

Tauchmotorpumpen
DN 32
50 Hz



Einsatzgebiete

Tauchmotorpumpen Amarex N S 32-160 werden eingesetzt zur Förderung von Schmutzwasser im Aussetzbetrieb, z. B.

- Häusliches Abwasser
- Rohwasser
- Fäkalienhaltiges Abwasser

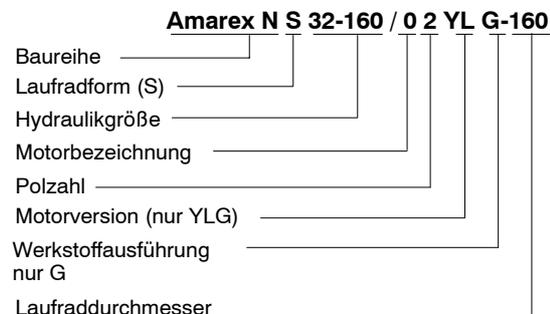
Betriebsdaten

Fördermenge	Q bis 16 m ³ /h, 4,4 l/s
Förderhöhe	H bis 29 m
Motorleistung	P ₂ 1,5 kW
Förderguttemperatur	t bis 40 °C
Schutzart	IP 68 nach EN 60 529 / IEC 529

Ausführung

Nassaufstellung in stationärer und transportabler Ausführung. Überflutbares einstufiges, einströmiges, nicht selbstansaugendes Blockaggregat.
Hydraulik: Schneideeinrichtung (S).

Benennung



Antrieb

Asynchronmotor, 400 V, 50 Hz, Direkteinschaltung, Schalthäufigkeit max. 30 pro Stunde.
Ausführung YLG gemäß ATEX 100a,
Motor Ex d IIB T4, LCIE 08 ATEX 6016 X.

Wellendichtung

- motorseitig: 1 Wellendichtring
- pumpenseitig: 1 drehrichtungsunabhängige Gleitringdichtung mit umweltfreundlicher Ölvorlage

Lager

Wälzlager, auf Lebensdauer fettgeschmiert.

Motorvarianten

Keine Varianten vorgesehen

Anmerkung: Drehzahlregelung ist bei dieser Pumpe nicht zulässig.

YL ⇒ nur Motor mit Ex-Schutz T4 (40 °C)
Betriebsart S1 – untergetaucht (max. 25 m)
Betriebsart S3 – ausgetaucht (siehe Maßtabelle)

CE – EN 12 050

LGA Zulassungs-Nr.: 7381257-01z

**Produktvorteile am Beispiel
Amarex N S 32-160 YLG**

zum Nutzen unserer Kunden

Längswasserdichte Leitungsdurchführung mit mehrfacher Sicherheit:

Einzelne Adern abisoliert, verzinkt und in Gießharz eingebettet.

Ihr Nutzen:
Die Betriebssicherheit verlässt Sie auch nicht bei Beschädigungen des Kabelmantels und der Aderisolierung.

Beidseitig abgedichtete Lager mit Lebensdauerschmierung und hoher Lebensdauer

Ihr Nutzen:
Keine Wartung, ideal für Dauerläufer

Motor für Betriebsart S1, Wärmeklasse F mit Explosionsschutz in T4.

Ihr Nutzen:
Optimal ausgelegter Motor für höchste Betriebssicherheit

Doppelte Wicklungstemperaturüberwachung – dadurch Automatikbetrieb auch bei Explosionsschutz möglich.

Ihr Nutzen:
Schutz des Motors vor Überhitzung

Neue Leitungsdurchführung

Ihr Nutzen:
Einfache, verwechslungssichere Verbindung, schnelle Montage / Demontage

Welle aus korrosionsfestem Edelstahl

Ihr Nutzen:
Keine Korrosionsprobleme, dadurch hohe Standzeiten.

Wellenabdichtung durch 1 Wellendichtring motorseitig und 1 drehrichtungsunabhängige Gleitringdichtung mit SiC/SiC-Gleitflächen produktseitig.

Ihr Nutzen:
Eine Lösung, die hohe Standzeiten garantiert. Absoluter Schutz für den Motor.

Ölfüllung mit einem umweltfreundlichen, nicht toxischen Öl; lebensmitteltauglich

Ihr Nutzen:
unser Beitrag zum Umweltschutz

Bei stationärer Aufstellung automatische, schraubenlose Verbindung, leckagefrei durch elastische Abdichtung.

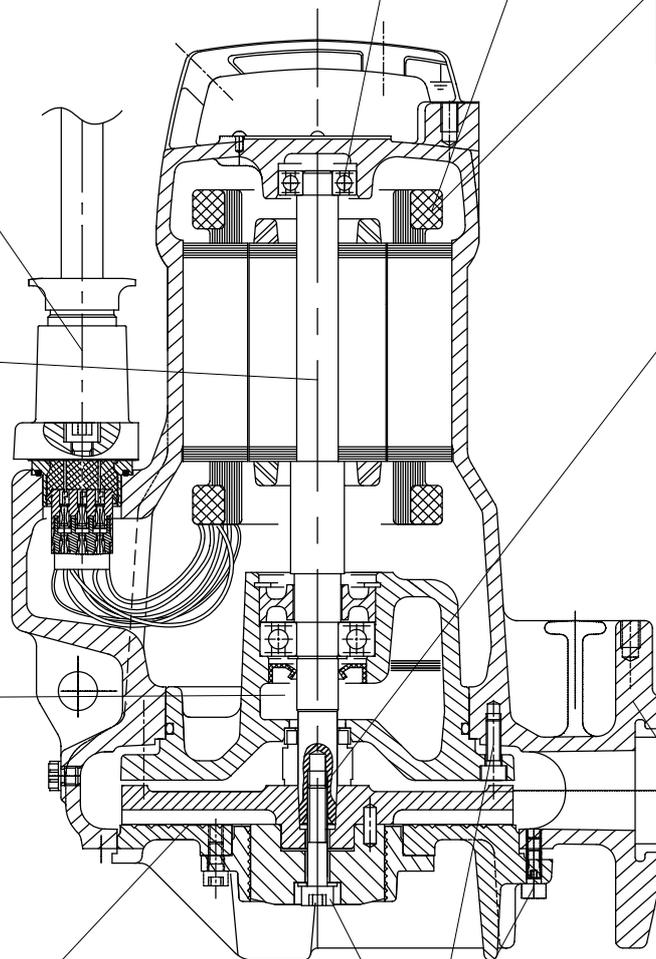
Ihr Nutzen:
Die einfachste und zugleich bedienerfreundlichste Lösung: Einfacher Ein- und Ausbau der Pumpe.

Optimale Hydraulikauslegung

Ihr Nutzen:
Optimale hydraulische Leistungen und Wirkungsgrade bei belasteten Fördermedien.

Alle Schraubverbindungen in rostfreiem Edelstahl, M6 Innensechskantschrauben

Ihr Nutzen:
Nur ein Werkzeug für Montage/Demontage erforderlich. Kleiner Aspekt mit enormer Servicefreundlichkeit. Auch nach Jahren leichte Demontierbarkeit.



Werkstoffe

Ausführung	G
Pumpengehäuse	JL 1040
Zwischengehäuse	JL 1040
Lauftrad	JL 1040
Schneideinrichtung	1.2842 (90Mn V8G)
Welle	1.4021
Wellendichtring (motorseitig)	NBR
Gleitringdichtung (pumpenseitig)	SiC / SiC
Schrauben	A2
Dichtungen	NBR

Lieferumfang

Pumpe (Ident-Nr. 39) und Zubehör separat verpackt ab Lager lieferbar.

● Pumpenaggregat (P1)

- Werkstoffausführung: Grauguss
- Motorausführung: mit Ex-Schutz (YL)
- Leitungsdurchführung: längswasserdicht vergossen
- Anschlussfertige, komplett ausgestattete Pumpe mit 10 m Anschlussleitung 7 x 1,5 mm²
- Standardanstrich: Oberflächenbehandlung SA2 1/2 SIS 055900
Grundierung: Eisenoxyd (getaucht), 35 - 40 µm
Deckanstrich: Eisenoxyd (getaucht), 35 - 40 µm umweltfreundlicher KSB-Standardanstrich, ca. 40 µm, RAL 5002 (ultramarineblau)

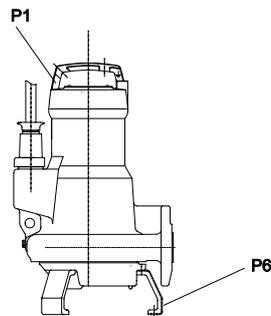
● Aufstellteile stationäre Aufstellung

- P2 Aufstellteile **Bügelführung** nur für
ET = 1,5 m / 1,8 m / 2,1 m
+ P5 (Halterung)
P7 (Kette und Schäkkel) ET = 2 m

- oder** P4 (**Seilführung**) ET = 4,5 m
+ P5 (Halterung)
P7 (Kette und Schäkkel) ET = 4,5 m

(siehe auch Kapitel Einbauvorschläge)

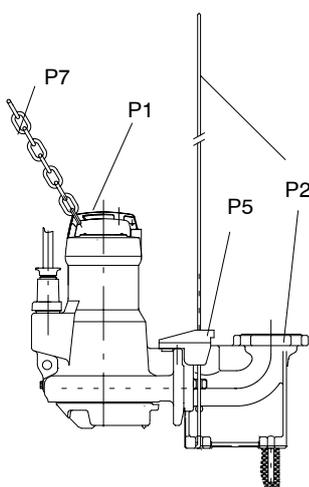
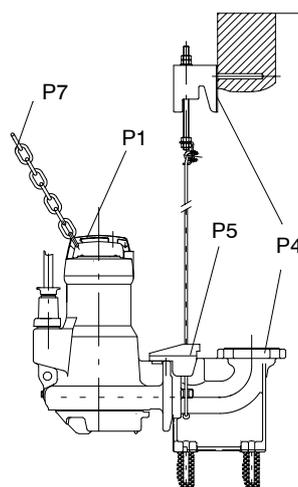
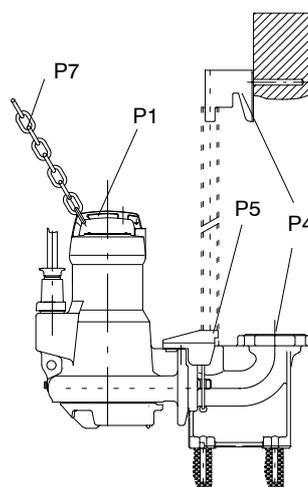
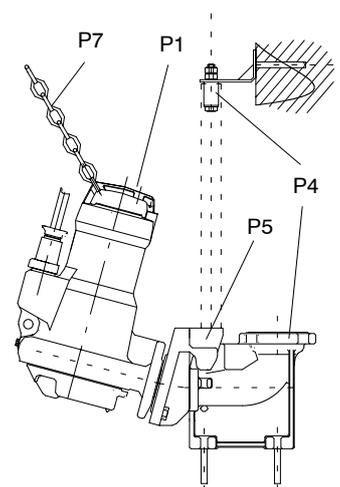
ET = Einbautiefe von Unterkante Einbringöffnung bis Pumpensumpfsohle.

● Aufstellteile transportable Aufstellung
P6 (FüÙe)

● Aufstellteile 1-Stangenführung

- P4 + P5 Stangenführung
P5 Halterung
P7 Kette und Schäkkel ET = 4,5 m

● Aufstellteile Doppelstangenführung

- P4 + P5 Doppelstangenführung
P5 Halterung + Übergangsstück

Bügelführung

Seilführung

1-Stangenführung

Doppelstangenführung


Thermische Motorüberwachung

Explosionsschutz

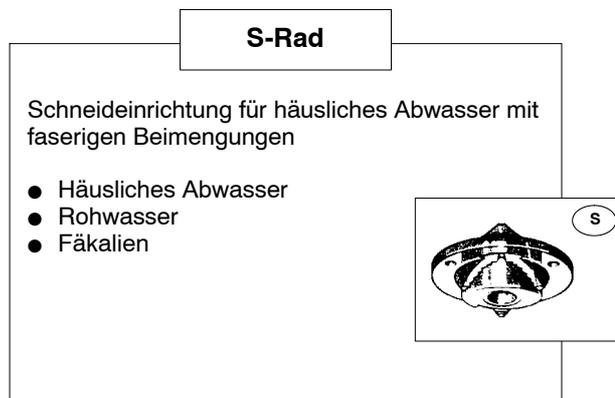
Der Motor ist durch zwei unabhängige Überwachungskreise gegen Überhitzung geschützt.

Baugröße	Temperaturüberwachungskreis (mit automatischer Wiedereinschaltung)	Begrenzungskreis (Abschaltung der Pumpe bei Erreichen der Grenztemperatur; eine automatische Wiedereinschaltung ist nicht zulässig)
Amarex N S 32	Bimetallschalter direkt in den Steuerstromkreis des Motorschützes schalten	Bimetallschalter über Auslösegerät mit Wiedereinschaltsperrung anschließen

Varianten

Es sind keine konstruktiven Varianten vorgesehen (Pumpe GT1)

Lauftradform



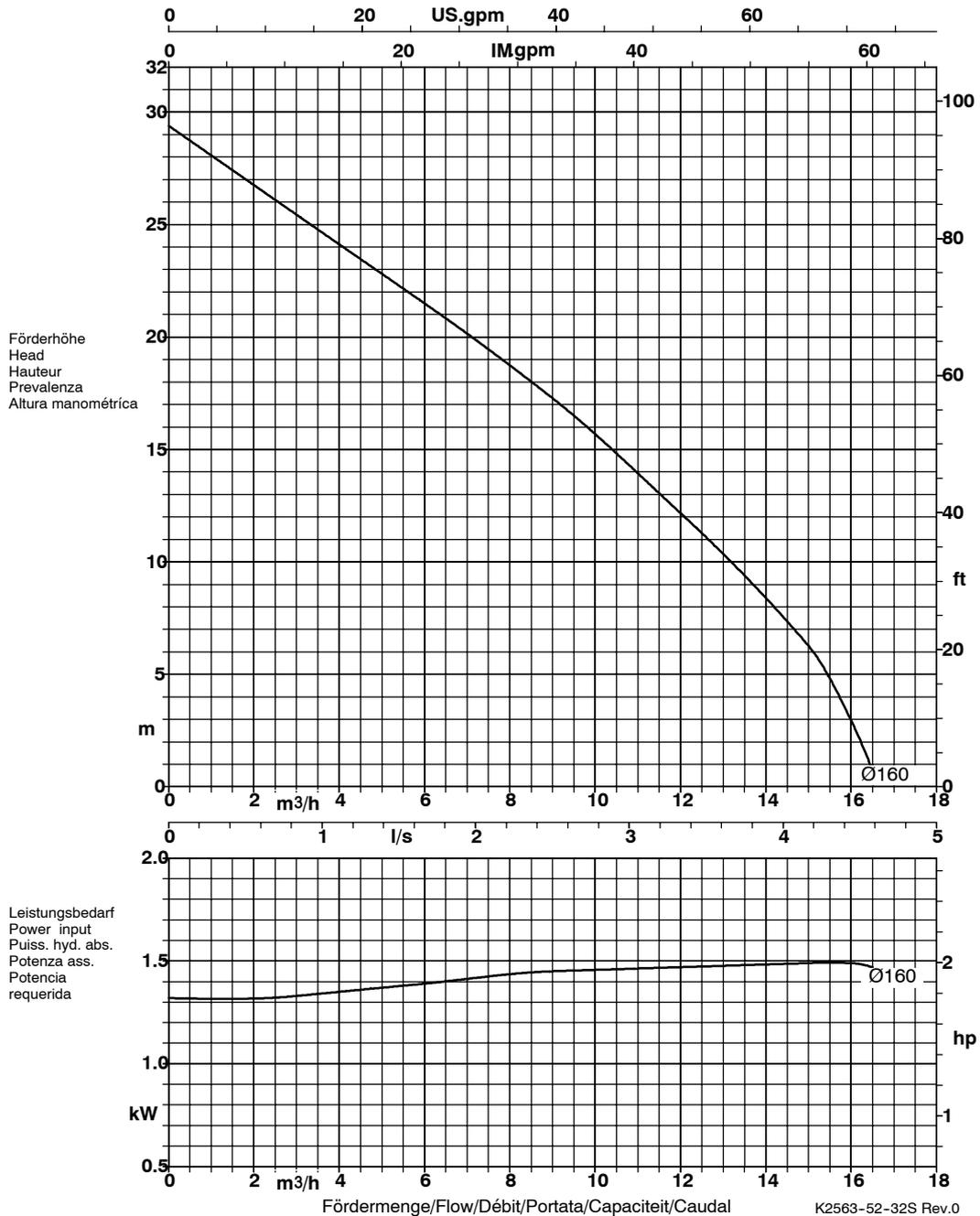
Amarex N S 32-160
2900 1/min

Laufradform
 Impeller type
 Forme de roue
 Tipo girante
 Tipo de rodete



freier Durchgang
 free passage
 section de passage
 passaggio libero
 paso libre

6 mm



Kugeldurchgang/Free passage/Passage intégral 6 mm
 Passaggio libero/Kogeldoorgang/Paso libre

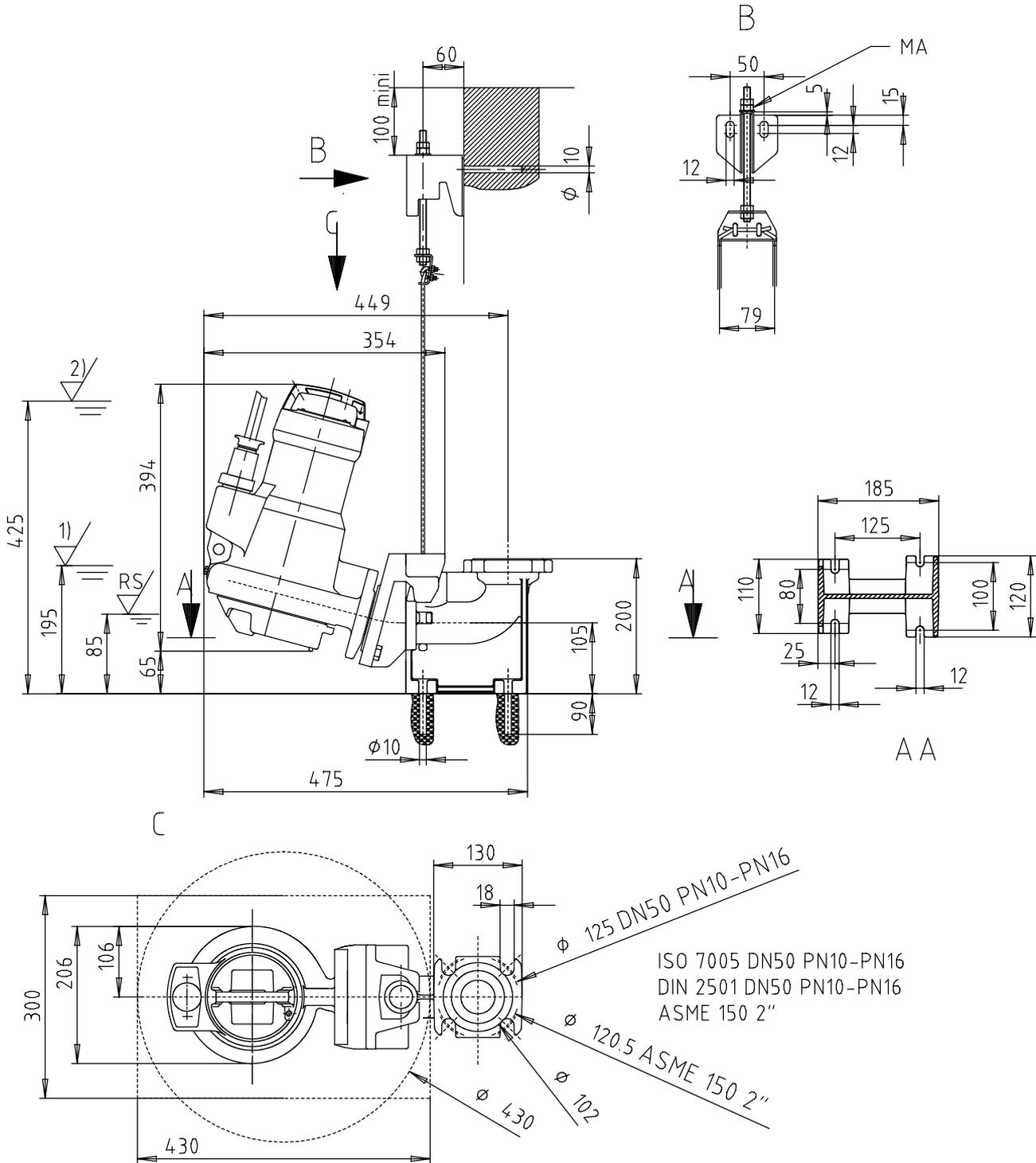
Kennlinien nach ISO 9906-2A. Sie entsprechen der effektiven Motordrehzahl.

Amarex N S 32-160/ ...
50 Hz - 3~ 400 V
2900 1/min

Lauf- Nr.	Amarex N S 32-160/...	Leistungs- aufnahme P ₁ [kW]	Nenn- leistung P ₂ [kW]	Nennstrom I _N [A]	Anlauf- strom I _D [A]	Fördergut- temperatur t [°C]	Gewicht [kg]	Ident.-Nr.
160	... / 02 YLG	2,05	1,5	3,4	18,2	40	29	39 100 380

Maßtabelle – Stationäre Aufstellung mit Seilführung

Stationäre Aufstellung Amarex N S 32-160 mit Seilführung

 MA = 14 Nm
 P = 6000 N


1) Tiefster Ausschaltpunkt bei Automatikbetrieb

2) Mindestüberdeckung bei Dauerbetrieb

RS = Tiefster Ausschaltpunkt bei Schlüßbetrieb

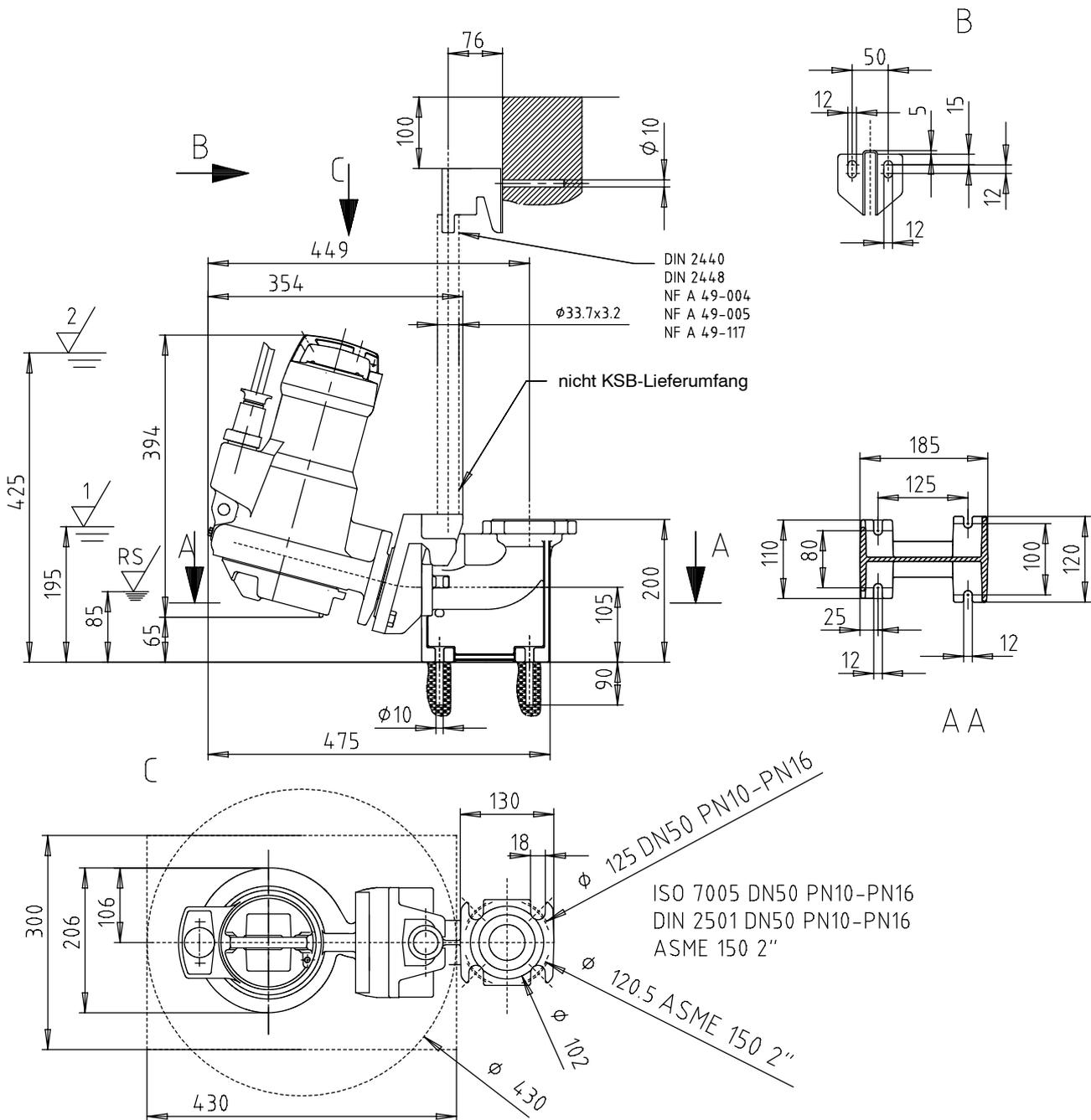
Amarex N S 32-160

Seilführung mit schräger Halterung

UG1132083 ind.03

Maßtabelle – Stationäre Aufstellung mit 1-Stangenführung

Stationäre Aufstellung Amarex N S 32-160 mit 1-Stangenführung



1) Tiefster Ausschaltpunkt bei Automatikbetrieb

2) Mindestüberdeckung bei Dauerbetrieb

RS = Tiefster Ausschaltpunkt bei Schlüßbetrieb

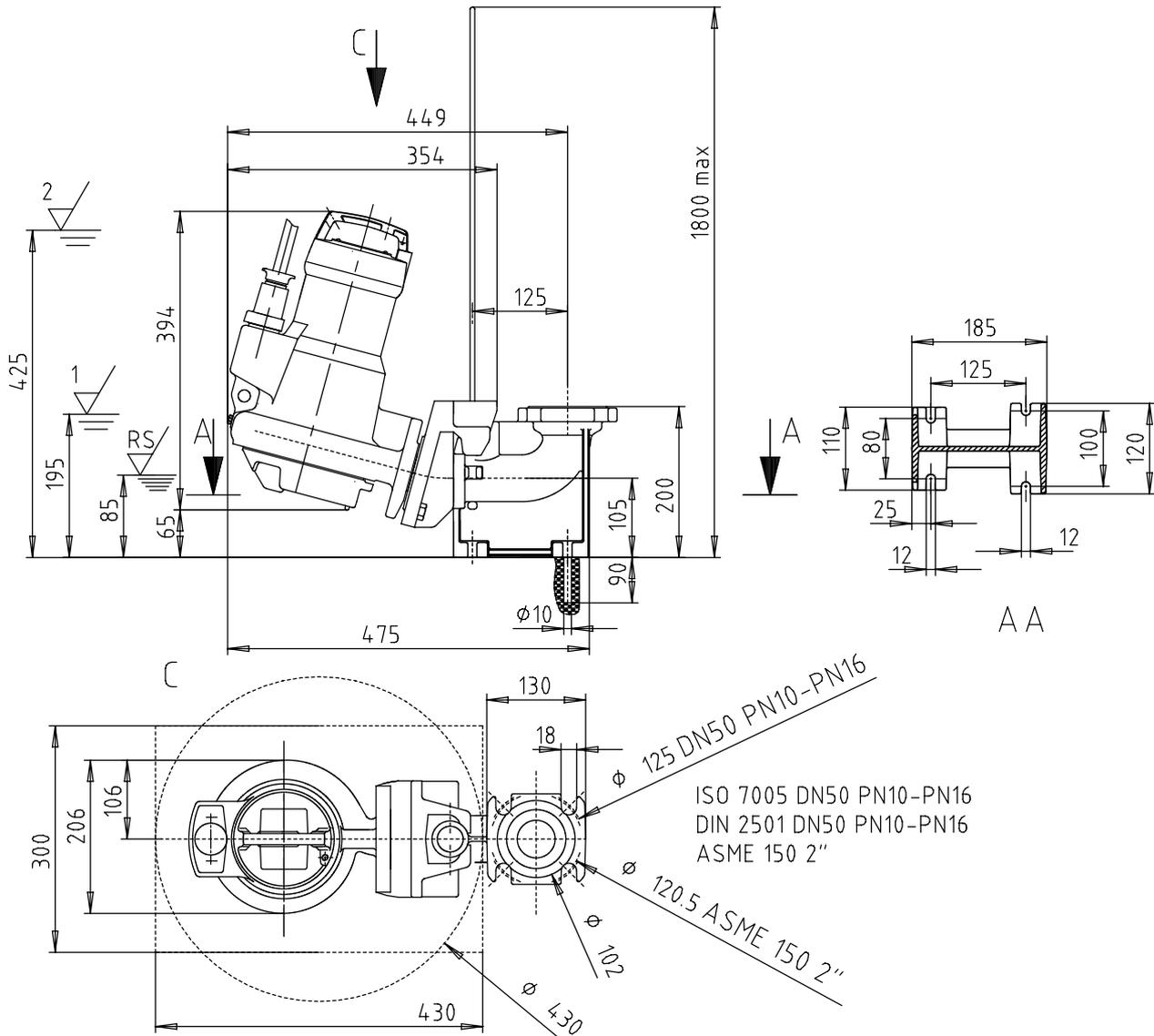
Amarex N S 32-160

1-Stangenführung mit schräger Halterung

UG1132023 ind.04

Maßtabelle – Stationäre Aufstellung mit Bügelführung

Stationäre Aufstellung Amarex N S 32-160 mit Bügelführung



Amarex N S 32-160

Bügelführung mit schräger Halterung

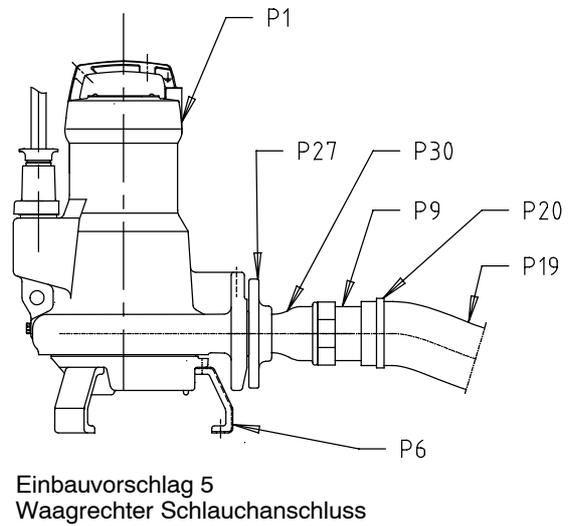
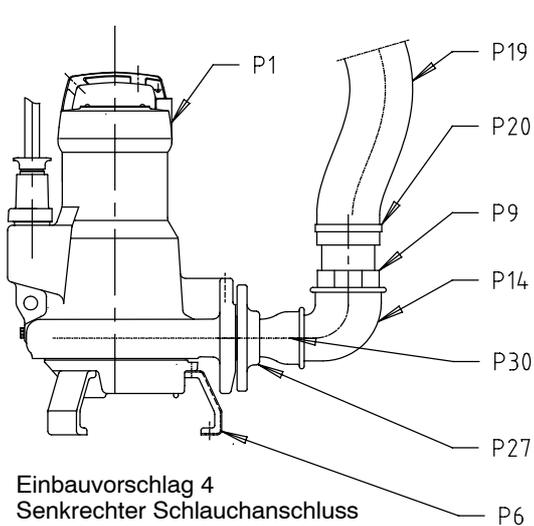
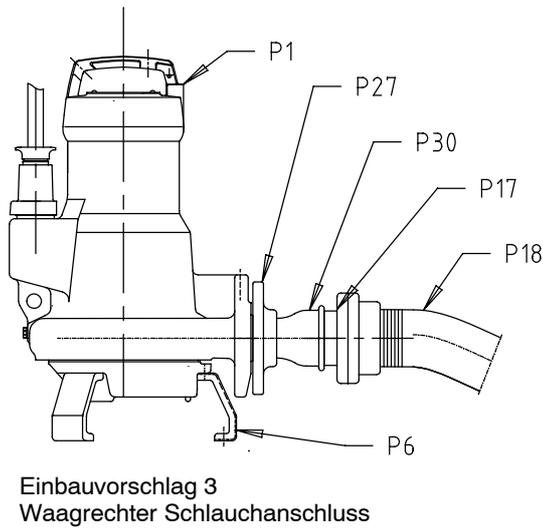
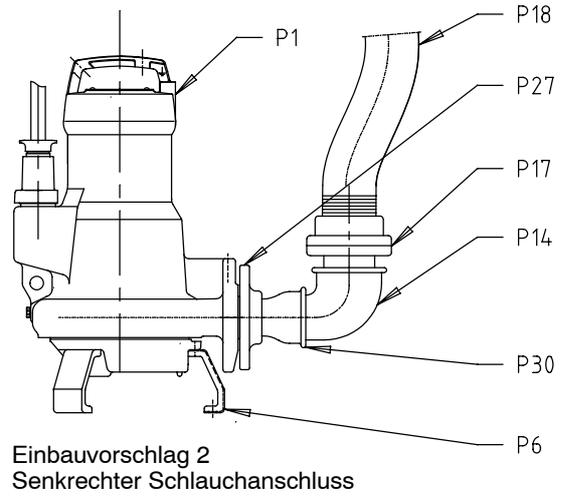
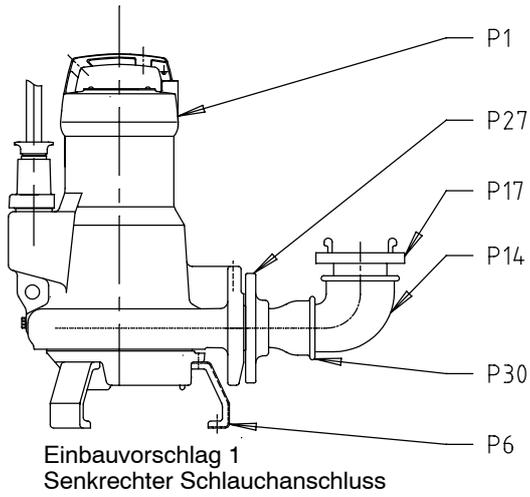
1) Tiefster Ausschaltpunkt bei Automatikbetrieb

2) Mindestüberdeckung bei Dauerbetrieb

RS = Tiefster Ausschaltpunkt bei Schlüfriebetrieb

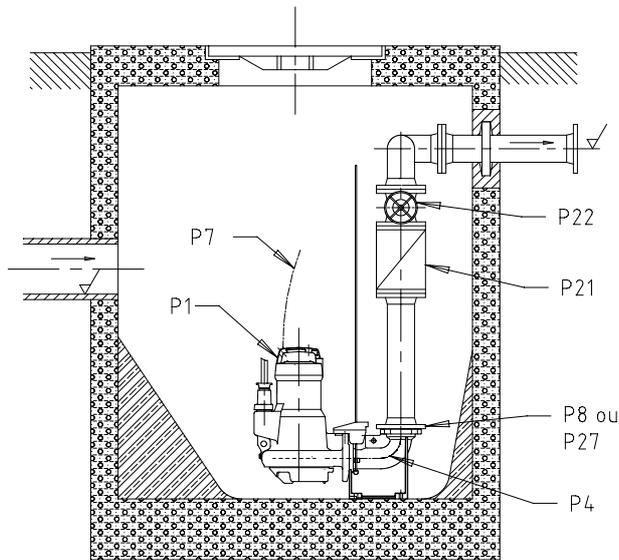
UG1132062 ind.03

Transportable Aufstellung

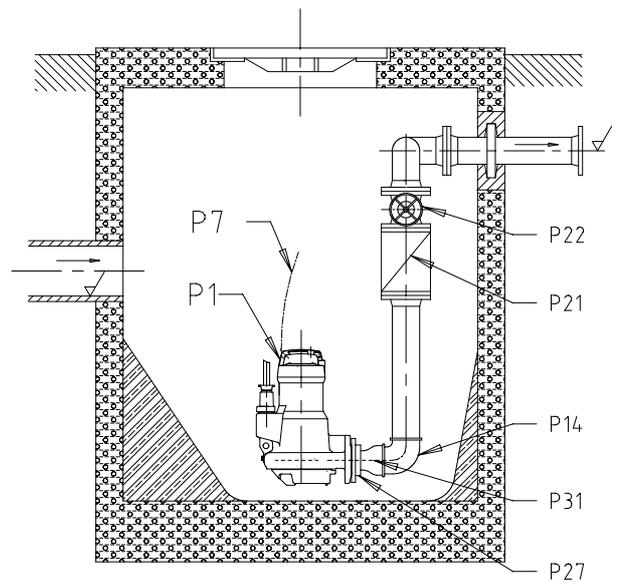


P1 bis P27 siehe Zubehör

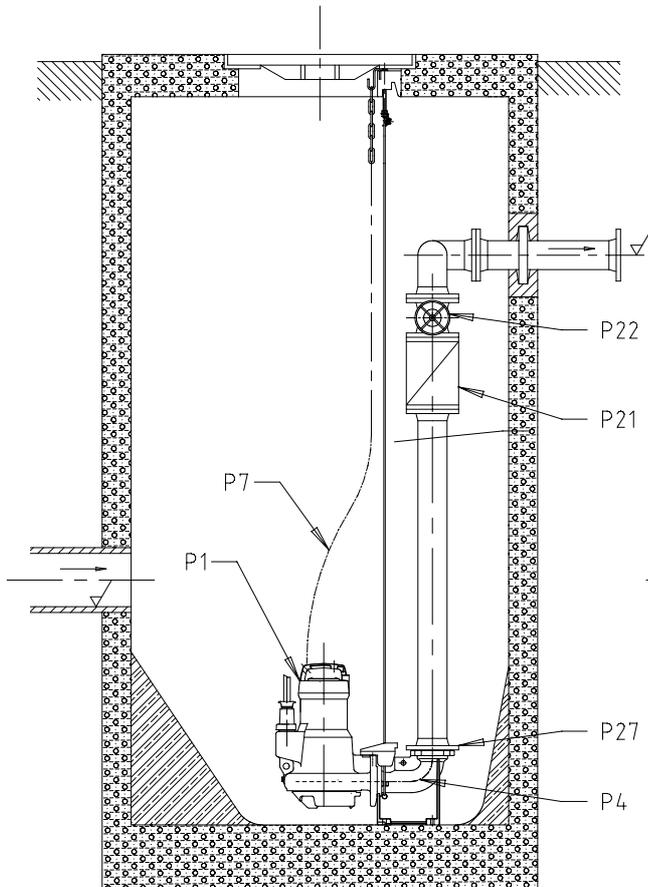
Einbauvorschläge stationäre Aufstellung



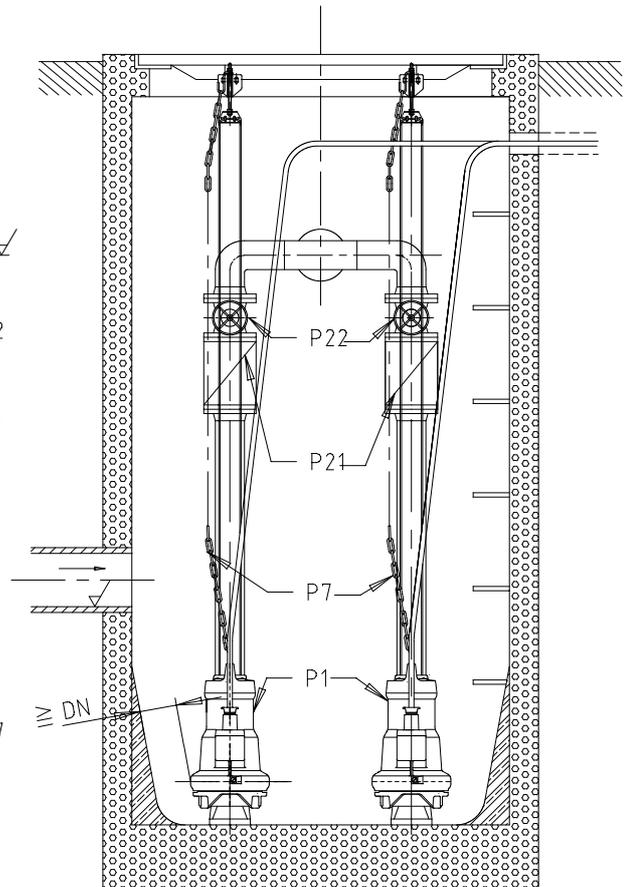
Einbauvorschlag 1
 Biegelauflage
 Einzelpumpwerk für 1,5 - 1,8 m Einbautiefe
 Flanschkrümmer mit Fuß



Einbauvorschlag 2
 Direkter Anschluss an Druckleitung
 Einzelpumpwerk
 Hängende Ausführung



Einbauvorschlag 3
 Einzelpumpwerk für 4,5 m Einbautiefe
 Wahlweise mit Seilführung
 1-Stangenführung
 oder Doppelstangenführung
 Flanschkrümmer mit Fuß

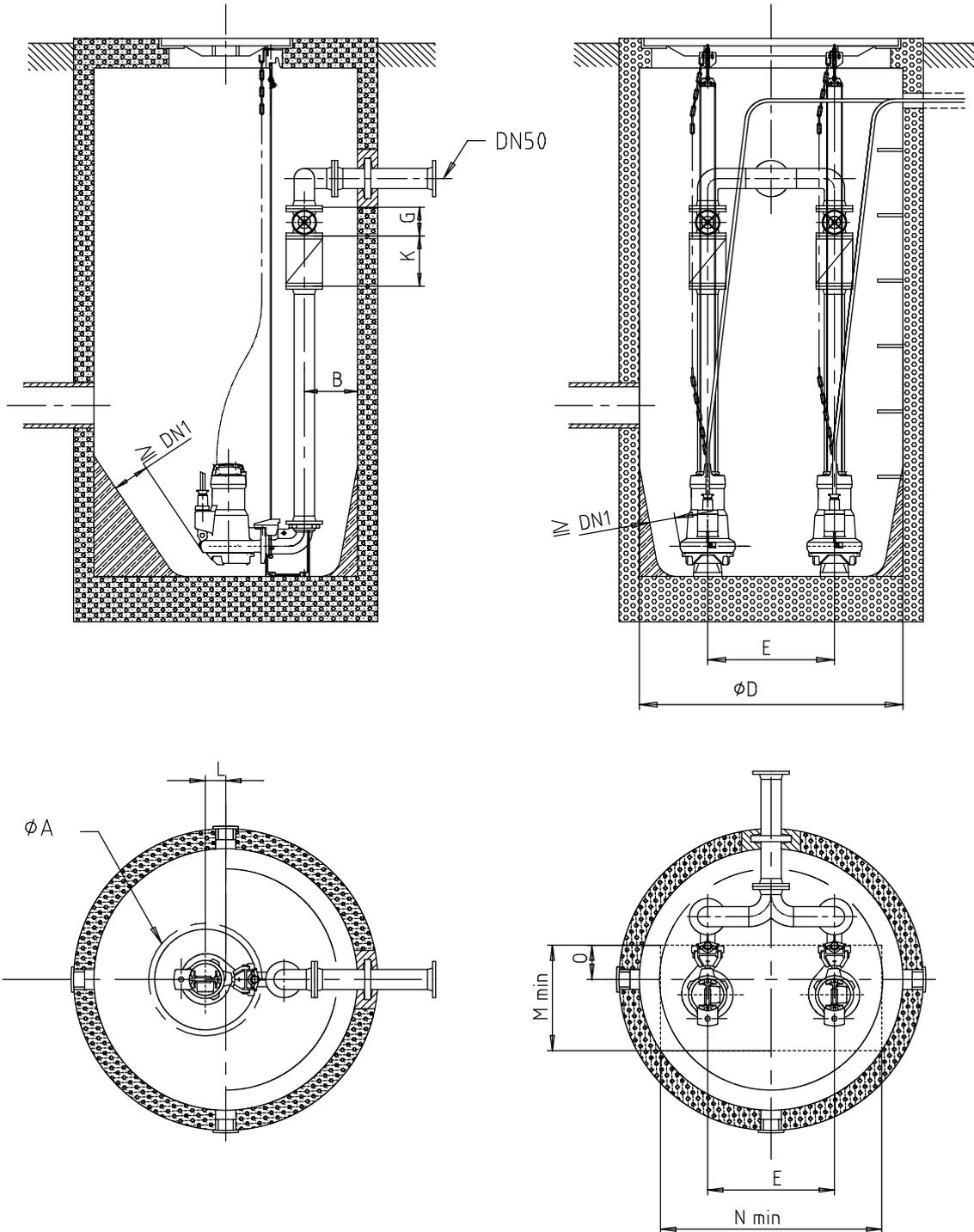


Einbauvorschlag 4
 Doppelpumpwerk für 4,5 m Einbautiefe
 Wahlweise mit Seilführung
 1-Stangenführung
 oder Doppelstangenführung
 Flanschkrümmer mit Fuß

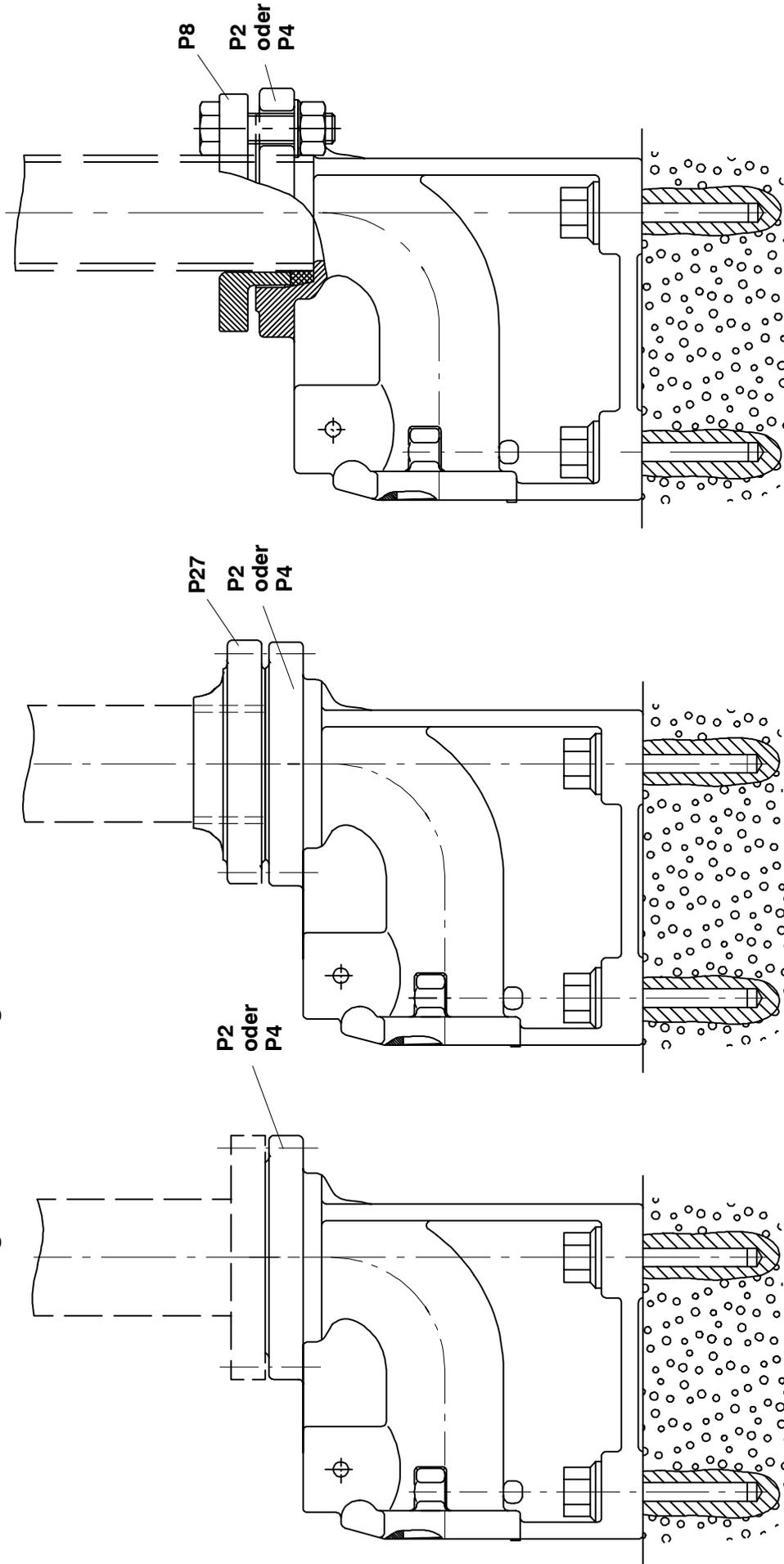
Einbauvorschläge Amarex N in stationärer Aufstellung

Amarex N S 32	ϕA	B	ϕD	E	G	K	L	M	N	O	DN ₁
1 Pumpe	430	165	800	-	75	150	57	-	-	-	32
2 Pumpen	-	165	800	300	75	150	57	400	600	151	32

Die angegebenen Maße sind Mindestmaße in mm.
Pumpenmaße siehe Maßtabelle



Verschiedene Druckleitungsanschlüsse am gleichen Fußkrümmer wie Amarex N DN 50



Flanschanschluss

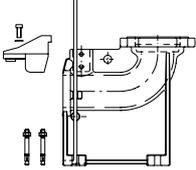
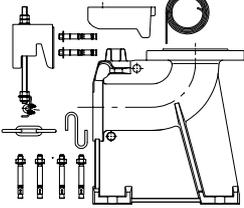
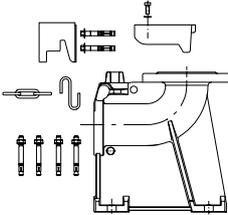
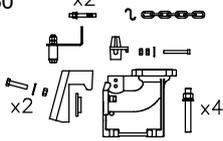
2\"/>

Klemmverbindung

für Standardrohre gemäß
DIN 2440 / DIN 2441
mit Rohraußen- \varnothing 60,3 mm für DN 50
 \varnothing 63 mm – PVC (ISO 3606) für DN 50

für Standardrohre gemäß
DIN 2440 / DIN 2441 / DIN 2448
mit Rohraußen \varnothing 60,3 mm – **Stahl** für DN 50
 \varnothing 63 mm – **PVC** (ISO 3606) für DN 50

Aufstellteile für stationäre Aufstellung

Pos.	Abbildung	Benennung	Anschluss	Ident.-Nr.	Gewicht netto ca. kg/ Stück
P2+P5+P7 (Bügelführung)		Aufstellteile für stationäre Nassaufstellung bestehend aus: Flanschkrümmer mit Fuß DN 50, Führungsbügel, Schrauben, Dübel, Halterung mit VA-Schrauben, Kette 2 m St/tZn und Schälkel 1.4401	DN 50 - DN 3: DIN ISO ASME Einbautiefe - gerade Halterung 1,5 m 1,8 m 2,1 m - schräge Halterung Einbautiefe 1,5 m 1,8 m 2,1 m	39 022 210 39 022 211 39 022 212 39 023 102 39 023 103 39 023 104	11,0 12,0 13,0 16,0 17,0 18,0
P4 + P5 + P7 (Seilführung)		Aufstellteile für stationäre Nassaufstellung für Einbautiefe 4,5 m bestehend aus: Flanschkrümmer mit Fuß, Spannbügel, Konsole Führungsseil 10 m Schrauben, Dübel Halterung mit VA-Schrauben, Kette 5 m St/tZn und Schälkel 1.4401	DN 50 - DN 3 : DIN ISO ASME - gerade Halterung - schräge Halterung	39 022 196 39 023 105	14,5 19,5
P4 + P5 + P7 (Stangenführung)		Aufstellteile für stationäre Nassaufstellung bestehend aus: Flanschkrümmer mit Fuß, Konsole Schrauben, Dübel Halterung mit VA-Schrauben, Kette 5 m St/tZn und Schälkel 1.4401	DN 50 - DN 3 : DIN ISO ASME - gerade Halterung - schräge Halterung	39 022 204 39 023 107	14,0 19,0
P4 +P5 +P7 (Doppelstangenführung) DN 50		Aufstellteile für stationäre Nassaufstellung bestehend aus: Flanschkrümmer mit Fuß, Konsole, Schrauben aus VA-Stahl, Verbindungsstück, Dübel, Kette 5 m St/tZn und Schälkel 1.4401	DN 50 - DN 3 : DIN ISO ASME - schräge Halterung	39 023 002	14,0
P5 Halterung Amarex N S 32		Halterung JL1040 mit VA-Schrauben	DN 32/50 - gerade Halterung - schräge Halterung	39 022 248 39 023 108	1,0 5,0
P5 (Doppelstangenführung) Halterung		Halterung , JL 1040 mit VA-Schrauben	DN 32/50 - schräge Halterung	39 022 990	6,5
		Umbausatz bestehend aus: Konsole, VA-Schrauben, Verbindungsstück, Dübel Anmerkung: erforderlich für den Umbau eines Systems mit Seilführung, 1-Stangenführung oder Bügelführung in eine Doppelstangenführung Achtung: Die Lieferung einer Halterung für Doppelstangenführung ist zwingend erforderlich!	DN 50	39 022 984	1,6

Aufstellteile für transportable Aufstellung

Pos.	Abbildung	Benennung	Anschluss	Ident.-Nr.	Gewicht netto ca kg/Stück
P6		Füße (3)	Amarex N DN 32	39 023 085	0,25
		(nur bei unebener Aufstellfläche) Fußplatte incl. Schrauben (nur in Verbindung mit Füßen einsetzbar!)	Amarex N DN 32 bis 100	39 022 262	0,6

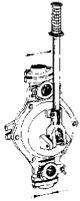
Kette für stationäre und transportable Aufstellung

Pos.	Abbildung	Benennung	Baugrößen	Tragfähigkeit kg	Ident.-Nr.	Gewicht netto ca kg/Stück
P7		Kette St/tZn, Schäkel 1.4401 und Haken 1.4571 2 m B5 x 35		160	19 141 819	1,5
			5 m B5 / 6	160	19 141 820	2,7
		Kette, Schäkel 1.4401 und Haken 1.4571 2 m D5		160	19 143 335	1,7
			5 m D5	160	19 143 336	2,7
		Polypropylen-Hebeseil 5 m mit Schäkel 1.4401 und Haken 1.4571		180	39 021 975	2,5
	Schäkel 1.4401, gerade Form mit Schraubbolzen aus Edelstahl		160	01 019 282	0,5	

Zubehör für Aggregate in stationärer und transportabler Aufstellung

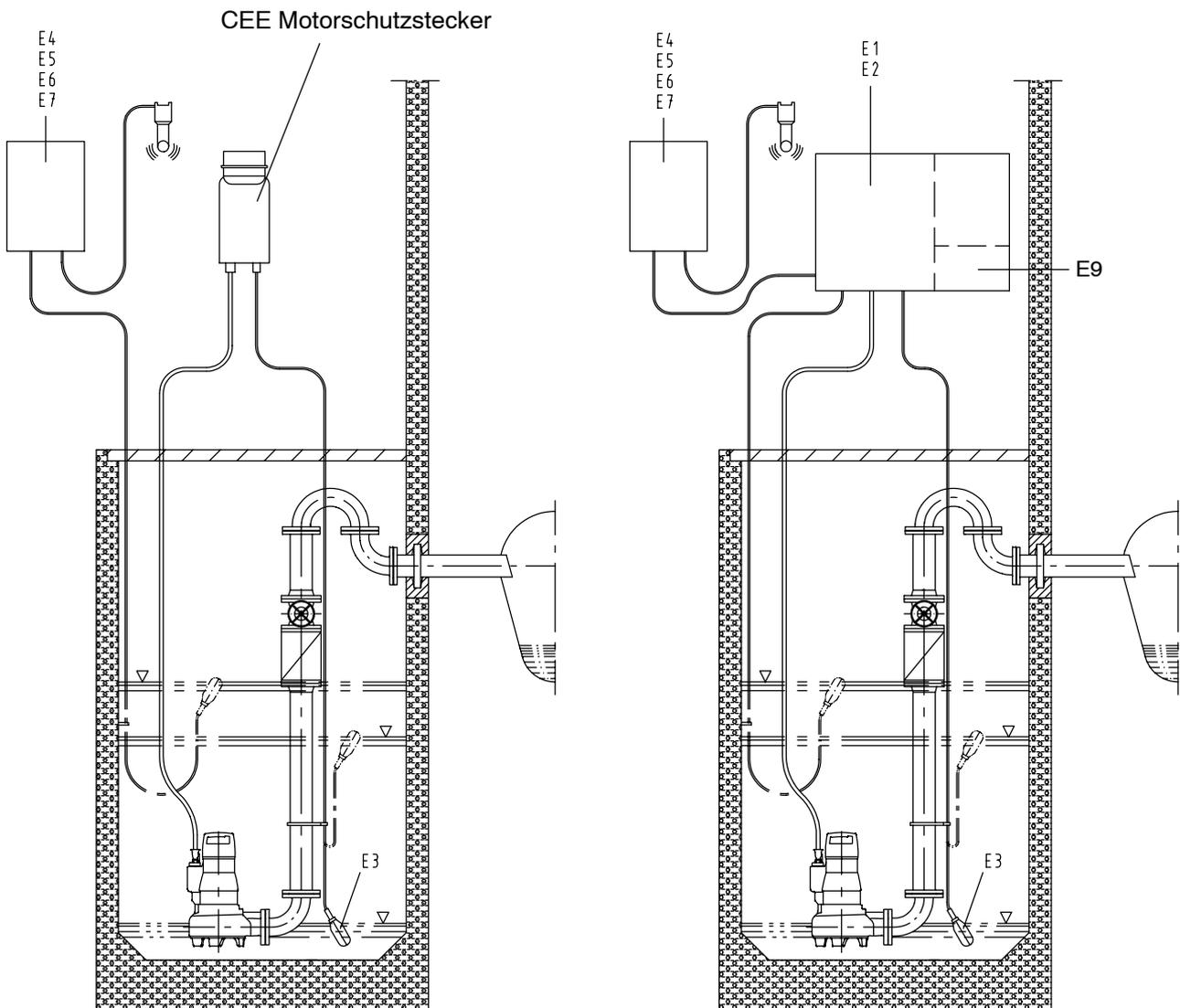
Pos.	Abbildung	Benennung	Anschluss	für Baugröße	Ident.-Nr.	Gewicht netto ca kg/Stück
P8		Flansch für steckbaren Rohranschluss PN 10 am Krümmerflansch Anschlussmaße nach PN 16	DN 50 / R 2 Rohr	X	19 551 111	1,0
P9		PVC-Übergangsstück für Schlauchanschluss mit 1 Schlauchschelle Synthetischlauch Innendurchmesser 63 Pos. P19	R 2	X	11 191 498	1,0

Zubehör für Aggregate in stationärer und transportabler Aufstellung
Achtung!
Für das Zubehör Amarex N S 32-160 beachten Sie bitte die Einbauvorschläge auf S. 10.

Pos.	Abbildung	Benennung	Anschluss	Größe		Ident.-Nr.	Gewicht netto ca kg/Stück
				32	50		
P14		Krümmer mit Innen-/Außengewinde Grauguss verzinkt Pos. P27 und P30 für die Montage an der Pumpe verwenden	R 2		X	00 241 966	0,3
P17		Storz-Festkupplung mit Außengewinde Aluminium	C 52 / G 2 A		X	00 524 370	0,2
P18		Synthetikschauch DIN 14 811 mit eingebundenen C-Kupplungen	C 52 5 m C 52 10 m C 52 20 m		X X X	00 522 262 00 522 263 00 522 264	1,8 3,4 6,6
P19		Synthetikschauch ohne Kupplung (max. 30 m) DIN 14 811	Ø 63	5 m 10 m 20 m 30 m	X X X X	39 018 688 39 018 689 39 018 690 39 019 073	1,7 3,4 6,8 10,2
P20		Schlauchschelle DIN 3017 Cr-Stahl *) für Synthetikschauch Ø63 Pos. P19	B 50 *)		X	39 000 515	0,1 0,1 0,1
P21		Rückschlagklappe RK Kunststoff, ISO 7/l mit unverengtem Durchgang und Entleerungsschraube Nicht für Druckentwässerung einsetzbar	Rp 2		X	01 009 773	0,6
P22		Muffenschieber PN 10 - 12 DIN 3352 CuZn	Rp 2		X	00 411 503	0,8
P23		Kugelrückschlagventil mit Flansch PN 10 Guss	Rp 2			39 000 510	3,6
P27		Gewindeflansch PN 16 für Flanschkrümmer C50 mit Schrauben, Dichtung und Muttern	DN 50 / Rp 2		X	19 551 353	2,0
		Gewindeflansch PN 40 für Pumpe incl. Schrauben	DN 32 / Rp 1 1/4		X	39 023 087	1,8
P30		Anschlussstück mit reduziertem Außengewinde M4 EN 1042K	2 x 1 1/4		X	01 135 663	0,3
		Handpumpe, Wandbefestigung, Grauguss, saugseitiger Anschluss Rp 1 1/2			X	00 520 485	12,0

Einbauvorschlag elektrischer Anschluss

Achtung! Amarex N S 32-160 nur mit **Explosionsschutz** erhältlich!



Elektrozubehör

Auswahltablette Schaltgeräte

(Weitere Ausführungen der Schaltgeräte für Einzel- / Doppelpumpen und Motorschutzstecker Hyper finden Sie im Katalogheft Schalten und Steuern).

mit Explosionsschutz

Schaltgerät für:			Nennstrombereich in A	
Einzelumpwerk (1 Pumpe)	Doppelpumpwerk (2 Pumpen)	Sensorik	von:	bis:
EDE 40.1	DDE 40.1	Schwimmer	2,5	4,0
CU-1 10 H03	CU-2 10 H03	pneumatisch (Staudruck) 3 m	1,0	10,0
CU-1 10 H10	CU-2 10 H10	pneumatisch (Staudruck) 10 m	1,0	10,0
SU-1 10 A02	SU-2 10 A02	Luftfeinperlung 2 m	1,0	10,0
SU-1 10 A03	SU-2 10 A03	Luftfeinperlung 3 m	1,0	10,0

Achtung! Die Kleinsteuerungen sind nicht explosionsgeschützt und dürfen daher nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs betrieben werden.

mit Explosionsschutz

Pos.	Abbildung	Benennung	Größe	Maße (B x H x T)	Ident-Nr.	Gewicht kg
E1		Schaltgerät für Einzelumpwerk mit Motorschutzschalter, Hand-0-Automatik-Schalter und Motorschutz (EDE) ¹⁾ . Anzeigenleuchten und potentialfreie Kontakte für Betrieb und Störung. Anschlussklemmen für Schwimmerschalter. Thermischer Sicherungskreis 2 mit Tasten Nennspannung 400 V , 50 Hz Schutzart IP 54	EDE 40.1	300 x 400 x 150	29 128 015	9,3
E1		LevelControl Advanced Schaltgerät für eine Pumpe, IP 54 Leistungsbereich bis 10 A, 4 kW, 3-400 V PE+N, Direkteinschaltung				
E13		pneumatischer Sensor (Staudruck) H03: interner Drucksensor bis 3,5 m Wassersäule	CU-1 10 H03	255 x 216 x 100	01 118 726	3,0
		pneumatischer Sensor (Staudruck) H10: interner Drucksensor bis 10,5 m Wassersäule	CU-1 10 H10	255 x 216 x 100	01 118 727	3,0
		Luftfeinperlung A02: interner Drucksensor mit Kompressor bis 2 m Behältertiefe	SU-1 10 A02	300 x 400 x 155	01 119 203	10,0
		Luftfeinperlung A03: interner Drucksensor mit Kompressor bis 3 m Behältertiefe	SU-1 10 A03	300 x 400 x 155	01 119 204	10,0
E2		Schaltgerät für Doppelpumpwerke ¹⁾ mit automatischer Wechsel-, Reserve- und Spitzenlastschaltung, mit je einem Motorschutzschalter, Hand-0-Automatik-Schalter und Motorschutz (DDE), Anzeigenleuchten für Handbetrieb, Betrieb Pumpe 1, Betrieb Pumpe 2 und Störung. Potentialfreie Kontakte für Betrieb und Störung. Anschlüsse für Schwimmerschalter auf Klemmleiste. Thermischer Sicherungskreis 2 mit Tasten. Nennspannung 400 V , 50 Hz Schutzart IP 54	DDE 40.1	400 x 600 x 200	29 128 060	18,0
E2		LevelControl Advanced Schaltgerät für zwei Pumpen, IP 54 Leistungsbereich bis 10 A, 4 kW, 3-400 V PE+N, Direkteinschaltung				
E13		pneumatischer Sensor (Staudruck) H03: interner Drucksensor bis 3,5 m Wassersäule	CU-2 10 H03	255 x 216 x 100	01 118 728	3,0
		pneumatischer Sensor (Staudruck) H10: interner Drucksensor bis 10,5 m Wassersäule	CU-2 10 H10	255 x 216 x 100	01 118 729	3,0
		Luftfeinperlung A02: interner Drucksensor mit Kompressor bis 2 m Behältertiefe	SU-2 10 A02	300 x 400 x 155	01 119 205	19,0
		Luftfeinperlung A03: interner Drucksensor mit Kompressor bis 3 m Behältertiefe	SU-2 10 A03	300 x 400 x 155	01 119 206	19,0

¹⁾ Eigensichere Relais für Schwimmerschalter sind zusätzlich zu bestellen (Pos. E9)

Elektrozubehör

Pos.	Abbildung	Benennung	Ident.-Nr.	Gewicht kg	
E 7		Alarmschaltgerät AS 5 netzunabhängig, mit selbstaufladendem Stromversorgungsteil für 10 Stunden Betrieb bei Netzausfall, Netzkontrollleuchte, Warnblinkeklammer, Hupen-Aus-Taster, potentialfreiem Kontakt zur Ansteuerung einer Leitwarte, steckerfertig mit 1,8 m Leitung und Stecker. ISO-Gehäuse IP 41, Abmessungen: 190 x 165 x 75 mm	230V~/ 12V = 5 VA	00 530 561 1,7	
E 7		Innenhupe , Schutzart IP 32 Als Kontaktgeber Schwimmerschalter E3 verwenden.	12V = 105 dB(A), 1,2 W	01 086 547 0,3	
E 9		Eigensicheres Relais KF A6–SR2–Ex1.W (Eigensicherheit EEx ia II C X) für Einbau in Schaltgerät Pos. E1 oder E2. Erforderlich für Schwimmerschalter E3 im explosionsgefährdeten Bereich. Anschluss gemäß Schaltplan der Schaltgeräte Pos. E 1 oder Pos. E 2.		01 066 347 0,5	
E 10		Auslösegerät mit Wiedereinschaltsperrung zur thermischen Motorüberwachung (erforderlich, wenn Explosionsschutz verlangt ist und kein Schaltgerät Pos. E1 / E2 mitgeliefert wird).	Speziell für Bimetallschalter (nicht geeignet für PTC) für Netzbetrieb	RSM ZKÜ/230V/50–60Hz Steuerspannung 200–250 V	01 040 217 0,15
E 11		Motorschutzstecker CEE , DIN 49 462 3L + PE + N, 16 A, 400 V, - 6h mit Phasenwender, Drehrichtungsanzeige und Endabschaltung bei Überhitzung des Motors (wie in DIN 57 165 für Pumpen in explosionsgefährdeten Bereichen gefordert)	für Nennströme von: 2,6 – 3,7 A	11 190 764 0,9	
E13.1		Tauchglocken-Set (offenes System und Luftfeinperlverfahren) mit Polyamidschlauch 8 x 1 Schlauchlänge 10 m Schlauchlänge 20 m		19 071 721 19 071 837 1,2 2,0	
E13.2		Messglocken-Set (geschlossenes System) mit Polyamidschlauch 8 x 3 Schlauchlänge 10 m Schlauchlänge >10 m auf Anfrage		19 071 722 3,5	

Optionen (ggf. Schaltschrankvergrößerung erforderlich)

Pos.	Benennung	Gewicht kg
O 1	Betriebsstundenzähler	0,1
O 2	Amperemeter	0,1
O 3	Voltmeter mit Umschalter	0,1
O 4	Hauptschalter	0,2
O 6	Überwachungsrelais (Phasenausfall/-folge, Unter-/Überspannung)	0,4
O 7	Integrierte netzunabhängige Alarm- und Ladeschaltung PZ033 N für die Ansteuerung einer Alarmanrichtung, z.B. Hupe oder Blitzleuchte (I_{\max} ca. 150 mA) und die Ladung eines Akkumulators 12 V, 1,2 Ah, mit Akkumulator , Bleigelakkumulator 12 V, 1,2 Ah	1,0
O 7.1	Alarmmeldeeinrichtung für PZ033 N Blitzleuchte 12 V IP 65 (wird mit EDEL/DDEL FLS montiert geliefert). Hupe 12 V, ca. 90 dB(A), IP 33 für Innen- und Außenmontage, vor direktem Regen geschützt anbringen.	0,2 0,2