



Planung - Beratung - Vertrieb

Großhandel für Mess-, Steuer- und Regeltechnik

PRODUKTKATALOG
2026

!!! VORSICHT VORTEIL !!!

Regelungstechnik für Individualisten

Bauvorhaben werden zunehmend komplexer und die technischen Anforderungen wachsen stetig mit. Daher ist es besonders wichtig, einen Partner an seiner Seite zu wissen, der den besonderen Leistungsanforderungen jederzeit gerecht werden kann. Als modernes Handelsunternehmen unterstützen wir Sie bereits von Anfang an!

Durch unser breit gefächertes Produktportfolio, innovativer und bewährter Produkte, sowie einem praxisorientiert geführtem Warenlager, ist es uns möglich Ihnen auch bei der heute leider so üblich angespannten Terminalsituation, eine sehr hohe Lieferbereitschaft zu garantieren.

Mit uns haben Sie den richtigen Partner! Ein Team, das Sie versteht. Erfahren, dynamisch und ergebnisorientiert. Die alltäglichen Abläufe im Projektgeschäft sind für uns kein Fremdwort. Zudem haben wir für Sie stets ein offenes Auge und Ohr am Marktgeschehen.

Sei es über herstellerbedingte Neueinführungen, diverser Fachmessen und Presseartikel oder gar über unsere hausinternen Schulungen. Damit können wir Sie proaktiv über Neuerungen und Alternativen informieren und bleiben somit immer am Puls der Zeit.

Wir kümmern uns für Sie um alle relevanten Abläufe innerhalb des Beschaffungsprozesses, von der Angebotserstellung bis hin zur fristgerechten Lieferung. Durch die gewonnene Zeit, haben Sie weitere Kapazitäten frei und können sich dennoch sicher sein, in Ihrem Bauvorhaben nicht durch Lieferengpässe oder gar Fehllieferungen behindert zu werden.

Unsere langjährige Erfahrung, die hervorragende Beziehung mit unseren Lieferanten, das optimale Preis-Leistungsverhältnis, die hohe Termintreue, sowie einen After-Sales Service der in der Branche seinesgleichen sucht.

Diese Gründe machen seit der Gründung im Jahr 2009 so erfolgreich und mittlerweile über die Grenzen Bayerns bekannt.

Wir freuen uns darauf, auch Sie von unserem Service begeistern zu dürfen!

Bis bald, Ihr msr bayern Team

UNSERE PARTNER...

alre

 **BREVE**®

GSR
Ventiltechnik
GmbH & Co. KG

Danfoss

 **ESBE**®

R+S
REGLER
REGIN

 **SAUTER**
Für Lebensräume mit Zukunft.

NO.1 IN HYDRONIC SYSTEM CONTROL

pi 

BELIMO®

FRAKTA
FRAKTA Vertriebs GmbH
Führer Regler Antriebstechnik Komponenten Technische Ausrüstungen
Ihr JOVINTA Partner

 **Möhlenhoff**

thermokon
Sensortechnik GmbH

 **METZ
CONNECT**
We realize ideas

BAPI

BAMO

 **Dreston**
Antriebstechnik

OMRON

 **S+S** REGELTECHNIK

 **MITSUBISHI
ELECTRIC**
Changes for the Better

SIEMENS

Jola

Thies
CLIMA

HORA
REGELARMATUREN

JUMO

msr
bayern GmbH

samson

romutec®
Steuer- u. Regelsysteme GmbH

DEHN

 **spectra**
Industrie-PC & Automation

 **Oppermann**
Regelgeräte

 **ARI** ARMATUREN

 **tele**
Technik Braucht Kontrolle

Galltec
+mela

EATON

und viele mehr ...

KURZÜBERSICHT

Kapitel	Produktgruppe	Seite
1.	Thermostate	9
2.	Hygrostate	17
3.	Leckage-, Taupunkt- und Füllstandsüberwachung	19
4.	Strömung, Durchfluss, Druck	29
5.	Meteorologie	40
6.	Explosionsschutz	42
7.	Regel- und Absperrarmaturen	50
8.	Luftklappenstellantriebe	102
9.	Rauchmelder	106
10.	Antriebstechnik	109
11.	Schaltschrank - Komponenten	115
12.	Spannungsversorgung	153
13.	Relaistechnik	155
14.	Schaltschrank - Zubehör	165
15.	Schaltschrank - Klimatisierung	166
16.	Schaltschrank - Beleuchtung	168
17.	Bus-, Ethernet- und Datentechnik	169
18.	Energiemanagement	178

INHALTSVERZEICHNIS

	ab Seite
1. Thermostate	
1.1 Tauch- und Kapillarthermostat.....	9
1.2 Kanalthhermostat.....	11
1.3 Frostschutzthermostat.....	12
1.4 Anlegethermostat.....	15
1.5 Raumthermostat.....	16
1.6 Industrie - Raumthermostat.....	16
2. Hygrostate	
2.1 Kanalhygrostat.....	17
2.2 Raumhygrostat.....	18
3. Leckage-, Taupunkt- und Füllstandsüberwachung	
3.1 Leckagesensor.....	19
3.2 Taupunktüberwachung.....	26
3.3 Füllstandsüberwachung.....	28
4. Strömung, Durchfluss, Druck	
4.1 Strömungswächter, Luft.....	29
4.2 Strömungswächter, Wasser.....	31
4.3 Druck, Wasser.....	32
4.4 Druck, Luft.....	37
5. Meteorologie	
5.1 Wetter & Klima.....	40
6. Explosionsschutz	
6.1 Ex-Schutz, Temperatur & Feuchte.....	42
6.2 Ex-Schutz, Druck- und Volumenstrom.....	44
6.3 Ex-Schutz, Luftklappen-Stellantriebe.....	47
6.4 Ex-Schutz, Strömungsüberwachung.....	48
6.5 Ex-Schutz, Reparaturschalter.....	49
7. Regel- und Absperrarmaturen	
7.1 Klein- und Zonenventile.....	50
7.2 Kleinventilantriebe.....	51
7.3 Kleinventilantriebe mit Modbus.....	53
7.4 Klein- und Zonenkugelhähne.....	54
7.5 Absperr- und Umschaltkugelhahn, Stellantriebe.....	56
7.6 Druckunabhängige Regelventile, Antriebe.....	64
7.7 6-Wege Zonenventile, Antriebe.....	76
7.8 Energy – Valve.....	79
7.9 Smarte Regelventile.....	81
7.10 Regelventile - Gewinde, Stellantriebe.....	83
7.11 Regelventile - 2-Wege-Ventil, Flansch.....	85
7.12 Regelventile - 3-Wege-Ventil, Flansch.....	86
7.13 Stellantriebe für Regelventile.....	87
7.14 Regelventile - 2-Wege-Ventil, Flansch.....	90
7.15 Regelventile - 3-Wege-Ventil, Flansch.....	91
7.16 Stellantriebe für Regelventile.....	92
7.17 Regelventile, Edelstahl.....	94
7.18 Stellantriebe für Edelstahl – Regelventile.....	95

7.	Regel- und Absperrarmaturen	
7.19	Fernheizungsregelventile – Gewinde.....	96
7.20	Fernheizungsregelventile – Flansch.....	97
7.21	Fernheizungsregelventile - Gewinde, Stellantriebe.....	99
7.22	Drosselklappen, Stellantriebe.....	100
8.	Luftklappenstellantriebe	
8.1	Stellantriebe ohne Federrücklauf.....	102
8.2	Stellantriebe mit Federrücklauf.....	103
9.	Rauchmelder	
9.1	Kanalrauchmelder - ohne DiBt Zulassung.....	106
9.2	Kanalrauchmelder - mit DiBt Zulassung.....	107
9.3	Kanalrauchmelder – Zubehör.....	108
10.	Antriebstechnik	
10.1	Frequenzumrichter.....	109
10.2	LC-Ausgangsfiler, Sinusfilter.....	110
10.3	Thyristorsteller, Phasenanschnitt.....	111
10.4	Elektroheizungsregler.....	112
10.5	Stufentransformator, IPOO.....	113
10.6	Stufentransformator, IP54 und IP21.....	114
11.	Schaltschrank - Komponenten	
11.1	Befehlsmeldegeräte.....	115
11.2	Knebel-, Nockenschalter.....	126
11.3	Motorschutzschalter.....	128
11.4	Hilfsschütze.....	130
11.5	Leistungsschütze.....	131
11.6	Reparaturschalter.....	134
11.7	Hauptschalter.....	136
11.8	Leistungsschalter.....	138
11.9	Leitungsschutzschalter.....	139
11.10	RCD - Schutzschalter.....	141
11.11	DC-Schutzschalter.....	142
11.12	Zubehör Leitungsschutz & RCD.....	143
11.13	Not - Hand Bedienung nach VDI 3814.....	144
11.14	Blitz- und Überspannungsschutz.....	149
12.	Spannungsversorgung	
12.1	Transformatoren.....	153
12.2	Schaltnetzteile.....	154
13.	Relaistechnik	
13.1	Industrie - Koppelrelais.....	155
13.2	Koppelrelais.....	156
13.3	Überwachungsrelais.....	160
13.4	Zeitrelais.....	163
14.	Schaltschrank - Zubehör	
14.1	Steckdosen.....	165
14.2	Schaltplantaschen.....	165

15. Schaltschrank - Klimatisierung	
15.1 Schaltschrank - Lüfter.....	166
15.2 Schaltschrank - Heizung.....	167
16. Schaltschrank - Beleuchtung	
16.1 LED - Leuchten.....	168
17. Bus-, Ethernet- und Datentechnik	
17.1 Feldbusmodule.....	169
17.2 Raumbediengeräte, Modbus.....	172
17.3 Zubehör Modbus – Feldbusmodule.....	173
17.4 E-Dat Anschlusstechnik.....	175
17.5 Ethernet – Switch.....	176
17.6 Patchkabel, CAT.6a.....	177
18. Energiemanagement	
18.1 Wärmemengenzähler - Wärme, Gewinde.....	178
18.2 Wärmemengenzähler - Wärme, Flansch.....	180
18.3 Kältemengenzähler - Kälte, Gewinde.....	182
18.4 Kältemengenzähler - Kälte, Flansch.....	183
18.5 Rechenwerk Erweiterung.....	185
18.6 Montagezubehör.....	186
18.7 Temperaturfühler für WMZ/KWZ.....	187
18.8 Modularis Wasserzähler WWZ/KWZ.....	188
18.9 Ultraschall Wasserzähler.....	189
18.10 Systemzubehör.....	191
18.11 Energiezähler.....	192

So können Sie uns erreichen

msr bayern GmbH
Gutenbergstr. 3
85716 Unterschleißheim

Geschäftszeiten: Mo...Do. 7:30 Uhr ... 17.30 Uhr
Fr. 7:30 Uhr ... 15.00 Uhr

Ansprechpartner:

Zentrale

Fon +49 (0)89 / 370 63 37 - 0 Fax +49 (0)89 / 370 63 37 - 10 E-Mail info@msr-bayern.de

Geschäftsleitung:

Fon +49 (0)89 / 370 63 37 - 20 Fax +49 (0)89 / 370 63 37 - 10 E-Mail a.baeumel@msr-bayern.de

Verkauf / Innendienst:

Fon +49 (0)89 / 370 63 37 - 16 Fax +49 (0)89 / 370 63 37 - 10 E-Mail m.erhorn@msr-bayern.de

Verkauf / Innendienst:

Fon +49 (0)89 / 370 63 37 - 12 Fax +49 (0)89 / 370 63 37 - 10 E-Mail a.schiedel@msr-bayern.de

Finanzbuchhaltung:

Fon +49 (0)89 / 370 63 37 - 24 Fax +49 (0)89 / 370 63 37 - 10 E-Mail m.dicarlo@msr-bayern.de

Sekretariat:

Fon +49 (0)89 / 370 63 37 - 13 Fax +49 (0)89 / 370 63 37 - 10 E-Mail s.baeumel@msr-bayern.de

Sekretariat:

Fon +49 (0)89 / 370 63 37 - 13 Fax +49 (0)89 / 370 63 37 - 10 E-Mail m.gambeta@msr-bayern.de

Marketing:

Fon +49 (0)89 / 370 63 37 - 18 Fax +49 (0)89 / 370 63 37 - 10 E-Mail m.schmitt@msr-bayern.de

Angebotserstellung:

Fon +49 (0)89 / 370 63 37 - 13 Fax +49 (0)89 / 370 63 37 - 10 E-Mail e.weigle@msr-bayern.de

Logistik:

Fon +49 (0)89 / 370 63 37 - 29 Fax +49 (0)89 / 370 63 37 - 10 E-Mail m.polaschek@msr-bayern.de

Außenbüro Gundelfingen a. d. Donau

Fon +49 (0)176 / 24 82 85 02 Fax - E-Mail d.haertisch@msr-bayern.de

Außenbüro Pausa-Mühltruff

Fon +49 (0)163 / 878 56 40 Fax - E-Mail r.zimmermann@msr-bayern.de

1. Thermostate

1.1 Tauch- und Kapillarthermostat



Tauch- und Kapillarthermostat:

Die Tauch- und Kapillarthermostate sind eine besondere Variation mit speziellem Gehäuseunterteil zur Wandmontage oder direkten Rohrmontage mittels Spannband. Geprüft nach DIN EN 14597.

Ausführungen	Temperaturregler (TR), Temperaturwächter (TW), Sicherheitstempwächter (STW), Sicherheitstempbegrenzer (STB)
EPU	1x Wechsler max. 250V, 16 [2] A
Schaltelemente	einpoliger Sprungschalter
Schutzart	IP54
Zulassungen	DIN, UL, DGRL, EAC
Kapillarlänge	2000mm (ausziehbar)
Zubehör	inkl. Kabelverschraubung mit Zugentlastung, Anlegethermostate können durch das Zubehör "Tauchhülse" zu einem Tauchthermostat umgebaut werden

Anlegethermostate	STW	STB	TW	TR	Inneneinstellung	Außeneinstellung	Messbereich	inkl. Zubehör	Preis	Netto-EK	RG	🏠
6060003229	●				●		20...80°C	Spannband f. Rohrmontage	129,21	129,21	JUMO	●
6060003230		●			●		70...130°C	Spannband f. Rohrmontage	129,21	129,21	JUMO	●
6060003187			●		●		0...120°C	Spannband f. Rohrmontage	118,26	118,26	JUMO	●
6060003185				●		●	0...120°C	Spannband f. Rohrmontage	118,26	118,26	JUMO	●

Tauchthermostate	STW	STB	TW	TR	Inneneinstellung	Außeneinstellung	Messbereich	inkl. Zubehör	Preis	Netto-EK	RG	🏠
6060003186	●					●	0...120°C	100mm MS Tauchhülse 1/2"	136,56	136,56	JUMO	●
6060003189	●				●		70...130°C	100mm MS Tauchhülse 1/2"	147,52	147,52	JUMO	●
6060003190		●			●		70...130°C	100mm MS Tauchhülse 1/2"	147,52	147,52	JUMO	●
6060003188			●		●		0...120°C	100mm MS Tauchhülse 1/2"	136,56	136,56	JUMO	●

Tauchhülsen	Edelstahl	Messing	Länge	100	150	200	Anschluss	Druckstufe	LW	Preis	Netto-EK	RG	🏠
6060003177		●		●			1/2"	PN16	Ø 7mm	26,57	26,57	JUMO	●
6060003203		●			●		1/2"	PN16	Ø 7mm	35,02	35,02	JUMO	●
6060003171		●				●	1/2"	PN16	Ø 7mm	43,62	43,62	JUMO	●
6060003172	●			●			1/2"	PN40	Ø 7mm	71,30	71,30	JUMO	●
6060003205	●				●		1/2"	PN40	Ø 7mm	79,75	79,75	JUMO	●
6060003173	●					●	1/2"	PN40	Ø 7mm	88,35	88,35	JUMO	●

Schutzwendel	Beschreibung	Länge	Preis	Netto-EK	RG	🏠
SWK2100	Schutzwendel zur Kapillarbefestigung	100mm	31,20	31,20	JUMO	●
SWK2200	Schutzwendel zur Kapillarbefestigung	200mm	39,60	39,60	JUMO	●

Doppelthermostate	STW	STB	TW	TR	Inneneinstellung	Außeneinstellung	Messbereich	inkl. Zubehör	Preis	Netto-EK	RG	🏠
6060003231		●		●		●	0...120°C 70...130°C	100mm MS Tauchhülse 1/2"	238,19	238,19	JUMO	●
6060003232			●	●		●	0...120°C 70...130°C	100mm MS Tauchhülse 1/2"	238,19	238,19	JUMO	●

Doppeltauchhülsen	Edelstahl	Messing	Länge	100	150	200	Anschluss	Druckstufe	LW	Preis	Netto-EK	RG	🏠
6060003178		●		●			1/2"	PN16	Ø 2x7mm	37,73	37,73	JUMO	●
6060003204		●			●		1/2"	PN16	Ø 2x7mm	46,18	46,18	JUMO	●
6060003174		●				●	1/2"	PN16	Ø 2x7mm	54,78	54,78	JUMO	●
6060003175	●			●			1/2"	PN40	Ø 15mm	86,86	86,86	JUMO	●
6060003206	●				●		1/2"	PN40	Ø 15mm	95,31	95,31	JUMO	●
6060003176	●					●	1/2"	PN40	Ø 15mm	103,91	103,91	JUMO	●

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

Irrtümer und Änderungen vorbehalten

1. Thermostate

1.1 Tauch- und Kapillarthmostat



Tauchtemperaturregler:

Mechanisches Temperaturregelgerät/Stabthermostat mit schaltendem Ausgang, das zur Temperaturüberwachung, -regelung oder -begrenzung flüssiger oder gasförmiger Medien als Kesselregler oder in der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik sowie im Maschinen- oder Apparatebau und in Wärmeerzeugungsanlagen eingesetzt wird. Es ist als ein- oder zweistufiges Gerät ausgeführt, als einstellbarer Temperaturregler TR, Temperaturwächter TW oder Sicherheitstemperaturbegrenzer STB.

EPU	1x Wechsler max. 250V, 16 [1] A
Schaltdifferenz	ca. 3,5K (fest) bei STB ca. 15...20K (fest)
Schutzart	IP65
Zulassungen	DIN und baumustergeprüft
Merkmale	mechanisch, 1-stufig
Medium	Wasser, Öl, Luft und Abgase
Material	Kunststoff UV-beständig
Zubehör	inkl. Kabelverschraubung mit Zugentlastung



Tauchtemperaturregler	STB	TW	TR	Länge	Inneneinstellung	Außeneinstellung	Messbereich	inkl. Tauchhülse	Preis	Netto-EK	RG	🏠
ETRO60MS100			●	100mm		●	0...60°C	100mm MS 1/2"	78,15	78,15	SS00	
ETRO60MS150			●	150mm		●	0...60°C	150mm MS 1/2"	80,78	80,78	SS00	
ETRO90MS150			●	150mm		●	0...90°C	150mm MS 1/2"	80,78	80,78	SS00	
ETRO60UMS100		●		100mm	●		0...60°C	100mm MS 1/2"	78,15	78,15	SS00	●
ETRO90UMS150		●		150mm	●		0...90°C	150mm MS 1/2"	80,78	80,78	SS00	●
ETRR90110MS100	●			100mm	●		90...110°C	100mm MS 1/2"	94,17	94,17	SS00	
ETRR90110MS150	●			150mm	●		90...110°C	150mm MS 1/2"	96,79	96,79	SS00	

Tauchhülsen	Edelstahl	Messing	Länge	100	150	Preis	Netto-EK	RG	🏠
THRMS08100		●		●		17,02	17,02	SS00	
THRMS08150		●			●	17,16	17,16	SS00	
THRVA09100	●			●		43,83	43,83	SS00	
THRVA09150	●				●	45,23	45,23	SS00	

Doppeltemperaturregler	STB	TW	TR	Länge	Inneneinstellung	Außeneinstellung	Messbereich	inkl. Zubehör	Preis	Netto-EK	RG	🏠
ETRO90R110VA150			●	150mm		●	0...90°C 90...110°C	150mm VA 1/2"	161,53	161,53	SS00	
ETRO90R110VA200		●		100mm	●	●	0...90°C 90...110°C	200mm VA 1/2"	175,58	175,58	SS00	

Doppeltauchhülsen	Edelstahl	Messing	Länge	150	2000	Preis	Netto-EK	RG	🏠
THRVA17150	●			●		45,23	45,23	SS00	
THRVA17200	●				●	48,46	48,46	SS00	

1. Thermostate

1.2 Kanalthermostat



Lufterhitzerthermostat - TÜV geprüft:

Minimal- oder Maximalthermostat zur Zuluftüberwachung und Ventilatorregelung in Lüftungs- und Klimaanlage.

Fühlerbruch: Bei Fühlerbeschädigung oder Fühlerbruch öffnen die Kontakte 1 und 4 des Ventilators.

Eigensicherheit/Kälteschutz: Die Geräte sind eigensicher, d. h. bei Verlust des Fühlermediums z. B. durch Fühlerbruch, wird der Brenner abgeschaltet. Da Minustemperaturen durch Volumenverringern des Fühlermediums denselben Effekt erzeugen, werden die Geräte mittels der „Kälteschraube“ so justiert, dass sie erst bei Temperaturen unter -15 °C den Brenner abschalten. Die Wiedereinschaltung kann nur manuell bei höheren Temperaturen als ca. -5 °C mittels der Handrückstelltaste erfolgen.

Überhitzungsschutz: Das Gerät schützt vor unkontrollierter Überhitzung, verursacht z. B. durch Wärmestau oder durch schleichenden Kapillarfüllverlust bei nicht sichtbaren Beschädigungen des Fühlers oder des Kapillarrohres etc. Bei Erreichen einer Temperatur von 220 °C schmilzt das Sicherheitslot im Fühler und das Gerät schaltet, durch Verlust des Füllmediums, den Brenner zur sicheren Seite hin ab. Der Brenner ist nicht wiedereinschaltbar. Das Gerät ist dann unbrauchbar und dient als Nachweis der vorhanden gewesenen Übertemperatur von mindestens 220 °C .

Temperaturgesteuerte Ventilatorregelung, Brennerüberwachung und Sicherheitstemperaturbegrenzer, 3 Funktionen.

EPU

Wechsler max. 250V, 15 [8] A

alre

Lufterhitzerthermostat	STB	TW	TW	Einstellbereich 1	Einstellbereich 2	Kapillar	Schutzart	Preis	Netto-EK	RG	🏠
JTL2		●	●	20...70°C	70...100°C	350mm	IP20	254,20	254,20	ALR2	
JTL8	●	●		20...70°C	70...100°C	350mm	IP40	258,20	258,20	ALR2	
JTL11		●	●	20...70°C	70...100°C	1250mm	IP40	273,60	273,60	ALR2	
JTL8NR	●	●	●	20...70°C	70...95°C	350mm	IP20	384,90	384,90	ALR2	
JTL17NR	●	●	●	20...70°C	70...95°C	1250mm	IP20	404,50	404,50	ALR2	



Kanaltemperaturregler:

Mechanischer Temperaturregler/Stabthermostat mit schaltendem Ausgang, der zur Temperaturüberwachung, -regelung oder -begrenzung flüssiger oder gasförmiger Medien als Kesselregler oder in der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik sowie im Maschinen- und Apparatebau und in Wärmeerzeugungsanlagen eingesetzt wird. Das Gerät ist ein- oder zweistufig ausgeführt, als einstellbarer Temperaturregler TR, Temperaturwächter TW oder Sicherheitstemperaturbegrenzer STB

EPU

1x Wechsler max. 250V, 16 [1,5] A

Zubehör

inklusive verstellbarem Montageflansch

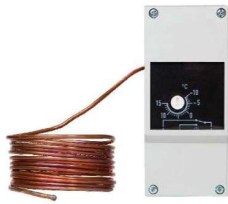
S+S
REGELTECHNIK

Kanaltemperaturregler	STB	TW	TR	Länge	Inneneinstellung	Außeneinstellung	Messbereich	inkl. Zubehör	Preis	Netto-EK	RG	🏠
KTR1			●	190mm			$-35...+35\text{ °C}$	verstell. Montageflansch	84,41	84,41	SS00	
KTRO60			●	190mm			$0...60\text{ °C}$	verstell. Montageflansch	84,41	84,41	SS00	
KTRO90			●	190mm			$0...90\text{ °C}$	verstell. Montageflansch	84,41	84,41	SS00	
KTRR90110	●			190mm	●		$90...110\text{ °C}$	verstell. Montageflansch	100,07	100,07	SS00	
KTRO60U		●		190mm	●		$0...60\text{ °C}$	verstell. Montageflansch	84,41	84,41	SS00	
KTRO90U		●		190mm	●		$0...90\text{ °C}$	verstell. Montageflansch	84,41	84,41	SS00	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

1. Thermostate

1.3 Frostschutzthermostat



Frostschutzthermostat für Luft- und Heizregister:

Zur Verhinderung von Frostschäden in Lüftungs- und Klimaanlage. Er besitzt eine kleine Schaltdifferenz und eine hohe Reproduzierbarkeit. Die Rückstellung erfolgt automatisch.

EPU	1x Wechsler max. 250V, 16 [2] A
Schaltdifferenz	ca. 2K (fest)
Schutzart	IP65
Merkmale	mechanisch, 1-stufig, selbsttätig rückstellend
Anschluss	Push-In Anschlussklemmen
Zubehör	inklusive Montageklammern



Frostschutzthermostat	TW	Inneneinstellung	Außeneinstellung	Kapillar	Messbereich	inkl. Zubehör	Preis	Netto-EK	RG	↑
FROST-1.8J	●	●		1800mm	-10...+15°C	Montageklammern	100,00	100,00	MS90	●
FROST-3J	●	●		3000mm	-10...+15°C	Montageklammern	103,00	103,00	MS90	●
FROST-6J	●	●		6000mm	-10...+15°C	Montageklammern	103,00	103,00	MS90	●
FROST-12J	●	●		12000mm	-10...+15°C	Montageklammern	177,00	177,00	MS90	●

Zubehör	Beschreibung	Preis	Netto-EK	RG	↑
MK3-FROST	Montageklammern f. Frostschutzthermostat	geeignet für 1,8m und 3,0m	7,50	7,50	MS70 ●
MK6-FROST	Montageklammern f. Frostschutzthermostat	geeignet für 6,0m	15,00	15,00	MS70 ●
MK9-FROST	Montageklammern f. Frostschutzthermostat	geeignet für 12,0m	22,50	22,50	MS70 ●



Frostschutzthermostat stetig:

Zur Verhinderung von Frostschäden in Lüftungs- und Klimaanlage. Durch den frei wählbaren Schalterpunkt zwischen 1 bis 10°C, sowie die Wächterfunktion (automatische Rückstellung) kann das msrone Frostschutzthermostat stets auf die anwendungsspezifischen Erfordernisse angepasst werden. Die Selbstüberwachung der Fühlerleitung führt dazu, dass bei Kapillarbruch das Thermostat in die Frostfunktion schaltet und die überwachte Anlage stets abgesichert ist.

EPU	1x Wechsler max. 250V, 6 [4] A
Versorgungsspannung	24V AC
Schutzart	IP42
Merkmale	elektromechanisch, mit aktivem (0..10V) und schaltendem Ausgang
Zubehör	inklusive Montageklammern und Montageflansch



Frostschutzthermostat	TW	Inneneinstellung	Außeneinstellung	Kapillar	Messbereich	inkl. Zubehör	Preis	Netto-EK	RG	↑
FROST-Y-2J	●	●		2000mm	-10...+15°C	Montageklammern	385,00	385,00	MS90	●
FROST-Y-6J	●	●		6000mm	-10...+15°C	Montageklammern	485,00	485,00	MS90	●

Zubehör	Beschreibung	Preis	Netto-EK	RG	↑
MK3-FROST	Montageklammern f. Frostschutzthermostat	geeignet für 1,8m und 3,0m	7,50	7,50	MS70
MK6-FROST	Montageklammern f. Frostschutzthermostat	geeignet für 6,0m	15,00	15,00	MS70
MF-FROST-Y	Montageflansch zur Kapillardurchführung	geeignet für FROST-Y-...	38,00	38,00	MS91

1. Thermostate

1.3 Frostschutzthermostat



Frostschutzthermostat für Luft - Heizregister:

Mechanischer Frostwächter mit schaltendem Ausgang, vollaktiver Fühlerrute, automatischer Rückschaltung oder mechanischer Verriegelung mit Handrücksetzung, lieferbar in Kapillarlängen von 1,8m, 3m, 6m, 12m.

Der Frostschutzwächter eignet sich zu luft- oder wasserseitigen Temperaturüberwachung von Wärmetauschern, Wasserkreislaufsystemen und Heizregistern gegen Einfrieren und zur Verhinderung von Frostschäden z. B. in Lüftungs- und Klimakanälen. Er ist eigensicher ausgeführt, mit Fühlerbruchererkennung. Bei Beschädigung des Kapillarrohr-Membransystems schaltet der Frostfühler automatisch in die Heizfunktion. Er eignet sich auch zur Überwachung von Flüssigkeiten und kann in eine Tauchhülse eingebaut werden.

EPU	1x Wechsler max. 250V, 6 A
Schaltdifferenz	ca. 2K (fest)
Schutzart	IP65
Merkmale	mechanisch; 1-stufig, selbsttätig rückstellend
Zubehör	inklusive Montageklammern



Frostschutzthermostat	TV	Inneneinstellung	Außeneinstellung	Kapillar	Messbereich	inkl. Zubehör	Preis	Netto-EK	RG	🏠
FST3DTYR2	●	●		1800mm	-10...+15°C	Montageklammern	98,11	98,11	SS01	●
FST5DTYR2	●	●		3000mm	-10...+15°C	Montageklammern	93,53	93,53	SS01	●
FST1DTYR2	●	●		6000mm	-10...+15°C	Montageklammern	96,15	96,15	SS01	●
FST7DTYR2	●	●		12000mm	-10...+15°C	Montageklammern	165,75	165,75	SS00	●

Zubehör	Beschreibung	Preis	Netto-EK	RG	🏠
MK05K	Montageklammern f. Frostschutzthermostat	10,91	10,91	SS00	●



Kanal-Frostschutzthermostat:

Mechanischer Frostwächter mit schaltendem Ausgang, auf der gesamten Länge überwachtem Kanalrohr und mit automatischer Rückschaltung.

Der Frostschutzwächter ist geeignet zur luftseitigen Temperaturüberwachung von Wärmtauschern und Heizregistern gegen Einfrieren und zur Verhinderung von Frostschäden, z. B. in Lüftungs- und Klimakanälen. Er ist eigensicher, mit Fühlerbruchererkennung und bei Beschädigung des Fühlerrohrs schaltet der Frostfühler automatisch in die Heizfunktion.

EPU	1x Wechsler max. 250V, 6 A
Schaltdifferenz	ca. 2K (fest)
Schutzart	IP65
Merkmale	mechanisch; 1-stufig, selbsttätig rückstellend
Zubehör	inklusive Montageklammern



Frostschutzthermostat	TV	Inneneinstellung	Außeneinstellung	Länge	Messbereich	inkl. Zubehör	Preis	Netto-EK	RG	🏠
FSTK	●	●		180mm	-10...+15°C	Montageklammern	132,52	132,52	SS00	●

Zubehör	Beschreibung	Preis	Netto-EK	RG	🏠
MF14K	Montageflansch flexibel	10,55	10,55	SS00	

1. Thermostate

1.3 Frostschutzthermostat



Frostschutzthermostat stetig:

Elektrotechnischer Frostschutzwächter mit schaltendem Relaisausgang, stetigem Temperatur- und Ventilausgang (Summationsausgang 0-10V) sowie Steuer- und Kaskadierungseingang (0-10V), mit Display und vollaktiver Fühlerrute aus Kupfer. Das innovative 2-Phasen-Frostschutzthermostat ermöglicht den einfachen Verbund mehrerer Geräte (Kaskadierung) zur bedarfsgerechten, flächendeckenden Frostüberwachung

Versorgungsspannung	24V AC/DC
Messbereich	0...15 °C
Schutzart	IP65
Merkmale	elektromechanisch, mit aktivem (0...10V) und schaltendem Ausgang
Zubehör	inklusive Montageklammern

Frostschutzthermostat	TW	Inneneinstellung	Außeneinstellung	Kapillar	Messbereich	inkl. Zubehör	Preis	Netto-EK	RG	🏠
FS20UWLCD3M	●	●		3000mm	0...15°C	Montageklammern	282,48	282,48	SS00	
FS20UWLCD6M	●	●		6000mm	0...15°C	Montageklammern	331,84	331,84	SS00	

Zubehör	Beschreibung	Preis	Netto-EK	RG	🏠
MK05K	Montageklammern f. Frostschutzthermostat	10,91	10,91	SS00	●

1. Thermostate

1.4 Anlegethermostat



Anlegetemperaturregler:

Anlegethermostat zur Regelung oder Überwachung von Temperaturen an Heizregistern, Rohrleitungen oder Behältern, z. B. temperaturabhängige Pumpensteuerung oder Ansteuerung von Motorventilen.

EPU	1x Wechsler max. 250V, 16 [2] A
Umgebungstemperatur	0...80°C
Montage/Befestigung	Wand-/Rohrbau
Schaltdifferenz	Heizen/Kühlen 4K
Schutzart	IP20
Merkmale	mechanisch; 1-stufig,
Zubehör	inklusive Spannband aus Kunststoff

alre

Anlegethermostat	TW	TR	Inneneinstellung	Außeneinstellung	Messbereich	inkl. Zubehör	Preis	Netto-EK	RG	🏠
ATR83001		●		●	0...60°C	Spannband	50,20	50,20	ALR2	
ATR83000		●		●	30...90°C	Spannband	50,20	50,20	ALR2	
ATR83101	●		●		0...60°C	Spannband	46,00	46,00	ALR2	●
ATR83100	●		●		30...90°C	Spannband	46,00	46,00	ALR2	●



Anlegetemperaturregler:

Mechanischer Temperaturregler mit schaltendem Ausgang (Zweipunktreger). Geeignet zur Überwachung, Regelung und Begrenzung der Temperatur an Rohrleitungen, Behältern, z. B. bei Warmwasser- oder Fußbodenheizung.

Der Anlegetemperaturregler ist als einstellbarer Temperaturregler TR (mit Außeneinstellung) oder als einstellbarer Temperaturwächter TW (mit Inneneinstellung) ausgeführt.

EPU	1x Wechsler max. 250V, 16 [1,5] A
Schaltdifferenz	ca. 5K (fest)
Schutzart	IP65
Merkmale	mechanisch; 1-stufig
Zubehör	inklusive Spannband aus Metall

S+S
S+S REGELTECHNIK

Anlegethermostat	TW	TR	Inneneinstellung	Außeneinstellung	Messbereich	inkl. Zubehör	Preis	Netto-EK	RG	🏠
ALTR1		●		●	-35...+30°C	Spannband	111,09	111,09	SS00	
ALTR7		●		●	0...120°C	Spannband	111,09	111,09	SS00	
ALTR1U	●		●		-35...+30°C	Spannband	122,09	122,09	SS00	
ALTR7U	●		●		0...120°C	Spannband	122,09	122,09	SS00	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

1. Thermostate

1.5 Raumthermostat



alre

Raumtemperaturregler:

Elektromechanischer Raumtemperaturregler im Aufputzgehäuse zur Regelung oder Überwachung von Temperaturen in Büros, Wohnräumen und Hotels. Geeignet für alle Heizungsarten. Durch die thermische Rückführung wird eine sehr genaue Schaltdifferenz erreicht. Montage auf Unterputzdose oder ebenen Flächen.

Schaltkontakt	max. 250V 10 [4] A Heizen - max 5 [2] Kühlen
Schaltdifferenz	ca. 0,5K (fest)
Merkmale	mechanisch (Bi-Metall) mit thermischer Rückführung, 1-stufig
Schutzart	IP30

Anlegethermostat	TW	TR	Inneneinstellung	Außeneinstellung	Messbereich	Funktion	Preis	Netto-EK	RG	↑
RTBSB001000		●		●	5...30°C	Öffner, Heizen	40,30	40,30	ALR1	
RTBSB001010		●		●	5...30°C	Wechsler, Heizen/Kühlen	51,10	51,10	ALR1	●
RTBSB001048		●		●	10...60°C	Wechsler, Heizen/Kühlen	54,30	54,30	ALR1	
RTBSB001910	●		●		5...30°C	Wechsler, Heizen/Kühlen	56,40	56,40	ALR1	●

1.6 Industrie - Raumthermostat



S+S
S+S REGELTECHNIK

Industrie - Raumthermostat:

Mechanischer Temperaturregler/Feuchtraumtemperaturregler mit schaltendem Ausgang (einstufig) und Edelstahlkapillare (Wendelfühler), der ohne Fremdspannung arbeitet. Er eignet sich zur Temperaturüberwachung und -regelung in Wärmeerzeugungs-, Heizungs-, Klima- und Lüftungsanlagen, zur Belüftung, Kühlung und Klimatisierung in Hallen, Kühlräumen etc. als Industrieraumthermostat oder Aufbauthermostat in Industrieanwendungen sowie in Feuchtraum- und Außenbereich.

EPU	1x Wechsler max. 250V 16 [1] A
Schaltdifferenz	ca. 2K (fest)
Merkmale	mechanisch, mit Kapillarwendel, 1-stufig
Schutzart	IP65
Zubehör	inklusive Kabelverschraubung mit Zugentlastung

Raumthermostat	TW	TR	Inneneinstellung	Außeneinstellung	Messbereich	Zubehör	Preis	Netto-EK	RG	↑
TRO40		●		●	0...40°C	Kabelverschraubung	86,88	86,88	SS00	●
TRO60		●		●	0...60°C	Kabelverschraubung	86,88	86,88	SS00	
TRO40U	●		●		0...40°C	Kabelverschraubung	85,48	85,48	SS00	
TRO60U	●		●		0...60°C	Kabelverschraubung	85,48	85,48	SS00	



JUMO

Industrie - Raumthermostat:

Das Thermostatgehäuse ist für alle gebräuchlichen Montagearten wie Wand, Tauchhülsen- und Anlege-Befestigung geeignet. Aufbauthermostat mit Push-In Klemmtechnik für direktes Schalten von Lasten bis 16 [2] A bei 230V AC

EPU	1x Wechsler max. 250V 16 [2] A
Schaltdifferenz	ca. 2K (fest)
Merkmale	mechanisch, mit Kapillarwendel, 1-stufig, Anschlussklemmen in Federzugtechnik
Schutzart	IP54
Zubehör	inklusive Kabelverschraubung mit Zugentlastung

Raumthermostat	TW	TR	Inneneinstellung	Außeneinstellung	Messbereich	Zubehör	Preis	Netto-EK	RG	↑
6060003192		●		●	0...50°C	Kabelverschraubung	133,74	133,74	JUMO	
6060003194	●		●		0...50°C	Kabelverschraubung	133,74	133,74	JUMO	●

2. Hygrostate

2.1 Kanalhygrostat



Kanalhygrostat:

Einsatz in Lüftungs- und Klimakanälen, Klimaschränken und Entfeuchtungsgeräten zur Regelung und/oder Überwachung der Luftfeuchte in Industrie und Landwirtschaft. Nicht geeignet für aggressive Gase. Max. Luftgeschwindigkeit 8m/s, mit Fühlerschutz FS-HI (Zubehör)15m/s.

EPU	1x Wechsler max. 250V, 15 [8] A bzw. 2x bei HI-2 für be- und entfeuchten
Einstellbereich	30...100% rf
Schaltdifferenz	Heizen/Kühlen 4K
Schutzart	IP65
Merkmale	schaltend, aus ABS Kunststoffgehäuse
Zubehör	inklusive Montageflansch

alre

Kanalhygrostat	Länge	2-stufig	Inneneinstellung	Außeneinstellung	rel. Feuchte	inkl. Zubehör	Preis	Netto-EK	RG	🏠
HI1F	225mm		●		30...100%	Montageflansch	242,20	242,20	ALR2	●
HI1	225mm			●	30...100%	Montageflansch	250,60	250,60	ALR2	●
HI2	225mm	●		●	30...100%	Montageflansch	316,60	316,60	ALR2	



Kanalhygrostat:

Der Messumformer arbeitet ohne Fremdspannung und eignet sich zur Regelung und Überwachung der relativen Luftfeuchte in Lüftungs- und Klimakanälen, Klimaschränken, Schwimmbädern usw. sowie zum Steuern von Be- und Entfeuchtungseinrichtungen, als Feuchteregler, als Minimalwächter- oder Maxhygrostat. Wird eingesetzt in staubfreier, schadstofffreier, nicht-aggressiver Luft.

EPU	1x Wechsler max. 250V, 15 [2] A
Schaltdifferenz	ca. 5K (fest)
Schutzart	IP65
Merkmale	schaltend, aus Polyamid und 30% glaskugelverstärktem Kunststoffgehäuse
Zubehör	inklusive Montageflansch

S
S+S REGELTECHNIK

Kanalhygrostat	Länge	Inneneinstellung	Außeneinstellung	rel. Feuchte	inkl. Zubehör	Preis	Netto-EK	RG	🏠
KH10U	225mm	●		35...100%	Montageflansch	250,38	250,38	SS00	
KH10.	225mm		●	35...100%	Montageflansch	253,06	253,06	SS00	

2. Hygrostate

2.2 Raumhygrostat



Raumhygrostat:

Mechanischer Raumhygrostat mit schaltendem Ausgang (mit einpoligem Mikroschalter, als 2 Punktregler mit Feuchtefühler), arbeitet ohne Fremdspannung, mit Feuchtemesselement aus stabilisiertem Kunststoffgewebe, wahlweise mit Sollwertsteller für die Schaltpunkteinstellung (Außen- oder Inneneinstellung), im formschönen Gehäuse aus Kunststoff, mit Schnappdeckel, Unterteil mit 4-Lochbefestigung, für Montage auf senkrecht oder waagrecht installierten UP-Dosen, mit Sollbruchstelle für Schaltstrom

max. 24VAC
Schaltdifferenz ca. 4% rH
Merkmale schaltend, aus ABS Kunststoff mit Schnappdeckel
Schutzart IP30

Raumhygrostat	Inneneinstellung	Außeneinstellung	rel. Feuchte	Funktion	Preis	Netto-EK	RG	↑
RH2UBD2	●		25...95%	Öffner, Heizen	94,37	94,37	SS00	
RH2BD2		●	25...95%	Wechsler, Heizen/Kühlen	91,58	91,58	SS00	



Industrie - Raumthermostat:

Mechanischer Temperaturregler/Feuchtraumtemperaturregler mit schaltendem Ausgang (einstufig) und Edelstahlkapillare (Wendelfühler), der ohne Fremdspannung arbeitet. Er eignet sich zur Temperaturüberwachung und -regelung in Wärmeerzeugungs-, Heizungs-, Klima- und Lüftungsanlagen, zur Belüftung, Kühlung und Klimatisierung in Hallen, Kühlräumen etc. als Industrieraumthermostat oder Aufbauthermostat in Industrieanwendungen sowie in Feuchtraum- und Außenbereich.

Schaltspannung 24...230V
Schaltdifferenz ca. 7% rH
Schaltstrom max. 5 (0,2) A
Schutzart IP30

Raumhygrostat	Inneneinstellung	Außeneinstellung	rel. Feuchte	Preis	Netto-EK	RG	↑
RFHSB060011	●		35...85%	84,60	84,60	ALR1	●
RFHSB060010		●	35...85%	93,90	93,90	ALR1	●

3. Leckage-, Taupunkt- und Füllstandsüberwachung

3.1 Leckagesensor



Leckagesensor:

Auswerteeinheit für konduktive Plattenelektroden zur Montage auf DIN-Tragschienen; mit DiBt-Zulassung und Drahtbruchüberwachung (bei Verwendung der ...-Z10 Elektroden); es können mehrere Elektroden parallel zusammengeschlossen werden jedoch max. eine mit Drahtbrucherkenennung (...-Z10); Relais mit zuschaltbarer Selbsthaltung; max. Länge der Anschlussleitung beträgt 1000m zwischen Elektrodenrelais und Leitungsbruchüberwachungseinheit Z10

EPU	1x Wechsler max. 250V, 4 A
Einstellbereich	30...100% rf
Schaltdifferenz	Heizen/Kühlen 4K
Schutzart	IP20
Merkmale	max. Länge der Anschlussleitung beträgt 1000m zwischen Elektrodenrelais und Leitungsbruchüberwachungseinheit Z10



Leckagesensor	Spannung	DiBt-Zulassung	Preis	Netto-EK	RG	↑
LECKSTAR101230	230 VAC	●	421,00	421,00	JOLO	
LECKSTAR101024	24 VAC	●	421,00	421,00	JOLO	
LECKSTAR101024VDC	24 VDC	●	506,00	506,00	JOLO	



Leckagesensor ohne DiBt-Zulassung: (sonst wie zuvor)

Leckagesensor ohne DiBt	Spannung	DiBt-Zulassung	Preis	Netto-EK	RG	↑
LECKSTAR201230	230 VAC	●	377,00	377,00	JOLO	
LECKSTAR201024	24 VAC	●	377,00	377,00	JOLO	
LECKSTAR201024VDC	24 VDC	●	462,00	462,00	JOLO	

Plattenelektrode:

Konduktive Plattenelektroden dienen mittels eines angeschlossenen Elektrodenrelais zur Meldung der Präsenz einer elektrisch leitfähigen Flüssigkeit, verursacht z.B. durch Rohrleitungsbruch. Sie sind auf dem Boden oder in Auffangwannen zu montieren. In den konduktiven Plattenelektroden sind jeweils zwei Einzelelektroden in Form von zwei Elektrodenplatten integriert: 1 Steuerelektrode und 1 Masseelektrode. Sobald eine elektrisch leitfähige Flüssigkeit (z.B. Wasser, Säure, etc.) eine leitenede Verbindung zwischen den beiden Platten herstellt, fließt aus dem zugeordneten Relais ein Einsatzbereich -20°C...+60°C

Anschlussleitung	2 Meter bei PEK...; Schraub- bzw. Quetschverbindung bei PE...
Merkmale	kompatibel mit LECKSTAR101 und LECKSTAR201; beliebig viele PE oder PEK können in Parallelschaltung an einen LECKSTAR angeschlossen werden jedoch bis max. 1000m Anschlussleitung zwischen Relais und der letzten Elektrode (PE-Z10 oder PEK-Z10)



Plattenelektrode	Spannung	Anschlusskabel 2,0 m	Schraub- bzw. Quetschverbindung	Preis	Netto-EK	RG	↑
PE	230 VAC		●	188,00	188,00	JOLO	
PEZ10	24 VAC		●	190,00	190,00	JOLO	
PEK	24 VDC	●		197,00	197,00	JOLO	
PEKZ10	24 VAC	●		199,00	199,00	JOLO	

Mehrpriis für Verlängerung des Anschlusskabels, pro Meter	Preis	Netto-EK	RG	↑
PEKLFM	6,60	6,60	JOLO	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

3. Leckage-, Taupunkt- und Füllstandsüberwachung

3.1 Leckagesensor



msr one

Leckagesensor:

Der Leckagewächter misst das Vorhandensein flüssiger, leitfähiger Medien wie z.B. Wasser am Aufstellort und generiert ggfs. einen Alarm mittel Relaiskontakts. Das Gerät muss möglichst plan auf dem Boden stehen um frühestmögliche Detektion zu gewährleisten. Mit vormontierten Füßen.

Spannungsversorgung	15...29V AC/DC
Leistungsaufnahme	≤ 1W / AC 24V; ≤ 2.25 VA / DC 24V
Merkmale	Gehäuse leuchtet im Normalbetrieb grün und bei Alarm rot
Schutzart	IP65

Leckagesensor	Preis	Netto-EK	RG
LSW V2	125,00	125,00	MS20 ●



S+S
S+S REGELTECHNIK

Leckagesensor:

Der Leckagesensor/Wassereinbruchmelder mit Leckageortung dient zur Erkennung von Wassereinbrüchen und von leitenden Flüssigkeiten. Er ist für die Früherkennung von Wasserleckagen konzipiert und findet Anwendung in Gebäuden mit empfindlichen und elektronischen Anlagen, um diese vor Feuchtigkeit zu schützen. Der Wassermelder besteht aus einer Überwachungselektronik und einer dazu passenden Elektrode, die vom Anwender verlängert werden kann (nur bei Typ LS-2).

Spannungsversorgung	24V AC/DC; mit EPU 1x Wechsler
Leistungsaufnahme	≤ 1W / AC 24V; ≤ 2.25 VA / DC 24V
Merkmale	schaltend; aus Polyamid und 30% glaskugelverstärktem Kunststoffgehäuse mit Schnellverschlusschrauben
Schutzart	IP65

Leckagesensor	Bodenmontage	Wandmontage	Länge	Preis	Netto-EK	RG
LS4	●			130,16	130,16	SS00
LS2		●		114,98	114,98	SS00
LSKABELSONDE (optional für Typ LS-2)			1,0m	28,10	28,10	SS00

3. Leckage-, Taupunkt- und Füllstandsüberwachung

3.1 Leckagesensor



Niveauwächterrelais:

Der Niveauwächter dient zur Füllstands- oder Leckageüberwachung von allen leitenden nicht brennbaren Medien. Der Ansprechpunkt kann über ein proportionales Potentiometer eingestellt werden. Als Wächter arbeitet das Gerät mit einer Elektrode und dem Masseanschluss. Als Zweipunktregler steuert das Gerät mit den Elektroden EO, EU und Masseanschluss EM Pumpen oder Ventile zur automatischen Füllung oder Leerung von Behältern. Als Masseanschluss kann auch eine zum Medium leitende Behälterwand benutzt werden. Bei Anschluss von 2 Elektroden müssen die Anschlüsse B2 und B3 mit einer Brücke versehen werden!

Spannungsversorgung	24V AC oder 230V AC
Eingang	bis zu 3 Elektroden
Eingang Elektrodenspannung	12V
Ausgang/Kontakt	2 Wechsler
Ausgang Schaltspannung	250V
Schutzart	IP40



We realize ideas

Niveauwächter	24V AC	230V AC	Preis	Netto-EK	RG	🏠
ENWE12024	●		124,55	124,55	BTRO	●
ENWE12230		●	124,55	124,55	BTRO	●



Tauchelektrode für oben stehenden Niveauwächter:

Einpolige Tauchelektrode aus rostfreiem Edelstahl mit Schutzhülle aus Polypropylen. Anwendungen: Elektrisch leitende Flüssigkeiten, Wasserversorgung, Brunnen, Pumpenwerke und Trockenlaufschutz. Zum Anschluss an den Niveauwächter ENWE12 Art.-Nr.

Länge	115mm
Durchmesser	20mm
max. Mediumstemp.	+70°C



We realize ideas

Tauchelektrode	Preis	Netto-EK	RG	🏠
TE2	57,14	57,14	BTRO	●



Leckage-Sensor für oben stehenden Niveauwächter:

Leckage-Sensoren werden an Niveauwächter ENWE12 angeschlossen, um z. B. bei einem Rohrleitungsbruch leitende Flüssigkeiten festzustellen. Gelangt eine elektrisch leitende Flüssigkeit (z. B. Wasser) zwischen die beiden Elektroden, entsteht eine elektrische Verbindung, die beim angeschlossenen Niveauwächter ENWE12 Alarm auslöst.

Leitungslänge	3m
Elektrode	Edelstahl
Abmessung	44x16x29mm



We realize ideas

Leckage-Sensor	Preis	Netto-EK	RG	🏠
LKSZD	67,41	67,41	BTRO	●

3. Leckage-, Taupunkt- und Füllstandsüberwachung

3.1 Leckagesensor



Leckagesensor:

Auswerteeinheit als konduktive Bodenelektroden für elektrisch leitfähige Flüssigkeiten mit Drahtbruch- und Kurzschlussüberwachung. Geeignet für Wasser, Abwasser, Säuren, Laugen, und gelösten Salzen.

Versorgungsspannung	230V AC \pm 10%, 50-60Hz, wahlweise 24V DC, 24V AC
Anschlussleitung	<2VA / W
Umgebungstemperatur	-15...+45°C
Schutzart	IP20
Merkmale	mit zuschaltbarer Drahtbruch- und Kurzschlussüberwachung



Auswerteeinheit	230V AC	24V AC	24V DC	Preis	Netto-EK	RG	🏠
ES5000230VAC	●			222,00	222,00	BA01	●
ES5000024VDC			●	270,00	270,00	BA01	
ES5000024VAC		●		252,00	252,00	BA01	



Bodenelektrode:

Die Bodenelektrode dient der Leckageüberwachung in Räumen, Lagern, Hallen oder Auffangwannen in denen sich Behälter mit leitfähigen Medien befinden. Am Boden montiert, geben sie ein Alarmsignal aus, sobald das auslaufende Medium eine Ansprechhöhe von einem Millimeter erreicht hat.

Gehäuse	PBT (Gehäuse); Edelstahl 316L (Elektroden); PVC Kabel LiYY
elektr. Anschluss	an Klemmen EO/E2 der Elektrodensteuerung ES5000
Kabellänge	5,0m
Temperaturbereich	-20...+60°C
Schutzart	IP67 (nicht für dauerhaftes Untertauchen geeignet)
Merkmale	bei Anschluss an die Elektrodensteuerung ES5000 kann dort die Drahtbrucherkenung aktiviert werden



Bodenelektrode	Preis	Netto-EK	RG	🏠
BES680	204,00	204,00	BA01	



Kompakt-Leckagesensor / konduktiv mit DiBt-Zulassung:

Ohne Auswerteeinheit arbeitender Leckagesensor mit integriertem Messumformer. Zur Überwachung in Auffangwannen und Räumen gemäß Wasserhaushaltsgesetz. Die Leckagesonde wird direkt auf dem Boden von ortsfesten Wannen oder Räumen montiert. Durch die geringe Ansprechhöhe von einem Millimeter werden selbst kleinste Leckmengen sicher erkannt.

Funktionsprinzip	kapazitiv-hochfrequent, fail-safe
Umgebungstemperatur	-20...60°C
Versorgungsspannung	15...27V DC
Schutzart	IP67 (nicht für dauerhaftes Untertauchen geeignet)
Merkmale	mit DiBt Zulassung, universell einsetzbar, integrierter Messumformer und Prüftasteanschluss, 6,0m PVC Kabel



Kompakt-Leckagesensor	Preis	Netto-EK	RG	🏠
MAXIMATLWCBX mit DiBt-Zulassung	556,00	556,00	BA01	●

3. Leckage-, Taupunkt- und Füllstandsüberwachung

3.1 Leckagesensor



Kompakt-Leckagesensor / konduktiv:

Ohne Auswerteeinheit arbeitender Leckagesensor mit integriertem Messumformer. Zur Überwachung in Auffangwannen und Räumen gemäß Wasserhaushaltsgesetz. Die Leckagesonde wird direkt auf dem Boden von ortsfesten Wannen oder Räumen montiert. Durch die geringe Ansprechhöhe von einem Millimeter werden selbst kleinste Leckmengen sicher erkannt.

Funktionsprinzip	konduktiv-hochfrequent, fail-safe
Umgebungstemperatur	-20...60°C
Versorgungsspannung	15...27V DC
Schutzart	IP67 (nicht für dauerhaftes Untertauchen geeignet)
Merkmale	universell einsetzbar, integrierter Messumformer und Prüftasteanschluss, 6,0m PVC Kabel



Kompakt-Leckagesensor	Preis	Netto-EK	RG	🏠
MAXITOPLWCB	374,00	374,00	BA01	●



Leckagesensor - Punkt-Messfühler:

Das LISA-System wird zur Erkennung von Lecks sowie zur Überwachung in Wasserinstallation (Rohre, Sprinkler), aber auch zum Schutz von Materialien oder sensiblen Bereichen eingesetzt (Computerausrüstung, Museen, Lagerzentren, usw.). Das System besteht aus dem Auswertegerät ES5000 und dem für die gewünschte Anwendung passenden Messfühler. Passend für alle Oberflächen. Kurzschluss und Drahtbruchüberwachung und eine sichere Leckageerkennung auch kleinster Mengen.

Länge	1m-Abschnitte
Zubehör	inkl. 2 Stück Anschlussklemmen für Anschlusskabel
Merkmale	zum Anschluss an Elektrodensteuerung ES5000, Gehäuse aus ABS, 65x50x35mm (LxBxH)



Punkt-Messfühler	Rohrmontage	Bodenmontage	Preis	Netto-EK	RG	🏠
LISAB	●		192,00	192,00	BA01	
LISAG		●	128,70	128,70	BA01	

Wir regeln das für Sie.



3. Leckage-, Taupunkt- und Füllstandsüberwachung

3.1 Leckagesensor



Auswerteeinheit für Leckagesensoren:

Rohrbruchmelder zum Überwachen von Wasserleckage an Rohren, Fußböden und Auffangwannen. Beim Auftreten von Wasser schaltet ein Relais mit Umschaltkontakt. Zur Montage auf DIN-Tragschiene

Versorgungsspannung	24V AC/DC
Empfindlichkeit	10 kOhm (fest)
Sensoralarm	> 330 kOhm
Merkmale	max. 3 Sensoren parallel anschließbar (auch gemischt)

Auswerteeinheit	Preis	Netto-EK	RG	🏠
VVK2	133,60	133,60	OPP6	



Leckagesensor zur Montage in Auffangwanne:

Geeignet für VVK2 Auswerteeinheit. Leckagesensor zur Montage in Auffangwanne.

Messmedium	Feuchte
Zul. Medientemperatur	-20...+50°C
Schutzart	IP54

Leckagesensor	Preis	Netto-EK	RG	🏠
VVA1	60,30	60,30	OPP6	



Leckagesensor zum Auflegen auf den Fußboden:

Leckagesensor mit 2,0m Anschlusskabel zum Auflegen auf den Fußboden

Messmedium	Feuchte
Zul. Medientemperatur	-20...+50°C

Leckagesensor	Preis	Netto-EK	RG	🏠
VVA2	60,30	60,30	OPP6	



Feuchtesensorband:

Feuchtesensorband mit eingelegten blanken Edelstahldrähten, fertig vorkonfektioniert, wahlweise verlängerbar

Messmedium	Feuchte
Zul. Medientemperatur	-20...+50°C

Leckagesensor	L= 1,0m	L= 3,0m	L= 5,0m	Preis	Netto-EK	RG	🏠
VWN1	●			48,70	48,70	OPP6	
VWN3		●		89,20	89,20	OPP6	
VWN5			●	129,90	129,90	OPP6	
VVNLFM	Mehrpreis für laufenden Meter (VWN... + VVNLFM)			20,20	20,20	OPP6	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

3. Leckage-, Taupunkt- und Füllstandsüberwachung

3.2 Taupunktüberwachung



Kondensationswächter:

Der Kondensationswächter misst die Betauung am Rohr einer Kühldecke und meldet bei Überschreitung eines Grenzwertes einen Alarm mittels Relaiskontakts. Optional ist der Sensor auch mit Anschlussmöglichkeit für einen externen Temperaturfühler erhältlich. Dies ermöglicht die Messung und optimale Regelung der Kühldeckenvorlauftemperatur. Alternativ kann ein beliebiger Ein- und Ausgang auf die Klemmen geführt werden, solange die Kontaktbelastung 0,2A bei 24V nicht überschreitet.

Spannungsversorgung 15...29V AC, 15...29V DC, automatischer Korrektur im Verpolungsfall

Schutzart IP54

Merkmale Kondensatmesselement integriert KSW V2, Kondensatmesselement 2,0m abgesetzt KSW-EXT V2



Kondensationswächter	Rohrmontage	externer Sensor	Länge	Preis	Netto-EK	RG	🏠
KSW V2	●			115,00	115,00	MS20	●
KSW-EXT V2		●	2,0m	142,00	142,00	MS20	●



Kondensationswächter:

Der Kondensationswächter wird auf Kaltwasserleitungen, Kühldecken oder auf gekühlten Flächen montiert. Der KSW230 erfasst zuverlässig die Betauung und verhindert somit die Bildung von Kondensat.

Spannungsversorgung 230V AC

MB Schaltausgang 80...98% r.F. einstellbar

Schaltausgang 2x potentialfreie Wechsler max. 230V / 10A, 24V/2A

Schutzart IP65



Kondensationswächter	Preis	Netto-EK	RG	🏠
KSW230	185,00	185,00	MS20	●



Kondensationswächter:

Der Kondensationswächter mit Klemmenkastengehäuse aus schlagzähem Kunststoff und Gehäusedeckel mit Schnellverschlusschrauben wird auf Kühldecken, Kühl-/Kaltwasserleitungen oder auf gekühlten Flächen montiert und soll die Kondensatbildung verhindern.

Er erfasst die Betauung zuverlässig mit seinem Feuchte- und Temperatursensor und liefert aufgrund seiner patentierten Messmethode, der prodynamischen Querkonvektion, ein exaktes Messergebnis (LED-Statusanzeige).

Spannungsversorgung 24V AC (±20%)

Schaltpunkt ca. 93% rH (fest eingestellt)

Medium saubere Luft und nicht aggressive, nicht brennbare Gase

Ausgang potentialfreier Wechsler (24V)

1A ohmsche Last

Schutzart IP65



Kondensationswächter	interner Sensor	externer Sensor	Länge	Zubehör	Preis	Netto-EK	RG	🏠
KWWROHR	●			inkl. Spannband	124,59	124,59	SS00	
KWWEXT		●	1,5m	inkl. Spannband	151,32	151,32	SS00	

3. Leckage-, Taupunkt- und Füllstandsüberwachung

3.2 Taupunktüberwachung



Taupunktwärter, aktiv:

Der Taupunktwärter wird auf Kühl-/Kaltwasserleitungen oder auf kühlen Flächen montiert.

Er erfasst die Betauung zuverlässig mit seinem Feuchte- und Temperatursensor. Aktiv mit 0...10V Ausgang.

Versorgungsspannung	24V AC/DC (+20%)
Messbereich	0...100% rH
Schutzart	IP65
Merkmale	Kompaktgerät; mit Schnellverschlusschrauben; direkte Rohrmontage; 1x Wechsler (EPU) bei TWUROHR

Taupunktwärter	schaltend	aktiv	0...10V Ausgang	Zubehör	Preis	Netto-EK	RG	↑
TWUROHR	●		●	inkl. Spannband	145,44	145,44	SS00	
TWUWROHR	●	●	●	inkl. Spannband	166,78	166,78	SS00	



Taupunktwärter - Modbus RTU:

Kalibrierfähiger Taupunktwärter mit Modbus-Anschluss im schlagfesten Kunststoffgehäuse mit Schnellverschlusschrauben zur exakten Erfassung der relativen Feuchte und der Temperatur sowie zur Ermittlung diverser Kenngrößen der Feuchtemesstechnik. Innovativer Modbusfühler mit galvanisch getrennter RS485-Modbus-Schnittstelle, zuschaltbarem Busabschlusswiderstand, DIP-Schalter zur Einstellung der Busparameter und Busadresse im stromlosen Zustand, interne LED's zur Telegrammstatusanzeige und zwei getrennte Push-in-Klemmen. Der Fühler ist werkseitig kalibriert, eine umgebungsbedingte Feinjustierung durch eine Fachkraft ist möglich.

Versorgungsspannung	24V AC/DC (+20%)
Messbereich	0...100% rH; -35...+80°C
Schutzart	IP65
Merkmale	Kompaktgerät mit Schnellverschlusschrauben; direkte Rohrmontage; inklusive Spannband

Taupunktwärter	Modbus	interner Sensor	externer Sensor	Länge	Zubehör	Preis	Netto-EK	RG	↑
TWMODROHRT3	●	●			inkl. Spannband	210,14	210,14	SS00	
TWMODEXT1MT3	●		●	1,0m	inkl. Spannband	229,92	229,92	SS00	



Kondensationswärter - mechanisch ohne Hilfsenergie arbeitend:

Feuchte-Anbauschalter zur Überwachung der Kondenswasserbildung - verhindert Schäden durch Betauung oder zu hohe Luftfeuchtigkeit. Geschützt durch das Gehäuse kann sich im Inneren eine dem Taupunkt nahe relative Feuchte bilden. Die AluGrundplatte liegt am Kühlrohr an und überträgt die Kälte an das wasserfeste Polyga®-Feuchtemesselement. Der Messpunkt kann im Inneren eingestellt werden. Entsprechend der örtlichen Gegebenheit muss der Schwellwert angepasst werden. Der Mikroschalter schaltet potenzialfrei einen Umschaltkontakt.

Messelement	Polyga®-Faser
Regelbereich	1x Wechsler 50...90% rH
Genauigkeit	±3% rH
Zul. Einsatztemperatur	0...60°C

Kondensationswärter	direkte Rohrmontage	mit Gold-Kontakten	250V AC	Ausgang	Preis	Netto-EK	RG	↑
FAS	●			1x Wechsler max. 48V 0,1...5A	107,08	107,08	GA00	●
FASGOLD	●	●		1x Wechsler max. 48V 0,1...5A	120,17	120,17	GA00	●
FAS250V	●		●	1x Wechsler max. 250V 0,1...5A	113,02	113,02	GA00	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

3. Leckage-, Taupunkt- und Füllstandsüberwachung

3.3 Füllstandsüberwachung



Schwimmerschalter:

Zur Überwachung von z.B. Pumpensämpfen etc.

Füllen und Leeren; PVC Kabel in verschiedenen Längen erhältlich für klares Wasser (SKW..) und Schmutzwasser (SSW..).

Schaltstrom	max. 10A
Nennspannung	250V
Temperaturbereich	0...50°C
Schutzart	IP68

Schwimmerschalter	klares Wasser	Schmutzwasser	PVC Kabellänge	max. Druckbereich	Preis	Netto-EK	RG	🏠
SKW	●		3,0m	bis 1,5 bar	42,00	42,00	AAA1	●
SKW10	●		10,0m	bis 1,5 bar	54,00	54,00	AAA1	●
SSW		●	5,0m	bis 2,0 bar	103,50	103,50	AAA1	●
SSW20		●	20,0m	bis 2,0 bar	132,00	132,00	AAA1	●

4. Strömung, Durchfluss, Druck

4.1 Strömungswächter, Luft



Luftstromwächter/Windfahenschalter:

Mechanischer Windfahnen-Relais zur Überwachung von Luftströmungen in Kanälen, in Zu- und Abluftgeräten von Ventilatoren oder elektrischen Heizregistern. Das Windfahnenrelais ist werkseitig auf die minimalen Schaltepunkte eingestellt. Durch Rechtsdrehen der innen liegenden Schraube können die Einschalt-/Abschaltwerte erhöht werden. Einbau erfolgt in senkrechter Paddelstellung von oben in eine waagerechte Rohrleitung/Kanal. Der Einstellbereich beträgt 2 m/s...9,2 m/s und die Hysterese ca. 1 m/s.

EPU 1x Wechsler max. 250V, 15 (8) A
 Einschaltwert 2...9,2 m/s
 Schutzart IP65



Windfahnenrelais	Preis	Netto-EK	RG	🏠
JSL1E	115,40	115,40	ALR2	●



Luftstromwächter:

Elektronischer Kanal-Luftstromwächter mit schaltendem Ausgang, Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff mit Schnellverschlusschrauben, mit Kabelverschraubung mit/ohne Display, zur Ermittlung der Strömungsgeschwindigkeit. Die Strömungsfühler sind geeignet zur Überwachung oder Steuerung von Luftströmungen in Kanälen, an Ventilatoren, Stellklappen, zum strömungsabhängigen Überwachen von Befeuchtern und elektrischen Heizregistern oder zum Einsatz in Verbindung mit DDC-Anlagen.

Spannungsversorgung 230V AC
 Einschaltwert 1...20 m/s
 Einbaulänge 120mm oder 220mm
 Schaltausgang EPU max. 250V, 5 (1) A oder 0...10V (linearisiert)
 Schutzart IP65



Luftstromwächter	230V AC	24V AC/DC	L=220mm	L=120mm	1x EPU Ausgang	0...10V Ausgang	Preis	Netto-EK	RG	🏠
KLSWW230	●		●		●		299,97	299,97	SS00	●
KLSWW230S	●			●	●		246,52	246,52	SS00	
KLSWW24		●	●		●		228,23	228,23	SS00	●
KLSWW24S		●		●	●		244,78	244,78	SS00	
KLGFU		●	●			●	260,66	260,66	SS00	



Luftstromwächter/Windfahenschalter:

Mechanischer Windfahnenrelais mit schaltendem Ausgang, im schlagfesten Kunststoffgehäuse mit Edelstahl-Paddel, zur Strömungsüberwachung von gasförmigen, nicht-aggressiven Medien.

Der Strömungsfühler findet Anwendung als Durchflusswächter oder Luftströmungswächter in Luft- und Klimakanälen, in Zu- oder Abluftgeräten von Ventilatoren oder elektrischen Heizregistern (auch bei verschmutzter, ölhaltiger Luft).

EPU 1x Wechsler max. 250V
 Einschaltwert 2,5...9,2 m/s
 Schutzart IP65



Windfahnenrelais	Preis	Netto-EK	RG	🏠
WFS1E	99,66	99,66	SS00	

4. Strömung, Durchfluss, Druck

4.1 Strömungswächter, Luft



Luftstromwächter:

Luftstromwächter mit Montageflansch zur Montage in Lüftungskanälen. Optische Anzeige der Betriebszustände (Anlauf-Betrieb-Störung) durch LED. Messprinzip kalorimetrisch. 1 potentialfreier Schließerkontakt. Der Grenzwert kann mittels Potentiometer stufenlos eingestellt werden. Einstellbereich 1...10 m/s. Wird der Grenzwert unterschritten fällt das Ausgangsrelais ab. Mit integrierter Anlaufbrücke ca. 60 sek.

EPU	1x Wechsler max. 250V, 3 A
Einschaltwert	1...10 m/s
Schutzart	IP65
Zubehör	inklusive Montageflansch



Luftstromwächter	230V AC	24V AC	24V DC	Zubehör	Preis	Netto-EK	RG	↑
SL1011	●			inkl. Montageflansch	123,10	123,10	OPP6	●
SL1012		●		inkl. Montageflansch	123,10	123,10	OPP6	●
SL1013			●	inkl. Montageflansch	123,10	123,10	OPP6	●



Kompakt-Luftstromwächter:

Kompakter Luftstromwächter mit Schaltausgang. Robuster Fühleraufbau mit Fühler F2. Zuverlässige Überwachung Gasströmungen, stufenlos einstellbar von 0,1...30 m/s. Beispielhafte Einsatzbereiche: Überwachung von Heizregistern, Absaugeinrichtungen, Luftschleieranlagen, Stellklappen, Ventilatoren und gebäudetechnischen Anlagen (DDC).

EPU	1x Wechsler max. 250V, 8 A
Einschaltwert	0,1...30 m/s
Eintauchtiefe	130mm
Schutzart	IP65
Merkmale	mit integrierter Anlaufbrückung von ca. 60 sek.



Luftstromwächter	230V AC	24V AC/DC	Zubehör	Preis	Netto-EK	RG	↑
RLSW5230	●		inkl. Montageflansch	211,87	211,87	SEIO	
RLSW5024		●	inkl. Montageflansch	211,87	211,87	SEIO	

4. Strömung, Durchfluss, Druck

4.2 Strömungswächter, Wasser



SEIKOM
ELECTRONIC

Strömungswächter - TÜV geprüft:

elektronisch als Strömungssonde; kompakter kalorimetrischer Strömungswächter für Wasserströmungen mit integriertem V2A-Edelstahlfühler; wartungsfreies Messprinzip ohne bewegliche Teile für lange Lebensdauer; hohe Druckfestigkeit 20 bar und Temperaturgradient bis 15K/min für anspruchsvolle Prozesse; einbaulageunabhängig mit optimierter Montage-Flexibilität für verschiedene Rohrkonfigurationen; Hauptanwendung: Kühlkreisläufe (bis 30% Glykol), Pumpenüberwachung, Beregnungsanlagen, Schmierstoffkreisläufe

EPU 1x Wechsler max. 250V, 6A
 Messbereich 0,03...3 m/s
 Eintauchtiefe 46mm oder 150mm
 Prozessanschluss G1/2"
 Schutzart IP65

Strömungswächter	230V AC	24V AC/DC	Eintauchtiefe	Preis	Netto-EK	RG	🏠
RLSW7230S	●		46mm	247,82	247,82	SEIO	●
RLSW7024S		●	46mm	247,82	247,82	SEIO	●
RLSW7230S	●		150mm	247,82	247,82	SEIO	●
RLSW7024S		●	150mm	247,82	247,82	SEIO	●



alre

Strömungswächter - TÜV geprüft:

Mechanisch als Paddelschalter; Dieser Strömungswächter wurde speziell zur Überwachung der Strömung von flüssigen Medien entwickelt. Typischen Einsatz findet der Wächter im Maschinen- und Apparatebau, zur Überwachung von Öl-, Kühl- und Schmierkreisläufen oder als Wassermangelsicherung in Beregnungsanlagen, in Heizungsanlagen, Kaltwassersätzen und Wärmepumpen. Der Einbau erfolgt senkrecht in eine waagerechte Rohrleitung. Als Beruhigungstrecke ist mindestens der 5-fache Rohrdurchmesser vor und hinter dem Paddel vorzusehen. Gerät auch für aggressive Medien oder mit reduzierten Schaltwerten erhältlich.

EPU 1x Wechsler max. 250V, 15 (8) A
 Material Paddel Edelstahl
 Dimension Rohr 1"...8"
 Schutzart IP65

Strömungswächter	nicht aggressiv	aggressiv	red. Schaltwerte	Preis	Netto-EK	RG	🏠
JSF1E	●			190,00	190,00	ALR2	●
JSF2E		●		481,60	481,60	ALR2	●
JSF1RE			●	190,00	190,00	ALR2	

4. Strömung, Durchfluss, Druck

4.3 Druck, Wasser



Sicherheitsdruckbegrenzer Min/Max - TÜV geprüft:

Schaltpunkt ist einstellbar und der Druckbegrenzer ist plombierbar. In verschiedenen Varianten erhältlich: nicht aggressive Medien (DSL), aggressive Medien (DSH), bei fallendem Druck (DSL) oder bei steigendem Druck (DSH)
In verschiedenen Druckbereichen verfügbar.

EPU	1x Wechsler max. 250V, 10 (4) A
Druckanschluss	G1/2"
Umgebungstemperatur	-20...+70°C
Schutzart	IP65



Druckbegrenzer	MIN-Druck	MAX-Druck	Druckbereich	nicht aggressiv	aggressiv	Preis	Netto-EK	RG	↑
DSH127FOO1		●	-1,0...5,0 bar		●	418,00	418,00	SAU0	
DSH143FOO1		●	0,5...6,0 bar		●	389,00	389,00	SAU3	●
DSH146FOO1		●	1,0...10,0 bar		●	389,00	389,00	SAU3	●
DSH152FOO1		●	2,0...16,0 bar		●	398,00	398,00	SAU3	
DSL 140FOO1	●		0...2,5 bar	●		304,00	304,00	SAU3	●
DSL 143FOO1	●		0...6,0 bar	●		291,00	291,00	SAU3	●
DSL152FOO1	●		6...16,0 bar	●		321,00	321,00	SAU3	



Druckwächter - TÜV geprüft:

Zum Regeln und Überwachen von Drücken in Flüssigkeiten, Gasen und Dämpfen.
Einstellbarer unterer Schaltpunkt und Schaltdifferenz. Plombierbarer Druckfühler aus Messing für nicht aggressive Medien (DSB) und aus nicht rostendem Stahl für aggressive Medien (DSF).

Zubehör: DIN-Stecker mit 4-pol. Anschlussleitung **nicht** enthalten (DINAST5M - siehe unten)

EPU	1x Wechsler max. 250V, 10 (4) A
Druckanschluss	G1/2"
Umgebungstemperatur	-20...+70°C
Schutzart	IP65



Druckschalter	Druckbereich	einstl. Hysteresese	nicht aggressiv	aggressiv	Preis	Netto-EK	RG	↑
DSB138FOO1	0...1,6 bar	0,25...0,65 bar	●		248,00	248,00	SAU0	
DSB140FOO1	0...2,5 bar	0,25...0,75 bar	●		248,00	248,00	SAU3	●
DSB143FOO1	0...6,0 bar	0,3...1,6 bar	●		243,00	243,00	SAU3	●
DSB146FOO1	0...10,0 bar	0,8...3,7 bar	●		254,00	254,00	SAU3	●
DSB152FOO1	6...16,0 bar	1,0...4,0 bar	●		266,00	266,00	SAU0	
DSB158FOO1	0...25,0 bar	1,0...7,5 bar	●		292,00	292,00	SAU0	
DSF138FOO1	0...1,6 bar	0,25...0,7 bar		●	369,00	369,00	SAU0	
DSF140FOO1	0...2,5 bar	0,25...0,75 bar		●	369,00	369,00	SAU0	
DSF143FOO1	0...6,0 bar	0,3...1,5 bar		●	369,00	369,00	SAU0	●
DSF146FOO1	0...10,0 bar	0,8...3,0 bar		●	369,00	369,00	SAU0	
DSF152FOO1	0...16,0 bar	1,2...3,8 bar		●	389,00	389,00	SAU0	



DIN-Stecker mit 4-pol. Anschlussleitung:

Zum Anschluss von z. B. Drucksensoren max. 230V (mit PE-Schutzleiter) 10A je Kontakt

Länge	5,0 m
Farbe	schwarz

Zubehör DIN-Stecker m. Leitung	Preis	Netto-EK	RG	↑
DINAST5M	29,00	29,00	MS70	●

4. Strömung, Durchfluss, Druck

4.3 Druck, Wasser



Druckmessumformer - aktiv:

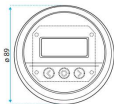
Zur Messung von Drücken in Behältern in nicht korrosive Medien. Aufsetzbares Display kann optional dazu gewählt werden bzw. ist auch nachrüstbar.

10 Messbereiche über Drehschalter einstellbar. Mit 5-Punkt-Kalibrierung (lineare Interpolation der Ausgangskennlinie über 5 beliebige Stützpunkte) und unverlierbarem Deckel mit 8-fach-Positionierung. In verschiedenen Varianten mit Modbus oder BACnet verfügbar.

Spannung	24V AC/DC
Ausgang	0..10V / 4..20mA (einstellbar bei DW-16)
Messbereich	0...2 / 0...2,5 / 0...4,0 / 0...5,0 / 0...6,0 / 0...8,0 0...10,0 / 0...12,0 / 0...14,0 / 0...16,0 (einstellbar)
Prozessanschluss	G1/2"
zul. Medientemperatur	-25...+85°C
Schutzart	IP65

msr one

Druckschalter	0..10 V	4..20 mA	Modbus RTU RS 485	BACnet MS/TP	Preis	Netto-EK	RG	↑
DW-16	●	●			230,00	230,00	MS30	●
DW-16-MOD			●		383,00	383,00	MS80	●
DW-16-BAC				●	383,00	383,00	MS80	



Display für DW-16-...:

Aufsetzbares bzw. nachrüstbares Display mit NFC Schnittstelle für DW...

Zur Programmierung/Adressvergabe und 5P-Kalibrierung muss einmalig ein Display verwendet werden.

msr one

Zubehör Display	Preis	Netto-EK	RG	↑
DISPLAYNFC	77,00	77,00	MS70	●



Druckmessumformer - aktiv:

Zur Erfassung des Relativdrucks. Der Drucktransmitter eignet sich zum Messen von Drücken in gasförmigen und flüssigen Medien. Die Druckmesszelle ist dichtungsfrei mit dem Druckaufnehmer verschweißt. In verschiedenen Druckbereichen und Ausgangssignalen verfügbar. Mit vorkonfektioniertem 1 m Anschlusskabel. Zubehör: Display nachrüstbar und DIN-Stecker **nicht** enthalten!

Spannung	24V AC/DC (bei 4..20mA = 24V DC)
Prozessanschluss	G1/2" Außengewinde
Medientemperatur	-40...+135°C
Schutzart	IP65

msr one

Druckschalter	0..10 V	4..20 mA	Druckbereich	Preis	Netto-EK	RG	↑
DW-U-1-LC V3	●		0...1,0 bar	175,00	175,00	MS30	
DW-U-2.5-LC V3	●		0...2,5 bar	175,00	175,00	MS30	●
DW-U-6-LC V3	●		0...6,0 bar	175,00	175,00	MS30	●
DW-U-10-LC V3	●		0...10,0 bar	175,00	175,00	MS30	●
DW-U-16-LC V3	●		0...16,0 bar	175,00	175,00	MS30	
DW+1-LC V3		●	0...1,0 bar	175,00	175,00	MS30	
DW+2.5-LC V3		●	0...2,5 bar	175,00	175,00	MS30	
DW+6-LC V3		●	0...6,0 bar	175,00	175,00	MS30	
DW+10-LC V3		●	0...10,0 bar	175,00	175,00	MS30	
DW+16-LC V3		●	0...16,0 bar	175,00	175,00	MS30	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

4. Strömung, Durchfluss, Druck

4.3 Druck, Wasser



msr one

Display für DW-U-...:

Display Modul zum Aufstecken für msr one DW-U... V3 Drucktransmitter

Versorgung	24V AC/DC
Ausgang	0...10V
Schutzart	IP65
Merkmale	Display frei dreh- und kippbar; Druckbereich kann frei konfiguriert werden

Zubehör Display

DW-DISPLAY-U

Preis	Netto-EK	RG	🏠
228,00	228,00	MS70	●



DIN-Stecker mit 4-pol. Anschlussleitung:

Zum Anschluss von z. B. Drucksensoren max. 230V (mit PE-Schutzleiter) 10A je Kontakt

Länge	5,0 m
Farbe	schwarz

Zubehör DIN-Stecker m. Leitung

DINAST5M

Zubehör für DW-U-...

Preis	Netto-EK	RG	🏠
29,00	29,00	MS70	●

4. Strömung, Durchfluss, Druck

4.3 Druck, Wasser



Differenzdruckmessumformer, aktiv:

Zur Differenzdruckerfassung in flüssigen Medien der Klima-, Heizungs- und Wassertechnik. Auch für leicht aggressive

Spannung	24V AC/DC
Umgebungstemperatur	-10...+80°C
Prozessanschluss	G1/4" Innengewinde
Schutzart	IP65



Differenzdruckmessumformer	0...10 V	4...20 mA	Messbereich	Preis	Netto-EK	RG	↑
DDW-U-1 V2	●		0...1,0 bar	443,00	443,00	MS30	●
DDW-U-2 V2	●		0...2,5 bar	443,00	443,00	MS30	●
DDW-U-4 V2	●		0...4,0 bar	443,00	443,00	MS30	●
DDW-U-6 V2	●		0...6,0 bar	443,00	443,00	MS30	●
DDW-I-1 V2		●	0...1,0 bar	443,00	443,00	MS30	
DDW-I-2 V2		●	0...2,5 bar	443,00	443,00	MS30	●
DDW-I-4 V2		●	0...4,0 bar	443,00	443,00	MS30	●
DDW-I-6 V2		●	0...6,0 bar	443,00	443,00	MS30	



Verschraubungsset für DDW-...:

Verschraubungsset für oben stehende Differenzdruckmessumformer. Set bestehend aus 2 Stück Verschraubungen.



Verschraubungsset	Messing	Edelstahl	Durchmesser	Preis	Netto-EK	RG	↑
DDW-VSMS6	●		6mm	28,00	28,00	MS70	●
DDW-VSMS8	●		8mm	36,00	36,00	MS70	●
DDW-VSVA6		●	6mm	89,00	89,00	MS70	
DDW-VSVA8		●	8mm	100,00	100,00	MS70	



DIN-Stecker mit 4-pol. Anschlussleitung:

Zum Anschluss von z. B. Drucksensoren max. 230V (mit PE-Schutzleiter) 10A je Kontakt

Länge	5,0 m
Farbe	schwarz

Zubehör DIN-Stecker m. Leitung		Preis	Netto-EK	RG	↑
DINAST5M	Zubehör für DW-U-...	29,00	29,00	MS70	●

4. Strömung, Durchfluss, Druck

4.3 Druck, Wasser



Oppermann
Regelgeräte

Differenzdruck - Messumformer:

Differenzdruck-Transmitter für Wasser mit 2 wählbaren Messbereichen. Zur Messung von Differenzdrücken in Wasserrohren für nicht korrosive Medien. Mediumsberührende Teile aus Edelstahl.

Versorgung	24V AC/DC
Ausgang	0...10V / 4...20mA, umschaltbar
Anschluss	über M12-Steckverbindung (siehe Zubehör unten)
Prozessanschluss	8mm Ermeto-Verschraubung (im Lieferumfang enthalten)
Mediumstemperatur	-20...+100°C
Schutzart	IP65

Differenzdruckmessumformer	Display	0...10V	4...20mA	Messbereich	Preis	Netto-EK	RG	↑
PWD1025		●	●	0...1,0 bar / 0...2,5 bar	503,50	503,50	OPP6	●
PWD4060		●	●	0...4,0 bar / 0...6,0 bar	503,50	503,50	OPP6	●
PWD1025D	●	●	●	0...1,0 bar / 2,5 bar	560,90	560,90	OPP6	●
PWD4060D	●	●	●	0...4,0 bar / 0...6,0 bar	560,90	560,90	OPP6	●



Oppermann
Regelgeräte

M12-Steckverbinder für PWD...:

Zum Anschluss von z. B. Differenzdruckmessumformern wie PWD-...

Länge	2,0 m oder 10,0 m
Farbe	schwarz
Kupplung	gerade
Merkmale	4-polig, PUR-Kabel, halogenfrei, mit Aderendhülsen

Zubehör M12-Steckverbinder		Länge	Preis	Netto-EK	RG	↑
M12KUG2M	Steckverbinder für PWD-...	2,0 m	20,50	20,50	OPP6	●
M12KUG10M	Steckverbinder für PWD-...	10,0 m	32,10	32,10	OPP6	



Oppermann
Regelgeräte

4-fach Ventilabsperblock:

Für Differenzdruck-Transmitter PWD. Mit Entlüftungsventil und G1/4" Anschluss. Zum Abtrennen des PWD vom Wasserkreislauf und Herstellung des Druckausgleichs zur Kalibrierung. Zusätzliches Absperrventil zur Entlüftung von Ventilblock und Messleitung.

Material	Messing
Nennndruck	PN40
Anschluss	G1/4" Innengewinde
Anschlüsse zum PWD	Zapfen 8mm
Merkmale	Handräder zur Sicherung plombier-/abnehmbar

Zubehör Ventilabsperblock		Preis	Netto-EK	RG	↑
PWDVB4MS	Ventilabsperblock für PWD-...	401,50	401,50	OPP6	●

4. Strömung, Durchfluss, Druck

4.4 Druck, Luft



Differenzdruckwächter:

Differenzdruckschalter mit sichtbarem Einstellknopf mit Richtwertskala. 2 Druckstutzen für Anschluss von 6mm PVC-Schlauch. Die Montage ist senkrecht ohne Befestigungswinkel möglich. Das Klimaset ist im Lieferumfang enthalten.

Messbereiche:	20...300 Pa; 50...500 Pa; 100...1000 Pa
Schaltdifferenz	~10 Pa
EPU	1x Wechsler max. 250V, 5 (1) A
Zubehör	inklusive Schlauchanschlusset



Differenzdruckwächter	Messbereich	Preis	Netto-EK	RG	↑
DDS300V2	20...300 Pa	39,00	39,00	MS30	●
DDS500V2	50...500 Pa	39,00	39,00	MS30	●
DDS1000V2	100...1000 Pa	39,00	39,00	MS30	●



Differenzdruck- und Volumenstromfühler:

Zur Messung des Differenzdrucks von Luft und nicht aggressiven Gasen. Er besitzt ein 10-fach Offset, das über einen Drehschalter einstellbar ist. Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff. Mit unverlierbarem Deckel und 8 Deckelpositionen. Die Volumenstromberechnung, 5P-Kalibrierung und Einstellungen sind über ein optionales Display möglich (siehe unten). Möglichkeit zum Erfassen des Luft-Volumenstroms (max. 99.999m³/h) mittels einstellbarem K-Faktor möglich. In Modbus RTU oder BACnet MS/TP Varianten erhältlich.

Messbereiche	0...1000 Pa oder 0...4000 Pa
Spannungsversorgung	15...30V AC/DC
Schutzart	IP65



Differenzdruck-Volumenstromtransmitter	Messbereich	0-10V	0-20mA	Modbus	BACnet	Preis	Netto-EK	RG	↑
DDL1000	0...1000 Pa	●	●			223,00	223,00	MS30	●
DDL1000 MOD	0...1000 Pa			●		337,00	337,00	MS80	●
DDL1000 BAC	0...1000 Pa				●	337,00	337,00	MS80	
DDL4000	0...4000 Pa	●	●			223,00	223,00	MS30	●
DDL4000 MOD	0...4000 Pa			●		337,00	337,00	MS80	●
DDL4000 BAC	0...4000 Pa				●	337,00	337,00	MS80	



LCD-Display mit NFC-Schnittstelle:

Zur Parametrierung (wie z.B. Bus Adresse) in Verbindung mit einem Smartphone und dem Oppermann NFC-Tool. Alle aktiven sowie Bus-Fühler sind auch nachträglich ohne großen Aufwand mit einem LCD-Display ausrüstbar.



Zubehör Display	Preis	Netto-EK	RG	↑
DISPLAYNFC	77,00	77,00	MS70	●



Schlauchanschlusset:

Kanalanschluss - Set inkl. 2 Kanalanschlussnippel aus Kunststoff mit Befestigungsschraube sowie 2,0m Ø 6mm PVC-Schlauch.



Zubehör Schlauchanschlusset	Preis	Netto-EK	RG	↑
HB300	9,00	9,00	MS70	●

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

4. Strömung, Durchfluss, Druck

4.4 Druck, Luft



msr one

Differenzdruckfühler:

Die kalibrierfähigen Drucksensoren mit acht umschaltbaren Messbereichen, Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff und Druckanschluss-Stutzen dienen zur Messung von Über-, Unter- oder Differenzdrücken der Luft. Das piezoresistive Messelement ist temperaturkompensiert und garantiert eine hohe Zuverlässigkeit und Genauigkeit. Optional mit Display erhältlich.

Messbereiche	-1000...0 / 0...+1000 Pa oder -5000...0 / 0...+5000 Pa
Signalausgang	0...10V
Schutzart	IP65
Zubehör	inklusive Schlauchset

Differenzdruckfühler	Display	Messbereich	Preis	Netto-EK	RG	↑
DDL-U-1000 V3		-1000...0 / 0...+1000	189,00	189,00	MS30	●
DDL-U-5000 V3		-5000...0 / 0...+5000	189,00	189,00	MS30	●
DDL-U-1000-D V3	●	-1000...0 / 0...+1000	247,00	247,00	MS30	
DDL-U-5000-D V3	●	-5000...0 / 0...+5000	247,00	247,00	MS30	



S
S+S REGELTECHNIK

Differenzdruckfühler:

Der Einsatz der Druckfühler erfolgt in der Reinraum-, Filtertechnik, in Lüftungs- und Klimakanälen, zur Filterüberwachung und Füllstandsmessung oder zur Ansteuerung von Frequenzumrichtern. Das Messmedium des Druckmessumformers ist saubere Luft oder gasförmig, nicht aggressive, nicht brennbare Medien. Der Druckfühler verfügt über eine Taste zum manuellen Nullpunktgleich sowie über ein Offsetpoti zur Korrektur des Endwertes. Mit acht umschaltbaren Messbereichen.

Spannungsversorgung	24V AC/DC
Schutzart	IP65
Ausgang	0...10V
Zubehör	inklusive Schlauchset

Differenzdruckfühler	Display	Messbereich	HLL-Anwendung	Raumdruck	Preis	Netto-EK	RG	↑
71110370200		-25...+25 Pa		●	298,88	298,88	SS00	
71110110200		-100...+100 Pa		●	233,50	233,50	SS00	
71110010200		-1000...+1000 Pa	●		185,46	185,46	SS00	●
71110050200		-5000...+5000 Pa	●		185,46	185,46	SS00	●
71110370200	●	-25...+25 Pa		●	298,88	298,88	SS00	
71110110200	●	-100...+100 Pa		●	233,50	233,50	SS00	
71110010200	●	-1000...+1000 Pa	●		185,46	185,46	SS00	●
71110050200	●	-5000...+5000 Pa	●		185,46	185,46	SS00	●



S
S+S REGELTECHNIK

Differenzdruckfühler mit Modbus RTU Schnittstelle: (sonst wie zuvor)

Wartungsfreier Druckfühler mit Modbus-Anschluss, im schlagfesten Kunststoffgehäuse mit Schnellverschlusschrauben. Internationales Einheitensystem SI (default) ist auf Imperial umstellbar (über Modbus).

Spannungsversorgung	24V AC/DC
Kommunikation	Modbus, W-Modbus
Schutzart	IP65
Zubehör	inklusive Anschlussset

Differenzdruckfühler	Display	Messbereich	Modbus	zusätzl. Ausgang	Volumenstrom	Preis	Netto-EK	RG	↑
12C40910200		-500...+500 Pa	●			223,84	223,84	SS00	
12C40950200		-7000...+7000 Pa	●			223,84	223,84	SS00	
12C44910200	●	-500...+500 Pa	●			281,61	281,61	SS00	
12C44950200	●	-7000...+7000 Pa	●			281,61	281,61	SS00	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

Irrtümer und Änderungen vorbehalten

Copyright by msr bayern GmbH, V1.26

4. Strömung, Durchfluss, Druck

4.4 Druck, Luft



Differenzdruckfühler mit zusätzlichem Schaltausgang: (sonst wie zuvor)

Der elektronische Drucksensor ist mit acht umschaltbaren Messbereichen, einem schaltenden Ausgang, einem stetigen Ausgang und mit einem Display zum Einstellen des Schaltpunktes und zur IST-Druckanzeige ausgestattet.

Spannungsversorgung	24V AC/DC
Ausgang	0...10V; 1x Wechsler 24V (1A)
Schutzart	IP65
Zubehör	inklusive Anschlussset

Differenzdruckfühler	Display	Messbereich	Modbus	zusätzl. Ausgang	Volumenstrom	Preis	Netto-EK	RG	🏠
71114011200	●	-1000...+1000 Pa		●		265,51	265,51	SS00	
71114051200	●	-5000...+5000 Pa		●		265,51	265,51	SS00	



Differenzdruckfühler geeignet für Volumenstromberechnung: (sonst wie zuvor)

Der elektronische Drucksensor ist mit Messfunktionen für Volumenstrom, Differenzdruck, Filterüberwachung und Flüssigkeits-Niveauerfassung auf Basis der Druckmessung in sauberer Luft ausgestattet.

Spannungsversorgung	24V AC/DC
Ausgang	0...10V; 1x Wechsler 24V (1A)
Signalfilterung	umschaltbar 1s / 10s (über DIP-Schalter)
Schutzart	IP65
Zubehör	inklusive Anschlussset

Differenzdruckfühler	Display	Messbereich Druck+Volumen	Modbus	zusätzl. Ausgang	Volumenstrom	Preis	Netto-EK	RG	🏠
71614161200	●	0...+1000 Pa max. 94.800 m³/h		●	●	306,89	306,89	SS00	
71614171200	●	0...+5000 Pa max. 212.100 m³/h		●	●	306,89	306,89	SS00	

5. Meteorologie

5.1 Wetter & Klima



Thies
CLIMA

Clima Sensor - Niederschlag, Helligkeit und Windgeschwindigkeit:

Der Clima Sensor dient zur Messung von Umweltparametern wie Niederschlag, Helligkeit, und Windgeschwindigkeit. Mit serieller Schnittstelle RS422/482 sowie Analogausgänge in 0...10V DC. Er verfügt über einen internen DCF77 Empfänger, der das Zeitsignal einer Atomuhr aufnimmt und in sein Datentelegramm integriert. Der zugehörige Halter dient je nach Einsatzgebiet zur Montage an Masten oder ebenen Flächen. Das Gerät verfügt über einen internen Betauungsschutz.

Versorgungsspannung	24V AC/DC
Analogausgänge	0...10V DC
Wind MB	1...40 m/s = 0...10 V
Niederschlag MB	Ja (0V=Regen); Nein (10V=trocken)
Helligkeit MB	0...150 kLux = 0...10V; 3x 0...10 V für Ost, Süd, West
relative Feuchte MB	0...100 % rF = 0...10V
Temperatur MB	-20...+60°C
Montage	geeignet für Mastmontage

Clima Sensor	Helligkeit	Temperatur	Niederschlag	Windgeschwindigkeit	rel. Feuchte	Preis	Netto-EK	RG	🏠
4911100061	●	●	●		●	1.017,50	1.017,50	TH10	
4910000061	●		●	●		666,00	666,00	TH10	
4911000061	●	●	●	●	●	1.084,00	1.084,00	TH10	

Wetterstation kompakt:

Die Wetterstation Compact WSC11 ist eine vielseitige Lösung für die Gebäude-Automation und liefert Messwerte, die zur Raumtemperaturregelung bis zur fein abgestimmten Kontrolle und Steuerung von Beleuchtung-, Belüftung- und Beschattungsanlagen dienen, wie beispielsweise Klimaanlage, Lampen, Heizungen, Fenstern, Markisen, Rollos und Jalousien. Die Schnittstelle zur Steuerung des Gerätes ist digital und unterstützt sowohl RS485 als auch KNX. Diese Schnittstellen ermöglichen eine reibungslose Kommunikation innerhalb eines Busnetzwerks. Ergänzend zu der Wetter-Sensorik ist ein GPS Empfänger integriert, wodurch eine Vielzahl von Parametern gemessen und berechnet werden können.



Spannungsversorgung	24V AC/DC
Windgeschwindigkeit	0...40 m/s
Windrichtung	0...360°C
Niederschlag	1 / 0 (ja / nein)
Strahlung	0...1300 W/m ²
Temperatur	-30...+60 °C
relative Feuchte	0...100% rF
Helligkeit	0...150 kLux
Dämmerung	0...500 Lux
Luftdruck	300...1100 hPa
Datenausgabe digital	RS485
Baudrate	1200...115200 Baud
Protokoll	ASCII (voreingestellt)
GPS Empfänger	Globalstrahlung, Temperatur, Taupunkttemperatur, absolute Luftfeuchte, relative Luftfeuchte, absoluter Luftdruck, Uhrzeit/Datum, geostationäre Daten, Längengrad, Breitengrad, Sonnenstand, Elevation, Azimut, Luftdruck auf Meereshöhe, Niederschlagsstatus, Dämmerung, Helligkeit (Nord, Ost, Süd, West), Windrichtung, Windgeschwindigkeit

Thies
CLIMA

Wetterstation kompakt	Preis	Netto-EK	RG	🏠
WSC11	919,50	919,50	TH10	●

5. Meteorologie

5.1 Wetter & Klima



Wetterstation kompakt mit Eis/Frost/Schnee Erkennung:

Die Wetterstation wurde für die vielfältigen Ansprüche der Gebäudeleittechnik entwickelt. Die Erfassung von 11 meteorologischen Parametern auf kleinstem Raum zeichnet das Gerät aus. Die Windmessung erfolgt ohne bewegliche Teile. Das thermische Anemometer misst Windgeschwindigkeit und -richtung ohne mechanischen Verschleiß. Der integrierte GPS-Baustein empfängt automatisch Datum, Uhrzeit, Stationshöhe und die geografische Position. Aus den GPS Parametern ermittelt die WSC11 V2 den Azimut und Elevation des Sonnenstandes. Mit Hilfe der Höhe über dem Meeresspiegel und dem gemessenen Luftdruck wird der reduzierte Luftdruck berechnet. Die Wetterstation wird auf einem Mast oder mit Hilfe einer Wandhalterung direkt am Gebäude montiert.

Spannungsversorgung	24V AC/DC
Windgeschwindigkeit	0...40 m/s
Windrichtung	0...360°
Niederschlag	1 / 0 (ja / nein)
Strahlung	0...1300 W/m ²
Temperatur	-30...+60 °C
relative Feuchte	0...100% rF
Helligkeit	0...150 kLux
Dämmerung	0...999 Lux
Luftdruck	300...1100 hPa
Datenausgabe digital	RS485
Baudrate	1200...115200 Baud
Protokoll	ASCII (voreingestellt)
GPS Empfänger Parameter	Globalstrahlung, Temperatur, Taupunkttemperatur, absolute Luftfeuchte, relative Luftfeuchte, absoluter Luftdruck, Uhrzeit/Datum, geostationäre Daten, Längengrad, Breitengrad, Sonnenstand, Elevation, Azimut, Luftdruck auf Meereshöhe, Niederschlagsstatus, Dämmerung, Helligkeit (Nord, Ost, Süd, West), Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Niederschlagsintensität, Niederschlagsmenge, Eis/Frost/Schnee Erkennung



Wetterstation kompakt	Preis	Netto-EK	RG	↑
WSC11V2	956,50	956,50	TH10	



Wandmontagewinkel aus Edelstahl: Zubehör für WSC11 und WSC11 V2

Zubehör Wandmontagewinkel	Preis	Netto-EK	RG	↑
WSC11MWV4A	94,80	94,80	TH10	●



Anschlusskabel: Zubehör für WSC11 und WSC11 V2

Zubehör Anschlusskabel	Länge	Preis	Netto-EK	RG	↑
WSC11AK5	5,0 m	81,00	81,00	TH10	
WSC11AK10	10,0 m	103,50	103,50	TH10	●
WSC11AK20	20,0 m	151,30	151,30	TH10	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

6. Explosionsschutz

6.1 Ex-Schutz, Temperatur & Feuchte



Universal-Ex-Schaltverstärker:

Der Universal Schaltverstärker mit Relaisausgang zur Montage in Ex-Zone 1/2/21/22 ATEX/IECEX hat zwei parametrierbare Schaltpunkte und eine einstellbare Hysterese. Kombinierbar mit den unten stehenden IREX... Sensoren.

Versorgungsspannung	24V AC/DC
EPU	2x Wechsler max. 30V (2A)
Umgebungstemperatur	-40...+70°C
Temperaturklasse	T4 für alles Gase und Stäube
Schutzart	IP66
Merkmale	Display, Edelstahl/Polymer-Compound-Material für höchste Korrosionsbeständigkeit; keine Barriere im Schaltschrank erforderlich; LED-Statusanzeige
Spezifikation	II2(1)G Ex eb ib [ia Ga] IIC T4 Gb II2(1)D Ex tb ib [ia Da] IIC T130°C Db



Universal Schaltverstärker	Preis	Netto-EK	RG	🏠
SWEX	238,00	238,00	PI00	●



Intelligentes Sensorsystem:

Sensorsystem zum Anschluß (M12-Stecker) an SWEX Universal Schaltverstärker. Mit Edelstahl/Polymer-Compound-Material für höchste Korrosionsbeständigkeit. Der Raumsensor ist zum direkten Anschluß geeignet, alle anderen Sensoren mittels M12-Sensorleitung (1m im Lieferumfang, weitere Längen als Zubehör verfügbar).

Spezifikation	II 1/2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Ga/Gb II 1/2D Ex ia IIIC T130°C Da/Db
Raumtemperatur	+40...+125°C
relative Feuchte	0...100% rF
Kanaltemperatur	+40...+125°C
Kanalfeuchte	0...100% rF



Sensoren	Temperatur	rel. Feuchte	Raummontage	Kanalmontage	Länge	Preis	Netto-EK	RG	🏠
IREXRT	●		●			131,00	131,00	PI00	
IREXRH		●	●			155,00	155,00	PI00	
IREXDTO50	●			●	50mm	132,00	132,00	PI00	
IREXD100	●			●	100mm	143,00	143,00	PI00	
IREXD200	●			●	200mm	154,00	154,00	PI00	
IREXDH050		●		●	50mm	164,00	164,00	PI00	
IREXDH100		●		●	100mm	175,00	175,00	PI00	
IREXDH200		●		●	200mm	187,00	187,00	PI00	

Anschlussleitung:

Zubehör M12 Anschlussleitung für SWEX und IREX...



Leitung	Länge	Preis	Netto-EK	RG	🏠
PI02MVL	2,00 m	44,00	44,00	PI00	●
PI05MVL	5,00 m	51,00	51,00	PI00	●
PI10MVL	10,00 m	63,00	63,00	PI00	●
PI20MVL	20,00 m	93,00	93,00	PI00	

6. Explosionsschutz

6.1 Ex-Schutz, Temperatur & Feuchte



Universal-Ex-Messumformer:

Messumformer zur Montage in Ex-Zone 1/2/21/22 ATEX/IECEX. Kombinierbar mit den unten stehenden IYEX... Sensoren.

Versorgungsspannung	24V AC/DC
Ausgang	2x Analogausgang 0...10V oder 4...20mA (einstellbar)
Umgebungstemperatur	-40...+70°C
Temperaturklasse	T4 für alles Gase und Stäube
Schutzart	IP66
Merkmale	Display, Edelstahl/Polymer-Compound-Material für höchste Korrosionsbeständigkeit; keine Barriere im Schaltschrank erforderlich; LED-Statusanzeige

Spezifikation	II2(1)G Ex eb ib [ia Ga] IIC T4 Gb II2(1)D Ex tb ib [ia Da] IIC T130°C Db
---------------	--



Universal Messumformer

TREX	Preis	Netto-EK	RG	🏠
------	-------	----------	----	---

447,00 447,00 P100 ●



Intelligentes Sensorsystem:

Sensorsystem zum Anschluß (M12-Stecker) an TREX Universal Messumformer. Mit Edelstahl/Polymer-Compound-Material für höchste Korrosionsbeständigkeit. Der Raumsensor ist zum direkten Anschluß geeignet, alle anderen Sensoren mittels M12-Sensorleitung (1m im Lieferumfang, weitere Längen als Zubehör verfügbar).

Spezifikation	II 1/2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Ga/Gb II 1/2D Ex ia IIIC T130°C Da/Db
---------------	---

Raumtemperatur	+40...+125°C
relative Feuchte	0...100% rF
Kanaltemperatur	+40...+125°C
Kanalfeuchte	0...100% rF



Sensoren	Temperatur	rel. Feuchte	Raummontage	Kanalmontage	Länge	Preis	Netto-EK	RG	🏠
IYEXRT	●		●			167,00	167,00	P100	
IYEXRTH	●	●	●			191,00	191,00	P100	●
IYEXDT050	●			●	50mm	173,00	173,00	P100	
IYEXDT100	●			●	100mm	180,00	180,00	P100	
IYEXDT200	●			●	200mm	190,00	190,00	P100	●
IYEXDT370	●			●	370mm	277,00	277,00	P100	
IYEXDTH050	●	●		●	50mm	205,00	205,00	P100	
IYEXDTH100	●	●		●	100mm	213,00	213,00	P100	
IYEXDTH200	●	●		●	200mm	223,00	223,00	P100	●



Anschlussleitung:

Zubehör M12 Anschlussleitung für TREX und IYEX...

Leitung	Länge	Preis	Netto-EK	RG	🏠
PI02MVL	2,00 m	44,00	44,00	P100	●
PI05MVL	5,00 m	51,00	51,00	P100	●
PI10MVL	10,00 m	63,00	63,00	P100	●
PI20MVL	20,00 m	93,00	93,00	P100	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

Irrtümer und Änderungen vorbehalten

6. Explosionsschutz

6.2 Ex-Schutz, Druck- und Volumenstrom



Ex-Messumformer als VSR-Regler:

Der Messumformer wird für den Sensor IYEXP... benötigt. Das robuste, störsichere Signal vom Sensor zum Regler ermöglicht in rauer Industrieumgebung eine Übertragung von bis zu 100m. Im Regler wird dieses Signal mit Hilfe von klappenspezifischen Parametern in einen Volumenstrom umgerechnet und mit der Sollwertvorgabe verglichen. Die Regelabweichung wird in skalierbare analoge Ausgänge umgewandelt und dient meist zur Ansteuerung eines Stellantriebes, um eine Klappe oder Armatur weiter zu öffnen oder zu schließen.

Versorgungsspannung	24V AC/DC
Ausgang	2x Analogausgang 0...10V oder 4...20mA (einstellbar)
Umgebungstemperatur	-40...+58°C
Schutzart	IP66
Merkmale	Messwerterfassung in Zone 0; direkte Spannungsversorgung ohne Ex Barriere; integriertes, beleuchtetes Display zur Messwertanzeige



Messumformer	Preis	Netto-EK	RG	🏠
ACEX	881,00	881,00	PI00	



Druck-, Differenzdruck- und Volumenstromsensor:

Sensor zum Anschluß (M12-Stecker) an ACEX Messumformer. Mit Edelstahl/Polymer-Compound-Material für höchste Korrosionsbeständigkeit. Anschluss mittels M12-Sensorleitung (1m im Lieferumfang, weitere Längen als Zubehör verfügbar).

Spezifikation	II 1/2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Ga/Gb II 1/2D Ex ia IIIC T130°C Da/Db
max. Druck	300 mbar
Zone	0/1/2/20/21/22
Schutzart	IP66



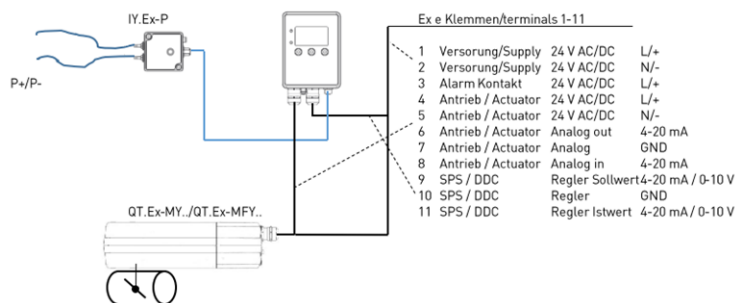
Sensoren	Messbereich	Preis	Netto-EK	RG	🏠
IYEXPO060	-60...+60 Pa	361,00	361,00	PI00	
IYEXPO100	-100...+100 Pa	333,00	333,00	PI00	
IYEXPO250	-250...+250 Pa	333,00	333,00	PI00	●
IYEXPO600	-600...+600 Pa	333,00	333,00	PI00	●



Anschlussleitung:

Zubehör M12 Anschlussleitung für ACEX und IYEX...

Leitung	Länge	Preis	Netto-EK	RG	🏠
PI05MVL	5,00 m	51,00	51,00	PI00	●
PI10MVL	10,00 m	63,00	63,00	PI00	●



Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

Irrtümer und Änderungen vorbehalten

Copyright by msr bayern GmbH, V1.26

6. Explosionsschutz

6.2 Ex-Schutz, Druck und Volumenstrom



Universal-Ex-Schaltverstärker:

Der Universal Schaltverstärker mit Relaisausgang zur Montage in Ex-Zone 1/2/21/22 ATEX/IECEX hat zwei parametrierbare Schaltpunkte und eine einstellbare Hysterese. Kombinierbar mit den unten stehenden IREX... Sensoren.

Versorgungsspannung	24V AC/DC
EPU	2x Wechsler max. 30V (2A)
Umgebungstemperatur	-40...+70°C
Temperaturklasse	T4 für alles Gase und Stäube
Schutzart	IP66
Merkmale	Display, Edelstahl/Polymer-Compound-Material für höchste Korrosionsbeständigkeit; keine Barriere im Schaltschrank erforderlich; LED-Statusanzeige

Spezifikation	II2(1)G Ex eb ib [ia Ga] IIC T4 Gb II2(1)D Ex tb ib [ia Da] IIC T130°C Db
---------------	--



Universal Schaltverstärker	Preis	Netto-EK	RG	🏠
SWEX	238,00	238,00	PI00	●



Ex-Drucksensoren:

Sensorsystem zum Anschluß (M12-Stecker) an SWEX Universal Schaltverstärker. Mit Edelstahl/Polymer-Compound-Material für höchste Korrosionsbeständigkeit. Der Raumsensor ist zum direkten Anschluß geeignet, alle anderen Sensoren mittels M12-Sensorleitung (1m im Lieferumfang, weitere Längen als Zubehör verfügbar).

Spezifikation	II 1/2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Ga/Gb II 1/2D Ex ia IIIC T130°C Da/Db
---------------	---



Drucksensoren	Messbereich	Preis	Netto-EK	RG	🏠
IREXPO100	-100...+100 Pa	127,00	127,00	PI00	
IREXPO250	-250...+250 Pa	127,00	127,00	PI00	●
IREXPO600	-600...+600 Pa	127,00	127,00	PI00	●
IREXP1000	-1000...+1000 Pa	127,00	127,00	PI00	●
IREXP2500	-2500...+2500 Pa	127,00	127,00	PI00	



Anschlussleitung:

Zubehör M12 Anschlussleitung für SWEX und IREX...

Leitung	Länge	Preis	Netto-EK	RG	🏠
PI02MVL	2,00 m	44,00	44,00	PI00	●
PI05MVL	5,00 m	51,00	51,00	PI00	●
PI10MVL	10,00 m	63,00	63,00	PI00	●
PI20MVL	20,00 m	93,00	93,00	PI00	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

6. Explosionsschutz

6.2 Ex-Schutz, Druck und Volumenstrom



Universal-Ex-Messumformer:

Messumformer zur Montage in Ex-Zone 1/2/21/22 ATEX/IECEX. Kombinierbar mit den unten stehenden IYEXP... Sensoren.

Versorgungsspannung	24V AC/DC
Ausgang	2x Analogausgang 0...10V oder 4...20mA (einstellbar)
Umgebungstemperatur	-40...+70°C
Temperaturklasse	T4 für alles Gase und Stäube
Schutzart	IP66
Merkmale	Display, Edelstahl/Polymer-Compound-Material für höchste Korrosionsbeständigkeit; keine Barriere im Schaltschrank erforderlich; LED-Statusanzeige
Spezifikation	II2(1)G Ex eb ib [ia Ga] IIC T4 Gb II2(1)D Ex tb ib [ia Da] IIC T130°C Db



Universal Messumformer	Preis	Netto-EK	RG	🏠
TREX	447,00	447,00	PI00	●



Drucksensoren:

Sensorsystem zum Anschluß (M12-Stecker) an TREX Universal Messumformer. Mit Edelstahl/Polymer-Compound-Material für höchste Korrosionsbeständigkeit. Der Raumsensor ist zum direkten Anschluß geeignet, alle anderen Sensoren mittels M12-Sensorleitung (1m im Lieferumfang, weitere Längen als Zubehör verfügbar).

Spezifikation	II 1/2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb II 1/2D Ex ia IIIC T130/95/80°C Db
---------------	---



Drucksensoren	Messbereich	Preis	Netto-EK	RG	🏠
IYEXP0100	-100...+100 Pa	333,00	333,00	PI00	
IYEXP0250	-250...+250 Pa	333,00	333,00	PI00	●
IYEXP0600	-600...+600 Pa	333,00	333,00	PI00	●
IYEXP1000	-1000...+1000 Pa	333,00	333,00	PI00	●
IYEXP2500	-2500...+2500 Pa	333,00	333,00	PI00	



Anschlußleitung:

Zubehör M12 Anschlussleitung für TREX und IYEX...

Leitung	Länge	Preis	Netto-EK	RG	🏠
PI02MVL	2,00 m	44,00	44,00	PI00	●
PI05MVL	5,00 m	51,00	51,00	PI00	●
PI10MVL	10,00 m	63,00	63,00	PI00	●
PI20MVL	20,00 m	93,00	93,00	PI00	

6. Explosionsschutz

6.3 Ex-Schutz, Luftklappen-Stellantriebe



Ex-Schutz Stellantrieb mit Federrücklauf:

Die Antriebe sind zur Montage in Zone 1/2/21/22 geeignet mit integrierter Anschlußbox.

Er besteht aus Edelstahl/Polymer-Compound-Material für höchste Korrosions- und Wetterbeständigkeit. Mit 2 integrierten Hilfsschaltern bei 5° und 80° schaltend (max. 250V/1A min. 5V/5mA)

Stellzeit	ca. 15s/90° (Federschluss in der unten stehenden Tabelle)
Temperaturklasse	T4 für alle Gase und Stäube
Temperaturbereich	-40...+70°C
Schutzart	IP66
Spezifikation	II2(1)G Ex db eb ib mb [ia Ga] IIC T4 Gb II2(1)D Ex tb [ia Da] IIC T130°C Dd II2 G Ex h IIC T4 Gb II2 D Ex h IIC T130°C Db



Stellantrieb	2/3- Punkt	Nm	0...10V/4...20mA	Spannung	Stellzeit	Preis	Netto-EK	RG	🏠
QTEXMF10SL	●	18		20...70V AC/DC	ca. 10s Federschluss	1.074,00	1.074,00	PI00	
QTEXMF10SH	●	18		85...250V AC	ca. 10s Federschluss	1.074,00	1.074,00	PI00	
QTEXMFO3SL	●	18		20...70V AC/DC	ca. 3s Federschluss	1.074,00	1.074,00	PI00	
QTEXMFO3SH	●	18		85...250V AC	ca. 3s Federschluss	1.074,00	1.074,00	PI00	
QTEXMF10YSL		18	●	20...70V AC/DC	ca. 10s Federschluss	1.176,00	1.176,00	PI00	
QTEXMF10YSH		18	●	85...250V AC	ca. 10s Federschluss	1.176,00	1.176,00	PI00	



Ex-Schutz Stellantrieb ohne Federrücklauf:

Die Antriebe sind zur Montage in Zone 1/2/21/22 geeignet mit integrierter Anschlußbox.

Er besteht aus Edelstahl/Polymer-Compound-Material für höchste Korrosions- und Wetterbeständigkeit. Mit 2 integrierten Hilfsschaltern bei 5° und 80° schaltend (max. 250V/1A min. 5V/5mA). **Antriebe ohne Federrücklauf.**

Stellzeit	ca. 15s/90° bei QT.Ex-MYQ-SL und ...SH ca. 5s/90°
Temperaturbereich	-40...+70°C
Schutzart	IP66
Spezifikation	II2(1)G Ex db eb ib mb [ia Ga] IIC T4 Gb II2(1)D Ex tb [ia Da] IIC T130°C Dd II2 G Ex h IIC T4 Gb II2 D Ex h IIC T130°C Db



Stellantrieb	2/3- Punkt	Nm	0...10V/4...20mA	Spannung	Preis	Netto-EK	RG	🏠
QTEXMSL	●	50		20...70V AC/DC	800,00	800,00	PI00	
QTEXMSH	●	50		85...250V AC	800,00	800,00	PI00	
QTEXMYSL		40	●	20...70V AC/DC	894,00	894,00	PI00	
QTEXMYSH		40	●	85...250V AC	894,00	894,00	PI00	
QTEXMYQSL		15	●	20...70V AC/DC	898,00	898,00	PI00	
QTEXMYQSH		15	●	85...250V AC	898,00	898,00	PI00	



Klemmblock und Verdrehsicherung:

zur Montage auf runden Achsen (10-20 mm) und Vierkant-Achsen (VK 10-16 mm)

Klemmblock und Verdrehsicherung	Preis	Netto-EK	RG	🏠
KRVZ12	51,00	51,00	PI00	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

Irrtümer und Änderungen vorbehalten

6. Explosionsschutz

6.4 Ex-Schutz, Strömungsüberwachung



Ex-Luftstromwächter:

für die Luftstromüberwachung in ATEX-Zonen 1 und 2. Die Auswerteeinheit ist in den nicht ex-gefährdeten Bereich zu montieren. Mit Schaltausgang (1NO/1NC) für Schaltschrankeinbau und großem Messbereich (0,1...20m/s). **Ohne Luftstromfühler!**

Spannung	230V AC oder 24V AC/DC
Messbereich Strömung	0,1...20m/s
Medientemperatur	0...60°C
Schutzart	IP40
Merkmale	2 Zener-Barrieren im Lieferumfang enthalten; Anlaufüberbrückung 5-60 Sek.; zusätzliche externe Anlaufüberbrückung



Luftstromwächter	230V AC	24V AC/DC	Preis	Netto-EK	RG	🏠
NLSW453EX230	●		564,44	564,44	SEI1	
NLSW453EX024AC		●	564,44	564,44	SEI1	



Luftstromfühler für NLSW45-3Ex...:

Fühler für Strömungsüberwachung von Gasen in explosionsgefährdeten Bereichen (Zone 1 und 2).

Der Fühler ist Messing vernickelt und hat eine Standardkabellänge von 2,5m.

Medientemperatur	0...60°C
Messbereich Strömung	0,1...20m/s
Medium	Gase
Schutzart	IP67



Luftstromfühler	Länge	geeignet für	Preis	Netto-EK	RG	🏠
F31EX	130 mm	NLSW-45-3Ex	343,51	343,51	SEI1	
F32EX	165 mm	NLSW-45-3Ex	371,73	371,73	SEI1	
F33EX	300 mm	NLSW-45-3Ex	399,23	399,23	SEI1	

6. Explosionsschutz

6.5 Ex-Schutz, Reparaturschalter



Ex-Reparaturschalter:

Explosionsschutz für Gas- und Staubbereiche sowie für Industrieapplikation mit rauen Umgebungsbedingungen. Für einen sicheren und zuverlässigen Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen wie Öl-, Gas- und anderen Schwerindustrien konzipiert. Für Zone 1 & 2 geeignet.

Bemessungsspannung	max. 690V
Umgebungstemperatur	-20...+40°C
Pole:	3-polig oder 6-polig
Schutzart	IP66 bis 180A
Hilfsschalter	1 Schließer / 1 Öffner
Farbe	schwarz
Spezifikation	II 2 G Ex ed ia IIC T6 Gb / II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db
Merkmale	abschließbar mit max. 3 Vorhängeschlössern

Ex-Reparaturschalter	Pole	Einführungen	I _{max} [A]	Preis	Netto-EK	RG
GHG2610005R0009	3-polig	2x M25 / 1x M20	10	503,78	503,78	CROO
GHG2622301R0001	3-polig	2x M32 / 1x M25	20	688,51	688,51	CROO
GHG2632301R0001	3-polig	2x M40 / 1x M25	40	943,71	943,71	CROO ●
GHG2622601R0001	6-polig	4x M32 / 1x M25	20	1.143,6	1.143,60	CROO
GHG2630050R0001	6-polig	4x M40 / 1x M25	40	1.783,3	1.783,30	CROO

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.1 Klein- und Zonenventile



2-Wege Klein-Zonenventil:

Das Ventilgehäuse ist aus Messingguss und besitzt ein Anschlussgewinde nach DIN EN ISO 228-1 Kl. B (flachdichtend). Der kvs-Wert ist frei einstellbar (ausgenommen DN20). Anschlussverschraubungen nicht im Lieferumfang enthalten (siehe unten).

Nenndruck	PN16
Aufnahme	M30 x 1,5
Merkmal	Spindel aus nichtrostendem Stahl
Ventilkennlinie	linear



2-Wege Zonenventil	DN10	DN15	DN20	kvs-Wert	Preis	Netto-EK	RG	↑
V22DN1006	●			0,2...0,63m³/h	22,65	22,65	MOEO	
V22DN101	●			0,2...1,00m³/h	22,65	22,65	MOEO	●
V22DN1016	●			0,2...1,60m³/h	22,65	22,65	MOEO	●
V22DN1525		●		0,3...2,5m³/h	25,57	25,57	MOEO	●
V22DN1535		●		1,0...3,5m³/h	25,57	25,57	MOEO	●
V22DN2045			●	4,50m³/h	29,22	29,22	MOEO	●



3-Wege Klein-Zonenventil:

Das Ventilgehäuse ist aus Messing venickelt und besitzt ein Anschlussgewinde nach DIN EN ISO 228-1 Kl. B (flachdichtend). Anschlussverschraubungen nicht im Lieferumfang enthalten (siehe unten).

Nenndruck	PN16
Aufnahme	M30 x 1,5
Merkmal	Spindel aus nichtrostendem Stahl
Ventilkennlinie	linear



3-Wege Zonenventil	DN15	DN20	Gewinde	kvs-Wert	Preis	Netto-EK	RG	↑
V32DN1525	●		G3/4"B	2,5m³/h	33,60	33,60	MOEO	●
V32DN2045		●	G1"B	4,5m³/h	37,99	37,99	MOEO	●



Anschlussverschraubung:

Verschraubung für den Anschluss von 2- und 3-Wege Zonenventile V22-... und V32-... Aus Messing inkl. EPDM Dichtung pro Stück.

Anschlussverschraubung	DN10	DN15	DN20	Preis	Netto-EK	RG	↑
003ZO231	●			5,30	5,30	DAN4	●
003ZO232		●		6,10	6,10	DAN4	●
003ZO233			●	7,60	7,60	DAN4	●

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.2 Kleinventilantriebe



Elektromotorischer Kleinventilantrieb:

Zur Regelung von Kleinventilen mit und integrierter Ventilwegekennung (Hubinitialisierung), LCD-Hubanzeige und Handverstellmöglichkeit. Ausführung mit Rückmeldung 0...10V möglich (MPO...) und Not-Handverstellung. Adaption auf nahezu alle Ventilunterteile möglich (siehe Zubehör Adapter).

Spannung	24V AC/DC
Stellzeit	30 s/mm
Ansteuerung	0...10V DC
Anschlussleitung	1,0 m
Stellkraft	125 N
Nennhub	max. 8,50 mm
Schutzart	IP54



Kleinventilantrieb	Spannung	Stellzeit	Ansteuerung	Preis	Netto-EK	RG	↑
MPV46825	24V AC/DC	30s/mm	0...10V DC	118,68	118,68	MOEO	●
MPO46825	24V AC/DC	30s/mm	0...10V DC / Signal + Rückmeldung	128,67	128,67	MOEO	

Thermostellantrieb:

Zur Regelung von Kleinventilen mit First Open Funktion und integrierter Ventilwegekennung (Hubinitialisierung). Ein patentiertes Dichtungsverfahren gewährleistet in allen Montagelagen Wasserschutz. Eine 360° Montage ist möglich. Durch die steckbare Anschlussleitung ist die Leitungslänge variabel.



Spannung	24V AC oder 24V DC
Laufzeit	ca. 3 min
Ansteuerung	0...10V DC
Anschlussleitung	(siehe Zubehör Anschlussleitung)
Schubkraft	100 N
Hub	5,0 mm
Schutzart	IP54



Thermostellantrieb	24V AC	24V DC	Wirksinn	Preis	Netto-EK	RG	↑
APV4050500N001S	●		NC	81,53	81,53	MOEO	●
APV4250500N001S		●	NC	85,36	85,36	MOEO	●

Anschlussleitung für Antriebe APV...:

Steckbare Anschlussleitung für Stellantriebe MPV... und APV...

Farbe	weiß
Anschlussleitung	3x 0,22 mm ²



Anschlussleitung	Länge	Preis	Netto-EK	RG	↑
APVASLO1	1,0 m	12,50	12,50	MOEO	●
APVASLO2	2,0 m	16,00	16,00	MOEO	
APVASLO3	3,0 m	22,00	22,00	MOEO	●
APVASLO5	5,0 m	30,00	30,00	MOEO	●
APVASLO7	7,0 m	38,00	38,00	MOEO	●
APVASL10	10,0 m	39,00	39,00	MOEO	●
APVASL15	15,0 m	43,00	43,00	MOEO	●

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.2 Kleinventilantriebe



Thermostellantrieb:

Thermischer Stellantrieb zum Öffnen und Schließen von Kleinventilen und Ventilen im Heizkreisverteilern von Flächenheiz- und Flächenkühlsystemen. Ausführung in stromlos-zu (NC) oder stromlos-auf (NO) verfügbar.

Spannung	24V AC oder 24V DC
Laufzeit	ca. 3 min
Ansteuerung	2-Punkt
Anschlussleitung	(siehe Zubehör Anschlussleitung)
Schubkraft	100 N
Hub	5,0 mm
Schutzart	IP54



Kleinventilantrieb	24V AC/DC	230V AC	NC	NO	Preis	Netto-EK	RG	↑
AST4050500N001S	●		●		30,14	30,14	MOEO	●
AST4150510N001S	●			●	31,29	31,29	MOEO	●
AST2050500N001S		●	●		30,14	30,14	MOEO	●
AST2150500N001S		●		●	31,60	31,60	MOEO	●

Anschlussleitung für Antriebe AST...:

Steckbare Anschlussleitung für Stellantriebe AST...

Farbe	weiß
Anschlussleitung	3x 0,22 mm ²



Anschlussleitung	Preis	Netto-EK	RG	↑
ASTASL1	6,50	6,50	MOEO	●
ASTASL2	8,50	8,50	MOEO	●
ASTASL3	10,50	10,50	MOEO	●
ASTASL5	13,50	13,50	MOEO	●
ASTASL10	20,00	20,00	MOEO	●



Adapter Zubehör für Stellantriebe:

Ventiladapter für Stellantriebe MPO..., MPV..., APV..., AST..., MPM...



Ventiladapter	Ventilhersteller	Preis	Netto-EK	RG	↑
VA80	Heimeier	1,12	1,12	MOEO	●
VA10	REHAU	1,12	1,12	MOEO	●
VA16	Herz	1,12	1,12	MOEO	●
VA41	Danfoss AB-QM (DN10-20) Hub 4mm AB-QM (DN25-32) Hub 5mm	1,12	1,12	MOEO	●
VA50	Honeywell, MNG, Braukmann	1,12	1,12	MOEO	●
VA59	RAVL	19,90	19,90	MOEO	●
VA72	RAV	30,17	30,17	MOEO	●
VA78	RA	2,51	2,51	MOEO	●
VA02	Velta, Uponor M30-1,5 AG	2,51	2,51	MOEO	●
VA81H	M30x1,5 hohe Ausführung f. Ventil-Heizkörper; Farbe: reinweiß	2,51	2,51	MOEO	●

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.3 Kleinventilantrieb mit Modbus



Elektromotorischer Stellantrieb mit Modbus:

Stellantrieb zum Öffnen und Schließen von Ventilen für Heiz- und Kühlsysteme. Die Ansteuerung erfolgt durch Modbus RTU. Der Stellantrieb verfügt über ein LC-Display und eine LED zur Funktionssignalisierung sowie eine manuelle Verstellung. Einfache Steckmontage mit Ventiladapter. Konfiguration des Antriebes per NFC und Motoric Drive App möglich.

Spannung	24V AC/DC
Ansteuerung	Modbus RTU, 0...10V Feedback
Stellweg	8,5 mm
Stellkraft	200N
Stellzeit	30 s/m
Anschlussleitung	1m
Schutzart	IP54



Stellantrieb mit Modbus	Preis	Netto-EK	RG	🏠
MPM46846	217,90	217,90	MOEO	

Anschlussleitung für Antrieb MPM...:

Steckbare Anschlussleitung für Stellantrieb MPM...



Farbe	weiß
-------	------

Anschlussleitung	Länge	Preis	Netto-EK	RG	🏠
APOASLO1	1,0 m	20,00	20,00	MOEO	
APOASLO3	3,0 m	27,00	27,00	MOEO	
APOASLO5	5,0 m	39,00	39,00	MOEO	



Adapter Zubehör für Stellantriebe:

Ventiladapter für Stellantriebe MPO..., MPV..., APV..., AST..., MPM...



Ventiladapter	Ventilhersteller	Preis	Netto-EK	RG	🏠
VA80	Heimeier	1,12	1,12	MOEO	●
VA10	REHAU	1,12	1,12	MOEO	●
VA16	Herz	1,12	1,12	MOEO	●
VA41	Danfoss AB-QM (DN10-20) Hub 4mm AB-QM (DN25-32) Hub 5mm	1,12	1,12	MOEO	●
VA50	Honeywell, MNG, Braukmann	1,12	1,12	MOEO	●
VA59	RAVL	19,90	19,90	MOEO	●
VA72	RAV	30,17	30,17	MOEO	●
VA78	RA	2,51	2,51	MOEO	●
VA02	Velta, Uponor M30-1,5 AG	2,51	2,51	MOEO	●
VA81H	M30x1,5 hohe Ausführung f. Ventil-Heizkörper; Farbe: reinweiß	2,51	2,51	MOEO	●

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.4 Klein- und Zonenkugelhähne



2 Wege Zonenkugelhahn ohne Messnippel:

Zonenventil für geschlossene Wassersysteme. Der Kugelhahn wird über einen Drehantrieb verstellt. Der Drehantrieb wird von einem Auf/Zu-Signal oder einem handelsüblichen stetigen Regelsystem oder einem 3-Punkt-Regelsystem angesteuert und bringt die Kugel des Kugelhahns - das Drosselorgan - in die vom Ansteuerungssignal vorgegebene Stellung. Der Kugelhahn öffnet gegen den Uhrzeigersinn und schliesst im Uhrzeigersinn.

BELIMO

Nennndruck PN25
Anschluss Innengewinde

Zonenventil	DN15	DN20	DN25	kvs-Wert	Rp	Preis	Netto-EK	RG	↑
C215QF	●			1.2m³/h	1/2"	44,30	44,30	BELO	
C215QJ	●			4.8m³/h	1/2"	44,30	44,30	BELO	
C220QK		●		8m³/h	3/4"	53,40	53,40	BELO	
C225QK			●	7m³/h	1"	59,80	59,80	BELO	



2 Wege Zonenkugelhahn ohne Messnippel:

Zonenventil für geschlossene Wassersysteme. Der Kugelhahn wird über einen Drehantrieb verstellt. Der Drehantrieb wird von einem handelsüblichen Regelsystem stetig bzw. 3-Punkt angesteuert und bringt die Kugel des Kugelhahns, die als Drosselorgan wirkt, in die vom Stellsignal vorgegebene Stellung. Das Öffnen des Kugelhahns erfolgt gegen den Uhrzeigersinn, das Schliessen im Uhrzeigersinn.

BELIMO

Nennndruck PN25
Anschluss Innengewinde

Zonenventil	DN15	DN20	DN25	Vnom [l/s]	Vnom [l/h]	Vnom [m³/h]	Rp	Preis	Netto-EK	RG	↑
C215QPB	●			0,058	210	0,21	1/2"	177,00	177,00	BELO	
C215QPD	●			0,117	420	0,42	1/2"	177,00	177,00	BELO	
C220QPF		●		0,272	980	0,98	3/4"	220,00	220,00	BELO	



2 Wege Zonenkugelhahn mit Messnippel:

Zonenventil für geschlossene Wassersysteme. Der Kugelhahn wird über einen Drehantrieb verstellt. Die Ventile verfügen über zwei Messstutzen. Durch die Messpunkte am Eintritt (P1) und Austritt (P3) des Ventils wird eine Bestimmung des gesamten Druckabfalls über das Ventil ermöglicht.

BELIMO

Nennndruck PN25
Anschluss Innengewinde

Zonenventil	DN15	DN20	DN25	Vnom [l/s]	Vnom [l/h]	Vnom [m³/h]	Rp	Preis	Netto-EK	RG	↑
C215QPTB	●			0,058	210	0,21	1/2"	213,00	213,00	BELO	
C215QPTD	●			0,117	420	0,42	1/2"	213,00	213,00	BELO	
C220QPTF		●		0,272	980	0,98	3/4"	256,00	256,00	BELO	
C225QPTG			●	0,583	2100	2,1	1"	344,00	344,00	BELO	

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.4 Kleinventilantriebe für Kugelhähne



BELIMO

Drehantrieb für Zonenkugelhahn:

Antrieb für vorher genannte Zonenkugelhähne und kann von Hand auf das Ventil gesteckt werden durch einfache Schnappmontage. Er besitzt über einen einstellbaren Drehwinkel der mittels Clip in 2.5°-Schritten verändert werden kann. Dies dient dazu, des maximalen Durchfluss des Ventils einzustellen. Der Antrieb ist überlastsicher, benötigt keine Endschafter und bleibt am Endanschlag automatisch stehen.

Schutzart

IP40

Drehantrieb	24V AC/DC	MP-Bus light	BACnet MS/TP, Modbus RTU	230V	stetig	Preis	Netto-EK	RG	🏠
CQ24ASR	●				●	113,00	113,00	BELO	
CQ24AMPL		●				113,00	113,00	BELO	
CQ24ABAC			●			209,00	209,00	BELO	
CQ230A				●		127,00	127,00	BELO	
CQ24A	●					113,00	113,00	BELO	



BELIMO

Verschraubungen für C...:

Rohrverschraubung für Kugelhahn mit Innengewinde (**VE=1 Stück**), aus Messing vernickelt

Rohrverschraubung	DN	Anschluss	Preis	Netto-EK	RG	🏠
ZR2315	15	G 1/2" x Rp 1/2"	15,40	15,40	BELO	●
ZR2320	20	G 3/4" x Rp 3/4"	17,10	17,10	BELO	●
ZR2325	25	G 1" x Rp 1"	21,70	21,70	BELO	●

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.5 Absperr- und Umschaltkugelhahn, Stellantriebe



2-Wege Kugelhahn Innengewinde:

Auf-Zu-Kugelhahn mit Innengewinde für offene und geschlossene Kalt- und Warmwassersysteme. Für wasserseitige luftblasendichte Absperrfunktionen und 2-Punkt-Regelungen in Luftbehandlungs- und Heizungsanlagen.

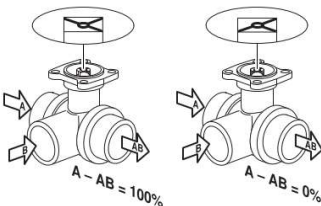
Mediumtemperatur	-10...120°C
Anschlussart	Innengewinde
Medien	Kalt- und Warmwasser, Wasser mit Glykol bis max. 50% vol.
Spindeldichtung	O-Ring EPDM

BELIMO

2-Wege Kugelhahn	DN	Rp	kvs m ² /h	PN 40	PN 25	pass. Antrieb	Preis	Netto-EK	RG	△
R2015S1	15	1/2"	15,00	●		LR...	91,10	91,10	BELO	
R2020S2	20	3/4"	32,00	●		LR...	102,00	102,00	BELO	●
R2025S2	25	1"	26,00	●		LR...	124,00	124,00	BELO	●
R2032S3	32	1 1/4"	32,00		●	NR...	185,00	185,00	BELO	
R2040S3	40	1 1/2"	31,00		●	NR...	226,00	226,00	BELO	●
R2050S4	50	2"	49,00		●	SR...	298,00	298,00	BELO	●

3-Wege Kugelhahn Innengewinde:

Umschalt-Kugelhahn für geschlossene Kalt- und Warmwassersysteme. Verschraubungen nicht im Lieferumfang enthalten (siehe Zubehör Verschraubungen). Durchgang A - AB (T-Bohrung)



Mediumtemperatur	-10...+120°C
Anschlussart	Innengewinde
Medien	Kalt- und Warmwasser, Wasser mit Glykol bis max. 50% vol.
Spindeldichtung	O-Ring EPDM

BELIMO

3-Wege Kugelhahn T-Bohrung	DN	Rp	kvs m ² /h	PN 40	PN 25	pass. Antrieb	Preis	Netto-EK	RG	△
R3015S1	15	1/2"	15,00	●		LR...	160,00	160,00	BELO	
R3020S2	20	3/4"	32,00	●		LR...	178,00	178,00	BELO	
R3025S2	25	1"	26,00	●		LR...	224,00	224,00	BELO	
R3032S3	32	1 1/4"	32,00		●	NR...	325,00	325,00	BELO	
R3040S3	40	1 1/2"	31,00		●	NR...	398,00	398,00	BELO	
R3050S4	50	2"	49,00		●	SR...	463,00	463,00	BELO	

Verschraubungen für R30...-S...:

Rohrverschraubung für Kugelhahn mit Innengewinde (VE=1 Stück), aus Messing vernickelt

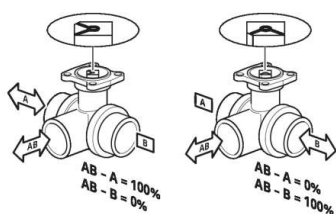


BELIMO

Rohrverschraubung	DN	Anschluss	Preis	Netto-EK	RG	△
ZR2315	15	G 1/2" x Rp 1/2"	15,40	15,40	BELO	●
ZR2320	20	G 3/4" x Rp 3/4"	17,10	17,10	BELO	●
ZR2325	25	G 1" x Rp 1"	21,70	21,70	BELO	●
ZR2332	32	G 1 1/4" x Rp 1 1/4"	32,20	32,20	BELO	●
ZR2340	40	G 1 1/2" x Rp 1 1/2"	44,30	44,30	BELO	●
ZR2350	50	G 2" x Rp 2"	73,30	73,30	BELO	●

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.5 Absperr- und Umschaltkugelhahn, Stellantriebe



3-Wege Kugelhahn Innengewinde:

Umschalt-Kugelhahn für geschlossene Kalt- und Warmwassersysteme.

Verschraubungen nicht im Lieferumfang enthalten (siehe Zubehör Verschraubungen).
(L-Bohrung)

Mediumstemperatur	-10...+100°C
Anschlussart	Innengewinde
Medien	Kalt- und Warmwasser, Wasser mit Glykol bis max. 50% vol.
Spindeldichtung	O-Ring EPDM

BELIMO

3-Wege Kugelhahn	DN	Rp	kvs m ² /h	PN 40	PN 25	pass. Antrieb	Preis	Netto-EK	RG	↑
R3015BL1	15	1/2"	5,50	●		LR...	136,00	136,00	BELO	
R3020BL2	20	3/4"	11,00	●		LR...	149,00	149,00	BELO	
R3025BL2	25	1"	10,00	●		LR...	194,00	194,00	BELO	●
R3032BL3	32	1 1/4"	15,00		●	NR...	280,00	280,00	BELO	●
R3040BL4	40	1 1/2"	47,00		●	SR...	452,00	452,00	BELO	●
R3050BL4	50	2"	75,00		●	SR...	588,00	588,00	BELO	●



Verschraubungen für R30...-BL...:

Rohrverschraubung für Kugelhahn mit Innengewinde (VE=1 Stück), aus Messing vernickelt

BELIMO

Rohrverschraubung	DN	Anschluss	Preis	Netto-EK	RG	↑
ZR2315	15	G 1/2" x Rp 1/2"	15,40	15,40	BELO	●
ZR2320	20	G 3/4" x Rp 3/4"	17,10	17,10	BELO	●
ZR2325	25	G 1" x Rp 1"	21,70	21,70	BELO	●
ZR2332	32	G 1 1/4" x Rp 1 1/4"	32,20	32,20	BELO	●
ZR2340	40	G 1 1/2" x Rp 1 1/2"	44,30	44,30	BELO	●
ZR2350	50	G 2" x Rp 2"	73,30	73,30	BELO	●

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.5 Absperr- und Umschaltkugelhahn, Stellantriebe



Stellantrieb für Kugelhähne R...-S.../-BL...:

Drehantrieb für 2- und 3-Wege (Regel-) Kugelhähne. Es können S1A (1-fach) oder S2A (2-fach) Hilfsschalter nachgerüstet werden.

Spannung	24V AC/DC oder 230V AC
Ansteuerung	2-/3-Punkt oder 0...10V
Laufzeit	90s/90°
Anschlussleitung	1m, 3x0,75 mm ²
Schutzart	IP54

BELIMO

Stellantrieb	230V AC	24V AC/DC	2-/3-Punkt	0...10V	Stellkraft	Preis	Netto-EK	RG	↑
LR230A	●		●		5 Nm	186,00	186,00	BELO	
LR24A		●	●		5 Nm	186,00	186,00	BELO	
LR24ASR		●		●	5 Nm	242,00	242,00	BELO	●
NR230A	●		●		10 Nm	234,00	234,00	BELO	
NR24A		●	●		10 Nm	234,00	234,00	BELO	
NR24ASR		●		●	10 Nm	326,00	326,00	BELO	●
SR230A	●		●		20 Nm	266,00	266,00	BELO	
SR24A		●	●		20 Nm	266,00	266,00	BELO	
SR24ASR		●		●	20 Nm	356,00	356,00	BELO	



Hilfsschalter für Stellantriebe LR..., NR..., SR...:

Aufsteckbarer Hilfsschalter für Stellantrieb, kann auch nachgerüstet werden.

BELIMO

Hilfsschalter	1-fach	2-fach	Preis	Netto-EK	RG	↑
S1A	●		76,30	76,30	BEL1	
S2A		●	102,00	102,00	BEL1	●

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.5 Absperr- und Umschaltkugelhahn, Stellantriebe



2-Wege Kugelhahn Außengewinde:

Auf-Zu-Kugelhahn mit Außengewinde für offene und geschlossene Kalt- und Warmwassersysteme.

Mediumstemperatur	+5...110°C
Anschlussart	Außengewinde
Medien	Kalt- und Warmwasser, Wasser mit Glykol bis max. 50% vol.
Spindeldichtung	O-Ring EPDM

BELIMO

2-Wege Kugelhahn	DN	Rp	kvs m ² /h	PN 40	PN 25	pass. Antrieb	Preis	Netto-EK	RG	↑
R415	15	1"	8,60	●		LR...	108,00	108,00	BELO	
R420	20	1 1/4"	21,00	●		LR...	121,00	121,00	BELO	
R425	25	1 1/2"	26,00	●		LR...	154,00	154,00	BELO	
R432	32	2"	32,00		●	NR...	221,00	221,00	BELO	
R440	40	2 1/4"	32,00		●	NR...	271,00	271,00	BELO	
R450	50	2 3/4"	49,00		●	NR...	374,00	374,00	BELO	



Verschraubungen für R4...:

Rohrverschraubung für Kugelhahn mit Außengewinde (**VE=1 Stück**), aus Messing vernickelt

BELIMO

Rohrverschraubung	DN	Rp	G	Preis	Netto-EK	RG	↑
ZR4515	15	1/2"	1"	13,40	13,40	BELO	
ZR4520	20	3/4"	1 1/4"	14,80	14,80	BELO	
ZR4525	25	1"	1 1/2"	18,00	18,00	BELO	
ZR4532	32	2"	1 1/4"	29,90	29,90	BELO	
ZR4540	40	1 1/2"	2 1/4"	38,90	38,90	BELO	
ZR4550	50	2"	2 3/4"	60,60	60,60	BELO	

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.5 Absperr- und Umschaltkugelhahn, Stellantriebe



3-Wege Kugelhahn Außengewinde:

Umschaltkugelhahn mit Außengewinde für offene und geschlossene Wassersysteme. Für wasserseitige Umschaltfunktionen und Auf/Zu-Regelungen in Lüftungs- und Heizungsanlagen.

Mediumstemperatur	-10...+100°C
Anschlussart	Außengewinde
Medien	Wasser, Wasser mit Glykol bis max. 50% vol.
Spindeldichtung	O-Ring EPDM



3-Wege Kugelhahn	DN	G	kvs m ² /h	PN 40	PN 25	pass. Antrieb	Preis	Netto-EK	RG	↑
R515	15	1"	8,60	●		LR...	217,00	217,00	BELO	
R520	20	1 1/4"	21,00	●		LR...	243,00	243,00	BELO	
R525	25	1 1/2"	26,00	●		LR...	308,00	308,00	BELO	
R532	32	2"	32,00		●	NR...	441,00	441,00	BELO	
R540	40	2 1/4"	32,00		●	NR...	516,00	516,00	BELO	
R550	50	2 3/4"	49,00		●	NR...	666,00	666,00	BELO	



Verschraubungen für R5...:

Rohrverschraubung für Kugelhahn mit Außengewinde (**VE=1 Stück**), aus Messing vernickelt



Rohrverschraubung	DN	Rp	G	Preis	Netto-EK	RG	↑
ZR4515	15	1/2"	1"	13,40	13,40	BELO	
ZR4520	20	3/4"	1 1/4"	14,80	14,80	BELO	
ZR4525	25	1"	1 1/2"	18,00	18,00	BELO	
ZR4532	32	2"	1 1/4"	29,90	29,90	BELO	
ZR4540	40	1 1/2"	2 1/4"	38,90	38,90	BELO	
ZR4550	50	2"	2 3/4"	60,60	60,60	BELO	

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.5 Absperr- und Umschaltkugelhahn, Stellantriebe



Stellantrieb für Kugelhähne R4... und R5...:

Drehantrieb für 2- und 3-Wege (Regel-) Kugelhähne. Es können S1A (1-fach) oder S2A (2-fach) Hilfsschalter nachgerüstet werden.

Spannung	24V AC/DC oder 230V AC
Ansteuerung	2-/3-Punkt oder 0...10V
Laufzeit	90s/90°
Anschlussleitung	1m, 3x0,75 mm ²
Schutzart	IP54

BELIMO

Stellantrieb	230V AC	24V AC/DC	2-/3-Punkt	0...10V	Stellkraft	Preis	Netto-EK	RG	↑
LR230A	●		●		5 Nm	186,00	186,00	BELO	
LR24A		●	●		5 Nm	186,00	186,00	BELO	
LR24ASR		●		●	5 Nm	242,00	242,00	BELO	●
NR230A	●		●		10 Nm	234,00	234,00	BELO	
NR24A		●	●		10 Nm	234,00	234,00	BELO	
NR24ASR		●		●	10 Nm	326,00	326,00	BELO	●



Hilfsschalter für Stellantriebe LR..., NR...:

Aufsteckbarer Hilfsschalter für Stellantrieb, kann auch nachgerüstet werden.

BELIMO

Hilfsschalter	1-fach	2-fach	Preis	Netto-EK	RG	↑
S1A	●		76,30	76,30	BEL1	
S2A		●	102,00	102,00	BEL1	●

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.5 Absperr- und Umschaltkugelhahn, Stellantriebe



2-Wege Kugelhahn mit DVGW-Zulassung Innengewinde:

Auf-Zu-Kugelhahn mit DVGW-Zulassung für den Einsatz in Trinkwassersystemen geeignet. Zum luftblasendichtem Absperrern und Gehäuse aus Messing.

Mediumtemperatur	5...100°C
Anschlussart	Innengewinde
Medien	Trinkwasser
Spindeldichtung	O-Ring EPDM

BELIMO

2-Wege Kugelhahn TW	DN	Rp	kvs m ² /h	PN 40	PN 25	pass. Antrieb	Preis	Netto-EK	RG	↑
R215PWN	15	1/2"	16,00	●		LR...	98,20	98,20	BELO	
R220PWP	20	3/4"	32,00	●		LR...	110,00	110,00	BELO	
R225PWQ	25	1"	40,00	●		LR...	140,00	140,00	BELO	
R232PWQ	32	1 1/4"	63,00		●	NR...	221,00	221,00	BELO	
R240PWR	40	1 1/2"	100,00		●	SR...	271,00	271,00	BELO	
R250PWS	50	2"	150,00		●	SR...	382,00	382,00	BELO	



Stellantrieb für Kugelhähne R2...:

Drehantrieb für 2-Wege Kugelhähne. Es können S1A (1-fach) oder S2A (2-fach) Hilfsschalter nachgerüstet werden.

Spannung	24V AC/DC oder 230V AC
Ansteuerung	2-/3-Punkt oder 0...10V
Laufzeit	90s/90°
Anschlussleitung	1m, 3x0,75 mm ²
Schutzart	IP54

BELIMO

Stellantrieb	230V AC	24V AC/DC	2-/3-Punkt	0...10V	Stellkraft	Preis	Netto-EK	RG	↑
LR230A	●		●		5 Nm	186,00	186,00	BELO	
LR24A		●	●		5 Nm	186,00	186,00	BELO	
LR24ASR		●		●	5 Nm	242,00	242,00	BELO	●
NR230A	●		●		10 Nm	234,00	234,00	BELO	
NR24A		●	●		10 Nm	234,00	234,00	BELO	
NR24ASR		●		●	10 Nm	326,00	326,00	BELO	●
SR230A	●		●		20 Nm	266,00	266,00	BELO	
SR24A		●	●		20 Nm	266,00	266,00	BELO	
SR24ASR		●		●	20 Nm	356,00	356,00	BELO	



Hilfsschalter für Stellantriebe LR..., NR..., SR...:

Aufsteckbarer Hilfsschalter für Stellantrieb, kann auch nachgerüstet werden.

BELIMO

Hilfsschalter	1-fach	2-fach	Preis	Netto-EK	RG	↑
S1A	●		76,30	76,30	BEL1	
S2A		●	102,00	102,00	BEL1	●

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.5 Absperr- und Umschaltkugelhahn, Stellantriebe



Stellantrieb ohne Federrücklauf:

Drehantrieb für 2- und 3-Wege (Regel-) Kugelhähne. Es können S1A (1-fach) oder S2A (2-fach) Hilfsschalter nachgerüstet werden.

Spannung	24V AC/DC oder 230V AC
Ansteuerung	2-/3-Punkt
Laufzeit	90s/90°
Anschlussleitung	1m, 3x0,75 mm ²
Schutzart	IP54



Stellantrieb	230V AC	24V AC/DC	Stellkraft	Federrücklauf	Hilfsschalter möglich	Preis	Netto-EK	RG	🏠
NR230A	●		10 Nm		●	234,00	234,00	BELO	
NR24A		●	10 Nm		●	234,00	234,00	BELO	
SR230A	●		20 Nm		●	266,00	266,00	BELO	
SR24A		●	20 Nm		●	266,00	266,00	BELO	
GR230A5	●		40 Nm		●	495,00	495,00	BELO	
GR24A5		●	40 Nm		●	495,00	495,00	BELO	



Stellantrieb mit Federrücklauf:

Drehantrieb für 2- und 3-Wege (Regel-) Kugelhähne.

Spannung	24V AC/DC oder 230V AC
Ansteuerung	2-/3-Punkt
Laufzeit	90s/90°
Anschlussleitung	1m, 3x0,75 mm ²
Schutzart	IP54



Stellantrieb	230V AC	24V AC/DC	Stellkraft	Federrücklauf	Hilfsschalter möglich	Preis	Netto-EK	RG	🏠
NRF24A		●	10 Nm	●		415,00	415,00	BELO	
NRFA	●		10 Nm	●		444,00	444,00	BELO	
SRF24A		●	20 Nm	●		483,00	483,00	BELO	
SRFA	●		20 Nm	●		514,00	514,00	BELO	
GRK24A5		●	40 Nm	●		914,00	914,00	BELO	



Hilfsschalter für Stellantriebe NR..., SR...; GR...:

Aufsteckbarer Hilfsschalter für Stellantrieb, kann auch nachgerüstet werden.



Hilfsschalter	1-fach	2-fach	Preis	Netto-EK	RG	🏠
S1A	●		76,30	76,30	BEL1	
S2A		●	102,00	102,00	BEL1	●
S2AF		●	152,00	152,00	BEL1	●

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.6 Druckunabhängige Regelventile, Antriebe



Druckunabhängiges Regelventil mit Außengewinde ohne Messnippel:

Regelventil mit linearer Regelcharakteristik, unabhängig vom verfügbaren Druck und Durchflusseinstellung. Moduliert den Durchfluss über einen Stellantrieb, ungeachtet der Einstellung unterhalb 1% des eingestellten Durchflusses, Stellverhältnis 1:1000. Es ermöglicht zusammen mit dem intelligenten Stellantrieb NovoCon® S die Integration perfekter Hydraulik in eine moderne Gebäudeautomation. Einbau in Vor- oder Rücklauf möglich. **Nennweite DN15 und DN20**

Medientemperatur	-10...+95°C
Nenndruck	PN25
Nennweite	DN15 und DN20
Aufnahme	M30x1,5

Danfoss

Regelventil	Nennweite	Anschluss	V-Nom l/h	geeigneter Antrieb	Preis	Netto-EK	RG	↑
003Z8220	DN15 LF	G3/4"	20...200	NovoCon® S	154,00	154,00	DAN4 ●	
003Z8221	DN15	G3/4"	65...650	NovoCon® S	154,00	154,00	DAN4 ●	
003Z8222	DN15 HF	G3/4"	120...1200	NovoCon® S	184,00	184,00	DAN4 ●	
003Z8223	DN20	G1"	110...1100	NovoCon® S	193,00	193,00	DAN4 ●	



Anschlussverschraubungen:

Verschraubungen für oben stehende Regelventile inkl. Dichtung pro Stück (je Ventil werden 2 Nippel benötigt).

Danfoss

Verschraubungsteil	Nennweite	Anschluss	Preis	Netto-EK	RG	↑
003Z0231	DN10	G1/2"B x Rp3/8"	5,30	5,30	DAN4 ●	
003Z0232	DN15	G3/4"B x Rp1/2"	6,10	6,10	DAN4 ●	
003Z0233	DN20	G1" x Rp3/4"	7,60	7,60	DAN4 ●	
003Z0234	DN25	G1 1/4" x Rp1"	11,80	11,80	DAN4 ●	
003Z0235	DN32	G1 1/2" x Rp1 1/4"	17,00	17,00	DAN4 ●	

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.6 Druckunabhängige Regelventile, Antriebe



Druckunabhängiges Regelventil mit Außengewinde mit Messnippel:

Regelventil mit linearer Regelcharakteristik, unabhängig vom verfügbaren Druck und Durchflusseinstellung. Moduliert den Durchfluss über einen Stellantrieb, ungeachtet der Einstellung unterhalb 1% des eingestellten Durchflusses, Stellverhältnis 1:1000. Es ermöglicht zusammen mit dem intelligenten Stellantrieb NovoCon® S die Integration perfekter Hydraulik in eine moderne Gebäudeautomation. Einbau in Vor- oder Rücklauf möglich. Für die "einfache" Anwendung ist der vielseitig einsetzbare Stellantrieb Antrieb AME435 ebenso geeignet. **Nennweite DN15...DN32**

Medientemperatur	-10...+95°C
Nenndruck	PN25
Nennweite	DN15...DN32
Aufnahme	M30x1,5

Danfoss

Regelventil	Nennweite	Anschluss	V-Nom l/h	AME435 geeig.	NovoCon® S geeig.	Typ	Preis	Netto-EK	RG	↑
003Z8200	DN15 LF	3/4"	20...200	●	●	S	173,00	173,00	DAN4	●
003Z8201	DN15 LF	3/4"	65...650	●	●	S	173,00	173,00	DAN4	●
003Z8202	DN15 HF	3/4"	120...1200	●	●	S	194,00	194,00	DAN4	●
003Z8203	DN20	1"	110...1100	●	●	S	217,00	217,00	DAN4	●
003Z8204	DN20 HF	1"	190...1900	●	●	S	232,00	232,00	DAN4	●
003Z8205	DN25	1 1/4"	220...2200	●	●	S	265,00	265,00	DAN4	●
003Z8206	DN25 HF	1 1/4"	380...3800	●	●	S	343,00	343,00	DAN4	●
003Z8207	DN32	1 1/2"	360...3600	●	●	S	406,00	406,00	DAN4	●
003Z8208	DN32 HF	1 1/2"	500...5000	●	●	S	467,00	467,00	DAN4	●



Anschlussverschraubungen:

Verschraubungen für oben stehende Regelventile inkl. Dichtung pro Stück (**je Ventil werden 2 Nippel benötigt**).

Danfoss

Verschraubungsteil	Nennweite	Anschluss	Preis	Netto-EK	RG	↑
003Z0231	DN10	G1/2"B x Rp3/8"	5,30	5,30	DAN4	●
003Z0232	DN15	G3/4"B x Rp1/2"	6,10	6,10	DAN4	●
003Z0233	DN20	G1" x Rp3/4"	7,60	7,60	DAN4	●
003Z0234	DN25	G1 1/4" x Rp1"	11,80	11,80	DAN4	●
003Z0235	DN32	G1 1/2" x Rp1 1/4"	17,00	17,00	DAN4	●

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.6 Druckunabhängige Regelventile, Antriebe



Danfoss

Druckunabhängiges Regelventil mit Messnippel:

Druckunabhängiges Regelventil zur Regelung und den hydraulischen Abgleich. Die Einstellung des Volumenstromes kann direkt am Ventil ohne aufwändige Einregulierung erfolgen. Der Einbau ist im Vor- oder Rücklauf möglich mit integrierter Absperrung. Nennweite DN40...DN250.

Medientemperatur	-10...+120°C
Nenndruck	PN16 (flansch)
Nennweite	DN40...DN250

Regelventil	Nennweite	Anschluss	Flansch	Gewinde	V-Nom m³/h	NovoCon® geeig.	Typ	Preis	Netto-EK	RG	↑
003Z0770	DN40	2"		●	1,5...7,5			960,00	960,00	DAN4	●
003Z1770	DN40	2"		●	3...7,5	●	M	1.060,00	1.060,00	DAN4	●
003Z0771	DN50	2 1/2"		●	5...12,5			1.100,00	1.100,00	DAN4	●
003Z1771	DN50	2 1/2"		●	5...12,5	●	M	1.210,00	1.210,00	DAN4	
003Z0772	DN50		●		5...12,5			1.390,00	1.390,00	DAN4	
003Z1772	DN50		●		5...12,5	●	M	1.550,00	1.550,00	DAN4	●
003Z0773	DN65		●		5...12,5			2.390,00	2.390,00	DAN4	
003Z1773	DN65		●		8...20	●	M	2.630,00	2.630,00	DAN4	●
003Z0793	DN65 HF		●		10...25			2.630,00	2.630,00	DAN4	
003Z1793	DN65 HF		●		10...25	●	M	2.900,00	2.900,00	DAN4	
003Z0774	DN80		●		11,2...28			2.880,00	2.880,00	DAN4	
003Z1774	DN80		●		11,2...28	●	M	3.140,00	3.140,00	DAN4	●
003Z0794	DN80 HF		●		16...40			3.340,00	3.340,00	DAN4	
003Z1794	DN80 HF		●		16...40	●	M	3.680,00	3.680,00	DAN4	
003Z0775	DN100		●		15,2...38			3.530,00	3.530,00	DAN4	
003Z1775	DN100		●		15,2...38	●	M	3.880,00	3.880,00	DAN4	●
003Z1795	DN100 HF		●		26,3...59	●	M	4.480,00	4.480,00	DAN4	
003Z0795	DN100 HF		●		26,3...59	●	L	4.220,00	4.220,00	DAN4	
003Z0705	DN125		●		36...90	●	L	7.920,00	7.920,00	DAN4	
003Z0715	DN125 HF		●		48...120	●	L	9.060,00	9.060,00	DAN4	
003Z0706	DN150		●		58...145	●	L	11.090,00	11.090,00	DAN4	
003Z0716	DN150 HF		●		83,6...209	●	L	12.660,00	12.660,00	DAN4	
003Z0707	DN200		●		80...200	●	XL	16.700,00	16.700,00	DAN4	
003Z0717	DN200 HF		●		120...300	●	XL	19.340,00	19.340,00	DAN4	
003Z0708	DN250		●		120...300	●	XL	24.610,00	24.610,00	DAN4	
003Z0718	DN250 HF		●		162,8...407	●	XL	27.250,00	27.250,00	DAN4	



Danfoss

Anschlussverschraubungen für Gewinderegulventile:

Verschraubungen für oben stehende Regelventile inkl. Dichtung pro Stück (je Ventil werden 2 Nippel benötigt) .

Verschraubungsteil	Nennweite	Anschluss	Preis	Netto-EK	RG	↑
003Z0279	DN40	G2"B x Rp1 1/2"	42,70	42,70	DAN4	●
003Z0278	DN50	G2 1/2" x Rp 2"	58,80	58,80	DAN4	●

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.6 Druckunabhängige Regelventile, Antriebe



Danfoss

NovoCon® Stellantrieb:

Ein multifunktionaler Hochgenauigkeits-Stellantrieb speziell für die Anwendung mit dem druckunabhängigen Abgleich- und Regelventil AB-QM. Zur Einbindung in die Gebäudeautomation geeignet. Die Kommunikation erfolgt über Feldbus, Datenlogger-Funktion und Durchflussanzeige. Er besitzt zusätzliche I/O Funktionen und ist mit den ChangeOver⁶ Ventil und Energie-Monitoring möglich. **Für den NovoCon® S (003Z8504) wird ein zusätzliches Kabel benötigt (nicht im Lieferumfang enthalten, siehe unten).**

Spannung 24V AC/DC
Ansteuerung Modbus RTU; BACnet MS/TP

NovoCon®	Größe	geeig. f. DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	Preis	Netto-EK	RG	↑
003Z8504	S		●	●	●	●										335,00	335,00	DAN4	●
003Z8540	M						●	●	●	●	●					778,00	778,00	DAN4	●
003Z8560	L											●	●			3.470,00	3.470,00	DAN4	
003Z8563	XL													●	●	4.930,00	4.930,00	DAN4	



Anschlusskabel Digitalkabel für NovoCon® S (003Z8504):

Digitalkabel für Feldbus und Spannung für den NovoCon® S Antrieb.

Danfoss

Anschlusskabel	Länge	Preis	Netto-EK	RG	↑
003Z8600	1,5m	21,80	21,80	DAN4	●
003Z8601	5,0m	42,00	42,00	DAN4	



Daisy-Chain Kabel:

Kabel zur Verbindung der NovoCon® Stellantriebe von Antrieb zu Antrieb.

Danfoss

Anschlusskabel	Länge	Preis	Netto-EK	RG	↑
003Z8603	1,5m	26,20	26,20	DAN4	
003Z8604	5,0m	44,80	44,80	DAN4	●
003Z8605	10,0m	70,70	70,70	DAN4	



Digitale Anschlusskabel:

Digitale Anschlusskabel für NovoCon® S Energy mit 2x Pt1000 Anlegefühler und NovoCon® S I/O Stellantriebe.

Danfoss

Anschlusskabel	Länge	NovoCon® S Energy	NovoCon® S I/O	Preis	Netto-EK	RG	↑
003Z8612	1,5m		●	43,40	43,40	DAN4	●
003Z8610	1,5m	2x Anlegefühler Pt1000	●	80,80	80,80	DAN4	●

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.6 Druckunabhängige Regelventile, Antriebe

Übersicht passende Stellantriebe für oben genannte AB-QM Ventile - Kurzfassung

MOTORISCHE STELLANTRIEBE

Antrieb	geeign. f. Nennweite	Spannung	Wirksinn	2-Punkt	0...10V	Modbus BACnet	m. Rückmeldung	Preis	Netto-EK	RG	↑
O82H8118	DN10...32	24V AC/DC			●			158,00	158,00	DAN4	●
O82H8122	DN10...32	24V AC/DC			●		●	163,00	163,00	DAN4	●
VA74822001	DN10...32	24V AC/DC			●			144,00	144,00	JCI1	●
003Z8504	DN10...32	24V AC/DC				●		335,00	335,00	DAN4	●
O82H8049	DN10...32	230V AC	NC/NO	●				190,00	190,00	DAN4	●
O82H8048	DN10...32	24V AC	NC/NO	●				190,00	190,00	DAN4	●
O82H0161	DN40...100	24V AC/DC			●		●	459,00	459,00	DAN1	●
O82H3022	DN125...150	24V AC			●		●	1.799,00	1.799,00	DAN1	●
O82G1452	DN200...250	24V AC/DC			●		●	4.599,00	4.599,00	DAN1	●

THERMISCHE STELLANTRIEBE

Antrieb	geeign. f. Nennweite	Spannung	Wirksinn	2-Punkt	0...10V	Modbus BACnet	mit Rückmeldung	Preis	Netto-EK	RG	↑
AST4050500N001S	DN10...32	24V AC/DC	NC	●				30,14	30,14	MOEO	●
MPV46825	DN10...32	24V AC/DC			●		●	118,68	118,68	MOEO	●
AST2050500N001S	DN10...32	230V AC	NC	●				30,14	30,14	MOEO	●
APV4250500N001S	DN10...32	24V DC	NC		●	●		85,36	85,36	MOEO	●
APV4050500N001S	DN10...32	24V AC	NC		●			81,53	81,53	MOEO	●

MOTORISCHE STELLANTRIEBE



Stellantrieb AME110 NL/NLX für AB-QM Ventile für modulierende Regelung:

Der AME110 NL/NLX wurde speziell zur gemeinsamen Verwendung mit dem druckunabhängigen Regelventil AB-QM in den Nennweiten von DN10 bis DN32 konzipiert. Er verfügt über eine LED-Anzeige für Positions-, Status- und Alarminformationen. Im Lieferumfang ist ein 1,5m Kabel enthalten.

Spannung	24V AC/DC
Laufzeit	12s/mm oder 3 s/mm
Stellsignal	modulierend
Nennhub	7,5 mm
Schutzart	IP54

Danfoss

AME110 Antrieb	Nennweite	Spannung	Wirksinn	2-Punkt	0...10V	MOD/BAC	m. Rückmeldung	Preis	Netto-EK	RG	↑
O82H8118	DN10...32	24V AC/DC			●			158,00	158,00	DAN4	●
O82H8122	DN10...32	24V AC/DC			●		●	163,00	163,00	DAN4	●

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.6 Druckunabhängige Regelventile, Antriebe



Mikroprozessorgeregelter Antrieb:

Der mikroprozessorgeregelte elektrische Ventilantrieb ist ein 3-Punkt-Antrieb mit stetiger Ansteuerung, der mittels Jumper das Eingangssignal, der Wirksinn und die Charakteristik eingestellt werden kann. Wenn das Steuersignal ununterbrochen in der gleichen Richtung ansteht wird der Antrieb nach 60/90s automatisch abgeschaltet.

Eine Über-Kopf-Montage des Antriebs ist nicht möglich!

Spannung	24V AC/DC
Laufzeit	8s/mm
Regelung	3-Punkt und stetige Regelung
Nennhub	6,3mm
Schutzart	IP54

Stellantrieb	Nennweite	Spannung	Wirksinn	2-Punkt	0...10V	MOD/BAC	mit Rückmeldung	Preis	Netto-EK	RG	↑
VA74822001	DN10...32	24V AC/DC		●				144,00	144,00	JC1	●



NovoCon® S Stellantrieb für AB-QM Ventile DN10...32:

Ein multifunktionaler Hochgenauigkeits-Stellantrieb speziell für die Anwendung mit dem druckunabhängigen Abgleich- und Regelventil AB-QM. Zur Einbindung in die Gebäudeautomation geeignet. Die Kommunikation erfolgt über Feldbus, Datenlogger-Funktion und Durchflussanzeige. Er besitzt zusätzliche I/O Funktionen und ist mit den ChangeOver⁶ Ventil und Energie-Monitoring möglich. **Für den NovoCon® S (003Z8504) wird ein zusätzliches Kabel benötigt (nicht im Lieferumfang enthalten, siehe unten).**

Spannung	24V AC/DC
Ansteuerung	Modbus RTU; BACnet MS/TP
Schutzart	IP54

NovoCon® S	Nennweite	Spannung	Wirksinn	2-Punkt	0...10V	MOD/BAC	mit Rückmeldung	Preis	Netto-EK	RG	↑
003Z8504	DN10...32	24V AC/DC				●		335,00	335,00	DAN4	●



Anschlusskabel Digitalkabel für NovoCon® S (003Z8504):

Digitalkabel für Feldbus und Spannung für den NovoCon® S Antrieb.
(weitere Kabel siehe Seite 65)

Anschlusskabel	Länge	Preis	Netto-EK	RG	↑
003Z8600	1,5m	21,80	21,80	DAN4	●
003Z8601	5,0m	42,00	42,00	DAN4	

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.6 Druckunabhängige Regelventile, Antriebe



Elektrischer Ein-/Aus-Stellantrieb AMI140 für AB-QM Ventile:

Motorischer Stellantrieb für 2-Punkt-Regelung der zusammen mit den AB-QM Ventilen eingesetzt wird. Mit der Standard-Werkseinstellung (die Antriebsstange des Stellantriebs ist vollständig ausgefahren) sorgt der Stellantrieb für stromlos geschlossene Funktion beim AB-QM Ventil. Für die Montage wird kein Werkzeug benötigt und der Antrieb ist während der gesamten Lebensdauer wartungsfrei. Im Lieferumfang ist ein 1,5m Kabel enthalten.

Spannung	24V oder 230V AC
Laufzeit	12s/mm
Regelsignal	Ein/Aus
Nennhub	5,5 mm
Schutzart	IP42

Danfoss

AMI140 Antrieb	Nennweite	Spannung	Wirksinn	2-Punkt	0...10V	MOD/BAC	mit Rückmeldung	Preis	Netto-EK	RG	🏠
O82H8048	DN10...32	24V AC	NC/NO	●				190,00	190,00	DAN4	●
O82H8049	DN10...32	230V AC	NC/NO	●				190,00	190,00	DAN4	●



Stellantrieb AME435 für AB-QM Ventile:

Der vielseitig einsetzbare AME435 besitzt eine automatische Anpassung an den Ventilhub und verkürzt dadurch die Dauer der Inbetriebnahme. Der Antrieb ist kompatibel mit den Danfoss Ventilen VRB, VRG, VF, VL bis Nennweite DN80 und den AB-QM Ventilen von Nennweite DN40 bis DN100.

Spannung	24V AC/DC
Steuereingang Y	0...10V (2...10V); 0...20mA (4...20mA)
Stellsignal	modulierend
Nennhub	20mm
Stellzeit	8s/mm, 15s/mm, 3s/mm
Schutzart	IP54

Danfoss

AME435 Antrieb	Nennweite	Spannung	Wirksinn	2-Punkt	0...10V	MOD/BAC	mit Rückmeldung	Preis	Netto-EK	RG	🏠
O82H0161	DN40...100	24V AC/DC			●		●	459,00	459,00	DAN1	●



Stellantrieb AME55 für AB-QM Ventile:

Der AME55 besitzt eine "Selbstanpassungs"-Funktion und ein lastabhängiges "Abschalten", verhindert eine Überlastung von Ventil oder Stellantrieb. Der Antrieb ist kompatibel mit den Danfoss Ventilen VL, VF Nennweite DN100...150 und ABQM Ventile DN125...150.

Spannung	24V AC/DC
Steuereingang Y	0...20mA (4...20mA)
Nennhub	40mm
Stellzeit	8s/mm
Schutzart	IP54

Danfoss

AME55 Antrieb	Nennweite	Spannung	Wirksinn	2-Punkt	0...10V	MOD/BAC	m. Rückmeldung	Preis	Netto-EK	RG	🏠
O82H3022	DN40...100	24V AC/DC			●		●	1.799,00	1.799,00	DAN1	

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.6 Druckunabhängige Regelventile, Antriebe



Elektrischer Stellantrieb AME85 für AB-QM Ventile:

Elektrischer Stellantrieb für stetige Stellsignale und automatischer Hubanpassung. Der Antrieb passt sich automatisch beim ersten Anlegen an die Länge des Ventilhubes an. Die rote Diagnose-LED befindet sich auf der Leiterplatte unter dem Gehäusedeckel. Sie signalisiert drei verschiedene Betriebszustände. Der AME85 ist für die VF2/3.. Ventile in den Nennweiten DN125 und DN150, als auch für die AB-QM Ventile in den Nennweiten DN200 und DN250 geeignet.

Spannung	24V
Laufzeit	8s/mm
Stellkraft	5000 N
Max. zul. Mediumstemp.	200°C
Eingangssignal	0...20mA (4...20mA) oder 0...10V (2..10V)
Nennhub	40 mm
Schutzart	IP54

Danfoss

AME85 Antrieb	Nennweite	Spannung	Wirksinn	2-Punkt	0...10V	MOD/BAC	m. Rückmeldung	Preis	Netto-EK	RG	🏠
O82G1452	DN200...250	24V AC/DC			●		●	4.599,00	4.599,00	DAN1	

THERMISCHE STELLANTRIEBE



Thermoelektrischer Stellantrieb für AB-QM Ventile 24V AC/DC:

Der Antrieb mit steckbarer Leitung ist ein thermoelektrischer Stellantrieb zum Öffnen und Schließen von Ventilen. Mit einer steckfertigen Anschlussleitung und einer einfachen Steckmontage, kann der Antrieb in alle Richtungen (360°) montiert werden. Er besitzt über eine First-Open-Funktion und ist geräuschlos und wartungsfrei. Der Antrieb muss mit einem passendem Adapter (je nach Ventil) montiert werden. **Adapter nicht im Lieferumfang enthalten!**

Spannung	24V AC/DC
Laufzeit	ca. 4 min
Schließkraft	100 N
Leitungslänge	1m Standard (2m, 3m, 5m, 10m, 15m, 20m)
Wirksinn	NC
Stellweg	5,0 mm
Schutzart	IP54

Möhlenhoff

AST.. Antrieb	geign. f. Nennweite	Spannung	Wirksinn	2-Punkt	0...10V	Preis	Netto-EK	RG	🏠
AST4050500N001S	DN10...32	24V AC/DC	NC		●	30,14	30,14	MOEO	●



Anschlusskabel für AST...:

Steckbare Anschlussleitung in verschiedenen Längen für den thermoelektrischen Antrieb AST...

Möhlenhoff

Anschlusskabel	Länge	Preis	Netto-EK	RG	🏠
ASTASL1	1,0 m	6,50	6,50	MOEO	●
ASTASL2	2,0 m	8,50	8,50	MOEO	●
ASTASL3	3,0 m	10,50	10,50	MOEO	●
ASTASL5	5,0 m	13,50	13,50	MOEO	●
ASTASL10	10,0 m	20,00	20,00	MOEO	●

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.6 Druckunabhängige Regelventile, Antriebe



Elektromotorischer Stellantrieb für AB-QM Ventile:

Der elektromotorische Stellantrieb MPV... wird zum Öffnen und Schließen von Kleinventilen und den AB-QM Ventilen eingesetzt. Die Ansteuerung erfolgt über ein 0...10V DC-Steuersignal. Der MPV... verfügt über ein LC-Display zur Anzeige des aktuellen Stellweges, der Steuerspannung und Betriebsmodi (Öffnen/Schließen) sowie Ausgabe von Fehlercodes. Er verfügt über eine steckbare Anschlussleitung und muss mit einem passendem Adapter (je nach Ventil) montiert werden. **Adapter nicht im Lieferumfang enthalten!**

Spannung	24V AC/DC
Stellzeit	30 s/mm
Schließkraft	125 N
Leitungslänge	1m
Stellweg	8,5 mm
Schutzart	IP54



MPV.. Antrieb	geeign. f. Nennweite	Spannung	Wirksinn	2-Punkt	0...10V	Modbus BACnet	mit Rückmeldung	Preis	Netto-EK	RG	↑
MPV46825	DN10...32	24V AC/DC			●			118,68	118,68	MOEO	●



Thermoelektrischer Stellantrieb für AB-QM Ventile 230V AC/DC:

Der Antrieb mit steckbarer Leitung ist ein thermoelektrischer Stellantrieb zum Öffnen und Schließen von Ventilen. Mit einer steckfertigen Anschlussleitung und einer einfachen Steckmontage, kann der Antrieb in alle Richtungen (360°) montiert werden. Er besitzt über eine First-Open-Funktion und ist geräuschlos und wartungsfrei. Der Antrieb muss mit einem passendem Adapter (je nach Ventil) montiert werden. **Adapter nicht im Lieferumfang enthalten!**

Spannung	230V AC
Laufzeit	ca. 4 min
Schließkraft	100 N
Wirksinn	NC
Leitungslänge	1m Standard (2m, 3m, 5m, 10m, 15m, 20m)
Stellweg	5,0 mm
Schutzart	IP54



AST.. Antrieb	geeign. f. Nennweite	Spannung	Wirksinn	2-Punkt	0...10V	Preis	Netto-EK	RG	↑
AST2050500N001S	DN10...32	230V AC	NC		●	30,14	30,14	MOEO	●



Anschlusskabel für AST...:

Steckbare Anschlussleitung in verschiedenen Längen für den thermoelektrischen Antrieb AST...



Anschlusskabel	Länge	Preis	Netto-EK	RG	↑
ASTASL1	1,0 m	6,50	6,50	MOEO	●
ASTASL2	2,0 m	8,50	8,50	MOEO	●
ASTASL3	3,0 m	10,50	10,50	MOEO	●
ASTASL5	5,0 m	13,50	13,50	MOEO	●
ASTASL10	10,0 m	20,00	20,00	MOEO	●

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.6 Druckunabhängige Regelventile, Antriebe



Thermoelektrischer Stellantrieb für AB-QM Ventile 24V AC oder 24V DC:

Der thermoelektrische Stellantrieb zum Öffnen und Schließen von Ventilen. Er besitzt eine Ventilwegerkennung, ist geräuschlos, wartungsfrei und kann in alle Richtungen (360°) montiert werden. Der Antrieb muss mit einem passendem Adapter (je nach Ventil) montiert werden. **Adapter nicht im Lieferumfang enthalten!**

Spannung	24V AC oder 24V DC
Laufzeit	30 s/mm
Schließkraft	100 N
Wirksinn	NC
Leitungslänge	1m
Stellweg	5,0 mm
Schutzart	IP54



APV.. Antrieb	geeign. f. Nennweite	Spannung	Wirksinn	2-Punkt	0...10V	Preis	Netto-EK	RG	🏠
APV4250500N001S	DN10...32	24V DC	NC		●	85,36	85,36	MOEO	●
APV4050500N001S	DN10...32	24V AC	NC		●	81,53	81,53	MOEO	●



Anschlussleitung für Antriebe APV... und MPV...:

Steckbare Anschlussleitung für Stellantriebe MPV... und APV...



Farbe	weiß
Anschlussleitung	3x 0,22 mm ²

Anschlussleitung	Länge	Preis	Netto-EK	RG	🏠
APVASLO2	2,0 m	16,00	16,00	MOEO	●
APVASLO3	3,0 m	22,00	22,00	MOEO	●
APVASLO5	5,0 m	30,00	30,00	MOEO	●
APVASLO7	7,0 m	38,00	38,00	MOEO	●
APVASL10	10,0 m	39,00	39,00	MOEO	●
APVASL15	15,0 m	43,00	43,00	MOEO	●



Adapter Zubehör für Stellantriebe:

Ventiladapter für Stellantriebe MPV..., APV..., AST...



Ventiladapter	Ventilhersteller	Preis	Netto-EK	RG	🏠
VA80	Heimeier	1,12	1,12	MOEO	●
VA10	REHAU	1,12	1,12	MOEO	●
VA16	Herz	1,12	1,12	MOEO	●
VA41	Danfoss AB-QM (DN10-20) Hub 4mm AB-QM (DN25-32) Hub 5mm	1,12	1,12	MOEO	●
VA50	Honeywell, MNG, Braukmann	1,12	1,12	MOEO	●
VA59	RAVL	19,90	19,90	MOEO	●
VA72	RAV	30,17	30,17	MOEO	●
VA78	RA	2,51	2,51	MOEO	●
VA02	Velta, Uponor M30-1,5 AG	2,51	2,51	MOEO	●
VA81H	M30x1,5 hohe Ausführung f. Ventil-Heizkörper; Farbe: reinweiß	2,51	2,51	MOEO	●

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.6 Druckunabhängige Regelventile, Antriebe



Druckunabhängiges Regelventil ohne Messnippel:

Das druckunabhängige Regel- und Einreguliertventil TA-Nano gewährleistet eine optimale Leistung über die gesamte Produktlebensdauer. Der einstellbare maximale Durchfluss ermöglicht individuelle Durchflussmengen, verhindert zu hohe Durchflüsse und erreicht so eine exakte hydronische Regelung.

Nenndruck	PN25
Temperaturbereich	-10...+120
Anschluss	Außengewinde



Regelventil	DN	10	15	20	25	Anschluss	Vnom [l/h]	Messnippel	Preis	Netto-EK	RG	↑
TANANODN10NF		●				G 3/4"	290		97,45	97,45	IMO	
TANANODN15LF			●			G 3/4"	290		99,60	99,60	IMO	
TANANODN15NF			●			G 3/4"	550		99,60	99,60	IMO	
TANANODN20NF				●		G 1"	1100		102,15	102,15	IMO	
TANANODN25NF					●	G 1 1/4"	2200		109,25	109,25	IMO	



Druckunabhängiges Regelventil mit Messnippel:

Das druckunabhängige Regel- und Einreguliertventil TA-Nano gewährleistet eine optimale Leistung über die gesamte Produktlebensdauer. Der einstellbare maximale Durchfluss ermöglicht individuelle Durchflussmengen, verhindert zu hohe Durchflüsse und erreicht so eine exakte hydronische Regelung.

Nenndruck	PN25
Temperaturbereich	-10...+120
Anschluss	Außengewinde



Regelventil	DN	10	15	20	25	Anschluss	Vnom [l/h]	Messnippel	Preis	Netto-EK	RG	↑
TANANOPLDN10NF		●				G 3/4"	290	●	118,75	118,75	IMO	
TANANOPLDN15LF			●			G 3/4"	290	●	120,75	120,75	IMO	
TANANOPLDN15NF			●			G 3/4"	550	●	120,75	120,75	IMO	
TANANOPLDN20NF				●		G 1"	1100	●	123,40	123,40	IMO	
TANANOPLN25NF					●	G 1 1/4"	2200	●	148,10	148,10	IMO	



Druckunabhängiges Regelventil mit Messnippel, Gewinde:

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

Temperaturbereich	-10...+120
Anschluss	Außengewinde



Regelventil	DN	15	20	25	32	40	50	Anschluss	Vnom [l/h]	Messnippel	Preis	Netto-EK	RG	↑
TAMODDN15		●						G 3/4"	480	●	231,85	231,85	IMO	
TAMODDN20			●					G 1"	975	●	242,30	242,30	IMO	
TAMODDN25				●				G 1 1/4"	1750	●	283,50	283,50	IMO	
TAMODDN32					●			G 1 1/2"	3600	●	349,90	349,90	IMO	
TAMODDN40						●		G 2"		●	1.108,02	1.108,02	IMO	
TAMODDN50							●	G 2 1/2"	2200	●	1.162,79	1.162,79	IMO	

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.6 Druckunabhängige Regelventile, Antriebe



Druckunabhängiges Regelventil mit Messnippel, Flansch:

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

Temperaturbereich -20...+120

Anschluss Flansch



Regelventil	DN	65	80	100	125	150	200	[m³/h]	Messnippel	Preis	Netto-EK	RG	↑
TAMODDN6516		●						24,1	●	2.429,00	2.429,00	IMO	
TAMODDN8016			●					37,3	●	2.651,60	2.651,60	IMO	
TAMODDN10016				●				51,7	●	4.631,50	4.631,50	IMO	
TAMODDN12516					●			77,3	●	6.327,55	6.327,55	IMO	
TAMODDN15016						●		126	●	8.843,30	8.843,30	IMO	
TAMODDN20016							●	209	●	15.406,80	15.406,80	IMO	



Stellantrieb TASLIDER für die vorher genannten Ventile:

Digital konfigurierbare Stellantriebe mit vielen Einstellmöglichkeiten garantieren eine außerordentlich flexible Anwendung sowie eine einfache Anpassung an die Gegebenheiten vor Ort. Der frei programmierbare Digitaleingang, Relais und der einstellbare maximale Ventilhub eröffnen neue Möglichkeiten für moderne hydronische Regelungen und den hydraulischen Abgleich.



Stellantriebe	24V	24V IO	BAC	MOD	KNX	Preis	Netto-EK	RG	↑
TASLID160024V	●					191,55	191,55	IMO	
TASLID1600PLUS						762,05	762,05	IMO	
TASLID160BAC			●			466,00	466,00	IMO	
TASLID160MOD				●		466,00	466,00	IMO	
TASLID160024VIO		●				229,85	229,85	IMO	
TASLID160KNX					●	384,45	384,45	IMO	
TASLID500024V	●					415,85	415,85	IMO	
TASLID500MOD						579,40	579,40	IMO	
TASLID500024VIO		●				433,70	433,70	IMO	
TASLID750024V	●					570,55	570,55	IMO	
TASLIDPL750MOD				●		948,50	948,50	IMO	

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.7 6-Wege Zonenventile, Antriebe



6-Wege Zonenventil:

Das ChangeOver6 6-Wege-Motorumschaltventil (Kugelhahn) ist zur Umschaltung zwischen einem Heiz- und einem Kühlkreis in einem 4-Rohr-System vorgesehen. Nicht für Durchflussregelung geeignet. Der Durchfluss wird über ein druckunabhängiges Abgleich- und Regelventil geregelt, um den hydraulischen Abgleich und die exakte Regelung sicherzustellen. Die Umschaltfunktion ermöglicht es, unterschiedliche Heiz- und Kühlleistungen und damit unterschiedliche Durchflüsse zu regeln. **Der Antrieb ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss dazu bestellt werden!**

Nennndruck PN16
Anschluss Innengewinde

Danfoss

ChangeOver6	Nennweite	Anschluss	kvs1 [m³/h]	kvs2 [m³/h]	NovoCon® 6	NovoCon® 6 energy	Preis	Netto-EK	RG	↑
003Z3150	DN15	1/2"	2,40	2,40	●	●	221,00	221,00	DAN4	
003Z3151	DN20	3/4"	4,00	4,00	●	●	376,00	376,00	DAN4	



NovoCon® ChangeOver6 Stellantrieb für ChangeOver6 Ventil:

Der ChangeOver6 Stellantrieb ist geeignet für die oben stehenden ChangeOver6 Ventile. In Kombination mit einem druckunabhängigen Regelventil und dem NovoCon® S Antrieb wird das Ventil komplettiert. Der ChangeOver6 Energy (003Z8521) wird inklusive 2 Anlegefühlern Pt1000 geliefert.

Versorgungsspannung 24V
Stellsignal 2-Punkt
Drehmoment 10Nm
Anschluss steckerfertige Montage
Schutzart IP53

Danfoss

Stellantrieb	inkl. Vor- und Rücklauffühler	Preis	Netto-EK	RG	↑
003Z8520		246,00	246,00	DAN4	
003Z8521	●	360,00	360,00	DAN4	



Druckunabhängiges Regelventil mit Außengewinde ohne Messnippel:

Regelventil mit linearer Regelcharakteristik, unabhängig vom verfügbaren Druck und Durchflusseinstellung. Moduliert den Durchfluss über einen Stellantrieb, ungeachtet der Einstellung unterhalb 1% des eingestellten Durchflusses, Stellverhältnis 1:1000. Es ermöglicht zusammen mit dem intelligenten Stellantrieb NovoCon® S die Integration perfekter Hydraulik in eine moderne Gebäudeautomation. Einbau in Vor- oder Rücklauf möglich. **Nennweite DN15 und DN20**

Medientemperatur -10...+95°C
Nennndruck PN25
Nennweite DN15 und DN20
Aufnahme M30x1,5

Danfoss

Regelventil	Nennweite	Anschluss	V-Nom l/h	geeigneter Antrieb	Preis	Netto-EK	RG	↑
003Z8220	DN15 LF	G3/4"	20...200	NovoCon® S	154,00	154,00	DAN4	●
003Z8221	DN15	G3/4"	65...650	NovoCon® S	154,00	154,00	DAN4	●
003Z8222	DN15 HF	G3/4"	120...1200	NovoCon® S	184,00	184,00	DAN4	●
003Z8223	DN20	G1"	110...1100	NovoCon® S	193,00	193,00	DAN4	●

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.7 6-Wege Zonenventile, Antriebe



NovoCon® Stellantrieb:

Ein multifunktionaler Hochgenauigkeits-Stellantrieb speziell für die Anwendung mit dem druckunabhängigen Abgleich- und Regelventil AB-QM. Zur Einbindung in die Gebäudeautomation geeignet. Die Kommunikation erfolgt über Feldbus, Datenlogger-Funktion und Durchflussanzeige. Er besitzt zusätzliche I/O Funktionen und ist mit den ChangeOver⁶ Ventil und Energie-Monitoring möglich. **Für den NovoCon® S (003Z8504) wird ein zusätzliches Kabel benötigt (nicht im Lieferumfang enthalten, siehe unten).**

Spannung 24V AC/DC
Ansteuerung Modbus RTU; BACnet MS/TP



NovoCon®	Größe	geeig. f. DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	Preis	Netto-EK	RG	↑
003Z8504	S		●	●	●	●										335,00	335,00	DAN4	●



Anschlusskabel Digitalkabel für NovoCon® S (003Z8504):

Digitalkabel für Feldbus und Spannung für den NovoCon® S Antrieb.



Anschlusskabel	Länge	Preis	Netto-EK	RG	↑
003Z8600	1,5m	21,80	21,80	DAN4	●
003Z8601	5,0m	42,00	42,00	DAN4	



Daisy-Chain Kabel:

Kabel zur Verbindung der NovoCon® Stellantriebe von Antrieb zu Antrieb.



Anschlusskabel	Länge	Preis	Netto-EK	RG	↑
003Z8603	1,5m	26,20	26,20	DAN4	
003Z8604	5,0m	44,80	44,80	DAN4	●
003Z8605	10,0m	70,70	70,70	DAN4	



Digitale Anschlusskabel:

Digitale Anschlusskabel für NovoCon® S Energy mit 2x Pt1000 Anlegefühler und NovoCon® S I/O Stellantriebe.



Anschlusskabel	Länge	NovoCon® S Energy	NovoCon® S I/O	Preis	Netto-EK	RG	↑
003Z8612	1,5m		●	43,40	43,40	DAN4	●
003Z8610	1,5m	2x Anlegefühler Pt1000	●	80,80	80,80	DAN4	●

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.7 6-Wege Zonenventile, Antriebe




Elektrischer 6-Wege-Regelkugelhahn, Innengewinde:

Das Stellgerät besteht aus drei Komponenten: 6-Wege-Regelkugelhahn, Durchflusssensor und Antrieb selbst. Das Stellgerät kann kommunikativ oder analog gesteuert werden. Der Durchflusssensor misst den aktuellen Durchfluss, und der gemessene Wert wird mit dem Sollwert abgeglichen. Darauf regelt der Antrieb die Abweichung durch Veränderung der Ventilstellung nach. Der 6-Wege-Regelkugelhahn ist luftblasendicht schließend, der absolut dichtetes Absperrn bei Nulllast gewährleistet und so zuverlässig Bereitschaftsverluste verhindert.

Spannung	24V AC/DC
Ansteuerung	BACnet MS/TP, Modbus RTU, MP-Bus, Hybrid (kommunikativ/analog)



6-Wege-Kugelhahn	Nennweite	V _{nom} [l/h]	V _{nom} [l/s]	Preis	Netto-EK	RG 
EPO15R6BAC	DN15	1500	0,42	935,00	935,00	BELO
EPO20R6BAC	DN20	2500	0,69	1.178,00	1.178,00	BELO
EPO25R6BAC	DN25	3500	0,97	1.596,00	1.596,00	BELO

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.8 Energy - Valve



Energy Valve - elektronischer druckunabhängiger Regelkugelhahn:

Das Belimo 2-Wege Energy Valve besteht aus einem Regelkugelhahn, einem Antrieb und einem thermischen Energiezähler mit Logik- und Sensormodul.

Das Logikmodul beinhaltet die Spannungsversorgung, die Kommunikations- und die NFC-Schnittstelle. Im Sensormodul werden alle relevanten Daten gemessen und aufgezeichnet. Durch diesen modularen Aufbau des Energiezählers kann bei einem Austausch des Sensormoduls das Logikmodul in der Anlage bleiben. Mit dem Belimo Assistent 2 (als kostenloser Download verfügbar) kann eine drahtgebundene oder drahtlose Einrichtung des Gerätes vorgenommen werden. Auf Belimo Geräte kann zugegriffen werden, in dem der LINK10 Konverter am USB-Anschluss eines PC's oder Laptops und an der MP-Bus-Leitung des Gerätes angeschlossen wird. **Verschraubungen, Service Tool und Konverter nicht im Lieferumfang enthalten!**

BELIMO

Spannung	24V AC/DC
Anschluss	Innen- und Außengewinde
Ansteuerung	BACnet IP, BACnet MS/TP, Modbus RTU, Modbus TCP, O...10V
Mediumtemperatur	-10...120°C
Schutzart	IP54

2-Wege Energy Valve	DN	15	20	25	32	40	50	V'nom [m³/h]	Anschluss	Anschluss	Preis	Netto-EK	RG	↑
EVO15R2BAC		●						1,5	1/2" Rp	3/4" G	1.440,00	1.440,00	BELO	
EVO20R2BAC			●					2,5	3/4" Rp	1" G	1.471,00	1.471,00	BELO	●
EVO25R2BAC				●				3,5	1" Rp	1 1/4" G	1.512,00	1.512,00	BELO	●
EVO32R2BAC					●			6,0	1 1/4" Rp	1 1/2" G	1.673,00	1.673,00	BELO	●
EVO40R2BAC						●		10,0	1 1/2" Rp	2" G	1.852,00	1.852,00	BELO	●
EVO50R2BAC							●	15,0	2" Rp	2 1/2" G	2.151,00	2.151,00	BELO	



Energy Valve - elektronischer druckunabhängiger Regelkugelhahn:

Das Stellgerät besteht aus vier Komponenten: Regelkugelhahn, Messrohr mit Durchflusssensor, Temperatursensoren und Antrieb. Im Messrohr wird das Medium vom Sensor erfasst und steht als Durchflusswert an. Der gemessene Wert wird mit dem Sollwert abgeglichen. Der Antrieb regelt die Abweichung durch Veränderung der Ventilposition nach.

BELIMO

Spannung	24V AC/DC
Anschluss	Flansch
Ansteuerung	BACnet IP, BACnet MS/TP, Modbus RTU, Modbus TCP, O...10V
Mediumtemperatur	-10...120°C
Schutzart	IP40

2-Wege Energy Valve	DN	65	80	100	125	150	V'nom [m³/h]	Anschluss	Anschluss	Preis	Netto-EK	RG	↑
EVO65FBAC		●					1,5	1/2" Rp	3/4" G	5.354,00	5.354,00	BELO	
EVO80FBAC			●				2,5	3/4" Rp	1" G	6.080,00	6.080,00	BELO	
EV100FBAC				●			3,5	1" Rp	1 1/4" G	7.055,00	7.055,00	BELO	
EV125FBAC					●		6,0	1 1/4" Rp	1 1/2" G	9.160,00	9.160,00	BELO	
EV150FBAC						●	10,0	1 1/2" Rp	2" G	11.228,00	11.228,00	BELO	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.8 Energy - Valve



Verschraubungen für Energy Valve Kugelhähnen:

Rohrverschraubung für Kugelhahn mit Innengewinde (**VE=1 Stück**), aus Messing vernickelt. **Je Ventilgröße werden von beiden Verschraubungstypen je 1 Stück benötigt.**

BELIMO

Rohrverschraubung	DN	15	20	25	32	40	50	Anschluss	Preis	Netto-EK	RG	↑
ZR2315		●						1/2" R x 1/2" Rp	15,40	15,40	BELO	●
ZR2320			●					3/4" R x 3/4" Rp	17,10	17,10	BELO	●
ZR2325				●				1" R x 1" Rp	21,70	21,70	BELO	●
ZR2332					●			1 1/4" R x 1 1/4" Rp	32,20	32,20	BELO	●
ZR2340						●		1 1/2" R x 1 1/2" Rp	44,30	44,30	BELO	●
ZR2350							●	2" R x 2" Rp	73,30	73,30	BELO	●

Rohrverschraubung	DN	15	20	25	32	40	50	Anschluss	Preis	Netto-EK	RG	↑
ZREV15F		●						3/4" G x 1/2" Rp	14,10	14,10	BEL3	●
ZREV20F			●					1" G x 3/4" Rp	21,60	21,60	BEL3	●
ZREV25F				●				1 1/4" G x 1" Rp	35,60	35,60	BEL3	●
ZREV32F					●			1 1/2" G x 1 1/4" Rp	50,60	50,60	BEL3	●
ZREV40F						●		2" G x 1 1/2" Rp	63,80	63,80	BEL3	●
ZREV50F							●	2 1/2" G x 2" Rp	98,20	98,20	BEL3	●



Zubehör Konverter:

Konverter für den Anschluss von Belimo Assistant 2, sowie von konfigurierbaren und kommunikativen Geräten von Belimo. Unterstützt Bluetooth und USB zu NFC und MP-Bus. Für die Konfiguration von bestromten und stromlosen Geräten. Das Anschlusskabel ist **nicht** im Lieferumfang enthalten!

BELIMO

Zubehör	Beschreibung	Preis	Netto-EK	RG	↑
LINK10	Konverter	438,00	438,00	BEL1	●
ZK1GEN	Anschlusskabel 5m; RJ11 6/4 LINK; 6-Pin für Servicebuchse Belimo-Gerät	101,00	101,00	BEL1	●

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.9 Smarte Regelventile



Smarte Regelventile DN15...50, Gewinde:

Durchgangsregelventil mit einzigartiger EQM Charakteristik mit der Möglichkeit zur Durchfluss-, Temperatur- und Leistungsmessung. TA-Smart kann entweder den Durchfluss oder die Leistung regeln, bietet hohe Flexibilität in der Anlage und liefert hohen Komfort bei bester Effizienz in Heizungs- und Kühlungsanwendungen. Die Ultraschall-Durchflussmesstechnologie kombiniert mit den einzigartigen Algorithmen des Antriebes führt zu den besten Regelergebnissen. Temperaturfühlergehäuse inkl. Tauchhülse für Temperaturfühler im Lieferumfang enthalten.

Spannung	24V AC/DC
Anschluss	Außengewinde
Schutzart	IP54

Regelventil	DN	15	20	25	32	40	50	kvs	Anschluss	Preis	Netto-EK	RG	⬆
TASMART15		●						1,90	3/4"	1.357,45	1.357,45	IMI2	●
TASMART20			●					3,15	1"	1.421,95	1.421,95	IMI2	●
TASMART25				●				4,35	1 1/4"	1.491,90	1.491,90	IMI2	●
TASMART32					●			7,28	1 1/2"	1.752,55	1.752,55	IMI2	●
TASMART40						●		12,30	2"	1.850,60	1.850,60	IMI2	●
TASMART50							●	21,20	2 1/2"	2.071,30	2.071,30	IMI2	●



Smarte Regelventile DN65...125, Flansch:

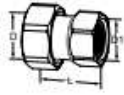
Durchgangsregelventil mit einzigartiger EQM Charakteristik mit der Möglichkeit zur Durchfluss-, Temperatur- und Leistungsmessung. TA-Smart kann entweder den Durchfluss oder die Leistung regeln, bietet hohe Flexibilität in der Anlage und liefert hohen Komfort bei bester Effizienz in Heizungs- und Kühlungsanwendungen. Die Ultraschall-Durchflussmesstechnologie kombiniert mit den einzigartigen Algorithmen des Antriebes führt zu den besten Regelergebnissen. Temperaturfühlergehäuse inkl. Tauchhülse für Temperaturfühler im Lieferumfang enthalten.

Spannung	24V AC/DC
Anschluss	Flansch
Schutzart	IP54

Regelventil	DN	65	80	100	125	PN	16	kvs	Preis	Netto-EK	RG	⬆
TASMART65		●					●	49,00	4.301,85	4.301,85	IMI2	●
TASMART80			●				●	73,00	4.448,20	4.448,20	IMI2	●
TASMART100				●			●	120,00	6.288,40	6.288,40	IMI2	●
TASMART125					●		●	190,00	6.908,05	6.908,05	IMI2	●

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.9 Smarte Regelventile



Verschraubungen für TA-SMART Gewinde Ventile:

Rohrverschraubung für TA-SMART Ventile mit Innengewinde (**VE=1 Stück**), aus Messing vernickelt.

Verschraubung	DN	10	15	20	25	32	40	50	L	Preis	Netto-EK	RG	↑
TAVERSDN10		●							31,50	11,20	11,20	IMI	●
TAVERSDN15			●						36,50	11,90	11,90	IMI	●
TAVERSDN20				●					33,50	13,90	13,90	IMI	●
TAVERSDN25					●				39,50	14,55	14,55	IMI	●
TAVERSDN32						●			39,00	22,00	22,00	IMI	●
TAVERSDN40							●		43,00	32,05	32,05	IMI	●
TAVERSDN50								●	42,00	58,60	58,60	IMI	●

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.10 Regelventile - Gewinde, Stellantriebe



Danfoss

2-Wege-Regelventil mit Außengewinde:

Die Stellventile sind qualitativ hochwertige und kostengünstige Lösungen für die meisten Wasser- und Kühlanlagen. Das Ventilgehäuse besteht aus Grauguss GG25 und verfügt über eine Spindel und Kegel aus nichtrostendem Stahl. **Anschlusszubehör nicht im Lieferumfang enthalten!**

Nenndruck	PN16
Medium	Pumpenwarm-, Kalt- und Wasserglycolgemische
Mediumtemperatur	-10...130°C
Anschluss	Außengewinde

2-Wege-Regelventil VRG2	DN	15	20	25	32	40	50	kvs [m³/h]	Anschluss	Preis	Netto-EK	RG	↑
O65Z0131		●						0,63	1" G	207,00	207,00	DAN1	●
O65Z0132		●						1,00	1" G	207,00	207,00	DAN1	●
O65Z0133		●						1,60	1" G	207,00	207,00	DAN1	●
O65Z0134		●						2,50	1" G	207,00	207,00	DAN1	●
O65Z0135		●						4,00	1" G	207,00	207,00	DAN1	●
O65Z0136			●					6,30	1 1/4" G	229,00	229,00	DAN1	●
O65Z0137				●				10,00	1 1/2" G	286,00	286,00	DAN1	●
O65Z0138					●			16,00	2" G	405,00	405,00	DAN1	●
O65Z0139						●		25,00	2 1/4" G	459,00	459,00	DAN1	●
O65Z0140							●	40,00	2 3/4" G	575,00	575,00	DAN1	●



Danfoss

3-Wege-Regelventil mit Außengewinde:

Die Stellventile sind qualitativ hochwertige und kostengünstige Lösungen für die meisten Wasser- und Kühlanlagen. Das Ventilgehäuse besteht aus Grauguss GG25 und verfügt über eine Spindel und Kegel aus nichtrostendem Stahl. **Anschlusszubehör nicht im Lieferumfang enthalten!**

Nenndruck	PN16
Medium	Pumpenwarm-, Kalt- und Wasserglycolgemische
Mediumtemperatur	-10...130°C
Anschluss	Außengewinde

2-Wege-Regelventil VRG3	DN	15	20	25	32	40	50	kvs [m³/h]	Anschluss	Preis	Netto-EK	RG	↑
O65Z0111		●						0,63	1" G	219,00	219,00	DAN1	●
O65Z0112		●						1,00	1" G	219,00	219,00	DAN1	●
O65Z0113		●						1,60	1" G	219,00	219,00	DAN1	●
O65Z0114		●						2,50	1" G	219,00	219,00	DAN1	●
O65Z0115		●						4,00	1" G	219,00	219,00	DAN1	●
O65Z0116			●					6,30	1 1/4" G	262,00	262,00	DAN1	●
O65Z0117				●				10,00	1 1/2" G	319,00	319,00	DAN1	●
O65Z0118					●			16,00	2" G	409,00	409,00	DAN1	●
O65Z0119						●		25,00	2 1/4" G	489,00	489,00	DAN1	●
O65Z0120							●	40,00	2 3/4" G	629,00	629,00	DAN1	●

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.10 Regelventile - Gewinde, Stellantriebe



Danfoss

Anschlussverschraubung für oben stehende VRG... Ventile:

Verschraubungsset aus Tempereguss mit Innengewinde inklusive Dichtung.
Das Set besteht aus 3 Anschlussverschraubungen.

3-er Verschraubungsset	DN	15	20	25	32	40	50	Anschluss	Preis	Netto-EK	RG	⬆
O65B4107		●						1" G x 1/2" Rp	39,50	39,50	DAN1	●
O65B4108			●					1 1/4" G x 3/4" Rp	47,00	47,00	DAN1	●
O65B4109				●				1 1/2" G x 1" Rp	61,00	61,00	DAN1	●
O65B4110					●			2" G x 1 1/4" Rp	72,00	72,00	DAN1	●
O65B4111						●		2 1/4" G x 1 1/2" Rp	95,00	95,00	DAN1	●
O65B4112							●	2 3/4" G x 2" Rp	117,00	117,00	DAN1	●



Danfoss

Stellantriebe AMV... und AME... passend zu den oben stehenden Ventilen:

Elektromotorische Stellantriebe für VRG... Ventile. Der Stellantrieb passt seinen Hub automatisch an die Endlagen des Ventils an. Eine Kombination mit älteren Ventilen (BJ 1996...2008) bis max. DN50 ist mit dem Adapter O65Z0313 möglich.

Spannung	24V AC/DC oder 230V AC
Nennhub	20mm
Laufzeit	3,0...15 mm/s
Schubkraft	400N
Ansteuerung	3-Punkt oder 0...10V DC
Schutzart	IP54

Stellantrieb	Nennweite	24V AC/DC	230V AC	3-Punkt	0...10V	NSF	Wirksinn	Bezeichnung	Preis	Netto-EK	RG	⬆
O82H0163	DN15...80		●	●				AMV435	489,00	489,00	DAN1	●
O82H0162	DN15...80	●		●				AMV435	489,00	489,00	DAN1	●
O82H0161	DN15...80	●			●			AME435	459,00	459,00	DAN1	●
O82H0121	DN15...50	●			●	●	NC	AME438	1.369,00	1.369,00	DAN1	



Danfoss

Zubehör Adapter:

Adapter zur Verwendung der neuen Antriebe AMV/AME435 auf Ventile der vergangenen Ventil Serie BJ 1996...2008 bis max. DN50.

Zubehör Adapter	Preis	Netto-EK	RG	⬆
O65Z0313	72,00	72,00	DAN1	●

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.11 Regelventile - 2-Wege-Ventil, Flansch



2-Wege-Regelventil mit Flanschanschluss PN6:

Die Stellventile sind qualitativ hochwertige und kostengünstige Lösungen für die meisten Wasser- und Kühlanlagen. Das Ventilgehäuse besteht aus Grauguss GG25 und verfügt über eine Spindel und Kegel aus nichtrostendem Stahl.

Nenndruck	PN6
Medium	Pumpenwarm-, Kalt- und Wasserglycolgemische
Mediumstemperatur	-10...130°C
Anschluss	Flansch

Danfoss

Regelventil VL2	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	kvs [m³/h]	Preis	Netto-EK	RG	🏠
O65Z0371		●									0,63	319,00	319,00	DAN1	●
O65Z0372		●									1,00	319,00	319,00	DAN1	●
O65Z0373		●									1,60	319,00	319,00	DAN1	●
O65Z0374		●									2,50	319,00	319,00	DAN1	●
O65Z0375		●									4,00	319,00	319,00	DAN1	●
O65Z0376			●								6,30	419,00	419,00	DAN1	●
O65Z0377				●							10,00	489,00	489,00	DAN1	●
O65Z0378					●						16,00	589,00	589,00	DAN1	●
O65Z0379						●					25,00	719,00	719,00	DAN1	●
O65Z0380							●				40,00	819,00	819,00	DAN1	●
O65Z0381								●			63,00	1.259,00	1.259,00	DAN1	●
O65Z0382									●		100,00	1.589,00	1.589,00	DAN1	●
O65Z3426										●	145,00	2.619,00	2.619,00	DAN1	●



2-Wege-Regelventil mit Flanschanschluss, PN16:

Die Stellventile VF2/VFM2 sind qualitativ hochwertige und kostengünstige Lösungen für die meisten Wasser- und Kühlanlagen. Das Ventilgehäuse besteht aus Grauguss GG25 und verfügt über eine Spindel und Kegel aus nichtrostendem Stahl.

Nenndruck	PN16
Medium	Pumpenwarm-, Kalt- und Wasserglycolgemische
Mediumstemperatur	-10...130°C
Anschluss	Flansch

Danfoss

Regelventil	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	Preis	Netto-EK	RG	🏠
O65Z0271		●													389,00	389,00	DAN1	●
O65Z0272		●													389,00	389,00	DAN1	●
O65Z0273		●													389,00	389,00	DAN1	●
O65Z0274		●													389,00	389,00	DAN1	●
O65Z0275		●													389,00	389,00	DAN1	●
O65Z0276			●												469,00	469,00	DAN1	●
O65Z0277				●											529,00	529,00	DAN1	●
O65Z0278					●										629,00	629,00	DAN1	●
O65Z0279						●									779,00	779,00	DAN1	●
O65Z0280							●								819,00	819,00	DAN1	●
O65Z0281								●							1.369,00	1.369,00	DAN1	●
O65Z0282									●						1.749,00	1.749,00	DAN1	●
O65B3205										●					2.650,00	2.650,00	DAN1	●
O65B3230											●				4.050,00	4.050,00	DAN1	●
O65B3255												●			4.550,00	4.550,00	DAN1	●
O65B3505													●		13.250,00	13.250,00	DAN1	●
O65B3506														●	17.600,00	17.600,00	DAN1	●

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.12 Regelventile - 3-Wege-Ventil, Flansch



3-Wege-Regelventil mit Flanschanschluss, PN6:

Die Stellventile sind qualitativ hochwertige und kostengünstige Lösungen für die meisten Wasser- und Kühlanlagen. Das Ventilgehäuse besteht aus Grauguss GG25 und verfügt über eine Spindel und Kegel aus nichtrostendem Stahl.

Nenndruck	PN6
Medium	Pumpenwarm-, Kalt- und Wasserglycolgemische
Mediumstemperatur	-10...130°C
Anschluss	Flansch

Danfoss

Regelventil VL3	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	kvs [m³/h]	Preis	Netto-EK	RG	⬆
O65Z0351		●									0,63	329,00	329,00	DAN1	●
O65Z0352		●									1,00	329,00	329,00	DAN1	●
O65Z0353		●									1,60	329,00	329,00	DAN1	●
O65Z0354		●									2,50	329,00	329,00	DAN1	●
O65Z0355		●									4,00	329,00	329,00	DAN1	●
O65Z0356			●								6,30	419,00	419,00	DAN1	●
O65Z0357				●							10,00	499,00	499,00	DAN1	●
O65Z0358					●						16,00	609,00	609,00	DAN1	●
O65Z0359						●					25,00	809,00	809,00	DAN1	●
O65Z0360							●				40,00	879,00	879,00	DAN1	●
O65Z0361								●			63,00	1.339,00	1.339,00	DAN1	●
O65Z0362									●		100,00	1.619,00	1.619,00	DAN1	●
O65Z3413										●	145,00	2.369,00	2.369,00	DAN1	●



3-Wege-Regelventil mit Flanschanschluss, PN16:

Die Stellventile sind qualitativ hochwertige und kostengünstige Lösungen für die meisten Wasser- und Kühlanlagen. Das Ventilgehäuse besteht aus Grauguss GG25 und verfügt über eine Spindel und Kegel aus nichtrostendem Stahl.

Nenndruck	PN16
Medium	Pumpenwarm-, Kalt- und Wasserglycolgemische
Mediumstemperatur	-10...130°C
Anschluss	Flansch

Danfoss

Regelventil VF3	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	kvs [m³/h]	Preis	Netto-EK	RG	⬆
O65Z0251		●														0,63	409,00	409,00	DAN1	●
O65Z0252		●														1,00	409,00	409,00	DAN1	●
O65Z0253		●														1,60	409,00	409,00	DAN1	●
O65Z0254		●														2,50	409,00	409,00	DAN1	●
O65Z0255		●														4,00	409,00	409,00	DAN1	●
O65Z0256			●													6,30	475,00	475,00	DAN1	●
O65Z0257				●												10,00	557,00	557,00	DAN1	●
O65Z0258					●											16,00	669,00	669,00	DAN1	●
O65Z0259						●										25,00	799,00	799,00	DAN1	●
O65Z0260							●									40,00	889,00	889,00	DAN1	●
O65Z0261								●								63,00	1.439,00	1.439,00	DAN1	●
O65Z0262									●							100,00	1.840,00	1.840,00	DAN1	●
O65B1685										●						145,00	2.950,00	2.950,00	DAN1	●
O65B3125											●					220,00	4.200,00	4.200,00	DAN1	●
O65B3150												●				320,00	5.100,00	5.100,00	DAN1	●
O65B4200													●			630,00	14.300,00	14.300,00	DAN1	●
O65B4250														●		1000,00	18.400,00	18.400,00	DAN1	●
O65B4300															●	1250,00	26.100,00	26.100,00	DAN1	●

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.13 Stellantriebe für Regelventile

Übersicht passende Stellantriebe für oben genannte Regelventile

Stellantrieb	24V AC/DC	230V AC	Nennweite	geeig.f.	3-Punkt	0...10V	NSF	Stellkraft	Bezeichnung	Preis	Netto-EK	RG	🏠
082H0163		●	DN15...80	VL/VF	●			400N	AMV435	489,00	489,00	DAN1	●
082H0162	●		DN15...80	VL/VF	●			400N	AMV435	489,00	489,00	DAN1	●
082H0161	●		DN15...80	VL/VF		●		400N	AME435	459,00	459,00	DAN1	●
082H0121	●		DN15...50	VL/VF		●	●	400N	AME438	1.369,00	1.369,00	DAN1	
082G3439	●		DN100 (VL) DN100...150 (VF)	VL/VF	●	●		2000N	AME655	2.159,00	2.159,00	DAN1	●
082G3438		●	DN100 (VL) DN100...150 (VF)	VL/VF	●	●		2000N	AME655	2.159,00	2.159,00	DAN1	●
082G1452	●		DN125...150 (VF) DN150...250 (VFM)	VF/VFM		●		5000N	AME85	4.599,00	4.599,00	DAN1	●
082G1451		●	DN125...150 (VF) DN150...250 (VFM)	VF/VFM	●			5000N	AMV85	3.229,00	3.229,00	DAN1	
082G3500	●		DN200...300	VF	●	●		5000N	AME685	4.899,00	4.899,00	DAN1	
082G3501		●	DN200...300	VF	●	●		5000N	AME685	4.899,00	4.899,00	DAN1	
082G3510	●		DN200...300	VF	●	●		15000N	AME855	6.299,00	6.299,00	DAN1	
082G3511		●	DN200...300	VF	●	●		15000N	AME855	6.299,00	6.299,00	DAN1	



Zubehör Adapter:

Jeweilige Adapter zur Verwendung von alten Ventilen/Antrieben mit neuen Ventilen/Antrieben.

Danfoss

Zubehör Adapter	neuer Antrieb	alter Antrieb	Ventil Baujahr	Nennweite	Preis	Netto-EK	RG	🏠
065Z0313	●		1996...2008	bis DN50	72,00	72,00	DAN1	●
065Z0311		●	ab 2008	DN15...50	72,00	72,00	DAN1	●
065Z0312		●	ab 2008	DN65...80	72,00	72,00	DAN1	●



Zubehör Spindelheizung:

Kegelstangenheizung für AMV(E) 435. (082H0161, 082H0162, 082H0163)

Danfoss

Zubehör Adapter	Preis	Netto-EK	RG	🏠
065Z0315	369,00	369,00	DAN1	

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.13 Stellantriebe für Regelventile



Stellantriebe AMV... und AME... passend zu den oben stehenden Ventilen:

Elektromotorische Stellantriebe für VRG... Ventile. Der Stellantrieb passt seinen Hub automatisch an die Endlagen des Ventils an. Eine Kombination mit älteren Ventilen (BJ 1996...2008) bis max. DN50 ist mit dem Adapter O65Z0313 möglich.

Spannung	24V AC/DC oder 230V AC
Nennhub	20mm
Laufzeit	3,0...15,0 mm/s
Schubkraft	400N
Ansteuerung	3-Punkt oder 0...10V DC
Schutzart	IP54

Danfoss

Stellantrieb	Nennweite	24V AC/DC	230V AC	3-Punkt	0...10V	NSF	Wirksinn	Bezeichnung	Preis	Netto-EK	RG	↑
O82HO163	DN15...80		●	●				AMV435	489,00	489,00	DAN1	●
O82HO162	DN15...80	●		●				AMV435	489,00	489,00	DAN1	●
O82HO161	DN15...80	●			●			AME435	459,00	459,00	DAN1	●
O82HO121	DN15...50	●			●	●	NC	AME438	1.369,00	1.369,00	DAN1	



Stellantrieb AME655 passend zu den oben stehenden Ventilen:

Der Stellantrieb AME655 kann über elektronischen Regler mit modulierendem oder 3-Punkt-Ausgangssignal geregelt werden. Er besitzt über eine automatische Hubanpassung der Ventilendlagen und eine automatische Erkennung des Eingangssignals Y.

Spannung	24V AC/DC oder 230V AC
Nennhub	50mm
Laufzeit	2,0mm/s oder 6,0mm/s
Schubkraft	2000N
Ansteuerung	3-Punkt oder 0...10V DC
Schutzart	IP54

Danfoss

Stellantrieb	24V AC/DC	230V AC	Nennweite	geeig.f.	3-Punkt	0...10V	Stellkraft	Bezeichnung	Preis	Netto-EK	RG	↑
O82G3439	●		DN100 (VL) DN100...150 (VF)	VL/VF	●	●	2000N	AME655	2.159,00	2.159,00	DAN1	●
O82G3438		●	DN100 (VL) DN100...150 (VF)	VL/VF	●	●	2000N	AME655	2.159,00	2.159,00	DAN1	●

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.3 Stellantriebe für Regelventile



Elektrischer Stellantrieb AME85 und AMV85:

Die Stellantriebe sind für die oben stehenden Ventile VF... oder VFM... geeignet. Sie besitzen über eine automatische Hubanpassung, ein lastabhängiges "Abschalten", Handbetrieb und eine Diagnose-LED.

Spannung	24V AC/DC oder 230V AC
Nennhub	40mm
Laufzeit	8,0mm/s
Schubkraft	5000N
Ansteuerung	3-Punkt oder 0...10V DC
Schutzart	IP54

Danfoss

Stellantrieb	24V AC/DC	230V AC	Nennweite	geeig.f.	3-Punkt	0...10V	Stellkraft	Bezeichnung	Preis	Netto-EK	RG	🏠
082G1452	●		DN125...150 (VF) DN150...250 (VFM)	VF/VFM		●	5000N	AME85	4.599,00	4.599,00	DAN1	●
082G1451		●	DN125...150 (VF) DN150...250 (VFM)	VF/VFM	●		5000N	AMV85	3.229,00	3.229,00	DAN1	●



Stellantriebe AME685 und AME855:

Die Stellantriebe besitzen eine automatische Hubanpassung an die Ventillendlagen und können mit elektronischen Reglern mit stetigem oder 3-Punkt-Schritt-Stellsignal angesteuert werden.

Spannung	24V AC/DC oder 230V AC
Nennhub	80mm
Laufzeit	2,0mm/s (AME855); 2,7mm/s oder 6,0mm/s (AME685)
Schubkraft	5000N oder 15000N
Ansteuerung	3-Punkt oder 0...10V DC
Schutzart	IP54

Danfoss

Stellantrieb	24V AC/DC	230V AC	Nennweite	geeig.f.	3-Punkt	0...10V	Stellkraft	Bezeichnung	Preis	Netto-EK	RG	🏠
082G3500	●		DN200...300	VF	●	●	5000N	AME685	4.899,00	4.899,00	DAN1	
082G3501		●	DN200...300	VF	●	●	5000N	AME685	4.899,00	4.899,00	DAN1	
082G3510	●		DN200...300	VF	●	●	15000N	AME855	6.299,00	6.299,00	DAN1	
082G3511		●	DN200...300	VF	●	●	15000N	AME855	6.299,00	6.299,00	DAN1	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.14 Regelventile - 2-Wege-Ventil, Flansch



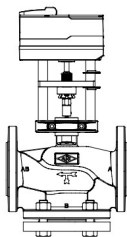
2-Wege-Regelventil, Flansch, PN6:

Das Ventilgehäuse ist aus Grauguss (GG25) und die Spindel und der Kegel aus nichtrostendem Stahl. Für Pumpenwarm-, Kalt- und Wasserglycolgemische geeignet.

Nenndruck	PN6
Medium	Pumpenwarm-, Kalt- und Wasserglycolgemische
Mediumstemperatur	0...130°C
Anschluss	Flansch



Regelventil	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	kvs [m³/h]	Preis	Netto-EK	RG	↑
10486DN15063		●											0,63	255,00	255,00	ARI1	
10486DN1510		●											1,00	255,00	255,00	ARI1	
10486DN1516		●											1,60	255,00	255,00	ARI1	
10486DN1525		●											2,50	255,00	255,00	ARI1	
10486DN154		●											4,00	255,00	255,00	ARI1	
10486DN2063			●										6,30	285,00	285,00	ARI1	
10486DN2510				●									10,00	310,00	310,00	ARI1	
10486DN3216					●								16,00	350,00	350,00	ARI1	
10486DN4025						●							25,00	385,00	385,00	ARI1	
10486DN5040							●						40,00	460,00	460,00	ARI1	
10486DN6563								●					63,00	690,00	690,00	ARI1	
10486DN80100									●				100,00	955,00	955,00	ARI1	
10486DN100160										●			160,00	1.330,00	1.330,00	ARI1	
10486DN125220											●		220,00	2.550,00	2.550,00	ARI1	
10486DN150320												●	320,00	3.120,00	3.120,00	ARI1	



2-Wege-Regelventil, Flansch, PN16:

Das Ventilgehäuse ist aus Grauguss (GG25) und die Spindel und der Kegel aus nichtrostendem Stahl. Für Pumpenwarm-, Kalt- und Wasserglycolgemische geeignet.

Nenndruck	PN16
Medium	Pumpenwarm-, Kalt- und Wasserglycolgemische
Mediumstemperatur	0...130°C
Anschluss	Flansch

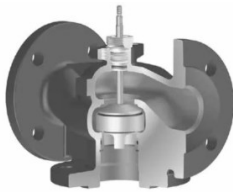


Regelventil	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	150	150	kvs [m³/h]	Preis	Netto-EK	RG	↑
12486DN15063		●													0,63	250,00	250,00	ARI1	
12486DN1510		●													1,00	250,00	250,00	ARI1	
12486DN1516		●													1,60	250,00	250,00	ARI1	
12486DN1525		●													2,50	250,00	250,00	ARI1	
12486DN1540		●													4,00	250,00	250,00	ARI1	
12486DN2063			●												6,30	285,00	285,00	ARI1	
12486DN2510				●											10,00	310,00	310,00	ARI1	
12486DN3216					●										16,00	350,00	350,00	ARI1	
12486DN4025						●									25,00	385,00	385,00	ARI1	
12486DN5040							●								40,00	460,00	460,00	ARI1	
12486DN6563								●							63,00	690,00	690,00	ARI1	
12486DN80100									●						100,00	955,00	955,00	ARI1	
12486DN100160										●					160,00	1.330,00	1.330,00	ARI1	
12486DN125220											●				220,00	2.550,00	2.550,00	ARI1	
12486DN150320												●			320,00	3.120,00	3.120,00	ARI1	
12486DN200630													●		630,00	7.900,00	7.900,00	ARI1	
12486DN2501000														●	1000,00	12.320,00	12.320,00	ARI1	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.15 Regelventile - 3-Wege-Ventil, Flansch



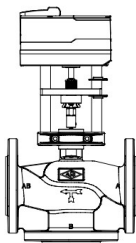
3-Wege-Regelventil, Flansch, PN6:

Das Ventilgehäuse ist aus Grauguss (GG25) und die Spindel und der Kegel aus nichtrostendem Stahl. Für Pumpenwarm-, Kalt- und Wasserglycolgemische geeignet.

Nenndruck	PN6
Medium	Pumpenwarm-, Kalt- und Wasserglycolgemische
Mediumstemperatur	0...130°C
Anschluss	Flansch



Regelventil	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	kvs [m³/h]	Preis	Netto-EK	RG	↑
10485DN15063		●											0,63	215,00	215,00	ARI1	
10485DN1510		●											1,00	215,00	215,00	ARI1	
10485DN1516		●											1,60	215,00	215,00	ARI1	
10485DN1525		●											2,50	215,00	215,00	ARI1	
10485DN1540		●											4,00	215,00	215,00	ARI1	
10485DN2063			●										6,30	230,00	230,00	ARI1	
10485DN2510				●									10,00	245,00	245,00	ARI1	
10485DN3216					●								16,00	300,00	300,00	ARI1	
10485DN4025						●							25,00	345,00	345,00	ARI1	
10485DN5040							●						40,00	380,00	380,00	ARI1	
10485DN6563								●					63,00	635,00	635,00	ARI1	
10485DN80100									●				100,00	850,00	850,00	ARI1	
10485DN100160										●			160,00	1.165,00	1.165,00	ARI1	
10485DN125220											●		220,00	2.430,00	2.430,00	ARI1	
10485DN150320												●	320,00	2.945,00	2.945,00	ARI1	



3-Wege-Regelventil, Flansch, PN16:

Das Ventilgehäuse ist aus Grauguss (GG25) und die Spindel und der Kegel aus nichtrostendem Stahl. Für Pumpenwarm-, Kalt- und Wasserglycolgemische geeignet.

Nenndruck	PN16
Medium	Pumpenwarm-, Kalt- und Wasserglycolgemische
Mediumstemperatur	0...130°C
Anschluss	Flansch



Regelventil	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	kvs [m³/h]	Preis	Netto-EK	RG	↑
12485DN15063		●													0,63	215,00	215,00	ARI1	
12485DN1510		●													1,00	215,00	215,00	ARI1	
12485DN1516		●													1,60	215,00	215,00	ARI1	
12485DN1525		●													2,50	215,00	215,00	ARI1	
12485DN154		●													4,00	215,00	215,00	ARI1	
12485DN2063			●												6,30	230,00	230,00	ARI1	
12485DN2510				●											10,00	245,00	245,00	ARI1	
12485DN3216					●										16,00	300,00	300,00	ARI1	
12485DN4025						●									25,00	345,00	345,00	ARI1	
12485DN5040							●								40,00	380,00	380,00	ARI1	
12485DN6563								●							63,00	640,00	640,00	ARI1	
12485DN80100									●						100,00	850,00	850,00	ARI1	
12485DN100160										●					160,00	1.180,00	1.180,00	ARI1	
12485DN125220											●				220,00	2.450,00	2.450,00	ARI1	
12485DN150320												●			320,00	2.980,00	2.980,00	ARI1	
12485DN200630													●		630,00	7.300,00	7.300,00	ARI1	
12485DN2501000														●	1000,00	11.550,00	11.550,00	ARI1	

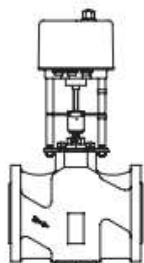
Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.16 Stellantriebe für Regelventile

Übersicht passende Stellantriebe für oben genannte Regelventile

Stellantrieb	24V AC/DC	230V AC	Nennweite	Zeit	3-Punkt	0...10V	Stellkraft	Preis	Netto-EK	RG	🏠
WSE121		●	DN15...50	108s	●		600N	725,00	725,00	ARI1	
WSEY121	●		DN15...50	108s		●	600N	725,00	725,00	ARI1	
PREMPL2KN230V		●	DN65...150	105s	●	●	2200N	1.915,00	1.915,00	ARI1	
PREMPL2KNO24V	●		DN65...150	105s	●	●	2200N	1.915,00	1.915,00	ARI1	
PREMPL5KN230V		●	DN125...150	171s	●	●	5000N	2.165,00	2.165,00	ARI1	
PREMPL5KNO24V	●		DN125...150	171s	●	●	5000N	2.165,00	2.165,00	ARI1	
PREMPL12KN230V		●	DN200...250	171s	●	●	12000N	3.210,00	3.210,00	ARI1	
PREMPL12KNO24V	●		DN200...250	171s	●	●	12000N	3.210,00	3.210,00	ARI1	
PREMPL15KN230V		●	DN200...250	171s	●	●	15000N	3.415,00	3.415,00	ARI1	
PREMPL15KNO24V	●		DN200...250	171s	●	●	15000N	3.415,00	3.415,00	ARI1	



Elektrischer Stellantrieb WSE(Y)12.1:

Stellantrieb für oben stehende Ventile in den Nennweiten DN15...50. Er verfügt über eine Handnotbetätigung und eine mechanische Hubanzeige.

Spannung	24V AC/DC oder 230V AC
Laufzeit	123s
Schubkraft	600N
Ansteuerung	3-Punkt oder 0...10V DC
Schutzart	IP43



Stellantrieb	24V AC/DC	230V AC	Nennweite	Zeit	3-Punkt	0...10V	Stellkraft	Preis	Netto-EK	RG	🏠
WSE121		●	DN15...50	108s	●		600N	725,00	725,00	ARI1	
WSEY121	●		DN15...50	108s		●	600N	725,00	725,00	ARI1	

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.16 Stellantriebe für Regelventile



Elektrischer Schubantrieb PREMPL...:

Antrieb für oben stehende Ventile der Nennweite DN65...250.

Spannung	24V AC/DC oder 230V AC
Laufzeit	
Schubkraft	
Ansteuerung	
Schutzart	



Stellantrieb	24V AC/DC	230V AC	Nennweite	Zeit	3-Punkt	0...10V	Stellkraft	Preis	Netto-EK	RG	↑
PREMPL2KN230V		●	DN65...150	105s	●	●	2200N	1.915,00	1.915,00	ARI1	
PREMPL2KNO24V	●		DN65...150	105s	●	●	2200N	1.915,00	1.915,00	ARI1	
PREMPL5KN230V		●	DN125...150	171s	●	●	5000N	2.165,00	2.165,00	ARI1	
PREMPL5KNO24V	●		DN125...150	171s	●	●	5000N	2.165,00	2.165,00	ARI1	
PREMPL12KN230V		●	DN200...250	171s	●	●	12000N	3.210,00	3.210,00	ARI1	
PREMPL12KNO24V	●		DN200...250	171s	●	●	12000N	3.210,00	3.210,00	ARI1	
PREMPL15KN230V		●	DN200...250	171s	●	●	15000N	3.415,00	3.415,00	ARI1	
PREMPL15KNO24V	●		DN200...250	171s	●	●	15000N	3.415,00	3.415,00	ARI1	

Zubehör für PREMPL... Antriebe:

Rückmelde-Karte und Endschalter für oben stehende Antriebe.



Zubehör	Funktion	Preis	Netto-EK	RG	↑
PREMRÜCK	Analogrückführung 0...10V / 4...20mA	555,00	555,00	ARI1	
PREMENDLAG	2 Wechsler pot.-freie Endschalter	555,00	555,00	ARI1	

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.17 Regelventile, Edelstahl



2-Wege-Edelstahl-Regelventil, Flansch, PN16:

Das Ventilgehäuse ist aus Edelstahl (1.4408) und die Spindel und der Kegel aus nichtrostendem Stahl. Für Pumpenwarm-, Kalt- und Wasserglycolgemische geeignet.

Nennndruck	PN16
Medium	Brunnen-, Pumpenwarm- und Kaltwasser; sowie Wasserglycolgemische
Mediumstemperatur	-10...+150°C
Anschluss	Flansch



Regelventil	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	kvs [m³/h]	Preis	Netto-EK	RG	↑
554401525PN16		●													2,50	1.820,00	1.820,00	ARI2	
55440154PN16		●													4,00	1.820,00	1.820,00	ARI2	
554402025PN16			●												2,50	1.930,00	1.930,00	ARI2	
554402040PN16			●												4,00	1.930,00	1.930,00	ARI2	
554402063PN16			●												6,30	1.930,00	1.930,00	ARI2	
554402563PN16				●											6,30	2.005,00	2.005,00	ARI2	
554402510PN16				●											10,00	2.005,00	2.005,00	ARI2	
554403210PN16					●										10,00	2.635,00	2.635,00	ARI2	
554403216PN16					●										16,00	2.635,00	2.635,00	ARI2	
554404016PN16						●									16,00	2.890,00	2.890,00	ARI2	
554404025PN16						●									25,00	2.890,00	2.890,00	ARI2	
554405025PN16							●								25,00	3.175,00	3.175,00	ARI2	
554405040PN16							●								40,00	3.175,00	3.175,00	ARI2	
554406540PN16								●							40,00	4.955,00	4.955,00	ARI2	
554406563PN16								●							63,00	4.955,00	4.955,00	ARI2	
554408063PN16									●						63,00	6.765,00	6.765,00	ARI2	
5544080100PN16									●						100,00	6.765,00	6.765,00	ARI2	
55440100100PN16										●					100,00	9.420,00	9.420,00	ARI2	
55440100160PN16										●					160,00	9.420,00	9.420,00	ARI2	
55440125160PN16											●				160,00	11.740,00	11.740,00	ARI2	
55440125250PN16											●				250,00	11.740,00	11.740,00	ARI2	
55440150250PN16												●			250,00	15.440,00	15.440,00	ARI2	
55440150400PN16												●			400,00	15.440,00	15.440,00	ARI2	
55440200630PN16													●		630,00	35.205,00	35.205,00	ARI2	
554402501000PN16														●	1000,00	57.060,00	57.060,00	ARI2	

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.18 Stellantriebe für Edelstahl - Regelventile



Elektrischer Schubantrieb PREMPL...:

Antrieb für oben stehende Ventile der Nennweite DN65...250.

Spannung 24V AC/DC oder 230V AC
Schutzart IP65



Stellantrieb	24V AC/DC	230V AC	Nennweite	Zeit	3-Punkt	0...10V	Stellkraft	Preis	Netto-EK	RG	↑
PREMPL2KN230V		●	DN65...150	105s	●	●	2200N	1.915,00	1.915,00	ARI1	
PREMPL2KNO24V	●		DN65...150	105s	●	●	2200N	1.915,00	1.915,00	ARI1	●
PREMPL5KN230V		●	DN125...150	171s	●	●	5000N	2.165,00	2.165,00	ARI1	
PREMPL5KNO24V	●		DN125...150	171s	●	●	5000N	2.165,00	2.165,00	ARI1	
PREMPL12KN230V		●	DN200...250	171s	●	●	12000N	3.210,00	3.210,00	ARI1	
PREMPL12KNO24V	●		DN200...250	171s	●	●	12000N	3.210,00	3.210,00	ARI1	
PREMPL15KN230V		●	DN200...250	171s	●	●	15000N	3.415,00	3.415,00	ARI1	
PREMPL15KNO24V	●		DN200...250	171s	●	●	15000N	3.415,00	3.415,00	ARI1	

Zubehör für PREMPL... Antriebe:

Rückmelde-Karte und Endschalter für oben stehende Antriebe.



Zubehör	Funktion	Preis	Netto-EK	RG	↑
PREMRÜCK	Analogrückführung 0...10V / 4...20mA	555,00	555,00	ARI1	
PREMENDLAG	2 Wechsler pot.-freie Endschalter	555,00	555,00	ARI1	

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.19 Fernheizungsregelventile - Gewinde



2-Wege-Regelventil, Gewinde:

Das Ventilgehäuse besteht aus Rotguss (RG5). Stellventile für Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik und sind geeignet für z.B. Heißwasser und Flüssigkeiten mit einer Mediumtemperatur von -15...+150°C. Die Stellventile sind nicht druckentlastet. Bei Dampfanwendungen siehe Zubehör.

Nenndruck	PN25
Mediumtemperatur	-15...+150°C
Anschluss	Außengewinde

Regelventil	DN	15	20	25	32	40	50	kvs [m³/h]	Anschluss	Preis	Netto-EK	RG	🏠
3222RG1504		●						0,40	G3/4"	210,38	210,38	SAMO	
3222RG15063		●						0,63	G3/4"	210,38	210,38	SAMO	
3222RG151		●						1,00	G3/4"	210,38	210,38	SAMO	
3222RG1516		●						1,60	G3/4"	210,39	210,39	SAMO	
3222RG1525		●						2,50	G3/4"	210,39	210,39	SAMO	●
3222RG154		●						4,00	G3/4"	210,39	210,39	SAMO	●
3222RG2063			●					6,30	G1"	375,82	375,82	SAMO	●
3222RG258				●				8,00	G1 1/4"	382,26	382,26	SAMO	●
3222RG3216					●			16,00	G1 3/4"	573,36	573,36	SAMO	●
3222RG4020						●		20,00	G2"	650,46	650,46	SAMO	●
3222RG5025							●	25,00	G2 1/2"	708,24	708,24	SAMO	●

Anschlussverschraubungen:

Bestehend aus einem Set von 2 Stück Verschraubungen inklusive Dichtungen. (Tmax 150°C)

Verschraubungen als anschweißend oder anschraubend erhältlich.



Rohrverschraubung	DN	15	20	25	32	40	50	anschweißend	anschraubend	Preis	Netto-EK	RG	🏠
1400-6500		●						●		33,70	33,70	SAMO	
1400-6501			●					●		54,60	54,60	SAMO	
1400-6502				●				●		65,90	65,90	SAMO	
1400-6509					●			●		99,60	99,60	SAMO	
1400-6510						●		●		136,50	136,50	SAMO	
1400-6511							●	●		191,10	191,10	SAMO	
1400-6503		●							●	33,70	33,70	SAMO	
1400-6504			●						●	54,60	54,60	SAMO	
1400-6505				●					●	65,90	65,90	SAMO	
1400-6512					●				●	99,63	99,63	SAMO	
1400-6513						●			●	136,50	136,50	SAMO	
1400-6514							●		●	191,10	191,10	SAMO	



Für Dampfanwendung! - Hoch-Temperatur-Dichtung:

Aus Graphit geeignet unter anderem für Dampfanwendungen. Preis je Stück!

Dichtung	DN	15	20	25	32	40	50	Preis	Netto-EK	RG	🏠
GWDO15GRA		●						3,00	3,00	AAA3	●
GWDO20GRA			●					3,50	3,50	AAA3	●
GWDO25GRA				●				4,00	4,00	AAA3	●
GWDO32GRA					●			6,00	6,00	AAA3	●
GWDO40GRA						●		8,00	8,00	AAA3	●
GWDO50GRA							●	10,00	10,00	AAA3	●

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.20 Fernheizungsregelventile - Flansch



2-Wege-Regelventil, Flansch, nicht druckentlastet:

Durchgangsventil zur Überwachung von Temperatur- oder Drucküberschreitung in heiztechnischen Anlagen. Es besteht die Möglichkeit mit einer Zusatzoption (siehe unten) die Ventile als Dampf- oder Heißwasserausführung bis max. +200°C zu bestellen. Das Ventilgehäuse besteht aus EN-GJS-400-18-LT und ist nicht druckentlastet.

Nenndruck PN16 (DN32...DN40); PN25 (DN15...DN25)
 Mediumstemperatur -15...+150°C
 Anschluss Flansch

Regelventil	DN	15	20	25	32	40	50	kvs [m³/h]	Druck	Preis	Netto-EK	RG	↑
3213PN2515040		●						0,40	PN25	375,82	375,82	SAMO	
3213PN2515063		●						0,63	PN25	375,82	375,82	SAMO	
3213PN25151		●						1,00	PN25	375,82	375,82	SAMO	
3213PN251516		●						1,60	PN25	375,82	375,82	SAMO	
3213PN251525		●						2,50	PN25	375,82	375,82	SAMO	
3213PN25154		●						4,00	PN25	375,82	375,82	SAMO	
3213PN252063			●					6,30	PN25	420,77	420,77	SAMO	
3213PN25258				●				8,00	PN25	449,69	449,69	SAMO	
3213PN163216					●			16,00	PN16	521,98	521,98	SAMO	
3213PN164020						●		20,00	PN16	576,59	576,59	SAMO	
3213PN165032							●	32,00	PN16	631,18	631,18	SAMO	



2-Wege-Regelventil, Flansch, druckentlastet:

Durchgangsventil zur Überwachung von Temperatur- oder Drucküberschreitung in heiztechnischen Anlagen. Es besteht die Möglichkeit mit einer Zusatzoption (siehe unten) die Ventile als Dampf- oder Heißwasserausführung bis max. +200°C zu bestellen. Das Ventilgehäuse besteht aus EN-GJS-400-18-LT und ist nicht druckentlastet.

Nenndruck PN25
 Mediumstemperatur -15...+150°C
 Anschluss Flansch

Regelventil	DN	15	20	25	32	40	50	kvs [m³/h]	Druck	Preis	Netto-EK	RG	↑
3222PN251504		●						0,40	PN25	415,95	415,95	SAMO	
3222PN2515063		●						0,63	PN25	415,95	415,95	SAMO	
3222PN25151		●						1,00	PN25	415,95	415,95	SAMO	
3222PN251516		●						1,60	PN25	415,95	415,95	SAMO	
3222PN251525		●						2,50	PN25	415,95	415,95	SAMO	
3222PN25154		●						4,00	PN25	415,95	415,95	SAMO	
3222PN252063			●					6,30	PN25	616,75	616,75	SAMO	
3222PN25258				●				8,00	PN25	650,48	650,48	SAMO	
3214PN253216					●			16,00	PN25	1.538,60	1.538,60	SAMO	
3214PN254020						●		20,00	PN25	1.564,31	1.564,31	SAMO	
3214PN255032							●	32,00	PN25	1.731,32	1.731,32	SAMO	

Sonderausführungen:

Für oben genannte Regelventile bei Heißwasser oder Dampf anwendungen > +150°C... max. +200°C (bei 3214 +220°C). Die jeweilige Endung wird der Artikelnummer vom Ventil hinzugefügt.



Zusatzoption	DN	15	20	25	32	40	50	Dampf bis	zu Ventil	Preis	Netto-EK	RG	↑
+ 3213DA1525		●	●	●				200°C	3213...	85,10	85,10	SAMO	●
+ 3222DA1525			●	●				200°C	3222...	85,10	85,10	SAMO	●
+ 3222DA3250					●	●	●	200°C	3222...	149,30	149,30	SAMO	●
+ 3214DA1550		●	●	●	●	●	●	220°C	3214...	167,00	167,00	SAMO	●

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.20 Fernheizungsregelventile - Flansch



Für Dampfanwendung! - Hoch-Temperatur-Dichtung:

Aus Graphit geeignet unter anderem für Dampfanwendungen. Preis je Stück!

Dichtung	DN	15	20	25	32	40	50	Preis	Netto-EK	RG	↑
FLDO1540GRA		•						2,80	2,80	AAA3	•
FLDO2040GRA			•					3,00	3,00	AAA3	•
FLDO2540GRA				•				4,00	4,00	AAA3	•
FLDO3240GRA					•			5,00	5,00	AAA3	•
FLDO4040GRA						•		6,00	6,00	AAA3	•
FLDO5040GRA							•	7,00	7,00	AAA3	•

- ACHTUNG! Neue Typenschlüssel für Antriebe ab 2023 -

	Antrieb alt		Antrieb neu
	5824-10		5827-N1x
	5824-13		5827-N1x
	5824-20		5827-N2x
	5824-23		5827-N2x
	5824-30		5827-N3x
	5824-33		5827-N3x
Typ	5825-10	Typ	5827-A1x
	5825-11		5827-A1x
	5825-13		5827-A1x
	5825-15		5827-E1x
	5825-20		5827-A2x
	5825-25		5827-E2x
	5825-30		5827-A3x
	5825-33		5827-A3x
	5825-35		5827-E3x

Elektrischer Antrieb Typ	5827-	x	x	x
Sicherheitsfunktion				
ohne		N		
Sicherheitsstellung Stange ausgefahren		A		
Sicherheitsstellung Stange eingefahren		E		
Nennhub / Adaption				
6mm / kraftschlüssig			1	
12mm / kraftschlüssig			2	
15mm / kraftschlüssig			3	
Ansteuerung / Versorgungsspannung				
Dreipunkt-Ansteuerung / 230V AC				1
Dreipunkt-Ansteuerung / 24V AC				2
Stellungsregler / 0...10V / 24V AC und DC				4
Stellungsregler / 85 bis 264 V AC				5

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.21 Fernheizungsregelventile - Gewinde, Stellantriebe



Elektromotorischer Ventilstellantrieb ohne Notstellfunktion:

Elektromotorischer Hubantrieb mit und ohne Endlagenschalter

(ACHTUNG: Endlagenschalter können nicht nachgerüstet werden!)

Der Antrieb ist wartungsfrei und passt zu den Ventilbaureihen 3222, 3213 und 3214.

Spannung	230V AC oder 24V AC/DC
Schubkraft	500N bzw. 700N
Ansteuerung	3-Punkt oder 0...10V DC
Schutzart	IP54

Stellantrieb	24V AC/DC	230V AC	Nennweite	Zeit	3-Punkt	0...10V	Endlagenschalter	Preis	Netto-EK	RG	↑
5827N11		●	DN15-25	35s	●			398,28	398,28	SAMO	●
5827N112GS		●	DN15-25	35s	●		●	586,18	586,18	SAMO	
5827N21		●	DN32-50	70s	●			470,57	470,57	SAMO	
5827N212GS		●	DN32-50	70s	●		●	658,47	658,47	SAMO	
5827N14	●		DN15-25	35s		●		570,16	570,16	SAMO	●
5827N24	●		DN32-50	70s		●		642,46	642,46	SAMO	●



Elektromotorischer Ventilstellantrieb mit Notstellfunktion:

Elektromotorischer Hubantrieb mit und ohne Endlagenschalter

(ACHTUNG: Endlagenschalter können nicht nachgerüstet werden!)

Der Antrieb ist wartungsfrei und passt zu den Ventilbaureihen 3222, 3213 und 3214.

Spannung	230V AC oder 24V AC/DC
Schubkraft	500N bzw. 700N
Ansteuerung	3-Punkt oder 0...10V DC
Schutzart	IP54

Stellantrieb	24V AC/DC	230V AC	Nennweite	Zeit	3-Punkt	0...10V	Endlagenschalter	Preis	Netto-EK	RG	↑
5827A11		●	DN15-25	35s	●			515,53	515,53	SAMO	●
5827A112GS		●	DN15-25	35s	●		●	703,43	703,43	SAMO	
5827A21		●	DN32-50	70s	●			587,84	587,84	SAMO	●
5827A212GS		●	DN32-50	70s	●		●	775,72	775,72	SAMO	●
5827A14	●		DN15-25	35s		●		687,40	687,40	SAMO	●
5827A24	●		DN32-50	70s		●		759,72	759,72	SAMO	●

Zubehör Isolierzwischenstück:

Bei Fernwärmenetzen mit konstanten Medientemperaturen > 135°C oder Temperaturen von -15...+5°C empfehlen wir zum Schutz des Antriebes ein Isolierzwischenstück.

Passend zu den Antrieben 5824... und 5825...



Zubehör	Preis	Netto-EK	RG	↑
19901712	85,15	85,15	SAMO	●

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.22 Drosselklappen, Stellantriebe



Drosselklappe:

Die Absperrklappe besitzt eine DVGW-Trinkwasser Zulassung. Klappenachse und Scheibe bestehen aus Edelstahl. Gehäuse aus GG25 mit EPDM Abdichtung.

Nenndruck PN 6/10/16
 Mediumtemperatur -10...+100°C
 max. Differenzdruck 6 bar (DN25...125); 3 bar (DN150...200)



Absperrklappe	DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	kvs [m³/h]	Preis	Netto-EK	RG	⬇
ARIZESA32		●	●									26,50	105,00	105,00	ARIO	●
ARIZESA40				●								49,60	120,00	120,00	ARIO	●
ARIZESA50					●							116,00	140,00	140,00	ARIO	●
ARIZESA65						●						259,00	165,00	165,00	ARIO	●
ARIZESA80							●					377,00	220,00	220,00	ARIO	●
ARIZESA100V4A								●				763,00	310,00	310,00	ARIO	●
ARIZESA125V4A									●			1030,00	490,00	490,00	ARIO	●
ARIZESA150V4A										●		1790,00	600,00	600,00	ARIO	●
ARIZESA200V4A											●	3460,00	1.200,00	1.200,00	ARIO	●



Stellantrieb für oben stehende Drosselklappen:

Drehantrieb für Drehventile oder Drosselklappen. Einfache Direktmontage auf Drosselklappe mit Montageflansch. Die Montagelage bezogen auf die Armatur ist in 90°-Schritten wählbar. Einstellbarer Drehwinkel mit mechanischen Anschlägen. Die Endlagenschalter sind aufsteckbar und somit nachrüstbar bzw. extra zu bestellen.

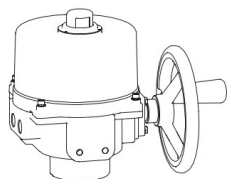
Spannung 230V AC oder 24V AC/DC
 Stellkraft 20Nm oder 40Nm
 Ansteuerung 2-/3-Punkt oder 0...10V DC
 Laufzeit 90s oder 150s
 Schutzart IP54



Stellantrieb	24V AC/DC	230V AC	Stellkraft	Zeit	2-/3-Punkt	0...10V	Hilfsschalter:	Preis	Netto-EK	RG	⬇
EA1230V		●	20Nm	90s	●		(nachrüstbar)	450,00	450,00	ARIO	●
EA124V	●		20Nm	90s	●		(nachrüstbar)	450,00	450,00	ARIO	●
EA1Y24V	●		20Nm	90s		●	(nachrüstbar)	650,00	650,00	ARIO	
EA2230V		●	40Nm	150s	●		(nachrüstbar)	780,00	780,00	ARIO	●
EA224V	●		40Nm	150s	●		(nachrüstbar)	780,00	780,00	ARIO	●
EA2Y24V	●		40Nm	150s		●	(nachrüstbar)	900,00	900,00	ARIO	

7. Regel- und Absperrarmaturen

7.22 Drosselklappen, Stellantriebe



Stellantrieb mit integr. Hilfsschalter ohne Notstellfunktion:

Der elektrische Stellantrieb besitzt eine Stellungsanzeige und eine Handnotbetätigung. Ein weiteres Merkmal ist der integrierte Temperaturwächter im Motor. Der Antrieb besitzt keine Notstellfunktion.

Spannung	230V AC oder 24V AC/DC
Stellkraft	35Nm oder 90Nm
Ansteuerung	2-/3-Punkt
Laufzeit	24s oder 17s
Schutzart	IP67



Stellantrieb	24V AC/DC	230V AC	Stellkraft	Zeit	2-/3-Punkt	0...10V	Hilfsschalter:	Preis	Netto-EK	RG	↑
ROM1230EA		●	35Nm	24s	●		2x EPU integr.	830,00	830,00	ARI0	
ROM1024EA	●		35Nm	24s	●		2x EPU integr.	830,00	830,00	ARI0	
ROM2230EA		●	90Nm	17s	●		2x EPU integr.	2.120,00	2.120,00	ARI0	
ROM2024EA	●		90Nm	17s	●		2x EPU integr.	2.120,00	2.120,00	ARI0	



Stellantrieb mit integr. Hilfsschalter mit Notstellfunktion:

Geeignet für ARIZESA Drosselklappen in Nennweite DN32...DN100 mit Notstellfunktion, stromlos offen oder geschlossen frei wählbar.

Spannung	230V AC oder 24V AC/DC
Stellkraft	20Nm
Ansteuerung	2-/3-Punkt
Laufzeit	90s
Schutzart	IP54



Stellantrieb	24V AC/DC	230V AC	Stellkraft	Zeit	2-/3-Punkt	0...10V	Hilfsschalter:	Preis	Netto-EK	RG	↑
EASR230V		●	20Nm	90s	●		2x EPU integr.	1.450,00	1.450,00	ARI0	●
EASR024V	●		20Nm	90s	●		2x EPU integr.	1.450,00	1.450,00	ARI0	●



Zubehör Hilfsschalterpaar:

Aufsteckbare Hilfsschalter, 2x EPU, passend zu EA1(Y)... und EA2(Y)...



Zubehör	Preis	Netto-EK	RG	↑
ENDSCHALTEREA	145,00	145,00	ARI0	●

8. Luftklappenstellantriebe

8.1 Luftklappenstellantriebe ohne Federrücklauf



Luftklappenstellantrieb ohne Federrücklauf:

Elektromotorischer Stellantrieb mit Stellungsanzeige und Handverstellung. Einstellbarer Drehwinkel mit mechanischen Anschlägen. Handverstellung mit selbstrückstellender Drucktaste möglich (Getriebeausrastung solange die Taste gedrückt wird). Einfach Direktmontage auf Klappenachse mit enthaltenem Universalklemmblock (6...20mm), Sicherung gegen Verdrehen mit beige packter Verdrehesicherung. Für Rund- oder Vierkantklappenwelle geeignet)

Nennspannung 230V AC oder 24V AC/DC
 Anschlusleitung 1,0m
 Schutzart IP54



Stellantrieb	24V AC/DC	230V AC	Stellkraft	Klappe bis	2-/3-Punkt	0...10V	MOD/BAC	Zeit	Preis	Netto-EK	RG	⬆
LM230A		●	5Nm	1,00m ²	●			150s	171,00	171,00	BEL1	●
LM24A	●		5Nm	1,00m ²	●			150s	166,00	166,00	BEL1	●
LM24ASR	●		5Nm	1,00m ²		●		150s	220,00	220,00	BEL1	●
LM24AMOD	●		5Nm	1,00m ²			●	150s	298,00	298,00	BEL1	
LM24AMP	●		5Nm	1,00m ²			MP-Bus	150s	241,00	241,00	BEL1	
NM230A		●	10Nm	2,00m ²	●			150s	208,00	208,00	BEL1	●
NM24A	●		10Nm	2,00m ²	●			150s	201,00	201,00	BEL1	●
NM24ASR	●		10Nm	2,00m ²		●		150s	288,00	288,00	BEL1	●
NM24AMOD	●		10Nm	2,00m ²			●	150s	361,00	361,00	BEL1	
NM24AMP	●		10Nm	2,00m ²			MP-Bus	150s	312,00	312,00	BEL1	
SM230A		●	20Nm	4,00m ²	●			150s	238,00	238,00	BEL1	●
SM24A	●		20Nm	4,00m ²	●			150s	233,00	233,00	BEL1	●
SM24ASR	●		20Nm	4,00m ²		●		150s	325,00	325,00	BEL1	●
SM24AMOD	●		20Nm	4,00m ²			●	150s	403,00	403,00	BEL1	
SM24AMP	●		20Nm	4,00m ²			MP-Bus	150s	432,95	432,95	BEL1	
GM230AV2		●	40Nm	8,00m ²	●			150s	411,00	411,00	BEL1	
GM24AV2	●		40Nm	8,00m ²	●			150s	398,00	398,00	BEL1	
GM24ASRV2	●		40Nm	8,00m ²		●	MP-Bus	150s	474,00	474,00	BEL1	
GM24AMOD	●		40Nm	8,00m ²			●	150s	558,00	558,00	BEL1	

8. Luftklappenstellantriebe

8.2 Luftklappenstellantriebe mit Federrücklauf



Luftklappenstellantrieb mit Federrücklauf:

Drehantrieb mit Notstellfunktion für das Verstellen von Klappen in der technischen Gebäudeausrüstung. Der Antrieb bringt die Klappe unter gleichzeitigem Spannen der Rückzugsfeder in die Betriebsstellung. Durch Unterbrechen der Speisespannung wird die Klappe mittels Federenergie in die Sicherheitsstellung zurückgedreht.

Einfache Direktmontage auf Klappenachse mit Universalklemmblock, Sicherung gegen Verdrehen mit beige packter Verdrehsicherung.

Nennspannung 230V AC oder 24V AC/DC

Klemmblock TF... = 6...12mm; LF... = 8...16mm

NF.../SF.../EF... = 10...25mm

Stellzeit 75 / 25 s

Anschlussleitung 1,0m

Schutzart IP54

BELIMO

Stellantrieb	24V AC/DC	230V AC	Stellkraft	Klappe bis	2-/3-Punkt	0...10V	MOD/BAC	Preis	Netto-EK	RG	↑
TF230		●	2Nm	0,40m²	●			229,00	229,00	BEL1	
TF24	●		2Nm	0,40m²	●			211,00	211,00	BEL1	
TF24SR	●		2Nm	0,40m²		●		284,00	284,00	BEL1	
TF230S		●	2Nm	0,40m²	● (m.Hilfskontakt)			271,00	271,00	BEL1	
TF24S	●		2Nm	0,40m²	● (m.Hilfskontakt)			254,00	254,00	BEL1	
LF230		●	4Nm	0,80m²	●			281,00	281,00	BEL1	
LF24	●		4Nm	0,80m²	●			258,00	258,00	BEL1	
LF24SR	●		4Nm	0,80m²		●		347,00	347,00	BEL1	
LF230S		●	4Nm	0,80m²	● (m.Hilfskontakt)			323,00	323,00	BEL1	
LF24S	●		4Nm	0,80m²	● (m.Hilfskontakt)			302,00	302,00	BEL1	
NFA	●	●	10Nm	2,00m²	●			390,00	390,00	BEL1	●
NF24A	●		10Nm	2,00m²	●			329,00	329,00	BEL1	●
NF24ASR	●		10Nm	2,00m²		●		388,00	388,00	BEL1	
NF24AMOD	●		10Nm	2,00m²			●	511,00	511,00	BEL1	
NF24AMP	●		10Nm	2,00m²			MP-Bus	468,00	468,00	BEL1	
NFAS2	●	●	10Nm	2,00m²	● (m.Hilfskontakt)			452,00	452,00	BEL1	
NF24AS2	●		10Nm	2,00m²	● (m.Hilfskontakt)			379,00	379,00	BEL1	●
SFA	●	●	20Nm	4,00m²	●			463,00	463,00	BEL1	●
SF24A	●		20Nm	4,00m²	●			403,00	403,00	BEL1	
SF24ASR	●		20Nm	4,00m²		●		462,00	462,00	BEL1	
SF24AMOD	●		20Nm	4,00m²			●	555,00	555,00	BEL1	
SF24AMP	●		20Nm	4,00m²			MP-Bus	516,00	516,00	BEL1	
SFAS2	●	●	20Nm	4,00m²	● (m.Hilfskontakt)			513,00	513,00	BEL1	●
SF24AS2	●		20Nm	4,00m²	● (m.Hilfskontakt)			452,00	452,00	BEL1	●
EF230A		●	30Nm	6,00m²	●			990,00	990,00	BEL1	
EF24A	●		30Nm	6,00m²	●			863,00	863,00	BEL1	
EF24ASR	●		30Nm	6,00m²		●		956,00	956,00	BEL1	
EF230AS2		●	30Nm	6,00m²	● (m.Hilfskontakt)			1.054,00	1.054,00	BEL1	
EF24AS2	●		30Nm	6,00m²	● (m.Hilfskontakt)			924,00	924,00	BEL1	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

8. Luftklappenstellantriebe

8.2.1 Zubehör Luftklappenantriebe

BELIMO



Hilfsschalter für Klappenstellantriebe:

Hilfsschalter 1x oder 2x EPU; 3 (0,5A). **Nicht für GM... geeignet.**

Zubehör	1x EPU	2x EPU	geeignet für Federrücklaufantrieb	Preis	Netto-EK	RG	↑
S1A	●			76,30	76,30	BEL1	
S2A		●		102,00	102,00	BEL1	●
S2AF		●	(ausgenommen TF.../EF...)	152,00	152,00	BEL1	●

BELIMO



Potentiometer für Klappenstellantriebe:

Potentiometer in 1000 Ohm und 10.000 Ohm erhältlich. **Nicht für Federrücklaufantriebe geeignet!**

Zubehör	1000 Ohm	10000 Ohm	Preis	Netto-EK	RG	↑
P1000A	●		125,00	125,00	BEL1	
P10000A		●	125,00	125,00	BEL1	

BELIMO



Stellungsgeber für Klappenstellantriebe:

Stellungsgeber für Wandmontage, Frontmontage und Einbaumontage.
24V AC/DC und 0...10V. Schutzart IP40 oder IP20 (SGE24).

Zubehör	Wandmontage	Frontmontage	Einbaumontage	Preis	Netto-EK	RG	↑
SGA24	●			164,00	164,00	BEL1	●
SGF24		●		117,00	117,00	BEL1	
SGE24			●	164,00	164,00	BEL1	

BELIMO



Achsverlängerung für Klappenstellantriebe:

Klappenachsverlängerung 170mm oder 250mm

AV620 passend für

AV825 passend für

CM..., LF..., LM...A, LMC...A, TF..., TMC...A

LF... / LMQ...A / NF...A / NKQ...A / NM...A / NMC...A /
NMD...A / NMQ...A / SF...A / SM...A / SMC...A / SMD...A

Zubehör	Durchmesser	Länge	für Klappenachse	Preis	Netto-EK	RG	↑
AV620	10mm	170mm	6...16mm	57,30	57,30	BEL1	●
AV825	20mm	240mm	8...22,7mm	64,00	64,00	BEL1	●

8. Luftklappenstellantriebe

8.2.2 Zubehör Luftklappenantriebe mit Federrücklauf



Klappenhebel für Klappenstellantriebe:

Klappenhebel mit Schlitzbreit 8,2mm und Klemmbereich ø10...18mm

KH8 passend für

LF... / LMQ...A / NF...A / NKQ...A / NM...A / NMC...A /
NMD...A / NMQ...A / SF...A / SM...A / SMC...A / SMD...A
/ SMQ...A / TF...

BELIMO

Zubehör	Druchmesser	Länge	für Klappenachse	Preis	Netto-EK	RG	🏠
KH8	10mm	170mm	6...16mm	19,50	19,50	BEL1	●



Kugelgelenk für Klappenstellantriebe:

Kugelgelenk passend zu Klappenhebel KH8

KG8 passend für

LF... / LMQ...A / NF...A / NKQ...A / NM...A / NMC...A / NMQ...A /
SF...A / SM...A / SMC...A / SMD...A

KG10A passend für

LF... / GK...A / GM...A / LMQ...A / NF...A / NKQ...A / NM...A /
NMC...A / NMQ...A / SF...A / SM...A / SMC...A / SMD...A /
SMQ...A / TF...

BELIMO

Zubehör	Druchmesser	Preis	Netto-EK	RG	🏠
KG8	8mm	20,20	20,20	BEL1	
KG10A	10mm	23,70	23,70	BEL1	

9. Rauchmelder

9.1 Kanalrauchmelder - ohne DiBt Zulassung



Luftkanalrauchmelder ohne DiBt Zulassung:

Der Kanalrauchmelder wurde zur Rauchdetektion in Lüftungskanälen entwickelt. Er stellt die Kombination eines Rauchmelders mit einem Adaptersystem dar, dessen Messrohr und Gehäuse speziell für einen optimalen Luftstrom durch den Rauchmelder angepasst wurden.

Er besitzt eine VdS-Anerkennung, ein patentiertes Einrohr-Luftmesssystem, eine LCD-Anzeige über den Verschmutzungsgrad in % und eine Resettaste die von außen bedienbar ist. Ein Fernreset ist über Klemmen möglich.

Nennspannung 230V AC oder 24V AC/DC
 Länge Luftkanalrohr 160mm oder 600mm
 Alarmrelais verriegelt 1 Umschaltkontakt, 8A, 250V AC o. 24V DC
 1 Öffner, 8A, 250V AC o. 24V DC

Verschmutzungsrelais 1 Öffnerkontakt, 6A, 250V AC o. 24V DC
 Relais-Ausgänge potentialfrei
 Betriebstemperatur -20...+50°C
 Zul. Strömung 1-20 m/s
 Schnittstelle mit oder ohne Modbus o. BACnet MS/TP verfügbar
 Schutzart IP65



Kanalrauchmelder	24V AC/DC	230V AC	160mm	600mm	Modbus	BACnet MS/TP	Preis	Netto-EK	RG	⬆
KRMX1016		●	●				569,20	569,20	OPP1	●
KRMX1060		●		●			575,10	575,10	OPP1	●
KRMX1MODO16		●	●		●		605,90	605,90	OPP1	
KRMX1MODO60		●		●	●		611,90	611,90	OPP1	
KRMX1BACO16		●	●			●	605,90	605,90	OPP1	
KRMX1BACO60		●		●		●	611,90	611,90	OPP1	
KRMX2016	●		●				556,90	556,90	OPP1	●
KRMX2060	●			●			562,90	562,90	OPP1	●
KRMX2MODO16	●		●		●		593,90	593,90	OPP1	
KRMX2MODO60	●			●	●		599,90	599,90	OPP1	
KRMX2BACO16	●		●			●	593,90	593,90	OPP1	
KRMX2BACO60	●			●		●	599,90	599,90	OPP1	

9. Rauchmelder

9.2 Kanalrauchmelder - mit DiBt Zulassung



Luftkanalrauchmelder mit DiBt-Zulassung:

Der Kanalrauchmelder wurde zur Rauchdetektion in Lüftungskanälen entwickelt. Er stellt die Kombination eines Rauchmelders mit einem Adaptersystem dar, dessen Messrohr und Gehäuse speziell für einen optimalen Luftstrom durch den Rauchmelder angepasst wurden.

Er besitzt eine VdS-Anerkennung, ein patentiertes Einrohr-Luftmesssystem, eine LCD-Anzeige über den Verschmutzungsgrad in % und eine Resettaste die von außen bedienbar ist. Ein Fernreset ist über Klemmen möglich.

Nennspannung	230V AC oder 24V AC/DC
Länge Luftkanalrohr	160mm oder 600mm
Alarmrelais verriegelt	1 Umschaltkontakt, 8A, 250V AC o. 24V DC 1 Öffner, 8A, 250V AC o. 24V DC
Verschmutzungsrelais	1 Öffnerkontakt, 6A, 250V AC o. 24V DC
Relais-Ausgänge	potentialfrei
Betriebstemperatur	-20...+50°C
Zul. Strömung	1-20 m/s
Schnittstelle	mit oder ohne Modbus o. BACnet MS/TP verfügbar
Schutzart	IP65



Kanalrauchmelder	24V AC/DC	230V AC	160mm	600mm	Modbus	BACnet MS/TP	Preis	Netto-EK	RG	🏠
KRMX1DZO16		●	●				925,40	925,40	OPP1	●
KRMX1DZO60		●		●			931,50	931,50	OPP1	●
KRMX1DZMOD016		●	●		●		962,30	962,30	OPP1	
KRMX1DZMOD060		●		●	●		968,40	968,40	OPP1	
KRMX1DZBAC016		●	●			●	962,30	962,30	OPP1	
KRMX1DZBAC060		●		●		●	968,40	968,40	OPP1	
KRMX2DZO16	●		●				910,40	910,40	OPP1	●
KRMX2DZO60	●			●			916,40	916,40	OPP1	●
KRMX2DZMOD016	●		●		●		947,30	947,30	OPP1	
KRMX2DZMOD060	●			●	●		953,80	953,80	OPP1	
KRMX2DZBAC016	●		●			●	947,30	947,30	OPP1	
KRMX2DZBAC060	●			●		●	953,80	953,80	OPP1	

9. Rauchmelder

9.3 Kanalrauchmelder - Zubehör



Luftkanalrohr:

Luftkanalentnehmerrohr passend für alle KRMX.. Kanalrauchmelder. In verschiedenen Längen verfügbar.



Luftkanalrohr	160mm	600mm	1500mm	3000mm	Preis	Netto-EK	RG	🏠
LKRX016	●				33,70	33,70	OPP1	●
LKRX06		●			39,80	39,80	OPP1	●
LKRX15			●		97,20	97,20	OPP1	
LKRX3				●	147,60	147,60	OPP1	



Montagekonsole:

2-teilige Montagekonsole, bestehend aus Konsole und Gummimanschette. Zur Montage des Kanalrauchmelders auf runde oder isolierte Kanäle. Gummimanschette ist im Lieferumfang enthalten.



Zubehör Montagekonsole	Preis	Netto-EK	RG	🏠
KSKRMX	37,40	37,40	OPP7	●



Spritzwasserhaube:

Spritzwassergeschütztes Gehäuse für Luftkanalrauchmelder KRMX. Für die Montage im Freien oder in kalter Umgebung. Zum Schutz der Auswerteelektronik vor Kondensationsfeuchte.



Zubehör Spritzwasserhaube	Preis	Netto-EK	RG	🏠
WDGX	191,50	191,50	OPP7	●



Aerosolspray:

Zur Funktionsprobe und Auslösung von Streulichtrauchmeldern, angepasst an das optische System. Ölnebefrei, rückstandsfrei, nicht brennbar.



m22ck02

Zubehör Spritzwasserhaube	Preis	Netto-EK	RG	🏠
ASRA10	37,40	37,40	OPP7	●



Basisnetzteil für Rauchmelder mit DiBt-Zulassung und 24V:

Netzteil für KRM-X-2-DZ../KRM-X-2-DZ-MOD... mit DiBt-Zulassung.



Zubehör Spritzwasserhaube	24V AC	24V DC	Preis	Netto-EK	RG	🏠
NT0124VAC	●		263,20	263,20	OPP7	●
NT0224VDC		●	263,20	263,20	OPP7	●

10. Antriebstechnik

10.1 Frequenzumrichter



Danfoss

Frequenzumrichter:

Serie FC-102, zur stufenlosen Drehzahlregelung von z.B. Lüftern und Pumpen in HLK-Anwendungen. Er besitzt einen integrierten Netzfilter Kl. B nach EN55011, eine grafische Bedieneinheit und ist für den Schaltschrankbau geeignet. Der Frequenzumrichter ist in Schutzklasse IP20 oder IP55 erhältlich.

Nennspannung 3x 400V AC
 Netzfilter Kl. B

Frequenzumrichter	Leistung	Nennstrom	IP20	IP55	Preis	Netto-EK	RG	↑
FC102P1K1T4E20	1,1 kW	3,00 A	●		1.097,00	1.097,00	DANO	●
FC102P1K5T4E20	1,5 kW	4,10 A	●		1.257,00	1.257,00	DANO	●
FC102P2K2T4E20	2,2 kW	5,60 A	●		1.515,00	1.515,00	DANO	●
FC102P3KOT4E20	3,0 kW	7,20 A	●		1.706,00	1.706,00	DANO	●
FC102P4KOT4E20	4,0 kW	10,00 A	●		1.909,00	1.909,00	DANO	●
FC102P5K5T4E20	5,5 kW	13,00 A	●		2.193,00	2.193,00	DANO	●
FC102P7K5T4E20	7,5 kW	16,00 A	●		2.653,00	2.653,00	DANO	●
FC102P11KT4E20	11,0 kW	24,00 A	●		3.139,00	3.139,00	DANO	●
FC102P15KT4E20	15,0 kW	32,00 A	●		3.762,00	3.762,00	DANO	●
FC102P18KT4E20	18,5 kW	37,50 A	●		4.448,00	4.448,00	DANO	●
FC102P22KT4E20	22,0 kW	44,00 A	●		4.954,00	4.954,00	DANO	●
FC102P30KT4E20	30,0 kW	61,00 A	●		5.804,00	5.804,00	DANO	●
FC102P37KT4E20	37,0 kW	73,00 A	●		6.925,00	6.925,00	DANO	●
FC102P45KT4E20	45,0 kW	90,00 A	●		8.414,00	8.414,00	DANO	●
FC102P55KT4E20	55,0 kW	106,00 A	●		10.216,00	10.216,00	DANO	●
FC102P75KT4E20	75,0 kW	147,00 A	●		12.393,00	12.393,00	DANO	●
FC102P90KT4E20	90,0 kW	177,00 A	●		14.173,00	14.173,00	DANO	●
FC102P1K1T4Z55	1,1 kW	3,00 A		●	1.303,00	1.303,00	DANO	●
FC102P1K5T4Z55	1,5 kW	4,10 A		●	1.462,00	1.462,00	DANO	●
FC102P2K2T4Z55	2,2 kW	5,60 A		●	1.720,00	1.720,00	DANO	●
FC102P3KOT4Z55	3,0 kW	7,20 A		●	1.912,00	1.912,00	DANO	●
FC102P4KOT4Z55	4,0 kW	10,00 A		●	2.144,00	2.144,00	DANO	●
FC102P5K5T4E55	5,5 kW	13,00 A		●	2.399,00	2.399,00	DANO	●
FC102P7K5T4E55	7,5 kW	16,00 A		●	2.858,00	2.858,00	DANO	●
FC102P11KT4E55	11,0 kW	24,00 A		●	3.489,00	3.489,00	DANO	●
FC102P15KT4E55	15,0 kW	32,00 A		●	4.169,00	4.169,00	DANO	●
FC102P18KT4E55	18,5 kW	37,50 A		●	4.958,00	4.958,00	DANO	●
FC102P22KT4E55	22,0 kW	44,00 A		●	5.558,00	5.558,00	DANO	●
FC102P30KT4E55	30,0 kW	61,00 A		●	6.509,00	6.509,00	DANO	●
FC102P37KT4E55	37,0 kW	73,00 A		●	7.638,00	7.638,00	DANO	●
FC102P45KT4E55	45,0 kW	90,00 A		●	9.289,00	9.289,00	DANO	●
FC102P55KT4E55	55,0 kW	106,00 A		●	11.266,00	11.266,00	DANO	●
FC102P75KT4E55	75,0 kW	147,00 A		●	13.590,00	13.590,00	DANO	●
FC102P90KT4E55	90,0 kW	177,00 A		●	15.546,00	15.546,00	DANO	●

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

10. Antriebstechnik

10.2 LC-Ausgangsfiler, Sinusfilter



Sinusfilter - LC Ausgangsfiler:

Zur Minimierung der Spannungsspitzen und Reduzierung der Oberwellen zwischen den Ausgangsphasen und Motor. Allpoliger Sinusfilter oder Varianten in IP54 auf Anfrage. Zzgl. Metall- und CU-Zuschläge!



Spannung 3x 400V AC
Schutzart IP00

Sinusfilter	Leistung	Nennstrom	Preis	Netto-EK	RG
SFB40004A	1,50 kW	4,00 A	320,00	320,00	DREO
SFB40010A	4,00 kW	10,00 A	380,00	380,00	DREO
SFB40016A	7,50 kW	16,50 A	460,00	460,00	DREO
SFB40023A	11,00 kW	23,50 A	590,00	590,00	DREO
SFB40032A	15,00 kW	32,00 A	740,00	740,00	DREO
SFB40037A	18,50 kW	37,00 A	820,00	820,00	DREO
SFB40048A	22,00 kW	48,00 A	990,00	990,00	DREO
SFBN40061A	30,00 kW	61,00 A	1.250,00	1.250,00	DREO
SFBN40072A	37,00 kW	77,00 A	1.380,00	1.380,00	DREO
SFBN40090A	45,00 kW	90,00 A	1.670,00	1.670,00	DREO
SFB400115A	55,00 kW	115,00 A	2.230,00	2.230,00	DREO
SFB400150A	75,00 kW	150,00 A	2.830,00	2.830,00	DREO
SFB400180A	90,00 kW	180,00 A	2.965,00	2.965,00	DREO

Zur Energieeinsparung können wir für Ihre Anlagen die Frequenzumrichter mit allen notwendigen Komponenten projektieren und nach Wunsch vorinbetriebnehmen!

Weitere Sinusfilter in IP54 oder z.B. fertig montiert im Frequenzumrichtergehäuse erhältlich. Fragen Sie uns an!

Zusätzlich bieten wir Ihnen Lösungen z.B. für Drehzahlregelungen von Norm-Motoren bei bereits installierten ungeschirmten Anschlussleitungen an!

10. Antriebstechnik

10.3 Thyristorsteller, Phasenanschnitt



Thyristorsteller - 1-phasig:

Zur stufenlosen Drehzahlregelung von Lüftern und Pumpen in HLK-Anwendungen durch Phasenschnitt. 1-phasig mit einem Signaleingang von 0...10V oder 4...20mA.

Signaleingang	0...10V oder 4...20mA
Montageart	Wandmontage
Schutzart	IP54



Thyristorsteller	max. Nennstrom	0...10V	Preis	Netto-EK	RG
DRPKE6	6,00 A	●	269,00	269,00	DRE5
DRPKE10	10,00 A	●	315,00	315,00	DRE5
DRPKE14	14,00 A	●	447,00	447,00	DRE5



Thyristorsteller - 3-phasig:

Zur stufenlosen Drehzahlregelung von Lüftern und Pumpen in HLK-Anwendungen durch Phasenschnitt. 3-phasig mit einem Signaleingang von 0...10V oder 4...20mA.

Signaleingang	0...10V oder 4...20mA
Montageart	Wandmontage
Schutzart	IP54



Thyristorsteller	max. Nennstrom	0...10V	Preis	Netto-EK	RG
DRPKDT5	5,00 A	●	822,00	822,00	DRE5
DRPKDM6	6,00 A	●	954,02	954,02	DRE5
DRPKDM10	10,00 A	●	1.128,00	1.128,00	DRE5
DRPKDM15	15,00 A	●	1.290,00	1.290,00	DRE5
DRPKDM20	20,00 A	●	1.578,00	1.578,00	DRE5

10. Antriebstechnik

10.4 Elektroheizungsregler



Stromventil - 1- oder 2-phasig:

Elektrischer Heizungsregler der für die Regelung von elektrischen Erhitzern, Elektroheizungen u. ä. geeignet ist. Der Regler wird durch ein externes Signal von einem DDC-Regler oder einem anderen Regler geregelt. Er ist für die Montage auf einer DIN-Schiene in einem Schaltschrank geeignet und wird in Reihe, zwischen Spannungsversorgung und dem elektrischen Heizelement, geschaltet. Er verfügt über ein 0...10V Stellsignal und eine automatische Anpassung an die Versorgungsspannung

Nennstrom max. 16,00 A
Schutzart IP20

Stromventil	max. Nennstrom	Preis	Netto-EK	RG	🏠
PULSERXD	3,00 A	170,94	170,94	RE00	●



Stromventil - 3-phasig:

Dreiphasiger Regler für Elektroheizungen. Er verfügt über einen Temperaturregler mit Eingängen für Fühler, die z.B. in einen Zuluftkanal oder Raum installiert werden. Ebenso kann er über ein externes Stellsignal geregelt werden. Er besitzt eine einstellbare Minimal- und Maximalbegrenzung und eine automatische Anpassung an die angeschlossene 230V bzw. 400V Versorgungsspannung. Der Regler ist für die Montage auf eine DIN-Schiene vorgesehen.

Nennstrom max. 25,00 A, 40,00 A oder 80,00 A
Schutzart IP20

Stromventil	max. Nennstrom	Preis	Netto-EK	RG	🏠
TTC25	25,00 A	492,36	492,36	RE00	●
TTC40F	40,00 A	623,70	623,70	RE00	●
TTC80F	80,00 A	874,50	874,50	RE00	



Zubehör - Luftkanalfühler:

Fühler mit NTC-Element zur Messung der Lufttemperatur in Lüftungskanälen. Die Einbaulänge des Fühlers ist einstellbar und er wird mit 1,5m Kabel geliefert.

Kabellänge 1,5m
Einbaulänge 15...145mm einstellbar
Temperaturbereich 0...60°C
Schutzart IP20

Luftkanalfühler	Preis	Netto-EK	RG	🏠
TGK360	34,56	34,56	RE00	

10. Antriebstechnik

10.5 Stufentransformator, IPOO



5-Stufentransformator 230V:

Spartrafo-Drehzahlregler zur Regulierung des Luftstromes in einphasigen Belüftungs-, Heiz-, und Klimaanlageanlagen und ist für spannungsregelbare Motoren bestimmt. Für den Einbau in den Schaltschrank auf die Montageplatte.

Keine zusätzlichen Kupferzuschläge!

Schutzklasse	I
Isolationsklasse	B
Umgebungstemperatur	max. 40°C
Strom SEC	1,5...14A
Spannung PRI	230V 50/60 Hz
Spannung SEC	5-stufige Regulierung (230, 180, 155, 135, 115V)
Schutzart	IPOO



Stufentransformator	max. Nennstrom	Preis	Netto-EK	RG	🏠
ARM2N	2,00 A	49,00	49,00	BREO ●	
ARM3N	3,00 A	57,00	57,00	BREO ●	
ARM5N	5,00 A	76,00	76,00	BREO ●	
ARM7N	7,00 A	110,00	110,00	BREO ●	
ARM10N	10,00 A	157,00	157,00	BREO ●	
ARM14N	14,00 A	186,00	186,00	BREO	



5-Stufentransformator 400V:

Spartrafo-Drehzahlregler zur Regulierung des Luftstromes in einphasigen Belüftungs-, Heiz-, und Klimaanlageanlagen und ist für spannungsregelbare Motoren bestimmt. Für den Einbau in den Schaltschrank auf die Montageplatte.

Keine zusätzlichen Kupferzuschläge!

Schutzklasse	I
Isolationsklasse	B
Umgebungstemperatur	max. 40°C
Strom SEC	1,5...14A
Spannung PRI	400V 50/60 Hz
Spannung SEC	5-stufige Regulierung (400, 280, 230, 180, 130V)
Schutzart	IPOO



Stufentransformator	max. Nennstrom	Preis	Netto-EK	RG	🏠
A3RM2N	2,00 A	108,00	108,00	BREO ●	
A3RM3N	3,00 A	135,00	135,00	BREO ●	
A3RM4N	4,00 A	156,00	156,00	BREO ●	
A3RM7N	7,00 A	216,00	216,00	BREO ●	
A3RM10N	10,00 A	272,00	272,00	BREO ●	
A3RM14N	14,00 A	395,00	395,00	BREO	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

10. Antriebstechnik

10.6 Stufentransformator, IP54 und IP21



5-Stufentransformator 230V:

Spartrafo-Drehzahlregler zur Regulierung des Luftstromes in einphasigen Belüftungs- und Heizsystemen. Mit TK-Schutz.

Leistung	1,5...14A
Spannung PRI	230V 50/60 Hz
Spannung SEC	5-stufige Regulierung (80, 105, 135, 170, 230V)
Schutzart	IP54

Stufentransformator	max. Nennstrom	Preis	Netto-EK	RG	🏠
ARW3S	3,00 A	148,50	148,50	BREO	
ARW7S	7,00 A	269,00	269,00	BREO	●
ARW10S	10,00 A	299,00	299,00	BREO	
ARW14S	14,00 A	359,00	359,00	BREO	



5-Stufentransformator 400V:

Zur Regulierung des Luftstromes in dreiphasigen Belüftungs-, Heiz- und Klimaanlage und sind für spannungsregelbare Motoren bestimmt. Ein Drehknopf auf dem Metallgehäuse dient zur Einstellung der Geschwindigkeit in fünf Stufen. Ausgestattet mit einem unabhängigen Schalter und einer Kontrolllampe.

Leistung	1,5...14A
Spannung PRI	3x 400V 50/60 Hz
Spannung SEC	5-stufige Regulierung (95, 145, 190, 240, 400)

Stufentransformator	max. Nennstrom	Preis	Netto-EK	RG	🏠
A3RW2	2,00 A	275,00	275,00	BREO	
A3RW4	4,00 A	330,00	330,00	BREO	●
A3RW7	7,00 A	490,00	490,00	BREO	●
A3RW10	10,00 A	649,00	649,00	BREO	

11. Schaltschrank - Komponenten

11.1 Befehlsmeldegeräte



Leuchtmeldevorsatz:

Leuchtmelder für Schalttafelmontage aus Kunststoff, passend zu RMQ-Titan System.

System besteht aus:

Leuchtmeldevorsatz M22L..

+ Befestigungsadapter M22A (siehe Zubehör)

+ LED-Leuchtmittel M22LED...

Leuchtmittel und Befestigungsadapter müssen separat bestellt werden!



Schutzart

IP66 (frontseitig)

Leuchtmeldevorsatz	Farbe	Preis	Netto-EK	RG	↑
M22LW	weiß	8,35	8,35	EAT5	●
M22LR	rot	8,35	8,35	EAT5	●
M22LG	grün	8,35	8,35	EAT5	●
M22LB	blau	8,35	8,35	EAT5	●
M22LY	gelb	8,35	8,35	EAT5	●



Zubehör:

Befestigungsadapter, Schildträger und Einlegeschild für oben stehenden Leuchtmeldevorsatz. Das Einlegeschild GBS2718WS wird nach Vorgabe bedruckt und wird als Verpackungseinheit (min. 8 Stück) geliefert (Preis pro VE).



Zubehör	Beschreibung	Preis	Netto-EK	RG	↑
M22A	Befestigungsadapter	2,94	2,94	EAT5	●
M22SSTX	Schildträger ohne Schild	0,88	0,88	EAT5	●
GBS2718SG	Einlegeschild für M22SSTX - schwarz auf silber z.B. "Störung"	0,68	0,68	KG80	



Zubehör LED-Leuchtmittel:

LED-Leuchtmittel für Leuchtmeldevorsatz M22L... (max. 3 Elemente pro Geräteadapter verwendbar). Das Leuchtmittel ist ebenso für Leuchtdrucktaster M22DL..., Drucktaster M22D.. und Leuchtwahltaster M22WRLK.. geeignet. Geräteträger M22A ist separat zu bestellen.



Leuchtmeldevorsatz	Farbe	230V AC	24V AC/DC	Schraubanschluss	Federkraftklemmen	Preis	Netto-EK	RG	↑
M22LED230W	weiß	●		●		18,30	18,30	EAT5	●
M22LED230R	rot	●		●		18,30	18,30	EAT5	●
M22LED230G	grün	●		●		18,30	18,30	EAT5	●
M22LED230B	blau	●		●		18,30	18,30	EAT5	
M22LEDW	weiß		●	●		12,30	12,30	EAT5	●
M22LEDR	rot		●	●		12,30	12,30	EAT5	●
M22LEDG	grün		●	●		12,30	12,30	EAT5	●
M22LEDB	blau		●	●		12,30	12,30	EAT5	
M22CLED230W	weiß	●			●	20,20	20,20	EAT5	●
M22CLED230R	rot	●			●	20,20	20,20	EAT5	●
M22CLED230G	grün	●			●	20,20	20,20	EAT5	●
M22CLED230B	blau	●			●	20,20	20,20	EAT5	●
M22CLEDW	weiß		●		●	13,50	13,50	EAT5	●
M22CLEDR	rot		●		●	13,50	13,50	EAT5	
M22CLEDG	grün		●		●	13,50	13,50	EAT5	
M22CLEDB	blau		●		●	13,50	13,50	EAT5	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

11. Schaltschrank - Komponenten

11.1 Befehlsmeldegeräte



Leuchtdrucktaster:

Leuchtdrucktaster für Schaltschrankfronteinbau aus Kunststoff, passend zu RMQ-Titan System. System besteht aus Leuchtdrucktaster M22DL...

+ Befestigungsadapter M22A (siehe Zubehör)

+ LED-Leuchtmittel M22LED...

+ Kontaktelement M22K... oder M22CK...

Leuchtmittel, Befestigungsadapter und Kontaktelement müssen separat bestellt werden!
Schutzart IP66 (frontseitig)



Leuchtdrucktaster	Farbe	Preis	Netto-EK	RG	🏠
M22DLW	weiß	13,10	13,10	EAT5	●
M22DLR	rot	13,10	13,10	EAT5	●
M22DLG	grün	13,10	13,10	EAT5	●
M22DLB	blau	13,10	13,10	EAT5	●
M22DLY	gelb	13,10	13,10	EAT5	●



Drucktaster:

Drucktaster für Schaltschrankfronteinbau aus Kunststoff, passend zu RMQ-Titan System. System besteht aus:

Drucktaster M22D...

+ Befestigungsadapter M22A (siehe Zubehör)

+ Kontaktelement M22K... oder M22CK...

Befestigungsadapter und Kontaktelement müssen separat bestellt werden!



Schutzart IP66 (frontseitig)

Drucktaster	Farbe	Preis	Netto-EK	RG	🏠
M22DW	weiß	8,80	8,80	EAT5	●
M22DR	rot	8,80	8,80	EAT5	●
M22DG	grün	8,80	8,80	EAT5	●
M22DB	blau	8,80	8,80	EAT5	●
M22DY	gelb	8,80	8,80	EAT5	●
M22DS	schwarz	8,80	8,80	EAT5	●



Zubehör:

Befestigungsadapter, Schildträger und Einlegeschild für oben stehenden Leuchtmeldevorsatz. Das Einlegeschild GBS2718WS wird nach Vorgabe bedruckt und wird als Verpackungseinheit (min. 8 Stück) geliefert (Preis pro VE).



Zubehör	Beschreibung	Preis	Netto-EK	RG	🏠
M22A	Befestigungsadapter	2,94	2,94	EAT5	●
M22SSTX	Schildträger ohne Schild	0,88	0,88	EAT5	●
GBS2718WS	Einlegeschild für M22SSTX - schwarz auf weiß z.B. "Störung"	88,10	88,10	KG80	

11. Schaltschrank - Komponenten

11.1 Befehlsmeldegeräte



Zubehör LED-Leuchtmittel:

LED-Leuchtmittel für Leuchtdrucktaster M22DL... (max. 3 Elemente pro Geräteadapter verwendbar). Das Leuchtmittel ist ebenso für Leuchtmeldevorsatz M22L..., Doppelleuchttaster M22DDLGR... und Leuchtwahltaster M22WRLK.. geeignet. Geräteträger M22A ist separat zu bestellen.



Leuchtmeldevorsatz	Farbe	230V AC	24V AC/DC	Schraubanschluss	Federkraftklemmen	Preis	Netto-EK	RG	↑
M22LED230W	weiß	●		●		18,30	18,30	EAT5	●
M22LED230R	rot	●		●		18,30	18,30	EAT5	●
M22LED230G	grün	●		●		18,30	18,30	EAT5	●
M22LED230B	blau	●		●		18,30	18,30	EAT5	●
M22LEDW	weiß		●	●		12,30	12,30	EAT5	●
M22LEDR	rot		●	●		12,30	12,30	EAT5	●
M22LEDG	grün		●	●		12,30	12,30	EAT5	●
M22LEDB	blau		●	●		12,30	12,30	EAT5	●
M22CLED230W	weiß	●			●	20,20	20,20	EAT5	●
M22CLED230R	rot	●			●	20,20	20,20	EAT5	●
M22CLED230G	grün	●			●	20,20	20,20	EAT5	●
M22CLED230B	blau	●			●	20,20	20,20	EAT5	●
M22CLEDW	weiß		●		●	13,50	13,50	EAT5	●
M22CLEDR	rot		●		●	13,50	13,50	EAT5	●
M22CLEDG	grün		●		●	13,50	13,50	EAT5	●
M22CLEDB	blau		●		●	13,50	13,50	EAT5	●



Zubehör Kontaktelement:

Kontaktelement für Leuchtdrucktaster M22DL..., Drucktaster M22D..., Leuchtwahltaster M22WRLK...; Wahltaster M22WK../M22WRK..., Doppeldruckleuchttaster M22DDLGR... und Schlüsseltaster M22WRLK..

Geräteträger M22A ist separat zu bestellen. **Zzgl. Kupfer- und Silberzuschlag!**



Kontaktelement	1 Schließer	2 Schließer	1 Öffner	2 Öffner	Schraubanschluss	Federkraftklemmen	Preis	Netto-EK	RG	↑
M22K10	●				●		6,63	6,63	EAT5	●
M22K01					●		6,63	6,63	EAT5	●
M22CK10	●				●		7,39	7,39	EAT5	●
M22CK01					●		7,39	7,39	EAT5	●
M22CK20		●			●		15,10	15,10	EAT5	●
M22CK02				●	●		15,10	15,10	EAT5	●
M22CK11	●		●		●		15,10	15,10	EAT5	●

11. Schaltschrank - Komponenten

11.1 Befehlsmeldegeräte



Schlüsseltaster rastend:

Schlüsseltaster für Schaltschrankfronteinbau aus Kunststoff, passend zu RMQ-Titan System. Rastend mit 2 oder 3 Stellungen verfügbar.

System besteht aus:

- Schlüsseltaster M22WRS...
- + Befestigungsadapter M22A (siehe Zubehör)
- + Kontaktelement M22K... oder M22CK...

Befestigungsadapter und Kontaktelement müssen separat bestellt werden!

Schutzart IP66 (frontseitig)



Schlüsseltaster	Stellungen	Preis	Netto-EK	RG	🏠
M22WRSA1	2	68,50	68,50	EAT5	●
M22WRS3MS2	3	83,80	83,80	EAT5	



Doppeldruckleuchttaster tastend:

Doppeldruckleuchttaster für Schaltschrankfronteinbau aus Kunststoff, passend zu RMQ-Titan System mit silbernem Frontring und den Farben grün und rot.

System besteht aus:

- Doppeldruckleuchttaster M22DDLGR...
- + Befestigungsadapter M22A (siehe Zubehör)
- + LED-Leuchtmittel M22LED...
- + Kontaktelement M22K... oder M22CK...

Leuchtmittel, Befestigungsadapter und Kontaktelement müssen separat bestellt werden!



Schutzart IP66 (frontseitig)

Schlüsseltaster	Beschriftung	Preis	Netto-EK	RG	🏠
M22DDLGR	ohne	21,70	21,70	EAT5	
M22DDLGRX1X0	I / O	23,70	23,70	EAT5	
M22DDLGRGB1GBO	START / STOP	23,70	23,70	EAT5	



Zubehör:

Befestigungsadapter, Schildträger und Einlegeschild für oben stehenden Leuchtmeldevorsatz. Das Einlegeschild GBS2718WS wird nach Vorgabe bedruckt und wird als Verpackungseinheit (min. 8 Stück) geliefert (Preis pro VE).



Zubehör	Beschreibung	Preis	Netto-EK	RG	🏠
M22A	Befestigungsadapter	2,94	2,94	EAT5	●
M22SSTX	Schildträger ohne Schild	0,88	0,88	EAT5	●
GBS2718WS	Einlegeschild für M22SSTX - schwarz auf weis z.B. "Störung"	88,10	88,10	KGBO	

11. Schaltschrank - Komponenten

11.1 Befehlsmeldegeräte



Zubehör LED-Leuchtmittel:

LED-Leuchtmittel für Doppeldruckleuchttaster M22DDLGR... (max. 3 Elemente pro Geräteadapter verwendbar). Das Leuchtmittel ist ebenso für Leuchtmeldevorsatz M22L..., Leuchtdrucktaster M22D.. und Leuchtwahltaster M22WRLK.. geeignet. Geräteträger M22A ist separat zu bestellen.



Leuchtmeldevorsatz	Farbe	230V AC	24V AC/DC	Schraubanschluss	Federkraftklemmen	Preis	Netto-EK	RG	↑
M22LED230W	weiß	●		●		18,30	18,30	EAT5	●
M22LED230R	rot	●		●		18,30	18,30	EAT5	●
M22LED230G	grün	●		●		18,30	18,30	EAT5	●
M22LED230B	blau	●		●		18,30	18,30	EAT5	●
M22LEDW	weiß		●	●		12,30	12,30	EAT5	●
M22LEDR	rot		●	●		12,30	12,30	EAT5	●
M22LEDG	grün		●	●		12,30	12,30	EAT5	●
M22LEDB	blau		●	●		12,30	12,30	EAT5	●
M22CLED230W	weiß	●			●	20,20	20,20	EAT5	●
M22CLED230R	rot	●			●	20,20	20,20	EAT5	●
M22CLED230G	grün	●			●	20,20	20,20	EAT5	●
M22CLED230B	blau	●			●	20,20	20,20	EAT5	●
M22CLEDW	weiß		●		●	13,50	13,50	EAT5	●
M22CLEDR	rot		●		●	13,50	13,50	EAT5	●
M22CLEDG	grün		●		●	13,50	13,50	EAT5	●
M22CLEDB	blau		●		●	13,50	13,50	EAT5	●



Zubehör Kontaktelement:

Kontaktelement für Leuchtdrucktaster M22DL..., Drucktaster M22D..., Leuchtwahltaster M22WRLK...; Wahltaster M22WK../M22WRK..., Doppeldruckleuchttaster M22DDLGR... und Schlüsseltaster M22WRLK..

Geräteträger M22A ist separat zu bestellen. **Zzgl. Kupfer- und Silberzuschlag!**



Kontaktelement	1 Schließer	2 Schließer	1 Öffner	2 Öffner	Schraubanschluss	Federkraftklemmen	Preis	Netto-EK	RG	↑
M22K10	●				●		6,63	6,63	EAT5	●
M22K01					●		6,63	6,63	EAT5	●
M22CK10	●				●		7,39	7,39	EAT5	●
M22CK01					●		7,39	7,39	EAT5	●
M22CK20		●			●		15,10	15,10	EAT5	●
M22CK02				●	●		15,10	15,10	EAT5	●
M22CK11	●		●		●		15,10	15,10	EAT5	●

11. Schaltschrank - Komponenten

11.1 Befehlsmeldegeräte



Leuchtwahltaster tastend oder rastend:

Leuchtwahltaster für Schalttafelmontage aus Kunststoff, passend zu RMQ-Titan System.

Rastend mit 2 oder 3 Stellungen verfügbar.

System besteht aus:

Schlüsseltaster M22WRS...

+ Befestigungsadapter M22A (siehe Zubehör)

+ LED-Leuchtmittel M22LED...

+ Kontaktelement M22K... oder M22CK...

Schutzart IP66 (frontseitig)



Leuchtwahltaster	Stellungen	tastend	rastend	Farbe	Preis	Netto-EK	RG	↑
M22WRLKW	2		●	weiß	24,80	24,80	EAT5	●
M22WLKW	2	●		weiß	24,80	24,80	EAT5	●
M22WRLK3W	3		●	weiß	24,80	24,80	EAT5	●
M22WLK3W	3	●		weiß	24,80	24,80	EAT5	●



Wahltaster tastend oder rastend:

Wahltaster für Schalttafelmontage aus Kunststoff, passend zu RMQ-Titan System.

Rastend mit 2 oder 3 Stellungen verfügbar.

System besteht aus:

Schlüsseltaster M22WRS...

+ Befestigungsadapter M22A (siehe Zubehör)

+ Kontaktelement M22K... oder M22CK...

Befestigungsadapter und Kontaktelement müssen separat bestellt werden!



Schutzart IP66 (frontseitig)

Wahltaster	Stellungen	tastend	rastend	Preis	Netto-EK	RG	↑
M22WRK	2		●	20,20	20,20	EAT5	●
M22WK	2	●		20,20	20,20	EAT5	●
M22WRK3	3		●	20,20	20,20	EAT5	●
M22WK3	3	●		20,20	20,20	EAT5	●



Zubehör:

Befestigungsadapter, Schildträger und Einlegeschild für oben stehenden Leuchtmeldevorsatz. Das Einlegeschild GBS2718WS wird nach Vorgabe bedruckt und wird als Verpackungseinheit (min. 8 Stück) geliefert (Preis pro VE).



Zubehör	Beschreibung	Preis	Netto-EK	RG	↑
M22A	Befestigungsadapter	2,94	2,94	EAT5	●
M22SSTX	Schildträger ohne Schild	0,88	0,88	EAT5	●
GBS2718WS	Einlegeschild für M22SSTX - schwarz auf weiß z.B. "Störung"	88,10	88,10	KG80	

11. Schaltschrank - Komponenten

11.1 Befehlsmeldegeräte



Zubehör LED-Leuchtmittel:

LED-Leuchtmittel für Leuchtwahltaster M22WRLK... (max. 3 Elemente pro Geräteadapter verwendbar). Das Leuchtmittel ist ebenso für Leuchtmeldevorsatz M22L..., Leuchtdrucktaster M22D.. und Doppeldruckleuchttaster M22DDLGR... geeignet. Geräteträger M22A ist separat zu bestellen.



Leuchtmeldevorsatz	Farbe	230V AC	24V AC/DC	Schraubanschluss	Federkraftklemmen	Preis	Netto-EK	RG	↑
M22LED230W	weiß	●		●		18,30	18,30	EAT5	●
M22LED230R	rot	●		●		18,30	18,30	EAT5	●
M22LED230G	grün	●		●		18,30	18,30	EAT5	●
M22LED230B	blau	●		●		18,30	18,30	EAT5	●
M22LEDW	weiß		●	●		12,30	12,30	EAT5	●
M22LEDR	rot		●	●		12,30	12,30	EAT5	●
M22LEDG	grün		●	●		12,30	12,30	EAT5	●
M22LEDB	blau		●	●		12,30	12,30	EAT5	●
M22CLED230W	weiß	●			●	20,20	20,20	EAT5	●
M22CLED230R	rot	●			●	20,20	20,20	EAT5	●
M22CLED230G	grün	●			●	20,20	20,20	EAT5	●
M22CLED230B	blau	●			●	20,20	20,20	EAT5	●
M22CLEDW	weiß		●		●	13,50	13,50	EAT5	●
M22CLEDR	rot		●		●	13,50	13,50	EAT5	●
M22CLEDG	grün		●		●	13,50	13,50	EAT5	●
M22CLEDB	blau		●		●	13,50	13,50	EAT5	●



Zubehör Kontaktelement:

Kontaktelement für Leuchtdrucktaster M22DL..., Drucktaster M22D..., Leuchtwahltaster M22WRLK...; Wahltaster M22WK../M22WRK..., Doppeldruckleuchttaster M22DDLGR... und Schlüsseltaster M22WRLK..

Geräteträger M22A ist separat zu bestellen. **Zzgl. Kupfer- und Silberzuschlag!**



Kontaktelement	1 Schließer	2 Schließer	1 Öffner	2 Öffner	Schraubanschluss	Federkraftklemmen	Preis	Netto-EK	RG	↑
M22K10	●				●		6,63	6,63	EAT5	●
M22K01					●		6,63	6,63	EAT5	●
M22CK10	●				●		7,39	7,39	EAT5	●
M22CK01					●		7,39	7,39	EAT5	●
M22CK20		●			●		15,10	15,10	EAT5	●
M22CK02				●	●		15,10	15,10	EAT5	●
M22CK11	●		●		●		15,10	15,10	EAT5	●

11. Schaltschrank - Komponenten

11.1 Befehlsmeldegeräte



Not-Aus/Not-Halt Pilz Taster:

Pilz Taster mit möglicher LED-Beleuchtung für Schalttafeleinbau passend zu RMQ-Titan System.

System besteht aus:

Pilz Taster M22PV...

+ Befestigungsadapter M22A (siehe Zubehör)

+ Kontaktelement M22K... oder M22CK...

+ eventuell LED-Leuchtmittel M22LED...

Befestigungsadapter, Kontaktelement und Leuchtmittel müssen separat bestellt werden!

Schutzart

IP66 (frontseitig)



Not-Aus Taster	Beleuchtung möglich	Rückstellung	Preis	Netto-EK	RG	↑
M22PV		ziehen	36,20	36,20	EAT5	
M22PVL	●	ziehen	40,00	40,00	EAT5	
M22PVT		drehen	36,20	36,20	EAT5	
M22PVLТ	●	drehen	40,00	40,00	EAT5	



Zubehör:

Schutzkragen für Not-Aus Taster, rundes Schild für Not-Aus Taster (de, en, fr, it) VPE= 10 Stk. und Plombierhaube für Pilzdrucktaster



Zubehör	Beschreibung	Preis	Netto-EK	RG	↑
M22XGPV	Schutzkragen für Not-Aus Taster	17,60	17,60	EAT5	●
M22XAK1	Schild für Not-Aus Taster	10,60	10,60	EAT5	
M22PLPV	Plombierhaube für Pilzdrucktaster	11,30	11,30	KG80	●



Zubehör:

Befestigungsadapter, Schildträger und Einlegeschild für oben stehenden Leuchtmeldevorsatz. Das Einlegeschild GBS2718WS wird nach Vorgabe bedruckt und wird als Verpackungseinheit (min. 8 Stück) geliefert (Preis pro VE).



Zubehör	Beschreibung	Preis	Netto-EK	RG	↑
M22A	Befestigungsadapter	2,94	2,94	EAT5	●
M22SSTX	Schildträger ohne Schild	0,88	0,88	EAT5	●
GBS2718WS	Einlegeschild für M22SSTX - schwarz auf weis z.B. "Störung"	88,10	88,10	KG80	

11. Schaltschrank - Komponenten

11.1 Befehlsmeldegeräte



Zubehör LED-Leuchtmittel:

LED-Leuchtmittel für Pilz Not-Aus Taster mit Beleuchtung.
Geräteträger M22A ist separat zu bestellen.



Leuchtmeldevorsatz	Farbe	230V AC	24V AC/DC	Schraubanschluss	Federkraftklappen	Preis	Netto-EK	RG	↑
M22LED230W	weiß	●		●		18,30	18,30	EAT5	●
M22LED230R	rot	●		●		18,30	18,30	EAT5	●
M22LED230G	grün	●		●		18,30	18,30	EAT5	●
M22LED230B	blau	●		●		18,30	18,30	EAT5	●
M22LEDW	weiß		●	●		12,30	12,30	EAT5	●
M22LEDR	rot		●	●		12,30	12,30	EAT5	●
M22LEDG	grün		●	●		12,30	12,30	EAT5	●
M22LEDB	blau		●	●		12,30	12,30	EAT5	●
M22CLED230W	weiß	●			●	20,20	20,20	EAT5	●
M22CLED230R	rot	●			●	20,20	20,20	EAT5	●
M22CLED230G	grün	●			●	20,20	20,20	EAT5	●
M22CLED230B	blau	●			●	20,20	20,20	EAT5	●
M22CLEDW	weiß		●		●	13,50	13,50	EAT5	●
M22CLEDR	rot		●		●	13,50	13,50	EAT5	●
M22CLEDG	grün		●		●	13,50	13,50	EAT5	●
M22CLEDB	blau		●		●	13,50	13,50	EAT5	●



Zubehör Kontaktelement:

Kontaktelement für Pilz Not-Aus Taster.
Geräteträger M22A ist separat zu bestellen. **Zzgl. Kupfer- und Silberzuschlag!**



Kontaktelement	1 Schließer	2 Schließer	1 Öffner	2 Öffner	Schraubanschluss	Federkraftklappen	Preis	Netto-EK	RG	↑
M22K10	●				●		6,63	6,63	EAT5	●
M22K01					●		6,63	6,63	EAT5	●
M22CK10	●				●		7,39	7,39	EAT5	●
M22CK01					●		7,39	7,39	EAT5	●
M22CK20		●			●		15,10	15,10	EAT5	●
M22CK02				●	●		15,10	15,10	EAT5	●
M22CK11	●		●		●		15,10	15,10	EAT5	●

11. Schaltschrank - Komponenten

11.1 Befehlsmeldegeräte



Aufbaugehäuse:

Aufbaugehäuse aus Kunststoff mit Edelstahlschrauben für Aufputz-Montage zum Einbau von z.B. Leuchtmeldern, Wahlschalter oder Not-Aus Taster.



Schutzart IP67

Aufbaugehäuse	Einbaustellen	gelb	grau	Preis	Netto-EK	RG	🏠
M22IY1	1	●		20,20	20,20	EAT5	
M22I1	1		●	18,30	18,30	EAT5	●
M22I2	2		●	23,70	23,70	EAT5	●
M22I3	3		●	26,00	26,00	EAT5	
M22I4	4		●	32,90	32,90	EAT5	



Zubehör Kontaktelement:

Kontaktelement für Pilz Not-Aus Taster im Aufbaugehäuse.
Zzgl. Kupfer- und Silberzuschlag!



Kontaktelement	1 Schließer	2 Schließer	1 Öffner	2 Öffner	Schraubanschluss	Federkraftklemmen	Preis	Netto-EK	RG	🏠
M22KC10	●				●		6,63	6,63	EAT5	●
M22KC01			●		●		6,63	6,63	EAT5	●



Zubehör LED-Leuchtmittel:

LED-Leuchtmittel für Pilz Not-Aus Taster im Aufbaugehäuse.



Leuchtmittelvorsatz	Farbe	230V AC	24V AC/DC	Schraubanschluss	Federkraftklemmen	Preis	Netto-EK	RG	🏠
M22LEDC230W	weiß	●		●		18,30	18,30	EAT5	●
M22LEDCW	weiß		●	●		12,30	12,30	EAT5	●

11. Schaltschrank - Komponenten

11.1 Befehlsmeldegeräte



Not-Aus Taster - Komplettgerät:

Komplettgerät für AP-Montage im Kunststoffgehäuse. Überlastungssicher nach ISO 13850/EN 418. Variante mit Schlüssel erhältlich.

Zzgl. Kupfer- und Silberzuschlag!



Schutzart

IP67

Komplettgerät	1 Schließer	2 Schließer	1 Öffner	2 Öffner	Rückstellung	Schlüssel	Preis	Netto-EK	RG	↑
M22PVK021Y				●	ziehen		70,90	70,90	EAT5	
M22PVK111Y	●		●		ziehen		70,90	70,90	EAT5	●
M22PVSK111Y	●		●		ziehen	●	113,00	113,00	EAT5	

11. Schaltschrank - Komponenten

11.2 Knebel-, Nockenschalter



Nocken-Lasttrennschalter:

Lasttrennschalter für Schalttafeleinbau mit Zentrallochbefestigung inklusive Frontschild:
ON (I) - OFF (O).

Zzgl. Kupfer- und Silberzuschlag!



Schutzart

IP65 (frontseitig)

Lasttrennschalter	Strombahnen	I _{max.} [A]	P _{max.} [kW]	Preis	Netto-EK	RG	↑
TO18200EZ	1-pol.	20 A	6,50	30,10	30,10	EAT5	
T318200EZ	1-pol.	32 A	13,00	50,20	50,20	EAT5	
TO1102EZ	2-pol.	20 A	6,50	31,90	31,90	EAT5	●
T31102EZ	2-pol.	32 A	13,00	52,50	52,50	EAT5	
TO21EZ	3-pol.	20 A	6,50	32,50	32,50	EAT5	
P132EZ	3-pol.	32 A	13,00	57,70	57,70	EAT5	



Nocken-Lasttrenn-Umschalter:

Lasttrennumschalter für Schalttafeleinbau mit Zentrallochbefestigung inklusive Frontschild:
1 - 0 - 2

Zzgl. Kupfer- und Silberzuschlag!



Schutzart

IP65 (frontseitig)

Lasttrennumschalter	Strombahnen	I _{max.} [A]	P _{max.} [kW]	Preis	Netto-EK	RG	↑
TO18210EZ	1-pol.	20 A	6,50	32,90	32,90	EAT5	
T318210EZ	1-pol.	32 A	13,00	55,30	55,30	EAT5	
TO28211EZ	2-pol.	20 A	6,50	39,50	39,50	EAT5	●
T328211EZ	2-pol.	32 A	13,00	76,40	76,40	EAT5	
TO38212EZ	3-pol.	20 A	6,50	43,60	43,60	EAT5	
T338212EZ	3-pol.	32 A	13,00	97,50	97,50	EAT5	

11. Schaltschrank - Komponenten

11.2 Knebel-, Nockenschalter



Nocken-Stufenschalter:

Stufenschalter für Schalttafeleinbau mit Zentrallochbefestigung. Je Stufe ist ein Kontakt geschlossen ohne Überlappung inklusive Frontschild.

Zzgl. Kupfer- und Silberzuschlag!



Schutzart

IP65 (frontseitig)

Stufenschalter	Strombahnen	Imax. [A]	Stufen	Preis	Netto-EK	RG	↑
TO18240EZ	1-pol.	20 A	0-1-2	32,90	32,90	EAT5	●
TO38280EZ	3-pol.	20 A	0-1-2	54,70	54,70	EAT5	
TO28241EZ	1-pol.	20 A	0-1-2-3	41,10	41,10	EAT5	
TO58281EZ	3-pol.	20 A	0-1-2-3	76,80	76,80	EAT5	
TO28242EZ	1-pol.	20 A	0-1-2-3-4	43,80	43,80	EAT5	
TO68282EZ	3-pol.	20 A	0-1-2-3-4	87,20	87,20	EAT5	
TO38243EZ	1-pol.	20 A	0-1-2-3-4-5	55,20	55,20	EAT5	



Nocken-Stufenschalter:

Stufenschalter für Schalttafeleinbau mit Zentrallochbefestigung. Je Stufe ist ein Kontakt geschlossen ohne Überlappung inklusive Frontschild.

Zzgl. Kupfer- und Silberzuschlag!



Schutzart

IP65 (frontseitig)

Stufenschalter	Strombahnen	Imax. [A]	Stufen	Preis	Netto-EK	RG	↑
TO18220EZ	1-pol.	20 A	1-2	32,90	32,90	EAT5	●
TO38222EZ	3-pol.	20 A	1-2	52,90	52,90	EAT5	
TO28230EZ	1-pol.	20 A	1-2-3	41,10	41,10	EAT5	
TO58270EZ	3-pol.	20 A	1-2-3	76,80	76,80	EAT5	
TO28231EZ	1-pol.	20 A	1-2-3-4	43,80	43,80	EAT5	
TO68271EZ	3-pol.	20 A	1-2-3-4	87,20	87,20	EAT5	
TO38232EZ	1-pol.	20 A	1-2-3-4-5	55,20	55,20	EAT5	

11. Schaltschrank - Komponenten

11.3 Motorschutzschalter



Motorschutzschalter bis 32 A:

Motorschutzschalter zum Schutz von Motoren vor thermischer Überlastung und Kurzschluss. Für die Montage auf DIN-Schiene geeignet.

Zzgl. Kupfer- und Silberzuschlag!



Motorschutzschalter	I Nenn [A]	Therm. Überlast [A]	I Kurzschluss [A]	Preis	Netto-EK	RG	↑
PKZM00.16	0,16	0,1...0,16	2,20	89,00	89,00	EAT5	●
PKZM0025	0,25	0,16...0,25	3,50	89,00	89,00	EAT5	●
PKZM004	0,40	0,25...0,40	5,60	89,00	89,00	EAT5	●
PKZM0063	0,63	0,40...0,63	8,80	92,60	92,60	EAT5	●
PKZM01	1,00	0,63...1,00	14,00	92,60	92,60	EAT5	●
PKZM01.6	1,60	1,00...1,60	22,00	101,00	101,00	EAT5	●
PKZM02.5	2,50	1,60...2,50	35,00	105,00	105,00	EAT5	●
PKZM04	4,00	2,50...4,00	56,00	105,00	105,00	EAT5	●
PKZM063	6,30	4,00...6,30	88,00	105,00	105,00	EAT5	●
PKZM010	10,00	6,30...10,00	140,00	118,00	118,00	EAT5	●
PKZM012	12,00	8,00...12,00	168,00	118,00	118,00	EAT5	●
PKZM016	16,00	10,00...16,00	224,00	121,00	121,00	EAT5	●
PKZM020	20,00	16,00...20,00	280,00	125,00	125,00	EAT5	●
PKZM025	25,00	20,00...25,00	350,00	151,00	151,00	EAT5	●
PKZM032	32,00	25,00...32,00	448,00	192,00	192,00	EAT5	●



Motorschutzschalter ab 16 A bis 63 A:

Motorschutzschalter zum Schutz von Motoren vor thermischer Überlastung und Kurzschluss. Für die Montage auf DIN-Schiene geeignet.

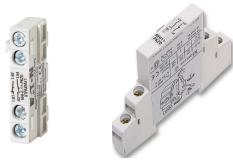
Zzgl. Kupfer- und Silberzuschlag!



Motorschutzschalter	I Nenn [A]	Therm. Überlast [A]	I Kurzschluss [A]	Preis	Netto-EK	RG	↑
PKZM416	16,00	10,00...16,00	224,00	216,00	216,00	EAT5	●
PKZM425	25,00	16,00...25,00	350,00	246,00	246,00	EAT5	●
PKZM432	32,00	25,00...32,00	448,00	264,00	264,00	EAT5	●
PKZM440	40,00	32,00...40,00	560,00	309,00	309,00	EAT5	●
PKZM450	50,00	40,00...50,00	700,00	347,00	347,00	EAT5	●
PKZM458	58,00	50,00...58,00	812,00	355,00	355,00	EAT5	●
PKZM463	63,00	55,00...63,00	882,00	359,00	359,00	EAT5	●

11. Schaltschrank - Komponenten

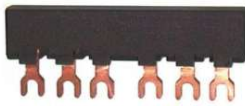
11.3 Motorschutzschalter



Zubehör Hilfsschalterkontakte für Motorschutzschalter:
Hilfsschalterkontakte für Serie PKZMO... und PKZM4...
Zzgl. Kupfer- und Silberzuschlag!



Hilfsschalterkontakt	Einbau	1 Schließer	2 Schließer	1 Öffner	2 Öffner	Preis	Netto-EK	RG	🏠
NHIE11PKZO	Fronteinbau	●		●		15,30	15,30	EAT5	●
NHI11PKZO	seitlich, rechts	●		●		15,60	15,60	EAT5	●
NHI21PKZO	seitlich, rechts		●	●		25,20	25,20	EAT5	
NHI12PKZO	seitlich, rechts	●			●	25,20	25,20	EAT5	



Zubehör Drehstromschienenblock 3-phasig für Motorschutzschalter:
Drehstromschienenblock für Motorschutzschalter.
Zzgl. Kupfer- und Silberzuschlag!



Drehstromschienenblock	geeignet für	PKZMO...	PKZM4...	1HS seitlich	Anzahl PKZM	Preis	Netto-EK	RG	🏠
B302PKZO		●			2	16,20	16,20	EAT5	
B312PKZO		●		●	2	16,20	16,20	EAT5	
B303PKZO		●			3	19,30	19,30	EAT5	●
B313PKZO		●		●	3	19,30	19,30	EAT5	
B304PKZO		●			4	21,60	21,60	EAT5	●
B314PKZO		●		●	4	21,60	21,60	EAT5	
B305PKZO		●			5	23,70	23,70	EAT5	●
B315PKZO		●		●	5	23,70	23,70	EAT5	
B302PKZ4			●		2	30,40	30,40	EAT5	
B312PKZ4			●	●	2	31,50	31,50	EAT5	
B303PKZ4			●		3	39,30	39,30	EAT5	
B313PKZ4			●	●	3	40,50	40,50	EAT5	
B304PKZ4			●		4	48,40	48,40	EAT5	
B314PKZ4			●	●	4	49,70	49,70	EAT5	



Zubehör Netzeinspeiseblöcke 3-phasig für Motorschutzschalter:
Netzeinspeiseblöcke für Motorschutzschalter.
Zzgl. Kupfer- und Silberzuschlag!



Netzeinspeiseblöcke	geeignet für	PKZMO...	PKZM4...	I Nenn [A]	Preis	Netto-EK	RG	🏠
BK253PKZO		●		63,00	15,20	15,20	EAT5	
BK503PKZ4E			●	120,00	51,10	51,10	EAT5	

11. Schaltschrank - Komponenten

11.4 Hilfsschütze



Hilfsschütz:

Hilfsschütz in kompakter Bauform (45mm) für Montage auf DIN-Schiene. Berührungssicher nach BGV A2 und zusätzlich mit optionalen Hilfskontakten (max. 8-pol.) ausrüstbar.

Zzgl. Kupfer- und Silberzuschlag!

max. Nennstrom 16A lth.
Strombahnen 4-pol.



Hilfsschütz	230V AC	24V AC	24V DC	2 Schließer	3 Schließer	4 Schließer	1 Öffner	2 Öffner	Preis	Netto-EK	RG	🏠
DILA22230AC	●			●				●	50,60	50,60	EAT5	
DILA22024AC		●		●				●	50,60	50,60	EAT5	
DILA22024DC			●	●				●	59,60	59,60	EAT5	
DILA31230AC	●				●		●		50,60	50,60	EAT5	
DILA31024AC		●			●		●		50,60	50,60	EAT5	
DILA31024DC			●		●		●		59,60	59,60	EAT5	
DILA40230AC	●					●			50,60	50,60	EAT5	
DILA40024AC		●				●			50,60	50,60	EAT5	
DILA40024DC			●			●			59,90	59,90	EAT5	



Hilfsschalterkontakte:

Hilfsschalterkontakte für Hilfsschütz zur Frontbefestigung.

Zzgl. Kupfer- und Silberzuschlag!



Hilfsschalterkontakt	1 Schließer	2 Schließer	4 Schließer	2 Öffner	3 Öffner	4 Öffner	Preis	Netto-EK	RG	🏠
DILAXHI02				●			12,90	12,90	EAT5	
DILAXHI13	●				●		20,70	20,70	EAT5	
DILAXHI04						●	20,70	20,70	EAT5	
DILAXHI22		●		●			20,70	20,70	EAT5	●
DILAXHI40			●				20,70	20,70	EAT5	

11. Schaltschrank - Komponenten

11.5 Leistungsschütze



Motor - Leistungsschütz bis 38 A:

Leistungsschütz für lastseitiges Schalten von Motoren mit starker Beanspruchung. Für die Montage auf eine DIN-Schiene vorgesehen.

Zzgl. Kupfer- und Silberzuschläge!



Leistungsschütz	230V AC	24V AC	24V DC	Pmax. [kW]	I _{max} [A]	1 Schließer	1 Öffner	Preis	Netto-EK	RG	↑
DILM910230AC	●			4,00	9,00	●		50,60	50,60	EAT5	●
DILM901230AC	●			4,00	9,00		●	50,60	50,60	EAT5	
DILM910024AC		●		4,00	9,00	●		50,60	50,60	EAT5	●
DILM901024AC		●		4,00	9,00		●	50,60	50,60	EAT5	
DILM910024DC			●	4,00	9,00	●		59,90	59,90	EAT5	
DILM901024DC			●	4,00	9,00		●	59,90	59,90	EAT5	
DILM1210230AC	●			5,50	12,00	●		62,30	62,30	EAT5	●
DILM1201230AC	●			5,50	12,00		●	62,30	62,30	EAT5	
DILM1210024AC		●		5,50	12,00	●		62,30	62,30	EAT5	●
DILM1201024AC		●		5,50	12,00		●	62,30	62,30	EAT5	
DILM1210024DC			●	5,50	12,00	●		73,50	73,50	EAT5	●
DILM1201024DC			●	5,50	12,00		●	73,50	73,50	EAT5	
DILM1510230AC	●			7,50	15,00	●		72,80	72,80	EAT5	●
DILM1501230AC	●			7,50	15,00		●	72,80	72,80	EAT5	
DILM1510024AC		●		7,50	15,00	●		72,80	72,80	EAT5	●
DILM1501024AC		●		7,50	15,00		●	72,80	72,80	EAT5	
DILM1510024DC			●	7,50	15,00	●		128,00	128,00	EAT5	●
DILM1501024DC			●	7,50	15,00		●	128,00	128,00	EAT5	
DILM1710230AC	●			7,50	17,00	●		84,30	84,30	EAT5	●
DILM1701230AC	●			7,50	17,00		●	84,30	84,30	EAT5	
DILM1710024AC		●		7,50	17,00	●		84,30	84,30	EAT5	●
DILM1701024AC		●		7,50	17,00		●	84,30	84,30	EAT5	
DILM1710024DC			●	7,50	17,00	●		161,00	161,00	EAT5	●
DILM1701024DC			●	7,50	17,00		●	161,00	161,00	EAT5	
DILM2510230AC	●			11,00	25,00	●		115,00	115,00	EAT5	●
DILM2501230AC	●			11,00	25,00		●	115,00	115,00	EAT5	
DILM2510024AC		●		11,00	25,00	●		115,00	115,00	EAT5	●
DILM2501024AC		●		11,00	25,00		●	115,00	115,00	EAT5	
DILM2510024DC			●	11,00	25,00	●		193,00	193,00	EAT5	●
DILM2501024DC			●	11,00	25,00		●	193,00	193,00	EAT5	
DILM3210230AC	●			15,00	32,00	●		168,00	168,00	EAT5	●
DILM3201230AC	●			15,00	32,00		●	168,00	168,00	EAT5	
DILM3210024AC		●		15,00	32,00	●		168,00	168,00	EAT5	
DILM3201024AC		●		15,00	32,00		●	168,00	168,00	EAT5	
DILM3210024DC			●	15,00	32,00	●		272,00	272,00	EAT5	
DILM3201024DC			●	15,00	32,00		●	272,00	272,00	EAT5	
DILM3810230AC	●			18,50	38,00	●		187,00	187,00	EAT5	
DILM3801230AC	●			18,50	38,00		●	187,00	187,00	EAT5	
DILM3810024AC		●		18,50	38,00	●		187,00	187,00	EAT5	
DILM3801024AC		●		18,50	38,00		●	187,00	187,00	EAT5	
DILM3810024DC			●	18,50	38,00	●		291,00	291,00	EAT5	
DILM3801024DC			●	18,50	38,00		●	291,00	291,00	EAT5	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

11. Schaltschrank - Komponenten

11.5 Leistungsschütze



Motor - Leistungsschütz ab 40 A:

Leistungsschütz für lastseitiges Schalten von Motoren mit starker Beanspruchung. Für die Montage auf eine DIN-Schiene vorgesehen.

Zzgl. Kupfer- und Silberzuschläge!



Leistungsschütz	230V AC	24V AC	24V DC	Pmax. [kW]	I _{max} [A]	1 Schließer	1 Öffner	Preis	Netto-EK	RG	↑
DILM40230AC	●			18,50	40,00			196,00	196,00	EAT5	
DILM40024AC		●		18,50	40,00			196,00	196,00	EAT5	
DILM40024DC			●	18,50	40,00			310,00	310,00	EAT5	
DILM65230AC	●			30,00	65,00			362,00	362,00	EAT5	
DILM65024AC		●		30,00	65,00			362,00	362,00	EAT5	
DILM65024DC			●	30,00	65,00			527,00	527,00	EAT5	
DILM80230AC	●			37,00	80,00			402,00	402,00	EAT5	
DILM80024AC		●		37,00	80,00			402,00	402,00	EAT5	
DILM80024DC			●	37,00	80,00			582,00	582,00	EAT5	
DILM95230AC	●			45,00	95,00			522,00	522,00	EAT5	
DILM95024AC		●		45,00	95,00			522,00	522,00	EAT5	
DILM95024DC			●	45,00	95,00			673,00	673,00	EAT5	
DILM115230AC	●			55,00	115,00			669,00	669,00	EAT5	
DILM115024AC		●		55,00	115,00			669,00	669,00	EAT5	
DILM115024DC			●	55,00	115,00			697,00	697,00	EAT5	



Drehstromschienenblock:

3-phasige Drehstromschienenblock für Motorleistungsschütz DILM7...12.

Zzgl. Kupfer- und Silberzuschlag!



Drehstromschienenblock	Anzahl DILM	Preis	Netto-EK	RG	↑
DILM12XDSB03	3	18,60	18,60	EAT5	
DILM12XDSB04	4	20,30	20,30	EAT5	
DILM12XDSB05	5	23,20	23,20	EAT5	

11. Schaltschrank - Komponenten

11.5 Leistungsschütze



Hilfsschalterkontakte:

Hilfsschalterkontakte für Motorleistungsschütze als Front- oder Seitenbefestigung.
Zzgl. Kupfer- und Silberzuschläge!



Hilfsschalter	Befestigung	1 S	2 S	3 S	4 S	1 Ö	2 Ö	4 Ö	geeignet für	Preis	Netto-EK	RG	↑
DILM32XHI11	front	●				●			DILM7...32	12,80	12,80	EAT5	●
DILM32XHI22	front		●				●		DILM7...32	20,70	20,70	EAT5	●
DILM32XHI31	front			●		●			DILM7...32	20,70	20,70	EAT5	●
DILM32XHI02	front						●		DILM7...32	12,80	12,80	EAT5	
DILAXHI40	front				●				DILM7...32	20,70	20,70	EAT5	
DILAXHI04	front							●	DILM7...32	20,70	20,70	EAT5	
DILAXHI10S	seitlich, links	●							DILM7...32	16,90	16,90	EAT5	
DILAXHI01S	seitlich, links					●			DILM7...32	16,90	16,90	EAT5	
DILM32XHI11S	seitlich, links	●				●			DILM7...32	26,00	26,00	EAT5	
DILM150XHI11	front	●				●			DILM40...170	12,80	12,80	EAT5	
DILM150XHI22	front		●				●		DILM40...170	21,60	21,60	EAT5	●
DILM150XHI31	front			●		●			DILM40...170	21,60	21,60	EAT5	
DILM150XHI02	front						●		DILM40...170	12,80	12,80	EAT5	
DILM150XHI40	front				●				DILM40...170	21,60	21,60	EAT5	
DILM150XHI04	front							●	DILM40...170	21,60	21,60	EAT5	

11. Schaltschrank - Komponenten

11.6 Reparaturschalter



Reparatur- und Wartungsschalter 1/3-polig in Farbe rot/gelb:

Reparatur- und Wartungsschalter für Aufputz-Wandmontage im Kunststoffgehäuse. Abschließbar in "0" Stellung und mit max. 3 Vorhängeschlössern. Für Gehäuse I2/I4 ist ein EMV-Schirmblech verfügbar. Ab Gehäusegröße I5 sind Schutzleiterklemmen integriert. **Zzgl. Kupfer- und Silberzuschläge!**



Schutzart IP65

Reparaturschalter	Pole	I _{max.} [A]	Einführung	1 Schließer	1 Öffner	Gehäuse	Preis	Netto-EK	RG	↑
TO18200I1SVB	1	20,00	4 x M20			I1	56,60	56,60	EAT5	
P125I2SVB	3	25,00	4 x M25			I2	74,30	74,30	EAT5	●
P132I2SVB	3	32,00	4 x M25			I2	93,20	93,20	EAT5	
P363I4SVB	3	63,00	4 x M32/25 - 2 x M20			I4	178,00	178,00	EAT5	
P3100I5SVB	3	100,00	4 x M50/25 - 2 x M20			I5	291,00	291,00	EAT5	
TO28900I1SVB	3+N	20,00	4 x M20			I1	64,00	64,00	EAT5	
P125I2SVBN	3+N	25,00	4 x M25			I2	90,10	90,10	EAT5	●
P132I2SVBN	3+N	32,00	4 x M25			I2	109,00	109,00	EAT5	●
P363I4SVBN	3+N	63,00	4 x M32/25 - 2 x M20			I4	202,00	202,00	EAT5	
P3100I5SVBN	3+N	100,00	4 x M50/25 - 2 x M20			I5	316,00	316,00	EAT5	
TO215679I1SVB	3	20,00	4 x M20	●		I1	64,00	64,00	EAT5	●
P125I2SVBHI11	3	25,00	4 x M25	●	●	I2	97,20	97,20	EAT5	●
P132I2SVBHI11	3	32,00	4 x M25	●	●	I2	117,00	117,00	EAT5	●
P363I4SVBHI11	3	63,00	4 x M32/25 - 2 x M20	●	●	I4	198,00	198,00	EAT5	●
P3100I5SVBHI11	3	100,00	4 x M50/25 - 2 x M20	●	●	I5	321,00	321,00	EAT5	●



Reparatur- und Wartungsschalter 1/3-polig in Farbe schwarz:

Reparatur- und Wartungsschalter für Aufputz-Wandmontage im Kunststoffgehäuse. Abschließbar in "0" Stellung und mit max. 3 Vorhängeschlössern. Für Gehäuse I2/I4 ist ein EMV-Schirmblech verfügbar. Ab Gehäusegröße I5 sind Schutzleiterklemmen integriert. **Zzgl. Kupfer- und Silberzuschläge!**



Schutzart IP65

Reparaturschalter	Pole	I _{max.} [A]	Einführung	1 Schließer	1 Öffner	Gehäuse	Preis	Netto-EK	RG	↑
TO215679I1SVBSW	1	20,00	4 x M20	●		I1	64,00	64,00	EAT5	
P125I2SVBSWHI11	3	25,00	4 x M25	●	●	I2	97,20	97,20	EAT5	●
P132I2SVBSWHI11	3	32,00	4 x M25	●	●	I2	117,00	117,00	EAT5	
P363I4SVBSWHI11	3	63,00	4 x M32/25 - 2 x M20	●	●	I4	198,00	198,00	EAT5	
P3100I5SVBSWHI11	3	100,00	4 x M50/25 - 2 x M20	●	●	I5	321,00	321,00	EAT5	



Schirmmontageblech:

Montageblech für Reparatur- und Wartungsschalter zum EMV-gerechten Anschluss.



Schirmmontageblech	für Gehäuse	Preis	Netto-EK	RG	↑
MBSI2	I2	41,90	41,90	EAT5	●
MBSI4	I4	56,80	56,80	EAT5	●

11. Schaltschrank - Komponenten

11.6 Reparaturschalter



Reparatur- und Wartungsschalter 6-polig in Farbe rot/gelb:

Reparatur- und Wartungsschalter für Aufputzmontage im Kunststoffgehäuse in "0" Stellung abschließbar mit max. 3 Vorhängeschlössern. Für die Gehäuse I2 und I4 ist ein EMV-Schirmblech verfügbar. Mit integrierter Schutzleiterklemme ab Größe I5.

Zzgl. Kupfer- und Silberzuschlag!

Schutzart IP65



Reparaturschalter	Pole	Imax. [A]	Einführung	1 Schließer	1 Öffner	Gehäuse	Preis	Netto-EK	RG	↑
T038342I1SVB	6	20,00	4 x M20			I1	84,50	84,50	EAT5	
T338342I2SVB	6	32,00	4 x M25			I2	139,00	139,00	EAT5	●
T5B38342I4SVB	6	63,00	4 x M25			I4	264,00	264,00	EAT5	
T538342I5SVB	6	100,00	4 x M32/25 - 2 x M20			I5	433,00	433,00	EAT5	
T0415682I1SVB	6	20,00	4 x M25	●	●	I1	94,90	94,90	EAT5	●
T3415682I2SVB	6	32,00	4 x M25	●	●	I2	159,00	159,00	EAT5	●
T5B415682I4SVB	6	63,00	4 x M32/25 - 2 x M20	●	●	I4	307,00	307,00	EAT5	●
T5415682I5SVB	6	100,00	4 x M32/25 - 2 x M20	●	●	I5	502,00	502,00	EAT5	



Reparatur- und Wartungsschalter 6-polig in Farbe schwarz:

Reparatur- und Wartungsschalter für Aufputzmontage im Kunststoffgehäuse in "0" Stellung abschließbar mit max. 3 Vorhängeschlössern. Für die Gehäuse I2 und I4 ist ein EMV-Schirmblech verfügbar. Mit integrierter Schutzleiterklemme ab Größe I5.

Zzgl. Kupfer- und Silberzuschlag!

Schutzart IP65



Reparaturschalter	Pole	Imax. [A]	Einführung	1 Schließer	1 Öffner	Gehäuse	Preis	Netto-EK	RG	↑
T0415682I1SVBSW	6	20,00	4 x M25	●	●	I1	94,90	94,90	EAT5	
T3415682I2SVBSW	6	32,00	4 x M25	●	●	I2	159,00	159,00	EAT5	
T5B415682I4SVBSW	6	63,00	4 x M32/25 - 2 x M20	●	●	I4	307,00	307,00	EAT5	
T5415682I5SVBSW	6	100,00	4 x M50/25 - 2 x M20	●	●	I5	502,00	502,00	EAT5	



Schirmmontageblech:

Montageblech für Reparatur- und Wartungsschalter zum EMV-gerechten Anschluss.



Schirmmontageblech	für Gehäuse	Preis	Netto-EK	RG	↑
MBSI2	I2	41,90	41,90	EAT5	●
MBSI4	I4	56,80	56,80	EAT5	●

11. Schaltschrank - Komponenten

11.7 Hauptschalter



Haupt- und Not-Aus-Schalter für Türmontage:

Hauptschalter für die Türmontage mit 4-Lochbefestigung inklusive Klemmenabdeckung für Einspeiseseite. Abschließbar in "0" Stellung mit max. 3 Vorhängeschlössern.

Zzgl. Kupfer- und Silberzuschlag!

Farbe	rot/gelb
Montageart	Tür/Vierloch
Schutzart	IP65



Hauptschalter	Pole	Imax. [A]	Pmax. [kW]	Preis	Netto-EK	RG	🏠
P125EASVB	3	25,00	13,00	59,20	59,20	EAT5	
P125EASVBN	3+N	25,00	13,00	74,80	74,80	EAT5	
P132EASVB	3	32,00	15,00	78,30	78,30	EAT5	●
P132EASVBN	3+N	32,00	15,00	94,30	94,30	EAT5	
P363EASVB	3	63,00	30,00	139,00	139,00	EAT5	
P363EASVBN	3+N	63,00	30,00	166,00	166,00	EAT5	
P3100EASVB	3	100,00	55,00	195,00	195,00	EAT5	
P3100EASVBN	3+N	100,00	55,00	218,00	218,00	EAT5	



Haupt- und Not-Aus-Schalter für Türmontage:

Hauptschalter für die Türmontage mit 4-Lochbefestigung inklusive Klemmenabdeckung für Einspeiseseite. Abschließbar in "0" Stellung mit max. 3 Vorhängeschlössern.

Zzgl. Kupfer- und Silberzuschlag!

Farbe	rot/gelb
Montageart	Tür/Vierloch oder Tür/Zentralloch
Schutzart	IP65



Hauptschalter	Pole	Imax. [A]	Pmax. [kW]	Zentralloch	Vierloch	1 Schließer	1 Öffner	Preis	Netto-EK	RG	🏠
3LD21030TK53	3	25,00	7,50		●			47,50	47,50	SIE0	
3LD22030TK53	3	32,00	9,50		●			53,10	53,10	SIE0	
3LD25040TK53	3	63,00	18,50		●			91,20	91,20	SIE0	●
3LD27040TK53	3	100,00	30,00		●			138,00	138,00	SIE0	
3LD28040TK53	3	125,00	37,00		●			186,00	186,00	SIE0	
3LD21540TK53	3	25,00	7,50	●				47,50	47,50	SIE0	●
3LD22540TK53	3	32,00	9,50	●				56,00	56,00	SIE0	●
3LD25550TK53	3	63,00	18,50	●				91,20	91,20	SIE0	●
3LD21031TP53	3	25,00	7,50		●	●	●	61,60	61,60	SIE0	
3LD22031TP53	3	32,00	9,50		●	●	●	73,20	73,20	SIE0	
3LD25041TP53	3	63,00	18,50		●	●	●	112,00	112,00	SIE0	
3LD27041TP53	3	100,00	30,00		●	●	●	158,00	158,00	SIE0	
3LD28041TP53	3	125,00	37,00		●	●	●	208,00	208,00	SIE0	
3LD21541TP53	3	25,00	7,50	●		●	●	61,60	61,60	SIE0	
3LD22540TK53	+	3	32,00	9,50	●			56,00	56,00	SIE0	●
3LD92005B						●	●	20,80	20,80	SIE0	
3LD25550TK53	+	3	63,00	18,50	●			91,20	91,20	SIE0	●
3LD92005B						●	●	20,80	20,80	SIE0	

11. Schaltschrank - Komponenten

11.7 Hauptschalter



Haupt- und Not-Aus-Schalter für Bodenmontage:

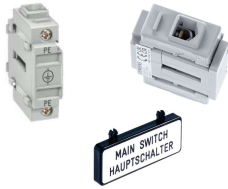
Hauptschalter für Bodenmontage mit Zentralloch- oder 4-Lochbefestigung inklusive Klemmenabdeckung für die Einspeiseseite. Abschließbar in "0" Stellung mit max. 3 Vorhängeschlössern. Mit 300mm Schaltachse.

Zzgl. Kupfer- und Silberzuschlag!



Schutzart IP65

Hauptschalter	Pole	I _{max.} [A]	P _{max.} [kW]	Zentralloch	Vierloch	1 Schließer	1 Öffner	Preis	Netto-EK	RG	↑
3LD21130TK53	3	25,00	7,50		●			76,70	76,70	SIED	
3LD22130TK53	3	32,00	9,50		●			84,50	84,50	SIED	
3LD25140TK53	3	63,00	18,50		●			101,00	101,00	SIED	
3LD27140TK53	3	100,00	30,00		●			167,00	167,00	SIED	
3LD28140TK53	3	125,00	37,00		●			218,00	218,00	SIED	
3LD21440TK53	3	25,00	7,50	●				81,10	81,10	SIED	
3LD22440TK53	3	32,00	9,50	●				90,30	90,30	SIED	
3LD25450TK53	3	63,00	18,50	●				125,00	125,00	SIED	



Zubehör für Haupt- und Not-Aus-Schalter:

N-Leiter Schaltglied, Stützklemmen, Hilfskontakte und Bezeichnungsschild für Main Switch/Hauptschalter (3LD92861A 10 Stk. Pro Verpackungseinheit - Preis pro VE)

Ggf. zzgl. Kupfer- und Silberzuschlag!



Hauptschalter	Beschreibung		Preis	Netto-EK	RG	↑
3LD92200B	N-Leiter - Schaltglied	3LD21...; 3LD22...	17,90	17,90	SIED	●
3LD92202B	PE/N-Leiter - Stützklemme	3LD21...; 3LD22...	14,40	14,40	SIED	
3LD92500BA	N-Leiter - Schaltglied	3LD25...	29,40	29,40	SIED	
3LD92502BA	PE/N-Leiter - Stützklemme	3LD25...	18,90	18,90	SIED	
3LD92005B	Hilfskontakt 1S / 1Ö	3LD21...; 3LD22...; 3LD25...	20,80	20,80	SIED	
3LD92800B	N-Leiter - Schaltglied	3LD27...; 3LD28...	35,00	35,00	SIED	
3LD92802B	PE/N-Leiter - Stützklemme	3LD27...; 3LD28...	23,60	23,60	SIED	
3LD92005C	Hilfskontakt 1S / 1Ö	3LD27...; 3LD28...	20,80	20,80	SIED	
3LD92861A	Bezeichnung Main Switch	3LD21...; 3LD22; 3LD25...; 3LD27...; 3LD28...	40,50	40,50	SIED	

11. Schaltschrank - Komponenten

11.8 Leistungsschalter



Leistungselbstschalter:

3-polige Ausführung mit thermomagnetische Auslösung für allgemeinen Anlagen-/Trafoschutz. Mit einstellbarem Überlast- und Kurzschlussauslöser und einem umfangreichen Sortiment an Zubehörteilen.

Zzgl. Kupfer- und Silberzuslag!

Schaltvermögen 25kA bei 400V



Leistungsschalter	I Nenn [A]	Überlastauslöser [A]	Kurzschlussausl. [A]	Preis	Netto-EK	RG	🏠
NZMB1A25	25,00	20...25	350 A fest	355,00	355,00	EAT5	
NZMB1A32	32,00	25...32	350 A fest	355,00	355,00	EAT5	
NZMB1A50	50,00	40...50	6...10	355,00	355,00	EAT5	
NZMB1A63	63,00	50...63	6...10	355,00	355,00	EAT5	
NZMB1A80	80,00	63...80	6...10	389,00	389,00	EAT5	
NZMB1A100	100,00	80...100	6...10	449,00	449,00	EAT5	
NZMB1A125	125,00	100...125	6...10	753,00	753,00	EAT5	
NZMB1A160	160,00	125...160	1280 A fest	854,00	854,00	EAT5	



Zubehör für Leistungsschalter NZM...:

Abdeckung, Tunnelklemme und Unterspannungsauslöser.

Schaltvermögen 25kA bei 400V



Leistungsschalter	Beschreibung	geeignet für	Preis	Netto-EK	RG	🏠
NZM1XKSA	Abdeckung; 3-polig	NZMB1...	21,40	21,40	EAT5	
NZM1XKA	Tunnelklemme Ø 14,5mm; 3-polig; inkl. Abdeckung (NZM1-XKSA)	NZMB1...	69,90	69,90	EAT5	
NZM2XKSA	Abdeckung; 3-polig	NZMB2...	27,90	27,90	EAT5	
NZM2XKA	Tunnelklemme Ø 20,5mm; 3-polig; inkl. Abdeckung (NZM2-XKSA)	NZMB2...	190,00	190,00	EAT5	
NZM1XU24AC	Unterspannungsauslöser 24V AC	NZMB1...	149,00	149,00	EAT5	
NZM1XU24DC	Unterspannungsauslöser 24V DC	NZMB1...	149,00	149,00	EAT5	
NZM1XU208240AC	Unterspannungsauslöser 230V AC	NZMB1...	149,00	149,00	EAT5	



Zubehör Türkupplungsdrehgriff:

Farbe rot/gelb als Not-Aus für Leistungsschalter NZMB...



Türkupplungsdrehgriff	Beschreibung	geeignet für	Preis	Netto-EK	RG	🏠
NZM1XTVDVR	Drehgriff rot-gelb komplett	NZMB1...	121,00	121,00	EAT5	
NZM2XTVDVR	Drehgriff rot-gelb komplett	NZMB2...	128,00	128,00	EAT5	
NZM12XV4	Verlängerungsachse L=400mm	NZMB1/2...	12,70	12,70	EAT5	
NZM12XV6	Verlängerungsachse L=600mm	NZMB1/2...	22,30	22,30	EAT5	

11. Schaltschrank - Komponenten

11.9 Leitungsschutzschalter



Leitungsschutzschalter B-Charakteristik:

Leitungsschutzschalter für DIN-Schienenmontage mit beidseitigen Schraubanschlüssen.

Geprüft nach IEC 60898-1, DIN EN 60898-1, VDE0641-11.

Keine zusätzlichen Kupfer- und Silberzuschläge!



Leitungsschutzschalter	Pole	1	1 + N	2	3	I Nenn [A]	Preis	Netto-EK	RG	↑
FAZB11		●				1,00	26,70	26,70	EAT4	
FAZB1.61		●				1,60	26,70	26,70	EAT4	
FAZB21		●				2,00	27,20	27,20	EAT4	●
FAZB31		●				3,00	27,20	27,20	EAT4	
FAZB41		●				4,00	28,40	28,40	EAT4	●
PXLB61		●				6,00	18,60	18,60	EAT4	●
PXLB101		●				10,00	16,10	16,10	EAT2	●
PXLB131		●				13,00	16,10	16,10	EAT2	
PXLB161		●				16,00	11,60	11,60	EAT2	●
PXLB201		●				20,00	17,20	17,20	EAT2	●
FAZB11N			●			1,00	65,71	65,71	EAT4	
FAZB1.61N			●			1,60	65,71	65,71	EAT4	
FAZB21N			●			2,00	65,71	65,71	EAT4	
FAZB31N			●			3,00	65,71	65,71	EAT4	
FAZB41N			●			4,00	65,71	65,71	EAT4	
PXLB61N			●			6,00	53,30	53,30	EAT4	
FAZB101N			●			10,00	61,33	61,33	EAT4	
FAZB131N			●			13,00	61,33	61,33	EAT4	
FAZB161N			●			16,00	58,72	58,72	EAT4	
FAZB201N			●			20,00	63,83	63,83	EAT4	
FAZB12				●		1,00	101,90	101,90	EAT4	
FAZB1.62				●		1,60	101,90	101,90	EAT4	
FAZB22				●		2,00	101,90	101,90	EAT4	
FAZB32				●		3,00	101,90	101,90	EAT4	
FAZB42				●		4,00	101,90	101,90	EAT4	
PXLB62				●		6,00	73,84	73,84	EAT4	
PXLB102				●		10,00	64,14	64,14	EAT2	
PXLB132				●		13,00	64,14	64,14	EAT2	
PXLB162				●		16,00	60,81	60,81	EAT2	
PXLB202				●		20,00	67,27	67,27	EAT2	
FAZB13					●	1,00	153,32	153,32	EAT4	
FAZB1.63					●	1,60	153,32	153,32	EAT4	
FAZB23					●	2,00	155,41	155,41	EAT4	
FAZB33					●	3,00	153,32	153,32	EAT4	
FAZB43					●	4,00	153,32	153,32	EAT4	
PXLB63					●	6,00	97,20	97,20	EAT4	
PXLB103					●	10,00	84,70	84,70	EAT2	●
PXLB133					●	13,00	84,70	84,70	EAT2	
PXLB163					●	16,00	81,10	81,10	EAT2	●
PXLB203					●	20,00	89,40	89,40	EAT2	●
PXLB253					●	25,00	97,20	97,20	EAT2	●
PXLB323					●	32,00	110,00	110,00	EAT2	●
PXLB403					●	40,00	138,00	138,00	EAT2	
PXLB503					●	50,00	170,00	170,00	EAT2	
PXLB633					●	63,00	202,00	202,00	EAT2	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

11. Schaltschrank - Komponenten

11.9 Leitungsschutzschalter



EATON

Leitungsschutzschalter C-Charakteristik:

Leitungsschutzschalter für DIN-Schienenmontage mit beidseitigen Schraubanschlüssen.
Geprüft nach IEC 60898-1, DIN EN 60898-1, VDE0641-11.
Keine zusätzlichen Kupfer- und Silberzuschläge!

Leitungsschutzschalter	Pole	1	1 + N	2	3	I Nenn [A]	Preis	Netto-EK	RG	↑
FAZC11		●				1,00	57,37	57,37	EAT4	
FAZC1.61		●				1,60	58,93	58,93	EAT4	
FAZC21		●				2,00	56,50	56,50	EAT4	
FAZC31		●				3,00	58,93	58,93	EAT4	
FAZC41		●				4,00	57,99	57,99	EAT4	
PXLC61		●				6,00	35,40	35,40	EAT4	●
PXLC101		●				10,00	30,60	30,60	EAT2	●
PXLC131		●				13,00	30,60	30,60	EAT2	
PXLC161		●				16,00	29,30	29,30	EAT2	●
PXLC201		●				20,00	32,50	32,50	EAT2	●
FAZC11N			●			1,00	80,94	80,94	EAT4	
FAZC1.61N			●			1,60	82,61	82,61	EAT4	
FAZC21N			●			2,00	82,61	82,61	EAT4	
FAZC31N			●			3,00	82,61	82,61	EAT4	
FAZC41N			●			4,00	81,77	81,77	EAT4	
PXLC61N			●			6,00	72,80	72,80	EAT4	
PXLC101N			●			10,00	68,32	68,32	EAT2	
PXLC131N			●			13,00	68,32	68,32	EAT2	
PXLC161N			●			16,00	66,23	66,23	EAT2	
PXLC201N			●			20,00	69,88	69,88	EAT2	
FAZC12				●		1,00	143,93	143,93	EAT4	
FAZC1.62				●		1,60	147,06	147,06	EAT4	
FAZC22				●		2,00	147,06	147,06	EAT4	
FAZC32				●		3,00	147,06	147,06	EAT4	
FAZC42				●		4,00	143,93	143,93	EAT4	
PXLC62				●		6,00	98,20	98,20	EAT4	
PXLC102				●		10,00	89,28	89,28	EAT2	
PXLC132				●		13,00	89,28	89,28	EAT2	
PXLC162				●		16,00	81,90	81,90	EAT2	
PXLC202				●		20,00	94,08	94,08	EAT2	
FAZC13					●	1,00	202,34	202,34	EAT4	
FAZC1.63					●	1,60	209,64	209,64	EAT4	
FAZC23					●	2,00	209,64	209,64	EAT4	
FAZC33					●	3,00	209,64	209,64	EAT4	
FAZC43					●	4,00	208,60	208,60	EAT4	
PXLC63					●	6,00	148,00	148,00	EAT4	
PXLC103					●	10,00	129,00	129,00	EAT2	●
PXLC133					●	13,00	129,00	129,00	EAT2	
PXLC163					●	16,00	123,00	123,00	EAT2	●
PXLC203					●	20,00	134,00	134,00	EAT2	●
PXLC253					●	25,00	148,00	148,00	EAT2	●
PXLC323					●	32,00	165,00	165,00	EAT2	●
PXLC403					●	40,00	211,73	211,73	EAT2	
PXLC503					●	50,00	251,00	251,00	EAT2	
PXLC633					●	63,00	297,00	297,00	EAT2	

11. Schaltschrank - Komponenten

11.10 RCD - Schutzschalter



RCD-Schutzschalter TYP A:

Schutzschalter Typ A pulsstromsensitiv für DIN-Schienenmontage. Mit unverzügter Abschaltung nach VDE 0100 Teil 410. Erhältlich in 2-poliger oder 4-poliger Variante. Mit beidseitigen Schraubanschlüssen und einem N-Leiter Linksanschluss.

KEINE zusätzlichen Kupfer- und Silberzuschläge!



RCD-Schutzschalter	Pole	2	4	I Nenn [A]	Fehlerstrom	Preis	Netto-EK	RG	↑
PXF252003A		●		25,00	30	100,00	100,00	EAT1	●
PXF25203A		●		25,00	300	125,16	125,16	EAT1	
PXF402003A		●		40,00	30	117,00	117,00	EAT1	
PXF40203A		●		40,00	300	127,25	127,25	EAT1	
PXF254003A			●	25,00	30	132,00	132,00	EAT1	
PXF25403A			●	25,00	300	134,55	134,55	EAT1	
PXF404003A			●	40,00	30	133,00	133,00	EAT1	●
PXF40403A			●	40,00	300	132,00	132,00	EAT1	
PXF634003A			●	63,00	30	432,00	432,00	EAT1	●
PXF63403A			●	63,00	300	203,00	203,00	EAT1	
PXF804003A			●	80,00	30	1.132,70	1.132,70	EAT1	
PXF80403A			●	80,00	300	853,17	853,17	EAT1	
PXF1004003A			●	100,00	30	1.868,01	1.868,01	EAT1	
PXF100403A			●	100,00	300	1.155,64	1.155,64	EAT1	
PXF100405A			●	100,00	500	1.155,64	1.155,64	EAT1	



Leitungsschutzschalter mit integr. RCD-Schutzschalter:

Leitungsschutzschalter FI - LS Kombination Typ A, (1-polig + N) mit integriertem RCD-Schutzschalter.

Charakteristik B oder C



Leitungsschutzschalter	Charakteristik	B	C	I Nenn [A]	Fehlerstrom	Preis	Netto-EK	RG	↑
PXKB101N003A		●		10,00	30	228,42	228,42	EAT1	●
PXKB101N03A		●		10,00	300	228,42	228,42	EAT1	
PXKB161N003A		●		16,00	30	228,42	228,42	EAT1	●
PXKB161N03A		●		16,00	300	228,42	228,42	EAT1	
PXKB251N003A		●		25,00	30	228,42	228,42	EAT1	
PXKB251N03A		●		25,00	300	228,42	228,42	EAT1	
PXKC101N003A			●	10,00	30	230,50	230,50	EAT1	●
PXKC101N03A			●	10,00	300	230,50	230,50	EAT1	
PXKC161N003A			●	16,00	30	230,50	230,50	EAT1	●
PXKC161N03A			●	16,00	300	230,50	230,50	EAT1	
PXKC251N003A			●	25,00	30	230,50	230,50	EAT1	
PXKC251N03A			●	25,00	300	230,50	230,50	EAT1	

11. Schaltschrank - Komponenten

11.10 RCD - Schutzschalter



EATON

RCD-Schutzschalter TYP B:

Schutzschalter Typ B pulsstromsensitiv für DIN-Schienenmontage. Mit kurzzeitverzögerter Abschaltung nach VDE 0664 Teil 30 sowie VDE0839. 4-polig mit N-Leiter Linksanschluss und integriertem Hilfsschalter (1S). Mit beidseitigen Schraubanschlüssen.

KEINE zusätzlichen Kupfer- und Silberzuschläge!

RCD-Schutzschalter	Pole	4	I Nenn [A]	Fehlerstrom	Preis	Netto-EK	RG	↑
FRCDM404003GB	●		40,00	30	918,00	918,00	EATO	●
FRCDM40403GB	●		40,00	300	842,00	842,00	EATO	●
FRCDM634003GB	●		63,00	30	1.063,00	1.063,00	EATO	
FRCDM63403GB	●		63,00	300	1.100,00	1.100,00	EATO	●

11.11 DC - Schutzschalter



EATON

DC-Schutzschalter:

Elektronischer DC-Schutzschalter für maximale Sicherheit in 24V DC Stromkreisen. Mit direktem Anschluss von bis zu 3 Leitern und einer schnellen Verdrattung mittels Push-In Klemmen und 1-Kanal.

Fernmeldekontakt ist nicht nachrüstbar!

RCD-Schutzschalter	Pole	4	I _{max} [A]	Fernmeldekontakt: 2DI, 2DO	Preis	Netto-EK	RG	↑
PXS24E02A001	●		2,00		40,50	40,50	EA11	●
PXS24E04A001	●		4,00		40,50	40,50	EA11	●
PXS24E06A001	●		6,00		40,30	40,30	EA11	
PXS24S02A001	●		2,00	●	46,50	46,50	EA11	●
PXS24S04A001	●		4,00	●	46,50	46,50	EA11	
PXS24S06A001	●		6,00	●	46,40	46,40	EA11	●

11. Schaltschrank - Komponenten

11.12 Zubehör Leitungsschutz & RCD



Hilfsschalter:

Hilfsschalter für Leitungsschutzschalter, RCD-Schutzschalter und F-LS Kombination mit beidseitigen Schraubanschlüssen.

KEINE zusätzlichen Kupfer- und Silberzuschläge!

Montage: seitlich oder links
 Kontakt: 1 Schließer/1 Öffner, 1 Wechsler oder 2 Wechsler



Hilfsschalter	geeignet für	PXL...	PXK...	PXF...	links	seitlich	1S	1Ö	1W	2W	Preis	Netto-EK	RG	↑
ZPIHK		●	●				●	●			30,30	30,30	EAT6	●
ZPWHK		●	●						●		30,30	30,30	EAT6	
ZPNHK		●	●							●	33,00	33,00	EAT6	●
ZHK				●			●	●			30,30	30,30	EAT6	



Sammelschienen:

Sammelschienen für Leitungsschutzschalter, RCD-Schutzschalter und F-LS Kombinationen. In verschiedenen Ausführungen erhältlich. (SD0316 ist 3-ph. mit 1-phs. LS + HK)

Länge: 1,00m (kürzbar)



Sammelschienen	Phasen	1	3	HK	Imax. [A]	10mm ²	16mm ²	Preis	Netto-EK	RG	↑
ZGV101P1TE		●			63,00	●		20,00	20,00	EAT6	●
ZGV161P1TE		●			80,00		●	23,20	23,20	EAT6	
ZGV161PHS		●		●	80,00		●	34,80	34,80	EAT6	●
ZGV103P3TE			●		63,00	●		45,00	45,00	EAT6	
ZGV163P3TE			●		80,00		●	56,90	56,90	EAT6	
ZGV163PHS			●	●	80,00		●	62,60	62,60	EAT6	
SD0316		●	●	●	80,00		●	76,00	76,00	EAT6	●



Zubehör für Sammelschienen:

Endabdeckungen und Berührungsschutz für Sammelschienen.

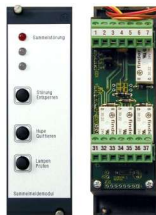
VE = 10 Stück - Preis pro Stück



Zubehör	Beschreibung	geeignet für	Preis	Netto-EK	RG	↑
ZVAK1P			0,91	0,91	EAT6	●
BBEC23P			9,10	9,10	EAT6	●
SBA2			5,33	5,33	EAT6	
ZVBSG			1,39	1,39	EAT3	●

11. Schaltschrank - Komponenten

11.13 Not - Hand Bedienung nach VDI 3814



Zentral-Sammelstörmelde-Modul:

Das Sammelstörmodul verarbeitet die Signale, die von den Störmeldekarten sowie von den Steuerkarten die über das steckbare Bussystem empfangen werden.

Beim Auflaufen einer Störung über das Bussystem wird das Sammelstörungs-LED in Blinklicht geschaltet. Über einen potentialfreien Wechselkontakt kann die Weitermeldung der Sammelstörung an ein abgeordnetes Leitsystem erfolgen.

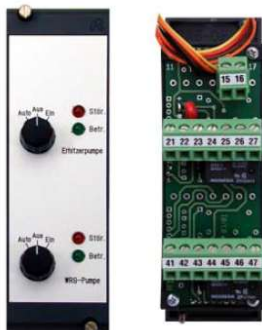
Zusätzlich sind 2 LED's (rot/grün) zur Aufschaltung von verschiedenen Statusmeldungen vorhanden.

Werden die Funktionen Lampentest und Sammelstörung in der Anlage nicht benötigt, ist das System auch ohne Sammelmeldekarte voll funktionsfähig.

Montage	im 19" Rahmen
SM-Störung	ja, 1x LED rot
Maße	B 40,5 x H 129mm
Anschluss	Federkraftklemmen
Versorgungsspannung	24V AC/DC
Schaltspannung Relais	max. 250V AC, 150V DC
Schaltstrom	max. 1,25 A
zus. Meldung	ja, 2x LED rot/grün
Lampentest	ja, 1 Taster



Sammelstörmodul	Quittierung	1 Taster	2 Taster Störung, Hupe	Preis	Netto-EK	RG	↑
RSM3001				114,80	114,80	ROMO	
RSM3002		●		137,50	137,50	ROMO	
RSM3003			●	189,40	189,40	ROMO	



Motorsteuermodul mit 2 LED's für 1-stufige Motoren:

Die Steuerkarte RPK... dient als Handbedienebene mit Notfunktion zur Ansteuerung von 2 oder 4 Stück 1-stufigen Motoren.

Für jeden Antrieb ist ein Drehschalter mit den Stellungen Auto-Aus-Hand eingebaut. Die Schalterstellungsrückmeldung ist in Stellung Automatik auf Klemmleiste geführt. Zur Signalisierung der Rückmeldung vom Leistungsschutz sind grüne Leuchtdioden eingebaut.

Für Störmeldungen stehen rote LED's zur Verfügung, die bei Ansteuerung auf dem Zentralmodul RSM eine Sammelstörung erzeugen. Die LED's werden mit 24V AC/DC angesteuert. (Auto-Aus-Ein)

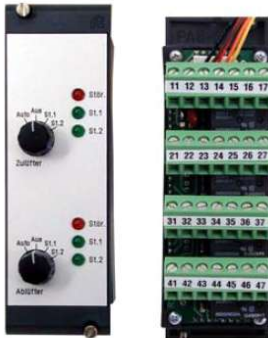
Versorgungsspannung	24V AC/DC
Stromaufnahme	max. 110mA (pro. Relais ca. 15mA, pro LED ca. 5mA)
Schaltspannung	250V AC, 30V DC
Schaltstrom	max. 5 A
Maße	B 40,5 x H 129mm
Montage	im 19" Rahmen
Schutzart	IP 40, mit Abdeckung bis IP54



Motorsteuermodul	Antrieb	2	4	Preis	Netto-EK	RG	↑
RPK1010		●		188,40	188,40	ROMO	
RPK2020			●	324,50	324,50	ROMO	

11. Schaltschrank - Komponenten

11.13 Not - Hand Bedienung nach VDI 3814



Motorsteuermodul mit 3 LED's für 2-stufige Motoren:

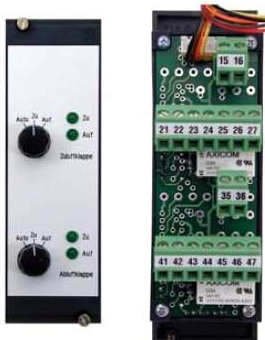
Die Steuerkarte RPK... dient als Handbedienebene mit Notfunktion zur Ansteuerung von 1 bis 2 Stück 2-stufigen Motoren.

Für jeden Antrieb ist ein Drehschalter mit den Stellungen Auto-Aus-St.1-St.2 eingebaut. Die Schalterstellungsrückmeldung ist in Stellung Automatik auf Klemmleiste geführt. Zur Signalisierung der Rückmeldung vom Leistungsschutz sind grüne Leuchtdioden eingebaut. Für Störmeldungen stehen rote LED's zur Verfügung, die bei Ansteuerung auf dem Zentralmodul RSM eine Sammelstörung erzeugen. Die LED's werden mit 24V AC/DC angesteuert.

Versorgungsspannung	24V AC/DC
Stromaufnahme	max. 110mA (pro. Relais ca. 15mA, pro LED ca. 5mA)
Schaltspannung	250V AC, 30V DC
Schaltstrom	max. 2 A
Maße	B 40,5 x H 129mm
Montage	im 19" Rahmen
Schutzart	IP 40, mit Abdeckung bis IP54



Motorsteuermodul	Antrieb	1	2	Preis	Netto-EK	RG	🏠
RLK0010		●		174,00	174,00	ROMO	
RLK1010			●	309,50	309,50	ROMO	



Klappensteuermodul mit 2 LED's für Klappen im 2-Punktmodus:

Die Steuerkarte dient als Handbedienebene mit Notfunktion zur Ansteuerung von 1 bis 2 Klappen oder Stellgliedern im 2-Punktmodus.

Für jeden Antrieb ist ein Drehschalter mit den Stellungen Auto-Zu-Auf eingebaut. Die Schalterstellungsrückmeldung ist in Stellung Automatik auf Klemmleiste geführt. Zur Signalisierung der Rückmeldung vom Leistungsschutz sind grüne Leuchtdioden eingebaut. Die LED's werden mit 24V AC/DC angesteuert.

Versorgungsspannung	24V AC/DC
Stromaufnahme	max. 110mA (pro. Relais ca. 15mA, pro LED ca. 5mA)
Schaltspannung	250V AC, 30V DC
Schaltstrom	max. 1,25 A
Maße	B 40,5 x H 129mm
Montage	im 19" Rahmen
Schutzart	IP 40, mit Abdeckung bis IP54



Klappensteuermodul	Antrieb	2	4	Preis	Netto-EK	RG	🏠
RKK1010		●		189,00	189,00	ROMO	
RKK2020			●	323,00	323,00	ROMO	

11. Schaltschrank - Komponenten

11.13 Not - Hand Bedienung nach VDI 3814



Klappensteuermodul mit 2 LED's für Klappen im 3-Punktmodus:

Die Steuerkarte dient als Handbedienebene mit Notfunktion zur Ansteuerung von 1 bis 2 Klappen oder Stellgliedern im 3-Punktmodus.

Für jeden Antrieb ist ein Drehschalter mit den Stellungen Auto-Halt-Auf-Zu eingebaut. Die Schalterstellungsrückmeldung ist in Stellung Automatik auf Klemmleiste geführt. Mit einem potentialfreien Kontakt je Steuereinheit können Leistungsschütze direkt geschaltet werden. Die Relaiskontakte der Betriebsarten Auf/Zu sind intern verriegelt. Bei Ausfall des Reglers ist die Anlage über die Steuerschalter zu bedienen.

Versorgungsspannung	24V AC/DC
Stromaufnahme	max. 110mA (pro. Relais ca. 15mA, pro LED ca. 5mA)
Schaltspannung	250V AC, 30V DC
Schaltstrom	max. 1,25 A
Maße	B 40,5 x H 129mm
Montage	im 19" Rahmen
Schutzart	IP 40, mit Abdeckung bis IP54



Klappensteuermodul	Antrieb	1	2	Preis	Netto-EK	RG	↑
RKK0030		●		172,00	172,00	ROMO	
RKK3030			●	309,50	309,50	ROMO	

11. Schaltschrank - Komponenten

11.13 Not - Hand Bedienung nach VDI 3814



Analogmodul:

Analoggeber-Modul 0...10V für bis zu 2 Antriebe, mit LED-Kranz (10 LED's) zur Anzeige des Analogwertes.

Das Analoggebermodul dient als Handbedienebene mit Notfunktion für bis zu 2 Analogausgänge von Regelgeräten oder DDC-Systemen, die durch Handeingriff übersteuert werden müssen.

Mit dem Drehschalter Auto-Aus-Poti wird die Funktion des jeweiligen Ausganges vorgewählt, wobei in Automatik-Stellung das Signal vom Regelsystem bestimmt wird. In Stellung "Poti" kann mit dem eingebauten Potentiometer das Ausgangssignal von 0...10V stufenlos eingestellt werden. Bei den Ausführungen RAG...01 ist die Rückführsignalanzeige nicht an die Ausgangsspannung gekoppelt, sondern kann extern über Klemme angesteuert werden.

Versorgungsspannung	24V AC/DC
Leistungsaufnahme	max. 1,3 W
Eingänge	0...10V DC von DDC und Eingangswiderstand 100 k
Ausgänge	0...10V DC zu Feldgerät und Ausgangswiderstand 100 Ohm
Maße	B 40,5 x H 129mm
Montage	im 19" Rahmen
Schutzart	IP 40, mit Abdeckung bis IP54



Analogmodul	Antrieb	2	4	Rückführsignalanzeige auf Klemme	Preis	Netto-EK	RG	↑
RAG1010		●			270,30	270,30	ROMO	
RAG101001			●	●	270,30	270,30	ROMO	
RAG2020		●			388,90	388,90	ROMO	
RAG202001			●	●	388,90	388,90	ROMO	



Meldemodul:

Mit den Meldekarten wird die Signalisierung von externen Betriebs-, Status- und Störmeldungen wie z.B. Brandschutzklappen, Frost, Filter, Keilriemen etc. realisiert. Die Eingänge sind für Arbeitsstromprinzip (Schließerkontakt) oder Arbeitsstrom- und Ruhestromprinzip ausgelegt. Die Module sind mit 5 bzw. 10 Duo-LED's bestückt, deren Farbe (rot, gelb oder grün) mit Hilfe von Steckbrücken (Jumper) gewählt wird. Rot und gelb codierte LED's bewirken über das steckbare Bussystem eine Auslösung der Sammelstörung auf dem Zentralmodul RSM. Weiterhin stehen für verschiedene Prioritäten zwei Gruppenausgänge (24V DC) zur Verfügung (Gruppe 1 = LED 1-5, Gruppe 2 = LED 6-10), die von rot oder gelb codierten Meldungen aktiviert werden. Lampentest wird über das steckbare 5-polige Bussystem und das Modul RSM... realisiert. Die Meldetexte sind frei wählbar und sollten bei Bestellung angegeben werden.

Versorgungsspannung	24V AC/DC
Stromaufnahme	max. 100 mA
Eingänge	Ansteuerung mit 24V AC/DC
Ausgänge	Gruppenausgänge 24V
Schutzart	IP 40, mit Abdeckung bis IP54



Meldemodul	5 LED's	10 LED'S	Arbeitsstrompr.	Arbeits- und Ruhestrompr.	Preis	Netto-EK	RG	↑
RLL5000	●		●		96,20	96,20	ROMO	
RLL5050		●	●		146,10	146,10	ROMO	
RLL5200	●			●	132,80	132,80	ROMO	
RLL5252		●		●	189,60	189,60	ROMO	

11. Schaltschrank - Komponenten

11.13 Not - Hand Bedienung nach VDI 3814



Leerplatzabdeckung:

Die Leerplatzabdeckung RLA8000 wird verwendet, um Reserveplätze im 19"-Trägerrahmen abzudecken.

Passend zu folgenden Systemen:

- Konventionell
- BUS-tec MOD
- MX-BUStec
- RDC
- RBT



Leerplatzabdeckung	Preis	Netto-EK	RG
RLA8000	10,40	10,40	ROMO



Trägerrahmen für Module:

Trägerrahmen für Module im 19" EinbaufORMAT mit integr. Sichthaube, Befestigung der Einbauten mit Schrauben M2,5. Er ist mit 4 Schrauben M6 in der Schaltschranktüre zu befestigen (werden mitgeliefert). Die Schnittkanten werden durch den umlaufenden Rahmen abgedeckt. Schutzklasse IP54 durch Polyurethan Dichtung umlaufend.

Modelle mit flexibler schwenkbaren Hutschiene erhältlich.

Eine Abdeckung im Sonderformat inkl. Ausschnitt gemäß Kundenvorgabe ist möglich.
Schutzart IP54



Trägerrahmen	max. 6 Module	max. 10 Module	max. 12Module	TE	mit flex. Hutschiene	Preis	Netto-EK	RG
RTR4050S	●			50		159,60	159,60	ROMO
RTR4084S		●		84		179,20	179,20	ROMO
RTR7050S			●	2x50		214,50	214,50	ROMO
IBGT4050FLEX	●			50	●	244,50	244,50	ROMO
IBGT4084FLEX		●		84	●	249,50	249,50	ROMO
ABDECKSONDER	Abdeckung im Sonderformat inkl. Ausschnitt gem. Kundenvorgabe					44,60	44,60	ROMO

11. Schaltschrank - Komponenten

11.14 Blitz- und Überspannungsschutz



Überspannungsableiter Typ 2 mit integr. Vorsicherung:

3-poliger modularer, steckbarer Überspannungs-Ableiter zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannung einsetzbar nach dem Blitz-Schutzkonzept OB - 1 und höher. Für die Montage auf DIN-Tragschiene vorgesehen. Mit integrierter Funktions-/Defektanzeige und einer integrierten ACI-Schalter/Funkenstrecke. Eine zusätzliche externe Sicherung ist nicht notwendig.

Nennableitstoßstrom 20kA (8/20)
 höchste Dauerspannung 275V AC (50/60Hz)
 TOV-Spannung 440V / 120min,
 FM-Kontakt Ja, 1 Wechsler

Überspannungsableiter	Netzform	3 TE	4 TE	Preis	Netto-EK	RG	🏠
952330	TNC	●		502,60	502,60	DEHO	
952440	TNS		●	584,10	584,10	DEHO	
952341	TT / TNS		●	621,90	621,90	DEHO	



Überspannungsableiter Typ 2 ohne integr. Vorsicherung:

3-poliger modularer, steckbarer Überspannungs-Ableiter zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor Überspannung einsetzbar nach dem Blitz-Schutzkonzept OB - 1 und höher. Für die Montage auf DIN-Tragschiene vorgesehen.

Mit integrierter Funktions-/Defektanzeige.

Nennableitstoßstrom 20kA (8/20)
 höchste Dauerspannung 275V AC (50/60Hz)
 max. netzseitiger Überstromschutz 125 A gG

Überspannungsableiter	Netzform	3 TE	4 TE	FM-Kontakt	Preis	Netto-EK	RG	🏠
952300	TNC	●			282,70	282,70	DEHO	
952305	TNC	●		Ja, 1 Wechsler	334,30	334,30	DEHO	●
952400	TNS	●	●		368,80	368,80	DEHO	
952405	TNS		●	Ja, 1 Wechsler	441,70	441,70	DEHO	●
952310	TT / TNS		●		398,60	398,60	DEHO	
952315	TT / TNS		●	Ja, 1 Wechsler	453,40	453,40	DEHO	●

11. Schaltschrank - Komponenten

11.14 Blitz- und Überspannungsschutz



Überspannungsableiter Typ 3:

2-poliger, modularer, steckbarer Überspannungs-Ableiter zum Schutz von Endgeräten der Industrieelektronik. Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept an Schnittstellen 1 - 2 und höher. Für eine Montage auf eine DIN-Tragschiene vorgesehen. Er besitzt eine Funktions-/Defektanzeige und einen einfachen Schutzmodulwechsel.

höchste Dauerspannung 30V AC/DC
 Gesamtableitstoßstrom 2 kA
 max. netzseitiger Überstromschutz 25A gG oder B25A



Überspannungsableiter	24V	230V	1 TE	FM-Kontakt	Preis	Netto-EK	RG	↑
953201	●		●		129,80	129,80	DEHO	
953206	●		●	Ja, 1 Welcher	148,70	148,70	DEHO	●
953200		●	●		129,80	129,80	DEHO	
953205		●	●	Ja, 1 Welcher	148,70	148,70	DEHO	●

11. Schaltschrank - Komponenten

11.14 Blitz- und Überspannungsschutz



Blitz- und Überspannungsableiter:

Platzsparender, modularer Kombi-Ableiter in 6mm Baubreite und Push-in-Anschlussstechnik mit Statusanzeige zum Schutz von 2 Einzeladern mit gemeinsamen Bezugspotential sowie unsymmetrischer Schnittstellen. Mit Signaltrennung für Wartungszwecke. Einsetzbar nach dem Blitz-Schutzkonzept an Schnittstellen OA - 2 und höher. Erkennt automatisch die anliegende Spannung 0...180V. Standard Basisteil passt für alle Schutzmodule.

Breite	1 TE
geschützte Adern	2
Ableiterklasse	Typ 1
Impulskategorie	C1, C2, C3, B2, D1

Überspannungsableiter	Schnittstelle	höchste U Dauer (V)	Preis	Netto-EK	RG	↑
927224	0...20mA 0...10V	33V DC 24V AC	172,40	172,40	DEHO	●
927245	Binärsignal	56,0V DC 39,6V AC	172,40	172,40	DEHO	●
927271	C-Bus (Honeywell)	8,5V DC 6,0V AC	186,30	186,30	DEHO	●
927271	CAN-Bus	8,5V DC 6,0V AC	186,30	186,30	DEHO	●
927271	LON TP / FTT10	8,5V DC 6,0V AC	186,30	186,30	DEHO	●
927271	Modbus RTU BACnet MS/TP	8,5V DC 6,0V AC	186,30	186,30	DEHO	●
927245	M-Bus	56,0V DC 39,6V AC	172,40	172,40	DEHO	●
927270	S-Bus (Saia)	8,5V DC 6,0V AC	186,30	186,30	DEHO	
927222	Pt100; Pt1000 Ni1000; NTC; PTC	15,0V DC 10,6V AC	172,40	172,40	DEHO	●

11. Schaltschrank - Komponenten

11.14 Blitz- und Überspannungsschutz



Überspannungsableiter Typ 2:

Universeller Ableiter für Industrial Ethernet, Power over Ethernet (IEEE 802.3 konform bis PoE++ / 4PPoE) und ähnliche Anwendungen in strukturierten Verkabelungen nach Klasse E bis 250 MHz. Schutz aller Adernpaare durch leistungsfähige Gasentladungsableiter und je einer abgestimmten Filtermatrix pro Adernpaar. Voll geschirmte Adapterausführung mit Buchsen für die Hutschieneinstallation.

höchste Dauerspannung	48V DC
Nennstrom	1A
Reihen-Einbaugerät	19mm
LPZ-Schnittstelle	OB - 2 und höher
Schutzart	IP10

Überspannungsableiter	Preis	Netto-EK	RG	↑
929121 Cat. 6, Kl.E	191,60	191,60	DEHO	●



Überwachungseinheit 2-teilig:

Condition Monitoring Einheit, Hutschiengeräte-Set mit integriertem optischen Sender/Empfänger sowie optische Umlenkeinheit für die zustandsorientierte Überwachung von Ableitern BLITZDUCTORconnect und DEHNpatch mit LifeCheck. Optische Ableiter-Zustandsmeldung über LED-Sammelanzeige kombiniert mit FM-Signalisierung (Öffnerkontakt).

Überwachungseinheit	Preis	Netto-EK	RG	↑
910710	236,60	236,60	DEHO	●

12. Spannungsversorgung

12.1 Transformatoren



Schutz-/Steuertransformatoren:

Steuertransformatoren für die Montage auf DIN-Schiene mit der Schutzklasse II und Schutzart IP30. Gefertigt gemäß EN 61558-2-4, EN 61558-2-6.

max. Umgebungstemperatur	40°C
Isolationsklasse	B
U Primär	230V AC
U Sekundär	24V AC

Steuertransformatoren	Leistung	geeig. f. Reiheneinbau	prim. Sicherung	sek. Sicherung	Preis	Netto-EK	RG	↑
PSS0010	10VA	●		●	14,50	14,50	BREO	●
PSS0020	20VA	●		●	19,00	19,00	BREO	●
PSS0030	30VA	●		●	27,00	27,00	BREO	●
PSS0050N	50VA	●			31,00	31,00	BREO	●
PSS0080N	80VA	●			43,00	43,00	BREO	●
PSZO100	100VA		●		46,00	46,00	BREO	
PSZO160	160VA		●		56,00	56,00	BREO	●
PSZO200	200VA		●		62,00	62,00	BREO	●



Steuer-/Trenntransformatoren:

Einphasen Transformator, welcher sich für die allgemeine Anwendung sowie für den Einbau in Industrie- und elektronischen Anlagen eignet. Zudem besitzt der Transformator die Schutzklasse I und Schutzart IPOO,

Isolationsklasse	B
U Primär	400V/230V AC
U Sekundär	24V AC oder 230V AC

Einphasen Transformator	Leistung	24V AC Sek.	230V AC Sek.	Preis	Netto-EK	RG	↑
STM0100024	100VA	●		33,00	33,00	BREO	●
STM0160024	160VA	●		43,00	43,00	BREO	●
STM0200024	200VA	●		47,50	47,50	BREO	●
STM0250024	250VA	●		51,00	51,00	BREO	●
STM0320024	320VA	●		63,00	63,00	BREO	
STM0400024	400VA	●		69,00	69,00	BREO	●
STM0500024	500VA	●		90,00	90,00	BREO	●
STM0630024	630VA	●		112,00	112,00	BREO	●
STM0100230	100VA		●	33,00	33,00	BREO	●
STM0160230	160VA		●	43,00	43,00	BREO	●
STM0200230	200VA		●	47,50	47,50	BREO	●
STM0250230	250VA		●	51,00	51,00	BREO	●
STM0320230	320VA		●	63,00	63,00	BREO	●
STM0400230	400VA		●	69,00	69,00	BREO	●
STM0500230	500VA		●	90,00	90,00	BREO	●
STM0630230	630VA		●	112,00	112,00	BREO	●
STM0800230	320VA		●	136,00	136,00	BREO	●
STM1000230	1000VA		●	161,00	161,00	BREO	●
STM1600230	1600VA		●	246,00	246,00	BREO	●

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

12. Spannungsversorgung

12.2 Schaltnetzteile



Schaltnetzteile:

Schaltnetzteil für DIN-Schienenmontage. Geeignet für den **Reihen- oder Parallelbetrieb** oder für den Reihenaufbau mit **Installationsmaß 45mm**. Soft Start mit Strombegrenzung und sehr kleiner Bauform. Es besitzt einen eingebauten Entstörfilter.

Eingang 100...240VAC; 90...350VDC
 U SEK 24V DC
 Zulassungen CE, UL, CSA

OMRON

Schaltnetzteil	Leistung	U Prim	geeig. f. Parallelbetrieb	Maß 45mm	Preis	Netto-EK	RG	↑
S8VCO6024	60W - 2,5A	230V AC			90,00	90,00	OMR1	●
S8VKC12024	120W - 5,0A	230V AC			115,00	115,00	OMR1	●
S8VKC24024	240W - 10,0A	230V AC			165,00	165,00	OMR1	●
S8VKC48024	480W - 20,0A	230V AC			315,00	315,00	OMR1	●
S8VKG03024	30W - 1,25A	230V AC	●		72,00	72,00	OMR1	
S8VKG06024	60W - 2,5A	230V AC	●		109,00	109,00	OMR1	
S8VKG12024	120W - 5,0A	230V AC	●		168,00	168,00	OMR1	
S8VKG24024	240W - 10,0A	230V AC	●		330,00	330,00	OMR1	
S8VKG48024	480W - 20,0A	230V AC	●		430,00	430,00	OMR1	
S8VKT24024	240W - 10,0A	400V AC	●		320,00	320,00	OMR1	
S8VKT48024	480W - 20,0A	400V AC	●		485,00	485,00	OMR1	
S8VKT96024	960W - 40,0A	400V AC	●		830,00	830,00	OMR1	
HDR15W24	15W - 0,6A	230V AC		●	32,00	32,00	MEA1	●
HDR30W24	30W - 1,25A	230V AC		●	37,00	37,00	MEA1	●
HDR60W24	60W - 2,5A	230V AC		●	51,00	51,00	MEA1	●
HDR100W24	100W - 4,2A	230V AC		●	72,00	72,00	MEA1	●

13. Relaisstechnik

13.1 Industrie - Koppelrelais



Industrie-/Koppelrelais:

Die Relais sind Varianten mit 4-Wechsler, 3-Wechsler, 2-Wechsler oder 1-Wechsler erhältlich. Sie enthalten eine Funkenlöschkammer und goldbeschichtete Kontakte. Desweiteren verfügt es über eine LED Anzeige, eine mechanische Stellungsanzeige und eine 2-stufige Prüftaste.

Schaltspannung max. 250V AC
Schaltstrom max. 5A

OMRON

Koppelrelais	I max [A]	24V AC	24V DC	230V AC	1 W	2 W	3 W	4 W	Zusatz	Preis	Netto-EK	RG	↑
G2R1SNI230VAC	10,0A			●	●					29,00	29,00	OMRO	●
G2R1SNI24VAC	10,0A	●			●					29,00	29,00	OMRO	●
G2R1SNDI24VDC	10,0A		●		●					29,00	29,00	OMRO	
G2R2SNI230VAC	5,0A			●		●				12,00	12,00	OMRO	●
G2R2SNI24VAC	5,0A	●				●				12,00	12,00	OMRO	●
G2R2SNDI24VDC	5,0A		●			●				12,00	12,00	OMRO	●
MKS3PIN5AC230	10,0A			●			●		11-polig	31,00	31,00	OMRO	●
MKS3PIN5ACO24	10,0A	●					●		11-polig	31,00	31,00	OMRO	●
MKS3PIN5DCO24	10,0A		●				●		11-polig	31,00	31,00	OMRO	●
MY4IN230VAC	6,0A	●		●			●			12,60	12,60	OMRO	●
MY4IN24VAC	6,0A	●					●			12,20	12,20	OMRO	●
MY4IN1D224VDC	6,0A		●				●			12,80	12,80	OMRO	●



Socket für Industrie-/Koppelrelais:

Socket für oben genannte Relais zu Montage auf DIN-Schiene. Erhältlich mit Schraubanschluss, Federzug oder Push-In Variante.

Belegung COM, NC, NO gemeinsam (außer PF113AD)
PYF14ESN => COM getrennt von NC, NO

OMRON

Socket	Schraub	Federzug	Push-In	1 W	2 W	3 W	4 W	Preis	Netto-EK	RG	↑
P2RFZ05E	●			●				8,10	8,10	OMRO	
P2RF05S		●		●				12,00	12,00	OMRO	
P2RFZ08E	●				●			8,20	8,20	OMRO	●
P2RF08S		●			●			11,50	11,50	OMRO	●
P2RF08PU			●		●			11,00	11,00	OMRO	●
PF113AD	●					●		11,00	11,00	OMRO	●
PYF14ESS	●						●	9,10	9,10	OMRO	
PYF14ESN	●						●	9,10	9,10	OMRO	
PYF14S		●					●	11,80	11,80	OMRO	●
PYF14PU			●				●	11,50	11,50	OMRO	●



Zubehör - Socketbrücke:

Socketbrücke für Industrie-/Koppelrelais zur Montage auf DIN-Schiene.
Verpackungseinheit 50 Stück.

Geeignet für P2RF05S und P2RF08S

OMRON

Socket	rot	blau	Preis	Netto-EK	RG	↑
P2RMSR	●		63,00	63,00	OMRO	●
P2RMSB		●	63,00	63,00	OMRO	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

13. Relaisstechnik

13.2 Koppelrelais



Koppelrelais - schmale Bauform mit Federkraftklemmen:

Zur Potentialtrennung zwischen Logik und Last. Anschluss mit Federkraftklemmen (Push-In) und zusätzlichen Klemmen für Steckbrücke. Mit Prüfkontakt für jede Klemme, für eine sichere Trennung. Zur Montage auf DIN-Schiene.

Betriebsspannung	24V AC/DC
Kontakte	1 oder 2 Wechsler
Schalter	mit (H-O-A) oder ohne Schalter erhältlich (siehe unten)
Merkmale	besonder schmale Bauform (11,2mm breit); Reiheneinbau geeignet 45mm



Koppelrelais	Schalter	Rückmeldung	LED	1 W	2 W	Bezeichnung	Preis	Netto-EK	RG	↑
11070013				●		KRAF821	19,82	19,82	BTR1	●
11070613	●			●		KRASF821	23,24	23,24	BTR1	●
11071013	●	●	●	●		KRASRAF1021	26,47	26,47	BTR1	●
11070813	●	●		●		KRASRF1021	24,92	24,92	BTR1	●
11070213					●	KRAF102121	28,94	28,94	BTR1	
11070713	●	●			●	KRASF102121	30,75	30,75	BTR1	



Zubehör:

10-pol. Kammbrücke und Beschriftungsschild für oben genannte Koppelrelais.



Zubehör	Beschreibung	geeignet für	Preis	Netto-EK	RG	↑
110728	10-pol. Durchschaltbrücke	KRA...F...	3,86	3,86	BTR1	●
110729	Beschriftungsschild	KRAS...F...	0,46	0,46	BTR1	

13. Relaisstechnik

13.2 Koppelrelais

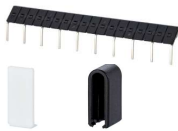


Koppelrelais - Schraubtechnik:

Zur Potentialtrennung zwischen Logik und Last. Anschluss mit Schraubklemmen. Mit Prüfkontakt für jede Klemme, für eine sichere Trennung. Zur Montage auf DIN-Schiene.

Betriebsspannung	24V AC/DC
Kontakte	1 oder 2 Wechsler
Schalter	mit (H-O-A) oder ohne Schalter erhältlich (siehe unten)
Ausgang/Einschaltstrom	8A
Ausgang/Dauerstrom	6A

Koppelrelais	Schalter	Rückmeldung	1 W	2 W	230V AC	24V AC/DC	Bezeichnung	Preis	Netto-EK	RG	↑
11061513			●			●	KRAM621024	21,51	21,51	BTR1	
11061505			●		●		KRAM621230	26,47	26,47	BTR1	●
11061213	●		●				KRASM621	28,01	28,01	BTR1	●
11064513	●	●	●				KRASRM821	33,13	33,13	BTR1	●
11061913				●			KRAM82121024	30,17	30,17	BTR1	
11061905		●		●			KRAM82121230	33,76	33,76	BTR1	



Zubehör:

10-pol. Durchschaltbrücke, Verschlussstück und Beschriftungsschild für oben genannte Koppelrelais.

Zubehör	Beschreibung	geeignet für	Preis	Netto-EK	RG	↑
85034902	10-pol. Durchschaltbrücke	KRA...	2,95	2,95	BTR1	
8201652	Verschlussstück f. Durchschaltbrücke	85034902	0,31	0,31	BTR1	
820234019	Beschriftungsplatte f. KRA M4/M6/M8	KRA...	0,59	0,59	BTR1	●



Schwellwertschalter:

Der Schwellwertschalter dient zur Schaltung von Aggregaten, Pumpen, Ventilatoren, Brenner usw. Sobald die Eingangsspannung die Schaltschwelle erreicht, schaltet das Relais ein. Fällt die Eingangsspannung unter die Ausschaltsschwelle ab, schaltet das Relais wieder aus.

Betriebsspannung	24V AC/DC
Ausgang/Spannung	250V AC
Ausgang/Dauerstrom	6A
Hysterese	5 bis 75%
Schwellwertspannung einstellbar	1...10V DC

Schwellwertschalter	Preis	Netto-EK	RG	↑
110666	60,96	60,96	BTR1	●

13. Relaisstechnik

13.2 Koppelrelais



Schwellwertschalter - 3-stufig:

Der Schwellwertschalter ist für eine dreistufige Motorsteuerung entwickelt. Für eine visuelle Überprüfung des Schaltzustandes sind drei LEDs im Gerät integriert. Der Anschluss erfolgt über Schraubklemmen und die Ansteuerung über nur einen Analogeingang. Er besitzt eine Handbedienebene mit Rückmeldung, ein integriertes Zeitrelais und 3 zwangsverriegelte Wechsler.

Betriebsspannung	24V AC/DC
Ausgang/Spannung	250V AC
Ausgang/Dauerstrom	4A
Hysterese	5 bis 75%
Stufenschaltung	3,0...3,5V = Stufe 1 6,0...6,5V = Stufe 2 8,0...8,5V = Stufe 3
Stellgröße	0...10V DC



Schwellwertschalter	Preis	Netto-EK	RG	↑
11043413	89,44	89,44	BTR1	●



Analogwertgeber:

Der Analogwertgeber dient als Stellgrößengeber für manuelle Stellgrößenvorgabe, z.B. Mischklappen, Ventilstellungen, Temperaturwerte usw. Das Modul kann durch zwei Betriebsarten gesteuert werden, welche mittels integriertem zweistufigen Schalter (HAND, AUTO) umschaltbar sind. Über die externen Steuerkontaktklemmen S1 und S2 wird die Schalterstellung rückgemeldet. Schalterstellung HAND: Die Stellgröße kann mittels frontseitigen Potentiometers eingestellt werden. Das Ausgangssignal 0...10V steht an der Klemme Y zur Verfügung. Schalterstellung AUTO: Die Stellgröße wird ohne Veränderung über die Klemme YR an den Stellgrößenausgang Y durchgeschaltet.

Betriebsspannung	24V AC/DC
Stellgröße	0...10V DC



Analogwertgeber	Schraubansch.	Federzug	Merkmal	Preis	Netto-EK	RG	↑
110660	●			46,29	46,29	BTR1	●
110730		●		38,36	38,36	BTR1	●
11066001	●		Rückspannungssicher geeign. f. Honeywell	49,14	49,14	BTR1	●
11073001		●	Rückspannungssicher geeign. f. Honeywell	40,19	40,19	BTR1	●

Zubehör:

10-pol. Kammbrücke und Beschriftungsschild für oben genannte Koppelrelais.
Geeignet für 110730 und 11073001.



Zubehör	Beschreibung	Preis	Netto-EK	RG	↑
110728	10-pol. Durchschaltbrücke	3,86	3,86	BTR1	●
110727	Beschriftungsfeld mit Loch für Federzug Koppelrelais	0,46	0,46	BTR1	

13. Relaisstechnik

13.2 Koppelrelais



Potentialtrenner:

Der Potentialtrenner/Signalwandler dient zur Trennung von analogen Signalen. Die Eingangs- bzw. Ausgangssignale sowie die Versorgungsspannung sind gegenseitig potentialgetrennt. Am Gerät kann wahlweise ein Eingangssignal 0...10V oder 0...20mA angeschlossen werden. Zusätzlich ist eine Hand-Notbedienebene mit HAND-AUTO-Schalter mit Rückmeldekontakt integriert. Anschluss mit Schraubklemmen.

Betriebsspannung 24V AC/DC
 Analogeingang 0...10V DC/0...20mA

Potentialtrenner	0...10V DC	0...20mA	Preis	Netto-EK	RG	↑
110501	●		97,50	97,50	BTR1	●
11050108		●	97,50	97,50	BTR1	



Koppelbaustein für 2-stufige Motoransteuerung:

Der Koppelbaustein ist für eine 2-stufige Motorsteuerung vorgesehen und wird über Schraubklemmen angeschlossen. Die Relais sind gegenseitig verriegelt und er besitzt eine Handbedienebene.

Betriebsspannung 24V AC/DC
 Ausgang 1 Wechsler, max. 6A
 Ansprechzeit 20ms
 Rückfallzeit 20ms

Koppelbaustein	Preis	Netto-EK	RG	↑
110668132722	67,62	67,62	BTR1	



Koppelbaustein für 3-Punkt Motoransteuerung:

Der Koppelbaustein ist für eine 3-Punkt Motorsteuerung geeignet und wird über Schraubklemmen angeschlossen. Die Relais sind gegenseitig verriegelt und er besitzt eine Handbedienebene.

Betriebsspannung 24V AC/DC
 Ausgang 1 Wechsler, max. 6A
 Ansprechzeit 20ms
 Rückfallzeit 20ms

Koppelbaustein	Preis	Netto-EK	RG	↑
110676132722	72,41	72,41	BTR1	

13. Relaisstechnik

13.3 Überwachungsrelais



Thermistor-Kaltleiterrelais TMRE12:

Das Thermistorrelais wird als Schutzrelais für Motoren gegen thermische Überlastung (unzulässige Erwärmung) eingesetzt. Diese Erwärmung kann durch mechanische Überlastung an der Welle oder beim Betrieb des Motors mit unzulässigen Spannungen auftreten. Als Sensor wird ein Kaltleiter (PTC) verwendet, der möglichst an dem Teil des Motors platziert wird, der sich bei Überlastung am stärksten erwärmt (z.B. in Motorwicklung integriert). Das Gerät ist auch bei Motoren einsetzbar, bei denen ein Thermoschalter integriert ist.



Thermistorrelais	230V AC	24V AC/DC	1 W	2 W	Fehlerspeicher	Preis	Netto-EK	RG	↑
11031505	●		●		Nein, selbsttätig rücksetzend	77,08	77,08	BTRO	●
1103150522	●			●	Nein, selbsttätig rücksetzend	79,71	79,71	BTRO	●
11031605	●		●		Ja, externer Reset nötig	85,39	85,39	BTRO	●
1103160522	●			●	Ja, externer Reset nötig	88,18	88,18	BTRO	●
1103151322		●		●	Nein, selbsttätig rücksetzend	79,71	79,71	BTRO	
1103161322		●		●	Nein, selbsttätig rücksetzend	88,18	88,18	BTRO	●



Phasenüberwachungsrelais 3-phasig:

Überwachungsrelais zur Überwachung eines Drehstromanschlusses auf Asymmetrie, Phasenausfall, Phasenfolgefehler sowie Über- und Unterspannung. Mit externer Fehlerquittierung.

Spannung 230V AC
 Ausgang 2 Wechsler max. 8A
 Fehlerspeicher Ja, frei wählbar



Überwachungsrelais	Preis	Netto-EK	RG	↑
110270	180,98	180,98	BTRO	



Unterspannungsüberwachungsrelais:

Unterspannungsüberwachung in Drei-Phasen-Netzen (jede Phase gegen Nullleiter) mit fest eingestelltem Schwellwert, fest eingestellter Hysterese und integrierter Testtaste. Es wurde speziell für Notbeleuchtungsanlagen nach DIN VDE 0108 entwickelt. Das Gerät kann auch zur Überwachung einer einzelnen Phase verwendet werden. Alle nicht belegten Eingänge müssen mit der angeschlossenen Phase verbunden werden. Liegt eine durch den Verbraucher bedingte Rückspannung vor, die größer als der eingestellte Schwellwert ist, erfolgt keine Fehlermeldung. Gutmeldung: Relais ist angezogen (Kontakte 11-14 und 21-24 geschlossen), LED ist aus. Störmeldung: Relais ist abgefallen (Kontakte 11-14 und 21-24 offen), LED ist an. Tastendruck: Relais fällt zurück (Kontakte 11-14 und 21-24 offen), LED geht an.

Spannung 3N 400/230 V, 50 Hz
 Schwellwert 195 V AC, fest
 Hysterese ca. 5 %, fest
 Ausgang 2 Wechsler



Unterspannungsrelais	Preis	Netto-EK	RG	↑
110271	67,12	67,12	BTRO	●

13. Relaisstechnik

13.3 Überwachungsrelais



Phasenüberwachungsrelais:

Das Überwachungsrelais zur Überwachung der richtigen Phasenfolge L1-L2-L3 (Drehsinn rechts) und Überwachung der einzelnen Phasenspannungen auf Totalausfall. Die zu überwachenden Phasenspannungen werden an die Klemmen L1-L2-L3 angeschlossen, die Klemmen 11, 14 oder 21, 24 der Relaisausgangskontakte werden vor die Erregerspule des Motor-Schalterschützes vorgeschaltet. Bei richtiger Phasenfolge schaltet das Ausgangsrelais ein (grüne LED an). Bei Totalausfall einer Phase fällt das Ausgangsrelais in seine Ruhelage zurück (grüne LED aus). Eine besondere Versorgungsspannung für das Überwachungsrelais ist nicht erforderlich. Das Gerät ist nur dann mit N zu verbinden, wenn die drei zu überwachenden Phasen über einen Stromkreis (z.B. Temperaturüberwachung o.ä.) mit N verbunden sind.

Versorgungs- & Messspannung	L1-L2-L3 400 V
Stromaufnahme	20mA
Kontakte	2 Wechsler
Schaltspannung	max. 250V AC
Dauerstrom	max. 6A



Phasenüberwachungsrelais	Preis	Netto-EK	RG	↑
110292032215	101,12	101,12	BTR0	



Phasenüberwachungsrelais:

Phasenfolge-, Phasenausfallüberwachung und Rückspannungserkennung (über Asymmetrierauswertung). Einsetzbar auch in Netzen ohne N-Leiter.

Versorgung	3x 400V AC
Kontakte	2 Wechsler
Stromaufnahme	20mA



Phasenüberwachungsrelais	Preis	Netto-EK	RG	↑
G2PF400VS02	88,50	88,50	TEL1 ●	



Cos φ Relais:

Der cosPhi-Wächter wird zur Erkennung einer Unterlast verwendet. Der Ansprechwert und die Ansprechzeit sind einstellbar. Er ist auch in Verbindung mit einem Frequenzumrichter einsetzbar (Frequenz 2 bis 200 Hz). Die Überwachung erfolgt durch die Erkennung der Phasenverschiebung zwischen Strom und Spannung. Dieser Phasenwinkel verschiebt sich mit der Belastung eines Motors. Beim Fehlerspeicher (keine Brücke über S1-S3) bleibt die Fehlermeldung bis zur Quittierung oder bis zur Unterbrechung der Versorgungsspannung bestehen. **Bei Strömen >10A ist ein Stromwandler erforderlich!**

Betriebsspannung	230V AC
Kontakte	2 Wechsler
Ausgangs	max. 4A



Cos φ Relais	Preis	Netto-EK	RG	↑
1102810520	126,87	126,87	BTR0	
110281052013	126,87	126,87	BTR0 ●	

13. Relaistechnik

13.3 Überwachungsrelais



Drehzahlwächter:

Der Drehzahl- und Keilriemenwächter dient zur Überwachung von Drehbewegung (Unterdrehzahlen) an motor- oder riemengetriebenen Wellen. Zur Erfassung der Drehzahl werden induktive Näherungsschalter eingesetzt. Die Impulserzeugung am Sensor entsteht kontaktlos durch mitlaufende Schaltnocken, Zahnräder, Segmentscheiben, metallische Signalfahnen oder ähnliches. Beim Anlegen der Betriebsspannung zieht das Relais an. Unterschreitet der Antrieb die Abschaltdrehzahl, fällt das Relais zurück. Durch Reset oder Abschalten der Betriebsspannung wird die Fehlermeldung des Drehzahl- und Keilriemenwächters zurückgesetzt. **Zweidrahtsensor und Haltewinkel siehe Zubehör.**

Betriebsspannung	230V AC
Anlaufüberbrückung	60s
Wiederbereitschaftszeit	400ms
Ausgänge	2 Wechsler
Ausgang Schaltspannung	250V
Ausgang Strom	6A



Drehzahlwächter	230V AC	24V AC/DC	1 W	2 W	Fehlerspeicher	Preis	Netto-EK	RG	🏠
1101500522	●		●		Nein, selbsttätig rücksetzend	133,64	133,64	BTRO	●
1101501322	●			●	Nein, selbsttätig rücksetzend	133,64	133,64	BTRO	



Zubehör:

2-Draht-Sensor und Haltewinkel für oben genannte Drehzahlwächter.

Zubehör	Beschreibung	Preis	Netto-EK	RG	🏠
110149	2-Draht-Sensor, L=2,0m	67,99	67,99	BTRO	
110151	Haltewinkel, großer Montagesatz ≥ 11,00kW Motore zur Montage auf Flacheisen	20,82	20,82	BTRO	
110146	Haltewinkel, kleiner Montagesatz ≤ 7,50kW Motore zur universellen Montage	51,80	51,80	BTRO	

13. Relaisstechnik

13.4 Zeitrelais



Multifunktionszeitrelais mit 7 einstellbaren Funktionen:

Multifunktions-Zeitrelais mit eingebauten Kodierschaltern zur Funktionseinstellung. Zeiteinstellung erfolgt über ein lineares Potentiometer an einer Relativskala. Mit 7 einstellbaren Funktionen: einschaltverzögert, einschaltwischend, rückfallverzögert, ausschaltwischend, blinkend Pause beginnend, blinkend Impuls beginnend, Rückfallverzögerung mit Sperrung Steuerkontakt B1.

Betriebsspannung 230V AC / 24V AC/DC
 Ausgang 1 Wechsler
 Ausgang Dauerstrom 6A

Multifunktionszeitrelais	Zeitbereich	Preis	Netto-EK	RG	↑
110658	0,15s...800s	63,26	63,26	BTRO	●



Multifunktionszeitrelais mit 6 einstellbaren Funktionen:

Multifunktions-Zeitrelais mit eingebauten Kodierschaltern zur Funktionseinstellung. Zeiteinstellung erfolgt über ein lineares Potentiometer an einer Relativskala. 6 Funktionen einstellbar: einschaltverzögert, einschaltwischend, rückfallverzögert, ausschaltwischend, blinkend Pause beginnend, blinkend Impuls beginnend.

Betriebsspannung 230V AC / 24V AC/DC
 Ausgang 1 Wechsler
 Ausgang Schaltspannung 250V AC
 Ausgang Dauerstrom 4A

Multifunktionszeitrelais	Zeitbereich	Preis	Netto-EK	RG	↑
110310412230	0,15s...800s	101,90	101,90	BTRO	●
110310412231	0,1min...10h	101,90	101,90	BTRO	●



Multifunktionszeitrelais mit 5 einstellbaren Funktionen:

Multifunktions-Zeitrelais mit eingebauten Kodierschaltern zur Funktionseinstellung. Zeiteinstellung erfolgt über ein lineares Potentiometer an einer Relativskala. Mit acht einstellbaren Zeitbereichen von 0,15s bis 10h und 5 einstellbaren Funktionen: einschaltverzögert, rückfallverzögert, einschaltwischend, blinkend Pause beginnend, blinkend Impuls beginnend

Betriebsspannung 230V AC / 24V AC/DC
 Ausgang 1 Wechsler
 Ausgang Schaltspannung 250V AC
 Ausgang Dauerstrom 6A

Multifunktionszeitrelais	Zeitbereich	Preis	Netto-EK	RG	↑
110657	0,15s...10h	50,41	50,41	BTRO	●

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

13. Relaisstechnik

13.4 Zeitrelais



Lüftertimerrelais:

Das Lüftertimerrelais wurde speziell zur Steuerung von zweistufigen Motoren konzipiert. Anzugs- und Ausschaltverzögerung sind getrennt und stufenlos einstellbar. Die Ansteuerung erfolgt mit einem zweistufigen Schalter. Mit den beiden gegenseitig verriegelten Ausgängen werden die Motorschütze angesteuert. Funktionsweise:

1. Bei direkter Wahl der Stufe 2 wird zuerst die Stufe 1 für die eingestellte Anlaufzeit eingeschaltet, so dass der Lüfter auf die Nenndrehzahl hochlaufen kann. Danach wird in Stufe 2 aktiviert.
2. Beim Umschalten von Stufe 2 zurück in Stufe 1 oder in Stellung AUS wird eine Ausschaltverzögerung ausgelöst, so dass der Lüfter erst auslaufen kann, bevor die Stufe 1 aktiviert wird.
3. Ist Stufe 1 bereits mindestens für die eingestellte Anlaufzeit eingeschaltet, erfolgt die Umschaltung in Stufe 2 sofort. Beim Umschalten von Stufe 1 in 2 darf die Unterbrechung max. 250 ms betragen. Wird diese Zeit überschritten, erfolgt der Ablauf wie in Punkt 1 beschrieben.

Betriebsspannung	230V AC
Wiederbereitschaftszeit	ca. 20ms
Ansprechzeit Stufe 1	0ms
Ansprechzeit Stufe 2	ca. 30ms
Anzugsverzögerung	einstellbar bis 30s
Ausschaltverzögerung	einstellbar bis 60s



Lüftertimerrelais	230V AC	24V AC/DC	2 Schließer	Preis	Netto-EK	RG	🏠
1102830530	●		●	110,38	110,38	BTR0	●
11028313		●	●	110,38	110,38	BTR0	●



Multifunktionszeitrelais mit 4 einstellbaren Funktionen:

Multifunktionszeitrelais mit 4 Funktionen und 7 Zeitbereichen.

Funktionen: einschaltverzögert, rückfallverzögert, einschaltwischend spannungsgesteuert, blinkend Pause beginnend. Die Auswahl der Zeitfunktionen muss im spannungslosen Zustand erfolgen. Die Multizeit ist von 1s...100h einstellbar.

Betriebsspannung	24...240V
Ausgang	1 Wechsler
Ausgang Schaltspannung	250V AC
Sicherung	8A



Multifunktionszeitrelais	Zeitbereich	Preis	Netto-EK	RG	🏠
E1ZMQ10	1s...100h	62,70	62,70	TEL2	●



Multifunktionszeitrelais mit 7 einstellbaren Funktionen:

Multifunktionszeitrelais mit 7 Funktionen und 7 Zeitbereichen.

Funktionen: einschaltverzögert, rückfallverzögert, einschaltwischend, ausschaltwischend, einschaltverzögert, einschaltwischend spannungsgesteuert, blinkend Pause beginnend. Die Auswahl der Zeitfunktionen muss im spannungslosen Zustand erfolgen. Die Multizeit ist von 1s...100h einstellbar.

Betriebsspannung	24...240V
Ausgang	1 Wechsler
Ausgang Schaltspannung	250V AC
Sicherung	8A



Multifunktionszeitrelais	Zeitbereich	Preis	Netto-EK	RG	🏠
E1ZM10	1s...100h	125,71	125,71	TEL2	

14. Schaltschrank - Zubehör

14.1 Steckdosen



Schaltschrank-Steckdose:

Schaltschrank-Steckdose mit Schutzkontakt zur Montage auf DIN-Schiene oder Wandmontage. In der Farbe gelb mit einer LED-Anzeige oder in der Farbe grau erhältlich (RAL1810, gelb - RAL7035, lichtgrau). Schukosteckdose DIN VDE 020-1:2005-04 geöffnet

Betriebsspannung	230V AC
Nennstrom	max. 16A
Kabelquerschnitt	max. 2,5mm ²



Schaltschrank-Steckdose	LED-Anzeige	Preis	Netto-EK	RG	🏠
STTS35		11,20	11,20	MSR7	●
STTS35YE	●	11,50	11,50	MSR7	

14.2 Schaltplantaschen



Schaltplantaschen aus Kunststoff und Folie:

Taschen aus Kunststoff zur Aufbewahrung von Schaltplänen und Dokumenten in Schaltschränken. Selbstklebend. **Mindestabnahme 10 Stück (Preis pro Stück angegeben).**



Schaltplantaschen	Maße BxHxT mm	Material	Preis	Netto-EK	RG	🏠
SPKO135	264x236x30	Polystyrol, RAL7035, für A4	5,00	5,00	MSR7	●
SPKO2T	225x305x15	Folie, transparent, für A4	5,00	5,00	MSR7	

Schaltplantaschen aus Metall:

Schaltplantaschen aus Metall zur Aufbewahrung von Schaltplänen und Dokumenten in Schaltschränken. Metall RAL7035, DIN A3 max. 90mm



Schaltplantaschen	Maße BxHxT mm	System	Preis	Netto-EK	RG	🏠
SPM37035	264x236x30	universal ab 500mm Türbreite	37,00	37,00	MSR7	●
SPM600	225x305x15	TS8... 600mm Türbreite	44,00	44,00	MSR7	
SPM800210	264x236x30	TS8... 800mm Türbreite	46,00	46,00	MSR7	●

15. Schaltschrank - Klimatisierung

15.1 Schaltschrank - Lüfter



Schaltschranklüfter:

Schaltschranklüfter zur effektiven Belüftung von Schaltschränken und Gehäusen inkl. Filter und geschäumter Dichtung. Auch als EMV-Ausführung oder in UV-beständiger Ausführung möglich. **Bei Ausführung SV250 ist ein 2m Anschlusskabel im Lieferumfang und im Preis enthalten!**

Betriebsspannung 230V AC
 Schutzart IP54
 Farbe lichtgrau RAL7035



Schaltschranklüfter	Maße	Ausschnitt	Luftleistung frei	Luftleistung m. Filter	Preis	Netto-EK	RG	🏠
SV80	80x80mm	68x68mm	15m³/h	12m³/h	47,50	47,50	MSR6	
SV100	105x105mm	92x92mm	25m³/h	15m³/h	43,00	43,00	MSR6	
SV250	148x148mm	125x125mm	63m³/h	42m³/h	63,20	63,20	MSR6	●
LV300	204x204mm	177x177mm	115m³/h	90m³/h	74,00	74,00	MSR6	●
LV410	250x250mm	223x223mm	250m³/h	205m³/h	90,00	90,00	MSR6	●
LV500	250x250mm	223x223mm	345m³/h	260m³/h	114,00	114,00	MSR6	●
LV600	323x323mm	292x292mm	580m³/h	385m³/h	129,50	129,50	MSR6	
LV700	323x323mm	292x292mm	730m³/h	530m³/h	133,00	133,00	MSR6	
LV800	323x323mm	292x292mm	930m³/h	610m³/h	165,00	165,00	MSR6	



Austrittsfilter:

Austrittsfilter passend zu oben genannten Schaltschranklüftern inkl. Filtermatte. Flache Bauform mit Schnellbefestigung ohne Schrauben und in EMV- oder UV-beständiger Ausführung erhältlich.

Farbe lichtgrau RAL7035



Austrittsfilter	Maße	Ausschnitt	Einbautiefe	Preis	Netto-EK	RG	🏠
GV80	80x80mm	68x68mm	11mm	12,00	12,00	MSR6	
GV100	105x105mm	92x92mm	12mm	12,50	12,50	MSR6	
GV250	148x148mm	125x125mm	23mm	16,00	16,00	MSR6	●
GV300	204x204mm	177x177mm	26mm	19,00	19,00	MSR6	●
GV400500	250x250mm	223x223mm	32mm	21,00	21,00	MSR6	●
GV600700800	323x323mm	292x292mm	33mm	24,00	24,00	MSR6	



Schaltschrankthermostat:

Thermostat für die Montage auf DIN-Schiene mit Schließer- und Öffnerkontakt.

Einstellbereich 0...60°C
 Schaltspannung 24...240V AC
 Bauform B 32mm x H 60mm x T 43mm



Schaltschrankthermostat	Schließer	Öffner	Heizen	Kühlen	Preis	Netto-EK	RG	🏠
DRTS60	●			●	18,50	18,50	MSR6	●
DRT060		●	●		18,50	18,50	MSR6	●

15. Schaltschrank - Klimatisierung

15.2 Schaltschrank - Heizung



Schaltschrankheizung ohne Zusatzlüftung:

Heizung zum Ausgleich von Temperaturschwankungen im Schaltschrank und Vermeidung von Kondenswasserbildung mit selbstregelndem PTC-Heizelement.



Betriebsspannung 110...240V AC

Schaltschrankheizung	Heizleistung	Maße BxHxT	Preis	Netto-EK	RG	↑
SM20	20 Watt	30x100x60mm	24,50	24,50	MSR8	
SM30	30 Watt	30x120x60mm	28,00	28,00	MSR8	
SM45	45 Watt	30x170x60mm	31,00	31,00	MSR8	
SH75	75 Watt	80x155x80mm	45,50	45,50	MSR8	
SH100	100 Watt	80x185x80mm	50,50	50,50	MSR8	
SH150	150 Watt	80x245x80mm	62,00	62,00	MSR8	



Schaltschrankheizung mit Zusatzlüftung:

Schaltschrankheizung mit Zusatzlüftung für bessere Konvektion innerhalb des Gehäuses. Zum Ausgleich von Temperaturschwankungen im Schaltschrank und Vermeidung von Kondenswasserbildung mit selbstregelndem PTC-Heizelement.



Betriebsspannung 230V AC

Schaltschrankheizung	Heizleistung	Maße BxHxT	Preis	Netto-EK	RG	↑
SM100L	100 Watt	60x150x90mm	98,00	98,00	MSR8	
SH250L	250 Watt	80x155x80mm	101,00	101,00	MSR8	
SH400L	400 Watt	80x235x80mm	117,00	117,00	MSR8	
SL650	650 Watt	115x100x114mm	118,00	118,00	MSR8	
HL1500	1500 Watt	95x120x165mm	141,50	141,50	MSR8	

16. Schaltschrank - Beleuchtung

16.1 LED - Leuchten



LED-Schaltschrankleuchte:

Schaltschrankleuchte in Industriebauform mit Power LED's mit hohem Wirkungsgrad und großer Leuchtkraft. Verschiedene Ausführungen in der Ausstattung (siehe Tabelle). Mit beidseitigem Stecksystem GST18/3 und einer Schraubbefestigung die für alle gängigen Stand-Schaltschränke geeignet ist. **Die Netzzuleitung ist separat zu bestellen!**

Betriebsspannung 220...240V AC
 Leistung 13 Watt
 Feldbreite ab 600mm



Schaltschrankleuchte	Ein/Aus Schalter	Tür- kontakt	IR- Bewegungs- melder	Steck- dose	Montage v. hinten	Montage v. unten	FI- Schalter	Magnet	Preis	Netto-EK	RG	
LED13UDT	●	●		●		●			72,80	72,80	MSR2	●
LED13UDIR	●		●	●		●			81,60	81,60	MSR2	●
LED13UDTFI	●	●		●			●		103,90	103,90	MSR2	
LED13DT	●	●		●	●				72,80	72,80	MSR2	
LED13DIR	●		●	●	●				81,60	81,60	MSR2	
LED13DTFI	●	●		●			●		103,90	103,90	MSR2	
LED13MDIR	●		●	●				●	88,50	88,50	MSR2	●
LED13MDTFI	●	●		●			●	●	110,80	110,80	MSR2	

LED-Schaltschrankleuchte als Magnetleuchte:

Magnetleuchte zur Montage in Wand- und Standschaltschränken mit fester Netzzuleitung. Keine Möglichkeit der Durchverdrahtung!



Leistung 8 Watt
 Feldbreite ab 300mm und ab 400mm bei LED8MFT



Magnetleuchte	Ein/Aus Schalter	Tür- kontakt	IR-Bewegungs- melder	Steck- dose	Montage v. hinten	FI- Schalter	Magnet	Preis	Netto-EK	RG	
LED8MF	●							66,80	66,80	MSR2	
LED8MFIR	●		●					84,80	84,80	MSR2	
LED8MFT	●	●		●				75,90	75,90	MSR2	



Netz- und Verbindungsleitung:

Netz- und Verbindungsleitung GST18/3 passend zu oben genannten Schaltschrankleuchten.

Farbe orange



Netzleitung	Beschreibung	Länge	Preis	Netto-EK	RG	
BSN35	Netzzuleitung	3500mm	5,30	5,30	MSR2	●
BSV06	Verbindungsleitung	600mm	4,50	4,50	MSR2	●

17. Bus-, Ethernet- und Datentechnik

17.1 Feldbusmodule



Regel-/Steuergerät:

Das Modbus TCP/IP Steuergerät mit Switch ist ein Steuer- und Regelgerät mit RS485/Ethernet Schnittstelle. Es sind fertige Bausteine (Applikationen), Logik und Zeitfunktion integriert die browserbasierend einfach programmiert und parametrierbar werden, daher sind keine Programmierkenntnisse erforderlich. Für Erweiterungen der I/O's können bis zu 15 Erweiterungsmodule (248 I/O's) verwendet werden. Zur Montage auf DIN-Schiene vorgesehen. **Bitte beachten, dass die Zusatz I/O's nur in Verbindung mit dem Mastermodul funktionieren!**

Versorgungsspannung 24V DC
 Eingänge 8DI 24V DC, 5mA, npn oder npn
 Konfiguration mittels Webbrowser menügeführt: 10/100Mbit
 Schutzart IP20



Modbus-RTU Gateway	Modbus TCP/IP	integr. Logikfunktion	integr. Linuxboard	KNX	Preis	Netto-EK	RG	↑
5702	●	●			244,13	244,13	EAOO	●
5701	●				228,40	228,40	EAOO	●
5700					158,02	158,02	EAOO	●
5703	●		●		315,60	315,60	EAOO	●
5704	●		●	●	358,60	358,60	EAOO	



Erweiterungsmodule:

Erweiterungsmodule zu oben genannten Mastermodulen (max. 15 Module). **Bitte beachten, dass die Zusatz I/O's nur in Verbindung mit dem Mastermodul funktionieren!**



Erweiterungsmodul	Digital IN	Digital OUT	Analog IN	Analog OUT	LVB	Preis	Netto-EK	RG	↑
5721	8x 24V npn/pnp	4x Relais (S)				132,20	132,20	EAOO	
57212	8x 24V npn/pnp	4x Relais (S)			●	168,99	168,99	EAOO	●
5711			16x 0..10V oder Ω			144,50	144,50	EAOO	●
5720			16x Ω			137,08	137,08	EAOO	
5712			8x 0..10V oder Ω	4x 0...10V		135,30	135,30	EAOO	
57122			8x 0..10V oder Ω	4x 0...10V	●	172,09	172,09	EAOO	●
5719	4x 24V npn/pnp	2x Relais (S)	4x 0...10V oder Ω	2x 0...10V		151,16	151,16	EAOO	●
57192	4x 24V npn/pnp	2x Relais (S)	4x 0...10V oder Ω	2x 0...10V	●	184,28	184,28	EAOO	●
5718				8x 0...10V		122,90	122,90	EAOO	
57182				8x 0...10V	●	153,70	153,70	EAOO	●
5724		4x Relais (S)				119,79	119,79	EAOO	
57242		4x Relais (S)			●	153,70	153,70	EAOO	●
5713		8x Relais (S)				122,89	122,89	EAOO	
57132		8x Relais (S)			●	178,19	178,19	EAOO	●
5714		8x Relais (We)				135,30	135,30	EAOO	
57142		8x Relais (We)			●	181,29	181,29	EAOO	●

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

17. Bus-, Ethernet- und Datentechnik

17.1 Feldbusmodule



BSK - Feldbusmodul:

Feldbusmodul zum Aufbau verteilter Systeme in der Industrie, Gebäudetechnik und HLK. Diese Geräte werden dezentral angeordnet und mittels Schnittstelle RS485 und Modbus-RTU von einer zentralen CPU (SPS, PC) gelesen und beschrieben. Dieses Modul wird zur Ansteuerung von Brandschutzklappen, Volumenstromreglern usw. verwendet.

Spannung	230V AC oder 24V DC
Eingänge	4DI 24V DC, npn
Ausgänge	2DO Relais (S) max. 5A/230V
Eingänge	8DI 24V DC, 5mA, pnp oder npn
Schutzart	IP54



BSK - Feldbusmodul	230V AC	24V DC	m. BELIMO Stecker	m. Wildeboer Stecker	Preis	Netto-EK	RG	↑
89011	●				114,36	114,36	EAOO	●
8901		●			100,29	100,29	EAOO	●
89014	●		●		114,36	114,36	EAOO	●
89015		●	●		100,29	100,29	EAOO	●
89014W	●			●	114,36	114,36	EAOO	
89015		●		●	100,29	100,29	EAOO	



Ventil - Feldbusmodul:

Feldbusmodul zum Aufbau verteilter Systeme (Feldbussysteme) in der Industrie, Gebäudetechnik und HLK. Dieses Modul wird zur Ansteuerung von thermischen analogbetriebenen (0..10V, 3-pol.) oder PWM (2-pol.) Ventilen verwendet.

Spannung	24V DC
max. Stromaufnahme	8mA (ohne Last)
Busprotokoll	RS485, Modbus-RTU
Schutzart	IP54



Ventil - Feldbusmodul	Preis	Netto-EK	RG	↑
5010	86,10	86,10	EAOO	

17. Bus-, Ethernet- und Datentechnik

17.1 Feldbusmodule



BACnet MS/TP - Feldbusmodul für DIN-Schiene:

Das BACnet MS/TP-Modul mit 4 digitalen Eingängen wurde für dezentrale Schaltaufgaben entwickelt. Es ist geeignet zur Erfassung von potentialfreien Schalterzuständen, z. B. elektrische Endlagenschalter an Lüftungsklappen oder Hilfskontakte bei Leistungsschützen. Die Eingänge können mittels potentialfreien Schaltern oder Kontakten sowie als Spannungseingänge beschaltet werden. Über einen BACnet-Client können die Eingänge über Standard Objekte abgefragt werden.

Busschnittstelle	RS485 (Zweidrahtbus)
Protokoll	BACnet MS/TP
Betriebsspannung	24V AC/DC
Montage	zur Montage auf DIN-Schiene
Schutzart	IP40



Feldbusmodul	Digital IN	Digital OUT	Analog IN	Analog OUT	LVB	Preis	Netto-EK	RG	↑
BMTDI4	4x pot.-frei					142,75	142,75	BTR2	
BMTDI10	10x pot.-frei					157,92	157,92	BTR2	
BMTDO4		4x Relais (We) max. 5A			●	171,60	171,60	BTR2	
BMTTO4		4x Triac max. 0,5A			●	176,14	176,14	BTR2	
BMTAI8			8x 0...10V oder Ω			249,02	249,02	BTR2	
BMTA04				4x 0...10V		179,19	179,19	BTR2	
BMTAOP4				4x 0...10V	●	185,29	185,29	BTR2	
BMTDIO42	4x pot.-frei	2x Relais (We) max. 5A		4x 0...10V	●	195,88	195,88	BTR2	
BMTSI4	4x SO-Eingang			4x 0...10V		222,43	222,43	BTR2	



BACnet MS/TP - Feldbusmodul zur Aufputzmontage:

Das BACnet MS/TP-Modul im IP65-Gehäuse mit 4 digitalen Eingängen wurde für dezentrale Schaltaufgaben entwickelt. Es ist geeignet zur Erfassung von potentialfreien Schalterzuständen, z. B. elektrische Endlagenschalter an Lüftungsklappen oder Hilfskontakte bei Leistungsschützen. Die Eingänge können mittels potentialfreien Schaltern oder Kontakten sowie als Spannungseingänge beschaltet werden. Über einen BACnet-Client können die Eingänge über Standard Objekte abgefragt werden.

Busschnittstelle	RS485 (Zweidrahtbus)
Protokoll	BACnet MS/TP
Betriebsspannung	24V AC/DC
Montage	Aufputzmontage
Schutzart	IP65



Feldbusmodul	Digital IN	Digital OUT	Analog IN	Analog OUT	LVB	Preis	Netto-EK	RG	↑
BMTDI4IP	4x pot.-frei					174,13	174,13	BTR2	
BMTDIO42IP	4x pot.-frei	2x Relais (We) max. 5A				214,63	214,63	BTR2	

17. Bus-, Ethernet- und Datentechnik

17.2 Raumbediengeräte, Modbus



Raumbediengerät Modbus RTU:

Raumbediengerät mit RS485 Schnittstelle mit Modbus-RTU Protokoll und 8 parametrierbaren kapazitiven Tasten und 1 parametrierbaren Slider. Weiters sind 2 fixe definierte kapazitive Tasten für das System vorhanden. Es können jeweils bis zu 5 Bildschirme mit jeweils bis 16 Symbolen und 16 Texten konfiguriert werden. Dafür gibt es ein grafisches Tool für Windows PCs mit dem das Aussehen der Konfiguration am PC einfach erstellt und simuliert werden kann. Außerdem ist ein Feuchte- und Temperatursensor (optional CO2-Sensor) integriert. Das Raumbediengerät ist als Slavevariante verwendbar. Anwendung im Medizinbereich, in der Gebäudetechnik und der Industrie.

Versorgungsspannung	24V DC
Leistung	ca. 0,3W
Stromaufnahme	8mA (Hintergrundbeleuchtung off) 18mA (max. Helligkeit) 27mA CO2-Version - alle 2 Sek., wenn Sensor aktiv ist, sonst 18mA
Display	2,4" RGB TFT
Bussystem	1x RS485 Modbus-RTU
IST-Wert	Temperatur und relative und absolute Feuchte (optional mit CO2)



Raumbediengerät	Temp.	Feuchte	CO2	Farbe	Prozessor	Anschlüsse	Preis	Netto-EK	RG	🏠
5401S	●	●		schwarz	32 Bit, 48Mhz, 256k Flash, 32k RAM	1x RS485, Slave	185,30	185,30	EAOO	●
5401W	●	●		weiß	32 Bit, 48Mhz, 256k Flash, 32k RAM	1x RS485, Slave	185,30	185,30	EAOO	●
5403S	●	●	●	schwarz	32 Bit, 48Mhz, 256k Flash, 32k RAM		311,83	311,83	EAOO	●
5403W	●	●	●	weiß	32 Bit, 48Mhz, 256k Flash, 32k RAM		311,83	311,83	EAOO	●

Raumbediengerät Modbus RTU 3,5" IPS Touch:

Raumbediengerät mit zwei RS485-Schnittstellen mit einer USB- und einer Interface-Schnittstelle. Es können bis zu zehn Bildschirme programmiert/konfiguriert werden. Anwendung für Visualisierung und autarke Bedien-, Steuer- und Regelaufgaben z.B. Einzelraumregelungen, Lüftungsregelung, Licht- und Rollosteuern usw.



Versorgungsspannung	24V DC
Leistung	ca. 0,2 W
Eingänge	2DI 24V / 5mA (interner pullup -> negative Logik) 1AI-U (0...10V)
Ausgänge	2AO-U (0...10V)
Montage	mittels Edelstahlplatte auf UP-Dose Durchm. 55mm oder Aufputz mit Aufputzrahmen und Edelstahlplatte, Fixierung mit Madenschraube unten
Abmessung	80x100x12mm, CO2 Version 16,5mm
Schutzart	IP30



Raumbediengerät	Temp.	Feuchte	CO2	Farbe	Prozessor	Anschlüsse	Preis	Netto-EK	RG	🏠
54300S	●	●		schwarz	32 Bit, 2M Flash, 640k RAM	1x RS485, Slave	220,31	220,31	EAOO	●
54310W	●	●		weiß	32 Bit, 2M Flash, 640k RAM	1x RS485, Slave	220,31	220,31	EAOO	●
54320S	●	●	●	schwarz	32 Bit, 2M Flash, 640k RAM		339,06	339,06	EAOO	●
54330W	●	●	●	weiß	32 Bite, 2M Flash, 640k RAM		339,06	339,06	EAOO	●

17. Bus-, Ethernet- und Datentechnik

17.3 Zubehör Modbus - Feldbusmodule



Gateway:

Das Gateway mit Webserver Modbus-TCP/IP - Modbus-RTU Slave/Master oder Master/Slave ist ein Gerät, welches das Protokoll Modbus-RTU auf TCP/IP oder TCP/IP auf Modbus-RTU konvertiert. Vorhandene serielle „Slave“-Geräte können somit problemlos in ein Modbus-TCP/IP oder Modbus RTU Netzwerk eingebunden werden.

Spannung 24V DC



Gateway	Merkmal	Preis	Netto-EK	RG	🏠
9310	Modbus TCP/IP to Modbus RTU	145,95	145,95	EAOO	●
5705	Modbus TCP/IP mit Switch und 5-fach Modbus RTU	278,48	278,48	EAOO	●
5706	BAC NET/IP mit Switch	256,25	256,25	EAOO	●



Repeater RS485:

Repeater zur Vervielfachung der Reichweite und Isolation des RS485 Bussignals. Einsatz von max. 12 Repeatern und einer Übertragungsstrecke von bis zu 3600 Meter möglich.

Übertragungsdistanz 1200m
 Versorgungsspannung 24V AC/DC
 Anschluss RS485
 Datenrate max. 38400 Kbit/s
 LED-Anzeige Power / RX und TX
 anschließbare Geräte max. 12 Repeater
 Schutzart IP20



Repeater RS485	Preis	Netto-EK	RG	🏠
8537	118,79	118,79	EAOO	



Busabschluss aktiv RS485:

Der Busabschluss aktiv RS485 ist ein Busabschluss, der bei offenem Bus einen definierten Pegel erzeugt. Die Anwendung erfolgt bei nicht ausfallsicheren Transceivern, bei ausfallsicheren Transceivern erhöht sich die Störfestigkeit erheblich. Bei langen Leitungen ist die galvanische Trennung wegen Gleichtaktsignalen günstiger.

Versorgungsspannung 24V DC
 Stromversorgung galvanisch getrennt
 fester 120 Ohm
 Abschlusswiderstand
 Betriebsanzeige LED
 Schutzart IP20



Busabschluss	Preis	Netto-EK	RG	🏠
5100	51,64	51,64	EAOO	●

17. Bus-, Ethernet- und Datentechnik

17.3 Zubehör Modbus - Feldbusmodule



Datenkabel USB/RS485 Konverter:

Mit dem USB-auf-RS485 Konverter können Geräte mit serieller UART Schnittstelle schnell und einfach an USB angeschlossen werden. Der durchsichtige USB-Stecker enthält LEDs um den Tx- und Rx-Datenverkehr auf dem Kabel anzuzeigen. Das andere Ende des Kabels besteht aus blanken verzinnten Drahtanschlüssen. Der Konverter ist USB und USB 2.0 Full Speed kompatibel und unterstützt eine Datenübertragungsrate bis zu 3 MBit/s.

Kabelende 1	USB-Stecker, transparent
Kabelende 2	freie Drähte, verzinkt
Kabellänge	1,8m
Übertragungsraten	300 Bit/s bis 3 Mbit/s



Datenkabel	Preis	Netto-EK	RG	🏠
USBRS485	101,81	101,81	BTR2	●



BACnet IP / BACnet MS/TP Router:

Der BACnet IP / BACnet MS/TP Router bietet eigenständiges Routen zwischen BACnet-Netzwerken wie BACnet/IP, BACnet Ethernet und BACnet MS/TP und erlaubt dadurch dem Systemintegrator BACnet-Netzwerk-Technologien innerhalb eines Single-BACnet-Netzwerkes zu kombinieren. Ein 10/100 Mbps Ethernet Port sowie ein MS/TP Port dienen als Kommunikationsschnittstellen zu den jeweiligen BACnet-Netzwerken. Ein integrierter Webserver ermöglicht die Konfiguration, Statusüberwachung und Fehlerbehebung.

Betriebsspannung	24V AC/DC
------------------	-----------



Router	Preis	Netto-EK	RG	🏠
BASRT-B	659,00	659,00	BTR2	●

17. Bus-, Ethernet- und Datentechnik

17.4 E-Dat Anschlusstechnik



E-DAT REGplus Modul für DIN-Schiene:

Anschlusseinheit zur Montage auf Tragschiene TH35 nach DIN EN 60715 in Elektroverteilern für Haus- und Industrieinstallation. Bestückt mit einem E-DAT modul RJ45 Einzelmodul. Der Kabelauslass ist von oben oder unten möglich. Mit integrierter Staubschutzkappe. Der Leerträger ist geeignet für C6A Module.



Kategorie	CAT6a
Baubreite	1TE
Farbe	lichtgrau, RAL7035

E-DAT Modul	Preis	Netto-EK	RG
1309107003E	23,64	23,64	BTR4 ●



E-DAT Moduleinsätze:

Moduleinsätze, Kupplung und Steckverbindung zum Selbstkonfektionieren RJ45.



Kategorie	CAT6a
-----------	-------

Moduleinsätze	Beschreibung	Anschlussart	Preis	Netto-EK	RG
130910I	Anschlusseinheit, RJ45 für Patchfeld	Buchse	9,97	9,97	BTR4 ●
1401405012I	Industry Stecker, RJ45, IP20	Stecker	14,69	14,69	BTR4 ●
1309A0I	Kupplung, RJ45, gerade	Buchse, 2x RJ45	15,48	15,48	BTR3 ●
1309A1I	Kupplung, RJ45, 90°C winkel	Buchse, 2x RJ45	15,69	15,69	BTR3



Patchfeld 19":

19" 1HE Modulträger mit 24 E-DAT modul Einzelmodulen. Für 10Gbit Ethernet (IEEE 802.3an), Remote Powering (PoE, PoE plus, UPoE und 4PPoE) und HDCaseT geeignet. Modulträgerfront aus silber eloxiertem Aluminium und Modulhalter aus Kunststoff mit Staubschutzklappen nach vorne abnehmbar.



Patchfeld 24 Port	Preis	Netto-EK	RG
130920E	313,61	313,61	BTR3



Patchfeld 19" Edelstahl:

19" 1HE bzw. 1,5HE Modulträger mit 24 oder 48 E-DAT modul Einzelmodulen. Für 10Gbit Ethernet (IEEE 802.3an), Remote Powering (PoE, PoE plus, UPoE und 4PPoE) und HDCaseT geeignet. Inklusive 30cm Erdungskabel und alle vollgeschirmten Module sind mittels Erdungsschiene verbunden.



Patchfeld 24 oder 48 Port	Beschreibung	Preis	Netto-EK	RG
130921E	19" Patchfeld 24 Port, 1 HE, Edelstahl	295,34	295,34	BTR3
130924E	19" Patchfeld 48 Port, 1,5 HE, Edelstahl	562,90	562,90	BTR3

17. Bus-, Ethernet- und Datentechnik

17.5 Ethernet - Switch



5-Port / 8-Port Industrieswitch:

Industrieswitch zur Montage auf DIN-Schiene. 5x oder 8x RJ45 Buchse. RSW524 ist geeignet für den Reihenaufbau (nur 24V DC).

Spannungsversorgung	10...36V DC oder 24V AC/DC redundant möglich
Schutzart	IP20
Übertragungsraten	100 MBit



Switch	5x RJ45	8x RJ45	Reihenaufbaugeeign.	24V DC	Preis	Netto-EK	RG	↑
5TXSWITCHV2	●				84,50	84,50	NETO	●
8TXSWITCHV2		●			129,00	129,00	NETO	●
RSW524	●		●	●	155,20	155,20	ROMO	●

17.6 Patchkabel, CAT.6a



Patchkabel:

GHMT PVP zertifiziertes, vollgeschirmtes RJ45 Patchkabel CAT.6a, ideal für die Integration oder Verbindung von Netzwerkkomponenten und die sichere Übertragung von Sprach-, Daten-, Audio-/Video-, und/oder PoE-Signalen in brandbreitenintensiven Netzwerken bis 10 GBit. Mit Knickschutzhülle gespritzt mit integriertem Rasthebelschutz.



Farbe	blau, gelb, grau, grün, rot, schwarz oder weiß
-------	--

E-DAT Modul	Länge	blau	gelb	grau	grün	rot	schwarz	weiß	Preis	Netto-EK	RG	↑
PATCH-005-BLA	0,5m	●							6,05	6,05	BTR4	
PATCH-005-GEL	0,5m		●						6,05	6,05	BTR4	●
PATCH-005-GRA	0,5m			●					6,05	6,05	BTR4	●
PATCH-005-GRU	0,5m				●				6,05	6,05	BTR4	
PATCH-005-ROT	0,5m					●			6,05	6,05	BTR4	
PATCH-005-SCH	0,5m						●		6,05	6,05	BTR4	
PATCH-005-WS	0,5m							●	6,05	6,05	BTR4	
PATCH-010-BLA	1,0m	●							6,86	6,86	BTR4	
PATCH-010-GEL	1,0m		●						6,86	6,86	BTR4	●
PATCH-010-GRA	1,0m			●					6,86	6,86	BTR4	●
PATCH-010-GRU	1,0m				●				6,86	6,86	BTR4	
PATCH-010-ROT	1,0m					●			6,86	6,86	BTR4	
PATCH-010-SCH	1,0m						●		6,86	6,86	BTR4	
PATCH-010-WS	1,0m							●	6,86	6,86	BTR4	
PATCH-015-BLA	1,5m	●							7,93	7,93	BTR4	
PATCH-015-GEL	1,5m		●						7,93	7,93	BTR4	●
PATCH-015-GRA	1,5m			●					7,93	7,93	BTR4	●
PATCH-015-GRU	1,5m				●				7,93	7,93	BTR4	
PATCH-015-ROT	1,5m					●			7,93	7,93	BTR4	
PATCH-015-SCH	1,5m						●		7,93	7,93	BTR4	
PATCH-015-WS	1,5m							●	7,93	7,93	BTR4	

17. Bus-, Ethernet- und Datentechnik

17.6 Patchkabel, CAT.6a

E-DAT Modul	Länge	blau	gelb	grau	grün	rot	schwarz	weiß	Preis	Netto-EK	RG	↑
PATCH-020-BLA	2,0m	●							8,98	8,98	BTR4	
PATCH-020-GEL	2,0m		●						8,98	8,98	BTR4	●
PATCH-020-GRA	2,0m			●					8,98	8,98	BTR4	●
PATCH-020-GRU	2,0m				●				8,98	8,98	BTR4	
PATCH-020-ROT	2,0m					●			8,98	8,98	BTR4	
PATCH-020-SCH	2,0m						●		8,98	8,98	BTR4	
PATCH-020-WS	2,0m							●	8,98	8,98	BTR4	
PATCH-030-BLA	3,0m	●							11,15	11,15	BTR4	
PATCH-030-GEL	3,0m		●						11,15	11,15	BTR4	●
PATCH-030-GRA	3,0m			●					11,15	11,15	BTR4	●
PATCH-030-GRU	3,0m				●				11,15	11,15	BTR4	
PATCH-030-ROT	3,0m					●			11,15	11,15	BTR4	
PATCH-030-SCH	3,0m						●		11,15	11,15	BTR4	
PATCH-030-WS	3,0m							●	11,15	11,15	BTR4	
PATCH-050-BLA	5,0m	●							15,44	15,44	BTR4	
PATCH-050-GEL	5,0m		●						15,44	15,44	BTR4	●
PATCH-050-GRA	5,0m			●					15,44	15,44	BTR4	
PATCH-050-GRU	5,0m				●				15,44	15,44	BTR4	
PATCH-050-ROT	5,0m					●			15,44	15,44	BTR4	
PATCH-050-SCH	5,0m						●		15,44	15,44	BTR4	
PATCH-050-WS	5,0m							●	15,44	15,44	BTR4	
PATCH-070-BLA	7,0m	●							19,73	19,73	BTR4	
PATCH-070-GEL	7,0m		●						19,73	19,73	BTR4	●
PATCH-070-GRA	7,0m			●					19,73	19,73	BTR4	
PATCH-070-GRU	7,0m				●				19,73	19,73	BTR4	
PATCH-070-ROT	7,0m					●			19,73	19,73	BTR4	
PATCH-070-SCH	7,0m						●		19,73	19,73	BTR4	
PATCH-070-WS	7,0m							●	19,73	19,73	BTR4	
PATCH-100-BLA	10,0m	●							26,15	26,15	BTR4	
PATCH-100-GEL	10,0m		●						26,15	26,15	BTR4	●
PATCH-100-GRA	10,0m			●					26,15	26,15	BTR4	
PATCH-100-GRU	10,0m				●				26,15	26,15	BTR4	
PATCH-100-ROT	10,0m					●			26,15	26,15	BTR4	
PATCH-100-SCH	10,0m						●		26,15	26,15	BTR4	
PATCH-100-WS	10,0m							●	26,15	26,15	BTR4	
PATCH-150-BLA	15,0m	●							36,87	36,87	BTR4	
PATCH-150-GEL	15,0m		●						36,87	36,87	BTR4	
PATCH-150-GRA	15,0m			●					36,87	36,87	BTR4	●
PATCH-150-GRU	15,0m				●				36,87	36,87	BTR4	
PATCH-150-ROT	15,0m					●			36,87	36,87	BTR4	
PATCH-150-SCH	15,0m						●		36,87	36,87	BTR4	
PATCH-150-WS	15,0m							●	36,87	36,87	BTR4	
PATCH-200-BLA	20,0m	●							47,59	47,59	BTR4	
PATCH-200-GEL	20,0m		●						47,59	47,59	BTR4	
PATCH-200-GRA	20,0m			●					47,59	47,59	BTR4	
PATCH-200-GRU	20,0m				●				47,59	47,59	BTR4	
PATCH-200-ROT	20,0m					●			47,59	47,59	BTR4	
PATCH-200-SCH	20,0m						●		47,59	47,59	BTR4	
PATCH-200-WS	20,0m							●	47,59	47,59	BTR4	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

18. Energiemanagement

18.1 Wärmemengenzähler - Wärme, Gewinde



DIEHL
Metering

Ultraschall - Wärmemengenzähler für Wärme, Gewinde:

Wärmemengenzähler mit abnehmbarem Rechenwerk, kann mittels der mitgelieferten Halterung an der Wand montiert werden. Neben der Verbrauchsdatenerfassung bietet der Wärmemengenzähler sehr flexible Kommunikationsmöglichkeiten für die Aufschaltung auf Gebäudeleitsysteme und für die Anlagenanalyse bzw. Anlagenoptimierung. Alle Daten können über die Anzeige und über eine Kommunikationsschnittstelle ausgelesen werden. Der Zähler verfügt über eine Tariffunktion mit 4 Tarifspeichern in welchen die Schwellwerttypen einzeln einstellbar sind. Die Tarife können u. a. auf Leistung, Durchfluss, Zeit und Temperaturen basieren. Darüber hinaus verfügt er über einen umfangreichen Datenspeicher. Einen Montagsspeicher für 24 Monate mit 25 Werten (einschl. Maxwerten). Einen variablen programmierbaren Loggspeicher, in welchem Datenmenge und Intervall flexibel gewählt werden können. Weiterhin verfügt der Zähler über einen Ereignisspeicher in dem z. B. Fehlermeldungen gespeichert werden. **Zzgl. Eichgebühr!**

Versorgungsspannung	24V AC, 230V AC oder Batterie "D-Zelle" (siehe Tabelle)
Bus-Anbindung	M-Bus oder Modbus RTU RS485 (siehe Tabelle)
Anschluss	Gewinde
Fühler	direkt eintauchen; Pt100; 2,0m; M10x1 - im Lieferumfang enthalten
Einbausatz	im Lieferumfang enthalten - bestehend aus: - VL Kugelhahn Messing, mit Fühlerbohrung M10 für direkteintauchenden Temperaturfühler - RL Kugelhahn Messing, 2 St. mit Überwurfmutter - Passstück in entsprechender Länge
Druckstufe	PN16

Wärmemengenzähler	DN	Q _p [m³/h]	Gewinde	230V	24V	Batterie "D-Zelle"	BL [mm]	Bus Anbindung	inkl. Fühler	inkl. Einbausatz	Preis	Netto-EK	RG	↑
7WG15-0.6-23OMB	15	0,6	G 3/4"	●			110	M-Bus	●	●	375,55	375,55	1000	
7WG15-0.6-24MOD	15	0,6	G 3/4"		●		110	Modbus RTU RS485	●	●	565,30	565,30	1000	
7WG15-0.6-BATMB	15	0,6	G 3/4"			●	110	M-Bus	●	●	364,00	364,00	1000	
7WG15-1.0-23OMB	15	1,0	G 3/4"	●			110	M-Bus	●	●	375,55	375,55	1000	
7WG15-1.0-24MOD	15	1,0	G 3/4"		●		110	Modbus RTU RS485	●	●	565,30	565,30	1000	
7WG15-1.0-BATMB	15	1,0	G 3/4"			●	110	M-Bus	●	●	364,00	364,00	1000	
7WG15-1.5-23OMB	15	1,5	G 3/4"	●			110	M-Bus	●	●	375,55	375,55	1000	
7WG15-1.5-24MOD	15	1,5	G 3/4"		●		110	Modbus RTU RS485	●	●	565,30	565,30	1000	
7WG15-1.5-BATMB	15	1,5	G 3/4"			●	110	M-Bus	●	●	364,00	364,00	1000	
7WG20-0.6-23OMB	20	0,6	G 1"	●			130	M-Bus	●	●	404,95	404,95	1000	
7WG20-0.6-24MOD	20	0,6	G 1"		●		130	Modbus RTU RS485	●	●	594,70	594,70	1000	
7WG20-0.6-BATMB	20	0,6	G 1"			●	130	M-Bus	●	●	393,40	393,40	1000	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

18. Energiemanagement

18.1 Wärmemengenzähler - Wärme, Gewinde

Wärmemengenzähler	DN	Qp [m³/h]	Gewinde	230V	24V	Batterie "D-Zelle"	BL [mm]	Bus Anbindung	inkl. Fühler	inkl. Einbausatz	Preis	Netto-EK	RG	🏠
7WG20-1.5-230MB	20	1,5	G 1"	●			130	M-Bus	●	●	404,95	404,95	1000	
7WG20-1.5-24MOD	20	1,5	G 1"		●		130	Modbus RTU RS485	●	●	594,70	594,70	1000	
7WG20-1.5-BATMB	20	1,5	G 1"			●	130	M-Bus	●	●	393,40	393,40	1000	
7WG20-2.5-230MB	20	2,5	G 1"	●			130	M-Bus	●	●	404,95	404,95	1000	
7WG20-2.5-24MOD	20	2,5	G 1"		●		130	Modbus RTU RS485	●	●	594,70	594,70	1000	
7WG20-2.5-BATMB	20	2,5	G 1"			●	130	M-Bus	●	●	393,40	393,40	1000	
7WG25-3.5-230MB	25	3,5	G 1 1/4"	●			260	M-Bus	●	●	679,15	679,15	1000	
7WG25-3.5-24MOD	25	3,5	G 1 1/4"		●		260	Modbus RTU RS485	●	●	868,90	868,90	1000	
7WG25-3.5-BATMB	25	3,5	G 1 1/4"			●	260	M-Bus	●	●	667,60	667,60	1000	
7WG25-6.0-230MB	25	6,0	G 1 1/4"	●			260	M-Bus	●	●	679,15	679,15	1000	
7WG25-6.0-24MOD	25	6,0	G 1 1/4"		●		260	Modbus RTU RS485	●	●	868,90	868,90	1000	
7WG25-6.0-BATMB	25	6,0	G 1 1/4"			●	260	M-Bus	●	●	667,60	667,60	1000	
7WG40-10-230MB	40	10,0	G 2"	●			300	M-Bus	●	●	995,30	995,30	1000	
7WG40-10-24MOD	40	10,0	G 2"		●		300	Modbus RTU RS485	●	●	1.185,05	1.185,05	1000	
7WG40-10-BATMB	40	10,0	G 2"			●	300	M-Bus	●	●	983,75	983,75	1000	

Eichgebühren für die oben genannten Wärmemengenzähler:

Eichgebühren für Wärmemengenzähler mit integriertem Fühlerpaar bis Qp 6,0m³/h oder QP 6,0...10,0m³/h.

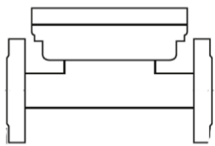
DIEHL
Metering

Eichgebühr	Beschreibung	Preis	Netto-EK	RG	🏠
7EQP6mFWK	bis Qp 6,0m³/h	60,80	60,80	1001	
7EQP10mFWK	> Qp 6,0...10,0m³/h	66,78	66,78	1001	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

18. Energiemanagement

18.2 Wärmemengenzähler - Wärme, Flansch



DIEHL
Metering

Ultraschall - Wärmemengenzähler für Wärme, Flansch:

Wärmemengenzähler mit abnehmbarem Rechenwerk, kann mittels der mitgelieferten Halterung an der Wand montiert werden. Neben der Verbrauchsdatenerfassung bietet der Wärmemengenzähler sehr flexible Kommunikationsmöglichkeiten für die Aufschaltung auf Gebäudeleitsysteme und für die Anlagenanalyse bzw. Anlagenoptimierung. Alle Daten können über die Anzeige und über eine Kommunikationsschnittstelle ausgelesen werden. Der Zähler verfügt über eine Tariffunktion mit 4 Tarifspeichern in welchen die Schwellwerttypen einzeln einstellbar sind. Die Tarife können u. a. auf Leistung, Durchfluss, Zeit und Temperaturen basieren. Darüber hinaus verfügt er über einen umfangreichen Datenspeicher. Einen Montagsspeicher für 24 Monate mit 25 Werten (einschl. Maxwerten). Einen variablen programmierbaren Loggspeicher, in welchem Datenmenge und Intervall flexibel gewählt werden können. Weiterhin verfügt der Zähler über einen Ereignisspeicher in dem z. B. Fehlermeldungen gespeichert werden. **Zzgl. Eichgebühr!**

Versorgungsspannung	24V AC, 230V AC oder Batterie "D-Zelle" (siehe Tabelle)
Bus-Anbindung	M-Bus oder Modbus RTU RS485 (siehe Tabelle)
Anschluss	Flansch
Fühler	direkt eintauchen; Pt100; 2,5m - im Lieferumfang enthalten
Tauchhülse	entsprechender Fühlerlänge - im Lieferumfang enthalten
Druckstufe	PN25

Wärmemengenzähler	DN	Qp [m³/h]	Flansch	230V	24V	Batterie "D-Zelle"	BL [mm]	Bus Anbindung	inkl. Fühler	Preis	Netto-EK	RG	🏠
7WF20-1.5-230MB	20	1,5	●	●			190	M-Bus	●	594,90	594,90	1000	
7WF20-1.5-24MOD	20	1,5	●		●		190	Modbus RTU RS485	●	784,65	784,65	1000	
7WF20-1.5-BATMB	20	1,5	●			●	190	M-Bus	●	583,35	583,35	1000	
7WF20-2.5-230MB	20	2,5	●	●			190	M-Bus	●	594,90	594,90	1000	
7WF20-2.5-24MOD	20	2,5	●		●		190	Modbus RTU RS485	●	784,65	784,65	1000	
7WF20-2.5-BATMB	20	2,5	●			●	190	M-Bus	●	583,35	583,35	1000	
7WF25-3.5-230MB	25	3,5	●	●			260	M-Bus	●	719,25	719,25	1000	
7WF25-3.5-24MOD	25	3,5	●		●		260	Modbus RTU RS485	●	909,00	909,00	1000	
7WF25-3.5-BATMB	25	3,5	●			●	260	M-Bus	●	707,70	707,70	1000	
7WF25-6.0-230MB	25	6,0	●	●			260	M-Bus	●	719,25	719,25	1000	
7WF25-6.0-24MOD	25	6,0	●		●		260	Modbus RTU RS485	●	909,00	909,00	1000	
7WF25-6.0-BATMB	25	6,0	●			●	260	M-Bus	●	707,70	707,70	1000	
7WF32-6.0-230MB	32	6,0	●	●			260	Modbus RTU RS485	●	787,85	787,85	1000	
7WF32-6.0-24MOD	32	6,0	●		●		260	M-Bus	●	977,60	977,60	1000	
7WF32-6.0-BATMB	32	6,0	●			●	260	Modbus RTU RS485	●	776,30	776,30	1000	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

18. Energiemanagement

18.2 Wärmemengenzähler - Wärme, Flansch

Wärmemengenzähler	DN	Qp [m³/h]	Flansch	230V AC	24V AC	Batterie "D-Zelle"	BL [mm]	Bus Anbindung	inkl. Fühler	Preis	Netto-EK	RG	🏠
7WF40-10-230MB	40	10,0	●	●			300	M-Bus	●	935,45	935,45	1000	
7WF40-10-24MOD	40	10,0	●		●		300	Modbus RTU RS485	●	1.125,20	1.125,20	1000	
7WF40-10-BATMB	40	10,0	●			●	300	M-Bus	●	923,90	923,90	1000	
7WF50-15-230MB	50	15,0	●	●			270	M-Bus	●	1.073,85	1.073,85	1000	
7WF50-15-24MOD	50	15,0	●		●		270	Modbus RTU RS485	●	1.263,60	1.263,60	1000	
7WF50-15-BATMB	50	15,0	●			●	270	M-Bus	●	1.062,30	1.062,30	1000	
7WF65-25-230MB	65	25,0	●	●			300	M-Bus	●	1.171,60	1.171,60	1000	
7WF65-25-24MOD	65	25,0	●		●		300	Modbus RTU RS485	●	1.361,35	1.361,35	1000	
7WF65-25-BATMB	65	25,0	●			●	300	M-Bus	●	1.160,05	1.160,05	1000	
7WF80-40-230MB	80	40,0	●	●			300	M-Bus	●	1.321,65	1.321,65	1000	
7WF80-40-24MOD	80	40,0	●		●		300	Modbus RTU RS485	●	1.511,40	1.511,40	1000	
7WF80-40-BATMB	80	40,0	●			●	300	M-Bus	●	1.310,10	1.310,10	1000	
7WF100-60-230MB	100	60,0	●	●			360	Modbus RTU RS485	●	1.688,55	1.688,55	1000	
7WF100-60-24MOD	100	60,0	●		●		360	M-Bus	●	1.878,30	1.878,30	1000	
7WF100-60-BATMB	100	60,0	●			●	360	Modbus RTU RS485	●	1.677,00	1.677,00	1000	
7WF100-100-230MB	100	100,0	●	●			360	Modbus RTU RS485	●	1.804,35	1.804,35	1000	
7WF100-100-24MOD	100	100,0	●		●		360	M-Bus	●	1.994,10	1.994,10	1000	
7WF100-100-BATMB	100	100,0	●			●	360	Modbus RTU RS485	●	1.792,80	1.792,80	1000	

Eichgebühren für die oben genannten Wärmemengenzähler:
Eichgebühren für Wärmemengenzähler mit integriertem Fühlerpaar.

DIEHL
Metering

Eichgebühr	Beschreibung	Preis	Netto-EK	RG	🏠
7EQP6mFWK	bis Qp 6,0m³/h	60,80	60,80	1001	
7EQP10mFWK	> Qp 6,0...10,0m³/h	66,78	66,78	1001	
7EQP50mFWK	> Qp 10,0...50,0m³/h	143,54	143,54	1001	
7EQP100mFWK	> Qp 50,0...100,0m³/h	243,60	243,60	1001	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

18. Energiemanagement

18.3 Kältemengenzähler - Kälte, Gewinde



Ultraschall - Kältemengenzähler für Kälte, Gewinde:

Kältemengenzähler mit abnehmbarem Rechenwerk, kann mittels der mitgelieferten Halterung an der Wand montiert werden. Neben der Verbrauchsdatenerfassung bietet der Wärmemengenzähler sehr flexible Kommunikationsmöglichkeiten für die Aufschaltung auf Gebäudeleitsysteme und für die Anlagenanalyse bzw. Anlagenoptimierung. Alle Daten können über die Anzeige und über eine Kommunikationsschnittstelle ausgelesen werden. Der Zähler verfügt über eine Tariffunktion mit 4 Tarifspeichern in welchen die Schwellwerttypen einzeln einstellbar sind. Die Tarife können u. a. auf Leistung, Durchfluss, Zeit und Temperaturen basieren. Darüber hinaus verfügt er über einen umfangreichen Datenspeicher. Einen Montagsspeicher für 24 Monate mit 25 Werten (einschl. Maxwerten). Einen variablen programmierbaren Loggspeicher, in welchem Datenmenge und Intervall flexibel gewählt werden können. Weiterhin verfügt der Zähler über einen Ereignisspeicher in dem z. B. Fehlermeldungen gespeichert werden. **Zzgl. Eichgebühr!**

- Versorgungsspannung 24V AC, 230V AC oder Batterie "D-Zelle" (siehe Tabelle)
- Bus-Anbindung M-Bus oder Modbus RTU RS485 (siehe Tabelle)
- Anschluss Gewinde
- Fühler direkt eintauchen; Pt500; 2,0m; M10x1 - im Lieferumfang enthalten
- Einbausatz im Lieferumfang enthalten - bestehend aus:
 - VL Kugelhahn Messing, mit Fühlerbohrung M10 für direkteintauchenden Temperaturfühler
 - RL Kugelhahn Messing, 2 St. mit Überwurfmutter
 - Passstück in entsprechender Länge
- Druckstufe PN16

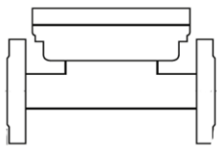


Kältemengenzähler	DN	Q _p [m³/h]	Gewinde	230V	24V	Batterie "D-Zelle"	BL [mm]	Bus Anbindung	inkl. Fühler	inkl. Einbausatz	Preis	Netto-EK	RG	↑
7KG20-1.5-230MB	20	1,5	G 1"	●			130	M-Bus	●	●	455,35	455,35	1000	
7KG20-1.5-24MOD	20	1,5	G 1"		●		130	Modbus RTU RS485	●	●	645,10	645,10	1000	
7KG20-1.5-BATMB	20	1,5	G 1"			●	130	M-Bus	●	●	443,80	443,80	1000	
7KG20-2.5-230MB	20	2,5	G 1"	●			130	M-Bus	●	●	455,35	455,35	1000	
7KG20-2.5-24MOD	20	2,5	G 1"		●		130	Modbus RTU RS485	●	●	645,10	645,10	1000	
7KG20-2.5-BATMB	20	2,5	G 1"			●	130	M-Bus	●	●	443,80	443,80	1000	
7KG25-3.5-230MB	25	3,5	G 1 1/4"	●			260	M-Bus	●	●	742,25	742,25	1000	
7KG25-3.5-24MOD	25	3,5	G 1 1/4"		●		260	Modbus RTU RS485	●	●	932,00	932,00	1000	
7KG25-3.5-BATMB	25	3,5	G 1 1/4"			●	260	M-Bus	●	●	730,70	730,70	1000	
7KG40-10-230MB	40	10,0	G 2"	●			300	M-Bus	●	●	1.065,75	1.065,75	1000	
7KG40-10-24MOD	40	10,0	G 2"		●		300	Modbus RTU RS485	●	●	1.255,50	1.255,50	1000	
7KG40-10-BATMB	40	10,0	G 2"			●	300	M-Bus	●	●	1.054,20	1.054,20	1000	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

18. Energiemanagement

18.4 Kältemengenzähler - Kälte, Flansch



DIEHL
Metering

Ultraschall - Kältemengenzähler für Kälte, Flansch:

Kältemengenzähler mit abnehmbarem Rechenwerk, kann mittels der mitgelieferten Halterung an der Wand montiert werden. Neben der Verbrauchsdatenerfassung bietet der Wärmemengenzähler sehr flexible Kommunikationsmöglichkeiten für die Aufschaltung auf Gebäudeleitsysteme und für die Anlagenanalyse bzw. Anlagenoptimierung. Alle Daten können über die Anzeige und über eine Kommunikationsschnittstelle ausgelesen werden. Der Zähler verfügt über eine Tariffunktion mit 4 Tarifspeichern in welchen die Schwellwerttypen einzeln einstellbar sind. Die Tarife können u. a. auf Leistung, Durchfluss, Zeit und Temperaturen basieren. Darüber hinaus verfügt er über einen umfangreichen Datenspeicher. Einen Montagsspeicher für 24 Monate mit 25 Werten (einschl. Maxwerten). Einen variablen programmierbaren Loggspeicher, in welchem Datenmenge und Intervall flexibel gewählt werden können. Weiterhin verfügt der Zähler über einen Ereignisspeicher in dem z. B. Fehlermeldungen gespeichert werden. **Zzgl. Eichgebühr!**

Versorgungsspannung	24V AC, 230V AC oder Batterie "D-Zelle" (siehe Tabelle)
Bus-Anbindung	M-Bus oder Modbus RTU RS485 (siehe Tabelle)
Anschluss	Flansch
Fühler	Pt500; 2,5m - im Lieferumfang enthalten
Tauchhülse	entsprechender Fühlerlänge - im Lieferumfang enthalten
Druckstufe	PN25

Kältemengenzähler	DN	Qp [m³/h]	Flansch	230V	24V	Batterie "D-Zelle"	BL [mm]	Bus Anbindung	inkl. Fühler	Preis	Netto-EK	RG	🏠
7KF20-2.5-23OMB	20	2,5	●	●			190	M-Bus	●	730,10	730,10	1000	
7KF20-2.5-24MOD	20	2,5	●		●		190	Modbus RTU RS485	●	919,85	919,85	1000	
7KF20-2.5-BATMB	20	2,5	●			●	190	M-Bus	●	718,55	718,55	1000	
7KF25-3.5-23OMB	25	3,5	●	●			260	M-Bus	●	853,80	853,80	1000	
7KF25-3.5-24MOD	25	3,5	●		●		260	Modbus RTU RS485	●	1.043,55	1.043,55	1000	
7KF25-3.5-BATMB	25	3,5	●			●	260	M-Bus	●	842,25	842,25	1000	
7KF32-6-23OMB	32	6,0	●	●			260	M-Bus	●	923,05	923,05	1000	
7KF32-6-24MOD	32	6,0	●		●		260	Modbus RTU RS485	●	1.112,80	1.112,80	1000	
7KF32-6-BATMB	32	6,0	●			●	260	M-Bus	●	911,50	911,50	1000	
7KF40-10-23OMB	40	10,0	●	●			300	M-Bus	●	1.012,65	1.012,65	1000	
7KF40-10-24MOD	40	10,0	●		●		300	M-Bus	●	1.202,40	1.202,40	1000	
7KF40-10-BATMB	40	10,0	●			●	300	M-Bus	●	1.001,10	1.001,10	1000	
7KF50-15-23OMB	50	15,0	●	●			270	M-Bus	●	1.151,65	1.151,65	1000	
7KF50-15-24MOD	50	15,0	●		●		270	Modbus RTU RS485	●	1.341,40	1.341,40	1000	
7KF50-15-BATMB	50	15,0	●			●	270	M-Bus	●	1.140,10	1.140,10	1000	

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

18. Energiemanagement

18.4 Kältemengenzähler - Kälte, Flansch

Kältemengenzähler	DN	Qp [m³/h]	Flansch	230V	24V	Batterie "D-Zelle"	BL [mm]	Bus Anbindung	inkl. Fühler	Preis	Netto-EK	RG	🏠
7KF65-25-230MB	65	25,0	●	●			300	M-Bus	●	1.236,15	1.236,15	1000	
7KF65-25-24MOD	65	25,0	●		●		300	Modbus RTU RS485	●	1.425,90	1.425,90	1000	
7KF65-25-BATMB	65	25,0	●			●	300	M-Bus	●	1.224,60	1.224,60	1000	
7KF80-40-230MB	80	40,0	●	●			300	Modbus RTU RS485	●	1.412,55	1.412,55	1000	
7KF80-40-24MOD	80	40,0	●		●		300	M-Bus	●	1.602,30	1.602,30	1000	
7KF80-40-BATMB	80	40,0	●			●	300	Modbus RTU RS485	●	1.401,00	1.401,00	1000	
7KF100-60-230MB	100	60,0	●	●			360	M-Bus	●	1.753,75	1.753,75	1000	
7KF100-60-24MOD	100	60,0	●		●		360	Modbus RTU RS485	●	1.943,50	1.943,50	1000	
7KF100-60-BATMB	100	60,0	●			●	360	M-Bus	●	1.742,20	1.742,20	1000	
7KF100-100-230MB	100	100,0	●	●			360	M-Bus	●	1.869,50	1.869,50	1000	
7KF100-100-24MOD	100	100,0	●		●		360	Modbus RTU RS485	●	2.059,25	2.059,25	1000	
7KF100-100-BATMB	100	100,0	●			●	360	M-Bus	●	1.857,95	1.857,95	1000	

Eichgebühren für die oben genannten Kältemengenzähler:
Eichgebühren für Kältemengenzähler mit integriertem Fühlerpaar.

DIEHL
Metering

Eichgebühr	Beschreibung	Preis	Netto-EK	RG	🏠
7EQP6mFWK	bis Qp 6,0m³/h	60,80	60,80	1001	
7EQP10mFWK	> Qp 6,0...10,0m³/h	66,78	66,78	1001	
7EQP50mFWK	> Qp 10,0...50,0m³/h	143,54	143,54	1001	
7EQP100mFWK	> Qp 50,0...100,0m³/h	243,60	243,60	1001	

18. Energiemanagement

18.5 Rechenwerk Erweiterung



DIEHL
Metering

Rechenwerk Optionen:

Erweiterungsmodule für Ultraschallzähler (Rechenwerk). Impulsausgang, Impulseingang, LoRa WAN mit externer Antenne, bidirektionales Messen (eine eine Fließrichtung), Optionsplatine 2x 4...20mA.

Optionen	Beschreibung	Hinweis	Preis	Netto-EK	RG	↑
70IMPA	Optionsplatine Impulsausgang Energie + Volumen		56,10	56,10	1000	
70IMPE	Optionsplatine 2x Impulseingang		57,75	57,75	1000	
70LORAEXT	Optionsplatine LoRa WAN kpl. externe Antenne 2,4m Kabel		199,65	199,65	1000	
70LORAIINT	Optionsplatine LoRa WAN kpl. interne Antenne 2,4m Kabel		146,85	146,85	1000	
70MBUS	Optionsplatine M-Bus		49,50	49,50	1000	●
70MODBUS	Optionsplatine Modbus RTU, RS485		239,25	239,25	1000	●
70OMS	Optionsplatine OMS-Funk	nicht nachrüstbar, muss ab Werk bestellt werden!	80,00	80,00	1000	
70SOLAR	Solarausführung werksgeprüft, nur bis max. Qp 2.5	nicht nachrüstbar, muss ab Werk bestellt werden!	76,50	76,50	1000	
70BIDWK	Option für bidirektionales Messen (in eine Fließrichtung)	nur in Verbindung mit Kältezähler verfügbar, nicht nachträglich vor Ort einstellbar, muss im Werk eingestellt werden!	45,00	45,00	1000	
70420MA	Optionsplatine 2x 4...20mA, passiv	Platine bedeckt beide Steckplätze, eine weitere ist nicht nachrüstbar!	297,00	297,00	1000	
70024VAC	Netzteil 24V AC		57,75	57,75	1000	
70230VAC	Netzteil 230V AC		57,75	57,75	1000	
70MEHRPREIS	Mehrpreis für spätere Nachrüstung o.g. Module, wenn nicht bereits die Optionskarte beim Grundtyp mitbestellt wurde		45,00	45,00	1000	

18. Energiemanagement

18.6 Montagezubehör



Einbausatz für Gewinde Wärme-/Kältemengenzähler:

Erstausrüster Set, bestehend aus 3x Kugelhahnabsperrungen, Verschraubungsteilen und WMZ-Passstück

DIEHL
Metering

Einbausatz	DN	BL	Preis	Netto-EK	RG	🏠
EBSGO15110	15	110	78,75	78,75	1000	●
EBSGO20130	20	130	101,85	101,85	1000	●
EBSGO20190	20	190	105,00	105,00	1000	
EBSGO25150	25	150	177,45	177,45	1000	
EBSGO25260	25	260	177,45	177,45	1000	●
EBSGO40300	40	300	327,60	327,60	1000	●



Passstück Flansch:

Passstück passend für die oben genannten Wärme-/Kältemengenzähler aus Stahl lackiert mit der Druckstufe PN25.

DIEHL
Metering

Passstück	DN	BL	Preis	Netto-EK	RG	🏠
PSFL25020190	20	190	218,30	218,30	1000	
PSFL25025260	25	260	237,93	237,93	1000	
PSFL25032260	32	260	237,93	237,93	1000	●
PSFL25040300	40	300	241,40	241,40	1000	●
PSFL25050270	50	270	288,75	288,75	1000	●
PSFL25065300	65	300	301,46	301,46	1000	●
PSFL25080300	80	300	317,63	317,63	1000	●
PSFL25100360	100	360	362,67	362,67	1000	

18. Energiemanagement

18.7 Temperaturfühler für WMZ/KWZ

Temperaturfühlerpaar Wärme:

Temperaturfühlerpaar für vorher genannte Wärmemengenzähler als Kabelfühler (2-Leiter) oder Kopfanschlussfühler (4-Leiter) lieferbar. Pt100 passend für Wärmeeanwendungen nach MID. Fühler werden immer paarweise geliefert für Vor- und Rücklauf. Tauchhülsen müssen extra dazu bestellt werden. **Zzgl. Eichgebühr!**



Temperaturfühler	geeig. f. DN	Pt100	Pt500	Leiter	Eintauchtiefe	Kabellänge	Kopfans.	inkl. TH	Preis	Netto-EK	RG	↑
AGFW27PT100	15...25	●		2	27,5xM10	2000mm		direkt	46,20	46,20	1000	
AGFW38PT100	40	●		2	27,5xM10	2000mm		direkt	64,35	64,35	1000	
PLC85105	15...40	●		2	85mm	2500mm			85,40	85,40	1000	●
PLC120140	50...80	●		2	120mm	2500mm			91,00	91,00	1000	●
PLH85105	15...40	●		4	85mm		●		123,20	123,20	1000	
PLH120140	50...80	●		4	120mm		●		127,40	127,40	1000	
PLH210230	80...150	●		4	210mm		●		136,50	136,50	1000	
CST52PT5003MEBS	25...40		●	2	52xM10	3000mm		direkt	77,70	77,70	1000	
PLC105TH	15...50		●	2	105mm	3000mm		●	239,40	239,40	1000	
PLC140TH	65...100		●	2	140mm	5000mm		●	182,00	182,00	1000	●
PLC230TH	125...300		●	4	230mm	5000mm		●	395,00	395,00	1000	
PLH140	50...80		●	4	140mm		●		389,00	389,00	1000	
PLH230	80...150		●	4	230mm		●		409,00	409,00	1000	

Temperaturfühlerkabel vorkonfektioniert:

Temperaturfühlerkabel SIHF 4 x 0,75mm², vorkonfektioniert, passend für Temperaturfühler mit Kopfanschluss PLH...



Temperaturfühlerkabel	Preis	Netto-EK	RG	↑
TFKABEL5M4L	37,62	37,62	1000	
TFKABEL10M4L	50,49	50,49	1000	

Tauchhülsen:

Tauchhülsen zu oben genannten Temperaturfühlern aus Edelstahl PN40, R1/2". Für CST-Fühler werden keine Tauchhülsen benötigt. Diese werden direkt in den Kugelhahn montiert (siehe Einbausatz/Erstausrüster-Set). Preis pro Stück!



Tauchhülsen	Eintauchtiefe	PLC85	PLH85	PLC120	PLH120	PLH210	PLH140	PLH230	Preis	Netto-EK	RG	↑
TPF085	85mm	●	●						38,50	38,50	1000	●
TPF120	120mm			●	●				42,00	42,00	1000	●
TP210	210mm					●			81,18	81,18	1000	●
TP120140	140mm						●		78,21	78,21	1000	
TP210230	230mm							●	203,94	203,94	1000	

Eichgebühr für Temperaturfühlerpaar (nicht rabattierfähig)



Eichgebühr	Preis	Netto-EK	RG	↑
EPGTFWK	24,79	24,79	1001	

18. Energiemanagement

18.8 Modularis Wasserzähler WWZ/KWZ



Kaltwasserzähler:

Wasserzähler mit Gewindeanschluss PN16 für waagrecchten oder senkrechten Einbau vorbereitet für Fernabfrage. Ein nachträgliches Aufrüsten durch Zusatzmodule ist möglich (z.B. M-Bus).



Tmax 30°C
Anschluss Gewinde

Kaltwasserzähler	QP	Baulänge	110	130	Anschluss	Preis	Netto-EK	RG	🏠
KWZ110Q32.5	2,50m³/h		●		G3/4"	27,14	27,14	1003	
KWZ130Q32.5	2,50m³/h			●	G1"	44,94	44,94	1003	
KWZ130Q34.0	4,00m³/h			●	G1"	44,94	44,94	1003	



Warmwasserzähler:

Wasserzähler mit Gewindeanschluss PN16 für waagrecchten oder senkrechten Einbau vorbereitet für Fernabfrage. Ein nachträgliches Aufrüsten durch Zusatzmodule ist möglich (z.B. M-Bus).



Tmax 90°C
Anschluss Gewinde

Warmwasserzähler	QP	Baulänge	110	130	Anschluss	Preis	Netto-EK	RG	🏠
WWZ110Q32.5	2,50m³/h		●		G3/4"	27,14	27,14	1003	
WWZ130Q34.0	4,00m³/h			●	G1"	44,94	44,94	1003	

Eichgebühr für Wasserzähler (nicht rabattierfähig)



Eichgebühr	Beschreibung	Preis	Netto-EK	RG	🏠
EPGKWZQ31Q310	Eichgebühr für Kaltwasserzähler Qp 1,00...10,00	14,83	14,83	1001	
EPGWVZQ31Q310	Eichgebühr für Warmwasserzähler Qp 1,00...10,00	10,20	10,20	1001	



Erweiterungen für Kalt- und Warmwasserzähler MODULARIS:

Mehrpreis für Erweiterungen zu Modularis Kalt- und Warmwasserzählern. Draht gebunden. 1I/Imp. oder 1OI/Imp. Impuls Zusatzmodul und M-Bus Zusatzmodul.



Erweiterungsmodul	Beschreibung	Preis	Netto-EK	RG	🏠
IMPO1LMODULARIS	Impuls Zusatzmodul 1I/Imp.	89,04	89,04	1003	
IMP10LMODULARIS	Impuls Zusatzmodul 1OI/Imp.	89,04	89,04	1003	
MBUSMODULARIS	M-Bus Zusatzmodul	114,48	114,48	1003	

18. Energiemanagement

18.9 Ultraschall Wasserzähler



DIEHL
Metering

Kaltwasserzähler Hydrus 2.0; DN15...40, Gewinde:

Der HYDRUS 2.0 ist ein statischer Hauswasserzähler für alle Bereiche der Kaltwasserversorgung, der auch unter extremen Bedingungen (u.a. keine Messung von Lufteinschlüssen, unempfindlich gegenüber Schwebstoffen) für genaue Messungen mit Langzeitstabilität sorgt. Er verfügt über eine interne Langzeitbatterie mit mindestens 10 Jahre Lebensdauer. Dazu besitzt er eine M-Bus Schnittstelle, 2x Impuls und ist für 30°C Kaltwasser geeignet. **Verschraubungen sind gesondert zu bestellen. Zzgl. Eich- und Prüfgebühren! (siehe nächste Seite)**

Kaltwasserzähler Gewinde	DN	15	20	25	32	40	QP	Baulänge	Anschluss	Preis	Netto-EK	RG	🏠
KWG15-2.5-BATMB		●					2,50m³/h	110	G3/4"	263,43	263,43	1003	
KWG20-2.5-BATMB			●				2,50m³/h	130	G1"	267,46	267,46	1003	
KWG20-4.0-BATMB			●				4,00m³/h	130	G1"	267,46	267,46	1003	
KWG25-6.3-BATMB				●			6,30m³/h	260	G1 1/4"	744,12	744,12	1003	
KWG25-10-BATMB				●			10,00m³/h	260	G1 1/4"	744,12	744,12	1003	
KWG32-10-BATMB					●		10,00m³/h	300	G1 1/2"	810,26	810,26	1003	
KWG40-16-BATMB						●	16,00m³/h	300	G2"	1.072,64	1.072,64	1003	



DIEHL
Metering

Kaltwasserzähler Hydrus 2.0; DN50...150, Flansch:

Der HYDRUS 2.0 ist ein statischer Hauswasserzähler für alle Bereiche der Kaltwasserversorgung, der auch unter extremen Bedingungen (u.a. keine Messung von Lufteinschlüssen, unempfindlich gegenüber Schwebstoffen) für genaue Messungen mit Langzeitstabilität sorgt. Er verfügt über eine interne Langzeitbatterie mit mindestens 10 Jahre Lebensdauer. Dazu besitzt er eine M-Bus Schnittstelle, 2x Impuls und ist für 30°C Kaltwasser geeignet. **Zzgl. Eich- und Prüfgebühren! (siehe nächste Seite)**

Kaltwasserzähler Flansch	DN	50	65	80	100	125	150	PN16	QP	Baulänge	Preis	Netto-EK	RG	🏠
KWF50-25-BATMB		●						●	25,0m³/h	200	3.026,75	3.026,75	1003	
KWF50-40-BATMB		●						●	40,00m³/h	270	3.026,75	3.026,75	1003	
KWF65-40-BATMB			●					●	40,00m³/h	200	3.330,52	3.330,52	1003	
KWF80-63-BATMB				●				●	63,00m³/h	300	3.559,70	3.559,70	1003	
KWF100-100-BATMB					●			●	100,00m³/h	250	4.239,09	4.239,09	1003	
KWF125-160-BATMB						●		●	160,00m³/h	250	4.691,10	4.691,10	1003	
KWF150-250-BATMB							●	●	250,00m³/h	300	6.661,02	6.661,02	1003	

18. Energiemanagement

18.9 Ultraschall Wasserzähler

Eichgebühr für Wasserzähler (nicht rabattierfähig)



Eichgebühr	Beschreibung	Preis	Netto-EK	RG	🏠
EPGKWZQ31Q310	Eichgebühr für Kaltwasserzähler Qp 1,00...10,00	14,83	14,83	1001	
EPGKWZQ31Q316	Eichgebühr für Kaltwasserzähler Qp 10,00...16,00	20,70	20,70	1001	
EPGKWZQ316Q380	Eichgebühr für Kaltwasserzähler Qp 16,00...80,00	96,00	96,00	1001	
EPGKWZQ380Q3160	Eichgebühr für Kaltwasserzähler Qp 80,00...160,00	194,16	194,16	1001	
EPGKWZQ3160Q3250	Eichgebühr für Kaltwasserzähler Qp 160,00...250,00	223,51	223,51	1001	

Verschraubungen für Hydrus 2.0:

Verschraubungen für vorher genannten Kaltwasserzähler Hydrus 2.0 in Gewindeausführung.



Verschraubungen	DN	15	20	25	32	40	Preis	Netto-EK	RG	🏠
WZVSDN15		●					15,90	15,90	1003	●
WZVSDN20			●				29,68	29,68	1003	●
WZVSDN25			●				42,40	42,40	1003	●
WZVSDN32				●			61,48	61,48	1003	●
WZVSDN40				●			93,28	93,28	1003	●

18. Energiemanagement

18.10 Systemzubehör



M-Bus Master:

Pegelwandler zur Fernspeisung und Fernauslastung von bis zu 3 Standard-Endgeräten (Zählern). Er ist dauerkurzschlussfest und sehr flexibel in der Spannungsversorgung. Zum Umsetzen des M-Bus auf RS232.

Spannungsversorgung 24V AC/DC



M-Bus Master	M-Bus Teilnehmer	RS232	RS485	Preis	Netto-EK	RG	🏠
PW3	3 Lasten	●		168,00	168,00	IC02	●
PW20	20 Lasten	●		282,00	282,00	IC02	●
PW60	60 Lasten	●	●	408,00	408,00	IC02	



Zubehör zu M-Bus Master PW...:

Steckernetzteil und Hutschienennetzteil.



Netzteil	Spannung	Watt	geeignet für	PW3	PW20	PW60	Preis	Netto-EK	RG	🏠
NT003	230V/12VDC	12		●	●		15,43	15,43	IC02	
NT004	230V/24V AC	18				●	28,05	28,05	IC02	



M-Bus Gateway:

Gateway zum Auslesen von Zählern und Datenübertragung zu entfernten Datenverarbeitungssystemen (SPS, SCADA) über Ethernet in Form von Modbus TCP.

Spannungsversorgung 24V DC
Montage auf DIN-Schiene
Schutzart IP20

SOLVIMUS

Gateway	Modbus TCP/IP	BACnet IP	M-Bus Teilnehmer	Preis	Netto-EK	RG	🏠
MBUSGE20M	●		20 Lasten	477,00	477,00	IC02	●
MBUSGE80M	●		80 Lasten	928,50	928,50	IC02	●
MBUSGE125M	●		125 Lasten	957,00	957,00	IC02	
MBUSGE20B		●	20 Lasten	676,50	676,50	IC02	●
MBUSGE80B		●	80 Lasten	969,00	969,00	IC02	



Impulswandler:

Impulswandler zur Aufschaltung einzelner Impulzzähler in ein bestehendes M-Bus Netzwerk. Betrieb ohne Netzteil, da Spannungsversorgung aus M-Bus Netz oder Batterie bezogen wird.

Spannungsversorgung 24V DC
Montage auf DIN-Schiene



Impulswandler	Impulseingänge	Wandmontage	DIN-Schiene	IP	Preis	Netto-EK	RG	🏠
M1PADPULS	1x Eingang	max.20Hz	●	50	75,00	75,00	IC02	●
M2PADPULS	2x Eingang	max.16Hz	●	54	79,50	79,50	IC02	
M4CPADPULS	4x Eingang	max.18Hz		●	20	150,00	150,00	IC02

Weitere Ausführungen und Regelbereiche auf Anfrage! Preise pro Stück Netto, exkl. MwSt.

18. Energiemanagement

18.11 Energiezähler



Energiezähler:

Digitaler Drehstromzähler zur Direktmessung und Anzeige von Wirkenergie in beiden Energerichtungen (Lieferung und Bezug) in beiden Tarifen. Aufrastbar auf Hutschiene, 8-stellige LCD-Anzeige von Spannung, Strom, Wirkleistung, Scheinleistung, Frequenz, Wirkenergie (aller Phasen). Es sind verschiedene Busschnittstellen verfügbar.

Genauigkeit	Kl. 1
Nennspannung	3x 230/400V AC
MID-Zulassung	ja
Größe	4TE
Wandlerzähler	max. 1500:5A

K'ELECTRIC

Energiezähler	Modbus TCP/IP	BACnet IP	M-Bus Teilnehmer	Wandler	I Nenn	Preis	Netto-EK	RG	↑
KEP80	●		20 Lasten		max. 80A	268,00	268,00	KE01	
KEP80MOD	●		80 Lasten		max. 80A	380,00	380,00	KE01	●
KEP80MBUS	●		125 Lasten		max. 63A	380,00	380,00	KE01	●
KEP5		●	20 Lasten	●		268,00	268,00	KE01	
KEP5MOD		●	80 Lasten	●		380,00	380,00	KE01	
KEP5MBUS		●	20 Lasten	●		380,00	380,00	KE01	