

PUMPENSTEUERUNGEN » SCHALTGERÄTE

Baureihen W.../D... | U.. | AZ.. | AL | PCM | HCON | HSKB | HSK | HMC/2 | KS



HOMA
PUMPEN MIT SYSTEM



INHALT

Einleitung	2
Anbauschaltgeräte/Alarmschaltgeräte	6
W/D	6
WT/DT	7
WA/DA	8
WZ/DZ	10
U	11
AZW/AZD	12
AL	13
Steuergeräte mit erweiterten Optionen	14
PCM	14
HCON	16
HSKB	17
Modulare Steuerungen	18
HSK	18
Automatisierungssystem, Komplettanlagen	22
HMC / HMC2	22
KS	24
Zubehör	25

HOMA UND ABWASSER

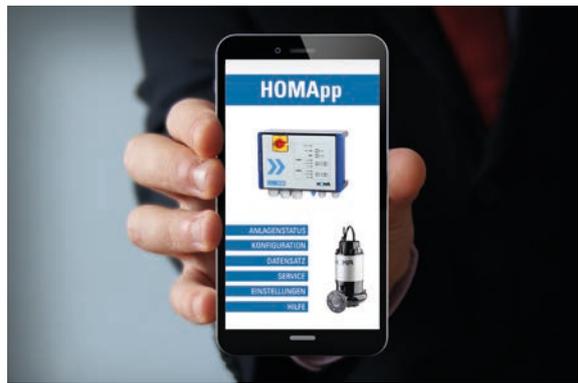
HOMA ist ein bedeutender Hersteller von Abwasser-Pumpanlagen und Rührwerken. HOMA Tauchpumpen sind seit Jahrzehnten weltweit erfolgreich im Einsatz. Die Pumpanlagen werden bei häuslichen, industriellen und kommunalen Abwässern eingesetzt. Um den Anforderungen des globalisierten Marktes weiterhin gerecht werden zu können, ist ständige Weiterentwicklung und Ergänzung des Produktspektrums erforderlich. Dazu zählt in zunehmendem Maße die Steuerungstechnik.

WOZU STEUERUNGSTECHNIK?

Schon heute beträgt bei Pumpanlagen 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. Erfahrung für den herausragenden Standard unserer Produkte.

ANFORDERUNGEN



BEWÄHRTE TECHNIK MIT ERWEITERTEM ANWENDUNGSFELD

Die Leistungsfähigkeit der Pumpe wird zunehmend durch moderne Steuerungskomponenten bestimmt. Dazu zählen Überwachungseinrichtungen wie Temperatursensoren in der Motorwicklung und in den Lagern sowie diverse Dichtungüberwachungseinrichtungen 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 Anlageteile 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 Pumpsysteme 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



DIE LÖSUNG: HOMA STEUERUNGSSYSTEME

AUTOMATISIERUNGSSYSTEM HMC

Jede Kläranlage, jedes größere öffentliche Gebäude ist heute mit Prozessleitsystemen (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.

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.

AUTOMATISIERUNGSSYSTEM HMC2

Das seit Jahren erfolgreich im Einsatz befindliche Automatisierungssystem HMC wurde um eine weitere Komponente erweitert. Mit der neuen Pumpensteuerung HMC2-VICON wird die eigentliche projektspezifische Pumpensteuerung mit dem Vibrationsauswertesystem HOMA VICON vereint. Eine einfache Parametrierung, Bedienung und Beobachtung des VICON-Systems ist nun möglich. Über entsprechende Kommunikationskomponenten können die Daten über das Internet an beliebige Orte in der Welt gesendet werden. Pumpwerke lassen sich auf diese Weise einfach zentral visualisieren, protokollieren oder auch verriegeln.



DIE LÖSUNG: HOMA STEUERUNGSSYSTEME

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

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 Niveaustuerungsfunktion.

STEUERGERÄT PCM

Die neue Pumpensteuerung PCM setzt Maßstäbe in der Bedienung und Beobachtung von Abwasserhebe- und Abwasserschachtanlagen. Die Smartphone APP HOMAApp erleichtert mit umfangreichen Funktionen die Konfiguration, Inbetriebnahme, Diagnose und Störungsbeseitigung am System.

STEUERGERÄTE HCON

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

STEUERGERÄTE HSK(B)

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

KS - KLEINSCHALTANLAGEN

Kostengünstige standardisierte Kleinschaltanlagen für die schnelle Lieferung. Diese Steuersäulen beinhalten Standardpumpensteuerungsgeräte und können durch verschiedene Module (Heizung, Alarmleuchte etc.) optional angepasst werden. Die Auslieferung erfolgt in einem Freiluftschrank inkl. Eingrabssockel.

W/D - ANBAUSCHALTGERÄTE

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.

W1 - Wechselstromausführung

- Kunststoffgehäuse mit 230V-Schukostecker
- Motorschutzschalter
- Ein – Aus – Schalter

W19 - Wechselstromausführung

- Kunststoffgehäuse IPX4 mit 0,75 m Anschlussleitung und 230V-Schukostecker
- 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	Motor-schutz (A)*	Konden-sator (µF)	Abmessungen B x H x T (mm)	Art.-Nr.
Betriebsspannung 230V / 1Ph				
W1-020	bis 2,0	-	66 x 140 x 88	1904002
W1-040	bis 4,0	-	66 x 140 x 88	1904004
W1-050	bis 5,0	-	66 x 140 x 88	1904005
W1-060	bis 6,0	-	66 x 140 x 88	1904006
W1-070	bis 7,0	-	66 x 140 x 88	1904007
W1-100	bis 10,0	-	66 x 140 x 88	1904010
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**	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**	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**	180 x 180 x 125	1920217
Betriebsspannung 400V / 3Ph				
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

* Entspricht dem Nennstrom des Pumpenmotors. Siehe technische Daten des jeweiligen Pumpentyps.

** Betriebs- und Anlaufkondensator

WT/DT - 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 – Wechselstromausführung

- Kunststoffgehäuse IP54 mit 0,75 m Anschlussleitung und 230V-Schukostecker
- 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	Motor-schutz (A)*	Konden-sator (µF)	Abmessungen B x H x T (mm)	Art.-Nr.
Betriebsspannung 230V / 1Ph				
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**	180 x 180 x 125	1912442
WT19(Ex)-10K50/100R	bis 10,0	50/100**	180 x 180 x 125	1912444
WT19(Ex)-12K50/100R	bis 12,0	50/100**	180 x 180 x 125	1912445
Betriebsspannung 400V / 3Ph				
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

* Entspricht dem Nennstrom des Pumpenmotors. Siehe technische Daten des jeweiligen Pumpentyps.

** Betriebs- und Anlaufkondensator

WA/DA - ANBAUSCHALTGERÄTE

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 angebaurem Schwimmerschalter geeignet. Bei den Ausführungen WA10... und DA10... ist ein Schwimmerschalter Typ AS oder N1pro am Schaltgerät angeschlossen. Das Schaltgerät selbst ist nicht für den Betrieb in einer Ex-Zone geeignet und muss außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs montiert werden.

WA1 – Wechselstromausführung

für Pumpen in Normalausführung mit angebaurem Schwimmerschalter

- Kunststoffgehäuse mit 230V-Schuko-stecker
- Motorschutzschalter
- Umschalter Automatik – Manuell

WA/19 – Wechselstromausführung

für Pumpen in Normalausführung mit angebaurem 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
- ...CH-Schaltgeräte mit chemisch beständigem Schwimmerschalter Typ N1pro mit 10 m Kabel
- Kondensator / Startrelais (je nach Ausführung)



Schaltgerät Typ	Motor-schutz (A)	Konden-sator (µF)	Abmessungen B x H x T (mm)	Art.-Nr.
Betriebsspannung 230V / 1Ph				
WA1-020	bis 2,0	-	66 x 140 x 88	1904102
WA1-040	bis 4,0	-	66 x 140 x 88	1904104
WA1-050	bis 5,0	-	66 x 140 x 88	1904105
WA1-060	bis 6,0	-	66 x 140 x 88	1904106
WA1-070	bis 7,0	-	66 x 140 x 88	1904107
WA1-100	bis 10,0	-	66 x 140 x 88	1904110
WA19-04	bis 4,0	-	80 x 110 x 70	1912152
WA19-05K25	bis 5,0	25	80 x 185 x 70	1918109
WA19-05K30	bis 5,0	30	80 x 185 x 70	1923250
WA19-06	bis 6,0	-	80 x 110 x 70	1912156
WA19-06K25	bis 6,0	25	80 x 185 x 70	1918112
WA19-06K40	bis 6,0	40	100 x 220 x 100	1923252
WA19-07K50	bis 7,0	50	100 x 220 x 100	1920102
WA19-08K40	bis 8,0	40	100 x 220 x 100	1919102
WA10/19-04K20CH	bis 4,0	20	80 x 185 x 170	1918231
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
WA10/19-05K25CH	bis 5,0	25	80 x 185 x 170	1918229
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
WA10/19-06K25CH	bis 6,0	25	80 x 185 x 170	1918219
WA10/19-06K40	bis 6,0	40	100 x 220 x 100	1918110
WA10/19-07K25CH	bis 7,0	25	80 x 185 x 170	1918203
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
WA10/19-08K30CH	bis 8,0	30	80 x 185 x 170	1918322
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

WA/DA - ANBAUSCHALTGERÄTE

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 MS1 (Sonderfertigung)
- Ex-Trennverstärker KR5/Ex für eigensicheren Stromkreis
- Anschluss für Thermoschalter zur Temperaturüberwachung der Motorwicklung
- Kondensator / Startrelais (je nach Ausführung)

Schaltgerät Typ	Motorschutz (A)	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**	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**	188 x 250 x 175	1912504
WA10/19(Ex)-12K50/100R	bis 12,0	50/100**	188 x 250 x 175	1912505

DA10/32 – Drehstromausführung

für Pumpen in Normalausführung

- Kunststoffgehäuse IP44 mit angeflanschem CEE-Stecker 16A/400V, 5-polig
- Drehrichtungskontrolle /Drehrichtungswendestecker
- Motorschutzrelais
- Leistungsschütz
- Umschalter Automatik – Manuell
- Schwimmerschalter Typ AS mit 10 m Kabel
- ...CH-Schaltgeräte mit chemisch beständigem Schwimmerschalter Typ N1pro mit 10 m Kabel
- Anschluss für Thermoschalter zur Temperaturüberwachung der Motorwicklung

Schaltgerät Typ	Motorschutz (A)	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-R02DRCH	bis 1,8	110 x 260 x 80	1927606
DA10/32-R03DR	bis 2,6	110 x 260 x 80	1927010
DA10/32-R03DRCH	bis 2,6	110 x 260 x 80	1927610
DA10/32-R04DR	bis 3,7	110 x 260 x 80	1927020
DA10/32-R04DRCH	bis 3,7	110 x 260 x 80	1927620
DA10/32-R06DRCH	bis 5,5	110 x 260 x 80	1927630
DA10/32-R06DR	bis 5,5	110 x 260 x 80	1927030
DA10/32-R08DRCH	bis 8,0	110 x 260 x 80	1927640
DA10/32-R08DR	bis 8,0	110 x 260 x 80	1927040
DA10/32-R12DR	bis 12,0	110 x 260 x 80	1927050

DA10/12Ex – Drehstromausführung

für explosionsgeschützte Pumpen

- Kunststoffgehäuse IP54 mit 0,75 m Anschlussleitung mit CEE Stecker 16A/400V, 5-polig
- Drehrichtungskontrolle /Drehrichtungswendestecker
- Motorschutzrelais
- Leistungsschütz
- Umschalter Automatik – Manuell
- Schwimmerschalter Typ AS mit 10 m Kabel oder zwei Schwimmerschaltern Typ MS1 (Sonderfertigung)
- Ex-Trennverstärker KR5/Ex für eigensicheren Stromkreis
- Anschluss für Thermoschalter zur Temperaturüberwachung der Motorwicklung

Schaltgerät Typ	Motorschutz (A)	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-R10DR	bis 10,0	180 x 180 x 125	1945397

* Entspricht dem Nennstrom des Pumpenmotors. Siehe technische Daten des jeweiligen Pumpentyps.

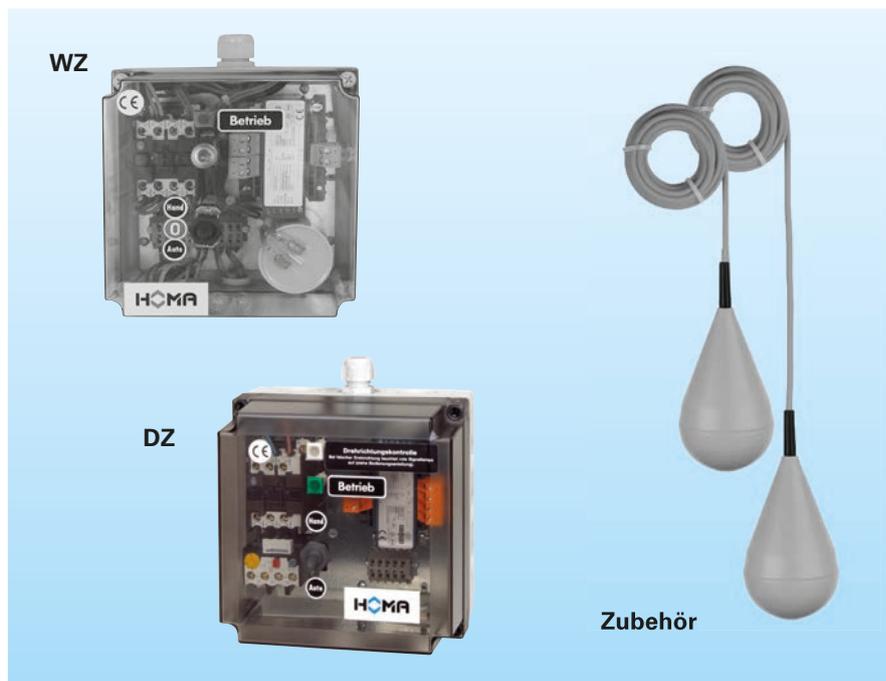
** Betriebs- und Anlaufkondensator

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 MS1, MS1C 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
- Leistungsschutz
- Umschalter Automatik – Manuell
- Anschluss für 2 Schwimmerschalter Typ MS1, MS1C
- 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
- Leistungsschutz
- Umschalter Automatik – Manuell
- Anschluss für 2 Schwimmerschalter Typ MS1, MS1C
- Anschluss für Thermoschalter zur Temperaturüberwachung der Motorwicklung

Schaltgerät Typ	Motorschutz (A)	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**	188 x 250 x 175	1912460
WZ19-12K50/100R	bis 12,0	50/100**	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

* Entspricht dem Nennstrom des Pumpenmotors. Siehe technische Daten des jeweiligen Pumpentyps.

** Betriebs- und Anlaufkondensator.

Zum Betrieb erforderliche Schwimmerschalter siehe Zubehör.

U - ANBAUSCHALTGERÄTE

Einsatz

Schaltgerät für eine Pumpe, in modularer Ausführung, universell anwendbar. Das Gerät eignet sich für den Schutz und die Steuerung einer Pumpe bis 30kW. Sowohl für Normalpumpen als auch für Ex-Pumpen geeignet.

Eine Basisausstattung kann durch Hinzunahme verschiedener Komponenten in der Funktionalität verändert bzw. ergänzt werden.

Ausstattung der Basisversion

- Anschlussleitung mit CEE-Stecker 400V, 5-pol. (Drehstrom)
- Schuko-Stecker 230 V (Wechselstrom)
- Ab 64A Anschlußklemmen
- Bimetall-Relais abgestimmt auf den Nennstrom der Pumpe
- Leistungsschutz, Stern-Dreieck-Kombination oder Softstarter
- Drehrichtungskontrolle
- H-O-A Wahlschalter
- Verschraubungen
- Temperaturwächter anschließbar
- AS-Schwimmer anschließbar

Technische Daten

- 5-Leiter-Netz: L1, L2, L3, N, PE
- Umgebungstemperatur: -20° bis +40°C
- Bei Ausführung mit Softstarter sowie Auswertegeräten 0° bis +40°C (darunter ggf. Heizung verwenden, s. Zubehör)
- Schaltleistung: bis 30 kW
- Gehäuse Schutzart: IP65

U-Y20+TEX+SWEX+DIEX/CI43



Basisgeräte (ohne Gehäuse):

Typ		Motorschutz (A)*	Art.-Nr.
U-W6	Wechselstrom	bis 6,0	1927102
U-DOL1,6	Direktstarter	1,0 – 1,6	1927108
U-DOL4		2,3 – 4,0	1927110
U-DOL6		4,0 – 6,0	1927120
U-DOL10		6,3 – 10,0	1927130
U-DOL16		10,0 – 16,6	1927140
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-Y63		55,0 – 63,0	1927270
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 – 31,0	1927350
U-S40		31,0 – 40,0	1927360
U-S50		40,0 – 50,0	1927370
U-S58		50,0 – 58,0	1927380

* Entspricht dem Nennstrom des Pumpenmotors. Siehe technische Daten des jeweiligen Pumpentyps.

Optionale Zusatzkomponenten:

Typ		Art.-Nr.
Auswertung von Signalen der Pumpenüberwachung (wenn vorhanden, Lieferumfang beachten)		
U+TEX	Thermistorrelais für die Temperaturüberwachung in der Motorwicklung (für Pumpen in Ex-Ausf.)	1927810
U+DI	Dichtungsüberwachung der Ölkammer mit Anzeige	1927814
U+DIEX	Dichtungsüberwachung der Ölkammer mit Anzeige für Pumpen in Ex-Ausf.	1927816
Flüssigkeits-Schalt-niveauerfassung (in Verbindung mit Füllstands-Sensoren, s. Zubehör)		
U+SW	Auswertegerät zur Anschließung von 2 Schwimmerschaltern Typ MS1, MS1C oder M2	1927811
U+SWEX	Ex-Trennverstärker zur Anschließung eines Schwimmerschalters im Ex-Bereich	1927812
U+NIVCON	Auswertegerät für 3 konduktive Füllstandselektroden (Masse-Aus-Ein)	1927820
U+NIVSON	Auswertegerät mit Grenzwerteinstellung für 2-Draht-Niveausonden 4-20mA	1927822
U+NIVSONEX	Auswertegerät mit Grenzwerteinstellung für Ex-Niveausonden 4-20mA	1927824
Sonstige Komponenten		
U+BSZ	Betriebsstundenzähler	1927826
U+MS16	Motorschutzschalter 16A statt Bimetall-Relais (von außen bedienbar)	1927830
U+PORT	Handgriff für transportable Verwendung des Schaltgerätes CI 43	1927828
	CI 23	1927829

Gehäusevarianten (stets mitbestellen): Robustes, schlagfestes Polycarbonatgehäuse, IP65

Typ	Abmessung (LxBxH)	Art.-Nr.
U/PCM150	180 x 130 x 125 mm	1927890
U/PCM175	180 x 180 x 125 mm	1927891
U/PCM200	250 x 180 x 150 mm	1927892
U/CI23	187,5 x 250 x 150 mm	1927893
U/CI43	250 x 375 x 175 mm	1927894
U/CI44	375 x 375 x 175 mm	1927895
U/CI45	500 x 375 x 200 mm	1927896

Die zu verwendende Gehäusegröße richtet sich nach der Art und Anzahl der gewünschten Zusatzkomponenten. Bitte jeweils anfragen!

AZW/AZD - NIVEAUSTEUERUNG

Einsatz

Niveausteuerng 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

Abmessungen (BxHxT):

AZD... 130 x 180 x 125 mm



Schaltgerät Typ	Pumpenleistung (P ₂)	Schwimmerschalter Kabellänge	CEE-Stecker und Kupplung	Art.-Nr.
Betriebsspannung 230V / 1Ph				
AZW 10/5	bis 8A / 1,5 kW	5 m		1435055
AZW 10/10	bis 8A / 1,5 kW	10 m		1435105
AZW 10/15	bis 8A / 1,5 kW	15 m		1435155
AZW 10/20	bis 8A / 1,5 kW	20 m		1435175
Betriebsspannung 400V / 3Ph				
AZD 10/5	bis 4 kW	5 m	16 A	1912452
AZD 10/10	bis 4 kW	10 m	16 A	1914452
AZD 10/15	bis 4 kW	15 m	16 A	1919452
AZD 10/20	bis 4 kW	20 m	16 A	1925452
AZD 20/20	bis 7,5 kW	20 m	32 A	1930452
AZD 30/20	bis 11,0 kW	20 m	32 A	1940452

AL - ALARMSCHALTGERÄTE

Einsatz

Wasserstandsabhängige Alarmgeber zum Betrieb mit verschiedenen Füllstandsensoren.

AL3

- Kunststoffgehäuse IP20
- Netzabhängiger Alarm mit eingebautem Signalgeber
- Netzunabhängiger Alarmanschluss mit Ladegerät für Akku 9V zum Nachrüsten (s. Zubehör).
- Anschluss für Schwimmerschalter (max. 10 m Leitungslänge) oder Sensorkontakt oder Staudruckschalter
- Netzstecker 230V/1Ph
- Potentialfreier Meldekontakt

Beschreibung	Art.-Nr.
ohne Sensor	1586140
mit Schwimmerschalter	
10 m Kabel	1586141
mit Bodensensor	
3 m Kabel	1586142
mit Behälter-Schwimmer	
10 m Kabel	1586146
mit Behälter-Schwimmer für Saniquick B(T) UF(T)	
10 m Kabel	1586148
mit Staudruckschalter	
10 m Kabel	1586144
Schaltschwelle für eine Alarmmeldung	
Schwimmerschalter min	ca. 250mm
Bodensensor	ca. 2mm
Staudruckschalter	100 mm
(ab UK Staurohr)	

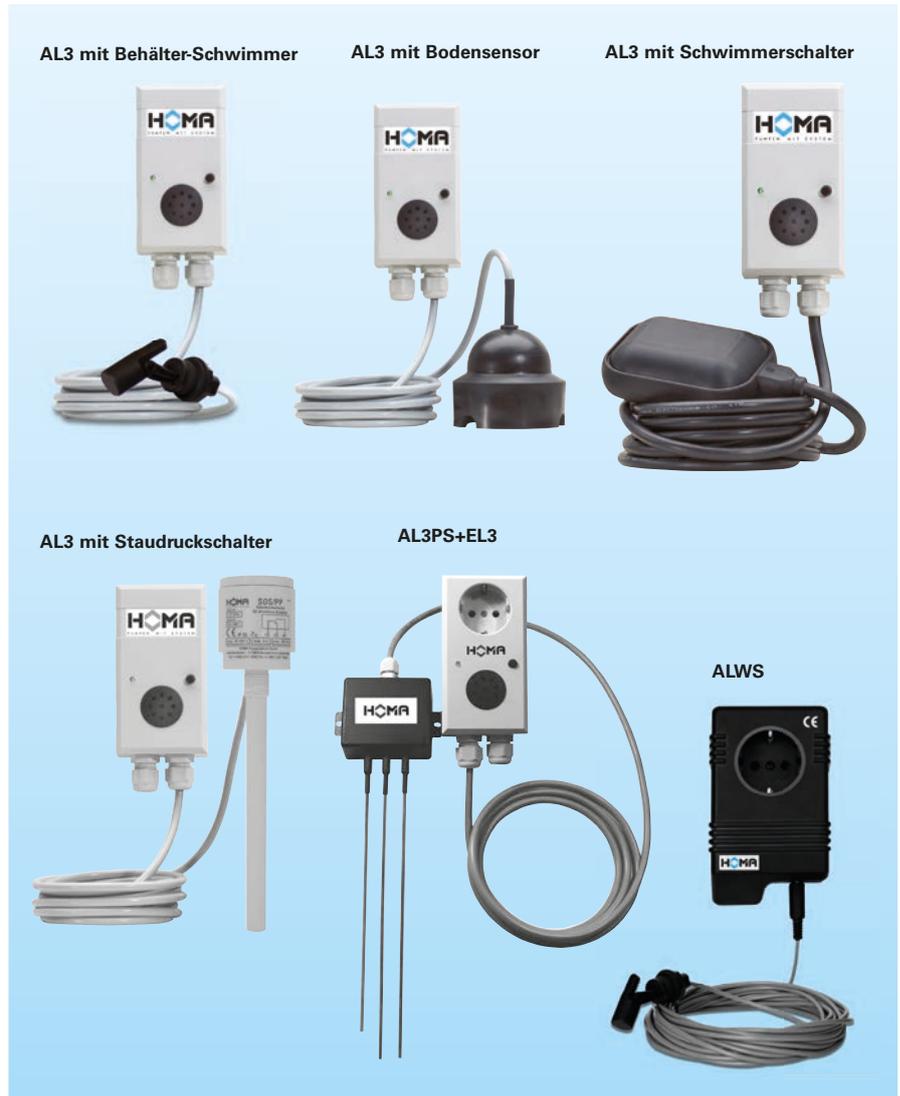
Zubehör für AL3 und AL3PS

Akkublock mit AL3-Anschluss-Set für netzunabhängigen Alarm	1952215
--	---------

AL3PS

Alarm- und Pumpenschaltgerät zum Schalten von Wechselstrompumpen mit folgenden Funktionen

- Max. Anschlussleistung der Pumpe 1kW bzw. 6A
- Netzabhängiger Alarm mit eingebautem Signalgeber
- Netzunabhängiger Alarm durch optionalen Akku 9V möglich
- Pumpe ein/aus über einen Schwimmerschalter
- Alarm über einen weiteren Schwimmerschalter ein/aus
- Alternativ ist auch der Anschluss eines 3 poligen Elektrodenensors möglich. Die Alarmmeldung erfolgt dann zeitverzögert nach Erreichen des Einschaltpunktes
- Fernmeldung des Alarms über potentialfreien Kontakt



AL3PS Aufbau

- 230V/50Hz
- Steckergehäuse mit eingebauter Schukosteckdose
- Schutzart IP20
- Umgebungstemperatur max. 40°C
- Max. 2 Kabeleinführungen möglich

Beschreibung	Art.-Nr.
AL3PS	
Alarm- und Pumpenschaltgerät	1471020
AL3PS+2SW	
wie AL3PS, jedoch zusätzlich 2 Schwimmerschalter (1xPumpe ein/aus, 1x Hochwasser)	
10 m Kabel	1471021
AL3PS+EL3	
wie AL3PS, jedoch zusätzlich mit Elektroden-sensor 3 polig (Masse/aus/ein) 10 m Kabel	
	1471022
AL3PS+EL3+PUKIT	
wie AL3PS+EL3, jedoch zusätzlich mit Montagekit für Pumpenanbau 3 polig (Masse/aus/ein), 10 m Kabel	
	1471023

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.
- Behälter-Schwimmer mit 10 m Kabel zum Einbau in Kleinhebeanlagen-Behälter.

ALWS	Art.-Nr. 1586213
------	------------------

PCM MIT HOMApp - STEUERGERÄTE

Beschreibung

Die neue Pumpensteuerung PCM setzt Maßstäbe in der Bedienung und Beobachtung von Abwasserhebe- und Abwasserschachtanlagen. Die Steuerung setzt konsequent die Anforderungen für den besonderen Einsatzfall einer Steuerung an einer Abwasserpumpanlage um. Für eine kostenoptimierte Ausführung wurde bei der eigentlichen Steuerung auf eine Grundausstattung zurückgegriffen, die die Anforderungen einer störungsfrei laufenden Anlage voll erfüllt.

Bei der Entwicklung des Systems wurde Wert darauf gelegt, durch innovative Technik maximalen Komfort bei der Handhabung der Pumpanlage zu gewährleisten. Alle grundlegenden Bedien- und Beobachtungsfunktionen sind an der Steuerung vorhanden. Eine selbsterklärende Bedienung sorgt für eine einfache Handhabung bei Standardanwendungen.

Die Smartphone APP HOMApp erleichtert mit umfangreichen Funktionen die Konfiguration, Inbetriebnahme, Diagnose und Störungsbeseitigung am System. HOMApp für iOS und Android Betriebssysteme ist kostenlos.

Die Kommunikation der Steuerung mit HOMApp erfolgt über Bluetooth. Diese Funkverbindung gewährleistet eine Kommunikation auch in schlecht zugänglichen Pumpwerken ohne GSM- oder GPRS-Netz. Die auf dem Smartphone gespeicherten Daten aus der Steuerung können dann später komfortabel bei vorhandenem Netz kommuniziert werden.

- Eine Steuerung für viele Anwendungen
- Auch zur Steuerung von Ex-Pumpen geeignet
- In kostensparende schmale Freiluftsäulen einbaubar (Projekte für Druckentwässerung)
- Geringe Typenvielfalt, jede Steuerungsbaugruppe lässt sich durch entsprechende Konfiguration und Parametrierung auf alle gängigen Anforderungen anpassen
- Einfache Inbetriebnahme durch Nutzung von Standardinstellungen
- Wahl zwischen drei verschiedenen Niveaufassungssystemen
- Gängige, geprüfte Parameterdaten kostenlos downloadbar vom HOMA Server
- Projektspezifische Parameterdaten können zentral auf dem HOMA Server abgelegt werden.



- Übersichtliche Gestaltung der HOMApp. Daher schnelle Einarbeitung für jeden Nutzer
- Spezielles Menü extra für die Inbetriebnahme. Sämtliche für die Inbetriebnahme relevanten Einstellungen sind übersichtlich unter einem Menüpunkt vereint
- Online Anlagenstatus (auch ohne Netzverbindung)
- Passwortschutz der Anlagenparameter
- Wartungsintervalle einsehbar
- Anlagenstatus auslesen
- Versendung des Anlagenstatus per Email

Technische Daten PCM

Abmessungen:

271*170*120mm (B*H*T)

Hohe Schutzart: IP54

Wechsel- oder Drehstrom:

220/240V 1Ph, 380-440V 50/60Hz, 3Ph,N,PE

Pumpen bis 5,5kW Direktstart

Nennstrom der Pumpen: 2,0 – 11,5A

Umgebungstemperatur: -5°C – 40°C

Erforderliche Vorsicherung:

maximal 25A träge

Niveaufassung: Schwimmerschalter, Staudruck oder 4-20mA-Sensor

- Drehfeldererkennung
- Stromerfassung und –überwachung 1-phasig je Pumpe
- Anschlussmöglichkeit von Thermo-schalter (Klixon),
- Netzunabhängige Alarmmeldung in der Standardversion
- 3 Störmelderelais
- Bluetooth-Modul
- Hauptschalter

Optionen: Kondensatoren für Wechselstrom, Ex-Barrieren

Einstellungen über kostenlose HOMApp

- Grundschtaltung für Abwasserpumpanlagen (Umschaltung nach jedem Start, Übernahme bei Störung, Spitzenlast usw. wählbar...)
- Nachlaufzeit wählbar
- Zwangsstart wählbar
- Anlaufverzögerung
- Datensätze speichern, laden
- Verschiedene Menüsprachen
- Technische Informationen wie Anschlusspläne, Bedienungsanleitung in der APP
- Wartungsintervalle
- Betriebsstunden
- Zahl der Starts
- HOMApp für iOS und Android verfügbar

PCM MIT HOMApp - STEUERGERÄTE

Legende Auswahlkriterien

1: geeignet für Schachtanlagen 3: Stromüberwachung Pumpe (A) 6: Anschlussleitung + Schuko-Stecker 9: EX-Barriere für 4-20mA
 2: geeignet für Hebeanlagen 4: Wechselstrom / Drehstrom 7: Anschlussleitung + CEE16-Stecker 10: EX-Barriere für Hochwasserschwimmer
 5: Hauptschalter 8: Kondensator (µF)

Bezeichnung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Datensatz Werksein- stellung	Typ	Art.-Nr.
1 Pumpe													
Steuergerät mit Hauptschalter	X	-	2-11,5	D	X	-	-	-	-	-	1P-SD-EX	PCM15-D+HS	1990111
Steuergerät mit Hauptschalter und EX-Barriere	X	-	2-11,5	D	X	-	-	-	X	-	1P-4-EX	PCM15-D+HS+1EX	1990120
Steuergerät mit Hauptschalter, EX-Barrieren	X	-	2-11,5	D	X	-	-	-	X	X	1P-4-EX	PCM15-D+HS+2EX	1990112
Steuergerät mit Hauptschalter	X	-	2-11,5	W	X	-	-	-	-	-	1P-SD-EX	PCM15-W+HS	1990117
Steuergerät mit Hauptschalter und Kondensator	X	-	2-11,5	W	X	-	-	20	-	-	1P-SD-EX	PCM15-W+HS+K20	1990128
Steuergerät mit Hauptschalter und Kondensator	X	-	2-11,5	W	X	-	-	25	-	-	1P-SD-EX	PCM15-W+HS+K25	1990129
Steuergerät mit Hauptschalter und Kondensator	X	-	2-11,5	W	X	-	-	30	-	-	1P-SD-EX	PCM15-W+HS+K30	1990122
Steuergerät mit Hauptschalter und Kondensator	X	-	2-11,5	W	X	-	-	40	-	-	1P-SD-EX	PCM15-W+HS+K40	1990123
Steuergerät mit Anschlussleitung und Stecker	-	X	2-11,5	D	-	-	X	-	-	-	S-STAR1-BY	PCM15H-D	1990115
Steuergerät mit Anschlussleitung und Stecker	-	X	2-11,5	W	-	X	-	-	-	-	S-STAR1-BY	PCM15H-W	1990116
Steuergerät mit Anschlussleitung, Stecker und Kondensator	-	X	2-11,5	W	-	X	-	30	-	-	S-STAR1-BY	PCM15H-W+K30	1990124
Steuergerät mit Anschlussleitung, Stecker und Kondensator	-	X	2-11,5	W	-	X	-	40	-	-	S-STAR1-BY	PCM15H-W+K40	1990125
Kondensatorbox für 1 Pumpe 30/60µF und Startrelais												KON-BOX15-30/60	1974403
Kondensatorbox für 1 Pumpe 50/100µF und Startrelais												KON-BOX15-50/100	1974404
2 Pumpen													
Steuergerät mit Hauptschalter	X	-	2-11,5	D	X	-	-	-	-	-	2P-SD-EX	PCM25-D+HS	1990311
Steuergerät mit Hauptschalter und EX-Barriere	X	-	2-11,5	D	X	-	-	-	X	-	2P-4-EX	PCM25-D+HS+1EX	1990318
Steuergerät mit Hauptschalter, EX-Barrieren	X	-	2-11,5	D	X	-	-	-	X	X	2P-4-EX	PCM25-D+HS+2EX	1990312
Steuergerät mit Hauptschalter	X	-	2-11,5	W	X	-	-	-	-	-	2P-SD-EX	PCM25-W+HS	1990317
Steuergerät mit Hauptschalter und Kondensator	X	-	2-11,5	W	X	-	-	20	-	-	2P-SD-EX	PCM25-W+HS+K20	1990328
Steuergerät mit Hauptschalter und Kondensator	X	-	2-11,5	W	X	-	-	25	-	-	2P-SD-EX	PCM25-W+HS+K25	1990330
Steuergerät mit Hauptschalter und Kondensator	X	-	2-11,5	W	X	-	-	30	-	-	2P-SD-EX	PCM25-W+HS+K30	1990320
Steuergerät mit Hauptschalter und Kondensator	X	-	2-11,5	W	X	-	-	40	-	-	2P-SD-EX	PCM25-W+HS+K40	1990321
Steuergerät mit Anschlussleitung und Stecker	-	X	2-11,5	D	-	-	X	-	-	-	S-STAR2-MA	PCM25H-D	1990315
Steuergerät mit Anschlussleitung und Stecker	-	X	2-11,5	W	-	X	-	-	-	-	S-STAR2-MA	PCM25H-W	1990316
Steuergerät mit Anschlussleitung, Stecker und Kondensator	-	X	2-11,5	W	-	X	-	30	-	-	S-STAR2-MA	PCM25H-W+K30	1990322
Steuergerät mit Anschlussleitung, Stecker und Kondensator	-	X	2-11,5	W	-	X	-	40	-	-	S-STAR2-MA	PCM25H-W+K40	1990323
Kondensatorbox für 2 Pumpen 30/60µF und Startrelais												KON-BOX25-30/60	1974409
Kondensatorbox für 2 Pumpen 50/100µF und Startrelais												KON-BOX25-50/100	1974410

Bei der Auswahl PCM für GRP-Pumpen in Wechselstrom (Start- und Betriebskondensator) ist zum Grundgerät PCM15(25)-W zusätzlich die entsprechende Kondensatorbox auszuwählen. Geliefert werden 2 Artikel, die vor Ort nach Wandmontage zu verbinden sind.

Android ist eine Marke von Google LLC.

IOS ist eine Marke oder eingetragene Marke von Cisco in den USA und weiteren Ländern und wird unter Lizenz verwendet.

HCON - STEUERGERÄTE

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 Niveausteuerng
- einstellbarer elektronischer Motorschutz
- Niveauerfassung wahlweise durch internen 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
- Anzeige der Starts
- LCD-Klartextanzeige für Betriebs- 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 Zwangsumschaltung nach Laufzeitüberschreitung der Pumpen
- Direktanschluss für Pumpen mit thermischer Überwachung durch Bimetallkontakt
- Automatischer Pumpenwechsel
- ATEX-Mode
- Automatische Umschaltung bei Pumpenstörung
- Sammelstörmeldung potentialfrei und potentialgebunden (230VAC)

HCON 15



HCON 25



Motorschutz (A)	Steuergerät Typ	Art.-Nr.
1,6- 10,0	HCON 15-D	1973140
1,6- 10,0	HCON 15-D + HS mit Hauptschalter	1973145
1,6- 10,0	HCON 25-D	1973340
1,6- 10,0	HCON 25-D + HS mit Hauptschalter	1973346
1 Ex-Barrieren HCON im Isogehäuse		1973903
2 Ex-Barrieren HCON im Isogehäuse		1973904
3 Ex-Barrieren HCON im Isogehäuse		1973905
4 Ex-Barrieren HCON im Isogehäuse		1973906

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

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: 180 x 290 x 105 mm

HCON25: 320 x 300 x 120 mm

HSKB 15/25G - STEUERGERÄTE

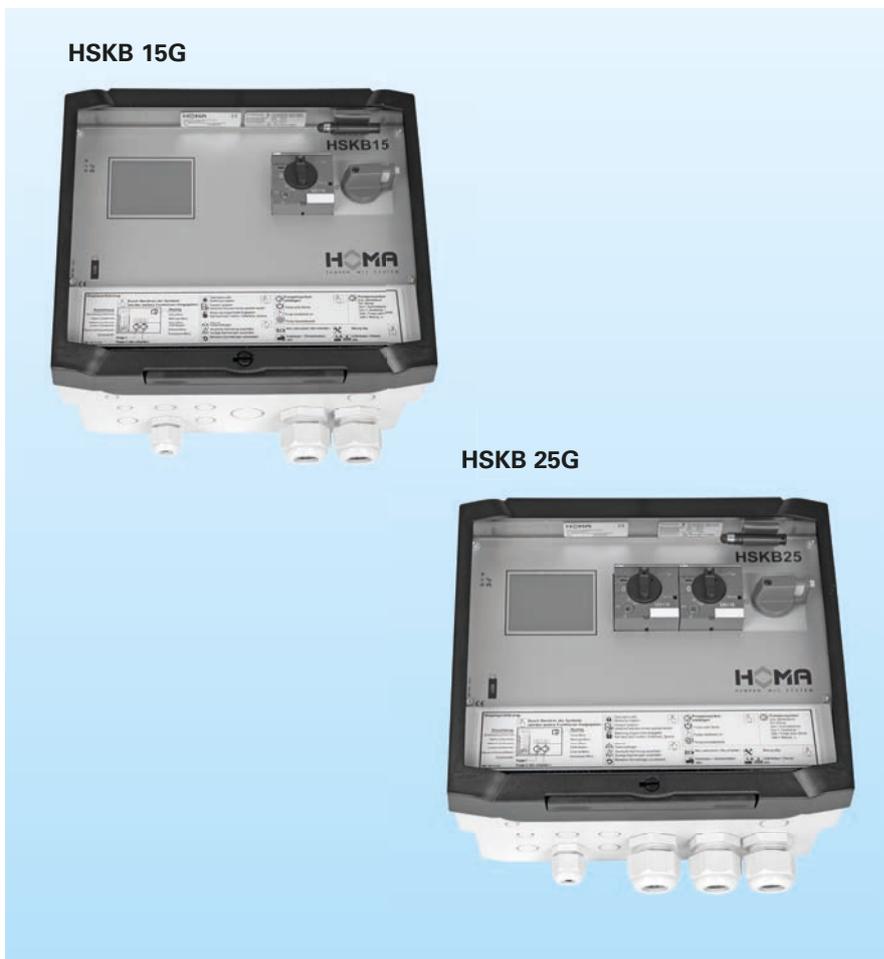
Einsatz

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

Die Steuergeräte der neuesten Generation verfügen über eine hochwertige und umfangreiche Grundausstattung. (Hauptschalter, Motorschutzschalter, Touch-Farbdisplay...) Durch das kompakte Gehäuse eignen sie sich insbesondere für den Einbau in kostengünstige schmale Freiluftsäulen.

Die Steuergeräte sind mit folgenden Features ausgerüstet:

- integrierte piezoresistive Niveausteuerng (optional)
- Niveaumessverfahren über Schwimmerschalter, externe 4-20mA-Tauchsonde oder separater Hochwasserschwimmer. (Staudrucksensor nachrüstbar)
- Menübedienung durch beleuchtetes QVGA-Touch Farbdisplay mit grafischer Anzeige des Niveaustands im Pumpenschacht und weiterer Betriebszustände der Anlage, alle Stör- und Ereignismeldungen werden in Klartext wiedergeben. Bedienfunktionen werden über das Touchdisplay ausgeführt. Menüaufbau und Bedienphilosophie sind mit der modularen HSK-Steuerung identisch.
- 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
- Anzeige der Betriebsstunden, Zahl der Starts und des Motorstroms
- Integrierter Summer für Alarmmeldung ein-/ausschaltbar.
- Quittierung für Alarm
- Zwangseinschaltung und Zwangsumschaltung nach Laufzeitüberschreitung der Pumpen
- Direktanschluss für Pumpen mit thermischer Überwachung durch Bimetallkontakt
- Automatischer Pumpenwechsel
- ATEX-Mode
- Automatische Umschaltung bei Pumpenstörung
- Für eine Fernmeldung stehen Relais zur Verfügung
- über vorhandene Klemmen kann der Einperlkompessor und eine Störmeldeleuchte angeschlossen werden



Motorschutz (A)	Steuergerät für 1 Pumpe Typ	Art.-Nr.
bis 2,5	HSKB 15G-D025	1972610
bis 4,0	HSKB 15G-D040	1972620
bis 6,3	HSKB 15G-D063	1972630
bis 9,0	HSKB 15G-D090	1972640

Motorschutz (A)	Steuergerät für 2 Pumpen Typ	Art.-Nr.
bis 2,5	HSKB 25G-D025	1972715
bis 4,0	HSKB 25G-D040	1972720
bis 6,3	HSKB 25G-D063	1972730
bis 9,0	HSKB 25G-D090	1972740

Druckmessmodul für pneumatische Niveauerfassung zum Einbau in Steuergeräte HSKB 15/25G	1972401
GSM-MODEM, SIM800F für HSKB15/25G steckbar auf CPU inkl. Adapterkabel 250mm	1972403
GSM-Tellerantenne, mit 3 mtr. Kabel FME(f)	1970631
GSM-Stabantenne, mit 5 mtr. Kabel FME(f)	1970894
Akku-Modul 3,7V für HSKB 15/25G	1972400

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

Technische Daten

Betriebsspannung: 3x400V/N/PE; 50Hz
Schaltleistung: bis 4kW Direktstart
erforderliche Vorsicherung: max. 3x 25A bei Direktstart

Temperaturbereich: 0°C bis +50°C
Schutzart: IP54
Abmessungen (BxHxT): ca. 265x270x145 mm

HSK - MODULARE STEUERUNGEN

Einsatz

HOMA HSK sind modulare Pumpensteuerungen für 1 bis 4 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. Bedienung und Einstellung erfolgen über ein einfach zu bedienendes TFT-Touch-Farbdisplay durch Symbole und Klartextanzeige. 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- Zwei- Drei- oder Vierpumpenbetrieb, 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
oder Softstarter

Erforderliche Vorsicherung

bei Direktstart: max 3 x 25A,
bei Stern-Dreieck oder Soft-Start je nach
Pumpenleistung

Temperaturbereich: 0 bis +50 °C

HSK-Steuerungssystem

Modulare Pumpensteuerung, 1 Pumpe					
Nennstrom der Pumpe (A)	Typ	Start	Gehäuse-art	Abmessungen (mm) BxHxT	Art.-Nr.
Direktstart bis 10A (1 Stück Motorschutzschalter in erforderlicher Größe separat bestellen)					
1,0- 10	HSK15G-D <small>(ohne MS Schalter)</small>	Dir	KU	200x400x140	1971101
Stern-Dreieck bis 25A					
8,0- 12,0	HSK15G-Y120	St/Dr	KU	300x400x140	1971113
10,0- 16,0	HSK15G-Y160	St/Dr	KU	300x400x140	1971114
16,0- 20,0	HSK15G-Y200	St/Dr	KU	300x400x140	1971115
20,0- 25,0	HSK15G-Y250	St/Dr	KU	300x400x140	1971116
Softstarter bis 25A					
6,3- 10,0	HSK15G-S100	Soft	KU	300x400x200	1971105
8,0- 12,0	HSK15G-S120	Soft	KU	300x400x200	1971106
10,0- 16,0	HSK15G-S160	Soft	KU	300x400x200	1971107
16,0- 20,0	HSK15G-S200	Soft	KU	300x400x200	1971108
20,0- 25,0	HSK15G-S250	Soft	KU	600x400x200	1971109

Modulare Pumpensteuerung, 2 Pumpe					
Nennstrom der Pumpe (A)	Typ	Start	Gehäuse-art	Abmessungen (mm) BxHxT	Art.-Nr.
Direktstart bis 10A (2 Stück Motorschutzschalter in erforderlicher Größe separat bestellen)					
1,0- 10	HSK25G-D <small>(ohne MS Schalter)</small>	Dir	KU	200x400x140	1971201
Stern-Dreieck bis 25A					
8,0- 12,0	HSK25G-Y120	St/Dr	KU	600x400x140	1971213
10,0- 16,0	HSK25G-Y160	St/Dr	KU	600x400x140	1971214
16,0- 20,0	HSK25G-Y200	St/Dr	KU	600x400x140	1971215
20,0- 25,0	HSK25G-Y250	St/Dr	KU	600x400x140	1971216
Softstarter bis 25A					
6,3- 10,0	HSK25G-S100	Soft	KU	600x400x200	1971205
8,0- 12,0	HSK25G-S120	Soft	KU	600x400x200	1971206
10,0- 16,0	HSK25G-S160	Soft	KU	600x400x200	1971207
16,0- 20,0	HSK25G-S200	Soft	KU	600x400x200	1971208
20,0- 25,0	HSK25G-S250	Soft	KU	600x400x200	1971209

Modulare Pumpensteuerung, 3 Pumpe					
Nennstrom der Pumpe (A)	Typ	Start	Gehäuse-art	Abmessungen (mm) BxHxT	Art.-Nr.
Direktstart bis 10A (3 Stück Motorschutzschalter in erforderlicher Größe separat bestellen)					
1,0- 10	HSK35G-D <small>(ohne MS Schalter)</small>	Dir	ME	400x600x200	1971301
Softstarter bis 25A					
6,3- 10,0	HSK35G-S100	Soft	ME	600x600x200	1971305
8,0- 12,0	HSK35G-S120	Soft	ME	600x600x200	1971306
10,0- 16,0	HSK35G-S160	Soft	ME	600x600x200	1971307
16,0- 20,0	HSK35G-S200	Soft	ME	600x600x200	1971308
20,0- 25,0	HSK35G-S250	Soft	ME	600x600x200	1971309

Modulare Pumpensteuerung, 4 Pumpe					
Nennstrom der Pumpe (A)	Typ	Start	Gehäuse-art	Abmessungen (mm) BxHxT	Art.-Nr.
Direktstart bis 10A (4 Stück Motorschutzschalter in erforderlicher Größe separat bestellen)					
1,0- 10	HSK45G-D <small>(ohne MS Schalter)</small>	Dir	ME	400x600x200	1971401
Softstarter bis 25A					
6,3- 10,0	HSK45G-S100	Soft	ME	600x600x200	1971405
8,0- 12,0	HSK45G-S120	Soft	ME	600x600x200	1971406
10,0- 16,0	HSK45G-S160	Soft	ME	600x600x200	1971407
16,0- 20,0	HSK45G-S200	Soft	ME	600x600x200	1971408
20,0- 25,0	HSK45G-S250	Soft	ME	600x600x200	1971409

KU = Kunststoffgehäuse ME = Metallgehäuse

Erforderliches Zubehör bei Direktstart		
Nennstrom der Pumpe (A)	Typ	Art.-Nr.
1,0- 1,6	Motorschutzschalter-HSK-15/25G	1971801
1,6- 2,5	Motorschutzschalter-HSK-15/25G	1971802
2,5- 4,0	Motorschutzschalter-HSK-15/25G	1971803
4,0- 6,3	Motorschutzschalter-HSK-15/25G	1971804
6,3- 10,0	Motorschutzschalter-HSK-15/25G	1971805

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	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 (stets mitbestellen)

			Art. Nr.
11,0 kW	32A	Hauptschalter, 3-pol.	1970505
18,5 kW	63A	Hauptschalter, 3-pol.	1970553
22 kW	80A	Hauptschalter, 3-pol.	1970554
30 kW	100A	Hauptschalter, 3-pol.	1970555
37 kW	125A	Hauptschalter, 3-pol.	1970556
50 kW	160A	Hauptschalter, 3-pol.	1970557

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

Mehrpriis für Eingangsklemmen bei Standard 4qmm

	bis 10qmm	1970511
	bis 16qmm	1970512
	bis 35qmm	1970513

Mehrpriis 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. (Vorzugstyp)	1970550
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. EATON		1970559
Hand = tastend, Auto = rastend; Fabr. EATON		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 Pumpsensor (z.B. DÜ-Ölkammer) angeschlossen werden. Ein Ansprechen der Überwachung führt lediglich zur Warmmeldung (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 1970565

Steuermodule für Kompressor oder Rührwerk

		Art. Nr.
Rührwerk-Modul , bestehend aus:		
Softwarefreischaltung im Menü	RM2,5 – 4,0A DOL	1970516
Motorschutzschalter, Leistungsschutz	RM4,0 – 6,3A DOL	1970517
Achtung: 1 Störmelderrelais belegt	RM6,3 – 10,0A DOL	1970518

Kompressor-Modul, bestehend aus:

Motorschutzschalter, Leistungsschutz	KM2,5 – 4,0A DOL	1970665
Steuerung über Zeitschaltuhr	KM4,0 – 6,3A DOL	1970666
Vorrangschaltung für die Pumpen	KM6,3 – 10,0A DOL	1970667

Leuchtmelder, H-O-A-Schalter und Betriebsstundenzähler sind nicht Bestandteil der Module und müssen bei Bedarf zusätzlich bestellt werden.

Potentialfreie Meldungen auf Klemmen geführt

Standard: HSK15- 2 Störmelderrelais, 1 Betriebsmeldung
HSK25- 3 Störmelderrelais, 2 Betriebsmeldungen

Die Leuchtmeldemodule 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.
Trennverstärker 4-20mA, 24 VDC zur Weiterleitung des Füllstandsignals	1970669

Leistungsabgänge, auf Klemmen geführt

		Art. Nr.
230V/50Hz	Leistungsabgang (L1, N, PE) inkl. 1-pol. 16A-B-Automat	1970563
400V/50Hz	Leistungsabgang (L1/2/3, N, PE) inkl. 3-pol. 16A-C-Automat	1970564

Überspannungsschutz

	Art. Nr.
Grob- und Mittelschutz, Typ 1+2 für TN-C-Netz, 4-pol. (Standard)	1970728
Grob- und Mittelschutz, Typ 1+2 für TT-Netz oder TN-S-Netz, 5-pol.	1970729
Feinschutz Typ 3 für 400V, 5-pol.	1970733
Feinschutz für Messsignal 4- 20 mA, 2-pol.	1970731

HSK-Niveauerfassung

Pneumatische Füllstandserfassung

	Art. Nr.
Staurohr, inkl. Befestigungsmaterial für SK-Schächte, Schnellverschraubung, 15 m PA-Schlauch	73366432
offene Graugussglocke	
inkl. Edelstahlkette, Schnellverschraubung	1970644
Pneumatikschlauch 8/6 mm, 10 m	1970650
Pneumatikschlauch 8/6 mm, 20 m	1970651
PA-Pneumatikschlauch 8/6mm, je m	2620411
Einperlkompressor im Isogehäuse inkl. Anschlussmaterial	1970616
Einperlkompressor inkl. Anschlussmaterial	1970617

Hydrostatische Niveauerfassung, 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 Niveauerfassung

	Art. Nr.
Abspannklemme für Niveausonde, verzinkt	1970636
Abspannklemme für Niveausonde, Edelstahl	1970588
Klemmenkasten für ENS mit Filter kein EX	19002120
Klemmenkasten für ENS mit Filter EX	19002021
EX-Zenerbarriere für ENS-Sonde oder Schwimmerschalter	1970643
Ex-Trennverstärker für HW-Meldung	1970649
Staudruck-HSK-Druckmessmodul für HSK15/25G-0 3,5m für Gehäuse 200/300x400	1971811
Staudruck-HSK-Druckmessmodul für HSK15/25G-0 3,5m für Gehäuse 600x400	1971812

HSK-Alarm und Fernübertragung

Netzunabhängige Störmeldung

12V; 1,2Ah Akku für Alarmanlage	1970627
Akkumodul für HSK15/25G 3,7V; 16,6 Wh	1971817

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. (immer Akkumodul und Antenne mitbestellen)

	Art. Nr.
GSM-MODEM, SIM800F-für HSK15/25G-steckbar auf CPU inkl. Adapterkabel 500 mm	1972405
GSM-Tellerantenne mit 3 mtr. Kabel FME(f)	1970631
GSM-Stabantenne, 5 mtr. Kabel FME(f)	1970894

HSK-Schaltsschränke für Außenaufstellung, Einbauten

Freiluftschränke, aus glasfaserverstärktem Polyester, IP44, inkl. Montageplatte, Kabelfangschiene, Sockel lose beigelegt, werksseitig 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

	Art.-Nr.
Selektive Hauptleitungsschutzschalter	
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 25 l 1970720

Sockelfüller gegen Erdfeuchte 50 l 1970721

Heizungen, inkl. Thermostat

	Art.-Nr.
20W Heizung in Steuergerät eingebaut	1970612
30W Schaltschrankheizung	1970712
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
	geschlossene Graugussglocke	1970808
	Pneumatikschlauch, je m	1970809
	Einperlkompressor inkl. Verbindungsmaterial	1970811
	Einperlkompressor im Isogehäuse mit Verdrahtungskit	1970884
	EX-Zenerbarriere für ENS-Sonde und Schwimmerschalter	1970816
12V; 1,2Ah	Akku für Alarmanlage HSK	1970820
12V; 1,2Ah	Akku für Alarmanlage HSKB	1970821
	CPU 2-Zeilen Display	1970869
	Grundleiterplatine 1/2 Pumpen	1970873
	offene Graugussglocke	1970874
	Edelstahlkette für Tauchglocke je m	1970875
	Frontfolie HSK15 3-Tasten	1970876
	Frontfolie HSK25 3-Tasten	1970880
ENS 1/10EX	Niveausonde, Messbereich 1m, Kabellänge 10 m, ATEX-Zulassung	1970892
ENS 1/15EX	Niveausonde, Messbereich 1m, Kabellänge 15 m, ATEX-Zulassung	1970878
ENS 4/10EX	Niveausonde, Messbereich 4m, Kabellänge 10 m, ATEX-Zulassung	1970896
ENS 4/15EX	Niveausonde, Messbereich 4m, Kabellänge 15 m, ATEX-Zulassung	1970879
ENS 4/40EX	Niveausonde, Messbereich 4m, Kabellänge 40 m, ATEX-Zulassung	1970902
ENS 10/15EX	Niveausonde, Messbereich 10 m, Kabellänge 15 m, ATEX-Zulassung	1970882
	Verschraubung offene oder geschlossene Tauchglocke Grauguss	1970881
	CPU mit Grafik-Display	1970886
	Ersatz LED-Leuchtmelder "rot"	1970887
	Ersatz LED-Leuchtmelder "grün"	1970888
HSK-15/25G- CPU TFT Display Ersatzteil		1971818
HSK-15/25G- Grundleiterbaugruppe-Ersatzteil		1971819

HMC / HMC2 - AUTOMATISIERUNGSSYSTEM

Beschreibung HMC

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 Schaltgeräte bestimmter Hersteller berücksichtigt werden (z. B. Softstarter, Frequenzumrichter).

Systemaufbau nach DIN EN 60439-1
VDE 0660 T500

Beschreibung HMC2

HMC2 stellt eine Erweiterung der bereits seit Jahren von HOMA erfolgreich eingesetzten HMC-Steuerungen dar. Mit der neuen Pumpensteuerung HMC2-VICON wird die eigentliche projektspezifische Pumpensteuerung mit dem Vibrationsauswertesystem HOMA VICON vereint.

HMC2 setzt auf hohen Bedienkomfort und Individualität in der Ausführung von Pumpensteuerungen. HMC2 ist frei programmierbar, die Bedienung erfolgt über ein hochauflösendes Touchpanel (HMI).

Das Erfassungssystem für Vibrationen an Pumpanlagen HOMA VICON ist vollständig in HMC2 integriert. Erforderliche



Einstellungen und Referenzmessungen sind über das Touchpanel der HMC2 durchführbar.

Bereits in der Grundausstattung verfügt HMC2 über eine Ankopplmöglichkeit an Fernwirkssysteme oder übergeordnete Leitsysteme.

HMC2 besteht aus mehreren Komponenten wie Pumpensteuerung, Auswertegeräte der VICON Sensoren, Übertragungseinheiten zu den Fernwirkssystemen und das Fernwirkssystem selbst.

Im Rahmen der vorbeugenden Wartung lassen sich so zentral Anomalitäten erkennen und Bereitschaftsdienste alarmieren. Aufgrund der Modularität lassen sich insbesondere Mehrpumpenanlagen günstig umsetzen.

HOMA baut an dieser Stelle auf Individualität um für jede Kundenanfrage die optimale Lösung erarbeiten zu können. Partner bei der Ausführung von Projekten sind gängige Hersteller von Auto-

matisierungs- und Leittechniksystemen, Spezialisten wie Panasonic, Siemens, Eaton, Schraml oder FlowChief.

Der modulare Aufbau erlaubt die preisoptimierte Anpassung an jede kundenspezifische Anforderung.

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

Systemaufbau

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, Messwerterfassung 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 hintergrundbeleuchtet 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.

Logikmodul

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.

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 Motor-nennstrom 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-Ausgabeeinheit, 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).

Technische Daten

Gehäuse: Stahlblech

Schutzart: IP44

Abmessungen:

ab ca BxHxT: 500 x 800 x 210 mm

Betriebsspannung: 3x400V/N/PE; 50Hz

Steuerspannung: 24VDC

Vorschriften: DIN EN 60439-1;

VDE 0660 T500

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

KS - KLEINSCHALTANLAGEN

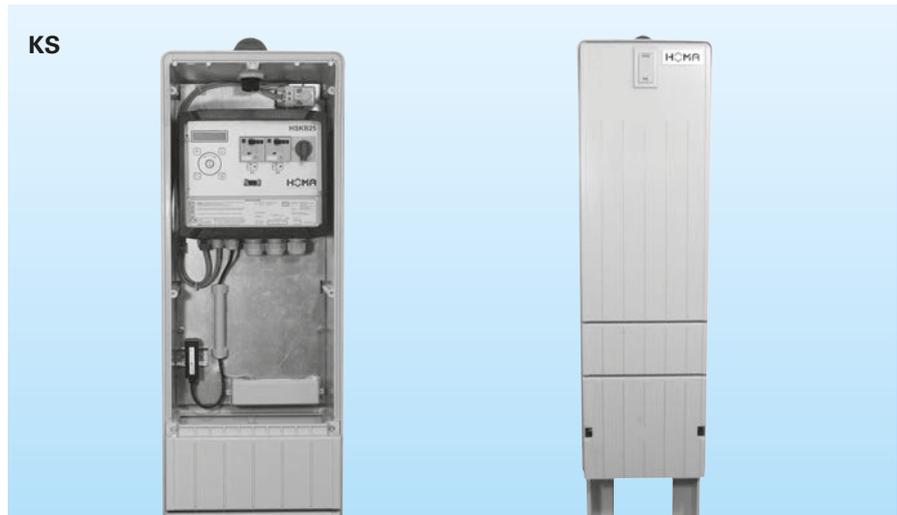
Einsatz

Die Kleinschaltanlagen KS können je nach Bedarf individuell zusammengestellt werden. Somit können Standardeinbauten wie Heizung, Alarmleuchte, Potentialausgleichsschiene und Schließzylinder auf Wunsch einzeln kombiniert werden. Standardvarianten mit gängigen Steuerungen sind schon vorkonfektioniert und runden das HOMA Kleinschaltanlagenprogramm ab.

Komplette vorkonfektionierte Kleinschaltanlagen KS

inkl. der folgenden Module:

KS-H1	Heizung
KS-A23.(1)	Alarmleuchte 230V
KS-SZY	Schließzylinder
KS-POT	Potentialausgleichsschiene
KS-EHFB	Freiluftschrank (wie angegeben) oder
KS-306KTMO	Freiluftschrank (wie angegeben)



Kleinschaltanlage KS Typ	Module inkl.	Freiluftschrank inkl.	Art.-Nr.
KS-PCM15-D+HS	KS-A23, KS-SZY, KS-POT	306-KTMO	8300021
KS-PCM25-D+HS	KS-A23, KS-SZY, KS-POT	306-KTMO	8300022
KS-HCON15-D+HS	KS-H1, KS-A23, KS-SZY, KS-POT	306-KTMO	8300005
KS-HCON25-D+HS	KS-H1, KS-A23, KS-SZY, KS-POT	EHFB	8300006
KS-HSKB15-D063	KS-H1, KS-A23, KS-SZY, KS-POT	306-KTMO	8300007
KS-HSKB25-D063	KS-H1, KS-A23, KS-SZY, KS-POT	306-KTMO	8300008

Steuerungen wie angegeben (siehe Auswahltabelle rechts)

Zusammenstellbare Kleinschaltanlagen KS

Die Standard-Steuerungen PCM, HCON und HSKB (Drehstrom) sind auf Wunsch mit folgenden Artikeln optional erweiterbar:

Bezeichnung	Abmessungen	Art.-Nr.
Modul: Heizung		
KS-H1	Heizung 30W mit Thermostat und Sicherung	1390010
Modul: Alarm		
KS-A12	Alarmleuchte 12V inkl. Akkuzettteil NA1.2	1390013
KS-A23	Alarmleuchte 230V	1390014
Modul: Füllstandserfassung		
KS-SD	Modul für pneumatische Füllstandserfassung über Staudruck (nur HSKB 15/25G)	1390015
KS-EK	Einperlkompressor für pneumatische Füllstandserfassung über Staurohr (nur HCON, HSKB und PCM)	1390016
KS-EXB	Ex-Barriere für hydrostatische Füllstandsonde (nur HSKB und PCM)	1390017
KS-EXBG	Ex-Barriere für hydrostatische Füllstandsonde im Zusatzgehäuse (nur HCON)	1390018
Modul: Zubehör		
KS-SZY	Schließzylinder mit HOMA-Schließung und 3 Schlüssel	1390019
KS-POT	Potentialausgleichsschiene	1390020
KS-SCHUKO	Schukosteckdose 230V mit Sicherung und FI-Schutzschalter im Kleinverteiler	1390021
Modul: Gehäuse		
KS-306KTMO	Verteilersäule 345 x 240 x 1450 mm inkl. Sockel	1390026
KS-EHFB	Verteilersäule 433 x 240 x 1350 mm inkl. Sockel	1390023
KS-KS	Kunststoffwandgehäuse 600 x 600 x 200 mm	1390024

Auswahlkriterien:

HCON15, HSKB und PCM in allen Varianten einbaubar in 306KTMO Verteilersäule; A12 und SCHUKO nicht gemeinsam einbaubar.

HCON25 in allen Varianten EHFB-Verteilersäule einbaubar. Alle Varianten sind ebenfalls in das Kunststoffwandgehäuse KS einbaubar. Alle Module sind als Einzelposition nicht lieferbar.

ZUBEHÖR - STEUERUNGEN & SCHALTGERÄTE

Bitte beachten: Die Artikel-Nr. beinhalten lediglich das Material. Einbaukosten sind anzufagen.

Niveauerfassung

Schwimmerschalter

AS, Funktion MIN-MAX

Ein- und Ausschaltpunkt werden durch die Kabellänge, Schwimmer und Kabelbefestigungspunkt eingestellt.

Kabel 3G1, Max. Betriebstemperatur 40°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

N1pro, Funktion MIN-MAX

chemisch beständig

Ein- und Ausschaltpunkt werden durch die Kabellänge, Schwimmer und Kabelbefestigungspunkt eingestellt.

Kabel 3G1, max. Betriebstemperatur 85°C

Schaltart	Kabellänge	Art.-Nr.
Wechsler	5 m	1434020
Wechsler	10 m	1434022
Wechsler	20 m	1434023

KR1-Ex-ATEX, Funktion MIN-MAX

ATEX-Zertifizierung

Ein- und Ausschaltpunkt werden durch die Kabellänge, Schwimmer und Kabelbefestigungspunkt eingestellt.

Kabel 4G0,75mm², max. Betriebstemperatur 80°C

Schaltart	Kabellänge	Art.-Nr.
Wechsler	10 m	1466023
Wechsler	20 m	1466024

MS1, Funktion min oder max mit integriertem Kippgewicht, je Schaltpunkt ein Schwimmerschalter erforderlich.

Kabel 3 x 0,75mm²,

Max. Betriebstemperatur 80°C



Schaltart	Kabellänge	Art.-Nr.
Wechsler	6 m	1465502
Wechsler	10 m	1465503
Wechsler	15 m	1465505
Wechsler	20 m	1465504
Wechsler	25 m	1465506
Wechsler	30 m	1465507

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
Wechsler	15 m	1466033
Wechsler	20 m	1466034

MS1C-Ex-ATEX,

ölbeständig, säurefest

ATEX-Zertifizierung

(z.B. Heizöl / HCl), Kabel FEP 4x 0,5mm²

Max. Betriebstemperatur 80°C



Schaltart	Kabellänge	Art.-Nr.
Wechsler	10 m	1465541
Wechsler	15 m	1465542
Wechsler	20 m	1465543
Wechsler	30 m	1465544

M2, Funktion min oder max, je Schaltpunkt

ein Schwimmerschalter erforderlich,

Kabel PVC 3 x 0,75mm²

Max. Betriebstemperatur 80°C

Schaltart	Kabellänge	Art.-Nr.
Wechsler	10 m	1466030

Bezeichnung Art.-Nr.

Befestigungskonsole,
für Schwimmerschalter 7321405

Staurohr für Niveauerfassung
komplett mit Befestigungsmaterial für SKB-Schächte und Schlauch-Schnellverschraubung für PS, HCON und HSK(B) Steuerungen, 10 m Schlauch 73366432

PA-Pneumatikschlauch 8/6 mm / Meter 2620411

Einperlkompressor
für Lufteinperlung, inkl. RV+T-Stück 1589308

ENS4/15 Ex
hydrostatische Füllstandssonde, Messsignal 4-20mA, Messbereich 4 m, Kabellänge 15 m 1970648

Elektroden-Niveausensor
GNS-3P
3-pol.; Elektrodenlänge 15 cm, Kabellänge 2m 1900222

ZUBEHÖR - STEUERUNGEN & SCHALTGERÄTE

Überwachung

Bezeichnung	Art.-Nr.
Hauptschalter mit Gehäuse für Steuerungen Typ:	
– 25A	1241400
– 32A	1241405
Amperemeter (je Pumpe)	
0 – 6 A	1579005
0 – 10 A	1579000
0 – 15 A	1580011
0 – 25 A	1580012
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

Signalauswertung und Sicherheit

Dichtungsüberwachungsrelais RM22LG11MR,
Auswertereleis zur Dichtungsüberwachung der Ölkammer und Niveausteuerng mit Elektroden
Ausgangsrelais: 1 Wechsler
Spannung: 24-240V AC/DC, 45-66Hz
Max. Länge der Sensorleitung: 100m



Sonde für Dichtungsüberwachung in der Ölkammer mit Einschraubstutzen und 10m Kabel für die Pumpentypen:
H.../TP.../GRP, T-Motor
Normal- und Ex-Ausführung

1585130

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

1416510



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



Auswertegerät für PT100-Sensoren DGW 2.01G
Temperatur Grenzwertüberwachung von Lager- oder Wicklungstemperatur. Digitale Istwert-Anzeige für Hutschienenmontage. 2 Ausgangsrelais mit parametrierbaren, potentialfreien Ausgangskontakten. Die Schaltpunkte und weitere Parameter werden mittels zweier Multifunktionstaster eingestellt und am frontseitigen Display angezeigt.

1254620

Bezeichnung	Art.-Nr.
INT69YF Diagnosesystem für Pumpen All-in-One Gerät zur Temperatur-, Spannungs- und Dichtungsüberwachung	 1610988
INT69YF-BT Bluetooth-Adapter	auf Anfrage
Ex-Sicherheitsbarriere Gerät zur Anschließung und Übertragung von ENS-Füllstandssensoren oder MS1-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 PCM- oder HSK(B)-Steuerungen.	1950050
Ex-Trennverstärker KR5/Ex Gerät zur Anschließung und Übertragung von entweder AS-Schwimmerschalter (min/max) oder 2 MS1-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	1950241
Glühlampe 230 V	1960006
Glühlampe 12 V	1960007
Glühlampe 24v	1950050
Signalhorn , für Innenmontage	
12 V	1260122
230 V	1260125
für Außenmontage	
12 V	1260121
230 V	1260130



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

1586220

GSM9 PUMPEN-STÖRMELDEMODUL
Komplett im Wandgehäuse IP65, 230V/50Hz, bis zu 8 Störmeldungen und einem Temperatur-/Wassersensor anschaltbar. Übermittlung über Sprachnachricht, SMS oder E-Mail. 10 Rufnummern programmierbar, Netzgerät, Akku, Winkelantenne.

19006019

ZUBEHÖR - STEUERUNGEN & SCHALTGERÄTE

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

	B	x H	x T	
EHFB-20	433	x 1346	x 240	1981370

306KTMO	345	x 1451	x 240	1981258
---------	-----	--------	-------	---------

308KTMO	345	x 1600	x 240	1981259
---------	-----	--------	-------	---------

Schaltschrank für Außenaufstellung

mit Schwenktür, Montageplatte, Schließung und
eingebautem Profilhalbzylinder

Material: glasfaserverstärktes Polyester

	B	x H	x T	
KVS 194	590	x 875	x 320	1980810

KVS 195	785	x 875	x 320	1980811
---------	-----	-------	-------	---------

KVS 196	1115	x 875	x 320	1980806
---------	------	-------	-------	---------

KVS 197	1445	x 875	x 320	1980807
---------	------	-------	-------	---------

KVS 206	1115	x 1100	x 320	1981251
---------	------	--------	-------	---------

KVS 207	1445	x 1100	x 320	1981252
---------	------	--------	-------	---------

Sockel für Schaltschrank

KVS 194 / 204	1980820
---------------	---------

KVS 195 / 205	1980818
---------------	---------

KVS 196 / 206	1980819
---------------	---------

KVS 197 / 207	1980817
---------------	---------

Schaltschrankheizung

50W mit Temperaturregler	1589240
--------------------------	---------

Schließzylinder für Freiluftschränke

HOMA-Standard-Schließeinrichtung	1982050
----------------------------------	---------



Sonstiges

Kabel-Verbindungsset

(Gießharz-Verbindungs-muffe)

MR02, schmale Bauform, besonders geeignet
für Tiefbrunnenpumpen,
Kabel bis 16mmØ; z.B.
NYY 4 x 2,5mm²

1124030

MO

Kabel von 6-15mmØ; z.B.

NYY 7 x 2,5mm²

NYY 5 x 4,0mm²

NYY 4 x 6,0mm²

1124020

M1

Kabel von 9-23 mm Ø; z.B.

5 x 6, 4 x 16, 3 x 16, 2 x 25, 1 x 95 mm²

1124022

Kabel-und Steckverbinder

THB.400.D1D- Kabelverbinder 6-pol. 1,5mm² komplett

1124040

THB.405.B2E- Steckverbinder 6-pol. Buchse 1,5mm²

1124042

THB.405.A2E- Steckverbinder 6-pol. Stecker 1,5mm²

1124044



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
- Propellerpumpen
- Gartenpumpen und Hauswasserautomaten
- Schalt- und Steuergeräte



Weltweit im Einsatz

HOMA Pumpen und Anlagen sind in über 100 Ländern weltweit im Einsatz – in unzähligen großen und kleinen Projekten verschiedenster Art, wie z.B. auf den Palm Islands in Dubai. 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 HOPSEL – kostenlos erhältlich im WorldWideWeb oder als CD-ROM.

HOMA Pumpenfabrik GmbH

Industriestraße 1 ➤ 53819 Neunkirchen-Seelscheid

Telefon: +49(0)2247/702-0 ➤ Fax: +49(0)2247/702-44

e-Mail: info@homa-pumpen.de ➤ Internet: www.homa-pumpen.de

