und / oder Kühlanwendungen. Kann als Einzelregler oder zusammen mit Kanaltemperaturregler (RLM) zum Begrenzen eingesetzt werden.

Anwendungen

Stetig wirkender Temperaturregler mit ein oder zwei Ausgangssignalen DC 0...10 V. Der RLA162 wird für die Regelung und Begrenzung der Raumtemperatur in kleinen HLK-Anlagen eingesetzt.

Folgende Geräte können angesteuert werden:

- Antriebe von Heiz- oder Kühlventilen
- Luftklappenantriebe
- Stufenregler oder Stromventile für elektrische Heizung
- Signalwandler

Eigenschaften

- Minimalbegrenzungseingang (Zulufttemperatur)
- Aussentemperaturführung mit Witterungsfühler
- P- oder PI-Verhalten (wählbar)
- Servicebetrieb
- Betriebsarten für Heizen und Kühlen
- Sollwert-Umschaltung über externen Kontakt oder Schaltuhr

Betriebsspannung	AC 24 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme	2 VA
Steuersignal	DC 0...10V, stetig
Normaltemperatur	8...30 °C
Spartemperatur	0...10 K
Schutzart	IP30 nach EN 60529

Zubehör zu RLA162

Witterungsfühler	s. S. 6-18
Kanaltemperaturregler	s. S. 2-7

Datenblatt	Typ	Preis
N3331	RLA162	150,--
N1811	QAC22	50,--
N3332	RLM162	245,--

Regelungen für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage
Synco™ 100 Direkt montierte Geräte
Raumtemperaturregler



Raumtemperaturregler

Elektronischer Regler zur direkten Montage in Räumen. Konfigurierbar für Heizungs- und / oder Kühlanwendungen, mit oder ohne separatem LG-Ni 1000 Fühler.

Anwendungen

Stetig wirkender Temperaturregler mit ein oder zwei Ausgangssignalen DC 0...10 V. Der RLA162.1 wird für die Regelung der Raumtemperatur in kleinen HLK-Anlagen eingesetzt und ist für Komfortanwendungen mit Fan Coils gedacht.

Folgende Geräte können angesteuert werden:

- Antriebe von Heiz- oder Kühlventilen
- Luftklappenantriebe
- Stufenregler oder Stromventile für elektrische Heizung
- Signalwandler

Eigenschaften

- Aussentemperaturführung mit Witterungsfühler
- P- oder PI-Verhalten (wählbar)
- Servicebetrieb
- Betriebsarten für Heizen und Kühlen
- Sollwert-Umschaltung über externen Kontakt oder Schaltuhr
- Betriebsartenschalter
- Eingang für Ablufttemperaturfühler (LG-Ni1000)

Betriebsspannung	AC 24 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme	2 VA
Steuersignal	DC 0...10V, stetig
Normaltemperatur	8...30 °C
Spartemperatur	0...10 K
Schutzart	IP30 nach EN 60529

Zubehör zu RLA162.1

Aussentemperaturfühler Pt100 aktiv 0...10 V s. S. 6-18

Kabeltemperaturfühler s. S. 6-23

Datenblatt	Typ	Preis
N3336	RLA162.1	160,-
N1813	QAC160	160,-
N1831	QAP22	64,-



Synco™ 200 Universelle Regler

Synco™ 200 RLU..



Universale HLK Regler

- Geprüfte vordefinierte Anwendungen
- Flexible Konfigurationsmöglichkeit
- Geeignet für Regelgrößen Temperatur, relative / absolute Feuchte, Druck / Druckdifferenz, Luftvolumenstrom, Luftqualität, etc.
- Unabhängige Sequenzregler mit P, PI oder PID Verhalten
- Integrierte Bedienung
- Kein Inbetriebnahmetool notwendig

Speisung	AC 24 V / 50 Hz
Eingänge universal	LG-Ni1000, T1, Pt1000, DC0..10V, 0..1000 Ohm, digital (potentialfreier Kontakt)
analoge Ausgänge	DC 0..10V, max. 1 mA
Relais Ausgänge	Potentialfreier Schaltkontakt AC 19...265 V, max. 4 A

Datenblatt	Typ	Preis
N3101	RLU..	

Varianten für Synco™ 200 RLU...

digitale Eingänge	universelle Eingänge	analoge Ausgänge	Relais Ausgänge	Anzahl Regelkreise	Typ	Preis
1	3	1	0	1	RLU210	307,-
1	4	2	2	1	RLU222	393,-
2	5	3	2	2	RLU232	540,-
2	5	3	6	2	RLU236	735,-

Regelungen für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage
Synco™ 200 Universelle Regler
Zubehör zu Synco™ 200 RLU..

		Datenblatt	Typ	Preis
Fühler, Sollwertgeber				
Witterungsfühler	s. S. 6–18	N1811	QAC22	50,–
Tauchtemperaturfühler	s. S. 6–19	N1791	QAE22..	
Kanaltemperaturfühler	s. S. 6–27	N1771	QAM22..	
Kabeltemperaturfühler	s. S. 6–23	N1831	QAP22	64,–
Druckfühler für Flüssigkeiten / Gase	s. S. 6–40	N1906	QBE2000-P...	
Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten	s. S. 6–44	N1915	QBE61.2-DP0.5	765,–
Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten/Gase	s. S. 6–44	N1923	QBE61.3-DP..	
Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten und Gase	s. S. 6–43	N1920	QBE63-DP..	
Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten und Gase	s. S. 6–43	N1921	QBE64-DP4	700,–
Druckdifferenzfühler	s. S. 6–35	N1916	QBM65..	
Kombinierter Kanalfühler mit aktivem Signalausgang für Temperatur	s. S. 6–28	N1861	QFM65	295,–
Kombinierter Kanalfühler mit passivem LG-Ni 1000-Signalausgang für Temperatur	s. S. 6–28	N1860	QFM65.1	276,–
Kombinierter Kanalfühler mit aktivem Signalausgang für Temperatur	s. S. 6–29	N1862	QFM66	893,–
Sollwertgeber passiv, universal, auswechselbare Skalen	s. S. 6–17	N1991	BSG21.1	70,–
Sollwertgeber aktiv, für Fronteinbau mit universalen, auswechselbaren Skalen	s. S. 6–17	N1992	BSG61	105,–
Wächter				
Frostfühler, stetig	s. S. 6–31	N1821	QAF63..	
Frostwächter mit Kapillarrohr	s. S. 6–33	N1284	QAF81..	
Raumhygrostat	s. S. 6–55	N1513	QFA81	149,–
Kanalhygrostat	s. S. 6–55	N1514	QFM81.21	323,–
Kondensationswächter	s. S. 6–13	N1542	QXA2000	125,–
Druckdifferenzwächter	s. S. 6–38	N1552	QBM81..	



Regelungen für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage
Synco™ 200 Universelle Regler
Zubehör zu Synco™ 200 RLU..

			Datenblatt	Typ	Preis
Raumgeräte					
Raumtemperaturfühler	s. S. 6–8	N1721		QAA24	66,–
Raumgerät mit Raumtemperaturfühler und Sollwertgeber 5...35 °C	s. S. 6–8	N1721		QAA25	120,–
Raumgerät mit Raumtemperaturfühler und Sollwertschieber +3...-3 K	s. S. 6–8	N1721		QAA27	120,–
Raumtemperaturfühler für UP-Montage	s. S. 6–9	N1722		QAA64	106,–
Kombinierter Raumfeuchtefühler mit aktivem Signalausgang für Temperatur	s. S. 6–10	N1851		QFA65	268,–
Komb. Raumfeuchtefühler mit passivem LG-Ni 1000 Signalausgang für Temperatur	s. S. 6–10	N1850		QFA65.1	268,–
Kombinierter Raumfeuchtefühler mit aktivem Signalausgang für Temperatur und Feuchte	s. S. 6–11	N1852		QFA66	808,–
Luftqualitätsfühler ohne LED	s. S. 6–12	N1958		QPA63.1	595,–
Luftqualitätsfühler mit LED	s. S. 6–12	N1958		QPA63.2	625,–
Stufenschalter, Leistungsstufen, Signalwandler					
Multifunktionaler Signalwandler	s. S. 9–13	N1899		SEZ220	319,–
Stromventil	s. S. 9–10	N4937		SEA45.1	300,–
Frequenzumrichter	s. S. 9–3	N5192		SED2..	
Schaltuhr 1-Kanal	s. S. 9–20	N5243		SEH62.1	85,–
Lüftungsbedarfsrechner	s. S. 6–13	N1959		AQP63.1	140,–
Servicetool					
Service- und Bedientool für KNX/LPB	s. S. 3–13	N5655		OCI700.1	620,–



SIEMENS

HVAC Products

Regelungen für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage

Inhalt

- Allgemeines
- Sortimentsübersicht Synco™ 700

Regelungen für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage

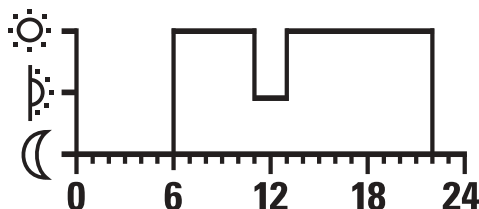
Synco™ – das flexible Standard-Reglersortiment für HLK-Anwendungen

Allgemeines

Intuitive Bedienung

Synco™ 700 spricht Klartext.
Als Servicefachmann oder auch als Anlagebetreiber haben Sie die Anlage jederzeit fest im Griff.

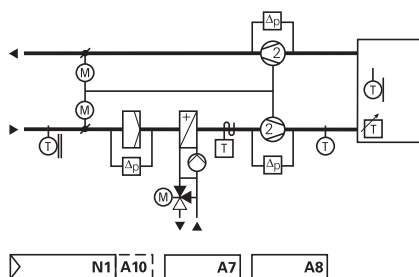
Schaltuhr Heizkreis 1



Bei der Synco™ 700 Bedienung sprechen wir Klartext

Vollständige Bibliothek von erprobten Standardanwendungen

Sie profitieren von unseren vordefinierten Standardanwendungen. Mit deren Hilfe finden Sie in kürzester Zeit die für Sie optimale Regelung und Steuerung. Angefangen von einer detaillierten Funktionsbeschreibung bis hin zur Inbetriebnahme-Checkliste, jede Standardanwendung ist komplett dokumentiert.



Vollständige Bibliothek mit erprobten Standardanwendungen

Einfachste Inbetriebnahme ohne Engineering

Denn bei Synco™ 700 sind bereits getestete Anwendungen integriert. Sie können diese Anwendungen auch jederzeit ganz einfach anpassen. Ob kleine oder grosse Anlagen, mit wenigen Handgriffen und ohne Programmierung setzen Sie die Anlage in Betrieb. Bei Synco™ 700 und Synco™ RXB ist selbst die Inbetriebnahme der Kommunikation am Regler einstellbar.

Modernste, kostensparende Installationstechnik

Die kompakte DIN-Bauweise bei Synco™ 700 erlaubt es, die Schaltschränke platz- und kostensparend zu dimensionieren. Mit der modernen Federzugklemmtechnik haben Sie eine qualitativ bessere und 6mal schnellere Verbindungstechnik gegenüber der herkömmlichen Schraubtechnik. Die Erweiterungsmodule bei Synco™ 700 brauchen nicht verdrahtet zu werden. Einfach an den Regler anklicken und es funktioniert.

Offene Standardkommunikation Konnex

Die Anwendungen werden bei Synco™ 700 und RXB über den offenen Konnex-Bus optimal und automatisch aufeinander abgestimmt (z. B. Austausch des Wärmebedarfs, Anlagenzustände oder Aussentemperatur). Sie erhalten dadurch eine Komfortsteigerung und der Energiebedarf kann reduziert werden.

Dank dem Konnex-Bus erfüllt sich noch ein anderer langsehnter Wunsch:

Die Möglichkeit gewerkübergreifender Verbindungen! Bei Synco™ 700 und RXB ermöglicht der offene Kommunikationsbus Konnex z. B. die Verbindung zwischen HLK-, Licht- und Storesteuerungen. Konnex bietet Ihnen neue Geschäftsmöglichkeiten.



Konnex – ein Bus für alle Fälle – ist eine Weiterentwicklung von Batibus, EIB und EHS

Hoher Investitionsschutz

Dank der flexiblen und modularen Sortimentsgestaltung von Synco™ investieren Sie nur soviel wie Sie derzeit wirklich brauchen. Zukünftige Bedürfnisse lassen sich jederzeit elegant abdecken. Zum Beispiel können Sie zu Synco™ 700 jederzeit Erweiterungsmodule hinzufügen. Wir treiben Innovationen voran und entwickeln Synco™ ständig weiter.

Für Sie im Einsatz Spitzentechnologie von Siemens

Synco™ vereint jahrzehntelange Erfahrung im HLK-Regelungsbereich mit modernster, innovativer Spitzentechnologie von Siemens. Mit uns holen Sie das Maximum aus Ihrem Gebäude heraus, indem Sie das Optimum hineinstecken.

Regelungen für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage

Synco™ – das flexible Standard-Reglersortiment für HLK-Anwendungen

Allgemeines

Mit den Synco™ 700 Reglern lassen sich die verschiedensten und umfangreichsten HLK Anwendungen realisieren. Mit Hilfe der System Komponenten (Kommunikationszentrale, Software und Service Tool) lässt sich die gesamte Anlage verbinden und ohne Engineering in Betrieb nehmen, fernbedienen und -alarmieren.

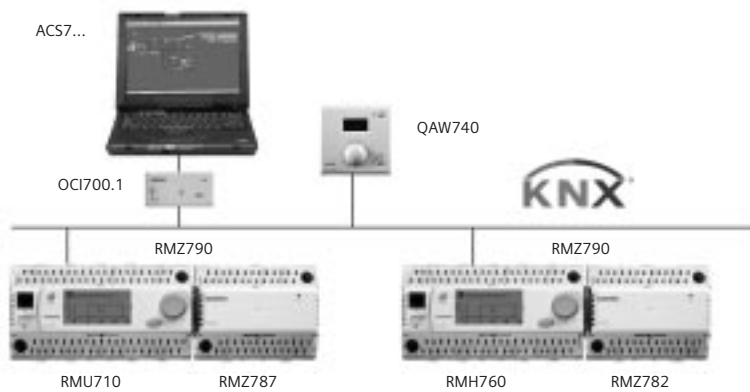
Die Hersteller der drei Bus-Technologien EIB, BatiBUS und EHS haben den Bus-Standard Konnex entwickelt (Kurzbezeichnung KNX TP1). Diese Standardisierung unterstützt den Trend hin zum «intelligenten Haus», in dem die verschiedenen Gewerke aus der HLK-, Licht- und Sicherheitstechnik auf einem gemeinsamen Kommunikationsnetzwerk integriert sind.

Der Konnex-Bus (KNX TP1) benützt eine Netzwerkstruktur, die vom «European Installation Bus» (EIB) abgeleitet ist. Die wichtigsten technische Merkmale sind:

- Buskabel 2-adrig paarverseilt, keine Abschirmung gefordert
- Dezentrale Busspeisung (Synco™ 700 Regler speisen den Bus)
- Kompatibel zu EIB

Der neue Standard basiert auf folgenden Prinzipien:

- Flexibilität der Funktionsbestimmung für die im Netzwerk installierten Geräte.
- Zusammenarbeit von Produkten verschiedenster Hersteller auf dem gleichen Kommunikationsnetzwerk («Interworking»).
- Für Konnex zertifizierte Produkte erfüllen die Konnex-Standards. Konnex ist rückwärtskompatibel zum EIB (Konnex/EIB-Geräte ausschliesslich im S-Mode).



OZW771

Kommunikationszentralen	OZW771 Miniteléfono Gateway		
Geräte Varianten	OZW771.04	OZW771.10	OZW771.64
Anzahl Komm. Geräte ¹⁾	4	10	64
Digitale Eingänge (pot. frei)		2	
Als Alarmeingang		Ja	
Als Betriebsstundenzähler		Nein	
Digitale Ausgänge		Keine	
Bedienung		LED	
Busspeisung		Nein	
Alarmierung			
Anzahl Telefonnummern		2	
Via PC mit ACS-Alarm		Ja	
Fax		mit SMS via GSM	
Pager		mit SMS via GSM	
SMS		Ja	
Drucker		Nein	
E-Mail		mit SMS via GSM	
Allgemeine Gerätedaten			
Betriebsspannung		AC 230 V ±10 %	
Nennfrequenz		50/60 Hz	
Leistungsaufnahme		5 VA	
Schutzart		IP30 ²⁾	

¹⁾ Synco™ Regler Serie 700, RXB, QAW740

²⁾ IP20 ohne Klemmenabdeckung

Regelungen für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage

Synco™ – das flexible Standard-Reglersortiment für HLK-Anwendungen

Allgemeines

Synco™ – das flexible Standard-Reglersortiment für HLK-Anwendungen – deckt von der Primäraufbereitung (Heizung, Lüftung Klima, Kälte) bis hin zur Einzelraumregelung und der Verbindung zum Elektrogewerk ein grosses Anwendungsgebiet ab. Mit Synco™ finden Sie in jedem Fall die passende Lösung!

Synco™ wächst mit Ihren Bedürfnissen



RMU720 + RMZ788



RMZ790



RMZ791

Synco™ 700 Modulare HLK-Regler

Flexible, kommunikationsfähige Regler mit Steuer- und Überwachungsfunktion



RXB...

Synco™ RXB Raumregler

Kommunikativ (Kapitel 5)

Topologie Bedien- und Servicetool



ACS7...

OCI700.1



RMU710 + RMZ787



RMH760 + RMZ782



RXB...



RXB...

Synco™ Bedientool

Zentrale PC-Bedienung für Synco™ 700 und RXB

Synco™ Servicetool

Optionales PC Tool für die Inbetriebnahme von Synco™ 200, Synco™ 700 und RXB...

Regelungen für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage

Synco™ – das flexible Standard-Reglersortiment für HLK-Anwendungen

Sortimentsübersicht

Regler Synco™ 700

Heizungsanwendungen und Wassertemperaturregelungen

Typ		Steuerung	Überwachung	Wochenschaltuhr und Ferien-/ Sondertagsprogramm	Kommunikation Konnex	Bedienung	Erweiterungsmodule	Regelverhalten		Fixe Eingänge		Universale Eingänge			Ausgänge		
								P	PI	LG-Ni 1000	Digital	Anzahl	LG-Ni 1000	Digital	DC 0...10 V	DC 0...10 V	3-Punkt Relais
Synco™ 700	RMH760	Heizungsregler	■	■	■	■ ¹	4	■	■	2	3	■	■	■	1	1	1
	RMZ781	Erweiterungsmodul «Kesseltemperaturregelung»	■	■			1 ²	■	■	2	1	■	■	■		1 ³	1
	RMZ782	Erweiterungsmodul «Heizkreis- oder Rücklaufregelung»	■	■	■		2 ²	■	■	1	2	■	■		1	1	1
	RMZ783	Erweiterungsmodul «Brauchwarmwasserregelung»	■	■	■		1 ²	■	■	2	2	■	■		1	1	3
	RMZ786	Zwillingspumpenmodul	■	■			1 ²				4						4
	RMZ787	Universalmodul, 4UE, 4DA	■	■			1 ²				4	■	■	■			4
	RMZ788	Universalmodul, 4UE, 2DA, 2AA	■	■			1 ²				4	■	■	■	2		2

Regler Synco™ 700

Lüftungs- und Klimaanlage

Typ		Steuerung	Überwachung	Wochenschaltuhr und Ferien-/ Sondertagsprogramm	Kommunikation Konnex	Bedienung	Erweiterungsmodule	Regelkreise		Regelverhalten		Regelgrösse		Fixe Eingänge	Universale Eingänge			Ausgänge			
								Anzahl	Kaskade	P/PI	PID	Temperatur °C	Universal siehe ⁴		Digital	Anzahl	LG-Ni 1000	Digital	DC 0...10V	Pt1000 (nur mit RMU7..)	T1 (nur mit RMU7..)
Synco™ 700	RMU710	Modularer Universalregler, 1 Regelkreis	■	■	■	■ ¹	3	1	■	■	■	■	■	6	■	■	■	■	■	2	2
	RMU720	Modularer Universalregler, 2 Regelkreise	■	■	■	■ ¹	3	2	■	■	■	■	■	8	■	■	■	■	■	3	4
	RMU730	Modularer Universalregler, 3 Regelkreise	■	■	■	■ ¹	3	3	■	■	■	■	■	8	■	■	■	■	■	4	6
	RMZ786	Zwillingspumpenmodul	■	■			1 ²						4								4
	RMZ787	Universalmodul, 4UE, 4DA	■	■			1 ²							4	■	■	■	■	■		4
	RMZ788	Universalmodul, 4UE, 2DA, 2AA	■	■			1 ²							4	■	■	■	■	■	2	2

■¹ Optionale Bedienung:
RMZ790: Aufsetzbares Bediengerät
RMZ791: Abgesetztes Bediengerät

⁴ Universal: °C, 0...100%, g/kg,
W/m², m/s, bar, Pa, ppm, ...

AA Analoger Ausgang

² Maximale Anzahl RMZ78..
Erweiterungsmodule pro Regler

DA Digitaler Ausgang

³ 2 Relais oder ein 3-Punkt

UE Universaler Eingang



Synco™ 700 Modulare Universalregler

- Universalregler mit integrierten Regel-, Steuer- und Überwachungsfunktionen
- Geprüfte vordefinierte Anwendungen
- Flexible Konfigurationsmöglichkeit
- Geeignet für Regelgrößen Temperatur, relative / absolute Feuchte, Druck / Druckdifferenz, Luftvolumenstrom, Luftqualität etc.
- unabhängige Sequenzregler mit P, PI oder PID Verhalten
- Funktional erweiterbar (Erweiterungsmodule)
- Klartextbedienung mittels separatem Bediengerät, wahlweise aufsetzbar oder absetzbar
- Integrierte Buskommunikation Konnex
- kein Inbetriebnahmetool notwendig

Erweiterungsmodule ergänzen den Synco™ 700 Universalregler und bieten eine funktionale Erweiterung. Die Erweiterungsmodule werden mit dem Regler über eine Steckverbindung verbunden. Die Erweiterungsmodule können nicht autonom arbeiten. Die ganze Bedienung d.h. Inbetriebnahme- und Endbenutzerbedienung erfolgt über das Bediengerät zum Regler.

Verwendbare Erweiterungsmodule:

- 1 Zwillingpumpenmodul RMZ786
- 1 Universalmodul RMZ787
- 1 Universalmodul RMZ788

An einen Synco™ Universalregler können gleichzeitig 3 Erweiterungsmodule verwendet werden. (RMZ786, RMZ787 und RMZ788 je 1x)

Verwendbare Bediengeräte:

- Aufgesetztes Bediengerät RMZ790
- Abgesetztes Bediengerät RMZ791

Speisung	AC 24 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme	12 VA (ohne Module)
Eingänge universal	LG-Ni1000, T1, DC 0..10 V, 0..1000 Ohm, Pt 1000, digital (potentialfreier Kontakt)
analoge Ausgänge	DC 0..10V, max. 1 mA
Relais Ausgänge	Potentialfreier Schaltkontakt AC 19...265 V, max. 4 A
Kommunikation	Konnex (KNX TP1)

Datenblatt	Typ	Preis
N3144	RMU..	

Varianten für Synco™ 700 RMU...

universelle Eingänge	analoge Ausgänge	Relais Ausgänge	Anzahl Regelkreise	Typ	Preis
6	2	2	1	RMU710-1	575,-
8	3	4	2	RMU720-1	835,-
8	4	6	3	RMU730-1	1.100,-

Regelungen für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage
Synco™ 700 Modulare Kommunikative Regler
Zubehör zu Synco™ 700 RMU..

		Datenblatt	Typ	Preis
Fühler, Sollwertgeber				
Witterungsfühler	s. S. 6–18	N1811	QAC22	50,–
Tauchtemperaturfühler	s. S. 6–19	N1791	QAE22..	
Kanaltemperaturfühler	s. S. 6–27	N1771	QAM22..	
Kabeltemperaturfühler	s. S. 6–23	N1831	QAP22	64,–
Sonnenfühler	s. S. 6–18	N1943	QLS60	470,–
Druckfühler für Flüssigkeiten / Gase	s. S. 6–40	N1906	QBE2000-P...	
Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten	s. S. 6–44	N1915	QBE61.2-DP0.5	765,–
Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten und Gase	s. S. 6–44	N1923	QBE61.3-DP..	
Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten und Gase	s. S. 6–43	N1920	QBE63-DP..	
Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten und Gase	s. S. 6–43	N1921	QBE64-DP4	700,–
Druckdifferenzfühler	s. S. 6–35	N1916	QBM65..	
Kombinierter Kanalfühler mit aktivem Signalausgang für Temperatur und Feuchte	s. S. 6–28	N1861	QFM65	295,–
Kombinierter Kanalfühler mit passivem LG-Ni 1000-Signalausgang für Temperatur und aktiv für Feuchte	s. S. 6–28	N1860	QFM65.1	276,–
Kombinierter Kanalfühler mit aktivem Signalausgang für Temperatur und Feuchte für erhöhte Anforderungen	s. S. 6–29	N1862	QFM66	893,–
Kombinierter Kanalfühler mit aktivem Signalausgang für Temperatur und Feuchte für erhöhte Anforderungen	s. S. 6–29	N1863	QFM66/C	1.150,–
Sollwertgeber passiv, universal, auswechselbare Skalen	s. S. 6–17	N1991	BSG21.1	70,–
Sollwertgeber aktiv, für Fronteinbau mit universalen, auswechselbaren Skalen	s. S. 6–17	N1992	BSG61	105,–
Wächter				
Frostfühler, stetig	s. S. 6–31	N1821	QAF63..	
Frostwächter mit Kapillarrohr	s. S. 6–33	N1284	QAF81..	
Raumhygrostat	s. S. 6–55	N1513	QFA81	149,–
Kanalhygrostat	s. S. 6–55	N1514	QFM81.21	323,–
Kondensationswächter	s. S. 6–13	N1542	QXA2000	125,–
Druckdifferenzwächter	s. S. 6–38	N1552	QBM81..	

3

Regelungen für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage
Synco™ 700 Modulare Kommunikative Regler
Zubehör zu Synco™ 700 RMU..

		Datenblatt	Typ	Preis
Raumgeräte				
Raumtemperaturfühler	s. S. 6–8	N1721	QAA24	66,–
Raumgerät mit Raumtemperaturfühler und Sollwertgeber 5...35 °C	s. S. 6–8	N1721	QAA25	120,–
Raumgerät mit Raumtemperaturfühler und Sollwertschieber +3...-3 K	s. S. 6–8	N1721	QAA27	120,–
Raumtemperaturfühler für UP-Montage	s. S. 6–9	N1722	QAA64	106,–
Raumgerät mit Konnex Bus	s. S. 6–10	N1633	QAW740	175,–
Kombinierter Raumfeuchtefühler mit aktivem Signalausgang für Temperatur und Feuchte	s. S. 6–10	N1851	QFA65	268,–
Komb. Raumfeuchtefühler mit passivem LG-Ni 1000 Signalausgang für Temperatur und aktiv für Feuchte	s. S. 6–10	N1850	QFA65.1	268,–
Kombinierter Raumfeuchtefühler mit aktivem Signal für Temperatur und Feuchte für erhöhte Anforderungen	s. S. 6–11	N1852	QFA66	808,–
Kombinierter Raumfeuchtefühler mit aktivem Signal für Temperatur und Feuchte für erhöhte Anforderungen	s. S. 6–11	N1853	QFA66/C	1.190,–
Luftqualitätsfühler ohne LED	s. S. 6–12	N1958	QPA63.1	595,–
Luftqualitätsfühler mit LED	s. S. 6–12	N1958	QPA63.2	625,–
Stufenschalter, Leistungsstufen, Signalwandler				
Multifunktionaler Signalwandler	s. S. 9–13	N1899	SEZ220	319,–
Stromventil	s. S. 9–10	N4937	SEA45.1	300,–
Frequenzumrichter	s. S. 9–3	N5192	SED2..	
Lüftungsbedarfsrechner	s. S. 6–13	N1959	AQP63.1	140,–
Erweiterungsmodule				
Modulverbinder	s. S. 3–12	N3138	RMZ780	75,–
Zwillingspumpenmodul	s. S. 3–11	N3145	RMZ786	255,–
Universalmodul	s. S. 3–12	N3146	RMZ787	255,–
Universalmodul	s. S. 3–12	N3146	RMZ788	365,–
Bediengeräte				
Aufsetzbares Bediengerät	s. S. 3–12	N3111	RMZ790	220,–
Abgesetztes Bediengerät	s. S. 3–12	N3112	RMZ791	330,–

Regelungen für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage
Synco™ 700 Modulare Kommunikative Regler
Synco™ RMH760



Synco™ 700 Modularer Heizungsregler

- Heizungsregler als Vorregler oder Heizkreisregler
- Kesseltemperaturregelung und Regelung eines zweiten Heizkreises sowie Brauchwasserbereitung mit optionalen Erweiterungsmodulen
- Geprüfte vordefinierte Anwendungen
- Flexible Konfigurationsmöglichkeit
- Klartextbedienung mittels separatem Bediengerät, wahlweise aufsetzbar oder absetzbar
- Integrierte Buskommunikation Konnex
- kein Inbetriebnahmetool notwendig

Erweiterungsmodule ergänzen den Synco™ 700 Heizungsregler und bieten eine funktionale Erweiterung. Die Erweiterungsmodule werden mit dem Regler über eine Steckverbindung verbunden. Die Erweiterungsmodule können nicht autonom arbeiten. Die ganze Bedienung d.h. Inbetriebnahme- und Endbenutzerbedienung erfolgt über das Bediengerät zum Regler.

Verwendbare Erweiterungsmodule:

- 1 Kesselmodul RMZ781
- 2 Heizkreismodule RMZ782
- 1 Brauchwassermodul RMZ783
- 1 Zwillingspumpenmodul RMZ786
- 1 Universalmodul RMZ787
- 1 Universalmodul RMZ788

An einen Synco™ Heizungsregler können gleichzeitig 4 Erweiterungsmodule verwendet werden. (RMZ782 2x, RMZ781, RMZ783, RMZ786, RMZ787 und RMZ788 je 1x)

Verwendbare Bediengeräte:

- Aufgesetztes Bediengerät RMZ790
- Abgesetztes Bediengerät RMZ791





Speisung	AC 24 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme	12 VA (ohne Module)
Eingänge universal	LG-Ni1000, DC 0..10 V, 0..1000 Ohm, digital (potentialfreier Kontakt)
analoge Ausgänge	DC 0..10V, max. 1 mA
Relais Ausgänge	Potentialfreier Schaltkontakt
	AC 19...265 V, max. 4 A
Kommunikation	Konnex (KNX TP1)

Datenblatt	Typ	Preis
N3131	RMH760-1	710,-

Regelungen für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage
Synco™ 700 Modulare Kommunikative Regler
Zubehör zu Synco™ RMH760

		Datenblatt	Typ	Preis
Fühler, Sollwertgeber				
Witterungsfühler	s. S. 6–18	N1811	QAC22	50,–
Tauchtemperaturfühler	s. S. 6–19	N1791	QAE22..	
Kabeltemperaturfühler	s. S. 6–23	N1831	QAP22	64,–
Sonnenfühler	s. S. 6–18	N1943	QLS60	470,–
Sollwertgeber passiv, universal, auswechselbare Skalen	s. S. 6–17	N1991	BSG21.1	70,–
Sollwertgeber	s. S. 6–17	N1991	BSG21.5	70,–
Raumgeräte				
Raumtemperaturfühler	s. S. 6–8	N1721	QAA24	66,–
Raumgerät mit Raumtemperaturfühler und Sollwertgeber 5...35 °C	s. S. 6–8	N1721	QAA25	120,–
Raumgerät mit Raumtemperaturfühler und Sollwertschieber +3...-3 K	s. S. 6–8	N1721	QAA27	120,–
Raumtemperaturfühler für UP-Montage	s. S. 6–9	N1722	QAA64	106,–
Raumgerät mit Konnex Bus	s. S. 6–10	N1633	QAW740	175,–
Erweiterungsmodule				
Modulverbinder	s. S. 3–12	N3138	RMZ780	75,–
Kesselmodul	s. S. 3–11	N3135	RMZ781	320,–
Heizkreismodul	s. S. 3–11	N3135	RMZ782	305,–
Brauchwassermodul	s. S. 3–11	N3135	RMZ783	330,–
Zwillingspumpenmodul	s. S. 3–11	N3145	RMZ786	255,–
Universalmodul	s. S. 3–12	N3146	RMZ787	255,–
Universalmodul	s. S. 3–12	N3146	RMZ788	365,–
Bediengeräte				
Aufsetzbares Bediengerät	s. S. 3–12	N3111	RMZ790	220,–
Abgesetztes Bediengerät	s. S. 3–12	N3112	RMZ791	330,–

Regelungen für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage
Synco™ 700 Module und Zubehör
Synco™ 700 RMZ..

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Kesselmodul</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedarfsgeführte Kesseltemperaturregelung - Mischergesteuerte Rücklaufhochhaltung (diese Funktion erfordert zusätzlich das Heizkreismodul) - Steuerung eines modulierenden oder stufigen Brenners (1 oder 2-stufig) <p>Leistungsaufnahme 3 VA, Speisung über Reglermodul</p>	N3135	RMZ781	320,-
 <p>Heizkreismodul</p> <ul style="list-style-type: none"> - Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung durch Steuern des Heizkreismischers, wenn der Heizungsregler RMH760 als Vorregler eingesetzt wird - Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung eines 2. Heizreises durch Steuern des Heizkreismischers - Mischergesteuerte Rücklaufhochhaltung, wenn ein Kesselmodul RMZ781 die Kesseltemperatur regelt <p>Es sind die gleichen Heizkreis-Regelfunktionen, Überwachungs- und Steuerfunktionen wie mit dem RMH760 möglich.</p> <p>Leistungsaufnahme 3 VA, Speisung über Reglermodul</p>	N3135	RMZ782	305,-
 <p>Brauchwassermodule</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regeln der Speichertemperatur - Speicherladung mit internem Register mit Pumpe oder Mischer - Speicherladung mit externem Wärmetauscher, mit Pumpe und Mischer - Laden des Speichers nach einem Zeitschaltprogramm - Steuern der Zirkulationspumpe nach einem Zeitschaltprogramm <p>Leistungsaufnahme 3 VA, Speisung über Reglermodul</p>	N3135	RMZ783	330,-
 <p>Zwillingspumpenmodul</p> <p>Ansteuerung von je zwei Zwillingspumpen mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prioritätswahl (Auto, Pumpe 1, Pumpe 2) - Automatische Störumschaltung - Pumpenkick <p>Leistungsaufnahme 3 VA, Speisung über Reglermodul</p>	N3145	RMZ786	255,-

Regelungen für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage
Synco™ 700 Module und Zubehör
Synco™ 700 RMZ..



Universalmodule

Zusätzlich benötigte Ein- und Ausgänge bei den Synco™ 700 Regler können mit diesen Modulen abgedeckt werden. Die Funktionen sind jeweils beim Reglermodul beschrieben.

Leistungsaufnahme	3 VA, Speisung über Reglermodul
Eingänge universal	LG-Ni1000, T1, DC 0..10 V, 0..1000 Ohm, Pt 1000
analoge Ausgänge	DC 0..10V, max. 1 mA
Relaisausgänge	Potentialfreier Schaltkontakt AC 19...265 V, max. 4 A

Datenblatt	Typ	Preis
N3146	RMZ787 / RMZ788..	

Varianten RMZ787 / 788

universelle Eingänge	analoge Ausgänge	Relais Ausgänge	Typ	Preis
4	0	4	RMZ787	255,-
4	2	2	RMZ788	365,-



Modulverbinder

Modulverbinder zur abgesetzten Montage von Erweiterungsmodulen innerhalb des Schaltschranks.

Absetzbare Länge:
 Maximal: 10 m. (Lieferung paarweise ohne Verbindungskabel)

Aufsetzbares Bediengerät

- Bediengerät aufschnappbar auf die Synco™ 700 Regler
- Zur Anzeige und Veränderung von Anlagedaten für Service und Endbenutzer
- Klartextbedienung
- Aufsteck- und abnehmbar auch wenn der Regler unter Spannung steht
- Speisung erfolgt über den Regler

Abgesetztes Bediengerät

- Wie aufsetzbares Bediengerät, jedoch:
- Verschiedene Montagevarianten (typischerweise für Schaltschrantküre oder Wandmontage)
- grössere Darstellung
- Verbindung durch steckerfertiges, mitgeliefertes Kabel von 3 m Länge



Datenblatt	Typ	Preis
N3138	RMZ780	75,-
N3111	RMZ790	220,-
N3112	RMZ791	330,-

Regelungen für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage
Synco™ Standardsystem
Software und Tools



Service- und Bedientool für KNX/LPB

Das Servicetool besteht aus:

- Service Koffer
- ACS700 Anlagen- Bediensoftware
- OCI700 Serviceinterface
- Kabel (USB, KNX, LPB)

Es ist die Inbetriebnahme, Diagnose und lokale Bedienung von folgenden Geräten möglich:

- Universalregler RLU Serie 200

KNX Geräte:



- Kommunikationszentralen OZW Serie 700
- Heizungsregler RMH Serie ..700
- Universalregler RMU Serie ..700
- Raumgeräte QAW Serie ..700
- Einzelraumregler RXB..

LPB Geräte:

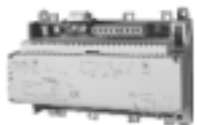
- Kommunikationszentrale OCI Serie 600
- Heizungsregler RVL Serie 400
- Heizungsregler RVP Serie 300
- Energiemanager RVP Serie 500
- Fernheizregler RVD Serie 200

Datenblatt	Typ	Preis
N5655	OCI700.1	620,-

Regelungen für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage
Synco™ Standardsystem
Software und Tools

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Standard PC Software</p> <p>PC Software zur Fernbedienung, Überwachung und Inbetriebnahme von Heizungs- und Fernheizungsanlagen sowie zur Fernauslesung von Verbrauchsdaten. Enthält Bedien-, Alarm- und Batchjob-Software für Standard Systeme mit Zentralen vom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - KNX-System (Synco™ 700): OZW771 - LPB-System (SIGMAGYR): OCI600, OCI611 - M-Bus-System: OZW10 <p>und Servicesoftware für KNX-Regler (Synco™ 700) und LPB-Regler (SIGMAGYR) via Kommunikations-Interface OCI700.</p>	N5640	ACS7..	
 <p>Standard PC Software</p> <p>PC Software zur Fernbedienung, Überwachung und Inbetriebnahme von Heizungs- und Fernheizungsanlagen sowie zur Fernauslesung von Verbrauchsdaten. Enthält Bedien-, Alarm- und Batchjob-Software für Standard-Systeme mit Zentralen OCI600, OCI611, OZW10 und Servicesoftware für LPB-Regler via Kommunikations-Interface OCI700.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fernmanagement mit Kommunikationszentralen OCI600 und OCI611: - Fernbedienung und Überwachung von Heizungsanlagen, deren Geräte (Regler, Impulszähler, Temperaturfühleradapter, digitale Eingangsmodule, Relaismodule) via LPB (Local Process Bus) verbunden sind. 	N5645	ACS715	2.220,-
<p>Standard PC Software</p> <p>Gleich wie ACS715, jedoch mit 3'900 Geräte-Kredits.</p>	N5648	ACS785	5.650,-

Regelungen für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage
Synco™ Standardsystem
Kommunikations-Zentrale



Mini-Kommunikationszentrale

Schnittstelle für die Kommunikation zwischen den am Bus angeschlossenen Geräte zum Bedien-PC mit Software ACS7..

Alarmmeldungen können an den Bedien-PC mit Software ACS7.. und an Mobiltelefon abgesetzt werden.
 - 2 digitale Eingänge im OZW771

Verbund mit:

- Heizungsregler RMH Serie 700
- Universalregler RMU Serie 700
- Universalregler RLU Serie 200
- Raumgeräte QAW Serie 700
- Einzelraumregler RXB...

Betriebsspannung AC 230 V
 Frequenz 50 Hz
 Leistungsaufnahme 5 VA

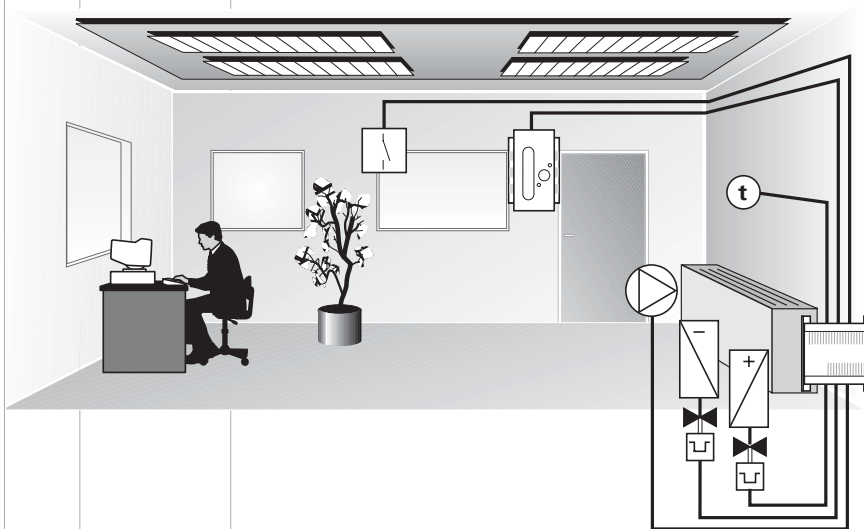
Varianten zu OZW771..

Mini-Kommunikationszentrale, max. 4 Regler

Datenblatt	Typ	Preis
N3117	OZW771..	
N3117	OZW771.04	417,-
N3117	OZW771.10	930,-
N3117	OZW771.64	1.396,-

Mini-Kommunikationszentrale, max. 10 Regler

Mini-Kommunikationszentrale, max. 64 Regler



SIEMENS

HVAC Products

Einzelraumregelungen

Inhalt

- Sortimentsübersicht
- Anwendungsbereiche und wichtigste Funktionen

Einzelraumregelungen

Raumthermostaten

Sortimentsübersicht / Anwendungsbereiche und wichtigste Funktionen

Massgeschneiderte Lösungen

Für Einzelraumregelungen ohne Kommunikation mit

- Heizkörpern
- Fan Coil-Geräten

sind anwendungsspezifische, kostengünstige Regler lieferbar. Die Regler arbeiten autonom.

Für Fan Coil-Geräte steht ein einfacher 2-Punkt-Regler im Raumgehäuse zur Verfügung.







← 2-Punkt-Regelung →

Fan Coil-Anlagen




Anwendung	RAB10..	RAB20..	RAB30..	RAB90
Nur Ventilatorsteuerung				■
2-Rohr mit Changeover	manuell	extern	manuell	
4-Rohr mit Changeover			manuell	
Zwei- oder dreistufige Ventilationssteuerung	■	■	■	

Stellglieder	RAB10..	RAB20..	RAB30..	
Thermische Ventile AC 230 V	■	■	■	
Zonenventil AC 230 V (Elektromotorisch 2-Punkt)	■	■	■	

Einzelraumregelungen
Raumthermostaten
Raumthermostaten RAA..

	Datenblatt	Typ	Preis
<p>Raumthermostaten</p> <p>Zweipunktregler zur Regelung der Raumtemperatur. - Gasmembrane (durch hohe Sensivität keine thermische Rückführung nötig) - Farbe: Front RAL 9003, weiss</p> <p>Spannung AV 24... 250 V Einstellbereich 8...30 °C Schaltdifferenz ≤ 1 K Strom 6 (2) A</p>	N3000	RAA..	
 <p>Raumthermostat (Behördenmodell)</p> <p>- Nur Heizen oder nur Kühlen - Bedienelemente nur mit Werkzeug zugänglich</p>	N3001	RAA10	30,-
 <p>Raumthermostat</p> <p>- Einstellung des Sollwerts mittels Drehknopf</p>	N3002	RAA20	30,-
 <p>Raumthermostat mit Sollwertverstellung und Ein / Aus-Schalter</p> <p>- Nur Heizen oder nur Kühlen - Einstellung des Sollwerts mittels Drehknopf - Ein / Aus-Schalter</p>	N3003	RAA30	30,-
 <p>Raumthermostat für Heiz- und Kühlanwendungen</p> <p>- Wahlweise Heizen oder Kühlen - Einstellung des Sollwerts mittels Drehknopf - Schalter für Ein / Heizen / Kühlen</p>	N3004	RAA40	30,-
<p>Zubehör zu RAA...</p> <p>Sockel für Aufputzmontage</p>	N3010	ARG70.2	15,-
<p>Sockel auf Unterputzdose</p>	N3010	ARG70.1	5,-

Einzelraumregelungen
Raumthermostaten
Raumthermostaten RAA..

	Datenblatt	Typ	Preis
<p>Raumthermostaten für grössere Schaltleistung</p> <p>Zweipunktregler mit einpoligem Umschaltkontakt zur automatischen Regelung der Raumtemperatur. Die gewünschte Temperatur wird mit dem Drehknopf auf der Frontseite eingestellt.</p> <p>Der Sollwert-Einstellbereich kann mittels Steckreitern am Drehknopf mechanisch, unter dem Gehäusedeckel, begrenzt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gasmembrane - Farbe Front, weiss NCS 50502-G (RAL9003) <p>Spannung AC 24... 250 V Einstellbereich 5...30 °C Schaltdifferenz ≤ 1 °C Strom 0,25... 16 (6) A</p>	N3007	RAA0..	
 <p>Raumthermostat mit Sollwertverstellung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nur Heizen oder Kühlen mit Umschaltkontakt - Einstellung des Sollwerts mittels Drehknopf - Sollwertbegrenzer - mit Montageset (Montageplatte, Schrauben, Dübel) 	N3007	RAA02.1N	30,-
 <p>Raumthermostat mit Sollwertverstellung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nur Heizen oder nur Kühlen mit Umschaltkontakt - Einstellung des Sollwerts mittels Drehknopf - Sollwertbegrenzer - Betriebszustandsanzeige (LED rot) - mit Montageset (Montageplatte, Schrauben, Dübel) 	N3007	RAA02.16N	32,-
 <p>Raumthermostat mit Sollwertverstellung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nur Heizen oder nur Kühlen mit Umschaltkontakt - Einstellung des Sollwerts mittels Drehknopf - Sollwertbegrenzer - ON/OFF-Schalter - mit Montageset 	N3007	RAA03	34,-

Einzelraumregelungen

Raumthermostaten

Raumthermostat RDD



Raumthermostat

- Zweipunkt-Regelverhalten mit Ein / Aus-Stellsignal-
ausgang für Heizen
- LCD-Display
- Farbe Front NCS S 0502-G (RAL 9003)

Betriebsspannung	AC 230 V
Schaltstrom	max. 5 A
Einstellbereich	5...35 °C
Schaltdifferenz	1 K
Abmessungen (B x H x T)	119 x 96 x 23 mm

Zubehör zu RDD...

- Sockel für Aufputzmontage
- Sockel auf Unterputzdose

Datenblatt	Typ	Preis
N3031	RDD10	59,-
N3010	ARG70.2	15,-
N3010	ARG70.1	5,-

Einzelraumregelungen
Raumthermostaten
Raumthermostat RDD



Raumthermostat

- Netzabhängiger Raumthermostat
- Zweipunkt Regelverhalten mit Ein / Aus Stellsignal-
ausgang für Heizen
- Betriebsarten: Normal- und Energiesparbetrieb
- Wochenschaltuhr und manueller Betrieb
- LCD-Display
- Farbe Front weiss RAL 9003

Betriebsspannung AC 230 V +10/-15 %
 Schaltspannung AC 230 V
 Schaltstrom max. 5 (2) A
 Einstellbereich 5..35 °C
 Schaltdifferenz 1 K
 Abmessungen (B x H x T) 119 x 96 x 24 mm

Datenblatt	Typ	Preis
N3035	RDE10	78,-
N3035	RDE10.1	70,-
N3035	RDE20.1	82,-
N1747	QAA32	17,-
N1840	QAH11	11,-
N3010	ARG70.2	15,-
N3010	ARG70.1	5,-

Raumthermostat

Wie RDE10, jedoch

- Netzunabhängiger Raumthermostat

Speisung DC 3 V Batterien, 2 x 1.5 V
AAA Alkali
 Schaltleistung Relais
 Spannung AC 24... 250 V
 Strom 0,1...5 (2) A

Raumthermostat

Wie RDE 10.1, jedoch mit Steckanschluss für externen
Sensor QAH11 oder Raumtemperaturfühler QAA32

Zubehör zu Raumthermostat RDE20.1

Raumtemperaturfühler

Verwendungsbereich 0...40 °C
 Messelement NTC 3KΩ bei 25 °C
 Zeitkonstante 6 min
 Anschlusskabel 2-adrig
 Schutzart IP30




Kabeltemperaturfühler

Verwendungsbereich -20...70 °C
 Messelement NTC 3KΩ bei 25 °C
 Anschluss 2-adrig, 2.5 m, PVC




Zubehör zu RDE...

Sockel für Aufputzmontage

Sockel auf Unterputzdose

	Datenblatt	Typ	Preis
<p>Raumthermostaten</p> <p>Zweipunktregler für Heiz- und/oder Kühlsysteme. Manuelle Dreistufen-Ventilatorschaltung. Die gewünschte Raumtemperatur wird mit einem Sollwertknopf auf der Frontseite des Gehäuses eingestellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gasmembrane - Farbe: Front RAL 9003, weiss <p>Betriebsspannung AC 24...250 V Einstellbereich 8...30 °C Schaltdifferenz < 1 K Schaltleistung AC 250 V, 6 (1,5) A</p>	N3010	RAB..	
 <p>Raumthermostat für Zweirohr-Gebläsekonvektoren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Heiz- oder Kühlbetrieb - Wahlschalter für Heizen oder Kühlen - Dreistufenwahlschalter für den Ventilationsbetrieb - Umschaltung zwischen permanentem Ventilationsbetrieb oder Ventilationsbetrieb parallel mit dem Ventil ist mittels Stecker im Innern konfigurierbar 	N3011	RAB10	38,-
 <p>Raumthermostat für Zweirohr-Gebläsekonvektoren mit separater Ventilationsfunktion</p> <p>Gleiche Funktionalität und technische Daten wie RAB10. Zusätzliche Schalterposition für Ventilation (Kühlung und Heizung inaktiv).</p>	N3011	RAB10.1	38,-
 <p>Raumthermostat für Zweirohr-Gebläsekonvektoren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Heiz- oder Kühlbetrieb - Dreistufen Wahlschalter für den Ventilationsbetrieb - Umschalt-Funktion, Heizen oder Kühlen (mit externem Aquastat) - Umschaltung zwischen eingestellter Ventilation im Dauerbetrieb, Ventilator parallel mit dem Kühlbetrieb und Ventilator parallel mit dem Heizbetrieb ist im Innern konfigurierbar 	N3012	RAB20	38,-
 <p>Raumthermostat für Zweirohr-Gebläsekonvektoren</p> <p>Gleiche Funktionalität und technische Daten wie RAB20. Zusätzlich Wahlschalter für Umschaltung zwischen Heizung/Kühlung und Ventilation.</p>	N3012	RAB20.1	43,-

Einzelraumregelungen
Raumthermostaten
Raumthermostaten RAB.. für Fan-Coils

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Raumthermostat für Vierrohr-Gebläsekonvektoren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Heiz- oder Kühlbetrieb - Wahlschalter für Umstellung zwischen Heizen oder Kühlen - Dreistufenwahlschalter für den Ventilationsbetrieb - Umschaltung zwischen permanentem Ventilationsbetrieb oder Ventilationsbetrieb parallel zum Heiz-/Kühlbetrieb (je nach Wahlschalterstellung) ist mittels Stecker im Innern konfigurierbar 	N3013	RAB30	38,--
 <p>Raumthermostat für Vierrohr-Gebläsekonvektoren</p> <p>Gleiche Funktionalität und technische Daten wie RAB30. Zusätzliche Schalterposition für Ventilation (Heizung und Kühlung inaktiv).</p>	N3013	RAB30.1	43,--
 <p>Ventilator-Schalter</p> <p>Dreistufenwahlschalter für Ventilationsbetrieb mit Aus-Stellung.</p>	N3019	RAB90	30,--
<p>Zubehör zu RAB...</p> <p>Sockel für Aufputzmontage</p>	N3010	ARG70.2	15,--
<p>Sockel auf Unterputzdose</p>	N3010	ARG70.1	5,--

Einzelraumregelungen
Raumthermostaten
Changeover-Thermostate



Changeover-Thermostat (Umschalter)

Für die Umschaltung des Wirksinns (Heizen / Kühlen) der Regler in Abhängigkeit der Vorlauftemperatur

Kühlbetrieb (weiss-blau geschlossen) $t_{VI} < 19\text{ °C}$
 Heizbetrieb (weiss-schwarz geschlossen) $t_{VI} < 30\text{ °C}$
 Schaltleistung AC 230 V, 3 A
 Schutzart IP54

Datenblatt	Typ	Preis
N1295	RYT182	46,-



SIEMENS

Building Automation

Einzelraumregelungen

Inhalt

- Systemübersichten mit Auswahlhilfe
- Raumbedienug: Raumbedienug Integriert, Konventionell, Funk
- DESIGO™ RXA: Stand-alone (ohne Kommunikation)
- DESIGO™ RXB: Buskommunikation auf EIB/KNX
- DESIGO™ RXC: Buskommunikation auf LON (LonMark)
- Peripherie und Zubehör

Einzelraumregelungen DESIGO™ RXA, RXB, RXC

Auswahlhilfe: Raumlösungen für unterschiedliche Bedürfnisse

Lösungen für unterschiedliche Bedürfnisse

Die Raumautomationssysteme DESIGO RX... sorgen für Wohlbefinden in einzelnen Räumen oder geschlossenen Zonen. Dabei lassen sich Temperatur und Qualität der Luft über eine Bedieneinheit im Raum (Raumgerät) den unterschiedlichen Komfortbedürfnissen anpassen. Integrierte Raumgeräte für HLK, Licht und Jalousien vervollständigen bei Bedarf das System.

Zu den Raum-Controllern, Erweiterungsmodulen und Raumgeräten stehen technisch hoch entwickelte Applikationsbibliotheken zur Verfügung, welche einen grossen Teil der üblichen HLK- und Elektro-Anwendungen abdecken.

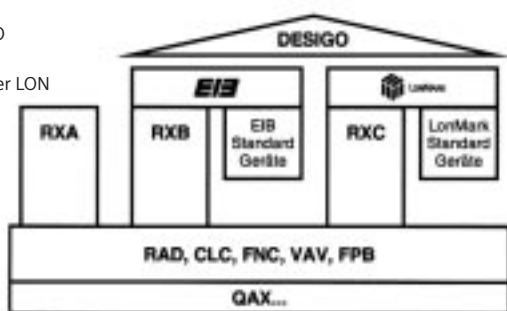
Integration ins Gebäude
automationssystem DESIGO

Kommunikation auf EIB oder LON

Raum-Controller und
Zubehör von Siemens
oder von Dritt-Herstellern

Identische Funktionalität
in den Applikationen

Identische Raumgeräte



Die wichtigsten Merkmale

Die drei Sortimenten RXA, RXB und RXC sind auf die verschiedenen in Gebäuden benutzten Bus-Systeme abgestimmt:

RXC: LON-Buskommunikation (LonMark®)

RXB: EIB-Buskommunikation (EIB/KNX)

RXA: Standalone (ohne Kommunikation).

RXC: RXC bietet die grösste Auswahl an HLK-Applikationen sowie integrierte Anwendungen mit Licht und Jalousien. Es eignet sich deshalb optimal für komplexe HLK-Anwendungen, wo auch Licht und Jalousien Teil der Anforderungen sind.

Ein wichtiger Vorteil ist die kombinierte Bedienung von HLK, Licht und Jalousien in einem Raumgerät.

RXB: RXB bietet HLK-Raumregelungen auf EIB-Technologie.

Zusammen mit den am Markt erhältlichen EIB-Geräten lassen sich nebst der HLK-Funktion auch komplexe Elektro-Funktionen realisieren.


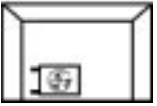

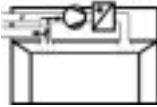
RXB eignet sich deshalb vor allem für Anlagen, die neben der HLK-Regelung einen Schwerpunkt bei den Elektro-Funktionen haben.

RXA: RXA ist die richtige Lösung für Fan-Coil-Anlagen, wenn keine Kommunikation gefordert ist.

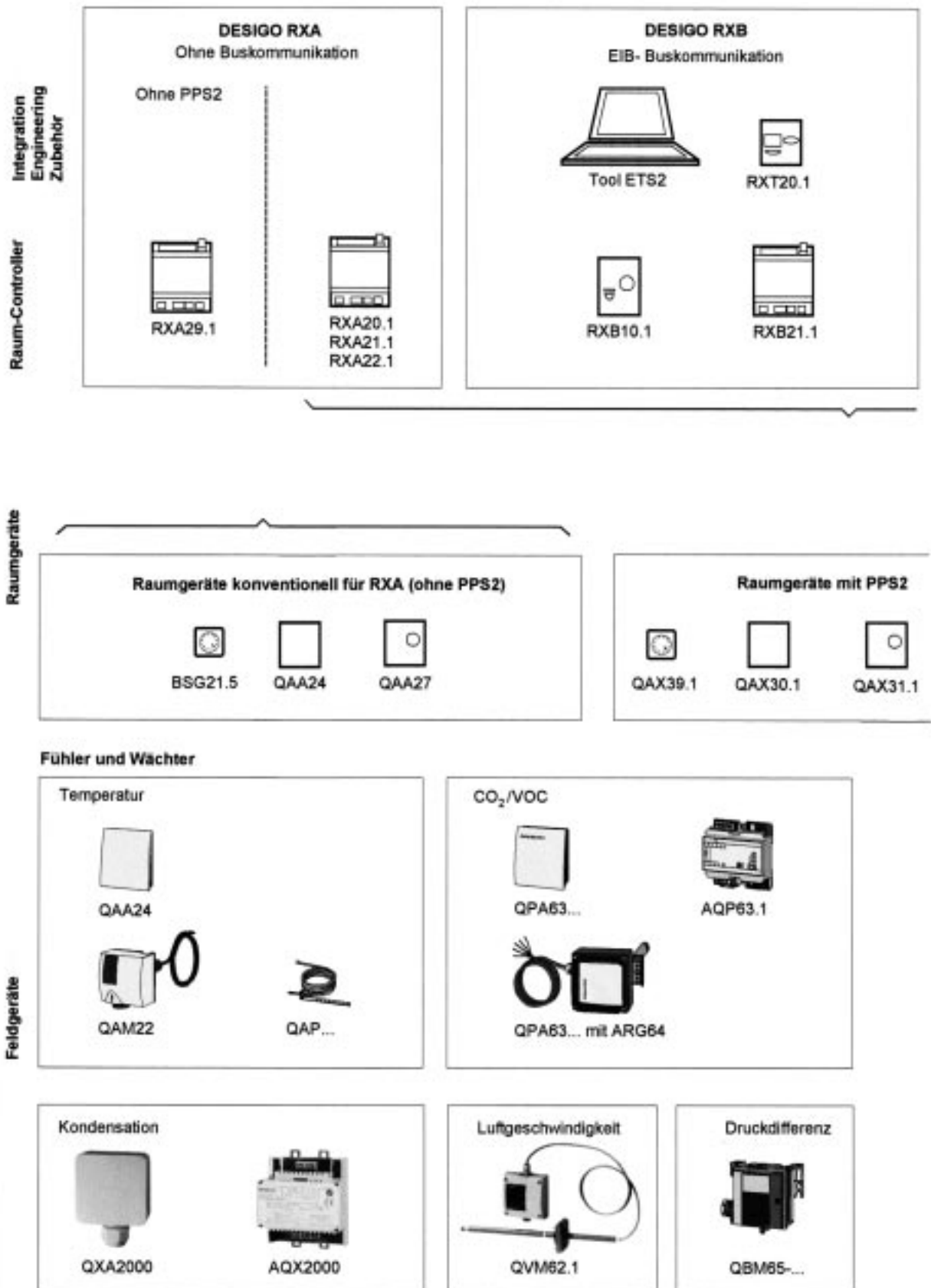
Einzelraumregelungen
DESIGO™ RXA, RXB, RXC
 Auswahlhilfe: Raumlösungen für unterschiedliche Bedürfnisse

Applikationen

Die umfangreiche Applikationsbibliotheken umfassen vordefinierte Standard-Anwendungen für Radiatoren, Kühldecken, Fan-Coils, VVS-Anlagen und Fan Powered Boxes sowie integrierte Anwendungen für HLK, Licht und Jalousien. Die Bibliotheken werden laufend ergänzt.

Anwendung	Applikation (Anwendungs-Software)	RXC...	RXB...	RXA...
Radiator / Kühldecke 	RAD01 Warmwasser-Heizkörper RAD03 Elektro-Radiator	■ ■		
	CLC01 Kühldecke CLC02 Kühldecke und Heizkörper CLC03 Kühldecke und Elektro-Radiator CLC06 Kühl-/Heizdecke, 2-Rohr mit Change-over via LON-Bus CLC07 Kühl-/Heizdecke, 2-Rohr mit Change-over via LON-Bus und Radiator usw.	■ ■ ■ ■ ■	■	■
Fan-Coil 	FNC02 2-Rohr mit Change-over FNC03 2-Rohr mit Change-over und Elektro-Nacherwärmer FNC05 4-Rohr FNC05 4-Rohr mit Elektro-Nacherwärmer FNC08 4-Rohr- mit Raum-Zuluft-Kaskade FNC10 2-Rohr mit Change-over und Aussenluftklappe FNC20 4-Rohr, mit Luftklappe geregelt usw.	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
Variabler Volumenstrom 	VAV01 Einkanal für Zu- oder Abluft VAV02 Einkanal für Zuluft mit Nacherwärmer oder -kühler VAV03 Einkanal für Zuluft mit Elektro-Nacherwärmer VAV04 Einkanal für Zu- und Abluft VAV05 Einkanal für Zu- und Abluft mit Nacherwärmer oder -kühler VAV06 Einkanal für Zu- und Abluft mit Elektro-Nacherwärmer usw.	■ ■ ■ ■ ■	■	
Fan Powered Box 	FPB05 Fan Powered Box (VVS-Box mit Ventilatorunterstützung) mit Elektro-Nacherwärmer	■		
Integriert (HLK und Licht / Jalousien)	HLK Licht Jalousien INT02 CLC02 4 Ein/Aus INT03 CLC02 2 Ein/Aus + 2 gedimmt INT05 CLC02 2 Ein/Aus 4 Auf/Ab INT07 CLC02 2 Ein/Aus + 2 gedimmt 2 Auf/Ab usw. INT11 VAV08 4 Ein/Aus INT12 VAV08 2 gedimmt INT15 VAV08 2 Ein/Aus 2 Auf/Ab usw.	■ ■ ■ ■ ■ ■	EIB-Drittgeräte	Konventionelle Taster

Einzelraumregelungen
DESIGO™ RXA, RXB, RXC
 Auswahlhilfe: Raumlösungen für unterschiedliche Bedürfnisse



Einzelraumregelungen
DESIGO™ RXA, RXB, RXC
 Auswahlhilfe: Raumlösungen für unterschiedliche Bedürfnisse

DESIGORXC
LON- Buskommunikation

PXR

NIDES.RX-CO

RXZ10.1

RXT20.1

RXZ01.1
RXZ02.1

RXC10.1

RXC20.1
RXC21.1
RXC22.1

RXC30.1
RXC31.1
RXC32.1

RXC40.1
RXC41.1

Integration
Engineering
Zubehör

Raum-Controller

PPS2

QXZ90.1

↙ ↘

Drahtlose Raumgeräte

QAX32.1

QAX33.1

QAX34.1

QAX90.1

QAX91.1

**Flexibles
Raumgerät
(Kommunikation
auf LON)**

QAX50.1
QAX51.1

Raumgeräte

Stellgeräte

		Radiator-ventile		Kleinventile			
		VD... VE... VU... VPD... VPE...		VMP43	V...P45	V...P47	2W, 3W, 4W (AU)
Thermisch	STA71	X					
	STE71.1 (A&)	X					
	STP71			X		+AL100	
Motorisch	SSA81...	X					
	SSB81		X	X			
	SSP81				X	+AL100	
	SCS81... (A&)		X				

Leistungsverstärker für 2-Punkt-Stellantriebe

UA1T

Stromventil

SEA45.1

Stellantriebe für Luftklappen

GDB13...1
GLB13...1
GDB16...1E
GLB16...1E

GLB13...2
GLB16...2E

GLB181.1E/3

GHD131...2E






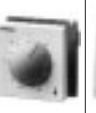



Feldgeräte

Einzelraumregelungen DESIGO™ RXA, RXB, RXC

Raumbedienung: Konventionell (HLK), Integriert (HLK + Elektro)

Raumgeräte

DESIGO RX bietet formschöne Raumgeräte für die verschiedensten Ansprüche, vom einfachen Temperaturfühler bis zur integrierten Raumbedienung für HLK, Licht und Jalousien.

Funktionalität der Raumgeräte	QAX 30.1	QAX 31.1	QAX 32.1	QAX 33.1	QAX 34.1	QAX 39.1	QAX 90.1	QAX 91.1	QAX 50.1, 51.1
									
Integrierter Raumtemperaturfühler	■	■	■	■	■		■	■	■
Verstellung des Raumtemperatursollwertes		■	■	■	■	■		■	■
Wahl der Betriebsart (/ Auto)			■	■	■				■
Wahl der Ventilatorstufen				■	■				■
LCD-Anzeige für Raumtemperatur, Betriebsart und Ventilatorstufen					■				■
PPS2-Schnittstelle zum Raum-Controller	■	■	■	■	■	■	1)	1)	
Drahtlose Raumgeräte							■	■	
LONMARK®-konforme Buskommunikation									■
Ladbare Software-Applikation für die Bedienung von Licht und Jalousien									■
Auswechselbare Bedientasten für Licht und Jalousien									■

Geeignet für ...



¹⁾ Als PPS2-Schnittstelle dient der Empfänger RXZ90.1

²⁾ Alle Raumgeräte ausser QAX5... können auch auf der Automationsebene (DESIGO PX) verwendet werden.



Integrierte Bedienung mit flexiblem Raumgerät

Speziell für die Bedienung der kombinierten Applikationen wurde das flexible Raumgerät entwickelt. Dieses wird mit einer Applikation für die Licht- und Jalousienbedienung geladen und den zugehörigen Bedientasten bestückt. Die erhältlichen Applikationen sind in der DESIGO™ RXC-Applikationsbibliothek beschrieben.

Das flexible Raumgerät ist wie folgt erhältlich:

- Wenn die Applikation noch nicht bekannt ist, kann das Raumgerät mit einem Set von Bedientasten, die alle Applikationen abdecken, bestellt werden.
QAX50.1: mit Tasten für HLK, geschaltetes Licht und Jalousien
QAX51.1: mit Tasten für HLK, gedimmtes Licht und Jalousien
- Ist die Applikation bekannt, wird das Raumgerät bestückt mit den entsprechenden Bedientasten ausgeliefert.

Einzelraumregelungen
DESIGO™ RXB
 Buskommunikation auf EIB/KNX

DESIGO™ RXB ist ein Sortiment von Einzelraumreglern mit EIB-Datenkommunikation.

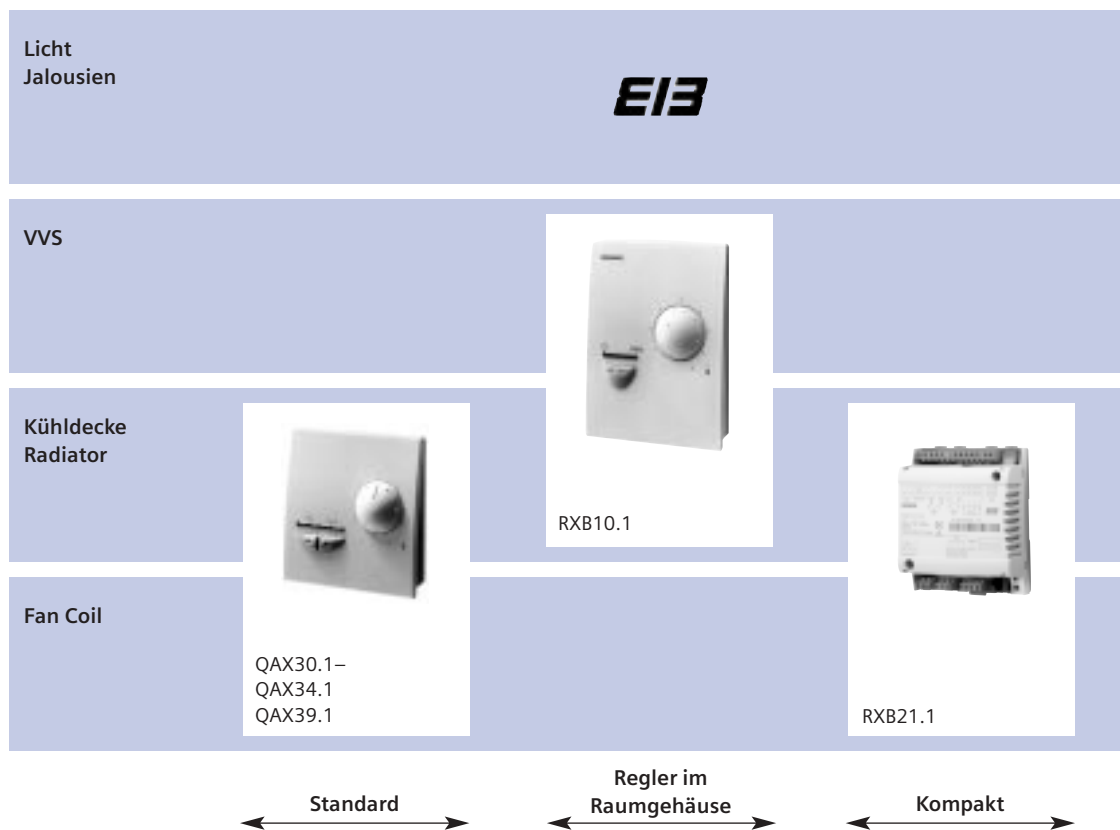
Die DESIGO™ RXB-Hardware

Das Sortiment besteht aus kompakten Regelgeräten, Raumgeräten für die komfortable Bedienung sowie Reglern im Raumgehäuse.
 Die kompakten Regler sind für das jeweilige Einsatzgebiet bezüglich der Ein-/Ausgangskonfiguration und der Gehäusebauart optimiert.
 Die Bedienung der HLK-Funktionen erfolgt mit Standard-Raumgeräten oder mit Reglern im Raumgehäuse.

Die DESIGO™ RXB-Software

Jedes DESIGO™ RXB-Gerät wird ab Werk mit einer Anwendungssoftware geladen, die eine oder mehrere Applikationen enthält.
 Zur Projektierung und Inbetriebnahme eines Netzwerks mit DESIGO™ RXB-Geräten wird die ETS (EIB Tool Software) verwendet.

HLK



Einzelraumregelungen

DESIGO™ RXC

Buskommunikation auf LON (LonMark®)

DESIGO™ RXC ist ein innovatives Sortiment von Einzelraumreglern, Erweiterungsmodulen sowie Raumgeräten mit Datenkommunikation basierend auf LONWORKS-Technologie.

Die DESIGO™ RXC-Hardware

Das Sortiment besteht aus kompakten und modularen Regel- und Steuergeräten, Raumgeräten für die komfortable Bedienung sowie Reglern im Raumgehäuse. Die kompakten Regler sind für das jeweilige Einsatzgebiet bezüglich der Ein-/Ausgangskonfiguration und der Gehäusebauart optimiert.

Der modulare Teil des Sortiments umfasst Basismodule für HLK-Regelung, die mit Erweiterungsmodulen für Licht- und Jalousiensteuerung kombiniert werden können.

Die Bedienung der HLK-Funktionen erfolgt mit Standard-Raumgeräten oder mit Reglern im Raumgehäuse. Die kombinierte Bedienung (HLK, Licht, Jalousien) erfolgt mit einem konfigurierbaren, flexiblen Raumgerät.

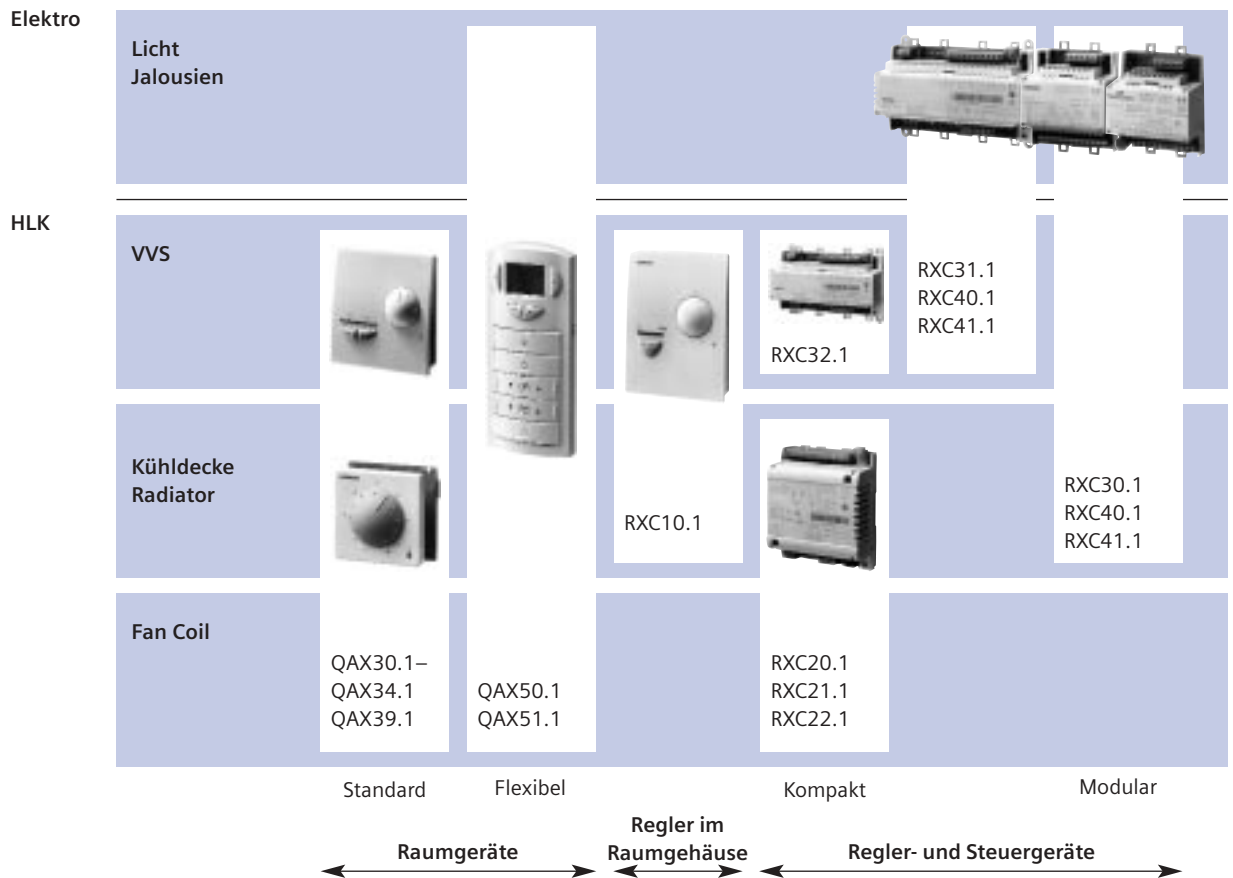
Die DESIGO™ RXC-Software

Jedes DESIGO™ RXC-Gerät wird mit einer Anwendungssoftware geladen (im folgenden «Applikation» genannt), die das Regel- und Steuerprogramm für den entsprechenden Raum oder Raumteil enthält. Die Geräte werden ab Werk mit der gewünschten Applikation ausgeliefert.

Siemens Building Automation unterhält eine umfassende Bibliothek von Applikationen, die einen weiten Bereich von HLK- und Elektro-Anwendungen abdeckt (siehe Übersicht Seite 3). Auf Wunsch werden auch Spezialanwendungen realisiert.

Zur Projektierung und Inbetriebnahme eines Netzwerks mit DESIGO™ RXC-Geräten wird das Inbetriebnahme- und Service-Tool RXT10 verwendet.





RXT10 unterstützt auch die Erstellung von Kommunikationsverknüpfungen zwischen LONMARK-konformen Geräten (DESIGO™ RXC oder Drittgeräte).



Einzelraumregelungen

DESIGO™ RXA, RXB, RXC




Raumbedienung: Konventionell (HLK), Integriert (HLK + Elektro)

	Datenblatt	Typ	Preis
<p>Raumgeräte mit PPS2-Schnittstelle</p> <p>Raumgeräte für die Erfassung der Raumtemperatur und Bedienung der Einzelraumregelung.</p> <p>Betriebsspannung wird über PPS2 gespeist Schnittstelle zu Regler PPS2 Schnittstelle (Service) LON o. EIB PPS2 auf RJ45 Verwendung Innenräume Montage auf UP-Dose oder direkt auf Wand Schutzart IP30 Abmessungen (B x H x T) 90 x 100 x 35 mm</p>		QAX3..	
 <p>Raumtemperaturfühler mit PPS2-Schnittstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erfassung der Raumtemperatur 	N1741	QAX30.1	100,-
 <p>Raumgerät mit PPS2-Schnittstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erfassung der Raumtemperatur - Sollwertversteller für Raumtemperatur 	N1741	QAX31.1	100,-
 <p>Raumgerät mit PPS2-Schnittstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erfassung der Raumtemperatur - Sollwertversteller für Raumtemperatur - Wipptaste für Wahl des Betriebszustands (Aus/Auto) - Anzeige mit LED 	N1641	QAX32.1	110,-
 <p>Raumgerät mit PPS2-Schnittstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erfassung der Raumtemperatur - Sollwertversteller für Raumtemperatur - Wipptaste für manuelle Ventilatorsteuerung bei Fan Coil-Systemen (bis zu 3 Stufen) - Anzeige mit LED 	N1642	QAX33.1	110,-

Einzelraumregelungen

DESIGO™ RXA, RXB, RXC



Raumbedienung: Konventionell (HLK), Integriert (HLK + Elektro)

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Raumgerät mit PPS2-Schnittstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erfassung der Raumtemperatur - Wipptaste für Verstellung des Raumtemperatur-Sollwerts - Wipptaste für Wahl des Betriebszustands (Aus/Auto) und für manuelle Ventilatorsteuerung bei Fan Coil-Systemen (bis zu 3 Stufen) - LCD mit Raumtemperatur- und Betriebszustandsanzeige 	N1645	QAX34.1	150,--
 <p>Sollwertversteller mit PPS2-Schnittstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für den Einbau in Fan-Coils - Wird direkt an der PPS2-Schnittstelle der DESIGO™RXC-Regler angeschlossen. 	N1646	QAX39.1	96,--
 <p>Flexible Raumgeräte mit LON-Schnittstelle</p> <p>Flexible Raumgeräte mit LON-Bus-Kommunikation.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erfassen der Raumtemperatur - Tasten für Verstellung des Raumtemperatur-Sollwertes - Wipptaste für Wahl des HLK-Betriebszustands (Aus/Auto) und für manuelle Ventilatorsteuerung bei Fan Coil-Systemen (bis zu 3 Stufen) - LCD mit Raumtemperatur- und Betriebsstatusanzeige - Konfigurierbares Tastenfeld für die Bedienung von Beleuchtung und Jalousien - LONMark-konforme Buskommunikation <p>Betriebsspannung über LON-Bus (LPT) Bus-Kommunikation LONMark Verwendung Innenräume Montage auf UP-Dose oder direkt auf Wand</p> <p>Abmessungen (B x H x T) 80 x 187 x 20 mm Weitere Farbausführungen auf Anfrage</p>	N1648	QAX5..	
<p>Flexibles Raumgerät mit LON-Schnittstelle</p> <p>Für die Bedienung der HLK-Regelung und die Steuerung von Licht (ein/aus) und Jalousien.</p>	N1648	QAX50.1	420,--
<p>Flexibles Raumgerät mit LON-Schnittstelle</p> <p>Für die Bedienung der HLK-Regelung und die Steuerung von Licht (gedimmt) und Jalousien.</p>	N1648	QAX51.1	420,--

Einzelraumregelungen

DESIGO™ RXA, RXB, RXC

DESIGO™ RXA: Stand-alone (ohne Kommunikation)

	Datenblatt	Typ	Preis
<p>Einzelraumregler DESIGO™ RXA für Fan Coil-Anlagen</p> <p>Einzelraumregler für Fan Coils mit integriertem Trafo. - 2-Rohr oder 4-Rohr mit / ohne Changeover - Luftseitig geregelte Fan Coils</p> <p>Betriebsspannung AC 230 V +10/-15 % Frequenz 50/60 Hz Leistungsaufnahme max. 12 VA Regelalgorithmus PI Signaleingänge Für Raumgeräte PPS2 (nicht bei RXA29.1/FC-04)</p> <p>Temperatur Fühler Ni1000 Sollwertschieber (integriert) ± 3 K Externer Sollwertschieber ± 3 K Changeover-Kontakt geschlossen = Changeover Eingang für Fensterkontakt geschlossen = Fenster offen Master-Slave Signal für Parallelbetrieb Signalausgänge Für thermische Ventilantriebe AC 24 V, stetig (PWM), max. 5 VA Für Klappenantriebe AC 24 V, 3-Punkt Laufzeit max. 7 min.</p> <p>Relais Ausgänge potentialfreie Kontakte AC 230 V, 4 A Relaisausgang (RXC22.1/FC-03) potentialfreier Kontakt AC 230 V, 4 A Verwendung in Fan Coil oder in Schaltschrank Montage auf DIN-Schiene oder mittels Schrauben Abmessungen (B x H x T) 112 x 62 x 167 mm</p>		RXA..	
<p>Einzelraumregler</p>  <p>Einzelraumregler ohne Kommunikation mit PPS2-Schnittstelle für Raumgeräte, mit 2 Ausgängen für Stellglieder und 1-stufiger Ventilatorsteuerung.</p>	N3881	RXA20.1/FC-01	150,-
<p>Einzelraumregler</p>  <p>Einzelraumregler ohne Kommunikation mit PPS2-Schnittstelle für Raumgeräte, mit 4 Ausgängen für Stellglieder und 3-stufiger Ventilatorsteuerung.</p>	N3881	RXA21.1/FC-02	180,-

Einzelraumregelungen

DESIGO™ RXA, RXB, RXC

DESIGO™ RXA: Stand-alone (ohne Kommunikation)



Einzelraumregler

Einzelraumregler ohne Kommunikation mit PPS2-Schnittstelle für Raumgeräte, mit 2 Ausgängen für Stellglieder, Relais für Elektronacherwärmer und 3-stufiger Ventilatorsteuerung.



Einzelraumregler



Einzelraumregler ohne Kommunikation mit 4 Ausgängen für Stellglieder.


Datenblatt	Typ	Preis
N3881	RXA22.1/FC-03	190,--
N3882	RXA29.1/FC-04	120,--

Einzelraumregelungen

DESIGO™ RXA, RXB, RXC

DESIGO™ RXB: Buskommunikation auf EIB / KNX

	Datenblatt	Typ	Preis
<p>Radiator, Kühldecken, VVS Raumregler mit EIB-Kommunikation</p> <p>Der Controller RXB10.1 wird für die Temperaturregelung in Einzelräumen eingesetzt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für Kühldecken und Heizdecken - VVS - PI-Regelung - EIB-Buskommunikation - Ansteuerung von thermischen Ventilantrieben AC 24 V PWM (Pulsweitenmodulation) sowie EIB-Ventilantrieben <p>Betriebsspannung AC 24 V ±10 % Frequenz 50/60 Hz Leistungsaufnahme max. 2 VA plus externe Last Regelalgorithmus PI Eingänge digital 2 Stellausgänge (0-10 V) 1 Ausgänge (Triac) 2 Triac Ausgangsspannung AC 24 V, ON/OFF, max. 0,5 Bus-Kommunikation EIB Verwendung Im Raum Abmessungen (B x H x T) 92 x 126 x 40 mm</p>		RXB10.1/...	
<p>Raumregler</p> <p>Für Radiatoren und Kühldecken</p> <p>Ausgänge (Triac) 2 Applikation: CLC02</p> 	N3870	RXB10.1/CC-01	275,-
<p>Raumregler</p> <p>Für VVS</p> <p>Ausgänge (Triac) 2 Ausgänge (0...10 V) 1 Applikation: VAV01</p> 	N3870	RXB10.1/VV-01	275,-

	Datenblatt	Typ	Preis
<p>Fan Coil Kompaktregler mit EIB-Kommunikation</p> <p>Der Regler RXB21.1 wird für die Temperaturregelung in Einzelräumen eingesetzt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für 2- oder 4-Rohr-Fan Coil-Systeme, mit oder ohne Changeover - Ansteuerung von thermischen Ventilantrieben AC 24 V, PDM, von Ventil- und Klappenantrieben AC 24 V, 3 Punkt, sowie EIB-Ventilantrieben - Potentialfreie Relaiskontakte für Ventilatorsteuerung - EIB-Buskommunikation <p>Betriebsspannung AC 230 V ±10 % Frequenz 50/60 Hz Leistungsaufnahme max. 12 VA Regelalgorithmus PI Eingänge digital 2 Ausgänge (Triac) AC 24 V, ON/OFF, max. 0,5 Relais Ausgänge max. AC 250 V, 5 (4) A Bus-Kommunikation EIB Schnittstelle zu Raumgerät PPS2 Servicestecker RXT20.1 Verwendung in Fan Coil oder in Schaltschrank Verwendung mit Abdeckungen in Zwischendecke Montage auf DIN-Schiene oder mittels Schrauben Abmessungen (B x H x T) 113 x 167 x 62 mm</p>		RXB21.1/...	
<p>Raumregler</p> <p>Für Fan Coils mit 3-stufigem Ventilator und /oder Aussenluftklappe.</p> <p>Ausgänge (0...10 V) 1 Relais Ausgänge 3</p> <p>Applikationen: FNC02 / FNC04 / FNC08 / FNC20</p> 	N3871	RXB21.1/FC-06	300,-

Einzelraumregelungen

DESIGO™ RXA, RXB, RXC

DESIGO™ RXC: Buskommunikation auf LON (LonMark)



Radiator, Kühldecken, VVS-Raumregler mit LON-Kommunikation

Der Controller RXC10.1 wird für die Temperaturregelung in Einzelräumen eingesetzt.

- Für Kühldecken und Heizkörper
- VVS
- PI-Regelung
- Ladbare Anwendungssoftware
- LONMark-konforme Buskommunikation
- Ansteuerung von thermischen Ventiltrieben AC 24 V PDM *
- Betriebsspannung AC 24 V

* PDM = Pulsdauermodulation

Betriebsspannung	AC 24 V ±10%
Frequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	max. 2 VA plus externe Last
Regelalgorithmus	PI
Eingänge digital	2
Stellausgänge	1 (0...10 V)
Ausgänge (Triac)	2
Triac Ausgangsspannung	AC 24 V, ON/OFF, max. 0,5
Bus-Kommunikation	LON
Verwendung	im Raum
Abmessungen (B x H x T)	92 x 126 x 40 mm



Für die Kosten bezüglich Engineering und Inbetriebsetzung wenden Sie sich bitte an unsere Verkaufsbüros.

Datenblatt	Typ	Preis
N3830	RXC10.1	384,-

Einzelraumregelungen

DESIGO™ RXA, RXB, RXC

DESIGO™ RXC: Buskommunikation auf LON (LonMark)

	Datenblatt	Typ	Preis
<p>Fan Coil Kompaktregler mit LON-Kommunikation</p> <p>Die Regler RXC20.1, RXC21.1 und RXC22.1 werden für die Temperaturregelung in Einzelräumen eingesetzt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für 2- oder 4-Rohr-Fan Coil-Systeme, mit oder ohne Changeover - Für Kühldecken und Heizkörper - Ansteuerung von thermischen Ventiltrieben AC 24 V, PDM, von Ventil- und Klappenantrieben AC 24 V, 3-Punkt, oder von Elektroluft erhitzern - Potentialfreie Relaiskontakte für Ventilatorsteuerung - LONMARK-konforme Buskommunikation <p>Betriebsspannung AC 230 V ±10 % Frequenz 50/60 Hz Leistungsaufnahme max. 12 VA Regelalgorithmus PI Eingänge digital 2 Ausgänge (Triac) AC 24 V, ON/OFF, max. 0.5 A Relais Ausgänge max. AC 250 V, 5 (4) A Bus-Kommunikation LON Schnittstelle zu Raumgerät PPS2 Servicestecker RXT20.1 Verwendung in Fan Coil oder in Schaltschrank</p> <p>Verwendung mit Abdeckungen in Zwischendecke Montage auf DIN-Schiene oder mittels Schrauben Abmessungen (B x H x T) 113 X 167 X 62 mm</p>		RXC20/21/22	
<p>Einzelraumregler mit LON-Buskommunikation</p> <p>Für Fan Coils mit 1-stufigem Ventilator oder für Kühldecken / Heizkörperanwendung.</p> <p>Ausgänge (Triac) 2 Relais Ausgänge 1</p> 	N3834	RXC20.1	270,-
<p>Einzelraumregler mit LON-Buskommunikation</p> <p>Für Fan Coils mit 3-stufigem Ventilator und / oder Aussenluftklappe.</p> <p>Ausgänge (Triac) 4 Relais Ausgänge 3</p> 	N3834	RXC21.1	310,-

Einzelraumregelungen

DESIGO™ RXA, RXB, RXC

DESIGO™ RXC: Buskommunikation auf LON (LonMark)



Einzelraumregler mit LON-Buskommunikation

Für Fan Coils mit 3-stufigem Ventilator und Elektro-nacherwärmer

Ausgänge (Triac)	2
Relais Ausgänge	3
Relais für Elektro-nacherwärmer	1



Radiador-, Kühldecken-, Licht-, Basismodul mit LON-Kommunikation

Die Controller werden für die Temperaturregelung und die Beleuchtungssteuerung in Einzelräumen eingesetzt.

- PI-Regelung für Kühldecke und Heizkörper
- Erweiterungsmodule für Licht- und Jalousiensteuerung
- LONMARK-konforme Buskommunikation
- Ansteuerung von 2 thermischen Ventiltrieben AC 24 V (PDM) oder einem motorischen Ventialantrieb AC 24 V (3-Punkt)
- Potentialfreie Relaiskontakte für die Beleuchtungssteuerung (16 A)

Betriebsspannung	AC 230 V ±10%
Frequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	max. 12 VA
Regelalgorithmus	PI
Eingänge digital	2 für HLK
Eingänge digital	2 für Licht
Triac Ausgangsspannung	HLK: AC 24 V, ON/OFF, max. 0,5 A
Ausgänge (Triac)	2
Relais Ausgänge	Licht: 2
Relais Ausgänge	Licht: max. AC 250 V, 16 (12) A
Bus-Kommunikation	LON
Servicestecker	RXT20.1
Verwendung	in Schaltschrank
Verwendung mit Abdeckungen	in Zwischendecke
Montage	auf DIN-Schiene oder mittels Schrauben
Abmessungen (B x H x T)	152 x 120 x 62 mm

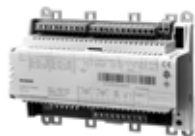
Für die Kosten bezüglich Engineering und Inbetriebsetzung wenden Sie sich bitte an unsere Verkaufsbüros.

Datenblatt	Typ	Preis
N3834	RXC22.1	310,-
N3840	RXC30.1	400,-

Einzelraumregelungen

DESIGO™ RXA, RXB, RXC

DESIGO™ RXC: Buskommunikation auf LON (LonMark)



VVS-Basismodul mit LON-Kommunikation

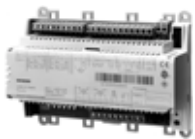
Der Controller RXC31.1 wird für die Temperaturregelung in Einzelräumen mittels variablen Volumenstrom-Systemen (VVS) eingesetzt.

- Zu- und Abluftregelung mit Volumenstromklappen oder zusätzlichen VVS-Kompaktreglern, mit oder ohne Nacherhitzer
- Kombinierbar mit Erweiterungsmodulen für Licht- und Jalousiesteuerung
- LONMark-konforme Buskommunikation
- Ansteuerung von Klappenantrieben mit AC 24 V, 3-Punkt- oder DC 0...10 V-Stellsignal
- Ansteuerung von VVS-Kompaktcontrollern (mit Differenzdruckfühler, Volumenstromregler und Stellantrieb) mit DC 0...10 V-Signal
- Ansteuerung von Elektro- oder Warmwasser-Nacherhitzern mit AC 24 V- oder AC 24 V, 3-Punkt-Signalen
- Betriebsspannung AC 24 V

Betriebsspannung	AC 24 V ±10%
Frequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	max. 33 VA
Regelalgorithmus	PI
Eingänge digital	3
Eingänge analog	3
Triac Ausgangsspannung	AC 24 V ON/OFF, max. 0.5 A
Ausgänge (Triac)	6
Stellausgänge	DC 0...10 V
Ausgänge	2
Bus-Kommunikation	LON
Servicestecker	RXT20.1
Verwendung	in Schaltschrank oder auf VVS-Box
Verwendung mit Abdeck- in Zwischendecke	auf DIN-Schiene oder mittels Schrauben
Abmessungen (B x H x T)	152 x 120 x 62 mm

Für die Kosten bezüglich Engineering und Inbetriebsetzung wenden Sie sich bitte an unsere Verkaufsbüros.

Datenblatt	Typ	Preis
N3844	RXC31.1	400,--



VVS Kompaktregler mit LON-Kommunikation

Der Controller RXC32.1 wird für die Temperaturregelung in Einzelräumen mittels Variablen Volumenstrom-Systemen (VVS) eingesetzt.

- Zu- oder Abluftregelung mit Volumenstromklappen oder mit oder ohne Nacherhitzer
- Ladbare Anwendungssoftware
- LONMARK-konforme Buskommunikation
- Ansteuerung von Klappenantrieben mit AC 24 V, 3-Punkt-Stellsignal
- Ansteuerung von Elektro- oder Warmwasser-Nacherhitzern mit AC 24 V- oder AC 24 V, 3-Punkt-Signalen
- Luftstromsensor integriert
- Betriebsspannung AC 24 V

Betriebsspannung	AC 24 V ±10%
Frequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	max. 33 VA
Regelalgorithmus	PI
Eingänge digital	2
Eingänge digital	1
Ausgänge (Triac)	2
Triac Ausgangsspannung	AC 24 V ON/OFF, max. 0.5 A
Differenzdrucksensor	Messbereich 300 Pa
Bus-Kommunikation	LON
Servicestecker	RXT20.1
Verwendung	in Schaltschrank oder auf VVS-Box
Verwendung mit Abdeckung in Zwischendecke	Montage auf DIN-Schiene oder mittels Schrauben
Abmessungen (B x H x T)	152 x 120 x 62 mm

Für die Kosten bezüglich Engineering und Inbetriebsetzung wenden Sie sich bitte an unsere Verkaufsbüros.



Erweiterungsmodul für Lichtsteuerung

Schalten und Dimmen von 2 Gruppen Beleuchtungskörpern

Betriebsspannung	vom Basismodul
Eingänge digital	4
Relais Ausgänge	2, max. AC 250 V, 16 (12) A
Analogausgänge	2, sinkfähig
Schnittstelle zum Basismodul	PE-BUS zu RXC3...
Verwendung	in Schaltschrank
Verwendung mit Abdeckungen	in Zwischendecke
Montage	auf DIN-Schiene
Abmessungen (B x H x T)	80 x 120 x 62 mm

Erweiterungsmodul zu RXC30.1 oder RXC31.1

Datenblatt	Typ	Preis
N3845	RXC32.1	420,-
N3842	RXC40.1	240,-

Einzelraumregelungen

DESIGO™ RXA, RXB, RXC

DESIGO™ RXC: Buskommunikation auf LON (LonMark)



Erweiterungsmodul für Jalousiensteuerung

- Ansteuerung von zwei elektrischen Jalousieantrieben

Betriebsspannung	vom Basismodul
Eingänge digital	4
Relais Ausgänge	2x2, max. AC 250 V, 16 (12) A
Schnittstelle zum Basismodul	PE-BUS zu RXC3...
Verwendung	in Schaltschrank
Verwendung mit Abdeckun- gen	in Zwischendecke
Montage	auf DIN-Schiene
Abmessungen (B x H x T)	80 x 120 x 62 mm
Erweiterungsmodul zu RXC30.1 oder RXC31.1	

Datenblatt	Typ	Preis
N3843	RXC41.1	190,--

Einzelraumregelungen

DESIGO™ RXA, RXB, RXC

Peripherie zu den Einzelraumregelsystemen DESIGO™ RX.

		Datenblatt	Typ	Preis
Fühler zu DESIGO™ RXA, RXB, RXC				
Raumtemperaturfühler	s. S. 6–8	N1721	QAA24	66,–
Kanaltemperaturfühler	s. S. 6–27	N1771	QAM22	79,–
Kabeltemperaturfühler	s. S. 6–23	N1831	QAP22	64,–
Changeover-Thermostat (Umschalter)	s. S. 4–9	N1295	RYT182	46,–
Luftqualitätsfühler				
Luftqualitätsfühler ohne LED	s. S. 6–12	N1958	QPA63.1	595,–
Luftqualitätsfühler mit LED	s. S. 6–12	N1958	QPA63.2	625,–
Lüftungsbedarfsrechner	s. S. 6–13	N1959	AQP63.1	140,–
Druckdifferenzfühler				
Druckdifferenzfühler	s. S. 6–35	N1916	QBM65..	
Kondensationswächter				
Kondensationswächter	s. S. 6–13	N1542	QXA2000	125,–
AC 230 V-Erweiterungsmodul	s. S. 6–14	N1542	AQX2000	55,–
Klemmenabdeckung zu RXC4... und AQX2000		N3842	RXZ40.1	8,–
Präsenzmelder / Tageslichtsensoren				
Präsenzmelder mit Tageslichtsensor, für Wandmontage	s. S. 6–15		ECO-IR180A	250,–
Präsenzmelder mit Tageslichtsensor, für Deckenmontage	s. S. 6–15		ECO-IR360A	300,–
Präsenzmelder mit Tageslichtsensor, für Wandmontage (ohne Busankoppler)	s. S. 6–15		ECO-IR180LON	275,–
Präsenzmelder mit Tageslichtsensor, für Deckenmontage (ohne Busankoppler)	s. S. 6–15		ECO-IR360LON	320,–
Busankoppler	s. S. 6–15		LPT10	175,–
Präsenzmelder compact office	s. S. 6–16		COMPACT-OFFICE	170,–

Einzelraumregelungen

DESIGO™ RXA, RXB, RXC

Peripherie zu den Einzelraumregelsystemen DESIGO™ RX.

		Datenblatt	Typ	Preis
Stellgeräte zu DESIGO™ RXA, RXB, RXC				
Thermischer Stellantrieb	s. S. 7–13	N4877	STA71	41,–
Elektrothermischer Stellantrieb	s. S. 7–19	N4878	STP71	50,–
Elektromotorischer Stellantrieb	s. S. 7–14	N4893	SSA81	76,–
Elektromotorischer Stellantrieb für Kleinventile	s. S. 7–29	N4891	SSB81	85,–
Elektromotorischer Stellantrieb	s. S. 7–20		SSP81	83,–
Luftklappen-Drehantrieb 5 Nm ohne Federrücklauf	s. S. 8–11		GDB131.1E	86,–
Clappenantrieb 3-Punkt, 24 V, Drehantrieb 10 Nm, 150 s	s. S. 8–10	N4624	GLB131.1E	106,–
Luftklappen-Drehantrieb 5 Nm ohne Federrücklauf	s. S. 8–11		GDB161.1E	130,–
Clappenantrieb 24 V / 0..10 V, Drehantrieb 10 Nm, 150 s	s. S. 8–10	N4634	GLB161.1E	167,–
Clappenantrieb 3-Punkt, 24 V, Hubantrieb 250 Nm, 150 s	s. S. 8–13	N4654	GLB131.2E	117,–
Clappenantrieb 24 V / 0..10 V, Hubantrieb 250 N, 150 s	s. S. 8–13	N4664	GLB161.2E	179,–
VVS-Kompaktregler	s. S. 8–14	N3544	GLB181.1E/3	214,–
Schnittstellen und Tools				
Servicegerät PPS2		N3851	RXT20.1	170,–
Handbediengerät zu VVS-Kompaktregler GLB181.1E/3	s. S. 8–14	N5851	AST10	420,–
Zubehör zu DESIGO™ RXA, RXB, RXC				
Leistungsverstärker für thermische Stellantriebe AC 24 V, PWM		N3591	UA1T	71,–
LON-BUS Abschluss 52,3 Ohm (Freie Topologie)		N3861	RXZ01.1	30,–
LON-BUS Abschluss 105 Ohm (Linien-Topologie)		N3861	RXZ02.1	30,–
Klemmenabdeckung zu RXA2..., RXB2... und RXC2...		N3834	RXZ20.1	8,–
Klemmenabdeckung zu RXC3...		N3840	RXZ30.1	8,–
Klemmenabdeckung zu RXC4... und AQX2000		N3842	RXZ40.1	8,–
Stromventil	s. S. 9–10	N4937	SEA45.1	300,–
DIN-Gehäusetransformatoren AC 24 V				
Transformator	s. S. 9–18		EHSTBD2/035.24F	53,–
Transformator	s. S. 9–18		EHSTBD2/050.24F	65,–
Transformator	s. S. 9–18		EHSTBD2/075.24F	67,–

Einzelraumregelungen
DESIGO™ RXA, RXB, RXC
Installationssysteme Raumautomation



Geschlossener Kleinverteiler mit Steckverbindungen auf Peripherie

Die dezentrale Struktur moderner Raumautomations-systeme garantiert maximale Flexibilität in der Raumnutzung bei minimalem Verdrahtungsaufwand. Senken Sie Ihre Kosten. Durch Vorfabrikation der Komponenten kann Montagezeit sowie auch die Fehlerquote auf der Baustelle massiv reduziert werden.

Wir bieten Ihnen die richtige Standard-Lösung.

Gehäuse	Verzinktes Stahlblech, inkl. 2 Laschen mit Bohrung für die Montage. Auf Wunsch mattschwarz gespritzt.
Abdeckung	Verzinktes Stahlblech oder halogenfreier, transparenter Kunststoff
Montage	auf 35 mm DIN-Schiene
Verdrahtung	Halogenfreie Verdrahtung auf steckbare Schraubklemmen, die mechanisch gegen Vertauschen gesichert sind. Gegenstecker mit Zugentlastung
Abmessungen (B x H x L)	235 x 110 x 500-1000 mm



Offener Kleinverteiler mit Steckverbindungen auf Peripherie

Montage	auf 35 mm DIN-Schiene
Verdrahtung	Halogenfreie Verdrahtung auf steckbare Schraubklemmen, die mechanisch gegen Vertauschen gesichert sind.

Offener Kleinverteiler ohne Steckverbindung auf Peripherie

Montage	auf 35 mm DIN-Schiene
---------	-----------------------

Für die Kosten bezüglich der oben aufgeführten Installationssysteme wenden Sie sich bitte an unsere Verkaufbüros.

Datenblatt	Typ	Preis
	BO-CC..	
	BO-OC..	
	BO-O..	



SIEMENS

HVAC Products

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Inhalt

- Allgemeines
- Sortimentsübersicht

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte









Allgemeines

Fühler Sollwertgeber	Raumfühler, Raumgeräte QAA.../QAW.../QFA6			
				
	QAA24	QAA26	QAW740	QFA66
	Tauchtemperaturfühler			
	QAE22.2 	QAE100... 	QAE3... 	FT-TP/100 
	Aussenfühler QAC...		Anlegefühler	Sonnenfühler
	QAC22 	QAC100 	QAD22 	QLS60 
Kanalfühler				
QAM22 	QAM100.3... 	QFM65... 	QFM66... 	
Sollwertgeber		Luftgeschwindigkeitsfühler		
BSG21 	BSG61 	QVM62.1 		
Druckfühler		Präsenzmelder		
QBM65-.. 	QBE200... 	ECO-IR... 		

Zu beachten:
Das T1-Fühlersortiment ist weiterhin erhältlich, jedoch nicht Bestandteil dieser Produkteübersicht.

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Allgemeines

Thermostaten Wächter	Raumthermostat TRG2 	Tauch- und Anlege- thermostaten RAK-TR -TW 	Kondensationswächter QXA2000 
	Frostwächter QAF81 	Doppelthermostat RAZ 	Druckdifferenzwächter QBM81 
	Frostwächter QAF63/64 	Sicherheitsthermostat RAK-ST -TB 	

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Auswahltabelle: Fühler / Raumgeräte

		Reglerfamilie								Merkmale																			
		UNIGYR® PRU	VISIONIK® PRV	INTEGRAL RS NR	DESIGO™ RXA	DESIGO™ RXB	DESIGO™ RXC	SIGMAGYR® RVP, RVL, RVD	Synco™ 200	Synco™ 700	Temperaturfühler LG-Ni1000	Sollwertgeber LG-Ni1000	Sollwertschieber N1000	Temperaturfühler PT100	Temperaturfühler NTC	Sollwertschieber NTC	aktives Signal DC 0-10V	aktives Signal 4-20mA	Passiv 0-1000 Ohm	Passiv LG-Ni1000	Passiv 1000-1175 Ohm	Umschaltkontakt pot.-frei AC48V	Umschaltkontakt pot.-frei AC230V	Anzeige, Display	Schaltuhr	Präsenztaste	Betriebswahlschalter	PPS Schnittstelle	Universal
Raumtemperaturfühler/ Raumgeräte	QAA24	■	■		■	■	■	■	■	■																			
	QAA25								■	■	■																		
	QAA26	■	■							■	■																		
	QAA27				■					■		■																	
	QAA64	■	■	■	■		■	■	■	■																			
	QAA1...	■	■	■					▲	■			●			●	●												
	QAW50												■	■												■	■	■	■
	QAW50.03	■											■	■												■	■	■	■
	QAW70												■	■											■	■	■	■	■
QAW740												■	■										■	■	■	■	■	■	
Raumfeuchtefühler	QFA6...	■	■	■					■	●						●	■							■		■	■	■	■
Luftqualitätsfühler	QPA63...	■	■		■	■	■	■	■																				
Fensterthermofühler	QAT22	■	■	■	■	■	■	■	■	■																			
Taupunktwächter	QXA2000	■	■	■	■	■	■	■	■																				
Präsenzmelder	ECO-IR	■	■	■	■	■	■	■	■																				
Sollwertgeber	BSG21.1	■	■	■					■																				■
	BSG21.2	■	■	■																									
	BSG21.3	■	■	■																									
	BSG21.4	■	■	■																									
	BSG21.5	■	■	■					■																				
	BSG61	■	■	■					■																				■
	Aussentemperaturfühler	QAC22	■	■	■	■	■	■	■	■	■																		
QAC1...		■	■	■					▲				●			●	●												
Sonnenfühler	QLS60	■	■	■				■																					
Tauchttemperaturfühler	QAE22...	■	■	■	■	■	■	■	■	■																			
	QAE1../3..	■	■	■					▲				●			●	●												
Anlegetemperaturfühler	QAD22	■	■	■	■	■	■	■	■	■																			
	QAD100.1	■	■	■									■																
Kabeltemperaturfühler	QAP21.2/22	■	■	■	■	■	■	■	■	■																			
Kanaltemperaturfühler	QAM22...	■	■	■	■	■	■	■	■	■																			
	QAM1...	■	■	■					▲				●			●	●												
Kanalfeuchte und Temperaturfühler	QFM65.../QFM66	■	■	■					■	●						●	■												
Luftgeschw.-fühler	QVM62.1	■	■	■					■																				
Druckfühler	QBM6...	■	■	■					■																				
	QBM75...	■	■	■																									
	QBE200...	■	■	■					■																				
Druckwächter	QBM81	■	■	■	■	■	■	■	■																				

▲ funktioniert nicht bei allen Typen / Signalen

● es ist nur 1 Ausgangssignal möglich (z.B. entweder LG-Ni1000 oder DC 0-10V)

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte Anwendungsbereiche und wichtigste Funktionen

Frostgräte QAF8.. und QAF6..¹⁾

Elektromechanische Frostschutzwächter QAF81.. und elektronische Frostschutzwächter sowie Frostschutzfühler QAF6.. mit Durchschnitts-Temperaturmessung mit Hilfe eines mit Gas gefülltem Kapillarrohr.

Typenbezeichnung	Speisespannung (AC)	ON/OFF-Ausgang	Stetiger Ausgang	Automatische Rückstellung	Manuelle Rückstellung	Datenblatt Nummer	Einstellbereich (°C)	Messbereich (°C)	Kapillarrohrlänge (mm)	Ansprechlänge (mm)	IP- Schutzklasse
QAF81.3		■		■		N1284	-5...15	-5...15	3000	300	IP54
QAF81.6		■		■		N1284	-5...15	-5...15	6000	300	IP54
QAF81.6M		■			■	N1284	-5...15	-5...15	6000	300	IP54
QAF63.2	24 V		■			N1821		0...15	2000	250	IP42
QAF63.6	24 V		■			N1821		0...15	6000	250	IP42
QAF64.2	24 V	■	■	■	■	N1283	1...15	0...15	2000	250	IP42
QAF64.6	24 V	■	■	■	■	N1283	1...15	0...15	6000	250	IP42

¹⁾ Beim Einsatz des stetigen Frostfühlers QAF6.. zusammen mit einem Regelventil ist auf dessen Stellsignal zu achten:
Keine 0...20 V Phs oder AC 230 V Antriebe möglich.

Diverse Thermostate

Einfache Changeover-Thermostate und diverse elektromechanische Einzel- und Doppelthermostate für industrielle Anwendungen, mit einstellbaren Schaltdifferenzen.

Typenbezeichnung	Raumthermostat	Doppelthermostat	Einstellbare Schaltdifferenz	Einstellbarer Schaltabstand	Feuerschutzthermostat	Umschaltkontakt (SPDT)	Datenblatt Nummer	Messbereich (°C)	IP- Schutzklasse
TKM2					■	■	N1291	20...110	IP54
TKM2D			■			■	N1224	-10...35	IP54
TRG2	■		■			■	N1329	-5...50	IP54
TRG22	■	■		■		■	N1329	-5...50	IP54
TTM2D			■			■	N1223	-10...80	IP54
TTW2D.			■			■	N1223	20...150	IP54

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Übersicht über das Anlege- und Tauchthermostatsortiment für Anwendungen in Heizungsanlagen: RAK-T®, RAK-S®, RAZ-T® und RAZ-S®

	Anwendung						Funktion			Bauart					Set	Technische Daten			Zulassungen										
	Temperaturregelung	Temperaturbegrenzung	Frostschutz	Klimaregelung	Heizkessel	Brauchwasserbereitung	Wärmetauscher	Fussbodenheizung	Temperaturregler (TR)	Temperaturwächter (TW)	Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)	Temperaturbegrenzer (TB)	Rohrmontage (mit Spannband)	Montage auf Schutzrohr		Wandmontage (mit Schrauben)	Einpoliger Umschaltkontakt	Abmessungen: L: 131, B: 52, H: 64	Abmessung: L: 131, B: 102, H: 64	Schutzrohr 100 mm für PN10	Spannband 330 mm beigelegt	Sollwert-Einstellbereich (°C)	Ausschalttemperatur (°C)	Thermische Schaltdifferenz (°C)	Kapillarrohrlänge (mm)	CE	ENEC	DIN 3440	ISPEL
RAK-TR.1000B	■	■			■	■	■	■				■	■	■	■	■			■	■	15..95		8±4	700	■	■	■	■	■
RAK-TR.1000S*	■	■			■	■	■	■				■	■	■	■	■			■	■	15..95		8±4	700	■	■	■	■	■
RAK-TR.1210B	■	■			■	■	■	■				■	■	■	■	■			■	■	15..82		8±4	700	■	■	■	■	■
RAK-TW.1000B	■				■	■	■		■			■	■	■	■	■			■	■	15..95		8±4	700	■	■	■	NE	■
RAK-TW.1000S*	■				■	■	■		■			■	■	■	■	■			■	■	15..95		8±4	700	■	■	■	NE	■
RAK-TW.1200B	■				■	■	■		■			■	■	■	■	■			■	■	40..120		8±4	700	■	■	■	NE	■
RAK-TW.1200S*	■				■	■	■		■			■	■	■	■	■			■	■	40..120		8±4	700	■	■	■	NE	■
RAK-TW.5000S*		■	■						■			■	■	■	■	■			■	■	65..5		8±4	1600	■	■	NE	NE	■
RAK-ST.010FP*	■	■			■					■		■	■	■	■	■			■	■		95		700	■	■	■	■	■
RAK-ST.020FP*	■	■			■					■		■	■	■	■	■			■	■		100		700	■	■	■	■	■
RAK-ST.030FP*	■	■			■					■		■	■	■	■	■			■	■		110		700	■	■	■	■	■
RAK-ST.1300P	■	■			■					■		■	■	■	■	■			■	■		120..130		700	■	■	■	■	■
RAK-ST.1430S*																													
RAK-TB.1400S*	■	■			■			■				■	■	■	■	■			■	■		45..60		700	■	■	■	■	■
RAK-TB.1410B*	■	■			■							■	■	■	■	■			■	■		50..70		700	■	■	■	■	■
RAK-TB.1420S*	■	■			■							■	■	■	■	■			■	■		65..80		700	■	■	■	■	■
RAZ-TW.1000P*	■				■			■	■			■	■	■	■	■			■	■	15..95		8±4	700	■	■	■	■	■
RAZ-ST.010FP*	■	■			■			■	■			■	■	■	■	■			■	■	15..95	95	TR: 8±4	700	■	■	■	■	■
RAZ-ST.011FP	■	■			■			■	■			■	■	■	■	■			■	■	15..82	95	TR: 8±4	700	■	■	■	■	■
RAZ-ST.020FP	■	■			■			■	■			■	■	■	■	■			■	■	15..95	100	TR: 8±4	700	■	■	■	■	■
RAZ-ST.030FP*	■	■			■			■	■			■	■	■	■	■			■	■	15..95	110	TR: 8±4	700	■	■	■	■	■
RAZ-ST.1500P	■	■			■			■	■			■	■	■	■	■			■	■	40..120	120..130	TR: 8±4	700	■	■	■	■	■

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte
Thermostaten
 Ersatzliste RAK, RAZ, LG, Etheco, Siemens





Alte Produkte	Ersatz-Produkte	Int. Ext. Sollwertknopf	Min. Temperatur	Max. Temperatur	STB Temperatur	TB nicht eigensicher	Tauchlänge	Schutzrohr ALT-AB200	Kapillarrohrlänge
RAK12.									
0/2239	RAK-TW.1000S						■		
0000	RAK-TW.1000B		■						
001x	RAK-TW.1000S						■		
002x	RAK-TW.1000S			■			■		
1000	RAK-TR.1000B		■						
101x	RAK-TR.1000S						■		
102x	RAK-TR.1000S						■		
003x	RAK-TW.1200S						■		
004x	RAK-TW.1200S			■			■		
103x	RAK-TW.1200S	■					■		
104x	RAK-TW.1200S	■		■			■		
110x	RAK-TW.1200S	■					■		
RAK13.									
00yx	RAK-ST.010FP				■				
10yx	RAK-ST.020FP				■		■		
4110	RAK-ST.030FP				■				
4/2591	RAK-ST.1300P				■		■		
1/2759	RAK-ST.....P		■		■	■	■		
4/2118	RAK-TB.1400S		■		■	■	■		
4170	RAK-TB.1410B		■			■			
	RAK-TB.1420S								
RAK22.									
0001	RAK-TW.1000S		■					■	■
0011	RAK-TW.1000S					■		■	■
0021	RAK-TW.1000S					■		■	■
1021	RAK-TW.1000S	■						■	■
0/1974	RAK-TW.5000S		■					■	
006x	-								
1051	-								
RAK32.									
0/1878	RAK-TW.5000S							■	
RAM42.									
001	RAK-TW.1000S								
002	RAK-TW.1000S								
003	RAK-TW.1200S								
004	RAK-TW.1200S			■					
0/1982	RAK-TW.5000S								
101	RAK-TR.1000S								
102	RAK-TR.1000S								
103	RAK-TW.1200S	■							
RAM43.									
017	RAK-ST.....P		■		■				
0/3345	RAK-TB.1400S		■						
RAZ12.									
02x	RAZ-TW.1000P						■		
030				■					
04x	-								
/20xx	-								
RAZ13.									
420	RAZ-ST.030FP								
RAZ14.									
420	RAZ-ST.030FP								
430	RAZ-ST.1500P								
470	RAZ-ST.020FP								
472	RAZ-ST.020FP						■		
RAZ22.									
020	RAZ-TW.1000P	■							
04x	-								
/3211	-								
RAZ24.									
42x	RAZ-ST.030FP	■					■		

Alte Produkte	Ersatz-Produkte	Int. Ext. Sollwertknopf	Min. Temperatur	Max. Temperatur	STB Temperatur	TB nicht eigensicher	Tauchlänge	Schutzrohr ALT-AB200	Kapillarrohrlänge
RAK112.									
0/2239	RAK-TW.1000S						■		
0000	RAK-TW.1000B		■						
001x	RAK-TW.1000S						■		
002x	RAK-TW.1000S			■			■		
1000	RAK-TR.1000B		■						
101x	RAK-TR.1000S						■		
102x	RAK-TR.1000S						■		
003x	RAK-TW.1200S						■		
004x	-								
103x	RAK-TW.1200S	■					■		
104x	-								
110x	RAK-TW.1200S	■					■		
RAK113.									
00yx	RAK-ST.010FP				■				
10yx	RAK-ST.020FP				■		■		
4110	RAK-ST.030FP				■				
4/2591	RAK-ST.1300P				■		■		
1/2759	RAK-ST.....P		■		■	■	■		
4/2118	RAK-TB.1400S		■		■	■	■		
4170	RAK-TB.1410B		■			■			
	RAK-TB.1420S								
RAK122.									
0001	RAK-TW.1000S		■						■
0011	RAK-TW.1000S							■	■
0021	RAK-TW.1000S							■	■
1021	RAK-TW.1000S	■					■		■
0/1974	RAK-TW.5000S		■					■	
006x	-								
1051	-								
RAK132.									
0/1878	RAK-TW.5000S							■	
RAM142.									
001	RAK-TW.1000S								
002	RAK-TW.1000S								
003	RAK-TW.1200S								
0/1982	RAK-TW.5000S								
101	RAK-TR.1000S								
102	RAK-TR.1000S								
RAM143.									
017	RAK-ST.....P		■		■				
0/3345	RAK-TB.1400S		■						
RAZ112.									
02x	RAZ-TW.1000P	■					■		
030	RAZ-TW.1000P	■		■					
04x	-								
RAZ113.									
420	RAK-ST.....P				■				
RAZ114.									
420	RAZ-ST.....P				■				
430	RAZ-ST.1500P				■				
470	RAZ-ST.....P				■				
472	RAZ-ST.....P				■		■		

Tauchlänge
 x = 0, 100 mm =
 x = 1, 150 mm =
 x = 3, 280 mm =
 x = 4, 450 mm =




Neu
 ALT-SB100
 ALT-SB150
 ALT-SB280
 ALT-SB450

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte Raumfühler und Raumgeräte




	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Raumtemperaturfühler</p> <p>Messbereich 0...50 °C Messelement LG-Ni 1000 Anschluss 2-adrig Schutzart IP30</p> <p>Für UNIGYR® / VISONIK™ / DESIGO™ RX / SIGMAGYR® und Synco™ Anwendungen</p>	N1721	QAA24	66,-
 <p>Raumgerät mit Raumtemperaturfühler und Sollwertgeber 5...35 °C</p> <p>Messbereich 0...50 °C Messelement LG-Ni 1000 Einstellbereich 5...35 °C Anschluss 3-adrig Schutzart IP30</p> <p>Für Synco™ Anwendungen</p>	N1721	QAA25	120,-
 <p>Raumgerät mit Raumtemperaturfühler und Sollwertgeber 5...30 °C</p> <p>Messbereich 0...50 °C Messelement LG-Ni 1000 Einstellbereich 5...30 °C Anschluss 3-adrig Schutzart IP30</p> <p>Für UNIGYR® / VISONIK® Anwendungen</p>	N1721	QAA26	120,-
 <p>Raumgerät mit Raumtemperaturfühler und Sollwertschieber +3...-3 K</p> <p>Messbereich 0...50 °C Messelement LG-Ni 1000 Sollwertkorrekturbereich ± 3 K Anschluss Fühler 2-adrig, Sollwert 2-adrig Schutzart IP30</p> <p>Für DESIGO™ RXA und Synco™ Anwendungen</p>	N1721	QAA27	120,-

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Raumfühler und Raumgeräte

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Raumtemperaturfühler für UP-Montage</p> <p>Für die Montage in Wandeinbaudosen Grösse 1 Nicht für Kühlung mit VVS.</p> <p>Messbereich 0...50 °C Messelement LG-Ni 1000 Anschluss 2-adrig Schutzart IP40</p> <p>Für UNIGYR® / VISONIK® / DESIGO™ RX / SIGMAGYR® und Synco™ Anwendungen</p>	N1722	QAA64	106,-
 <p>Digitales, multifunktionales Raumgerät</p> <p>Programmierbares Gerät mit Display zur Anzeige von Datum, Uhrzeit, Raumtemperatur, Aussentemperatur, Einstellwerten und des aktuellen Wochenprogramms. Mit Drehknopf zur manuellen Sollwertkorrektur und Präsenztaste zur manuellen Aktivierung des Sparprogramms.</p> <p>Drehknopf für Sollwertkorrektur ±3 K Messbereich 0...32°C Anschluss 2-adrig Schutzart IP30 Schnittstelle PPS</p> <p>Für SIGMAGYR®</p>	N1637	QAW70	260,-
 <p>Analoges Raumgerät</p> <p>Mit 3 analogen Bedienelementen Drehknopf für Sollwertkorrektur Präsenztaste Betriebsartenschalter: - Automatikbetrieb - Standby-Betrieb (Aus mit Frostschutzfunktion) - Präsenzbetrieb (Normal- oder Spartemperatur)</p> <p>Drehknopf für Sollwertkorrektur ±3 K Messbereich 0...32°C Anschluss 2-adrig Schutzart IP30 Schnittstelle PPS</p> <p>Für SIGMAGYR®</p>	N1635	QAW50	136,-
<p>Analoges Raumgerät zu RVP3..</p> <p>gleiche Funktionen wie QAW50, jedoch adressierbar</p> <p>Für SIGMAGYR®</p>	N1635	QAW50.03	155,-

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte Raumfühler und Raumgeräte

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Raumgerät mit Konnex Bus</p> <p>Konfigurierbares Gerät mit Display zur Anzeige von Betriebszustand, Temperaturen, Komfortende und Alarm.</p> <p>Mit 3 Bedienelementen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Drehknopf für Sollwertkorrektur - Präsenztaste - Komforttaste <p>Messbereich 0...50 °C Sollwertkorrekturbereich ±3K Anschluss 2-adrig Schutzart IP20 Schnittstelle Konnex KNX TP1 EE</p> <p>Für Synco™ 700</p>	N1633	QAW740	175,--
 <p>Kombinierter Raumfeuchtefühler mit aktivem Signalausgang für Temperatur</p> <p>Für relative Feuchte und Temperatur. Nicht für Hallenbäder geeignet.</p> <p>Betriebsspannung AC 24 V Leistungsaufnahme 0,35 VA Messbereich Feuchte 10...95 % r. F. (DC 1...9 V) Messbereich Temperatur 0...50 °C (DC 0...10 V) Anschluss 4 -adrig Schutzart IP30</p>	N1851	QFA65	268,--
 <p>Komb. Raumfeuchtefühler mit passivem LG-Ni 1000 Signalausgang für Temperatur</p> <p>Für relative Feuchte und Temperatur. Nicht für Hallenbäder geeignet.</p> <p>Betriebsspannung AC 24 V Leistungsaufnahme 0,35 VA Messbereich Feuchte 10...95 % r. F. Ausgangssignal Feuchte DC 0...10 V Messbereich Temperatur 0...50 °C Messelement LG-Ni 1000 Anschluss 5-adrig Schutzart IP30</p>	N1850	QFA65.1	268,--

Datenblatt	Typ	Preis
N1852	QFA66	808,-
N1852	AQF21.1	357,-
N1853	QFA66/C	1.190,-



Kombinierter Raumfeuchtefühler mit aktivem Signalausgang für Temperatur

Für relative Feuchte und Temperatur bei erhöhten Anforderungen.
 Für Hallenbäder geeignet.

- Betriebsspannung AC 24 V
- Leistungsaufnahme 1 VA
- Messbereich Feuchte 0...100 % r. F.
- Ausgangssignal Feuchte DC 0...10 V
- Messelement Feuchte kapazitiver Feuchtesensor
- Messbereich Temperatur 0...50 / -35...+35 °C
- Ausgangssignal Temperatur DC 0...10 V
- Messelement Temperatur PTC-Widerstand
- Anschluss 4-adrig
- Schutzart IP65

In Kombination mit dem Zubehör AQF21.1 ist eine Aussenmontage des Fühlers möglich.

Zubehör zu QFA66

Strahlungsschutz für Aussenfeuchtefühler

In Kombination mit dem Feuchtefühler QFA66.




Kombinierter Raumfeuchtefühler

Mit Kalibrierzertifikat.
 Technische Daten identisch mit QFA66.
 Mit Steckverbindung.

Anschluss des Fühlers über mitgelieferten Steckverbinder.





Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte Raumfühler und Raumgeräte

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Raumtemperaturfühler Pt100</p> <p>Messbereich 0...60 °C, passiv 0...50 °C, aktiv</p> <p>Messelement Pt100 Klasse B nach IEC</p> <p>Schutzart IP20</p> <p>Gehäuse Kunststoff</p>	N1746	QAA1..	


Typenübersicht Raumtemperaturfühler Pt100

Messbereich	Messelement	Ausgangssignal	Betriebsspannung	Typ	Preis
0...60 °C	Pt100	Passiv, Pt100		QAA100	51,-
0...50 °C	Pt100	aktiv, 0...10 V		QAA160	170,-
0...50 °C	Pt100	aktiv, 4 - 20 mA		QAA170	190,-

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Luftqualitätsfühler ohne LED</p> <p>Betriebsspannung AC 24 V</p> <p>Leistungsaufnahme 6 VA</p> <p>Ausgangssignal CO₂: DC 0...10 V</p> <p>Ausgangssignal VOC: 0...10 V</p> <p>Messbereich CO₂: 0...2000 ppm</p> <p>Temperaturbereich (Raum) -5...45 °C (Kanal) -10...35 °C</p> <p>Luftgeschwindigkeit ≤ 5 m/s m/s</p> <p>Anschluss 5-adrig</p> <p>Schutzart IP30</p> <p>Mit Kanalmontage-Set ARG64 auch für Kanalanbau einsetzbar.</p> <p>ACHTUNG! Nicht geeignet für Sicherheitsanwendungen.</p>	N1958	QPA63.1	595,-
 <p>Luftqualitätsfühler mit LED</p> <p>Mit LEDs zur Anzeige der Luftqualität</p> <p>Technische Daten identisch mit QPA63.1.</p>	N1958	QPA63.2	625,-

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte Raumfühler und Raumgeräte

Datenblatt	Typ	Preis
N1959	AQP63.1	140,-
	OAT22	115,-
N1542	OXA2000	125,-




Lüftungsbedarfsrechner

- für CO₂ / VOC-Fühler QPA63...
- für Schaltschrank Einbau

Betriebsspannung AC 24 V
 Leistungsaufnahme 4 VA
 inkl. Fühler: 10 VA


Eingangssignal VOC, U1: DC 0...10 V
 Eingangssignal CO₂, U2: DC 0...10 V
 Melde- oder Alarmeingänge DC 15...40 V
 Ausgangssignal DC 0...10 V
 Schutzart IP40



Fensterempferntemperaturfühler

In flachem Kunststoffgehäuse mit Selbstklebefolie zum Ankleben.

Einsatzbereich -10...+35°C
 Messelement LG-Ni 1000
 Anschlusskabel 2-adrig, 1,5 m



Kondensationswächter


Zum Überwachen und Verhinderung von Kondensationsbildung in Gebäuden mit Kühldecken.

Betriebsspannung AC/DC 24 V ±20 %
 Leistungsaufnahme max. 1 VA
 Ausgang 1 Umschaltkontakt
 potentialfrei

Schaltleistung Relaisausgang min. AC/DC 1 V, 1 mA
 max. AC/DC 48 V, 0,5 A

Schaltpunkteinstellung 95 ±4 % r. F.
 Abmessungen (B x H x T) 60 x 82,5 x 36,5 mm
 Schutzart IP40
 Anschluss 4(5)-adrig

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte Raumfühler und Raumgeräte

	Datenblatt	Typ	Preis
Zubehör zu QXA2000			
 <p>AC 230 V-Erweiterungsmodul</p> <p>Das Erweiterungsmodul ermöglicht den Anschluss des QXA2000 an die Raumregler DESIGO RXC20.1, 21.1, 22.1 und 30.1 sowie das direkte Schalten von Spannungen bis zu AC/DC 250 V.</p> <p>Primärspannung AC 230 V ±10 % Sekundärspannung AC 24 V ±20 % Leistungsaufnahme max. 4 VA Meldeeingang DC 37 V (SELV) Ausgang 1 Umschaltkontakt potentialfrei</p> <p>Schaltleistung Relaisausgang min. AC/DC 12 V, 10 mA max. AC/DC 250 V, 6 A</p> <p>Schutzart IP20</p>	N1542	AQX2000	55,--
	Zubehör zu AQX2000		
Klemmenabdeckung zu RXC4... und AQX2000	N3842	RXZ40.1	8,--

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte Präsenzmelder/Tageslichtsensoren

	Datenblatt	Typ	Preis
<p>Präsenzmelder</p> <p>Mikroprozessorgesteuerter hochsensibler Passiv-Infrarot-Präsenzmelder zur bedarfsabhängigen Steuerung von Beleuchtung in Zirkulationsräumen und HLK-Funktionen.</p> <p>Betriebsspannung AC 230 V</p> <p>Beleuchtungs-Steuerungsausgang (Schliesser), potential gebunden: AC 230 V, 6 A. HLK-Steuerungsausgang (Schliesser), potentialfrei: AC 230 V, 0.5 A. Bewegungsmelder Wand 180 Grad, Bewegungsmelder Deckenmontage 360 Grad.</p>		ECO-IR..	
<p>Varianten ECO-IR..</p> <p>Präsenzmelder mit Tageslichtsensor, für Wandmontage</p> 		ECO-IR180A	250,-
<p>Präsenzmelder mit Tageslichtsensor, für Deckenmontage</p> 		ECO-IR360A	300,-
<p>Varianten ECO-IR...LON</p> <p>Präsenzmelder mit Tageslichtsensor, für Wandmontage (ohne Busankoppler)</p> 		ECO-IR180LON	275,-
<p>Präsenzmelder mit Tageslichtsensor, für Deckenmontage (ohne Busankoppler)</p> 		ECO-IR360LON	320,-
<p>Zubehör zu ECO-IR...LON</p> <p>Busankoppler</p>		LPT10	175,-

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte Präsenzmelder/Tageslichtsensoren



Präsenzmelder compact office

Mikroprozessgesteuerter hochsensibler Passiv-Infrarot-Präsenzmelder zur bedarfsabhängigen Steuerung von Beleuchtung in Zirkulationsräumen und HLK-Funktionen.

Betriebsspannung AC 230 V

Für Deckenmontage, Erfassungsbereich quadratisch 360 °, Schaltkontakt Licht (230V/6A~), Schaltkontakt Präsenz (potentialfrei, 230 V/0,2 A~; 24V/2=)

Datenblatt	Typ	Preis
	COMPACT-OFFICE	170,--

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Sollwertgeber



Sollwertgeber passiv, für Fronteinbau

Sollwertgeber für Fronteinbau 48 x 48 mm, mit zwei verstellbaren Anschlägen zur Sollwertbegrenzung, mit durchsichtiger Kunststoffabdeckung, mit Skala fertig ausgerüstet.

Datenblatt	Typ	Preis
N1991	BSG21..	

Varianten zu Sollwertgeber passiv BSG21..

Temperaturbereich	mitgelieferte Skalen	Signalausgänge	Typ	Preis
Diverse	0...50 °C *	0...1000 Ohm	BSG21.1	70,-
0...50 °C	0...50 °C	LG-Ni 1000	BSG21.2	70,-
10...30 °C	10...30 °C	LG-Ni 1000	BSG21.3	70,-
30...110 °C	30...110 °C	LG-Ni 1000	BSG21.4	70,-
-20...20 °C, ** 20...60 °C, -3...+3 K	-20...20 °C, ** 20...60 °C, -3...+3 K	LG-Ni 1000	BSG21.5	70,-

* Weitere Skalen sind als Zubehör unter BSG-Z erhältlich.

** Temperaturbereich mit Schalter einstellbar. (Der Signalausgang im Bereich -3...+3 K entspricht 1000-1175 Ohm.)



Sollwertgeber aktiv, für Fronteinbau mit universalen, auswechselbaren Skalen

Sollwertgeber für Fronteinbau 48 x 48 mm, mit zwei verstellbaren Anschlägen, zur Einstellung oder Begrenzung eines Sollwertes oder Stellsignals. Mit durchsichtiger Kunststoffabdeckung und auswechselbaren Skalen, je nach Bedarf. Mit Skala 0...100% ausgerüstet (weitere Skalen sind als Zubehör unter BSG-Z erhältlich).



Betriebsspannung	AC 24 V
Leistungsaufnahme	0,3 W
Eingangssignal	DC 0...10 V
Ausgangssignal	DC 0...10 V
Anschluss	3/4-adrig
Abmessungen (B x H x T)	48 x 48 x 41 mm

Zubehör zu Sollwertgeber BSG21.1 und BSG61

Komplettes Skalensortiment

Datenblatt	Typ	Preis
N1992	BSG61	105,-
	BSG-Z	17,-

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte Aussenfühler

		Datenblatt	Typ	Preis
	Witterungsfühler Messbereich -50...+70 °C Messelement LG-Ni 1000 Anschluss 2 -adrig Schutzart IP54	N1811	QAC22	50,--
	Witterungsfühler Messelement NTC 575 Übrige Daten wie QAC22	N1811	QAC32	45,--
	Sonnenfühler Zur Messung der Strahlungsintensität Betriebsspannung AC 24 V DC 18 ...30 V Ausgangssignal DC 0...10 V 4...20 mA Messbereich 0...1000 W/m ² Zeitkonstante ≤ 2 s Anschluss 3-adrig Schutzart IP65	N1943	QLS60	470,--
	Aussentemperaturfühler Pt100 Messbereich -40...90 °C, passiv -50...50 °C, aktiv Messelement Pt100 Klasse B nach IEC Schutzart IP54 Gehäuse Kunststoff Fühlerrohr Bei QAC160 und QAC170, Edelstahl	N1813	QAC1..	

Typenübersicht Aussentemperaturfühler Pt100

Messbereich [°C]	Messelement	Ausgangssignal	Betriebsspannung	Typ	Preis
-40...90	Pt100	passiv, Pt100		QAC100	50,--
-50...90	Pt100	aktiv, DC 0...10 V	AC 24 V, DC 15...24 V	QAC160	160,--
-50...50	Pt100	aktiv, 0 - 20 mA	DC 15...24 V	QAC170	200,--

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Tauchtemperaturfühler



Tauchtemperaturfühler

Mit Schutzrohr Messing vernickelt. (=A)
Schutzrohr Chromstahl siehe Zubehör.

Messbereich	-30...130 °C
Messelement	LG-Ni 1000
Anschluss	2-adrig
Nenndruck	10 bar
Schutzart	IP42
Gewindeanschluss	G 1/2"
Fühlertauchrohr	Stahlrohr, säurebeständig
Tauchlänge	100 mm

Tauchtemperaturfühler

Wie QAE22A. Mit Schutzrohr Messing vernickelt.

Tauchlänge	150 mm
------------	--------

Zubehör zu QAE22A und QAE22.5A

LW, 7, Schutzrohr, Edelstahl (V4A), PN 16

LW, 7, Schutzrohr, Edelstahl (V4A), PN 16

LW 7, Schutzrohr (B1), Edelstahl (V4A), PN 40

LW 7, Schutzrohr (B1), Edelstahl (V4A), PN 40



Tauchtemperaturfühler

Ohne Schutzrohr, mit Verschraubung.

Gewindeanschluss	G 1/2"
Nenndruck	PN 16

Übrige technische Daten wie QAE22A.

Datenblatt	Typ	Preis
N1791	QAE22A	84,-
N1791	QAE22.5A	102,-
N1193	ALT-SS100	23,-
	ALT-SS150	26,-
	AGZ466016200	90,-
	AGZ466016210	90,-
N1791	QAE22.2	145,-

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Tauchtemperaturfühler



Tauchtemperaturfühler

Messelement	Pt100
Zeitkonstante	25 s
Tauchrohrmaterial	rostsicherer Stahl
Gewindeanschluss	G ½ "
Nenndruck	PN 40
Schutzart	IP65
Kein Schutzrohr erforderlich	

Datenblatt	Typ	Preis
N1794	QAE3..	

Typenübersicht QAE3..

Ausgangssignal	Verwendungsbereich [°C]	Tauchrohrlänge [mm]	Gehäuse	Betriebsspannung [V]	Typ	Preis
Passiv	-50...+200	100	Alu-Druckgusskopf		QAE3010.010	180,-
Passiv	-50...+200	160	Alu-Druckgusskopf		QAE3010.016	185,-
4...20 mA	0...+200	100	Alu-Druckgusskopf	DC 7,5...30	QAE3075.010	380,-
4...20 mA	0...+200	160	Alu-Druckgusskopf	DC 7,5...30	QAE3075.016	385,-

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Tauchtemperaturfühler



Tauchtemperaturfühler Pt100

Messelement	Pt100 Klasse B nach IEC
Tauchrohrmaterial	Edelstahl 1.4571
Halsrohr	Edelstahl 1.4305
Gewindeanschluss	G 1/2"
Nenndruck	PN 40
Schutzart	IP54

Kein Schutzrohr erforderlich.

Datenblatt	Typ	Preis
N1799	QAE1..	

Typenübersicht Pt100 mit Halsrohr 70 mm, mit Kunststoff-Anschlusskopf

Ausgangssignal	Messbereich [°C]	Tauchrohrlänge [mm]	Typ	Preis
Passiv, Pt100	-50...+130	100	QAE100B.1-130	185,-
Passiv, Pt100	-50...+130	160	QAE100B.2-130	185,-
Aktiv, 0...10 V	-10...+120	100	QAE160B.1-120	298,-
Aktiv, 0...10 V	-10...+120	160	QAE160B.2-120	306,-
Aktiv, 4-20 mA	-10...+120	100	QAE170B.1-120	332,-
Aktiv, 4-20 mA	-10...+120	160	QAE170B.2-120	336,-



Tauchtemperaturfühler Pt100

Mit DIN-Anschlusskopf.
Kein Schutzrohr erforderlich.

Messbereich	-60...+450°C
Messelement	Pt100, Klasse B nach IEC751
Tauchrohrlänge	100 mm
Nenndruck	PN 40
Gewindeanschluss	R 1/2"
Anschluss	4-adrig
Tauchrohrmaterial	Edelstahl, 1.4571
Abmessungen (B x H x T)	80 x 50 x 85 mm
Zeitkonstante 63%	5 s

Tauchtemperaturfühler Pt100

wie FT-TP/100 jedoch:

Tauchrohrlänge	400 mm
----------------	--------

Datenblatt	Typ	Preis
N1797	FT-TP/100	280,-
N1797	FT-TP/400	360,-

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Tauchtemperaturfühler



Temperaturfühler für Wasser oder Dampf

MGNi1000/150A mit LG-Ni 1000-Messelement in R1/2"-V4A-Schutzrohr 150 mm mit Aludruckguss-Gehäuse.
Temperaturbereich bis 180°C




Temperaturfühler für Wasser oder Dampf

MGPt1000/150A mit Pt1000-Messelement in R1/2"-V4A-Schutzrohr 150 mm mit Aludruckguss-Gehäuse.
Temperaturbereich bis 250°C

Datenblatt	Typ	Preis
	MGNi1000/150A	264,--
	MGPt1000/150A	264,--


Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Kabeltemperaturfühler

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Kabeltemperaturfühler Für Einbau in Fan Coils, Luftnachbehandlungs- und Induktionsgeräte.</p> <p>Einsatzbereich -25...+95°C Messelement LG-Ni 1000 Anschlusskabel 2-adrig, 2,0 m Fühlerhülse 6 mm; Messing vernickelt</p>	N1831	QAP22	64,-
 <p>Fühlerpatrone LG-Ni 1000</p> <p>Messelement LG-Ni 1000 Einsatzbereich -20...+100°C</p>		QAP22.360	52,-
 <p>Changeover-Bausatz Für Rohranlegemontage mit Fühlerhaltung und zwei Kabelbinder.</p>	N1831	ARG22.1	3,-
 <p>Alu-Leistenbefestigung Für die Kabelhalterung mit Alu-Leiste, Schnapphalter und Gummibuchse.</p>	N1831	ARG22.2	4,-

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Kabeltemperaturfühler

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Kabeltemperaturfühler Mit eingegossenem Silikonkabel, zur Erfassung der Wassertemperatur</p> <p>Verwendungsbereich -30 bis +180°C max. ½ h/d 220°C</p> <p>Messelement LG-Ni 1000 Schutzart IP67 Fühlerhülse 6 mm Mat V4A (1.4571)</p>	N1833	QAP21.2	72,--
Zubehör zu QAP21.2			
 <p>Kabelhaltefeder Für Schutzrohrmontage</p>	N1832	421314160	5,--
 <p>Fühlerhalter für Kollektormontage</p>	N1832	466017310	25,--
 <p>Fühlerhalter für Rohrankopplung ohne Spannband</p>	N1832	466017300	50,--
<p>Zugentlastung Speziell geeignet bei kalten Medien. Aus kältebeständigem Kunststoff, mit möglicher Kältesperre.</p>		Z-QAP	45,--
<p>Gehäuse zu Kabeltemperaturfühler</p>		RAK-H	44,--

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Schutzrohre zu Kabeltemperaturfühler und Thermostaten

Datenblatt	Typ	Preis
------------	-----	-------

Schutzrohre, Messing vernickelt, PN10, Innendurchmesser 7 mm

G ½ A, Im Gewinde dichtend

Tauchlänge [mm]	Typ	Preis
100	ALT-SB100	13,-
150	ALT-SB150	13,-
280	ALT-SB280	14,-
450	ALT-SB450	21,-

Schutzrohre, Edelstahl, PN16, Innendurchmesser 7 mm

Im Gewinde dichtend

Tauchlänge [mm]	Typ	Preis
100	ALT-SS100	23,-
150	ALT-SS150	26,-
280	ALT-SS280	30,-
450	ALT-SS450	37,-

Schutzrohre, Edelstahl (V4A), PN40, Innendurchmesser 7 mm

Flachdichtend

Tauchlänge [mm]	Typ	Preis
100	AGZ466016200	90,-
150	AGZ466016210	90,-
200	AGZ466012880	90,-
280	AGZ466014450	90,-
450	AGZ466014460	90,-

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Anlegefühler



Anlegetemperaturfühler

Messbereich	-30...+130 °C
Messelement	LG-Ni 1000
Anschluss	2-adrig
Schutzart	IP42

Spannbandbefestigung für max. Ø 100 mm (im Lieferumfang enthalten.)



Anlegetemperaturfühler Pt100

Messbereich	-50...+150 °C
Messelement	Pt100 Klasse B nach IEC
Ausgangssignal	passiv Pt100
Kabellänge	1500 mm
Schutzart	IP54

Mit Kabel, ohne Gehäuse.

Datenblatt	Typ	Preis
N1801	QAD22	43,--
N1804	QAD100.1	60,--

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Kanaltemperaturfühler



Kanaltemperaturfühler

Mit vollaktiver, biegsamer Fühlerrute für Mittelwertmessung.

Messbereich	-50...+80°C °C
Messelement	LG-Ni 1000
Anschluss	2-adrig
Schutzart	IP42

Montageflansch im Lieferumfang enthalten.

Datenblatt	Typ	Preis
N1771	QAM22..	

Varianten QAM..

Kapillarrohrlänge [mm]	Typ	Preis
400	QAM22	79,-
2000	QAM22.2	179,-
6000	QAM22.6	238,-

Datenblatt	Typ	Preis
N1771	419620270	6,-
N1773	QAM100.3..	

Zubehör zu QAM22.2 und QAM22.6

Halter für Fühlerrute

zu QAM22.2 und QAM22.6 (Packung à 10 Stück)

Kanaltemperaturfühler Pt100

Einsatzbereich	-50...+130 °C, passiv -50...+50 °C, aktiv
Messelement	Pt100 Klasse B nach IEC
Fühlerrohrlänge	280 mm
Schutzart	IP54
Gehäuse	Kunststoff
Fühlerrohr	Edelstahl 1.4571





Typenübersicht Kanaltemperaturfühler Pt100

Einsatzbereich [°C]	Messelement	Ausgangssignal	Fühlerrohrlänge [mm]	Betriebsspannung [V]	Typ	Preis
			280		QAM100.3-130	94,-
			280		QAM160.3-50	221,-
			280		QAM170.3-50	233,-

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Kombinierter Kanaltemperatur-/Feuchte-Fühler

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Kombinierter Kanalfühler mit passivem LG-Ni 1000-Signalausgang für Temperatur</p> <p>Für relative Feuchte und Temperatur. Mit Montageflansch.</p> <p>Betriebsspannung AC 24 V \pm20 % Leistungsaufnahme \leq 0.1 VA Messbereich Feuchte 10...90 % r. F. Ausgangssignal Feuchte DC 0...10 V Zeitkonstante ca. 20 s bei 0...50°C, 10...80% r. F.</p> <p>Messgenauigkeit bei 20 °C \pm5% r. F. bei 20...90% r. F. \pm3% r. F. bei 40...60% r. F.</p> <p>Messelement Feuchte kapazitiver Feuchtesensor Messbereich Temperatur -15...+60°C Ausgangssignal Temperatur LG-Ni 1000 Zeitkonstante ca. 20 s Messelement Temperatur LG-Ni 1000 Anschluss 5-adrig Schutzart IP42</p> <p>Achtung: Widerstandsmessung nur bei angelegter Speisespannung möglich!</p>	N1860	QFM65.1	276,--
 <p>Kombinierter Kanalfühler mit aktivem Signalausgang für Temperatur</p> <p>Für relative Feuchte und Temperatur. Mit Montageflansch.</p> <p>Abweichende Daten zu QFM65.1</p> <p>Leistungsaufnahme $<$0,5 VA Messbereich Temperatur -35...+35°C / 0...50°C Ausgangssignal Temperatur DC 0...10 V Messelement Temperatur Pt1000 Class B Anschluss 4-adrig</p>	N1861	QFM65	295,--

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Kombinierter Kanaltemperatur-/Feuchte-Fühler



Kombinierter Kanalfühler mit aktivem Signalausgang für Temperatur

Für relative Feuchte und Temperatur, bei erhöhten Anforderungen.
Mit Montageflansch.

Betriebsspannung	AC 24 V
Leistungsaufnahme	1 VA
Messbereich Feuchte	0...100 % r. F.
Ausgangssignal Feuchte	DC 0...10 V
Messelement Feuchte	Feuchtesensor kapazitiv
Messbereich Temperatur	-35...35 °C oder 0...50 °C
Ausgangssignal Temperatur	DC 0...10 V
Messelement Temperatur	PT 1000
Anschluss	4 -adrig
Schutzart	IP65

Einsatz in Hallenbad geeignet.

Datenblatt

Typ

Preis

N1862

QFM66

893,-



Kombinierter Kanalfeuchtefühler

Mit Kalibrierzertifikat.
Technische Daten identisch mit QFM66.
Mit Steckverbindung.

Anschluss des Fühlers über mitgelieferten Steckverbinder.

N1863

QFM66/C

1.150,-



Kanalfühler für Luftqualität CO₂ + VOC

Muss mit dem Kanalmontage-Set ARG64 verwendet werden.

Betriebsspannung	AC 24 V ±20 %
Leistungsaufnahme	6 VA
Ausgangssignal	CO ₂ : DC 0...10 V VOC: DC 0...10 V
Messbereich	0...2000 ppm CO ₂
Temperaturbereich	(Kanal) -10...+43 °C
Zeitkonstante	CO ₂ -Messung ≤ 8 min
Zul. Luftgeschwindigkeit im Kanal	≤ 8 m/s
Anschluss	4-adrig

Kann auch mit Lüftungsbedarfsrechner AQP63.1 eingesetzt werden.

N1958

QPA63.1/AUS

595,-



Kanalmontageset zu QPA63.1, QPA63.2 und QPA63.1/AUS

Zum Anbau des QPA63.. an einen Lüftungskanal

Tauchlänge	max. 295 mm; min. 170 mm
Schutzart	IP54

Mit verschiebbarem Montageflansch




N1958

ARG64

150,-

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Spezielle Fühler

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Rauchgas-Temperaturfühler MGPt1000/150 mit Pt1000-Messelement. Direktmontage in R1/2"-Einschweissnippel ohne Schutzrohr Temperaturbereich bis 250°C</p> <p>Länge Fühlerrohr 150 mm</p>		MGPt1000/150	230,--
 <p>Rauchgas-Temperaturfühler MFPT1000/150 mit Pt1000-Messelement Direktmontage mit Schraubbefestigungsflansch ohne Schutzrohr Temperaturbereich bis 250°C</p> <p>Länge Fühlerrohr 150 mm</p>		MFPT1000/150	250,--
 <p>Kanalfühler für Luftgeschwindigkeit zur Messung von Luftgeschwindigkeiten bzw. indirekt des Volumenstroms in Kanälen.</p> <p>Betriebsspannung AC 24 V Leistungsaufnahme 3 VA Ausgangssignal DC 0...10 V Kabellänge Sensor 0,8 m Anschluss 3-adrig Messbereich 0...15 m/s Abmessungen (B x H x T) 86 x 86 x 45 mm</p> <p>Flansch und Rohr mit Fühlerkopf und steckbares Zusatzrohr für Eintauchtiefe bis 300 mm</p>	N1932	QVM62.1	350,--

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte Frostfühler/Frostwächter



Frostfühler, stetig

Vollaktiver Kapillarrohrfühler mit Montagezubehör
AQM63.0 und AQM63.2

Betriebsspannung	AC 24 V
Leistungsaufnahme	5 VA
Ausgangssignal	DC 0...10 V
Messbereich	0...15°C
Ansprechlänge min.	250 mm
Umgebungstemperatur	-15...+60°C
Anschluss	3-adrig
Schutzart	IP42

Frostfühler, stetig

Kapillarrohrlänge 2000 mm

Für die Befestigung der Kapillare ist einmal das Zubehör
AQM63.2 (3 Stück Abstandhalter und 3 Stück Kapillarrohr-
halter) erforderlich.

Frostfühler, stetig

Kapillarrohrlänge 6000 mm

Für die Befestigung der Kapillare ist zweimal das Zubehör
AQM63.2 (2 x 3 Stück Abstandshalter und 2 x 3 Stück
Kapillarrohrhalter) erforderlich.

Frostwächter, stetig und 2-Punkt



Vollaktiver Kapillarrohrfühler
Frostanzeige mit roter LED
Testschalter für Frostsimulation
Umschalter für automatische oder manuelle Resetfunktion.
Stetiger P-Regler für Anfahrtschaltung
Grenzwertkontakt für Anlagensteuerung

Betriebsspannung	AC 24 V
Leistungsaufnahme	6 VA
Ausgangssignal	DC 0...10 V
Messbereich	0...+15 °C
Einstellbereich	1...+15 °C
Ausgang	Umschaltkontakt
Schaltleistung	AC 250 V, 6 (4) A
Ansprechlänge min.	250 mm
Umgebungstemperatur	-15...+60 °C
Anschluss	6 (8)-adrig
Schutzart	IP42

Ausser bei Direktmontage kann der Frostwächter mittels
steckbarem Montageflansch AQM63.0 (Zubehör) am
Luftkanal befestigt werden

Datenblatt	Typ	Preis
N1821	QAF63..	
N1821	QAF63.2	157,-
N1821	QAF63.6	191,-
N1283	QAF64..	

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte Frostfühler/Frostwächter



Frostwächter, stetig und 2-Pkt.

Kapillarrohrlänge 2000 mm

Für die Befestigung der Kapillare ist einmal das Zubehör AQM63.2 (3 Stück Abstandshalter und 3 Stück Kapillarrohrhalter) erforderlich.

Datenblatt	Typ	Preis
N1283	QAF64.2	187,--
N1283	QAF64.6	247,--
N1821	AQM63.0	7,--
N1821	AQM63.2	33,--

Frostwächter, stetig und 2-Pkt.

Kapillarrohrlänge 6000 mm

Für die Befestigung der Kapillare ist zweimal das Zubehör AQM63.2 (2 x 3 Stück Abstandshalter und 2 x 3 Stück Kapillarrohrhalter) erforderlich.

Zubehör zu QAF63... und QAF64...

Montageflansch

Zubehör zu QAF64..



Kapillarrohrhalterung

3 Kapillarrohrhalter und 3 Distanzhalter
Bei 2 m Kapillarrohr: 1 AQM63.2 vorsehen
Bei 6 m Kapillarrohr: 2 AQM63.2 vorsehen



Frostwächter mit Kapillarrohr

Für die luftseitige Temperaturüberwachung von Wasser-
 luftwärmern in Lüftungs- und Klimaanlage zur Ver-
 hinderung von Frostschäden.

Sollwert	-5...15 °C
Schaltdifferenz	2±1 K
Schaltleistung	AC 250 V, 10 (2) A
Ausgang	Umschaltkontakt, potential- frei, 1-polig
Fühleransprehlänge	ca. 0,3 m
Medium	Luft
Einbaulage	beliebig
Schutzart	IP54

Zubehör: FK-TZ1 (6 Stück Montagelaschen)
 1 Set im Lieferumfang eines Geräts enthalten.

Datenblatt	Typ	Preis
N1284	QAF81..	

Varianten QAF81..

Kapillarrohrlänge [mm]	Typ	Preis
3000	QAF81.3	145,-
6000	QAF81.6	145,-



Frostwächter mit Kapillarrohr



Mit manueller Rückstellung.
 Übrige Daten wie QAF81...

Kapillarrohrlänge	6000 mm
-------------------	---------

Datenblatt	Typ	Preis
N1284	QAF81.6M	145,-

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Frostfühler/Frostwächter

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Anlege-Temperatur-Frostschutzwächter</p> <p>Elektromechanischer Temperaturwächter mit einpoligem Mikroumschalter (potentialfrei) Temp.- Einstellskala unter Gehäusedeckel inkl. Kabelverschraubung M16x1,5 mm Montageband für Rohre max. Ø 100 mm.</p> <p>Schaltspannungsbereich AC 24...250 V Nennstrombereich Klemmen 1-2 0,1...10 (2,5) A Klemmen 1-3 0,1...6 (2,5) A Temperaturbereich 5... 65 °C Thermische Schaltdifferenz 6 K Schutzart IP43 nach EN 60 529 CE-Konformität</p>	N1188	RAK-TW.5000S	58,--
 <p>Tauchtemperatur-Frostschutzwächter</p> <p>Elektromechanischer Temperaturwächter mit einpoligem Mikroumschalter (potentialfrei) Temp.- Einstellskala unter Gehäusedeckel Ms63 vernickelt, mit Schutzrohr ALT-AB200, 200 mm Länge für Luftkanalmontage. Kabelverschraubung M16x1,5 mm.</p> <p>Schaltspannungsbereich AC 24...250 V Nennstrombereich Klemmen 1-2 0,1...10 (2,5) A Klemmen 1-3 0,1...10 (2,5) A Temperaturbereich 5... 65 °C Thermische Schaltdifferenz 5 K Schutzart IP43 nach EN 60 529 CE-Konformität</p>	N1188	RAK-TW.5000SAB200	66,--
Zubehör zu RAK-TW.5000			
<p>Gelochtes Schutzrohr für Luftkanalmontage</p> <p>Schutzrohr Stahl verzinkt, 200 mm</p>	N1193	ALT-AB200	8,--
<p>Installations-Set</p> <p>Feder für die Fixierung des Fühlers im gelochten Schutzrohr zur Verhinderung der Vibrationsgeräusche; Sicherungsklemme zur Sicherung des Fühlers im Schutzrohr bei Wandmontage.</p>	N1193	ALT-C001	10,--

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Druckfühler/Druckwächter für Luft/Gase



Druckdifferenzfühler

Für Luft und nicht aggressive Gase, für höchste Genauigkeits- und Qualitätsansprüche. Mit Membran-Fühler-element. Mit drucklinearer oder druckradizierter Kennlinie sowie Digitalanzeige lieferbar. Einstellbarer Druckmessbereich bei druckradizierter Kennlinie.

Betriebsspannung	AC 24 V \pm 15% DC 13,5...33 V
Leistungsaufnahme	0,5 VA
Ausgangssignal	DC 0...10 V
Messbereich	siehe Varianten
Messelement	Druckmembrane
Messgenauigkeit	siehe Varianten
Max. zulässiger Druck	siehe Varianten
Anschluss	3-adrig
Schutzart	IP54

Neben CE auch UL- und CSA-approbiert.
2 m PVC Anschluss-Schlauch im Lieferumfang enthalten.

Datenblatt	Typ	Preis
N1916	QBM65..	

Varianten QBM65.. mit drucklinearer Kennlinie

Messbereich [Pa]	Max. zulässiger Druck [kPa]	Messgenauigkeit [% FS]	Typ	Preis
0...100	5	\pm 3	QBM65-1	310,-
0...300	5	\pm 1,5	QBM65-3	310,-
0...500	10	\pm 1,5	QBM65-5	310,-
0...1000	10	\pm 1,5	QBM65-10	310,-
0...2500	20	\pm 1,5	QBM65-25	310,-
-50...50	5	\pm 3	QBM65-1U	345,-

Varianten QBM65.1.. mit Digitalanzeige und drucklinearer Kennlinie

Messbereich [Pa]	Max. zulässiger Druck [kPa]	Messgenauigkeit [% FS]	Typ	Preis
0...100	5	+/- 3	QBM65.1-1	425,-
0...300	5	+/- 1,5	QBM65.1-3	425,-
0...500	10	+/- 1,5	QBM65.1-5	425,-
0...1000 *	10	+/- 1,5	QBM65.1-10	425,-
0...2500 *	20	+/- 1,5	QBM65.1-25	425,-

* Anzeigewert x 10 = Messwert

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte Druckfühler/Druckwächter für Luft/Gase

Datenblatt	Typ	Preis
------------	-----	-------

Varianten QBM65.2.. mit druckradizierter Kennlinie

Messbereich [Pa]	Max. zulässiger Druck [kPa]	Endwert einstellbar [Pa]	Typ	Preis
0...100	5	40...100	QBM65.2-1	365,-
0...300	5	120...300	QBM65.2-3	345,-
0...500	10	200...500	QBM65.2-5	345,-
0...1000	10	400...1000	QBM65.2-10	345,-
0...2500	20	1000...2500	QBM65.2-25	345,-

Messgenauigkeit siehe Datenblatt N1916

Datenblatt	Typ	Preis
------------	-----	-------



Druckdifferenzfühler

Mit Kalibrierzertifikat
Anschluss mit Rundsteckverbindung
Technische Daten identisch mit QBM65-...

N1919	QBM65-.../C	
-------	--------------------	--

Varianten QBM65-.../C

Messbereich [Pa]	Max. zulässiger Druck [kPa]	Messgenauigkeit [% FS]	Typ	Preis
0...100	5	± 3	QBM65-1/C	578,-
0...300	5	± 1.5	QBM65-3/C	578,-
0...1000	10	± 1.5	QBM65-10/C	578,-
0...2500	25	± 1.5	QBM65-25/C	578,-

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Druckfühler/Druckwächter für Luft/Gase



Druckdifferenzfühler mit 4...20 mA-Ausgangssignal und Kalibrierzertifikat

Für Luft und nicht aggressive Gase. Für höchste Genauigkeits- und Qualitätsansprüche. Mit Membran-Fühlerelement.

Betriebsspannung	DC 11...33 V
Ausgangssignal	4...20 mA
Messelement	Druckmembrane
Max. zulässiger Druck (einseitiger Überdruck)	5 kPa
Anschluss	2-adrig
Schutzart	IP54

Neben CE auch UL- und CSA-approbiert.
2 m PVC-Anschlusschlauch im Lieferumfang enthalten.

Datenblatt	Typ	Preis
N1919	QBM75../C	

Varianten QBM75../C

Messbereich [Pa]	Digitalanzeige	Typ	Preis
-50...+50	Nein	QBM75-1U/C	805,-
0...100	Ja	QBM75.1-1/C	910,-

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Druckfühler/Druckwächter für Luft/Gase



Druckdifferenzwächter

Als Strömungswächter und Filterüberwacher in Luftkanälen.

Ausgang	EPU (AC 250 V/1 A)
Betriebsdruck	max. 50 mbar
Druckanschluss	Stützendurchmesser 6,2 mm
Gehäuse	ABS
Montagelage	Membrane senkr., Druckanschluss nach unten
Abmessungen (Ø x L)	81 x 90 mm
Umgebungstemperatur	0...65 °C
Schutzart	IP54







Einstellung des Schaltpunktes mit Richtwertskala
 Kontaktsystem: 1 x EPU (AC 250 V/3 A)
 Geeignet für nicht aggressive Gase
 Lieferform: 1 St. QBM81../2 Stück Luftkanalstutzen PVC und 2,0 m Kunststoffschlauch

Datenblatt	Typ	Preis
N1552	QBM81..	

Varianten zu QBM81..

Einstellbereich [Pa]	Max. zulässiger Druck [kPa]	Typ	Preis
20...300	5	QBM81-3	85,-
50...500	5	QBM81-5	85,-
100...1000	5	QBM81-10	85,-

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte Druckfühler/Druckwächter für Luft/Gase

	Datenblatt	Typ	Preis
<p>Zubehör zu QBM...</p> <p>Montage-Set Schlauchanschluss</p>  <p>6 Befestigungsschrauben Bohrschablone 2 Kunststoffverlängerungen 60 mm</p>	N1913	466919750	13,-
<p>Anschluss-Schlauch 4 x 1,5 x 2000 mm</p> 	N1913	448225250	10,-
<p>Staubfilter</p>  <p>Staubfilter zu QBM...</p>	N1913	428710880	21,-
<p>Montagebügel</p>  <p>für die Montage auf isolierte Luftkanäle Fühler aufschnappbar</p>	N1916	AQB21.1	21,-
<p>Messingrohrnippel</p>  <p>2 Stück Anschlussstutzen vernickelt mit Kautschukdichtung.</p>	N1589	FK-PZ1	21,-
<p>Schnabelsonden</p>  <p>2 Stück Anschlussstutzen aus Aluminium mit Druckblende inkl. Befestigungsflansch.</p>	N1589	FK-PZ2	64,-

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Druckfühler für Flüssigkeiten/Gase



Druckfühler für Flüssigkeiten / Gase

Für ölhaltige Medien nicht geeignet.
Für Glykol geeignet.

Betriebsspannung	DC 16...33 V, AC 24 V
Stromaufnahme	< 4 mA
Ausgangssignal	DC 0...10 V
Messbereich	siehe Variantenübersicht
Zeitkonstante	<2 ms
Mediumstemperatur	-40...+125 °C
Einbaulage	beliebig
Abmessungen (Ø x L)	23 x 48 mm
Druckanschluss	G 1/2"
Anschluss	3-adrig, Kabel 1,5 m
Schutzart	IP 67

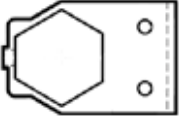

Datenblatt	Typ	Preis
N1906	QBE2000-P...	

Varianten QBE2000-P..

Druckbereich	Datenblatt	Typ	Preis
0...1 bar / 0...100 kPa	N1906	QBE2000-P1	340,-
0...2 bar / 0...200 kPa	N1906	QBE2000-P2	340,-
0...4 bar / 0...400 kPa	N1906	QBE2000-P4	340,-
0...5 bar / 0...500 kPa	N1906	QBE2000-P5	340,-
0...10 bar / 0...1 MPa	N1906	QBE2000-P10	340,-
0...16 bar / 0...1,6 MPa	N1906	QBE2000-P16	340,-
0...20 bar / 0...2 MPa	N1906	QBE2000-P20	340,-
0...25 bar / 0...2,5 MPa	N1906	QBE2000-P25	340,-
0...40 bar / 0...4 MPa	N1906	QBE2000-P40	340,-

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Druckfühler für Flüssigkeiten/Gase

	Datenblatt	Typ	Preis
Zubehör zu QBE2000-P			
 <p>Montagebügel Für abgesetzte Wandmontage.</p>	N1906	AQB22.1	21,-
 <p>Anschluss-Set Anschluss-Set bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> - 2 Messing-Gewintheadapter 2 x R1/8" aussen - 2 Dichtungen 1/8" - Kupfer-Kapillarrohr 1 m lang mit beidseitigen Überwurfmüttern G 1/8" innen - 1 Übergangverschraubung G 1/8" innen auf G 1/2" innen mit 1 Dichtung 1/2" - 1 Übergangverschraubung G 1/8" innen auf R1/2" aussen - Montageanleitung (Nr. 35757) </p>		AQB51.1	106,-
Sackrohr	N1901	428616520	95,-
<p>Kapillarrohr 4 m lang, mit G 1/2" Fühleranschluss und 7/16" SAE-Kältemittelanschluss für abgesetzte Wandmontage des Fühlers.</p>		466115990	135,-

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Druckfühler für Flüssigkeiten/Gase



Druckfühler für Kältemittel

Wie QBE2000-P., jedoch mit Druckanschluss UNF 7/16 Innengewinde.

Mediumtemperatur -40...+125 °C

Ist für Ammoniak mit Ölrückständen geeignet
(= für Einsatz bei Kältemaschinen geeignet)

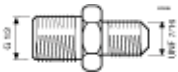
Datenblatt	Typ	Preis
N1907	QBE2001-P...U	

Varianten QBE2001-P..U

Druckbereich	Typ	Preis
-1...+9 bar / -100...+900 kPa	QBE2001-P10U	270,-
-1...+24 bar / -100...+2400 kPa	QBE2001-P25U	270,-

Zubehör zu QBE2001-P..U

Zubehör zu Druckfühler für Hydrauliksysteme
mit G 1/2" Gewinde



Datenblatt	Typ	Preis
	FT-PZ1	38,-

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Druckfühler für Flüssigkeiten/Gase



Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten und Gase

Für leicht aggressive Flüssigkeiten und Gase, mit hoher Überdrucksicherheit. Inklusive Montagebügel.

Betriebsspannung	AC 24 V DC 20...30 V
Ausgangssignal	DC 0...10 V
Druckanschluss	G 1/8"
Mediumstemperatur	-25...60°C
Abmessungen (Ø x L)	65 x 94 (116) mm
Anschluss	3-adrig
Schutzart	IP65

Nicht geeignet für Ammoniak und Freone. Druckerfassung gem. Empfehlung Datenblatt N1920 / N1921.

Datenblatt	Typ	Preis
N1920	QBE63-DP.	

Varianten QBE63-DP.

Messbereich [kPa]	Max. zulässiger Druck [MPa]	Typ	Preis
0...10	1	QBE63-DP01	700,-
0...20	1	QBE63-DP02	700,-
0...50	2	QBE63-DP05	700,-
0...100	2	QBE63-DP1	700,-



Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten und Gase

Technische Daten wie QBE63-DP.. mit den Ausnahmen:

Messbereich	0...400 kPa
Max. zulässiger Druck	8 bar (einseitige Überlast) 25 bar Nenndruck (beidseitig)
Abmessungen (Ø x L)	40 x 89 (130) mm
Anschluss	3-adrig, Kabel 1,5 m

Zubehör zu QBE63-DP.. und QBE64-DP4


Anschluss-Set s. S. 6-41

Für den Anschluss eines QBE63-DP.. oder QBE64-DP4 sind zwei AQB51.1 SERTO Anschluss-Sets nötig.

Datenblatt	Typ	Preis
N1921	QBE64-DP4	700,-
	AQB51.1	106,-


Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Druckfühler für Flüssigkeiten/Gase

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten/Gase</p> <p>Für neutrale bis leicht aggressive Flüssigkeiten und Gase (nicht ölhaltig), mit hoher Überdrucksicherheit. Inklusive Montagebügel für Wandmontage.</p> <p>Betriebsspannung AC 24 V DC 20...30 V</p> <p>Ausgangssignal DC 0...10 V</p> <p>Druckanschluss 2 x G 1/2" aussen</p> <p>Mediumtemperatur -15...+60 °C</p> <p>Anschluss 3-adrig</p> <p>Schutzart IP54</p> <p>Nicht geeignet für Ammoniak und Freone. Druckerfassung gem. Empfehlung Datenblatt N1923</p>	N1923	QBE61.3-DP..	

Varianten QBE61.3-DP..

Messbereich [bar]	Überlastbarkeit [bar]	Nenndruck	Typ	Preis
0...2	±12 (max. einseitig)	PN 40	QBE61.3-DP2	765,-
0...5	±20 (max. einseitig)	PN 40	QBE61.3-DP5	765,-
0...10	±20 (max. einseitig)	PN 40	QBE61.3-DP10	765,-

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten</p> <p>Messbereich 0...0,5 bar</p> <p>Überlastbarkeit -0,25...+3 bar</p> <p>Unter-/Überbereich -0,1...0,6 bar</p> <p>Betriebsspannung AC 24 V ±20 %</p> <p>Frequenz 45...65 Hz</p> <p>Leistungsaufnahme 2 VA</p> <p>Ausgangssignal DC 0...10 V, max. ±1 mA</p> <p>Messbereich DC -2...+12 V (-20...+20 % MB)</p> <p>Unter-/Überbereich max. ±2 % MB</p> <p>Hysterese max. 0,5 % MB</p> <p>Zulässige Umgebungstemperatur Betrieb -15...+50 °C</p> <p>Gehäuseschutzart IP42</p>	N1915	QBE61.2-DP0.5	765,-

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Raumthermostaten



Raumthermostat (Industriemodell), einstufige Ausführung

Für Anwendungen in Gewerbe- und Industrieanlagen,
einstufig.

Einstellbereich Sollwert	-5...+50 °C
Schaltdifferenz	0,7...6 K
Ausgang	Umschaltkontakt, potentialfrei
Schaltleistung	AC 250 V, 10 (2) A
Abmessungen (B x H x T)	98 x 95 x 63 mm
Schutzart	IP54



Raumthermostat (Industriemodell); zweistufige Ausführung



Für Anwendungen in Gewerbe- und Industrieanlage,
zweistufig.

Einstellbereich Sollwert	-5...+50 °C
Schaltdifferenz	2 K fest
Schaltabstand	2...12 K (Stufen)
Ausgang	EPU, potentialfrei (pro Stufe)
Schaltleistung	AC 250 V, 10 (2) A
Abmessungen (B x H x T)	98 x 135 x 67 mm
Schutzart	IP54

Datenblatt	Typ	Preis
N1329	TRG2	215,-
N1329	TRG22	315,-

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Thermostaten



		Datenblatt	Typ	Preis
	Feuerschutzthermostat Einstellbereich +20...110°C Schaltdifferenz 2 K fest Ausgang EPU, potentialfrei Schaltleistung AC 250 V, 10 (2) A Montagelage beliebig Umgebungstemperatur am Gehäusekopf: max. 100°C Umgebungstemperatur am Fühler: max. 120°C Abmessungen (B x H x T) 60 x 120 x 55 (255) mm Schutzart IP54	N1291	TKM2	207,--
	Kapillarrohrthermostat Einstellbereich -10...+35°C Schaltdifferenz 2...6 K Ausgang EPU, potentialfrei Schaltleistung AC 250 V, 10 (2) A Montagelage beliebig Umgebungstemperatur am Gehäusekopf: max. 100°C Umgebungstemperatur am Fühler: max. 10 % über Messbereich Abmessungen (B x H x T) 60 x 120 x 65 mm Schutzart IP54	N1224	TKM2D	309,--
	Tauchthermostat Ausgang EPU, potentialfrei Schaltleistung AC 250 V, 10 (3) A Gewindeanschluss G 1/2" Nenndruck PN 16 Schutzrohr Standard Ms vernickelt Montagelage beliebig Schutzart IP54	N1222	TT..2D..	

Varianten TT..2..

Tauchrohrlänge [mm]	Messbereich [°C]	Einstellbereich Schaltdifferenz [K]	Einstellbereich [°C]	Typ	Preis
150	-10...80	2...12	-10...80	TTM2D	298,--
150	+20...150	2...12	+20...150	TTW2D	298,--
400	+20...150	2...12	+20...150	TTW2DL	315,--

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Thermostaten

	Datenblatt	Typ	Preis
Zubehör zu TKM... / TT...			
Gelochtes Schutzrohr für Luftkanalmontage	N1193	ALT-AB200	8,-
Schutzrohr Stahl verzinkt, 200 mm			
Fühlerhalterung	N1284	FK-TZ1	16,-
Material: Stahl verzinkt Kapillarrohrhalterung (Set à 6 Stück) zu TKM2D			
			
Schutzrohre V4A für Tauchthermostate	N1222	Z6..	
Nenndruck PN 40 Gewindeanschluss G 1/2"			
Anstelle von Standard-Tauchrohren.			
			

Varianten zu Z6..

Tauchrohrlänge [mm]	Für Thermostate:	Typ	Preis
150	TTM2D, TTW2D	Z619	252,-
400	TTW2DL, TKM2D	Z620	281,-

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Thermostaten



Anlegethermostat, Temperaturregler

Elektromechanischer Zweipunkt-Anlegethermostat mit Temp.-Einstellskala aussen und einpoligem Mikroumschalter (potentialfrei) inkl. Kabelverschraubung M16x1,5 mm
Montageband für Rohre max. Ø 100 mm

Schaltspannungsbereich AC 24...250 V
Nennstrombereich
Klemmen 1-2 0,1...10 (2,5) A
Klemmen 1-3 0,1...6 (2,5) A
Temperaturbereich 15... 95 °C
Thermische Schaltdifferenz 6 K
Schutzart IP43 nach EN 60 529
CE-Konformität

Tauchthermostat, Temperaturregler

wie RAK-TR.1000S

Schutzrohre müssen separat bestellt werden, siehe Seite 6-24



Datenblatt	Typ	Preis
N1186	RAK-TR.1000S	66,--
N1186	RAK-TR.1000..	

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Thermostaten



Anlegethermostat, Temperaturwächter

Elektromechanischer Zweipunkt-Anlegetemperaturwächter mit einpoligem Mikroumschalter (potentialfrei) Temp.-Einstellskala unter Gehäusedeckel inkl. Kabelverschraubung M16x1,5 mm
Montageband für Rohre max. Ø 100 mm

Schaltspannungsbereich AC 24...250 V
Nennstrombereich
Klemmen 1-2 0,1...10 (2,5) A
Klemmen 1-3 0,1...6 (2,5) A
Einstellbereich 15...95 °C
Thermische Schaltdifferenz 6 K
Schutzart IP43 nach EN 60 529
CE-Konformität

Anlegethermostat, Temperaturwächter

Gleich wie RAK-TW.1000S, jedoch

Einstellbereich 40... 120 °C

Tauchthermostat, Temperaturwächter

Gleich wie RAK-TW.1000S

Schutzrohre müssen separat bestellt werden, siehe Seite 6-24



Tauchthermostat, Temperaturwächter

Gleich wie RAK-TW.1200S

Schutzrohre müssen separat bestellt werden, siehe Seite 6-24

Datenblatt	Typ	Preis
N1187	RAK-TW.1000S	66,-
N1187	RAK-TW.1200S	66,-
N1187	RAK-TW.1000..	
N1187	RAK-TW.1200..	



Anlegethermostat, Temperaturbegrenzer

Elektromechanischer Anlege-Temperaturbegrenzer mit einpoligem Mikroumschalter (potentialfrei)
 Temp.- Einstellskala unter Gehäusedeckel Interne Entriegelung abgedeckt durch extern abnehmbaren Schraubverschluss inkl. Kabelverschraubung M16x1,5 mm
 Montageband für Rohre max. Ø 100 mm.

Schaltspannungsbereich AC 24...250 V
 Nennstrombereich 0,1...10 (2,5) A
 Klemmen 11-12 0,5 A / Anschluss für Signalisierung / Alarmkontakt
 Klemmen 11-13
 Thermische Schaltdifferenz Ausschaltwert -15 K
 Schutzart IP43 nach EN 60 529
 CE-Konformität

Datenblatt	Typ	Preis
N1190	RAK-TB.14..S....	
N1190	RAK-TB.14..	



Tauchthermostat, Temperaturbegrenzer

Gleich wie RAK-TB.14..S... gemäss Tabelle

Schutzrohre müssen separat bestellt werden, siehe Seite 6-24

Varianten RAK-TB.14..S.. mit diversen Ausschalt-Temperaturbereichen

Ausschalttemperatur [°C]	Typ	Preis
45... 60	RAK-TB.1400S	66,-
50... 70	RAK-TB.1410S	72,-
65... 80	RAK-TB.1420S	76,-



**Anlegethermostat,
 Sicherheits-Temperaturbegrenzer**

Elektromechanischer Anlege-Sicherheits-Temperaturbegrenzer mit einpoligem Mikroumschalter (potentialfrei) Eigenbruchsichere Ausführung Interne Entriegelung abgedeckt durch extern abnehmbaren Schraubverschluss inkl. Montageband für Rohre max. Ø 100 mm und Schutzrohr Ms, Tauchlänge 100 mm, Kabelverschraubung M16x1,5 mm

Schaltspannungsbereich AC 24...250 V
 Nennstrombereich 0,1...10 (2,5) A
 Klemmen 11-12 0,5 A / Anschluss für Signalisierung / Alarmkontakt
 Klemmen 11-13
 Thermische Schaltdifferenz Ausschaltwert -15 K
 Schutzart IP43 nach EN 60 529
 CE-Konformität



**Tauchthermostat,
 Sicherheits-Temperaturbegrenzer**

Gleich wie RAK-ST.... gemäss Tabelle

Vom beige packten Schutzrohr siehe Seite 6-24, abweichende Längen und Material müssen separat bestellt werden.

Datenblatt	Typ	Preis
N1189	RAK-ST....FP	
N1189	RAK-ST.0....	

Varianten RAK-ST.0..FP mit diversen Ausschalt-Temperaturen

Ausschalttemperatur [°C]	Kapillarrohrlänge [mm]	Typ	Preis
95	700	RAK-ST.010FP	67,-
100	700	RAK-ST.020FP	67,-
110	700	RAK-ST.030FP	71,-
80...100	1600	RAK-ST.1430S	67,-

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Thermostaten



Doppelthermostat

Kombination eines elektromechanischen Temperaturreglers und eines Temperaturwächters mit einpoligen Mikroschaltern inkl. Doppelschutzrohr Ms 63 Vernickelt, G1/2 A für 2 Fühler, 100 mm Tauchlänge und 2 Kabelverschraubungen M16x1,5 mm

Schaltspannungsbereich	AC 24...250 V
Nennstrombereich	
Klemmen 1-2	0,1...10 (2,5) A
Klemmen 1-3	0,1...10 (2,5) A
Extern einstellbarer Temperaturbereich für TR	15...95 °C
Intern einstellbarer Temperaturbereich für TW	15...95 °C
Thermische Schaltdifferenz	6 K bereichsabhängig
Schutzart	IP43 nach EN 529
CE-Konformität	
Einstellbereich (°C)	(TR) 15...95 (TW) 15...95
Doppelschutzrohr PN10, Ms vernickelt	100 mm G 1/2" 2 x LW7
Kapillarrohrlänge (mm)	700

Datenblatt	Typ	Preis
N1191	RAZ-TW.1000P	102,--

Varianten RAZ-TW.1..

Einstellbereich (°C)	Doppelschutzrohr PN10, Ms vernickelt [LW7]	Kapillarrohrlänge (mm)	Typ	Preis
(TR) 15...95 (TW) 15...95	100 mm G 1/2" 2 x	700	RAZ-TW.1000P	102,--
(TR) 40...120 (TW) 40...120	100 mm G 1/2" 2 x	700	RAZ-TW.1200P	102,--

weitere Schutzrohre müssen separat bestellt werden, siehe Seite 6-54



Doppelthermostat

Kombination eines elektromechanischen Temperaturreglers und eines Sicherheits-Temperaturbegrenzers mit einpoligen Mikroumschaltern inkl. Doppelschutzrohr Ms 63 Vernickelt, G1/2 A für 2 Fühler, 100 mm Tauchlänge, Kabelverschraubung M16x1,5 mm

- Schaltspannungsbereich AC 24...250 (Schaltleistung TR) V
- Nennstrombereich
- Klemmen 1-2 0,1...10 (2,5) A
- Klemmen 1-3 0,1...6 (2,5) A
- Schaltspannungsbereich AC 24...250 (Schaltleistung STB) V
- Nennstrombereich
- Klemmen 11-12 0,1...10 (2,5) A
- Klemmen 11-13 max. 0,5 A (Alarmkontakt)
- Extern einstellbarer Temperaturbereich für TR 15...95 °C
- Sicherheitstemperatur STB 95 °C (fest)
- Thermische Schaltdifferenz 6 K
- Schutzart IP43 nach EN 60 529
- Thermische Schaltdifferenz STB 15 ± 5 K

Variante RAZ-ST.030FP

Daten wie RAZ-ST.010.FP

- Sicherheitstemperatur STB 110 °C (fest)
- Weitere Schutzrohre müssen separat bestellt werden, siehe Tabelle 6-54

Datenblatt	Typ	Preis
N1192	RAZ-ST.010FP	115,-
N1192	RAZ-ST.030.FP	135,-

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte

Thermostaten





Datenblatt	Typ	Preis
------------	-----	-------

Zubehör zu Thermostaten RAZ..

Schutzrohre für zwei Temperaturfühler 2x Ø 6,5 mm, G½ A

Schutzrohr	Tauchlänge [mm]	PN	Typ	Preis
Messing Ms 63 vern.	100	10	ALT-DB100	14,--
Messing Ms 63 vern.	150	10	ALT-DB150	16,--
Messing Ms 63 vern.	280	10	ALT-DB280	23,--
Messing Ms 63 vern.	450	10	ALT-DB450	28,--
St/18/8/2,5	450	16	ALT-DS450	53,--
St/18/8/2,5	100	16	ALT-DS100	30,--
St/18/8/2,5	150	16	ALT-DS150	33,--
St/18/8/2,5	280	16	ALT-DS280	40,--
St/18/8/2,5	450	16	ALT-DS450	53,--
ST/18/8/2.5	100	40	AGZ466012760	90,--
ST/18/8/2.5	150	40	AGZ466016450	90,--
ST/18/8/2.5	200	40	AGZ466011900	90,--
ST/18/8/2.5	450	40	AGZ466012770	90,--

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte Hygrostaten, Strömungswächter

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Raumhygrostat 2-Punktregler mit Feuchtesensor. SollwertEinstellung aussen.</p> <p>Einstellbereich 30...100% r. F. Schaltdifferenz 4 % fest Ausgang EPU AC 250V, 5 (0,2) A Abmessungen (B x H x T) 74 x 74 x 23</p>	N1513	QFA81	149,-
 <p>Raumhygrostat wie QFA81 jedoch: SollwertEinstellung unter Gehäusedeckel.</p>	N1513	QFA81.1	153,-
 <p>Kanalphygrostat SollwertEinstellung unter Gehäusedeckel.</p> <p>Einstellbereich 15...95 % r. F. Schaltdifferenz 4% fest Ausgang EPU AC 250 V, 5 (3) A Abmessungen (B x H x T) 73 x 140 x 64 (170) mm</p>	N1514	QFM81.21	323,-
 <p>Strömungswächter für Wasser Für Betriebsüberwachung von Flüssigkeits- und Gassystemen (ohne Ammoniak).</p> <p>Einstellbereich > 1 m/s ...85 m/s Ausgang EPU potentialfrei Schaltleistung AC 230 V, 15 (8) A Nennweite 1..8" Gewindeanschluss R 1" Nenndruck 11 bar Mediumtemperatur +2..120°C Werkstoff Einschraubkörper: Messing Abmessungen (B x H x T) 69 x 113 x 65 mm Schutzart IP65</p> <p>Die Schaltungseinstellung für den Arbeits- / Ruhekontakt ist einstellbar mit einer Toleranz von ±10 %.</p>	N1592	QVE81.13	238,-

Fühler, Thermostaten und Raumbediengeräte Hygrostaten, Strömungswächter

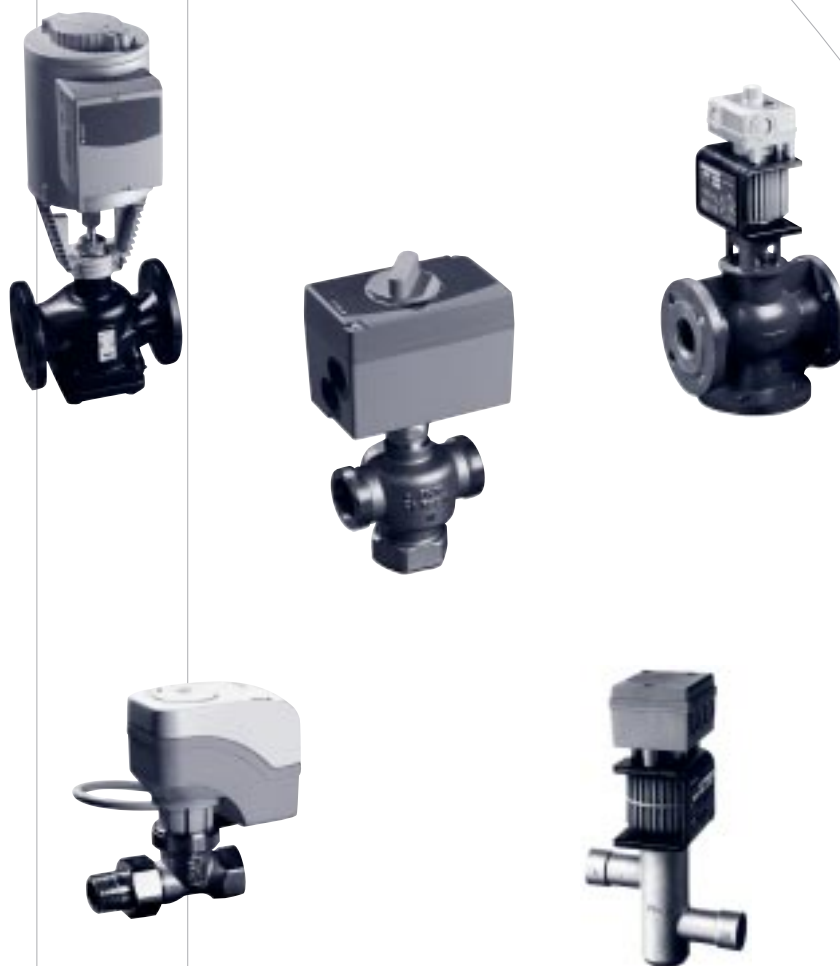


Aussenluft-Temperaturwächter

Kanalausführung mit Federrohr
z. B. zur Sommer- / Winter-Umschaltung

Einstellbereich	-30...+40°C
Ausgang	Umschaltkontakt, potentialfrei
Schaltleistung	AC 250 V, 10 A (2)
Schaltdifferenz	0,8...10 K
Einbaulänge	200 mm

Datenblatt	Typ	Preis
	MSK40	213,--



SIEMENS

HVAC Products

Ventile und Stellantriebe ACVATIX™

Inhalt

- Anwendungsempfehlungen
- Auswahlhilfen
- Anwendungsgebiete und Sortimentsübersicht
- Hubarmaturen und -antriebe
- Ventile mit montiertem Magnetantrieb
- Regelventile für Kältemittel
- Dreharaturen und -antriebe

Anhang

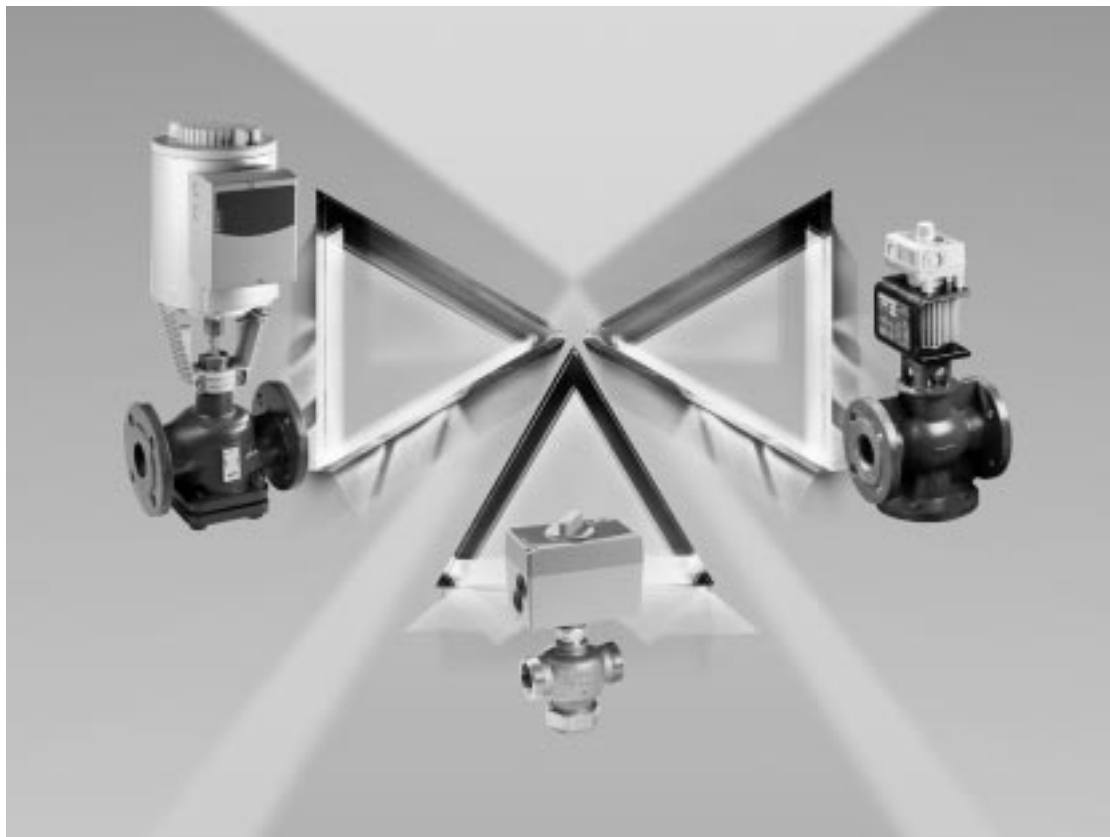
- Bemessungsdiagramme

Das einzigartige Ventil- und Antriebssortiment

Die Siemens HVAC Products bietet Ihnen ein umfassendes, vollständiges und millionenfach bewährtes Stellgerätesortiment. Weltweit einzigartig ist die Triade der Antriebstechnologien Hydraulisch – Magnetisch – Motorisch.

Sie bietet Gewähr für hervorragend auf Ihre Anwendung abgestimmte Lösungen.

Wir empfehlen Ihnen, diese entsprechend der Applikation wie folgt einzusetzen, um den bestmöglichen Kundennutzen sicherzustellen:



Die starke Hydraulic Line

Optimal für grosse Volumenströme, Druckdifferenzen und hohe Temperaturen

Die preiswerte Motoric Line

Das Antriebsprinzip für alle Standardanwendungen

Die schnelle Magnetic Line

Optimal für präzise und schnelle Regelstrecken in Lüftungs- und Klimaanlage sowie industriellen Prozessen

Stellgeräte für die Raumregelung mit Heizkörpern



Preisgünstig

Thermische Antriebe **STA21/STA71** mit 2-Punkt-Stellsignal auf Radiatorventil **VD.., VE..** und Minicombiventil **VPD.., VPE..**
Günstigste Lösung mit genügender Regelqualität.



Beste Qualität

Motorische Antriebe **SSA61** mit DC 0...10 V-Stellsignal oder 3-Punkt-Antriebe **SSA31 / SSA81**, mit zusätzlichen Funktionen wie Handbetätigung, Stellungsanzeige, steckbarem Anschlusskabel und automatischer Hubanpassung auf **Radiatorventil VD.., VE..** und **Minicombiventil VPD.., VPE..**
Für höchste Ansprüche an die Regelqualität.

Stellgeräte für Fan Coil-, Kühldecken- und Zonenapplikationen



Preisgünstig

Thermische Ventil-Antriebskombinationen **VVI46 / VXI46** mit **STA..** für 2-Punkt Stellsignal. Motorische Ventil- Antriebskombinationen **VVI46 / VXI46** mit **SFA..** für 2-Punkt- Stellsignal und zusätzlichen Funktionen wie Handbetätigung und Stellungsanzeige.
Kostengünstige Lösung für die Ansteuerung durch Raumthermostaten.



Beste Qualität

Motorischer Antrieb **SSB61, SSC61** mit DC 0...10 V-Stellsignal oder 3-Punkt-Antriebe **SSB31 / 81, SSC31 / 81** mit zusätzlichen Funktionen wie Handbetätigung, Stellungsanzeige, und automatischer Hubanpassung auf die **Ventilreihen V.P45** und **VMP43..** Für höchste Ansprüche an die Regelqualität, Differenz- und Schliessdruck.



Standard

Thermische Antriebe **STP..** für On-Off oder PWM-Signal. Mit Ventilen **VMP47, VXP47** oder **VVP47...**
Motorische Antriebe **SSA61** mit DC 0...10 V-Stellsignal oder 3-Punkt Antriebe **SSP31, 230 V, SSP81, 24 V** mit zusätzlichen Funktionen wie Handbetätigung, Stellungsanzeige und automatische Hubanpassung auf die Ventile **VMP47..., VXP47..., VVP47...**
Das breite Standardsortiment für die Raumautomatisierung.

Kompatibilitätstabelle Regler mit Stellantrieb

Die Abklärung der elektrischen Schnittstelle allein genügt nicht, um die Kompatibilität eines Reglertyps mit einem Antrieb zu bestimmen.

Es ist in jedem Fall die Dokumentation des Reglersortiments zu konsultieren.

Die folgende Tabelle zeigt, welche Kombinationen möglich sind:

Regler Antrieb Ventil	Mit Kommunikation		Ohne Kommunikation			
	RXB...	RXC...	RXA...	RAA... RAB...	REV33 REV300	REV12, 16, 23 REV100, 200 RAV11, RAV12
SFA21/18, SFA71/18 VVI46..., VXI46..			■	■		■
STP21, STP71 VVP47..., VXP47..., VMP47...			■			■
SFP21/18, SFP71/18 VVP47..., VXP47..., VMP47...			■	■		■
STP71 VVP47..., VXP47..., VMP47...			■			■
SSP81/31 VVP47..., VXP47..., VMP47...	■	■			■	
SSB81 / 31, SSC81 / 31 V.P45..	■	■			■	
STA21 VD., VE., VU., VPD., VPE., V..I46..				■		■
STA71 VD., VE., VU., VPD., VPE., V..I46..	▲	■	▲	■		■
SSA81/31 VD., VE., VU., VPD., VPE..		■			■	

■ = Kombination möglich

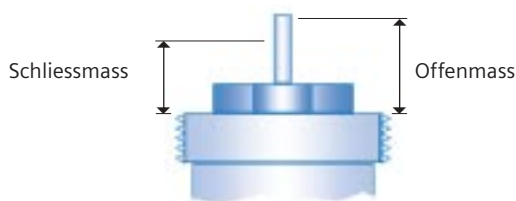
▲ = nicht für Zulufttemperaturbegrenzung geeignet

Adapter (AV..) zu Fremdventilen

Unsere Adapter sind einsetzbar auf Ventilkörper anderer Hersteller:

- mit den thermostatischen Antrieben RT..
- mit den Stellantrieben SSA.., STA.. für Anwendungen spannungslos geschlossen
- SSP..., STP... für Anwendungen spannungslos offen

Grundlage:



	AV51	AV52	AV53	AV54	AV55	AV56	AV57	AV58	AV59	AV60	AV61
Für Fabrikat	Beulco	Comap	Danfoss RA-2000	Danfoss RAVL	Danfoss RAV	Giaccomini	Herz	Oventrop alt (M30 x 1)	Vaillant	TA	MMA Markary d
Schliessmass	11,37	11,48	11,4	11,48	11,35	5,75	11,41	11,52	11,26	11,66	11,3
Offenmass	13,7	14,22	12,9	13,78	13,65	8,52	13,86	15,3	12,36	13,96	12,86
Bemerkungen	1) 3)					1)		1) 2)		4)	

Die obengenannten Adapter sind mit den einzelnen Fremdventilen getestet. Die Liste ist abschliessend.

Bemerkungen

- 1) Bei der Montage mit SSA.., STA.. ist der Messingring nicht zu verwenden
- 2) Oventrop hat seit 2001 M30 x 1,5 und braucht deshalb keinen Adapter
- 3) Nicht zu verwenden mit RT.. und REH..
- 4) TA (Heimeier) hat seit 2003 neu M30 x 1,5 und braucht deshalb keinen Adapter

Anschluss (M30 x 1,5) auf Fremdventile ohne Adapter

- Heimeier
- Junkers
- Honeywell Braukmann
- MNG
- Cazzaniga
- Oventrop M30 x 1,5 (ab 2001)
- TA-Typ TBV-C

Ventile und Stellantriebe

ACVATIX™

Voreinstellungen Radiatorventile

VE.., VD.. Radiatorventile

k_v -Werte [m³/h] bei den unterschiedlichen Voreinstellpositionen

Regelbereich mit motorischem Antrieb SSA.., STA..	0	0,188	0,375	0,563	0,75	0,938	1,125	1,313	1,5
Regelbereich mit Thermostatkopf RT..	0 ¹⁾	1	2	3	4	5	6	7	0 ²⁾
Ventilhub [mm]	0	0,188	0,375	0,563	0,75	0,938	1,125	1,313	1,5
Merkzahlen für die Voreinstellung	0 ¹⁾	1	2	3	4	5	6	7	0 ²⁾
VD110/VD210	0	0,25	0,6	0,8	0,94	1,02	1,06	1,09	1,10
VD115/VD215	0	0,25	0,65	0,88	1,12	1,3	1,46	1,57	1,90
VD120/VD220	0	0,25	0,6	0,91	1,18	1,43	1,64	1,85	2,60
VD125-0	0	0,25	0,6	0,91	1,18	1,43	1,64	1,85	2,60
VE110/VE210	0	0,25	0,6	0,85	1,07	1,27	1,44	1,62	2,20
VE115/VE215	0	0,28	0,6	0,87	1,10	1,32	1,5	1,72	2,60
VE120/VE220	0	0,25	0,64	0,92	1,223	1,5	1,72	1,93	3,40
VE125-0	0	0,25	0,64	0,92	1,23	1,5	1,72	1,93	3,40
VU215	0	0,18	0,38	0,56	0,72	0,88	1,00	1,10	1,40

Hinweis

- k_v m³/h Durchfluss-Nennwert vom Kaltwasser (5 bis 30°C) durch das Ventil bei jeweiligem Hub, bei Differenzdruck von 100kPa (1 bar)
- Am Voreinstellring können zwei Umdrehungen getätigt werden. Die in der Tabelle aufgelisteten Werte (Merkzahl 0¹⁾...0²⁾) definieren die erste Umdrehung. Bei einer weiteren Umdrehung (Merkzahl 0²⁾...6) öffnet sich zwar der Hub auf 2,5 mm (vollständig geöffnet), die k_v -Werte ändern sich aber nach 0²⁾ nicht mehr.

VPE.., VPD.. (MCV) Minicombiventile

k_v -Werte [m³/h] bei den unterschiedlichen Voreinstellpositionen

Geeignet für Thermostatkopf RT...	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2
Geeignet für thermische Antriebe STA..																		
Geeignet für motorische Antriebe SSA..																		
Hub [mm]	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2
Merkzahl ¹⁾	1	2	3	4	5	6	7											
Merkzahl + 360° ²⁾											1	2	3	4	5	6	7	

Volumenstrom [l/h] in Relation zu Ventilhub bzw. Merkmahl der Voreinstellung

	25	36	45	53	60	67	72	77	81	85	88	91	93	96	98	100	102	104
VPD/VPE...A-45	25	36	45	53	60	67	72	77	81	85	88	91	93	96	98	100	102	104
VPD/VPE...B-60	31	47	60	71	81	89	96	102	106	110	114	117	120	122	124	127	129	132
VPD/VPE...A-90	57	75	90	103	114	123	132	139	145	151	156	160	165	169	173	177	181	185
VPD/VPE...B-120	67	96	120	141	158	173	186	197	206	214	221	228	234	240	246	252	257	263
VPD/VPE...A-145	86	117	145	169	189	207	223	236	248	258	267	276	284	291	298	305	311	318
VPD/VPE...B-200	95	151	200	243	280	311	339	362	383	400	415	428	439	450	459	467	475	483

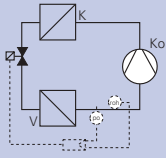
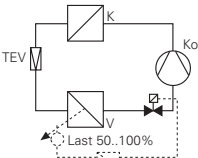
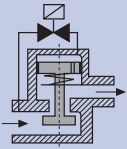
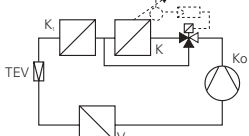
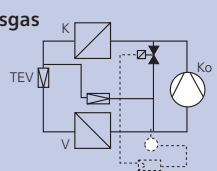
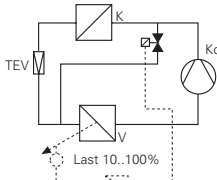
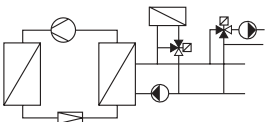
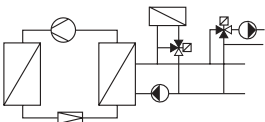
Werkseinstellung: \dot{V}_{Nenn} = Wert bei 0,5 mm Hub bzw. Merkmahl 3



¹⁾ Beispiel der Einstellung 2



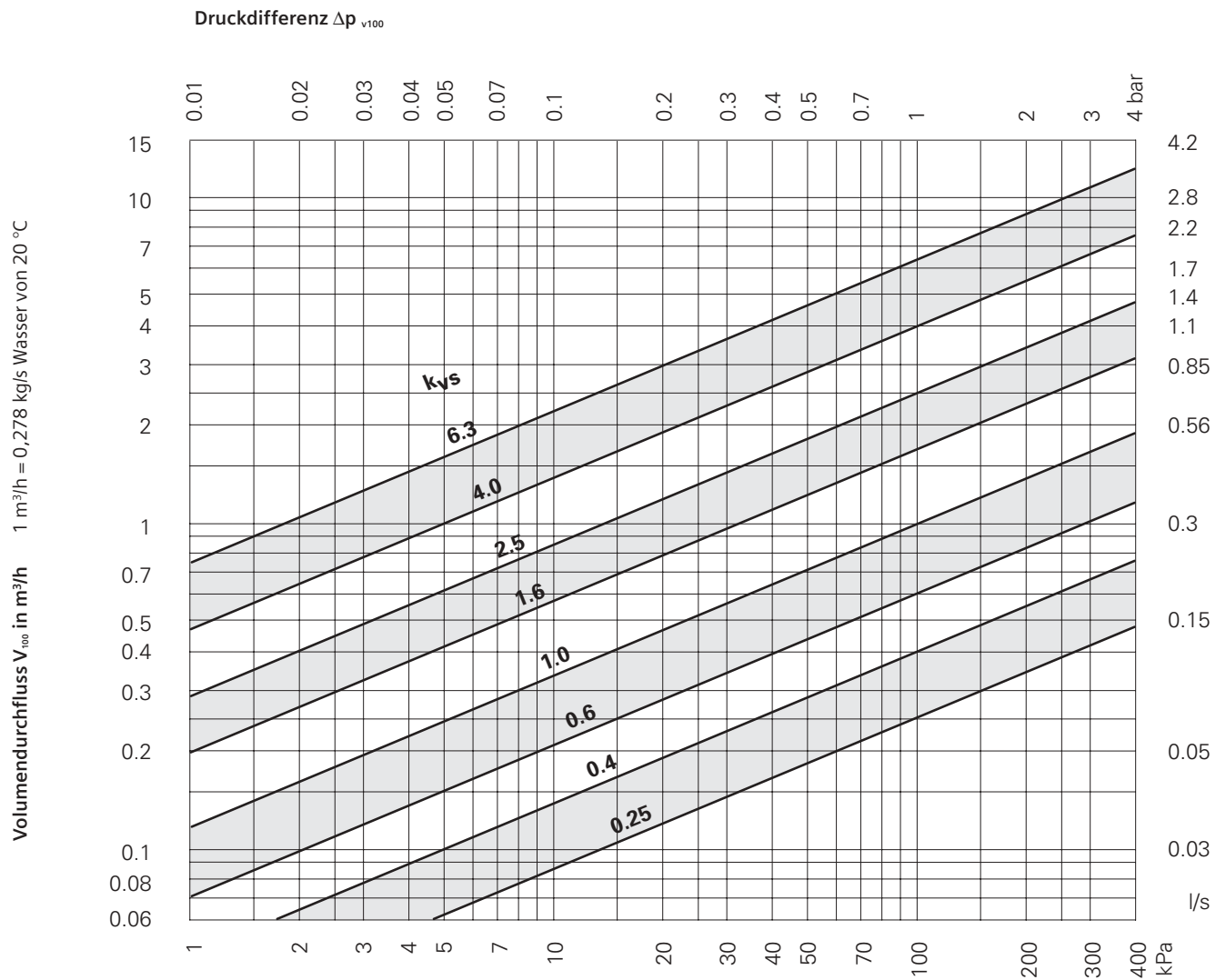
²⁾ +360° entspricht einer vollen Umdrehung

Anwendung	Ventiltyp	DN	Kälteleistung ¹⁾	Vorzüge
Expansion 	MVL661...	15...25	bis 737	<ul style="list-style-type: none"> Einfache Ventilauswahl 3 Ventile in einem (Regel-, Einspritz- und Absperrventil) Payback innerhalb eines Jahres Optimiert für Plattentaucher (geringes Füllvolumen) Erhöhung der Leistungsziffer
Sauggas 	MVL661... M3FK..	15...32 40/50	bis 50 80...130	<ul style="list-style-type: none"> Leistungsregelung von 50...100% oder 10...100% mit zusätzlichen Leistungsregler Einfache Installation Bei Direktverdampfer als Luftkühler entfällt Nachbehandlung Energieeinsparung Kompressor bis 40%
Pilot 	M2FP03GX	–	–	<ul style="list-style-type: none"> Hauptventil von 2" bis 5" Leistungsregelung von 50...100% oder 10...100% mit zusätzlichem Leistungsregler in Sauggasapplikationen
Heissgasverteilung 	M3FB..LX..	15...32	5...110	<ul style="list-style-type: none"> Einfache Wärmerückgewinnung Leistungsregelung von 0...100%
Direkt Heissgas 	M3FB..LX.. MVL661...	32 15...25	bis 290 6...150	<ul style="list-style-type: none"> Einfache Anpassung an überdimensionierte Kompressorleistung Regelbar von 10...100% Grosse Distanz Verdampfer-Kompressor Problemlose Saugdruckregelung
Indirekt Heissgas 	M3FB..LX.. MVL661...	15...25	bis 290 6...150	<ul style="list-style-type: none"> Heizen und Kühlen mit einem Tauscher (Verdampfer) möglich z.B. für Klimakammern Leistungsregelung von 10...100% Grosse Variationen der Verdampfungstemperatur (Sollwerte) Konstante Verdampfungstemperatur unabhängig von der Last Hohe Regelgüten
Kondensatrückstau 	M3FK..LX..	15...50 40/50	25...1000 80...130	<ul style="list-style-type: none"> Wärmerückgewinnung mit Kondensatrückstau Erweiterung der Sauggasregelung
Sole 	M3K..FXN..	15...50	0,6...30m³/h	<ul style="list-style-type: none"> Einsatz in entkoppelten Kälteanlagen Kälteträger bis -20° C Drossel oder Mischventil in PN16 Flanschausführung

V = Verdampfer, K = Kondensator, K1 = Aussenkondensator, Ko = Kompressor, TEV = thermisches Expansionsventil

1) Q₀ in kW mit R407C bei t₀=0 °C, t_c=40 °C, Δp=0.5 bar

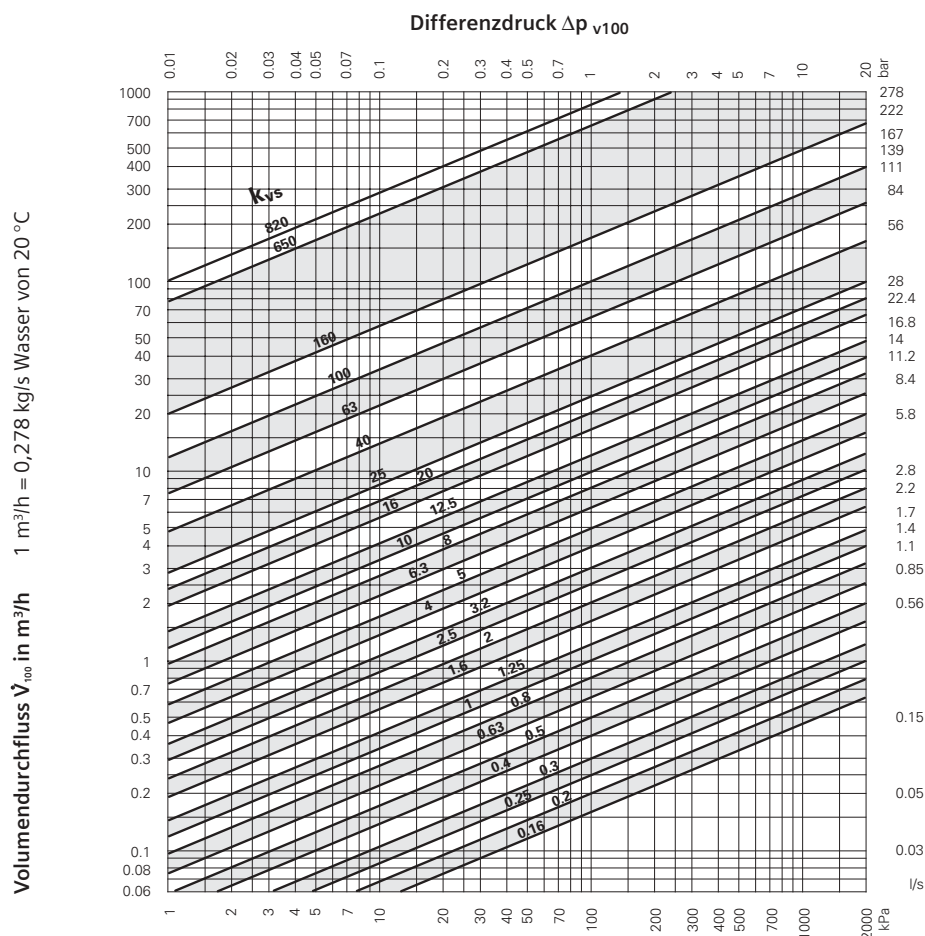
Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an eines unserer Verkaufsbüros.



Lieferbare k_{vs} -Werte pro Baureihe und Typenzusatz

k_{vs} -Werte [m^3/h]	0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,0	2,5	3,5	4,0	5,0	6,3
Nennwerte DN	10	10	10	10	10	15	15	20	20	25	25
Standard-Linie											
VVP47DN-xx	0.25	0.4	0.63	1.0	1.6		2.5		4.0		
VXP47DN-xx			0.63	1.0	1.6		2.5		4.0		
VMP47DN-xx			0.63	1.0	1.6		2.5				
Auf-/Zu-Linie											
V.I46DN						■		■		■	
Elite-Linie											
VVP45DN-xx	0.25	0.4	0.63	1.0	1.6		2.5		4.0		6.3
VXP45DN-xx	0.25	0.4	0.63	1.0	1.6		2.5		4.0		6.3
VMP45DN-xx	0.25	0.4	0.63	1.0	1.6		2.5		4.0		

xx = Typenzusatz



Lieferbare k_{vs} -Werte pro Baureihe und Typenzusatz

Gewindeventile

k_{vs} -Werte m^3/h	0,25	0,4	0,63	1	1,6	2,5	4	6,3	10	16	25	40
Nennweite DN ¹⁾	10/15	10/15	10/15	10/15	10/15	15	15	20	25	32	40	50
VVP45.DN-xx	0.25	0.4	0.63	1	1.6	2.5		4	6.3/10	16	25	
VXP45.DN-xx	0.25	0.4	0.63	1	1.6	2.5		4	6.3/10	16	25	
VVG44.DN-xx	0.25	0.4	0.63	1	1.6	2.5	4	6.3	10	16	25	
VXG44.DN-xx	0.25	0.4	0.63	1	1.6	2.5	4	6.3	10	16	25	
VVG55.DN-xx	0.25	0.4	0.63	1	1.6	2.5	4	6.3				
VVG41.			11	12	13	14	15	20	25	32	40	50
VXG41.					13	14	15	20	25	32	40	50

Flanschventile

k_{vs} -Werte m^3/h	0,16	0,2	0,25	0,32	0,4	0,5	0,63	0,8	1	1,25	1,6	2	2,5	3,2	4	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25
Nennweite DN	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	25	25	25	25	40	40	40	40
VVF52.DN-xx	0.16	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5	0.63	0.8	1	1.25	1.6	2	2.5	3.2	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25

Hähne

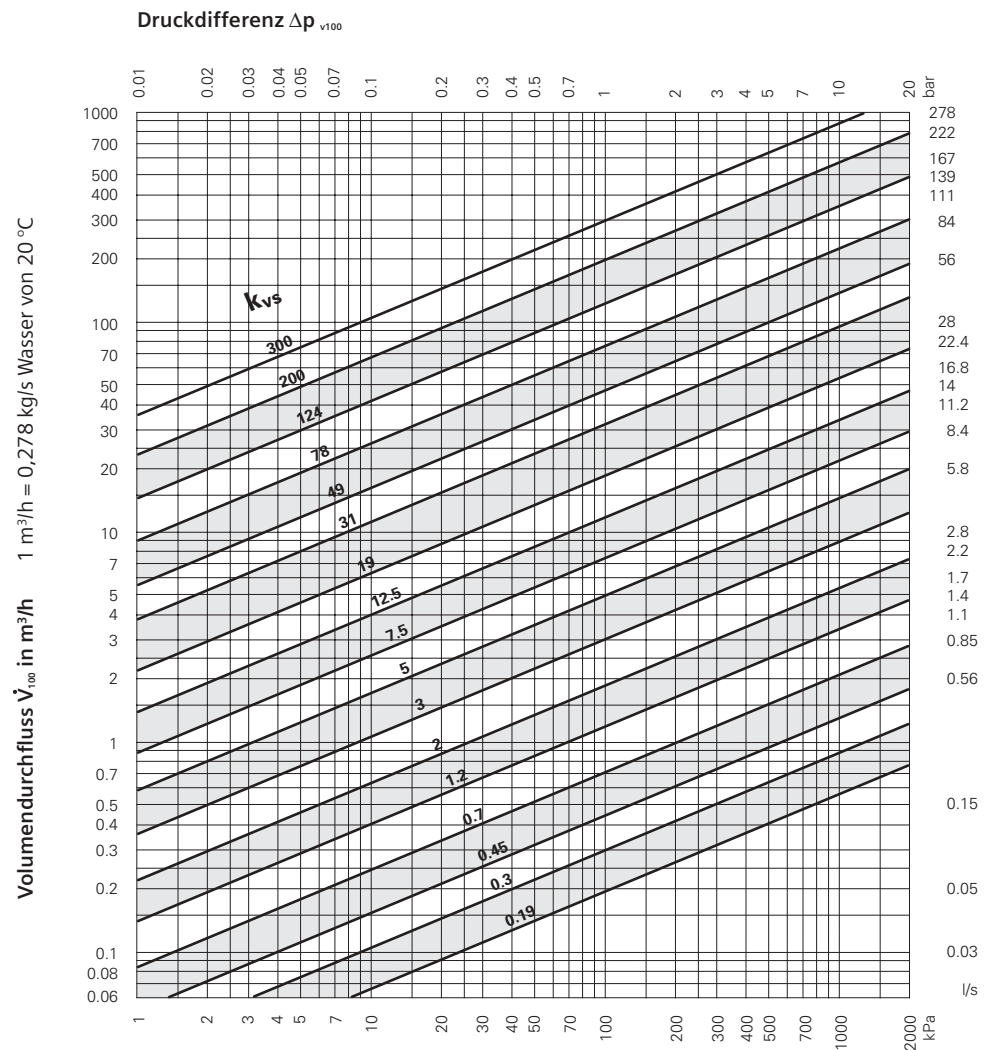
k_{vs} -Werte m^3/h	6,3	10	16	25	40	63	100	160	550	820
Nennweite DN	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
VBI31.DN	o	o	o	o						
VBG31.DN	o	o	o	o						
VCI31.DN	o	o	o	o						
VBF21.DN					o	o	o	o	o	o

o = ohne Zusatz

xx = Typenzusatz

¹⁾ = DN10 gilt nur für VVP45../VXP45..

Ventile und Stellantriebe
ACVATIX™
 Durchflussdiagramm für Flanschventile



Lieferbare k_{vs} -Werte pro Baureihe und Typenzusatz

Flanschventile

k_{vs} -Werte m³/h	0,19	0,3	0,45	0,7	1,2	1,9	3	3	5	7,5	12	19	19	31	49	78	124	200	300
Nennweite DN	15	15	15	15	15	15	15	25	25	25	40	40	50	50	65	80	100	125	150
VVF21.xx						22		23	24	25	39	40		50	65	80	90		
VXF21.xx						22		23	24	25	39	40		50	65	80	90		
VXF31.xx									24	25	39	40		50	65	80	90	91	92
VVF40.xx						15	15		25	25	40	40		50	65	80	100	125	150
VXF40.xx						15	15		25	25	40	40		50	65	80	100	125	150
VVF41.xx													49	50	65	80	90	91	92
VXF41.xx						14	15		24	25	39	40	49	50	65	80	90	91	92
VVF45.xx														50	65	80	90	91	92
VVF61.xx	09	10	11	12	13	14	15	23	24	25	39	40		50	65	80	90	91	92
VXF61.xx						14	15		24	25	39	40		50	65	80	90	91	92

o = ohne Zusatz

xx = Typenzusatz

Durchgangsventile PN6 VVF21.. Flanschanschluss

Typ	SQX..		SKD..		SKB..		SKC..	
	Dp max.	Dps	Dp max.	Dps	Dp max.	Dps.	Dp max.	Dps.
mm	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa
VVF21.25	100	600	100	600	100	600		
VVF21.40	100	500	100	600	100	600		
VVF21.50	100	300	100	450	100	600		
VVF21.65	100	175	100	250	100	600		
VVF21.80	80	100	100	150	100	450		
VVF21.90							100	300

Durchgangsventile PN16 VVF45.. / PN25 VVF52.. Flanschanschluss

Typ	SQX..		SKD..		SKB..		SKC..	
	Dp max.	Dps	Dp max.	Dps	Dp max.	Dps.	Dp max.	Dps.
mm	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa
VVF52.15	1600	2500	1600	2500	1600	2500		
VVF52.25	1200	1500	1600	2250	1600	2500		
VVF52.40	400	500	700	750	1600	2000		
VVF45.50					1200	1600		
VVF45.65							1000	1600
VVF45.80							700	1600
VVF45.90							450	1600
VVF45.91							300	1600
VVF45.92							200	1600

Dreiwegventile PN6 VXF21.. Flanschanschluss

Typ	SQX..		SKD..		SKB..		SKC..	
	Dp max.	Dps	Dp max.	Dps	Dp max.	Dps.	Dp max.	Dps.
Anschluss	mischen	verteilen	mischen	verteilen	mischen	verteilen	mischen	verteilen
mm	kPa	kPa	Dp max.		kPa	kPa	kPa	kPa
VXF21.25	100	100	100	100	100	100		
VXF21.40	100	100	100	100	100	100		
VXF21.50	100	100	100	100	100	100		
VXF21.65	60	60	60	60	100	100		
VXF21.80	40	40	40	40	80	70		
VXF21.90							100	300

Dreiwegventile PN16 VXF41.. Flanschanschluss

Typ	SQX..		SKD..		SKB..		SKC..	
	Dp max.	Dps	Dp max.	Dps	Dp max.	Dps.	Dp max.	Dps.
Anschluss	mischen	verteilen	mischen	verteilen	mischen	verteilen	mischen	verteilen
mm	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa
VXF41.15	800	200	800	200	800	200		
VXF41.25	800	200	800	200	800	200		
VXF41.40	500	150	750	150	800	200		
VXF41.50	350	100	500	100	800	200		
VXF41.65							500	200
VXF41.80							350	200
VXF41.90							250	150
VXF41.91							175	100
VXF41.92							100	70

Durchgangsventile PN40 VVF61.. Flanschanschluss

Typ	SKD..		SKB..		SKC..	
	Dp max.	Dps	Dp max.	Dps.	Dp max.	Dps.
mm	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa
VVF61.15	1600	4000	1600	4000		
VVF61.25	1600	2250	1600	4000		
VVF61.40			1600	4000		
VVF61.50			1600	4000		
VVF61.65					1000	4000
VVF61.80					700	4000
VVF61.90					450	4000
VVF61.91					300	4000
VVF61.92					200	4000

Durchgangsventile PN16 VVG41.. Gewindeanschluss

Typ	SQX..		SKD..		SKB..	
	Dp max.	Dps	Dp max.	Dps.	Dp max.	Dps.
mm	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa
VVG41.15	800	1600	800	1600	800	1600
VVG41.20	800	1600	800	1600	800	1600
VVG41.25	800	1500	800	1600	800	1600
VVG41.32	600	850	800	1250	800	1600
VVG41.40	400	500	700	750	800	1600
VVG41.50	250	300	400	450	800	1200

Durchgangsventile PN16 VVG44.. Gewindeanschluss

Typ	SQS35..		SQS65..	
	Dp max.	Dps.	Dp max.	Dps.
mm	kPa	kPa	kPa	kPa
VVG44.15-0.25	400	1600	400	1600
VVG44.15-0.4	400	1600	400	1600
VVG44.15-0.63	400	1600	400	1600
VVG44.15-1	400	850	400	850
VVG44.15-1.6	400	850	400	850
VVG44.15-2.5	400	400	400	400
VVG44.15-4	400	400	400	400
VVG44.20-6.3	400	800	400	800
VVG44.25-10	300	400	300	400
VVG44.32-16	200	225	200	225
VVG44.40-25	100	100	100	100



Dreiwegventile PN40 VXF61.. Flanschanschluss

Typ	SKD..		SKB..		SKC..	
	Dp max.	Dps	Dp max.	Dps.	Dp max.	Dps.
Anschluss	mischen	verteilen	mischen	verteilen	mischen	verteilen
mm	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa
VXF61.15	1200	500	1600	500		
VXF61.25	1200	500	1600	500		
VXF61.40			1200	500		
VXF61.50			1000	500		
VXF61.65					800	350
VXF61.80					500	250
VXF61.90					300	150
VXF61.91					200	100
VXF61.92					100	70

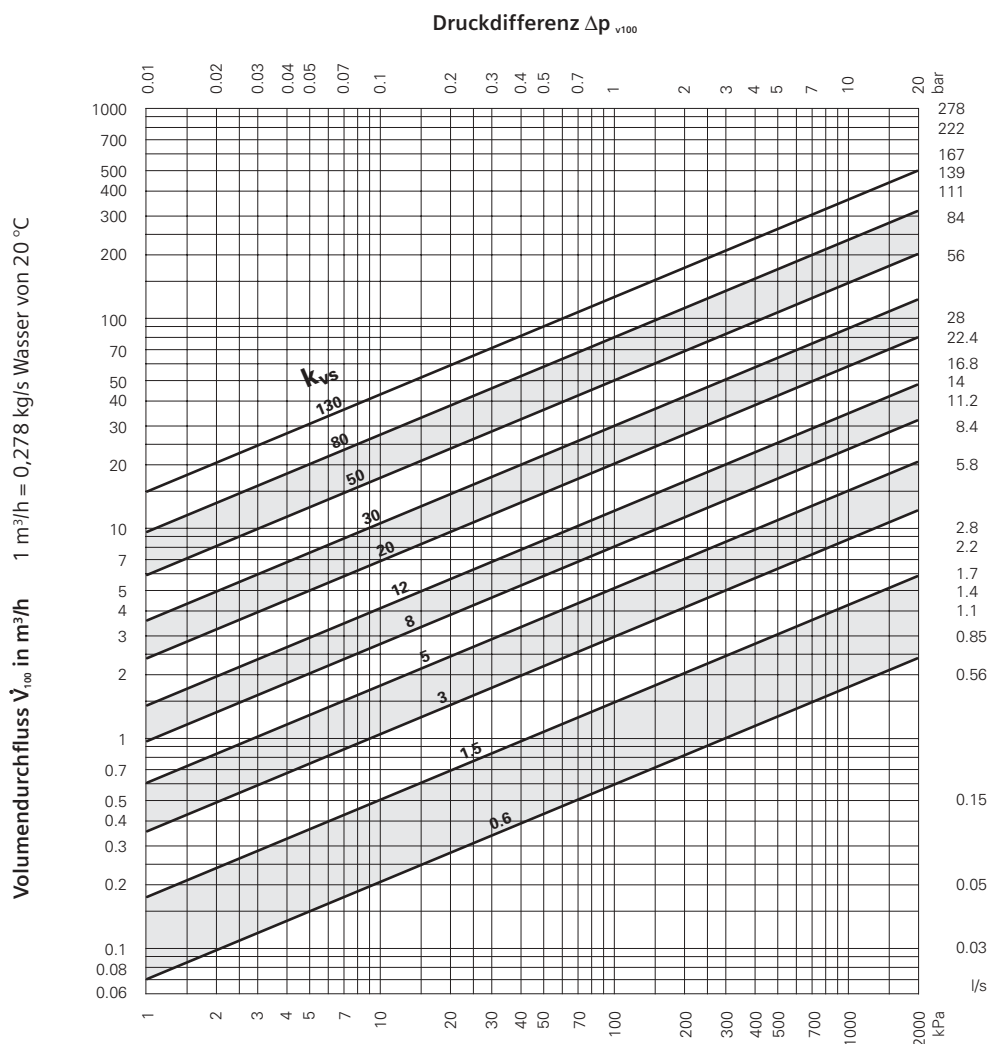
Dreiwegventile PN16 VVG41.. Gewindeanschluss

Typ	SQX..		SKD..		SKB..	
	Dp max.	Dps	Dp max.	Dps.	Dp max.	Dps.
Anschluss	mischen	verteilen	mischen	verteilen	mischen	verteilen
mm	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa
VVG41.15	800	200	800	200	800	200
VVG41.20	800	200	800	200	800	200
VVG41.25	800	200	800	200	800	200
VVG41.32	600	200	800	200	800	200
VVG41.40	400	150	700	150	800	150
VVG41.50	250	100	400	100	800	100

Dreiwegventile PN16 VVG44.. Gewindeanschluss

Typ	SQS35..		SQS65..	
	Dp max.	Dps.	Dp max.	Dps.
Anschluss	mischen	verteilen	mischen	verteilen
mm	kPa	kPa	kPa	kPa
VVG44.15-0.25	400	100	400	100
VVG44.15-0.4	400	100	400	100
VVG44.15-0.63	400	100	400	100
VVG44.15-1	400	100	400	100
VVG44.15-1.6	400	100	400	100
VVG44.15-2.5	400	100	400	100
VVG44.15-4	400	100	400	100
VVG44.20-6.3	400	100	400	100
VVG44.25-10	300	75	300	75
VVG44.32-16	200	50	200	50
VVG44.40-25	100	35	100	35

Ventile und Stellantriebe
ACVATIX™
 Durchflussdiagramm für Ventile mit Magnetantrieb



Lieferbare k_{vs} -Werte pro Baureihe und Typenzusatz

Gewindeventile

k_{vs} -Werte m^3/h	0,6	1,5	3,0	5,0	8,0	12	20	30
Nennweite DN	15	15	15	20	25	32	40	50
MXG461.DN-xx	0.6	1.5	3.0	5.0	8.0	12	20	30
MXG461B DN-xx	15-0.6	15-1.5	15-3	20-5	25-8	32-12	40-20	50-30

Flanschventile

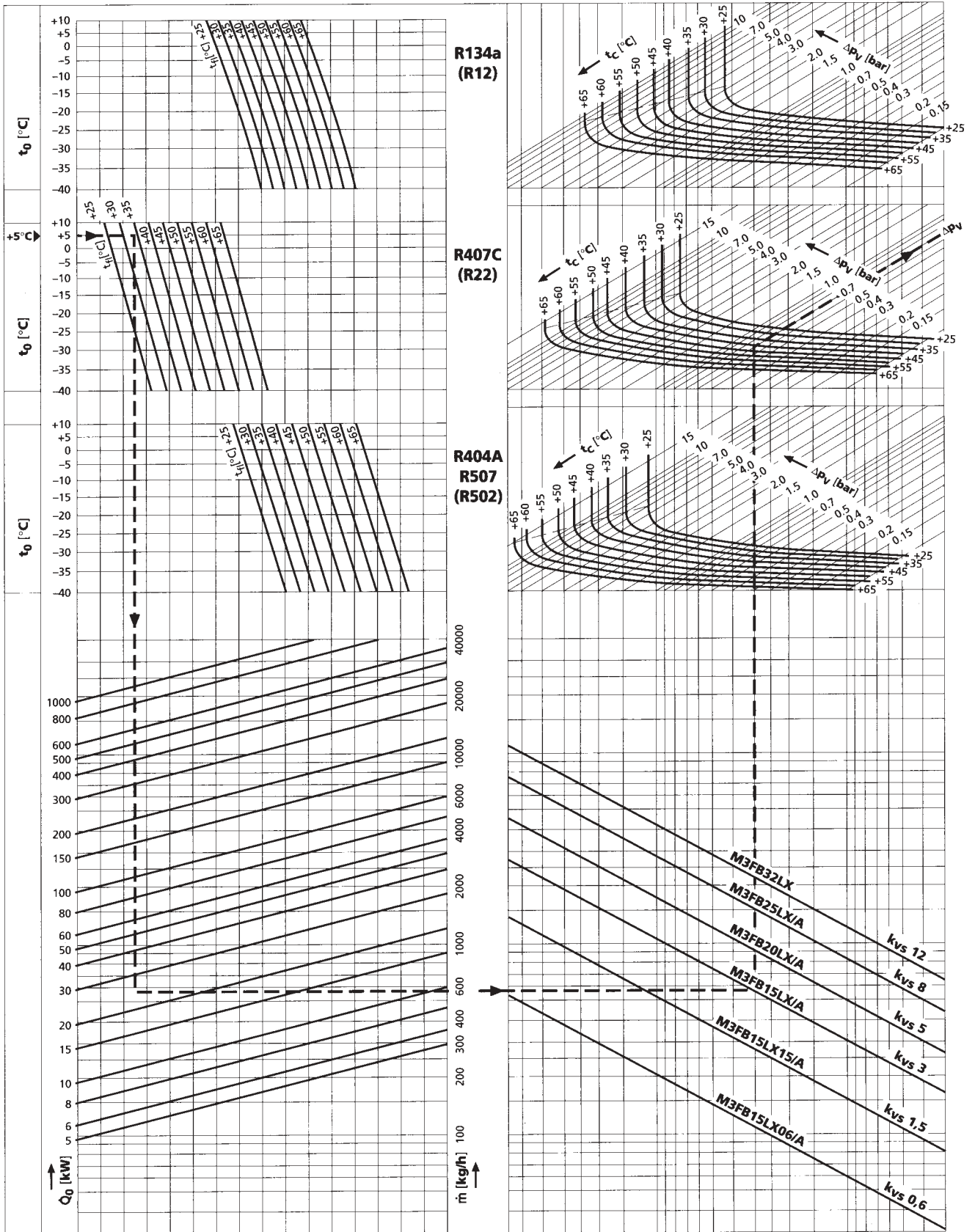
k_{vs} -Werte m^3/h	0,6	1,5	3,0	5,0	8,0	12	20	30	50	80	130
Nennweite DN	15	15	15	20	25	32	40	50	65	80	100
MXF461.DN-xx	0.6	1.5	3.0	5.0	8.0	12	20	30	50		
M3P DN FY										o	o
MVF461H DN-xx	15-0.6	15-1.5	15-3	20-5	25-8	32-12	40-20	50-30			

o = ohne Zusatz

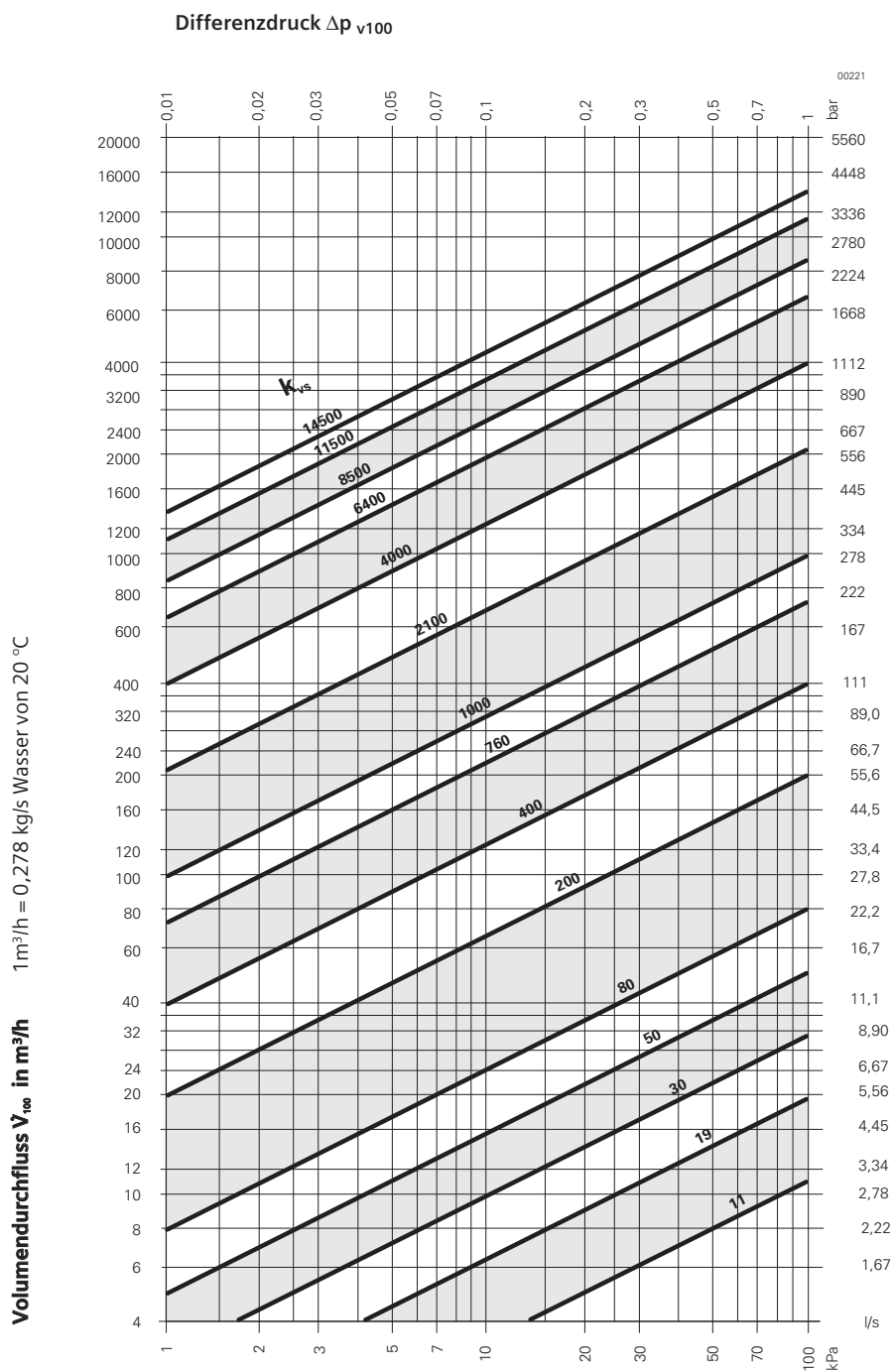
xx = Typenzusatz



40580A



Ventile und Stellantriebe
ACVATIX™
 Durchflussdiagramm für Drosselklappen



Lieferbare k_{vs} -Werte pro Baureihe

Drosselklappen

k_{vs} -Werte m³/h	11	19	30	50	80	200	400	760	1000	2100	4000	6400	8500	11500	14500
Nennweite DN	3/4"	1"	1 1/4"	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
K1i DN	o	o	o												
VKF41.DN				o	o	o	o	o	o	o	o				
VKF46.DN				o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

o = ohne Zusatz

Ventile und Stellantriebe

DUOGR®

Heizkörperventile



Durchgangsventile PN10 in DIN-Bauform (DIN 3841)

Heizkörperventile für Zweirohrheizungsanlagen zur Regelung der Raumtemperatur. Durchflussbegrenzung einstellbar.

Medien Wasser mit max. 40% Glycol
 Δp_{max} 20 kPa
 Mediumtemperatur max. 110 °C
 Ventilkörper Messing (Cu ZN 40 Pb2) matt vernickelt

Mit Antrieben SSA Hubbegrenzung min. auf Stellung 3.

Datenblatt	Typ	Preis
N2145	VD1..	

Typenübersicht Heizkörperventile VD1..

Gen.	DN	k _v einstellbar (m³/h)	Ventiltyp	Preis Ventil	Antriebs-Ventil-Kombinationen													
					Hand		Thermositzkapf		AC 230V Gemischt 2-Punkt		AC 230V Gemischt 2-Punkt		AC 230V Motor 3-Punkt		AC 230V Motor 3-Punkt		AC 24V 3-30V	
					ALC.	RT56..	RT56.052	RT56.2	STA21	STA31	SSA21	SSA31	SSA21	SSA31	SSA21	SSA31	SSA21	SSA31
3/8"	10	0.25.1.1	VD10	10.-	14.-	28.-	37.-	47.-	41.-	41.-	90.-	128.-	96.-	133.-	128.-	118.-		
1/2"	15	0.25.1.3	VD15	12.-	16.-	32.-	38.-	53.-	43.-	43.-	102.-	148.-	98.-	135.-	128.-	118.-		
3/4"	20	0.25.2.6	VD20	16.-	20.-	34.-	42.-	57.-	47.-	47.-	104.-	144.-	97.-	139.-	134.-	123.-		
1"	25	0.25.2.6	VD25-E	18.-	23.-	37.-	46.-	61.-	50.-	50.-	109.-	147.-	98.-	142.-	137.-	127.-		



Eckventile PN10 in DIN-Bauform (DIN 3841)

Wie VD1..

Datenblatt	Typ	Preis
N2145	VE1..	

Typenübersicht Heizkörperventile VE1..

Gen.	DN	k _v einstellbar (m³/h)	Ventiltyp	Preis Ventil	Antriebs-Ventil-Kombinationen													
					Hand		Thermositzkapf		AC 230V Gemischt 2-Punkt		AC 230V Gemischt 2-Punkt		AC 230V Motor 3-Punkt		AC 24V Motor 3-Punkt		AC 24V 3-30V	
					ALC.	RT56..	RT56.052	RT56.2	STA21	STA31	SSA21	SSA31	SSA21	SSA31	SSA21	SSA31	SSA21	SSA31
3/8"	10	0.25.2.2	VE10	16.-	14.-	28.-	37.-	47.-	41.-	41.-	90.-	139.-	96.-	133.-	128.-	118.-		
1/2"	15	0.25.2.6	VE15	12.-	16.-	32.-	38.-	53.-	43.-	43.-	102.-	143.-	98.-	135.-	128.-	118.-		
3/4"	20	0.25.3.4	VE20	16.-	20.-	34.-	42.-	57.-	47.-	47.-	104.-	144.-	97.-	139.-	134.-	123.-		
1"	25	0.25.3.4	VE25-E	18.-	23.-	37.-	46.-	61.-	50.-	50.-	109.-	147.-	98.-	142.-	137.-	127.-		

Ventile und Stellantriebe
ACVATIX™
 Heizkörper-Kombiventil



MiniCombiVentil PN10

In DIN-Bauform für Zweirohrheizungsanlagen. Heizkörper-ventil mit integrierter Differenzdruckregelung und optimaler Durchflussregelung unter allen Betriebsbedingungen.

Medien	Wasser (nach VD 2035)
Δp_{max}	200 kPa
Mediumstemperatur	3...90°C
Ventilkörper	Messing (MS58) vernickelt
Innengarnitur	Membrane und Dichtung EPDM
Auslieferung	Mit Nippel zum Einhanfen

Datenblatt	Typ	Preis
N2185	VPD..	

Typenübersicht MiniCombiVentile VPD...

DN	K _v bei H ₀ 5,5 mm (m)	Wirkdruck p ₀ (bar)	Nenngröße	Farbe Vorstellung	Preis Ventil	Antriebe Ventile-Kombinationen												
						Hand	Thermoelektrisch			AC 230V Thermisch		VAC 230V Thermisch		AC 230V Motor		AC 230V Motor		AC 230V
						A4E	RTN	RTN 052	RTN 2	SK21	SK21	SK21	SK21	SK21	SK21	SK21	SK21	SK21
15	45	0,05	VPD15-0	blau	35	42	50	55	60	70	75	80	85	90	95	100	105	110
15	45	0,05	VPD15-0	rot	35	42	50	55	60	70	75	80	85	90	95	100	105	110
15	140	0,05	VPD15-0	gelb	35	42	50	55	60	70	75	80	85	90	95	100	105	110
15	80	0,1	VPD15-0	blau	35	42	50	55	60	70	75	80	85	90	95	100	105	110
15	120	0,1	VPD15-0	rot	35	42	50	55	60	70	75	80	85	90	95	100	105	110
15	200	0,1	VPD15-0	gelb	35	42	50	55	60	70	75	80	85	90	95	100	105	110
15	45	0,05	VPD15-0	blau	41	47	51	55	60	64	64	64	64	64	64	64	64	64
15	80	0,05	VPD15-0	rot	41	47	51	55	60	64	64	64	64	64	64	64	64	64
15	120	0,1	VPD15-0	gelb	41	47	51	55	60	64	64	64	64	64	64	64	64	64
15	200	0,1	VPD15-0	rot	41	47	51	55	60	64	64	64	64	64	64	64	64	64
15	200	0,1	VPD15-0	gelb	41	47	51	55	60	64	64	64	64	64	64	64	64	64

Datenblatt	Typ	Preis
N2185	VPE..	

MiniCombiVentil PN10

Wie VPD..



Typenübersicht MiniCombiVentile VPE...

DN	K _v bei H ₀ 5,5 mm (m)	Wirkdruck p ₀ (bar)	Nenngröße	Farbe Vorstellung	Preis Ventil	Antriebe Ventile-Kombinationen												
						Hand	Thermoelektrisch			AC 230V Thermisch		VAC 230V Thermisch		AC 230V Motor		AC 230V Motor		AC 230V
						A4E	RTN	RTN 052	RTN 2	SK21	SK21	SK21	SK21	SK21	SK21	SK21	SK21	SK21
15	45	0,05	VPE15-0	blau	35	42	50	55	60	70	75	80	85	90	95	100	105	110
15	80	0,05	VPE15-0	rot	35	42	50	55	60	70	75	80	85	90	95	100	105	110
15	140	0,05	VPE15-0	gelb	35	42	50	55	60	70	75	80	85	90	95	100	105	110
15	80	0,1	VPE15-0	blau	35	42	50	55	60	70	75	80	85	90	95	100	105	110
15	120	0,1	VPE15-0	rot	35	42	50	55	60	70	75	80	85	90	95	100	105	110
15	200	0,1	VPE15-0	gelb	35	42	50	55	60	70	75	80	85	90	95	100	105	110
15	45	0,05	VPE15-0	blau	41	47	51	55	60	64	64	64	64	64	64	64	64	64
15	80	0,05	VPE15-0	rot	41	47	51	55	60	64	64	64	64	64	64	64	64	64
15	120	0,1	VPE15-0	gelb	41	47	51	55	60	64	64	64	64	64	64	64	64	64
15	200	0,1	VPE15-0	rot	41	47	51	55	60	64	64	64	64	64	64	64	64	64
15	200	0,1	VPE15-0	gelb	41	47	51	55	60	64	64	64	64	64	64	64	64	64

Ventile und Stellantriebe
ACVATIX™
Heizkörper-Kombiventil

	Datenblatt	Typ	Preis
Zubehör zu Heizkörper-Kombiventil			
Gebogener Nippel 1/2"	N2150	AV115-BC12	2,-
Dichteinsatz	N2185	AV100-VP1	29,-



Thermostatische Heizkörperregler

Thermostatische Heizkörperregler zur Regelung der Raumtemperatur. SollwertEinstellung durch drehbaren Griff. Ausführung mit Schliess- und Frostschutzstellung. Begrenzungsreiter für Minimum oder Maximumbegrenzung bzw. Sollwertarretierung.

Gemäss CEN-Norm EN 215 geprüft und zertifiziert.

Datenblatt	Typ	Preis
N2143	RT56..	

Typenübersicht thermostatische Heizkörperregler

Ausführung	Einstellbereich [°C]	Datenblatt	Typ	Preis
Mit Frostschutz und Schliessposition	zu ... 28	N2143	RT56.05	18,-
Mit Frostschutz	8 ... 28	N2143	RT56.15	18,-

Standardmodell mit Fernfühler RT76.052






Ausführung	Einstellbereich [°C]	Datenblatt	Typ	Preis
Mit Nullstellung, 2 m Kapillare	zu...28	N2144	RT76.052	47,-

Fernversteller RT86.2



Ausführung	Einstellbereich [°C]	Datenblatt	Typ	Preis
Mit MIN-Begrenzung, 2 m Kapillare	9...24	N2157	RT86.2	47,-

Ventile und Stellantriebe
DUOGYR®
Thermostatische Heizkörperregler

	Datenblatt	Typ	Preis
Zubehör zu RT56.. und RT76..			
 <p>Abschraubsperrschraube zu RT56</p>	N2179	AL148	10,-
Zubehör zu VE...VD.., VPE...VPD			
 <p>Handrad weiss Standard</p>	N2179	ALC-S	4,-
 <p>Handrad weiss Luxus</p>	N2179	ALC-L	4,-



Thermische Stellantriebe

Für Heizkörperventile gemäss CE-Anforderungen. Einsetzbar zur Betätigung der Heizkörperventile VD..., VE... und MiniCombiVentil VPD... und VPE... sowie ohne Adapter für Ventile der Firmen Heimeier, Cazzaniga, Honeywell-Brauckmann, Oventrop M30 x 1,5 und MNG.

Adapter siehe Seite 7-16

Antrieb stromlos, Ventil geschlossen

Stellkraft	105 N
Schutzart	IP43, stehend ± 45° IP41, andere Einbaulagen bis horizontal
Stellzeit	ca. 180 s
Mediumstemperatur	1...110 °C
Umgebungstemperatur	5...50 °C
Hub	2,5 mm
Anschlusskabel	(2 x 0,75 mm²), Litze

Datenblatt	Typ	Preis
N4877	STA..	

Typenübersicht Thermische Stellantriebe für Heizkörperventile

Betriebsspannung [V]	Leistungsaufnahme [VA]	Stellsignal	Kabellänge [m]	Typ	Preis
230	6 / 2,5	2-Punkt	1,2	STA21	41,-
230	6 / 2,5	2-Punkt	5,0	STA21/50	47,-
24	6 / 2,5	2-Punkt / PWM	1,2	STA71	41,-
24	6 / 2,5	2-Punkt / PWM	5,0	STA71/50	47,-
24	6 / 2,5	PWM	1,2	STA71E	43,-

Zubehör zu STA..



Vandalenschutz

Datenblatt	Typ	Preis
N2150	AL41	16,-



Ventile und Stellantriebe

ACVATIX™

Stellantriebe für Heizkörperventile



Elektromotorische Stellantriebe

Elektromotorische Antriebe zur stetigen oder 3-Punkt-Regelung von Heizkörpern. Mit Stellungsanzeige, Handverstellung und steckbarem Anschlusskabel 1,5 m. Automatische Arbeitshubanpassung und kraftabhängige Endabschaltung.

Passt direkt auf die Ventile der DUOGYR-, DUOGYR-L und ACVATIX™ MiniCombiVentil VPD...VPE-Baureihen sowie auf die Radiatorventile von Heimeier, Honeywell, MNG, Finimetall, Cazzaniga, Oventrop und ex. SCS (Typ 2T.../A).

Adapter siehe Seite 7-16





Stellkraft	100 N
Hub	2,5 mm
Schutzart	IP42
Mediumtemperatur	1...110 °C
Umgebungstemperatur	1...50 °C

Datenblatt	Typ	Preis
N4893	SSA..	

Typenübersicht elektromotorische Stellantriebe für Heizkörperventile

Betriebsspannung [V]	Leistungsaufnahme [VA]	Stellsignal	Stellzeit [s]	Hilfsschalter	Kabellänge [m]	Typ	Preis
230	6	3-Punkt	150	nein	1,5	SSA31	90,-
230	6	3-Punkt	150	ja	1,5	SSA31.1	128,-
230	6	3-Punkt	150	nein	ohne Kabel	SSA31/00	85,-
230	6	3-Punkt	150	ja	ohne Kabel	SSA31.1/00	124,-
24	2	DC 0...10 V	34	nein	1,5	SSA61	118,-
24	2	DC 0...10 V	34	nein	ohne Kabel	SSA61/00	112,-
24	0,8	3-Punkt	150	nein	1,5	SSA81	76,-
24	0,8	3-Punkt	150	ja	1,5	SSA81.1	123,-
24	0,8	3-Punkt	150	nein	ohne Kabel	SSA81/00	71,-
24	0,8	3-Punkt	150	ja	ohne Kabel	SSA81.1/00	117,-

Hilfsschalter: Umschaltkontakt AC 250 V, 0,5 A ind., Schalterpunkt einstellbar 0...100 %

	Datenblatt	Typ	Preis
Zubehör zu SSA..			
 <p>Diebstahlschutz</p>		AL40	16,-
 <p>Anschlusskabel mit 4,5 m Länge Stellsignal 3-Punkt Betriebsspannung AC 24 V</p>	N4891	ASY8L45	21,-
 <p>Anschlusskabel mit 4,5 m Länge Stellsignal 3-Punkt Betriebsspannung AC 230 V</p>	N4893	ASY3L45	21,-
 <p>Anschlusskabel mit 4,5 m Länge Stellsignal DC 0...10 V Betriebsspannung AC 24 V</p>	N4893	ASY6L45	21,-

Ventile und Stellantriebe
ACVATIX™
Heizkörperventile, Kleinventile, Adapter

Datenblatt	Typ	Preis
------------	-----	-------

Typenübersicht Adapter AV.., siehe auch Seite 7-5

Hersteller	Datenblatt	Typ	Preis
Beulco	N2179	AV51	20,-
Comap	N2179	AV52	20,-
Danfoss RA2000	N2179	AV53	10,-
Danfoss RAVL	N2179	AV54	20,-
Danfoss RAV	N2179	AV55	20,-
Giacomini	N2179	AV56	14,-
Herz	N2179	AV57	14,-
Oventrop	N2179	AV58	18,-
Vaillant	N2179	AV59	14,-
TA, siehe 4)	N2179	AV60	10,-
Markaryd	N2179	AV61	10,-
ex. SCS, 2W, 3W, 4W		AL100	18,-
ex SCS 2T		AL80	14,-

Die obgenannten Adapter sind mit den einzelnen Fremdventilen getestet. Die Liste ist abschliessend.

Ventile und Stellantriebe

ACVATIX™

Kleinventile V..P47.. mit 2,5 mm Hub, PN16



Durchgangsventile

Durchgangs-, Dreiweg- und Dreiwegventile mit Bypass, mit Aussengewindeanschluss für die Regelung von Luftnachbehandlungsgeräten, Kühldecken und Heizzonen. Zulässige Medien: Wasser (nach VDE2035), ma. 60% Glykol.

Hub	2,5 mm
Leckrate	max 0,05 % des k_{VS} -Werts
Mediumstemperatur	1...110 °C
Kennlinie	linear
Ventilkörper	Rotguss CC491K (Rg5)
Innengarnitur	Messing / nichtrostender Stahl

Die Ventile V..P47 dürfen nur als Misch- oder Durchgangsventile, nicht als Verteilventile eingesetzt werden.

Datenblatt	Typ	Preis
N4847	VVP47...MV	

Typenübersicht VVP47...

DN	k_{VS} m³/h	Ventiltyp	Preis nur Ventil	Antriebs-Ventil-Kombinationen						0...18V	
				AC 230V			AC 24V				
				thermisch 2-Punkt	motorisch 2-Punkt	3-Punkt	thermisch 2-Punkt	motorisch 2-Punkt	3-Punkt		
				STP21	SFP21/18	SSP31	STP71	SFP71/18	SSP81	SSP81.94	SSP81
10"	0.25	VVP4718-0.25MV	47,-	50,-	72,-	96,-	50,-	72,-	83,-	86,-	138,-
10"	0.40	VVP4718-0.4MV	47,-	97,-	119,-	143,-	97,-	119,-	130,-	133,-	185,-
10"	0.63	VVP4718-0.63MV	47,-	97,-	119,-	143,-	97,-	119,-	130,-	133,-	185,-
10"	1.00	VVP4718-1MV	47,-	97,-	119,-	143,-	97,-	119,-	130,-	133,-	185,-
10"	1.60	VVP4718-1.6MV	47,-	97,-	119,-	143,-	97,-	119,-	130,-	133,-	185,-
15"	2.50	VVP4715-2.5MV	58,-	108,-	130,-	154,-	108,-	130,-	141,-	144,-	196,-
20"	4.00	VVP4720-4MV	62,-	112,-	134,-	158,-	112,-	134,-	145,-	148,-	200,-



Ventile und Stellantriebe
ACVATIX™
 Kleinventile V..P47.. mit 2,5 mm Hub, PN16



Dreiwegventile

Datenblatt	Typ	Preis
N4847	VXP47...MV	

Typenübersicht VXP47...

DN	k _{vs} m³/h	Ventiltyp	Preis nur Ventil	Antriebs-Ventil-Kombinationen								
				AC 230V			AC 24V			0...20V		
				thermisch 2-Punkt	motorisch 2-Punkt	3-Punkt	thermisch 2-Punkt	motorisch 2-Punkt	3-Punkt			
10"	0.25	VXP4710-0.25MV	63.-	STP21 50.-	SFP21/18 72.-	SSP31 96.-	STP71 50.-	SFP71/18 72.-	SSP81 83.-	SSP81.04 86.-	SSP81 138.-	
10"	0.40	VXP4710-0.4MV	63.-	113.-	135.-	159.-	113.-	135.-	146.-	149.-	201.-	
10"	0.63	VXP4710-0.63MV	63.-	113.-	135.-	159.-	113.-	135.-	146.-	149.-	221.-	
10"	1.00	VXP4710-1MV	63.-	113.-	135.-	159.-	113.-	135.-	146.-	149.-	201.-	
10"	1.60	VXP4710-1.6MV	63.-	113.-	135.-	159.-	113.-	135.-	146.-	149.-	201.-	
15"	2.50	VXP4715-2.5MV	72.-	122.-	144.-	168.-	122.-	144.-	155.-	158.-	210.-	
20"	4.00	VXP4720-4MV	71.-	121.-	143.-	167.-	121.-	143.-	154.-	157.-	208.-	



Dreiwegventile mit integriertem Bypass

Datenblatt	Typ	Preis
N4847	VMP47...MV	

Typenübersicht VMP47...

DN	k _{vs} m³/h	Ventiltyp	Preis nur Ventil	Antriebs-Ventil-Kombinationen								
				AC 230V			AC 24V			0...10V		
				thermisch 2-Punkt	motorisch 2-Punkt	3-Punkt	thermisch 2-Punkt	motorisch 2-Punkt	3-Punkt			
10"	0.25	VMP4710-0.25MV	79.-	STP21 50.-	SFP21/18 72.-	SSP31 96.-	STP71 50.-	SFP71/18 72.-	SSP81 83.-	SSP81.04 86.-	SSP81 138.-	
10"	0.40	VMP4710-0.4MV	79.-	129.-	151.-	175.-	129.-	151.-	162.-	165.-	217.-	
10"	0.63	VMP4710-0.63MV	79.-	129.-	151.-	175.-	129.-	151.-	162.-	165.-	217.-	
10"	1.00	VMP4710-1MV	79.-	129.-	151.-	175.-	129.-	151.-	162.-	165.-	217.-	
10"	1.60	VMP4710-1.6MV	79.-	129.-	151.-	175.-	129.-	151.-	162.-	165.-	217.-	
15"	2.50	VMP4715-2.5MV	91.-	141.-	163.-	187.-	141.-	163.-	174.-	177.-	229.-	



Elektrothermische Stellantriebe

Standardanwendungen (Antrieb spannungslos, Ventil geschlossen):
 - für Kleinventile VVP47.., VXP47.., VMP47..
 - für Nachrüstung der Kleinventile 2W.., 3W.., 4W..

Spezialanwendungen (Antrieb spannungslos, Ventil offen):
 - für Heizkörperventile Siemens und andere Fabrikate

Elektrothermische Antriebe zur Auf/Zu-Regelung von Kleinventilen. Für Regelungen von Luftnachbehandlungsgeräten sowie Heiz- und Kühlzonen. Die Antriebe sind mit einer gut lesbaren Hubanzeige ausgerüstet. Zur erstmaligen Inbetriebnahme (First Off) kann ein Bügel eingesetzt werden. Typen mit 1,2 sowie 5 m Anschlusskabel stehen zur Auswahl. Für den Einsatz mit Heizkörperventilen steht auch ein Behördenmodell zur Verfügung.

Stellkraft	105 N
Stellsignal	2-Punkt (PDM)
Stellzeit	180 s
Hub	2,5 mm
Schutzart	IP43 (stehend bis ± 45°) IP 41 (liegend)
Umgebungstemperatur	1 ... 50 °C
Einbaulage	stehend bis liegend
Befestigung auf Ventil	Überwurfmutter M30 x 1,5

Datenblatt	Typ	Preis
N4847	STP21../STP71....	

Typenübersicht Antriebe STP...

Betriebsspannung [V]	PN Betrieb [W]	PN Einschalten [VA]	Kabellänge [m]	Typ	Preis
AC 230	2.5	58	1.2	STP21	50,-
AC 24	2.5	5,8	1.2	STP71	50,-
AC 230	2.5	58	5.0	STP21/50	57,-
AC 24	2.5	5.8	5.0	STP71/50	57,-
AC 24	2.5	5,8	1.2	STP71E	52,-

Zubehör zu STP..



Vandalenschutz

Datenblatt	Typ	Preis
N2150	AL41	16,-

Ventile und Stellantriebe
ACVATIX™
Stellantriebe 105 N für Kleinventile



Elektromotorische Stellantriebe

- für Kleinventile VVP47.., VSP47.., VMP47..
- für Nachrüstung der Kleinventile 2W.., 3W.., 4W.. mit Adapter AL100

Elektromotorische Antriebe zur stetigen oder 3-Punkt-Regelung von Kleinventilen für Luftnachbehandlungsgeräte sowie Heiz- und Kühlzonen. Die Antriebe sind mit Stellungsanzeige, Handverstellung, automatische Hubanpassung, kraftabhängiger Endabschaltung und steckbarem Anschlusskabel ausgerüstet.

Stellkraft	105 N
Hub	2,5 mm bis 5,5 mm
Schutzart	IP40
Umgebungstemperatur	1 ... 50 °C
Einbaulage	stehend bis 90° geneigt
Befestigung auf Ventil	Überwurfmutter M30 x 1,5

Datenblatt	Typ	Preis
N4847	SSP..	

Typenübersicht Antriebe SSP..

Betriebsspannung [V]	PN [VA]	Stellsignal	Stellzeit [s]	Kabellänge [m]	Typ	Preis
AC 230	6	3-Punkt	150	1.5	SSP31	96,-
AC 24	2	DC 0...10 V	34	1.5	SSP61	138,-
AC 24	2	DC 0...10 V	34	1.5	SSP61P	138,-
AC 24	0.8	3-Punkt	150	1.5	SSP81	83,-
AC 24	0.8	3-Punkt	43	1.5	SSP81.04	86,-
AC 230	6	3-Punkt	150	ohne Kabel	SSP31/00	91,-
AC 24	2	DC 0...10 V	34	ohne Kabel	SSP61/00	133,-
AC 24	0.8	3-Punkt	150	ohne Kabel	SSP81/00	78,-
AC 24	0.8	3-Punkt	43	ohne Kabel	SSP81.04/00	81,-



Elektromotorische Stellantriebe für Kleinventile VVP47..., VXP47... und VMP47

Für 2-Punkt-Regelungen von Luftbehandlungsgeräten sowie Heiz- und Kühlzonen. Zusammen mit VVP47..., VXP47... und VMP47... bieten sie eine Auf/Zu-Lösung für hohe Qualitätsansprüche. Die geräuscharmen Antriebe sind mit Handverstellung, Notstellfunktion und 1.8 m Anschlusskabel versehen. Ein Hilfsschalter ist als Zubehör erhältlich. Die Kombination mit einem Dreiwegventil ermöglicht Anwendungen zum dichten Schliessen in beiden Ventilendstellungen.

Stellkraft	105 N
Stellsignal	2-Punkt (PDM)
Stellzeit	40 s
Hub	2,5 mm
Schutzart	IP30
Umgebungstemperatur	1 ... 50 °C
Einbaulage	stehend bis 85° geneigt
Befestigung auf Ventil	Überwurfmutter M30 x 1,5

Datenblatt	Typ	Preis
N4865	SFP21.. / SFP71..	

Typenübersicht Antriebe SFP...

Betriebsspannung [V]	PN [VA]	Hilfsschalter	Kabellänge [m]	Typ	Preis
AC 230	9.8	Ja (Option)	1.8	SFP21/18	72,-
AC 24	9.8	Ja (Option)	1.8	SFP71/18	72,-

Zubehör zu SFP...

Hilfsschalter

Datenblatt	Typ	Preis
N4863	ASC2.1/18	24,-



Ventile und Stellantriebe

ACVATIX™

Zonenventile V..I46.. mit 2,5 mm Hub, PN16



Durchgangsventile PN16

Durchgangs- und Dreiwegventile mit Innengewindeanschluss für die Regelung von Zonen und Luftnachbehandlungsgeräten.

Zulässige Medien: Wasser (nach VDE 2035), max. 60 % Glykol

Hub	2,5 mm
Leckrate Regeltor	max. 0.05% des k_{VS} -Wertes
Leckrate Bypassstor B→AB	2...5% des k_{VS} -Wertes
Mediumtemperatur	1...110 °C
Ventilkörper	Pressmessing
Innengarnitur	Messing / nichtrostender Stahl

Datenblatt	Typ	Preis
N4842	VVI46..	

Typenübersicht VVI46

DN	k_{VS} m³/h	Ventiltyp	Preis nur Ventil	Antriebs-Ventil-Kombinationen			
				AC 230V		AC 24V	
				thermisch	mechanisch	thermisch	mechanisch
				2-Punkt	2-Punkt	2-Punkt	2-Punkt
				STA21	SFA21/18	STA71	SFA71/18
				41,-	80,-	41,-	80,-
15"	2.00	VVI46.15	29,-	70,-	109,-	70,-	109,-
20"	3.50	VVI46.20	38,-	79,-	118,-	79,-	118,-
25"	5.00	VVI46.25	53,-	94,-	133,-	94,-	133,-

Die Ventile sind als Verteilventile und mit Einschränkung als Mischventile zugelassen.

Ventile und Stellantriebe

ACVATIX™

Zonenventile V..I46.. mit 2,5 mm Hub, PN16



Dreiwegventile PN16

Wie VVI46

Datenblatt	Typ	Preis
N4842	VXI46..	

Typenübersicht VXI46

DN	k _{vs} m³/h	Ventiltyp	Preis nur Ventil	Antriebs-Ventil-Kombinationen			
				AC 230 V		AC 24 V	
				thermisch 2-Punkt	mechanisch 2-Punkt	thermisch 2-Punkt	mechanisch 2-Punkt
				STA21 41,-	SFA21/18 80,-	STA71 41,-	SFA71/18 80,-
15"	2.00	VXI46.15	35,-	76,-	115,-	76,-	115,-
20"	3.50	VXI46.20	44,-	85,-	124,-	85,-	124,-
25"	5.00	VXI46.25	59,-	100,-	139,-	100,-	139,-

Datenblatt	Typ	Preis
N4863	ASC2.1/18	24,-

Zubehör zu V..I46..

7

Ventile und Stellantriebe

ACVATIX™

Stellantriebe 105 N für Zonenventile mit 2,5 mm Hub



Elektromotorische Stellantriebe für Zonenventile V..I46..

Elektromotorische Antriebe zur Auf/Zu-Regelung in Luftnachbehandlungsgeräten sowie Heiz- und Kühlzonen. Die Antriebe sind mit einem Handhebel, Notstellfunktion und 1.8 m Anschlusskabel versehen. Ein Hilfsschalter ist als Zubehör erhältlich.

Stellkraft	105 N
Stellsignal	2-Punkt
Stellzeit	40 s
Hub	2,5 mm
Schutzart	IP30
Umgebungstemperatur	1 ... 50 °C
Einbaulage	stehend bis 85° geneigt
Befestigung auf Ventil	Überwurfmutter M30 x 1,5

Datenblatt	Typ	Preis
N4863	SFA21.. / SFA71..	

Typenübersicht Antriebe SFA...

Betriebsspannung [V]	PN [VA]	Hilfsschalter	Kabellänge [m]	Typ	Preis
AC 230	9.8	Ja (Option)	1.8	SFA21/18	80,-
AC 24	9.8	Ja (Option)	1.8	SFA71/18	80,-

Zubehör zu SFA...

Hilfsschalter

Datenblatt	Typ	Preis
N4863	ASC2.1/18	24,-

Ventile und Stellantriebe

ACVATIX™

Kleinventile mit 5,5 mm Hub, PN16



Durchgangsventil

Durchgangs- Dreiweg- und Dreiwegventile mit Bypass, mit Gewindeanschluss, für die Regelung von Luftnachbehandlungsgeräten und Kühldecken. Mit 300 N-Rückstellfeder für hohen Schliessdruck.

Hub	5,5 mm
Leckrate	max 0,02 % des k_{VS} -Werts
Mediumstemperatur	2...110 °C
Kennlinie	gleichprozentig, Bypass linear
Ventilkörper	Rotguss RG5
Innengarnitur	nichtrostender Stahl
Stopfbüchse	EPDM O-Ringe
Antriebe	SSB...

Lieferung inkl. Verschraubung (Messing)
Prüfbescheinigung gemäss EN10204 erhältlich

ACHTUNG!:

Die Ventile VMP43.. dürfen nur als Misch- oder Durchgangsventile, nicht als Verteilventile eingesetzt werden.

Datenblatt	Typ	Preis
N4841	VMP43..(2)MV	

Typenübersicht VMP43..(2)MV

Anschl.- Gewinde	DN	k_{VS} m³/h	Ventiltyp	Preis nur Ventil	Antriebs-Ventil-Kombinationen						
					AC 230 V, ohne Notstellfunktion		AC 24 V ohne Notstellfunktion		AC 24 V		AC 24 V mit Notstellf. 0...10 V
					3-Punkt	5-Punkt	3-Punkt	5-Punkt	0...10 V		
					SSB01	SSB01.1	SSB01	SSB01.1	SSB01	SSC61.5	
1/2"	10"	0.25	VMP43.092/MV	85.-	185.-	220.-	170.-	210.-	230.-	278.-	400.-
1/2"	10"	0.40	VMP43.102/MV	85.-	185.-	220.-	170.-	210.-	230.-	278.-	400.-
1/2"	10"	0.63	VMP43.112/MV	85.-	185.-	220.-	170.-	210.-	230.-	278.-	400.-
1/2"	10"	1.00	VMP43.122/MV	85.-	185.-	220.-	170.-	210.-	230.-	278.-	400.-
1/2"	10"	1.60	VMP43.132/MV	95.-	196.-	231.-	181.-	221.-	241.-	288.-	411.-
3/4"	15"	2.50	VMP43.142/MV	95.-	196.-	231.-	181.-	221.-	241.-	288.-	411.-

Ventile und Stellantriebe
ACVATIX™
 Kleinventile mit 5,5 mm Hub, PN16



Dreiwegventil

Wie VMP43..(2)MV

Datenblatt	Typ	Preis
N4841	VMP43..MV	

Typenübersicht VMP43..MV

Anschl.- Gewinde	DN	k _{vs} m ³ /h	Ventiltyp	Preis nur Ventil	Antriebs-Ventil-Kombinationen							
					AC 230V, ohne Notstellfunktion 3-Punkt		AC 24V ohne Notstellfunktion 3-Punkt		AC 24V 0...10V		AC 24V mit Notstellf. 0...10V	
					SSB31	SSB31.1	SSB81	SSB81.1	SSB81	SSC81	SSC81.5	
1/2"	10"	0.25	VMP43.08MV	89,-	160,-	135,-	85,-	125,-	145,-	193,-	215,-	
1/2"	10"	0.40	VMP43.10MV	89,-	189,-	224,-	174,-	214,-	234,-	282,-	404,-	
1/2"	10"	0.63	VMP43.11MV	89,-	189,-	224,-	174,-	214,-	234,-	282,-	404,-	
1/2"	10"	1.00	VMP43.12MV	89,-	189,-	224,-	174,-	214,-	234,-	282,-	404,-	
1/2"	10"	1.60	VMP43.13MV	114,-	214,-	249,-	199,-	239,-	259,-	307,-	429,-	
3/4"	15"	2.50	VMP43.14MV	114,-	214,-	249,-	199,-	239,-	259,-	307,-	429,-	



Dreiwegventil mit montiertem Bypass

Wie VMP43..(2)MV

Datenblatt	Typ	Preis
N4841	VMP43..(4)MV	

Typenübersicht VMP43..(4)MV

Anschl.- Gewinde	DN	k _{vs} m ³ /h	Ventiltyp	Preis nur Ventil	Antriebs-Ventil-Kombinationen							
					AC 230V, ohne Notstellfunktion 3-Punkt		AC 24V ohne Notstellfunktion 3-Punkt		AC 24V 0...10V		AC 24V mit Notstellf. 0...10V	
					SSB31	SSB31.1	SSB81	SSB81.1	SSB81	SSC81	SSC81.5	
1/2"	10"	0.25	VMP43.08(4)MV	98,-	198,-	233,-	183,-	223,-	243,-	291,-	413,-	
1/2"	10"	0.40	VMP43.10(4)MV	98,-	198,-	233,-	183,-	223,-	243,-	291,-	413,-	
1/2"	10"	0.63	VMP43.11(4)MV	98,-	198,-	233,-	183,-	223,-	243,-	291,-	413,-	
1/2"	10"	1.00	VMP43.12(4)MV	98,-	198,-	233,-	183,-	223,-	243,-	291,-	413,-	
1/2"	10"	1.60	VMP43.13(4)MV	119,-	219,-	254,-	204,-	244,-	264,-	312,-	434,-	
3/4"	15"	2.50	VMP43.14(4)MV	119,-	219,-	254,-	204,-	244,-	264,-	312,-	434,-	

Ventile und Stellantriebe

ACVATIX™

Kleinventile mit 5,5 mm Hub, PN16



Durchgangsventil

Durchgangs-, Dreiweg- und Dreiwegventile mit Bypass, mit Gewindeanschluss für die Regelung von Luftnachbehandlungsgeräten, Kühldecken und Heizzonen.

Hub	5,5 mm
Leckrate	max 0,02 % des k_{VS} -Werts
Mediumstemperatur	2...110 °C
Kennlinie	gleichprozentig, Bypass linear
Ventilkörper	Rotguss RG5
Innengarnitur	Messing
Stopfbüchse	EPDM O-Ringe

Die Ventile V..P45 dürfen nur als Misch- oder Durchgangsventile, nicht als Verteilventile eingesetzt werden.

Antriebe: Bis k_{VS} 6,3, SSB...
 k_{VS} 10...25, SSC... oder SQS...

Lieferung inkl. Verschraubungen.
 Prüfbescheinigung gemäss EN 10204 erhältlich.

Datenblatt	Typ	Preis
N4845	VVP45..MV	

Typenübersicht VVP45...

DN	k_{VS} m³/h	Ventiltyp	Preis nur Ventil	Antriebs-Ventil-Kombinationen								
				AC 230 V ohne Notstallfunktion 3-Punkt			AC 24 V ohne Notstallfunktion 3-Punkt		AC 24 V 0...16 V		AC 24 V mit Notstallf. 0...10 V	
				SSB21 166,-	SSB21.1 135,-	SSC31 139,-	SSB81 85,-	SSB81.1 125,-	SSC81 129,-	SSB81 145,-	SSC81 192,-	SSC81.5 215,-
10"	0.25	VVP45.10-0.25MV	48,-	148,-	183,-		133,-	173,-		193,-	241,-	363,-
10"	0.40	VVP45.10-0.40MV	48,-	148,-	183,-		133,-	173,-		193,-	241,-	363,-
10"	0.63	VVP45.10-0.63MV	48,-	148,-	183,-		133,-	173,-		193,-	241,-	363,-
10"	1.00	VVP45.10-1.00MV	48,-	148,-	183,-		133,-	173,-		193,-	241,-	363,-
10"	1.60	VVP45.10-1.60MV	48,-	148,-	183,-		133,-	173,-		193,-	241,-	363,-
15"	2.50	VVP45.15-2.50MV	60,-	160,-	195,-		146,-	186,-		205,-	253,-	375,-
20"	4.00	VVP45.20-4.00MV	74,-	174,-	209,-	274,-	159,-	199,-		219,-	267,-	389,-
25"	6.30	VVP45.25-6.30MV	138,-	238,-	273,-		223,-	263,-		283,-	331,-	453,-
35"	10.00	VVP45.35-10.00MV	135,-			274,-				264,-		450,-
32"	16.00	VVP45.32-16.00MV	183,-			332,-				322,-		508,-
40"	25.00	VVP45.40-25.00MV	195,-			334,-				324,-		510,-

Ventile und Stellantriebe
ACVATIX™
 Kleinventile mit 5,5 mm Hub, PN16



Dreiwegventile

Wie VVP45...MV

Datenblatt	Typ	Preis
N4845	VXP45...MV	

Typenübersicht VXP45...

DN	k _{vs} m³/h	Ventiltyp	Preis nur Ventil	Antriebs-Ventil-Kombinationen								
				AC 230 V, ohne Notstellfunktion 3-Punkt			AC 24 V ohne Notstellfunktion 3-Punkt			AC 24 V 0...10 V		AC 24 V mit Notstellf. 0...10 V
				SSB31	SSB31.1	SSC31	SSB31	SSB31.1	SSC31	SSB31	SSC31	SSC31.1
10"	0.25	VXP45.10-0.25MV	64.-	166.-	199.-	139.-	149.-	189.-	129.-	209.-	257.-	379.-
10"	0.40	VXP45.10-0.4MV	64.-	166.-	199.-	139.-	149.-	189.-	129.-	209.-	257.-	379.-
10"	0.63	VXP45.10-0.63MV	64.-	166.-	199.-	139.-	149.-	189.-	129.-	209.-	257.-	379.-
10"	1.00	VXP45.10-1MV	64.-	166.-	199.-	139.-	149.-	189.-	129.-	209.-	257.-	379.-
10"	1.60	VXP45.10-1.6MV	64.-	166.-	199.-	139.-	149.-	189.-	129.-	209.-	257.-	379.-
15"	2.50	VXP45.15-2.5MV	77.-	177.-	212.-	159.-	162.-	202.-	149.-	222.-	270.-	392.-
20"	4.00	VXP45.20-4MV	89.-	189.-	224.-	169.-	174.-	214.-	159.-	234.-	282.-	404.-
25"	6.30	VXP45.25-6.3MV	158.-	258.-	293.-	209.-	243.-	283.-	199.-	303.-	351.-	473.-
25"	10.00	VXP45.25-10MV	158.-			294.-			294.-			470.-
32"	16.00	VXP45.32-16MV	225.-			364.-			354.-			540.-
40"	25.00	VXP45.40-25MV	230.-			369.-			359.-			545.-



Dreiwegventile mit Bypass

Wie VVP45...MV

Datenblatt	Typ	Preis
N4845	VMP45...MV	

Typenübersicht VMP45...

DN	k _{vs} m³/h	Ventiltyp	Preis nur Ventil	Antriebs-Ventil-Kombinationen								
				AC 230 V, ohne Notstellfunktion 3-Punkt			AC 24 V ohne Notstellfunktion 3-Punkt			AC 24 V 0...10 V		AC 24 V mit Notstellf. 0...10 V
				SSB31	SSB31.1	SSC31	SSB31	SSB31.1	SSC31	SSB31	SSC31	SSC31.1
10"	0.25	VMP45.10-0.25MV	83.-	183.-	218.-	168.-	168.-	208.-	129.-	228.-	276.-	398.-
10"	0.40	VMP45.10-0.4MV	83.-	183.-	218.-	168.-	168.-	208.-	129.-	228.-	276.-	398.-
10"	0.63	VMP45.10-0.63MV	83.-	183.-	218.-	168.-	168.-	208.-	129.-	228.-	276.-	398.-
10"	1.00	VMP45.10-1MV	83.-	183.-	218.-	168.-	168.-	208.-	129.-	228.-	276.-	398.-
10"	1.60	VMP45.10-1.6MV	83.-	183.-	218.-	168.-	168.-	208.-	129.-	228.-	276.-	398.-
15"	2.50	VMP45.15-2.5MV	102.-	202.-	237.-	187.-	187.-	227.-	149.-	247.-	295.-	417.-
20"	4.00	VMP45.20-4MV	98.-	198.-	233.-	183.-	183.-	223.-	149.-	243.-	291.-	413.-



Elektromotorische Stellantriebe für Kleinventile V.P45.. / V.P43..

Elektromotorische Antriebe zur stetigen oder 3-Punkt-Regelung von Ventilen für Luftnachbehandlungsgeräte und Kühldecken. Mit Stellungsanzeige, Handverstellung und steckbarem Anschlusskabel 1,5 m. Automatische Arbeitshubanpassung und kraftabhängige Endabschaltung.

Stellkraft SSB...:	200 N (für Ventile bis k_{VS} 6,3 m ³ /h)
Hub	5,5 mm
Mediumtemperatur	1...110 °C
Umgebungstemperatur	1... 50 °C
Schutzart	IP42

Datenblatt	Typ	Preis
N4893	SSB..	

Typenübersicht SSB..

Betriebsspannung [V]	Leistungsaufnahme [VA]	Stellsignal	Stellzeit [s]	Hilfsschalter	Kabellänge [m]	Typ	Preis
230	6	3-Punkt	150	nein	1,5	SSB31	100,-
230	6	3-Punkt	150	ja	1,5	SSB31.1	135,-
230	6	3-Punkt	150	nein	ohne Kabel	SSB31/00	95,-
230	6	3-Punkt	150	ja	ohne Kabel	SSB31.1/00	115,-
24	2,0	DC 0...10 V	75	nein	1,5	SSB61	145,-
24	2,0	DC 0...10 V	75	nein	ohne Kabel	SSB61/00	140,-
24	0,8	3-Punkt	150	nein	1,5	SSB81	85,-
24	0,8	3-Punkt	150	ja	1,5	SSB81.1	125,-
24	0,8	3-Punkt	150	nein	ohne Kabel	SSB81/00	78,-
24	0,8	3-Punkt	150	ja	ohne Kabel	SSB81.1/00	121,-

Hilfsschalter: Umschaltkontakt AC 250 V, 0,5 A ind., Schaltpunkt einstellbar 0...100 %



Ventile und Stellantriebe
ACVATIX™
Stellantriebe 200 N mit 5.5 mm Hub

	Datenblatt	Typ	Preis
<p>Zubehör zu SSB..</p> <p>Adapter für die Nachrüstung von Altventilen</p>	N4895	ASK30	43,-
<p>Anschlusskabel mit 4,5 m Länge</p> <p>Stellsignal 3-Punkt Betriebsspannung AC 24 V</p> 	N4891	ASY8L45	21,-
<p>Anschlusskabel mit 4,5 m Länge</p> <p>Stellsignal 3-Punkt Betriebsspannung AC 230 V</p>	N4893	ASY3L45	21,-
<p>Anschlusskabel mit 4,5 m Länge</p> <p>Stellsignal DC 0...10 V Betriebsspannung AC 24 V</p> 	N4893	ASY6L45	21,-

Datenblatt	Typ	Preis
N4895	SSC..	

Elektromotorische Stellantriebe für Kleinventile V..P45

Handverstellung mit automatischer Rückstellung auf Regelbetrieb. Überlastsicher durch kraftabhängige Endabschaltung. Ausführung mit Kunststoffgehäuse und Überwurfmutter zur Montage auf Gewindearmaturen mit 5,5 mm Hub.

Stellkraft	300 N
Hub	5,5 mm
Notstellfunktion	Elektrische Rückstellung siehe Typenübersicht
Schutzart	IP40
Umgebungstemperatur	+5...+50 °C
Mediumtemperatur	1...110 °C
Einbaulage	stehend bis liegend
Kabellänge	1.5 m

Typenübersicht SSC..

Betriebsspannung [V]	Stellsignal	Leistungsaufnahme [VA]	Stellzeit [s]	Hilfs-schalter	Kabellänge	Typ	Preis
230	3-Punkt	6	150	nein	ohne Kabel	SSC31	139,-
24	DC 0...10 V	2,0	30	nein	1,5	SSC61	193,-
24	DC 0...10 V	3,0	30	nein	1,5	SSC61.5	315,-
24	3-Punkt	0,8	150	nein	Ohne Kabel	SSC81	129,-

SSC61.5 mit Nullspannungsrückstellung, Rückstellzeit 15 s

Datenblatt	Typ	Preis
N4895	ASK30	43,-

Zubehör zu SSC..

Adapter für die Nachrüstung von Altventilen



Mit diesem Adapter können die Stellantriebe SSC... auf alte Landis & Gyr-Ventile der Baureihen X3i... und VVG45..., VXG45... montiert werden.



Ventile und Stellantriebe

ACVATIX™

Gewindeventile mit 5,5 mm Hub, PN16



Gewindeventile Durchgang

Für Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen.

Hub	5,5 mm
Leckrate	0...0.02 % des k_{VS} -Wertes
Mediumtemperatur	2...+120 °C
Kennlinie	linear
Ventilkörper	Rotguss Rg5
Innengarnitur	CrNi-Stahl, Rotguss, Messing
Stopfbüchse	EPDM O-Ringe

Für Brauchwasser nicht geeignet.

Datenblatt	Typ	Preis
N4364	VVG44..	

Typenübersicht VVG44..

DN	k_{VS} m³/h	Ventiltyp	Preis nur Ventil	Antriebs-Ventil-Kombinationen								
				AC 230V, Ohne Notstellfunktion				AC 24V				
				3-Punkt		3-Punkt		0...10V		0...10V		
AC 230V Mit Notstellfunktion		AC 24V		AC 230V Mit Notstellfunktion		AC 24V						
				SQS35 60	SQS35 63	SQS35 66	SQS35 69	SQS45	SQS45.2	SQS35 58	SQS35 53	SQS45 5
				221,-	242,-	225,-	242,-	268,-	282,-	327,-	344,-	412,-
1/2"	0.25	VVG44.15-0.25MV	118,-	328,-	360,-	343,-	360,-	386,-	386,-	445,-	462,-	530,-
1/2"	0.40	VVG44.15-0.40MV	118,-	339,-	360,-	343,-	360,-	386,-	386,-	445,-	462,-	530,-
1/2"	0.63	VVG44.15-0.63MV	118,-	339,-	360,-	343,-	360,-	386,-	386,-	445,-	462,-	530,-
1/2"	1.00	VVG44.15-1MV	118,-	339,-	360,-	343,-	360,-	386,-	386,-	445,-	462,-	530,-
1/2"	1.60	VVG44.15-1.6MV	118,-	339,-	360,-	343,-	360,-	386,-	386,-	445,-	462,-	530,-
1/2"	2.50	VVG44.15-2.5MV	118,-	339,-	360,-	343,-	360,-	386,-	386,-	445,-	462,-	530,-
1/2"	4.00	VVG44.15-4MV	118,-	339,-	360,-	343,-	360,-	386,-	386,-	445,-	462,-	530,-
3/4"	6.30	VVG44.20-6.3MV	129,-	350,-	371,-	354,-	371,-	397,-	397,-	456,-	473,-	541,-
1"	10.00	VVG44.25-10MV	140,-	364,-	385,-	368,-	385,-	411,-	411,-	470,-	487,-	555,-
1 1/4"	16.00	VVG44.32-16MV	194,-	415,-	436,-	419,-	436,-	462,-	462,-	521,-	538,-	606,-
1 1/2"	25.00	VVG44.40-25MV	247,-	468,-	489,-	472,-	489,-	515,-	515,-	574,-	591,-	659,-

Ventile und Stellantriebe

ACVATIX™

Gewindeventile mit 5,5 mm Hub, PN16

Datenblatt	Typ	Preis
N4464	VXG44..	

Gewindeventile Dreiweg

Wie VG44..



Typenübersicht VXG44..

DN	k _{vs} m³/h	Ventiltyp	Preis nur Ventil	Antriebs-Ventil-Kombinationen										
				AC 230V			AC 24V			AC 230V			AC 24V	
				Ohne Notstallfunktion			3-Punkt			6...10V			Mit Notstallfunktion	
				3-Punkt	3-Punkt	3-Punkt	3-Punkt	3-Punkt	3-Punkt	3-Punkt	3-Punkt	3-Punkt		
1/2"	0.25	VXG415-0.25MV	130.-	SQS35.03 221.-	SQS35.03 262.-	SQS85.00 225.-	SQS85.03 242.-	SQS65 288.-	SQS65.2 288.-	SQS35.50 327.-	SQS35.53 344.-	SQS65.5 412.-		
1/2"	0.40	VXG415-0.4MV	130.-	351.-	372.-	355.-	372.-	398.-	398.-	457.-	474.-	542.-		
1/2"	0.63	VXG415-0.63MV	130.-	351.-	372.-	355.-	372.-	398.-	398.-	457.-	474.-	542.-		
1/2"	1.00	VXG415-1MV	130.-	351.-	372.-	355.-	372.-	398.-	398.-	457.-	474.-	542.-		
1/2"	1.60	VXG415-1.6MV	130.-	351.-	372.-	355.-	372.-	398.-	398.-	457.-	474.-	542.-		
1/2"	2.50	VXG415-2.5MV	130.-	351.-	372.-	355.-	372.-	398.-	398.-	457.-	474.-	542.-		
1/2"	4.00	VXG415-4MV	130.-	351.-	372.-	355.-	372.-	398.-	398.-	457.-	474.-	542.-		
3/4"	6.30	VXG420-6.3MV	140.-	361.-	382.-	365.-	382.-	408.-	408.-	467.-	484.-	552.-		
1"	10.00	VXG425-10MV	160.-	381.-	402.-	385.-	402.-	428.-	428.-	487.-	504.-	572.-		
1.1/4"	16.00	VXG432-16MV	215.-	436.-	457.-	440.-	457.-	483.-	483.-	542.-	559.-	627.-		
1.1/2"	25.00	VXG440-25MV	290.-	501.-	522.-	505.-	522.-	548.-	548.-	607.-	624.-	692.-		

Stellantriebe für Ventile VVG44... und VXG44.. mit 5,5 mm Hub



Elektromotorische Stellantriebe für Kleinventile mit 5,5 mm Hub

Handverstellung mit automatischer Rückstellung auf Regelbetrieb. Überlastsicher durch kraftabhängige Endabschaltung. Überwurfmutter für Gewindearmaturen mit 5,5 mm Hub.

Stellkraft	400 N
Hub	5,5 mm
Mediumtemperatur	max. 130 °C
Umgebungstemperatur	-5... 50 °C
Zusätzlich SQS65..:	
Stellungsrückmeldung	DC 0...10 V

Datenblatt	Typ	Preis
N4573	SQS35../65../85..	

Typenübersicht SQS35.. / SQS65.. / SQS85..

Betriebsspannung	Stellsignal	P _N [VA]	Stellzeit [s]	Notstellfunktion	Typ	Preis
AC 230 V	3-Punkt	2,5	150	nein	SQS35.00	221,-
AC 230 V	3-Punkt	3,5	35	nein	SQS35.03	242,-
AC 230 V	3-Punkt	5	150	ja (8 s)	SQS35.50	327,-
AC 230 V	3-Punkt	6	35	ja (8 s)	SQS35.53	344,-
AC 24 V	DC 0..10 V	3	35	nein	SQS65	268,-
AC 24 V	DC 2..10 V	3	35	nein	SQS65.2	268,-
AC 24 V	DC 0..10 V	7	35	ja (8 s)	SQS65.5	412,-
AC 24 V	3 - Punkt	2	150	nein	SQS85.00	225,-
AC 24 V	3 - Punkt	2	35	nein	SQS85.03	242,-

Die Antriebe mit Notstellfunktion verfügen anstelle des Drehknopfes über eine Stellungsanzeige.

Zubehör zu SQS..

Hilfsschalter (nur SQS35.. und SQS85..)



Schaltleistung	AC 230 V, 6 (2,5) A
Einstellbereich	0...100 %

Adapter für die Nachrüstung von Altventilen



Mit diesem Adapter können die Stellantriebe SSC... auf alte Landis & Gyr-Ventile der Baureihen X3i... und VVG45..., VXG45... montiert werden.

Datenblatt	Typ	Preis
N4573	ASC9.6	56,-
N4895	ASK30	43,-

Ventile und Stellantriebe

ACVATIX™

Gewindeventile mit 20 mm Hub, PN16



Gewindeventile Durchgang

Für Kaltwasser, Warmwasser, Brauchwasser und Satt-dampf in offenen und geschlossenen Kreisläufen.

Hub	20 mm
Leckrate Durchgang	0...0,02% des k_{VS} -Wertes
Leckrate Bypass	0,5...2% des k_{VS} -Wertes
Mediumstemperatur	-25...+130°C
Kennlinie	Durchgang: gleichprozentig Bypass: linear
Ventilkörper	Rotguss Rg5
Innengarnitur	CrNi-Stahl
Stopfbüchse	EPDM O-Ringe

Stößelheizung ASZ6.5 erforderlich für Medien < 0 °C.

Achtung: Durchgangsventil kann nicht auf Dreiwegventil umgebaut werden!

Datenblatt	Typ	Preis
N4363	VVG41..	

Typenübersicht VVG41..

DN	k_{VS} m³/h	Ventiltyp	Preis nur Ventil	Antriebs-Ventil-Kombinationen											
				AC 230V Ohne Potestellfunktion 3-Punkt			AC 230V Ohne Potestellfunktion 0...10 V / 0...20 mA			AC 230V Mit Potestellfunktion 3-Punkt		AC 230V Mit Potestellfunktion 0...10 V / 0...20 mA			
10"	0.63	VVG41.1MV	258.-	605.-	708.-	1125.-	718.-	905.-	1213.-	830.-	1185.-	830.-	1185.-	1080.-	1618.-
10"	1.00	VVG41.2MV	258.-	605.-	708.-	1125.-	718.-	905.-	1213.-	830.-	1185.-	830.-	1185.-	1080.-	1618.-
10"	1.60	VVG41.3MV	258.-	605.-	708.-	1125.-	718.-	905.-	1213.-	830.-	1185.-	830.-	1185.-	1080.-	1618.-
10"	3.00	VVG41.4MV	258.-	605.-	708.-	1125.-	718.-	905.-	1213.-	830.-	1185.-	830.-	1185.-	1080.-	1618.-
10"	4.00	VVG41.5MV	258.-	605.-	708.-	1125.-	718.-	905.-	1213.-	830.-	1185.-	830.-	1185.-	1080.-	1618.-
14"	0.30	VVG41.20MV	208.-	641.-	798.-	1181.-	388.-	641.-	1248.-	825.-	1341.-	880.-	1431.-	1298.-	1848.-
1"	10.00	VVG41.20MV	325.-	680.-	905.-	1380.-	708.-	980.-	1285.-	895.-	1380.-	1025.-	1475.-	1125.-	1685.-
1 1/4"	10.00	VVG41.20MV	304.-	719.-	874.-	1239.-	828.-	818.-	1234.-	1004.-	1319.-	1044.-	1338.-	1178.-	1724.-
1 1/2"	25.00	VVG41.20MV	409.-	764.-	819.-	1294.-	889.-	904.-	1289.-	149.-	1464.-	1089.-	1554.-	1275.-	1789.-
3"	43.30	VVG41.20MV	483.-	917.-	972.-	1337.-	933.-	1077.-	1427.-	1937.-	1577.-	1147.-	1467.-	1277.-	1827.-



Ventile und Stellantriebe
ACVATIX™
 Gewindeventile mit 20 mm Hub, PN16



Gewindeventile Dreiweg

Wie VVG41..

Datenblatt	Typ	Preis
N4463	VXG41..	

Typenübersicht VXG41..

DN	k _v m³/h	Ventiltyp	Preis mit Ventil	Antriebs-Ventil-Kombinationen											
				AC 230V Ohne Notstellfunktion 3-Punkt			AC 24V Ohne Notstellfunktion 8...10V / 4...20 mA			AC 230V Mit Notstellfunktion 3-Punkt			AC 24V Mit Notstellfunktion 8...10V / 4...20 mA		
				SKX12.09	SKD12.50	SKX12.50	SKR82	SKD80	SKR88	SKD12.51	SKX12.51	SKD82	SKR82	SKD12.0A	SKR12.0A
10"	1.00	VXG41.1X1MV	254.-	809.-	704.-	1129.-	714.-	809.-	1214.-	894.-	1209.-	834.-	1209.-	1064.-	1074.-
10"	2.50	VXG41.2X1MV	254.-	809.-	704.-	1129.-	714.-	809.-	1214.-	894.-	1209.-	834.-	1209.-	1064.-	1074.-
10"	4.00	VXG41.4X1MV	254.-	809.-	704.-	1129.-	714.-	809.-	1214.-	894.-	1209.-	834.-	1209.-	1064.-	1074.-
20"	6.30	VXG41.25MV	294.-	849.-	804.-	1169.-	754.-	849.-	1254.-	934.-	1249.-	874.-	1429.-	1104.-	1254.-
1"	10.00	VXG41.25MV	330.-	885.-	840.-	1205.-	790.-	885.-	1290.-	970.-	1285.-	910.-	1475.-	1140.-	1290.-
1 1/4"	16.00	VXG41.25MV	380.-	735.-	890.-	1255.-	840.-	835.-	1340.-	1020.-	1435.-	1060.-	1625.-	1280.-	1340.-
1 1/2"	25.00	VXG41.40MV	423.-	778.-	930.-	1298.-	880.-	878.-	1383.-	1060.-	1478.-	1103.-	1660.-	1330.-	1383.-
2"	40.00	VXG41.50MV	483.-	839.-	900.-	1358.-	940.-	1038.-	1443.-	1123.-	1538.-	1163.-	1628.-	1393.-	1443.-

Verschraubungen zu Gewindeventilen mit 5,5 mm und 20 mm Hub

Datenblatt	Typ	Preis
------------	-----	-------

Verschraubungen zu Gewindeventile, 2-er Set

Für Durchgangsventile (Temperguss verzinkt).
bestehend aus: Überwurfmutter, Innenanschlussteil mit Innengewinde, Dichtung



Anschlussgewinde	Typ	Preis
G 1/2"	VER2W1/2V	8,-
G 3/4"	VER2W3/4V	10,-
G 1"	VER2W1V	11,-
G 1 1/4"	VER2W11/4V	15,-
G 1 1/2"	VER2W11/2V	18,-
G 2"	VER2W2V	28,-

Verschraubungen zu Gewindeventile, 3-er Set

Für Dreiwegventile (Temperguss verzinkt).
Bestehend aus: Überwurfmutter, Innenanschlussteil mit Innengewinde, Dichtung.



Anschlussgewinde	Typ	Preis
G 1/2"	VER3W1/2V	11,-
G 3/4"	VER3W3/4V	14,-
G 1"	VER3W1V	15,-
G 1 1/4"	VER3W11/4V	22,-
G 1 1/2"	VER3W11/2V	28,-
G 2"	VER3W2V	45,-

Ventile und Stellantriebe
ACVATIX™
 Flanschventile mit 20/40 mm Hub, PN6



Flanschventile Durchgang

Für Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen

- Hub bis DN80: 20 mm
ab DN100: 40 mm
- Leckrate Durchgang 0...0.02 % des k_{VS} -Wertes
- Leckrate Bypass 0.5...2 % des k_{VS} -Wertes
- Mediumtemperatur -25...+120°C
- Kennlinie Durchgang: gleichprozentig
Bypass: linear
- Ventilkörper Grauguss GG20/25
- Innengarnitur CrNi-Stahl, Rotguss
- Stopfbüchse EPDM O-Ringe
- Stößelheizung ASZ6.5 erforderlich für Medien < 0 °C.

Datenblatt	Typ	Preis
N4310	VVF21..	

Typenübersicht VVF21..

DN	k_{VS} m³/h	Nennhub	Preis inkl. Ventil	AC 230V Dreh-Nennleistung 3-Phasen				AC 230V Dreh-Nennleistung 6-30V / 4...20 mA				AC 230V MI-Nennleistung 3-Phasen			AC 230V MI-Nennleistung 6-30V / 4...20 mA		
				0K021.01	0K021.02	0K021.03	0K021.04	0K021.05	0K021.06	0K021.07	0K021.08	0K021.09	0K021.10	0K021.11	0K021.12		
15/15	1.80	VVF21.22	196.-	321.-	336.-	351.-	366.-	381.-	396.-	411.-	426.-	441.-	456.-	471.-	486.-	501.-	516.-
15/20	3.00	VVF21.23	196.-	321.-	336.-	351.-	366.-	381.-	396.-	411.-	426.-	441.-	456.-	471.-	486.-	501.-	516.-
20/20	3.50	VVF21.24	196.-	321.-	336.-	351.-	366.-	381.-	396.-	411.-	426.-	441.-	456.-	471.-	486.-	501.-	516.-
40/20	12.00	VVF21.25	221.-	376.-	391.-	406.-	421.-	436.-	451.-	466.-	481.-	496.-	511.-	526.-	541.-	556.-	571.-
40/25	18.00	VVF21.26	221.-	376.-	391.-	406.-	421.-	436.-	451.-	466.-	481.-	496.-	511.-	526.-	541.-	556.-	571.-
50/20	21.00	VVF21.27	276.-	431.-	446.-	461.-	476.-	491.-	506.-	521.-	536.-	551.-	566.-	581.-	596.-	611.-	626.-
60/20	48.00	VVF21.28	301.-	516.-	531.-	546.-	561.-	576.-	591.-	606.-	621.-	636.-	651.-	666.-	681.-	696.-	711.-
60/25	76.00	VVF21.29	341.-	556.-	571.-	586.-	601.-	616.-	631.-	646.-	661.-	676.-	691.-	706.-	721.-	736.-	751.-
80/20	124.00	VVF21.30	526.-	811.-	826.-	841.-	856.-	871.-	886.-	901.-	916.-	931.-	946.-	961.-	976.-	991.-	1006.-

Datenblatt	Typ	Preis
N4410	VXF21...	



Flanschventile Dreiweg

Wie VVF21..

Typenübersicht VXF21..

DN	k_{VS} m³/h	Nennhub	Preis inkl. Ventil	AC 230V Dreh-Nennleistung 3-Phasen				AC 230V Dreh-Nennleistung 6-30V / 4...20 mA				AC 230V MI-Nennleistung 3-Phasen			AC 230V MI-Nennleistung 6-30V / 4...20 mA		
				0K021.01	0K021.02	0K021.03	0K021.04	0K021.05	0K021.06	0K021.07	0K021.08	0K021.09	0K021.10	0K021.11	0K021.12		
15/15	1.80	VXF21.22	181.-	341.-	356.-	371.-	386.-	401.-	416.-	431.-	446.-	461.-	476.-	491.-	506.-	521.-	536.-
15/20	3.00	VXF21.23	181.-	341.-	356.-	371.-	386.-	401.-	416.-	431.-	446.-	461.-	476.-	491.-	506.-	521.-	536.-
20/20	3.50	VXF21.24	181.-	341.-	356.-	371.-	386.-	401.-	416.-	431.-	446.-	461.-	476.-	491.-	506.-	521.-	536.-
40/20	12.00	VXF21.25	181.-	341.-	356.-	371.-	386.-	401.-	416.-	431.-	446.-	461.-	476.-	491.-	506.-	521.-	536.-
40/25	18.00	VXF21.26	181.-	341.-	356.-	371.-	386.-	401.-	416.-	431.-	446.-	461.-	476.-	491.-	506.-	521.-	536.-
50/20	21.00	VXF21.27	236.-	401.-	416.-	431.-	446.-	461.-	476.-	491.-	506.-	521.-	536.-	551.-	566.-	581.-	596.-
60/20	48.00	VXF21.28	261.-	486.-	501.-	516.-	531.-	546.-	561.-	576.-	591.-	606.-	621.-	636.-	651.-	666.-	681.-
60/25	76.00	VXF21.29	301.-	526.-	541.-	556.-	571.-	586.-	601.-	616.-	631.-	646.-	661.-	676.-	691.-	706.-	721.-
80/20	124.00	VXF21.30	486.-	771.-	786.-	801.-	816.-	831.-	846.-	861.-	876.-	891.-	906.-	921.-	936.-	951.-	966.-



Flanschventile Durchgang

Mit Flanschanschluss nach ISO 7005
Für Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen

Hub	bis DN80: 20 mm ab DN100: 40 mm
Leckrate Durchgang	0...0.02 % des k_{VS} -Wertes
Leckrate Bypass	0.5...2 % des k_{VS} -Wertes
Mediumstemperatur	-25...+130°C
Kennlinie	Durchgang: gleichprozentig Bypass: linear
Stellverhältnis	DN25...40: > 50 DN50...150: > 100
Zulässiger Betriebsdruck	1600 kPa
Ventilkörper	Grauguss EN-GJL-250
Innengarnitur	CrNi-Stahl, Rotguss/Messing
Stopfbüchse	EPDM O-Ringe
Stößelheizung ASZ6.5 erforderlich für Medien < 0 °C.	

Datenblatt	Typ	Preis
N4330	VVF40...	

Typenübersicht VVF40..

DN	k_{VS} m³/h	Ventiltyp	Preis nur Ventil	Antriebs-Ventil-Kombinationen								
				AC 230V Offene Notstellfunktion 3-Punkt			AC 24V 0...10V / 4...20 mA		AC 230V Mit Notstellfunktion 3-Punkt		AC 24V 0...10V / 4...20 mA	
				SKX32.00	SKD32.58	SKC32.60	SKX82	SKC89	SKD32.51	SKC32.61	SKD62	SKC82
15/10"	1.90	VVF40.15-1.9	230.-	355.-	510.-	598.-	460.-	1065.-	649.-	1155.-	660.-	1249.-
15"	3.00	VVF40.15-3	230.-	585.-	790.-	890.-			870.-		810.-	
25/20"	5.00	VVF40.25-5	268.-	623.-	778.-	728.-			908.-		948.-	
25"	7.50	VVF40.25-7.5	268.-	623.-	778.-	728.-			908.-		948.-	
40/32"	12.00	VVF40.40-12	327.-	682.-	837.-	787.-			967.-		1007.-	
40"	18.00	VVF40.40-18	327.-	682.-	837.-	787.-			967.-		1007.-	
50"	31.00	VVF40.50-31	412.-	767.-	977.-	872.-			1052.-		1092.-	
65"	48.00	VVF40.65-48	576.-	931.-	1096.-	1036.-			1216.-		1256.-	
80"	78.00	VVF40.80-78	752.-	1107.-	1282.-	1212.-			1292.-		1432.-	
100"	124.00	VVF40.100-124	1192.-			2132.-		2217.-		2307.-		2397.-
125"	200.00	VVF40.125-200	1442.-			2422.-		2507.-		2597.-		2682.-
150"	300.00	VVF40.150-300	1797.-			2777.-		2862.-		2952.-		3037.-



Ventile und Stellantriebe
ACVATIX™
 Flanschventile mit 20/40 mm Hub, PN16



Flanschventile Dreiweg

Wie VVF40...

Datenblatt	Typ	Preis
N4430	VXF40...	

Typenübersicht VXF40..

DN	k _{vs} m³/h	Ventiltyp	Preis nur Ventil	Antriebs-Ventil-Kombinationen									
				AC 230 V, Ohne Notstellfunktion 3-Punkt			AC 24 V 0...10 V / 4...20 mA		AC 230 V Mit Notstellfunktion 3-Punkt		AC 24 V 0...10 V / 4...20 mA		
				SOX32 46	SKD32 50	SKC32 60	SOX62	SKC69	SKD32 51	SKC32 61	SKD62	SKC62	
15/10°	1.50	VXF40.15-1.8	230.-	355.-	585.-	740.-	690.-	1065.-	670.-	1155.-	689.-	910.-	
15°	3.00	VXF40.15-3	230.-	355.-	585.-	740.-	690.-	1065.-	670.-	1155.-	689.-	910.-	
25/20°	5.00	VXF40.25-5	268.-	423.-	623.-	778.-	728.-	1108.-	728.-	1108.-	908.-	948.-	
25°	7.50	VXF40.25-7.5	268.-	423.-	623.-	778.-	728.-	1108.-	728.-	1108.-	908.-	948.-	
40/32°	12.00	VXF40.40-12	327.-	517.-	682.-	837.-	787.-	1167.-	787.-	1167.-	967.-	1037.-	
40°	19.00	VXF40.40-19	327.-	517.-	682.-	837.-	787.-	1167.-	787.-	1167.-	967.-	1037.-	
50°	31.00	VXF40.50-31	412.-	637.-	787.-	977.-	872.-	1252.-	872.-	1252.-	1052.-	1092.-	
65°	49.00	VXF40.65-49	570.-	837.-	1086.-	1286.-	1036.-	1436.-	1036.-	1436.-	1216.-	1296.-	
80°	78.00	VXF40.80-78	752.-	1137.-	1282.-	1532.-	1212.-	1612.-	1212.-	1612.-	1392.-	1432.-	
100°	124.00	VXF40.100-124	1152.-			2132.-		2217.-		2207.-		2292.-	2392.-
125°	200.00	VXF40.125-200	1442.-			2422.-		2507.-		2597.-		2682.-	2682.-
150°	300.00	VXF40.150-300	1820.-			2920.-		2985.-		2975.-		3060.-	3060.-

Ventile und Stellantriebe

ACVATIX™

Flanschventile mit 20/40 mm Hub, PN16



Flanschventile Durchgang

Für Kaltwasser, Warmwasser, Heisswasser, Solen, Thermoöl und Sattdampf in offenen und geschlossenen Kreisläufen

Hub	bis DN50: 20 mm ab DN65: 40 mm
Leckrate Durchgang	0...0.02 % des k_{VS} -Wertes
Leckrate Bypass	0.5...2 % des k_{VS} -Wertes
Mediumstemperatur	-25...+180°C
Kennlinie	Durchgang: gleichprozentig Bypass: linear
Ventilkörper	VXF41...: Grauguss GG20/25 VVF45...: Sphäroguss GGG40
Innengarnitur	CrNi-Stahl
Stösselheizung ASZ6.5 erforderlich für Medien < 0 °C	

Datenblatt	Typ	Preis
N4345	VVF45..	

Anwendungsbereiche VVF45..

Medium	Temperatur	Stopfbuchse	Typensatz
Warmwasser	bis 130 °C	EPDM-O-Ring	kein
Heisswasser	bis 180 °C	Teflon	4
Thermoöl	bis 180 °C	Teflon	4
Sattdampf	bis 120 °C / 150 kPa	EPDM-O-Ring	kein
	bis 180 °C / 200 kPa	Teflon	4
Kaltwasser/Solen	bis -25 °C	EPDM-O-Ring	kein

- Bei Bestellung ist der erforderliche Typensatz anzugeben: z.B. VVF45.504

Typenübersicht Durchgangsventile VVF45..

DN	k_{VS} m³/h	Ventiltyp	Preis nur Ventil	Antriebs-Ventil-Kombinationen									
				AC 230V		AC 24V		AC 230V		AC 24V			
				ohne Notstoppfunktion 3-Punkt	ohne Notstoppfunktion 3-Punkt	ohne Notstoppfunktion 8...10V / 4...20 mA	ohne Notstoppfunktion 3-Punkt	mit Notstoppfunktion 3-Punkt	mit Notstoppfunktion 3-Punkt	mit Notstoppfunktion 8...10V / 4...20 mA	mit Notstoppfunktion 3-Punkt		
50/40	19	VVF45.09	731,-	1605,-		1601,-		1796,-		1676,-		2091,-	
50	31	VVF45.5E	731,-	1605,-		1601,-		1796,-		1676,-		2091,-	
65	49	VVF45.06	1041,-		2021,-		2306,-		2186,-		2281,-		2531,-
80	78	VVF45.08	1356,-		2336,-		2621,-		2511,-		2596,-		2946,-
100	124	VVF45.06	1771,-		2751,-		2942,-		2802,-		3017,-		3267,-
125	200	VVF45.07	2381,-		3341,-		3420,-		3516,-		3601,-		3851,-
150	300	VVF45.07	3216,-		4196,-		4281,-		4371,-		4456,-		4706,-

Datenblatt	Typ	Preis
	VVF...1	90,-
	V.F...4	90,-
	V.F.../FVS	195,-
	V.F.../FRS	195,-

Sonderausführungen VVF45..

- Spindeldichtung für Kältemittel (nur Durchgangsventil, Mehrpreis)
- Spindeldichtung für höhere Temperaturen (Mehrpreis)
- Ventile mit Flanschvorsprung eingedreht (Mehrpreis)
- Ventile mit Flanschrücksprung eingedreht (Mehrpreis)



Ventile und Stellantriebe
ACVATIX™
 Flanschventile mit 20/40 mm Hub, PN16



Flanschventile Dreiweg

Wie VVF45..

Datenblatt	Typ	Preis
N4440	VXF41....	

Typenübersicht Dreiwegventile VXF41..

DN	k _{vs} [m³/h]	Ventiltyp	Preis mit Ventil	Antriebs-Ventil-Kombinationen						
				AC 230V ohne Notstellfunktion			AC 230V mit Notstellfunktion			
				3-Punkt	3-Punkt	3-Punkt	3-Punkt	3-Punkt	3-Punkt	
				SKD32.66	SKD32.58	SKB32.59	SKC32.60	SKD32.51	SKB32.51	SKC32.61
15/10	1.8	VVF41.14	387,-	355,-	519,-	879,-	990,-	648,-	905,-	1195,-
10	3.0	VVF41.15	387,-	742,-	687,-	1262,-		1027,-	1442,-	
25/20	5.0	VVF41.24	480,-	825,-	990,-	1355,-		1120,-	1535,-	
25	7.5	VVF41.25	480,-	825,-	990,-	1355,-		1120,-	1535,-	
40/32	12.0	VVF41.36	606,-	961,-	1116,-	1481,-		1246,-	1661,-	
40	18.0	VVF41.46	606,-	961,-	1116,-	1481,-		1246,-	1661,-	
50	31.0	VVF41.56	809,-	1214,-	1369,-	1734,-		1459,-	1914,-	
65	48.0	VVF41.65	1183,-				2172,-			2348,-
80	78.0	VVF41.86	1550,-				2530,-			2705,-
100	134.0	VVF41.96	2057,-				3037,-			3212,-
125	200.0	VVF41.91	2715,-				2685,-			3870,-
150	300.0	VVF41.92	2717,-				4697,-			4872,-

DN	k _{vs} [m³/h]	Ventiltyp	Preis mit Ventil	AC 24V	AC 24V	mit Notstellfunktion		Erweiterte Funktionen					
				ohne Notstellfunktion	ohne Notstellfunktion	9...10 V / 4...28 mA	9...10 V / 4...28 mA	SKD42	SKB42	SKC42	SKD42UA	SKB42UA	SKC42UA
				6...38 V / 4...20 mA	6...38 V / 4...20 mA								
15/10	1.8	VVF41.14	387,-	465,-	555,-	988,-	1985,-	680,-	1145,-	1248,-	810,-	1360,-	1488,-
10	3.0	VVF41.15	387,-	847,-	842,-	1347,-		680,-	1145,-		810,-	1360,-	
25/20	5.0	VVF41.24	480,-	940,-	1235,-	1440,-		680,-	1145,-		810,-	1360,-	
25	7.5	VVF41.25	480,-	940,-	1235,-	1440,-		680,-	1145,-		810,-	1360,-	
40/32	12.0	VVF41.36	606,-	1066,-	1161,-	1596,-		680,-	1145,-		810,-	1360,-	
40	18.0	VVF41.46	606,-	1066,-	1161,-	1596,-		680,-	1145,-		810,-	1360,-	
50	31.0	VVF41.56	809,-	1379,-	1414,-	1819,-		680,-	1145,-		810,-	1360,-	
65	48.0	VVF41.65	1183,-				2258,-			2433,-			2683,-
80	78.0	VVF41.86	1550,-				2615,-			2790,-			3040,-
100	134.0	VVF41.96	2057,-				3122,-			3297,-			3647,-
125	200.0	VVF41.91	2715,-				3780,-			3955,-			4205,-
150	300.0	VVF41.92	2717,-				4782,-			4957,-			5207,-

Datenblatt	Typ	Preis
	V.F...4	90,-
	V.F.../FVS	195,-
	V.F.../FRS	195,-

Sonderausführungen VXF41..

Spindeldichtung für höhere Temperaturen (Mehrpreis)

Ventile mit Flanschvorsprung eingedreht (Mehrpreis)

Ventile mit Flanschrücksprung eingedreht (Mehrpreis)

Für VVF45 und VXF41 sind Prüfbescheinigungen nach EN 10204 erhältlich.

Ventile und Stellantriebe

ACVATIX™

Flanschventile mit 20 mm Hub, PN25



Flanschventile Durchgang

Für Kaltwasser, Warmwasser, Heisswasser, Thermoöl, Satt-
tdampf und Heissdampf in offenen und geschlossenen
Kreisläufen

Hub	20 mm
Leckrate	0...0.02 % des k_{VS} -Wertes
Mediumtemperatur	-25...180°C
Kennlinie	gleichprozentig
Ventilkörper	Sphäroguss GGG40.3
Innengarnitur	CrNi-Stahl

Stößelheizung ASZ6.5 erforderlich für Medien < 0 °C

Datenblatt	Typ	Preis
N4373	VVF52..	

Anwendungsbereiche VVF52..

Medium	Temperatur	Stopfbuchse	Typenzusatz
Heisswasser	bis 140 °C	EPDM-O-Ring	kein
	bis 180 °C	Teflon	A
Thermoöl	bis 180 °C	Teflon	A
Sattdampf, Heissdampf	bis 120 °C / 150 kPa	EPDM-O-Ring	kein
	bis 180 °C / 600 kPa ab k_{VS} 1,25	Teflon	G
Kaltwasser, Solen	bis -25 °C	EPDM-O-Ring	kein

- Bei Bestellung ist der erforderliche Typenzusatz anzugeben: z.B. VVF52.15-2G

Typenübersicht VVF52..

DN	k_{VS} m³/h	Ventiltyp	Preis mit Ventil	Antriebs-Ventil-Kombinationen											
				AC 230V					AC 24V		AC 230V		AC 24V		
				3-Funkt.		Oliv-Normfunktion			9...36V / 4...20 mA		Mit Normfunktion		3-Funkt.		Erv. Funktionen
15°	0.20	VVF52.15-4.2	306	681	876	1181	700	881	1266	846	1301	886	1451	1196	1606
15°	0.25	VVF52.15-4.25	306	681	876	1181	700	881	1266	846	1301	886	1451	1196	1606
15°	0.40	VVF52.15-4.4	306	681	876	1181	700	881	1266	846	1301	886	1451	1196	1606
15°	0.63	VVF52.15-4.63	306	681	876	1181	700	881	1266	846	1301	886	1451	1196	1606
15°	1.25	VVF52.15-1.25	306	681	876	1181	700	881	1266	846	1301	886	1451	1196	1606
15°	2.00	VVF52.15-2	306	681	876	1181	700	881	1266	846	1301	886	1451	1196	1606
15°	2.50	VVF52.15-2.5	306	681	876	1181	700	881	1266	846	1301	886	1451	1196	1606
15°	3.20	VVF52.15-3.2	306	681	876	1181	700	881	1266	846	1301	886	1451	1196	1606
25°	3.00	VVF52.25-3	346	704	855	1234	803	904	1303	886	1404	1023	1404	1153	1703
25°	4.00	VVF52.25-4	346	704	855	1234	803	904	1303	886	1404	1023	1404	1153	1703
40°	12.50	VVF52.40-12.5	506	841	1190	1581	940	1061	1460	1146	1561	1186	1681	1316	1846
40°	16.33	VVF52.40-16	506	841	1190	1581	940	1061	1460	1146	1561	1186	1681	1316	1846
40°	20.00	VVF52.40-20	506	841	1190	1581	940	1061	1460	1146	1561	1186	1681	1316	1846
40°	25.00	VVF52.40-25	506	841	1190	1581	940	1061	1460	1146	1561	1186	1681	1316	1846



Ventile und Stellantriebe
ACVATIX™
Flanschventile mit 20 mm Hub, PN25

	Datenblatt	Typ	Preis
Sonderausführungen VVF52..			
Spindeldichtung für Kältemittel (nur Durchgangsventil, Mehrpreis)		VVF52...B	90,--
Spindeldichtung für höhere Temperaturen (Mehrpreis)		VVF52...A	90,--
Spindeldichtung für Sattdampf bis 6 bar		VVF52...G	90,--
Ventile mit Flanschvorsprung eingedreht (Mehrpreis)		V.F.../FVS	195,--
Ventile mit Flanschrücksprung eingedreht (Mehrpreis)		V.F.../FRS	195,--
Prüfbescheinigungen gemäss EN 10204 erhältlich.			



Durchgangventile mit integriertem Differenzdruckregler, druckkompensiert

Für Warmwasser und Heisswasser in geschlossenen Kreisläufen. Einsatz in Fernheizungs- und Heizungsanlagen als Regelventile für die Heizwassermenge sowie zur Regelung eines konstanten Differenzdrucks über den mengenvariablen Teil des Ventils.

- Hub 20 mm
- Leckrate 0...0.02 % des k_{VS} -Wertes
- Mediumstemperatur 2...140°C
- Kennlinie gleichprozentig
- Ventilkörper GGG40.3
- Innengarnitur CrNi-Stahl

Datenblatt	Typ	Preis
N4374	VPF52..	

Typenübersicht VPF52..

Weißdruck 0.2 bar			Antriebs-Ventil-Kombinationen												
			AC 230V Ohne Notstellfunktion 3-Positiv				AC 24V Ohne Notstellfunktion 0...30V / 4...20 mA				AC 230V Mit Notstellfunktion 3-Positiv		AC 24V Mit Notstellfunktion 0...30V / 4...20 mA		
DN	k_{VS} m³/h	Ventiltyp	Preis nur Ventil	SDK22.04 200..	SDK22.50 310..	SDK22.54 475..	SDK22 480..	SDK24 555..	SDK24 560..	SDK22.51 622..	SDK22.51 1000..	SDK24 650..	SDK24 7140..	SDK24 810..	SDK24A 1000..
10"	0.40	VPF52S-04	821.-	978.-	1121.-	1406.-	1881.-	2061.-	1881.-	1265.-	1476.-	1301.-	1766.-	1421.-	1881.-
10"	0.60	VPF52S-063	821.-	978.-	1121.-	1406.-	1881.-	2061.-	1881.-	1265.-	1476.-	1301.-	1766.-	1421.-	1881.-
10"	1.00	VPF52S-1	821.-	978.-	1121.-	1406.-	1881.-	2061.-	1881.-	1265.-	1476.-	1301.-	1766.-	1421.-	1881.-
10"	1.60	VPF52S-1.6	821.-	978.-	1121.-	1406.-	1881.-	2061.-	1881.-	1265.-	1476.-	1301.-	1766.-	1421.-	1881.-
10"	2.50	VPF52S-2.5	821.-	978.-	1121.-	1406.-	1881.-	2061.-	1881.-	1265.-	1476.-	1301.-	1766.-	1421.-	1881.-
15"	4.00	VPF52S-4	731.-	1066.-	1241.-	1606.-	1991.-	2161.-	1891.-	1375.-	1766.-	1471.-	1876.-	1541.-	2091.-
15"	6.30	VPF52S-6.3	731.-	1066.-	1241.-	1606.-	1991.-	2161.-	1891.-	1375.-	1766.-	1471.-	1876.-	1541.-	2091.-
20"	10.00	VPF52S-10	676.-	1221.-	1386.-	1751.-	2336.-	2306.-	1836.-	1616.-	1831.-	1656.-	2021.-	1886.-	2236.-
40"	13.50	VPF52S-12.5	676.-	1221.-	1386.-	1751.-	2336.-	2306.-	1836.-	1616.-	1831.-	1656.-	2021.-	1886.-	2236.-

Weißdruck 0.5 bar															
10"	0.40	VPF52FS-04	821.-	978.-	1121.-	1406.-	1881.-	2061.-	1881.-	1265.-	1476.-	1301.-	1766.-	1421.-	1881.-
10"	0.60	VPF52FS-063	821.-	978.-	1121.-	1406.-	1881.-	2061.-	1881.-	1265.-	1476.-	1301.-	1766.-	1421.-	1881.-
10"	1.00	VPF52FS-1	821.-	978.-	1121.-	1406.-	1881.-	2061.-	1881.-	1265.-	1476.-	1301.-	1766.-	1421.-	1881.-
10"	1.60	VPF52FS-1.6	821.-	978.-	1121.-	1406.-	1881.-	2061.-	1881.-	1265.-	1476.-	1301.-	1766.-	1421.-	1881.-
10"	2.50	VPF52FS-2.5	821.-	978.-	1121.-	1406.-	1881.-	2061.-	1881.-	1265.-	1476.-	1301.-	1766.-	1421.-	1881.-
15"	4.00	VPF52FS-4	731.-	1066.-	1241.-	1606.-	1991.-	2161.-	1891.-	1375.-	1766.-	1471.-	1876.-	1541.-	2091.-
15"	6.30	VPF52FS-6.3	731.-	1066.-	1241.-	1606.-	1991.-	2161.-	1891.-	1375.-	1766.-	1471.-	1876.-	1541.-	2091.-
20"	10.00	VPF52FS-10	676.-	1221.-	1386.-	1751.-	2336.-	2306.-	1836.-	1616.-	1831.-	1656.-	2021.-	1886.-	2236.-
40"	13.50	VPF52FS-12.5	676.-	1221.-	1386.-	1751.-	2336.-	2306.-	1836.-	1616.-	1831.-	1656.-	2021.-	1886.-	2236.-



Ventile und Stellantriebe
ACVATIX™
Flanschventile mit 20/40 mm Hub PN40



Flanschventile Durchgang

Für Kalt- und Warmwasser, Heisswasser, Thermoöl, Solen und Dampf in offenen und geschlossenen Kreisläufen

Hub	bis DN50: 20 mm ab DN65: 40 mm
Leckrate Durchgang	0...0.02 % des k_{VS} -Wertes
Leckrate Bypass	0.5...2 % des k_{VS} -Wertes
Mediumtemperatur	-25...+350°C
Kennlinie	gleichprozentig
Stellverhältnis	> 100
Zulässiger Druck	4000 kPa
Ventilkörper	bis DN25: GS-C-25 ab DN40: GS45
Innengarnitur	CrNi-Stahl

Stösselheizung ASZ6.5 erforderlich für Medien < 0 °C

Datenblatt	Typ	Preis
N4382	VVF61..	

Anwendungsbereiche VVF61..

Medium	Temperatur	Stopfbuchse	Typenzusatz
Heisswasser	bis 220 °C	Teflon	kein
Thermoöl	bis 220 °C	Teflon	kein
	bis 350 °C	Teflon	2
Sattdampf, Heissdampf	bis 220 °C / 11/17 bar	Teflon	kein
Kaltwasser, Solen	bis -25 °C	Teflon	kein

- Bestellung für Thermoölanwendung mit Typensatz 2, z. B. VXF61.252.

Typenübersicht VVF61..

DN	k_{VS} m³/h	Bezeichnung	Preis max. Euro	AC 20V Ohne Normschraube 3-Point			AC 20V Ohne Normschraube 6-10V / 4...20 mA			AC 24V Mit Normschraube 3-Point			AC 24V Mit Normschraube 6-10V / 4...20 mA			Ersetzte Funktionen		
				SKC32.00	SKC32.01	SKC32.02	SKD40	SKD40	SKD40	SKD40.01	SKD40.01	SKD40.01	SKD40	SKD40	SKD40	SKD40	SKD40	SKD40
10/1"	0.18	VVF61.00	1075	1100	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075
15/1.1"	0.30	VVF61.10	1075	1100	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075
20/1.5"	0.45	VVF61.11	1075	1100	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075
25/2"	0.70	VVF61.12	1075	1100	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075
32/2.5"	1.20	VVF61.13	1075	1100	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075
40/3"	1.80	VVF61.14	1075	1100	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075
50"	3.00	VVF61.15	1075	1100	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075
20/1"	0.18	VVF61.20	1075	1100	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075
25/1.5"	0.30	VVF61.21	1075	1100	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075
32/2"	0.45	VVF61.22	1075	1100	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075
40/2.5"	0.70	VVF61.23	1075	1100	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075
50/3"	1.20	VVF61.24	1075	1100	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075
65/4"	2.00	VVF61.25	1075	1100	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075
80/5"	3.00	VVF61.26	1075	1100	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075
100/6.5"	5.00	VVF61.27	1075	1100	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075
125/8"	7.00	VVF61.28	1075	1100	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075
150/9.5"	10.00	VVF61.29	1075	1100	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075
200/12.5"	15.00	VVF61.30	1075	1100	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075
250/16"	20.00	VVF61.31	1075	1100	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075
300/19"	25.00	VVF61.32	1075	1100	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075

- Bestellbelegungen (Beispiele):**
- Heissöl mit Spindelverstellung für Filterfunktion: VVF61.. 2 300
 - Heissöl mit Spindelverstellung für Heissöl (220 °C): VVF61.. 2 700
 - Heissöl mit Spindelverstellung für Heissöl (220 °C): VVF61.. 2 900
 - Heissöl mit Spindelverstellung für Heissöl (220 °C): VVF61.. 2 1200
 - Heissöl mit Spindelverstellung für Heissöl (220 °C): VVF61.. 2 1300
 - Heissöl mit Spindelverstellung für Heissöl (220 °C): VVF61.. 2 1400

Ventile und Stellantriebe
ACVATIX™
 Flanschventile mit 20/40 mm Hub PN40



Flanschventile Dreiweg

Wie VVF61..

Datenblatt	Typ	Preis
N4482	VXF61..	

Typenübersicht VXF61..

DN	k _{vs} m³/h	Drehmoment	Preis mit Ventil	Kategorie-Ventil-Konfigurationen												Erweiterte Funktionen		
				AC 230V Mit Normfunktion 3 Punkte			AC 24V Mit Normfunktion b. M V / k. 20 sch			AC 200V Mit Normfunktion 3 Punkte			AC 20V Mit Normfunktion b. M V / k. 20 sch			SINUS S16..	SINUS S18..	SINUS S19..
				SK02.50 S16..	SK02.50 S17..	SK02.50 S18..	SK06 S16..	SK06 S17..	SK06 S18..	SK02.01 S16..	SK02.01 S17..	SK02.01 S18..	SK02 S16..	SK02 S17..	SK02 S18..			
15/20	1,80	VVF61.14	1343..	9810..	2278..		9898..	2281..		9955..	2296..		9923..	2488..		2153..	2781..	
15/25	3,00	VVF61.15	1342..	9812..	2278..		9898..	2281..		9955..	2296..		9923..	2488..		2153..	2781..	
20/25	4,80	VVF61.24	1486..	9896..	2388..		2040..	2448..		2125..	2448..		2105..	2836..		2295..	2849..	
25/30	7,50	VVF61.25	1485..	9895..	2388..		2040..	2448..		2125..	2448..		2105..	2836..		2295..	2849..	
40/50	12,00	VVF61.38	1865..		2728..		2878..			2878..			3028..			3278..		
50/60	18,00	VVF61.39	1866..		2728..		2878..			2878..			3028..			3278..		
60/70	27,00	VVF61.50	2386..		3248..								3428..			3748..		
80/100	48,00	VVF61.65	2988..			3988..		4023..			4183..			4228..			4478..	
100/125	78,00	VVF61.80	3828..			4828..		4888..			4988..			5088..			5278..	
125/150	124,00	VVF61.90	4938..			5988..		6088..			6188..			6288..			6478..	
150/180	208,00	VVF61.91	6088..			7088..		7483..			7543..			7628..			7878..	
180/220	358,00	VVF61.92	8278..			9378..		9738..			9828..			9978..			10278..	

Erweiterte Funktionen (Beispiele):

- Ventil mit Spindelheizung für 120°C: VVF61.1 98..
- Ventil mit Spindelheizung für 150°C: VVF61.2 98..
- Ventil mit Spindelheizung für 180°C: VVF61.3 98..
- Ventil mit Spindelheizung für 200°C: VVF61.4 98..
- Ventil mit Spindelheizung für 220°C: VVF61.5 98..
- Ventil mit Flanschheizung integriert: VVF61.10 98..
- Ventil mit Flanschheizung integriert: VVF61.11 98..



Elektromotorische Stellantriebe für Armaturen mit 20 mm Hub

Handverstellung mit automatischer Rückstellung auf Regelbetrieb. Überlastsicher durch kraftabhängige Endabschaltung.

Stellkraft	700 N
Hub	20 mm
Einbauplatz für	1 Hilfsschalter (nur SQX32..)
Mediumtemperatur	max. 140 °C
Zusätzlich SQX62:	
Stellungsrückmeldung	DC 0...10 V / 4...20 mA bei SQX62
Umgebungstemperatur	-15... 50 °C

Datenblatt	Typ	Preis
N4554	SQX..	

Typenübersicht SQX..





Betriebsspannung	Stellsignal	P _N [VA]	Stellzeit [s]	Typ	Preis
AC 230 V	3-Punkt	3	150	SQX32.00	355,-
AC 230 V	3-Punkt	6,5	35	SQX32.03	375,-
AC 24 V	DC 0..10 V, DC 4...20 mA	14	35	SQX62	460,-

Bei SQX62 ist bei der erstmaligen Inbetriebnahme ein Kalibrierungshub erforderlich.

Ventile und Stellantriebe

ACVATIX™

Stellantriebe für Ventile mit 20 mm Hub

	Datenblatt	Typ	Preis
Zubehör zu SQX..			
 <p>Hilfsschalter-Paar</p>	N4554	ASC9.4	102,-
 <p>Hilfsschalter (auch für SQK33.00) Schaltleistung AC 230 V, 10 (6) A</p>	N4554	ASC9.5	56,-
 <p>Hilfsschalter und Potentiometer Schaltleistung AC 230 V, 10 (6) A Potentiometerbereich 0...1000 Ω</p>	N4554	ASZ7.4	132,-
<p>Mechanischer Hubbegrenzer</p>	N4698	ASK37	102,-
 <p>Stößelheizung für Einsatz bei Medien < 0 °C Betriebsspannung AC 24 V Leistungsaufnahme 30 W</p>	N4554	ASZ6.5	175,-

Ventile und Stellantriebe

ACVATIX™

Stellantriebe für Ventile mit 20 mm Hub



Elektrohydraulische Stellantriebe für Armaturen mit 20 mm Hub

Mit Handverstellung. Überlastsicher durch wegabhängige, fest eingestellte Endabschaltung.

Stellkraft 1000 N
 Hub 20 mm
 Einbauplatz für 1 Hilfsschalter
 1 Potentiometer / Hubbegrenzer

Mediumtemperatur max. 140°C

Zusätzlich SKD62:

Stellungsrückmeldung DC 0...10 V bei SKD62

Umgebungstemperatur -15... 50 °C

Die Antriebe SKD62UA sind UL-approbiert. SKD62UA enthalten zusätzlich die Funktionen Signalumkehr, Hubbegrenzung und einstellbarer Start- und Stopbereich.

Datenblatt	Typ	Preis
N4563	SKD..	

Typenübersicht SKD..

Betriebsspannung [V]	Stellsignal	P _N [VA]	Stellzeit [s]	Notstellfunktion	Typ	Preis
AC 230	3-Punkt	15	30		SKD32.21	672,-
AC 230 V	3-Punkt	10	120	nein	SKD32.50	510,-
AC 230 V	3-Punkt	15	120	ja (8 s)	SKD32.51	640,-
AC 24 V	DC 0...10 V DC 4...20 mA	17	30	nein	SKD60	555,-
AC 24 V	DC 0...10 V DC 4...20 mA	17	30	ja (8 s)	SKD62	680,-
AC 24 V	DC 0...10 V DC 4...20 mA	17	30	ja (8 s)	SKD62UA	810,-

Datenblatt	Typ	Preis
N4698	ASK50	225,-

Zubehör zu SKD..




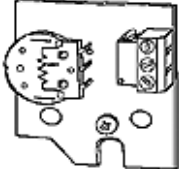


Hubumkehrer



Ventile und Stellantriebe

ACVATIX™

Stellantriebe für Ventile mit 20 mm Hub

		Datenblatt	Typ	Preis
	Stößelheizung für Einsatz bei Medien < 0 °C	N4554	ASZ6.5	175,-
	Betriebsspannung AC 24 V Leistungsaufnahme 30 W			
	Hilfsschalter-Paar	N4561	ASC9.3	102,-
	Schaltleistung AC 230 V, 10 (6) A			
	Elektrischer Hubbegrenzer	N4374	ASC9.8	56,-
	Potentiometer	N4561	ASZ7.3	89,-
	Potentiometerbereich 0...1000 Ω			
	Potentiometer		ASZ7.31	89,-
	Potentiometerbereich 0...135 Ω (für Honeywell)			
	Potentiometer		ASZ7.32	89,-
	Potentiometerbereich 0...200 Ω (für Siclimat)			
	Hilfsschalter	N4561	ASC1.6	57,-
	Schaltleistung AC 24 V, 4 (2) A			
	Elektronischer Hubbegrenzer	N4561	ASZ62.6	89,-



Elektrohydraulische Stellantriebe für Armaturen mit 20 mm Hub

Mit Handverstellung. Überlastsicher durch wegabhängige, fest eingestellte Endabschaltung.

Stellkraft	2800 N
Hub	20 mm
Einbauplatz für	1 Hilfsschalter 1 Potentiometer / Hubbegrenzer
Mediumtemperatur	max. 220 °C
Zusätzlich SKB62:	
Stellungsrückmeldung	DC 0...10 V
Umgebungstemperatur	-15... 55 °C

Die Antriebe SKB62UA sind UL-approbiert. SKB62UA enthalten zusätzlich die Funktionen Signalumkehr, Hubbegrenzung und einstellbarer Start- und Stopbereich.

Datenblatt	Typ	Preis
N4564	SKB..	





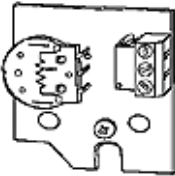


Typenübersicht SKB...

Betriebsspannung	Stellsignal	P _N [VA]	Stellzeit [s]	Notstellfunktion	Typ	Preis
AC 230 V	3-Punkt	10	120	nein	SKB32.50	875,-
AC 230 V	3-Punkt	15	120	ja (15 s)	SKB32.51	1.055,-
AC 24 V	DC 0..10 V DC 4..20 mA	18	120 Auf; 15 Zu	nein	SKB60	960,-
AC 24 V	DC 0..10 V DC 4..20 mA	17	120 Auf; 15 Zu	ja (15 s)	SKB62	1.145,-
AC 24 V	DC 0..10 V DC 4..20 mA	18	120 Auf; 15 Zu	ja (15 s)	SKB62UA	1.360,-

Ventile und Stellantriebe

ACVATIX™

Stellantriebe für Ventile mit 20 mm Hub

	Datenblatt	Typ	Preis
Zubehör zu SKB..			
 <p>Hubumkehrer</p>	N4698	ASK51	225,-
 <p>Stößelheizung für Einsatz bei Medien < 0 °C</p> <p>Betriebsspannung AC 24 V Leistungsaufnahme 30 W</p>	N4554	ASZ6.5	175,-
 <p>Hilfsschalter-Paar</p> <p>Schaltleistung AC 230 V, 10 (6) A</p>	N4561	ASC9.3	102,-
 <p>Elektrischer Hubbegrenzer</p>	N4374	ASC9.8	56,-
 <p>Potentiometer</p> <p>Potentiometerbereich 0...1000 Ω</p>	N4561	ASZ7.3	89,-
 <p>Hilfsschalter</p> <p>Schaltleistung AC 24 V, 4 (2) A</p>	N4561	ASC1.6	57,-
 <p>Elektronischer Hubbegrenzer</p>	N4561	ASZ62.6	89,-



Elektrohydraulische Stellantriebe für Armaturen mit 40 mm Hub

Mit Handverstellung. Überlastsicher durch wegababhängige, fest eingestellte Endabschaltung.

Stellkraft	2800 N
Hub	40 mm
Einbauplatz für	1 Hilfsschalter 1 Potentiometer / Hubbegrenzer
Mediumtemperatur	max. 220 °C
Zusätzlich SKC62:	
Stellungsrückmeldung	DC 0...10 DC 4...20 mA V
Umgebungstemperatur	-15...+55 °C

Die Antriebe SKB62UA sind UL-approbiert. SKB62UA enthalten zusätzlich die Funktionen Signalumkehr, Hubbegrenzung und einstellbarer Start- und Stopbereich.

Datenblatt	Typ	Preis
N4564	SKC..	



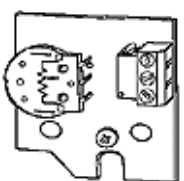


Typenübersicht SKC..

Betriebsspannung	Stellsignal	P _N [VA]	Stellzeit [s]	Notstellfunktion	Typ	Preis
AC 230 V	3-Punkt	19	120	nein	SKC32.60	980,-
AC 230 V	3-Punkt	24	120	ja (18 s)	SKC32.61	1.155,-
AC 24 V	DC 0..10 V DC 4...20 mA	28	120 Auf; 20 Zu	nein	SKC60	1.065,-
AC 24 V	DC 0..10 V DC 4...20 mA	28	120 Auf; 20 Zu	ja (20 s)	SKC62	1.240,-
AC 24 V	DC 0..10 V DC 4...20 mA	28	120 Auf; 20 Zu	ja (20 s)	SKC62UA	1.490,-

Ventile und Stellantriebe

ACVATIX™

Stellantriebe für Ventile mit 40 mm Hub

	Datenblatt	Typ	Preis
Zubehör zu SKC..			
 <p>Hilfsschalter-Paar Schaltleistung AC 230 V, 10 (6) A</p>	N4561	ASC9.3	102,-
 <p>Stößelheizung für Einsatz bei Medien < 0 °C Betriebsspannung AC 24 V Leistungsaufnahme 30 W</p>	N4554	ASZ6.5	175,-
 <p>Potentiometer Potentiometerbereich 0...1000 Ω</p>	N4561	ASZ7.3	89,-
Zubehör zu SKC62			
 <p>Hilfsschalter Schaltleistung AC 24 V, 4 (2) A</p>	N4561	ASC1.6	57,-
 <p>Elektronischer Hubbegrenzer</p>	N4561	ASZ62.6	89,-



Stetige Regelventile (Gewinde) für Kalt- und Warmwasser

Dreiweg- bzw. Durchgangsventile mit Magnetantrieb und Mikroprozessorsteuerung zur stetigen Regelung von Kalt- und Warmwasseranlagen in geschlossenen Kreisläufen. Mit Stellungsregelung, Stellungsrückmeldung, Notstellfunktion, Handverstellung.

Betriebsspannung	AC 24 V
Stellsignal	DC 0...10 V, 2...10 V, 4...20 mA
Stellzeit schliessen	< 1 s
Notstellfunktion	A -> AB geschlossen
Stellungsrückmeldung	DC 0...10 V
Schutzart	IP54
Umgebungstemperatur	-5 ... 45°C
Einbaulage	beliebig (stehend bis liegend) Schutzart beachten
Betriebsdruck	1 MPa (10 bar)
Druckdifferenz	siehe Datenblatt
Leckmenge	A -> AB max. 0.02% kvs B -> AB von Einsatzdaten abhängig (<0.2% kvs)
Zulässige Medien	Wasser, Qualitätsempfehlung nach VDI 2035, Wasser/Glycolgemisch max. 50% Glycol
Mediumstemperatur	2...120 °C
Kennlinie	linear oder gleichprozentig
Hubauflösung ΔH/H ₁₀₀	1:1000
Ventilkörper	Grauguss GG20
Innengarnitur	Messing, CrNi-Stahl
Ventilspindeldichtung	EPDM
Balg	Tombak (CuSn6)

ACHTUNG!:
Das Ventil darf nur als Misch- oder Durchgangsventil, nicht als Verteilventil eingesetzt werden. Beim Einsatz als Durchgangsventil ist Eingang B durch den mitgelieferten Deckel und eine Überwurfmutter der Verschraubung zu verschliessen.

Datenblatt	Typ	Preis
N4455	MXG461..	

Ventile und Stellantriebe

ACVATIX™

Ventile mit montiertem Magnetantrieb, PN16

Datenblatt	Typ	Preis
------------	-----	-------

Typenübersicht Gewindeventile MXG461..

DN	k_{VS} [m³/h]	Δp_{max} [kPa]	P_N [VA]	Typ	Preis
1/2"	0,6	300	18	MXG461.15-0.6MV	750,-
1/2"	1,5	300	18	MXG461.15-1.5MV	750,-
1/2"	3,0	300	22	MXG461.15-3.0MV	750,-
3/4"	5,0	300	18	MXG461.20-5.0MV	820,-
1"	8,0	300	22	MXG461.25-8.0MV	895,-
5/4"	12	300	22	MXG461.32-12MV	975,-
1 1/2"	20	300	36	MXG461.40-20MV	1.090,-
2"	30	300	36	MXG461.50-30MV	1.190,-

Lieferung inkl. Verschraubungen Temperguss.
Prüfbescheinigung gemäss EN 10204 erhältlich.

Datenblatt	Typ	Preis
------------	-----	-------



Stetige Regelventile (Gewinde) aus CrNi-Stahl für Kalt- und Warmwasser

Ausführung wie MXG461..., jedoch

Ventilkörper CrNi-Stahl

ACHTUNG!:

Das Ventil darf nur als Misch- oder Durchgangsventil, nicht als Verteilventil eingesetzt werden. Beim Einsatz als Durchgangsventil ist Eingang B durch den mitgelieferten Deckel und eine Überwurfmutter der Verschraubung zu verschliessen.

N4460

MXG469S...

Typenübersicht Gewindeventile MXG469S..

DN	k_{VS} [m³/h]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	P_N [VA]	Anschluss- gewinde [Zoll]	Typ	Preis
15	1.5	300	300*	22	G1B	MXG469S15-1.5	1.850,-
25	8.0	300	300*	22	G1 1/2BB	MXG469S25-8.0	2.190,-
32	12	300	300*	22	G2B	MXG469S32-12	2.365,-

7



Stetige Regelventile (Flansch) für Kalt- und Warmwasser

Dreiweg- bzw. Durchgangsventile mit Magnetantrieb und Mikroprozessorsteuerung zur stetigen Regelung von Kalt- und Warmwasseranlagen in geschlossenen Kreisläufen. Mit Stellungsregelung, Stellungsrückmeldung, Notstellfunktion, Handverstellung.

Werte in Klammer für M3P..FY DN80 und DN100

Betriebsspannung	AC 24 V
Stellsignal	DC 0...10 V, 2...10 V, 4...20 mA
Stellzeit schliessen	< 1 s
Notstellfunktion	A -> AB (1->3) geschlossen
Stellungsrückmeldung	DC 0...10 V
Schutzart	IP54, (IP31)
Umgebungstemperatur	-5 ... 45 °C, (2...50°C)
Einbaulage	beliebig (stehend bis liegend) Schutzart beachten
Betriebsdruck	1 MPa
Druckdifferenz	siehe Datenblatt
Leckmenge	A -> AB (1 -> 3) max. 0.02% kvs B -> AB (2 -> 3) von Einsatzdaten abhängig (<0.2% kvs)
Zulässige Medien	Wasser, Qualitätsempfehlung nach VDI2035, Wasser/Glycolgemisch max. 50% Glycol
Mediumstemperatur	2...120 °C
Kennlinie	linear oder gleichprozentig
Hubauflösung ΔH/H ₁₀₀	1:1000 (1:200)
Ventilkörper	Grauguss GG20
Innengarnitur	Messing, CrNi-Stahl
Ventilspindeldichtung	EPDM
Balg	TOMBAK (CuSn6)

Das Ventil darf nur als Misch- oder Durchgangsventil, nicht als Verteilventil eingesetzt werden. Beim Einsatz als Durchgangsventil ist Eingang B (2) durch den Blindflansch Z155/.. zu verschliessen.

Stetige Regelventile (Flansch) für Kalt- und Warmwasser

Wie MXF461..

Datenblatt	Typ	Preis
N4455	MXF461..	
N4454	M3P..FY	

Datenblatt	Typ	Preis
------------	-----	-------

Typenübersicht Flanschventile MXF461../M3P..FY

DN [mm]	k_{VS} [m³/h]	Δp_{max} [kPa]	P_N [VA]	Typ	Preis
15	0,6	300	18	MXF461.15-0.6	824,-
15	1,5	300	18	MXF461.15-1.5	824,-
15	3,0	300	22	MXF461.15-3.0	824,-
20	5,0	300	18	MXF461.20-5.0	909,-
25	8,0	300	22	MXF461.25-8.0	996,-
32	12	300	22	MXF461.32-12	1.097,-
40	20	300	36	MXF461.40-20	1.203,-
50	30	300	36	MXF461.50-30	1.357,-
65	50	300	45	MXF461.65-50	1.598,-
80	80	300	80	M3P80FY	2.113,-
100	130	200	120	M3P100FY	2.755,-

Prüfbescheinigung gemäss EN 10204 erhältlich.



Stetige Regelventile (Gewinde) für Brauch-, Kalt-, Warmwasser (offene Kreisläufe)

Misch- bzw. Durchgangsventile mit Magnetantrieb zur stetigen Regelung von Brauchwasser (Netzwasser, Wasser in offenen Kreisläufen), Kalt- und Warmwasser. Mit Stellungsregelung, Stellungsrückmeldung, Notstellfunktion, Handverstellung.

Betriebsspannung	AC 24 V
Stellsignal	DC 0/2...10 V, 4...20 mA
Stellzeit	< 2 s
Sicherheitsabsperrfunktion	A -> AB geschlossen
Stellungsrückmeldung	DC 0/2...10 V, 4...20 mA
Schutzart	IP31
Umgebungstemperatur	-5 ... 45°C
Einbaulage	stehend bis liegend

Zulässiger Betriebsdruck	1600 kPa
Leckrate	A -> AB max. 0.05% k_{VS} B -> AB < 0,2 % k_{VS}
Mediumstemperatur	-20...120 °C
Kennlinie	linear
Hubauflösung $\Delta H/H_{100}$	1:1000
Ventilkörper	Rotguss CC491K (Rg5)
Innengarnitur	CrNi-Stahl

ACHTUNG!:

Das Ventil darf nur als Misch- oder Durchgangsventil, nicht als Verteilventil eingesetzt werden. Beim Einsatz als Durchgangsventil ist Eingang B durch den mitgelieferten Deckel und eine Überwurfmutter der Verschraubung zu verschließen.

Datenblatt	Typ	Preis
N4461	MXG461B	

Typenübersicht Gewindeventile MXG461B..

DN	k_{VS} [m³/h]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	P_N [VA]	Anschluss- gewinde [Zoll]	Typ	Preis
15	0.6	500	1000*	20	G1B	MXG461B15-0.6	1.210,-
15	1.5	500	1000*	20	G1B	MXG461B15-1.5	1.210,-
15	3	500	1000*	20	G1B	MXG461B15-3	1.210,-
20	5	500	800*	20	G1 1/4B	MXG461B20-5	1.295,-
25	8	300	700*	20	G1 1/2B	MXG461B25-8	1.370,-
32	12	300	600*	26	G2B	MXG461B32-12	1.490,-
40	20	300	600*	26	G2 1/4 B	MXG461B40-20	1.705,-
50	30	300	600*	40	G2 3/4 B	MXG461B50-30	1.880,-

*Bei Verwendung als Durchgangsventil

Die Verschraubung aus Rotguss / Messing sind im Lieferumfang enthalten.



Stetige Regelventile (Flansch) für Heisswasser und Dampf

Durchgangsventile mit Magnetantrieb zur stetigen Regelung von Heisswasser und Dampf. Mit Stellungsregelung, Stellungsrückmeldung, Notstellfunktion, Handverstellung.

Betriebsspannung	AC 24 V
Stellsignal	DC 0/2...10 V, 4...20 mA
Stellzeit	< 2 s
Sicherheitsabsperrfunktion	Regelpfad geschlossen
Stellungsrückmeldung	DC 0/2...10 V, 4...20 mA
Schutzart	IP31
Umgebungstemperatur	-5 ... 45°C
Einbaulage	stehend bis liegend
Zulässiger Betriebsdruck	1600 kPa Wasser bis 120 °C 1300 kPa Wasser über 120 °C 900 kPa Sattedampf
Leckrate	max. 0.05% k_{VS}
Mediumstemperatur	1...180 °C
Kennlinie	gleichprozentig oder linear
Hubauflösung $\Delta H/H_{100}$	1:1000
Ventilkörper	Sphäroguss EN-GJS-400-18-LT
Innengarnitur	CrNi-Stahl

Datenblatt	Typ	Preis
N4361	MVF461H..	

Typenübersicht Flanschventile MVF461H..

DN	k_{VS} [m³/h]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	P_N [VA]	Typ	Preis
15	0.6	1000	1000	20	MVF461H15-0.6	1.085,-
15	1.5	1000	1000	20	MVF461H15-1.5	1.085,-
15	3	1000	1000	20	MVF461H15-3	1.085,-
20	5	1000	1000	20	MVF461H20-5	1.300,-
25	8	1000	1000	20	MVF461H25-8	1.545,-
32	12	1000	1000	20	MVF461H32-12	1.860,-
40	20	1000	1000	20	MVF461H40-20	2.215,-
50	30	1000	1000	20	MVF461H50-30	2.565,-



Kälteventil

Hermetisch dichtes Durchgangsventil zur stetigen Leistungsregelung von Kältemaschinen und Wärmepumpen.
 - Expansions-, Heissgas- und Sauggasapplikationen in einem Typ
 - PN40, rostsicherer Stahl mit Innenlötanschluss
 - Integrierte Leistungselektronik mit Stellungsregelung
 - Für Sicherheitskältemittel wie R22, R134a, R404A, R407C, R507 etc.

Betriebsspannung	AC 24 V
Leistungsaufnahme	22 VA
Stellsignal	DC 0/2...10 V, 0/4...20 mA
Stellzeit	< 1 s
Notstellfunktion	geschlossen
Stellungsrückmeldung	DC 0/2...10 V, 0/4...20 mA
Schutzart	IP65
Umgebungstemperatur	-20 °C...+55 °C
Einbaulage	stehend bis liegend
Zulässiger Druck	4000 kPa
Δp_{max}	2500 kPa
Leckrate	max. 0.002% des k_{VS} -Werts
Mediumtemperatur	-40 °C...+120 °C
Kennlinie	linear
Hubauflösung $\Delta H/H_{100}$	1:1000
Ventilkörper	Stahl
Innengarnitur	rostsicherer Stahl, Messing, Teflon

Datenblatt	Typ	Preis
N4714	MVL661...	

Typenübersicht MVL661...

DN [mm]	k_{VS} - reduziert [m³/h]	k_{VS} [m³/h]	Typ	Preis
15	0.25	0.4	MVL661.15-0.4	1.003,-
15	0.63	1	MVL661.15-1.0	1.059,-
20	1.6	2.5	MVL661.20-2.5	1.173,-
25	4	6.3	MVL661.25-6.3	1.411,-
32	8	12	MVL661.32-12	1.581,-

- Werte k_{VS} - reduziert sind über DIP-Schalter wählbar
- MVL661.32-12 ist nur für Sauggasapplikationen geeignet
- Prüfbescheinigung gemäss EN10204 erhältlich



Stetige Regelventile für Heissgasregelung

Hermetisch dichte Verteilventile zur stetigen Leistungsregelung von Kältemaschinen.
 - PN32 mit Kupfer-Innenlötanschluss
 - Für Sicherheitskältemittel wie R22, R134a, R404A, R407C, R507 etc.
 - Empfohlener Einsatz mit Synco™ Reglersortiment oder Regler mit einstellbarem Arbeitsbereich
 - Anschlussgehäuse ZM muss separat bestellt werden, siehe Seite 7-65

Stellzeit schliessen	< 1 s
Notstellfunktion	1 -> 3 geschlossen
Umgebungstemperatur	-40 °C...+50 °C
Einbaulage	beliebig
Zulässiger Druck	3200 kPa
Δp_{max} Regeltor 1->3	siehe Tabelle
Δp_{max} Bypassstor1->2	800 kPa
Leckrate Regeltor 1->3	max. 0.05 % des k_{VS} -Werts
Leckrate Bypassstor 1->2	max. 0.5 % des k_{VS} -Werts
Mediumstemperatur	-40...+120 °C
Kennlinie	linear
Hubauflösung $\Delta H/H_{100}$	1:200
Ventilkörper	Stahl
Innengarnitur	Messing, CrNi Stahl

Datenblatt	Typ	Preis
N4721	M3FB..LX.. / A	

Typenübersicht M3FB..

DN [mm]	k_{VS} [m³/h]	Δp_{max}^* [kPa]	P_N [VA]	Typ	Preis
15	0,6	2200	26	M3FB15LX06/A	1.147,-
15	1,5	2200	26	M3FB15LX15/A	1.147,-
15	3	2200	26	M3FB15LX/A	1.147,-
20	5	1800	26	M3FB20LX/A	1.312,-
25	8	1200	40	M3FB25LX/A	1.591,-
32	12	800	40	M3FB32LX	2.020,-

* Über Regeltor 1->3

Ventile und Stellantriebe

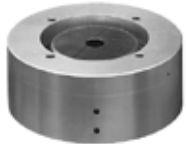
ACVATIX™

Ventile mit montiertem Magnetantrieb, Zubehör



Stößelheizung für Umgebungstemperaturen < 2 °C

Betriebsspannung AC 24 V
Leistungsaufnahme 10 VA



Anbaudämpfungen für Wasser- und Dampfventile

Zur Verlängerung der Schliesszeiten von Magnetventilen. Die Schliesszeiten sind abhängig vom Ventiltyp und in den Gerätespezifikationen der entsprechenden Ventile aufgeführt.

Datenblatt	Typ	Preis
	Z366	165,--
N4497	Z200..	

Anbaudämpfung für Wasser- und Dampfventile

Magnetventil	Typ	Preis
M3B15...25GY, M2H15...25GYN	Z200/32	348,--
M3B32...50GY, M2H32...40FYN	Z200/50	348,--
M2H50FYN	Z200/100	526,--

Typenübersicht Blindflansche für M3P.- und MXF...-Ventile

Lieferumfang: 1 Blindflansch, 1 Dichtung, 4 Schrauben, Federringe und Muttern



DN	Typ	Preis
15 mm	Z155/15F	58,--
20 mm	Z155/20F	58,--
25 mm	Z155/25F	63,--
32 mm	Z155/32F	73,--
40 mm	Z155/40	73,--
50 mm	Z155/50	90,--
65 mm	Z155/65	94,--
80 mm	Z155/80	138,--
100 mm	Z155/100	182,--



Anschlussgehäuse für Magnetventile M..

Anschlussgehäuse zur wahlweisen Ansteuerung des Magnetventiles (nicht MX- und Y-Ventile) mit verschiedenen Stellsignalen

Betriebsspannung AC 24 V

Betriebsspannung AC 24 V nur nötig bei Stellsignalen DC 0...10 V oder DC 4...20 mA. IP54 gilt nur zusammen mit entsprechenden Ventilen (siehe Datenblatt). IP31 nur bei stehender oder liegender Einbaulage des Stellgerätes.

Für Ventile bis NW 50: ZM1..

Für Ventile NW 65-100: ZM2..

Datenblatt	Typ	Preis
N4591	ZM..	

Varianten ZM..

Schutzart	Stellsignal	Abmessungen (B x H x T) [mm]	Typ	Preis
IP31	DC 0..10 V, DC 0..20 V Phs	40 x 60 x 76	ZM100/A	85,-
IP31	DC 0..20 V Phs	40 x 60 x 76	ZM110	43,-
IP31	DC 4..20 mA, DC 0..20 V Phs	40 x 60 x 76	ZM120/A	111,-
IP54	DC 0...10 V, 0...20 V Phs	40 x 60 x 76	ZM101/A	173,-
IP54	DC 0...20 V Phs	40 x 60 x 76	ZM111	75,-
IP54	DC 4...20 mA	40 x 60 x 76	ZM121/A	175,-
IP31	DC 0..10 V, DC 0..20 V Phs	40 x 90 x 115	ZM200/A	165,-
IP31	DC 0..20 V Phs	40 x 90 x 115	ZM210	98,-
IP31	DC 4..20 mA, DC 0..20 V Phs	40 x 90 x 115	ZM220/A	238,-



Ventile und Stellantriebe

ACVATIX™

Ventile mit montiertem Magnetantrieb, Zubehör

Datenblatt	Typ	Preis
------------	-----	-------

Signalumformer für Magnetventile M..

Anschlussgehäuse zur wahlweisen Ansteuerung der Magnetventile (Y-Ventile) mit den Stellsignalen 0...10 V oder DC 4...20 mA. Für Ventile bis NW 50: ZM150, für Ventile NW65 - 100: ZM250.

Betriebsspannung [V]	Stellsignal	Datenblatt	Typ	Preis
AC 24	0...10V, 4...20mADC	N4591	ZM150	234,-
AC 24	0...10V, 4...20mA	N4591	ZM250	315,-



IP31 nur bei stehender oder liegender Einbaulage des Stellgerätes.

Signalumformer für Magnetventile MXG461 / MXF461

Betriebsspannung [V]	Stellsignal	Datenblatt	Typ	Preis
AC 24	0...10V, 4...20mADC	N4455	ASE1	293,-
AC 24	0...10V, 4...20mADC	N4455	ASE2	293,-



Austauschelektronik für MVL661...

Betriebsspannung [V]	Stellsignal	Datenblatt	Typ	Preis
AC 24	DC 0/2...10V, 0/4...20mA	N4714	ASR61	376,-

Ventile und Stellantriebe

ACVATIX™

Hahnen



Flanschhahnen PN6 Dreiweg

Für Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen

Drehwinkel	90°
Leckrate DN40...100	0...0.1 % des k_{VS} -Wertes
Mediumtemperatur	2...120°C
Kennlinie	linear
Ventilkörper	Grauguss GG20/25
Innengarnitur	Messing / Rotguss
Stopfbüchse	EPDM O-Ringe

DN40 und DN50 werden mit Handgriff ausgeliefert.

Datenblatt	Typ	Preis
N4241	VBF21..	

Typenübersicht VBF21..

DN	k_{VS} m³/h	Stellglied	Preis nur Stellglied	Aufbaukonsole		Antriebs- und Stellglied-Kombinationen		
				Typ	Preis	Ohne	Mit Aufbaukonsole	
						SQK34.00 190,-	SQK33.00 270,-	SQK33.00 332,-
40	25	VBF21.40	125,-	ASK32	30,-	315,-	425,-	
50	40	VBF21.50	180,-	ASK32	30,-	370,-	480,-	
65	63	VBF21.65	215,-	ASK31	55,-			602,-
80	100	VBF21.80	290,-	ASK31	55,-			677,-
100	160	VBF21.100	450,-	ASK31	55,-			837,-

Ventile und Stellantriebe
ACVATIX™
Hahnen



Gewindehahnen PN10, Dreiweg

Für Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen

Drehwinkel	90°
Leckrate (nur 3-Weg)	0...0.1 % des k_{VS} -Werts
Mediumtemperatur	+2...120°C
Kennlinie	linear
Ventilkörper	Grauguss GG20/25
Innengarnitur	Messing
Stopfbüchse	EPDM O-Ringe

Datenblatt	Typ	Preis
N4233	VBG31..	

Dreiwegmischhähne mit Aussengewindeanschluss VBG31..

DN	k_{VS} m³/h	Stellglied	Preis nur Stellglied	Aufbaukonsole		Antriebs- und Stellglied-Kombinationen	
				Typ	Preis	Ohne	Mit Aufbaukonsole
						SQK34.00 190.–	SQK33.00 270.–
3/4"	6.3	VBG31.20	132.–	ASK32	30.–	322.–	432.–
1"	10.0	VBG31.25	145.–	ASK32	30.–	335.–	445.–
1 1/4"	16.0	VBG31.32	160.–	ASK32	30.–	350.–	460.–
1 1/2"	25.0	VBG31.40	180.–	ASK32	30.–	370.–	480.–

Die Auslieferung erfolgt mit Verschraubungen.



Gewindehahnen PN10, Vierweg

Wie VBG31..

Datenblatt	Typ	Preis
N4252	VCI31..	

Vierwegmischhähne mit Innengewindeanschluss VCI31..

DN	k_{VS} m³/h	Stellglied	Preis nur Stellglied	Aufbaukonsole		Antriebs- und Stellglied-Kombinationen	
				Typ	Preis	Ohne	Mit Aufbaukonsole
						SQK34.00 190.–	SQK33.00 270.–
3/4"	6.3	VCI31.20	90.–	ASK32	30.–	280.–	390.–
1"	10.0	VCI31.25	100.–	ASK32	30.–	290.–	400.–
1 1/4"	16.0	VCI31.32	110.–	ASK32	30.–	300.–	410.–
1 1/2"	25.0	VCI31.40	125.–	ASK32	30.–	315.–	425.–



Drosselklappen Innengewinde PN6

Für Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen.

Drehwinkel	90°
Mediumstemperatur	-15...120°C
Kennlinie	linear
Ventilkörper	Grauguss GG20/25
Innengarnitur	CrNi-Stahl
Stopfbüchse	EPDM O-Ringe

Datenblatt	Typ	Preis
N4111	K1i..	

Typenübersicht K1i..

						Antriebs- und Stellglied-Kombinationen		
						Mit Aufbaukonsole		
DN	k _{vs} m³/h	Stellglied	Preis nur Stellglied	Aufbaukonsole		SQK33.00 270,-		
				Typ	Preis			
3/4"	11	K1i3/4"	149,-	ASK33	55,-	474,-		
1"	19	K1i1"	162,-	ASK33	55,-	487,-		
1 1/4"	30	K1i1 1/4"	162,-	ASK33	55,-	487,-		



Drosselklappen Flansch PN6/10/16

Für Einklemmbauweise zwischen Flansch PN6, PN10 und PN16.

Für Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen.

Drehwinkel	90°
Mediumstemperatur	-15...120°C
Kennlinie	linear
Ventilkörper	Grauguss GG20/25
Innengarnitur	CrNi-Stahl
Stopfbüchse	EPDM O-Ringe

Datenblatt	Typ	Preis
N4131	VKF41..	

Typenübersicht VKF41..

						Antriebs- und Stellglied-Kombinationen		
						Mit Aufbaukonsole		
DN	k _{vs} m³/h	Stellglied	Preis nur Stellglied	Aufbaukonsole		SQK33.00 270,-	SQL33.00 332,-	SQL35.00 424,-
				Typ	Preis			
40	50	VKF41.40	195,-	ASK33	55,-	520,-	582,-	-
50	80	VKF41.50	210,-	ASK33	55,-	-	597,-	-
65	200	VKF41.65	235,-	ASK33	55,-	-	622,-	-
80	400	VKF41.80	255,-	ASK33	55,-	-	642,-	-
100	760	VKF41.100	285,-	ASK33	55,-	-	672,-	-
125	1000	VKF41.125	380,-	ASK33	55,-	-	767,-	-
150	2100	VKF41.150	470,-	ASK35	90,-	-	-	984,-
200	4000	VKF41.200	680,-	ASK35	90,-	-	-	1194,-



Absperrklappen dichtschiessend PN6/10/16

Absperrklappen in Ringform für Einbau zwischen zwei Gegenflanschen mit Anschlussmassen gemäss ISO 7005 für PN6 / PN10 / PN 16
 Antriebsflansche nach EN 12116 ermöglichen Aufbau von Handversteller oder Motoren
 Leckage nach DIN 3230, Leckrate 1 (luftblasendicht)

- Drehwinkel 0...90°
- Mediumtemperatur -10°C bis 120°C
- Ringkörper aus Grauguss GG25 mit eingelegter EPDM Manschette
- Klappenblatt bis NW 200 nicht rostender Stahl
- Klappenblatt NW 250 bis NW400 chem. vernickelt
- Achse nicht rostender Stahl






Datenblatt	Typ	Preis
N4136	VKF46..	

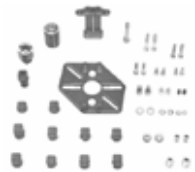
Typenübersicht VKF46..

DN	k _{vs} m³/h	Typ Stellglied	Preis nur Stellglied	Konsole Typ	Preis Konsole	SQL35.00 424.-	SQL36E60 952.-	SQL36E100 1496.-
40	50	VKF46.40	268.-	ASK35.1	68.-	760.-		
50	80	VKF46.50	288.-	ASK35.1	68.-	780.-		
65	200	VKF46.65	327.-	ASK35.1	68.-	819.-		
80	400	VKF46.80	344.-	ASK35.2	68.-	836.-		
100	760	VKF46.100	370.-	ASK35.2	68.-	862.-		
125	1000	VKF46.125	438.-	ASK35.2	68.-	930.-		
150	2100	VKF46.150	591.-				1543.-	
200	4000	VKF46.200	820.-				1772.-	
250	6400	VKF46.250	978.-					2474.-
300	8500	VKF46.300	1241.-					2737.-
350	11500	VKF46.350	1645.-					3141.-
400	14500	VKF46.400	2120.-					3616.-

	Datenblatt	Typ	Preis	
Zubehör zu VKF46..				
	Rasterhebel für Absperrklappe NW 40 bis NW 65	N4136	ASK46.1	34,-
	Rasterhebel für Absperrklappe NW 80 bis NW 125	N4136	ASK46.2	48,-
	Rasterhebel für Absperrklappe NW 150 bis NW 200	N4136	ASK46.3	68,-
	Handgetriebe für Absperrklappe NW 250 bis NW 400	N4136	ASK46.4	225,-

Ventile und Stellantriebe
ACVATIX™
Hahnen und Drosselklappen, Aufbausätze

	Datenblatt	Typ	Preis
Aufbausätze			
 <p>Aufbausatz für SQL33 auf Hähne ab DN65 Bestehend aus Konsole mit unverlierbarer Schraube, Kupplung und Stellungsanzeige.</p>	N4506	ASK31	55,--
 <p>Aufbausatz für SQK33/SQL33 auf Hähne bis DN50 Bestehend aus Konsole mit unverlierbarer Schraube.</p>	N4506	ASK32	30,--
 <p>Aufbausatz für SQK33/SQL33 auf Drosselklappen VKF41 + K1i Bestehend aus Konsole mit unverlierbarer Schraube, Kupplung und Stellungsanzeige.</p>	N4506	ASK33	55,--
 <p>Aufbausatz für SQL35.. auf Drosselklappen Geeignet für Drosselklappen VKF41.150/200. Bestehend aus Konsole mit unverlierbarer Schraube, Kupplung und Stellungsanzeige.</p>	N4506	ASK35	90,--
 <p>Aufbausatz für SQL35.00 auf Drosselklappen Geeignet für Drosselklappen VKF46.. (DN40-65)</p>	N4505	ASK35.1	68,--
<p>Aufbausatz für SQL35.00 auf Drosselklappen Geeignet für Drosselklappen VKF46.. (DN80-125)</p>	N4505	ASK35.2	68,--
<p>Aufbausätze SQK33/SQL33 für Fremdfabrikate (Centra, Esbe usw.)</p>	N4291	ASK40	126,--



Aufbausätze SQK33/SQL33 für Fremdfabrikate (Viessmann, Buderus usw.)

Datenblatt	Typ	Preis
N4291	ASK41	128,-

Korrosionsschutz der Ventile und Drosselklappen

Biladur-Pur Emaille (2-Komponenten-Lackierung) für die Stellarmaturen V.F21..., V.F40..., VXF41..., VVF45..., VKF41..., VKF46..., VVF52, V.F61..., MXF.. und M3P..

Korrosionsschutz	Typ	Preis
DN15-40	BBPUR15-40	165,-
DN50-80	BBPUR50-80	270,-
DN100-150	BBPUR100-150	470,-

Die Beschichtung wird empfohlen bei

- Kaltwasseranwendung
- Agressiver Umgebung
- Lebensmittelbereich, Spitalbereich
- Wenn die scharze Normallackierung aus ästhetischen Gründen nicht erwünscht ist.



Elektromotorische Stellantriebe

Mit reversierbarem Synchronmotor. Umschaltknopf für Hand- / Automatikbetrieb und Handhebel.
Alle Antriebe verfügen über zwei fest eingebaute Endlagenschalter.

Drehwinkel 90° (einstellbar von 70° bis 180°)
Stellsignal 3-Punkt
Einbauplatz für 1 Hilfsschalter / Potentiometer

Die nötigen Aufbausätze ASK3.. sind separat zu bestellen (siehe Zubehör oder Typenübersicht für Hahnen / Drosselklappen).

Elektromotorischer Stellantrieb

N4508

SQL35..

Elektromotorischer Stellantrieb

N4506

SQL33..

Elektromotorischer Stellantrieb

N4505

SQL36E..





Typenübersicht SQL.. / SQL..

Betriebsspannung	Stellsignal	PN [VA]	Stellzeit [s]	Drehmoment [Nm]	Typ	Preis
AC 230 V	3-Punkt	3	125	5	SQL33.00	270,-
AC 230 V	3-Punkt	3	135	5	SQL34.00	190,-
AC 230 V	3-Punkt	4	125	12.5	SQL33.00	332,-
AC 230 V	3-Punkt	6.5	30	10	SQL33.03	350,-
AC 230 V	3-Punkt	6.5	125	20	SQL35.00	424,-

Typenübersicht SQL36E..



Betriebsspannung	Stellsignal	PN [VA]	Stellzeit	Drehmoment [Nm]	Typ	Preis
AC 230 V	3-Punkt	160	6	100	SQL36E60	952,-
AC 230 V	3-Punkt	160	6 s 12 s	400 100	SQL36E60.1	1.225,-
AC 230 V	3-Punkt	235	12	400	SQL36E100	1.496,-
AC 230 V	3-Punkt	235	12	400	SQL36E100.1	1.770,-

	Datenblatt	Typ	Preis
Zubehör zu SQK34..			
Hilfsschalter Schaltleistung AC 230 V, 6 (2) A	N4508	ASC9.7	56,-
Zubehör zu SQL33../35..			
 Hilfsschalter-Paar	N4554	ASC9.4	102,-
 Hilfsschalter (auch für SQK33.00) Schaltleistung AC 230 V, 10 (6) A	N4554	ASC9.5	56,-
 Hilfsschalter und Potentiometer Schaltleistung AC 230 V, 10 (6) A Potentiometerbereich 0...1000 Ω	N4554	ASZ7.4	132,-
Zubehör zu SQL36E..			
 Stellzeitmodul	N4505	SEZ31	319,-



SIEMENS

8

HVAC Products

Stellantriebe für Luftklappen OpenAir™

Inhalt

- Allgemeines
- Sortimentsübersicht OpenAir™

OpenAir™ Luftklappenantriebe



Richtungsweisend dank innovativer Technologie
Luftklappenantriebe werden als Stellglieder für Klimatisierungszwecke eingesetzt. Abhängig von ihrem spezifischen Einsatzgebiet erfolgt die Auswahl der Antriebe bezüglich mechanischer Funktionalität (Federrücklauf-Antriebe, Dreh-Antriebe, Linear-Antriebe, maximal benötigter Kraft respektive Drehmoment) und elektrischer Kompatibilität mit Systemkomponenten (Eingangsspannung, Steuersignal-Typus).

Zum Einsatz mit Systemkomponenten ist grundsätzlich festzuhalten, dass alle bei Siemens, HVAC Products üblichen Signale abgedeckt werden. Die Antriebsfamilie OpenAir™ ist vollumfänglich kompatibel zu allen uns bekannten Konkurrenzantrieben derselben Funktionsklasse.

Damit die Typenauswahl erleichtert wird, finden Sie im folgenden eine Auswahltable.

Das Produktesortiment OpenAir™ auf einen Blick

OpenAir™ – die Highlights

- VVS-Kompaktregler:
 - Integrierter, schneller, statischer und lageunabhängiger Drucksensor für 300 Pa
 - Volumenstromregelkreis
 - Digitale Kommunikation
- Komplettes Sortiment
- Gut sichtbare Klappenstellungsanzeige
- Geräuscharmer Betrieb
- Umweltfreundliches Produktkonzept
- Geringe Leistungsaufnahme
- Dreh- und Linearversion
- Verschiedene Steuersignale
- Mit und ohne Federrückstellung
- Hohe Qualität und hoher Ausführungsstandard
- Weltweite Approbation
- Alle Versionen mit Handverstellung
- Grosser Drehmoment- und Hubkraftbereich
- Kurze Montagezeit durch selbstzentrierenden Achsadapter

OpenAir™ – ein komplettes Sortiment für alle Anwendungen

- Umluft-, Aussen- und Abschlussklappen
- Entrauchungs- und Jalousienklappen
- VVS-Geräte
- Klimazentralen
- Kompakteinheiten
- Luftaufbereitung und -verteilung

OpenAir™ – erhöhte Wirtschaftlichkeit

- Zuverlässiger Betrieb über Jahre
- Günstiger Kaufpreis
- Kurze, einfache Montagezeiten dank Vorverkabelung und selbstzentrierendem Achsadapter
- Wartungsfreundlich
- Geringe Leistungsaufnahme
- Einheitliche Gehäuseabmessungen pro Typenreihe

Stellantriebe für Luftklappen

OpenAir™

Auswahltabelle

Technische Daten		Typ Drehmoment / Hubkraft	Schnittstelle	AC 24 V	AC 230 V	Standard	Rückführpotentiometer	2 Hilfsschalter	Selbstadaptation des Drehwinkel-/Hubbereichs	Powerpack (Tandem-Montage)	Typ
Drehantriebe	Mit Federrücklauf	GMA 7 Nm	2 pt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	GMA121.1E
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GMA126.1E			
			3 pt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GMA321.1E			
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GMA326.1E			
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GMA131.1E			
		DC 0...10 V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GMA161.1E				
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GMA166.1E				
			GCA 16 Nm	2 pt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GCA121.1E		
					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GCA126.1E		
				3 pt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GCA321.1E		
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	GCA326.1E					
	Ohne Federrücklauf	GDB 5 Nm	3 pt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GDB131.1E
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GDB331.1E		
			DC 0...10 V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GDB336.1E		
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GDB161.1E		
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GDB166.1E			
		GLB 10 Nm	3 pt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GLB131.1E
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GLB331.1E		
			DC 0...10 V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GLB336.1E		
				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GLB161.1E		
<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GLB166.1E				
GEB 15 Nm	3 pt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GEB131.1E	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GEB132.1E				
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GEB136.1E				
	DC 0...10 V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GEB331.1E				
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GEB332.1E				
GIB 35 N	3 pt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GEB336.1E	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GEB161.1E				
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GEB166.1E					
	DC 0...10 V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GIB131.1E				
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GIB135.1E				
Linear- antriebe	GLB 250 N	3 pt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GIB331.1E
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GIB335.1E			
		DC 0...10 V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GIB336.1E			
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GEB161.1E			
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GEB166.1E				
	GEB 400 N	3 pt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GEB131.2E
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GEB132.2E			
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GEB136.2E			
		DC 0...10 V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GEB331.2E			
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GEB332.2E			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	GEB336.2E						



Luftklappen-Drehantriebe 16 Nm mit Federrücklauf

- Mit selbstzentrierendem Achsadapter für Klappenachsen rund 8..25,6 mm, Vierkant 6...18 mm, mind. Achslänge 20 mm
- Mit Stellungsanzeige und einstellbarem mechanischen Endanschlag
- Handverstellung
- Ausführung im Ganzmetallgehäuse aus Aluminiumdruckguss mit Anschlusskabel 0,9 m

Drehmoment	16 Nm
Luftklappenfläche max.	3 m ²
Drehwinkel	90°
Laufzeit für 90°	mit Motor: 90 s
Laufzeit für 90°	(Stromausfall)
	Schliessen mit Feder: 15 s
Schutzart	IP54
Abmessungen (B x H x T)	100 x 300 x 75 mm

Datenblatt	Typ	Preis
N4613	GCA...1E	

Standardausführung GCA...1E

Betriebsspannung	Steuersignal	P _N [VA]	2 Hilfsschalter	Typ	Preis
AC 24 V	2-Punkt	9	nein	GCA121.1E	218,--
AC 24 V	DC 0...10 V	9	nein	GCA161.1E	265,--
AC 230 V	2-Punkt	9	nein	GCA321.1E	265,--

Varianten GCA...1E mit eingebauten Optionen

Der Typ GCA135.1E hat zusätzlich auch ein Rückführpotentiometer.

Betriebsspannung	Steuersignal	P _N [VA]	2 Hilfsschalter	Typ	Preis
AC 24 V	2-Punkt	9	ja	GCA126.1E	268,--
AC 24 V	3-Punkt	9	ja	GCA135.1E	312,--
AC 24 V	DC 0...10 V	9	ja	GCA166.1E	306,--
AC 230 V	2-Punkt	9	ja	GCA326.1E	298,--

Zubehör für Luftklappen-Drehantriebe GCA...1E siehe unter Typ GIB...1E (Seite 8-6).



Luftklappen-Drehantriebe 7 Nm mit Federrücklauf

- Mit selbstzentrierendem Achsadapter für Klappenachsen rund 6,4...20,5 mm, Vierkant 6,4...13 mm, min. Achslänge 20 mm
- Mit Stellungsanzeige und einstellbarem mechanischen Endanschlag
- Handverstellung
- Ausführung im Ganzmetallgehäuse aus Aluminiumdruckguss mit Anschlusskabel 0,9 m

Drehmoment	7 Nm
Luftklappenfläche max.	1,5 m ²
Drehwinkel	90°
Laufzeit für 90°	Mit Motor: 90 s
Laufzeit für 90°	(Stromausfall) Schliessen mit Feder: 15 s
Schutzart	IP54
Abmessungen (B x H x T)	81 x 192 x 63 mm

Datenblatt	Typ	Preis
N4614	GMA...1E	

Standardausführung GMA...1E

Betriebsspannung	Steuersignal	PN [VA]	2 Hilfsschalter	Typ	Preis
AC/DC 24 V	2-Punkt	5	nein	GMA121.1E	150,-
AC/DC 24 V	3-Punkt	5	nein	GMA131.1E	187,-
AC/DC 24 V	DC 0...10 V	5	nein	GMA161.1E	196,-
AC 230 V	2-Punkt	7	nein	GMA321.1E	170,-

Varianten GMA...1E mit eingebauten Optionen

Betriebsspannung	Steuersignal	PN [VA]	2 Hilfsschalter	Typ	Preis
AC/DC 24 V	2-Punkt	5	ja	GMA126.1E	187,-
AC/DC 24 V	3-Punkt	5	ja	GMA136.1E	221,-
AC/DC 24 V	DC 0...10 V	5	ja	GMA166.1E	251,-
AC 230 V	2-Punkt	7	ja	GMA326.1E	191,-

Zubehör zu Luftklappen-Drehantriebe GMA...1E siehe unter Typ GEB...1E (Seite 8-8).



Luftklappen-Drehantriebe 35 Nm ohne Federrücklauf

- Mit selbstzentrierendem Achsadapter für Klappenachsen rund 8..25,6 mm, Vierkant 6...18 mm, min. Achslänge 20 mm
- Mit Stellungsanzeige und einstellbarem mechanischen Endanschlag
- Handverstellung
- Ausführung im Ganzmetallgehäuse aus Aluminiumdruckguss mit Anschlusskabel 0,9 m

Drehmoment	35 Nm
Luftklappenfläche max.	6 m ²
Drehwinkel	90°
Laufzeit für 90°	150 s
Schutzart	IP54
Abmessungen (B x H x T)	100 x 300 x 75 mm

Datenblatt	Typ	Preis
N4626	GIB...1E	

Standardausführung GIB...1E

Betriebsspannung	Steuersignal	P _N [VA]	2 Hilfsschalter	Typ	Preis
AC 24 V	3-Punkt	10	nein	GIB131.1E	212,--
AC 24 V	DC 0...10 V	6	nein	GIB161.1E	258,--
AC 230 V	3-Punkt	13	nein	GIB331.1E	212,--

Varianten GIB...1E mit eingebauten Optionen

Beide Typen haben zusätzlich auch ein Rückführ-Potentiometer.

Betriebsspannung	Steuersignal	P _N [VA]	2 Hilfsschalter	Typ	Preis
AC 24 V	3-Punkt	10	ja	GIB135.1E	258,--
AC 230 V	3-Punkt	13	ja	GIB335.1E	258,--

Stellantriebe für Luftklappen

OpenAir™

Elektromotorische Luftklappen-Drehantriebe ohne Federrücklauf

	Datenblatt	Typ	Preis
Zubehör zu Luftklappen-Drehantriebe GCA...1E und GIB...1E			
Dreh-/Linearaufbausatz für Bodenmontage	N4699	ASK71.1	50,-
Dreh-/Linearaufbausatz für Wandmontage	N4699	ASK71.2	75,-
Dreh-/Linearaufbausatz mit Hebel	N4699	ASK71.3	35,-
Dreh-/Linearaufbausatz mit Hebel und Träger	N4699	ASK71.4	35,-
Wetterschutzhaube	N4699	ASK75.1	100,-
Verdrehsicherung für Powerpack	N4699	ASK73.1	35,-
ACHTUNG!			
- ASK73.1 ist nur für GCA121.1E, 321.1E, 126.1E, 135.1E, 326.1E zulässig.			



Luftklappen-Drehantriebe 15 Nm ohne Federrücklauf

- Mit selbstzentrierendem Achsadapter für Klappenachsen rund 6,4...20,5 mm, Vierkant 6,4...13 mm, mind. Achslänge 20 mm.
- Mit Stellungsanzeige und einstellbarem mechanischem Endanschlag
- Handverstellung
- Ausführung im Ganzmetallgehäuse aus Aluminiumdruckguss mit Anschlusskabel 0,9 m.

Drehmoment	15 Nm
Luftklappenfläche max.	3 m ²
Drehwinkel	90°
Laufzeit für 90°	150 s
Schutzart	IP54
Abmessungen (B x H x T)	81 x 192 x 63 mm

Datenblatt	Typ	Preis
N4621	GEB...1E	

Standardausführung GEB...1E

Betriebsspannung	Steuersignal	PN [VA]	2 Hilfsschalter	Typ	Preis
AC 24 V	3-Punkt	4	nein	GEB131.1E	129,-
AC 24 V	DC 0...10 V DC 2...10 V	6	nein	GEB161.1E	189,-
AC 230 V	3-Punkt	3	nein	GEB331.1E	129,-

Varianten GEB...1E mit eingebauten Optionen

Die Typen GEB132.1E und GEB332.1E haben ein Rückführpotentiometer.

Betriebsspannung	Steuersignal	PN [VA]	2 Hilfsschalter	Typ	Preis
AC 24 V	3-Punkt	4	nein	GEB132.1E	169,-
AC 24 V	3-Punkt	4	ja	GEB136.1E	159,-
AC 24 V	DC 0...10 V DC 2...10 V	6	ja	GEB166.1E	230,-
AC 230 V	3-Punkt	3	nein	GEB332.1E	169,-
AC 230 V	3-Punkt	3	ja	GEB336.1E	159,-

Stellantriebe für Luftklappen

OpenAir™

Elektromotorische Luftklappen-Drehantriebe ohne Federrücklauf

	Datenblatt	Typ	Preis
Zubehör für Luftklappen-Drehantriebe GMA...1E und GEB...1E			
Dreh-/Linearaufbausatz für Boden- und Wandmontage	N4697	ASK71.11	75,-
Dreh-/Linearaufbausatz mit Hebel	N4697	ASK71.13	40,-
Dreh-/Linearaufbausatz mit Hebel und Träger	N4697	ASK71.14	50,-
Wetterschutzhaube	N4697	ASK75.3	100,-
Verdrehsicherung für Powerpack	N4697	ASK73.3	30,-
Achtung!			
- ASK73.3 ist nur für: GMA121.1E, GMA321.1E, GMA131.1E, GMA126.1E, GMA326.1E, GMA136.1E, GEB131.1E, GEB331.1E, GEB136.1E, GEB336.1E, GEB132.1E, GEB332.1E zulässig.			

Stellantriebe für Luftklappen

OpenAir™

Elektromotorische Luftklappen-Drehantriebe ohne Federrücklauf



Luftklappen-Drehantriebe 10 Nm ohne Federrücklauf

- Für Klappenachse rund 8..16 mm, Vierkant 6..12 mm, min. Achslänge 30 mm
- Mit Stellungsanzeige und einstellbarem mechanischen Endanschlag
- Handverstellung
- Ausführung im Stahlgrundplatte mit Kunststoffgehäuse und Anschlusskabel 0,9 m

Drehmoment	10 Nm
Luftklappenfläche max.	1.5 m ²
Drehwinkel	90°
Laufzeit für 90°	150 s
Schutzart	IP54
Abmessungen (B x H x T)	68 x 137 x 59,5 mm

Datenblatt	Typ	Preis
N4634	GLB...1E	

Standardausführung GLB...1E

Betriebsspannung	Steuersignal	P _N [VA]	2 Hilfsschalter	Typ	Preis
AC 24 V	3-Punkt	2	nein	GLB131.1E	106,--
AC 24 V	DC 0...10 V	3	nein	GLB161.1E	167,--
AC 230 V	3-Punkt	2	nein	GLB331.1E	105,--

Varianten GLB...1E mit eingebauten Optionen

Betriebsspannung	Steuersignal	P _N [VA]	2 Hilfsschalter	Typ	Preis
AC 24 V	DC 0...10 V	3	ja	GLB166.1E	221,--
AC 230 V	3-Punkt	2	ja	GLB336.1E	161,--

Zubehör zu Luftklappen-Drehantriebe GLB...1E und GDB.. 1E

Dreh-/Linearaufbausatz mit Befestigungswinkel

Datenblatt	Typ	Preis
N4698	ASK71.6	45,--

Stellantriebe für Luftklappen

OpenAir™

Elektromotorische Luftklappen-Drehantriebe ohne Federrücklauf



Luftklappen-Drehantriebe 5 Nm ohne Federrücklauf

- Für Klappenachse rund 8...16 mm, Vierkant 6...12 mm, min. Achslänge 30 mm
- Mit Stellungsanzeige und einstellbarem mechanischen Endanschlag
- Handverstellung
- Ausführung auf Stahlgrundplatte mit Kunststoffgehäuse und Anschlusskabel 0,9 m

Drehmoment	5 Nm
Luftklappenfläche max.	0,8 m ²
Drehwinkel	90°
Laufzeit für 90°	150 s
Schutzart	IP54
Abmessungen (B x H x T)	68 x 137 x 59,5 mm

Datenblatt	Typ	Preis
N4634	GDB.. 1E	

Standardausführung GDB..1E

Betriebsspannung	Steuersignal	PN [VA]	Hilfsschalter	Typ	Preis
AC 24 V	3-Punkt	2	nein	GDB131.1E	86,-
AC 24 V	DC 0...10 V	3	nein	GDB161.1E	130,-
AC 230 V	3-Punkt	2	nein	GDB331.1E	86,-

Varianten GDB.. 1E mit eingebauten Optionen

Betriebsspannung	Steuersignal	PN [VA]	2 Hilfsschalter	Typ	Preis
AC 24 V	DC 0...10 V	3	ja	GDB166.1E	191,-
AC 230 V	3-Punkt	2	ja	GDB336.1E	139,-

Zubehör zu Luftklappen-Drehantriebe GDB.. 1E siehe unter Typ GLB.. 1E (Seite 8-9).



Luftklappen-Linearantriebe 400 N ohne Federrücklauf

- Handverstellung
- Ausführung im Ganzmetallgehäuse aus Aluminiumdruckguss mit Anschlusskabel 0,9 m

Hubkraft	400 N
Luftklappenfläche max.	3 m ²
Nennhub	57 mm
Laufzeit	150 s
Schutzart	IP40
Abmessungen (B x H x T)	81 x 212 (272*) x 60 mm

* mit ausgefahrener Hubstange

Datenblatt	Typ	Preis
N4653	GEB...2E	

Standardausführung GEB...2E

Betriebsspannung	Steuersignal	PN [VA]	2 Hilfsschalter	Typ	Preis
AC 24 V	3-Punkt	4	nein	GEB131.2E	139,-
AC 24 V	DC 0...10 V DC 2...10 V	6	nein	GEB161.2E	199,-
AC 230 V	3-Punkt	3	nein	GEB331.2E	139,-

Varianten GEB...2E mit eingebauten Optionen

Die Typen GEB132.2E und GEB332.2E haben ein Rückführpotentiometer.

Betriebsspannung	Steuersignal	PN [VA]	2 Hilfsschalter	Typ	Preis
AC 24 V	3-Punkt	4	nein	GEB132.2E	179,-
AC 24 V	3-Punkt	4	ja	GEB136.2E	169,-
AC 24 V	DC 0...10 V DC 2...10 V	6	ja	GEB166.2E	240,-
AC 230 V	3-Punkt	3	nein	GEB332.2E	179,-
AC 230 V	3-Punkt	3	ja	GEB336.2E	169,-

Datenblatt	Typ	Preis
N4697	ASK72.3	35,-
N4699	ASK72.1	55,-

Zubehör für Luftklappen-Linearantriebe GEB...2E

- Linear-/Drehaufbausatz mit Träger
- Linear-/Drehaufbausatz mit Kardangelen

Stellantriebe für Luftklappen

OpenAir™

Elektromotorische Luftklappen-Linearantriebe ohne Federrücklauf



Luftklappen-Linearantriebe 250 N ohne Federrücklauf

- Handverstellung
- Ausführung auf Stahlgrundplatte mit Kunststoffgehäuse und Anschlusskabel 0,9 m

Hubkraft	250 N
Luftklappenfläche max.	1.5 m ²
Nennhub	60 mm
Laufzeit	150 s
Schutzart	IP40
Abmessungen (B x H x T)	68 x 152 (216*) x 59 mm

* mit ausgefahrener Hubstange

Datenblatt	Typ	Preis
N4664	GLB...2E	

Standardausführung GLB...2E

Betriebsspannung	Steuersignal	P _N [VA]	2 Hilfsschalter	Typ	Preis
AC 24 V	3-Punkt	2	nein	GLB131.2E	117,-
AC 24 V	DC 0...10 V	3	nein	GLB161.2E	179,-
AC 230 V	3-Punkt	2	nein	GLB331.2E	117,-

Datenblatt	Typ	Preis
N4698	ASK55.2	15,-



Zubehör für Luftklappen-Linearantriebe GLB...2E

Mitnehmer für Gestängeachsen (Ø 5...8 mm)

Stellantriebe für Luftklappen

OpenAir™

Elektromotorische Luftklappen-Drehantriebe ohne Federrücklauf (VVS-Kompaktregler)

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>VVS-Kompaktregler</p> <ul style="list-style-type: none"> - Integrierter statischer, lageunabhängiger Drucksensor bis 300 Pa - Zuluft- / Abluftregelung mit Master / Slave-Konfiguration - Verwendung für Innenräume - Montage auf VVS-Kanälen (VVS-Boxen) - Für Klappenachsen rund 8...16 mm, Vierkant 6...12 mm, min. Achslänge 30 mm - Mit Stellungsanzeiger und einstellbarem mechanischen Endanschlag - Handverstellung - Ausführung auf Stahlgrundplatte mit Kunststoffgehäuse und Anschlusskabel 0.9 m <p>Betriebsspannung AC 24 V / 50 Hz Leistungsaufnahme 6 VA Steuersignal Stetig DC 0...10 V oder 3 Pkt.</p> <p>Druckbereich 0...300 Pa Drehmoment 10 Nm Luftklappenfläche max. 1.5 m² Drehwinkel 90° Laufzeit für 90° 150 s Schutzart IP54 Abmessungen (B x H x T) 68 x 137 x 59.5 mm</p> <p>Zubehör für VVS-Kompaktregler</p> <p>Handbediengerät zu VVS-Kompaktregler GLB181.1E/3</p> <p>Weiteres Zubehör siehe unter Typ GLB.. 1E (Seite 8-9).</p> 	N3544	GLB181.1E/3	214,--
	N5851	AST10	420,--



SIEMENS

HVAC Products

9

Stellgeräte für elektrische Leistungen

Inhalt

- Stellgeräte für elektrische Leistungen
- Diverse elektrische Geräte



Speziell entwickelt für den Einsatz in HLK-Anlagen

Von einem der weltweit führenden und innovativsten Unternehmen im Bereich HLK und Antriebstechnik, kommt jetzt ein Frequenzumrichter, der speziell für HLK-Anwendungen entwickelt wurde – der SED2 von Siemens HVAC Products.

Dieser Umrichter nutzt die neuesten Errungenschaften der IGBT Technologie und bietet alle Standardmerkmale, die von einem Umrichter für HLK-Anwendungen erwartet werden. Hinzu kommt eine ganze Reihe einmaliger Merkmale und Funktionen, welche diesen Umrichter zu einem State-of-the-Art-Produkt machen.



Alle Merkmale, die Sie von einem fortschrittlichen Frequenzumrichter für HLK-Anwendungen erwarten

- Integrierte Kommunikation für schnelle und einfache Netzwerkintegration
- Deutliche Reduktion der harmonischen Oberwellen
- Integrierte PID-Regelung zur schnellen und präzisen Druckregelung mit Pumpen und Ventilatoren
- Pumpenkaskadierung für 3 Pumpen
- Benutzergerechte Parametereinteilung
- Betriebsmodus für Anwendungen, die dauernden, ununterbrochenen Betrieb verlangen
- Grosse Anzahl an digitalen und analogen I/Os einschliesslich direkter Eingänge für LG-Ni-1000-Temperaturfühler
- Ein Bedienfeld für alle Leistungsbereiche
- Optionales Klartextbedienfeld mit Kopier- und Zeitschaltfunktion
- Hand-/Auto-Funktion für einfache Bedienung



Alle Frequenzumrichter werden standardmässig mit einem Basisbedienfeld (BOP) geliefert

Technische Daten, Standardmerkmale

- Modulare Konstruktion bietet maximale Flexibilität hinsichtlich Konfiguration
- Niedriger Motorgeräuschpegel durch hohe Pulsfrequenz
- Voller Umrichter- und Motorschutz
- Netz- und Motoranschlüsse getrennt für optimale elektromagnetische Verträglichkeit
- Aufsteckbare Bedienfelder
- Schraubenlose Steuerklemmenleiste mit abnehmbarem I/O-Board
- Neueste IGBT-Technologie
- Mikroprozessorsteuerung
- Flusstromregelung (FCC) für verbessertes dynamisches Verhalten und optimale Motorsteuerung
- Lineare, quadratische, programmierbare U/f-Kennlinien
- Fangschaltung
- Automatischer Wiederanlauf nach Netzausfall oder Betriebsstörung
- Programmierbarer Hochlauf/Rücklauf von 0 bis 650 s
- Schnelle Strombegrenzung (FCL) für störungsfreien Betrieb
- Genaue Sollwertangabe durch hochauflösenden 10-Bit-Analogeingang
- Vier Ausblendfrequenzen
- kWh-Zähler

Stellgeräte für elektrische Leistungen / Diverse elektrische Geräte

Frequenzumrichter



Frequenzumrichter

HLK-Frequenzumrichter, für Pumpen- und Lüfter-Applikationen

Das SED2 Sortiment basiert auf der neusten Umrichter Technologie von Siemens und ist speziell für die «HLK-Welt» entwickelt worden. Das Sortiment eignet sich für die stetige Drehzahlregelung von Pumpen- und Lüfter, welche mit Standard Asynchron Drehstrommotoren angetrieben werden.

Norm	Produktnorm EN 61800-3 CE, UL, cUL, C-Tick
Betriebstemperatur	-10... +40 °C ohne Kondensation
Überlast	Periodisch von 110% während 60 Sekunden
Betriebsspannung	3 AC 380 V bis 480 V ±10% 50/60 Hz
Eingangsfrequenz	47 Hz bis 63 Hz
Ausgangsfrequenz	0 Hz bis 150 Hz
PWM Frequenz	4 kHz bis 16 kHz (2 kHz Stufen)
Schutzfunktionen	- Über- und Unterspannung - Umrichter Übertemperatur - Motortemperatur mit PTC über spezielle Eingangsklemme - I ² t thermischer Motorschutz - Erdschlussschutz, Kurzschluss - Kippschutz und Rotorblockierung
I/Os für Steuerung	6 voll programmierbare, isolierte digitale Eingänge
Analogeingänge	2 skalierbare 0-10 V, 0-20 mA, Ni1000
Analogausgänge	2 skalierbare 0-10 V, 0-20 mA
Relais Ausgänge	2 voll programmierbare, DC 30 V/2 A, AC 250 V / 2 A
Kommunikation	RS485: P1, N2, USS Protokoll
Schutzart	IP20 / IP54

Datenblatt	Typ	Preis
N5192	SED2..	

Stellgeräte für elektrische Leistungen / Diverse elektrische Geräte Frequenzumrichter

						Datenblatt	Typ	Preis
Frequenzumrichter SED2../32B IP20								
Nennleistung [kW]	Ausgangsstrom [A]	Abmessungen (B x H x T) [mm]	Baugrösse	Typ	Preis			
0.37	1.2	73 x 200 x 193	A	SED2-0.37/32B	859,-			
0.55	1.6	73 x 200 x 193	A	SED2-0.55/32B	887,-			
0.75	2.1	73 x 200 x 193	A	SED2-0.75/32B	924,-			
1.10	3.0	73 x 200 x 193	A	SED2-1.1/32B	947,-			
1.50	4.0	73 x 200 x 193	A	SED2-1.5/32B	1.059,-			
2.20	5.9	149 x 213 x 223	B	SED2-2.2/32B	1.208,-			
3.00	7.7	149 x 213 x 223	B	SED2-3/32B	1.364,-			
4.00	10.2	149 x 213 x 223	B	SED2-4/32B	1.501,-			
5.50	13.2	185 x 246 x 250	C	SED2-5.5/32B	1.774,-			
7.50	18.4	185 x 246 x 250	C	SED2-7.5/32B	1.947,-			
11.00	26.0	185 x 246 x 250	C	SED2-11/32B	2.380,-			
15.00	32.0	185 x 246 x 250	C	SED2-15/32B	3.066,-			
18.50	38.0	275 x 520 x 245	D	SED2-18.5/32B	4.006,-			
22.00	45.0	275 x 520 x 245	D	SED2-22/32B	4.101,-			
30.00	62.0	275 x 520 x 245	D	SED2-30/32B	5.135,-			
37.00	75.0	275 x 650 x 245	E	SED2-37/32B	6.222,-			
45.00	90.0	275 x 650 x 245	E	SED2-45/32B	7.013,-			
55.00	110.0	350 x 850 x 318	F	SED2-55/32B	8.390,-			
75.00	145.0	350 x 850 x 318	F	SED2-75/32B	10.561,-			
90.00	178.0	350 x 850 x 318	F	SED2-90/32B	11.938,-			

Inbetriebnahme siehe Kapitel 11.

Stellgeräte für elektrische Leistungen / Diverse elektrische Geräte






Frequenzumrichter

Datenblatt	Typ	Preis
------------	-----	-------

Frequenzumrichter SED2../35B IP54

Nennleistung [kW]	Ausgangsstrom [A]	Abmessungen (B x H x T) [mm]	Baugrösse	Typ	Preis
1.10	3.0	270 x 385 x 268	B	SED2-1.1/35B	1.056,-
1.50	4.0	270 x 385 x 268	B	SED2-1.5/35B	1.188,-
2.20	5.9	270 x 385 x 268	B	SED2-2.2/35B	1.361,-
3.00	7.7	270 x 385 x 268	B	SED2-3/35B	1.549,-
4.00	10.2	270 x 385 x 268	B	SED2-4/35B	1.710,-
5.50	13.2	350 x 606 x 284	C	SED2-5.5/35B	2.043,-
7.5	18.4	350 x 606 x 284	C	SED2-7.5/35B	2.441,-
11.00	26.0	350 x 606 x 284	C	SED2-11/35B	2.986,-
15.00	32.0	350 x 606 x 284	C	SED2-15/35B	3.841,-
18.50	38.0	360 x 685 x 353	D	SED2-18.5/35B	4.592,-
22.00	45.0	360 x 685 x 353	D	SED2-22/35B	4.929,-
30.00	62.0	360 x 685 x 353	D	SED2-30/35B	6.471,-
37.00	75.0	360 x 885 x 453	D	SED2-37/35B	7.807,-
45.00	90.0	360 x 885 x 453	E	SED2-45/35B	8.851,-
55.00	110.0	450 x 1150 x 473	F	SED2-55/35B	10.521,-
75.00	145.0	450 x 1150 x 473	F	SED2-75/35B	13.275,-
90.00	178.0	450 x 1150 x 473	F	SED2-90/35B	15.029,-

Stellgeräte für elektrische Leistungen / Diverse elektrische Geräte Frequenzumrichter

	Datenblatt	Typ	Preis
<p>Zubehör Schirmanschlussplatte zu SED2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zum direkten Befestigen an Umrichtern der Baugrösse A, B und C IP20 - Integriert in Umrichtern der Baugrößen D, E und F - Gestattet den Schirmanschluss von Leistungs- und Steuerkabeln 			
<p>Schirmanschlussplatte für Baugrösse A</p> 		SED2-GL-A	29,-
<p>Schirmanschlussplatte für Baugrösse B</p> 		SED2-GL-B	41,-
<p>Schirmanschlussplatte für Baugrösse C</p> 		SED2-GL-C	43,-
<p>Zubehör Türmontagesätze BOP/AOP zu SED2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abgesetzte Montage des Bedienfeldes - Schutzklasse IP54 - Keine speziellen Kabel erforderlich 			
<p>BOP/AOP Einfachumrichter Türmontagesatz</p> 		SED2-DOOR-KIT1	233,-
<p>AOP Mehrfachumrichter Türmontagesatz</p> 		SED2-DOOR-KIT2	258,-

Stellgeräte für elektrische Leistungen / Diverse elektrische Geräte

Frequenzumrichter



Zubehör Klartextbedienfeld (AOP) zu SED2

Klartextbedienfeld (AOP)

- Klartextanzeige zum Lesen der Parameterwerte
- LCD mit Hintergrundbeleuchtung, 4 Zeilen mit je 30 Zeichen
- Unterstützt Anzeige in 5 Sprachen
- Gestattet das Lesen und Schreiben von Parametern
- Bis zu 10 Parametersätze können gespeichert und in separate Umrichter geschrieben werden
- Integrierte Zeitschaltfunktion
- Kann mit Türmontagesatz verwendet werden

PC Umrichter Verbindungssatz

BUS Abschluss I/O Open Modul

Näherungssensor SN-Z2

Haltewinkel zu Näherungssensor

Datenblatt	Typ	Preis
	SED2-AOP1	334,-
	SED2-PC-KIT	85,-
	MABUSSED2	76,-
	DURSN-Z2	80,-
	DURHWN/SSL	15,-

Ausgangsfiler dU/dt für SED2, Schutzart IP00

Schutzart IP00

Leistungen des SED2 [kW]	Abmessungen (B x H x T) [mm]	Betriebsspannung [%]	Typ	Preis
0,37...1,5	100 x 120 x 57	3 AC 380-480 V ±10	SCFRWK305-4-KL	224,-
2,2...4	100 x 120 x 65	3 AC 380-480 V ±10	SCFRWK305-10-KL	242,-
5,5...15	155 x 195 x 95	3 AC 380-480 V ±10	SCFRWK305-32-KL	381,-
18,5...30	155 x 195 x 110	3 AC 380-480 V ±10	SCFRWK305-60-KL	475,-
37...45	190 x 240 x 100	3 AC 380-480 V ±10	SCFRWK305-90-KL	653,-

Ausgangsfiler dU/dt für SED2, Schutzart IP54

Schutzart IP54

Leistungen des SED2 [kW]	Abmessungen (B x H x T) [mm]	Betriebsspannung [%]	Typ	Preis
0,37...1,5	300 x 300 x 250	3 AC 380-480 V ±10	WSFRWK305-4-KL	1.278,-
2,2...4	300 x 300 x 250	3 AC 380-480 V ±10	WSFRWK305-10-KL	1.295,-
5,5...15	300 x 300 x 250	3 AC 380-480 V ±10	WSFRWK305-32-KL	1.440,-
18,5...30	300 x 300 x 250	3 AC 380-480 V ±10	WSFRWK305-60-KL	1.538,-
37...45	500 x 400 x 300	3 AC 380-480 V ±10	WSFRWK305-90-KL	1.724,-

Stellgeräte für elektrische Leistungen / Diverse elektrische Geräte

Elektronische Stufenschalter



Elektronische Stufenschalter, einstellbar

Mit einstellbaren Einschaltpunkten.
Wirkungssinn bei steigender Steuerspannung: Anzug der Relais

Betriebsspannung	AC 24 V
Eingangssignal	DC 0...10 V
Einschaltspannung	DC 0...10 V, jede Stufe einzeln
Einschaltverzögerung	0...60 s, für alle Stufen gleich
Schaltdifferenz	> DC 0,5 V einstellbar
Ausgang	EPU
Schaltleistung	AC 250 V, 5 (2) A pro Stufe
Schutzart	IP20

Montage auf DIN Schiene geschnappt oder auf beliebige Unterlage geschraubt.

Datenblatt	Typ	Preis
N4915	US..-E	

Varianten US..-E

Anzahl Stufen	Leistungsaufnahme [VA]	Abmessungen (B x H x T) [mm]	Typ	Preis
1	2	108 x 54 x 52	US1-E	251,-
2	4	108 x 123 x 52	US2-E	361,-
4	6	108 x 123 x 52	US4-E	462,-



Elektronische Stufenschalter

Mit festen Einschaltpunkten.
 Wirkungssinn bei steigender Steuerspannung: Anzug der Relais.

Betriebsspannung	AC 24 V
Eingangssignal	DC 0...10 V
Einschaltspannung	fest
Schaltdifferenz	für alle Stufen DC 0,5 V
Einschaltverzögerung	einschaltbar, 0 oder 5 s für jede Stufe
Schaltleistung	AC 250 V, 5 (2) A pro Stufe
Schutzart	IP20

Montage auf DIN Schiene geschnappt oder auf beliebige Unterlage geschraubt.




Datenblatt	Typ	Preis
N4918	US..	

Varianten US..

Anzahl Stufen	Leistungsaufnahme [VA]	Abmessungen (B x H x T) [mm]	Typ	Preis
2	4	108 x 123 x 52	US2	361,-
4	6	108 x 123 x 52	US4	444,-
6	8	108 x 123 x 52	US6	557,-

Stellgeräte für elektrische Leistungen / Diverse elektrische Geräte

Leistungsschalter

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Stufenschalter Digital</p> <p>Zum stufenweisen Schalten von Elektrolufterhitzern und zur Ansteuerung des Stromventils SEA45.1 via Signalwandler SEM61.4.</p> <p>Betriebsspannung AC 24 V Leistungsaufnahme 7 VA Eingangssignal DC 0...10 V Ausgang EPE AC 250 V, 2 A Ausgang stetig DC 0...10 V/ 10 mA Abmessungen (B x H x T) 108 x 123 x 52 mm Schutzart IP20</p> <p>Betriebsarten: für P-Regler (mit 0, 1, 2, 3, 4 Relais) Betriebsarten: für PI- (PDPI-) Regler (mit 0, 1, 2, 3, 4 Relais) Montage auf DIN Schiene geschnappt oder auf beliebige Unterlage geschraubt. Stetige Stellsignale DC 0...10 V können mit Signalwandler SEM61.4 in AC 0/24V umgewandelt werden.</p>	N4921	USH	497,--
 <p>Signalwandler DC 0...10 V zu SEA45.1</p> <p>Zum Umwandeln eines 0...10 VDC oder 0/10VDC Eingangssignals in ein PWM Ausgangssignal 0 / 24 VAC für die Ansteuerung von Stromventilen. Bis maximal 20 Stromventile.</p> <p>Betriebsspannung AC 24 V Leistungsaufnahme 1 VA Eingangssignal DC 0...10 V Ausgangssignal PWM AC 24 V Abmessungen (B x H x T) 36 x 90 x 60 mm</p> <p>Montage auf DIN Schiene oder auf beliebige Unterlage geschraubt.</p>	N5102	SEM61.4	140,--
 <p>Stromventil</p> <p>zur stetigen Leistungsregelung von Elektro-Lufterhitzern, Triac-Steuerung mit Nullpunktschaltung. Galvanische Trennung. Schaltschrankeinbau, Normschiene montage</p> <p>Betriebsspannung AC 24 V Steuerspannung PDM AC 0/24 V Schaltspannung AC 1 x 400 V Schaltleistung 1,0...10 kW Abmessungen (B x H x T) 45 x 102.6 x 103 mm Schutzart IP20</p> <p>Stetige Stellsignale DC 0...10 V können mit Signalwandler SEM61.4 in PDM AC 0/24 V umgewandelt werden.</p>	N4937	SEA45.1	300,--



**Leistungsverstärker für thermische
 Stellantriebe AC 24 V, PWM**

Der Leistungsverstärker UA1T ermöglicht den Anschluss von vier weiteren thermischen Ventilantrieben STA71 / STP71.




Betriebsspannung	AC 24 V, +15% -10%
Signaleingänge	AC 24 V PWM
Signalausgänge	AC 24V PWM, oder 2 Punkt max. 5 VA pro Y
Abmessungen (B x H x T)	22 x 18 x 56 mm
Temperaturbereich Betrieb	0...70 °C
Schutzart	IP20

Montage in Unter- oder Aufputzdose oder auf DIN Schiene.

Datenblatt	Typ	Preis
N3591	UA1T	71,-

Stellgeräte für elektrische Leistungen / Diverse elektrische Geräte

Signalwandler

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Stellrelais für 3-Punkt-Antriebe</p> <p>Zur Umwandlung von Regler-Ausgangssignalen DC 0...10 V in ein potentialfreies Dreipunktsignal.</p> <p>Betriebsspannung AC 24 V Leistungsaufnahme 3 VA Eingangssignal DC 0...10 V Ausgang 3-Punkt, AC 250 V, 5 (2) A Arbeitsbereich freilaufend DC 0,5...4 V DC 4,5...8 V Arbeitsbereich rückgeführt DC 2...10 V Rückführpotentiometer Endwert zwischen 130 Ω ...10 kΩ Abmessungen (B x H x T) 108 x 123 x 52 mm Schutzart IP20</p> <p>Montage auf DIN Schiene geschnappt oder auf beliebige Unterlage geschraubt.</p>	N5122	UA3	322,--
 <p>Signalwandler DC 0..10 V / DC 0..20 V Phs</p> <p>Zur Umwandlung eines DC 0..10 V-Signals in ein stetiges DC 0..20 V Phs-Stellsignal.</p> <p>Betriebsspannung AC 24 V Steuereingang DC 0...10 V Slave-Eingang DC 0...20 V Phasenschnitt Ausgangsspannung DC 0...20 V Phasenschnitt, max. 40 W Abmessungen (B x H x T) 54 x 123 x 52 mm Schutzart IP20</p> <p>Montage auf DIN Schiene geschnappt oder auf beliebige Unterlage geschraubt.</p>	N5133	UA9	195,--
 <p>Universal-Signalwandler</p> <p>Betriebsspannung, Ein- und Ausgangssignal sind voneinander galvanisch getrennt.</p> <p>Betriebsspannung AC 24 V Leistungsaufnahme 6 VA Eingangssignal DC 0...20 V Phasenschnitt Eingangssignal DC 0...10 V Eingangssignal DC 0...20 mA Ausgangssignal DC 0...10 V Ausgangssignal DC 0(4)...20 mA Ausgangssignal Pegel und Kennliniendrehung einstellbar Abmessungen (B x H x T) 118 x 123 x 52 mm Schutzart IP20</p> <p>Montage auf DIN Schiene geschnappt oder auf beliebige Unterlage geschraubt.</p>	N5141	UKU	556,--



Signalwandler

Signalwandler LG-Ni 1000 auf T1, für Schaltschrankeinbau.

Leistungsaufnahme	5 mW
Signaleingang	LG-Ni 1000
Signalausgang	T1
Genauigkeit	< 0,2 K
Abmessungen (B x H x T)	36 x 90 x 61 mm
Schutzart	IP20

Datenblatt	Typ	Preis
N5142	AQA61.20	98,-
N1899	SEZ220	319,-

Multifunktionaler Signalwandler



Für Schaltschrankeinbau.

Betriebsspannung	AC 24 V
Leistungsaufnahme	4,5 VA
Eingangssignal Feuchte	DC 0...10 V
Temperaturbereich	-50...150 °C, LG-Ni 1000




Ausgangssignal	
Enthalpie	DC 0...10 V ~ 0...100 kJ/kg
Enthalpiedifferenz	DC 0...10 V ~ -50...+50 kJ/kg
Absolute Feuchte	DC 0...10 V ~ 0...20 g/kg
Schutzart	IP20

Signalverdoppler/Inverter:
 Zur Wandlung eines stetigen Steuersignals von DC 0...10 V und/oder eines Fühlers LG-Ni 1000 in:
 zwei Signalausgänge: DC 0...10 V in Folge und/oder: DC 10...0 V in Folge invertiert
 LG-Ni 1000 in Ausgänge DC 0...10 V (0...50 °C oder -35...50 °C)

Signalwähler:
 Zum Bilden des Mini-, Maxi- und des arithmetischen Mittelwertes aus maximal fünf Eingangssignalen DC 0...10 V oder Ni 1000. Es stehen zwei Werte gleichzeitig an eigenen Ausgängen zur Verfügung.

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Signalwandler 3-Punkt / stetig</p> <p>Zur Umwandlung eines 3 Punkt - Signals in ein stetiges DC0...20VPhs oder DC 0...10 V - Stellsignal.</p> <p>Betriebsspannung AC 24 V Leistungsaufnahme ohne Peripherie 2 VA Leistungsaufnahme mit Peripherie max. 45 VA Eingang 3 Punkt Kontaktspannung AC 24 VA Kontaktstrom max. 5 mA Ausgang DC 0...20VPhs max. Leistung 40 VA max. Ausgangsspannung DC 20 V Ausgang DC 0...10 V min. Lastwiderstand 5k Ohm max. Ausgangsspannung DC11 V Abmessungen (B x H x T) 108 x 118 x 52 mm</p> <p>Montage auf DIN Schiene oder auf beliebige Unterlage geschraubt.</p>	N5152	SEZ81.9	196,--
 <p>Signalwandler DC 0...20 V Phs / DC 0...10 V</p> <p>Zur Umwandlung eines DC 0...20 V Phs Signals in ein DC 0...10 V - Signal.</p> <p>Betriebsspannung AC 24 V Leistungsaufnahme ohne Peripherie 0,5 VA Steuereingang DC 0...20 V Phs Eingang Ventil Lastwiderstand 2k Ohm max. Spannung Phs DC 30 V Arbeitsbereich DC 0...20 VPhs V Eingang Klappen Lastwiderstand 2k Ohm max. Spannung Phs DC 30 V Arbeitsbereich DC 2...12 V Phs Ausgang DC 0...10 V Lastwiderstand 2k Ohm max. Ausgangsspannung DC 12 V Abmessungen (B x H x T) 22 x 17 x 18 mm</p> <p>Montage in Unter- oder Aufputzdose oder auf DIN Schiene.</p>	N5143	SEZ91.6	85,--
<p>Signalwandler DC 0...20 V Phs / DC 0...10 V</p> <p>Technische Daten wie SEZ91.6</p> <p>Achtung für Signale von RDE2, PU-K4 muss der Typ SEZ91.PU-K4 eingesetzt werden!</p>		SEZ91.PU-K4	85,--

Stellgeräte für elektrische Leistungen / Diverse elektrische Geräte
DITEMA Messanzeige-System

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>1 Kanal Messwertanzeige</p> <p>mit 1 Kanalmesswertanzeige für Schaltschrank-Fronteinbau, mit LED-Anzeige. Ermöglicht in Heizungs- und Lüftungsanlagen eine Istwertanzeige. Auf Anfrage auch für Montage auf DIN-Schiene erhältlich (DT11LED/DIN)</p> <p>Betriebsspannung AC 24 V Leistungsaufnahme 1 VA Abmessungen (B x H x T) 48 x 72 x 120 mm Eingangssignale U/I/R (LG-Ni 1000)/Pt100/Pt1000</p> <p>Nur 1 Variante gleichzeitig möglich. Bei Bestellung angeben.</p>	N0010	DT11LED	258,-
 <p>Elektronischer Signalwandler</p> <p>Für Einbau in Schaltschrank oder Wandaufbau. Ideale Lösung für die Mehrfachverwendung eines Aussenfühlers QAC22. Das Gerät mit integriertem Messverstärker wandelt verschiedene Mess-Signale in ein normiertes Ausgangs-Signal 0...10 V DC und ein LG-Ni 1000-Fühlersignal für den Anschluss an den Reglern Serie RVL400, RVP200 und RVP300.</p> <p>Betriebsspannung AC 24 V Leistungsaufnahme 4 VA Bei Bestellung angeben: Eingangssignale U/I/R(LG-Ni 1000) Ausgangssignale 0...10 V, 4...20 mA</p>	N0012	DTW11/DIN-470	212,-
 <p>Elektronischer Signalwandler</p> <p>Wie DTW11 / DIN-470 jedoch mit LED-Anzeige.</p>	N0011	DT11LED/DIN	258,-

Stellgeräte für elektrische Leistungen / Diverse elektrische Geräte
DITEMA Messanzeige-System



Stellungsanzeigemodul

zum Anzeigen der Stellung eines Klappen oder Ventilant-
 rieves in HLK-Anlagen, Kunststoffgehäuse für Fronteinbau.

Eingangssignale	wahlweise (bei Bestellung angeben): DC 0...10V DC 2...10V 0...1000 Ohm
Betriebsspannung	AC 24 V
Leistungsaufnahme	3 VA
Anzeige	0...100 %

Stellungsanzeige Horizontal

Stellungsanzeige Vertikal

Datenblatt	Typ	Preis
	DA110..	
	DA110/H	196,-
	DA110/V	196,-



Trafo ohne Gehäuse

Entspricht der Applikation von EN60204.1.9.
 Zur Reduktion der Netzspannung von AC 400 V
 auf Sekundärspannung 1, AC 230 V
 auf Sekundärspannung 2, AC 24 V

Primärspannung	AC 400 V / 50 Hz
Sekundärspannung 1	AC 230 V
Sekundärspannung 2	AC 24 V
Prüfspannung	3 kV
Montagelage	beliebig

Anschluss der Transformatoren:
 Die Transformatoren werden mit einem primärseitigen Leistungsschalter (siehe Typenliste) geschützt. Zusätzlich sind die Sekundärspannungen mit handelsüblichen Leitungsschutzschaltern zu schützen und die Vorschriften der örtlichen Elektrizitätswerke zu berücksichtigen.

Datenblatt	Typ	Preis
	TRAFO..	

Varianten TRAFO..VA 400 V

Zur Reduktion der Netzspannung AC 400 V auf Sekundärspannung AC 230 V und AC 24 V
 (IP 00, AC 230 V / AC 24 V, 100% ED)

Leistungsabgabe [VA]	Sicherung prim [A]	Sekundärspannung 1, AC 230 V	Sekundärspannung 2, AC 24 V	Typ	Preis
422	1,05	230 VA, 1 A	192 VA, 8 A	TRAFO422VA	110,-
772	1,93	460 VA, 2 A	312 VA, 13 A	TRAFO772VA	155,-
1232	3,08	920 VA, 4 A	312 VA, 13 A	TRAFO1232VA	258,-

Varianten TRAFO..VA 230 V

Zur Reduktion der Netzspannung AC 230 V auf Sekundärspannung AC 24 V (IP 00, AC 24 V, 100% ED)

Leistungsabgabe [VA]	Sekundärspannung	Typ	Preis
100	AC 24 V, 4,16 A	TRAFO100VA	55,-
250	AC 24 V, 10,4 A	TRAFO250VA	62,-



Die Trafos entsprechen den neuen EN61558-Bestimmungen.

Stellgeräte für elektrische Leistungen / Diverse elektrische Geräte Transformatoren

Datenblatt	Typ	Preis
------------	-----	-------

Transformator

Zur Reduktion der Netzspannung AC 230 V auf Sekundärspannung AC 24 V.

Leistungsabgabe [VA]	Primärspannung	Sekundärspannung	Sicherung	Typ	Preis
60	AC 230 V	AC 24 V, 2,5 A	eingebaut, Primär, Feinsicherung, Temperaturschalter Sekundär	60VA-TRAFO	72,--



Transformator mit DIN-Gehäuse

Zur Reduktion der Netzspannung von AC 230 V auf Sekundärspannung AC 24 V.

Primärspannung AC 230 V
 Sekundärspannung AC 24 V
 Einbaulage beliebig auf DIN-Schiene
 Schutzart IP 52

Leistungsabgabe (VA)	Sicherung prim	Sicherung sek	Abmessungen (B x H x T) [mm]	Typ	Preis
35	Thermosicherung	Feinsicherung	88 x 93 x 68	EHSTBD2/035.24F	53,--
50	Thermoschalter	Feinsicherung	140 x 93 x 68	EHSTBD2/050.24F	65,--
75	Thermoschalter	Feinsicherung	140 x 93 x 68	EHSTBD2/075.24F	67,--



Stellgeräte für elektrische Leistungen / Diverse elektrische Geräte Transformatoren

Transformator mit Gehäuse

Zur Reduktion von AC 230 V auf Sekundärspannung AC 24 V.

Primärspannung: AC 230 V

Sekundärspannung: AC 24 V




Einbaulage: beliebig auf DIN-Schiene



Schutzart: IP 20

Leistungsabgabe (VA)	Sicherung prim	Sicherung sek	Abmessungen (B x H x T) [mm]	Typ	Preis
30	Thermoschalter	-	113.8 x 106 x 56.4	SEM62.1	30,-
30	Thermoschalter	Schalter und auswechselbare Sicherung	113.8 x 106 x 56.4	SEM62.2	35,-





Datenblatt N5536

Stellgeräte für elektrische Leistungen / Diverse elektrische Geräte Schaltuhren

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Schaltuhr 1-Kanal</p> <p>Wand- oder DIN-Schienenmontge für Fronteinbau. Programmierbar als Tages- oder Wochenschaltuhr.</p> <p>Betriebsspannung AC 230 V Leistungsaufnahme 3 VA Schaltleistung AC 240 V / 6 (3) A Anzahl Schaltzyklen 8 Gangreserve 72 h nach 24 H Speisung Anzeige LCD 40 mm Abmessungen (B x H x T) 79 x 106 x 56 mm Schutzart IP20</p>	N5243	SEH62.1	85,--
 <p>Schaltuhr 1-Kanal</p> <p>Wand oder DIN Schienenmontage mit Zubehör für Fronteinbau bis zu Blechstärke von 2,5 mm. Programmierbar als Tages- oder Wochenschaltuhr.</p> <p>Betriebsspannung AC 230 V Gangreserve 50 h Umschaltkontakt 1 x EPU Schaltleistung AC 250 V, 16 A Tagesprogramm 1 min Wochenprogramm 1 min Schaltzeitpunkte 28 TE 2</p> <p>Bildung von Tagesblöcken</p>	N9001	7LF4111	98,--
<p>Schaltuhr 1 Kanal</p> <p>Technische Daten wie 7LF4111.</p> <p>Betriebsspannung AC 24 V</p>		7LF4112	118,--
 <p>Schaltuhr 1-Kanal</p> <p>Technische Daten wie 7LF4111 zusätzlich Zyklusprogramm, Impulsprogramm. Programmierbar als Tages- oder Wochenschaltuhr.</p> <p>Betriebsspannung AC 230 V</p>	N9001	7LF4114	120,--

	Datenblatt	Typ	Preis
<p>Schaltuhr 2-Kanal</p> <p>Wand oder DIN Schienenmontage mit Zubehör für Fronteinbau bis zu Blechstärke von 2,5 mm. Programmierbar als Tages- oder Wochenschaltuhr.</p> <p>Betriebsspannung AC 230 V Gangreserve 70 h Umschaltkontakt 2 x EPU Schaltleistung AC 250 V, 10 A Tagesprogramm 1 min Wochenprogramm 1 min Schaltzeitpunkte 2 x 53 TE 3</p>		7LF4120	128,-
 <p>Schaltuhr 2-Kanal</p> <p>Wand oder DIN Schienenmontage mit Zubehör für Fronteinbau bis zu Blechstärke von 2,5 mm. Programmierbar als Tages- oder Jahresschaltuhr.</p> <p>Betriebsspannung AC 230 V Gangreserve 70 h Umschaltkontakt 2 x EPU Schaltleistung AC 250 V, 10 A Tagesprogramm 1 min Wochenprogramm 1 min Schaltzeitpunkte 2 x 53 TE 3</p> <p>Bildung von Tagesblöcken mit Zyklus-, Zufalls- und Impulsprogramm und Datums-Einmal-Schaltung.</p>		7LF4151	240,-
 <p>Schaltuhr mit Tagesscheibe</p> <p>Wand oder DIN Schienenmontage mit Zubehör für Fronteinbau bis zu Blechstärke von 2,5 mm. Quarzgesteuerter Motor</p> <p>Betriebsspannung AC 230 V Schaltleistung AC 250 V, 16 A Umschaltkontakt 1 x EPU Gangreserve 100 h TE 2 Kürzeste Schaltzeit 30 min</p>	N9002	7LQ1006	106,-

Stellgeräte für elektrische Leistungen / Diverse elektrische Geräte Schaltuhren

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Schaltuhr mit Wochenscheibe</p> <p>Wand oder DIN Schienenmontage mit Zubehör für Fronteinbau bis zu Blechstärke von 2,5 mm. Quarzgesteuerter Motor.</p> <p>Betriebsspannung AC 230 V Schaltleistung AC 250 V, 16 A Umschaltkontakt 1 x EPU Gangreserve 100 h TE 2 Kürzeste Schaltzeit 3,5 h</p>	N9002	7LQ1007	66,--
 <p>Schaltuhr mit Tages- und Wochenscheibe</p> <p>Wand oder DIN Schienenmontage mit Zubehör für Fronteinbau bis zu Blechstärke von 2,5 mm. Quarzgesteuerter Motor.</p> <p>Betriebsspannung AC 230 V Schaltleistung AC 250 V, 16 A Umschaltkontakt 2 x EPU Gangreserve 100 h TE 3 Kürzeste Schaltzeit Tages 30 min Wochen 3,5 h</p>	N9002	7LQ1008	170,--
 <p>Schaltuhr mit 2 Tagesscheiben</p> <p>Wand oder DIN Schienenmontage mit Zubehör für Fronteinbau bis zu Blechstärke von 2,5 mm. Quarzgesteuerter Motor.</p> <p>Betriebsspannung AC 230 V Schaltleistung AC 250 V, 16 A Umschaltkontakt 2 x EPU Gangreserve 100 h TE 3 Kürzeste Schaltzeit 30 min</p>	N9002	7LQ1010	167,--
 <p>Zubehör zu Schaltuhren mit 2 TE</p> <p>Ausschnittmass H x B: 45+0,5 mm x 45+0,5 mm Frontmass H x B: 72 mm x 55 mm</p>		7LF9002	9,--
<p>Zubehör zu Schaltuhren mit 3 TE</p> <p>Ausschnittmass H x B: 45+0,5 mm x 63+0,5 mm Frontmass H x B: 72 mm x 72 mm</p>		7LF9003	10,--



SIEMENS

HVAC Products

Wärmemessung, Heizkosten- verteilung, Wasserzähler

Inhalt

- SONOHEAT 2WR5® Statische Ultraschall-Wärmezähler
- Siemeca™ Elektronische Flügelradwärmezähler
- Siemeca™ Mechanische Wasserzähler
- SYNERGYR® Control & Metering System
- M-Bus System
- Auslesetools
- Fühler
- Fühlereinbauszubehör
- Zählereinbauszubehör

Produkte und Systeme für jeden Anwendungsbereich

Für die Erfassung der Energiemengen und des Wasserverbrauchs sowie für die Regelung der Raumtemperatur bietet Siemens ein innovatives, vielseitiges Sortiment an Produkten und Systemen.

Produkte für die Erfassung der Energiemengen und des Wasserverbrauchs

SONOHEAT 2WR5®

Ultraschall-Wärmezähler

Langzeitstabile, präzise und zuverlässige Wärmemengenzähler mit Ultraschall-Messprinzip, für die gesamte Wärmeenergieerfassung in der Fernwärme, im Gebäude oder für die wohnungsweise Erfassung des Wärmeverbrauchs am Heizungseinspeisepunkt der Wohnung. Der SONOHEAT ist auch als Kältezähler, kombinierter Wärme-/Kältezähler oder auch als reiner Durchflussgeber lieferbar.

Siemeca™

Elektronische Flügelradwärmezähler

Elektronischer netzunabhängiger Zähler zur Bestimmung des Wärmeverbrauchs in autonomen Heizungsanlagen. Speichern und Anzeigen der kumulierten Werte an wählbarem Stichtag. Ausführung als Einstrahlzähler in mit aufgesetztem oder abgesetztem Rechenwert. Nenndurchfluss für 0,6 m³/h, 1,5 m³/h und 2,5 m³/h.

SYNERGYR® Control & Metering System

Regel- und Verrechnungssystem

Wärmemess- und Verrechnungssystem mit integrierter Raumtemperaturregelung. Speziell für Mehrfamilienhaus-Neubauten mit horizontaler Rohrverteilung. Zentrale Erfassung des Wasser- und Wärmeverbrauchs am Heizungseinspeisepunkt der Wohnung. Dieses Mess- und Regelsystem gibt es in verschiedenen Komfort-Stufen.

SYNERGYR® Comfort:

- Wärmemesssystem mit Einzelraum-Temperaturregelung

SYNERGYR® Economy:

- Wärmemesssystem mit integrierter Referenzraum-Temperaturregelung

SYNERGYR® Standard:

- Reines Wärmemesssystem ohne Raum-Temperaturregelung

Die Aufschaltung eines Wasserzählers mit Impulsausgang kann ohne Zusatzgerät vorgenommen werden.

Siemeca™

Mechanische Wasserzähler

Die mechanischen Siemeca™ Wasserzähler sind Trockenläufer, die als Einstrahler und Mehrstrahler erhältlich sind. Sie messen den Verbrauch an Kalt- und Warmwasser und können über Impulsausgang in Systeme eingebunden werden. In der Anzeige wird der kumulierte Verbrauch dargestellt. Nenndurchfluss für 1,5 m³/h und 2,5 m³/h.

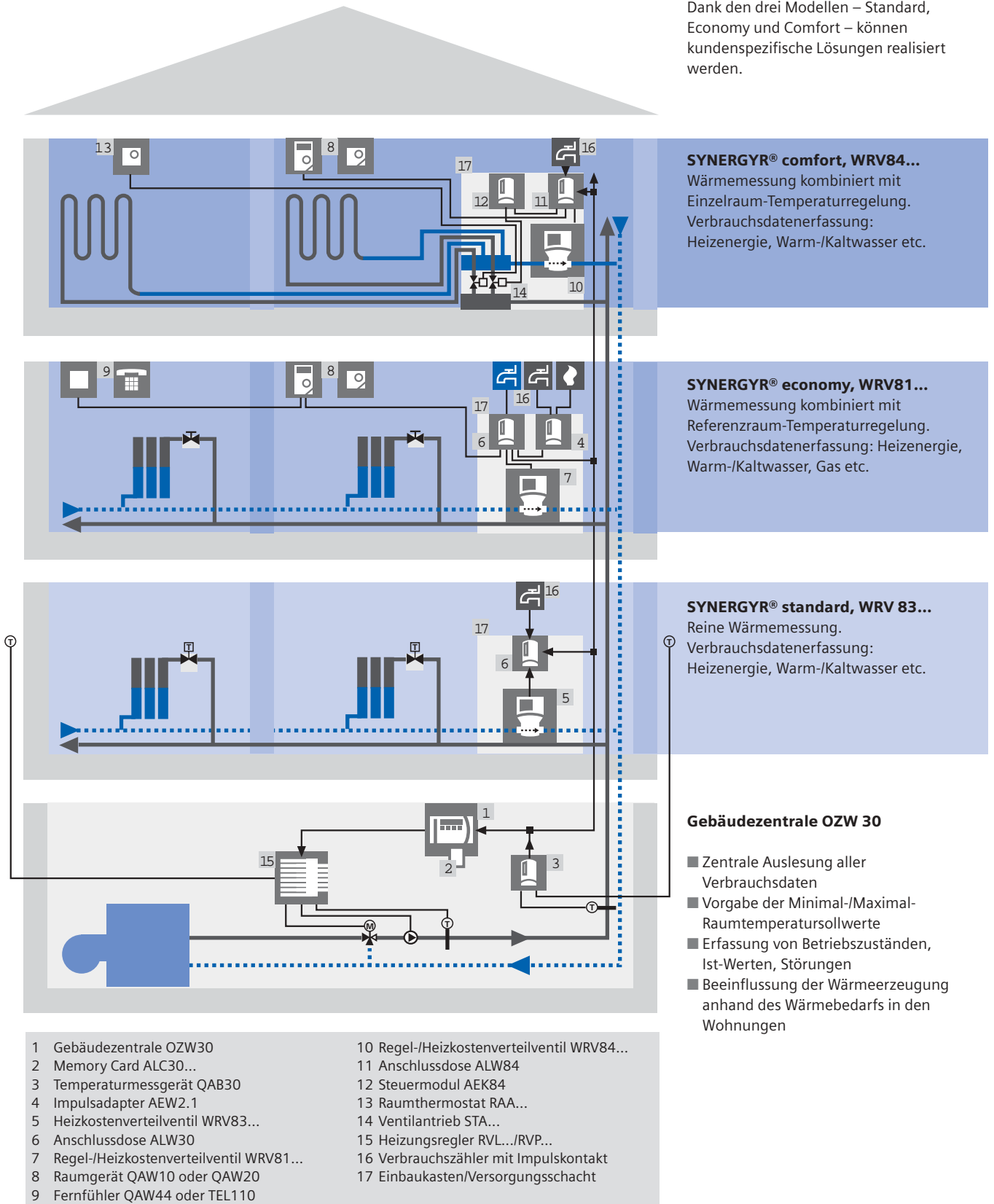
M-Bus System

Wärmemess- und Verrechnungssystem mit M-Bus. Erfassung der Wärme-, Wasserverbrauchswerte und Fernüberwachung von Regelgeräten. M-Bus-Zentrale zur zentralen Auslesung für Wärmeversorgungsnetze mit grosser Ausdehnung sowie Mehrfamilien- und Reihenhäuser.

Wärmemessung, Heizkostenverteilung, Wasserzähler SYNERGYR® Control & Metering System Übersicht Regel- und Heizkostenverteilsystem

SYNERGYR® Control & Metering System erfasst den Heizenergie-, Warmwasser- und Kaltwasserverbrauch pro Wohnung und kann gleichzeitig die Raumtemperatur entsprechend den Bedürfnissen der Bewohner regeln.

Dank den drei Modellen – Standard, Economy und Comfort – können kundenspezifische Lösungen realisiert werden.



Wärmemessung, Heizkostenverteilung, Wasserzähler SYNERGYR® Control & Metering System Übersicht Regel- und Heizkostenverteilsystem

Auswahltable	SYNERGYR® comfort				SYNERGY® economy				SYNERGY® standard			
	WRV84.200	WRV84.400	WRV84.750	WRV84.1500	WRV81.200	WRV81.400	WRV81.750	WRV81.1500	WRV83.200	WRV83.400	WRV83.750	WRV83.1500
Nenn- und Max-Durchfluss:												
200 l/h (Druckdiff. bei Nenndurchfluss = 120mbar)	■				■				■			
400 l/h (Druckdiff. bei Nenndurchfluss = 120mbar)		■				■				■		
750 l/h (Druckdiff. bei Nenndurchfluss = 120mbar)			■				■				■	
1500 l/h (Druckdiff. bei Nenndurchfluss = 150mbar)				■				■				■
Anschluss von 1 Stk. Impulszähler in WRV integriert	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Anschluss von 2 x 2 zusätzl. Impulsgeb. Geräten mit 2 x AEW2.1 möglich	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Anschluss an Gebäudezentrale OZW30	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Anschlussmöglichkeiten von Raumgeräten:												
Digital-Raumgerät QAW20 mit Display	■	■	■	■	■	■	■	■				
Analog-Raumgerät QAW10 ohne Display	■	■	■	■	■	■	■	■				
Anschluss Fernfühler QAW44 (nur mit QAW20 möglich)	■	■	■	■	■	■	■	■				
Anschluss Fernschaltgerät TEL110 nur mit QAW20 ohne QAW44 möglich	■	■	■	■	■	■	■	■				
Aufschalt. Aussentemp. mit QAB30 für Anzeige auf QAW20 möglich	■	■	■	■	■	■	■	■				
Referenzraum-Regelung					■	■	■	■				
Einzelraum-Regelung												
Kombinierbar mit Raumthermostaten RAA20, therm. Ventilen STA...	■	■	■	■	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Anschluss-Dosen												
ALW30 oder ALW30K					■	■	■	■	■	■	■	■
ALW84 oder ALW84K	■	■	■	■								
Einbausets:												
M-WRV mit Absperrorgane (ist zu bevorzugen)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M-WRV-S (Small-Version)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ALG81 ohne Absperrorgane (Basis-Version)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kombinierbar mit Wasserzählern												
Siemeca™ mechanische Wasserzähler	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

▲ = losgelöst möglich

Elektronische Flügelradwärmehähler


Elektronische netzunabhängige Einstrahl-Wärmehähler mit magnetfeldfreier Abtastung in kombinierter Kompakt- / Absetzbauweise. 8 Jahre Batterie-Lebensdauer. Zulassung in Genauigkeitsklasse 3 nach EN 1434. Speichert die kumulierten Verbrauchswerte an wählbarem Stichtag. Anzeige aller wichtigen Werte und Verbrauchsdaten auf 8-stelligem LCD-Display. Datenübertragung per M-Bus möglich.

Anzeige folgender Werte

- Kumulierter Wärmeverbrauch zum letzten Stichtag und seit Inbetriebnahme
- Segmenttest
- Betriebsstunden seit Inbetriebnahme
- Momentane Wärmeleistung, Temperaturdifferenz, Vor- und Rücklauftemperatur
- Momentaner Durchfluss
- Stichtag und Stichmonat, Kontrollzahl und Fehleranzeige
- Gespeicherter Wärmeverbrauch der letzten 13 Monate und des Vorjahres

Standardanzeige ist der kumulierte Wärmeverbrauch.

Auswahltable

Allgemeine Daten				
Messgenauigkeit	: Klasse 3 nach EN1434			
Nennndruck	: 10 bar			
Einsatzbereich	: 1...90 °C			
Temperaturdifferenz min.	: 3 K			
Messelement Temperaturfühler	: Pt 500			
Kabellänge Temperaturfühler	: 1.5 m			
Batterielebensdauer	: 8 Jahre			
Nenndurchfluss in m³/h		0.6	1.5	2.5
Minimaldurchfluss horizontal / vertikal in l/h		6/12	15/30	25/50
Maximaldurchfluss in m³/h		1.2	3	5
Einbau-Länge in mm		110	110	130
Dimension		3/4"	3/4"	1"
Druckverlust bei Nennndurchfluss in mbar		250	200	200
Das Gerät kann als Kompakt oder Splitgerät eingesetzt werden (Wandhalterung immer beiliegend)		■	■	■
Einbauset WFZ.E110G3-I beinhaltet:				
Passtück 3/4", 2 x Kugelhahn 1/2" mit Verschraubung für Einbau vor und nach Wärmehähler, Kugelhahn mit IG 3/4" für Vorlaufeinbau zur Fühlereaufnahme in M10 x 1-Anschluss		■	■	
Einbauset WFZ.E130G1-I beinhaltet:				
Passtück 1", 2 x Kugelhahn 3/4" mit Verschraubung für Einbau vor und nach Wärmehähler, Kugelhahn mit IG 1" für Vorlaufeinbau zur Fühlereaufnahme in M10 x 1-Anschluss				■
Werkeinstellung Stichtag 31. 12. (anderer Stichtag muss bei Bestellung angegeben werden)		■	■	■
Mit optionalem M-Bus-Anschluss (bei Aktivierung ist M-Busset WFZ.MBUSSET erforderlich)		■	■	■

Wärmemessung, Heizkostenverteilung, Wasserzähler

Siemeca™

Mechanische Wasserzähler

Auswahltabelle Nenndurchfluss 1.5 m³/h

Allgemeine Daten:													
SVGW geprüft und zugelassen, Metas Bauartenzulassung													
Gehäuse Messing vernickelt, Trockenläufer mit Magnet-Übertragung und drehbarem Zählwerk beim Kompaktgerät.													
Armatur horizontal montiert					= Klasse B (Gilt für Typen WFU/WFW/WFK)								
Armatur vertikal montiert					= Klasse A (Gilt für Typen WFU/WFW/WFK)								
Armatur horizontal oder vertikal montiert					= Klasse A (Gilt für Typen WMU)								
Nenndurchfluss					: 1.5 m³/h								
Maximal-Durchfluss					: 3.0 m³/h								
Minimal-Durchfluss					: Klasse A: 60 l/h, Klasse B: 30 l/h								
Nenndruck					: 10 bar								
Druckabfall					: <250 mbar bei Nenndurchfluss								
Einbaulänge					: 110 mm								
Max. Temperatur für Kaltwasserzähler					: 30°C								
Max. Temperatur für Warmwasserzähler					: 90°C								
	WFU23.D110	WFU22.110-1/CH	WFW20.D110	WFU20.110-1/CH	WFK23.D110	WFU12.110-1	WFK20.D110	WFU10.110-1	WMU22.H/CH	WMU20.H/CH	WMU12.H	WMU10.H	
Für Warmwasser	■	■	■	■					■	■			
Für Kaltwasser					■	■	■	■			■	■	
Mit Impulsausgang NAMUR (1 Impuls = 10 Liter)	■	■			■	■			■		■		
Mit Reed-Kontakt													
Zähler-Anschluss mit 3/4"-Aussengewinde	■		■		■		■						
Zähler-Anschluss mit 1"-Aussengewinde		■		■		■		■					
Mit Einrohranschluss WME.L18/H mit 3/4" Aussengewinde / 110 mm									▲	▲	▲	▲	
Mit Einrohranschluss WME.G20/H mit 3/4" Innengewinde / 80 mm									▲	▲	▲	▲	

▲ = Die Einrohranschlussteile müssen separat bestellt werden.

Auswahltabelle Nenndurchfluss 2.5m³/h

Allgemeine Daten:												
Nenndurchfluss												
Maximal-Durchfluss												
Minimal-Durchfluss												
Einbaulänge												
Restliche Daten wie bei den Wasserzähler mit 1.5m³/h Nenndurchfluss!												
						WFW13.E130	WFW14.E130	WFW10.E130	WFK13.E130	WFK14.E130	WFK10.E130	
Für Warmwasser						■	■	■				
Für Kaltwasser									■	■	■	
Mit Impulsausgang NAMUR (1 Impuls = 10 Liter)						■			■			
Mit Reed-Kontakt							■			■		
Zähler-Anschluss mit 1"-Aussengewinde						■	■	■	■	■	■	



Ultraschall-Wärmezähler

- Die Wärmezähler SONOHEAT® 2WR5 sind Zähler zur Messung thermischer Energie.
 - Die Wärmezähler SONOHEAT messen den Volumenstrom statisch mittels Ultraschallmessprinzip. Sie zeichnen sich durch hohe Messgenauigkeit sowie Verschleissfreiheit und stabiles Langzeitverhalten aus.
 - Die Wärmezähler SONOHEAT® 2WR5 besitzen die Zulassung nach EN1434.
 - Das Rechenwerk übernimmt alle in der Praxis benötigten Mess- und Speicherfunktionen.
- Hauptsächlich sind das:
- Messen der Wärmeenergie mit hoher Messbeständigkeit und definiertem Überlastverhalten
 - Berechnen und Speichern von Maximalwerten
 - Speichern der abrechnungsrelevanten Daten an je einem Jahres- und einem Monatsstichtag
 - Messen von tarifabhängigem Verbrauch
 - Speichern von 36 Monatswerten; darunter kumulierte Energie und kumuliertes Volumen sowie Tarifregister
 - Störungserkennung
 - Anzeigen von Werten sowie Störungen
 - Prüf- und Servicefunktionen

Für die folgenden Zusatzfunktionen stehen Module zur Verfügung:

- 2 Impulsausgänge für Wärmemenge und Volumen bzw. Wärmemenge und Zählerstatus
- Kommunikation via M-Bus (fester oder variabler Datensatz)
- 1 Impulsausgang für schnelle Impulse zur Reglersteuerung (bis 33 Hz bei q_s, Pakete alle 0,5 s)
- Kombimodul für schnellen Impulsausgang und M-Bus
- Die Spannungsversorgung kann wahlweise mit Netzspannung oder mit einer Batterie erfolgen.
- Auslesung, Prüfung und Service können über die fest eingebaute optische Schnittstelle nach EN 61107 durchgeführt werden.
- Die Bedienung des Rechenwerkes ist auf mehreren Ebenen mit unterschiedlichen Zugriffsrechten aufgeteilt.
- Als Durchflusssensoren stehen Typen für Volumenflüsse von 1,0 bis 60 m³/h, für Nenndrücke PN16 und PN25 sowie für Einbaulängen von 110 bis 360 mm zur Verfügung.

Genauigkeit	EN 1434 Klasse 2/3
Temperatur Fühler	2... 180°C
Temperatur Rechenwerk	Ab 90°C gesplittete Montage
Temperatur Volumenmessteil	10... 130°C
Einbauort	Rücklauf oder Vorlauf
Einbaulage	beliebig

Der Zähler ist für glykolhaltige Medien nicht geprüft.

Aufpreis für amtliche Beglaubigung siehe Dienstleistungen (Kapitel 11)

Datenblatt	Typ	Preis
	2WR5..	

Wärmemessung, Heizkostenverteilung, Wasserzähler

SONOHEAT 2WR5®

Ultraschall-Wärmezähler



Standard-Ausführungen 2WR5.., Gewinde

Einbau im Rücklauf inkl. Temperaturfühlerpaar Pt500 (gemäss Tabelle).
 Rücklauffühler im Zähler intern eingebaut.
 Rechenwerk mit Durchflussmessteil fest verbunden (1.5 m Kabellänge)
 Spannungsversorgung mit 230 V-Netzteil.

Montageset separat bestellen.

**Standard-Ausführung, Gewinde 3/4",
 Qnenn = 1,00 m³/h, PN16**

2WR5-1.00S1R1N

740,-

**Standard-Ausführung, Gewinde 1",
 Qnenn = 1,00 m³/h, PN16**

2WR5-1.00B1R1N

760,-

**Standard-Ausführung, Gewinde 3/4",
 Qnenn = 1,50 m³/h, PN16**

2WR5-1.50S1R1N

740,-

**Standard-Ausführung, Gewinde 1",
 Qnenn = 1.50 m³/h, PN16**

2WR5-1.50F1R1N

760,-

**Standard-Ausführung, Gewinde 1",
 Qnenn = 2.50 m³/h, PN16**

2WR5-2.50S1R1N

760,-

**Standard-Ausführung, Gewinde 5/4",
 Qnenn = 3.50 m³/h, PN16**

2WR5-3.50S2R1N

1.075,-

**Standard-Ausführung, Gewinde 5/4",
 Qnenn = 6,00 m³/h, PN16**

2WR5-6.00S2R1N

1.285,-

Ultraschall-Wärmezähler Gewinde

Technische Daten	2WR5-1.00S..	2WR5-1.00B..	2WR5-1.50S..	2WR5-1.50F..	2WR5-2.50S..	2WR5-3.50S..	2WR5-6.00S..
Nenndurchfluss [m³/h] qp	1.0	1.0	1.5	1.5	2.5	3.5	6
Maximaldurchfluss [m³/h] qs	2	2	3	3	5	7	12
Minimaldurchfluss [l/h] qi	10	10	15	15	25	35	60
Anspruchgrenze [l/h]	4	4	6	6	10	14	24
Nenndruck PN [bar]	16	16	16	16	16	16	16
Druckabfall Δp [mbar] bei qp	60	140	130	130	140	65	190
kv-Wert [m³/h]	4.1	2.7	4.2	4.2	6.7	14	14
Anschluss Gewinde	G 3/4"	G 1"	G 3/4"	G 1"	G 1"	G 5/4"	G 5/4"
Einbaulänge [mm]	110	190	110	190	190	260	260
Standard-Fühler: Länge [mm]	28	28	28	28	28	38	38
Einbau RL/VL	int. / ext.	int. / ext.	int. / ext.	int. / ext.	int. / ext.	int. / ext.	int. / ext.
Standard-Montageset	MG3/4-ST28	MG1-ST28	MG3/4-ST28	MG1-ST28	MG1-ST28	MG5/4-ST38	MG5/4-ST38

	Datenblatt	Typ	Preis
<p>Standard-Ausführungen 2WR5.., Flansch</p> <p>Einbau im Rücklauf inkl. Temperaturfühlerpaar Pt500 (gemäss Tabelle). Rechenwerk mit Durchflussmessteil fest verbunden (1,5 m Kabellänge). Spannungsversorgung mit 230 V-Netzteil.</p> <p>Montageset separat bestellen.</p> <p>Standard-Ausführung, Flansch DN25, Qnenn = 6 m³/h, PN25</p>		2WR5-6.00M3ER1N	1.360,-
<p>Standard-Ausführung, Flansch DN40, Qnenn = 10 m³/h, PN25</p>		2WR5-10.0S5ER1N	1.800,-
<p>Standard-Ausführung, Flansch DN50, Qnenn = 15 m³/h, PN25</p>		2WR5-15.0S5ER1N	2.300,-
<p>Standard-Ausführung, Flansch DN65, Qnenn = 25 m³/h, PN25</p>		2WR5-25.0S5ER1N	2.700,-
<p>Standard-Ausführung, Flansch DN80, Qnenn = 40 m³/h, PN25</p>		2WR5-40.0S7ER1N	2.760,-
<p>Standard-Ausführung, Flansch DN100, Qnenn = 60 m³/h, PN25</p>		2WR5-60.0S7ER1N	3.370,-






Ultraschall-Wärmezähler Flansch

Technische Daten	2WR5-6.00M..	2WR5-10.0S..	2WR5-15.0S..	2WR5-25.0S..	2WR5-40.0S..	2WR5-60.0S..
Nenndurchfluss [m³/h] qp	6	10	15	25	40	60
Maximaldurchfluss [m³/h] qs	12	20	30	50	80	120
Minimaldurchfluss [l/h] qi	60	100	150	250	400	600
Ansprechgrenze [l/h]	24	40	60	100	160	240
Nenndruck PN [bar]	25	25	25	25	25	25
Druckabfall Δp [mbar] bei qp	190	120	120	70	120	140
kv-Wert [m³/h]	14	29	43	94	115	160
Anschluss Flansch	DN 25	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
Einbaulänge [mm]	260	300	270	300	300	360
Standard-Fühler: Länge [mm]	45	100	100	100	150	150
Einbau RL/VL	extern	extern	extern	extern	extern	extern
Standard-Montageset	MF25-ST45	MF40-ST100	MF50-ST100	MF65-ST100	MF80-ST150	MF100-ST150

Wärmemessung, Heizkostenverteilung, Wasserzähler
SONOHEAT 2WR5®
Ultraschall-Wärmezähler

Datenblatt	Typ	Preis
<p>Spezial-Ausführungen 2WR5.., PN25</p> <p>Einbau im Rücklauf inkl. Temperaturfühlerpaar Pt500. Rücklauffühler bei Gewindeausführung intern und bei Flanschausführung extern. Rechenwerk mit Durchflussmessteil fest verbunden (1,5 m Kabellänge). Spannungsversorgung mit 230 V-Netzteil.</p> <p>Montageset separat bestellen.</p>		
<p>Spezial-Ausführung, Gewinde 3/4", Qnenn = 1,00 m³/h, PN25</p>	2WR5-1.00A1R1N	750,-
<p>Spezial-Ausführung, Flansch DN20, Qnenn = 1,00 m³/h, PN25</p>	2WR5-1.00C3ER1N	850,-
<p>Spezial-Ausführung, Gewinde 1", Qnenn = 1,00 m³/h, PN25</p>	2WR5-1.00D1R1N	770,-
<p>Spezial-Ausführung, Gewinde 3/4", Qnenn = 1,50 m³/h, PN25</p>	2WR5-1.50E1R1N	750,-
<p>Spezial-Ausführung, Flansch DN20, Qnenn = 1,50 m³/h, PN25</p>	2WR5-1.50G3ER1N	860,-
<p>Spezial-Ausführung, Gewinde 1", Qnenn = 1,50 m³/h, PN25</p>	2WR5-1.50H1R1N	760,-
<p>Spezial-Ausführung, Flansch DN20, Qnenn = 2,50 m³/h, PN25</p>	2WR5-2.50I3ER1N	860,-
<p>Spezial-Ausführung, Gewinde 1", Qnenn = 2,50 m³/h, PN25</p>	2WR5-2.50J1R1N	780,-
<p>Spezial-Ausführung, Flansch DN25, Qnenn = 3,50 m³/h, PN25</p>	2WR5-3.50K3ER1N	1.180,-
<p>Spezial-Ausführung, Gewinde 5/4", Qnenn = 3,50 m³/h, PN25</p>	2WR5-3.50L2R1N	1.275,-

	Datenblatt	Typ	Preis
<p>Datenmodule</p>			
 <p>M-Bus Kommunikationsmodul</p> <p>Zur Fernablesung mehrerer Wärmezähler über M-Bus. Schnittstellendefinition nach EN1434-3, galvanisch vom Wärmezähler getrennt (feste oder variable Datenstruktur).</p> <p>Übertragungsgeschwindigkeit 300 oder 2400 Baud Betriebsspannung max. 50 V Trennung galvanisch Stromaufnahme 1,0M-Bus Lasten (1,5 mA) Adressierung primär oder sekundär</p>		WZU-MBV	90,--
 <p>M-Bus-Modul mit schnellem Impulsausgang</p> <p>Wie WZU-MBV jedoch mit zusätzlichen schnellen Impulsen für Aufschaltung auf Regelgeräte. Für die Konfiguration dieses Impulsausganges ist eine Parametrierung mit der Software Pappawin erforderlich.</p>		WZU-MBVC	120,--
 <p>Impulsmodul Wärmemenge, Volumen, Störmeldung oder schnelle Impulse</p> <p>Zur Fernanzeige von Wärmemenge und zusätzlich von Volumen oder Störmeldung.</p> <p>Es stehen folgende Konfigurationsmöglichkeiten zur Verfügung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wärmemenge und Volumen (CV) 2. Wärmemenge und Störmeldung (RI) 3. Ein schneller Impulsausgang für Aufschaltung auf Regelgeräte. Für die Konfiguration dieses Impulsausganges ist eine Parametrierung mit der Software Pappawin erforderlich. 		WZU-CV/RI	70,--

Wärmemessung, Heizkostenverteilung, Wasserzähler

SONOHEAT 2WR5®

Zubehör

Datenblatt	Typ	Preis
------------	-----	-------

Batteriespeisung

Betriebsspannung Lithiumbatterie	Betriebsdauer [Jahre]	Anwendungsbereich	Typ	Preis
DC 3,6 V	6	mit Datenmodule	WZU-BD	70,-



Netzspeisung

Betriebsspannung	Leistungsaufnahme [VA]	Typ	Preis
AC 230 V	1,6	WZU-NE	80,-
AC 24 V	0,6	WZU-VE	80,-





Temperaturfühler

Die Temperaturfühler werden nur paarweise am Klemmblock des Rechenwerks angeschlossen geliefert: Ein Fühler für den Vorlauf und einer für den Rücklauf.

Ohne Montagezubehör.

Datenblatt	Typ	Preis
	WTU5-..	




Temperaturfühler für SONOHEAT 2WR5




Typ (paarweise)	Mess- element	Einbaulänge Durchmesser	Kabellänge	Anwendungsbereich		Preis
				Fühlereinbau	Zählerart	
WTU5-282	Pt500	28 mm M10x1	2,5 m	Intern * Extern	Gewinde Gewinde/Flansch	Fr. 123,-
WTU5-382	Pt500	38 mm M10x1	2,5 m	Intern * Extern	Gewinde Gewinde/Flansch	Fr. 145,-
WTU5-452	Pt500	45 / Ø 5,2 mm	1,5 m	Extern	Gewinde/Flansch	Fr. 110,-
WTU5-455	Pt500	45 / Ø 5,2 mm	5 m	Extern	Gewinde/Flansch	Fr. 140,-
WTU5-102	Pt500	100 / Ø 6 mm	2 m	Extern	Gewinde/Flansch	Fr. 200,-
WTU5-105	Pt500	100 / Ø 6 mm	5 m	Extern	Gewinde/Flansch	Fr. 240,-
WTU5-152	Pt500	150 / Ø 6 mm	2 m	Extern	Gewinde/Flansch	Fr. 210,-
WTU5-155	Pt500	150 / Ø 6 mm	5 m	Extern	Gewinde/Flansch	Fr. 250,-



* Intern = 1 Fühler direkt im Durchflussmesseteil eingebaut und 1 Fühler extern.



Extern = Vor- und Rücklauffühler extern, Tauchhülsen.

- Das Ändern der Kabellänge ist verboten.

	Datenblatt	Typ	Preis
<p>Montage-Set für Gewindeausführungen 110 mm</p>			
<p>Montage-Set Standard (2WR5-1.00 & 1.50 / 110 mm)</p>  <p>Temperaturfühlerpaar Einbautiefe 28 mm. Rücklauf-Temperaturfühler direkt im Durchflussmessteil eingebaut.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stk. Zählerersatzstück, 110 mm; G 3/4", Typ: PS3/4-110 - 2 Stk. Zählerverschraubungen G 3/4" / R1/2" inkl. Flachdichtungen G 3/4", Typ: URS 972 1/2x3/4 - 2 Stk. Übergangsnippel 1/2" - 3/4", Typ: Nippel MS - 1 Stk. Kugelhahnen mit Innengewinde 3/4" und M10 x 1 mm Gewinde für die Aufnahme des Vorlauf-Temperaturfühlers Länge 28 mm. Typ: JU57386 - 1 Stk. Verschlusschraube, Typ: 1436708 - 1 Stk. Flachdichtung zu Verschlusschraube, Typ: Cu-Dichtung - 2 Stk. Absperrkugelhahnen mit Innengewinde 3/4" Einbau vor und nach Volumenmessteil, Typ: RB1720-3/4 		<p>MG3/4-ST28</p>	<p>94,-</p>
<p>Montage-Set Small (2WR5-1.00 & 1.50 / 110 mm)</p>  <p>Temperaturfühlerpaar Einbautiefe 28 mm. Rücklauf-Temperaturfühler direkt im Durchflussmessteil eingebaut.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stk. Zählerersatzstück, 110 mm; G 3/4", Typ: PS3/4-110 - 2 Stk. Zählerverschraubungen G 3/4" / R1/2" inkl. Flachdichtungen 3/4", Typ: URS 972 1/2 x 3/4 - 1 Stk. Einschweissmuffe mit Innengewinde M10 x 1 mm für Vorlauf-Temperaturfühler, Typ: WZT-G10 - 1 Stk. Verschlusschraube, Typ: 1436708 - 1 Stk. Flachdichtung zu Verschlusschraube, Typ: Cu-Dichtung <p>Absperrorgane sind bauseits vorzusehen!</p>		<p>MG3/4-SM28</p>	<p>42,-</p>
<p>Montage-Set Small Variante (2WR5-1.00 bis 1.50 / 110 mm)</p>  <p>Temperaturfühlerpaar Einbautiefe 45 mm. (Achtung: Wärmezähler mit 45 mm Fühler bestellen!) Vor- und Rücklauf-Temperaturfühler extern in Tauchhülsen WZT-S43V montiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stk. Zählerersatzstück, 110 mm; G 3/4", Typ: PS 3/4-110 - 2 Stk. Zählerverschraubungen G 3/4" - R 1/2" inkl. Flachdichtungen 3/4", Typ: URS 972 1/2 x 3/4 - 2 Stk. Tauchhülsen mit 1/2" Anschlussgewinde inkl. 2 Flachdichtungen G 1/2" Einbautiefe 45 mm für Vor- und Rücklauf-Temperaturfühlereinbau, Typ: WZT-S43V - 2 Stk. Einschweissmuffen mit Innengewinde 1/2", Typ: WZT-GLG - 1 Stk. Verschlusschraube, Typ: 1436708 - 1 Stk. Flachdichtung zu Verschlusschraube, Typ: Cu-Dichtung <p>Absperrorgane sind bauseits vorzusehen!</p>		<p>MG3/4-SM45</p>	<p>97,-</p>




	Datenblatt	Typ	Preis
<p>Montage-Set für Gewindeausführungen 190 mm</p> <p>Montage-Set Standard (2WR5-1.00 bis 2.50 / 190 mm)</p>  <p>Temperaturfühlerpaar Einbautiefe 28 mm. Rücklauf-Temperaturfühler direkt im Durchflussmessteil eingebaut.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stk. Zählerersatzstück, 190 mm; G 1", Typ: WZM-G190 - 2 Stk. Zählerverschraubungen G 1" / R3/4", Typ: Ver-JRG2 - 2 Stk. Flachdichtungen zu Ver-JRG2, Typ: D-WSD4 - 1 Stk. Kugelhahnen mit Innengewinde 3/4" und M10 x 1 mm Gewinde für die Aufnahme des Vorlauf-Temperaturfühlers Länge 28 mm. Typ: JU57386 - 1 Stk. Verschlusschraube, Typ: 1436708 - 1 Stk. Flachdichtung zu Verschlusschraube, Typ: Cu-Dichtung - 2 Stk. Absperrkugelhahnen mit Innengewinde 3/4" Einbau vor und nach Volumenmessteil, Typ: RB1720-3/4 		MG1-ST28	106,--
<p>Montage-Set Small (2WR5-1.00 bis 2.50 / 190 mm)</p>  <p>Temperaturfühlerpaar Einbautiefe 28 mm. Rücklauf-Temperaturfühler direkt im Durchflussmessteil eingebaut.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stk. Zählerersatzstück, 190 mm; G 1", Typ: WZM-G190 - 2 Stk. Zählerverschraubungen G 1" / R3/4", Typ: Ver-JRG2 - 2 Stk. Flachdichtungen zu Ver-JRG2, Typ: D-WSD4 - 1 Stk. Einschweissmuffe mit Innengewinde M10 x 1 mm für Vorlauf-Temperaturfühler, Typ: WZT-G10 - 1 Stk. Verschlusschraube, Typ: 1436708 - 1 Stk. Flachdichtung zu Verschlusschraube, Typ: Cu-Dichtung <p>Absperrorgane sind bauseits vorzusehen!</p>		MG1-SM28	58,--
<p>Montage-Set Small Variante (2WR5-1.00 bis 2.50 / 190 mm)</p>  <p>Temperaturfühlerpaar Einbautiefe 45 mm. (Achtung: Wärmehzähler mit 45 mm Fühler bestellen!) Vor- und Rücklauf-Temperaturfühler extern in Tauchhülsen WZT-S43V montiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stk. Zählerersatzstück, 190 mm; G 1", Typ: WZM-G190 - 2 Stk. Zählerverschraubungen G 1" / R3/4", Typ: Ver-JRG2 - 2 Stk. Flachdichtungen zu Ver-JRG2, Typ: D-WSD4 - 2 Stk. Tauchhülsen mit 1/2" Anschlussgewinde inkl. 2 Flachdichtungen G 1/2" Einbautiefe 45 mm für Vor- und Rücklauf-Temperaturfühlereinbau, Typ: WZT-S43V - 2 Stk. Einschweissmuffen mit Innengewinde 1/2", Typ: WZT-GLG - 1 Stk. Verschlusschraube, Typ: 1436708 - 1 Stk. Flachdichtung zu Verschlusschraube, Typ: Cu-Dichtung <p>Absperrorgane sind bauseits vorzusehen!</p>		MG1-SM45	108,--




	Datenblatt	Typ	Preis
<p>Montage-Set für Gewindeausführungen 260 mm</p> <p>Montage-Set Standard (2WR5-3.50 & 6.00 / 260 mm)</p>  <p>Temperaturfühlerpaar Einbautiefe 38 mm. Rücklauf-Temperaturfühler direkt im Durchflussmessteil eingebaut.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stk. Zählerersatzstück, 260 mm; G 5/4", Typ: 428489310 - 1 Stk. Zählerverschraubungen (Paar) inkl. Flachdichtungen G 5/4" / R 1", Typ: WZM-E54 - 1 Stk. Kugelhahnen mit Innengewinde 1" und M10 x 1 Gewinde für Fühler-Adapter. Typ: WZT-K1 - 1 Stk. Adapter mit M10 x 1 Gewinde für die Aufnahme des Vorlauf-Temperaturfühlers, Länge 38 mm. Typ: WZT-KA - 1 Stk. Verschlusschraube, Typ: 1436708 - 1 Stk. Flachdichtung zu Verschlusschraube, Typ: Cu-Dichtung - 2 Stk. Absperrkugelhahnen mit Innengewinde 1" Einbau vor und nach Volumenmessteil, Typ: RB1720-1 		MG5/4-ST38	147,-
<p>Montage-Set Small (2WR5-3.50 & 6.00 / 260 mm)</p>  <p>Temperaturfühlerpaar Einbautiefe 38 mm. Rücklauf-Temperaturfühler direkt im Durchflussmessteil eingebaut.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stk. Zählerersatzstück, 260 mm; G 5/4", Typ: 428489310 - 1 Stk. Zählerverschraubungen (Paar) inkl. Flachdichtungen G 5/4" / R 1", Typ: WZM-E54 - 1 Stk. Einschweissmuffe mit Innengewinde M10 x 1 mm für Vorlauf-Temperaturfühler, Typ: WZT-G10 - 1 Stk. Verschlusschraube, Typ: 1436708 - 1 Stk. Flachdichtung zu Verschlusschraube, Typ: Cu-Dichtung <p>Absperrorgane sind bauseits vorzusehen!</p>		MG5/4-SM38	69,-

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Montage-Set Variante (2WR5-3.50 & 6.00 / 260 mm)</p> <p>Temperaturfühlerpaar Einbautiefe 45 mm. (Achtung: Wärmehähler mit 45 mm Fühler bestellen!) Vor- und Rücklauf-Temperaturfühler extern in Tauchhülsen WZT-S43 V montiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stk. Zählerersatzstück, 260 mm; G 5/4", Typ: 428489310 - 1 Stk. Zählerverschraubungen (Paar) inkl. Flachdichtungen G 5/4" /R 1", Typ: WZM-E54 - 2 Stk. Absperrkugelhähnen, Innengewinde G1" Einbau vor und nach Volumenmessteil, Typ: RB1720-1 - 2 Stk. Tauchhülsen mit 1/2" Anschlussgewinde inkl. Flachdichtungen 1/2" Einbautiefe 45 mm für Vor- und Rücklauf-Temperaturfühlereinbau, Typ: WZT-S43V - 2 Stk. Einschweissmuffen mit Innengewinde 1/2", Typ: WZT-GLG - 1 Stk. Verschlusschraube, Typ: 1436708 - 1 Stk. Flachdichtung zu Verschlusschraube, Typ: Cu-Dichtung 		MG5/4-STV45	144,--
 <p>Montage-Set Small Variante (2WR5-3.50 & 6.00 / 260 mm)</p> <p>Temperaturfühlerpaar Einbautiefe 45 mm. (Achtung: Wärmehähler mit 45 mm Fühler bestellen!) Vor- und Rücklauf-Temperaturfühler extern in Tauchhülsen. Typ: WZT-S43V montiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stk. Zählerersatzstück, 260 mm; G 5/4", Typ: 428489310 - 1 Stk. Zählerverschraubungen (Paar) inkl. Flachdichtungen G 5/4" /R 1", Typ: WZM-E54 - 2 Stk. Tauchhülsen mit 1/2" Anschlussgewinde inkl. Flachdichtungen G 1/2" Einbautiefe 45 mm für Vor- und Rücklauf-Temperaturfühlereinbau, Typ: WZT-S43V - 2 Stk. Einschweissmuffen mit Innengewinde 1/2", Typ: WZT-GLG - 1 Stk. Verschlusschraube, Typ: 1436708 - 1 Stk. Flachdichtung zu Verschlusschraube, Typ: Cu-Dichtung <p>Absperrorgane sind bauseits vorzusehen!</p>		MG5/4-SMV45	110,--

Datenblatt	Typ	Preis
<p>Montage-Set für Flanschausführungen 190 mm</p> <p>Montage-Set Standard (2WR5-1.00 bis 2.50 / 190 mm)</p> <p>Temperaturfühlerpaar Einbautiefe 45 mm. Vor- und Rücklauf-Temperaturfühler extern in Tauchhülsen WZT-S43V montiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stk. Zählerersatzstück, 190 mm; Flansch DN 20, PN16 inkl. 2 Stk. Flachdichtungen DN 20, Typ: WZM-F190 - 2 Stk. Tauchhülsen mit 1/2" Anschlussgewinde inkl. 2 Flachdichtungen G 1/2" Einbautiefe 45 mm für Vor- und Rücklauf-Temperaturfühlereinbau, Typ: WZT-S43V - 2 Stk. Einschweissmuffen mit Innengewinde 1/2", Typ: WZT-GLG <p>Absperrorgane sind bauseits vorzusehen! Bei Rückgabe des Zählerersatzstückes werden Fr. 50.- rückvergütet.</p>	MF20-ST45	151,-
<p>Montage-Set für Flanschausführungen 260 mm</p> <p>Montage-Set Standard (2WR5-3.50 & 6.00 / 260 mm)</p> <p>Temperaturfühlerpaar Einbautiefe 45 mm. Vor- und Rücklauf-Temperaturfühler extern in Tauchhülsen WZT-S43V montiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stk. Zählerersatzstück, 260 mm; Flansch DN 25, PN16, Typ: WZM-F260 - 2 Stk. Tauchhülsen mit 1/2" Anschlussgewinde inkl. Flachdichtungen G 1/2" Einbautiefe 45 mm für Vor- und Rücklauf-Temperaturfühlereinbau, Typ: WZT-S43V - 2 Stk. Einschweissmuffen mit Innengewinde 1/2", Typ: WZT-GLG <p>Absperrorgane sind bauseits vorzusehen! Bei Rückgabe des Zählerersatzstückes werden Fr. 50.- rückvergütet.</p>	MF25-ST45	151,-



	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Montage-Set Variante (2WR5-3.50 & 6.00 / 260 mm)</p> <p>Temperaturfühlerpaar Einbautiefe 100 mm. (Achtung: Wärmehändler mit 100 mm Fühler bestellen!)</p> <p>Vor- und Rücklauf-Temperaturfühler extern in Tauchhülsen WZT-S100 montiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stk. Zählerersatzstück, 260 mm; Flansch DN 25, PN16, Typ: WZM-F260 - 2 Stk. Tauchhülsen mit 1/2" Anschlussgewinde inkl. Flachdichtungen G 1/2" Einbautiefe 100 mm für Vor- und Rücklauf-Temperaturfühlereinbau, Typ: WZT-S100 - 2 Stk. Einschweissmuffen mit Innengewinde 1/2", Typ: WZT-G12 <p>Absperrorgane sind bauseits vorzusehen! Bei Rückgabe des Zählerersatzstückes werden Fr. 50.- rückvergütet.</p>		MF25-STV100	205,-
<p>Montage-Set für Flanschausführungen 300 mm / 270 mm</p> <p>Montage-Set Standard (2WR5-10.0 / 300 mm)</p>  <p>Temperaturfühlerpaar Einbautiefe 100 mm.</p> <p>Vor- und Rücklauf-Temperaturfühler extern in Tauchhülsen WZT-S100 montiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stk. Zählerersatzstück, 300 mm; Flansch DN 40, PN16, Typ: WZM-F300 - 2 Stk. Tauchhülsen mit 1/2" Anschlussgewinde inkl. Flachdichtungen G 1/2" Einbautiefe 100 mm für Vor- und Rücklauf-Temperaturfühlereinbau, Typ: WZT-S100 - 2 Stk. Einschweissmuffen mit Innengewinde 1/2", Typ: WZT-G12 <p>Absperrorgane sind bauseits vorzusehen! Bei Rückgabe des Zählerersatzstückes werden Fr. 50.- rückvergütet.</p>		MF40-ST100	255,-
 <p>Montage-Set Standard (2WR5-15.0 / 270 mm)</p> <p>Temperaturfühlerpaar Einbautiefe 100 mm.</p> <p>Vor- und Rücklauf-Temperaturfühler extern in Tauchhülsen WZT-S100 montiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stk. Zählerersatzstück, 270 mm; Flansch DN 50, PN16, Typ: WZM-F270 - 2 Stk. Tauchhülsen mit 1/2" Anschlussgewinde inkl. Flachdichtungen G 1/2" Einbautiefe 100 mm für Vor- und Rücklauf-Temperaturfühlereinbau, Typ: WZT-S100 - 2 Stk. Einschweissmuffen mit Innengewinde 1/2", Typ: WZT-G12 <p>Absperrorgane sind bauseits vorzusehen! Bei Rückgabe des Zählerersatzstückes werden Fr. 50.- rückvergütet.</p>		MF50-ST100	255,-

Datenblatt	Typ	Preis
<p>Montage-Set für Flanschausführungen 300 mm</p> <p>Montage-Set Standard (2WR5-25.0 / 300 mm)</p>  <p>Temperaturfühlerpaar Einbautiefe 100 mm. (Achtung: Wärmehzähler mit 100 mm Fühler bestellen!) Vor- und Rücklauf-Temperaturfühler extern in Tauchhülsen WZT-S100 montiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stk. Zählerersatzstück, 300 mm; Flansch DN 65, PN16, Typ: WZM-F300.65 - 2 Stk. Tauchhülsen mit 1/2" Anschlussgewinde inkl. Flachdichtungen G 1/2" Einbautiefe 100 mm für Vor- und Rücklauf-Temperaturfühlereinbau, Typ: WZT-S100 - 2 Stk. Einschweissmuffen mit Innengewinde 1/2", Typ: WZT-G12 <p>Absperrorgane sind bauseits vorzusehen! Bei Rückgabe des Zählerersatzstückes werden Fr. 50.- rückvergütet.</p> <p>Montage-Set Variante (2WR5-25.0 / 300 mm)</p>  <p>Temperaturfühlerpaar Einbautiefe 150 mm. (Achtung: Wärmehzähler mit 150 mm Fühler bestellen!) Vor- und Rücklauf-Temperaturfühler extern in Tauchhülsen WZT-S150 montiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stk. Zählerersatzstück, 300 mm; Flansch DN 65, PN16, Typ: WZM-F300.65 - 2 Stk. Tauchhülsen mit 1/2" Anschlussgewinde inkl. Flachdichtungen G 1/2" Einbautiefe 150 mm für Vor- und Rücklauf-Temperaturfühlereinbau, Typ: WZT-S150 - 2 Stk. Einschweissmuffen mit Innengewinde 1/2", Typ: WZT-G90 <p>Absperrorgane sind bauseits vorzusehen! Bei Rückgabe des Zählerersatzstückes werden Fr. 50.- rückvergütet.</p> <p>Montage-Set Standard (2WR5-40.0 / 300 mm)</p>  <p>Temperaturfühlerpaar Einbautiefe 150 mm. Vor- und Rücklauf-Temperaturfühler extern in Tauchhülsen WZT-S150 montiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stk. Zählerersatzstück, 300 mm; Flansch DN 80, PN16, Typ: WZM-F300.80 - 2 Stk. Tauchhülsen mit 1/2" Anschlussgewinde inkl. Flachdichtungen G 1/2" Einbautiefe 150 mm für Vor- und Rücklauf-Temperaturfühlereinbau, Typ: WZT-S150 - 2 Stk. Einschweissmuffen mit Innengewinde 1/2", Typ: WZT-G90 <p>Absperrorgane sind bauseits vorzusehen! Bei Rückgabe des Zählerersatzstückes werden Fr. 50.- rückvergütet.</p>	<p>MF65-ST100</p> <p>MF65-STV150</p> <p>MF80-ST150</p>	<p>270,-</p> <p>282,-</p> <p>322,-</p>

Wärmemessung, Heizkostenverteilung, Wasserzähler

SONOHEAT 2WR5®

Montage-Set



Montage-Set Variante (2WR5-40.0 / 300 mm)

Temperaturfühlerpaar Einbautiefe 100 mm.
Vor- und Rücklauf-Temperaturfühler extern in Tauchhülsen
WZT-S100 montiert.

- 1 Stk. Zählerersatzstück, 300 mm; Flansch DN 80, PN16, Typ: WZM-F300.80
- 2 Stk. Tauchhülsen mit 1/2" Anschlussgewinde inkl. Flachdichtungen G 1/2" Einbautiefe 100 mm für Vor- und Rücklauf-Temperaturfühlereinbau, Typ: WZT-S100
- 2 Stk. Einschweissmuffen mit Innengewinde 1/2", Typ: WZT-G12

Absperrorgane sind bauseits vorzusehen!

Bei Rückgabe des Zählerersatzstückes werden Fr. 50.- rückvergütet.

Datenblatt	Typ	Preis
	MF80-STV100	310,-

Datenblatt	Typ	Preis
<p>Montage-Set für Flanschausführungen 360 mm</p> <p>Montage-Set Standard (2WR5-60.0 / 360 mm)</p> <p>Temperaturfühlerpaar Einbautiefe 150 mm. Vor- und Rücklauf-Temperaturfühler extern in Tauchhülsen WZT-S150 montiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stk. Zählerersatzstück, 360 mm; Flansch DN 100, PN16, Typ: WZM-F360.100 - 2 Stk. Tauchhülsen mit 1/2" Anschlussgewinde inkl. Flachdichtungen G 1/2" Einbautiefe 150 mm für Vor- und Rücklauf-Temperaturfühlereinbau, Typ: WZT-S150 - 2 Stk. Einschweissmuffen mit Innengewinde 1/2", Typ: WZT-G90 <p>Absperrorgane sind bauseits vorzusehen! Bei Rückgabe des Zählerersatzstückes werden Fr. 50.- rückvergütet.</p> <p>Montage-Set Variante (2WR5-60.0 / 360 mm)</p> <p>Temperaturfühlerpaar Einbautiefe 100 mm. (Achtung: Wärmezähler mit 100 mm Fühler bestellen!) Vor- und Rücklauf-Temperaturfühler extern in Tauchhülsen WZT-S100 montiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stk. Zählerersatzstück, 360 mm; Flansch DN 100, PN16, Typ: WZM-F360.100 - 2 Stk. Tauchhülsen mit 1/2" Anschlussgewinde inkl. Flachdichtungen G 1/2" Einbautiefe 100 mm für Vor- und Rücklauf-Temperaturfühlereinbau, Typ: WZT-S100 - 2 Stk. Einschweissmuffen mit Innengewinde 1/2", Typ: WZT-G12 <p>Absperrorgane sind bauseits vorzusehen! Bei Rückgabe des Zählerersatzstückes werden Fr. 50.- rückvergütet.</p>	<p>MF100-ST150</p>	<p>372,-</p>
	<p>MF100-STV100</p>	<p>360,-</p>



Datenblatt	Typ	Preis
------------	-----	-------

Tauchhülsen für Temperaturfühler

Der Anwendungsbereich gibt an, bei welcher Temperaturfühlerlänge die Tauchhülse verwendet werden kann.

Gewindeanschluss aussen	Anwendungsbereich [mm]	Typ	Preis
M10 x 1	45	WZT-S43R	15,-
G 1/2"	45	WZT-S43V	15,-
G 1/2"	100	WZT-S100	36,-
G 1/2"	150	WZT-S150	36,-



Kugelhahnen für Temperaturfühler

Der Anwendungsbereich gibt an, bei welcher Temperaturfühlerlänge der Kugelhahn verwendet werden kann.

- Mit Innengewinde
- Mit Gewindebohrung M10 x 1 zur Aufnahme des Fühlers
- Inklusive Absperrgriff

Gewindeanschluss	Anwendungsbereich [mm]	Nenndruck	Typ	Preis
3/4"	28 / 38 *	DN 20	JU57386	24,-
1"	28 / 38 *	DN 25	WZT-K1	40,-



* Beim Einbau von 38 mm-Fühlern ist bei beiden Kugelhahnen der Fühleradapter WZT-KA erforderlich.

Datenblatt	Typ	Preis
	WZT-KA	10,-

Kugelhahnadapter

Zur Verlängerung des Fühleraufnahmestutzens beim Kugelhahn für Temperaturfühler JU57386 und WZT-K1 zur Aufnahme von 38 mm-Temperaturfühler. Mit M10 x 1-Anschluss fühlerseitig.



Absperrkugelhahnen

Absperrorgane mit Innengewinde 3/4" oder 1". Einbau vor und nach Durchflussmessteil.

Gewindeanschluss	Anwendungsbereich	Typ	Preis
3/4"	Gewindezähler bis 2.50 m³/h	RB1720-3/4	15,-
1"	Gewindezähler 3.50 / 6.00 m³/h	RB1720-1	17,-



Datenblatt	Typ	Preis
------------	-----	-------

Adapter für Temperaturfühler

Zur Aufnahme eines Fühlers (M10x1) in ein T-Stück oder einer G1/2"-Einschweissmuffe.
Lieferumfang: 1 Adapter inkl. 1 Flachdichtung.



Gewindeanschluss	Anwendungsbereich [mm]	Typ	Preis
G 1/2"	Fühlerlänge 28 / 38	WZT-A12	9,-
G 3/4"	Fühlerlänge 28 / 38	WZT-A34	9,-

Einschweissmuffen für Temperaturfühler

Der Gewindeanschluss bezieht sich auf die Gewindebohrung zur Aufnahme des Fühlers oder der Tauchhülse.



Gewindeanschluss	Aufbauhöhe [mm]	Schweißfläche	Anwendungsbereich [mm]	mit Tauchhülse	Typ	Preis
M10 x 1		90°	Fühlerlänge 28 / 38	direkt	WZT-G10	6,-
1/2"	32	90°	Fühlerlänge 45	WZT-S43V	WZT-GLG	13,-
1/2"	40	45°	Fühlerlänge 100	WZT-S100	WZT-G12	19,-

Tauchhülsen müssen separat bestellt werden.

Datenblatt	Typ	Preis
------------	-----	-------



Verschlusschraube für Volumenmessteil

Für 2WR5-1,00 bis 2WR5-6,00 in Gewindeausführung.
Die Flachdichtung ist separat zu bestellen mit der Bezeichnung: CU-Dichtung.

Cu-Dichtung zu Art. 1436708

Messing-Übergangsnippel

Übergangsnippel zu 2WR5-1,00 / 1,50 Baulänge 110 mm
Innen- / Aussengewinde G1/2" - G3/4"
(Stückpreis)



	1436708	5,-
	CU-Dichtung	2,-
	Nippel MS	2,-

Datenblatt	Typ	Preis
------------	-----	-------

Verlängerungsstücke für Volumenmessteil

Lieferung inkl. Flachdichtungen.

Anwendungsbereich	Typ	Preis
Verlängerung von 110 mm G 3/4" auf 130 mm G 1" (2 Stück*)	WZM-V130.1	25,-
Verlängerung von 110 mm G 3/4" auf 190 mm G 1" (2 Stück*)	WZM-V190	50,-



*pro Zähler werden 2 Stück benötigt.

Zählerverschraubungen für Volumenmessteil

Nennweite	Gewindeanschluss Zähler / Rohr	Typ	Preis
DN 15	G 3/4" / R 1/2"	URS 972 1/2x3/4	7,-
DN 20	G 1" / R 3/4"	VER-JRG2	9,-
DN 25	G 1 1/4" / R 1"	WZM-E54	17,-



URS 972 1/2x3/4: Stückpreis inkl. Dichtung.*

VER-JRG2: Stückpreis ohne Dichtung. Dichtungen D-WSD4 müssen separat bestellt werden.*

WZM-E54: Paarpreis inkl. Dichtungen.*

*pro Wärmehzähler werden 2 Stück benötigt.

Datenblatt	Typ	Preis
	D-WSD4	1,-

Flachdichtung 1"

Stückpreis



Datenblatt	Typ	Preis
------------	-----	-------

Zählerersatzstücke für Volumenmessteil

Platzhalter für Durchflussmessteil, inklusive Flachdichtung.



Einbaulänge [mm]	Anschluss	Anwendungsbereich Wärmezähler	Typ	Preis
110	Gewinde G 3/4"	2WR5-1,00 / 1,50	PS3/4 -110	15,-
190	Gewinde G 1"	2WR5-1,00 / 1,50 / 2,50	WZM-G190	25,-
190	Flansch DN 20, PN16	2WR5-1,00 / 1,50 / 2,50	WZM-F190	95,-
260	Gewinde G 1 1/4"	2WR5-3,50 / 6,00	428489310	30,-
260	Flansch DN 25, PN16	2WR5-6,00	WZM-F260	95,-
270	Flansch DN 50, PN16	2WR5-15,0	WZM-F270	145,-
300	Flansch DN 40, PN16	2WR5-10,0	WZM-F300	145,-
300	Flansch DN 65, PN16	2WR5-25,0	WZM-F300.65	160,-
300	Flansch DN 80, PN16	2WR5-40,0	WZM-F300.80	200,-
360	Flansch DN 100, PN16	2WR5-60,0	WZM-F360.100	250,-

Bei Rückgabe der Flansch - Zählerersatzstücke werden Fr. 50,- rückvergütet.

Elektronische Flügelradwärmehähler



Siemeca™ elektronischer Wärmehähler

Elektronischer netzunabhängiger Wärmehähler mit magnetfeldfreier Abtastung in kombinierter Kompakt/Absetzbauweise. Speichert die kumulierten Verbrauchswerte des zurückliegenden Abrechnungszeitraumes am Stichtag. Datenübertragung per M-Bus möglich.

Der Wärmehähler hat drei Anzeigeebenen. Diese umfassen folgende Werte und Größen:

- Kumulierter Wärmeverbrauch zum letzten Stichtag
- Segmenttest
- Momentane Wärmeleistung
- Momentaner Durchfluss
- Momentane Vorlauftemperatur
- Momentane Rücklauftemperatur
- Momentane Temperaturdifferenz
- Betriebsstunden des Wärmehählers seit Inbetriebnahme
- Stichtag und Stichmonat
- Gespeicherter Wärmeverbrauch des Vorjahres
- Gespeicherter Wärmeverbrauch der letzten 13 Monate
- Kontrollzahl
- Kumulierter Wärmeverbrauch seit Inbetriebnahme
- Fehleranzeigen

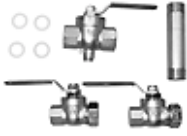
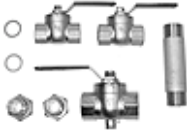

Standardanzeige ist der kumulierte Wärmeverbrauch.

Messgenauigkeit	Klasse 3 nach EN 1434
Nennndruck	10 bar
Einsatzbereich	1...90 °C
Temperaturdifferenz min.	3 K
Messelement Temperaturfühler	Pt 500
Batterielebensdauer	8 Jahre

Datenblatt	Typ	Preis
N5333	WFM21..	

Typenübersicht Wärmehähler Einstrahler mit M-Bus-Kommunikation

Nenn-durch-fluss [m³/h]	Einbau-länge [mm]	Kabel-länge Sensor [m]	Tempe-ratur-fühler	Rück-lauf-fühler integriert	Kommu-nikations-schnitt-stelle	An-schluss-gewinde	Typ	Preis
0.6	110	1.5	direkt tauchend	ja	M-Bus	R3/4 "	WFM21.B111	330,-
1.5	110	1.5	direkt tauchend	ja	M-Bus	R3/4 "	WFM21.D111	330,-
2.5	130	1.5	direkt tauchend	ja	M-Bus	R1 "	WFM21.E131	330,-

			Datenblatt	Typ	Preis
<p>Montagezubehör zu WFM 21..</p>					
	<p>Einbausatz für Siemeca™ elektronische Wärmehähler</p> <p>WFM21.B111 und WFM21.D111: Passstück 3/4", 110 mm, 2 x Kugelhahn 1/2" mit Verschraubung für Einbau vor und nach Wärmehähler, Kugelhahn mit IG 3/4" für Vorlaufeinbau zur Fühleraufnahme in M10 x 1-Anschluss.</p>			WFZ.E110G3-I	60,-
	<p>Einbausatz für Siemeca™ elektronische Wärmehähler</p> <p>WFM21.E131: Passstück 1", 130 mm, 2 x Kugelhahn 3/4" mit Verschraubung für Einbau vor und nach Wärmehähler, Kugelhahn mit IG 1" für Vorlaufeinbau zur Fühleraufnahme in M10 x 1-Anschluss.</p>			WFZ.E130G1-I	90,-
<p>Zubehör zu WFM21...</p>					
	<p>M-Bus-Anschlussset (Stecker mit Kabel)</p>			WFZ.MBUSSET	30,-
<p>M-Bus-Zentrale</p>	<p>s. S. 10-43</p>	<p>N5362</p>	<p>OZW10</p>	<p>1.600,-</p>	



Siemeca™ Wasserzähler Einstrahler

Mechanischer Einstrahl-Flügelradzähler zur Messung des Verbrauchs an Kalt- und Warmwasser. Anzeige des kumulierten Verbrauchs. Ausführungen mit und ohne Fernabfrageausgang. Gehäuse Messing vernickelt, Trockenläufer mit Magnetübertragung und mit drehbarem Zählwerk. Armatur horizontal montiert = Klasse B
Armatur vertikal montiert = Klasse A

Nenndruck	10 bar
Druckabfall	<250 mbar (bei Qn)
Impulswertigkeit	10 l/Imp.
Strombegrenzung	100 mA
Kabellänge	ca. 1,5 m

Datenblatt	Typ	Preis
N5340	WFU../WFW../WFK..	

Typenübersicht Einstrahlwasserzähler ohne Fernabfrage

Nenndurchfluss [m³/h]	Max. Wassertemperatur	Einbaulänge [mm]	Anschluss	Typ	Preis
1.5	30 °C	110	R 3/4 "	WFK20.D110	45,-
1.5	30 °C	110	R 1 "	WFU10.110-1	45,-
1.5	90 °C	110	R 3/4 "	WFW20.D110	47,-
1.5	90 °C	110	R 1 "	WFU20.110-1/CH	47,-
2,5	30 °C	130	R 1 "	WFK10.E130	43,-
2,5	90 °C	130	R 1 "	WFW10.E130	50,-

Typenübersicht Einstrahlwasserzähler mit Namur

Nenndurchfluss [m³/h]	Max. Wassertemperatur	Einbaulänge [mm]	Anschluss	Typ	Preis
1.5	30 °C	110	R 3/4 "	WFK23.D110	64,-
1.5	30 °C	110	R 1 "	WFU12.110-1	64,-
1.5	90 °C	110	R 3/4 "	WFW23.D110	70,-
1.5	90 °C	110	R 1 "	WFU22.110-1/CH	70,-
2,5	30 °C	130	R 1 "	WFK13.E130	73,-
2,5	90 °C	130	R 1 "	WFW13.E130	80,-

Typenübersicht Einstrahlwasserzähler mit Reedkontakt

Nenndurchfluss [m³/h]	Max. Wassertemperatur	Einbaulänge [mm]	Anschluss	Typ	Preis
2,5	30 °C	130	R 1 "	WFK14.E130	73,-
2,5	90 °C	130	R 1 "	WFW14.E130	80,-



Siemeca™ Wasserzähler Messkapsel

Mechanischer Mehrstrahl-Flügelradwasserzähler zur Messung des Verbrauchs an Kalt- und Warmwasser. Speziell geeignet für Unterputzmontage. Der Zähler besteht aus einer leicht austauschbaren Messkapsel mit mechanischem Zählwerk und einem separat zu bestellenden Einrohranschlussstück, das dauerhaft mit der Wasserleitung verbunden wird. Geeignet für Unterputz- oder Aufputzmontage. Anzeige des kumulierten Verbrauch. Trockenläufer mit Magnetübertragung und drehbarem Zählwerk. Gehäuse und Einrohranschlussstück aus Messing.

Nenndruck	10 bar
Druckabfall	<250 mbar (bei Qn)
Impulswertigkeit	10 l/Imp.
Strombegrenzung	100 mA
Kabellänge	ca. 1,5 m
Einbaulänge	abhängig vom Einrohranschlussstück (EAT)

Datenblatt	Typ	Preis
N5342	WMU..	










Typenübersicht Wasserzähler Messkapsel ohne Fernabfrage





Nenndurchfluss [m³/h]	Max. Wassertemperatur [°C]	Typ	Preis
1,5	30	WMU10.H	60,-
1,5	90	WMU20.H/CH	65,-

Typenübersicht Wasserzähler Messkapsel mit Namur

Nenndurchfluss [m³/h]	Max. Wassertemperatur [°C]	Typ	Preis
1,5	30	WMU12.H	80,-
1,5	90	WMU22.H/CH	85,-

Wärmemessung, Heizkostenverteilung, Wasserzähler
Siemeca™
Mechanische Wasserzähler

	Datenblatt	Typ	Preis
Montagezubehör zu WFU../WFW../WFK..			
 <p>Zählerersatzstück 3/4" x 110 mm</p>		PS3/4 -110	15,-
 <p>Zählerersatzstück 1" x 110 mm</p>		PS1-110	15,-
 <p>Zählerersatzstück 1" x 130 mm</p>		WFZ.R130	15,-
 <p>Anschluss-Verschraubung G 3/4" - R 1/2" Stückpreis inkl. Dichtung.</p>		URS 972 1/2x3/4	7,-
 <p>Anschluss-Verschraubung 1" Stückpreis ohne Dichtung. Dichtungen D-WSD4 müssen separat bestellt werden.</p>		VER-JRG2	9,-
 <p>Flachdichtung 1" Stückpreis</p>		D-WSD4	1,-
 <p>Magnetschutzhaube Für Zähler mit Impulsausgang</p>		WFZ.M	45,-
Montagezubehör zu WMU..			
 <p>Einrohranschlusssteil (EAT) komplett inkl. Einputzhilfe Anschluss 3/4" Aussengewinde Baulänge 110 mm</p>		WME.L18/H	35,-
 <p>Einrohranschlusssteil (EAT) komplett inkl. Einputzhilfe Anschluss 3/4" Innengewinde Baulänge 80 mm</p>		WME.G20/H	35,-

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Anschluss-Verschraubung G 3/4" - R 1/2" Stückpreis inkl. Dichtung.</p>		URS 972 1/2x3/4	7,-
 <p>Blende VI für Einputztiefen* 45...85mm * (Styropor-Einsatz kann für Impulskabel ausgeschnitten werden)</p>		WFZ.B6-1	15,-
 <p>Montageschlüssel für Messkapselzähler</p>		WMZ.K	40,-
 <p>Zwischenring ZA (Verlängerung um 19 mm)</p>		WME.D/H	35,-

Wärmemessung, Heizkostenverteilung, Wasserzähler
SYNERGYR® Control & Metering System
Regel- und Heizkostenventile



Regel- und Heizkostenverteilvertile

Elektronisches Mess-, Regel- und Stellgerät. Es besteht aus einem Ventil, dem Messteil mit Temperaturfühler, der Anzeige, einem Impulseingang, einer Serviceschnittstelle (Gebäudebus) und einem mehradrigen Anschlusskabel.

Funktionen allgemein:

- Erfassung des Wärmeverbrauchsanteils pro Nutzeinheit
- Registrierung der Verbrauchswerte eines weiteren Zählers mit Impulsausgang
- Volumenstrombegrenzung
- Selbstüberwachung
- Kommunikation mit der Gebäudezentrale OZW30
- Schleichmengenunterdrückung

Betriebsspannung	AC 24 V
Leistungsaufnahme	3,2 VA
Schutzart	IP52
Anschlusskabel	1 m
Einbaulänge	110 mm
Gewindeanschluss	1 "
Nenndruck	10 bar
Max. Temperatur	80 °C
Umgebungstemperatur	5...50 °C

SYNERGYR® Comfort

Regel- und Heizkostenverteilsystem, für Einzelraumregelung mit elektronischem Mess-, Regel- und Stellgerät WRV84...
 Wärmemessung kombiniert mit Einzelraum-Temperaturregelung.

SYNERGYR® Economy

Regel- und Heizkostenverteilsystem mit elektronischem Mess-, Regel- und Stellgerät WRV81.... Wärmemessung kombiniert mit Referenzraum-Temperaturregelung.

SYNERGYR® Standard

Heizkostenverteilsystem mit elektronischem Mess- und Stellgerät WRV.83....
 Reine Wärmemessung.




Datenblatt	Typ	Preis
	WRV..	
N2824	WRV84..	
N2821	WRV81..	
N2823	WRV83..	

Wärmemessung, Heizkostenverteilung, Wasserzähler
SYNERGYR® Control & Metering System
Regel- und Heizkostenventile






Datenblatt	Typ	Preis
------------	-----	-------

Technische Daten der WRV-Varianten





Nenndurchfluss [l/h]	Minimal- durchfluss [l/h]	Maximal- durchfluss [l/h]	Anzeige- bereich [l/h]	Druckverlust [mbar]	Typ	Preis
200	25	200	20...300	120	WRV84.200	780,-
400	50	400	40...600	120	WRV84.400	780,-
750	90	750	75...1125	120	WRV84.750	780,-
1500	180	1500	150...2250	150	WRV84.1500	780,-
200	25	200	20...300	120	WRV81.200	780,-
400	50	400	40...600	120	WRV81.400	780,-
750	90	750	75...1125	120	WRV81.750	780,-
1500	180	1500	150...2250	150	WRV81.1500	780,-
200	25	200	20...300	120	WRV83.200	550,-
400	50	400	40...600	120	WRV83.400	550,-
750	90	750	75...1125	120	WRV83.750	550,-
1500	180	1500	150...2250	150	WRV83.1500	550,-

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Digitales Raumgerät mit Sollwertgeber</p> <p>Programmierbares Raumgerät zur Bedienung des Regel- und Heizkostenverteilventils WRV81 / WRV84. Raumtemperaturmessung, Wochenheizprogramm, einstellbare Temperatursollwerte, direkte Sollwertkorrektur, Energiespartaste zu Sollwertumschaltung zwischen der Komforttemperatur und der abgesenkten Spartemperatur, Lüftungserkennung, Ferienprogrammierung, Permanent-speicher für individuell programmierte Werte, Uhrzeit mit 12 h Gangreserve. Betriebsartwahl und Info-Taste. 2-Draht-Anschluss. Farbe reinweiss RAL 9010. Anschlussmöglichkeit eines zusätzlichen Fern-Raumtemperaturfühlers QAW44 oder eines Telefon-Fernschaltgerätes (TEL 110) für die Fern-Sollwertumschaltung. LCD mit folgenden Anzeigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Temperaturen und Heizprogramm - Wochentag und Uhrzeit - Aktuelle Zählerstände - Zählerstände am Stichtag - Tendenz Wärmeverbrauch - Aktuelle Aussentemperatur (wenn aufgeschaltet) 	N2812	QAW20	345,-
 <p>Analoges Raumgerät</p> <p>Analoges Raumgerät zur Bedienung des Regel- und Heizkostenverteilventils WRV81 / WRV84. Raumtemperaturmessung, direkte Sollwertkorrektur um +/- 3°C mit dem Sollwertknopf am Gerät, Energiespartaste zur Sollwertumschaltung zwischen der Komforttemperatur und der abgesenkten Spartemperatur. 2-Draht-Anschluss. Farbe reinweiss RAL9010.</p>	N2811	QAW10	130,-
 <p>Fern-Raumtemperaturfühler</p> <p>Für die gewichtete Mittelwertbildung der Raumtemperatur mit dem digitalen Raumgerät QAW20. Farbe reinweiss RAL 9010.</p>	N2812	QAW44	40,-

Wärmemessung, Heizkostenverteilung, Wasserzähler
SYNERGYR® Control & Metering System
Feldgeräte

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Anschlussdose zu WRV81../ WRV83..</p> <p>Zum direkten Anschluss des WRV... an den Gebäudebus und Feldgeräte. Geeignet für Montage in Verteilkasten, auf Wand oder auf Normtragschiene.</p> <p>Bestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sockel., Klemmenblock, plombierbarer Deckel - 5 Anschlussklemmen für je max. 4 Drähte (1,5 mm²) - 2 Anschlussklemmen für je max. 2 Drähte (1,5 mm²) <p>Abmessungen (B x H x T) 136 x 96 x 42 mm</p>	N2821	ALW30	30,-
 <p>Anschlussdose klein zu WRV81.. / WRV83..</p> <p>wenn für Originaldose ALW30 kein Platz vorhanden ist. Zur direkten Montage in Verteilkasten oder auf Wand. Plombierbar. Klemmanschlüsse für Drähte 1,5mm².</p> <p>Abmessungen (B x H x T) 80 x 80 x 45 mm</p>	-	ALW30K	30,-
 <p>Anschlussdose zu WRV84..</p> <p>Zum direkten Anschluss des WRV84.. an den Gebäudebus, Steuermodul AEK84 und Feldgeräte. Geeignet für die Montage in Verteilkasten, auf Wand oder auf Normtragschiene.</p> <p>Bestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sockel, Klemmenblock, plombierbarer Deckel - 5 Anschlussklemmen mit Klemmverschlüsse für je max. 4 Drähte (1,5 mm²) - 3 Anschlussklemmen mit Klemmverschlüsse für je max. 2 Drähte (1,5 mm²) <p>Abmessungen (B x H x T) 136 x 96 x 42 mm</p>	N2824	ALW84	30,-
 <p>Anschlussdose klein zu WRV84..</p> <p>wenn für Originaldose ALW84 kein Platz vorhanden ist. Zur direkten Montage in Verteilkasten oder auf Wand. Plombierbar. Klemmanschlüsse für Drähte 1,5mm².</p> <p>Abmessungen (B x H x T) 80 x 80 x 45 mm</p>	-	ALW84K	30,-
 <p>Steuermodul zu WRV84..</p> <p>Elektronisches Steuergerät zur Steuerung eines elektrothermischen Stellantriebs mittels des vom WRV84.. abgegebenen Kleinspannungs-Steuersignals. Geeignet für die Montage in Verteilkasten, auf Wand oder auf Normtragschiene.</p> <p>Abmessungen (B x H x T) 136 x 96 x 42 mm</p>	N2833	AEK84	80,-

Wärmemessung, Heizkostenverteilung, Wasserzähler
SYNERGYR® Control & Metering System
Feldgeräte

	Datenblatt	Typ	Preis	
 <p>Impulsadapter</p> <p>Erfasst und speichert die Impulse von 2 zusätzlichen Zählern mit Impulsausgang (Reed-Kontakt mit oder ohne Namur-Beschaltung), z.B. für Warmwasser-, Kaltwasser-, oder Gaszähler, überwacht die Verbindungen zu diesen, setzt die addierten Verbrauchswerte, Fehlermeldungen etc. auf den Gebäudebus ab. Geeignet für die Montage in Verteilkasten, auf Wand oder auf Normtragschiene.</p> <p>Betriebsspannung AC 24 V Leistungsaufnahme 0.75 VA Abmessungen (B x H x T) 136 x 96 x 42 mm</p>	N2831	AEW2.1	150,-	
 <p>Busfähiges Temperaturmessgerät</p> <p>zur Erfassung der Aussentemperatur mit Aussentemperaturfühler QAC22. Auf dem digitalen Raumgerät QAW20 wird die Aussentemperatur angezeigt.</p> <p>Betriebsspannung AC 24 V Leistungsaufnahme 0,75 VA</p>	N2851	QAB30	375,-	
 <p>SYNERGYR® Spez. Wohnungstrafo 230/24 V 20 VA</p> <p>Spritzwassergeschützt und komplett plombierbar</p>		SYN-TRAFO	100,-	
<p>Adresssteckersatz PTG1..</p>				
 <p>Adress-Stecker, 1...16 Nutzeradressen</p>	N2821	PTG1.16	35,-	
Adress-Stecker, 1...32 Nutzeradressen	N2821	PTG1.32	35,-	
Adress-Stecker, 33...64 Nutzeradressen	N2821	PTG1.64	35,-	
Adress-Stecker, 65...96 Nutzeradressen	N2821	PTG1.96	35,-	
Adress-Stecker, 97...128 Nutzeradressen	N2821	PTG1.128	35,-	
Weiteres Zubehör zu SYNERGYR®				
Thermischer Stellantrieb	s. S. 7-13	N4877	STA21	41,-
Thermischer Stellantrieb	s. S. 7-13	N4877	STA71	41,-
Adapter zu STA...	s. S. 7-16	N2179	AV5..	
Witterungsfühler	s. S. 6-18	N1811	QAC22	50,-
Fernschaltgerät	s. S. 1-11	N5433	TEL110..	
Raumthermostaten	s. S. 4-3	N3000	RAA..	

**Wärmemessung, Heizkostenverteilung, Wasserzähler
SYNERGYR® Control & Metering System
Regel- und Verrechnungssystem**



Gebäudezentrale

Zentrale Datenerfassungs- und Steuereinheit mit Netzbetrieb.
Die Gebäudezentrale sammelt die Verrechnungsdaten aus den Nutzeinheiten, erstellt für jede Nutzeinheit ein Abbild über den Wärmeverbrauch und hält es zum Auslesen bereit.

- beeinflusst die Raumtemperaturregelung in den Nutzeinheiten
- beeinflusst die Wärmeerzeugung aufgrund des Wärmebedarfs der Nutzeinheiten
- erfasst Meldungen über Betriebszustände, Istwerte und Störungen

Funktionen:

- Zentrale Auslesung und Speicherung aller Verbrauchsdaten aus den einzelnen Nutzeinheiten
- Anzeige und Registrierung von Störungen
- Einfache Auslesung mit Hilfe der Speicherkarte oder direkt ab RS232-Schnittstelle

Schnittstellen:

- Gebäudebus-Schnittstelle; zum Datenaustausch der SYNERGYR-Komponenten
- Service-Schnittstelle
- LPB-Schnittstelle zur Kommunikation mit Heizungsreglern Serie RVP300, RVL400, RVD200
- RS232-Schnittstelle, zur Kommunikation mit externen Partnern
- RS485-Schnittstelle

Betriebsspannung AC 24 V

Leistungsaufnahme 10 VA

Spannungsversorgung (AC 24 V) mit separatem Trafo

Bedienset zu OZW30

Bedienset bestehend aus Bedienkarte für die Zentrale und Betriebshandbuch.

Bedienset in deutscher Sprache

Bedienset in französischer Sprache

Bedienset in italienischer Sprache

Speicherkarte mit 128 KB

Zur Auslesung der Verbrauchs- und Inbetriebnahmedaten aus der OZW30.



Datenblatt	Typ	Preis
N2841	OZW30	1.525,-
N2841	ARG30.DE	55,-
N2841	ARG30.FR	55,-
N2841	ARG30.IT	55,-
N2841	ALC30.128	242,-

**Wärmemessung, Heizkostenverteilung, Wasserzähler
SYNERGYR® Control & Metering System
Regel- und Verrechnungssystem**



**Leitstellensoftware SYNERGYR®
Control & Metering System**

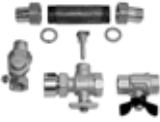







Zur Datenfernübertragung, Anlagenüberwachung und Fernbedienung über Modem.

Trafos zu OZW30










- Transformator AC 230 V / AC 24 V s. S. 9–17
- Transformator AC 230 V / AC 24 V s. S. 9–17

Datenblatt	Typ	Preis
N2843	ACS30	1.250,--
	TRAF0100VA	55,--
	TRAF0250VA	62,--

**Wärmemessung, Heizkostenverteilung, Wasserzähler
SYNERGYR® Control & Metering System
Zubehör**

	Datenblatt	Typ	Preis
Montagezubehör SYNERGYR®			
 <p>Standard-Einbauset (Dieses Einbauset ist zu bevorzugen.) Beinhaltet folgende Teile: 1 Stück Zählerersatzstück PS1"-110, 2 Stück Anschlussverschraubungen VER-JRG2, 1 Stück Drosselorgan R15-3/4", 1 Stück Kugelhahn KHIG1"-1/2"-1", 1 Stück Absperrkugelhahn RB1720-3/4", 1 Stück Tauchhülse TH35-1/2", 2 Stück Flachdichtungen D-WSD4.</p>		M-WRV	138,-
 <p>Small-Einbauset Beinhaltet folgende Teile: 1 Stück Zählerersatzstück PS1"-110, 2 Stück Anschlussverschraubungen VER-JRG2, 1 Stück Drosselorgan R15-3/4", 2 Stück Absperrkugelhahn RB1720-3/4", 1 Stück Tauchhülse ALT35, 1 Stück Muffe SMU3/8"K, 2 Stück Flachdichtungen D-WSD4.</p>		M-WRV-S	105,-
 <p>Basis-Einbauset ohne Absperrorgane Beinhaltet folgende Teile: 1 Stück Zählerersatzstück PS1"-110, 2 Stück Anschlussverschraubungen VER-JRG2, 1 Stück Tauchhülse ALT35, 1 Stück Muffe SMU3/8"K, 2 Stück Flachdichtungen D-WSD4.</p>		ALG81	50,-
 <p>Zählerersatzstück 1" x 110 mm</p>		PS1-110	15,-
 <p>Anschluss-Verschraubung 1" Stückpreis ohne Dichtung. Dichtungen D-WSD4 müssen separat bestellt werden.</p>		VER-JRG2	9,-
 <p>Flachdichtung 1" Stückpreis</p>		D-WSD4	1,-
 <p>Kugelhahn 1" für VL-Fühlereinbau 1/2" mit Dichtung und Nippel MEI43.66128</p>		KHIG1 - 1/2 -1	50,-
 <p>Kugelhahn 1" für VL-Fühlereinbau 1/2"</p>		MEI61882	39,-

Wärmemessung, Heizkostenverteilung, Wasserzähler
SYNERGYR® Control & Metering System
Zubehör

		Datenblatt	Typ	Preis
	Nippel zu Kugelhahn KHIG1" - 1/2" - 1" Gewindeanschluss IG 1" x AG 1"		MEI43.66128	11,-
	Tauchhülse für VL-Fühler 3/8" mit Aussengewinde		ALT35	13,-
	Tauchhülse für VL-Fühler 1/2" mit Aussengewinde		TH35-1/2	13,-
	Drosselorgan plombierbar 3/4" für den hydraulischen Abgleich mit Innengewinde		R15-3/4	25,-
	Absperrkugelhahn 3/4" mit Innengewinde Gewindeanschluss 3/4"		RB1720-3/4	15,-
	Muffe für Einbau VL-Fühler 3/8 IG		SMU3/8 K	2,-
	Montagebügel für Einbaukasten zur Befestigung einer einzelnen SYNERGYR® - Anschlussdose ALW30, ALW30K, ALW84, ALW84K oder einer SYNERGYR® - Steuermodul-Dose AEK84 in den Bodenheizungs-Verteilkästen.		51104.063	14,-
	Befestigungsschraube für Montagebügel zur Befestigung einer zweiten Dose auf den Montagebügel Typ: 51104.063 (Total werden zwei solcher Schrauben benötigt).		113340	1,-
	Distanzstück 1" ME-RED-SC 39 WIS 1-1 zur Verkürzung der bereits vorgesehenen Einbaulänge für den Wärmehzähler von 130 mm auf 110 mm in den Bodenheizungs-Verteilkästen.		96040.440	13,-
	Reduziernippel 1/2" - 3/8" für Fühlereinbau in den Bodenheizungs-Verteilkästen.		Vers-Red1/2 -3/8	4,-



M-Bus-Zentrale

Die M-Bus-Zentrale dient der Fernauslesung, Fernbedienung und Überwachung einer M-Bus-Anlage mit Verbrauchszählern und Reglern mit M-Bus-Anschluss nach EN 1434-3.

Es können bis zu 250 Verbrauchszähler und 250 Regler angeschlossen werden.

Für den Einsatz der M-Bus-Zentrale OZW10 wird immer zusätzlich ein Pegelwandler WZC-P.. und ein TRAF0 benötigt.

Die M-Bus-Zentrale

- erkennt angeschlossene M-Bus-Geräte mittels automatisiertem Suchlauf
- erfasst und speichert die Verbrauchsdaten der M-Bus-Geräte periodisch
- zeigt die gespeicherten Verbrauchsdaten auf der Anzeige an
- kopiert auf Tastendruck die gespeicherten Verbrauchsdaten in eine Abrechnungsdatei auf der Speicherkarte
- ermöglicht den Zugriff
 - auf die gespeicherten Verbrauchsdaten
 - auf die Speicherkarte
 - direkt auf die M-Bus-Geräte, mittels einem direkt oder via Modem angeschlossenen PC mit ACS7.. (ab V3.0)
- überwacht periodisch die M-Bus-Geräte sowie 4 potentialfreie digitale Eingänge
- meldet Alarme
 - auf der Anzeige
 - via Alarmrelais
 - direkt oder via Modem an einen PC und ACS7... (ab V3.0)

Betriebsspannung AC 24 V / 50 Hz

Leistungsaufnahme 8 VA

Bedienset zu OZW10

Bedienset bestehend aus Bedienerkarten für die Zentrale und Betriebshandbuch.

Bedienset in deutscher Sprache


Speicherkarte mit 512 KB

zur Auslesung der Verbrauchs- und Inbetriebnahmedaten aus OZW10.



Datenblatt	Typ	Preis
N5362	OZW10	1.600,-
N5362	ARG10.DE	83,-
N2841	ALC30.512	378,-

	Datenblatt	Typ	Preis
<p>M-Bus-Pegelwandler zu OZW10</p> <p>Externer Signalwandler für die Umwandlung der M-Bus-Signale der Verbrauchszähler in RS-485-Signale für die M-Bus-Zentrale OZW10. Zusätzlich besitzen die Pegelwandler eine RS-232-Schnittstelle.</p>			
 <p>Pegelwandler für max. 60 Endgeräte</p> <p>Benötigt kein Netzgerät für die Betriebsspannung.</p> <p>Betriebsspannung DC 20...45 V AC 20...30 V</p> <p>Leistungsaufnahme 16 VA</p>	N5382	WZC-P60	978,-
 <p>Pegelwandler für max. 250 Endgeräte</p> <p>Netzgerät für die Betriebsspannung im Lieferumfang inbegriffen.</p> <p>Betriebsspannung DC 42 V</p> <p>Leistungsaufnahme 25 VA</p>	N5365	WZC-P250	1.930,-
 <p>M-Bus Repeater</p> <p>Signalverstärker zur Überbrückung von langen M-Bus-Leitungen. Es sind maximal 250 M-Bus-Endgeräte anschliessbar. Netzgerät für die Betriebsspannung im Lieferumfang inbegriffen.</p> <p>Betriebsspannung DC 42 V</p> <p>Leistungsaufnahme 25 VA</p>	N5366	WZC-R250	1.930,-
 <p>M-Bus Impulsadapter</p> <p>Modul zur Erfassung und Speicherung der Impulse von Verbrauchszählern mit Impulsausgang. Es können Impulse von Wärme-, Gas-, Warmwasser-, Kaltwasser-, Elektro- oder Betriebsstundenzählern verarbeitet werden. Die Verbrauchsdaten werden von der M-Bus-Zentrale OZW10 über M-Bus periodisch abgefragt.</p> <p>Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betrieb ohne Netzteil - Überwachung der Verbindung zum Zähler (Namur) - Anschlüsse: 2 Zähler mit Impulsausgang (Reed-Kontakt, Namur-Beschaltung) <p>Betriebsspannung 3 V Lithiumzelle, 5...10 Jahre Lebensdauer</p> <p>Abmessungen (B x H x T) 40 x 90 x 29 mm</p>	N5367	AEW21.2	110,-

	Datenblatt	Typ	Preis
 <p>Standard PC Software</p> <p>PC Software zur Fernbedienung, Überwachung und Inbetriebnahme von Heizungs- und Fernheizungsanlagen sowie zur Fernauslesung von Verbrauchsdaten. Enthält Bedien-, Alarm- und Batchjob-Software für Standard-Systeme mit Zentralen OCI600, OCI611, OZW10 und Servicesoftware für LPB-Regler via Kommunikations-Interface OCI700.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fernmanagement mit Kommunikationszentralen OCI600 und OCI611: - Fernbedienung und Überwachung von Heizungsanlagen, deren Geräte (Regler, Impulszähler, Temperaturfühleradapter, digitale Eingangsmodule, Relaismodule) via LPB (Local Process Bus) verbunden sind. 	N5645	ACS715	2.220,-
<p>Standard PC Software</p> <p>Gleich wie ACS715, jedoch mit 3'900 Geräte-Kredits.</p>	N5648	ACS785	5.650,-

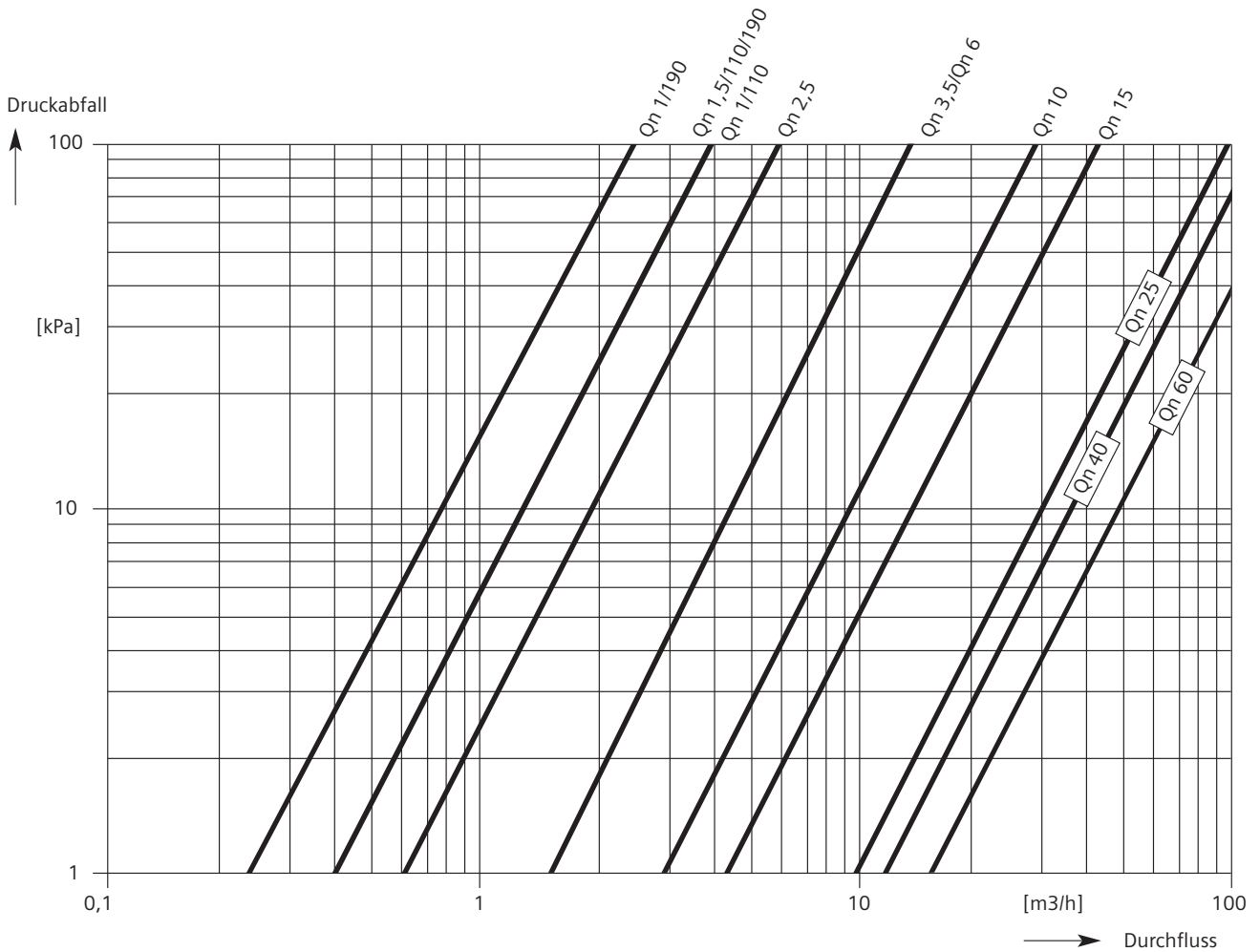
Wärmemessung, Heizkostenverteilung, Wasserzähler

SONOHEAT 2WR5®

Druckverlust-Tabelle

Geringer Druckabfall

Der Druckabfall ist beim SONOHEAT 2WR5® wesentlich geringer als bei konventionellen Flügelradzählern, wie untenstehendes Diagramm zeigt.



Druckverlust der Volumenmessteile 2WR5

Nenndurchfluss q_p in m^3/h	1,0	1,0	1,5	1,5	2,5	3,5	6	10	15	25	40	60
Baulänge in mm	110	190	110	190	190	260	260	300	270	300	300	360
Druckverlust q_p in mbar	60	140	130	130	140	65	190	120	120	70	120	140
$kv (q [m^3/h] \Delta p=1 \text{ bar})$	4,1	2,7	4,2	4,2	6,7	14	14	29	43	94	115	160

Wärmemessung, Heizkostenverteilung, Wasserzähler Einbaurichtlinien für Wärmezähler

1. Grundsatz

Die beste Messgenauigkeit wird dann erreicht, wenn der Zähler dort platziert wird, wo die ihn durchfließende Wassermenge in allen Betriebszuständen dem Wärmeverbrauch angepasst bleibt. Dadurch ergeben sich gut messbare Temperaturdifferenzen.

2. Was ist wichtig?

2. 1 Bei der Wahl des Regelsystems

Regelung und Wärmemessung sind aufeinander abzustimmen.

2. 2 Bei der Messung der Wassermenge

Wasserzähler in dasjenige Leitungsstück einbauen, in dem sich der Durchfluss am besten dem Wärmeverbrauch anpasst.

Einbau des Zählers am besten im kühleren Rücklauf. Durchfluss-Regelorgan vorsehen, mit dem der maximal mögliche Durchfluss begrenzt werden kann.

Zähler vor Verschmutzung schützen.

Zähler zwischen Absperrorganen einbauen.

Vorgeschriebene Beruhigungsstrecken für den Wasserzähler einhalten.

Minimale Durchflussmenge im Betrieb bei Bedarf durch Bypass sicherstellen.

Gute Zugänglichkeit und Montagehilfen vorsehen.

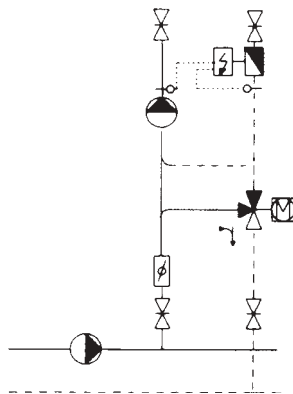
2. 3 Bei der Messung der Temperaturen

Im Zweifelsfall gilt folgender Grundsatz:

Vor- und Rücklauffühler dürfen in der gleichen Messebene eingebaut sein, in der sich auch das Durchfluss-Messteil befindet.

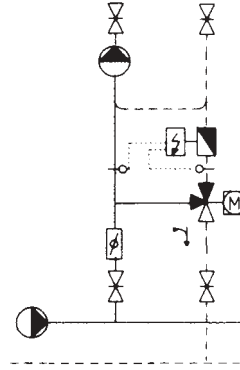
Beispiel 1:

Im Sekundärkreislauf (Nachteil: In einem konstanten Kreislauf können unerwünschte, kleinste Temperaturdifferenzen entstehen, die zu einem Gesamt-Messfehler führen können).



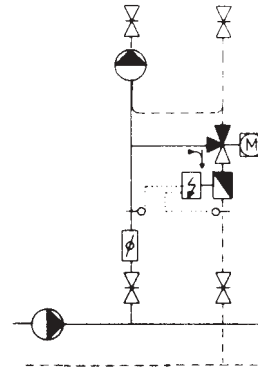
Beispiel 2:

Im Sekundärkreislauf (Nachteil: In einem variablen Kreislauf können unerwünschte, kleinste Wassermengen zu einem Gesamt-Messfehler führen).



Beispiel 3:

Im Primärkreislauf (Nachteil: In einem konstanten Kreislauf können unerwünschte, kleinste Temperaturdifferenzen entstehen, die zu einem Gesamt-Messfehler führen können).



Auf gleichmäßige Temperaturverteilung über dem Rohrquerschnitt achten; Fühler nicht an Mischpunkten platzieren.

Gute Umströmung des Fühlers sicherstellen.

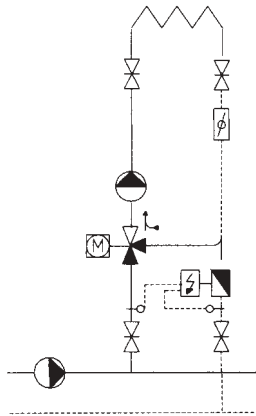
Durch geeignete Regulierung können kleine Temperaturdifferenzen zwischen beiden Messstellen vermieden werden.

3. Wo ist der Zähler einzubauen?

3. 1 Grundsaltungen

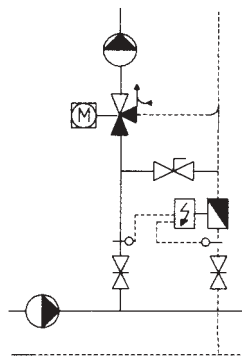
Die nachfolgend skizzierten Beispiele stellen vereinfachte Situationen dar. Sie sind aus den vorgenannten Forderungen abgeleitet. Ihre Varianten sind nicht vollständig, gestatten aber für die Praxis alle geeigneten Konzepte daraus zu entwickeln.

3.1.1.1 Rücklaufbeimischung



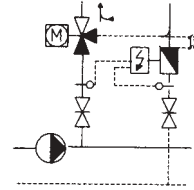
3. 1.1.2 Variante mit Bypass

Zur Sicherstellung eines minimalen Durchflusses durch den Wasserzähler. Der Bypass wird mit einer Reguliermuffe oder einem Überströmventil so eingestellt, dass bei abgesperrtem Regelventil so viel Wasser zum Zähler fließt, dass dieser gerade noch nicht läuft.



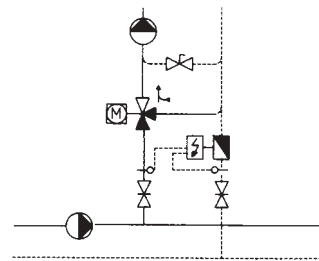
3. 1. 1.3 Variante Rücklauffühler eingebaut

Wenn Rücklauffühler im Wasserzähler eingebaut ist, Zähler möglichst nahe an Abzweigung montieren (Mass x möglichst klein!).



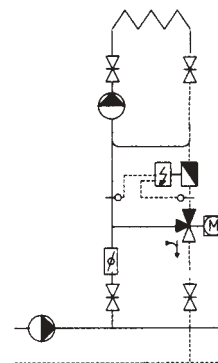
3. 1. 1.4 Variante mit sekundärem Bypass

Rücklaufbeimischung mit sekundärem Bypass (z. B. Bodenheizung).

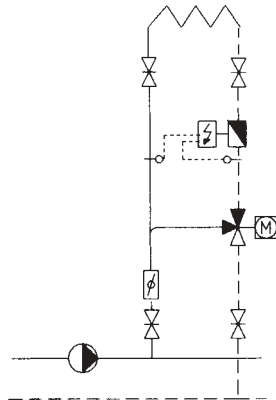


3. 1. 2 Einspritzsystem

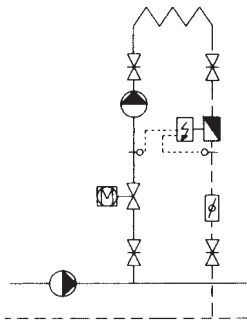
Der Wasserzähler ist zwischen Erzeuger und Verbraucherkreislauf eingebaut und misst nur die dem Verbraucher zugeführte Heizwassermenge.



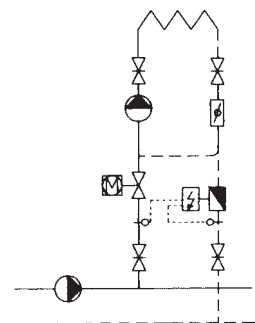
3.1.3 Umlenkssystem



**3.1.4 Durchgangsregulierung
 Variante 1**



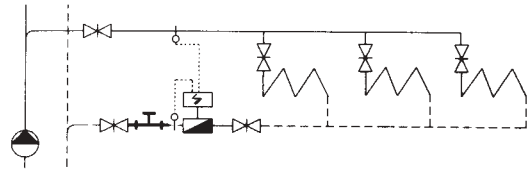
**3.1.5 Durchgangsregulierung
 Variante 2**



3.2 Spezielle Applikationen

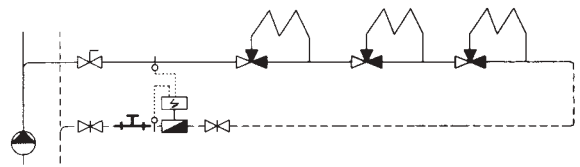
3.2.1 Zweirohrsystem mit Heizkörpern

Im Teillastbereich ist die zugeführte Wassermenge zu reduzieren. Dies wird z. B. durch den Einsatz einer lastabhängig gesteuerten Umwälzpumpe erreicht.



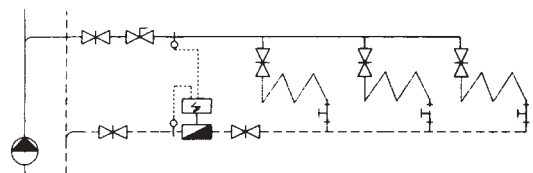
3.2.2 Einrohrsystem mit Heizkörpern

Im Teillastbereich ist die zugeführte Wassermenge zu reduzieren. Dies wird z. B. durch den Einsatz einer lastabhängig gesteuerten Umwälzpumpe erreicht.

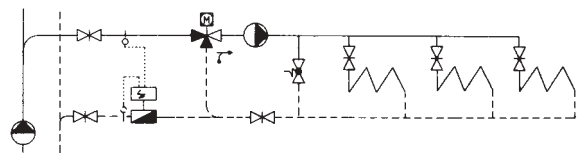


3.2.3 Fussbodenheizung

Im Teillastbereich ist die zugeführte Wassermenge zu reduzieren. Dies wird z. B. durch den Einsatz einer lastabhängig gesteuerten Umwälzpumpe erreicht.



**3.2.4 Individuell geregelter Kreislauf mit
 Heizkörpern**





SIEMENS

Building Automation

Dienstleistungen FKR-Tarife

Inhalt

- Allgemeines
- Kundens Schulung
- Dienstleistungstarife
- Serviceangebote
- FKR-Tarife

Service und Wartung

In der Schweiz sind insgesamt ca. 120 Servicetechniker im Einsatz für Inbetriebnahme, Wartung und Ersatz von Komponenten und Systemen sowie für den Softwareunterhalt. Damit gewährleisten wir eine hohe Verfügbarkeit Ihrer Anlagen.



Heute bestellen, morgen bei Ihnen!

Dank einem zentralen und leistungsfähigen Logistikzentrum profitieren Sie von einem überdurchschnittlichen Lieferservice. So werden kleinere Bestellungen, welche vor fünf Uhr abends eintreffen, auf Wunsch noch am gleichen Tag der Post übergeben.



Engineering nach Bedarf

Mit Siemens Building Technologies AG haben Sie das optimale Engineering, um Risiken und Eventualitäten in der angestrebten Lösung von Beginn an auszuschliessen. Unabhängig davon, ob nach Standardfunktionen oder gemäss individuellen Bedürfnissen konfiguriert wird, passt sich Siemens Building Technologies AG Ihren Anforderungen an.

Alles aus einer Hand

Unsere umfassende Produktpalette wird ergänzt durch ein komplettes Dienstleistungsangebot. Von der Projektierung bis hin zur Inbetriebnahme haben Sie mit uns einen Partner mit langjähriger Erfahrung in diesem Bereich. Für die Wartung bietet Siemens Building Technologies AG die entsprechenden Dienstleistungen nach Mass.

- Individuelle Beratung bei der Wahl der geeigneten Produkte, Systeme und Dienstleistungen
- Montage und / oder Inbetriebnahme der Produkte und Systeme

Ausbildung die Spass macht und Fachkompetenz vermittelt

Je besser die Anwender einer Anlage geschult sind, desto besser können sie deren Vorteile ausschöpfen. Die Aufgabe unserer geschulten Mitarbeiter ist es, Anwender in die Bedienung der Anlage einzuführen. Natürlich können wir in unseren Schulungs- und Demoräumen bereits vor der Inbetriebnahme mit der Ausbildung beginnen. Oder wir arbeiten direkt auf der Kundenanlage und trainieren im Massstab eins zu eins.



Fachkurse: HLK- / MSR-Technik, Produkte und Systeme, Kommunikations- und Betriebssysteme, System- und Managementlösung

Siemens Building Technologies AG bietet als Dienstleistung für Kunden, Partner und andere Interessenten ein umfangreiches Kursprogramm an; und zwar auf den Gebieten:

- Steuer- und Regeltechnik für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage
- Anwendung, Einstellung und Bedienung von Regelkomponenten
- Bedienung von Gebäudeleitsystemen

Die einzelnen Kurse richten sich an Mitarbeiter/innen in Planungs- bzw. Ingenieur-Büros, an Ausführungs-Ingenieur/innen in HLK-Firmen, an Techniker/innen, die in den Bereichen Service, Inbetriebnahme und Instandhaltung tätig sind sowie an Betreiber/innen und Bediener/innen von HLK-Anlagen und Gebäudekomplexen mit Gebäudeleitsystemen.

Die Kurse sind praxisbezogen und werden in Inhalt und Form ständig dem aktuellen Stand der Technik angepasst.

Kursort

Die Kurse finden in unserem Schulungszentrum in Steinhausen statt. Bei genügend Anmeldungen führen wir diese Kurse auch extern durch.

Programm

Für detaillierte Auskünfte bestellen Sie bitte mit dem Bestellschein im Anhang ein Kursprogramm. Es enthält alle Kursbeschreibungen sowie die Anmeldeformulare. Sie haben auch die Möglichkeit sich die Kursbeschreibungen auf unserer Website im Internet zu betrachten (www.sbt.siemens.com).

Kursanmeldung

Sie haben auch die Möglichkeit sich per Internet (www.sbt.siemens.com) an unseren Kursen anzumelden. Oder Sie senden uns das Anmeldeformular, welches Sie zusammen mit dem Kursprogramm erhalten.

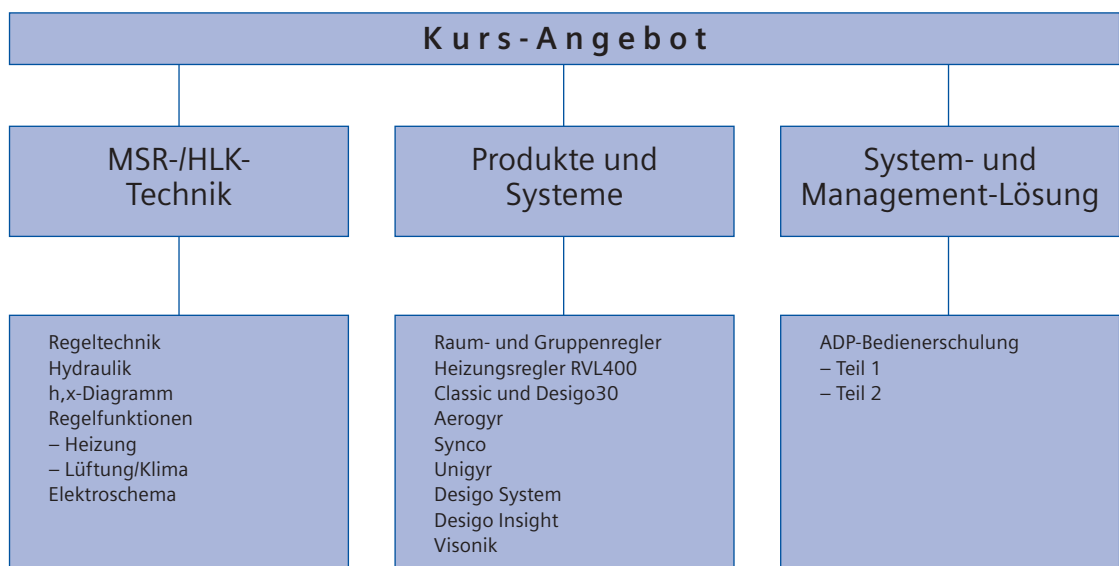
Teilnahmegebühr

Die Kurskosten (inkl. MWSt.) schliessen die ausführlichen Unterlagen, die Pausengetränke und das gemeinsame Mittagessen im Restaurant ein. Nicht eingeschlossen sind Fahrt-, Übernachtungs- und weitere Verpflegungskosten.

Adresse

Siemens Building Technologies AG
Schulungsadministration S-461
Sennweidstrasse 47
6312 Steinhausen
Tel. 041 - 749 84 61
Fax 041 - 749 82 30
www.siemens.ch/sbt

Themenstruktur der Kurse von Siemens Building Technologies AG



	Datenblatt	Typ	Preis
<p>Gebühren für amtliche Beglaubigung von Wärmezählern bis DN 32</p> <p>Obligatorisch für Heizkostenverrechnung nach Tarif gemäss Vorschriften von metas (= Bundesamt für Metrologie und Akkreditierung Schweiz)</p>		PK32	276.--
<p>Gebühren für Nacheichung und Revision von Wärmezählern bis DN 32</p> <p>Ohne eventuellen Materialersatz. Dieser wird separat verrechnet.</p>			436.--
<p>Gebühren für amtliche Beglaubigung von Wärmezählern DN 40/50</p> <p>Obligatorisch für Heizkostenverrechnung nach Tarif gemäss Vorschriften von metas.</p>		PK40	312.--
<p>Gebühren für Nacheichung und Revision von Wärmezählern bis DN 40/50</p> <p>Ohne eventuellen Materialersatz. Dieser wird separat verrechnet.</p>			472.--
<p>Gebühren für amtliche Beglaubigung von Wärmezählern DN 65/80/100</p> <p>Obligatorisch für Heizkostenverrechnung nach Tarif gemäss Vorschriften von metas.</p>		PK65	450.--
<p>Gebühren für Nacheichung und Revision von Wärmezählern bis DN 65/80/100</p> <p>Ohne eventuellen Materialersatz. Dieser wird separat verrechnet.</p>			620.--
<p>Gebühren pro Auftrag/Typen von Wärmezählern</p> <p>Obligatorisch für Heizkostenverrechnung nach Tarif gemäss Vorschriften von metas. Bearbeitungsgebühr pro Auftrag/Typen für metas – Kontrollregister.</p>		BAG	64.--

Beispiele Berechnung BAG-Gebühr:

- 1 Auftrag bestehend aus:
3 Stück 2WR5-1.00.. = 1 x BAG
- 1 Auftrag bestehend aus:
1 Stück 2WR5-1.00.. und 2 Stück 2WR5-1.50 = 2 x BAG
- 1 Auftrag bestehend aus:
1 Stück 2WR5-1.00.. und 1 Stück 2WR5-1.50 und 1 Stück 2WR5-2.50= 3 x BAG

**Wärmezähler SONOHEAT 2WR5® und Siemeca™ WFM21...
Montage- und Inbetriebnahmekosten**

	Datenblatt	Typ	Preis
Montage- und Inbetriebnahmekosten SONOHEAT 2WR5® und Siemeca™ WFM21...-Wärmezähler durch Siemens Building Technologies AG eingebaut			
Für den ersten Wärmezähler in der Anlage (Gewindeausführung)			330,--
Für den ersten Wärmezähler in der Anlage (Flanschausführung)			380,--
Für jeden weiteren in der gleichen Anlage und demselben Servicegang (Gewindeausführung)			120,--
Für jeden weiteren in der gleichen Anlage und demselben Servicegang (Flanschausführung)			170,--
Inbetriebnahmekosten SONOHEAT 2WR5® und Siemeca™ WFM21...-Wärmezähler durch Drittfirma eingebaut			
Für den ersten Wärmezähler in der Anlage			220,--
Für jeden weiteren in der gleichen Anlage und demselben Servicegang			70,--
Fernanzeige-Aufschaltung pro Wärmezähler Parametrieren, Adressierung und Aufschalten der Messstellen auf M-Bus-Zentrale (je Wärmezähler)			
			40,--
Änderung der ab Werk eingestellten Standardwerte (Stichtag)			
			30,--
Inbetriebnahme der M-Bus-Zentrale			
			240,--
Inbetriebnahme der Fernanzeige			
			120,--
Batteriewechsel			
Für den ersten Wärmezähler in der Anlage mit Funktionskontrolle.			280,--
Für jeden weiteren in der gleichen Anlage und demselben Servicegang.			60,--

Dienstleistungen
SYNERGYR® Control & Metering System
Montage- und Inbetriebnahmekosten, Wartung

	Datenblatt	Typ	Preis
Montage- und Inbetriebnahmekosten SYNERGYR® Heizkostenventile durch Siemens Building Technologies AG eingebaut Für das erste Regel- und Heizkostenverteilterventil in der Anlage Für jedes weitere in der gleichen Anlage und demselben Servicegang		WRV8..	320,--
			120,--
Inbetriebnahmekosten SYNERGYR® Heizkostenventile durch Drittfirma eingebaut Für das erste Regel- und Heizkostenverteilterventil in der Anlage Für jedes weitere in der gleichen Anlage und demselben Servicegang		WRV8..	220,--
			70,--
Fernanzeige-Aufschaltung pro Wärmezähler Parametrieren, Adressierung und Aufschalten der Messstellen auf M-Bus-Zentrale (je Wärmezähler)			40,--
Inbetriebnahme Impulsadapter pro belegtem Impuls		AEW2.1	30,--
Inbetriebnahme Gebäude-Zentrale		OZW30	240,--
Inbetriebnahme Raumgerät Digital		QAW20	70,--
Inbetriebnahme Raumgerät Analog		QAW10	40,--
Inbetriebnahme Fern-Raumtemperaturfühler		QAW44	20,--
Inbetriebnahme Aussentemperaturwandler		QAB30	70,--
Dienstleistungen Engineering und Elektroschema auf Anfrage in den Verkaufsbüros			

Wartung

Für alle unsere Produkte im Bereich Energiemessung bieten wir Wartungsverträge an.

Produktepalette

- System SYNERGYR®
- Statische Ultraschall-Wärmezähler SONOHEAT 2WR5®
- Flügelradzähler mit elektronischem Rechenwerk: Wärmezähler Siemeca™
- Mechanische Warm- und Kaltwasserzähler Siemeca™ und MODULAR

Wartungsvertrag comfort bietet folgende Leistungen:

- Funktions- und Manipulationskontrolle
- Behebung allfälliger Gerätestörung und Ausfälle
- Austausch defekter Komponenten nach Ablauf der Garantiezeit
(Ersatzmaterialkosten zu Lasten des Kunden)
- Erstellen eines Rapports über die jährlichen Kontrollarbeiten
- Batteriewechsel
- Aus- und Einbau für die gesetzlich vorgeschriebene Nacheichung
(die Eichgebühren werden nach amtlichen Tarifen separat in Rechnung gestellt)

Wartungsvertrag top bietet die selben Leistungen wie comfort jedoch **inkl. Ersatzmaterialkosten**

Fachverband für Komfortregelung FKR
Mess-, steuer- und regeltechnische Schema-Bearbeitung

Diese Preise gelten nur, wenn sämtliche Regelapparate und deren Komponenten samt Dienstleistungen von Siemens Building Technologies AG bezogen werden.

A. Schema-Ausarbeitung

1. Allgemeine Bestimmungen (Gesamtschema)

Arbeiten gemäss nachfolgendem Tarif:

- Das vorliegende Schema ist durch den Konzessionsträger den örtlichen Vorschriften anzupassen.
- Unsere Prinzipschemata sind für die hydraulische Schaltung, die Luftdurchführung und Geräteplatzierung nicht verbindlich.
- Kosten für Umverdrahtungen infolge Schemafehler werden ohne unser schriftliches Einverständnis nicht übernommen.
- Ausarbeitung eines Gesamtschemas, Darstellung gemäss Norm der Siemens Building Technologies AG enthaltend:
 - Regeleinrichtung
 - Prinzipschema für Lüftungs- und Klimaanlage, für Heizungsanlagen auf Verlangen
 - Gruppenpumpe für Heizgruppen inklusive Betriebs- und Störsignalisation
 - Steuerung des Zuluft- und Abluftventilators, Internpumpe, Frostschutz inklusive Betriebs- und Störsignalisation
 - 3 Kopien des Gesamtschemas
- Weitere Kopien werden verrechnet, pro Blatt zu Fr. 1.--
- Transparentkopien pro Blatt zu Fr. 2.--
- Minimalpreis für Schemanachlieferungen Fr. 100.--
- Schema als PDF-Datei Fr. 100.--

(exkl. Mehrwertsteuer)

- Der vereinbarte Pauschalpreis beinhaltet eine einmalige Bearbeitung. Treten während der Bearbeitung Änderungen und Erschwernisse auf, werden die Aufwendungen gemäss Regieansätze Pos. E verrechnet. Mehraufwendungen irgendwelcher Art werden von uns vorangemeldet bzw. mit dem Kunden besprochen.

Im Pauschalpreis nicht inbegriffen, jedoch gegen Mehrpreis gemäss Regieansätze Pos. E übernehmen wir:

- Funktions- und Anlagebeschreibung
- Ausarbeitung eines Blindschemaentwurfes
- Spezielle Signalisation oder spezielle Kunden- oder Elektro-Ingenieurwünsche
- Nachträgliche Änderungen von kundenspezifischen Fabrikaten für elektrische Bauelemente wie Schützen, Relais usw. bedingen eine Überarbeitung des Schemas die in Rechnung gestellt wird.
- Der Nachtrag in neutralen Schematas mit kundenspezifischen Fabrikaten wird nach Aufwand verrechnet.
- Andere Schemadarstellung als unter Punkt 1 erwähnt.
- Schemaausarbeitung für Spezialanlagen, z. B. spezielle Kesselschaltungen, Sonnenenergieanlagen, bi- und multivalente Energieaufbereitungsanlagen, Energieoptimierungen, Notstromanlagen, Kälteanlagen sowie Sanierung bestehender Lüftungsanlagen.
- Durch den Kunden gelieferte Regelapparate wie Klappenantriebe, Frostschutzthermostate, Differenzdruckschalter usw. werden zum Katalogpreis für die Schemapreisberechnung berücksichtigt.
- CAD-Schemata, die Belegung der Schützen und Relaiskontakte müssen bei der Verdrahtung genau eingehalten werden. Der Nachtrag von Änderungen in der Kontaktbelegung wird in Rechnung gestellt.

B. Systembearbeitung

1. Allgemeine Bestimmungen

Ausarbeiten eines Mess-, Steuer-, Regel- und Signalisierungskonzeptes auf Grund der Besprechungsunterlagen und des Prinzipschemas.

2. Preise

Der Preis (exkl. MWSt.) für die einmalige Systembearbeitung entspricht prozentual der Summe der Apparatepreise von:

Mindestbetrag

5 %
Fr. 450.--

(exkl. Mehrwertsteuer)

Komplexe Anlagen mit anteilmässig grossen Fremdlieferungen, spezielle Kunden- und Fachingenieurwünschen werden nach Aufwand verrechnet (Basis Regieansätze Pos. E).

C. Funktionsbeschreibung

- Einfacher Funktionsbeschreibung für Betreiber der Anlage prozentual des Schemapreises von: 30 %
- Detaillierter Funktionsbeschreibung für Ingenieure/Planer Verrechnung nach Aufwand.
- Flussdiagramme für Steuerung prozentual des Schemapreises je nach Aufwand: 15 - 30 %

D. Einregulierung

1. Allgemeine Bestimmungen

Die Einregulierung umfasst die Inbetriebnahme der von uns gelieferten Apparate und Anlageteile. Sämtliche Sollwerte und Funktionsdiagramme müssen zum Zeitpunkt der Einregulierung bekannt sein. Alle Geräte müssen montiert, angeschlossen und betriebsbereit und die elektrischen Installationen überprüft sein. Die Anlagen sind wasser- und luftseitig betriebsbereit zu halten.

Alle Geräte müssen für die einmalige Einregulierung zugänglich sein. Demontage von Verschaltungen, Doppeldecken usw., allfällige Wartezeiten und eventuelle Doppelgänge werden in Regie verrechnet. Die Einstellung der Wärmepakete von Motorschützen ist nicht in unseren Leistungen inbegriffen.

E. Regieansätze

Es gelten die folgenden Stundenansätze für Arbeits- und Reisezeit:

- Engineering DDC Fr. 156.--
- Engineering ZLT, für VISONIK, MS2000 / Siclimat-X / DESIGO Insight Fr. 185.--
- Netzwerkspezialist Fr. 250.--

(exkl. Mehrwertsteuer)

F. Störungs- und Wartungsarbeiten

1. Servicetechniker, Kleinsysteme konventionell

- pro Arbeitsstunde an der Anlage Fr. 138.--
- Wegpauschale pro Besuch Fr. 108.--
 - An- und Rückreise (durchschnittlich 45 Minuten)
 - sowie Fahrzeuganteil und Spesenanteil

2. Servicetechniker, Mittelsysteme UNIGYR® / AS 1000

- pro Arbeitsstunde an der Anlage Fr. 156.--
- Wegpauschale pro Besuch Fr. 108.--
 - An- und Rückreise (durchschnittlich 45 Minuten)
 - sowie Fahrzeuganteil und Spesenanteil

3. Servicetechniker, Leitsysteme VISONIK® / MS2000 / Siclimat-X / DESIGO™

- pro Arbeitsstunde an der Anlage Fr. 185.--
- Wegpauschale pro Besuch Fr. 150.--
 - An- und Rückreise (durchschnittlich 45 Minuten)
 - sowie Fahrzeuganteil und Spesenanteil

4. Servicetechniker für Netzwerke

- pro Arbeits- und Reisestunde Fr. 250.--
- Wegpauschale pro Besuch Fr. 150.--
 - An- und Rückreise (durchschnittlich 45 Minuten)
 - sowie Fahrzeuganteil und Spesenanteil

5. Überzeitzuschläge

- | | |
|----------|--|
| MO-FR | 20.01 - 22.00 Uhr = 50 % Zuschlag (Reisezeit = Arbeitszeit) |
| Samstag | 06.01 - 20.00 Uhr = 50 % Zuschlag (Reisezeit = Arbeitszeit) |
| MO-FR | 22.01 - 06.00 Uhr = 100 % Zuschlag (Reisezeit = Arbeitszeit) |
| Samstag | 20.01 - 24.00 Uhr = 100 % Zuschlag (Reisezeit = Arbeitszeit) |
| Sonntag | 00.01 - 24.00 Uhr = 100 % Zuschlag (Reisezeit = Arbeitszeit) |
| Feiertag | 00.01 - 24.00 Uhr = 100 % Zuschlag (Reisezeit = Arbeitszeit) |

Diese Verrechnungstarife verstehen sich exkl. Mehrwertsteuer

6. Wartung (Advantage™ modulares Dienstleistungspaket)

Gerne beraten wir Sie persönlich in unseren Verkaufsbüros über ein speziell Ihren Bedürfnissen angepasstes Dienstleistungspaket.

**Gesamt-schemaausarbeitung und Inbetriebnahme nach FKR (= Fachverband für Komfortregelung)
Preiskalkulation Heizung**

Objekt:
Position:

Seite:

Datum:
Visum:

Stück	Grundpreis-Minimalpreis, exkl. Mehrwertsteuer	Elektroschema		Inbetriebnahme	
		Einzelpreis	Total	Einzelpreis	Total
	pro Regelkreis bestehend aus: Regeleinrichtung und Gruppenpumpe (Heizgruppen, Umformer) RL-Hochhaltung RVP2.. / RVP3.. / RVL4.. Betriebs- und Störsignalisation	440.--		320.--	
	2...5 Regelkreise, pro Regelkreis	160.--		170.--	
	> 6 Regelkreise, pro Regelkreis	115.--		120.--	
	> 6 Regelkreise, pro Regelkreis	115.--		180.--	
	Kleinregler Serie REV..; RAV..			180.--	
	Zusätzliche Motoren, Pumpen	85.--		90.--	
	Motoren mit Steuergerät, Zuschlag	75.--			
	Drehzahlgeregelte Motoren (FU), Inbetriebnahme durch Siemens	230.--		275.--	
	Drehzahlgeregelte Motoren, Inbetriebnahme durch Lieferant	230.--		90.--	
	Schaltuhr programmierbar (max. 2-Kanal)	75.--		95.--	
	Befehleingabe über Modem	190.--		105.--	
	Wärmezähler, 1 Einheit in der Anlage	125.--		220.--	
	Wärmezähler, 2 und mehr in der Anlage und demselben Servicegang	75.--		120.--	
	Kessel mit 2-phasigem Öl- oder Gasbrenner mit Hersteller-Normschema	250.--		250.--	
	Holzkessel mit Hersteller-Normschema	250.--		250.--	
	Kessel mit 1- oder 3-phasigem Ölbrenner ohne Normschema	295.--		280.--	
	Kessel mit 1- oder 3-phasigem Gasbrenner ohne Normschema	370.--		370.--	
	Low-Nox-Brenner mit externer Rezirkulation	105.--		120.--	
	Kessel mit 1- oder 3-phasigem Gasbrenner ohne Normschema	105.--		120.--	
	Integration kompl. Brenner- / Kesselschema in Gesamtanlagenschema	in Regie			
	Wassererwärmer ohne Elektroeinatz	160.--		190.--	
	Wassererwärmer oder Durchlauferhitzer mit Elektroeinatz bis 2 Stufen	220.--		240.--	
	Jede weitere Stufe, Zuschlag	85.--			
	Kesselfolgeschaltung für 2 Kessel	330.--		480.--	
	Pro weiteren Kessel in Folgeschaltung	330.--		275.--	
	Abgasklappensteuerung pro Kessel	75.--		85.--	
	Abgaskondensator pro Kessel	230.--		260.--	
	Sicherheitsschaltung (Niveau, Druck- und Temperaturbegrenzung)	135.--		130.--	
	Öltransferpumpe inkl. Steuerung	135.--		130.--	
	Gas-Warnanlage, CO ₂ -, CO- und Freonkontrolle	250.--		55.--	
	Kompressor-Expansionsgefäß	135.--		55.--	
	Steuerung Zuluft-Ventilator Heizraum	195.--		190.--	
	Überfüllsicherung und Tankmessung, pro Tank	135.--		105.--	
	Kompakt-Kleinwärmepumpe mit eingebauter Regelung	260.--		345.--	
	Kompakt-Kleinwärmepumpe mit externer Regelung	335.--		550.--	
	Grosswärmepumpe mit externer Regelung	945.--		1260.--	
	Sammelalarm, Lampen- und Betriebskontrolle, bis 10 Meldungen	315.--		130.--	
	Zwischentotal-Preis				
	Separater Klemmenplan + 10 % des Zwischenpreises				
	Ort- und Zielbezeichnung des Kabels + 10 % des Zwischenpreises				
	Ankoppelung an Zentral-Leitsystem + 50 % des Zwischenpreises				
	Schemadarstellung ausserhalb unseren Normen nach Aufwand				
	Total-Preis				
	Revisionsschema-Grundpreis	500.--			
	zuzüglich 20 % des Total-Schemapreises				
	Total Revisionsschema				

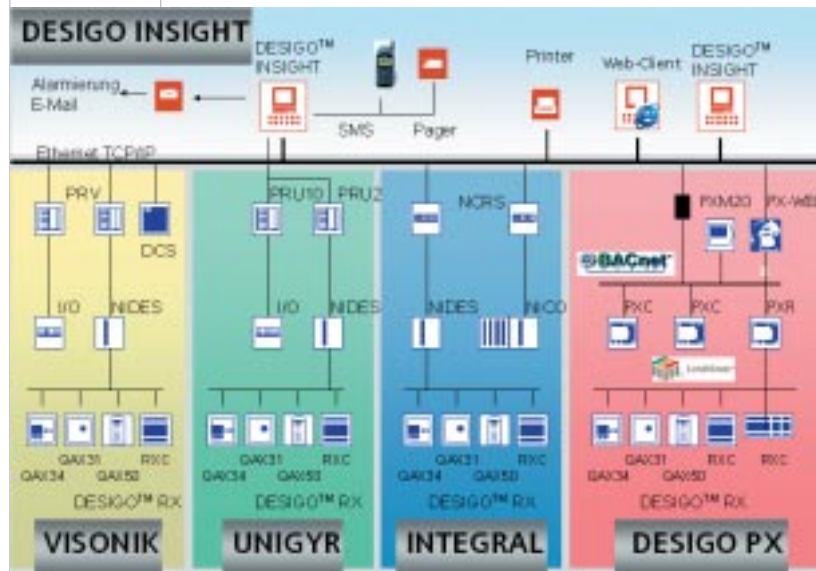
**Gesamtschemaausarbeitung und Inbetriebsetzung nach FKR (= Fachverband für Komfortregelung)
Preiskalkulation Lüftung**

Objekt:
Position:

Seite:

Datum:
Visum:

Stück	Grundpreis-Minimalpreis, exkl. Mehrwertsteuer	Elektroschema		Inbetriebnahme	
		Einzelpreis	Total	Einzelpreis	Total
	Für Anlage bestehend aus: Zuluft- und Fortluft-Ventilator, Zuluft- oder Abluft-Temperatur-Regelung, Frostschutzeinrichtung, Aussen- und Fortluftklappenantrieb. Betriebs- und Störsignalisation. ab Regelapparate-Preis Fr. 2100.-- (brutto): 20 % des Regelapparatepreises, d.h. Brutto-Apparate-Preis Fr. _____, davon 20 %	440.--		535.--	
	Zusätzliche Motoren (Ventilatoren, Pumpen, usw.)	85.--		90.--	
	Motoren mit Steuergerät, Zuschlag	75.--			
	Drehzahlgesteuerte Motoren (FU), Inbetriebnahme durch Siemens	230.--		275.--	
	Schaltuhr programmierbar (max. 2-Kanal)	75.--		95.--	
	WRG mit Rad (regenerativ)	250.--		275.--	
	Elektroluft erhitzer	170.--		200.--	
	Luftwäscher	160.--		275.--	
	Dampfluftbefeuchter	160.--		275.--	
	Roll- und Elektrofilter	210.--		200.--	
	Sicherheitsschaltung (Niveau-, Druck- und Temperatur-Begrenzung)	160.--		180.--	
	Brandschaltung pro Anlage	440.--		420.--	
	Brandschutzklappen pro Klappe	75.--		85.--	
	Kompakt-Kleinkältemaschinen mit eingebauter Regelung	250.--		260.--	
	Kompakt-Kleinkältemaschinen mit externer Regelung	420.--		500.--	
	Grosskältemaschine mit externer Regelung	935.--		1050.--	
	Kühlturm mit Klappen und Ventilator inkl. Bassinheizung	315.--		320.--	
	Mehrprijs elektronische Abschlämmung	105.--		100.--	
	Eisspeicher	160.--		200.--	
	Nachbehandlung Einzelraumregelkreis, Grundpreis	400.--		400.--	
	Zuzüglich pro Raumzone	45.--		45.--	
	Sammelalarm, Lampen- und Betriebskontrolle, bis 10 Meldungen	315.--		130.--	
	Frequenzumformer			300.--	
	Zwischentotal-Preis				
	Separater Klemmenplan + 10 % des Zwischenpreises				
	Ort- und Zielbezeichnung des Kabels + 10 % des Zwischenpreises				
	Ankoppelung an Zentral-Leitsystem + 40 % des Zwischenpreises				
	Schemadarstellung ausserhalb unseren Normen nach Aufwand				
	Total-Preis				
	Revisionschema-Grundpreis	500.--			
	zuzüglich 20 % des Total-Schemapreises				
	Total Revisionschema				



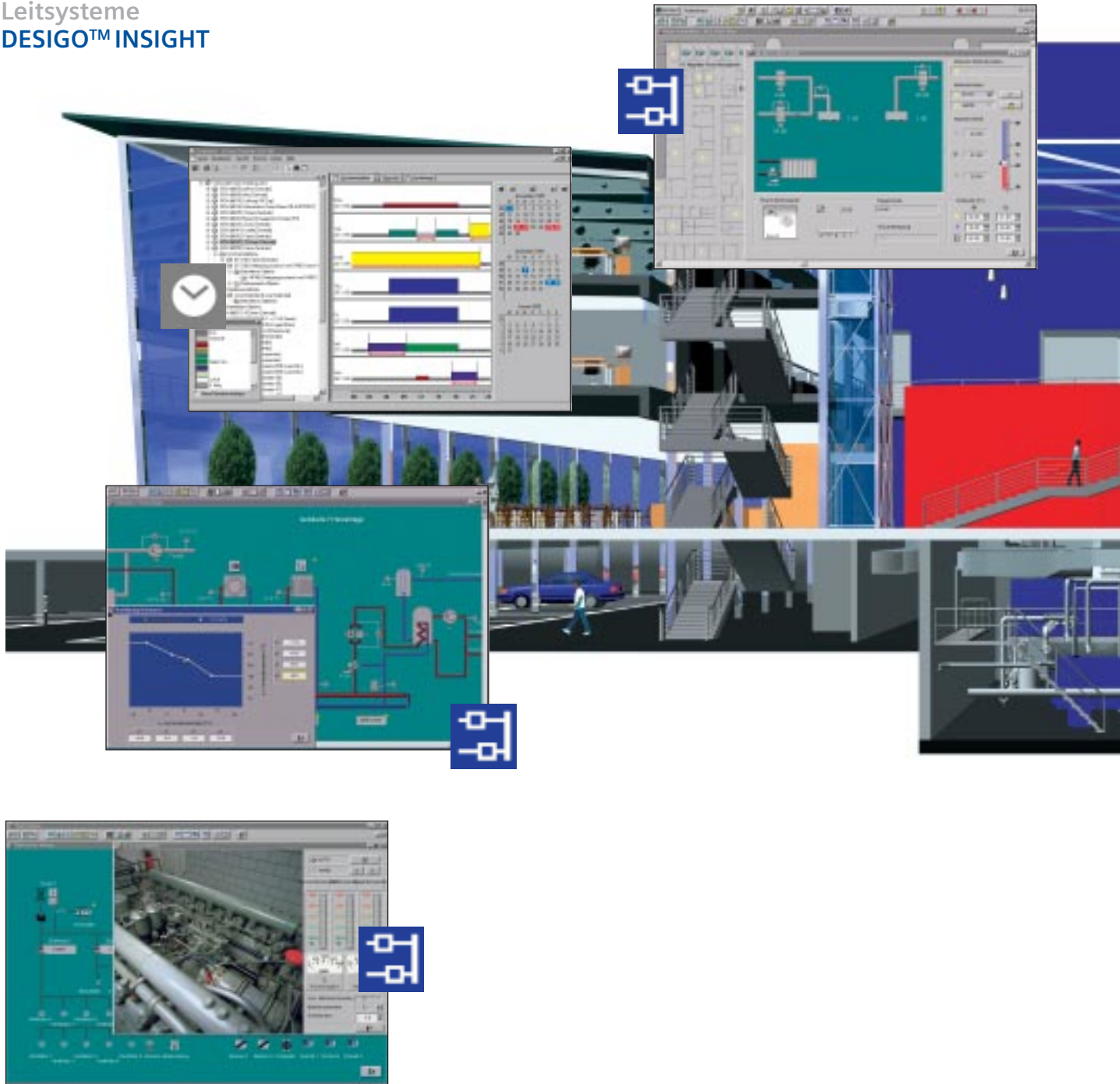
SIEMENS

Building Automation

Gebäudemanagement- systeme

Inhalt

- DESIGO™ INSIGHT
- DESIGO™ PX
- VISONIK®
- UNIGYR®
- ADP-Langzeitdatenauswertung



Optimales Klima

Ein gutes Klima ist von fundamentaler Bedeutung, um sich in einem Gebäude wohl zu fühlen. Natürlich stellt sich dieses Klima nicht von selbst ein, es muss gesteuert, geregelt und permanent überwacht werden. DESIGO™ ist ein hochintegriertes Gebäudemanagementsystem, das in sämtlichen Räumen für ideale Bedingungen sorgt.

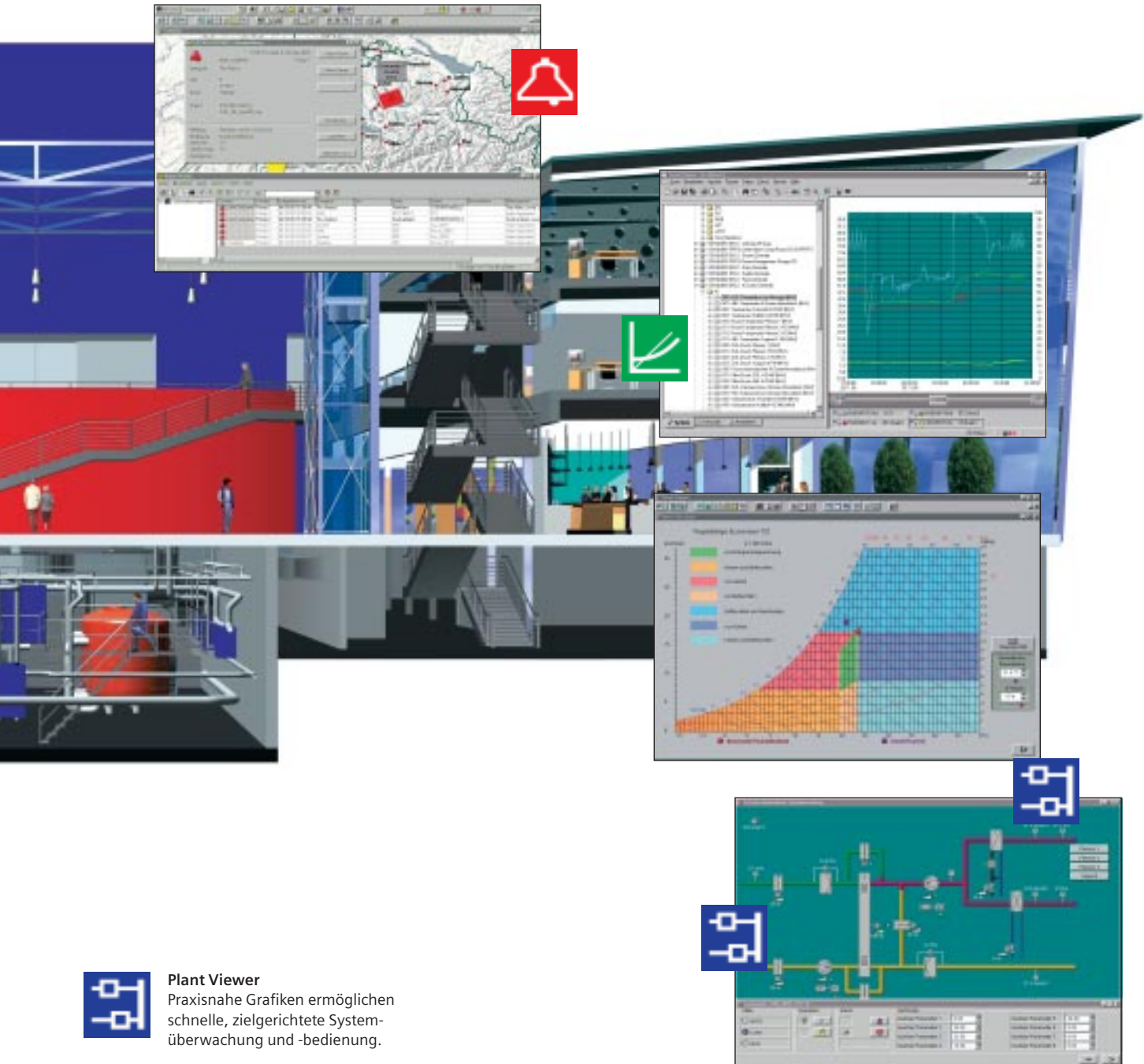
DESIGO™ garantiert maximale Verfügbarkeit der gebäudetechnischen Anlagen bei optimiertem Personaleinsatz. Daraus resultiert für die Besitzer maximaler Komfort zu minimalen Gesamtkosten.

Wegweisende Kompatibilität

Dank der offenen Systemplattform ist DESIGO™ mit allen bisherigen und allen zukünftigen Systemen und Komponenten kompatibel.

Offene Kommunikation

Die DESIGO™ INSIGHT Leitstation basiert nicht nur auf Standards in Bezug auf gegenwärtige und zukünftige Kommunikationstechnologien. Das heisst, DESIGO™ unterstützt Ethernet / TCP / IP, BACnet, EIB LonMark™, Profibus, das Telefonnetz und Internet. Das gibt Ihnen die Sicherheit, führende Entwicklungen auch morgen nutzen zu können.



Plant Viewer
Praxisnahe Grafiken ermöglichen schnelle, zielgerichtete Systemüberwachung und -bedienung.



Time Scheduler
Zentrale Programmierung aller zeitgesteuerten haustechnischen Funktionen einschliesslich der Einzelraumregelung. Einfache Grafikbedienung von Wochen-, Ferien- und Ausnahmeprogrammen.



Alarm Viewer
Detaillierte Alarmübersicht über einzelne oder mehrere Anlagen bis hin zu mehreren Gebäuden.



Alarm Router
Flexible zeitabhängige Alarmweiterleitung via Fax, Pager, Handy und E-Mail gewährleisten optimalen Einsatz der Service-Techniker.



Log Viewer
Alle Ereignisse (Alarmer, Systemmeldungen und Benutzeraktivitäten usw.) werden in zeitlicher Reihenfolge aufgezeichnet und können jederzeit zur weiteren Analyse angezeigt werden.



Trend Viewer
Historische und Echtzeitdatenverarbeitung erlauben eine schnelle und zielgerichtete Betriebsoptimierung.



Object Viewer
Schneller Zugriff auf sämtliche Objekte und Parameter im System und in den gebäudetechnischen Anlagen.



Das Automationssystem DESIGO™ PX erfüllt in einzigartiger Weise die Anforderungen, die an die Regelung, Steuerung und Überwachung von Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und anderen haustechnischen Anlagen gestellt werden.

DESIGO™ PX überzeugt einerseits durch die Skalierbarkeit von programmierbaren Automationsstationen mit abgestuften Bediengeräten, andererseits durch seine Systemoffenheit. Die verschiedenen Bediengeräte decken die unterschiedlichen Anforderungen bezüglich Ort und Funktionalität vorzüglich ab.



Für den Hauswart.

Optimierte Bediengeräte ermöglichen es, auf einfache Weise die Funktionen der haustechnischen Anlagen zu überprüfen oder Belegungsänderungen durch Anpassen der umfangreichen Schaltuhrprogramme zu berücksichtigen.



Überwachung und Bedienung via Web.

Bei Störungen der Anlage kann DESIGO™ PX SMS-Meldungen absetzen und ermöglicht die Ferndiagnose via Web-Client.



Familie von programmierbaren Automationsstationen, Baureihe compact oder modular

Familie von programmierbaren Automationsstationen

DESIGO™ PX bietet mit einer Familie von programmierbaren Automationsstationen maximale Flexibilität, um die haustechnischen Anlagen optimal zu steuern, zu regeln und zu überwachen. Umfassende Systemfunktionen wie Alarming, Schaltprogramme und Trenddatenspeicherung decken alle gebäudetechnischen Anforderungen ab. Die Automationsstationen arbeiten autonom und dezentral und sind in zwei Baureihen verfügbar. Die Kommunikation erfolgt über das offene BACnet-Protokoll auf Lon oder Ethernet/IP.

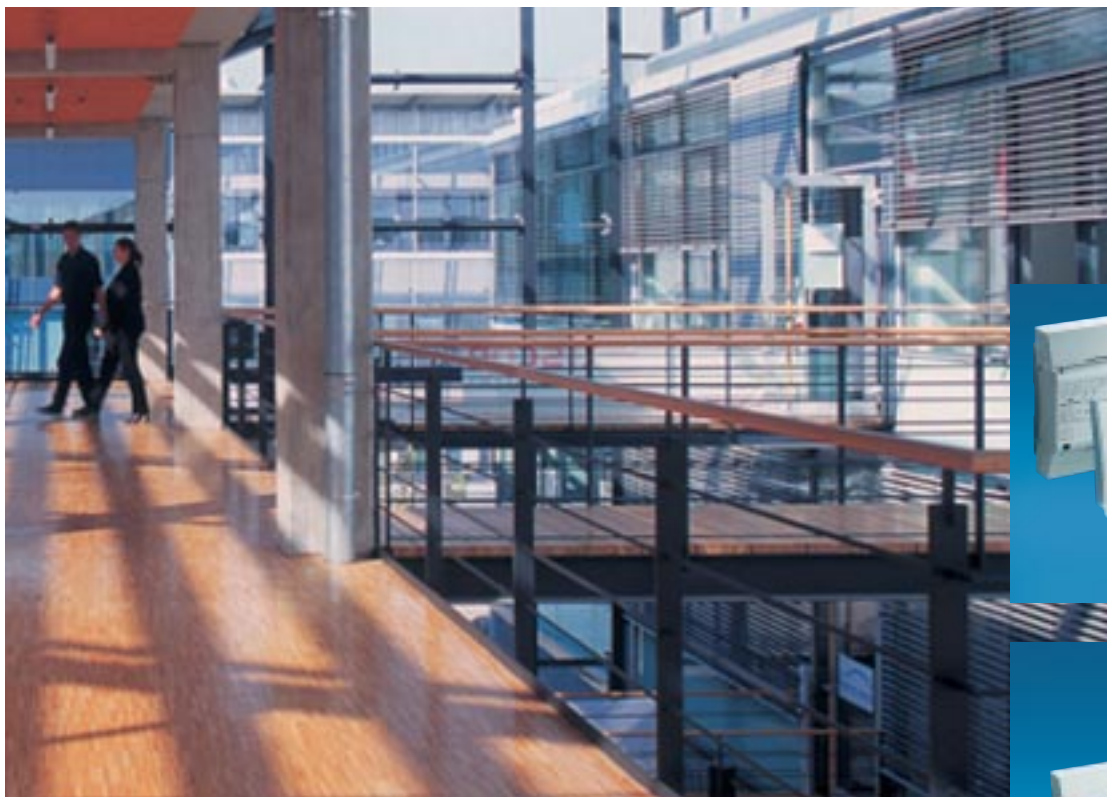
Projektierung, Service und Inbetriebnahme

Für die Projektierung und technische Bearbeitung der Automationsstationen stehen professionelle Softwarewerkzeuge und eine Vielzahl von getesteten Applikationsbausteinen zur Verfügung.

Anwenderfreundliche Funktionsblöcke und Applikationsbausteine der Programmiersprache DMAP bilden die Ausgangsbasis für die Projektierung der Programmfunktionen. Eine effiziente Handhabung ist gewährleistet durch die grafische Benutzeroberfläche in den Softwarewerkzeugen. Die Inbetriebnahme wird unterstützt durch Trend-, Report- und Analysefunktionen.

Langjährige Erfahrung

DESIGO™ PX baut auf dem langjährigen Fachwissen von Hunderten von Fachleuten in Entwicklung und Anwendung auf. Sowohl die neue auf IEC 1131 basierende Programmiersprache DMAP als auch die haustechnischen Anwendungen wurden in vielen Labor- und Feldtests erprobt.



In der Praxis steigt die Anforderung an die Raumautomation. Angesichts der unterschiedlichsten Verwendungszwecke und der jederzeit möglichen Nutzungsänderungen von Räumlichkeiten ist hier Offenheit und Flexibilität von grösster Bedeutung.

Ob in einem Einzelbüro, einem Ladenlokal oder einem Restaurant angenehme Raumbedingungen geschaffen werden sollen: DESIGO™ RX hält die passende, flexible Lösung bereit. DESIGO™ RX ist ein flexibles, anpassungsfähiges Raumautomationssystem, das die Steuerung und Regelung von Heizung, Lüftung, Klima, Beleuchtung und Jalousien sowie die Integration von LonMark-Drittgeräten ermöglicht. Durch die Anwendung eines weltweit gültigen Standards wie LonMark ist ein Investitionsschutz bis weit in die Zukunft garantiert. DESIGO™ RX kann jederzeit rasch und kostengünstig an neue Bedürfnisse angepasst werden.

Funktionalität und Ästhetik gross geschrieben
 Durch den Einsatz von Funkfühlern und Bewegungsmeldern kann DESIGO™ RX auch in einem Umfeld mit strengen gestalterischen Vorgaben problemlos bestehen. Die universellen Bediengeräte für Licht, Jalousien und HLK wurden bereits für ihr hervorragendes Design ausgezeichnet. Auch die Ansprüche moderner Architektur an die Kontrolle von Licht und Luft werden durch DESIGO™ RX vollumfänglich erfüllt.

DESIGO™ RX Raumautomationsgeräte

Das System DESIGO™ RX umfasst eine breite Applikationspalette für Raumautomationslösungen. Dazu gehören u.a. folgende Kombinationen

Modulare Lösung HLK, Licht und Jalousien

- Ideales Preis-Leistungs-Verhältnis
- Kombinierbar, ergonomische Bedienung

Preiswerte Lösung Radiator, Kühldecke und Volumenstromregelung

- Benutzerfreundliche Bedienung in einem Gerät
- Signalausgänge für preiswerte thermische Ventilantriebe
- Standard-Schnittstelle zu VVS-Kompaktreglern

Kostenoptimierte und kompakte Fancoil-Lösungen

- Geringe Installationskosten (Relais und Trafo integriert)
- Kompakt
- Einfache, ergonomische Bedienung

Weitere Informationen und detaillierte Beschreibungen finden Sie in Kapitel 5 dieses Preisbuches.

Leitsysteme
VISONIK®
Das flexible Gebäudemanagementsystem

VISONIK® ist Innovation durch Evolution – und dies seit mehr als 20 Jahren. VISONIK® ist das Gebäudeautomationssystem von Siemens Building Technologies für die Lösung anspruchsvoller Aufgaben in Einzelgebäuden und verteilten Gebäudekomplexen.

Innovation durch Evolution

VISONIK® kann als eigenständiges Gebäudeautomationssystem eingesetzt oder in die neue Systemgeneration DESIGO™ von Siemens Building Technologies integriert werden. Die umfangreichen Systemtopologien von VISONIK® ermöglichen den individuellen Zuschnitt auf die jeweiligen gebäudetechnischen Anforderungen. VISONIK® garantiert durch die neuesten Weiterentwicklungen einen langfristigen Werterhalt der Kundeninvestitionen.



Die Systemtopologien basieren auf dem VISONIK®-Server DCS und den Prozess-Stationen BPS (PRV2), NetBPS, PRV1, EKL-X mit den I/O-Modulen sowie den Einzelraumreglern DESIGO™ RXC.

Leitsysteme
VISONIK®
 Das flexible Gebäudemanagementsystem

Umfassende Funktionalität
Einheitlich gewerkeübergreifend

Automation mit VISONIK® umfasst viele technische Disziplinen eines Gebäudes in einem einheitlichen, Gewerke übergreifenden System. Über die Bereiche Heizung, Lüftung, Klima, Kälte und Elektro hinaus können Systeme mit besonderen Aufgaben eingebunden werden, wie z.B. Brand- und Einbruchmeldesysteme, Zutrittskontroll- und Videosysteme.

Die einheitliche Bedienung hilft dem Betreiber sein Gebäude mit hohem Komfort und geringen Betriebskosten zu nutzen.

Langfristig ausbaubar

Das Automationssystem VISONIK® zeichnet sich durch seine hohe Kompatibilität aus. Es ermöglicht die Einbindung von Komponenten verschiedener Generationen. Diese Kompatibilität ist besonders ausgeprägt bei den Prozess-Stationen, denn alle Generationen von der EKL-X

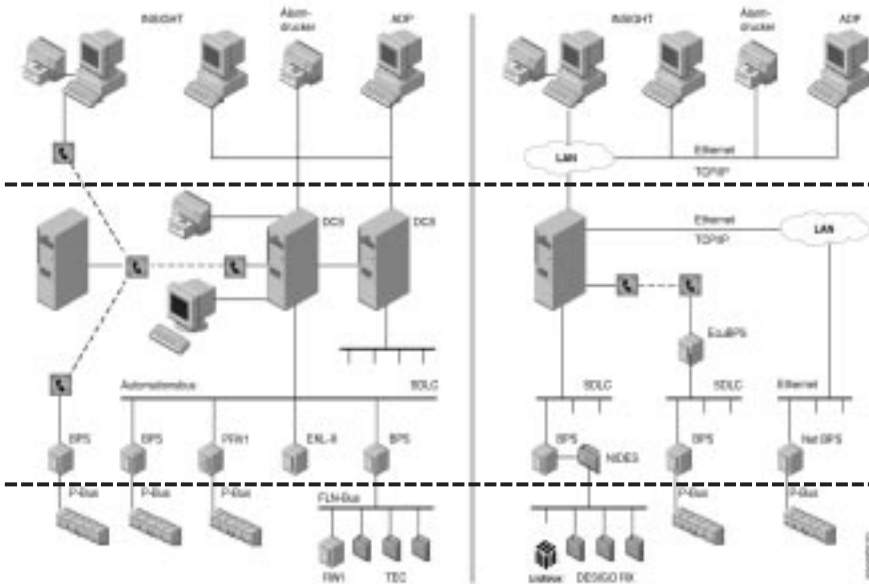
über PRV1 bis zur BPS (PRV2) und der neuen NetBPS können im gleichen System vorkommen. Der Ethernet-fähige VISONIK®-Server und die Prozessstationen NetBPS stellen eine echte Innovation dar.

Validierung und Zertifizierung

VISONIK® wurde nach EU-GAMP (Good Automative Manufacturing Practice) überprüft. Das System ist auch für den Einsatz in der pharmazeutischen Industrie geeignet (FDA, Food and Drug Administration).

Verteilte Intelligenz

In VISONIK® ist die Systemintelligenz verteilt. Dies garantiert beim Ausfall der Kommunikation eine hohe Verfügbarkeit der gebäudetechnischen Anlagen, denn alle Systemebenen arbeiten autonom weiter. Die Prozessabläufe werden dann auf der Automationsebene oder durch die Geräte auf der Feldebene überwacht. Die Notbedienung der I/O-Module gewährleistet in jedem Fall den sicheren Eingriff in die Anlage.



Managementebene

Diese Ebene dient der übergeordneten Prozessführung und basiert auf Prozessvisualisierungen und leistungsfähigen Programmen in den Managementstationen INSIGHT. Die Daten zwischen DCS und den Managementstationen werden über LAN (= Local Area Network, Ethernet TCP/IP), RS232 oder Modems ausgetauscht.

Automationsebene

In der Automationsebene werden die eingehenden Prozesswerte durch die Regel-, Steuer- und Optimierungsfunktionen im DCS und in den Prozessstationen in ausgehende Prozessbefehle umgesetzt. Die Datenkommunikation innerhalb der Automationsebene erfolgt über SDLC (= Synchronous Data Link Control) oder über LAN (Ethernet), RS232, Modems.

Feldebene

In dieser Ebene werden mit Sensoren die Prozesswerte erfasst und mit Aktoren die Prozessabläufe beeinflusst. Hier sind auch die Ein- / Ausgangsmodule und die Steuer- / Regelgeräte für Einzelraumregelungen. Die Daten aus der Feldebene werden über Bus-Verbindungen (Prozess-Bus, FLN-Bus, LON/LONMark für DESIGO™ RXC) zur Automationsebene übertragen.

Mögliche VISONIK® Systemtopologien mit Automationsbus SDLC (links) und Netzwerk LAN (rechts)

Leitsysteme
UNIGYR® System
Wirtschaftlich, flexibel und sicher

Das UNIGYR DDC-Managementsystem steuert und regelt HLK-Anwendungen sowie Raum Management Systeme (RMS) jeder Art in kleinen und mittleren Anlagen. Die zukunftsweisende modulare Systemarchitektur und das

benutzerfreundliche Bedienungskonzept erleichtern sowohl den Betrieb als auch die Wartung in jedem Gebäude.



Anwendungsgebiete

Durch sein modulares Systemkonzept kann UNIGYR® optimal den jeweiligen Anforderungen und Bedürfnissen angepasst werden. Auch in kleinen HLK Anlagen lässt sich die DDC Technik dadurch wirtschaftlich und kostengünstig einsetzen. Über 60'000 Automationsgeräte in mehr als 10'000 Systemen werden heute in zahlreichen Anwendungsgebieten europaweit erfolgreich betrieben:

- Schulen und Bildungsstätten
- Büros und Banken
- Öffentliche Verwaltungen
- Freizeit- und Kulturstätten
- Industrie und Gewerbe
- Hotels
- Einkaufs- und Sportzentren
- Wohnbauten

Innovation mit Zukunftssicherheit

Die Nutzung der WEB-Technologie ermöglicht eine ortsunabhängige Bedienung der gebäudetechnischen Anlagen. Selbst auf bestehenden UNIGYR® – Anlagen ist eine Nachrüstung der UNIGYR® WEB Funktion jederzeit und ohne grossen Aufwand möglich.

Vielfältige Möglichkeiten

Über das UNIGYR® WEB haben Sie Ihre UNIGYR®-Anlagen jederzeit und überall im Griff. Alarme werden Ihnen als SMS oder E-Mail überall und jederzeit zugestellt. So können Sie schnell Entscheidungen treffen und bei Bedarf die notwendigen Massnahmen einleiten. Als - Bedieneinheiten kommen dafür beliebige WEB-fähige Geräte zum Einsatz. Das heisst, mit jedem Microsoft Internet Explorer fähigen Gerät (PC, WEBPad, PDA) haben Sie Zugang zu detaillierten Informationen der Anlagen. UNIGYR® WEB ermöglicht Ihnen den gleichen Bedienkomfort wie direkt vor Ort.

Sicherheit

Die Zugriffsberechtigungen auf den UNIGYR® WEB Server sind passwortgeschützt. Die Konfigurationsmöglichkeiten für die Benutzerberechtigungen und Bedieneinstellungen gewähren ein Höchstmass an Sicherheit für Ihre Anlage.



Neue papierlose LCD-Bedienung der UNIGYR BLN-Prozessgeräte

Die neu entwickelte LCD-Bedienung für UNIGYR® Prozessgeräte ermöglicht eine papierlose und moderne Bedienung der Anlagen.

Für eine schnelle Orientierung bei der Bedienung der Anlagen dienen spezielle Sichten. Diese Sichten dienen der schnellen Auswahl von beliebigen Bedienseiten in der gesamten Anlage. Die LCD-Bedienung unterstützt die Fernbedienung aller am Kommunikationsbus angeschlossenen Prozessgeräte.

Die neue LCD-Bedienung erlaubt zusätzlich die Vergabe von Zugriffsrechten. Mit der Vergabe von Zugriffsrechten können Bedienebenen den jeweiligen Benutzer gezielt zugewiesen werden. An der LCD-Bedienung können auch die Texte der Service-Karten dargestellt werden, wahlweise in Englisch oder Deutsch. Der Zugriff auf die Serviceebene kann bei Bedarf eingeschränkt werden.

LCD-Bedienung auf existierenden Anlagen

Die LCD-Bedienung kann auf existierenden Anlagen problemlos nachgerüstet werden.

Wenn bestehende Anlagen um eine neue Unterstation mit der LCD-Bedienung erweitert werden, können von dieser neuer Unterstation aus auch die bereits vorhandenen UNIGYR® BLN Prozessgeräte fernbedient werden.

Auswahl der Bedienung

UNIGYR®-Prozessgeräte werden wahlweise mit der neuen LCD Bedienung oder mit der Pop-card Bedienung ausgeliefert.

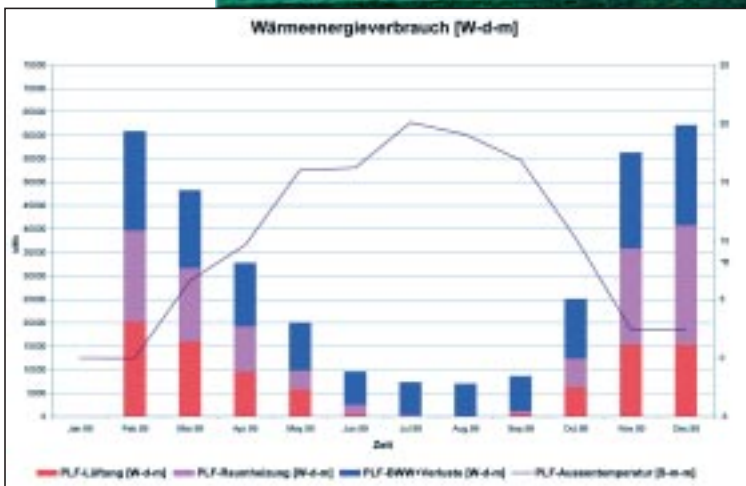


Leitsysteme

ADP – Advanced Data Processing

Langzeitdatenauswertung

Mit ADP – Advanced Data Processing lässt sich die Überwachung wichtiger Beobachtungsgrößen automatisieren. Durch die automatische, wöchentliche Berichterstattung wird Ihre tägliche Arbeit erleichtert.



ADP – Advanced Data Processing

ADP verarbeitet Detailinformationen bis zu Minutenauflösung oder ereignisorientierte Informationen zu aussagekräftigen zeitlichen Verläufen und Kennzahlen. MS-EXCEL® kann als Berichtsgenerator integriert werden.

ADP – Ihr Nutzen

- Sie verfügen über genügend Zahlen, um Ihren Betrieb zu dokumentieren.
- Sie erhalten aussagekräftige und präsentationsfertige Berichte.
- Der Betrieb erfordert kein zusätzliches Personal. Sie setzen die bestehenden Kräfte zielgerichtet ein.
- Sie führen die Abnahme eines wieder in Betrieb genommenen Ausrüstungsteils Zeit sparend durch.
- Bei späteren Untersuchungen und Analysen sehen Sie die Vorgeschichte jedes Wertes, auch wenn dieser ausgelagert und wieder eingelesen worden ist (Archiv).

The SIEMENS logo is rendered in a bold, black, sans-serif typeface. It is positioned in the upper right quadrant of the page, above a dark blue horizontal bar. The background features a light gray grid and a large, thin-lined circle that overlaps the text and the bar.

Building Technologies

Allgemeine Lieferbedingungen

Inhalt

■ Allgemeine Lieferbedingungen

1. Allgemeines

1.1

Für alle unsere Lieferungen und Leistungen gelten nur diese allgemeinen Geschäftsbedingungen. Anderslautende Geschäftsbedingungen oder spezifische Vereinbarungen sind nur verbindlich, soweit ausdrücklich und schriftlich vereinbart.

1.2

Die abgemachten Lieferungen und Leistungen sind in der Auftragsbestätigung und, wo andere beidseitig unterschriebene vertragliche Unterlagen bestehen, in diesen abschliessend aufgeführt.

1.3

Unsere Angebote sind nur im Rahmen einer darin ausdrücklich enthaltenen Annahmefrist verbindlich. Sie dürfen in keiner Weise irgendeinem Dritten zur Kenntnis gebracht werden.

1.4

Prospekte, Kataloge und technische Unterlagen sind ohne anderweitige Vereinbarung nicht verbindlich.

1.5

Das geistige Eigentum an Plänen, technischen Unterlagen und Softwareprogrammen sowie alle damit verbundenen Rechte verbleiben bei Siemens Building Technologies AG unter Vorbehalt der dem Kunden separat gewährten Nutzungsrechte.

1.6

Bis spätestens mit der Bestellung sind wir auf besondere, bei uns nicht anwendbare einzuhaltende Vorschriften und Normen aufmerksam zu machen.

1.7

Unsere Preise verstehen sich netto, ohne Mehrwertsteuer, bei Postzustellung versichert bis zum Empfänger, bei Adressen ohne Postzustellung versichert bis zur Talstation. Rechnungen sind zahlbar 30 Tage netto ab Rechnungsdatum. Wenn die Zahlungstermine nicht eingehalten werden, behalten wir uns das Recht vor, Verzugszinsen zu erheben.

1.8

Die Lieferfrist beginnt nach Abschluss des Vertrages, sobald sämtliche behördlichen Formalitäten eingeholt, die bei Bestellung zu erbringenden Zahlungen und allfällige Sicherheiten geleistet sowie die wesentlichen technischen Punkte bereinigt worden sind.

Sie verlängert sich angemessen:

- a) wenn uns die Angaben, die wir für die Erfüllung des Vertrages benötigen, nicht rechtzeitig zugehen oder wenn sie nachträglich abgeändert werden.
- b) wenn der Kunde oder Dritte mit auszuführenden Arbeiten im Rückstand oder mit der Erfüllung vertraglicher Pflichten im Verzug ist.
- c) wenn bei uns, beim Kunden oder bei Dritten Hindernisse oder unvorhergesehene Ereignisse auftreten, die sich nicht abwenden lassen. Als Hindernisse gelten auch verspätete oder fehlerhafte Zulieferungen.

1.9

Die Lieferungen und Leistungen sind innert angemessener Frist (max. 30 Tage) zu prüfen und Mängel unverzüglich schriftlich bekanntzugeben; ansonsten gelten die Lieferungen und Leistungen als genehmigt.

1.10

Die Garantiefrist beträgt 12 Monate. Sie beginnt mit dem Abschluss des Erbringens der Leistung oder mit dem Abgang der Lieferung ab Werk oder für Anlagen mit Inbetriebsetzung ab Ende der Inbetriebsetzung oder gültigem Übernahmeprotokoll. Für Materiallieferungen ist die Garantiefrist jedoch nicht länger als 18 Monate ab Lieferung.

Während der Garantiefrist verpflichten wir uns auf schriftliche Aufforderung hin, mangelhafte Teile unserer Lieferung oder Leistung nach unserer Wahl nachzubessern oder zu ersetzen. Ist eine Nachbesserung oder ein Ersatz wirtschaftlich nicht zumutbar, so besteht ein Anspruch auf eine angemessene Herabsetzung des Preises.

Als Mängel gelten nachweisbar schlechtes Material, fehlerhafte Konstruktion, mangelhafte Ausführung und Nichteinhalten der zugesicherten Spezifikationen. Mangelhafte Teile sind vom Kunden auf eigene Rechnung auszubauen und uns zu schicken. Wegen Mängel irgendwelcher Art an Lieferungen oder Leistungen können wir keine Rechte und Ansprüche ausser den oben ausdrücklich genannten gewähren.

Die Garantiefrist erlöscht, wenn der Kunde oder von ihm beauftragte Dritte ohne unser Einverständnis Änderungen oder Reparaturen vornehmen.

1.11

Alle Fälle von Vertragsverletzungen und deren Rechtsfolgen sowie alle Ansprüche des Kunden, gleichgültig aus welchem Rechtsgrund, sind in diesen Bedingungen abschliessend geregelt.

Ausgeschlossen ist insbesondere die Haftung für Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind, wie namentlich Produktionsausfall, Nutzungsverluste, Verlust von Aufträgen, entgangener Gewinn sowie andere mittelbare oder unmittelbare Schäden.

1.12

Erfüllungsort und Gerichtsstand für beide Parteien ist Zug. Anwendbar auf allfällige Streitigkeiten ist das Schweizerische Recht unter Ausschluss des UN-Kaufrechts.

2. Leistungsumfang allgemein

Die Leistungen umfassen:
(Unter Vorbehalt anderer Vereinbarungen)

2.1 Apparate

- Lieferung der aufgeführten Apparate zu den vereinbarten Konditionen.
- Apparatemehr- oder -minderpreise werden gemäss unserer gültigen Apparatepreisliste, unter Berücksichtigung der vereinbarten Anlagenkonditionen, berechnet.

Bauseitige Lieferungen:

- Gegenflansche zu Ventilen.
- Montagedosens
- Anschluss und Messstützen für Druckregelungen.
- Spezialmontagevorrichtungen
- Elektrische Steuerkomponenten wie Überstromauslöser, Schalter, Schützen, Relais usw.

2.2 Schema

Siehe FKR-Tarif.

2.3 Inbetriebsetzung und Tests

Siehe FKR-Tarif.

Einmalige Inbetriebsetzung von Apparaten der Siemens Building Technologies AG:

- Kontrolle der Platzierungen und Einbauanordnungen von Fühlern, Gebern und Ventilen.
- Luftklappeneinstellung
- Regelungstechnische Funktionskontrolle
- Erstellen einer Mängelliste.
- Instruktion des Anwenders anlässlich der Inbetriebsetzung über Funktion und Aufbau der Regelanlage, deren Bedienung und Wartung.

Bauseitige Arbeiten vor Inbetriebsetzungsbeginn:

- Luftseitiger und hydraulischer Abgleich.
- Prüfen der elektrischen Installation sowie bauseitig gelieferter Schaltschränke.
- Einstellung der Wärmepakete
- Kontrolle und eventuelle Änderung der Laufrichtung von Ventilatoren, Pumpen usw.
- Lüftungsgitter einstellen.
- Voreinstellung der Luftklappen und Koppelung von parallel laufenden Klappen.
- Inbetriebsetzung von Fremdapparaten und Maschinen wie Ölbrenner, Kessel, Kältemaschinen usw.

Bauseitige Arbeiten nach Inbetriebsetzungsbeginn:

Müssen nachfolgende Arbeiten durch uns ausgeführt werden, werden die Aufwendungen in Regie verrechnet:

- Versetzen von Fühlern, Wächtern usw.
- Suchen und Beheben von Verdrahtungs- und Rohrungsfehlern an Installationen und Apparaten, die nicht durch uns ausgeführt bzw. geliefert wurden.
- Anbringen sämtlicher Bezeichnungsschilder.

Die Inbetriebsetzung muss uns 14 Tage im voraus in Auftrag gegeben werden. Sollwerte und Parameter, die uns nicht bekannt sind, werden nach unserem Ermessen ohne Verantwortung eingestellt.

2.4 Transport

Verpackung und Transport gemäss Lieferumfang an den Montageort.

2.5 Schaltschrank

Falls im Lieferumfang vorgesehen:

- Lieferung des Elektro-Schaltschranks anschlussfertig verdrahtet.
- Lieferung franko Baustelle.
- Lieferung, Einbau und Anschluss der für die Steuerung einer funktionstüchtigen Anlage erforderlichen und für den Einbau in den Schaltschrank bestimmten elektrischen und elektronischen Komponenten inklusive abgesicherter Starkstromzuführung für Fremdapparate mit eigener Steuerung.
- Einbau und Anschluss der Regelapparate, die für den Schaltschrank bestimmt sind.

Gegen Mehrpreis übernehmen wir Lieferung, Einbau und Anschluss von:

- Komponenten für die Realisierung von Fernsteuerungen und Fernsignalisierungen.
- Fremdapparatesteuerungen wie z. B. für Kältemaschinen, Brenner usw.
- Blindschema Fremdapparate, deren Einbau im Schaltschrank vorgesehen ist, müssen in der Schaltschrankspezifikation aufgeführt sein.

2.6 Mehraufwendungen

Mehraufwendungen werden verrechnet für:

- Unterbrechungen der Inbetriebsetzung aus bauseitigen Gründen.
- Änderungen jeglicher Art, die aufgrund des Projektfortschrittes Mehrleistungen verlangen.
- Analysen von Störungen – auch während der Inbetriebsetzungs- und Garantiezeit –, von denen sich nachträglich herausstellt, dass deren Ursachen sich nicht in dem von uns gelieferten Anlagenteil befinden.
- Überzeit, die aus bauseitigen Gründen erforderlich wird.

2.7 Bauseitige Lieferungen und Leistungen

- Unterputzdosen, Klappenhebel, Spezialmontagekonstruktionen
- Jegliche Schweiss- und Rohrarbeiten, im Besonderen Montage und Einbau von Regelgeräten, Ventilen, Schutzhülsen usw. in Fremdapparate und hydraulische Systeme.
- Montage und Anschluss von elektrischen Apparaten.
- Sämtliche elektrische Anschlüsse und eventuelle Anschlussgebühren.
- Montage von bauseits gelieferten Messstutzen, Blenden usw.
- Montageschienen für Schaltschränke.
- Der Auftraggeber ist für die richtige und termingerechte Versetzung von Unterputzdosen besorgt. Die bauseitige Montage und der Einbau der von uns gelieferten Regelgeräten haben nach unseren Montagevorschriften zu erfolgen.
- Demontage von Hohldecken, Verschalungen, Verschiebung von Möbeln usw.
- Jegliche Maurer-, Schreiner-, Spengler-, Sanitär- und Heizungsinstallationsarbeiten.
- Stellen von Gerüsten, Leitern und Kranen für Arbeiten über 2 Meter ab Boden.
- Information unseres Personals bezüglich der Örtlichkeiten auf der Baustelle.
- Stellung eines abschliessbaren Installationsraumes sowie eines Parkplatzes auf der Baustelle.
- Der Besteller ist besorgt, dass Monteure und Techniker zu den notwendigen Zeiten Zutritt zu den erforderlichen Räumen erhalten.

3. Leistungsumfang Systeme

Ergänzungen zu Leistungsumfang allgemein.

3.1 Projektierung

- Ausarbeiten eines Steuer-, Regel- und Signalisationskonzeptes auf Grund der Besprechungsunterlagen und Prinzipschemata.
- Generierung und Eingabe des Informations- und Zustandskataloges aller Datenpunkte sowie das Erarbeiten jedes einzelnen Punktes bezüglich Adresse, Informationstext, Zustandstext, Verzögerungen usw. nach Angaben des Ingenieurbüros.
- Zuordnung von Ein- und Ausgängen.
- Erstellung Feldgeräteauszug.

3.2 Schema

- Regel- und Steuereinrichtungen.
- Prinzipschema und Topologie.
- Stromlaufschema für Kraft, Steuerung und Regulierung 1-fach.
- Integration von bauseits anzuliefernden Fremdschemata in Strompfaddarstellung (Brenner- / Kesselschemata usw. werden nicht umgezeichnet).
- Zuteilung MSR-Adressen von physikalischen Datenpunkten, wenn Normadressierung der Siemens Building Technologies AG zur Anwendung kommt.
- Revision der Elektroschemata 1-fach nach Inbetriebnahme der Anlage.

3.3 Inbetriebsetzung und Test

- Inbetriebnahme der Steuer- und Regelkreise sowie der Anzeigeegeräte, die durch Siemens Building Technologies AG geliefert werden.
- Betätigung und Funktionskontrolle des Gebers in der Anlage bis zum Ausdruck (resp. Weiterverarbeitung) im Server des Gebäudemanagementsystemes (Thermostaten, Relais in Verteilanlagen usw.).
- Montagekontrolle der Gesamtanlage.
- Ausprüfen aller geforderten Funktionen.
- Kontrolle der Textausdrücke.
- Messwert- und Stellgrößenabgleich aller Istwerte.

3.4 Transport und Montage

- Verpackung, Versicherung und Transport des Gebäudemanagementsystemes, gemäss Lieferumfang, an den Montageort im Bauobjekt. Schrank-einbauteile franko Schaltschranklieferant.
- Montage des Servers inkl. Speicher, Interfaces und Busanschlusses.
- Anschluss sämtlicher Ein- und Ausgänge des Servers (Stromversorgung, Interfaces, Bediengeräte, Übertragungskabel).
- Anschluss der Subsysteme ans Netz und an die Übertragungskabel.

3.5 Bilderstellung

- Erstellen der grafischen Anlagebilder nach Standard der Siemens Building Technologies AG.

3.6 Dokumentation

- Systembeschreibung und Bedienungsanleitung nach Standard der Siemens Building Technologies AG.
- Detailangaben über bauseits zu treffende Vorkehrungen und Vorbereitungen.
- DDC-Dokumentation mit Anlagenprinzipschema und Topologie.

3.7 Bauseitige Leistungen

- Dimensionierung der Signal- und Leistungskabel, Schützen, Überstromauslöser und Leitungen in den Schemas für die Schaltgerätekombination und für die Installationen.
- Montage und Verkabelung der Fühler, Ventile, Stellglieder etc.
- Lieferung und Montage der Schaltschränke nach Angaben der Siemens Building Technologies AG.
- Einbau der Subsysteme des Gebäudemanagementsystem inklusive der notwendigen Kabelkanäle, Rangierstrips- und Klemmen sowie der Verdrahtung sämtlicher Anlagen bis auf die I/O-Leisten in die bauseits gelieferten Subsystemschränke.
- Lieferung, Verlegung und Anschluss der Verbindungskabel zwischen den Subsystemen und den haustechnischen Anlagen an die vom Lieferanten der Siemens Building Technologies AG gelieferten und bauseits montierten I/O-Leisten in den Subsystemschränken.
- Lieferung und Verlegung der Übertragungskabel von Unterstation zu Unterstation (Bus-Leitung, nach Angabe Projektleiter).
- Lieferung und Verlegung der Kabel für die Netzspeisung sämtlicher Anlagenteile des Leitsystems (230 / 400 V / 50 Hz).
- Lieferung und Verlegung der Signalkabel zu allen Ein- und Ausgabegeräten.
- Bereinigung aller Prinzipschemata durch die einzelnen Fachplaner auf den definitiven Ausführungsstatus.
- Raumgestaltung und Möblierung der Datenzentrale.
- Koordination zwischen den an der Anlagenperipherie beteiligten Unternehmern.
- Bereitstellung einer anlagenkundigen Person während der gesamten Dauer der Inbetriebsetzung sowie des zuständigen Elektrikers für den Punkttest.
- Bauseits muss vorher ein hydraulischer und lufttechnischer Abgleich gemacht werden.
- Erstellen der Verdrahtungspläne (Verdrahtungslisten).

4. Verkaufshinweise

(Unter Vorbehalt anderer Vereinbarungen)

4.1 Kleinbestellungen

Wir behalten uns das Recht vor, Lieferungen unter Fr. 150.– per Nachnahme auszuführen.

4.2 Liefertermine

Gemäss Terminprogramm oder in Absprache mit dem Projektleiter.

4.3 Frachtkosten

Die Frachtkosten betragen Fr. 9.– pro bestellte Lieferung und Versandadresse.

4.4 Zuschläge für Expresssendungen

Expressbestellungen, die vor 17.00 Uhr bei uns eintreffen, werden gleichentags ausgeliefert.

Expresszuschlag Fr. 40.–.

4.5 Rücknahme von Geräten

Über die Rücknahme von Geräten entscheidet allein der Lieferant. Eine Rücknahmepflicht besteht nicht.

Apparate, deren Lieferung vor mehr als 1 Jahr erfolgte, bzw. die nicht mehr im Lieferprogramm sind, werden nicht mehr zurückgenommen.

Faktura-Nr. und Datum müssen unbedingt angegeben werden.

Im Falle einer Gutschrift erfolgt jeweils ein Abzug von mindestens Fr. 60.– pro Rücksendung oder:

- **10%** für Apparate in der ungeöffneten Originalverpackung.
- **30%** für Apparate, die nicht in der Originalverpackung retourniert werden, jedoch in fabrikneuem Zustand sind.
- Bei defekten oder beschädigten Apparaten erfolgt die Höhe des Abzugs nach unserem Ermessen. Sonder- und Einzelanfertigungen sowie Fremdapparate können nicht zurückgenommen werden.

4.6 Zahlungsbedingungen

Alle Preise verstehen sich als Netto-Preise ohne MWST. Für Aufträge über Fr. 50'000.– gelten:

- **30%** bei Vertragsabschluss
- **30%** bei Versandbereitschaft
- **30%** bei Start Inbetriebsetzung
- **10%** nach Abschluss Inbetriebsetzung oder Verrechnung nach Arbeitsfortschritt.

4.7 Mehr-/Minderpreise

- Mehr-/Minderleistungen, durch Spezifikationsänderungen verursacht, werden auf der Basis der Anzahl Anlagen im Pflichtenheft oder in der Offerte abgerechnet, sofern die Änderungen vor Beginn der Auftragsbearbeitung erfolgen. Nachträgliche Änderungen werden in Regie verrechnet oder neu offeriert. Eine Differenz der Anzahl Hardwarepunkte bei gleicher Funktionalität berechtigt nicht zu Minderpreisen.

Filialen

Westschweiz

Waadt

Rte de la Croix-Blanche 1
Case postale 17
1066 Epalinges
Verkauf
Tel. 021 - 784 88 88
Fax 021 - 784 88 89
E-Mail epalinges.ch.sbt@siemens.com
Service
Tel. 021 - 784 88 84
Fax 021 - 784 88 89

Gené

Ch. du Pont-du-Centenaire 109
1228 Plan-les-Ouates
Verkauf
Tel. 022 - 884 87 87
Fax 022 - 884 87 88
E-Mail plan-les-ouates.ch.sbt@siemens.com
Service
Tel. 021 - 784 88 84
Fax 021 - 784 88 89

Neuenburg, Jura

Route de Soleure 12
2072 St. Blaise
Verkauf
Tel. 032 - 753 43 53
Fax 032 - 753 71 16
E-Mail stblaise.ch.sbt@siemens.com
Service
Tel. 021 - 784 88 84
Fax 021 - 784 88 89

Freiburg

Impasse des Ecureuils 2
1763 Granges-Paccot
Verkauf
Tel. 026 - 466 65 50
Fax 026 - 466 66 86
E-Mail granges-paccot.ch.sbt@siemens.com
Service
Tel. 021 - 784 88 84
Fax 021 - 784 88 89

Wallis

Av. de Tourbillon 100
1950 Sion
Verkauf
Tel. 027 - 329 26 00
Fax 027 - 323 61 40
E-Mail sion.ch.sbt@siemens.com
Service
Tel. 021 - 784 88 84
Fax 021 - 784 88 89

Zentralschweiz/Mittelland/Tessin

Luzern, Zug

D4 Platz 3
6039 Root Längenbold
Verkauf
Tel. 041 - 267 65 65
Fax 041 - 260 56 56
E-Mail root.ch.sbt@siemens.com
Service
Tel. 041 - 267 65 28
Fax 041 - 260 56 56

Aargau

Hauptstrasse 50b
5032 Rohr
Verkauf
Tel. 062 - 834 07 07
Fax 062 - 834 07 08
E-Mail rohr.ch.sbt@siemens.com
Service
Tel. 041 - 267 65 28
Fax 041 - 260 56 56

Basel

Talstrasse 45b
4144 Arlesheim
Verkauf
Tel. 061 - 706 70 70
Fax 061 - 706 70 99
E-Mail arlesheim.ch.sbt@siemens.com
Service
Tel. 061 - 706 70 10
Fax 061 - 706 70 99

Bern, Solothurn

Untere Zollgasse 28
3072 Ostermundigen
Verkauf
Tel. 031 - 938 66 66
Fax 031 - 938 66 56
E-Mail ostermundigen.ch.sbt@siemens.com
Service
Tel. 031 - 938 66 88
Fax 031 - 938 66 56

Tessin

La Tirada 34
6528 Camorino
Verkauf
Tel. 091 - 850 98 80
Fax 091 - 850 98 70
E-Mail camorino.ch.sbt@siemens.com
Service
Tel. 091 - 850 98 90
Fax 091 - 850 98 98

Ostschweiz

Zürich

Bederstrasse 51
8027 Zürich
Verkauf
Tel. 01 - 289 33 33
Fax 01 - 289 33 44
E-Mail zuerich.ch.sbt@siemens.com
Service
Tel. 052 - 320 22 22
Fax 052 - 320 22 44

Winterthur, Schaffhausen

Aspstrasse 8
8472 Seuzach
Verkauf
Tel. 052 - 320 22 66
Fax 052 - 320 22 88
E-Mail seuzach.ch.sbt@siemens.com
Service
Tel. 052 - 320 22 22
Fax 052 - 320 22 44

St. Gallen, Ostschweiz

Industriestrasse 149
Postfach 817
9201 Gossau
Verkauf
Tel. 058 - 557 85 78
Fax 058 - 557 85 79
E-Mail gossau.ch.sbt@siemens.com
Service
Tel. 052 - 320 22 22
Fax 052 - 320 22 44

Graubünden, Glarus

Comercialstrasse 22
7000 Chur
Verkauf
Tel. 081 - 257 09 29
Fax 081 - 257 09 20
E-Mail chur.ch.sbt@siemens.com
Service
Tel. 052 - 320 22 22
Fax 052 - 320 22 44

Building Technologies

Hauptsitz in der Schweiz

Siemens Building Technologies AG

Sennweidstrasse 47
6312 Steinhausen
Tel. 041 - 749 82 00
Fax 041 - 749 82 30
E-Mail info@ste.ch.sibt.com
www.sbt.siemens.com