

Schmutzwasser-Tauchmotorpumpe

# Ama-Drainer N 301/302/303/358

## Baureihenheft



## **Impressum**

Baureihenheft Ama-Drainer N 301/302/303/358

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 29.10.2013

## Inhaltsverzeichnis

<b>Gebäudetechnik: Entwässerung</b> .....	<b>4</b>
Entwässerungspumpen / Schmutzwasserpumpen .....	4
Ama-Drainer N 301/302/303/358 .....	4
Hauptanwendungen .....	4
Fördermedien .....	4
Betriebsdaten .....	4
Benennung .....	4
Konstruktiver Aufbau .....	4
Werkstoffe .....	5
Produktvorteile .....	5
Zertifizierungen .....	5
Auswahltablelle .....	6
Technische Daten .....	7
Grenzen des Betriebsbereichs .....	7
Kennlinien .....	8
Abmessungen .....	10
Zubehör .....	12
Explosionszeichnung mit Einzelteilverzeichnis .....	19

## Gebäudetechnik: Entwässerung

### Entwässerungspumpen / Schmutzwasserpumpen

## Ama-Drainer N 301/302/303/358



#### Hauptanwendungen

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

#### Fördermedien

Pumpe zum Fördern von sauberem bis getrübttem Wasser ohne aggressive, abrasive und feste Bestandteile.

- Festbestandteile bis 10 mm Korngröße (301, 302, 303)
- Festbestandteile bis 35 mm Korngröße (358)
- Abwasser ohne Fäkalien
- Schmutzwasser
- Fluss-, See- und Grundwasser

Ama-Drainer N C-Ausführung für aggressives Wasser

- Meerwasser
- Brackwasser
- Salzhaltiges Wasser

#### Betriebsdaten

Betriebseigenschaften

Kenngroße	Wert	
Förderstrom	Q	bis 16,5 m <sup>3</sup> /h (4,6 l/s)
Förderhöhe	H	bis 12 m
Fördermediums-temperatur	t	max. 50 °C

#### Benennung

**Beispiel: Ama-Drainer N 301 S E / C**

Erklärung zur Benennung

Abkürzung	Bedeutung	
Ama-Drainer N	Baureihe	
301	Kennziffer	
	301	
	302	
	303	
35	Kugeldurchgang	
	35 <sup>1)</sup>	= 35 mm
8	Motorleistung in kW x 10	
	8 <sup>1)</sup>	= 0,85 kW
S	Schwimmschalter	
	S	= mit Schwimmschalter
	N	= ohne Schwimmschalter
E	Motor	
	E	= 1~Wechselstrommotor
C	Werkstoff	
	C <sup>2)</sup>	= Ausführung für aggressives Wasser
	-3)	= Ausführung für Schmutzwasser

#### Konstruktiver Aufbau

##### Bauart

Alle mit dem Fördermedium in Berührung kommenden Teile sind aus rostfreien Werkstoffen gefertigt.

- Voll überflutbare Tauchmotorpumpe
- Blockbauweise
- Vertikalauflistung
- Einstufig
- Integrierte Rückschlagklappe (301, 302, 303)
- Pumpensteuerung durch integrierten Schwimmschalter
- Schutzart IP68 (dauernd eingetaucht), nach EN 60529 / IEC 529
- Maximale Eintauchtiefe 2 m

##### Aufstellungsarten

- Transportable Aufstellung

##### Antrieb

- Mantelgekühlter Einphasen-Wechselstrommotor
- Mit eingebautem Temperaturschalter

1) Nur Baureihe N 358  
 2) Nur Baureihe N 301/302/303  
 3) Ohne Abkürzung = Ausführung für Schmutzwasser (Standard)

- Mit Kabel und Schutzkontakt-Stecker

### Wellendichtung

- Antriebsseitig mit einem Wellendichtring
- Pumpenseitig mit zwei Wellendichtringen
- Eine Flüssigkeitskammer zwischen den Dichtungen dient zur Kühlung und Schmierung

### Lagerung

- Lager sind gekapselt und dauerfettgeschmiert

### Werkstoffe

Werkstoffvariante Standard/C

Pumpenteil	Werkstoffvariante Standard N 301/302/303	Werkstoffvariante C N 301/302/303	Werkstoffvariante Standard N 358
Pumpengehäuse	Polypropylen, 30 % glasfaserverstärkt		
Druckgehäuse	Polypropylen, 30 % glasfaserverstärkt		
Gehäusedeckel	Noryl GNF3		
Laufrad	Noryl GNF2	Noryl GNF2	Polyamid
Motorgehäuse	Chrom-Nickel-Stahl (1.4301)	Chrom-Nickel-Molybdän-Stahl (1.4571)	Chrom-Nickel-Stahl (1.4301)
Welle	1.4028	Chrom-Nickel-Molybdän-Stahl (1.4571)	1.4028
Schwimmschalter (Schwimmkörper)	Polypropylen		

### Produktvorteile

- Einfache Installation und Inbetriebnahme durch steckerfertiges System
- Wartungsfrei durch auf Lebensdauer fettgeschmierte Lager
- Geringes Gewicht, korrosionssicher, schlagfest, abrasionsfest, geräuschkämpfend durch hochwertiges Kunststoffgehäuse mit stabilem Griff

### Zertifizierungen

Marke	Gültig für:	Bemerkung
 Von Profis. Für Qualität.	Deutschland	Alle Baugrößen
	Europa	Alle Baugrößen

### Auswahltabelle

Die Fördermedientabelle ist eine Auswahlhilfe für Entsorgungseinsätze. Sie dient als Orientierungshilfe und beruht auf langjähriger KSB-Erfahrung. Die Angaben sind Richtwerte und keine allgemein verbindlichen Empfehlungen. Garantieansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Tiefergehende Beratung erhalten Sie vom nächstgelegenen KSB-Vertriebshaus bzw. von unseren Fachabteilungen.

#### Ama-Drainer N

Fördermedien	Werkstoffvariante	
	Standard	C
	301/ 302/ 303/ 358	301/ 302/ 303
Antifrogen-Wassergemisch	X	-
Apfelwein	X	-
Äthylenglykol	X	-
Bier	X	-
Branntwein	X	-
Buttermilch	X	-
Calciumacetat	X	-
Calciumhydroxid	X	-
Deionat	X	-
Erdnussöl	X	-
Essig	-	X
Flüssigdüngemittel	X	-
Frostschutzmittel	X	-
Glykol	X	-
Glyzerin	X	-
Grisiron	X	-
Harnsäure	X	-
Kaliumhydroxid	X	-
Kalziumkarbonat	X	-
Kokosnussöl	X	-
Kondensmilch	X	-
Limonaden	X	-
Maisöl	X	-
Milch	X	-
Molke	X	-
Natriumkarbonat	X	-
Natriumchlorid bis 3% Konzentration	-	X
Natriumhydrogenphosphat	X	-
Natriumnitrat	X	-
Natriumperborat	X	-
Natriumsulfat	X	-
Polyglykole	X	-
Rapsöl	X	-
Rizinusöl	X	-
Siliconöl	X	-
Silosickersaft	-	X
Sojabohnenöl	X	-
Speiseessig	-	X
Speiseöl	X	-
Trinatriumphosphat	X	-
Vaseline	X	-
Waschmaschinenlauge	X	-
<b>Wasser</b>		
Drainagewasser	X	-
Feuerlöschwasser	X	-
Heizungswasser	X	-
Kalkwasser	-	X
Kesselwasser	X	-
Kondensat	-	X
Kühlwasser	X	-

Fördermedien	Werkstoffvariante	
	Standard	C
	301/ 302/ 303/ 358	301/ 302/ 303
Meerwasser	-	X
Rohwasser	X	-
Schwimmbadwasser (DIN 19 643)	-	X
Salzwasser	-	X
Teilentsalztes Wasser	X	-
Vollentsalztes Wasser	-	X

## Technische Daten

### Werkstoffvariante Standard

Benennung	ISO 7/1 Rp	Kugeldurchgang max.	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	~ I <sub>N</sub>	Netzanschlussleitung H 07 RN-F.G.		Mat.-Nr.	[kg]
		[mm]	[kW]	[kW]	[A]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]		
301 SE	Rp 1 1/4	10	0,43	0,18	1,9	5 <sup>4)</sup>	3 x 0,75 <sup>5)</sup>	39300070	4,5
302 SE	Rp 1 1/4	10	0,75	0,36	4,0	5 <sup>4)</sup>	3 x 0,75 <sup>5)</sup>	39300074	6
303 SE	Rp 1 1/4	10	1,05	0,50	4,9	5 <sup>4)</sup>	3 x 0,75 <sup>5)</sup>	39300078	6,2
301 SE/NE <sup>6)</sup>	Rp 1 1/4	10	0,43	0,18	1,9	10	3 x 1,0	39300072	5,2
302 SE/NE <sup>6)</sup>	Rp 1 1/4	10	0,75	0,36	4,0	10	3 x 1,0	39300076	6,7
303 SE/NE <sup>6)</sup>	Rp 1 1/4	10	1,05	0,50	4,9	10	3 x 1,0	39300081	6,9
358 SE/NE <sup>6)</sup>	Rp 1 1/2	35	0,85	0,43	4,0	10	3 x 1,0	39300083	6,8

### Werkstoffvariante C

Benennung	ISO 7/1 Rp	Kugeldurchgang max.	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	~ I <sub>N</sub>	Netzanschlussleitung H 07 RN8-F.G.		Mat.-Nr.	[kg]
		[mm]	[kW]	[kW]	[A]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]		
301 SE/NE/C <sup>6)</sup>	Rp 1 1/4	10	0,43	0,18	1,9	10	3 x 1,0	39300073	5,2
302 SE/NE/C <sup>6)</sup>	Rp 1 1/4	10	0,75	0,36	4,0	10	3 x 1,0	39300077	6,7
303 SE/NE/C <sup>6)</sup>	Rp 1 1/4	10	1,05	0,50	4,9	10	3 x 1,0	39300082	6,9

## Grenzen des Betriebsbereichs

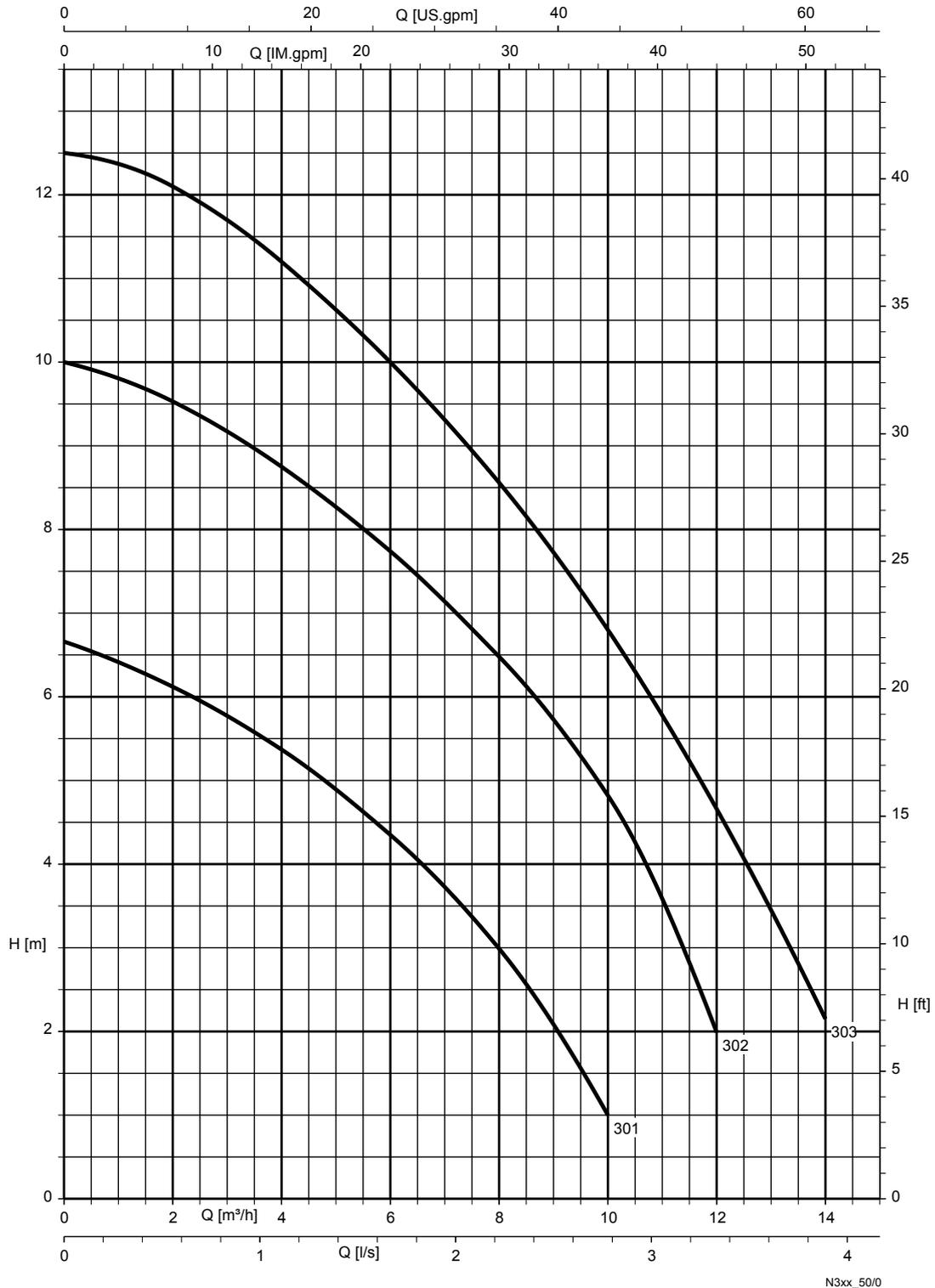
### Betriebsgrenzen

Kenngröße	Ama-Drainer N 301	Ama-Drainer N 302	Ama-Drainer N 303	Ama-Drainer N 358
Förderhöhe	max. 6,5 m	max. 10 m	max. 12,5 m	max. 8,5 m
Förderstrom	max. 10 m <sup>3</sup> /h	max. 12 m <sup>3</sup> /h	max. 14 m <sup>3</sup> /h	max. 16,5 m <sup>3</sup> /h
Eintauchtiefe	max. 2 m	max. 2 m	max. 2 m	max. 2 m
Spannung/Frequenz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz
Anlaufstrom	4,1 A	9,5 A	11,5 A	9,5 A
max. Temperatur dauernd	0 bis 50 °C	0 bis 50 °C	0 bis 50 °C	0 bis 50 °C
Korngröße (max. Durchmesser)	10 mm	10 mm	10 mm	35 mm
Restwasserstand (Typ NE bei Hand-Betrieb)	min. 15 mm	min. 15 mm	min. 15 mm	min. 37 mm
Leistungsaufnahme	max. 430 W	max. 750 W	max. 1050 W	max. 850 W
Schutzart	IP68	IP68	IP68	IP68
Zuleitung	H07RN8-F 3 x 1 <sup>2</sup>	H07RN8-F 3 x 1 <sup>2</sup>	H07RN8-F 3 x 1 <sup>2</sup>	H07RN8-F 3 x 1 <sup>2</sup>
	Typ SE H05RN8-F 3 x 0,75 <sup>2</sup>	H05RN8-F 3 x 0,75 <sup>2</sup>	H05RN8-F 3 x 0,75 <sup>2</sup>	-
Schalhäufigkeit [Einschaltvorgänge/Stunde]	Maximal 30			

- 4) gem. EN 60 335-2-41 müssen Tauchmotorpumpen, die im Freien eingesetzt werden, mindestens 10 m Netzanschlussleitung haben.  
5) Netzanschluss H 05 RN8-F.G.  
6) Achtung! Für externe Steuerung oder Doppelpumpenanlagen Schwimmschalter gegen mitgelieferte Arretierscheibe austauschen.

Kennlinien

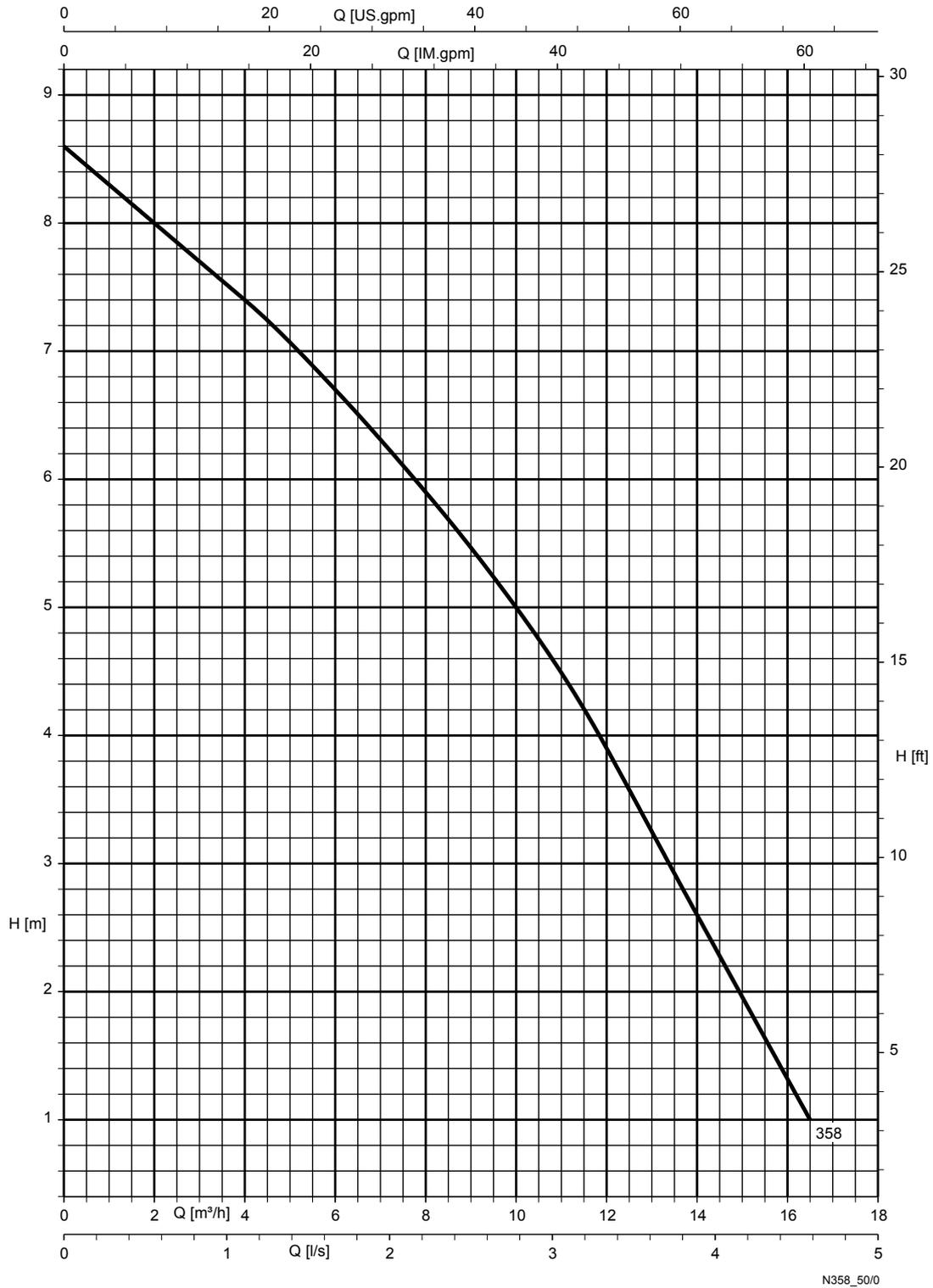
Ama-Drainer N 301, 302, 303; n = 2800 min<sup>-1</sup>; Mehrschaufelrad



Freier Kugeldurchgang: 301/302/303 = 10 mm

Leistungstoleranz nach ISO 9906, Anhang A (Wasser unter Normalbedingungen)

Ama-Drainer N 358; n = 2800 min<sup>-1</sup>; F-Rad

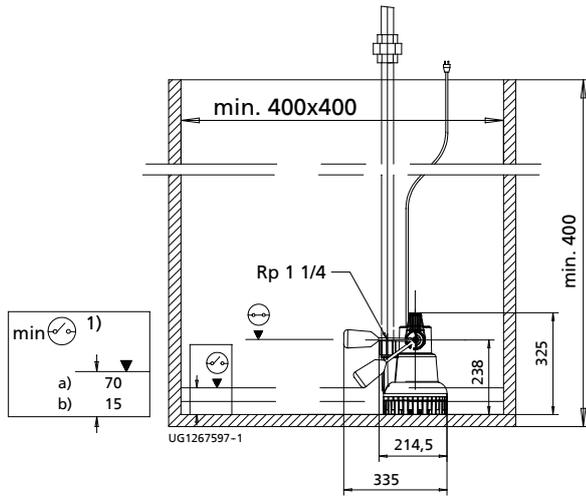


Freier Kugeldurchgang: 358 = 35 mm

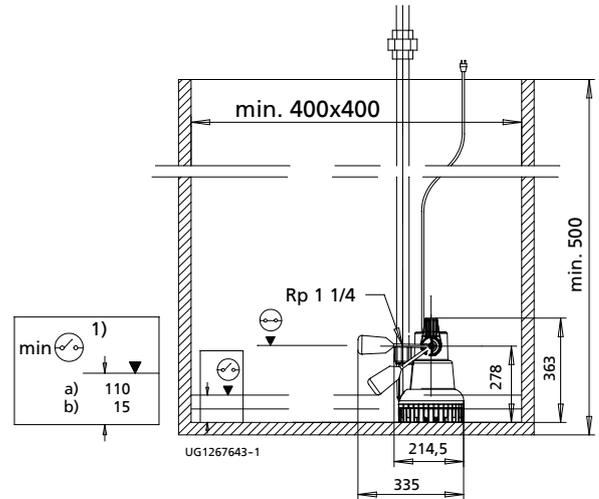
Leistungstoleranz nach ISO 9906, Anhang A (Wasser unter Normalbedingungen)

### Abmessungen

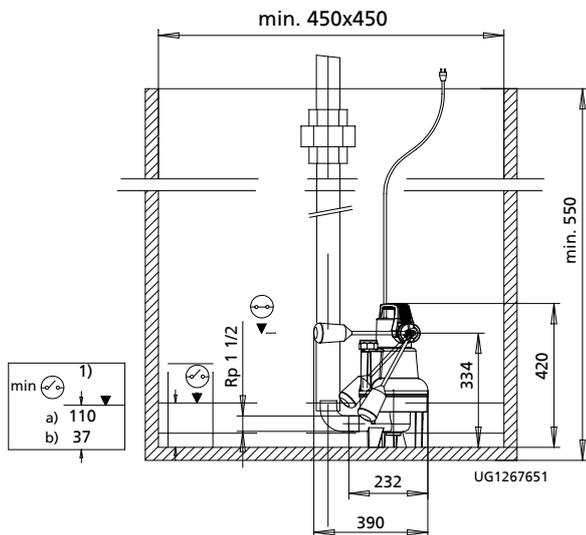
Maßbilder  
N 301 SE



N 302 SE/303 SE

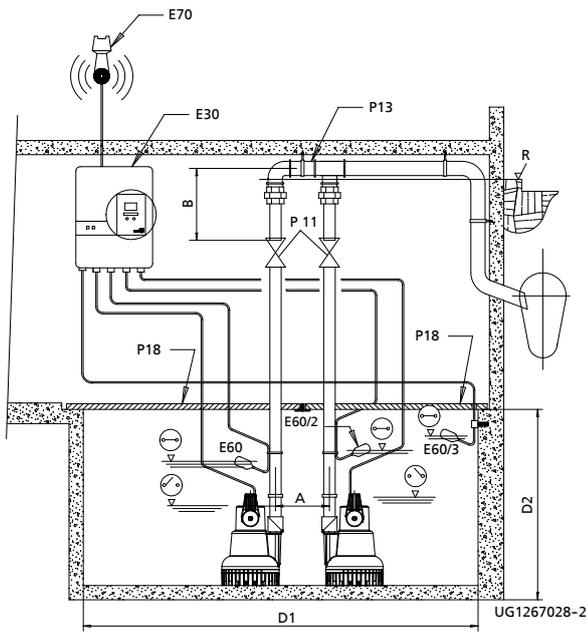


N 358

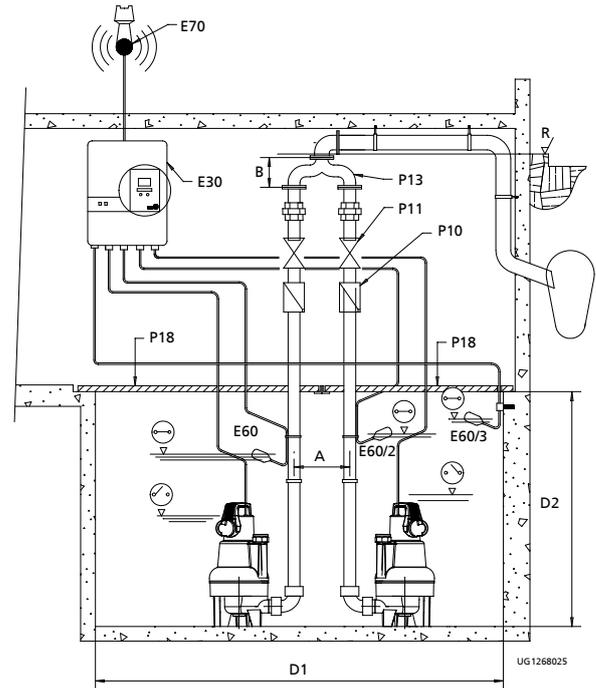


1)	Restwasserstand
a)	automatisch
b)	manuell

Einbaubeispiel Doppelpumpwerk  
N 301 NE/302 NE/303 NE



N 358 NE



1)	Restwasserstand	E30	Schaltgerät
a)	automatisch	E60	Schwimmschalter Grundlast
b)	manuell	E60/2	Schwimmschalter Spitzenlast
P10	Rückschlagventil (nur 358)	E60/3	Schwimmschalter Hochwasseralarm
P11	Absperrschieber	E70	Hupe
P13	Hosenrohr	R	Rückstauene
P18	Abdeckplatte		

Abmessungen [mm]

Baugröße	A	B	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>
301	275	320	1060 (x500)	400
302, 303	275	320	1060 (x500)	500
358	275	180	1060 (x500)	550

Zubehör

Pumpenzubehör

	Pos.	Teile-Benennung	Anschluss/ Eintauch- tiefe	Ama-Drainer N				Mat.-Nr.	[kg]
				301	302	303	358		
	P10	Rückschlagklappe RK	Rp 1 1/4	X	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	01009772	0,25
		Rückschlagventil, Edelstahl (1.4401)	Rp 1 1/4	X	X	X	-	01084936	2,1
			Rp 1 1/2	-	-	-	X	01084935	2,2
	P11	Muffenabsperrschieber CuZn PN 16 mit Innen-/Innengewinde mit unverengtem Durchgang	Rp 1 1/4	X	X	X	-	01014219	0,6
			Rp 1 1/2	-	-	-	X	00411502	0,6
	P13	Hosenrohr für Doppelaggregate, mit Außengewinde, Stahl verzinkt	Rp 1 1/4	X	X	X	-	18040311	4,1
		Hosenrohre für Doppelaggregate, Grauguss, mit Sechskantschrauben, Muttern und Dichtungen, Flansche gebohrt nach DIN 2501	DN 40	-	-	-	X	40000688	10,6
	P18	Abdeckplatte, Stahl begehbar, geteilt, mit Profildichtungen und mit Einbaurahmen 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 (siehe P32) bestehend aus: Festkupplung mit Außengewinde, 6 m Kunststoff-Schlauch DN 25, Schnellkupplung Rp 1 1/4, (freier Durchgang 21 mm)	Rp 1 1/4	X	X	X	-	18079719	3
		Ablaufschlauch-Set bestehend aus Synthetikschauch DN 40 oder DN 50 (mit eingebundenen C-Kupplungen, DIN14811) und Storz-Festkupplung (mit Innengewinde nach ISO 228/1) <b>Wählbar über P24 und P28</b>	C 42	-	-	-	X	-	-
	P24	Storz-Festkupplung mit Innengewinde nach ISO 228/1 Aluminium-Legierung, notwendige Verrohrungsteile siehe P32	C-G 1 1/2	X	X	X	X	01002463	0,3
	P26	Storz-Schlauchkupplung Aluminium-Legierung notwendiges Gegenstück siehe P24	C 52 (DIN 14321)	X	X	X	-	00524551	0,3
	P28	Synthetikschauch DN 40, mit eingebundenen C-Kupplungen, 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
		Synthetikschauch DN 50, DIN 14811, mit eingebundenen C-Kupplungen notwendige Verrohrungsteile siehe P32	C 52-5 m	X	X	X	X	00522262	2,3
			C 52-10 m	X	X	X	X	00522263	4,2
			C 52-20 m	X	X	X	X	00522264	5,7
	P29	Gewindeflansch für Hosenrohr (P13), Innengewinde	DN 40/ Rp 1 1/2	-	-	-	X	00260478	1,8

	Pos.	Teile-Benennung	Anschluss/ Eintauch- tiefe	Ama-Drainer N				Mat.-Nr.	[kg]
				301	302	303	358		
	P31	Saugglocke zur Restwasserentleerung		X	X	X	-	39300101	0,2
	P32	Rohrverlängerung für Storz-Festkupplung C (P24) PVC-hart, Innen-/Außengewinde zum Einsatz ohne Rückschlagklappe und Überwurfmutter	IG Rp 1 1/4 / AG R 1 1/2 x 170	X	X	X	-	11035587	0,2
		90°-Winkelstück 1 1/2" mit Schlauchtülle		-	-	-	X	42208023	0,3

## Schaltgeräte

Gültig für alle Länder außer Frankreich!

	Pos.	Teile-Benennung	230 V	Typ	Ama-Drainer N				Mat.-Nr.	[kg]
					1~					
					301	302	303	358		
	E1	Motorschutz-Schaltgerät MSE Schwimmerschalter	X	MSE 25.1	X	-	-	-	19070136	1
			X	MSE 60.1	-	X	X	X	19070138	1
	E10	Schaltgerät für Einzelpumpwerk, IP54, Level-Control Basic 2 Direktanlauf mit Hand-0-Automatikschalter, Anzeigeleuchten und Bedienfeld, Hochwasseralarm, integrierter Alarmsummer 85 dB(A), optional netzunabhängiger Alarm über Akku, Betriebsstundenzähler/Schaltspiele je Pumpe, Spannungsmessung, Phasenüberwachung pneumatisch: Anzeige des Wasserstands, potentialfreier Kontakt für Sammelstörmeldung, Motortemperatur Warnung (WSK) - selbstquittierend; Feuchteüberwachung Leckage Motor für Schwimmerschalter oder 4...20 mA-Sensor, optional mit Hauptschalter, 400 x 278 x 120 mm	X	BC1 230 <sup>DFNO</sup> 100	X	X	X	X	19073760	4,5
	E30	Schaltgerät für Doppelpumpwerk, IP54, LevelControl Basic 2 Spitzenlastschaltung, Reservepumpe, Direktanlauf, mit Hand-0-Automatikschalter, Anzeigeleuchten und Bedienfeld, Hochwasseralarm, integrierter Alarmsummer 85 dB(A), Betriebsstundenzähler/Schaltspiele je Pumpe, pneumatisch: Anzeige des Wasserstands, Spannungsmessung, Phasenüberwachung, potentialfreier Kontakt für Sammelstörmeldung, 230 V-Variante: mit Anbausteckdose, 400 V-Variante: mit Motorschutzschalter, optional netzunabhängiger Alarm über Akku für Schwimmerschalter oder 4...20 mA-Sensor, optional mit Hauptschalter, 400 x 278 x 120 mm	X	BC2 230 <sup>DFNO</sup> 100	X	X	X	X	19073774	4,7

### Einbauoptionen LevelControl Basic 2 (Abwicklung über KSB EasySelect)<sup>7)</sup>

Pos.	Teile-Benennung	Ama-Drainer N				Mat.-Nr.	[kg]
		1~					
		301	302	303	358		
O1	Hauptschalter für LevelControl Basic 2, eingebaut, für Typ BC...	X	X	X	X	01143084	0,2
O200	Meldemodul für Typ BC...	X	X	X	X	19075182	0,2

#### Betrieb mit Kleinststeuerung

Bei Ama-Drainer N 301 SE/NE, 302 SE/NE und 303 SE/NE mit 10 m Netzanschlussleitung muss anstelle des Schwimmschalters die mitgelieferte Arretierscheibe gemäß Betriebsanleitung montiert werden. Für den Betrieb mit Kleinststeuerungen sind separate Schwimmschalter erforderlich.

#### LevelControl mit Schwimmschalter

Einzelpumpe:

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

<sup>7)</sup> Einbauoptionen müssen über KSB EasySelect abgewickelt werden, damit diese nicht lose geliefert werden.

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).

## Schaltgeräte LevelControl Basic 2

 Gültig für alle Länder außer Frankreich!

Merkmal	Einzelumpwerk Schwimmshalter oder 4...20 mA-Sensor	Doppelpumpwerk Schwimmshalter oder 4...20 mA-Sensor
230 V: 6,0 - 10 A	BC1 230 <sup>DFNO</sup> 100	BC2 230 <sup>DFNO</sup> 100
<b>Funktionen</b>		
Behälter entleeren	X	X
Behälter befüllen über Schwimmshalter	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	X	X
<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	-	-
Phasenüberwachung	X	X
Änderung des Schalniveaus über Bedieneinheit	X	X
<b>Gehäuse H x B x T, IP54</b>		
Kunststoff 361 x 278 x 120 mm	X	X
Stahlblech 400 x 300 x 155 mm	-	-
Stahlblech 600 x 400 x 200 mm	-	-
<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	X	X
<b>Motorschutz</b>		
Sicherung je Pumpe	X	X
Motorschutzschalter je Pumpe (Überstrom- und Kurzschlusschutz)	-	-
Eingang Motortemperatur Warnung - selbstquittierend	X	X
Eingang Motortemperatur Alarm - Quittierung von Hand	X	X
<b>Pumpe</b>		
Wicklungsschutzkontakt (WSK) / Bimetall je Pumpe	Bimetall im Motor	Bimetall im Motor
<b>Einbauoptionen</b>		
Akku zur Versorgung der Elektronik, Sensorik, Alarmeinrichtung	o	o
<b>Alarmeinrichtung</b>		
1 freier Alarmeingang	X	X
1 digitaler Eingang Hochwasseralarm (z. B. für Schwimmshalter)	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 Schwimmshalter	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 Schwimmerschalter oder 4...20 mA-Sensor	Doppelpumpwerk Schwimmerschalter oder 4...20 mA-Sensor
12 V DC-Anschluss für Hupe, Kombialarm, Blitzleuchte	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Sensorik</b>		
Schwimmerschalter (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

**Alarmschaltgeräte für Pumpen ohne ATEX**

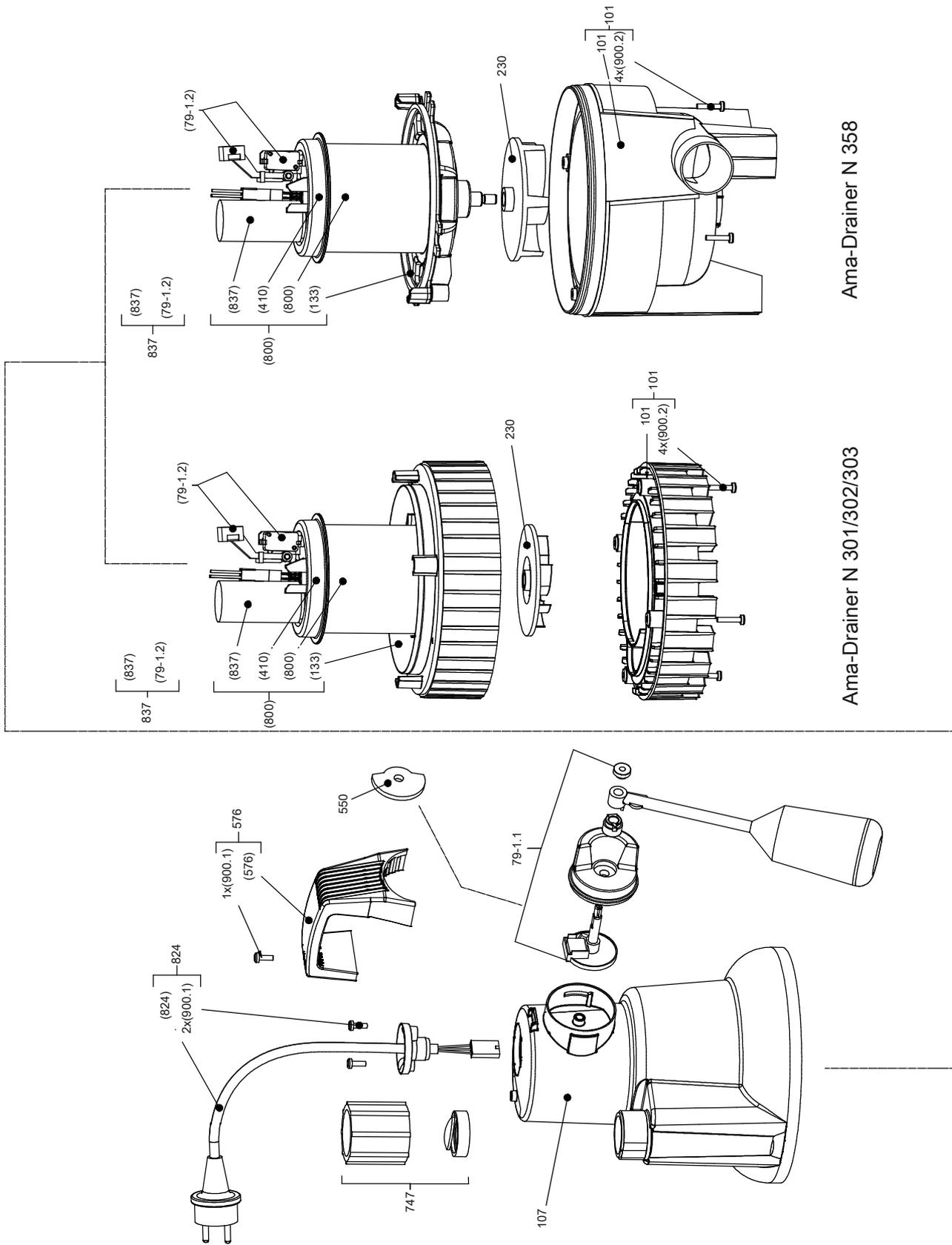
AS 0/AS 1/AS 2/AS 4/AS 5

	Pos.	Teile-Benennung	Mat.-Nr.	[kg]
	E50	Alarmschaltgerät AS 0 mit Ausschalter, piezokeramischem Signalgeber, 85 dB(A) bei 1 m Abstand und 4,1 kHz, grüne Betriebsleuchte Kunststoffgehäuse IP20, 140 x 80 x 57 mm, als Kontaktgeber Schwimmerschalter, Feuchtefühler F1 (Pos. E64), Alarmkontaktgeber M1 oder Melde-Relais der Steuerung verwenden	29128401	0,5
	E51	Alarmschaltgerät AS 2 mit Ausschalter, piezokeramischem Signalgeber, 85 dBA bei 1 m Abstand und 4,1 kHz, grüne Betriebsleuchte, potenzialfreier Kontakt zur Ansteuerung einer Leitwarte Kunststoffgehäuse IP20, 140 x 80 x 57 mm, als Kontaktgeber Schwimmerschalter, Feuchtefühler F1 (Pos. E64) oder Melde-Relais der Steuerung verwenden	29128422	0,5
	E52	Alarmschaltgerät AS 4 mit Ausschalter, piezokeramischem Signalgeber, 85 dB(A) bei 1 m Abstand und 4,1 kHz, grüne Betriebsleuchte, potenzialfreier Kontakt zur Ansteuerung einer Leitwarte, mit selbstlaufendem Stromversorgungsteil für 5-Stunden-Betrieb bei Netzausfall Kunststoffgehäuse IP20, 140 x 80 x 57 mm, als Kontaktgeber Schwimmerschalter (E60), Feuchtefühler F1 (Pos. E64) oder Melde-Relais der Steuerung verwenden	29128442	0,5
	E53	Alarmschaltgerät AS 5 netzunabhängig, mit selbstlaufendem Stromversorgungsteil für 10-Stunden-Betrieb bei Netzausfall, Netzkontrollleuchte, Störleuchte, Hupen-Aus-Taster, potenzialfreier Kontakt zur Ansteuerung einer Leitwarte, anschlussfertig mit 1,8 m elektrischer Anschlussleitung und Stecker ISO-Gehäuse IP41, 190 x 165 x 75 mm, als Kontaktgeber Schwimmerschalter (E60) oder Melde-Relais der Steuerung verwenden	00530561	1,7
	E55	Alarmschaltgerät AS 1 in ISO-Steckergehäuse IP30, netzunabhängig, mit selbstaufladendem Stromversorgungsteil für 5-Stunden-Betrieb bei Netzausfall, akustischem Signal 70 dB(A), mit Ausschalter und angebautem Signalgeber mit 3 m elektrischer Anschlussleitung, max. 60 °C, nicht geeignet für Dampf und Kondensat. 1. Hochwassermeldung durch Einhängen in einen (Pumpen-) Schacht oberhalb des Einschaltpunkts der Pumpe 2. Wasserwarnung bereits bei 1 mm (!) Wasserstand durch Aufstellen des Gebers auf dem Fußboden im Gefahrenbereich im Keller oder neben der Waschmaschine in Küche oder Bad	00533740	0,9

**Zubehör Schaltgeräte**

	Pos.	Teile-Benennung		Ama-Drainer N				Mat.-Nr.	[kg]
				1~					
				301	302	303	358		
	E60	Schwimmerschalter mit freiem Kabelende (Schließer)	3 m	X	X	X	X	11037742	0,5
			5 m	X	X	X	X	11037743	0,8
			10 m	X	X	X	X	11037744	1,3
			15 m	X	X	X	X	11037745	1,8
			20 m	X	X	X	X	11037746	2,4
			25 m	X	X	X	X	11037747	2,9
			30 m	X	X	X	X	11037748	3,4
	E61	Schwimmschalter mit freiem Kabelende, ölbeständig (Schließer)	5 m	X	X	X	X	11037753	0,8
			10 m	X	X	X	X	11037754	1,2
			20 m	X	X	X	X	11037755	2
	E62	Schwimmerschalter mit freiem Kabelende (Öffner)	5 m	X	X	X	X	11037756	0,8
			10 m	X	X	X	X	11037757	1,4
			20 m	X	X	X	X	11037758	2,6
	E64	Leckagesensor F 1	3 m	X	X	X	X	19072366	0,2
	E70	Hupe, 12 V DC, 105 dB(A), 1,2 W		X	X	X	X	01086547	0,1
	E80	Sicherheitsschalter STECKMAT		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	19074194	0,8

Explosionszeichnung mit Einzelteilverzeichnis



Ama-Drainer N 358

Ama-Drainer N 301/302/303

Explosionszeichnung Ama-Drainer N

Einzelteilverzeichnis

Teile-Nr.	Teile-Benennung
101	Pumpengehäuse
107	Druckgehäuse
230	Laufrad
550	Arretierscheibe für Schwimmer
576	Griff
747	Rückschlagklappe und Reinigungsöffnung
79-1.1	Schaltautomatik (außen)
800	Motor
824	Kabel





**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)

29.10.2013

2337.51/03-DE