

Schmutzwasser-Tauchmotorpumpe

**Ama-Drainer 4../5..**

**Baureihenheft**



## **Impressum**

Baureihenheft Ama-Drainer 4../5..

Alle Rechte vorbehalten. Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte weitergegeben werden.

Generell gilt: Technische Änderungen vorbehalten.

© KSB Aktiengesellschaft, Frankenthal 03.12.2015

## Inhaltsverzeichnis

<b>Gebäudetechnik: Entwässerung .....</b>	<b>4</b>
Entwässerungspumpen / Schmutzwasserpumpen .....	4
Ama-Drainer 4./5. ....	4
Hauptanwendungen .....	4
Fördermedien .....	4
Betriebsdaten .....	4
Benennung .....	4
Konstruktiver Aufbau .....	4
Werkstoffe .....	5
Produktvorteile .....	6
Zertifizierungen .....	6
Programmübersicht / Auswahltabellen .....	6
Technische Daten .....	9
Kennlinien .....	11
Abmessungen .....	13
Zubehör .....	18
Gesamtzeichnungen mit Einzelteilverzeichnis .....	32

## Gebäudetechnik: Entwässerung

### Entwässerungspumpen / Schmutzwasserpumpen

## Ama-Drainer 4../5..



#### Hauptanwendungen

- Drainage
- Entsorgung
- Entwässerungsanlagen
- Grundwasserabsenkung
- Grundwasserhaltung
- Trockenhaltung

#### Fördermedien

- Leicht verschmutztes Wasser
- Schmutzwasser mit langfaserigen, zopfbildenden Beimengungen
- Meerwasser
- Schwimmbadwasser
- Brackwasser
- Ölemulsionen und Schneidöle
- Ölhaltiges Schmutzwasser

#### Betriebsdaten

##### Betriebseigenschaften

Kenngröße		Wert
Förderstrom	Q [m³/h]	≤ 50
	Q [l/s]	≤ 14
Förderhöhe	H [m]	≤ 24
Fördermediumstemperatur	T [°C]	≤ 40 (im Dauerbetrieb)

1) Ohne Angabe

Kenngröße		Wert
		≤ 90 (max. 3 Minuten)
Eintauchtiefe	ET [m]	≤ 7

#### Benennung

Beispiel: Ama-Drainer A 4 22 S D / 10 K

##### Erklärung zur Benennung

Angabe	Bedeutung	
Ama-Drainer	Baureihe	
A	Werkstoff	
A	Ausführung für Schmutzwasser	
C	Ausführung für aggressives Wasser	
R	Ausführung für ölhaltiges Wasser/ Ölemulsionen	
4	Druckstutzen-DN	
4	~4 cm (G 1 1/2)	
5	~5 cm (G 2)	
22	Motorleistung [kW × 10]	
05	0,55 kW	
07	0,75 kW	
11	1,1 kW	
15	1,5 kW	
22	2,2 kW	
S	Schwimmerschalter	
S	Mit Schwimmerschalter	
N	Ohne Schwimmerschalter	
D	Motor	
D	Drehstrommotor	
E	1-Phasen-Wechselstrom	
10	Kugeldurchgang [mm]	
10	10 mm	
11	11 mm	
35	35 mm	
K	Kühlmantel	
K	Mit Kühlmantel	
-1)	Ohne Kühlmantel	

#### Konstruktiver Aufbau

##### Bauart

- Voll überflutbare Tauchmotorpumpe
- Blockaggregat
- Vertikalauflistung
- Einstufig
- Nach EN 12050-2
- Vertikaler Druckstutzen
- Mit und ohne Niveauschaltung

##### Aufstellungsarten

- Stationäre Aufstellung
- Transportable Aufstellung

##### Antrieb

- Motorwicklung gemäß IEC 60038
- Motorausführung gemäß EN 60043 T1/IEC 34-1
- Wärmeklasse F

- Einschaltart Direkt
- Schutzart IP68 (dauernd eingetaucht), nach EN 60529 / IEC 529

Optional:

Ama-Drainer /10 und /35 NE/SE

- Einphasen-Wechselstrommotor
- Mit eingebautem Temperaturschalter
- 10 m elektrische Anschlussleitung
- Schutzkontakt-Stecker

Ama-Drainer /10, /11 und /35 SD

- Dreiphasen-Drehstrom-Motor
- Mit eingebautem Temperaturschalter
- 10 m elektrische Anschlussleitung
- CEE-Stecker (3L+PE+N) inkl. Motorschutz und Phasenwender

Ama-Drainer /10, /11 und /35 ND

- Dreiphasen-Drehstrom-Motor
- Mit eingebautem Temperaturschalter
- 10 m elektrische Anschlussleitung mit freiem Kabelende und Schutzkappe

### Wellendichtung

- Pumpenseitig mit einer drehrichtungsunabhängigen Gleitringdichtung
- Antriebsseitig mit einem Wellendichtring
- Eine Flüssigkeitskammer zwischen den Dichtungen dient zur Kühlung und Schmierung

### Lauftradform

- Offenes Mehrschaufelrad
- Freistromrad

### Lagerung

- Wartungsfrei
- Auf Lebensdauer fettgeschmierte Wälzlager

### Werkstoffe

Werkstoffvariante A

Pumpenteil	4..../10	4..../35	5..../10 K	522../11
Pumpengehäuse	Chrom-Nickel-Stahl (1.4301)			Grauguss EN-GJL-250
Saugdeckel	Chrom-Nickel-Stahl (1.4301)			Grauguss EN-GJL-250
Spirale	Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS)			-
Lauftrad	Polyamid (PA)			
Fuß	Polypropylen (PP)	Chrom-Nickel-Stahl (1.4301)	Polypropylen (PP)	Polyäthylen (PE)
O-Ringe	Acrylnitril-Butadien (NBR)			
Gleitringdichtung	Siliziumkarbid (SiC/SiC)			
Statormantel	Chrom-Nickel-Stahl (1.4301)			
Rotorwelle	Chrom-Stahl (1.4021)			
Motoranschlussleitung	Polychloropren-Kautschuk (CR)			
Schwimmkörper	Polypropylen (PP)			
Kühlmantel	-	-	Polyoxymethylen (POM)	-
Vorkammeröl	umweltfreundliches Paraffinöl			

Werkstoffvariante C

Pumpenteil	4..../35	5..../10 K	522../11
Pumpengehäuse	Chrom-Nickel-Molybdän-Stahl (1.4401)		Chrom-Nickel-Molybdän-Stahl-guss (1.4408)
Saugdeckel	Chrom-Nickel-Molybdän-Stahl (1.4401)		Chrom-Nickel-Molybdän-Stahl-guss (1.4408)
Spirale	Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS)		-
Laufrad	Polyamid (PA)		
Fuß	Polypropylen (PP)		Polyäthylen (PE)
O-Ringe	Acrylnitril-Butadien (NBR)		
Gleitringdichtung	Siliziumkarbid (SiC/SiC)		
Statormantel	Chrom-Nickel-Molybdän-Stahl (1.4401)		
Rotorwelle	Chrom-Nickel-Molybdän-Stahl (1.4571)		
Motoranschlussleitung	Polychloropren-Kautschuk (CR)		
Schwimmkörper	Polypropylen (PP)		
Kühlmantel	-	Polyoxymethylen (POM)	-
Vorkammeröl	umweltfreundliches Paraffinöl		

Werkstoffvariante R

Pumpenteil	5..../10 K	522../11
Pumpengehäuse	Chrom-Nickel-Stahl (1.4301)	Grauguss EN-GJL-250
Saugdeckel	Chrom-Nickel-Stahl (1.4301)	Grauguss EN-GJL-250
Spirale	Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS)	-
Laufrad	Polyamid (PA)	
Fuß	Polypropylen (PP)	
O-Ringe	Fluor-Kautschuk (FPM)	
Gleitringdichtung	Siliziumkarbid (SiC/SiC)	
Statormantel	Chrom-Nickel-Stahl (1.4301)	
Rotorwelle	Chrom-Stahl (1.4021)	
Motoranschlussleitung	Polyurethan (PUR)	
Schwimmkörper	Polypropylen (PP)	
Kühlmantel	Polyoxymethylen (POM)	-
Vorkammeröl	umweltfreundliches Paraffinöl	

**Produktvorteile**

- Einfache Installation und Inbetriebnahme durch steckerfertiges System
- Betriebssichere Wellendichtung mit guten Trockenlauf Eigenschaften durch SIC-SIC-Gleitringdichtung mit Ölvorlage
- Wartungsfrei durch auf Lebensdauer fettgeschmierte Lager

keine allgemein verbindlichen Empfehlungen. Garantieansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Tiefergehende Beratung erhalten Sie vom nächstgelegenen KSB-Vertriebshaus bzw. von unseren Fachabteilungen.

**Zertifizierungen**

Übersicht

Marke	Gültig für:	Bemerkung
	Europa	Alle Baugrößen

**Programmübersicht / Auswahltabellen**

**Auswahltabelle**

Die Fördermedientabelle ist eine Auswahlhilfe für Entsorgungseinsätze. Sie dient als Orientierungshilfe und beruht auf langjähriger KSB-Erfahrung. Die Angaben sind Richtwerte und

Fördermedientabelle

Fördermedien	Temperatur [°C]	Anteil [%]	Werkstoffvariante				
			A		C		R
			Kugeldurchgang [mm]				
			10/11	35	10/11	35	10/11
Ammoniumchlorid NH <sub>4</sub> Cl	-	10	-	-	X	-	-
Ammoniumhydroxid NH <sub>4</sub> OH	≤ 30	10	X	X	-	-	-
Aluminiumsulfat Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>	≤ 40	10	-	-	X	-	-
Antifrogen-Wassergemisch	-	-	X	X	-	-	-
Äthylenglykol	-	-	X	X	-	-	-
Alkalische Reiniger	-	-	-	-	2)	2)	-
Bariumnitrat	-	-	X	X	-	-	-
Bohremulsion	-	-	-	-	-	-	X
Brackwasser	-	-	-	-	X	X	-
Calciumhydroxid Ca(OH) <sub>2</sub>	≤ 30	5	X	X	-	-	-
Calciumchlorid CaCl <sub>2</sub>	≤ 25	5	-	-	X	X	-
Calciumnitrat Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-	10	X	X	-	-	-
Deionat	-	-	X	X	-	-	-
Deponiesickerwasser	-	-	-	-	2)	2)	-
Desinfektionslauge	-	-	-	-	2)	2)	-
Eisen-II-Nitrat Fe(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-	5	-	-	X	-	-
Eisen-II-Sulfat Fe(SO <sub>4</sub> )	-	5	-	-	X	-	-
Entwicklerflüssigkeiten	-	-	-	-	2)	-	-
Essig	-	-	-	-	X	-	-
Entfettungslösung	-	-	-	-	2)	2)	-
Flüssigdünger	-	-	-	-	X	X	-
Frostschutzmittel	-	-	X	X	-	-	-
Faserstoffe	-	-	-	X	-	X	-
Fruchtsaft	-	-	-	-	X	X	-
Galvanische Bäder	-	-	-	-	2)	2)	-
Gärsaft	-	-	-	-	-	X	-
Glykol	-	-	X	X	-	-	-
Kaliumkarbonat	-	-	X	X	-	-	-
Kaliumchlorid KCl	≤ 20	3	-	-	X	-	-
Kaliumhydroxid KOH	≤ 30	10	X	X	-	-	-
Kaliumnitrat KNO <sub>3</sub>	-	10	X	X	-	-	-
Kaliumhydroxid (Kalkwasser) Ca(OH) <sub>2</sub>	≤ 30	5	X	X	-	X	-
Kondensat-Brennwerttechnik	-	-	-	-	2)	-	-
Laborabwasser	-	-	-	-	2)	2)	-
Limonaden	-	-	-	-	X	-	-
Magnesiumchlorid MgCl <sub>2</sub>	≤ 20	3	-	-	X	-	-
Magnesiumsulfat MgSO <sub>4</sub>	-	10	X	X	-	-	-
Milch	-	10	X	X	-	-	-
Milchsäuren	-	5	-	-	X	-	-
Molke	-	-	-	-	X	-	-
Natriumchlorid NaCl	≤ 20	3	-	-	X	-	-
Natriumhydroxid NaOH	≤ 30	10	X	X	-	-	-
Natriumkarbonat Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	-	10	X	X	-	-	-
Natriumnitrat	-	-	X	X	-	-	-
Natriumperborat	-	-	X	X	-	-	-
Natriumsulfat Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	-	10	X	X	-	-	-

2) Bitte Rückfrage unter Vorlage der Analyse, Temperatur und Betriebsart

Fördermedientabelle

Fördermedien	Temperatur [°C]	PH-Wert	Werkstoffvariante				
			A		C		R
			Kugeldurchgang [mm]				
			10/11	35	10/11	35	10/11
Öl-Wasser-Emulsion	-	-	-	-	-	-	X
Osiose	-	-	-	-	-	-	-
▪ Rohwasser (salz-/chloridhaltig)	-	-	-	-	2)	2)	-
▪ Permeat (salzarm)	-	-	-	-	X	X	-
Paraffinöl	-	-	-	-	-	-	X
Rapsöl	-	-	-	-	-	-	X
Reinigungs-/Waschlauge	≤ 40	≤ 12	-	-	X	X	-
Säuren, verdünnt	≤ 20	≥ 5	-	-	X	X	-
Siliconöl	-	-	-	-	-	-	X
Silosickerwasser	-	-	-	-	X	X	-
Sojabohnenöl	-	-	X	X	-	-	X
Speiseessig	-	-	-	-	X	-	-
Speiseöl	-	-	-	-	-	-	X
Schneidöl	-	-	-	-	-	-	X
Trinatriumphosphat	-	-	X	X	-	-	-
Vaseline	-	-	X	X	-	-	-
Waschmaschinenlauge	-	-	X	X	X	X	-
Waschlauge für Metallreinigung	-	-	-	-	2)	2)	-
Wasser	-	-	-	-	-	-	-
▪ Drainagewasser	-	-	X	X	-	-	-
▪ Feuerlöschwasser	-	-	X	X	-	-	-
▪ Heizungswasser	-	-	X	X	-	-	-
▪ Kesselwasser	-	-	X	X	-	-	-
▪ Kühlwasser	-	-	X	X	-	-	-
▪ Meerwasser	≤15	-	-	-	X	X	-
▪ Rohwasser	-	-	-	-	2)	2)	-
▪ Salzwasser	-	-	-	-	2)	2)	-
▪ Schwimmbadwasser (DIN 19643)	-	-	-	-	X	X	-
▪ Teilentsalztes Wasser	-	-	X	X	-	-	-
▪ Vollentsalztes Wasser	-	-	-	-	X	X	-
Schmutzwasser	-	-	-	-	-	-	-
▪ Galvanische Betriebe	-	-	-	-	2)	2)	-
▪ Flaschen-, Kasten-, Fasswäsche	-	-	-	-	X	X	-
▪ Getränkeindustrie, Brauereien	-	-	-	-	X	X	-
▪ Molkereien, Winzergenossenschaften	-	-	-	-	X	X	-
▪ Noteinsatz bei Überflutungen	-	-	-	X	-	X	-
▪ Salzhaltig aus Fischereibetrieben	-	-	-	-	-	X	-
▪ See- und Flusswasser	-	-	-	X	-	X	-
▪ Kfz-Werkstätten, Autowaschanlagen	-	-	-	-	-	-	X
▪ Tankstellen	-	-	-	-	-	-	X
▪ Tanktassenentwässerung (Raffinate)	-	-	-	-	-	-	X
▪ Tanktassenentwässerung (chemisch aggressiv)	-	-	-	-	X	X	-
▪ Waschwasser mit langfaserigen, zopfbildenden Beimengungen	-	-	-	X	-	X	-
Zitronensäure	≤ 10	-	-	-	X	-	-

Technische Daten

Werkstoffvariante A

Benennung	Nennweite	Kugeldurchgang	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	1~ 220 - 240 V		3~ 380 - 415 V		Netzanschlussleitung 10 m		Niveauschaltung	Mat.-Nr.	[kg]		
					[mm]	[kW]	[kW]	~I <sub>N</sub>	~I <sub>N</sub>	H 07RN-F6G1				H 07RN-F3G1	H 07RN-F3G1
								[A]	[A]						[m]
<b>Ama-Drainer - Ausführung A für Schmutzwasser (Normalausführung), Korngröße 10 mm ohne Kühlmantel</b>															
A 405 NE/10	G 1 1/2	10	0,90	0,55	4,10	-	-	-	X	-	-	29128651	12,2		
A 405 SE/10	G 1 1/2	10	0,90	0,55	4,10	-	-	-	X	0,5	-	29128650	12,7		
A 405 ND/10	G 1 1/2	10	0,76	0,55	-	1,70	X	-	-	-	-	29128652	13,8		
A 405 SD/10	G 1 1/2	10	0,76	0,55	-	1,70	X	-	-	10	-	29128742	15,1		
A 407 NE/10	G 1 1/2	10	1,26	0,75	5,50	-	-	-	X	-	-	29128654	12,2		
A 407 SE/10	G 1 1/2	10	1,26	0,75	5,50	-	-	-	X	0,5	-	29128653	12,7		
A 407 ND/10	G 1 1/2	10	1,01	0,75	-	1,90	X	-	-	-	-	29128655	13,8		
A 407 SD/10	G 1 1/2	10	1,01	0,75	-	1,90	X	-	-	10	-	29128743	15,1		
A 411 NE/10	G 1 1/2	10	1,45	1,10	6,55	-	-	-	X	-	-	29128657	14,5		
A 411 SE/10	G 1 1/2	10	1,45	1,10	6,55	-	-	-	X	0,5	-	29128656	15		
A 411 ND/10	G 1 1/2	10	1,54	1,10	-	2,50	X	-	-	-	-	29128658	13,8		
A 411 SD/10	G 1 1/2	10	1,54	1,10	-	2,50	X	-	-	10	-	29128744	15,1		
A 415 NE/10	G 1 1/2	10	2,07	1,50	8,95	-	-	-	X	-	-	29128660	14,5		
A 415 SE/10	G 1 1/2	10	2,07	1,50	8,95	-	-	-	X	0,5	-	29128659	15		
A 415 ND/10	G 1 1/2	10	1,88	1,50	-	3,60	X	-	-	-	-	29128661	15,6		
A 415 SD/10	G 1 1/2	10	1,88	1,50	-	3,60	X	-	-	10	-	29128745	16,9		
A 422 ND/10	G 1 1/2	10	2,90	2,20	-	4,80	X	-	-	-	-	29128662	15,6		
A 422 SD/10	G 1 1/2	10	2,90	2,20	-	4,80	X	-	-	10	-	29128746	16,9		
<b>Ama-Drainer - Ausführung A für Schmutzwasser (Normalausführung), Korngröße 11 mm ohne Kühlmantel</b>															
A 522 ND/11	G 2	11	2,90	2,20	-	4,80	X	-	-	-	-	29128865	25		
A 522 SD/11	G 2	11	2,90	2,20	-	4,80	X	-	-	10	-	29128866	27		
<b>Ama-Drainer - Ausführung A für Schmutzwasser (Normalausführung), Korngröße 35 mm ohne Kühlmantel</b>															
A 405 NE/35	G 1 1/2	35	0,90	0,55	4,10	-	-	-	X	-	-	29128677	13,2		
A 405 SE/35	G 1 1/2	35	0,90	0,55	4,10	-	-	-	X	0,5	-	29128676	13,7		
A 405 ND/35	G 1 1/2	35	0,76	0,55	-	1,70	X	-	-	-	-	29128678	14,8		
A 405 SD/35	G 1 1/2	35	0,76	0,55	-	1,70	X	-	-	10	-	29128752	16,1		
A 411 NE/35	G 1 1/2	35	1,45	1,10	6,55	-	-	-	X	-	-	29128680	15,5		
A 411 SE/35	G 1 1/2	35	1,45	1,10	6,55	-	-	-	X	0,5	-	29128679	16		
A 411 ND/35	G 1 1/2	35	1,54	1,10	-	2,50	X	-	-	-	-	29128681	14,8		
A 411 SD/35	G 1 1/2	35	1,54	1,10	-	2,50	X	-	-	10	-	29128753	16,1		
A 422 ND/35	G 1 1/2	35	2,90	2,20	-	4,80	X	-	-	-	-	29128682	16,6		
A 422 SD/35	G 1 1/2	35	2,90	2,20	-	4,80	X	-	-	10	-	29128754	17,9		
<b>Ama-Drainer - Ausführung A für Schmutzwasser (Normalausführung), Korngröße 10 mm mit Kühlmantel</b>															
A 505 NE/10K	G 2	10	0,90	0,55	4,10	-	-	-	X	-	-	29128664	14,2		
A 505 SE/10K	G 2	10	0,90	0,55	4,10	-	-	-	X	0,5	-	29128663	14,7		
A 505 ND/10K	G 2	10	0,76	0,55	-	1,70	X	-	-	-	-	29128665	15,8		
A 505 SD/10K	G 2	10	0,76	0,55	-	1,70	X	-	-	10	-	29128747	17,1		
A 507 NE/10K	G 2	10	1,26	0,75	5,50	-	-	-	X	-	-	29128667	14,2		
A 507 SE/10K	G 2	10	1,26	0,75	5,50	-	-	-	X	0,5	-	29128666	14,7		
A 507 ND/10K	G 2	10	1,01	0,75	-	1,90	X	-	-	-	-	29128668	15,8		
A 507 SD/10K	G 2	10	1,01	0,75	-	1,90	X	-	-	10	-	29128748	17,1		
A 511 NE/10K	G 2	10	1,45	1,10	6,55	-	-	-	X	-	-	29128670	16,5		
A 511 SE/10K	G 2	10	1,45	1,10	6,55	-	-	-	X	0,5	-	29128669	17		
A 511 ND/10K	G 2	10	1,54	1,10	-	2,50	X	-	-	-	-	29128671	15,8		
A 511 SD/10K	G 2	10	1,54	1,10	-	2,50	X	-	-	10	-	29128749	17,1		
A 515 NE/10K	G 2	10	2,07	1,50	8,95	-	-	-	X	-	-	29128673	16,5		
A 515 SE/10K	G 2	10	2,07	1,50	8,95	-	-	-	X	0,5	-	29128672	17		
A 515 ND/10K	G 2	10	1,88	1,50	-	3,60	X	-	-	-	-	29128674	17,6		
A 515 SD/10K	G 2	10	1,88	1,50	-	3,60	X	-	-	10	-	29128750	18,9		
A 522 ND/10K	G 2	10	2,90	2,20	-	4,80	X	-	-	-	-	29128675	17,6		
A 522 SD/10K	G 2	10	2,90	2,20	-	4,80	X	-	-	10	-	29128751	18,9		

Werkstoffvariante C

Benennung	Nennweite	Kugeldurchgang	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	1~ 220 - 240 V		3~ 380 - 415 V		Netzanschlussleitung 10 m		Niveauschaltung	Mat.-Nr.	[kg]		
					[mm]	[kW]	[kW]	~I <sub>N</sub>	~I <sub>N</sub>	H 07RN-F6G1				H 07RN-F3G1	H 07RN-F3G1
								[A]	[A]						[m]
<b>Ama-Drainer - Ausführung C für aggressives Wasser, Korngröße 10 mm mit Kühlmantel</b>															
C 505 NE/10K	G 2	10	0,90	0,55	4,10	-	-	-	X	-	-	29128697	14,2		
C 505 SE/10K	G 2	10	0,90	0,55	4,10	-	-	-	X	0,5	-	29128696	14,7		

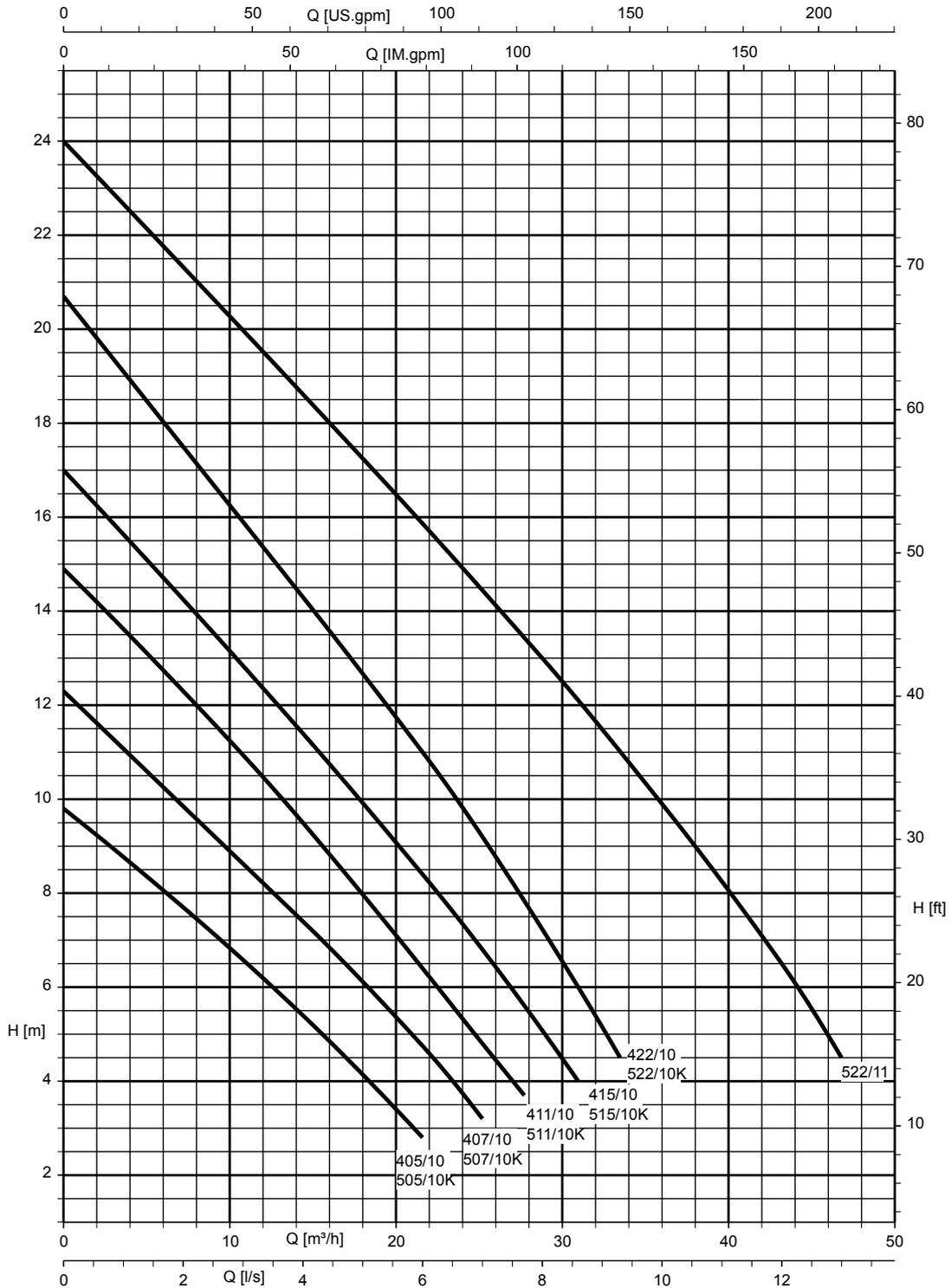
Benennung	Nennweite	Kugeldurchgang [mm]	P <sub>1</sub> [kW]	P <sub>2</sub> [kW]	1~ 220 - 240 V	3~ 380 - 415 V	Netzanschlussleitung 10 m		Niveauschaltung	Mat.-Nr.	[kg]
					~I <sub>N</sub>	~I <sub>N</sub>	H 07RN-F6G1	H 07RN-F3G1	H 07RN-F3G1		
					[A]	[A]			[m]		
C 505 ND/10K	G 2	10	0,76	0,55	-	1,70	X	-	-	29128698	15,3
C 505 SD/10K	G 2	10	0,76	0,55	-	1,70	X	-	10	29128755	17,1
C 507 NE/10K	G 2	10	1,26	0,75	5,50	-	-	X	-	29128700	14,2
C 507 SE/10K	G 2	10	1,26	0,75	5,50	-	-	X	0,5	29128699	14,7
C 507 ND/10K	G 2	10	1,01	0,75	-	1,90	X	-	-	29128701	15,3
C 507 SD/10K	G 2	10	1,01	0,75	-	1,90	X	-	10	29128756	17,1
C 511 NE/10K	G 2	10	1,45	1,10	6,55	-	-	X	-	29128703	16,5
C 511 SE/10K	G 2	10	1,45	1,10	6,55	-	-	X	0,5	29128702	17
C 511 ND/10K	G 2	10	1,54	1,10	-	2,50	X	-	-	29128704	15,3
C 511 SD/10K	G 2	10	1,54	1,10	-	2,50	X	-	10	29128757	17,1
C 515 NE/10K	G 2	10	2,07	1,50	8,95	-	-	X	-	29128706	16,5
C 515 SE/10K	G 2	10	2,07	1,50	8,95	-	-	X	0,5	29128705	17
C 515 ND/10K	G 2	10	1,88	1,50	-	3,60	X	-	-	29128707	17,6
C 515 SD/10K	G 2	10	1,88	1,50	-	3,60	X	-	10	29128758	19,5
C 522 ND/10K	G 2	10	2,90	2,20	-	4,80	X	-	-	29128708	17,7
C 522 SD/10K	G 2	10	2,90	2,20	-	4,80	X	-	10	29128759	19,6
<b>Ama-Drainer - Ausführung C für aggressives Wasser, Korngröße 11 mm ohne Kühlmantel</b>											
C 522 ND/11	G 2	11	2,90	2,20	-	4,80	X	-	-	29128693	23,5
C 522 SD/11	G 2	11	2,90	2,20	-	4,80	X	-	10	29128694	25,5
<b>Ama-Drainer - Ausführung C für aggressives Wasser, Korngröße 35 mm ohne Kühlmantel</b>											
C 405 NE/35	G 1 1/2	35	0,90	0,55	4,10	-	-	X	-	29128683	15,3
C 405 SE/35	G 1 1/2	35	0,90	0,55	4,10	-	-	X	0,5	29128684	15,8
C 405 ND/35	G 1 1/2	35	0,76	0,55	-	1,70	X	-	-	29128685	16,5
C 405 SD/35	G 1 1/2	35	0,76	0,55	-	1,70	X	-	10	29128686	18,2
C 411 NE/35	G 1 1/2	35	1,45	1,10	6,55	-	-	X	-	29128687	17,6
C 411 SE/35	G 1 1/2	35	1,45	1,10	6,55	-	-	X	0,5	29128688	18,1
C 411 ND/35	G 1 1/2	35	1,54	1,10	-	2,50	X	-	-	29128689	16,5
C 411 SD/35	G 1 1/2	35	1,54	1,10	-	2,50	X	-	10	29128690	18,3
C 422 ND/35	G 1 1/2	35	2,90	2,20	-	4,80	X	-	-	29128691	19
C 422 SD/35	G 1 1/2	35	2,90	2,20	-	4,80	X	-	10	29128692	20,8

Werkstoffvariante R

Benennung	Nennweite	Kugeldurchgang [mm]	P <sub>1</sub> [kW]	P <sub>2</sub> [kW]	1~ 220 - 240 V	3~ 380 - 415 V	Netzanschlussleitung 10 m		Niveauschaltung	Mat.-Nr.	[kg]
					~I <sub>N</sub>	~I <sub>N</sub>	PUR 6x1	PUR 3x1	PUR 3x1		
					[A]	[A]			[m]		
<b>Ama-Drainer - Ausführung R für ölhaltiges Wasser/Ölemulsionen, Korngröße 10 mm mit Kühlmantel</b>											
R 505 NE/10K	G 2	10	0,90	0,55	4,10	-	-	X	-	29128723	14,2
R 505 SE/10K	G 2	10	0,90	0,55	4,10	-	-	X	0,5	29128722	14,7
R 505 ND/10K	G 2	10	0,76	0,55	-	1,70	X	-	-	29128724	15,3
R 505 SD/10K	G 2	10	0,76	0,55	-	1,70	X	-	10	29128760	17,1
R 507 NE/10K	G 2	10	1,26	0,75	5,50	-	-	X	-	29128726	14,2
R 507 SE/10K	G 2	10	1,26	0,75	5,50	-	-	X	0,5	29128725	14,7
R 507 ND/10K	G 2	10	1,01	0,75	-	1,90	X	-	-	29128727	15,3
R 507 SD/10K	G 2	10	1,01	0,75	-	1,90	X	-	10	29128761	17,1
R 511 NE/10K	G 2	10	1,45	1,10	6,55	-	-	X	-	29128729	16,5
R 511 SE/10K	G 2	10	1,45	1,10	6,55	-	-	X	0,5	29128728	17
R 511 ND/10K	G 2	10	1,54	1,10	-	2,50	X	-	-	29128730	15,3
R 511 SD/10K	G 2	10	1,54	1,10	-	2,50	X	-	10	29128762	17,1
R 515 NE/10K	G 2	10	2,07	1,50	8,95	-	-	X	-	29128732	16,5
R 515 SE/10K	G 2	10	2,07	1,50	8,95	-	-	X	0,5	29128731	17
R 515 ND/10K	G 2	10	1,88	1,50	-	3,60	X	-	-	29128733	17,6
R 515 SD/10K	G 2	10	1,88	1,50	-	3,60	X	-	10	29128763	19,5
R 522 ND/10K	G 2	10	2,90	2,20	-	4,80	X	-	-	29128734	17,7
R 522 SD/10K	G 2	10	2,90	2,20	-	4,80	X	-	10	29128764	19,6
<b>Ama-Drainer - Ausführung R für ölhaltiges Wasser/Ölemulsionen, Korngröße 11 mm ohne Kühlmantel</b>											
R 522 ND/11	G 2	11	2,90	2,20	-	4,80	X	-	-	29128867	23,5
R 522 SD/11	G 2	11	2,90	2,20	-	4,80	X	-	10	29128868	25,5

Kennlinien

Ama-Drainer 4../5..; n = 2800 min<sup>-1</sup>; Mehrschaufelrad

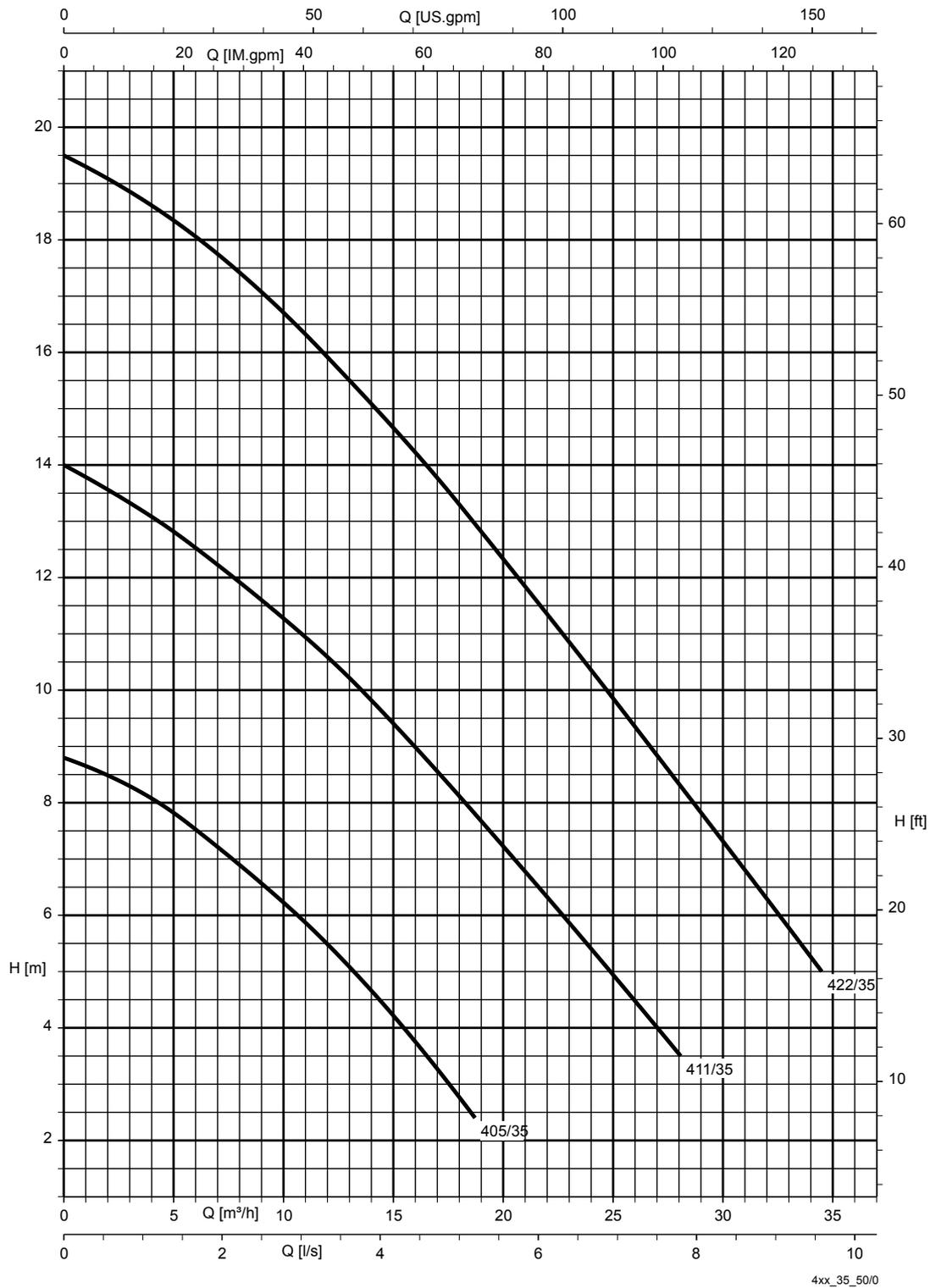


4xx/5xx\_50/0

Freier Kugeldurchgang: 405/407/411/415/422/505/507/511/515 = 10 mm, 522 = 11 mm

Leistungstoleranz nach ISO 2548 Klasse C (Wasser unter Normalbedingungen)

Ama-Drainer 4..; n = 2800 min<sup>-1</sup>; F-Rad



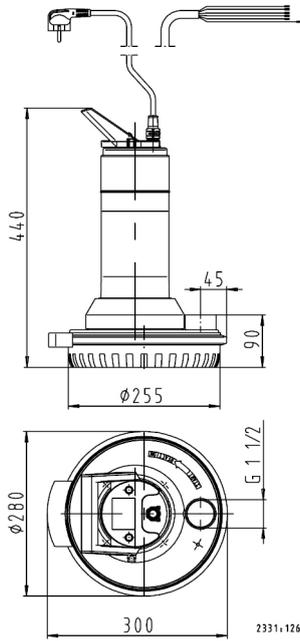
Freier Kugeldurchgang: 405/411/422 = 35 mm

Leistungstoleranz nach ISO 2548 Klasse C (Wasser unter Normalbedingungen)

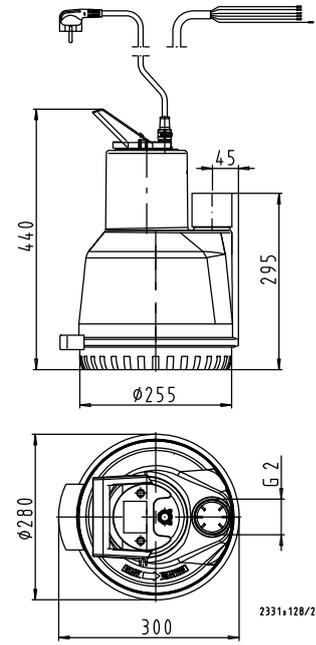
Abmessungen

Maßbilder

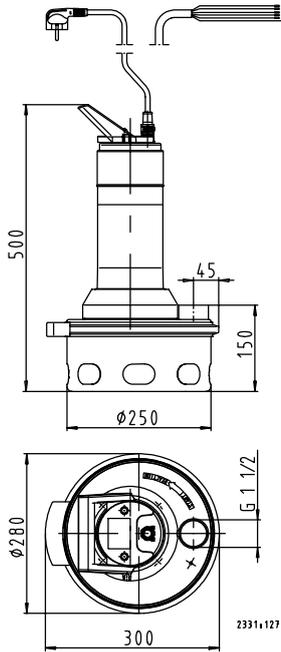
4../10 ohne Kühlmantel



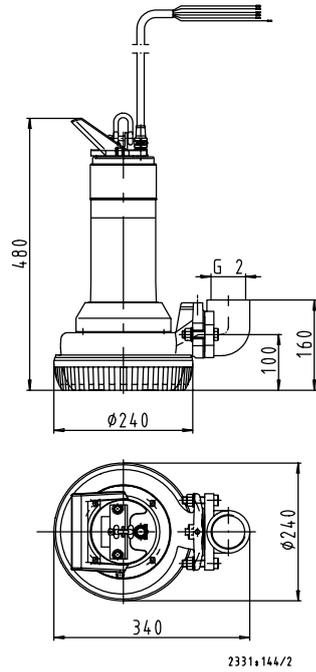
5../10K mit Kühlmantel



4../35 ohne Kühlmantel

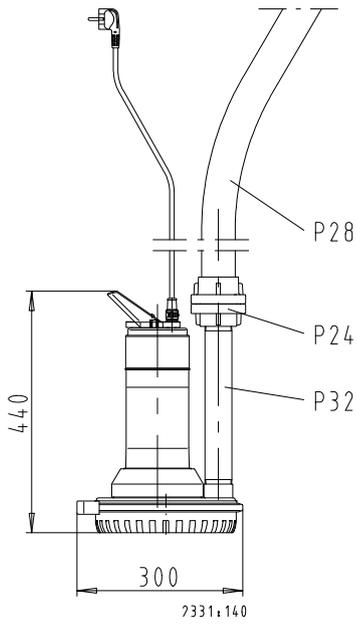


522/11 ohne Kühlmantel

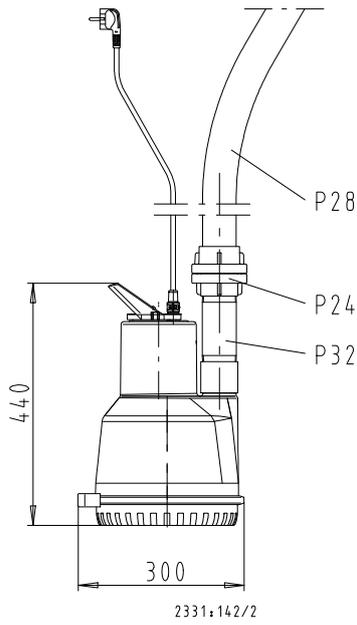


Beispiele für transportable Aufstellung

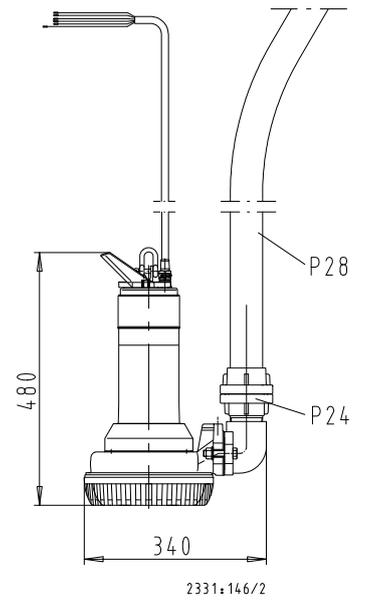
4.. NE/10 ohne Kühlmantel



5.. NE/10 K mit Kühlmantel



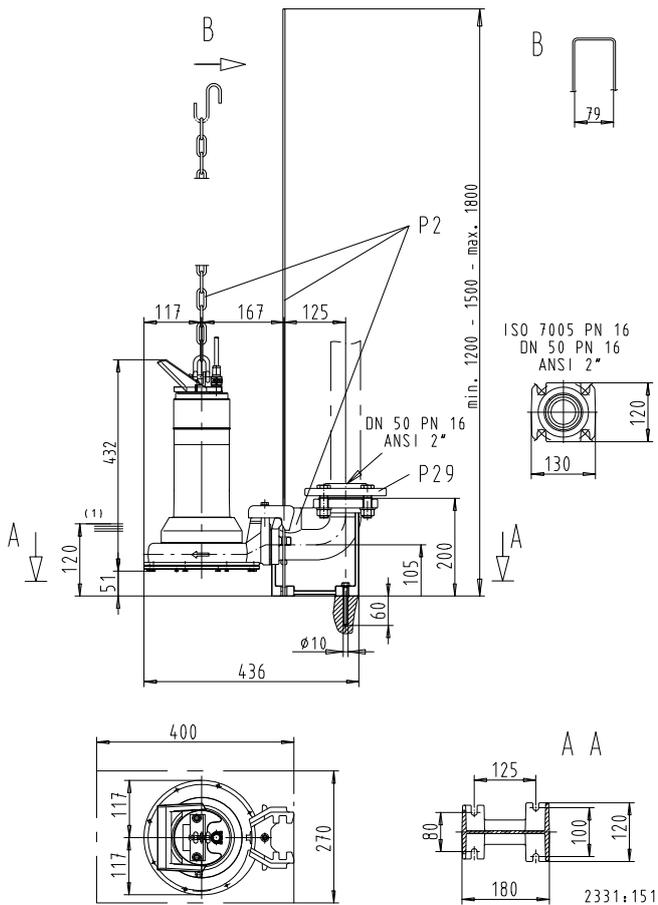
522 ND/11 ohne Kühlmantel



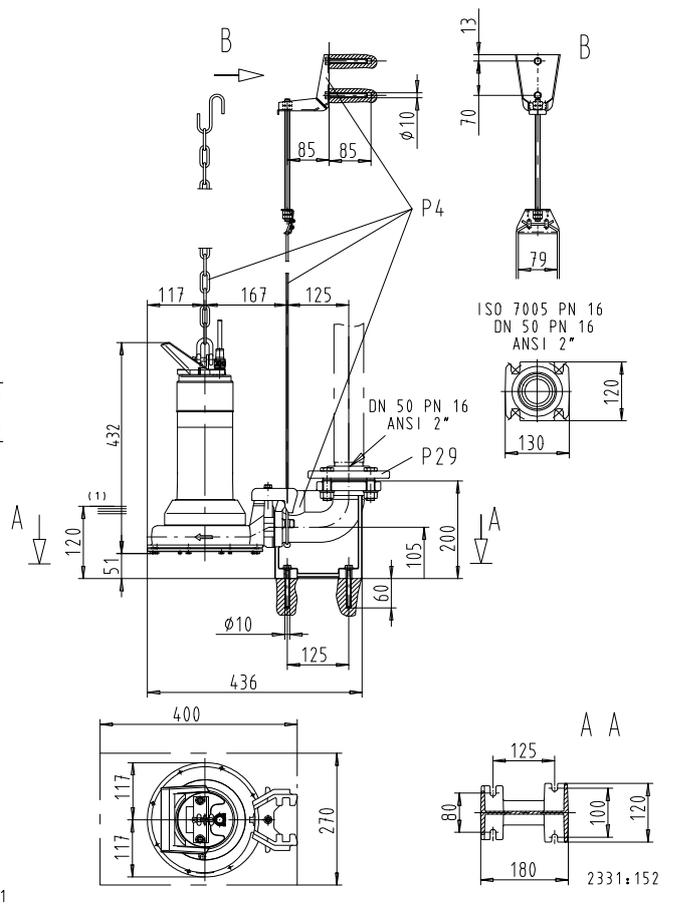
P 24	Storz-Festkupplung
P 28	Synthetischschlauch
P 32	Rohrverlängerung

Beispiele für stationäre Aufstellung

522 ND/11 mit Bügel



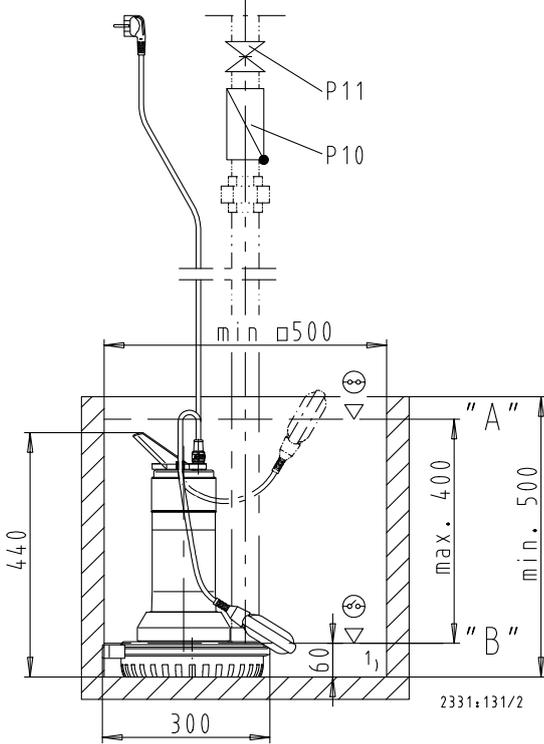
522 ND/11 mit Führungsseil



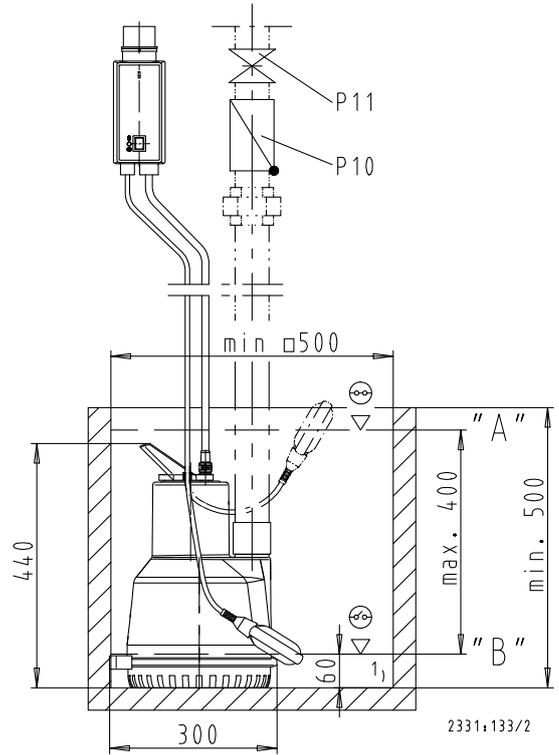
1)	tiefster Ausschaltpunkt bei Automatikbetrieb
P 2	Bügelausführung
P 4	Seilausführung
P 29	Gewindeflansch

Maßbilder Einzelpumpen

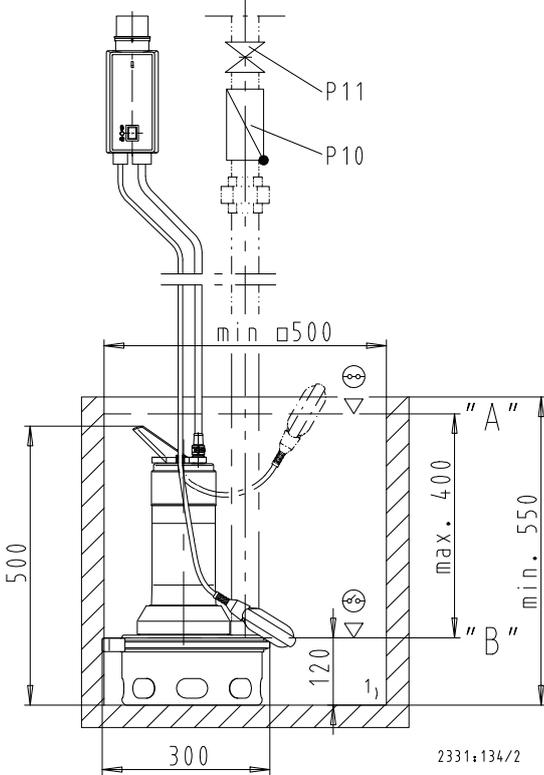
4..SE/10 ohne Kühlmantel



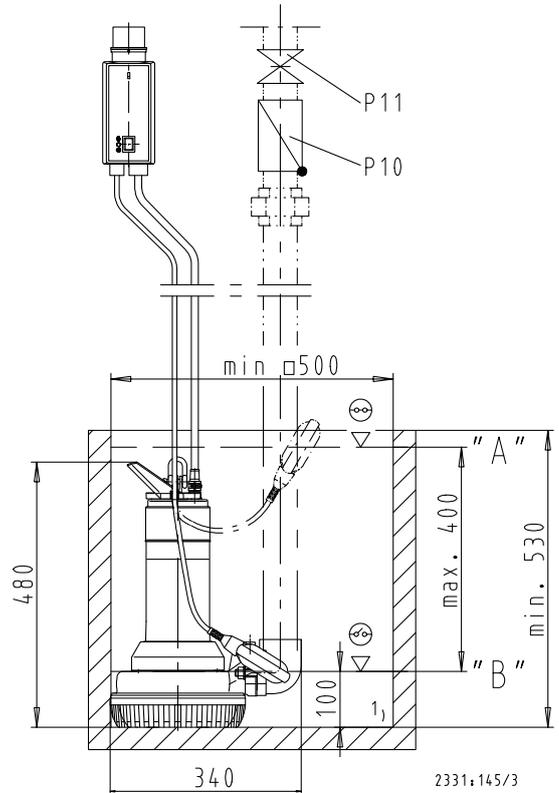
5..SD/10 K mit Kühlmantel



4..SD/35 ohne Kühlmantel



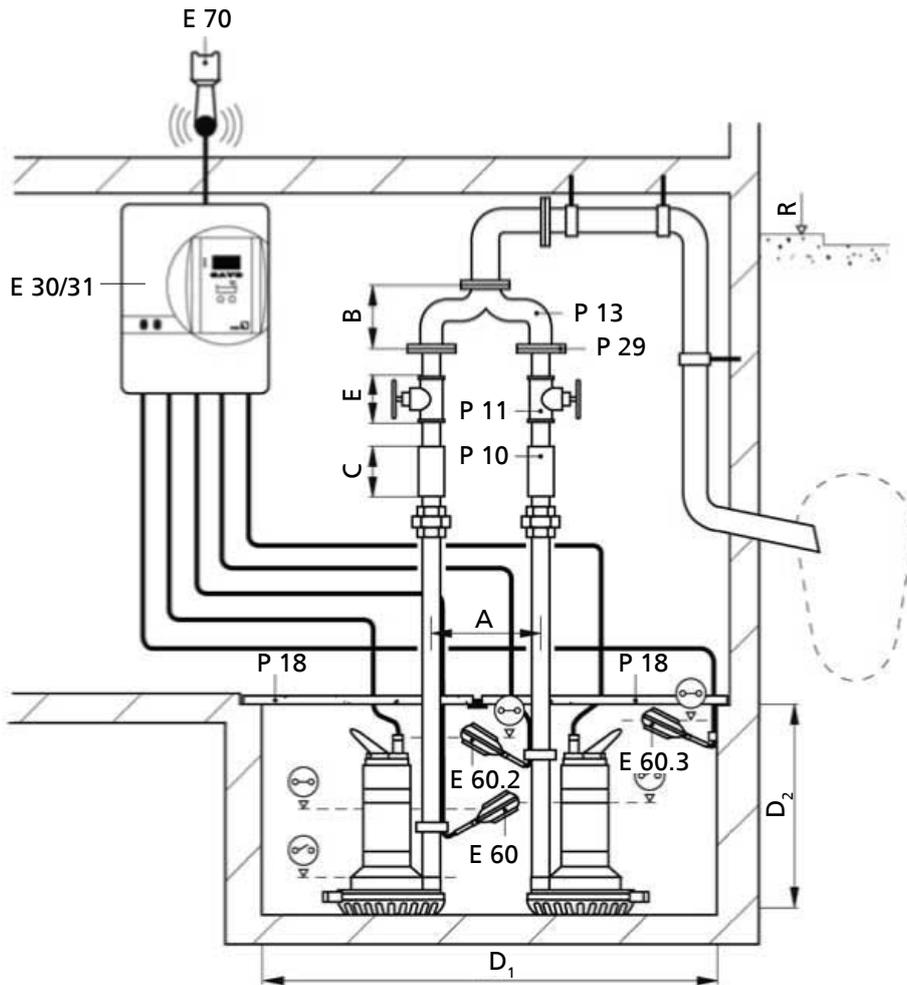
522 SD/11 ohne Kühlmantel



1)	Restwasserstand
P 10	Rückschlagklappe
P 11	Absperrschieber

Einbaubeispiel Doppelpumpwerk

405 ... 422 NE/ND / 505 ... 522 NE/ND



P 10	Rückschlagklappe
P 11	Absperrschieber
P 13	Hosenrohr
P 18	Abdeckplatte
P 29	Gewindeflansch
E 30/31	Schaltgerät
E 60	Schwimmerschalter Grundlast
E 60/2	Schwimmerschalter Spitzenlast
E 60/3	Schwimmerschalter Hochwasseralarm
E 70	Hupe
R	Rückstauenebene

Maßtabelle [mm]

	A	B	C	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	E
4../10	275	190	130	1060 x 500	500	55
4../35	275	190	130	1060 x 500	550	60
5../10 K	300	210	130	1060 x 500	500	55
522/11	300	210	130	1060 x 500	550	55

**Zubehör**
**Pumpenzubehör**

	Pos.	Benennung	Anschluss/ Eintauchtiefe	Ama-Drainer <sup>3)</sup>				Mat.-Nr.	[kg]
				4../10	4../35	5../10K	522/11		
	P2 + P5	Aufstellteile für stationäre Nassaufstellung (Bügelführung)	1,5 m	-	-	-	X	39020769	11
			1,8 m	-	-	-	X	39020770	12
		Grauguss, bestehend aus: Flanschkrümmer mit Fuß DN 50, Führungsbügel, Halterung mit VA-Schrauben	2,1 m	-	-	-	X	39020771	13
		Flanschadapter Grauguss (muss mitbestellt werden)	DN 50	-	-	-	X	19075508	4,2
	P4 + P5	Aufstellteile für stationäre Nassaufstellung (Seilführung)	4,5 m	-	-	-	X	39021023	14,3
			Grauguss, bestehend aus: Flanschkrümmer mit Fuß, Spannbügel, Konsole, 10 m Führungsseil, Halterung mit VA-Schrauben		-	-	-	X	19075508
		Flanschadapter Grauguss (muss mitbestellt werden)		-	-	-	X	19075508	4,2
		Aufstellteile für stationäre Aggregate, Werkstoffausführung C, Edelstahl 1.4571/1.4571							
		Aufstellteile für stationäre Nassaufstellung, (Seilführung)	ET 4,5 m	-	-	-	X	19552258	11,83 3
		Bestehend aus: Flanschkrümmer mit Fuß, Spannbügel, Konsole, 10 m Führungsseil, Schrauben und Dübel		-	-	-	X	19075509	4,2
		Halterung inkl. Flanschadapter DN 50 (muss mitbestellt werden)		-	-	-	X	19075509	4,2
	P7	Kette 1.0038+Z, Haken 1.4571 + Schäkel 1.4401	2 m, B5 x 35	-	-	-	X	19141819	1,5
			5 m, B5/6	-	-	-	X	19141820	2,8
		Edelstahlkette	2 m, DIN 766 - 4 x 16	-	-	-	X	01236267	0,9
		Edelstahlkette	3 m, DIN 766 - 4 x 16	-	-	-	X	01236268	1,089
		Edelstahlkette	5 m, DIN 766 - 4 x 16	-	-	-	X	01236269	1,688
		Polypropylen-Hebeseil, Werkstoffausführung C	5 m	-	-	-	X	11185207	2
	P8	Flansch für steckbaren Rohranschluss PN 10, am Krümmerflansch, Anschlussmaße nach PN 16	DN 50/R2	-	-	-	X	19551111	1,2
	P10	Rückschlagklappe RK	Rp 1 1/4	(X)	-	(X)	-	01009771	0,1
		Kunststoff, EN 12 050-4, mit Innen-/Innengewinde ISO 7/1 mit unverengtem Durchgang und Entleerungsschraube	Rp 1 1/2	(X)	(X)	(X)	-	01009772	0,25
			Rp 2	(X)	(X)	(X)	(X)	01009773	0,5
			Zusätzliche Teile - siehe P32 und P33						
		Rückschlagventil, Edelstahl (1.4401)	Rp 1 1/4	(X)	-	(X)	-	01084936	2,1
	Zusätzliche Teile - siehe P32 und P33	Rp 1 1/2	(X)	(X)	(X)	-	01084935	2,2	
		Rp 2	(X)	(X)	(X)	(X)	01084937	0,444	
	P11	Muffenabsperrschieber CuZn PN 16 mit Innen-/Innengewinde mit unverengtem Durchgang	Rp 1 1/4	(X)	-	(X)	-	01014219	0,627
			Rp 1 1/2	(X)	(X)	(X)	-	00411502	0,8
			Rp 2	(X)	(X)	(X)	(X)	00411503	1,287
			Zusätzliche Teile - siehe P32 und P33	Kugelhahn	Rp 1 1/4	(X)	-	(X)	-
Edelstahl (1.4408), PN 10	Rp 1 1/2			(X)	(X)	(X)	-	01087276	1,821
	Rp 2			(X)	(X)	(X)	(X)	01064013	2,1
	P13	Hosenrohr für Doppelaggregate, mit Außengewinde, Stahl verzinkt	Rp 1 1/4	(X)	-	-	-	18040311	4,1
			Zusätzliche Teile - siehe P32 und P33						

3) (x) = Für diese Nennweiten ist ein Erweiterungs- bzw. Reduzierstück erforderlich

Pos.	Benennung	Anschluss/ Eintauchtiefe	Ama-Drainer <sup>3)</sup>				Mat.-Nr.	[kg]
			4./10	4./35	5./10K	522/11		
	Hosenrohre für Doppelaggregate, Grauguss, mit Sechskantschrauben, Muttern und Dichtungen, Flansche gebohrt nach DIN 2501 Zusätzliches Teil - siehe P29	DN 40	X	X	(X)	-	40000688	10,6
		DN 50	(X)	(X)	X	X	40000689	13,5
	P18 Abdeckplatte, Stahl begehrbar, geteilt, mit Profildichtungen und mit Einbau- rahmen aus Winkeleisen Form A 560 für Schächte 500 x 500 mm (Bei Doppelpumpwerken mit Hosenrohr P13 werden 2 Abdeckplatten nebeneinander eingebaut.)	Rp 1 1/4	X	X	X	X	18075627	13
	P21 Ablaufschlauch-Set A 25 B Bestehend aus: Festkupplung mit Außengewinde, 6 m Kunststoff-Schlauch DN 25, Schnellkupplung Rp 1 1/4, (freier Durchgang 21 mm) Zusätzliches Teil - siehe P32	Rp 1 1/4	(X)	-	(X)	-	18079719	3
		C 42	-	-	-	-	42209411	1,7
	P22 Schlauchanschluss-Set Bestehend aus: 1 Schlauchtülle mit Außengewinde PVC, 1 Schlauchschelle Cr-Ni-Mo-Stahl Zusätzliche Teile - siehe P32 und P33	C 52-G 1 1/2	X	X	-	-	19072025	0,2
		C 52-G 2	-	-	X	(X)	18040259	0,2
		B 75-G 2	-	-	X	(X)	18040205	0,2
	P24 Storz-Festkupplung mit Innengewinde nach DIN ISO 228/1 Aluminium-Legierung, notwendige Verrohrungsteile siehe P32 Storz-Festkupplung mit Außengewinde nach DIN ISO 228/1 Aluminiumlegierung	C-G 1 1/2	X	X	-	-	01002463	0,3
		C-G 2	-	-	X	X	00520120	0,3
		B-G 1 1/2	X	X	-	-	01062591	0,1
		B-G 2	-	-	X	X	00133084	0,4
		C 52/G 2 A	-	-	-	X	00524370	0,2
	P26 Storz-Schlauchkupplung Aluminiumlegierung	C 52 (DIN 14321)	X	X	-	-	00524551	0,3
		B 75 (DIN 14322)	-	-	X	X	00520454	0,7
	P27 Schlauchschelle DIN 3017, Cr-Stahl	AL 40-60 C (DIN 3017)	X	X	-	-	00114522	0,01
		AL 70-90 B (DIN 3017)	-	-	X	X	01063363	0,032
	P28 Synthetischschlauch DN 40, mit eingebundenen C-Kup- plungen, DIN 14811 Synthetischschlauch DN 50, DIN 14811, mit eingebunden- nen C-Kupplungen Synthetischschlauch DN 75, mit eingebundenen B-Kup- plungen, DIN 14811	C 42-5 m	X	X	X	X	01062592	1,7
		C 42-10 m	X	X	X	X	01062593	2,8
		C 42-20 m	X	X	X	X	01062594	5
		C 52	X	X	X	X	00522262	2,3
		C 52	X	X	X	X	00522263	4,2
		C 52	X	X	X	X	00522264	5,7
		B 75-20 m	-	X	X	X	00522265	10
		B 75-pro m	-	X	X	X	00540104	0,3
		B 75-20 m	-	X	X	X	00540104	0,3
	P29 Gewindeflansch für Hosenrohr (P13), Innengewinde Gewindeflansch für Bügelausführung (P2) und für Seil- ausführung (P4) Bestehend aus: Flansch, 4 Sechskantschrauben mit Mut- tern und Scheiben und 1 Dichtung	DN 40/Rp 1 1/2	X	X	(X)	(X)	00260478	1,8
		DN 50/Rp 2	(X)	(X)	X	X	00260479	2,5
		DN 50/Rp 2	-	-	-	X	19551353	2
	P32 Reduzierung - Nennweite, Reduzierstück DN 32 EN 10242, Stahl verzinkt, Außen-/Innengewinde für Ab- laufschlauch-Set A 25 B (P21) Doppelnippel für Storz-Festkupplung C (P24), EN 10242 Stahl verzinkt, Außen-/Außengewinde Doppelnippel für Storz-Festkupplung C und B (P24) und für Schlauchanschluss-Set (P22) Stahl verzinkt, Außen-/Außengewinde	AG R 1 1/2 / IG Rp 1 1/4	(X)	-	-	-	00240679	0,2
		AG R 2 / IG Rp 1 1/4	-	-	(X)	-	00240680	0,4
		R 1 1/2	X	X	-	-	00240874	0,5
		R 2	-	-	-	X	00240876	0,6

<sup>3)</sup> (x) = Für diese Nennweiten ist ein Erweiterungs- bzw. Reduzierstück erforderlich

	Pos.	Benennung	Anschluss/ Eintauchtiefe	Ama-Drainer <sup>3)</sup>				Mat.-Nr.	[kg]
				4../10	4../35	5../10K	522/11		
		Rohrverlängerung für Storz-Festkupplung B (P24) 1.4401, Außen-/Außengewinde	AG 1 1/2 / AG R 1 1/2 x 310	X	X	-	-	11037771	1
		Rohrverlängerung für Storz-Festkupplung C und B (P24) Stahl verzinkt, Außen-/Außengewinde	AG 2 / AG R 2 x 150	-	-	X		00250494	0,6
	P33	Reduzierung - Nennweite, Reduzierstück DN 32	AG R 1 1/2 / IG Rp 1 1/4	(X)	-	-	-	00240679	0,2
			AG R 2 / IG Rp 1 1/4	-	-	(X)	(X)	00240680	0,4
		Reduzierung - Nennweite, Reduzierstück DN 40	AG R 2 / IG Rp 1 1/2	-	-	(X)	(X)	00240686	0,5
		Erweiterung - Nennweite, Muffe DN 50, EN 10242, Stahl verzinkt Zusätzliche Teile - siehe P32 und P33	AG R 1 1/2 / IG Rp 2	(X)	(X)	-	-	00241778	0,38
		Erweiterung - Nennweite, Muffe DN 65, EN 10242, Stahl verzinkt Zusätzliche Teile - siehe P32 und P33	IG Rp 2 / IG Rp 2 1/2	-	-	(X)	(X)	40982361	1,3
	P35	Nachrüstsatz Kühlmantel  Bestehend aus: Kühlmantel, Anschlussmuffe mit Innen- gewinde Rp2 und zwei O-Ringen, zum nachträglichen Umrüsten der Ama-Drainer 4../10 auf gleiche Ausfüh- rung, Ama-Drainer 5../10 K  Achtung! Bei bereits installierten Pumpen ist eine An- passung der Rohrleitungen erforderlich.		X	-	-	-	18040775	0,5

<sup>3)</sup> (x) = Für diese Nennweiten ist ein Erweiterungs- bzw. Reduzierstück erforderlich

Schaltgeräte

Gültig für alle Länder außer Frankreich!

	Pos.	Benennung	230 V	400 V	Typ	Strom min - max [A]	Ama-Drainer										Mat.-Nr.	[kg]	
							1~				3~								
							.05 .E	.07 .E	.11 .E	.15 .E	.05 .D	.07 .D	.11 .D	.15 .D	.22 .D	522/11			
	E 1	Motorschutz-Schaltgerät MSE mit eingebautem Motorschutzrelais, Hand-0-Automatikschalter und Motorschutz, Anzeigeleuchten für Betrieb und Störung Maße (B x H x T) 100 x 170 x 112 mm	X	-	MSE 60.1	4,0 - 6,0	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	19070138	1	
			X	-	MSE 80.1	5,5 - 8,0	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	19070139	1
			X	-	MSE 100.1	8,0 - 11,5	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	19070140
	E2	Motorschutz-Schaltgerät MSD Schimmerschalter mit eingebautem Motorschutzrelais, Hand-0-Automatikschalter und Motorschutz, Anzeigeleuchten für Betrieb und Störung Maße (B x H x T) 100 x 170 x 112 mm	-	X	MSD 16.1	1,2 - 1,8	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	19070114	1	
			-	X	MSD 25.1	1,8 - 2,6	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	19070115	1
			-	X	MSD 40.1	2,5 - 4,0	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	19070116	1
			-	X	MSD 60.1	3,7 - 5,5	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	19070117	1
	E 3	Hyper CEE-Motorschutzstecker <sup>4)</sup> 3/N/PE 16 A, IP X4 Phasenwender, Schaltschütz bis 4 kW, H-O-A-Schalter, Anschlüsse für Drehstrommotor, Wicklungsschutzkontakt und Schimmerschalter	-	X	Hyper CEE		-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	18040512	0,8	
	E 4	Hyper Multifunktionsstecker mit Motorschutzrelais 3/N/PE 16 A, IP X4, Phasenwender, Motorüberwachung, Schaltschütz bis 4 kW, Motorschutzrelais, H-0-A-Schalter, Resettaster, Anzeigeleuchten für Drehrichtung, Betrieb und Störung, Anschlüsse für Drehstrommotor, Wicklungsschutzkontakt und Schimmerschalter	-	X	Hyper 18.1	1,2 - 1,8	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	19071490	1	
			-	X	Hyper 26.1	1,8 - 2,6	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	19071491	1
			-	X	Hyper 37.1	2,6 - 3,7	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	19071492	1
			-	X	Hyper 55.1	3,7 - 5,5	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	19071493	1
	E10 E11	Schaltgerät für Einzelpumpwerk, IP54, LevelControl Basic 2 Direktanlauf mit Hand-0-Automatikschalter, Anzeigeleuchten und Bedienfeld, Hochwasseralarm, integrierter Alarmsummer 85 dB(A), Betriebsstundenzähler/Schaltspiele je Pumpe, Spannungsmessung, Phasenüberwachung, Anzeige des Wasserstands, potentialfreier Kontakt für Sammelstörmeldung, Motortemperatur Warnung (WSK) - selbstquittierend; Feuchteüberwachung Leckage Motor, optional netzunabhängiger Alarm über Akku (E90), für Schimmerschalter oder 4...20 mA-Sensor, optional mit Hauptschalter, 400 x 281 x 135 mm 400 V-Variante mit Motorschutzschalter	X	-	BC1 230 DFNO 100	bis 10	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	19073760	4,5	
			-	X	BC1 400 DFNO 025	1,6 - 2,5	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	19073762	4,5
			-	X	BC1 400 DFNO 040	2,5 - 4,0	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	19073763	4,5

4) nur bei Ama-Drainer ND erforderlich

Pos.	Benennung	230 V	400 V	Typ	Strom min - max [A]	Ama-Drainer										Mat.-Nr.	[kg]
						1~				3~							
						.05.E	.07.E	.11.E	.15.E	.05.D	.07.D	.11.D	.15.D	.22.D	522/11		
	230 V-Variante mit Anbausteckdose	-	X	BC1 400 DFNO 063	4,0 - 6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	19073764	4,5
	E30 Schaltgerät für Doppelpumpwerk, IP54, LevelControl Basic 2	X	-	BC2 230 DFNO 100	bis 10	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	19073774	4,7
	Spitzenlastschaltung, Reservepumpe, Direktanlauf, mit Hand-0-Automatikschalter, Anzeigeleuchten und Bedienfeld, Hochwasseralarm, integrierter Alarmsummer 85 dB(A), Betriebsstundenzähler / Schaltspele je Pumpe	-	X	BC2 400 DFNO 025	1,6 - 2,5	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	19073776	4,7
	Spannungsmessung, Phasenüberwachung, potentialfreier Kontakt für Sammelstörmeldung	-	X	BC2 400 DFNO 040	2,5 - 4,0	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	19073777	4,7
	optional netzunabhängiger Alarm über Akku und Ladeschaltung (E90) für Schwimmerschalter oder 4...20 mA-Sensor, optional mit Hauptschalter, 400 x 281 x 135 mm 400 V-Variante: mit Motorschutzschalter 230 V-Variante: mit Anbausteckdose	-	X	BC2 400 DFNO 063	4,0 - 6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	19073778	4,7
<b>Einbauoptionen für LevelControl <sup>5)</sup></b>																	
O1	Hauptschalter für LevelControl Basic 2, eingebaut, für Typ BC... 3-polig, 20 A, abschließbar	-	-			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	01143084	0,2

Einbauoptionen nicht EDI-fähig (konfigurierbares Programm)

### Betrieb mit Kleinststeuerung

Für den Betrieb mit Kleinststeuerungen müssen Pumpen Ama-Drainer 405 NE bis 415 NE bzw. 505 NE bis 515 NE mit separaten Schwimmschaltern und gewünschter Leitungslänge bestellt werden, weil bei Ausführung S der direkt an der Pumpe angebaute Schwimmschalter nicht zur Kleinststeuerung geführt werden kann.

### LevelControl mit Schwimmschalter

Einzelpumpe:

- mindestens 1 Schwimmschalter für Ein/Aus Pumpe
- mindestens 2 Schwimmschalter für Ein/Aus Pumpe und Hochwasseralarm

Doppelpumpe:

- mindestens 2 Schwimmschalter für Ein/Aus Pumpe
- mindestens 3 Schwimmschalter für Ein/Aus Pumpe und Hochwasseralarm

### Zwillingbetrieb mit zwei höhenversetzten Niveauschaltern

Arbeiten zwei Pumpen an einem Einsatzort, empfiehlt sich der Betrieb über das Schaltgerät LevelControl. Man erreicht damit automatische Wechsel-, Spitzen- und Reserveschaltung. Auf das externe Alarmschaltgerät kann bei LevelControl verzichtet werden, da die Alarmfunktion integriert ist.

### Anschluss an Leitwarte

Die Weitergabe der Sammelstörmeldung an die Leitwarte ist über potenzialfreien Kontakt bei jedem Schaltgerät möglich (außer MSE, MSD und Hyper).

<sup>5)</sup> Einbauoptionen müssen über EasySelect abgewickelt werden, damit diese nicht lose mitgeliefert werden.

**Schaltgeräte LevelControl Basic 2**
 **Gültig für alle Länder außer Frankreich!**

<b>Merkmal</b>	<b>Einzelpumpwerk Schwimmschalter inkl. 4...20 mA</b>	<b>Doppelpumpwerk Schwimmschalter inkl. 4...20 mA</b>
230 V: 6,0 - 10 A	BC1 230 <sub>DFNO</sub> 100	BC2 230 <sub>DFNO</sub> 100
400 V: 1,6 - 2,5 A	BC1 400 <sub>DFNO</sub> 25	BC2 400 <sub>DFNO</sub> 25
400 V: 2,5 - 4,0 A	BC1 400 <sub>DFNO</sub> 40	BC2 400 <sub>DFNO</sub> 40
400 V: 4,0 - 6,3 A	BC1 400 <sub>DFNO</sub> 63	BC2 400 <sub>DFNO</sub> 63
<b>Funktionen</b>		
Behälter entleeren	X	X
Behälter befüllen über Schwimmschalter	X	X
Reservepumpe: 1 Pumpe redundant	-	X
Automatischer Pumpenwechsel nach jedem Start	-	X
Automatischer Pumpenwechsel bei Störung einer Pumpe	-	X
Spitzenlastschaltung	-	X
Laufzeitbegrenzung	X	X
Aus über Nachlaufzeit	X	X
Aus über Niveau	X	X
Funktionslauf nach Stillstandzeit	X	X
Alarmspeicher	-	-
<b>Anzeigen und Bedienen</b>		
7-Segment-Anzeige	X	X
Anzeige des Wasserstands	Schaltpunkte	Schaltpunkte
Betrieb/Störung/Pumpe läuft je Pumpe	Mehrfarbige LED	Mehrfarbige LED
Sammelstörung (Ampel)	LED	LED
Hochwasser	LED	LED
Netzspannung	X	X
Netzfrequenz	-	-
Motorstrom je Pumpe	-	-
Betriebsstunden je Pumpe	X	X
Betriebsstunden der Anlage	-	-
Pumpenstarts je Pumpe	X	X
Wirkleistung je Pumpe	-	-
Drehfeldrichtungserkennung in der Netzeinspeisung	X	X
Phasenüberwachung	X	X
Änderung des Schalniveaus über Bedieneinheit	-	-
<b>Gehäuse H x B x T, IP 54</b>		
Kunststoff 361 x 278 x 120	X	X
Stahlblech 400 x 300 x 155	-	-
Stahlblech 600 x 400 x 200	-	-
<b>Einbauten</b>		
Hauptschalter abschließbar	o	o
H-0-Automatik-Schalter je Pumpe	X	X
Direktanlauf	X	X
Stern-Dreieck-Anlauf	-	-
Schuko-Steckdose 230 V	bei 230 V	bei 230 V
<b>Motorschutz</b>		
Sicherung je Pumpe	bei 230 V	bei 230 V
Motorschutzschalter je Pumpe (Überstrom- und Kurzschlusschutz)	bei 400 V	bei 400 V
Eingang Motortemperatur Warnung - selbstquittierend	X	X
Eingang Motortemperatur Alarm - Quittierung von Hand	X	X
<b>Pumpe</b>		
Wicklungsschutzkontakt (WSK) / Bimetall je Pumpe	400 V: herausgeführt	400 V: herausgeführt
<b>Einbauoptionen</b>		
Akku zur Versorgung der Elektronik, Sensorik, Alarmeinrichtung	o	o
<b>Alarmeinrichtung</b>		
1 freier Alarmeinang	X	X
1 digitaler Eingang Hochwasseralarm (z. B. für Schwimmschalter)	X	X
Potentialfreier Kontakt (Wechsler) Sammelstör-/Betriebsmeldung	X	X

Merkmal	Einzelpumpwerk Schwimmschalter inkl. 4...20 mA	Doppelpumpwerk Schwimmschalter inkl. 4...20 mA
Piezosummer 85 dB(A)	<b>x</b>	<b>x</b>
Horn 105 dB(A) / Kombialarm / Blitzleuchte 12 V DC	<b>o</b>	<b>o</b>
<b>Ein-/Ausgänge</b>		
Eingänge für Schwimmschalter	4	4
4...20 mA Analogeingang	<b>x</b>	<b>x</b>
Eingebauter Drucksensor pneumatisch (Staudruck) bis 3 m Wassersäule bis 10 m auf Anfrage	-	-
Lufteinperlung mit Kompressor bis 2 m Wassersäule	-	-
Fernquittierung	<b>x</b>	<b>x</b>
12 V DC-Anschluss für Hupe, Kombialarm, Blitzleuchte	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Sensorik</b>		
Schwimmschalter (Schließer)	<b>o</b>	<b>o</b>
F1 Feuchtfühler	<b>o</b>	<b>o</b>
<b>Tools</b>		
KSB Service Tool für Windows XP	<b>o</b>	<b>o</b>

Zeichenerklärung

Zeichen	Erklärung
<b>o</b>	Optional
<b>x</b>	vorhanden
-	nicht vorhanden

Schaltgeräte

Nur gültig für Frankreich!

	Pos.	Benennung	230 V	400 V	Typ	Strom min - max [A]	Ama-Drainer										Mat.-Nr.	[kg]			
							1~				3~										
							.05 .E	.07 .E	.11 .E	.15 .E	.05 .D	.07 .D	.11 .D	.15 .D	.22 .D	522/11					
	E10	Schaltgerät für Einzelpumpwerk, IP 54, LevelControl Basic 2 In Übereinstimmung mit NF C 15-100 Direktanlauf mit Hand-0-Automatikschalter Anzeigeleuchten und Bedienfeld Hochwasseralarm integrierter Alarmsummer 85 dB(A) Betriebsstundenzähler / Zähler Schaltspiele je Pumpe Spannungsmessung, Phasenüberwachung potenzialfreier Kontakt für Sammelstörmeldung optional netzunabhängiger Alarm über Akku Hauptschalter 361 x 278 x 120 mm Schwimmschalter oder 4...20 mA-Sensor	X	-	BC1 230 DFNM 040 02	2,5 - 4,0	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	19073873	4,5			
			X	-	BC1 230 DFNM 100 02	6,3 - 10,0	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	19073875	4,5	
			-	X	BC1 400 DFNO 025 02	1,6 - 2,5	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	19073877	4,5
			-	X	BC1 400 DFNO 040 02	2,5 - 4,0	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	19073878	4,5
			-	X	BC1 400 DFNO 063 02	4,0 - 6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	19073879	4,5
	E30	Schaltgerät für Doppelpumpwerk, IP54, LevelControl Basic 2 In Übereinstimmung mit NF C 15-100 Spitzenlastschaltung Direktanlauf mit Hand-0-Automatikschalter Anzeigeleuchten und Bedienfeld Hochwasseralarm integrierter Alarmsummer 85 dB(A) Betriebsstundenzähler / Zähler Schaltspiele je Pumpe Spannungsmessung, Phasenüberwachung potenzialfreier Kontakt für Sammelstörmeldung optional netzunabhängiger Alarm über Akku Hauptschalter 361 x 278 x 120 mm Schwimmschalter oder 4...20 mA-Sensor	X	-	BC2 230 DFNM 040 02	2,5 - 4,0	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19073883	4,7		
			X	-	BC2 230 DFNM 100 02	6,3 - 10,0	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	19073885	4,7	
			-	X	BC2 400 DFNO 025 02	1,6 - 2,5	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	19073887	4,7
			-	X	BC2 400 DFNO 040 02	2,5 - 4,0	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	19073888	4,7
			-	X	BC2 400 DFNO 063 02	4,0 - 6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	19073889	4,7
	E 3	Hyper CEE-Motorschutzstecker <sup>6)</sup> 3/N/PE 16 A, IP X4 Phasenwender, Schaltschütz bis 4 kW, H-O-A-Schalter, Anschlüsse für Drehstrommotor, Wicklungsschutzkontakt und Schwimmschalter	-	X	Hyper CEE		-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	18040512	0,8			

<sup>6)</sup> nur bei Ama-Drainer ND erforderlich

	Pos.	Benennung	230 V	400 V	Typ	Strom min - max [A]	Ama-Drainer										Mat.-Nr.	[kg]
							1~				3~							
							.05 .E	.07 .E	.11 .E	.15 .E	.05 .D	.07 .D	.11 .D	.15 .D	.22 .D	522/11		
	E 4	Hyper Multifunktionsstecker mit Motorschutzrelais	-	X	Hyper 18.1	1,2 - 1,8	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	19071490	1
		3/N/PE 16 A, IP X4, Phasenwender, Motorüberwachung, Schaltschutz bis 4 kW, Motorschutzrelais, H-0-A-Schalter, Resettaster, Anzeigeleuchten für Drehrichtung, Betrieb und Störung, Anschlüsse für Drehstrommotor, Wicklungsschutzkontakt und Schwimmerschalter	-	X	Hyper 26.1	1,8 - 2,6	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	19071491	1
			-	X	Hyper 37.1	2,6 - 3,7	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	19071492	1
			-	X	Hyper 55.1	3,7 - 5,5	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	19071493	1

Einbauoptionen nicht EDI-fähig (konfigurierbares Programm)

### Betrieb mit Kleinststeuerung

Für den Betrieb mit Kleinststeuerungen müssen Pumpen Ama-Drainer 405 NE bis 415 NE bzw. 505 NE bis 515 NE mit separaten Schwimmschaltern und gewünschter Leitungslänge bestellt werden, weil bei Ausführung S der direkt an der Pumpe angebaute Schwimmschalter nicht zur Kleinststeuerung geführt werden kann.

### LevelControl mit Schwimmschalter

Einzelpumpe:

- mindestens 1 Schwimmschalter für Ein/Aus Pumpe
- mindestens 2 Schwimmschalter für Ein/Aus Pumpe und Hochwasseralarm

Doppelpumpe:

- mindestens 2 Schwimmschalter für Ein/Aus Pumpe
- mindestens 3 Schwimmschalter für Ein/Aus Pumpe und Hochwasseralarm

### Zwillingsbetrieb mit zwei höhenversetzten Niveauschaltern

Arbeiten zwei Pumpen an einem Einsatzort, empfiehlt sich der Betrieb über das Schaltgerät LevelControl. Man erreicht damit automatische Wechsel-, Spitzen- und Reserveschaltung. Auf das externe Alarmschaltgerät kann bei LevelControl verzichtet werden, da die Alarmfunktion integriert ist.

### Anschluss an Leitwarte

Die Weitergabe der Sammelstörmeldung an die Leitwarte ist über potenzialfreien Kontakt bei jedem Schaltgerät möglich (außer MSE, MSD und Hyper).

### Schaltgeräte LevelControl Basic 2

 Nur gültig für Frankreich!

Merkmal	Einzelumpwerk Schwimmschalter inkl. 4...20 mA	Doppelpumpwerk Schwimmschalter inkl. 4...20 mA
230 V: 2,5 - 4,0 A	BC1 230 <sup>DFNM</sup> 040 02	BC2 230 <sup>DFNM</sup> 040 02
230 V: 6,0 - 10,0 A	BC1 230 <sup>DFNM</sup> 100 02	BC2 230 <sup>DFNM</sup> 100 02
400 V: 1,6 - 2,5 A	BC1 400 <sup>DFNO</sup> 025 02	BC2 400 <sup>DFNO</sup> 025 02
400 V: 2,5 - 4,0 A	BC1 400 <sup>DFNO</sup> 040 02	BC2 400 <sup>DFNO</sup> 040 02
400 V: 4,0 - 6,3 A	BC1 400 <sup>DFNO</sup> 063 02	BC2 400 <sup>DFNO</sup> 063 02
<b>Funktionen</b>		

Merkmal	Einzelumpwerk Schwimmschalter inkl. 4...20 mA	Doppelpumpwerk Schwimmschalter inkl. 4...20 mA
Behälter entleeren	X	X
Behälter befüllen über Schwimmschalter	X	X
Reservepumpe: 1 Pumpe redundant	-	X
Automatischer Pumpenwechsel nach jedem Start	-	X
Automatischer Pumpenwechsel bei Störung einer Pumpe	-	X
Spitzenlastschaltung	-	X
Laufzeitbegrenzung	X	X
Aus über Nachlaufzeit	X	X
Aus über Niveau	X	X
Funktionslauf nach Stillstandzeit	X	X
Alarmspeicher	-	-
<b>Anzeigen und Bedienen</b>		
7-Segment-Anzeige	X	X
Anzeige des Wasserstands	Schaltpunkte	Schaltpunkte
Betrieb/Störung/Pumpe läuft je Pumpe	Mehrfarbige LED	Mehrfarbige LED
Sammelstörung (Ampel)	LED	LED
Hochwasser	LED	LED
Netzspannung	X	X
Netzfrequenz	-	-
Motorstrom je Pumpe	-	-
Betriebsstunden je Pumpe	X	X
Betriebsstunden der Anlage	-	-
Pumpenstarts je Pumpe	X	X
Wirkleistung je Pumpe	-	-
Drehfeldrichtungserkennung in der Netzeinspeisung	X	X
Phasenüberwachung	X	X
Änderung des Schalniveaus über Bedieneinheit	-	-
<b>Gehäuse H x B x T, IP 54</b>		
Kunststoff 361 x 278 x 120	X	X
Stahlblech 400 x 300 x 155	-	-
Stahlblech 600 x 400 x 200	-	-
<b>Einbauten</b>		
Hauptschalter abschließbar	X	X
H-0-Automatik-Schalter je Pumpe	X	X
Direktanlauf	X	X
Stern-Dreieck-Anlauf	-	-
Schuko-Steckdose 230 V	bei 230 V	bei 230 V
<b>Motorschutz</b>		
Sicherung je Pumpe	bei 230 V	bei 230 V
Motorschutzschalter je Pumpe (Überstrom- und Kurzschlusschutz)	bei 400 V	bei 400 V
Eingang Motortemperatur Warnung - selbstquittierend	X	X
Eingang Motortemperatur Alarm - Quittierung von Hand	X	X
<b>Pumpe</b>		
Wicklungsschutzkontakt (WSK) / Bimetall je Pumpe	400 V: herausgeführt	400 V: herausgeführt
<b>Einbauoptionen</b>		
Akku zur Versorgung der Elektronik, Sensorik, Alarmeinrichtung	o	o
<b>Alarmeinrichtung</b>		
1 freier Alarmeinrichtung	X	X
1 digitaler Eingang Hochwasseralarm (z. B. für Schwimmschalter)	X	X
Potentialfreier Kontakt (Wechsler) Sammelstör-/Betriebsmeldung	X	X
Piezosummer 85 dB(A)	X	X
Horn 105 dB(A) / Kombialarm / Blitzleuchte 12 V DC	o	o
<b>Ein-/Ausgänge</b>		
Eingänge für Schwimmschalter	4	4
4...20 mA Analogeingang	X	X
Eingebauter Drucksensor pneumatisch (Staudruck) bis 3 m Wassersäule bis 10 m auf Anfrage	-	-
Luftinperlung mit Kompressor bis 2 m Wassersäule	-	-
Fernquittierung	X	X

Merkmal	Einzelpumpwerk Schwimmschalter inkl. 4...20 mA	Doppelpumpwerk Schwimmschalter inkl. 4...20 mA
12 V DC-Anschluss für Hupe, Kombialarm, Blitzleuchte	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Sensorik</b>		
Schwimmschalter (Schließer)	o	o
F1 Feuchtefühler	o	o
<b>Tools</b>		
KSB Service Tool für Windows XP	o	o

Zeichenerklärung

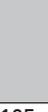
Zeichen	Erklärung
o	Optional
X	vorhanden
-	nicht vorhanden



Zubehör Schaltgeräte

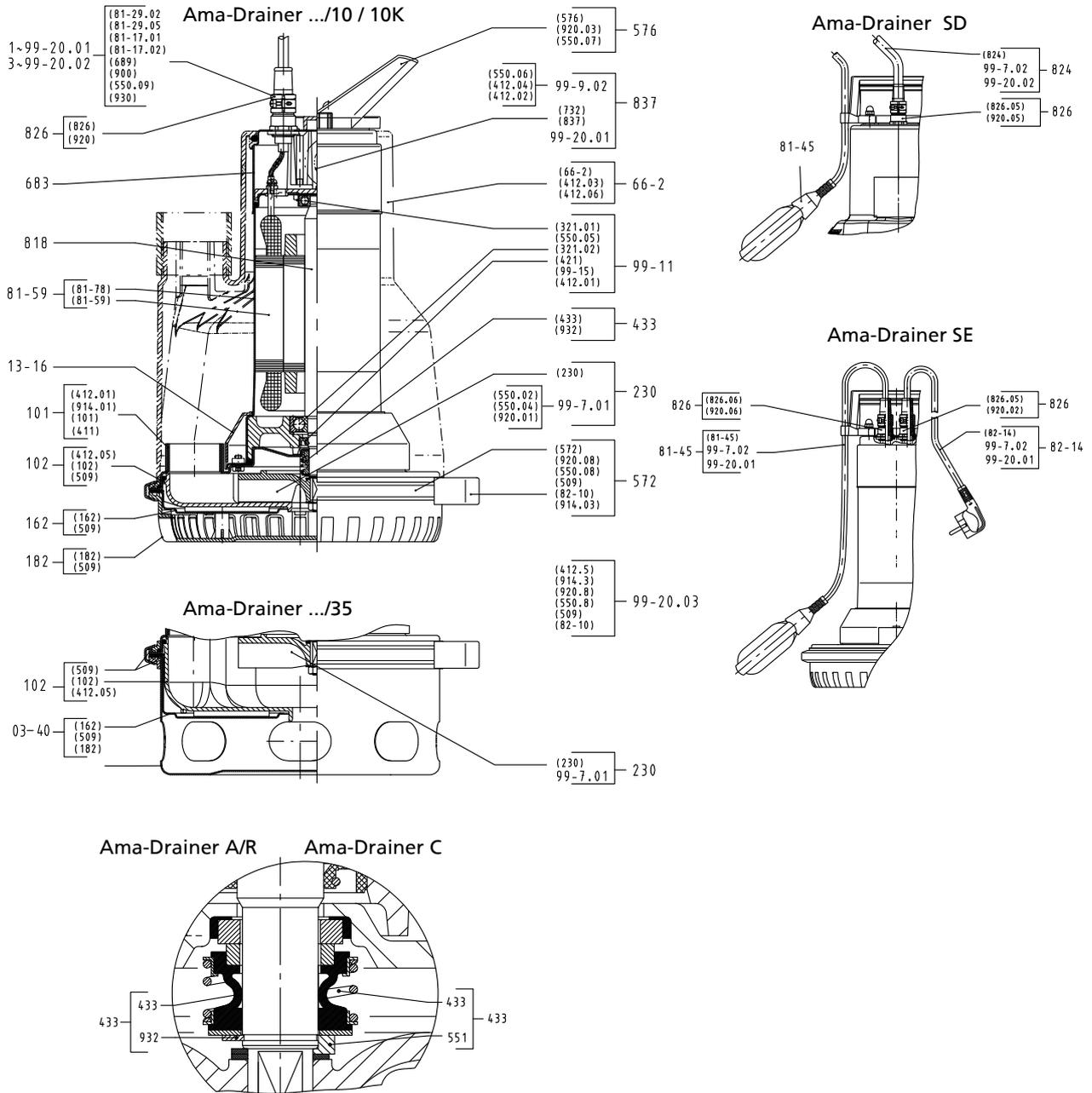
	Pos.	Benennung		Ama-Drainer										Mat.-Nr.	[kg]	
				1~					3~							
				.05.E	.07.E	.11.E	.15.E	.05.D	.07.D	.11.D	.15.D	.22.D	522/11			
	E60	Schwimmerschalter mit freiem Kabelende (Schließer)  Schaltgehäuse Polypropylen (Fördermediumstemperatur max. 70 °C), aufschwimmend EIN, Anschlussleitung (H07RN-F 3G1)  230 V AC oder 24 V AC/DC, max. 8 A, min. 20 mA  aufschwimmend EIN  Anschlussleitung (H07RN-F 3G1)	3 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11037742	0,5
			5 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11037743	0,8
			10 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11037744	1,3
			15 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11037745	1,8
			20 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11037746	2,4
			25 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11037747	2,9
			30 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11037748	3,4
	E61	Schwimmerschalter mit freiem Kabelende, ölbeständig (Schließer)  aufschwimmend EIN  (PUR 3 x 1)	5 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11037753	0,8	
			10 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11037754	1,2	
			20 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11037755	2
	E62	Schwimmerschalter mit freiem Kabelende (Öffner) <sup>7)</sup>  aufschwimmend AUS  (H07RN-F 3G1)	5 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11037756	0,8	
			10 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11037757	1,4	
			20 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11037758	2,6
		Schwimmerschalter zum Befüllen mit Schutzkontaktstecker (Schließer) aufschwimmend Ein, 230 V AC, 50 Hz, max. 8 A (H 07 RN-F3G1)	3 m	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	11037749	1,1	
			5 m	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	11037750	1,3	
			10 m	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	11037751	1,6	
			20 m	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	11037752	2,7	
		Schwimmerschalter zum Befüllen mit Schutzkontaktstecker (Öffner) aufschwimmend Aus 230 V AC, 50 Hz, max. 8 A (H 07 RN-F3G1)	3 m	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	11037759	0,6	
			5 m	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	11037760	0,9	
			10 m	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	11037761	1,5	
			20 m	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	11037762	2,7	
	E64	Leckagesensor F 1  als Kontaktgeber für Alarmschaltgerät AS 0, AS 2 oder AS 4, mit 3 m Anschlussleitung, max. 40 °C, nicht geeignet für Dampf und Kondensat  Einsatzmöglichkeiten für die Alarmgabe:  1. Hochwassermeldung durch Einhängen in einen (Pumpen-) Schacht oberhalb des Einschaltpunkts der Pumpe  2. Wasserwarnung bereits bei 1 mm (!) Wasserstand im Gefahrenbereich im Keller oder neben der Waschmaschine in Küche oder Bad  Abmessungen: (H mm x B mm x T mm) 52 x 21 x 20	3 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	19072366	0,2	
	E65	Tauchglocken-Set - pneumatisch (Staudruck) und Lufteinperlverfahren mit Polyamidschlauch 8 x 1 mm	10 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	19071721	1,2	
			20 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	19071837	2	
	E66	Messglocken-Set - pneumatisch (Staudruck)  mit Polyamidschlauch 8 x 3 mm	10 m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	19071722	3,5	

<sup>7)</sup> Nicht für LevelControl geeignet

Pos.	Benennung	Ama-Drainer										Mat.-Nr.	[kg]	
		1~					3~							
		.05.E	.07.E	.11.E	.15.E	.05.D	.07.D	.11.D	.15.D	.22.D	522/11			
E70	 Hupe, 12 V DC, 105 dB, 150 mA, IP54, mit 0,45 m Anschlussleitung für Innen- und Außenmontage geeignet, vor direktem Regen geschützt anbringen	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	01086547	0,1	
E80	 Sicherheitsschalter STECKMAT Schnellabschaltung in ca. 0,03 s, schon bei geringsten, für den Menschen noch unschädlichen Fehlerströmen ab ca. 0,03 A 230 V / 10 A	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	00534217	0,5	
E90	 Akku-Nachrüstset für LevelControl Basic 2 zur Versorgung der Elektronik, der Schwimmerschalter, des/der Niveausensoren oder des internen Drucksensors und der Alarmeinrichtung (Summer, Hupe, Kombialarm) für Einzel- und Doppelpumpwerk	für Typ BC, bestehend aus 2 Akkus 6 V, 1,3 Ah und Akkuladeschaltung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	19074194	0,8

Gesamtzeichnungen mit Einzelteileverzeichnis

Gesamtzeichnung Ama-Drainer .../10, .../10K, .../35

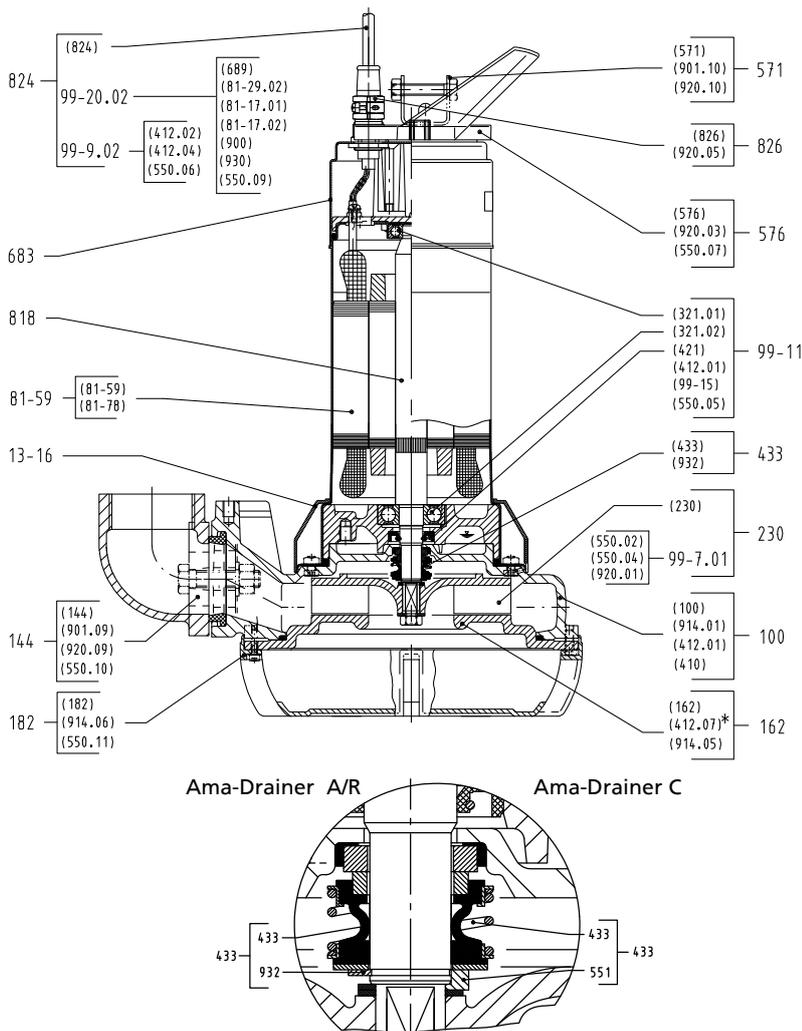


Gesamtzeichnung Ama-Drainer .../10, .../10K, .../35

Teile-Nr.	Teile-Benennung	bestehend aus
03-40	Baugruppe Fuß/ Saugdeckel (für .../35)	Saugdeckel 162; Fuß 182; Zwischenring 509
101	Pumpengehäuse komplett	Pumpengehäuse 101; Dichtring 411; O-Ring 412.01; Innensechskantschraube 914.01
102	Spiralgehäuse	Spiralgehäuse 102; O-Ring 412.05; Zwischenring 509
13-16	Schutzmantel	Schutzmantel 13-16
162	Saugdeckel	Saugdeckel 162; Zwischenring 509

Teile-Nr.	Teile-Benennung	bestehend aus
182	Fuß	Fuß 182; Zwischenring 509
230	Laufgrad komplett	Laufgrad 230; Einbausatz Laufgrad 99-7.01
433	Gleitringdichtung komplett	Gleitringdichtung 433; Abstandscheibe 551 (nur bei Ausführung C); Sicherungsring 932
572	Spannbügel komplett	Spannbügel 572; Innensechskantschraube 914.03; Mutter 920.08; Scheibe 550.08; Zwischenring 509; Abdeckstreifen 82-10
576	Griff komplett	Griff 576; Hutmutter 920.03; Scheibe 550.07; Schild 970
66-2	Zubehörsatz Kühlmantel	Kühlmantel 66-2; O-Ring 412.03; O-Ring 412.06
683	Haube	Haube 683
81-45	Schwimmschalter (für 1~)	Schwimmschalter 6 A / 0,5 m; Schwimmschalter 10 A / 0,5 m; Einbausatz für Haube 99-7.02; Reparatursatz für Kabel 1~ 99-20.01
81-45	Schwimmschalter (für 3~)	Schwimmschalter 6 A / 10 m
81-59	Stator komplett	Stator 81-59; Statormantel 81-78
818	Rotor	Rotor 818
82-14	Kabel mit Stecker (für 1~)	Kabel mit Stecker 3 x 1, 10m; Einbausatz für Haube 99-7.02; Reparatursatz für Kabel 1~ 99-20.01
824	Kabel (für 3~)	Kabel 6 x 1, 10 m 824; Einbausatz für Haube 99-7.02; Reparatursatz 99-20.02
826	Verschraubung	Verschraubung 826; Mutter (M20x1,5) 920.05
837	Kondensator (nur für 1~)	Kondensator 837; Halterung für Kondensator 732; Einbausatz für Haube 99-7.02; Reparatursatz für Kabel 1~ 99-20.01
99-7.01	Einbausatz Laufgrad	Passscheibe 550.02; Scheibe 550.04; Mutter 920.01
99-7.02	Einbausatz für Haube	O-Ring 412.02; O-Ring 412.04; Scheibe 550.06
99-11	Lagerung	Rillenkugellager 321.01; Rillenkugellager 321.02; Wellendichtring 421; O-Ring 412.01; Schmieröl 99-15; Scheibe 550.05
99-20.01/02	Reparatursatz Kabel	Isolierschlauch 689; Klemme 81-29.02; Endverbinder 81-17.01; Endverbinder 81-17.02; Schraube 900; Fächerscheibe 930; Scheibe 550.09
99-20.03	Reparatursatz Hydraulik	O-Ring 412.05; Innensechskantschraube 914.03; Mutter 920.08; Scheibe 550.08; Zwischenring 509; Abdeckstreifen 82-10

Gesamtzeichnung Ama-Drainer 522/11



Gesamtzeichnung Ama-Drainer 522/11

Teile-Nr.	Teile-Benennung	bestehend aus
100	Gehäuse komplett	Gehäuse 100; Innensechskantschraube 914.01; O-Ring 412.01; Profildichtring 410
144	Auslaufkrümmer komplett	Auslaufkrümmer; Sechskantschraube 901.09; Mutter 920.09; Scheibe 550.10
13-16	Schutzmantel	Schutzmantel 13-16
162	Saugdeckel	Saugdeckel 162; Innensechskantschraube 914.05
182	Fuß	Fuß 182; Innensechskantschraube 914.06; Scheibe 550.11
230	Laufrad komplett	Laufrad 230; Einbausatz Laufrad 99-7.01
433	Gleitringdichtung komplett	Gleitringdichtung 433; Abstandscheibe 551 (nur bei Ausführung C); Sicherungsring 932
571	Bügel komplett	Bügel 571; Sechskantschraube 901.10; Sechskantmutter 920.10
576	Griff komplett	Griff 576; Hutmutter 920.03; Scheibe 550.07;
683	Haube	Haube 683
81-45	Schwimmschalter (für 3~)	Schwimmschalter 6 A / 10 m
81-59	Stator komplett	Stator 81-59; Statormantel 81-78
818	Rotor	Rotor 818
824	Kabel (für 3~)	Kabel 6 x 1, 10 m 824; Einbausatz für Haube 99-7.02; Reparatursatz 99-20.02
826	Verschraubung	Verschraubung 826; Mutter (M20x1,5) 920.05
99-7.01	Einbausatz Laufrad	Passscheibe 550.02; Scheibe 550.04; Mutter 920.01
99-7.02	Einbausatz für Haube	O-Ring 412.02; O-Ring 412.04; Scheibe 550.06
99-11	Lagerung	Rillenkugellager 321.01; Rillenkugellager 321.02; Wellendichtring 421; O-Ring 412.01; Schmieröl 99-15; Scheibe 550.05

Teile-Nr.	Teile-Benennung	bestehend aus
99-20.02	Reparatursatz Kabel	Isolierschlauch 689; Klemme 81-29.02; Endverbinder 81-17.01; Endverbinder 81-17.02; Schraube 900; Fächerscheibe 930; Scheibe 550.09
99-20.03	Reparatursatz Hydraulik	O-Ring 412.05; Innensechskantschraube 914.03; Mutter 920.08; Scheibe 550.08; Zwischenring 509; Abdeckstreifen 82-10



**KSB Aktiengesellschaft**

67225 Frankenthal • Johann-Klein-Str. 9 • 67227 Frankenthal (Deutschland)

Tel. +49 6233 86-0 • Fax +49 6233 86-3401

[www.ksb.de](http://www.ksb.de)

03.12.2015

2331.53/09-DE