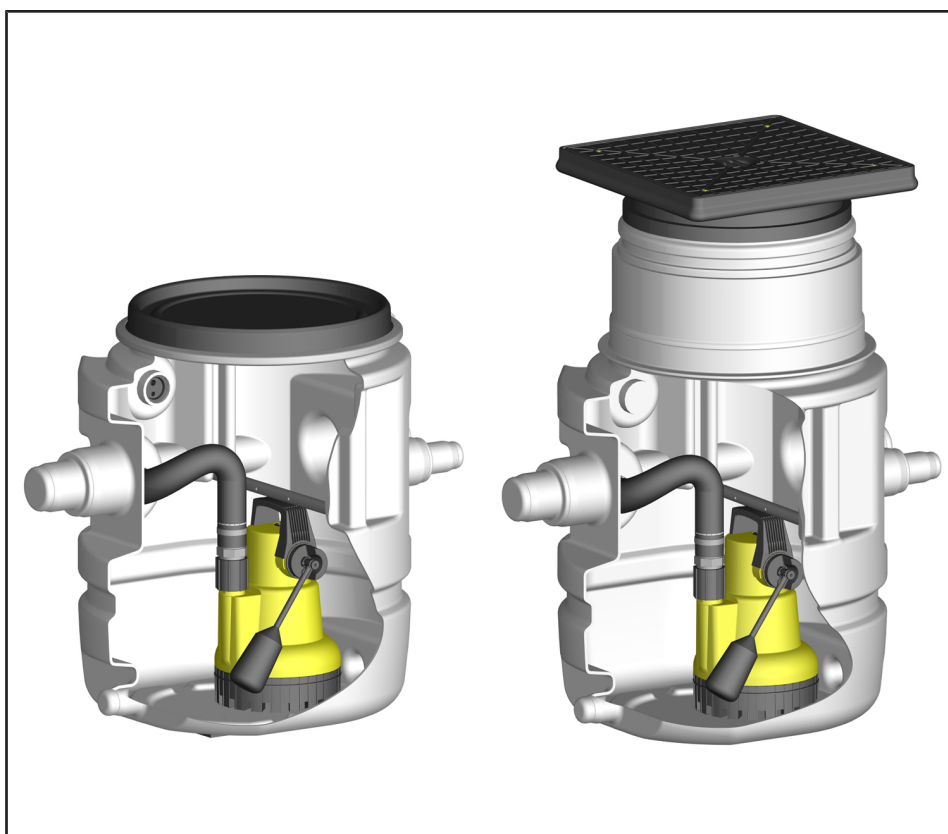


Automatische Schmutzwasserhebeanlage

Ama-Drainer-Box

Baureihenheft



Impressum

Baureihenheft Ama-Drainer-Box

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 SE & Co. KGaA, Frankenthal 04.07.2019

Inhaltsverzeichnis

Gebäudetechnik: Entwässerung	4
Hebeanlagen	4
Ama-Drainer-Box.....	4
Hauptanwendungen.....	4
Fördermedien.....	4
Betriebsdaten	4
Konstruktiver Aufbau	4
Benennung	5
Werkstoffe.....	5
Produktvorteile	6
Produktinformation.....	6
Auslegungshinweise	6
Programmübersicht / Auswahltabellen	6
Technische Daten	7
Kennlinien	10
Abmessungen und Anschlüsse	14
Einbaubeispiele	18
Lieferumfang.....	20
Schaltgeräte.....	21
Zubehör	24

Gebäudetechnik: Entwässerung

Hebeanlagen

Ama-Drainer-Box



Hauptanwendungen

- Automatische Gebäudeentwässerung und Grundstücksentwässerung unterhalb der Rückstauenebene

Einzelanlagen:

- Automatische Entsorgung von häuslichem Schmutzwasser aus Waschmaschinen, Waschbecken, Spülen, Duschen oder Badewannen
- Entsorgung von stark verunreinigtem, faserhaltigem Wasser aus gewerblichen Einsatzbereichen, z. B. Wäschereien, Gemeinschaftswaschanlagen, Waschmaschinen und Spülmaschinen (auch Kochwaschgang)
- Überlaufsicherung bei der Regenwassernutzung und bei Feuerlösch-Vorbehältern

Doppelanlagen:

- Anlagen, die keine Unterbrechung der Schmutzwasserableitung gestatten, nach EN 12 050-2 als Doppelanlage (Z) ausführen
- Automatische Wasserentsorgung von überflutungsgefährdeten Räumen, Garageneinfahrten sowie von Kellerniedergängen (frosthfrei)
- Überlaufsicherung bei der Regenwassernutzung und bei Feuerlösch-Vorbehältern

Fördermedien

Ama-Drainer A /10 /11 - Standardausführung für Schmutzwasser:

- Leicht verschmutztes Wasser
- Festbestandteile bis 10 bzw. 11 mm Korngröße

Ama-Drainer A /35 - Standardausführung für Schmutzwasser:

- Schmutzwasser mit langfaserigen, zopf bildenden Beimengungen
- Festbestandteile bis 35 mm Korngröße

Ama-Drainer C - Ausführung für aggressives Schmutzwasser:

- Kondensat aus der Brennwerttechnik
- Laborabwasser in geringer Konzentration (pH 5 bis 12)
- Reinigungsmittel, Desinfektionsmittel, aggressive Spülmittel und Waschmittel (DIN 1986-3)
- Festbestandteile bis 35 mm Korngröße

Ama-Drainer R - Ausführung für ölhaltiges Schmutzwasser / Ölemulsion:

- Ölwateremulsionen in Kfz-Werkstätten und Tankstellen
- Festbestandteile bis 10 bzw. 11 mm Korngröße

i Ama-Drainer-Box ist **nicht** geeignet für Abwasser aus Urinalanlagen und Toilettenanlagen. Hierfür die Fäkalienhebeanlage mini-Compacta verwenden.

Betriebsdaten

Betriebseigenschaften

Kenngröße		Wert	
		Einzelanlage	Doppelanlage
Förderstrom	Q [m³/h]	≤ 35	≤ 46
	Q [l/s]	≤ 9,7	≤ 12,8
Förderhöhe	H [m]	≤ 21	≤ 24
Fördermediumstemperatur	T [°C]	≤ +40 (Dauerbetrieb)	
		≤ +90 (Kurzzeitbetrieb, ≤ 3 Minuten)	
Gesamtvolumen Behälter	V [l]	≤ 100	≤ 200

Konstruktiver Aufbau

Bauart

- Einzelanlage oder Doppelanlage
- 1 oder 2 Tauchmotorpumpen
- Füllstandsmessung durch Schwimmerschalter
- Behälterinnenvolumen 100 oder 200 l
- Sammelbehälter aus schlagfestem Kunststoff
- Verrohrung
- Integrierte Rückschlagklappe
- Nach EN 12050-2

Unterflurbox:

- Niveaueausgleichende Verlängerung, Abdeckplatte mit Bodenablauf und Siphon

Überflurbox:

- Abdeckung mit geruchsdichtem Deckel und Spannring

Aufstellung

Unterflurbox:

- Einbau in Grundplatten oder Kellersohlen

Überflurbox:

- Bodengleichen Aufstellung

Antrieb

- Wechselstrommotor
- Drehstrommotor
- Eingebauter Temperaturschalter

Lauftradform

- Offenes Mehrschaufelrad, Kugeldurchgang 10/11 mm
- Freistromrad, Kugeldurchgang 35 mm

Anschlüsse

Einzelanlagen:

- Zulaufseite DN 50 / DN 70 / DN 100
- Druckabgang DN 50 / G 2

Doppelanlagen:

- Zulaufseite: DN 50 / DN 70 / DN 100 / DN 150
- Druckabgang DN 50 / G 2

Benennung
Beispiel: Ama-Drainer-Box Z2 U 301

Erklärung zur Benennung

Angabe	Bedeutung	
Ama-Drainer-Box	Baureihe	
Z	Ausführung	
	- ¹⁾	Einzelanlage
	Z	Doppelanlage
2	Behältervolumen	
	1	100 l
	2	200 l
U	Aufstellungsart	
	B	Überfluraufstellung
	U	Unterfluraufstellung
301	Kennziffer für die Pumpe	
	301	Ama-Drainer N 301

Werkstoffe

Übersicht verfügbarer Werkstoffe

Teile-Nr.	Benennung	Ama-Drainer-Box	
		Unterflur	Überflur
	Sammelbehälter	Polyethylen (PE)	Polyethylen (PE)
	Verlängerung	Polyethylen (PE)	-
	Abdeckung	Polyurethan (PUR)	-
	Deckel	-	Polyethylen (PE)
	Bodenablauf	Polyamid (PA)	-
	Pumpe	Siehe Baureihenhefte Ama-Drainer N, 4../5..	

1) Ohne Angabe

Produktvorteile

Betriebssichere Einzelanlage und Doppelanlage als Unterfluraufstellung oder Überfluraufstellung für alle Pumpen der Baureihe Ama-Drainer, die alle möglichen Einsatzmöglichkeiten und Anwendungsmöglichkeiten abdeckt.

Unterflurbox U:

- In die Abdeckplatte integrierter Bodenablauf mit Siphon
- Höhenverstellbare, drehbare Verlängerung
- Integrierte Rückschlagklappe
- Breites Spektrum an einsetzbaren Tauchmotorpumpen
- Einzelanlage oder Doppelanlage
- Um 180° versetzte und abgestufte Zulaufleitungen und Entlüftungsleitungen
- Dichtungsflansch zum Anschluss einer Feuchtigkeitsabdichtung (optional)
- Mauerkragen zur Sicherung gegen drückendes Grundwasser (optional)

Überflurbox B:

- Geruchsdichter Deckel (bei Box 1 B mit Spannring zur werkzeuglosen Montage/Demontage)
- Integrierte Rückschlagklappe
- Breites Spektrum an einsetzbaren Tauchmotorpumpen
- Einzelanlage oder Doppelanlage
- Um 180° versetzte und abgestufte Zulaufleitungen und Entlüftungsleitungen
- Druckleitung wahlweise nach rechts oder links sowie vertikal anschließbar (bei Box 1 B)

Produktinformation

Produktinformation gemäß Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH)

Informationen gemäß europäischer Chemikalienverordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) siehe <http://www.ksb.de/reach>.

Auslegungshinweise

Blitzschutz

- Elektrische Anlagen müssen gegen Überspannung geschützt werden (verbindlich seit 14.12.2018) (siehe DIN VDE 0100-443 (IEC60364-4-44:2007/A1:2015, modifiziert) und DIN VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53:2001/A2:2015, modifiziert). Jede nachträgliche Veränderung an bestehenden Anlagen verpflichtet zur Nachrüstung einer Überspannungsschutzeinrichtung nach VDE.
- Die maximale Leitungslänge zwischen der Überspannungsschutzeinrichtung (in der Regel Typ 1, innerer Blitzschutz) im Einspeisepunkt des Gebäudes und dem zu schützenden Gerät sollte nicht mehr als 10 m betragen. Bei größeren Leitungslängen müssen zusätzliche Überspannungsschutzeinrichtungen (Typ 2) in der vorgeschalteten Unterverteilung oder direkt im zu schützenden Gerät vorgesehen werden.
- Sensorleitungen, die die Grenzen einzelner Blitzschutzonen durchdringen, müssen zusätzlich mit einer geeigneten Überspannungsschutzeinrichtung abgesichert werden (z. B. bei Verwendung einer Tauchsonde 4-20 mA).
- Es wird empfohlen Schaltgeräte in Außenaufstellung (z. B. Freiluftsäule oder Freiluftschrank) grundsätzlich mit einer Überspannungsschutzeinrichtung Typ 1 (Blitzschutz) auszustatten, da dem Schaltgerät in der Regel keine entsprechend geschützte Gebäudeeinspeisung vorausgeht.
- Das Blitzschutzkonzept muss vom Betreiber oder in dessen Auftrag von einem geeigneten Anbieter zur Verfügung zu gestellt werden. Überspannungsschutzeinrichtungen können auf Anfrage für die Schaltgeräte angeboten werden.

Programmübersicht / Auswahltabellen

Übersicht Fördermedien

Die Fördermedientabelle ist eine Auswahlhilfe für unterschiedliche Einsatzfälle. Sie dient als Orientierungshilfe und beruht auf langjähriger Erfahrung. Die Angaben sind Richtwerte und keine allgemein verbindlichen Empfehlungen. Garantieansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Tiefergehende Beratung gibt es im nächstgelegenen Vertriebshaus.

Fördermedientabelle

Fördermedien	pH-Wert	Ama-Drainer			
		N		A	
		Kugeldurchgang [mm]			
		10	35	10/11	35
Leicht verschmutztes Wasser	-	✗	✗	✗	✗
Schmutzwasser mit langfaserigen, zopfbildenden Beimengungen	-	-	✗	-	✗
Kondensat aus der Brennwerttechnik	-	-	-	✗ ²⁾	-
Laborabwasser	5 bis 12	-	-	✗ ²⁾	-
Öl-Wasser-Emulsion	-	-	-	✗ ³⁾	-
Reinigungslauge / Waschlauge	< 12	-	-	✗ ²⁾	-

2) Variante C
3) Variante R

Technische Daten
Konfektioniertes Programm

Schmutzwasserhebeanlagen, komplett konfektioniert
 Unterflur-Box U

Ama-Drainer-Box			Schmutzwasser-Tauchmotorpumpen					Mat.-Nr.	[kg]
Einzelanlagen ⁴⁾	Doppelanlagen	Gesamtvolumen	Ama-Drainer	P ₂	50 Hz 1~230 V	Netzanschluss H07RN-FG			
		[l]		[kW]	I _N [A]	[m]	[mm ²]		
Kugeldurchgang 10 mm									
1 U 301	-	100	N 301 SE	0,18	1,9	5	3 × 0,75 ⁵⁾	29131750	21,2
-	Z2 U 301	200	N 301 SE/NE	0,18	1,9	10	3 × 1,0	29131751	53,4
1 U 302	-	100	N 302 SE	0,36	4,0	5	3 × 0,75 ⁵⁾	29131752	22,7
-	Z2 U 302	200	N 302 SE/NE	0,36	4,0	10	3 × 1,0	29131753	56,4
1 U 303	-	100	N 303 SE	0,50	4,9	5	3 × 0,75 ⁵⁾	29131754	22,9
-	Z2 U 303	200	N 303 SE/NE	0,50	4,9	10	3 × 1,0	29131755	56,8
Kugeldurchgang 35 mm									
1 U 358	-	100	N 358 SE/NE	0,43	4,0	10	3 × 1,0	29131768	24
-	Z2 U 358	200	N 358 SE/NE	0,43	4,0	10	3 × 1,0	29131756	57
1 U 405	-	100	A 405 SE/35	0,55	4,1	10	3 × 1,0	29131757	30,9
-	Z2 U 405	200	A 405 NE/35	0,55	4,1	10	3 × 1,0	29131758	69,6

Überflur-Box B

Ama-Drainer-Box			Schmutzwasser-Tauchmotorpumpen					Mat.-Nr.	[kg]
Einzelanlagen ⁴⁾	Doppelanlagen	Gesamtvolumen	Ama-Drainer	P ₂	50 Hz 1~230 V	Netzanschluss H07RN-FG			
		[l]		[kW]	[A]	[m]	[mm²]		
Kugeldurchgang 10 mm									
1 B 301	-	100	N 301 SE	0,18	1,9	5	3 × 0,75 ⁶⁾	29131759	14,2
-	Z2 B 301	200	N 301 SE/NE	0,18	1,9	10	3 × 1,0	29131760	48,9
1 B 302	-	100	N 302 SE	0,36	4,0	5	3 × 0,75 ⁶⁾	29131761	15,7
-	Z2 B 302	200	N 302 SE/NE	0,36	4,0	10	3 × 1,0	29131762	51,9
1 B 303	-	100	N 303 SE	0,50	4,9	5	3 × 0,75 ⁶⁾	29131763	15,9
-	Z2 B 303	200	N 303 SE/NE	0,50	4,9	10	3 × 1,0	29131764	52,3
Kugeldurchgang 35 mm									
1 B 358	-	100	N 358 SE/NE	0,43	4,0	10	3 × 1,0	29131769	17
-	Z2 B 358	200	N 358 SE/NE	0,43	4,0	10	3 × 1,0	29131765	52,5
1 B 405	-	100	A 405 SE/35	0,55	4,1	10	3 × 1,0	29131766	23,9
-	Z2 B 405	200	A 405 NE/35	0,55	4,1	10	3 × 1,0	29131767	65,3

4) Einzelanlagen in Verbindung mit LevelControl Basic 2 sind optional nur über das Auswahlprogramm erhältlich.
 5) Netzanschluss H05RN-FG
 6) Netzanschluss H05RN-FG

Auswahlprogramm Einzelanlagen

i Soll ein Schaltgerät LevelControl Basic 2 eingesetzt werden, ist ein Pumpenaggregat ohne Schwimmerschalter (NE / ND) erforderlich.

Einzelanlagen, Komponenten zur Unterflur-Box und Überflur-Box

Ama-Drainer-Box			P ₂	50 Hz		Netzanschluss H07RN-FG		Mat.-Nr.	[kg]
				1~220-240 V	3~380-415 V				
			[kW]	I _N [A]	I _N [A]	[m]	[mm ²]		
1	Sammelbehälterbox 1 U - 100 Liter - mit niveausausgleichender Verlängerung und Abdeckung mit Bodenablauf					Unterflur		19074492	15,7
	Sammelbehälterbox 1 B - 100 Liter - mit Deckel und Spannring					Überflur		19074493	8,7
2	Ama-Drainer DN 32 - Kugeldurchgang 10 mm					Unterflur / Überflur			
	N 301 SE	0,18	1,9	-	5	3 × 0,75 ⁷⁾	39300070	4,5	
	N 302 SE	0,36	4,0	-	5	3 × 0,75 ⁷⁾	39300074	6	
	N 303 SE	0,50	4,9	-	5	3 × 0,75 ⁷⁾	39300078	6,2	
	Ama-Drainer DN 40 - Kugeldurchgang 10 mm					Unterflur / Überflur			
	A 405 SE/10	0,55	4,10	-	10	3 × 1,0	29128650	12,7	
	A 405 SD/10	0,55	-	1,70	10	6 × 1,0	29128742	15,1	
	A 407 SE/10	0,75	5,50	-	10	3 × 1,0	29128653	12,7	
	A 407 SD/10	0,75	-	1,90	10	6 × 1,0	29128743	15,1	
	A 411 SE/10	1,10	6,55	-	10	3 × 1,0	29128656	15	
	A 411 SD/10	1,10	-	2,50	10	6 × 1,0	29128744	15,1	
	A 415 SE/10	1,50	8,95	-	10	3 × 1,0	29128659	15	
	A 415 SD/10	1,50	-	3,60	10	6 × 1,0	29128745	16,9	
	A 422 SD/10	2,20	-	4,80	10	6 × 1,0	29128746	16,9	
	Ama-Drainer DN 50 - Kugeldurchgang 10 mm - mit Kühlmantel					Unterflur / Überflur			
	A 505 SE/10K	0,55	4,10	-	10	3 × 1,0	29128663	14,7	
	A 505 SD/10K	0,55	-	1,70	10	6 × 1,0	29128747	17,1	
	A 507 SE/10K	0,75	5,50	-	10	3 × 1,0	29128666	14,7	
	A 507 SD/10K	0,75	-	1,90	10	6 × 1,0	29128748	17,1	
	A 511 SE/10K	1,10	6,55	-	10	3 × 1,0	29128669	17	
	A 511 SD/10K	1,10	-	2,50	10	6 × 1,0	29128749	17,1	
	A 515 SE/10K	1,50	8,95	-	10	3 × 1,0	29128672	17	
	A 515 SD/10K	1,50	-	3,60	10	6 × 1,0	29128750	18,9	
	A 522 SD/10K	2,20	-	4,80	10	6 × 1,0	29128751	18,9	
	Ama-Drainer DN 40 - Kugeldurchgang 35 mm					Unterflur / Überflur			
	358 SE/NE ⁸⁾	0,43	4,0	-	10	3 × 1,0	39300083	6,8	
	A 405 SE/35	0,55	4,10	-	10	3 × 1,0	29128676	13,7	
	A 405 SD/35	0,55	-	1,70	10	6 × 1,0	29128752	16,1	
	A 411 SE/35	1,10	6,55	-	10	3 × 1,0	29128679	16	
	A 411 SD/35	1,10	-	2,50	10	6 × 1,0	29128753	16,1	
	A 422 SD/35	2,20	-	4,80	10	6 × 1,0	29128754	17,9	
3	Anschlussset mit kompletter Einbaugarnitur für:					Unterflur / Überflur			
	Ama-Drainer N 301 SE, N 302 SE, N 303 SE - Kugeldurchgang 10 mm							19074496	0,4
	Ama-Drainer DN 40 - Kugeldurchgang 10 mm							19074497	0,4
	Ama-Drainer N 358 SE/NE - Kugeldurchgang 35 mm							19074509	0,7
	Ama-Drainer DN 40 - Kugeldurchgang 35 mm							19074506	0,957
	Ama-Drainer DN 50 - Kugeldurchgang 10 mm, mit Kühlmantel							19074498	0,4

Für aggressives Wasser Ama-Drainer C-Ausführung und für ölhaltiges Wasser Ama-Drainer R-Ausführung anstelle Normalausführung verwenden.

7) Netzanschluss H05RN-FG

8) Schwimmerschalter aus dem Anschluss-Set verwenden.

Auswahlprogramm Doppelanlagen

Doppelanlagen, Komponenten zur Unterflur- und Überflur-Box

	Ama-Drainer-Box	P ₂	50 Hz		Netzanschluss H07RN-FG		Mat.-Nr.	[kg]
		[kW]	1~220-240 V I _N [A]	3~380-415 V I _N [A]	[m]	[mm ²]		
1	Sammelbehälterbox Z2 U - 200 Liter - mit niveaueausgleichender Verlängerung und Abdeckung mit Bodenablauf				Unterflur		19074494	31,3
	Sammelbehälterbox Z2 B - 200 Liter - mit Deckel				Überflur		19074495	28,9
2	Ama-Drainer DN 32 - Kugeldurchgang 10 mm				Unterflur / Überflur			
	N 301 SE/NE ⁹⁾	0,18	1,9	-	10	3 × 1,0	39300072	5,2
	N 302 SE/NE ⁹⁾	0,36	4,0	-	10	3 × 1,0	39300076	6,7
	N 303 SE/NE ⁹⁾	0,50	4,9	-	10	3 × 1,0	39300081	6,9
	Ama-Drainer DN 40 - Kugeldurchgang 10 mm (522/11... DN 50 - 11 mm)				Unterflur / Überflur			
	A 405 NE/10	0,55	4,10	-	10	3 × 1,0	29128651	12,2
	A 405 ND/10	0,55	-	1,70	10	6 × 1,0	29128652	13,8
	A 407 NE/10	0,75	5,50	-	10	3 × 1,0	29128654	12,2
	A 407 ND/10	0,75	-	1,90	10	6 × 1,0	29128655	13,8
	A 411 NE/10	1,10	6,55	-	10	3 × 1,0	29128657	14,5
	A 411 ND/10	1,10	-	2,50	10	6 × 1,0	29128658	13,8
	A 415 NE/10	1,50	8,95	-	10	3 × 1,0	29128660	14,5
	A 415 ND/10	1,50	-	3,60	10	6 × 1,0	29128661	15,6
	A 422 ND/10	2,20	-	4,80	10	6 × 1,0	29128662	15,6
	A 522 ND/11	2,20	-	4,80	10	6 × 1,0	29128865	25
	Ama-Drainer DN 50 - Kugeldurchgang 10 mm - mit Kühlmantel				Unterflur / Überflur			
	A 505 NE/10K	0,55	4,10	-	10	3 × 1,0	29128664	14,2
	A 505 ND/10K	0,55	-	1,70	10	6 × 1,0	29128665	15,8
	A 507 NE/10K	0,75	5,50	-	10	3 × 1,0	29128667	14,2
	A 507 ND/10K	0,75	-	1,90	10	6 × 1,0	29128668	15,8
	A 511 NE/10K	1,10	6,55	-	10	3 × 1,0	29128670	16,5
	A 511 ND/10K	1,10	-	2,50	10	6 × 1,0	29128671	15,8
	A 515 NE/10K	1,50	8,95	-	10	3 × 1,0	29128673	16,5
	A 515 ND/10K	1,50	-	3,60	10	6 × 1,0	29128674	17,6
	A 522 ND/10K	2,20	-	4,80	10	6 × 1,0	29128675	17,6
	Ama-Drainer DN 40 - Kugeldurchgang 35 mm				Unterflur / Überflur			
	N 358 SE/NE ⁹⁾	0,43	4,0	-	10	3 × 1,0	39300083	6,8
	A 405 NE/35	0,55	4,10	-	10	3 × 1,0	29128677	13,2
	A 405 ND/35	0,55	-	1,70	10	6 × 1,0	29128678	14,8
	A 411 NE/35	1,10	6,55	-	10	3 × 1,0	29128680	15,5
	A 411 ND/35	1,10	-	2,50	10	6 × 1,0	29128681	14,8
	A 422 ND/35	2,20	-	4,80	10	6 × 1,0	29128682	16,6
3	Anschlussset mit kompletter Einbaugarnitur und 2 Schwimmerschaltern (H07), 10 m für:				Unterflur / Überflur			
	Ama-Drainer N 301 SE/NE - Kugeldurchgang 10 mm						19074499	5,4
	Ama-Drainer N 302 und 303 SE/NE - Kugeldurchgang 10 mm						19074500	5,4
	Ama-Drainer DN 40 - Kugeldurchgang 10 mm						19074501	5,7
	Ama-Drainer DN 50 - Kugeldurchgang 11 mm						19074502	5,5
	Ama-Drainer DN 50 - Kugeldurchgang 10 mm, mit Kühlmantel						19074503	5,5
	Ama-Drainer N 358 SE/NE - Kugeldurchgang 35 mm						19074504	5,4
	Ama-Drainer DN 40 - Kugeldurchgang 35 mm						19074505	5,5

Für aggressives Wasser Ama-Drainer C-Ausführung und für ölhaltiges Wasser Ama-Drainer R-Ausführung anstelle Normalausführung verwenden.
Bei R-Ausführung ölfeste Schwimmerschalter (PUR) erforderlich. (⇒ Seite 25)

9) Schwimmerschalter gegen mitgelieferte Arretierscheibe austauschen.

Kennlinien

Ama-Drainer N 301, 302, 303; $n = 2800 \text{ min}^{-1}$; Mehrschaufelrad

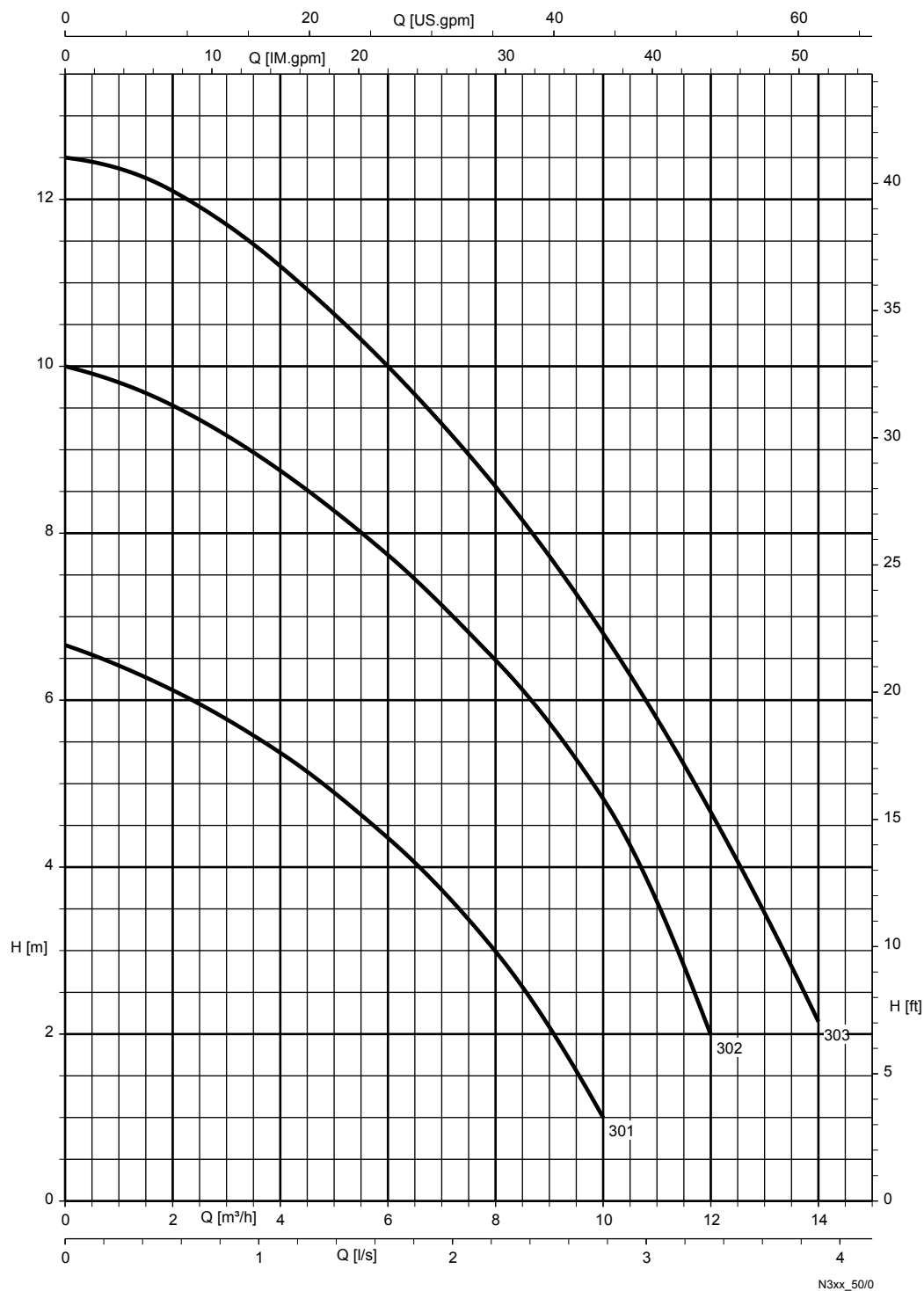


Abb. 1: Freier Kugeldurchgang: 301/302/303 = 10 mm

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

i Die dargestellten Kennlinien entsprechen den jeweiligen Pumpenkennlinien. Hydraulische Verluste der druckseitigen Rohrleitungen innerhalb und außerhalb der Ama-Drainer-Box müssen bei der Auslegung berücksichtigt werden.

Ama-Drainer N 358; $n = 2800 \text{ min}^{-1}$; F-Rad

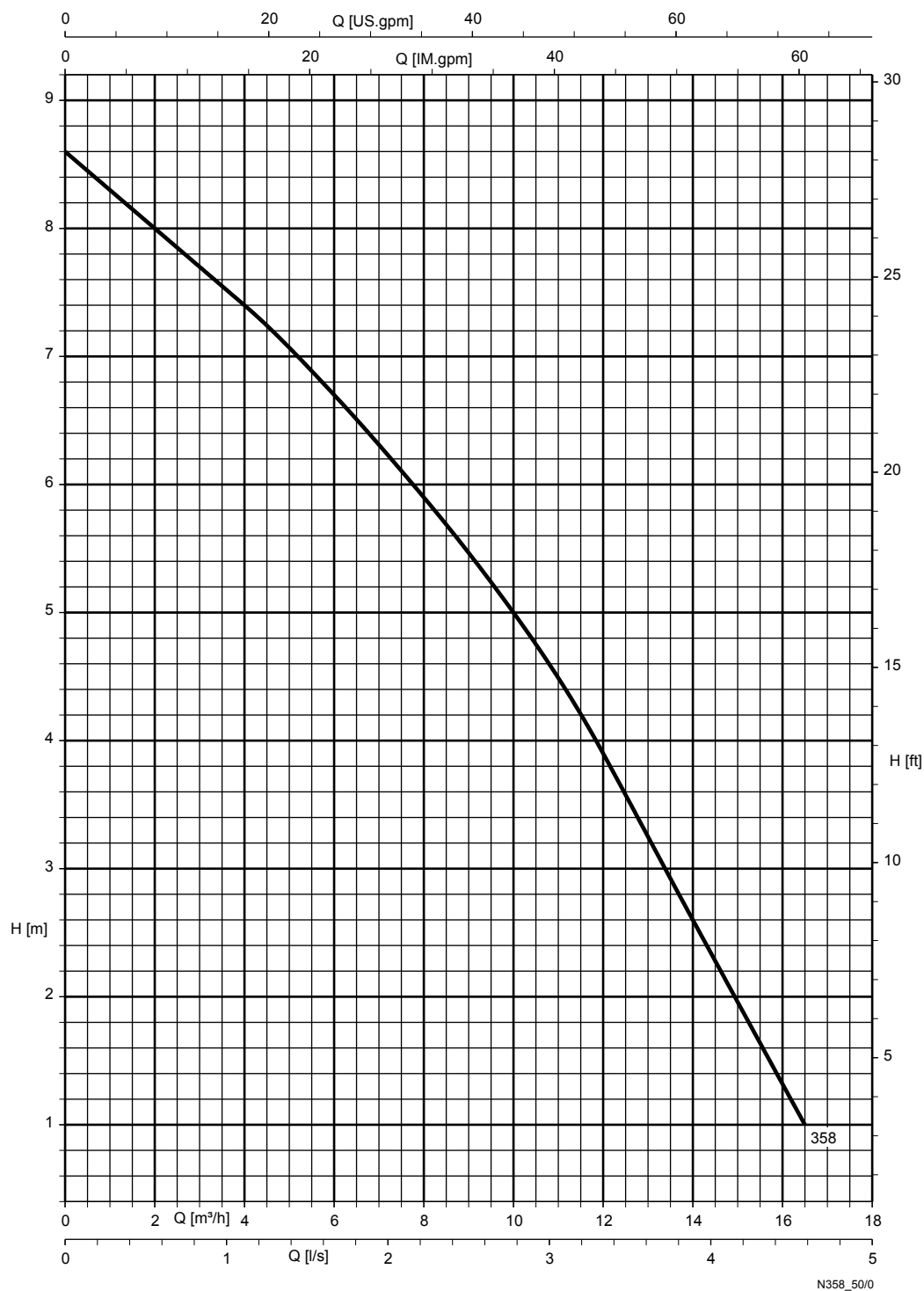


Abb. 2: Freier Kugeldurchgang: 358 = 35 mm

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

 Die dargestellten Kennlinien entsprechen den jeweiligen Pumpenkennlinien. Hydraulische Verluste der druckseitigen Rohrleitungen innerhalb und außerhalb der Ama-Drainer-Box müssen bei der Auslegung berücksichtigt werden.

Ama-Drainer 4../5..; $n = 2800 \text{ min}^{-1}$; Mehrschaufelrad

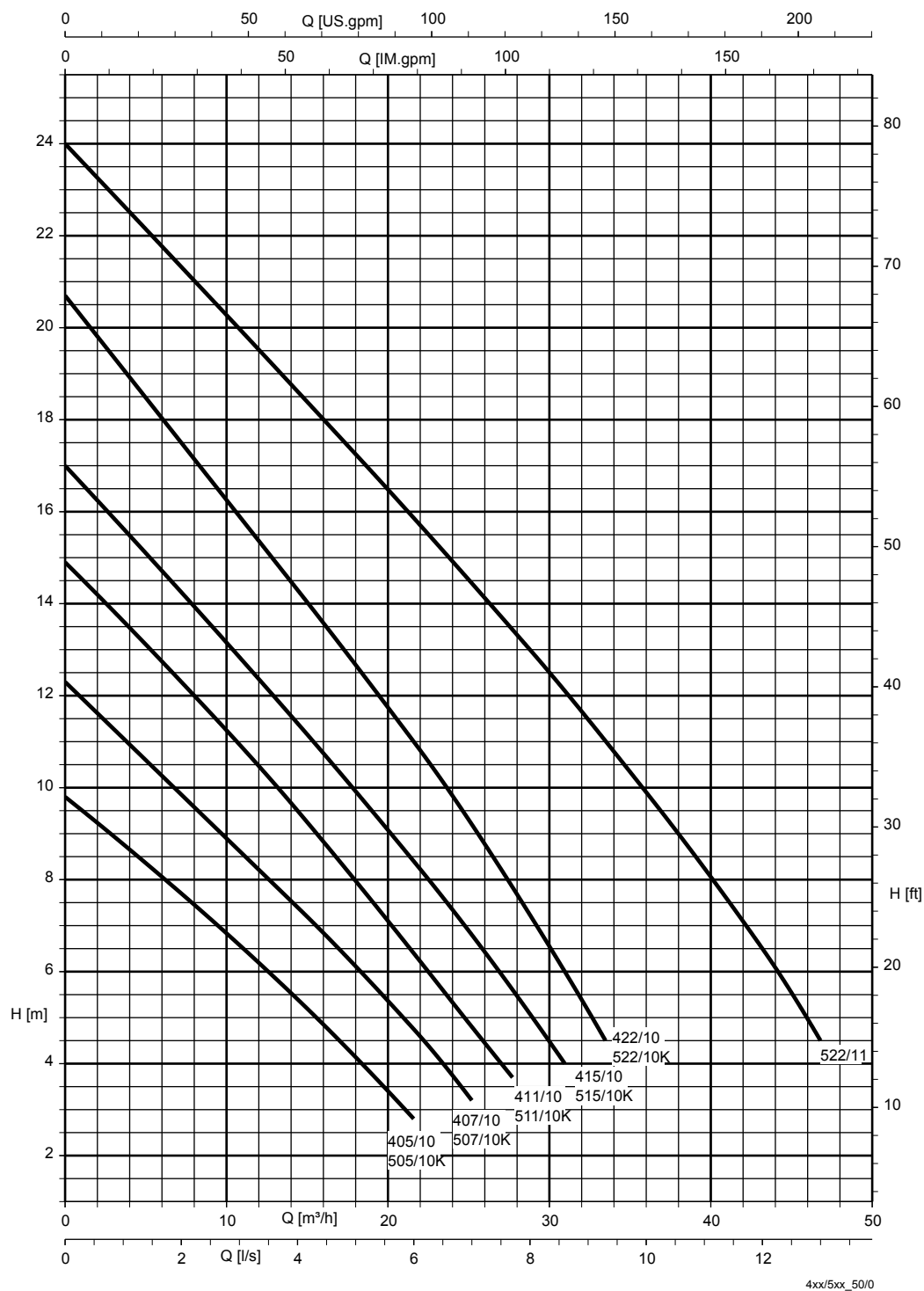


Abb. 3: Freier Kugeldurchgang: 405/407/411/415/422/505/507/511/515 = 10 mm, 522 = 11 mm

Leistungstoleranz nach ISO 2548 Klasse C (Wasser unter Normalbedingungen)

i Die dargestellten Kennlinien entsprechen den jeweiligen Pumpenkennlinien. Hydraulische Verluste der druckseitigen Rohrleitungen innerhalb und außerhalb der Ama-Drainer-Box müssen bei der Auslegung berücksichtigt werden.

Ama-Drainer 4..; $n = 2800 \text{ min}^{-1}$; F-Rad

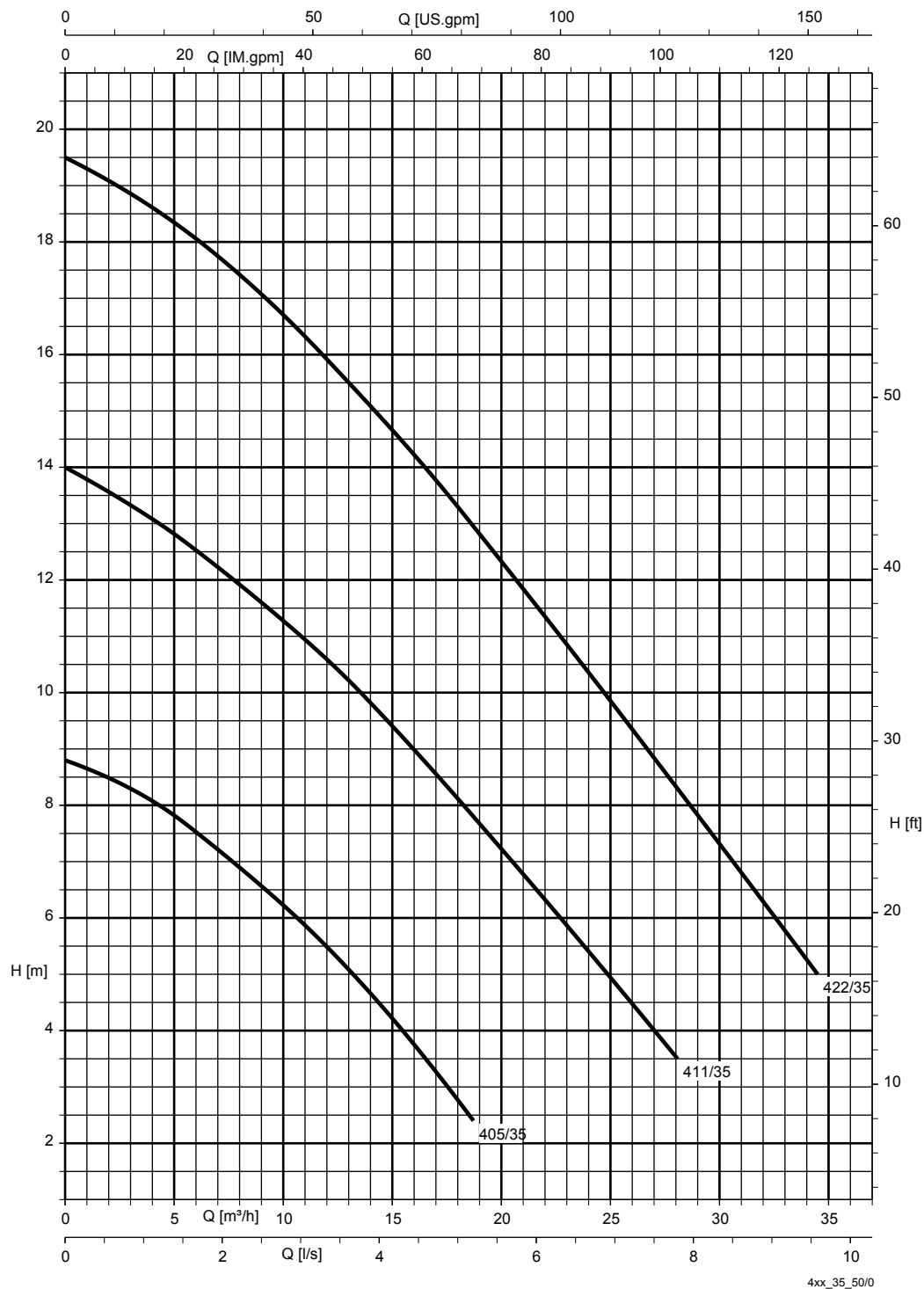


Abb. 4: Freier Kugeldurchgang: 405/411/422 = 35 mm

Leistungstoleranz nach ISO 2548 Klasse C (Wasser unter Normalbedingungen)

Die dargestellten Kennlinien entsprechen den jeweiligen Pumpenkennlinien. Hydraulische Verluste der druckseitigen Rohrleitungen innerhalb und außerhalb der Ama-Drainer-Box müssen bei der Auslegung berücksichtigt werden.

Abmessungen und Anschlüsse

Unterflurbox: Abmessungen und Anschlüsse

Einzelanlage

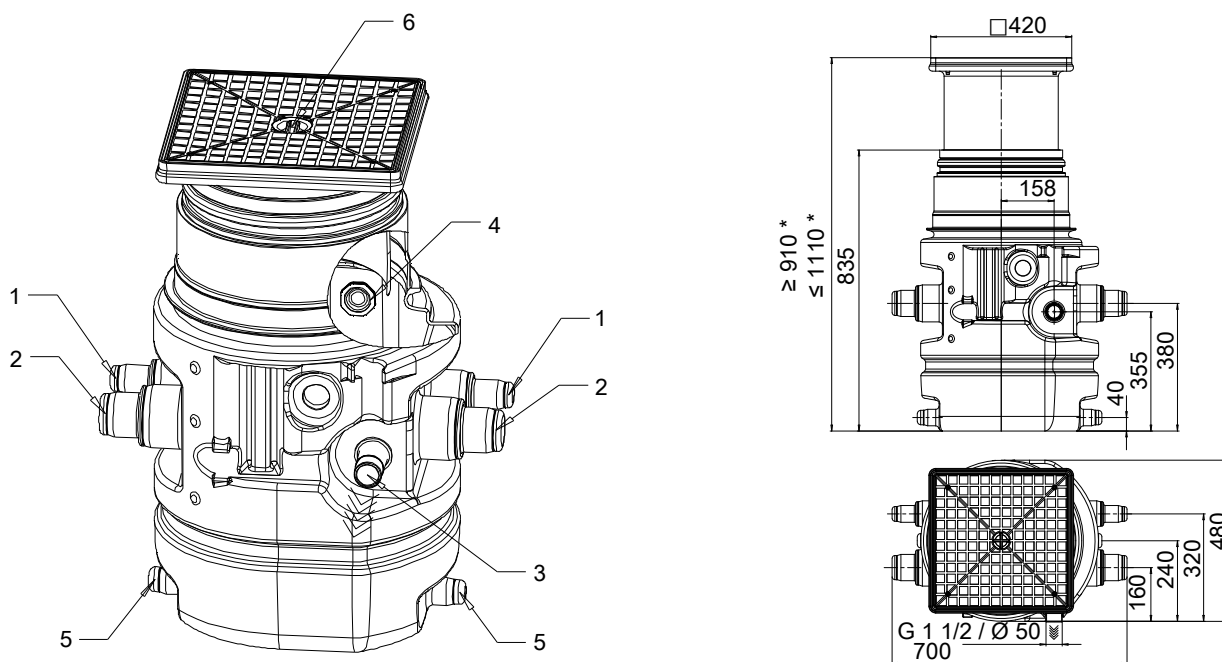


Abb. 5: Anschlüsse und Abmessungen Einzelanlage

* Einbautiefe

Übersicht Anschlüsse

Position	Anschluss	Beschreibung
1	Zulauf	2× Anschlussstutzen DN 50 / DN 70 gestuft, horizontal, gegenüberliegend Außendurchmesser 50 / 78 mm
2	Zulauf	2× Anschlussstutzen DN 70 / DN 100 gestuft, horizontal, gegenüberliegend Außendurchmesser 78 / 110 mm
1, 2	Kabeldurchführung / Entlüftung	Freier Anschlussstutzen DN 50 / DN 70 / DN 100
3	Druckseitiger Anschluss	DN 40 horizontal, Anschlussgewinde G 1 1/2 / glattes Rohrende (Klebestutzen), Außendurchmesser 50 mm
4	Kabelverschraubung	PG 36 für Leerrohr Innendurchmesser 24 mm (nur für Einphasen-Wechselstrommotor)
5	Notentleerung	2× DN 40 horizontal, gegenüberliegend Außendurchmesser 49 mm
6	Bodenablauf	DN 50

Doppelanlage

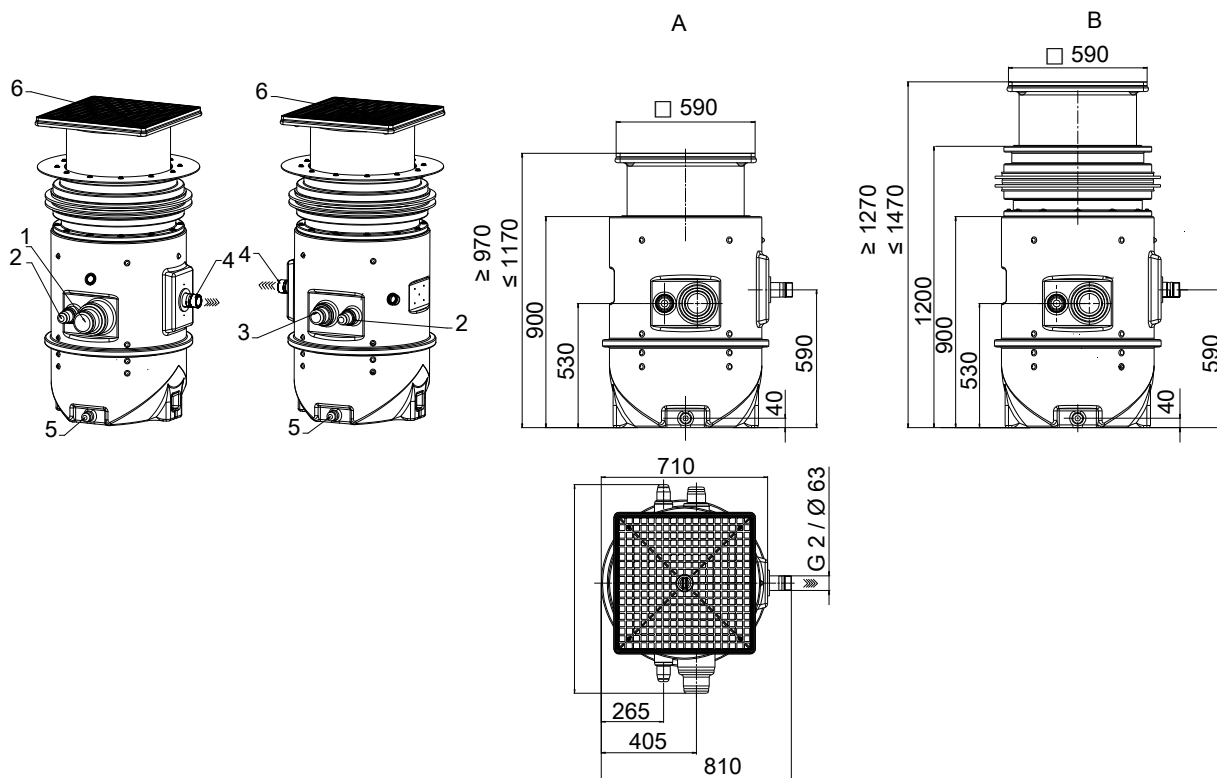


Abb. 6: Anschlüsse und Abmessungen Doppelanlage

A	Standardausführung	B	Mit Höhenausgleichsstück
*	Einbautiefe		

Übersicht Anschlüsse

Position	Anschluss	Beschreibung
1	Zulauf	1× Anschlussstutzen DN 100 / DN 150 gestuft, horizontal Außendurchmesser 110 / 159 mm
2	Zulauf	2× Anschlussstutzen DN 50 / DN 70 gestuft, horizontal, gegenüberliegend Außendurchmesser 58 / 78 mm
3	Zulauf	1× Anschlussstutzen DN 70 / DN 100 gestuft, horizontal Außendurchmesser 78 / 110 mm
1, 2, 3	Kabeldurchführung / Entlüftung	Freier Anschlussstutzen DN 50 / DN 70 / DN 100 / DN 150
4	Druckseitiger Anschluss	DN 50 horizontal, Anschlussgewinde G 2 / glattes Rohrende (Klebestutzen), Außendurchmesser 63 mm
5	Notentleerung	2× DN 40 horizontal, gegenüberliegend Außendurchmesser 49 mm
6	Bodenablauf	DN 50

Überflurbox: Abmessungen und Anschlüsse

Einzelanlage

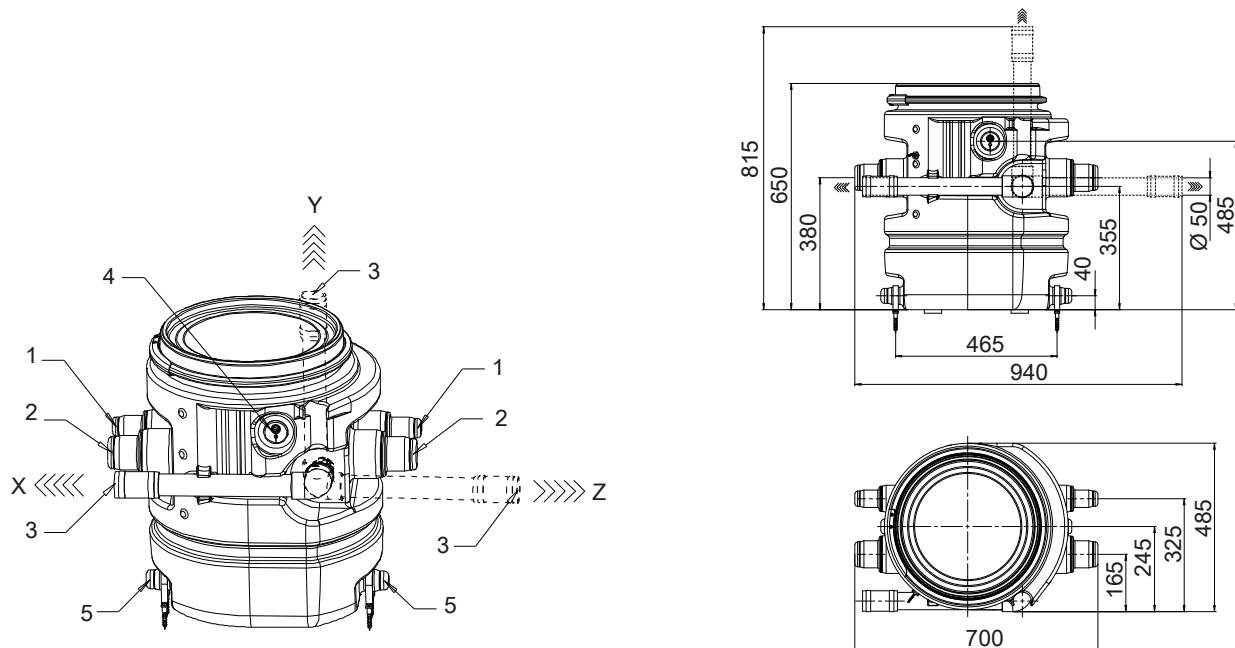


Abb. 7: Anschlüsse und Abmessungen Einzelanlage

Übersicht Anschlüsse

Position	Anschluss	Beschreibung
1	Zulauf	2× Anschlussstutzen DN 50 / DN 70 gestuft, horizontal, gegenüberliegend Außendurchmesser 50 / 78 mm
2	Zulauf	2× Anschlussstutzen DN 70 / DN 100 gestuft, horizontal, gegenüberliegend Außendurchmesser 78 / 110 mm
1, 2	Entlüftung	Freier Anschlussstutzen DN 50 / DN 70 / DN 100
3 X	Druckseitiger Anschluss	DN 40, horizontal rechts abgehend mit elastischer Schlauchverbindung Schlauchinnendurchmesser 50 mm
3 Y	Druckseitiger Anschluss	DN 40, vertikal abgehend mit elastischer Schlauchverbindung Schlauchinnendurchmesser 50 mm
3 Z	Druckseitiger Anschluss	DN 40, horizontal links abgehend mit elastischer Schlauchverbindung Schlauchinnendurchmesser 50 mm
4	Kabeldurchführung	Kabelstopfen A / B / C, je nach Kabeldurchmesser
5	Notentleerung	2× DN 40 horizontal, gegenüberliegend Außendurchmesser 49 mm

Doppelanlage

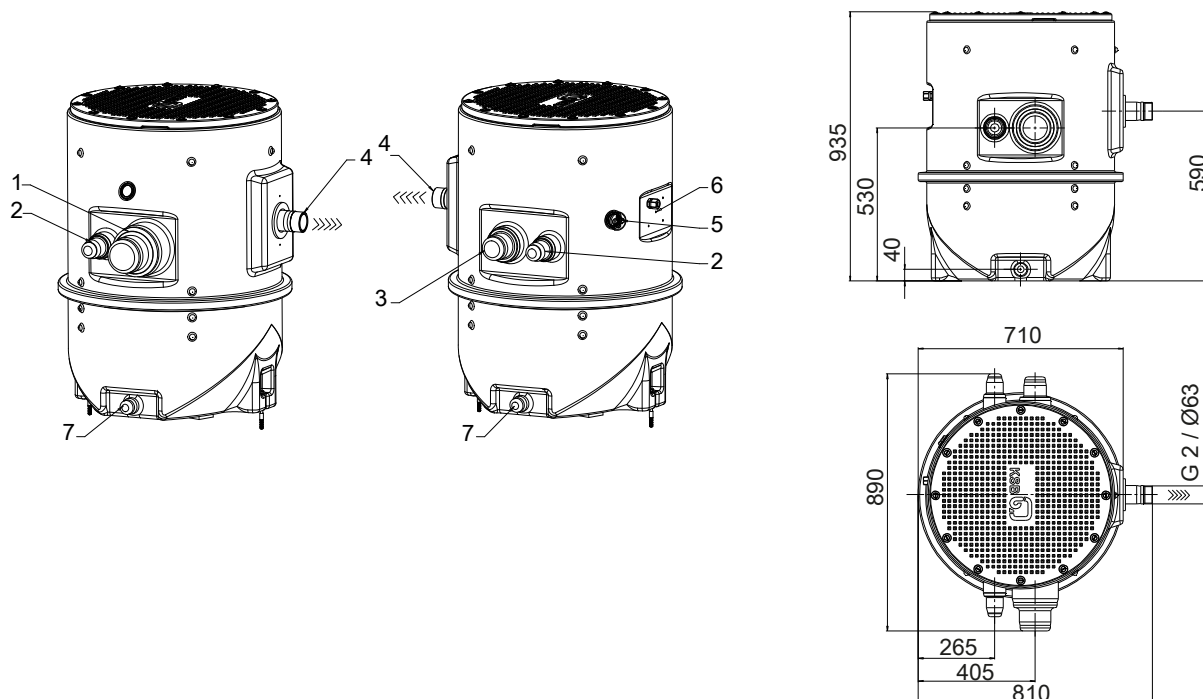


Abb. 8: Anschlüsse und Abmessungen Doppelanlage

Übersicht Anschlüsse

Position	Anschluss	Beschreibung
1	Zulauf	1× Anschlussstutzen DN 100 / DN 150 gestuft, horizontal Außendurchmesser 110 / 159 mm
2	Zulauf	2× Anschlussstutzen DN 50 / DN 70 gestuft, horizontal, gegenüberliegend Außendurchmesser 58 / 78 mm
3	Zulauf	1× Anschlussstutzen DN 70 / DN 100 gestuft, horizontal Außendurchmesser 78 / 110 mm
1, 2, 3	Entlüftung	Freier Anschlussstutzen DN 50 / DN 70 / DN 100 / DN 150
4	Druckseitiger Anschluss	DN 50, horizontal mit elastischer Schlauchverbindung Schlauchinnendurchmesser 63 mm
5	Kabeldurchführung	Stopfen für 2 Motoranschlussleitungen
6	Anschlussfeld	Für Kabelverschraubungen Schwimmerschalter 5× M20 (Durchmesser 20 mm)
7	Notentleerung	2× DN 40 horizontal, gegenüberliegend Außendurchmesser 49 mm

Einbaubeispiele

Unterflurbox: Einbaubeispiel

Einzelanlage

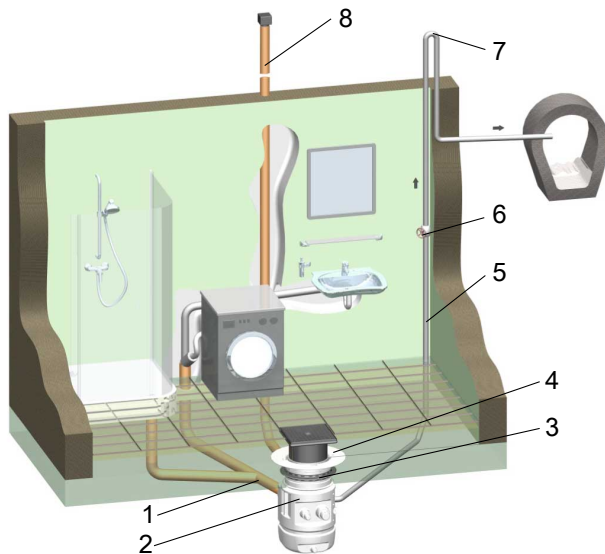


Abb. 9: Einbaubeispiel

1	Zulauf	2	Hebeanlage
3	Mauerkragen	4	Dichtungsflansch
5	Druckleitung	6	Muffenabsperrschieber
7	Rückstauene	8	Entlüftungsleitung

Doppelanlage

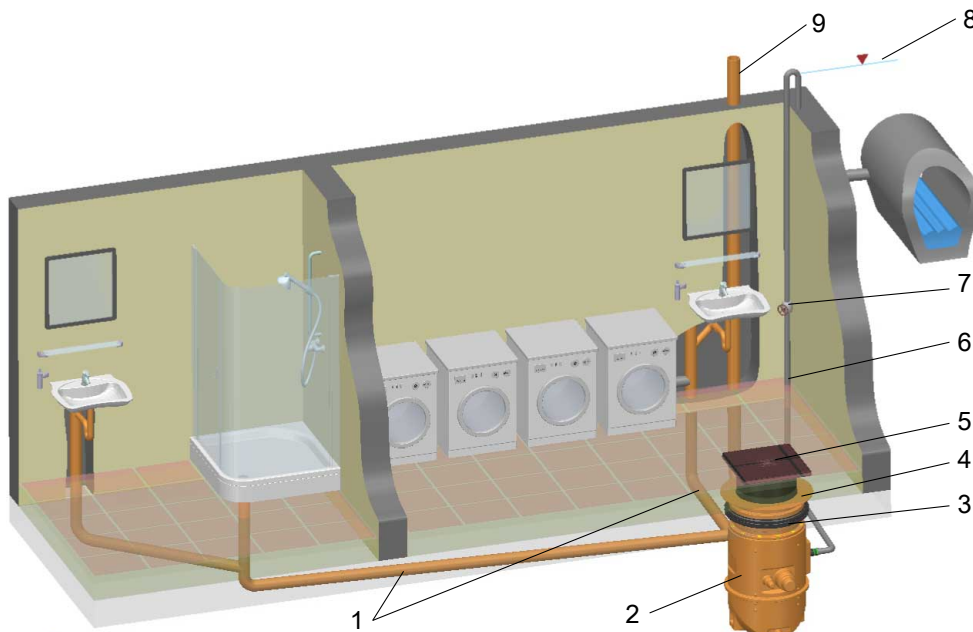


Abb. 10: Einbaubeispiel

1	Zulauf	2	Hebeanlage
3	Mauerkragen	4	Dichtungsflansch
5	Bodenablauf	6	Druckleitung
7	Muffenabsperrschieber	8	Rückstauene
9	Entlüftungsleitung		

Überflurbox: Einbaubeispiel

Einzelanlage

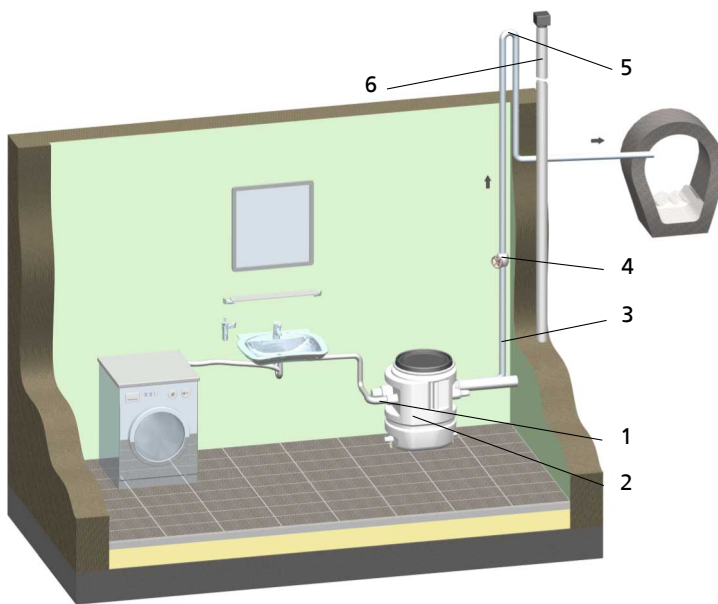


Abb. 11: Einbaubeispiel

1	Zulauf	2	Hebeanlage
3	Druckleitung	4	Muffenabsperrschieber
5	Rückstauenebene	6	Entlüftungsleitung

Doppelanlage

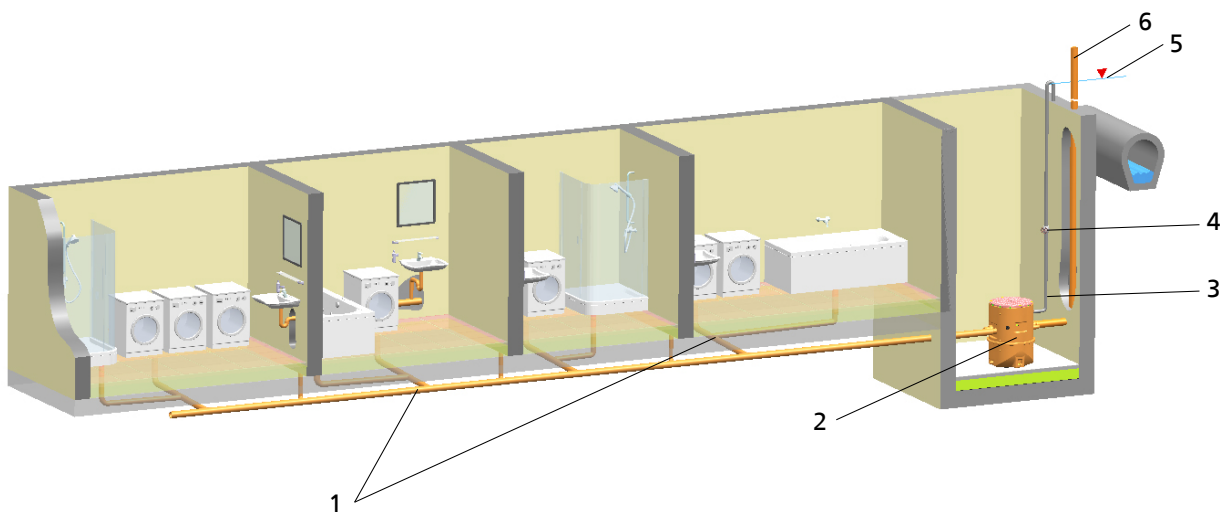


Abb. 12: Einbaubeispiel

1	Zulauf	2	Hebeanlage
3	Druckleitung	4	Muffenabsperrschieber
5	Rückstauenebene	6	Entlüftungsleitung

Lieferumfang

Das konfektionierte Programm beinhaltet die komplette Schmutzwasserhebeanlage in einer Materialnummer. Im Auswahlprogramm werden die Einzelkomponenten der Schmutzwasserhebeanlage zusammengestellt. Im konfektionierten Programm und im Auswahlprogramm wird die Schmutzwasserhebeanlage in Gebinden für einen Zusammenbau vor Ort geliefert. Schmutzwasserhebeanlagen Ama-Drainer-Box entsprechen den Forderungen der EN 12050-2.

Unterflurbox 1 U - Einzelanlage

- Sammelbehälter aus schlagfestem Kunststoff, 100 l, zum Einbau in Grundplatten oder Kellersohlen, Abdeckung mit niveauequalisierender Verlängerung, Abdeckplatte mit Bodenablauf und Siphon

Lieferung erfolgt in 3 Einheiten:

- Sammelbehälter mit Verlängerung, Abdeckplatte Klasse K3
- Automatisch schaltende Schmutzwasser-Tauchmotorpumpe mit 5 m oder 10 m elektrischer Anschlussleitung (je nach Pumpengröße), Schutzkontaktstecker oder CEE-Stecker¹⁰⁾
- Anschluss-Set mit kompletter Einbaugarnitur, Rückschlagklappe¹¹⁾

Unterflurbox Z2 U - Doppelanlage

- Sammelbehälter aus schlagfestem Kunststoff, 200 l, zum Einbau in Grundplatten oder Kellersohlen, Abdeckung mit niveauequalisierender Verlängerung, Abdeckplatte mit Bodenablauf und Siphon

Lieferung erfolgt in 4 Einheiten:

- Sammelbehälter mit Verlängerung, Abdeckplatte Klasse K3
- 2 Schmutzwasser-Tauchmotorpumpen mit 10 m elektrischer Anschlussleitung, Schukostecker oder freiem Kabelende (bei Drehstromausführung)
- Anschluss-Set mit kompletter Einbaugarnitur, Rückschlagklappe¹²⁾, 2 Schwimmerschaltern mit 10 m Kabel
- Schaltgerät für Doppelanlage LevelControl Basic 2 mit automatischer Wechselschaltung, Spitzenschaltung, Reserveschaltung

Überflurbox 1 B - Einzelanlage

- Sammelbehälter aus schlagfestem Kunststoff, 100 l, zur bodengleichen Aufstellung, Abdeckung mit geruchsdichtem Deckel und Spannring

Lieferung erfolgt in 3 Einheiten:

- Sammelbehälter mit Deckel, Spannring
- Automatisch schaltende Schmutzwasser-Tauchmotorpumpe mit 5 m oder 10 m elektrischer Anschlussleitung (je nach Pumpengröße), Schutzkontaktstecker oder CEE-Stecker¹³⁾
- Anschluss-Set mit kompletter Einbaugarnitur, Rückschlagklappe¹⁴⁾

Überflurbox Z2 B - Doppelanlage

- Sammelbehälter aus schlagfestem Kunststoff, 200 l, zur bodengleichen Aufstellung, Abdeckung mit geruchsdichtem, verschraubbarem Deckel

Lieferung erfolgt in 4 Einheiten:

- Sammelbehälter mit Deckel, Spannring
- 2 Schmutzwasser-Tauchmotorpumpen mit 10 m elektrischer Anschlussleitung, Schukostecker oder freiem Kabelende (bei Drehstromausführung)
- Anschluss-Set mit kompletter Einbaugarnitur, Rückschlagklappe¹⁵⁾, 2 Schwimmerschaltern mit 10 m Kabel
- Schaltgerät für Doppelanlage LevelControl Basic 2 mit automatischer Wechselschaltung, Spitzenschaltung, Reserveschaltung

10) Bei Drehstromausführung

11) Ama-Drainer N 301, N 302 und N 303 mit integrierter Rückschlagklappe

12) Ama-Drainer N 301, N 302 und N 303 mit integrierter Rückschlagklappe

13) Bei Drehstromausführung

14) Ama-Drainer N 301, N 302 und N 303 mit integrierter Rückschlagklappe

15) Ama-Drainer N 301, N 302 und N 303 mit integrierter Rückschlagklappe

Schaltgeräte

Übersicht im Lieferumfang enthaltene Schaltgeräte

Programm	Einzelanlage	Doppelanlage
Konfektioniertes Programm	-	X
Auswahlprogramm	-	-

i Für Doppelanlagen, die über das Auswahlprogramm bestellt werden muss das notwendige Schaltgerät separat bestellt werden. Für Einzelanlagen ist ein optionales Schaltgerät nur über das Auswahlprogramm erhältlich.

Das Schaltgerät entspricht IP54 und muss überflutungssicher im belüfteten Raum angebracht werden.

Beschreibung LevelControl Basic 2



LevelControl Basic 2 BC

Beschreibung

- Netzanschluss: 230 V oder 400 V
- Numerisches Display mit Zustandsanzeige (Ampel) und Navigationstasten
- Füllstandsanzeige und Betriebsdatenanzeige
- Meldeleuchte je Pumpe
- Meldeleuchte Hochwasser
- Hand-0-Automatik-Schalter
- Integrierter Alarmsummer
- Pumpenschutz:
 - Mit Wicklungsschutzkontakt
 - Mit Sicherungstrennklemmen (230 V)
 - Mit Motorschutzschalter (400 V)
- Gleichmäßige Pumpenauslastung durch automatischen Pumpenwechsel (bei Doppelanlagen)
- Parametrierbare Service-Intervalle
- Diagnosefunktion und Meldefunktionen
- Intelligente Spannungsüberwachung und Phasenüberwachung (bei 400 V: Phasenausfall und Phasenfolge)
- 2 Eingänge für externe Störmeldung und Fernquittierung
- Potenzialfreie Sammelstörmeldung (Wechslerkontakt)
- Zahlreiche Zusatzfunktionen (wie z. B. Überwachung der Versorgungsspannung, intelligente Anlagenüberwachung, u.v.m.)
- Optional: Akkugepufferter, netzunabhängiger Alarm
- Optional: integrierter Hauptschalter
- Optional: Meldemodul mit 6 potenzialfreien Einzelmeldungen

Schaltgeräte für Auswahlprogramm Einzelanlagen

Schaltgeräte für Auswahlprogramm Einzelanlagen

Pos.	Benennung	Typ	Strom	Ama-Drainer-Box							Mat-Nr.	[kg]
			1~	3~								
			[A]	...E	05 D	07 D	11 D	15 D	22 D	522 D/11		
E10	Schaltgerät für Einzelpumpwerk, IP54, LevelControl Basic 2	BC1 230 DFNO 100	10,0	✗	-	-	-	-	-	-	19073760	4,5
E11	Schaltgerät für Einzelpumpwerk 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 Leakage Motor, optional netzunabhängiger Alarm über Akku (E90), für Schwimmerschalter oder 4...20 mA-Sensor, optional mit Hauptschalter, 400 x 278 x 120 mm 400 V-Variante mit Motorschutzschalter 230 V-Variante mit Anbausteckdose	BC1 400 DFNO 025	2,5	-	✗	✗	-	-	-	-	19073762	4,5
		BC1 400 DFNO 040	4,0	-	-	-	✗	✗	-	-	19073763	4,5
		BC1 400 DFNO 063	6,3	-	-	-	-	-	✗	✗	19073764	4,5
E90	Akku-Nachrüstsatz für LevelControl Basic 2 BC Lieferumfang: 2 Akkus (6 V, 1,3 Ah) und Akku-Ladeschaltung										19074194	0,8
O1	Hauptschalter für LevelControl Basic 2 BC, eingebaut, 3-polig, 20 A, abschließbar			✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	01143084	0,2
O200	Meldemodul für LevelControl Basic 2 BC Meldemodul und IO-Erweiterungsmodul für LevelControl Basic 2 6 potenzialfreie Kontakte: ▪ Störung Pumpe 1 ▪ Störung Pumpe 2 ▪ Hochwasser ▪ Sensorfehler ▪ Betrieb Pumpe 1 ▪ Betrieb Pumpe 2 Analogausgang (Füllstand), Modbus-Anschluss für Feldbus-Modul										19075182	0,2

Schaltgeräte für Auswahlprogramm Doppelanlagen

Schaltgeräte für Auswahlprogramm Doppelanlagen

Pos.	Benennung	Typ	Strom	Ama-Drainer-Box							Mat-Nr.	[kg]	
			1~	3~									
			[A]	..E	05 D	07 D	11 D	15 D	22 D	522 D/11			
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 Spannungsmessung, Phasenüberwachung, potentialfreier Kontakt für Sammelstörmeldung 400 V-Variante: mit Motorschutzschalter 230 V-Variante: mit Anbausteckdose optional netzunabhängiger Alarm über Akku und Ladeschaltung (E90) optional mit Hauptschalter, 400 x 281 x 135 mm (2 Schwimmerschalter, 10 m in Anschlusset enthalten)	BC2 230 DFNO 100 ¹⁶⁾	10,0	X	-	-	-	-	-	-	19073774	4,7	
		BC2 400 DFNO 025	2,5	-	X	X	-	-	-	-	-	19073776	4,7
		BC2 400 DFNO 040	4,0	-	-	-	X	X	-	-	-	19073777	4,7
		BC2 400 DFNO 063	6,3	-	-	-	-	-	X	X	-	19073778	4,7
E90	Akku-Nachrüstsatz für LevelControl Basic 2 BC Lieferumfang: 2 Akkus (6 V, 1,3 Ah) und Akku-Ladeschaltung										19074194	0,8	
O1	Hauptschalter für LevelControl Basic 2 BC, eingebaut, 3-polig, 20 A, abschließbar			X	X	X	X	X	X	X	01143084	0,2	
O200	Meldemodul für LevelControl Basic 2 BC Meldemodul und IO-Erweiterungsmodul für LevelControl Basic 2 6 potenzialfreie Kontakte: - Störung Pumpe 1 - Störung Pumpe 2 - Hochwasser - Sensorfehler - Betrieb Pumpe 1 - Betrieb Pumpe 2 Analogausgang (Füllstand), Modbus-Anschluss für Feldbus-Modul										19075182	0,2	

16) Lieferumfang konfektioniertes Programm.

Zubehör
Anlagenzubehör
Übersicht Anlagenzubehör

Pos.	Teilebenennung	Abmessung	Ama-Drainer				Mat-Nr.	[kg]
			Box 1 U	Box 1 B	Box 2 U	Box 2 B		
 P9	Rohradapter, EPDM / Edelstahl, PN 0,5 zum Anschluss von Zulaufleitungen und Entlüftungsleitungen	DN 50 für Rohraußendurchmesser 32 - 40 mm	-	-	X	X	01313527	0,106
		DN 50 für Rohraußendurchmesser 53 - 63 mm	X	X	X	X	01313528	0,176
		DN 70 für Rohraußendurchmesser 40 - 50 mm	X	X	X	X	01313529	0,364
		DN 70 für Rohraußendurchmesser 53 - 63 mm	X	X	X	X	01313530	0,263
		DN 70 für Rohraußendurchmesser 75 - 89 mm	X	X	X	X	01644617	0,283
 P11	Muffenabsperrschieber, CuZn PN 16 mit Innengewinde und vollem Durchgang	Rp 1 1/2	X	X	-	-	00411502	0,8
		Rp 2	-	-	X	X	00411503	1,287
 P33	Dichtungsflansch mit O-Ring oder Klebeflansch zum Anschluss einer bauseitigen Dichtungsbahn zur Feuchtigkeitssperre z.B. unter einer Dämmschicht	DF 400	X	-	-	-	18041235	1,4
 P33		DF 630	-	-	X	-	18041236	1,4
 P34	Mauerkragen mit Spannbändern, EPDM / Edelstahl zur Sicherung der Bodenplatte gegen drückendes Grundwasser, max. Grundwasserstand 3 m	MK 400	X	-	-	-	01313465	1,5
		MK 630 mit Höhenausgleichsstück H = 300 mm	-	-	X	-	18041238	12,8
 P35	Höhenausgleichsstück, PE mit O-Ring	H = 300 mm	-	-	X	-	39023481	5,751
 P36	Entlüfter und Belüfter mit Aktivkohlefilter	DN 70 / DN 80 / DN 100	X	X	X	X	01315158	0,315
 D	Druckleitungsanschluss DN 40 inkl. Klemmverbindung	Rp 1 1/2 x 50 PE-HD 50	X	-	-	-	01052682	0,293
	Druckleitungsanschluss DN 50 inkl. Klemmverbindung	Rp 1 1/2 x 63 PE-HD 63	X	-	-	-	01155619	0,494
	Druckleitungsanschluss Doppelstation DN 50 inkl. Klemmverbindung	Rp 2, PE-HD 63 PEHD 63	-	-	X	-	01052681	0,512

Zubehör für Schaltgeräte

Übersicht Zubehör für Schaltgeräte

Pos.	Teilebenennung	Länge elektrische Leitung	Mat.-Nr.	[kg]
		[m]		
E60	 Schwimmerschalter mit freiem Kabelende für Alarmschaltgerät AS 0, AS 2, AS 4 und AS 5 Schaltgehäuse Polypropylen (Fördermediumstemperatur max. 70 °C) Lieferumfang: Schwimmerschalter mit elektrischer Anschlussleitung für Hochwasseralarm, 230 V AC oder 24 V AC/DC, max. 8 A, min. 20 mA	3	11037742	0,5
		5	11037743	0,8
		10	11037744	1,3
E61	 Schwimmerschalter für Doppelanlagen, ölbeständige Ausführung mit freiem Kabelende, (Schließer) aufschwimmend EIN Anschlussleitung PUR - 3 G 1, 230 V AC oder 21 V AC/24 V AC, max. 8 A, min. 20 mA Erforderliche Schwimmerschalter: 2x EIN/AUS 1x Alarm	10	11037754	1,2
E64	 Feuchtigkeitssensor F1 als Kontaktgeber für Alarmschaltgerät AS 0, AS 2 oder AS 4, mit 3 m elektrischer Anschlussleitung, max. 40 °C, nicht geeignet für Dampf und Kondensat. Warnung bei 1 mm Wasserstand durch Aufstellen des Gebers auf dem Fußboden im Gefahrenbereich im Keller oder neben der Waschmaschine in Küche oder Bad	3	19072366	0,2
E70	 Hupe, 12 V DC, 105 dB, 150 mA, IP54 geeignet für Innenmontage und Außenmontage. Vor Nässe schützen.		01086547	0,1
E80	 Sicherheitsschalter STECKMAT Schnellabschaltung in ca. 0,03 Sekunden oder ab ca. 0,03 A, 230 V / 10 A		00534217	0,5
E90	 Akku-Nachrüstsatz für LevelControl Basic 2 BC Lieferumfang: 2 Akkus (6 V, 1,3 Ah) und Akku-Ladeschaltung		19074194	0,8
	 Alarmkontaktgeber M 1 Magnetschwimmerschalter als Kontaktgeber für Alarmschaltgerät AS 0, AS 2, AS 4, AS 5 oder LevelControl, mit 5 m Anschlussleitung		18040562	0,8

Alarmschaltgeräte für Pumpen ohne ATEX

AS 0 / AS 1 / AS 2 / AS 4 / AS 5 / AS W4 / AS W8

Pos.	Teilebenennung	Mat.-Nr.	[kg]
E50	 Alarmschaltgerät AS 0 mit Ausschalter, akustischem Signalgeber mit 85 dB (A), grüner Betriebsleuchte Kunststoffgehäuse IP20, H x B x T = 140 x 80 x 57 [mm], als Kontaktgeber Schwimmerschalter, Feuchtigkeitssensor F1 (Pos. E64), Alarmkontaktgeber M1 oder Melderelais der Steuerung verwenden	29128401	0,5
E51	 Alarmschaltgerät AS 2 mit Ausschalter, akustischem Signalgeber mit 85 dB(A), grüner Betriebsleuchte, potenzialfreiem Kontakt zur Ansteuerung einer Leitwarte Kunststoffgehäuse IP20, H x B x T = 140 x 80 x 57 [mm], als Kontaktgeber Schwimmerschalter, Feuchtigkeitssensor F1 (Pos. E64) oder Melderelais der Steuerung verwenden	29128422	0,5
E52	 Alarmschaltgerät AS 4 mit Ausschalter, akustischem Signalgeber mit 85 dB(A), grüner Betriebsleuchte, potenzialfreiem Kontakt zur Ansteuerung einer Leitwarte, mit selbstaufladendem Stromversorgungsteil für 5 Stunden Betrieb bei Spannungsausfall Kunststoffgehäuse IP20, H x B x T = 140 x 80 x 57 [mm], als Kontaktgeber Schwimmerschalter (E60), Feuchtigkeitssensor F1 (Pos. E64) oder Melderelais der Steuerung verwenden	29128442	0,5
E53	 Alarmschaltgerät AS 5 netzunabhängig, mit selbstaufladendem Stromversorgungsteil für 10 Stunden Betrieb bei Spannungsausfall, Netzkontrollleuchte, Störleuchte, Hupen-Aus-Taster, potenzialfreiem Kontakt zur Ansteuerung einer Leitwarte, anschlussfertig mit 1,8 m elektrischer Anschlussleitung und Stecker ISO-Gehäuse IP41, H x B x T = 190 x 165 x 75 [mm], als Kontaktgeber Schwimmerschalter (E60) oder Melderelais der Steuerung verwenden	00530561	1,7
E55	 Alarmschaltgerät AS 1 in ISO-Steckergehäuse IP30, netzunabhängig, mit selbstaufladendem Stromversorgungsteil für 5 Stunden Betrieb bei Spannungsausfall, akustischem Signalgeber mit 70 dB(A), mit Ausschalter und angebautelem 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
E330	 KSB-Waschmaschinenstopp Alarmschaltung mit automatischer Abschaltung der Waschmaschine bei unzulässig hohem Wasserstand im Sammelbehälter 230 V AC, 50/60 Hz, max. 16 A ohmsche Last Bestehend aus: - Steckergehäuse mit Gehäusesteckdose - Summer - Automatische Wiedereinschaltung - Kontaktgeber M 1 K mit 5 m Anschlussleitung	01318215	0,279
E331	 Alarmschaltgerät AS W4 / W8 Alarmschaltung mit gleichzeitiger Abschaltung von bis zu 4 oder 8 Waschmaschinen bei unzulässig hohem Wasserstand im Sammelbehälter 230V AC, 50/60 Hz, max. 16 A ohmsche Last je Zwischenstecker Bestehend aus: - Steuergerät - Summer - Automatische Wiedereinschaltung - Kontaktgeber M 1 K mit 5 m Anschlussleitung 4 oder 8 Zwischenstecker		
	KSB AS W4 - KSB-Waschmaschinenstopp für bis zu 4 Waschmaschinen	19075394	4
	KSB AS W8 - KSB-Waschmaschinenstopp für bis zu 8 Waschmaschinen	19075395	4
E332	Alarmschaltgerät AS1-M in ISO-Steckergehäuse IP30, netzunabhängig, mit selbstaufladendem Stromversorgungsteil für 5 Stunden Betrieb bei Spannungsausfall, akustischem Signal (70dB(A)), Ausschalter, Buchse für Sensoranschluss und integrierter Kabelbruchüberwachung auf der Sensorleitung max. Umgebungstemperatur: 60° C komplett mit steckbarem Sensor M1 und Montagezubehör zum Einbau in die Ama-Drainer-Box zur Realisierung einer Hochwassermeldung 230V~/9V = 1,5 VA	19074516	0,5



KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)
Tel. +49 6233 86-0
www.ksb.com