

PUMPENSTEUERUNGEN SCHALTGERÄTE



W.../D...	HCON
U...	HSKB
AZ...	C / CPS
AL	HSK
BX	HMC
PS	

motralec

4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX
Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48
Demande de prix / e-mail : service-commercial@motralec.com
www.motralec.com





Mit dem **Automatisierungssystem HMC** bietet HOMA die Möglichkeit der Ankopplung.

Kommunale Pumpstationen befinden sich oft abseits zentraler Anlagentechnik. Aber auch hier besteht das Bedürfnis, Zustandssignale der Pumpstation zentral zu erfassen. Dazu bietet HOMA die Möglichkeit, die Signale vor Ort aufzubereiten und dann je nach Kundenvorgaben per Festnetz- oder GPRS-Anschluss kostengünstig an eine Zentrale zu senden. Ein Austausch von Informationen zwischen mehreren Pumpstationen ist ebenfalls möglich.

Die Lösung: HOMA Steuerungssysteme

Für die Aufgabe der optimalen Auslegung einer Anlage stellt HOMA den kompetenten und verlässlichen Ansprechpartner dar. Zusammen mit Ingenieurbüros und Anlagenbetreiber werden die entsprechenden Lösungen erarbeitet. Diese Kombination gewährleistet, dass Pumpe und Steuerung immer optimal aufeinander abgestimmt sind.

HOMA bietet Systeme für unterschiedlichste Anforderungen:

Schaltgeräte W, D und U zum Anschluss direkt an das Pumpenkabel. Die Geräte sind für transportable Pumpen vorgesehen und haben einen Stecker zum direkten Anschluss an eine Steckdose. Es gibt sie in den Ausführungen für den manuellen Betrieb nur mit Motorschutz oder mit Niveausteuerefunktion.

Steuergeräte BX, PS zur Niveausteuereung mit Schwimmerschalter oder Staurohr mit Lufteinperlung im Wandaufbaugehäuse zur Anschaltung von 1 oder 2 Pumpen mit Überwachungsfunktionen.

Steuergeräte HCON zur Niveausteuereung von Hebeanlagen. Unterschiedliche Niveaumesssysteme anschließbar. Umfangreiche Diagnose- und Überwachungsfunktionen zur Anschaltung von 1 oder 2 Pumpen.

Steuergeräte C, HSK(B) zur Niveausteuereung in Pumpstationen. Unterschiedliche Niveaumesssysteme anschließbar. Umfangreiche Diagnose- und Überwachungsfunktionen zur Anschaltung von 1 oder 2 Pumpen.

Automatisierungssystem HMC. Als Basis enthält dieses System einen Logik-Baustein EASY MFD. Das System ist frei programmierbar und lässt sich auf unterschiedlichste Anforderungen anpassen. Es stehen verschiedene Programmbausteine zur Verfügung. Zwei-Pumpen-, Drei-Pumpen-, Vier-Pumpen-Steuerungen, Zusatzeinrichtungen für Durchlüfter, Kompressoren, Rührwerke oder Schieber sind vorhanden.

Für die Übertragung von Störungen stehen GSM-Systeme zur Verfügung, die per SMS entsprechende Meldungen weitergeben.

HOMA und Abwasser

HOMA ist ein bedeutender Hersteller von Abwasser-Pumpenanlagen und Rührwerken. HOMA Tauchpumpen sind seit Jahrzehnten weltweit erfolgreich im Einsatz. Die Pumpenanlagen werden bei häuslichen, industriellen und kommunalen Abwässern eingesetzt.

Um den Anforderungen des globalisierten Marktes weiterhin gerecht werden zu können, ist ständige Weiterentwicklung und Ergänzung des Produktspektrums erforderlich.

Dazu zählt in zunehmendem Maße die Steuerungstechnik.

Wozu Steuerungstechnik?

Schon heute beträgt bei Pumpenanlagen im kommunalen Bereich der Anteil der Steuerungstechnik nicht selten 50 – 70% der Gesamtkosten.

Um unseren Kunden optimale Lösungen bieten zu können sind Pumpe und Steuerung untrennbar miteinander verbunden.

Anforderungen

Die Leistungsfähigkeit der Pumpe wird zunehmend durch moderne Steuerungskomponenten bestimmt.

Dazu zählen **Überwachungseinrichtungen** wie Temperatursensoren in der Motorwicklung und in den Lagern sowie diverse Dichtungsüberwachungseinrichtungen bis hin zu Schwingungssensoren, die permanent Lager überwachen und frühzeitig vor Schäden warnen.

Dabei müssen die von der Pumpe zur Verfügung gestellten Signale in Steuerungssystemen ausgewertet werden.

Dort, wo in der Vergangenheit bei höheren Pumpenleistungen Stern-Dreieck-Kombinationen zum Start der Maschine eingesetzt wurden, kommen heute zunehmend **Softstarter** und **Frequenzumrichter** zum Einsatz.

Mit dem Einsatz von Softstartern werden Anlagenteile wie Elektroverteilungen und Rohrleitungen geschont. Die sonst bei Direkt- oder Stern-Dreieck-Start üblichen hohen Stromspitzen und Rohrleitungs-Druckschläge werden vermieden.

Frequenzumrichter haben in den letzten Jahren Einzug in fast alle Bereiche der Antriebstechnik gehalten. Damit ist es möglich, den an sich kostengünstigen und robusten Drehstrom-Asynchron-Motor in der Drehzahl zu verändern. Das hilft die Pumpe optimal auf die jeweiligen Anforderungen einzustellen und nicht zuletzt auch Energie zu sparen.

HOMA bietet entsprechende Lösungen an.

In vielen Fällen müssen sowohl Pumpe als auch Steuerung den einschlägigen Richtlinien und Anforderungen hinsichtlich Explosionsschutz genügen. Alle Steuerungen sind in einer Ausführung lieferbar, um Ex-Pumpen in explosionsgefährdeter Atmosphäre zu betreiben.

Stetig steigende Anforderungen an Pumpensysteme erfordern Einsatz innovativer Technologien. Dazu zählt in besonderem Maße:

- die Reduzierung des Energieverbrauchs
- die Reduzierung von Wartungskosten
- die Reduzierung von Ausfällen durch vorbeugende Wartung
- Frühzeitige Erkennung von Störungen
- Anpassung an Umgebungsbedingungen
- Erhöhung der Verfügbarkeit
- Ankopplung an übergeordnete Systeme

Jede Kläranlage, jedes größere öffentliche Gebäude ist heute mit **Prozessleit-systemen (PLS)** oder **Building Management Systemen (BMS)** ausgerüstet. In diesen Systemen werden sämtliche prozessrelevanten Daten in einer Zentrale zusammengeführt und aufbereitet. Hier werden Störungen und Betriebszustände aus dem gesamten System visualisiert und protokolliert. Die Alarmierung des Wartungs- bzw. Stördienstes erfolgt ebenfalls von der Zentrale. Je detaillierter die Information, desto gezielter kann reagiert werden.

Daher werden von jeder Pumpstation eine oder mehrere entsprechende Meldungen erwartet. Diese können im einfachsten Fall potentialfreie Kontakte sein. Häufig werden aber hier prozessübergreifende, standardisierte Bussysteme (Profibus-DP, Ethernet) eingesetzt.

	Typ/Baureihe	Seite
Anbauschaltgeräte Alarmschaltgeräte	W/D	4
	WT/DT	5
	WA/DA	6
	WZ/DZ	8
	U	9
	AZW/AZD	10
	AL	11
Steuergeräte	BX	12
	PS	13
Steuergeräte mit erweiterten Optionen	HCON	14
	HSKB	15
Modulare Steuerungen	C/CPS	16
	HSK	18
Multifunktionales Steuerungssystem	HMC	22
Zubehör		24

Anbauschaaltergeräte

Einsatz

Schaltgerät für eine Pumpe in Normalausführung. Stecker- bzw. ISO-Standardgehäuse. Für mobil eingesetzte Pumpen zum Anschluss in die Pumpenzuleitung.

Das Gerät schützt die Pumpe vor Überlastung und beinhaltet in der Wechselstromausführung je nach Ausführung Anlaufhilfen für den Pumpenmotor.



W01 – Wechselstromausführung

- ▷ Kunststoffgehäuse mit angeflanschem 230V-Schuko-Stecker
- ▷ Motorschutzschalter
- ▷ Ein – Aus – Schalter
- ▷ Kondensator / Startrelais (je nach Ausführung)

W19 – Wechselstromausführung

- ▷ Kunststoffgehäuse IPX4 mit 0,75 m Anschlussleitung und 230V-Schuko-Stecker
- ▷ Motorschutzschalter
- ▷ Ein – Aus – Schalter
- ▷ Kondensator / Startrelais (je nach Ausführung)

D32 – Drehstromausführung

- ▷ Kunststoffgehäuse IP44 mit angeflanschem CEE-Stecker 16A/400V, 5-polig
- ▷ Drehrichtungskontrolle / Drehrichtungswendestecker
- ▷ Motorschutzschalter
- ▷ Ein – Aus – Schalter

Schaltgerät Typ	Motorschutz (A) ¹⁾	Kondensator (µF)	Abmessungen (mm) B x H x T	Art-Nr.
Betriebsspannung 230 V / 1 Ph				
W01-03	bis 2,8	-	70 x 100 x 55	1905105
W01-03K20	bis 2,8	20	60 x 135 x 55	1912400
W01-04	bis 4,0	-	70 x 100 x 55	1905111
W01-04K20	bis 4,0	20	60 x 100 x 55	1917190
W01-04R	bis 4,0	-	70 x 100 x 55	1905101
W01-05	bis 5,0	-	70 x 100 x 55	1921130
W01-06	bis 6,0	-	70 x 100 x 55	1912111
W01-06R	bis 6,0	-	70 x 100 x 55	1912101
W01-07	bis 7,0	-	70 x 100 x 55	1921140
W01-08	bis 8,0	-	70 x 100 x 55	1912115
W19-04	bis 4,0	-	80 x 110 x 70	1912150
W19-04K20	bis 4,0	20	80 x 185 x 70	1918106
W19-04K25	bis 4,0	25	80 x 185 x 70	1918107
W19-05K30	bis 5,0	30	80 x 185 x 70	1923101
W19-05K25	bis 5,0	25	80 x 185 x 70	1918108
W19-06	bis 6,0	-	80 x 110 x 70	1912154
W19-06K25	bis 6,0	25	80 x 185 x 70	1918111
W19-06K40	bis 6,0	40	100 x 220 x 100	1923111
W19-07K25	bis 7,0	25	80 x 185 x 70	1918102
W19-07K30	bis 7,0	30	80 x 185 x 70	1918116
W19-07K50	bis 7,0	50	100 x 220 x 100	1920101
W19-08K30	bis 8,0	30	80 x 185 x 70	1918113
W19-08K40	bis 8,0	40	100 x 220 x 100	1919101
W19-08K30/60R	bis 8,0	30/60 ²⁾	180 x 180 x 125	1920210
W19-08K50	bis 8,0	50	100 x 220 x 100	1923211
W19-10K50	bis 10,0	50	100 x 220 x 100	1920151
W19-10K50/100R	bis 10,0	50/100 ²⁾	180 x 180 x 125	1920216
W19-12K50	bis 12,0	50	100 x 220 x 100	1920153
W19-12K50/100R	bis 12,0	50/100 ²⁾	180 x 180 x 125	1920217
Betriebsspannung 400 V / 3 Ph				
D32-02DR	1,0– 1,6	-	100 x 260 x 95	1707000
D32-03DR	1,6– 2,4	-	100 x 260 x 95	1707001
D32-04DR	2,4– 4,0	-	100 x 260 x 95	1707002
D32-07DR	4,0– 6,3	-	100 x 260 x 95	1707003
D32-10DR	6,3–10,0	-	100 x 260 x 95	1707004

¹⁾ Entspricht dem Nennstrom des Pumpenmotors. Siehe technische Daten des jeweiligen Pumpentyps.

²⁾ Betriebs- und Anlaufkondensator

WT/D T

Anbauschaltgeräte

Einsatz

Schaltgerät für eine Pumpe in Normal- oder explosionsgeschützter Ausführung. Stecker- bzw. ISO-Standardgehäuse. Für mobil eingesetzte Pumpen zum Anschluss in die Pumpenzuleitung.

Das Gerät schützt die Pumpe vor Überlastung und Überhitzung und beinhaltet in der Wechselstromausführung je nach Ausführung Anlaufhilfen für den Pumpenmotor.

Das Schaltgerät selbst ist nicht für den Betrieb in einer Ex-Zone geeignet und muss außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs montiert werden.

WT19(Ex)-06K25



DT32(Ex)-R03DR



WT19 – Wechselstromausführung

- ▷ Kunststoffgehäuse IP54 mit 0,75 m Anschlussleitung und 230V-Schuko-stecker
- ▷ Motorschutzschalter
- ▷ Leistungsschutz
- ▷ Ein – Aus – Schalter
- ▷ Kondensator / Startrelais (je nach Ausführung)
- ▷ Anschluss für Thermoschalter zur Temperaturüberwachung der Motorwicklung

DT32/DT33 – Drehstromausführung

- ▷ Kunststoffgehäuse IP44 mit angeflanschem CEE-Stecker
- DT32: 16A/400V, 5-polig
- DT33: 32A/400V, 5-polig
- ▷ Drehrichtungskontrolle /Drehrichtungswendestecker
- ▷ Motorschutzschalter
- ▷ Leistungsschutz
- ▷ Ein – Aus – Schalter
- ▷ Anschluss für Thermoschalter zur Temperaturüberwachung der Motorwicklung

Schaltgerät Typ	Motorschutz (A) ¹⁾	Kondensator (µF)	Abmessungen (mm) B x H x T	Art.-Nr.
Betriebsspannung 230 V / 1 Ph				
WT19(Ex)-05K25	bis 5,0	25	130 x 180 x 125	1945020
WT19(Ex)-05K30	bis 5,0	30	130 x 180 x 125	1912422
WT19(Ex)-06K25	bis 6,0	25	130 x 180 x 125	1945025
WT19(Ex)-06K40	bis 6,0	40	180 x 180 x 125	1912425
WT19(Ex)-07K25	bis 7,0	25	130 x 180 x 125	1912427
WT19(Ex)-08K30	bis 8,0	30	130 x 180 x 125	1912430
WT19(Ex)-08K40	bis 8,0	40	180 x 180 x 125	1912435
WT19(Ex)-08K50	bis 8,0	50	180 x 180 x 125	1912440
WT19(Ex)-08K30/60R	bis 8,0	30/60 ²⁾	180 x 180 x 125	1912442
WT19(Ex)-10K50/100R	bis 10,0	50/100 ²⁾	180 x 180 x 125	1912444
WT19(Ex)-12K50/100R	bis 12,0	50/100 ²⁾	180 x 180 x 125	1912445

Betriebsspannung 400 V / 3 Ph

DT32(Ex)-R03DR	1,6 - 2,5	–	110 x 260 x 95	1707005
DT32(Ex)-R04DR	2,5 - 4,0	–	110 x 260 x 95	1707006
DT32(Ex)-R07DR	4,0 - 6,3	–	110 x 260 x 95	1707007
DT32(Ex)-R10DR	6,3 - 10,0	–	110 x 260 x 95	1707030
DT33(Ex)-R14DR	9,0 - 14,0	–	110 x 275 x 95	1707008
DT33(Ex)-R18DR	13,0 - 18,0	–	110 x 275 x 95	1707009
DT33(Ex)-R23DR	17,0 - 23,0	–	110 x 275 x 95	1707010

¹⁾ Entspricht dem Nennstrom des Pumpenmotors. Siehe technische Daten des jeweiligen Pumpentyps.

²⁾ Betriebs- und Anlaufkondensator.

WA/DA

Anbauschaaltergeräte

Einsatz

Schaltgerät für den Automatikbetrieb einer Pumpe in Normal- oder explosionsgeschützter Ausführung mittels Schwimmerschalter. Stecker- bzw. ISO-Standardgehäuse. Für mobil eingesetzte Pumpen zum Anschluss in die Pumpenzuleitung. Das Gerät schützt die Pumpe vor Überlastung und Überhitzung und beinhaltet in der Wechselstromausführung je nach Ausführung Anlaufhilfen für den Pumpenmotor. Die Ausführung WA/... ist für Pumpen mit direkt angebautem Schwimmerschalter geeignet. Bei den Ausführungen WA10... und DA10... ist ein Schwimmerschalter Typ AS am Schaltgerät angeschlossen. Das Schaltgerät selbst ist nicht für den Betrieb in einer Ex-Zone geeignet und muss außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs montiert werden.



WA/19 – Wechselstromausführung

für Pumpen in Normalausführung mit angebautem Schwimmerschalter

- ▷ Kunststoffgehäuse IPX4 mit 0,75 m Anschlussleitung und 230V-Schuko-stecker
- ▷ Motorschutzschalter
- ▷ Umschalter Automatik – Manuell
- ▷ Ein – Aus – Schalter
- ▷ Kondensator / Startrelais (je nach Ausführung)

WA10/19 – Wechselstromausführung

für Pumpen in Normalausführung

- ▷ Kunststoffgehäuse IPX4 mit 0,75 m Anschlussleitung und 230V-Schuko-stecker
- ▷ Motorschutzschalter
- ▷ Umschalter Automatik – Manuell
- ▷ Schwimmerschalter Typ AS mit 10 m Kabel
- ▷ Kondensator / Startrelais (je nach Ausführung)

Schaltgerät Typ	Motorschutz (A) ¹⁾	Kondensator (µF)	Abmessungen (mm) B x H x T	Art.-Nr.
Betriebsspannung 230 V / 1 Ph				
WA/19-04	bis 4,0	-	80 x 110 x 70	1912152
WA/19-05K25	bis 5,0	25	80 x 185 x 70	1918109
WA/19-05K30	bis 5,0	30	80 x 185 x 70	1923250
WA/19-06	bis 6,0	-	80 x 110 x 70	1912156
WA/19-06K25	bis 6,0	25	80 x 185 x 70	1918112
WA/19-06K40	bis 6,0	40	100 x 220 x 100	1923252
WA/19-07K50	bis 7,0	50	100 x 220 x 100	1920102
WA/19-08K40	bis 8,0	40	100 x 220 x 100	1919102
WA10/19-04K25	bis 4,0	25	80 x 185 x 70	1918114
WA10/19-05K25	bis 5,0	25	80 x 185 x 70	1918120
WA10/19-05K30	bis 5,0	30	80 x 185 x 70	1918104
WA10/19-06K25	bis 6,0	25	80 x 185 x 70	1918119
WA10/19-06K40	bis 6,0	40	100 x 220 x 100	1918110
WA10/19-07K30	bis 7,0	30	80 x 185 x 70	1918117
WA10/19-08K30	bis 8,0	30	80 x 185 x 70	1918122
WA10/19-08K30/60R	bis 8,0	30/60 ²⁾	180 x 180 x 125	1920215
WA10/19-08K40	bis 8,0	40	80 x 185 x 70	1920245
WA10/19-10K50/100R	bis 10,0	50/100 ²⁾	180 x 180 x 125	1920220
WA10/19-12K50/100R	bis 12,0	50/100 ²⁾	180 x 180 x 125	1920218

WA10/19Ex –

Wechselstromausführung

für explosionsgeschützte Pumpen

- ▷ Kunststoffgehäuse IP54 mit 0,75 m Anschlussleitung und 230V-Schuko-stecker
- ▷ Motorschutzschalter
- ▷ Umschalter Automatik – Manuell
- ▷ Schwimmerschalter Typ AS mit 10 m Kabel oder zwei Schwimmerschaltern Typ MB (Sonderfertigung)
- ▷ Ex-Trennverstärker KR5/Ex für eigensicheren Stromkreis
- ▷ Anschluss für Thermoschalter zur Temperaturüberwachung der Motorwicklung
- ▷ Kondensator / Startrelais (je nach Ausführung)

DA10/32 – Drehstromausführung

für Pumpen in Normalausführung

- ▷ Kunststoffgehäuse IP44 mit angeflanschem CEE-Stecker 16A/400V, 5-polig
- ▷ Drehrichtungskontrolle /Drehrichtungswendestecker
- ▷ Motorschutzrelais
- ▷ Leistungsschutz
- ▷ Umschalter Automatik – Manuell
- ▷ Schwimmerschalter Typ AS mit 10 m Kabel
- ▷ Anschluss für Thermoschalter zur Temperaturüberwachung der Motorwicklung

DA10/12Ex – Drehstromausführung

für explosionsgeschützte Pumpen

- ▷ Kunststoffgehäuse IP54 mit 0,75 m Anschlussleitung mit CEE Stecker 16A/400V, 5-polig
- ▷ Drehrichtungskontrolle /Drehrichtungswendestecker
- ▷ Motorschutzrelais
- ▷ Leistungsschutz
- ▷ Umschalter Automatik – Manuell
- ▷ Schwimmerschalter Typ AS mit 10 m Kabel oder zwei Schwimmerschaltern Typ MB (Sonderfertigung)
- ▷ Ex-Trennverstärker KR5/Ex für eigensicheren Stromkreis
- ▷ Anschluss für Thermoschalter zur Temperaturüberwachung der Motorwicklung

Schaltgerät Typ	Motorschutz (A) ¹⁾	Kondensator (µF)	Abmessungen (mm) B x H x T	Art.-Nr.
Betriebsspannung 230 V / 1 Ph				
WA10/19(Ex)-04K25	bis 4,0	25	180 x 180 x 125	1945050
WA10/19(Ex)-05K25	bis 5,0	25	180 x 180 x 125	1945060
WA10/19(Ex)-05K30	bis 5,0	30	180 x 180 x 125	1945062
WA10/19(Ex)-06K25	bis 6,0	25	180 x 180 x 125	1945065
WA10/19(Ex)-06K40	bis 6,0	40	180 x 180 x 125	1945067
WA10/19(Ex)-07K25	bis 7,0	25	180 x 180 x 125	1945068
WA10/19(Ex)-08K30	bis 8,0	30	180 x 180 x 125	1945070
WA10/19(Ex)-08K30/60R	bis 8,0	30/60 ²⁾	188 x 250 x 175	1912500
WA10/19(Ex)-08K40	bis 8,0	40	180 x 180 x 125	1945072
WA10/19(Ex)-10K50/100R	bis 10,0	50/100 ²⁾	188 x 250 x 175	1912504
WA10/19(Ex)-12K50/100R	bis 12,0	50/100 ²⁾	188 x 250 x 175	1912505

Schaltgerät Typ	Motorschutz (A) ¹⁾	Abmessungen (mm) B x H x T	Art.-Nr.
Betriebsspannung 400 V / 3 Ph			
DA10/32-R02DR	bis 1,8	110 x 260 x 80	1927000
DA10/32-R03DR	bis 2,6	110 x 260 x 80	1927010
DA10/32-R04DR	bis 3,7	110 x 260 x 80	1927020
DA10/32-R06DR	bis 5,5	110 x 260 x 80	1927030
DA10/32-R08DR	bis 8,0	110 x 260 x 80	1927040

Schaltgerät Typ	Motorschutz (A) ¹⁾	Abmessungen (mm) B x H x T	Art.-Nr.
Betriebsspannung 400 V / 3 Ph			
DA10/12Ex-R03DR	bis 2,4	180 x 180 x 125	1945300
DA10/12Ex-R04DR	bis 4,0	180 x 180 x 125	1945310
DA10/12Ex-R06DR	bis 6,0	180 x 180 x 125	1945392
DA10/12Ex-R09DR	bis 9,0	180 x 180 x 125	1945397

¹⁾ Entspricht dem Nennstrom des Pumpenmotors. Siehe technische Daten des jeweiligen Pumpentyps.

²⁾ Betriebs- und Anlaufkondensator

WZ/DZ

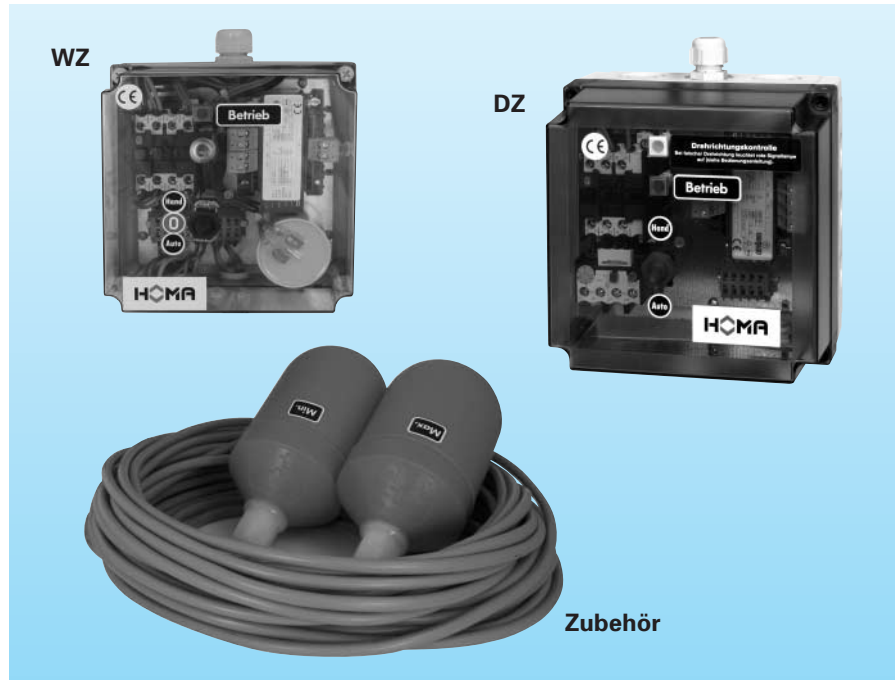
Anbauschaltgeräte

Einsatz

Schaltgerät für den Automatikbetrieb einer Pumpe in Normalausführung mittels Schwimmerschalter. ISO-Standardgehäuse. Für mobil eingesetzte Pumpen zum Anschluss in die Pumpenzuleitung.

Das Gerät schützt die Pumpe vor Überlastung und Überhitzung und beinhaltet in der Wechselstromausführung je nach Ausführung Anlaufhilfen für den Pumpenmotor.

Es können zwei Schwimmerschalter Typ MB, BO oder BS angeschlossen werden. Einschaltung bei max. Niveau, Abschaltung bei min. Niveau. Besonders geeignet für Edelstahlpumpen für den Einsatz im Chemiebereich.



WZ19 – Wechselstromausführung

- ▷ Kunststoffgehäuse IP54 mit 0,75 m Anschlussleitung mit Schukostecker 230V
- ▷ Motorschutzrelais
- ▷ Leistungsschütz
- ▷ Umschalter Automatik – Manuell
- ▷ Anschluss für 2 Schwimmerschalter Typ MB, BO oder BS
- ▷ Kondensator / Startrelais (je nach Ausführung)
- ▷ Anschluss für Thermoschalter zur Temperaturüberwachung der Motorwicklung

DZ12 – Drehstromausführung

- ▷ Kunststoffgehäuse IP54 mit 0,75 m Anschlussleitung mit CEE Stecker 16A/400V, 5-polig
- ▷ Drehrichtungskontrolle /Drehrichtungswendestecker
- ▷ Motorschutzrelais
- ▷ Leistungsschütz
- ▷ Umschalter Automatik – Manuell
- ▷ Anschluss für 2 Schwimmerschalter Typ MB, BO oder BS
- ▷ Anschluss für Thermoschalter zur Temperaturüberwachung der Motorwicklung

Zum Betrieb erforderliche Schwimmerschalter siehe Zubehör.

Schaltgerät Typ	Motorschutz (A) ¹⁾	Kondensator (µF)	Abmessungen (mm) B x H x T	Art.-Nr.
Betriebsspannung 230 V / 1 Ph				
WZ19-04	bis 4,0	–	180 x 180 x 125	1924130
WZ19-06	bis 6,0	–	180 x 180 x 125	1924135
WZ19-03K20	bis 3,0	20	180 x 180 x 125	1912408
WZ19-04K20	bis 4,0	20	180 x 180 x 125	1912407
WZ19-05K25	bis 5,0	25	180 x 180 x 125	1912410
WZ19-06K40	bis 6,0	40	188 x 250 x 175	1912411
WZ19-07K25	bis 7,0	25	180 x 180 x 125	1912406
WZ19-08K30	bis 8,0	30	180 x 180 x 125	1912409
WZ19-08K40	bis 8,0	40	188 x 250 x 175	1912413
WZ19-08K50	bis 8,0	50	188 x 250 x 175	1912412
WZ19-08K30/60R	bis 8,0	30/60 ²⁾	188 x 250 x 175	1912460
WZ19-12K50/100R	bis 12,0	50/100 ²⁾	188 x 250 x 175	1912465
Betriebsspannung 400 V / 3 Ph				
DZ12-R02DR	1,0– 1,6	–	180 x 180 x 125	1924100
DZ12-R03DR	1,6– 2,4	–	180 x 180 x 125	1924105
DZ12-R04DR	2,4– 4,0	–	180 x 180 x 125	1924110
DZ12-R06DR	4,0– 6,0	–	180 x 180 x 125	1924115
DZ12-R10DR	6,0–10,0	–	180 x 180 x 125	1924120

¹⁾ Entspricht dem Nennstrom des Pumpenmotors. Siehe technische Daten des jeweiligen Pumpentyps.

²⁾ Betriebs- und Anlaufkondensator.

U

Anbauschaaltere

Einsatz

Schaltgerat f#r eine Pumpe, in modularer Ausf#hrung, universell anwendbar. Das Gerat eignet sich f#r den Schutz und die Steuerung einer Pumpe bis 30kW. Sowohl f#r Normalpumpen als auch f#r Ex-Pumpen geeignet. Eine Basisausstattung kann durch Hinzunahme verschiedener Komponenten in der Funktionalit#t ver#ndert bzw. erg#nzt werden.

Ausstattung der Basisversion

- ▷ Anschlussleitung mit CEE-Stecker 400V, 5-pol.
- ▷ Bimetall-Relais abgestimmt auf den Nennstrom der Pumpe
- ▷ Leistungssch#tz, Stern-Dreieck-Kombination oder Softstarter
- ▷ Drehrichtungskontrolle
- ▷ H-O-A Wahlschalter
- ▷ Verschraubungen
- ▷ Temperaturw#chter anschlie#bar
- ▷ AS-Schwimmer anschlie#bar

Technische Daten

- ▷ 5-Leiter-Netz: L1, L2, L3, N, PE
- ▷ Umgebungstemperatur: -20° bis +40°C
Bei Ausf#hrung mit Softstarter sowie Auswerteger#ten 0° bis +40°C (darunter ggf. Heizung verwenden, s. Zubeh#r)
- ▷ Schaltleistung: bis 30 kW
- ▷ Geh#use Schutzart: IP65

U-Y20+TEX+SWEX+DIEX/CI43



Basisger#te (ohne Geh#use):

Typ		Motorschutz (A) ¹⁾	Art.-Nr.
U-W6	Wechselstrom	bis 6,0	1927102
U-DOL4	Direktstarter	2,3 – 4,0	1927110
U-DOL6		4,0 – 6,0	1927120
U-DOL10		6,3 – 10,0	1927130
U-Y10	Stern-Dreieck-Starter	6,3 – 10,0	1927210
U-Y16		10,0 – 16,0	1927220
U-Y20		16,0 – 20,0	1927230
U-Y28		20,0 – 28,0	1927240
U-Y41		28,0 – 41,0	1927250
U-Y55		41,0 – 55,0	1927260
U-S16	Softstarter	10,0 – 16,0	1927320
U-S20		16,0 – 20,0	1927330
U-S25		20,0 – 25,0	1927340
U-S32		25,0 – 32,0	1927350
U-S45		32,0 – 45,0	1927360
U-S55		45,0 – 55,0	1927370

¹⁾ Entspricht dem Nennstrom des Pumpenmotors. Siehe technische Daten des jeweiligen Pumpentyps.

Optionale Zusatzkomponenten:

Typ		Art.-Nr.
Auswertung von Signalen der Pumpen#berwachung (wenn vorhanden, Lieferumfang beachten)		
TEX	Thermistorrelais f#r die Temperatur#berwachung in der Motorwicklung (f#r Pumpen in Ex-Ausf.)	1927810
DI	Dichtungs#berwachung der #lkkammer mit Anzeige	1927814
DIEX	Dichtungs#berwachung der #lkkammer mit Anzeige f#r Pumpen in Ex-Ausf.	1927816
Fl#ssigkeits-Schaltniveauerfassung (in Verbindung mit F#llstands-Sensoren, s. Zubeh#r)		
SWEX	Ex-Trennverst#rker zur Ansteuerung eines Schwimmerschalters im Ex- Bereich	1927812
NiVCON	Auswerteger#t f#r 3 konduktive F#llstandselektroden (Masse-Aus-Ein)	1927820
NiVSON	Auswerteger#t mit Grenzwerteinstellung f#r 2-Draht-Niveausonden 4-20mA	1927822
NiVSONEX	Auswerteger#t mit Grenzwerteinstellung f#r Ex-Niveausonden 4-20mA	1927824
Sonstige Komponenten		
BSZ	Betriebsstundenz#hler	1927826
MS	Motorschutzschalter statt Bimetall-Relais (von au#en bedienbar)	1927830
PORT	Handgriff f#r transportable Verwendung des Schaltger#tes	1927828

Geh#usevarianten:

Robustes, schlagfestes Polycarbonatgeh#use, IP65

Typ	Abmessung (LxBxH)	Art.-Nr.
PCM150	180 x 130 x 125 mm	1927890
PCM175	180 x 180 x 125 mm	1927891
PCM200	250 x 180 x 150 mm	1927892
CI23	187,5 x 250 x 150 mm	1927893
CI43	250 x 375 x 175 mm	1927894

Die zu verwendende Geh#usegr#e richtet sich nach der Art und Anzahl der gew#nschten Zusatzkomponenten. Bitte jeweils anfragen!

AZW/AZD

Niveausteuering

Einsatz

Niveausteuering für 1 Pumpe zum Zwischenkuppeln in die Anschlussleitung.

Wasserstandsabhängiges Ein- und Ausschalten durch Schwimmerschalter.

Für Pumpen mit Schaltgerät für manuellen Betrieb.

▷ Schwimmerschalter AS (Funktion MIN-MAX)

▷ Netzstecker und Steckkupplung

▷ 3Ph-Ausf. mit Kunststoffgehäuse IP 54 und Leistungsschutz



Steuerung Typ	Spannung 50 Hz (V)	Pumpenleistung (P ₂)	Schwimmerschalter Kabellänge	CEE-Stecker und Kupplung	Art.-Nr.
Betriebsspannung 230 V / 1 Ph					
AZW10/ 5	230/1Ph	bis 8 A / 1,5 kW	5 m		1435055
AZW10/10	230/1Ph	bis 8 A / 1,5 kW	10 m		1435105
AZW10/15	230/1Ph	bis 8 A / 1,5 kW	15 m		1435155
AZW10/20	230/1Ph	bis 8 A / 1,5 kW	20 m		1435175
Betriebsspannung 400 V / 3 Ph					
AZD10/ 5	400/3Ph	bis 4,0 kW	5 m	16 A	1912452
AZD10/10	400/3Ph	bis 4,0 kW	10 m	16 A	1914452
AZD10/15	400/3Ph	bis 4,0 kW	15 m	16 A	1919452
AZD10/20	400/3Ph	bis 4,0 kW	20 m	16 A	1925452
AZD20/20	400/3Ph	bis 7,5 kW	20 m	32 A	1930452
AZD30/20	400/3Ph	bis 11,0 kW	20 m	32 A	1940452

Abmessungen

Schaltgerät Typ/Ausführung	B	H	T
AZD...	130	180	125

(alle Maße in mm)

AL

Alarmschaltgeräte

Einsatz

Wasserstandsabhängige Alarmgeber zum Betrieb mit verschiedenen Füllstandsensoren.

AL2

- ▷ Kunststoffgehäuse IP 54
- ▷ Netzunabhängiger Alarm mit eingebautem Signalgeber
- ▷ Selbstaufladender Akku 12V 2 Ah
- ▷ Anschluss 12 V für zusätzlichen Signalgeber (s. Zubehör)
- ▷ Potentialfreier Meldeanschluss
- ▷ AUS-Schalter für Alarmsignal
- ▷ Test-Taster für Funktionskontrolle
- ▷ Anschluss für Schwimmerschalter (Schwimmerschalter s. Zubehör)
- ▷ Netzstecker 230V/1Ph

ohne Sensor Art.-Nr. 1586020

mit MB-Schwimmerschalter (10 m Kabel) Art.-Nr. 1586046

Ex-eigensicherer Betr. auf Anfrage

AL3

- ▷ Kunststoffgehäuse IP20
- ▷ Netzabhängiger Alarm mit eingebautem Signalgeber
- ▷ Netzunabhängiger Alarmanschluss mit Ladegerät für Akku 9V zum Nachrüsten (s. Zubehör).
- ▷ Anschluss für Schwimmerschalter oder Sensorkontakt oder Staudruckschalter
- ▷ Netzstecker 230V/1Ph
- ▷ Potentialfreier Meldekontakt

ohne Sensor Art.-Nr. 1586140

mit Schwimmerschalter 10 m Kabel Art.-Nr. 1586141

mit Bodensensor 3 m Kabel Art.-Nr. 1586142

mit Behälter-Hochwassersensor 5 m Kabel Art.-Nr. 1586143

mit Staudruckschalter 10 m Kabel Art.-Nr. 1586144

Schaltswelle für eine Alarmmeldung
 Schwimmerschalter min ca. 250 mm
 Bodensensor ca. 2 mm
 Staudruckschalter 100 mm
 (ab UK Staurohr)

Akkublock mit AL3-Anschluss-Set für netzunabhängigen Alarm Art.-Nr. 1952215

AL3 mit Bodensensor



AL3 mit Schwimmerschalter



AL3 mit Staurohr



ALWS



ALWS Alarmschaltgerät mit Waschmaschinen-Stopp für Kleinhebeanlagen

Alarm und automatische Geräteabschaltung bei Niveausensor-Auslösung.
 Unterbricht die Stromzufuhr zur Wasch- oder Spülmaschine bei zu hohem Wasserstand im Behälter.
 Automatische Wiedereinschaltung bei sinkendem Wasserstand.

- ▷ Gehäuse IP40, zwischensteckbar in 230 V Schutzkontaktsteckdose, mit integrierter 230 V Steckdose für Wasch- oder Spülmaschine.
- ▷ Netzabhängiger Alarm mit eingebautem Alarmgeber.
- ▷ Einpolige Geräteabschaltung.
- ▷ Niveausensor mit 5 m Kabel zum Einbau in Kleinhebeanlagen-Behälter.

Art.-Nr. 1586210

BX

Steuergeräte für Pumpen im Direktstart mit kontaktbehafteter Niveausteuering

Einsatz

Die elektronischen Steuergeräte sind zum niveaubehafteten Ein- und Ausschalten von 1 oder 2 direkt startenden Pumpen geeignet. Die Geräte sind auch für den Schutz und die Steuerung von Ex-Pumpen geeignet, dürfen aber selbst nur im Ex-freien Bereich montiert werden. Die Niveaufassung erfolgt über den Anschluss von kontaktbehafteten Sensoren (z.B.: Schwimmerschalter).

Bedien- und Anzeigergeräte befinden sich auf der Frontplatte. Über das Diagnosegerät ServCom (s. Zubehör) sind Betriebsstunden und Anzahl der Starts ablesbar. Die Nachlaufzeit bei min. Signal und Reset der Zähler sind ebenfalls über ServCom einstellbar.

Bei 2 Pumpen: Automatisch wechselnder Betrieb, Umschaltung bei Pumpenstörung und gleichzeitiger Betrieb bei Spitzenlast.

Das Steuergerät ist anschlussfertig auf Klemmen verdrahtet.

BX 15 (1 Pumpe, Wechsel- oder Drehstrom)

- ▷ Steuerspannung 230 V
- ▷ Kunststoffgehäuse IP 54
- ▷ Motorschutzschalter
- ▷ Motorschutz
- ▷ HAND-O-AUTO-Wahlschalter
- ▷ Kontrollleuchten für Betrieb, Alarm und Störung
- ▷ Drehrichtungs-Kontrollleuchte (bei 3Ph-Ausf.)
- ▷ Potentialfreie Sammelstörmeldung
- ▷ Netzabhängige Alarmanlage mit Summer
- ▷ Netzunabhängiger Alarmanschluss, Ladegerät für Akku 9 V (s. Zubehör)
- ▷ Temperaturüberwachung des Pumpenmotors (bei Pumpen mit Thermofühlern)
- ▷ Anschlussmöglichkeit für 3 Schwimmerschalter
- ▷ Schutz-Kleinspannung 12V für Schwimmerschalter-Stromkreise (Sicherheitsbarriere für Ex-Ausführung s. Zubehör)
- ▷ Bei 1Ph Ausführung Startrelais bzw. Kondensator
- ▷ Anschlussmöglichkeit für ServCom Diagnosegerät (s. Zubehör) zur Abfrage von Betriebsstunden, Schaltspielen und Nachlaufzeit

BX 25 (2 Pumpen, Wechsel- oder Drehstrom)

- Ausstattung wie BX15 (s.o.), jedoch zusätzlich:
- ▷ automatisch wechselnder Pumpenbetrieb



Motorschutz (A) ¹⁾	Kondensator (µF)	Steuergerät für 1 Pumpe Typ	Art.-Nr.	Steuergerät für 2 Pumpen Typ	Art.-Nr.
Betriebsspannung 230 V/1Ph					
bis 2,0	–	BX15-W2	8210320	BX25-W2	8210370
bis 3,0	–	BX15-W3	8210322	BX25-W3	8210372
bis 4,0	–	BX15-W4	8210324	BX25-W4	8210374
bis 6,0	–	BX15-W6	8210326	BX25-W6	8210376
bis 4,0	R ²⁾	BX15-W4R	8210330	BX25-W4R	8210378
bis 6,0	R ²⁾	BX15-W6R	8210332	BX25-W6R	8210380
bis 3,0	20	BX15-W320	8210340	BX25-W320	8210382
bis 5,0	25	BX15-W525	8210342	BX25-W525	8210383
bis 6,0	25	BX15-W625	8210344	BX25-W625	8210384
bis 6,0	40	BX15-W640	8210346	BX25-W640	8210386
bis 7,0	25	BX15-W725	8210347	BX25-W725	8210387
bis 7,0	50	BX15-W750	8210348	BX25-W750	8210388
bis 8,0	30	BX15-W830	8210350	BX25-W830	8210390
bis 8,0	40	BX15-W840	8210352	BX25-W840	8210392
bis 8,0	50	BX15-W850	8210354	BX25-W850	8210394
bis 10,0	50	BX15-W1050	8210356	BX25-W1050	8210396
bis 8,0	30/60 ³⁾	BX15-W836R	8210358	BX25-W836R	8210398
bis 12,0	50/100 ³⁾	BX15-W1251R	8210360	BX25-W1251R	8210400

Betriebsspannung 400 V/3Ph

1,0 – 1,6	BX15-D2	8235338	BX25-D2	8235380
1,6 – 2,4	BX15-D3	8235340	BX25-D3	8235382
2,4 – 4,0	BX15-D4	8235342	BX25-D4	8235384
4,0 – 6,3	BX15-D6	8235344	BX25-D6	8235386
6,3 – 9,0	BX15-D9	8235346	BX25-D9	8235388
6,3 – 9,0	BX15-D9S	8235347	BX25-D9S	8235389

¹⁾ Entspricht dem Nennstrom des Pumpenmotors. Siehe technische Daten des jeweiligen Pumpentyps.

²⁾ Startrelais.

³⁾ Betriebs- und Anlaufkondensator.

- ▷ Gleichzeitiger Betrieb beider Pumpen bei Spitzenlast
- ▷ Bei Störung automatische Umschaltung auf ruhende Pumpe
- ▷ Anschlussmöglichkeit für 4 Schwimmerschalter

Abmessungen

Steuergerät Typ/Ausführung	B	H	T
BX15.../BX25...alle, außer ...R	319	261	143
BX25...R	391	319	160

(alle Maße in mm)

PS

Steuergeräte für Pumpen im Direktstart mit pneumatischer Niveaustuerung

Einsatz

Die elektronischen Steuergeräte sind zum niveauabhängigen Ein- und Ausschalten von 1 oder 2 direkt startenden Pumpen geeignet.

Die Geräte sind auch für den Schutz und die Steuerung von Ex-Pumpen geeignet, dürfen aber selbst nur im Ex-freien Bereich montiert werden. Die Niveaufassung erfolgt nach dem Staudruckverfahren mit einem in der Steuerung integrierten elektronischen Drucksensor, der kontinuierlich den Füllstand erfasst und der Auswerteelektronik zur Verfügung stellt. Der Druckluftausgleich erfolgt über einen eingebauten Kleinkompressor.

Über einen zusätzlichen Eingang, unabhängig von der Staudruckmessenrichtung, kann ein kontaktbehafteter Sensor (z.B.: Hochwasser-Schwimmer oder weitere Druckschalter) angeschlossen werden. Bedien- u. Anzeigergeräte befinden sich auf der Frontplatte. Über das Diagnosegerät ServCom sind Betriebsstunden und Anzahl der Starts ablesbar. Die Schaltgrenzen und die Nachlaufzeit bei min. Signal und Reset der Zähler sind ebenfalls über ServCom einstellbar.

Bei 2 Pumpen: Automatisch wechseln der Betrieb, Umschaltung bei Pumpenstörung und gleichzeitiger Betrieb bei Spitzenlast. Das Steuergerät ist anschlussfertig auf Klemmen verdrahtet.

Automatische Steuerung für Pumpen im Schachtbetrieb.

PS 15 (1 Pumpe, Wechsel- oder Drehstrom)

- ▷ Steuerspannung 230 V
- ▷ Kunststoffgehäuse IP 54
- ▷ Motorschutzschalter
- ▷ Motorschutz
- ▷ HAND-O-AUTO-Wahlschalter
- ▷ Kontrollleuchten für Betrieb, Alarm und Störung
- ▷ Drehrichtungs-Kontrollleuchte (bei 3Ph-Ausf.)
- ▷ Potentialfreie Sammelstörmeldung
- ▷ Netzabhängige Alarmanlage mit Summer
- ▷ Netzunabhängiger Alarmanschluss, Ladegerät für Akku 9V (Akku s. Zubehör)
- ▷ Temperaturüberwachung des Pumpenmotors (bei Pumpen mit Thermofühlern)
- ▷ Pneumatische Niveaustuerung mit Staurohr, elektronischem Drucksensor 0 - 2,5 m und Kompressor
- ▷ Anschlussmöglichkeit für externen Alarm-Niveauschalter (s. Zubehör)
- ▷ Schutz-Kleinspannung 12 V für Schwimmerschalter-Stromkreis (Sicherheitsbarriere für Ex-Ausf. s. Zubehör)
- ▷ Anschlussmöglichkeit für ServCom Diagnosegerät (s. Zubehör) zur Abfrage von Betriebsstunden, Schaltspielen und zur Veränderung des Schalniveaus.

PS 25 (2 Pumpen, Wechsel- oder Drehstrom)

- ▷ Ausstattung wie PS 15 (s.o.), jedoch zusätzlich:
- ▷ Automatisch wechselnder Pumpenbetrieb
- ▷ Gleichzeitiger Betrieb beider Pumpen bei Spitzenlast
- ▷ Bei Störung automatische Umschaltung auf ruhende Pumpe

PS 12 (1 Pumpe, Drehstrom)

- ▷ Steuerspannung 230 V

PS15-D6



Motorschutz (A) ¹⁾	Kondensator (µF)	Steuergerät für 1 Pumpe Typ	Art.-Nr.	Steuergerät für 2 Pumpen Typ	Art.-Nr.
Betriebsspannung 230 V/1Ph					
bis 2,0	–	PS15-W2	8234700	PS25-W2	8234900
bis 3,0	–	PS15-W3	8234702	PS25-W3	8234902
bis 4,0	–	PS15-W4	8234704	PS25-W4	8234904
bis 6,0	–	PS15-W6	8234706	PS25-W6	8234906
bis 4,0	R2)	PS15-W4R	8234710	PS25-W4R	8234910
bis 6,0	R2)	PS15-W6R	8234712	PS25-W6R	8234912
bis 3,0	20	PS15-W320	8234720	PS25-W320	8234920
bis 5,0	25	PS15-W525	8234722	PS25-W525	8234922
bis 6,0	25	PS15-W625	8234724	PS25-W625	8234924
bis 6,0	40	PS15-W640	8234726	PS25-W640	8234926
bis 7,0	50	PS15-W750	8234728	PS25-W750	8234928
bis 8,0	30	PS15-W830	8234730	PS25-W830	8234930
bis 8,0	40	PS15-W840	8234732	PS25-W840	8234932
bis 8,0	50	PS15-W850	8234734	PS25-W850	8234934
bis 10,0	50	PS15-W1050	8234736	PS25-W1050	8234936
bis 8,0	30/60 ³⁾	PS15-W836R	8234738	PS25-W836R	8234938
bis 12,0	50/100 ³⁾	PS15-W1251R	8234740	PS25-W1251R	8234940
Betriebsspannung 400 V/3Ph für PS 15 und PS 25					
1,0 – 1,6		PS15-D2	8234530	PS25-D2	8234580
1,6 – 2,4		PS15-D3	8234532	PS25-D3	8234582
2,4 – 4,0		PS15-D4	8234534	PS25-D4	8234584
4,0 – 6,3		PS15-D6	8234536	PS25-D6	8234586
6,3 – 8,8		PS15-D9	8234538	PS25-D9	8234588
6,3 – 10,0		PS15-D9S	8234539	PS25-D9S	8234589
Betriebsspannung 400 V/3Ph für PS 12					
1,0 – 1,6		PS12-D2	8234540		
1,6 – 2,5		PS12-D3	8234542		
2,4 – 4,0		PS12-D4	8234544		
4,0 – 6,0		PS12-D6	8234546		
6,0 – 8,8		PS12-D9	8234548		

¹⁾ Entspricht dem Nennstrom des Pumpenmotors. Siehe technische Daten des jeweiligen Pumpentyps. ²⁾ Startrelais

³⁾ Betriebs- und Anlaufkondensator.

- ▷ Kunststoffgehäuse IP 54
- ▷ Motorschutzrelais
- ▷ Motorschutz
- ▷ HAND-O-AUTO-Wahlschalter
- ▷ Kontrollleuchten für Betrieb, Alarm und Störung
- ▷ Drehrichtungs-Kontrollleuchte
- ▷ Potentialfreie Sammelstörmeldung
- ▷ Netzabhängige Alarmanlage mit Summer
- ▷ Netzunabhängiger Alarmanschluss, Ladegerät für Akku 9V (Akku s. Zubehör)
- ▷ Temperaturüberwachung des Pumpenmotors (bei Pumpen mit Thermofühlern)
- ▷ Pneumatische Niveaustuerung mit Staurohr, elektronischem Drucksensor 0 - 1,0 m und Kompressor
- ▷ keine Anschlussmöglichkeit für externen Alarm-Niveauschalter
- ▷ Anschlussmöglichkeit für ServCom Diagnosegerät (s. Zubehör) zur Abfrage von Betriebsstunden, Schaltspielen und zur

Veränderung des Schalniveaus und der Nachlaufzeit.

Die Steuerungen sind mit Standardeinstellungen für die Schaltpunkte EIN - AUS - ALARM (gemessen ab Unterkante Staurohr) versehen:

AUS	270 mm
EIN (1. Pumpe)	450 mm
EIN (2. Pumpe)	500 mm
ALARM	550 mm

(Abweichende Voreinstellungen der Niveaustuerung bitte gesondert bestellen)

Abmessungen

Steuergerät Typ/Ausführung	B	H	T
PS12...	280	217	143
PS15.../PS25... alle außer ...R)	319	261	143
PS25...R (alle Maße in mm)	391	319	160

HCON

Steuergeräte für Pumpen im Direktstart mit frei wählbarem Niveaumesssystem

Einsatz

HCON15/25 sind Steuergeräte für 1 oder 2 Pumpen, die speziell für den Betrieb von Tauchmotorpumpen im Entwässerungs- und Abwassereinsatz entwickelt wurden.

Die Steuergeräte sind mit folgenden Features ausgerüstet:

- ▷ integrierte piezoresistive Niveausteu-
erung
- ▷ einstellbarer elektronischer Motorschutz
- ▷ Niveauerfassung wahlweise durch in-
ternen Druckwandler, externe 4-20mA-
Sonde oder Schwimmerschalter
- ▷ Digitalpotentiometer für die Einstellung
der Grenzwerte für Pumpe AUS und
EIN, Nachlaufzeit der Grundlastpumpe,
Einschaltverzögerung nach Spannungswiederkehr, Hochwasseralarm, Motorstrombegrenzung, Zwangsumschaltung und Zwangseinschaltung der Pumpen
- ▷ Betriebsstundenzähler
- ▷ Anzeiger der Starts
- ▷ LCD-Klartextanzeige für Betrieb- und
Störmeldungen, Anzeige des Pegels
oder der Schaltzustände der
Schwimmerschalter und des Motorstroms für beide Pumpen
- ▷ Summer für Alarmmeldung
- ▷ Quittierung für Alarm
- ▷ LED's für Hochwasseralarm, Betrieb,
Hand, Automatik, Störung und Nachlaufzeit der Pumpen
- ▷ Hand-O-Automatik-Taster für die
Pumpen
- ▷ Zwangseinschaltung und Zwangs-
umschaltung nach Laufzeitüber-
schreitung der Pumpen
- ▷ Direktanschluss für Pumpen mit ther-
mischer Überwachung durch Bimetall-
kontakt
- ▷ Automatischer Pumpenwechsel
- ▷ ATEX-Mode
- ▷ Automatische Umschaltung bei
Pumpenstörung
- ▷ Sammelstörmeldung potentialfrei und
potentialgebunden (230VAC)

Technische Daten:

- ▷ Betriebsspannung: 3x400V/N/PE; 50Hz
- ▷ Schaltleistung: bis 4kW Direktstart
- ▷ erforderliche Vorsicherung
bei Direktstart:
HCON15: max. 3x16A
HCON25: max. 3x25A
- ▷ Temperaturbereich: -20°C bis +60°C
- ▷ Abmessungen (BxHxT):
HCON15: 255 x 180 x 180 mm
HCON25: 320 x 300 x 120 mm

HCON 15



HCON 25



Motorschutz (A) ¹⁾	Steuergerät Typ	Art.-Nr.
1,6 – 10,0	HCON 15-D	1973140
1,6 – 10,0	HCON 25-D	1973340

¹⁾ Entspricht dem Nennstrom des Pumpenmotors. Siehe technische Daten des jeweiligen Pumpentyps.
Verschiedene Systeme zur Füllstandserfassung siehe Zubehör

HSKB

Steuergeräte für Pumpen im Direktstart mit frei wählbarem Niveaumesssystem, vornehmlich im Ex-Bereich

Einsatz

HSKB sind Steuergeräte für 1 oder 2 Pumpen, die speziell für den Betrieb von Tauchmotorpumpen im Entwässerungs- und Abwassereinsatz im Ex-Bereich entwickelt wurden.

Das Steuergerät ist hochwertig, kompakt mit Hauptschalter und Motorschutzschalter ausgestattet. In ihrer kompakten Bauform, sowohl für 1 Pumpe als auch für 2 Pumpen, ist sie geeignet für den Einbau in kostengünstige schmale Freiluftsäulen.

Die Steuergeräte sind mit folgenden Features ausgerüstet:

- ▷ integrierte piezoresistive Niveausteu-erung
- ▷ Niveauerfassung wahlweise durch in-ternen Druckwandler, externe 4-20mA-Sonde oder Schwimmerschalter
- ▷ Bedienung über Sensorrad für die Menüführung und weiteren 5 Folientasten. Menüaufbau und Bedien-philosophie entspricht der HSK-Steuerung
- ▷ als Option sind innerhalb der Steuerung 2 Ex-Barrieren einbaubar
- ▷ für eine VDE 0660 konforme Anlage sind Hauptschalter mit Not-Aus-Funktion und Motorschutzschalter mit 3-phasiger Stromüberwachung standardmäßig eingebaut
- ▷ Anzeige der Betriebszustände und Niveau am Display
- ▷ Summer für Alarmmeldung
- ▷ Quittierung für Alarm
- ▷ LED's für Hochwasseralarm, Betrieb, Hand, Automatik, Störung und Nachlaufzeit der Pumpen
- ▷ Hand-O-Automatik-Taster für die Pumpen
- ▷ Zwangseinschaltung und Zwangs-umschaltung nach Laufzeitüber-schreitung der Pumpen
- ▷ Direktanschluss für Pumpen mit ther-mischer Überwachung durch Bimetall-kontakt
- ▷ Automatischer Pumpenwechsel
- ▷ ATEX-Mode
- ▷ Automatische Umschaltung bei Pumpenstörung
- ▷ Für eine Fernmeldung stehen bei einer Einzel-Pumpenanlage 2 und bei einer Doppel-Pumpenanlage 3 Relais zur Ver-fügung
- ▷ über vorhandene Klemmen kann der Einperlkompressor und eine Störmelde-leuchte angeschlossen werden

Technische Daten:

- ▷ Betriebsspannung: 3x400V/N/PE; 50Hz
- ▷ Schaltleistung: bis 4kW Direktstart
- ▷ erforderliche Vorsicherung: max. 3x25A bei Direktstart
- ▷ Temperaturbereich: 0°C bis +50°C
- ▷ Abmessungen (BxHxT): ca. 265x270x145mm

HSKB 15



HSKB 25



Motorschutz (A) ¹⁾	Steuergerät für 1 Pumpe Typ	Art.-Nr.
bis 2,5	HSKB 15-025 D	1972110
bis 4,0	HSKB 15-040 D	1972120
bis 6,3	HSKB 15-063 D	1972130
bis 9,0	HSKB 15-090 D	1972140
	Steuergerät für 2 Pumpen	
bis 2,5	HSKB 25-025 D	1972310
bis 4,0	HSKB 25-040 D	1972320
bis 6,3	HSKB 25-063 D	1972330
bis 9,0	HSKB 25-090 D	1972340
	Druckmessmodul für pneumatische Niveauerfassung, zum Einbau in Steuergeräte HSKB	1972710

¹⁾ Entspricht dem Nennstrom des Pumpenmotors. Siehe technische Daten des jeweiligen Pumpentyps. Verschiedene Systeme zur Füllstandserfassung siehe Zubehör.

Modulare Steuerungen

Einsatz

Die Steuerungen zeichnen sich durch Ihre Flexibilität im Hinblick auf Erweiterbarkeit und besondere Kundenwünsche aus.

Weiterhin werden diese Geräte in der Standardausführung vom 4kW-Direktstart bis hin zu hohen Pumpenleistungen mit Stern-Dreieck-Start gefertigt.

Die Steuerungen sind zum niveau-abhängigen Ein- und Ausschalten von 1 oder 2 direkt startenden Pumpen geeignet. Durch den Einbau von optional erhältlichen Sicherheitsbarrieren ist das Gerät auch für den Schutz von Ex-Pumpen geeignet, dürfen selbst aber nur im Ex-freien Bereich montiert werden. Die Niveausteuering erfolgt über den Anschluss von kontakt-behafteten Sensoren (z.B.: Schwimmerschalter) bzw. Staurohr mit elektronischem Drucksensor. Bedien- und Anzeigeräte befinden sich auf der Frontplatte hinter dem durchsichtigen ISO-Deckel. Über das Diagnosegerät ServCom sind Betriebsstunden und Anzahl der Starts ablesbar. Reset der Zähler und Einstellung der Schaltgrenzen und Nachlaufzeit bei CPS ist über ServCom einstellbar. Das Steuergerät ist anschlussfertig verdrahtet.

Bei 2 Pumpen: Automatisch wechselnder Betrieb, Umschaltung bei Pumpenstörung und gleichzeitiger Betrieb bei Spitzenlast.

C 15 (1 Pumpe)

- ▷ Steuerspannung 230 V
- ▷ Kunststoffgehäuse IP 65
- ▷ Hauptschalter
- ▷ Motorschutzschalter
- ▷ Motorschutz bzw. Stern-Dreieck-Schütz-Kombination
- ▷ HAND-O-AUTO-Wahlschalter
- ▷ Kontrollleuchten für Betrieb, Drehrichtung, Alarm und Störung
- ▷ Potentialfreie Sammelstörmeldung
- ▷ Netzabhängige Alarmanlage mit Summer
- ▷ Netzunabhängiger Alarmanschluss, Ladegerät für Akku 9V (Akku s. Zubehör)
- ▷ Temperaturüberwachung des Pumpenmotors (bei Pumpen mit Thermofühlern)
- ▷ Anschlussmöglichkeit für 3 Schwimmerschalter
- ▷ Schutz-Kleinspannung 12 V für Schwimmerschalter-Stromkreis (Sicherheitsbarriere für Ex-Ausf. s. Zubehör)
- ▷ Anschlussmöglichkeit für ServCom Diagnosegerät (s. Zubehör) zur Abfrage von Betriebsstunden, Schaltspielen und zur Veränderung des Schaltniveaus und der Nachlaufzeit.

C15-D10



CPS25-Y16



Motorschutz (A) ¹⁾	Start	Steuerung für 1 Pumpe Typ	Art.-Nr.	Steuerung für 2 Pumpen Typ	Art.-Nr.
1,6 - 2,4	Direkt	C15-D3	8235482	C25-D3	8235542
2,4 - 4,0	Direkt	C15-D4	8235484	C25-D4	8235544
4,0 - 6,3	Direkt	C15-D6	8235486	C25-D6	8235546
6,3 - 10,0	Direkt	C15-D10	8235488	C25-D10	8235548
6,3 - 10,0	Direkt	C15-D10S	8235489	C25-D10S	8235549
10,0 - 16,0	Direkt	C15-D16	8235490	C25-D16	8235550
6,3 - 10,0	Stern-Dreieck	C15-Y10	8235500	C25-Y10	8235560
10,0 - 16,0	Stern-Dreieck	C15-Y16	8235502	C25-Y16	8235562
16,0 - 20,0	Stern-Dreieck	C15-Y20	8235504	C25-Y20	8235564
20,0 - 25,0	Stern-Dreieck	C15-Y25	8235505	C25-Y25	8235565
25,0 - 32,0	Stern-Dreieck	C15-Y32	8235506	C25-Y32	8235566
32,0 - 40,0	Stern-Dreieck	C15-Y40	8235508	C25-Y40	8235568
40,0 - 50,0	Stern-Dreieck	C15-Y50	8235510	C25-Y50	8235570
50,0 - 58,0	Stern-Dreieck	C15-Y58	8235512		
58,0 - 63,0	Stern-Dreieck	C15-Y63	8235514		
63,0 - 80,0	Stern-Dreieck	C15-Y80	8235516		

C 25 (2 Pumpen)

Ausstattung wie C 15, jedoch zusätzlich:

- ▷ Automatisch wechselnder Betrieb der Pumpen
- ▷ Gleichzeitiger Betrieb beider Pumpen bei Spitzenlast
- ▷ Bei Störung automatische Umschaltung auf ruhende Pumpe
- ▷ Anschlussmöglichkeit für 4 Schwimmerschalter

Abmessungen

Steuerung Typ/Ausführung	A	B	C
C15-D...alle	375	375	225
C15-Y...bis 43	375	500	225
C15-Y...bis 80	auf Anfrage		
C25-D...alle	375	375	225
C25-Y...bis 43	375	750	225
C25-Y...bis 50	auf Anfrage		

(alle Maße in mm)

Typ CPS

Steuerungen für 1 oder 2 Pumpen Direkt- oder Stern-Dreieck-Start mit pneumatischer Niveausteuernng

Automatische Steuerung für Pumpen im Schachtbetrieb, Direktstart oder Stern-Dreieck-Start, Betriebsspannung 400 V / 3 Ph, für Pumpen in Normal- oder Ex-Ausführung

CPS 15 (1 Pumpe)

- ▷ Steuerspannung 230 V
- ▷ Kunststoffgehäuse IP 65
- ▷ Hauptschalter
- ▷ Motorschutzschalter
- ▷ Motorschutz bzw. Stern-Dreieck-Schutzkombination
- ▷ HAND-O-AUTO-Wahlschalter
- ▷ Kontrollleuchten für Betrieb, Drehrichtung, Alarm und Störung
- ▷ Potentialfreie Sammelstörmeldung
- ▷ Netzabhängige Alarmanlage mit Summer
- ▷ Netzunabhängiger Alarmanschluss, Ladegerät für Akku 9V (Akku s. Zubehör)
- ▷ Temperaturüberwachung des Pumpenmotors (bei Pumpen mit Thermofühlern)
- ▷ Pneumatische Niveausteuernng mit Stauraum, elektronischem Drucksensor 0-2,5 m und Kompressor
- ▷ Anschlussmöglichkeit für externen Alarm-Niveauschalter (s. Zubehör)
- ▷ Schutz-Kleinspannung 12V für Schwimmerschalter-Stromkreis (Sicherheitsbarriere für Ex-Ausf. s. Zubehör)
- ▷ Anschlussmöglichkeit für ServCom Diagnosegerät (s. Zubehör) zur Abfrage von Betriebsstunden, Schaltspielen und zur Veränderung des Schalthniveaus und der Nachlaufzeit.

CPS 25 (2 Pumpen)

Ausstattung wie CPS 15 (s.o), jedoch zusätzlich:

- ▷ Automatisch wechselnder Betrieb der Pumpen
- ▷ Gleichzeitiger Betrieb beider Pumpen bei Spitzenlast
- ▷ Bei Störung automatische Umschaltung auf ruhende Pumpe

Motorschutz (A) ¹⁾	Start	Steuerung für 1 Pumpe Typ	Art.-Nr.	Steuerung für 2 Pumpen Typ	Art.-Nr.
1,6 - 2,4	Direkt	CPS15-D3	8235802	CPS25-D3	8235842
2,4 - 4,0	Direkt	CPS15-D4	8235804	CPS25-D4	8235844
4,0 - 6,3	Direkt	CPS15-D6	8235806	CPS25-D6	8235846
6,3 - 10,0	Direkt	CPS15-D10	8235808	CPS25-D10	8235848
6,3 - 10,0	Direkt	CPS15-D10S	8235811	CPS25-D10S	8235851
10,0 - 16,0	Direkt	CPS15-D16	8235809	CPS25-D16	8235849
6,3 - 10,0	Stern-Dreieck	CPS15-Y10	8235819	CPS25-Y10	8235859
10,0 - 16,0	Stern-Dreieck	CPS15-Y16	8235821	CPS25-Y16	8235861
16,0 - 20,0	Stern-Dreieck	CPS15-Y20	8235822	CPS25-Y20	8235862
20,0 - 25,0	Stern-Dreieck	CPS15-Y25	8235823	CPS25-Y25	8235863
25,0 - 32,0	Stern-Dreieck	CPS15-Y32	8235824	CPS25-Y32	8235864
32,0 - 40,0	Stern-Dreieck	CPS15-Y40	8235826	CPS25-Y40	8235866
40,0 - 50,0	Stern-Dreieck	CPS15-Y50	8235828	CPS25-Y50	8235868
50,0 - 58,0	Stern-Dreieck	CPS15-Y58	8235829		
58,0 - 63,0	Stern-Dreieck	CPS15-Y63	8235832		

¹⁾ Entspricht dem Nennstrom des Pumpenmotors. Siehe technische Daten des jeweiligen Pumpentyps.

Die Steuerungen sind mit Standardeinstellungen für die Schaltpunkte EIN - AUS - ALARM (gemessen ab Unterkante Stauraum) versehen:

AUS	270 mm
EIN (1. Pumpe)	450 mm
EIN (2. Pumpe)	500 mm
ALARM	550 mm

(Abweichende Voreinstellungen der Niveausteuernng bitte gesondert bestellen)

Steuerungen in modularer Bauweise für Pumpen in Normal- oder Ex-Ausführung Direkt-, Stern-Dreieck- oder Soft-Start

Einsatz

HOMA HSK sind modulare Pumpensteuerungen für 1 oder 2 Pumpen, die speziell für den Betrieb von Tauchmotorpumpen im Entwässerungs- und Abwassereinsatz entwickelt wurden. Das HOMA HSK-Steuerungsprogramm umfasst eine Vielzahl von Varianten für Pumpen mit Motoren bis 22 kW Leistung.

Ausgehend von der Gerätegröße (Schaltleistung) ist die jeweilige Steuerung in einer Standardausführung lieferbar, deren Grundausstattung alle wesentlichen Anforderungen an eine leistungsfähige Pumpensteuerung erfüllt.

Zusätzlich ermöglicht der modulare Aufbau des HSK-Programms eine besonders flexible Komplettierung bzw. Erweiterung der gewünschten Anlage hinsichtlich folgender Komponenten:

- ▷ Art der Niveauerfassung
- ▷ Zusätzliche Optionen im Steuergerät
- ▷ Alarm und Fernwirken
- ▷ Sonstige Optionen
- ▷ Einbau in Freiluftschrank

Wesentliche Vorteile dieses modularen Aufbaus des gesamten HSK-Programms sind das einheitliche Bedienkonzept und die hohe Flexibilität in der Anwendung.

Die Bedienung der Steuerung erfolgt menügesteuert über 3 Tasten und ein 2 x 16 LCD-Display. Über die Menüführung können alle Betriebsarten und -parameter einfach abgefragt und verändert werden. Ein Passwortschutz verhindert ein nicht autorisiertes Ändern der Betriebsparameter. Zur Grundausstattung gehört neben der Steuerelektronik für Ein- bzw. Zweipumpenbetrieb, Drehfeld- und Phasenausfallüberwachung, Schütz, Motorschutz, Anschlüsse für Thermokontakte, Schwimmerschalter und Niveausonde.

Die Steuerung ist sowohl für den Einsatz von Pumpen mit einem als auch mit zwei Thermokontakten geeignet. Die Fehlermeldung eines Thermokontaktes wird nullspannungssicher gespeichert – eine wichtige Funktion für den Einsatz im Ex-Bereich. Die Fehlermeldung muss vom Nutzer quittiert werden und bleibt auch bei Netzausfall oder Ausfall des Akkus gespeichert. Alle Parameter der Steuerung sind in einem EEPROM gespeichert und bleiben unabhängig von Netz oder Batterie gespeichert.

Technische Daten:

- ▷ Schutzart: IP54
- ▷ Betriebsspannung: 3x400V/N/PE; 50Hz
- ▷ Schaltleistung: bis 4 kW Direktstart, bis 22 kW Stern-Dreieck
- ▷ Erforderliche Vorsicherung bei Direktstart: max 3 x 25A, bei Stern-Dreieck oder Soft-Start je nach Pumpenleistung
- ▷ Temperaturbereich: 0 bis +50 °C



Motorschutz (A) ¹⁾	Start	Steuerung	Art.Nr.	Motorschutzschalter
Steuerung für 1 Pumpe				
1,6 - 2,5	Direkt	HSK15 -D025	1970110	bis 2,5A
2,4 - 4,0	Direkt	HSK15-D040	1970120	bis 4,0A
4,0 - 6,3	Direkt	HSK15-D063	1970130	bis 6,3A
6,3 - 10,0	Direkt	HSK15-D100	1970140	bis 10,0A
10,0 - 16,0	Direkt	HSK15-D160	1970150	bis 16,0A
6,3 - 10,0	Stern-Dreieck	HSK15-Y100	1970210	bis 10,0A
10,0 - 16,0	Stern-Dreieck	HSK15-Y160	1970220	bis 16,0A
16,0 - 20,0	Stern-Dreieck	HSK15-Y200	1970230	bis 20,0A
20,0 - 25,0	Stern-Dreieck	HSK15-Y250	1970240	bis 25,0A
25,0 - 32,0	Stern-Dreieck	HSK15-Y320	1970250	bis 32,0A
Steuerung für 2 Pumpen				
1,6 - 2,5	Direkt	HSK25 -D025	1970310	bis 2,5A
2,4 - 4,0	Direkt	HSK25-D040	1970320	bis 4,0A
4,0 - 6,3	Direkt	HSK25-D063	1970330	bis 6,3A
6,3 - 10,0	Direkt	HSK25-D100	1970340	bis 10,0A
10,0 - 16,0	Direkt	HSK25-D160	1970350	bis 16,0A
6,3 - 10,0	Stern-Dreieck	HSK25-Y100	1970410	bis 10,0A
10,0 - 16,0	Stern-Dreieck	HSK25-Y160	1970420	bis 16,0A
16,0 - 20,0	Stern-Dreieck	HSK25-Y200	1970430	bis 20,0A
20,0 - 25,0	Stern-Dreieck	HSK25-Y250	1970440	bis 25,0A
25,0 - 32,0	Stern-Dreieck	HSK25-Y320	1970450	bis 32,0A
32,0 - 40,0	Stern-Dreieck	HSK25-Y400	1970460	bis 40,0A

¹⁾ Entspricht dem Nennstrom des Pumpenmotors. Siehe technische Daten des jeweiligen Pumpentyps.

HSK-Steuerungssystem

Modulare Pumpensteuerung, 1 Pumpe

Nennstrom der Pumpe (A)	Typ	Start	Gehäuse-art	Abmessungen (mm) B x H x T	Art. Nr.
1,6 - 2,5	HSK15-D025	Dir	KU	200 x 300 x 140	1970110
2,5 - 4,0	HSK15-D040	Dir	KU	200 x 300 x 140	1970120
4,0 - 6,3	HSK15-D063	Dir	KU	200 x 300 x 140	1970130
6,3 - 10,0	HSK15-D100	Dir	KU	200 x 400 x 140	1970140
10,0 - 16,0	HSK15-D160	Dir	KU	200 x 400 x 140	1970150
6,3 - 10,0	HSK15-Y100	St/Dr	KU	300 x 400 x 140	1970210
10,0 - 16,0	HSK15-Y160	St/Dr	KU	300 x 400 x 140	1970220
16,0 - 20,0	HSK15-Y200	St/Dr	KU	300 x 400 x 140	1970230
20,0 - 25,0	HSK15-Y250	St/Dr	KU	300 x 400 x 140	1970240
25,0 - 32,0	HSK15-Y320	St/Dr	KU	300 x 400 x 185	1970250
4,0 - 6,3	HSK15-SA063	Sanft	KU	300 x 400 x 140	1970531
6,3 - 10,0	HSK15-SA100	Sanft	KU	300 x 400 x 140	1970532
10,0 - 16,0	HSK15-SA160	Sanft	KU	300 x 400 x 140	1970533
14,0 - 20,0	HSK15-SA200	Sanft	KU	300 x 400 x 140	1970534
19,0 - 25,0	HSK15-SA250	Sanft	KU	600 x 400 x 185	1970535
24,0 - 32,0	HSK15-SA320	Sanft	KU	600 x 400 x 185	1970536
28,0 - 40,0	HSK15-SA400	Sanft	ME	600 x 600 x 200	1970537
45,0 - 63,0	HSK15-SA630	Sanft	ME	600 x 800 x 250	1970538

Modulare Pumpensteuerung, 2 Pumpen

Nennstrom der Pumpe (A)	Typ	Start	Gehäuse-art	Abmessungen (mm) B x H x T	Art. Nr.
1,6 - 2,5	HSK25-D025	Dir	KU	200 x 400 x 140	1970310
2,5 - 4,0	HSK25-D040	Dir	KU	200 x 400 x 140	1970320
4,0 - 6,3	HSK25-D063	Dir	KU	200 x 400 x 140	1970330
6,3 - 10,0	HSK25-D100	Dir	KU	200 x 400 x 140	1970340
10,0 - 16,0	HSK25-D160	Dir	KU	200 x 400 x 140	1970350
6,3 - 10,0	HSK25-Y100	St/Dr	KU	600 x 400 x 140	1970410
10,0 - 16,0	HSK25-Y160	St/Dr	KU	600 x 400 x 140	1970420
16,0 - 20,0	HSK25-Y200	St/Dr	KU	600 x 400 x 140	1970430
20,0 - 25,0	HSK25-Y250	St/Dr	KU	600 x 400 x 140	1970440
25,0 - 32,0	HSK25-Y320	St/Dr	ME	600 x 600 x 200	1970450
32,0 - 40,0	HSK25-Y400	St/Dr	ME	600 x 600 x 200	1970460
4,0 - 6,3	HSK25-SA063	Sanft	KU	600 x 400 x 140	1970539
6,3 - 10,0	HSK25-SA100	Sanft	KU	600 x 400 x 140	1970540
10,0 - 16,0	HSK25-SA160	Sanft	KU	600 x 400 x 140	1970541
14,0 - 20,0	HSK25-SA200	Sanft	KU	600 x 400 x 140	1970542
19,0 - 25,0	HSK25-SA250	Sanft	ME	600 x 600 x 200	1970543
24,0 - 32,0	HSK25-SA320	Sanft	ME	600 x 600 x 200	1970544
28,0 - 40,0	HSK25-SA400	Sanft	ME	600 x 600 x 200	1970545
35,0 - 50,0	HSK25-SA500	Sanft	ME	600 x 600 x 200	1970546
45,0 - 63,0	HSK25-SA630	Sanft	ME	600 x 800 x 250	1970547

KU = Kunststoffgehäuse ME = Metallgehäuse

HSK-Gehäusevarianten

Gehäuseart	Abmessungen (mm) B x H x T	Art. Nr.
Kunststoff	200x400x140	1970521
Kunststoff	300x400x140	1970522
Kunststoff	400x300x140	1970523
Kunststoff	600x400x140	1970524
Kunststoff	600x600x200	1970525
Metall	300x400x200	1970526
Metall	380x600x210	1970527
Metall	600x600x200	1970528
Metall	760x760x210	1970529
Zwischenrahmen	200x300	1970670
Zwischenrahmen	200x400	1970671
Zwischenrahmen	300x400	1970672
Zwischenrahmen	600x400	1970673
Entfall Standardgehäuse	200x300x140	1970674
Entfall Standardgehäuse	200x400x140	1970675
Entfall Standardgehäuse	300x400x140	1970676
Entfall Standardgehäuse	400x300x140	1970677
Entfall Standardgehäuse	600x400x140	1970678

HSK-Optionen im Steuergerät

Hauptschalter, ausgeführt als Not-Aus-Schalter (rot/gelb), Deckel lässt sich nur in Aus-Stellung öffnen

		Art. Nr.
25A	Hauptschalter, 3-pol.	1970601
63A	Hauptschalter, 3-pol.	1970553
80A	Hauptschalter, 3-pol.	1970554
100A	Hauptschalter, 3-pol.	1970555
125A	Hauptschalter, 3-pol.	1970556
160A	Hauptschalter, 3-pol.	1970557
	Hauptschalter, 4-pol.	1970558

Noteinspeisung, bestehend aus 4-pol. Umschalter NOT-O-Netz und 5-pol. CEE-Gerätestecker

		Art. Nr.
16A	Notstromspeisung	1970737
32A	Notstromspeisung	1970738
63A	Notstromspeisung	1970739
Mehrpreis für Eingangsklemmen bei Standard 4qmm		
	bis 10qmm	1970511
	bis 16qmm	1970512
	bis 35qmm	1970513
Mehrpreis für bauseitige Absicherung > 25A bei Standard 25A zusätzlicher Leitungsschutzschalter 16A 3pol.		
		1970520

Spannungsmesser

		Art. Nr.
0 - 500 V	Spannungsmesser mit 6-fach Umschalter	1970634
	Phasenfolge- und Phasenausfall-Relais	1970566

FI-Schutzschalter, z.B. für jede Pumpe 40/0,5A (bei optional einbaubaren Steckdosen, Schrankbeleuchtungen etc. sind Schutzschalter und Sicherungsautomaten bereits in den entsprechenden Artikeln enthalten)

		Art. Nr.
25/0,03 A	2-pol.	1970548
25/0,03 A	4-pol.	1970602
40/0,03 A	4-pol.	1970549
40/0,3 A	4-pol.	1970550
40/0,5 A	4-pol. (Vorzugstyp)	1970603
40/0,5 A	4-pol. selektiv	1970552
63/0,3 A	4-pol.	1970551

Strommesser je Pumpe, zusätzlich zur Stromanzeige im Display ist der Einbau eines Strommessers möglich (Strommessung in einer Phase)

		Art. Nr.
5 A	Strommesser	1970660
10 A	Strommesser	1970661
25 A	Strommesser	1970635
50 A	Strommesser	1970662

Betriebsstundenzähler je Pumpe

zusätzlich zur Stromanzeige im Display ist der Einbau eines mechanischen Betriebsstundenzählers möglich

		1970638
--	--	---------

H-O-A-Schalter im Deckel des Steuergerätes je Pumpe, alternativ zur Bedienung der Pumpen über die Folientastatur ist der Einbau von H-O-A-Schaltern möglich. Die Pumpen lassen sich bei Ausfall der Steuerung per Hand starten.

		Art. Nr.
Hand = tastend, Auto = rastend (Vorzugstyp)		1970605
Hand = rastend, Auto = rastend		1970679
Hand = rastend, Auto = rastend; Fabr. Moeller		1970559
Hand = tastend, Auto = rastend; Fabr. Moeller		1970560
als Schlüsselschalter		1970604

Betrieb-Störmeldeleuchten im Deckel des Steuergerätes, zusätzlich zu den Betriebs- und Störanzeigen am Display ist der Einbau von Leuchtmeldern möglich

		Art. Nr.
HSK15	LED-Leuchtmeldermodul (1 x Betrieb, 1 x Pumpe gestört, 1 x Alarm) (Vorzugstyp)	1970646
HSK25	LED-Leuchtmeldermodul (2 x Betrieb, 2 x Pumpe gestört, 1 x Alarm) (Vorzugstyp)	1970647
	Leuchtmelder grün (Betrieb); Fabr. Moeller	1970570
	Leuchtmelder rot (Störung/Alarm); Fabr. Moeller	1970571

Dichtungsüberwachung, an die Überwachungseinheit kann ein Pumpensensor (z.B. DÜ-Ölkammer) angeschlossen werden. Ein Ansprechen der Überwachung führt lediglich zur Warnmeldung (Leuchtmelder), die entsprechende Pumpe wird nicht abgeschaltet

	Art. Nr.
Auswerteeinheit für Normalpumpen	1970610
Auswerteeinheit für EX-Pumpen	1970609

Thermistor Relais, ist erforderlich wenn die Pumpen zur Temperaturüberwachung in der Wicklung statt Bi-Metallschalter einen Kaltleiter (PTC) eingebaut haben

	Art. Nr.
	1970565

Steuermodule für Kompressor oder Rührwerk

	Art. Nr.	
bis 4 kW	Steuermodul zur Ansteuerung eines Kompressors oder Rührwerks Direktstart	1970514
bis 11 kW	Steuermodul zur Ansteuerung eines Kompressors oder Rührwerks Stern-Dreieck-Start	1970561
	Steuertrafo 230V/400V50HZ63VA	1970562
	Zeitschaltuhr für Kompressor (stets mit Steuermodul 1970514 oder 1970561 bestellen)	1970515

Potentialfreie Meldungen auf Klemmen geführt

Standard: HSK15 - 2 Störmelderrelais, 1 Betriebsmeldung
HSK25 - 3 Störmelderrelais, 2 Betriebsmeldungen
Die Leuchtmeldermodul belegen diese Kontakte. Weitere Kontakte werden z.B. benötigt:
- bei der Übertragung von Betriebs- und Störmeldungen an eine Zentrale
- Störmeldeleuchte auf dem Schaltschrankdach
Dazu sind je Meldung folgende Artikel zu wählen:

	Art. Nr.
Potentialfreie Meldung von vorhandenem Kontakt	1970652
Potentialfreie Meldung mit zus. Relais mit 4 Kontakten	1970653

Ergänzung der Elektronik-Baugruppen

	Art. Nr.
Grafisches Display statt 2-Zeilen-Display	1970567
Grundleiterplatine mit 4-40mA - Analogausgang (Füllstandssignal)	1970568

Leistungsabgänge, auf Klemmen geführt

	Art. Nr.	
230V50Hz	Leistungsabgang (L1, N, PE) inkl. 1-pol. 16A-B-Automat	1970563
400V50Hz	Leistungsabgang (L1/2/3, N, PE) inkl. 3-pol. 16A-C-Automat	1970564

Überspannungsschutz

	Art. Nr.
Grob- und Mittelschutz, Klasse B, C für TN-C-Netz, 4-pol. (Standard)	1970728
Grob- und Mittelschutz, Klasse B, C für TT-Netz oder TN-S-Netz, 5-pol.	1970729
Feinschutz Klasse D für 400V, 5-pol.	1970733
Feinschutz Klasse D für 230V, 2-pol.	1970659
Feinschutz für Messsignal 4 - 20 mA, 2-pol.	1970731

HSK-Niveaufassung

Pneumatische Füllstandserfassung

	Art. Nr.
Stauraohr, inkl. Befestigungsmaterial für SK-Schächte, Schnellverschraubung, 10 m PA-Schlauch	73366431
offene Graugussglocke inkl. Edelstahlkette, Schnellverschraubung	1970644
geschlossene Graugussglocke, inkl. Edelstahlkette, Schnellverschraubung	1970614
PA-Pneumatikschlauch 8/6mm, je m	2620411
Einperlkompressor im Isogehäuse inkl. Anschlussmaterial	1970616
Einperlkompressor inkl. Anschlussmaterial	1970617

Hydrostatische Niveaufassung, hydrostatische Niveausonde aus Edelstahl mit Keramikmembran inkl. Schutzkappe

	Messbereich	Kabellänge	Art. Nr.
ENS 1/10	1 m	10 m	1970574
ENS 1/10EX ATEX-Zulassung	1 m	10 m	1970575
ENS 1/15EX ATEX-Zulassung	1 m	15 m	1970628
ENS 1/20EX ATEX-Zulassung	1 m	20 m	1970576
ENS 1/25EX ATEX-Zulassung	1 m	25 m	1970577
ENS 1/30EX ATEX-Zulassung	1 m	30 m	1970578
ENS 4/10	4 m	10 m	1970579
ENS 4/10EX ATEX-Zulassung	4 m	10 m	1970580
ENS 4/15EX ATEX-Zulassung	4 m	15 m	1970648
ENS 4/20EX ATEX-Zulassung	4 m	20 m	1970581
ENS 4/25EX ATEX-Zulassung	4 m	25 m	1970582
ENS 4/30EX ATEX-Zulassung	4 m	30 m	1970583
ENS 4/40EX ATEX-Zulassung	4 m	40 m	1970584
ENS 4/50EX ATEX-Zulassung	4 m	50 m	1970585
ENS 4/60EX ATEX-Zulassung	4 m	60 m	1970586
ENS 10/10EX ATEX-Zulassung	10 m	10 m	1970587
ENS 10/15EX ATEX-Zulassung	10 m	15 m	1970642

Zubehör Niveaufassung

	Art. Nr.
Abspannklemme für Niveausonde, verzinkt	1970636
Abspannklemme für Niveausonde, Edelstahl	1970588
Klemmkasten für ENS mit Filter kein EX	1970637
EX-Zenerbarriere für ENS-Sonde oder Schwimmerschalter	1970643
Sondenkabelverlängerung je m	1970624
4-20mA Simulator	1970589

HSK-Alarm und Fernübertragung

Netzunabhängige Störmeldung
12V; 1,2Ah Akku für Alarmanlage 1970627

Meldeleuchten, angebaut an Steuerungsgehäuse oder Freiluftschrank, schlagfest

	Art. Nr.	
230VAC	Blitzleuchte rot	1970723
230VAC	Blitzleuchte rot mit Winkel zur Wandmontage	1970569
12VDC	Blitzleuchte rot	1970724
230VAC	Dauerleuchte rot	1970725
12VDC	Dauerleuchte rot	1970726

Hupen, angebaut an Steuerungsgehäuse oder Freiluftschrank

	Art. Nr.	
230VAC	Kleinhupe mit Warnleuchte rot	1970664
12VDC	Kleinhupe mit Warnleuchte rot	1970727
12VDC	Kleinhupe	1970730
	Aus-Schalter für Hupe	1970663

GSM-Modem,

zum Versand von Störmeldungen als SMS Nachrichten. Auch über Akku 12V betreibbar (GSM Tellerantenne immer mitbestellen!)

	Art. Nr.
GSM-MODEM, einbaubar in Gehäusedeckel	1970630
GSM-Tellerantenne	1970631
Sprachausgabemodul, Störmeldungen werden über Sprache an einem Telefonanschluss ausgegeben	1970645
Montageset zur Nachrüstung eines GSM MODEMS in einem Steuerungsgehäuse	1970590

HSK-Schaltschränke für Außenaufstellung, Einbauten

Freiluftschränke, aus glasfaserverstärktem Polyester, IP44, inkl. Montageplatte, Kabelfangschiene, Sockel lose beigelegt, werkseitig eingebauter Schließzylinder

B x H x T (mm)	Freiluftschrank	Art.-Nr.
320 x 1420 x 230	Leerschrank mit Sockel 900 mm	1970702
590 x 875 x 320	Leerschrank	1970703
785 x 875 x 320	Leerschrank	1970704
1115 x 875 x 320	Leerschrank	1970705
1445 x 875 x 320	Leerschrank	1970706
1445 x 1100 x 320	Leerschrank	1970741

mit EVU-Leerplatz, zu dem oben genannten getrennter Innenraum, EVU-Leerplatz links mit Doppelschließung, Kundenteil mit Einfachschließung

B x H x T (mm)	Freiluftschrank	Art.-Nr.
1115 x 875 x 320	mit EVU-Leerplatz	1970707
1445 x 875 x 320	mit EVU-Leerplatz	1970708
1445 x 1100 x 320	mit EVU-Leerplatz	1970742

mit EVU-Einbauten, zu dem oben genannten Zählergehäuse, sämtl. Einbauten für eine EVU-Messung, jedoch ohne SLS-Schalter und ohne Hausanschlusskasten

B x H x T (mm)	Freiluftschrank	Art.-Nr.
1115 x 875 x 320	mit EVU-Einbauten	1970748
1445 x 875 x 320	mit EVU-Einbauten	1970749
1445 x 1100 x 320	mit EVU-Einbauten	1970750

EVU

Selektive Hauptleitungsschutzschalter	Art.-Nr.
16 A SLS-Schalter	1970594
20 A SLS-Schalter	1970595
25 A SLS-Schalter	1970655
35 A SLS-Schalter	1970656
50 A SLS-Schalter	1970657
63 A SLS-Schalter	1970658

Hausanschlusskasten HAK

Größe NH00 ohne Sicherungen	1970710
-----------------------------	---------

Zubehör Freiluftschränke

	Art.-Nr.
Potentialausgleichsschiene	1970718
Schließzylinder (Nachbestellung)	1970593
Zwischenplatten als Bodenplatte PVC 5mm für Schrankbreite 590 mm	1970597
Zwischenplatten als Bodenplatte PVC 5mm für Schrankbreite 785 mm	1970598
Zwischenplatten als Bodenplatte PVC 5mm für Schrankbreite 1110 mm	1970599
Zwischenplatten als Bodenplatte PVC 5mm für Schrankbreite 1445 mm	1970600
Belüftungs-Labyrinth 1 Satz 2 St.	1970719
Sockelfüller gegen Erdfeuchte 20 l für Schrankbreite 320 mm	1970720
Sockelfüller gegen Erdfeuchte 40 l für Schrankbreite 590 mm	1970721
Sockelfüller gegen Erdfeuchte 60 l für Schrankbreite 785 mm	1970722

Heizungen, inkl. Thermostat

	Art.-Nr.
20W Heizung in Steuergerät eingebaut	1970612
30W Schaltschrankheizung	1970712
50W Schaltschrankheizung	1970596
60W Schaltschrankheizung	1970713
100W Schaltschrankheizung	1970714
150W Schaltschrankheizung	1970715

Steckdosen, inkl. Absicherung und Fi-Schutzschalter

	Art.-Nr.
230V Schukosteckdose	1970736
400/230V Kombination CEE16A, 5-pol. und Schukosteckdose	1970734
400/230V Kombination CEE32A, 5-pol. und Schukosteckdose	1970735

Schrankbeleuchtung, Beleuchtungsbaustein mit Steckdose, Absicherung, Fi-Schutzschalter

	Art.-Nr.
Gr. 0/1 Beleuchtungsbaustein für Außenschränke 590 und 785 mm breit	1970717
Gr.2 Beleuchtungsbaustein für Außenschränke 1115 und 1445 mm breit	1970743

Handleuchten

	Art.-Nr.
Handleuchtentrafo 24V	1970572
Handleuchte 24 V mit Stecker	1970573

HSK-Ersatzteile

	Art. Nr.
Dichtungsüberwachung, Auswerteeinheit für EX-Pumpen	1970805
Staurohr	1970807
geschlossene Graugussglocke	1970808
Pneumatikschlauch, je m	1970809
Einperlkompressor inkl. Verbindungsmaterial	1970811
EX-Zenerbarriere für ENS-Sonde und Schwimmerschalter	1970816
12V; 1,2Ah Akku für Alarmanlage	1970820
CPU mit Echtzeituhr	1970869
Grundleiterplatine 1 Pumpe	1970872
Grundleiterplatine 2 Pumpe	1970873
offene Graugussglocke	1970874
Edelstahlkette für Tauchglocke je m	1970875
Frontfolie HSK15 3-Tasten	1970876
ENS 1/15EX Niveausonde, Messbereich 1m, Kabellänge 15 m, ATEX-Zulassung	1970878
ENS 4/15EX Niveausonde, Messbereich 4m, Kabellänge 15 m, ATEX-Zulassung	1970879
Frontfolie HSK25 3-Tasten	1970880
ENS 10/15EX Niveausonde, Messbereich 10 m, Kabellänge 15 m, ATEX-Zulassung	1970882
Verschraubung offene oder geschlossene Tauchglocke Grauguss	1970881

HMC

HMC – Multifunktionales Steuerungssystem für Pumpstationen

Beschreibung

- ▷ HMC ist ein multifunktionales System zur Steuerung, Überwachung und Beobachtung von Pumpstationen
- ▷ HMC zeichnet sich aus durch einen flexiblen Aufbau und hohe Modularität. Durch individuelle Projektierung kann auf fast jeden Kundenwunsch eingegangen werden.
- ▷ HMC ist parametrier- und programmierbar für verschiedene Anforderungen im Bereich Pumpstationen
- ▷ HMC kann nicht nur Pumpen steuern, auch Kompressoren, Rührwerke und Belüftungseinrichtungen sind problemlos integrierbar
- ▷ HMC wird individuell projektiert, wobei bei der Zusammenstellung der einzelnen Komponenten auf Standardmodule und Standardsoftware zurückgegriffen wird.
- ▷ Alle Parametrier- und Einstellfunktionen erfolgen am Grafikdisplay des Logikmoduls, dessen Oberfläche individuell auf die Ausführung der Anlage abgestimmt wird
- ▷ Fernwirkunterstationen beliebiger Hersteller können integriert werden
- ▷ Je nach Kundenwunsch können Schaltergeräte bestimmter Hersteller berücksichtigt werden (z. B. Softstarter, Frequenzumrichter)
- ▷ Systemaufbau nach DIN EN 60439 -1 VDE 0660 T500

Systemaufbau

HMC besteht in der Grundausstattung immer aus den Modulen:
(je nach Anforderung haben die Module unterschiedliche Ausführungen)

- ▷ Einspeise-Modul
- ▷ Motorstarter-Modul
- ▷ Logik-Modul
- ▷ Niveaufassungs-Modul
- ▷ Alarm-Modul
- ▷ Gehäuse-Modul

Optional sind z. B. folgende Komponenten möglich:

- ▷ Blitzschutz, Überspannungsschutz
- ▷ Netz-Noteinspeisung
- ▷ Unterverteilung
- ▷ Netzüberwachung
- ▷ Dichtungsüberwachung
- ▷ Lagertemperaturüberwachung
- ▷ Ausführung nach ATEX 100 (Steuerung von explosionsgeschützten Pumpen)
- ▷ Alarmweiterleitung über GSM-Modem



Einsatzbereiche

- Einsetzbar ist HMC überall dort,
- ▷ wo spezielle Anforderungen bezüglich Pumpensteuerung, Messwerverfassung oder Systemaufbau gestellt werden
 - ▷ wo eine frei programmierbare Steuereinheit (SPS) gefordert ist
 - ▷ wo mehr als 2 Pumpen zu steuern sind
 - ▷ wo aufgrund der Kundenanforderung individuelle Projektierung erforderlich ist
 - ▷ wo Leistungen > 30kW erwartet werden

Logikmodul

- ▷ Das Logikmodul ist die zentrale Steuereinheit des Systems. Es besteht aus einem frei programmierbaren Steuerrelais mit SPS Leistungsmerkmalen und einem Multifunktionsdisplay zur Bedienung und Darstellung des Anlagenzustands.
- ▷ Es können bis zu 300 Ein-Ausgabepunkte realisiert werden. Die Geräte sind erweiterbar und vernetzbar. Auf dem Display können Texte, Datum, Uhrzeit, große / kleine Ziffern, Grafiken und Meldetexte dargestellt werden, es ist hin-

tergrundbeleuchtet und auch bei niederen Temperaturen noch gut ablesbar.

- ▷ Die Bedienung erfolgt über die frei belegbaren Funktionstasten, eine Ein-Ausgabeeinheit für die Ankopplung der digitalen und analogen Signale wird hinten an das Gerät aufgesteckt.
- ▷ Durch die spezifische Projektierung erscheinen im Display immer nur die projektrelevanten Bilder. So bleibt das System immer überschaubar und ist leicht zu bedienen. Es können bis zu 20 Bilder dargestellt werden. Die Darstellung kann in unterschiedlichen Sprachen erfolgen.

Technische Daten

Gehäuse: Stahlblech
Schutzart: IP44
Abmessungen:
ab ca HxBxT: 800 x 500 x 210 mm
Betriebsspannung: 3x400V/N/PE; 50Hz
Steuerspannung: 24VDC
Vorschriften: DIN EN 60439 -1; VDE 0660 T500

Ausführung:

Im Folgenden werden die Möglichkeiten der Ausführung aufgelistet. Die tatsächliche Ausführung richtet sich nach den Anforderungen.

Einspeise-Modul

- Hauptschalter in der Einspeisung mit rot/gelbem Griff, von außen bedienbar (Not-Aus Funktion), 3-pol. Mit Netzüberwachung

Motorstarter-Modul

- Motorschutzschalter mit Kurzschluss-schnellauslöser und Überlastschutz je Antrieb, abgestimmt auf den Motornennstrom inkl. Hilfsschalter
- je nach Anforderung Leistungsschutz für Direktstart, Stern-Dreieck-Kombination, Softstarter oder Frequenzumrichter, inkl. Wahlschalter Manuell – 0 – Auto, Leuchtmelder für Betrieb und Störung, Stromanzeige, Klemmleiste

Logik-Modul

- Programmierbares Logikmodul mit Grafikdisplay, Funktionstasten und Ein- Ausgabereinheit, erweiterbar.
- Speicherkarte für das Programm-back up 256k

Niveauerfassungs-Modul

- Anschlussmöglichkeit für alle gängigen 2-Draht-Sensoren (4-20mA) wie Drucksonden, Ultraschallsonden, Radarsonden
- Messbereich einstellbar
- Darstellung des Füllstandes auf dem Display
- 0-Abgleich für den Sensor erfolgt im Logik-Modul (bei Drucksensoren kein weiterer Abgleich erforderlich)
- Anschluss des Sensors über Speisetrennverstärker
- Anschlussmöglichkeit für Schwimmerschalter, auch als Hochwasserschwimmerschalter
- Mehrere Sensoren anschließbar (z. B. Steuerung in mehreren Behältern).

Alarm-Modul

- Blinkleuchte, Hupe, potentialfreie Kontakte, Übertragung über Telefonleitung, SMS per GSM
- Anbindung über herstellerspezifische Fernwirkunterstationen an die entsprechenden Fernwirkzentralen

Steuer- und Überwachungsfunktionen

- Pumpenvertauschen nach jedem Einschalten
- Übernahme bei Pumpenstörung
- Spitzenlastbetrieb
- Einschaltung bei Hochwasser
- Alarmbehandlung
- Verriegelung von Pumpen und Belüftungseinrichtungen
- Wiedereinschaltsperrung bei Überschreitung der Wicklungstemperatur (ATEX100)
- Startverzögerung, Nachlaufzeit, Laufzeitbegrenzung
- Überstrom- und Temperaturüberwachung
- Betriebsstunden
- Anzahl der Starts
- Weitere Funktionen nach Anforderung

Zubehör

Niveauerfassung

Schwimmerschalter

AS, Funktion MIN-MAX

Ein- und Ausschaltpunkt werden durch die Kabellänge, Schwimmer und Kabelbefestigungspunkt eingestellt.
Kabel 3G1,
Max. Betriebstemperatur 90°C



Schaltart	Kabellänge	Art.-Nr.
Schließer	5 m	1430301
Schließer	10 m	1431003
Schließer	15 m	1431504
Schließer	20 m	1432005
Schließer	25 m	1432006
Schließer	30 m	1432007
Öffner	6 m	1432010
Öffner	10 m	1432011
Öffner	15 m	1432012

MB, Funktion min oder max mit integriertem Kippgewicht, je Schaltpunkt ein Schwimmerschalter erforderlich.
Kabel 2 x 1mm²,
Max. Betriebstemperatur 60°C



Schaltart	Kabellänge	Art.-Nr.
Schließer	6 m	1465706
Schließer	10 m	1465710
Schließer	15 m	1465715
Schließer	20 m	1465720
Schließer	25 m	1465725
Schließer	30 m	1465730
Öffner	10 m	1465791
Öffner	15 m	1465792
Öffner	20 m	1465793

MB-Ex, geeignet für Ex-Betrieb, nur in Verbindung mit entsprechenden Sicherheitsbarrieren für Ex-eigensicheren Stromkreis

Schaltart	Kabellänge	Art.-Nr.
Schließer	10 m	1466011
Schließer	15 m	1466016
Schließer	20 m	1466021
Schließer	25 m	1466026
Schließer	30 m	1466031
Öffner	10 m	1466091
Öffner	15 m	1466092
Öffner	20 m	1466093

BO, ölbeständig (z.B. Heizöl), Kabel PVC 3 x 0,75mm²

Schaltart	Kabellänge	Art.-Nr.
Wechsler	10 m	1465810
Wechsler	15 m	1465815
Wechsler	20 m	1465820

BS, säurefest (z.B. HCl), Kabel PES 3 x 0,5mm²

Schaltart	Kabellänge	Art.-Nr.
Wechsler	10 m	1465910
Wechsler	20 m	1465920
Wechsler	30 m	1465930

M2, Funktion min oder max, je Schaltpunkt ein Schwimmerschalter erforderlich,
Kabel PVC 3 x 0,5mm²
Max. Betriebstemperatur 80°C



Schaltart	Kabellänge	Art.-Nr.
Wechsler	10 m	1466030

MS1-Ex-ATEX, Schwimmerschalter mit ATEX-Zertifizierung, geeignet für Ex-Betrieb nur in Verbindung mit entsprechenden Sicherheitsbarrieren für Ex-eigensicheren Stromkreis

Schaltart	Kabellänge	Art.-Nr.
Wechsler	10 m	1466028

Befestigungskonsole, für Schwimmerschalter 7321405

Komplette Schwimmerschaltungen

Bezeichnung	Kabellänge	Art.-Nr.
-------------	------------	----------

MB-Schwimmerschaltungen mit Befestigungskonsole

2 MB-Schalter

(1 Pumpe ohne Alarm)

10 m	1467211
15 m	1467216
20 m	1467221

3 MB-Schalter

(1 Pumpe mit Alarm oder 2 Pumpen ohne Alarm)

10 m	1467311
15 m	1467316
20 m	1467321

4 MB-Schalter

(2 Pumpen mit Alarm)

10 m	1467411
15 m	1467416
20 m	1467421

MB-Ex-Schwimmerschaltungen

für Ex-Betrieb mit Befestigungskonsole

2 MB-Ex-Schalter

(1 Pumpe ohne Alarm)

10 m	1467611
15 m	1467616
20 m	1467621

3 MB-Ex-Schalter

(1 Pumpe mit Alarm oder 2 Pumpen ohne Alarm)

10 m	1467711
15 m	1467716
20 m	1467721

4 MB-Ex-Schalter

(2 Pumpen mit Alarm)

10 m	1467811
15 m	1467816
20 m	1467821

Staurohr für Niveauerfassung

komplett mit Befestigungsmaterial für SK-Schächte und Schlauch-Schnellverschraubung für PS, HCON und HSK(B) Steuerungen 73366431

PA-Pneumatikschlauch 8/6 mm 2620441

Einperlkompressor

für Lufteinperlung im Isolierstoffgehäuse 1970616

ENS4/15 Ex

hydraulische Füllstandssonde, Messsignal 4-20mA, Messbereich 4 m, Kabellänge 15 m 1970643

Elektroden-Niveausensor

GNS-3P
3-pol.; Elektrodenlänge 15 cm, Kabellänge 2m 19002022

Überwachung

Bezeichnung	Art.-Nr.
Hauptschalter mit Gehäuse für Steuerungen Typ:	
– BX 15/PS 12 / PS 15 (alle) und BX 25/PS 25 bis 6 A Motorschutz	1241400
– BX 25/PS 25 über 6 A Motorschutz	1241405
Amperemeter (je Pumpe)	
– 0 – 6 A	1579005
– 0 – 10 A	1579000
– 0 – 15 A	1580000
– 0 – 20 A	1580010
– 0 – 60 A	1580020
Voltmeter 500 V	1580220
Voltmeter-Umschalter	1242510
Betriebsstundenzähler (je Pumpe)	1580410
Impulszähler (je Pumpe)	1580425
Fehlerstrom-Schutzschalter (je Pumpe)	
– 300 mA / 25 A	1561252
– 300 mA / 40 A	1561253
– 300 mA / 63 A	1561254
für Steckdosenstromkreis:	
– 30 mA / 25 A	1561250
– 30 mA / 40 A	1561251
ServCom Diagnosegerät zur Betriebsdatenabfrage und Einstellung des Schalthniveaus der Pumpensteuerung und der Nachlaufzeit	1964450

Signalauswertung und Sicherheit

Dichtungsüberwachungsrelais RM4-LG01M, Auswertereleis zur Dichtungsüberwachung der Ölkammer, Ausgangsrelais: 1 Wechsler Spannung: 230V 50/60Hz Max. Länge der Sensorleitung: 100m	1610995
---	---------



Sonde, mit Einschraubstutzen und 10m Kabel für die Pumpentypen: H.../ TP.../ GRP, T-Motor Normalausführung	1585115
Baureihe MX, V, K, Normalausführung ab P-Motor	1585120



Ex-Dichtungsüberwachungsrelais ER142 Ex-Auswertereleis zur Dichtungsüberwachung der Ölkammer, Spannung: 230V 50/60Hz, Ausgangsrelais: 1 Wechsler	1416510
---	---------

Sonde, mit Einschraubstutzen und 10m Kabel für die Pumpentypen: H.../ TP.../ GRP..., T-Motor, Ex-Ausführung	1585130
Baureihe MX, V, K, Ex-Ausführung ab P-Motor	1585135

Thermistorrelais EMT6-DB(230V) Auswertegerät für die Temperaturüberwachung der Motorwicklung, geeignet für Regler, Begrenzer und PTC's Ausgangsrelais mit 1 Öffner und 1 Schließkontakt Spannung: 230V 50/60Hz	1560075
--	---------

Bezeichnung	Art.-Nr.
Auswertegerät für PT100-Sensoren DGW 2.01G Temperatur Grenzwertüberwachung von Lager- oder Wicklungstemperatur. Digitale Istwert-Anzeige für Hutschieneinstallation. 2 Ausgangsrelais mit parametrierbaren, potentialfreien Ausgangskontakten. Die Schaltpunkte und weitere Parameter werden mittels zweier Multifunktionsknöpfe eingestellt und am frontseitigen Display angezeigt.	1254620
Ex-Sicherheitsbarriere Gerät zur Ansteuerung und Übertragung von MB-Ex Schwimmerschalter aus einer Ex-Zone in die Nicht-Ex-Zone, je Schwimmerschalter ist 1 Barriere erforderlich, keine Hilfsspannung erforderlich, nur geeignet für BX-, PS-, C- und CPS-Steuerungen	1254423
Gerät zur Ansteuerung und Übertragung von ENS-Füllstandssensoren oder MB-Schwimmerschalter-Signalen aus der Ex-Zone in die Nicht-Ex-Zone. Für jede Sonde bzw. Schwimmerschalter ist eine Barriere erforderlich, keine Hilfsspannung erforderlich, nur geeignet für den Einbau in HSK(B)-Steuerungen.	1970643
Ex-Trennverstärker KR5/Ex Gerät zur Ansteuerung und Übertragung von entweder AS-Schwimmerschalter (min/max) oder 2 MB-Schwimmerschaltern (min oder max) aus einer Ex-Zone in die Nicht-Ex-Zone Ausgangsrelais mit 1 Wechslerkontakt: 230V 50Hz	1254425A

Störmeldung

Bezeichnung	Art.-Nr.
Warnblinkleuchte, für Außenmontage, Blitzfrequenz ca. 1Hz	
– 12 V	1950012
– 230 V	1950100
Drahtschutzkorb	1950110
Signalleuchte, für Außenmontage, vandalensichere Ausführung, Dauerleuchte rot 230 V	1950241
Glühlampe 230 V	1960006
Glühlampe 12 V	1960007
Signalhorn, für Innenmontage	
– 12 V	1260122
– 230 V	1260125
für Außenmontage	
– 12 V	1260121
– 230 V	1260130
Akku 9 V, mit Anschluss-Set, für netzunabhängigen Alarm, für die Steuergeräte BX, PS, C, CPS	1952214



NA1.2 Alarmgerät, 12VDC, zur netzunabhängigen Störmeldung, anschließbar an sämtliche Steuerungen: mit Akku 1,2 Ah, Ladeeinrichtung für den Akku, interner Summier, Alarmauslösung über potentialfreien Eingangskontakt, Alarmmeldung über potentialbehafteten Ausgang 12V/1A und zusätzlich über einen potentialfreien Ausgangskontakt, Betriebsspannung 230V, 50/60Hz, Wandaufbaugeschäube: 125 x 175 x 75 mm Polycarbonat	1586220
--	---------

GSM-Alarmmeldesystem, für bis zu 6 SMS-Alarmmeldungen komplett inkl. Störmeldeeinheit, GSM-Modem, Antenne, sämtliche Verbindungskabel, Software, Versorgungsspannung 24 V DC	19006004
Netzgerät 230V AC / 24 V DC; 1A; 12 Ah mit Akkupufferung, für netzunabhängige Alarmmeldungen passend zu GSM-Alarmmeldesystem	19006006

Meldebaugruppe MEL 1 Erweiterung der Steuergeräte um die potentialfreien Meldungen: Pumpe 1 gestört / Pumpe 2 gestört / Hochwasser, für die Steuergeräte BX, PS, C, CPS	1470065
---	---------

Freiluftschränke

Schaltschrank für Außenaufstellung

mit Stecktür und Sockel,
Material: glasfaserverstärktes Polyester
Farbe: RAL7035

Schließung: Einfachschließung mit
eingebautem Profilhalbzylinder

Sockel und Gehäuse bilden eine Einheit
inkl. Montageplatte

VS 320 320 x 234 x 1420 1981260

EHFB-20 433 x 240 x 1346 1981370

Schaltschrank für Außenaufstellung

mit Schwenktür, Montageplatte, Schließung
und eingebautem Profilhalbzylinder

Material: glasfaserverstärktes Polyester

KVS 194 590 x 320 x 850 1980810

KVS 195 785 x 320 x 850 1980811

KVS 206 1115 x 320 x 1100 1981251

KVS 207 1445 x 320 x 1100 1981252

Sockel für Schaltschrank

KVS 194 1980820

KVS 195 1980818

KVS 206 1980819

KVS 207 1980817

Schaltschrankheizung

50W mit Temperaturregler 1589240

Schließzylinder für Freiluftschränke

HOMA-Standard-Schließung 1982050



Sonstiges

Kabel-Verbindungsset

(Gießharz-Verbindungsstufe)

MR02, schmale Bauform, besonders geeignet
für Tiefbrunnenpumpen,
Kabel bis 16mmØ; z.B.

NYN 4 x 2,5mm²

1124030

MO

Kabel von 6-15mmØ; z.B.

NYN 7 x 2,5mm²

NYN 5 x 4,0mm²

NYN 4 x 6,0mm²

1124020



Das HOMA-Lieferprogramm

- › Schmutzwasser-Tauchmotorpumpen
- › Baupumpen
- › Feuerwehr-Tauchmotorpumpen
- › Tiefbrunnen-Tauchmotorpumpen
- › Abwasser-Tauchmotorpumpen
- › Schneidwerk-Tauchmotorpumpen
- › Schmutzwasser-Hebeanlagen
- › Abwasser-Hebeanlagen
- › Fertig-Pumpstationen
- › Rührwerke und Strömungsbeschleuniger
- › Beckenreinigungs-Systeme
- › Gartenpumpen und Hauswasserautomaten
- › Schalt- und Steuergeräte

Weltweit im Einsatz

HOMA Pumpen und Anlagen sind in über 60 Ländern weltweit im Einsatz – in unzähligen großen und kleinen Projekten verschiedenster Art. Sie erfüllen alle internationalen Sicherheits- und Produktionsstandards und sind von den jeweiligen staatlichen oder privaten Trägern der Abwasserentsorgung zertifiziert.

Diesen hohen Standard stets zu gewährleisten und weiterzuentwickeln, ist eines unserer obersten Ziele.

Netzwerk von Vertriebs- und Service-Vertretungen

HOMA begleitet die Kunden mit einem umfassenden Netzwerk von kompetenten Vertriebs- und Servicevertretungen.

Zudem unterstützt HOMA die Planung und Auswahl von Pumpen mit der speziell entwickelten Software HOP.SEL – kostenlos erhältlich im WorldWideWeb oder als CD-ROM.

HOMA
PUMPEN MIT SYSTEM

motralec

4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX
Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48
Demande de prix / e-mail : service-commercial@motralec.com

www.motralec.com