

Pompă cu motor submersibil pentru ape uzate

AmaDrainer 3

50 Hz

Caiet serii construcții



Caseta lucrării

Caiet serii construcții AmaDrainer 3

Toate drepturile rezervate. Este interzisă difuzarea, multiplicarea, prelucrarea sau transmiterea către terți a acestui manual fără acordul scris al producătorului.

Principiu general: ne rezervăm dreptul la modificări tehnice.

Cuprins

Tehnologii pentru construcții: drenare	4
Pompe de drenaj / pompe pentru apă murdară	4
AmaDrainer 3	4
Domenii de utilizare principale.....	4
Fluide vehiculate	4
Date de funcționare.....	4
Structură constructivă	4
Denumire	5
Materiale	5
Avantajele produsului.....	5
Informații referitoare la produs.....	5
Vedere de ansamblu asupra programului/ tabele de selecție.....	6
Date tehnice	7
Curbe caracteristice.....	8
Dimensiuni și racorduri.....	10
Piese de schimb	14
Componenta furniturii.....	14
Accesorii.....	15
Desen în explozie cu lista de componentă	23

Tehnologii pentru construcții: drenare

Pompe de drenaj / pompe pentru apă murdară

AmaDrainer 3



301

303

322

354

Domenii de utilizare principale

- Drenare
- Salubritatea ecologică
- Instalații de canalizare
- Coborârea nivelului pânzei freatice
- Menținerea nivelului pânzei freatice
- Drenaj
- Drenaj de suprafață

Fluide vehiculate

- Dimensiunea constructivă 301, 303:
 - Componente fixe cu o granulație până la 10 mm
- Dimensiunea constructivă 322:
 - Componente fixe cu o granulație până la 18 mm
- Dimensiunea constructivă 354:
 - Componente fixe cu o granulație până la 35 mm

Varianta de material A (variantă standard)

- Apă murdară ușor poluată (până la max. 70 °C)
- Apă pentru spălat (pe termen scurt $t \leq 3$ minute până la max. 90 °C)
- Apă reziduală fără fecale
- Apă de infiltrație
- Apă fluvială, apă de mare și apă freatică

Varianta de execuție C (pentru fluide vehiculate agresive)

- Apă de mare (până la max. 20 °C)
- Apă salmastră
- Apă care conține săruri (până la max. 20 °C)

Informații detaliate despre fluidele vehiculate

Vedere de ansamblu fluide vehiculate (⇒ Pagina 6)

Date de funcționare

Tabel 1: Caracteristici de funcționare

Dimensiune caracteristică		Valoare
Debit	Q [m³/h]	≤ 13,5
	Q [l/s]	≤ 3,75
Înălțime de pompare	H [m]	≤ 11,3
Temperatura fluidului	T [°C]	≤ +70 (funcționare continuă)
		≤ +90 (funcționare de scurtă durată)

Structură constructivă

Tip constructiv

- Pompă cu motor submersibil, complet inundabilă
- Tip bloc
- Cu o singură treaptă
- Componente din materiale inoxidabile ce intră în contact cu fluidul vehiculat
- Adâncime de scufundare maximă 2 m
- Dimensiunea constructivă 301, 303, 322:
 - Supapă de reținere integrată
- Dimensiunea constructivă 322:
 - Curățare integrată a bazinului de pompare (opțional)

Amplasare

- Amplasare verticală
- Instalare transportabilă în mediu umed

Sistem de acționare

- Motor monofazat cu curent alternativ cu manta de răcire
- 230 V, 50 Hz
- Frecvența comutărilor ≤ 30 comutări/oră
- Comutator de temperatură integrat
- Clasa de protecție IP68 (permanent scufundat), conform EN 60529 / IEC 529
- Cablu de conectare electrică inclusiv ștecher cu împământare de protecție

Etanșare arbore

- Pe partea de acționare, 1 garnitură profilată arbore
- Pe partea pompei, 1 garnitură profilată arbore
- Cameră de ungere plasată între garnituri pentru lubrifiere
- Lubrifiată pe viață
- Nu necesită întreținere

Lagăr

- Lagăr de rostogolire
- Lubrifiată pe viață
- Nu necesită întreținere

Automation

- Comanda pompei prin comutator cu plutitor integrat
- Comanda pompei printr-un dispozitiv de comutare extern

Denumire
Exemplu: AmaDrainer 301 C
Tabel 2: Explicarea denumirii

Indicație	Semnificație
AmaDrainer 3	Serie de fabricație
0	Orificiu de trecere [mm]
0	10 mm
2	18 mm
5	35 mm
1	Curba caracteristică
1	Curba caracteristică 301
2	Curba caracteristică 322
3	Curba caracteristică 303
4	Curba caracteristică 354
C	Variantă de material
C	Variantă de execuție pentru fluide vehiculate agresive
- ¹⁾	Variantă de execuție standard

Materiale
Tabel 3: Rezumatul materialelor disponibile

Nr. piesă (⇒ Pagina 23)	Denumire	Varianta de material A		Varianta de material C	
		301, 303	322, 354	301, 303	322, 354
101	Carcasa pompei	Polipropilenă, întărită cu fibră de sticlă 30 %			
107	Carcasă de refulare	Polipropilenă, întărită cu fibră de sticlă 30 %			
161	Capac carcasă	Polipropilenă cu 20% talc (PP-TS 20)			
210	Arbore	AISI 431		Pe partea de antrenare: AISI 431 Pe partea pompei: AISI 316L	
230	Rotor	Noryl GNF2	Poliamidă	Noryl GNF2	Poliamidă
79-1	Sistem automat de comutare	Polipropilenă			
811	Carcasă motor	AISI 304		AISI 316L	

Avantajele produsului

- Economie de spațiu datorită celor mai mici dimensiuni posibile
- Instalare și punere în funcțiune simplă datorită sistemului gata de conectat
- Utilizare flexibilă cu și fără un dispozitiv de comutare separat prin simpla blocare a întrerupătorului cu flotor în poziția Pornit permanent
- Nu necesită întreținere datorită lagărelor lubrificate pe viață
- Greutate redusă, produs rezistent la coroziune, impact, abraziune, cu funcție de izolare fonică datorită carcasei din material plastic de înaltă calitate, cu mâner stabil
- Varianta de material pentru fluide vehiculate agresive este disponibilă pentru toate dimensiunile constructive
- Dimensiunea constructivă 301, 303:
 - duză de aspirare plată integrată pentru un nivel de apă rămas de 2 mm
- Dimensiunea constructivă 301, 303, 322:
 - Supapă de reținere integrată
- Dimensiunea constructivă 322:
 - Curățare integrată a bazinului de pompare (opțional)

Informații referitoare la produs
Informații referitoare la produs conform Regulamentului nr. 1907/2006 (REACH)

Pentru informații conform Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH) consultați <https://www.ksb.com/ksb-en/About-KSB/Corporate-responsibility/reach/>.

¹ Fără informații

Vedere de ansamblu asupra programului/ tabele de selecție
Vedere de ansamblu fluide vehiculate
Tabel 4: Explicația semnelor

Semn	Explicație
X	Standard
-	Varianta de execuție nu există / nu este posibilă

Tabelul cu fluide vehiculate are rolul de a vă ajuta la selectarea variantei de material pentru diferite aplicații. Are rol de orientare și se bazează pe o experiență îndelungată. Datele indicate sunt valori de referință și nu reprezintă recomandări cu caracter general obligatoriu. Drepturile la garanție nu se pot baza pe aceste date. Puteți beneficia de sfaturi mai detaliate la cel mai apropiat magazin de desfacere.

Tabel 5: Tabel cu fluide vehiculate

Fluide vehiculate	Varianta de material A	Varianta de material C
Amestec de antifrogen cu apă	X	-
Cidru	X	-
Bere	X	-
Coniac	X	-
Lapte bătut	X	-
Acetat de calciu	X	-
Hidroxid de calciu	X	-
Apă deionizată	X	-
Ulei de arahide	X	-
Oțet	-	X
Etilenglicol	X	-
Îngrășământ lichid	X	-
Antigel	X	-
Glicerină	X	-
Grisiron	X	-
Acid uric	X	-
Hidroxid de potasiu	X	-
Carbonat de calciu	X	-
Ulei de nucă de cocos	X	-
Lapte condensat	X	-
Limonadă	X	-
Ulei de porumb	X	-
Lapte	X	-
Zer	X	-
Carbonat de sodiu	X	-
Clorură de sodiu până la o concentrație de 3 %	-	X
Hidrogenofosfat de sodiu	X	-
Nitrat de sodiu	X	-
Perborat de sodiu	X	-
Sulfat de sodiu	X	-
Poliglicoli	X	-
Ulei de rapiță	X	-
Ulei de ricin	X	-
Ulei siliconic	X	-
Efluent din silozuri	-	X
Ulei de soia	X	-
Oțet alimentar	-	X
Ulei alimentar	X	-
Fosfat trisodic	X	-
Vaselină	X	-
Leșie pentru mașina de spălat	X	-
Apă		
Apă drenată	X	-
Apă pentru stingerea incendiilor	X	-
Apă din instalații de încălzire	X	-
Apă de var	-	X

Fluide vehiculate	Varianta de material A	Varianta de material C
Apă de cazan	X	-
Condensat	-	X
Apă de răcire	X	-
Apă de mare	-	X ²⁾
Apă brută	X	-
Apă de piscină (DIN 19643)	-	X
Apă sărată	-	X ²⁾
Apă parțial desalinizată	X	-
Apă complet desalinizată	-	X

Date tehnice

AmaDrainer 3

Tabel 6: Date tehnice - 230 V, 50 Hz

Dimensiune constructivă	Racord pe partea de presiune	Orificiu sferic	P ₁	P _N	I _N 1~230 V	Racord la rețea		Nr. mat.	[kg]
						H05RN8-F			
		[mm]	[kW]	[kW]	[A]	[m]	[mm ²]		
Varianta de material A (variantă standard)									
301 ³⁾	Rp 1 1/4	10	0,43	0,25	1,90	10	3 × 0,75	48267549	4,2
303	Rp 1 1/4	10	0,90	0,60	4,00	10	3 × 0,75	48267550	5,5
322	Rp 1 1/4	18	0,70	0,40	3,50	10	3 × 0,75	48267551	5,5
354 ⁴⁾	G 1 1/2	35	0,90	0,60	4,00	10	3 × 0,75	48267552	5,6
Varianta de material C (pentru fluide vehiculate agresive)									
301 C ³⁾	Rp 1 1/4	10	0,43	0,25	1,90	10	3 × 0,75	48267553	4
303 C	Rp 1 1/4	10	0,90	0,60	4,00	10	3 × 0,75	48267554	5,5
322 C	Rp 1 1/4	18	0,70	0,40	3,50	10	3 × 0,75	48267555	5,5
354 C ⁴⁾	G 1 1/2	35	0,90	0,60	4,00	10	3 × 0,75	48267556	5,6

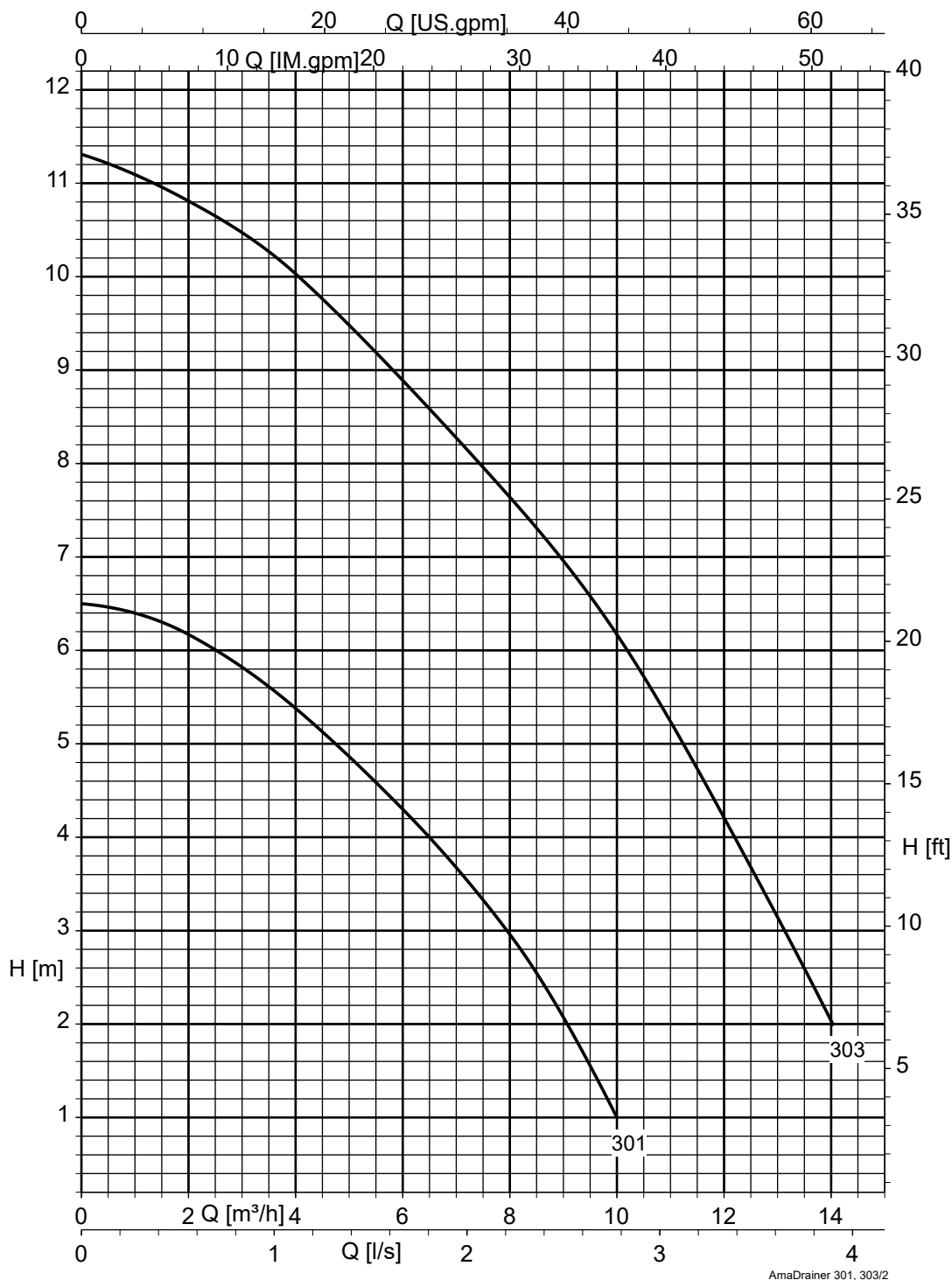
²⁾ Temperatura fluidului ≤ 20 °C

³⁾ Reducție pe partea de presiune, în trepte (racord Rp 1 1/4 la Rp 3/4, DN 25 sau DN 32) inclusă în componența furniturii

⁴⁾ Cot la 90° (secțiune 1 1/2 țoli) pentru scăderea presiunii în direcția sus, inclus în componența furniturii

Curbe caracteristice

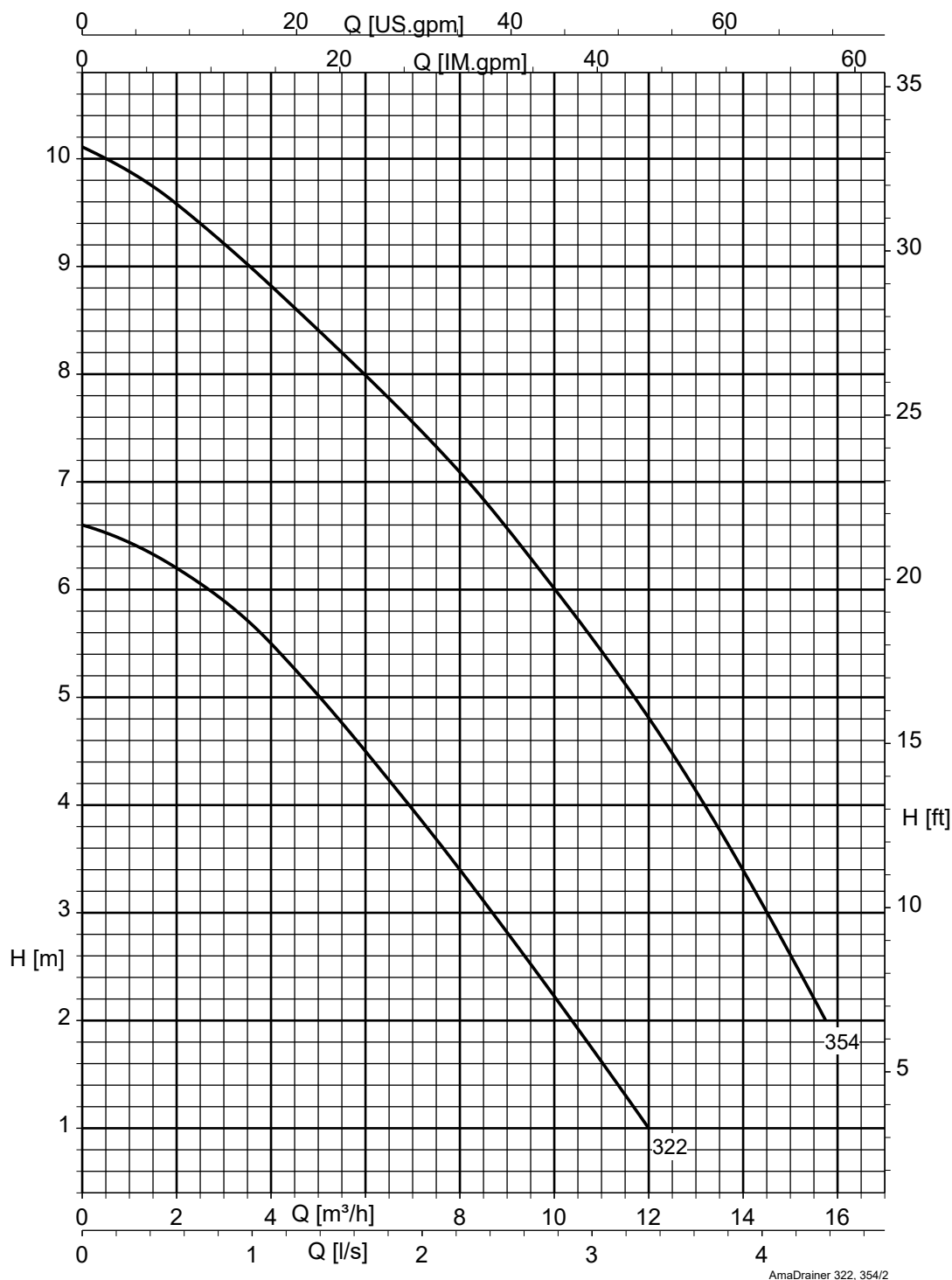
AmaDrainer 301, 303, $n = 2800 \text{ min}^{-1}$



Dimensiunea constructivă 301, 303: orificiu sferic= 10 mm

Toleranța privind consumul de putere conform ISO 9906, Anexa A (apă în condiții normale)

AmaDrainer 322, 354, $n = 2800 \text{ min}^{-1}$



Dimensiunea constructivă 322: orificiu sferic= 18 mm
Dimensiunea constructivă 354: orificiu sferic = 35 mm

Toleranța privind consumul de putere conform ISO 9906, Anexa A (apă în condiții normale)

Dimensiuni și racorduri

AmaDrainer 3

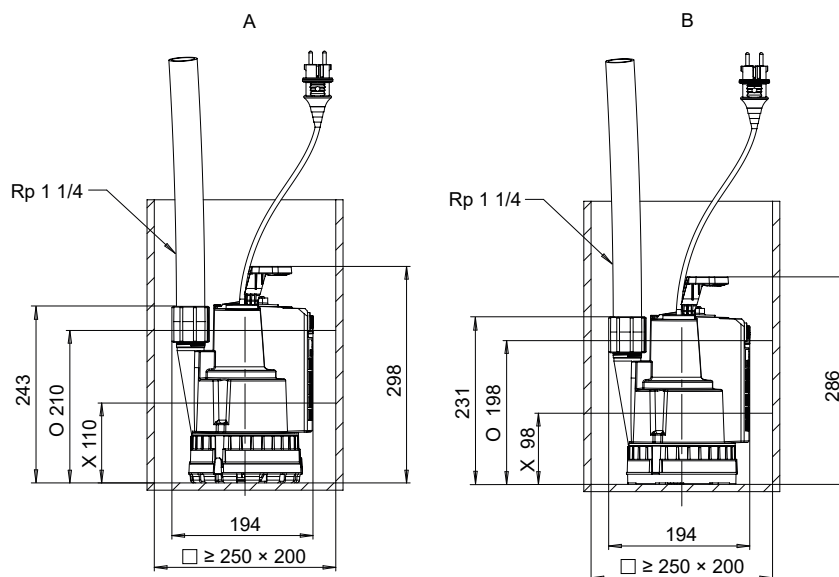


Fig. 1: Dimensiuni AmaDrainer 301 [mm]

A	Instalare standard
B	Instalare la duza de aspirare plată, nivel de apă rămas: 2 mm
O	Punct de comutare PORNIT
X	Punct de comutare OPRIT
□	Suprafața minimă pentru instalare în recipient sau gură de canal ⁵⁾

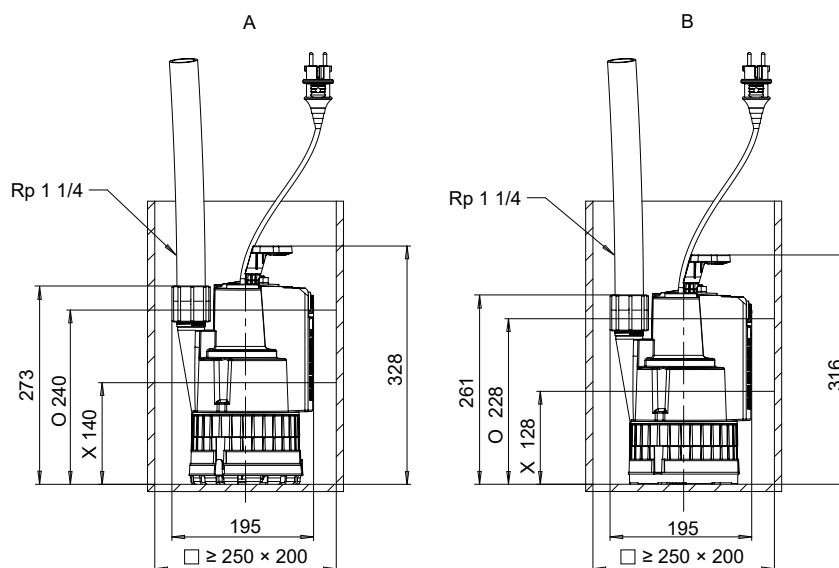


Fig. 2: Dimensiuni AmaDrainer 303 [mm]

A	Instalare standard
B	Instalare la duza de aspirare plată, nivel de apă rămas: 2 mm
O	Punct de comutare PORNIT
X	Punct de comutare OPRIT
□	Suprafața minimă pentru instalare în recipient sau gură de canal ⁵⁾

⁵⁾ La instalarea în recipient sau gură de canal trebuie respectată frecvența maximă a comutărilor agregatului de pompare. La o frecvență prea mare a comutărilor, măriți recipientul sau gura de canal, după caz.

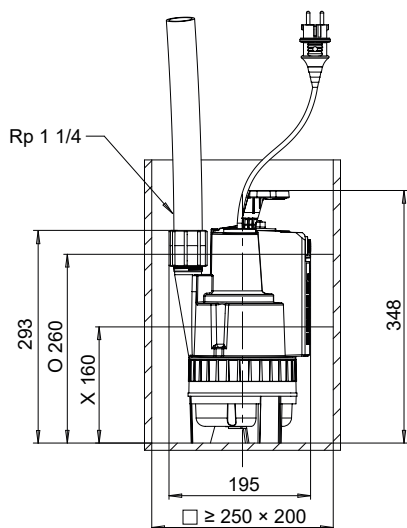


Fig. 3: Dimensiuni AmaDrainer 322 [mm]

O	Punct de comutare PORNIT
X	Punct de comutare OPRIT
$\square$	Suprafața minimă pentru instalare în recipient sau gură de canal ⁽⁵⁾

i AmaDrainer 322: Pentru curățarea bazinului de pompare, pe piciorul pompei se află orificii de curățare. Orificiile de curățare sunt închise din fabrică și pot fi deschise opțional prin găurire (diametru 4 mm).

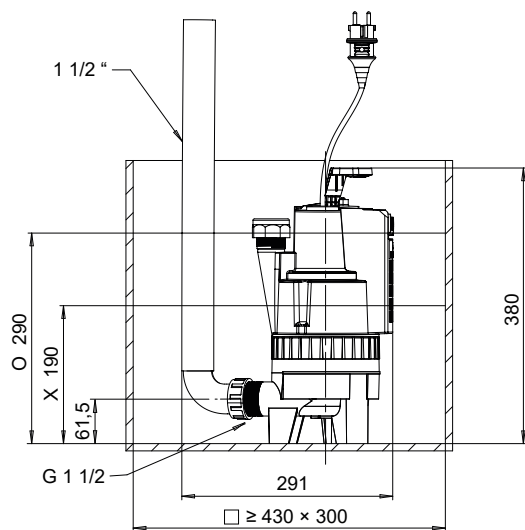


Fig. 4: Dimensiuni AmaDrainer 354 [mm]

O	Punct de comutare PORNIT
X	Punct de comutare OPRIT
$\square$	Suprafața minimă pentru instalare în recipient sau gură de canal ⁽⁵⁾

Exemplu de montare pentru stație cu două pompe

i Introducerea alimentării se face deasupra celui mai înalt întrerupător cu flotor.

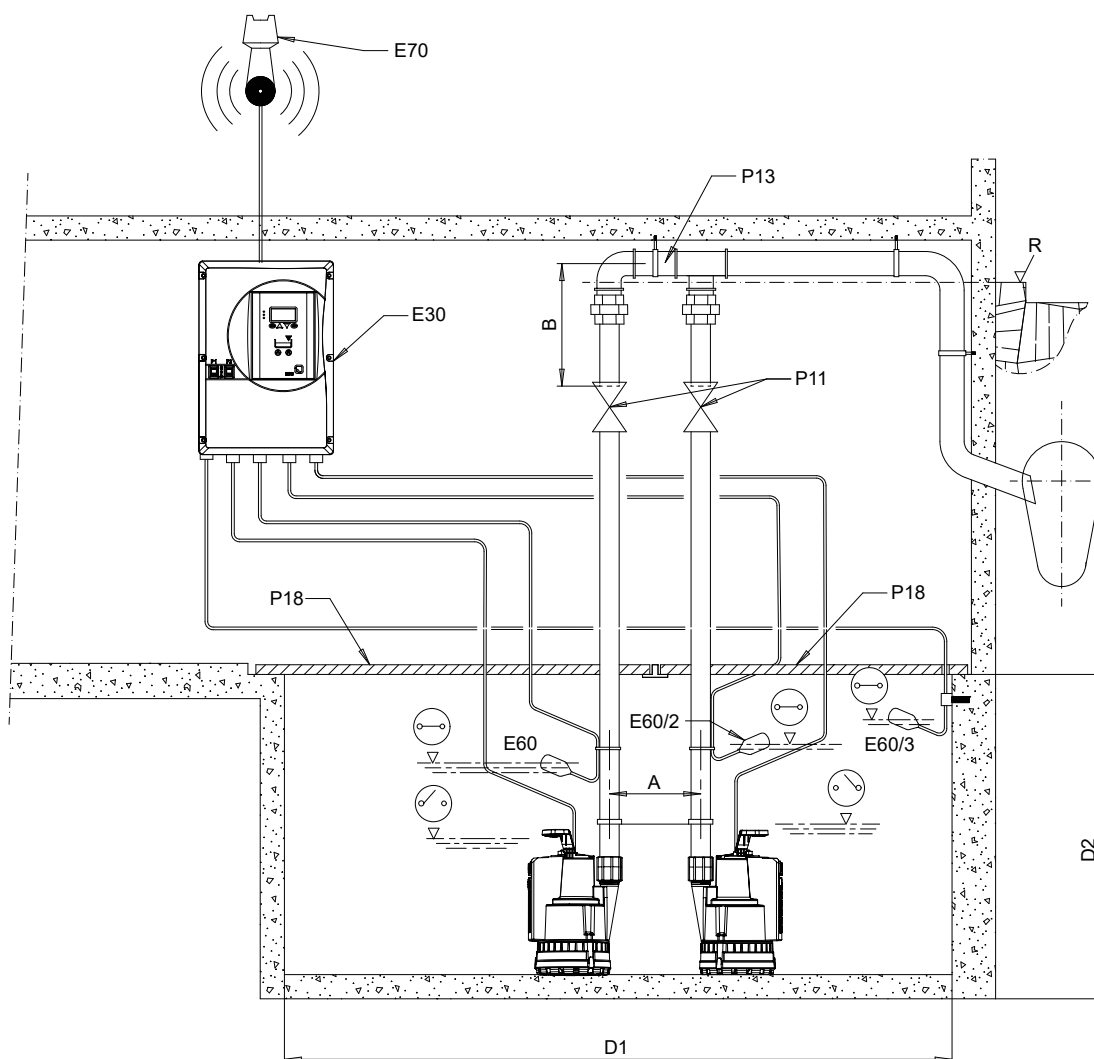


Fig. 5: Exemplu de montare pentru stația cu două pompe AmaDrainer 301, 303, 322

E30	Sistem de comandă
E60	Întrerupător cu flotor, sarcină de bază
E60/2	Întrerupător cu flotor, sarcină maximă
E60/3	Întrerupător cu flotor, alarmă de debit maxim
E70	Avertizare sonoră
P11	Robinet de blocare
P13	Ramificație de țeavă
P18	Placă de acoperire
R	Plan de refulare

Tabel 7: Dimensiuni pentru stația cu două pompe AmaDrainer 301, 303, 322

Dimensiune constructivă	A	B	D1	D2
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
301	275	320	1060 × 500	420
303	275	320	1060 × 500	450
322	275	320	1060 × 500	470

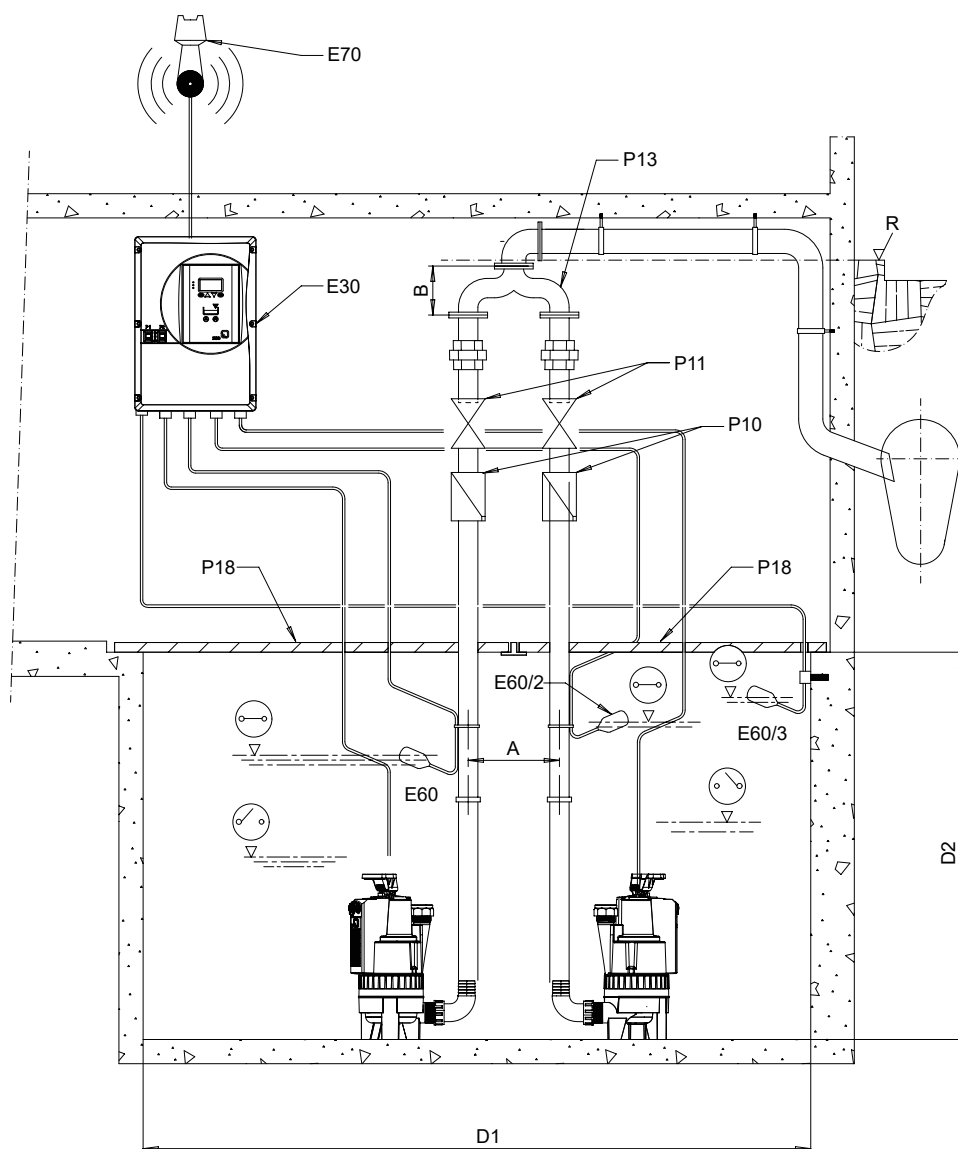


Fig. 6: Exemplu de montare pentru stația cu două pompe AmaDrainer 354

E30	Dispozitiv de comutare
E60	Înterupător cu flotor, sarcină de bază
E60/2	Înterupător cu flotor, sarcină maximă
E60/3	Înterupător cu flotor, alarmă de debit maxim
E70	Avertizare sonoră
P10	Supapă de retur
P11	Robinet de blocare
P13	Ramificație de țeavă
P18	Placă de acoperire
R	Plan de refulare

Tabel 8: Dimensiuni de montare pentru stația cu două pompe AmaDrainer 354

Dimensiune constructivă	A	B	D1	D2
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
354	275	180	1060 x 500	500

Piese de schimb

Tabel 9: Privire de ansamblu asupra pieselor de schimb

Nr. piesă	Denumire	AmaDrainer				Număr mat.	[kg]
		301	303	322	354		
79-1 	Set pentru repararea sistemului automat de comutare	X	X	X	X	01833946	0,16
576 	Măner	X	X	X	X	01834007	0,05
748 	Sorb	X	X	-	-	01834008	0,08

Componența furniturii

În funcție de model, următoarele poziții aparțin setului de livrare:

- Agregat de pompare
- Manual de utilizare și montaj
- Dimensiunea constructivă 301:
 - Reducție pe partea de presiune, în trepte (racord Rp 1 1/4 la Rp 3/4, DN 25 sau DN 32)
- Dimensiunea constructivă 301, 303:
 - Sorb detașabil pentru duză de aspirare plată
- Dimensiunea constructivă 301, 303, 322:
 - Supapă de reținere integrată
 - Ștuț dublu filetat cu filet interior
- Dimensiunea constructivă 322:
 - Curățare integrată a bazinului de pompare (opțional)
- Dimensiunea constructivă 354:
 - Cot la 90° (secțiune 1 1/2 țol) pentru scăderea presiunii în direcția sus

Accesorii
Accesoriile pompei
Tabel 10: Accesoriile pompei

Poz.	Denumire	Racord	AmaDrainer				Număr mat.	[kg]
			301	303	322	354		
P5 	Reducție pe partea de presiune, în trepte Pentru racordarea diferitelor trasee de refulare (Rp 1 1/4 la Rp 3/4, DN 25 sau DN 32)	Rp 1 1/4 la Rp 3/4, DN 25 sau DN 32	- ⁶⁾	X	X	-	05086820	0,156
P10 	Clapă de reținere RK Material plastic, EN 12 050-4, cu filet interior ISO 7/1 cu trecere totală și șurub de golire	Rp 1 1/4 Rp 1 1/2	X -	X -	X -	- X	01009771 01009772	0,1 0,25
P10 	Supapă de retur, oțel inoxidabil (1.4401)	Rp 1 1/4 Rp 1 1/2	X -	X -	X -	- X	01084936 01084935	2,1 2,2
P11 	Robinet de închidere cu mufă Material: CuZn, PN 16, cu filet interior cu trecere totală	Rp 1 1/4 Rp 1 1/2	X -	X -	X -	- X	01014219 00411502	0,627 0,8
P13 	Ramificație de țevă pentru agregate duble, cu filet exterior, oțel zincat	Rp 1 1/4	X	X	X	-	18040311	4,1
P13 	Ramificație de țevă pentru agregate duble, fontă cenușie, cu șuruburi cu cap hexagonal, piulițe și garnituri, flanșă găurită conform DIN 2501	DN 40	-	-	-	X	40000688	10,6
P18 	Placă de acoperire Accesibilă, divizată, cu garnituri profilate și cu cadru de montare din fier cornier forma A 560 pentru guri de canal de 500 x 500 mm (La stațiile cu două pompe cu ramificație de țevă se montează două plăci de acoperire una lângă cealaltă.)	Rp 1 1/4	X	X	X	X	18075627	13
P21 	Set de furtunuri de evacuare A 25 B (vezi P32) Compus din: cuplaj fix cu filet exterior, furtun din material plastic DN 25 de 6 m, cuplaj rapid Rp 1 1/4, (trecere liberă 21 mm)	Rp 1 1/4	X	X	X	-	18079719	3
P24 	Cuplaj fix Storz cu filet interior conform DIN ISO 228/1 Acoperire de aluminiu, pentru piesele de conductă necesare vezi P32 se poate combina cu P28	C-G 1 1/2	X	X	X	X	01002463	0,3
P26 	Cuplaj de furtun Storz pentru piesa pereche necesară vezi P24	C 52 (DIN 14321)	X	X	X	-	00524551	0,3

⁶⁾ Inclus în componența furniturii

Poz.	Denumire	Racord	AmaDrainer				Număr mat.	[kg]
			301	303	322	354		
 P28	Furtun sintetic DN 40, cu cuplaje C integrate, DIN 14811 Piese de conductă necesare: vezi P32 se poate combina cu P24	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
	Furtun sintetic DN 50, DIN 14811, cu cuplaje C integrate Piese de conductă necesare: vezi P32 se poate combina cu P24	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	Flanșă filetată pentru ramificație de țeavă (P13), filet interior	DN 40 / Rp 1 1/2	-	-	-	X	00260478	1,8
 P32	Prelungire de conductă pentru cuplaj fix Storz C (P24) PVC tare, filet interior/exterior pentru utilizare fără clapă de reținere	Filet interior Rp 1 1/4 / Filet exterior R 1 1/2 x 170	X	X	X	-	11035587	0,2
- P36	Set de schimb pentru AmaDrainer-Box Mini Pentru schimbarea unei pompe Ama-Drainer N integrate în AmaDrainer-Box Mini cu o pompă AmaDrainer 3 Compus din: piese de montaj și conductă de refulare	-	X ⁷⁾	-	-	-	19066504	0,4

⁷ Comandați un set de schimb suplimentar pentru pompa AmaDrainer 3 necesară.

Dispozitive de comutare

 Nu este valabil pentru Franța.

Tabel 11: Dispozitive de comutare

Poz.	Denumire	1~230 V	Tip	AmaDrainer				Număr mat.	[kg]
				301	303	322	354		
E 1 	Dispozitiv de comutare MSE Pentru Întrerupător cu flotor Cu releu de protecție a motorului integrat, protecție termică a motorului, comutator manual-0-automat, lămpi indicatoare pentru funcționare și defectare Dimensiuni (L x Î x A) 100 x 170 x 112 mm	X	25.1	X	-	-	-	19070136	1
			40.1	-	X	X	X	19070137	1
E10 	Dispozitiv de comutare pentru stații cu o pompă, IP54, LevelControl Basic 2 Pornire directă cu comutator manual-0-automat, lămpi indicatoare și câmp de comandă, alarmă de debit maxim, sonerie de alarmă integrată de 85 dB(A), contor de ore de funcționare/cicluri de comutare pentru fiecare pompă, măsurarea tensiunii, supravegherea fazelor, afișarea nivelului apei, contact liber de potențial pentru semnal de defecțiuni cumulate, avertizare temperatură motor (WSK) - cu autoconfirmare, monitorizarea umezelii pentru a identifica scurgeri la motor, opțional alarmă independentă de rețea prin acumulator (E90) Pentru întrerupător cu flotor sau senzor de 4-20 mA, opțional cu comutator principal, 400 x 281 x 135 mm	X	BC1 230 DFNO 100	X	X	X	X	19073760	4,5
E30 	Dispozitiv de comutare pentru stații cu două pompe, IP54, LevelControl Basic 2 Comutare sarcină maximă, pompă de rezervă, pornire directă, cu comutator manual-0-automat, lămpi indicatoare și câmp de comandă, alarmă de debit maxim, sonerie de alarmă integrată de 85 dB(A), contor ore de funcționare/cicluri de comutare pentru fiecare pompă, pneumatic: afișarea nivelului apei, măsurarea tensiunii, supravegherea fazelor, contact liber de potențial pentru semnal de defecțiuni cumulate, varianta de 230 V: cu priză de montaj, varianta de 400 V: cu comutator de protecție a motorului, opțional alarmă independentă de rețea prin acumulator Pentru întrerupător cu flotor sau senzor de 4-20 mA, opțional cu comutator principal, 400 x 281 x 135 mm	X	BC2 230 DFNO 100	X	X	X	X	19073774	4,7
Opțiuni de montare pentru LevelControl⁸⁾									
O1 	Comutator principal pentru LevelControl Basic 2 BC, încorporat	-	-	X	X	X	X	01143084	0,2
O200 	Modul de semnalizare pentru LevelControl Basic 2 BC	-	-	X	X	X	X	19075182	0,2

⁸ Pentru a evita o livrare necompactă, executați opțiunile de montare prin EasySelect.

Dispozitive de comutare pentru LevelControl Basic 2

 Nu este valabil pentru Franța.

Tabel 12: Explicația semnelor

Semn	Explicație
o	Opțional
X	Existent
-	Nu există

Tabel 13: Prezentare generală a dispozitivelor de comutare pentru LevelControl Basic 2

Caracteristică	Stație cu o pompă întrerupător cu flotor sau senzor de 4-20 mA	Stație cu două pompe întrerupător cu flotor sau senzor de 4-20 mA
230 V: până la 10,0 A	BC1 230 ^{DFNO} 100	BC2 230 ^{DFNO} 100
Funcții		
Golire	X	X
Umplere prin întrerupător cu flotor	X	X
Pompă de rezervă: 1 pompă redundantă	-	X
Schimbarea pompei după fiecare pornire	-	X
Schimbarea pompei în caz de defectare a unei pompe	-	X
Comutare la sarcină maximă	-	X
Limitarea timpului de funcționare	X	X
Oprire prin intermediul duratei de funcționare inerțială	X	X
Oprire prin intermediul nivelului	X	X
Interval de funcționare după perioada de repaus	X	X
Memorie alarmă	X	X
Afișaje și operații		
Afișaj cu 7 segmente	X	X
Afișarea nivelului apei	Puncte de comutare	Puncte de comutare
Funcționare/Defecțiune/Pompa funcționează (afișaj pentru fiecare pompă)	LED multicolor	LED multicolor
Defecțiuni multiple (semafor)	LED	LED
Debit maxim	LED	LED
Tensiune de rețea	X	X
Frecvență de rețea	-	-
Curentul motorului pentru fiecare pompă	-	-
Ore de funcționare pentru fiecare pompă	X	X
Orele de funcționare ale instalației	-	-
Porniri pentru fiecare pompă	X	X
Puterea activă pentru fiecare pompă	-	-
Supraveghere fază	X	X
Modificarea nivelului de comutare de la unitatea de operare	X	X
Carcasă Î x L x A [mm], IP54		
Material plastic 400 x 281 x 135	X	X
Tablă de oțel 400 x 300 x 155	-	-
Tablă de oțel 600 x 400 x 200	-	-
Elemente montate		
Comutator principal ce poate fi încuiat	o	o
Comutator manual-0-automat pentru fiecare pompă	X	X
Pornire directă	X	X
Pornire stea-triunghi	-	-
Priză cu contact de protecție 230 V	X	X
Protecția motorului		
Siguranță pentru fiecare pompă	X	X
Întrerupător de protecție a motorului pentru fiecare pompă (protecție la supracurent și la scurtcircuit)	-	-
Intrare, avertizare temperatură motor	X	X
Intrare, alarmă temperatură motor	X	X
Pompă		
Contact de protecție a bobinei (WSK)/bimetal per pompă	Componentă bimetalică în motor	Componentă bimetalică în motor
Opțiuni de montare		

Caracteristică	Stație cu o pompă întrerupător cu flotor sau senzor de 4-20 mA	Stație cu două pompe întrerupător cu flotor sau senzor de 4-20 mA
Acumulator pentru alimentarea dispozitivului	o	o
Instalație de alarmă		
1 intrare alarmă liberă	x	x
1 intrare digitală pentru alarmă de debit maxim	x	x
Contact liber de potențial (contact de comutare) pentru semnal de defecțiuni cumulate/semnal de funcționare	x	x
Sonerie piezoelectrică de 85 dB(A)	x	x
Avertizare sonoră/Alarmă combinată/Lampă cu bliț 12 V c.c.	o	o
Intrări/leșiri		
Intrări pentru întrerupătorul cu flotor	4	4
Intrare analogică 4-20 mA	x	x
Senzor de presiune pneumatic integrat (presiune dinamică), coloană de apă de până la 3 m (la cerere, de până la 10 m)	-	-
Barbotarea aerului cu compresor, coloană de apă de până la 2 m	-	-
Confirmare de la distanță	x	x
Racord de 12 V c.c. pentru avertizare sonoră etc.	x	x
Sistemul de senzori		
Întrerupător cu flotor (contact de închidere)	o	o
Senzor de umiditate F1	o	o
Instrumente		
KSB ServiceTool	o	o

Dispozitive de comutare cu alarmă pentru pompe fără ATEX
Tabel 14: AS 0/AS 1/AS 2/AS 4/AS 5

Poz.	Denumire	Număr mat.	[kg]
E50	Dispozitiv de comutare cu alarmă AS 0 Cu întrerupător de oprire, transmițător de semnal acustic de 85 dB (A), indicator de funcționare verde Carcasă din material plastic IP20, $\hat{I} \times L \times A = 140 \times 80 \times 57$ [mm], drept contactor puteți utiliza întrerupătorul cu flotor, senzorul de umiditate F1 (poz. E64), senzorul de contact alarmă M1 sau releul de semnalizare al sistemului de comandă	29128401	0,5
E51	Dispozitiv de comutare cu alarmă AS 2 Cu întrerupător de oprire, transmițător de semnal acustic de 85 dB(A), indicator de funcționare verde, contact liber de potențial pentru comanda unei stații de control Carcasă din material plastic IP20, $\hat{I} \times L \times A = 140 \times 80 \times 57$ [mm], drept contactor puteți utiliza întrerupătorul cu flotor, senzorul de umiditate F1 (poz. E64) sau releul de semnalizare al sistemului de comandă	29128422	0,5
E52	Dispozitiv de comutare cu alarmă AS 4 Cu întrerupător de oprire, transmițător de semnal acustic de 85 dB(A), indicator de funcționare verde, contact liber de potențial pentru comanda unei stații de control, cu unitate de alimentare cu energie electrică autoîncărcabilă pentru funcționare timp de 5 ore în cazul unei căderi de tensiune Carcasă din material plastic IP20, $\hat{I} \times L \times A = 140 \times 80 \times 57$ [mm], drept contactor puteți utiliza întrerupătorul cu flotor (E60), senzorul de umiditate F1 (poz. E64) sau releul de semnalizare al sistemului de comandă	29128442	0,5
E53	Dispozitiv de comutare cu alarmă AS 5 Independent de rețea, cu unitate de alimentare cu energie electrică autoîncărcabilă pentru funcționare timp de 10 ore în cazul unei căderi de tensiune, indicator de control rețea, indicator de defecțiune, tastă de confirmare, contact liber de potențial pentru comanda unei stații de control, gata de conectare cu cablu de conexiune electrică de 1,8 m și ștecher Carcasă ISO IP41, $\hat{I} \times L \times A = 190 \times 165 \times 75$ [mm], drept contactor puteți utiliza întrerupătorul cu flotor (E60) sau releul de semnalizare al sistemului de comandă	00530561	1,7
E55	Dispozitiv de comutare cu alarmă AS 1 În carcasă cu ștecher ISO IP30, independent de rețea, cu unitate de alimentare cu energie electrică autoîncărcabilă pentru funcționare timp de 5 ore în cazul unei căderi de tensiune, transmițător de semnal acustic de 70 dB(A), cu întrerupător de oprire și transmițător de semnal montat cu cablu de conexiune electrică de 3 m, max. 60 °C, neadecvat pentru aburi și condens. - Semnalizare debit maxim prin suspendarea într-o gură de canal (de pompă), deasupra punctului de pornire al pompei - Avertizare asupra existenței apei de la un nivel al apei de numai 1 mm prin amplasarea senzorului pe podea, în zona de pericol din pivniță sau lângă mașina de spălat din bucătărie ori baie	00533740	0,9

Accesorii pentru dispozitive de comutare
Tabel 15: Accesorii pentru dispozitive de comutare

Poz.	Denumire	Lungime cablu electric / furtun	AmaDrainer				Număr mat.	[kg]
		[m]	301	303	322	354		
E60 	Comutator cu plutitor cu capăt de cablu liber Funcție: ACTIVAT la plutire (contact de închidere) Carcasă plutitor: polipropilenă Temperatura fluidului vehiculat: max. 70 °C Cablu de conexiune electrică: H07RN-F3G1	3	X	X	X	X	11037742	0,5
		5	X	X	X	X	11037743	0,8
		10	X	X	X	X	11037744	1,3
		15	X	X	X	X	11037745	1,8
		20	X	X	X	X	11037746	2,4
		25	X	X	X	X	11037747	2,9
		30	X	X	X	X	11037748	3,4
E60.1 	Înterupător cu flotor cu ștecher cu contact de protecție Funcție: ACTIVAT la plutire (contact de închidere) Carcasă flotor: polipropilenă Temperatura fluidului: max. 70 °C Cablu de conexiune electrică: H07RN-F3G1	3	X	X	X	X	11037749	1,1
		5	X	X	X	X	11037750	1,3
		10	X	X	X	X	11037751	1,6
E61 	Comutator cu plutitor cu capăt de cablu liber, rezistent la ulei Funcție: ACTIVAT la plutire (contact de închidere) Carcasă plutitor: polipropilenă Temperatura fluid vehiculat: max. 70 °C Cablu de conexiune electrică: PUR 3x1,0 mm ²	5	X	X	X	X	11037753	0,8
		10	X	X	X	X	11037754	1,2
		20	X	X	X	X	11037755	2
E62 	Comutator cu plutitor cu capăt de cablu liber ⁹⁾ Funcție: DEZACTIVAT la plutire (contact de deschidere) Carcasă plutitor: polipropilenă Temperatura fluidului vehiculat: max. 70 °C Cablu de conexiune electrică: H07RN-F3G1	5	X	X	X	X	11037756	0,8
		10	X	X	X	X	11037757	1,4
		20	X	X	X	X	11037758	2,6
E64 	Senzor de umiditate F1 Contactor pentru dispozitivul de comutare cu alarmă AS 0, AS 2, AS 4 sau drept senzor de alarmă pentru LevelControl Basic 2 Posibilități de utilizare pentru alarmare: Semnalizare debit maxim prin suspendarea într-o gură de canal (de pompă), deasupra punctului de pornire al pompei Avertizare de la un nivel al apei de 1 mm în zona de pericol (de ex. în pivniță sau lângă mașina de spălat din bucătărie ori din baie) Dimensiuni [mm]: 52 x 21 x 20 (Î x l x A)	3	X	X	X	X	19072366	0,2
E 70 	Avertizare sonoră 12 V c.c., 105 dB, 150 mA, IP54 Adecvat pentru montare în interior și în exterior. Protejați de umezeală.	-	X	X	X	X	01086547	0,1
E 71 	Alarmă combinată, 12 V c.c.	-	X	X	X	X	01139930	0,1
E 72 	Lampă cu bliț de culoare galbenă, 12 V c.c., 195 mA, IP65	-	X	X	X	X	01056355	0,3
O45 	Carcasă din material plastic IP65, ca element auxiliar de montaj pentru lampa cu bliț la montarea pe perete	-	X	X	X	X	01061067	0,2

⁹ Nu este adecvat pentru LevelControl Basic 2

Poz.	Denumire	Lungime cablu electric / furtun	AmaDrainer				Număr mat.	[kg]
		[m]	301	303	322	354		
E 73 	KSB ServiceTool	-	X	X	X	X	47121210	0,2
E80 	Înterupător de siguranță STECKMAT Oprire rapidă în cca 0,03 secunde sau de la cca 0,03 A 230 V / 10 A	-	X	X	X	X	00534217	0,5
E90 	Set de echipare ulterioară cu acumulatori pentru LevelControl Basic 2, tipul BC Componența furniturii: 2 acumulatori (6 V, 1,3 Ah) și regulator încărcare acumulator	-	X	X	X	X	19074194	0,8

Desen în explozie cu lista de componentă

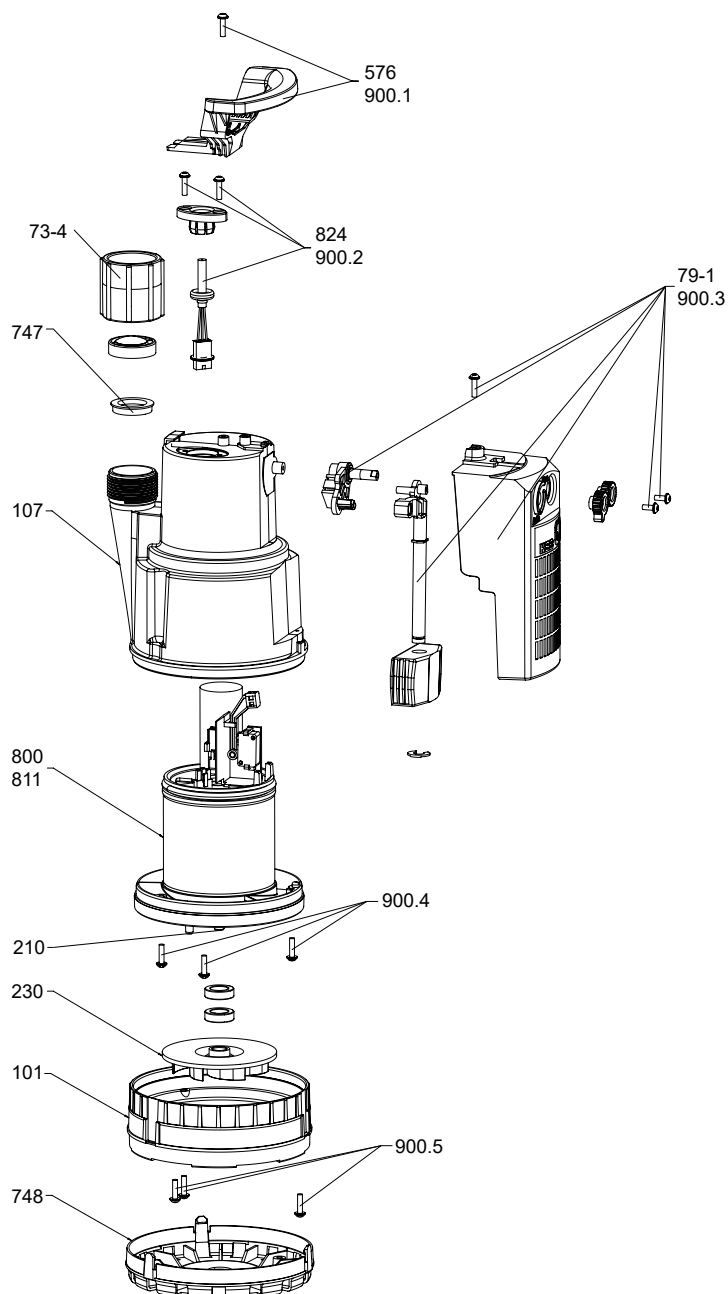


Fig. 7: Desen în explozie pentru AmaDrainer 301, 303

Tabel 16: Lista de componentă pentru AmaDrainer 301, 303

Nr. piesă	Denumire	Nr. piesă	Denumire
101	Carcasa pompei	747	Clapetă de reținere
107	Carcasă de refulare	748	Sorb
210	Arbore	800	Motor
230	Rotor	811	Carcasă motor
576	Manetă	824	Cablu de conectare electrică
74-3	Ștuț cu filet dublu	900.1/.2/.3/.4/.5	Șurub
79-1	Sistem automat de comutare, extern		

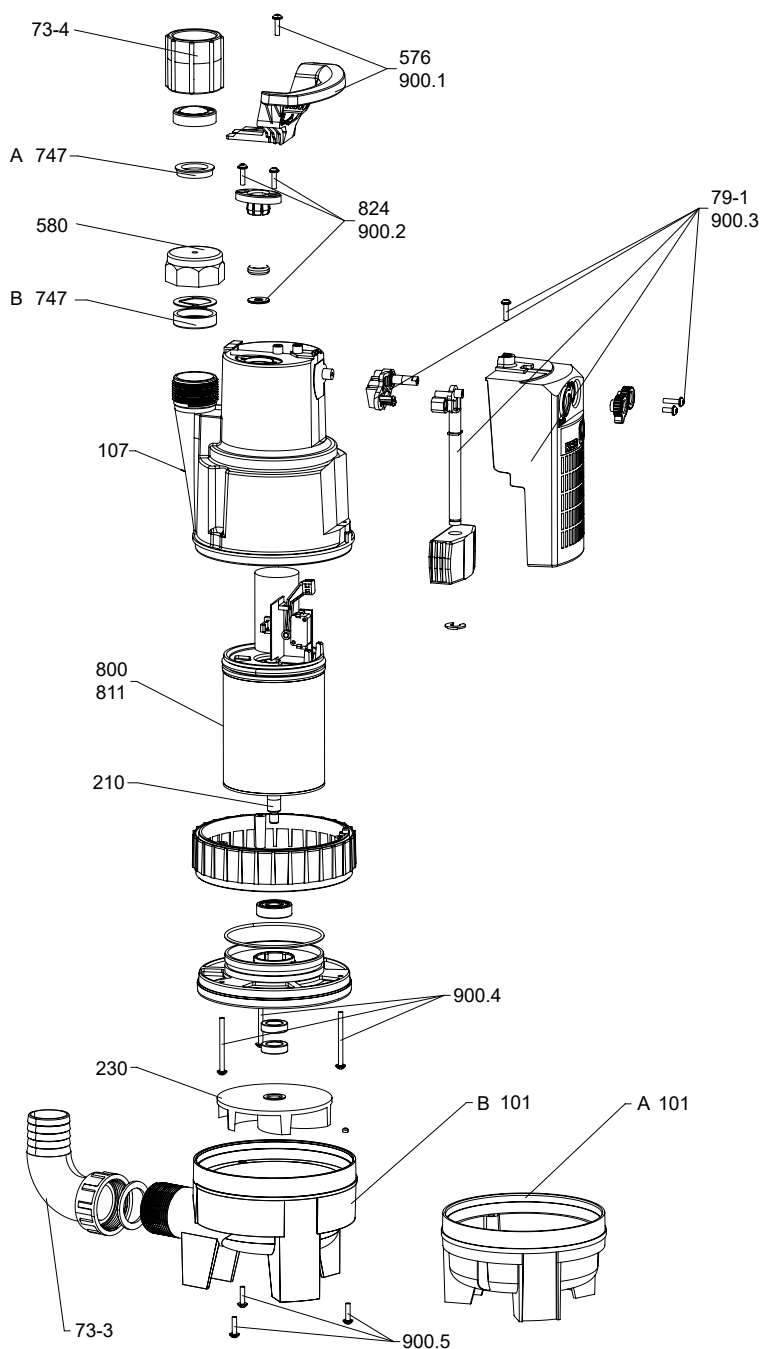


Fig. 8: Desen în explozie pentru AmaDrainer 322, 354

A	AmaDrainer 322	B	AmaDrainer 354
---	----------------	---	----------------

Tabel 17: Lista de componență pentru AmaDrainer 322, 354

Nr. piesă	Denumire	Nr. piesă	Denumire
101	Carcasa pompei	74-3	Ștuț cu filet dublu
107	Carcasă de refulare	79-1	Sistem automat de comutare, extern
210	Arbore	747	Clapetă de reținere ¹⁰⁾
230	Rotor	800	Motor
576	Manetă	811	Carcasă motor
580	Capac	824	Cablu de conectare electrică
73-3	Racord de furtun (cot la 90°)	900.1/.2/.3/.4/.5	Șurub

¹⁰⁾ La AmaDrainer 354 este montată invers pentru aerisirea carcasei pompei



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