

Pompa zanurzeniowa

Ama-Porter

Zeszyt typoszeregu



Nota wydawnicza

Zeszyt typoszeregu Ama-Porter

Wszelkie prawa zastrzeżone. Bez pisemnej zgody producenta zawartość nie może być rozpowszechniana, powielana, przetwarzana ani przekazywana osobom trzecim.

Zmiany techniczne zastrzeżone.

© KSB Aktiengesellschaft, Frankenthal 05.09.2014

Spis treści

Technika instalacyjna: Odwadnianie	5
Pompy odwadniające / pompy do wody zanieczyszczonej	5
Ama-Porter	5
Zastosowanie	5
Tłoczone czynniki	5
Dane techniczne	5
Nazwa	5
Budowa konstrukcyjna	5
Powłoka lakiernicza/konserwacja	6
Materiały	6
Zalety produktu	6
Certyfikaty	6
Przegląd programu	7
Dane techniczne	8
Ama-Porter 5 __, wirnik F	8
Ama-Porter 6 __, wirnik F	8
Ama-Porter S 545, wirnik S	9
Charakterystyki	10
Ama-Porter 5 __; n = 2900 min ⁻¹ ; wirnik F	10
Ama-Porter 6 __; n = 2900 min ⁻¹ ; wirnik F	11
Ama-Porter S 545; n = 2900 min ⁻¹ ; wirnik S	12
Wymiary	13
Ama-Porter 5 __, wirnik F, przenośny montaż mokry	13
Ama-Porter 6 __, wirnik F, przenośny montaż mokry	13
Ama-Porter S 545, wirnik S, przenośny montaż mokry	14
Ama-Porter 5 __, wirnik F, stacjonarny montaż mokry, z prowadnicą linową / kabłąkową, kolanko kołnierzowe DN 50/50	15
Ama-Porter 6 __, wirnik F, stacjonarny montaż mokry, z prowadnicą linową / kabłąkową, kolanko kołnierzowe DN 65/65	15
Ama-Porter S 545, wirnik S, stacjonarny montaż mokry, z prowadnicą linową / kabłąkową, kolanko kołnierzowe DN 50/50	16
Ama-Porter 5 __, wirnik F, stacjonarny montaż mokry, z prowadnicą linową / kabłąkową, stopa pompy, prosta G 2"	16
Ama-Porter 6 __, wirnik F, stacjonarny montaż mokry, z prowadnicą linową / kabłąkową, stopa pompy, prosta G 2 ½"	17
Ama-Porter S 545, wirnik S, stacjonarny montaż mokry, z prowadnicą linową / kabłąkową, stopa pompy, prosta G 2"	17
Ama-Porter 5 __, wirnik F, stacjonarny montaż mokry, z prowadnicą 1-drażkową, kolanko kołnierzowe DN 50/50	18
Ama-Porter 6 __, wirnik F, stacjonarny montaż mokry, z prowadnicą 1-drażkową, kolanko kołnierzowe DN 65/65	18
Ama-Porter S 545, wirnik S, stacjonarny montaż mokry, z prowadnicą 1-drażkową, kolanko kołnierzowe DN 50/50	19
Ama-Porter 5 __, wirnik F, stacjonarny montaż mokry, z prowadnicą 1-drażkową, stopa pompy, prosta G 2"	19
Ama-Porter 6 __, wirnik F, stacjonarny montaż mokry, z prowadnicą 1-drażkową, stopa pompy, prosta G 2 ½"	20

Ama-Porter S 545, wirnik S, stacjonarny montaż mokry, z prowadnicą 1-drażkową, stopa pompy, prosta G 2"	20
Ama-Porter 5 __, wirnik F, stacjonarny montaż mokry, z prowadnicą 2-drażkową, kolanko kołnierzowe DN 50/50	21
Ama-Porter 6 __, wirnik F, stacjonarny montaż mokry, z prowadnicą 2-drażkową, kolanko kołnierzowe DN 65/65	21
Ama-Porter S 545, wirnik S, stacjonarny montaż mokry, z prowadnicą 2-drażkową, kolanko kołnierzowe DN 50/50	22
Szyb - Ama-Porter 5 __/6 __, wirnik F / Ama-Porter S 545, wirnik S	22
Wskazówki montażowe	23
Przykładowe podłączenie kabli elektrycznych	23
Zakres dostawy	24
Wyposażenie	25
Zestaw montażowy do agregatów stacjonarnych i przenośnych	25
Łańcuch do agregatów stacjonarnych i przenośnych	26
Wyposażenie dodatkowe pomp	26
Urządzenia sterujące	28
Urządzenia alarmowe do pomp bez ochrony przeciwwybuchowej ATEX	29
Wyposażenie dodatkowe urządzeń sterujących	30
Wersje urządzeń alarmowych	31

Technika instalacyjna: Odwadnianie

Pompy odwadniające / pompy do wody zanieczyszczonej

Ama-Porter



Zastosowanie

- Instalacje odwadniające
- Pobór wody
- Osuszanie

Tłoczone czynniki

- Woda zanieczyszczona
- Ścieki z włóknistymi i stałymi cząstkami
- Ciecze z zawartością gazów

Dane techniczne

Właściwości eksploatacyjne

Parametry	Ama-Porter	Ama-Porter S
Wydajność	Q 40 m³/h (11 l/s)	17 m³/h (4,7 l/s)
Wysokość tłoczenia	H 16 m	21 m
Temperatura tłoczonego medium	t maks. +40 °C (krótkotrwale +70 °C)	

Nazwa

Przykład: Ama-Porter SB 545 SE

Objaśnienie oznaczenia

Skrót	Znaczenie
Ama-Porter	Typoszerzeg
S	Wirnik
1)	Wirnik F
S	Wirnik S
B	Rozrusznik
1)	bez kondensatora rozruchowego
B	z kondensatorem rozruchowym
5	Wielkość
5 _ _	DN 50
6 _ _	DN 65
01	Rozmiar wirnika
SE	Wersja silnika
SE	Silnik prądu przemiennego jednofazowy z łącznikiem pływakowym
NE	Silnik prądu przemiennego jednofazowy bez łącznika pływakowego
ND	Asynchroniczny, indukcyjny silnik trójfazowy bez łącznika pływakowego

Budowa konstrukcyjna

Konstrukcja

- Pompa z silnikiem zatapialnym
- Agregat blokowy
- Ustawianie w pionie
- Jednostopniowa

Rodzaje zabudowy

- Stacjonarne ustawienie mokre
- Przenośne ustawienie mokre

Uszczelka wału

Po stronie napędu

- Pierścień uszczelniający wału

Po stronie pompy

- Niezależne od kierunku obrotów uszczelnienie mechaniczne z komorą olejową

Kształt wirnika

	Wirnik o przepływie swobodnym (wirnik F)	Zastosowanie dla następujących tłoczonych mediów: media z zawartością cząstek stałych i zatykającymi dodatkami, jak również wtrąceniami gazów i powietrza
	Wirnik z rozdrabniaczem (kształt wirnika S)	Zastosowanie dla następujących tłoczonych mediów: fekalia, ścieki domowe i brudna woda z cząsteczkami długowłóknistymi

Napęd

- Silnik prądu przemiennego jednofazowy

1) Brak danych

- 50 Hz: 230 V
- Z wbudowanym wyłącznikiem termicznym
- Asynchroniczny, indukcyjny silnik trójfazowy
 - 50 Hz: 400 V
 - Do włączania bezpośredniego
- Stopień ochrony IP68 (stałe zanurzone) wg EN 60529 / IEC 529
- Klasa cieplna izolacji uzwojenia: F

Łożysko

- Łożyska smarowane smarem na cały okres eksploatacji

Powłoka lakiernicza/konserwacja

Podkład i farba kryjąca

Obróbka powierzchni: Stopień czystości SA 2 1/2 wg DIN EN ISO 12944
Farba kryjąca: 2-składnikowy lakier kryjący High Solid z żywicy epoksydowej (RAL 5002), min. grubość warstwy = 75 µm

Powłoka specjalna

Na zapytanie u producenta za dopłatą i z dłuższym terminem dostawy.

Materiały

Przegląd dostępnych materiałów

Element	Ama-Porter 5 __ / 6 __	Ama-Porter S 545
Korpus	JL 1030	
Wirnik F	JL 1030	JL 1040
Rozdrabniacz	-	1.2080 (K100)
Wał	1.4021	
Uszczelnienie wału	po stronie napędu po stronie pompy	Pierścień uszczelniający wału Uszczelnienie mechaniczne SIC /AL ₂ O ₃ Uszczelnienie mechaniczne SIC /SiC
Śruby i nakrętki	A2	
Pierścienie uszczelniające	Nityl	
Łącznik pływakowy	Polipropylen	

- Długie okresy użytkowania dzięki odpornemu na korozję wałowi ze stali szlachetnej
- Duże bezpieczeństwo dzięki uszczelnieniu mechanicznemu działającemu niezależnie od kierunku obrotów
- Łatwość serwisowania: śruby stykające się z medium ze stali szlachetnej, dla łatwego demontażu także po latach
- Bezusterkowa praca dzięki dużemu przekrojowi przelotu dla wielkocząstkowych zanieczyszczeń (wirnik o swobodnym przepływie) i nożom o wysokiej odporności mechanicznej na wodę brudną (noż krążkowy)
- Prosta zabudowa i demontaż w przypadku montażu stacjonarnego, dzięki automatycznemu łączeniu bez użycia śrub, szczelnemu dzięki użyciu elastycznej uszczelki

Certyfikaty

Marka	Obszar obowiązywania:	Uwaga
	Europa	Produkt przeznaczony do instalacji spełniających wymagania normy EN 12050-1
	Europa	Nr BMW: 0420266-01 do 05

Zalety produktu

- Prosty i szybki montaż/demontaż dzięki zabezpieczonemu przed zamianą i zalaniem w sposób wzdłużnie wodoszczelny przepustowi przewodu ze złączem wtykowym KSB, dla prawidłowego montażu
- Zagwarantowana jest wysoka szczelność silnika, również w przypadku uszkodzenia osłony kabla oraz izolacji żył, dzięki wzajemnie odizolowanym, ocynowanym i zalanym żywicą żyłom
- Wysoka niezawodność pracy dzięki suchemu, zamkniętemu w wodoszczelnej obudowie, zatapialnemu silnikowi klatkowemu, klasa izolacji F
- Wykonanie trójfazowe: ochrona przed przegrzaniem, także w trudniejszych warunkach pracy wskutek znacznego przewymiarowania silnika
- Wykonanie na prąd przemienny: ochrona przed przegrzaniem, dzięki wyłącznikowi termicznemu w uzwojeniach

Przegląd programu

Wykonanie standardowe

Wielkość	Wirnik F			Wirnik S		
	Ama-Porter 5 __ / 6 __			Ama-Porter S 545		
Wersja silnika	SE	NE	ND	SE	NE	ND
Liczba biegunów silnika						
2-biegunowy	X	X	X	X	X	X
Ochrona przeciwwybuchowa						
Wersja silnika SE, NE, ND	Bez zabezpieczenia przeciwwybuchowego					
Silnik						
Z kondensatorem rozruchowym	-	-	-	X	X	-
Rodzaj rozruchu	Bezpośredni ²⁾					
Napięcie	230 V 1~	230 V 1~	400 V 3~	230 V 1~	230 V 1~	400 V 3~
Chłodzenie	Przepływające medium					
Tryb pracy	S1 – z zanurzeniem (maks. 10 m)					
Pomiar poziomu: wyłącznik pływakowy	X	-	-	X	-	-
Kabel elektryczny						
Rodzaj	Kabel w gumowej osłonie					
	H07RN8-F 3x1 ²		H07RN8-F 4x1 ²			
Długość	10 m ³⁾					
Wprowadzenie	Szczelnie zalane					
Uszczelki						
Uszczelnienie wału	Po stronie napędu: pierścieniowe uszczelnienie wału Po stronie pompy: uszczelnienie mechaniczne					
Elastomery	NBR					
Zabezpieczenia kontrolne						
Temperatura uzwojenia	Termiczne zabezpieczenie silnika		-	Termiczne zabezpieczenie silnika		-
Powłoka lakiernicza	Przyjazna dla środowiska farba kryjąca KSB (dwuskładnikowy lakier epoksydowy), barwa RAL 5002, grubość warstwy = 75 µm					
Ustawienie						
Stacjonarne z przewodnicą prętową	Głębokość zabudowy 1,5 m/1,8 m/2,1 m					
Stacjonarne z przewodnicą 1-rurową	Głębokość zabudowy 4,5 m					
Stacjonarne z przewodnicą 2-rurową	Głębokość zabudowy 4,5 m					
Stacjonarne z przewodnicą linową	Głębokość zabudowy 4,5 m					
Przenośne	Głębokość zabudowy 4,5 m					
Maks. temperatura tłoczonego medium						
Wersja silnika SE, NE, ND	40 °C					

²⁾ Częstotliwość włączeń maks. 15/h

³⁾ Opcjonalnie: 20 m

Dane techniczne

Ama-Porter 5 _ _ , wirnik F

50 Hz - 1 ~ 230 V, 10 m elektryczny przewód przyłączeniowy

Wielkość	Ø wirnika	Swobodny przelot	P ₁	P ₂	I _N	I _A	Przyłącze sieciowe	Nr mat.	[kg]
	[mm]	[mm]	[kW]	[kW]	[A]	[A]	[mm ²]		
500 SE	100	45	1,00	0,55	5,00	18,2	3 x 1,0	39017187	23
501 SE	110	45	1,25	0,75	6,00	18,2	3 x 1,0	39017100	23
502 SE	120	43	1,80	1,10	8,20	18,2	3 x 1,0	39017101	23
503 SE	130	41	1,80	1,10	8,20	18,2	3 x 1,0	39017102	23
500 NE	100	45	1,00	0,55	5,00	18,2	3 x 1,0	39017195	22
501 NE	110	45	1,25	0,75	6,00	18,2	3 x 1,0	39017188	23
502 NE	120	43	1,80	1,10	8,20	18,2	3 x 1,0	39017189	23
503 NE	130	41	1,80	1,10	8,20	18,2	3 x 1,0	39017190	23

50 Hz - 1 ~ 230 V, 20 m elektryczny przewód przyłączeniowy

Wielkość	Ø wirnika	Swobodny przelot	P ₁	P ₂	I _N	I _A	Przyłącze sieciowe	Nr mat.	[kg]
	[mm]	[mm]	[kW]	[kW]	[A]	[A]	[mm ²]		
500 NE	100	45	1,00	0,55	5,00	18,2	3 x 1,0	39018542	23,2
501 NE	110	45	1,25	0,75	6,00	18,2	3 x 1,0	39018543	23,2
502 NE	120	43	1,80	1,10	8,20	18,2	3 x 1,0	39018544	23,2
503 NE	130	41	1,80	1,10	8,20	18,2	3 x 1,0	39018545	23,2

50 Hz - 3 ~ 400 V, 10 m elektryczny przewód przyłączeniowy

Wielkość	Ø wirnika	Swobodny przelot	P ₁	P ₂	I _N	I _A	Przyłącze sieciowe	Nr mat.	[kg]
	[mm]	[mm]	[kW]	[kW]	[A]	[A]	[mm ²]		
500 ND	100	45	0,90	0,55	2,30	18,3	4 x 1,0	39017191	22
501 ND	110	45	1,10	0,75	2,80	18,3	4 x 1,0	39017103	23
502 ND	120	43	1,50	1,10	3,00	18,3	4 x 1,0	39017104	23
503 ND	130	41	2,1	1,50	3,50	18,3	4 x 1,0	39017105	23

50 Hz - 3 ~ 400 V, 20 m elektryczny przewód przyłączeniowy

Wielkość	Ø wirnika	Swobodny przelot	P ₁	P ₂	I _N	I _A	Przyłącze sieciowe	Nr mat.	[kg]
	[mm]	[mm]	[kW]	[kW]	[A]	[A]	[mm ²]		
500 ND	100	45	0,90	0,55	2,30	18,3	4 x 1,0	39018538	23,4
501 ND	110	45	1,10	0,75	2,80	18,3	4 x 1,0	39018539	23,4
502 ND	120	43	1,50	1,10	3,00	18,3	4 x 1,0	39018540	23,4
503 ND	130	41	2,05	1,50	3,50	18,3	4 x 1,0	39018541	23,4

Ama-Porter 6 _ _ , wirnik F

50 Hz - 1 ~ 230 V, 10 m elektryczny przewód przyłączeniowy

Wielkość	Ø wirnika	Swobodny przelot	P ₁	P ₂	I _N	I _A	Przyłącze sieciowe	Nr mat.	[kg]
	[mm]	[mm]	[kW]	[kW]	[A]	[A]	[mm ²]		
601 SE	110	60	1,25	0,75	6,00	18,2	3 x 1,0	39017106	26
602 SE	120	58	1,80	1,10	8,20	18,2	3 x 1,0	39017107	26
603 SE	130	56	1,80	1,10	8,20	18,2	3 x 1,0	39017108	26
601 NE	110	60	1,25	0,75	6,20	18,2	3 x 1,0	39017192	26
602 NE	120	58	1,80	1,10	8,20	18,2	3 x 1,0	39017193	26
603 NE	130	56	1,80	1,10	8,20	18,2	3 x 1,0	39017194	26

50 Hz - 1 ~ 230 V, 20 m elektryczny przewód przyłączeniowy

Wielkość	Ø wirnika	Swobodny przelot	P ₁	P ₂	I _N	I _A	Przyłącze sieciowe	Nr mat.	[kg]
	[mm]	[mm]	[kW]	[kW]	[A]	[A]	[mm ²]		
601 NE	110	60	1,25	0,75	6,20	18,2	3 x 1,0	39018549	26,2
602 NE	120	58	1,80	1,10	8,20	18,2	3 x 1,0	39018628	26,2
603 NE	130	56	1,80	1,10	8,20	18,2	3 x 1,0	39018629	26,2

50 Hz - 3 ~ 400 V, 10 m elektryczny przewód przyłączeniowy

Wielkość	Ø wirnika	Swobodny przelot	P ₁	P ₂	I _N	I _A	Przyłącze sieciowe	Nr mat.	[kg]
	[mm]	[mm]	[kW]	[kW]	[A]	[A]	[mm ²]		
601 ND	110	60	1,10	0,75	2,80	18,3	4 x 1,0	39017109	25
602 ND	120	58	1,50	1,10	3,00	18,3	4 x 1,0	39017110	25
603 ND	130	56	2,05	1,50	3,50	18,3	4 x 1,0	39017111	25

50 Hz - 3 ~ 400 V, 20 m elektryczny przewód przyłączeniowy

Wielkość	Ø wirnika	Swobodny przelot	P ₁	P ₂	I _N	I _A	Przyłącze sieciowe	Nr mat.	[kg]
	[mm]	[mm]	[kW]	[kW]	[A]	[A]	[mm ²]		
601 ND	110	60	1,10	0,75	2,80	18,3	4 x 1,0	39018546	26,4
602 ND	120	58	1,50	1,10	3,00	18,3	4 x 1,0	39018547	26,4
603 ND	130	56	2,05	1,50	3,50	18,3	4 x 1,0	39018548	26,4

Ama-Porter S 545, wirnik S

50 Hz - 1 ~ 230 V, 10 m elektryczny przewód przyłączeniowy

Wielkość	Ø wirnika	Swobodny przelot	P ₁	P ₂	I _N	I _A	Przyłącze sieciowe	Nr mat.	[kg]
	[mm]	[mm]	[kW]	[kW]	[A]	[A]	[mm ²]		
SB 545 SE	145	7	1,80	1,10	8,20	18,2	4 x 1,0	39018468	26,5
SB 545 NE	145	7	1,80	1,10	8,20	18,2	4 x 1,0	39018469	26,5

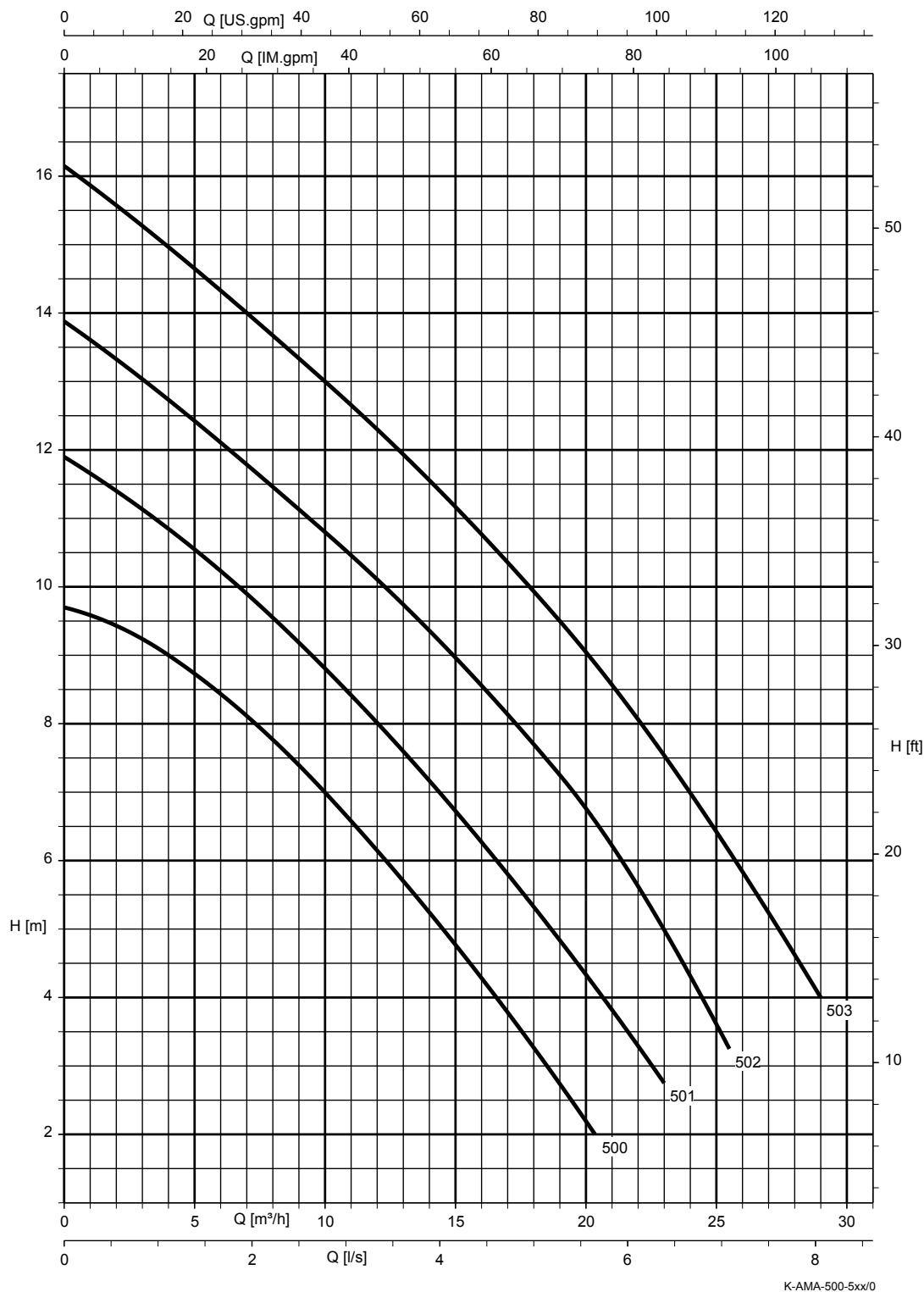
50 Hz - 3 ~ 400 V, 10 m elektryczny przewód przyłączeniowy

Wielkość	Ø wirnika	Swobodny przelot	P ₁	P ₂	I _N	I _A	Przyłącze sieciowe	Nr mat.	[kg]
	[mm]	[mm]	[kW]	[kW]	[A]	[A]	[mm ²]		
S 545 ND	145	7	2,05	1,50	3,50	18,3	4 x 1,0	39017859	25

Charakterystyki

Ama-Porter 5 _; $n = 2900 \text{ min}^{-1}$; wirnik F

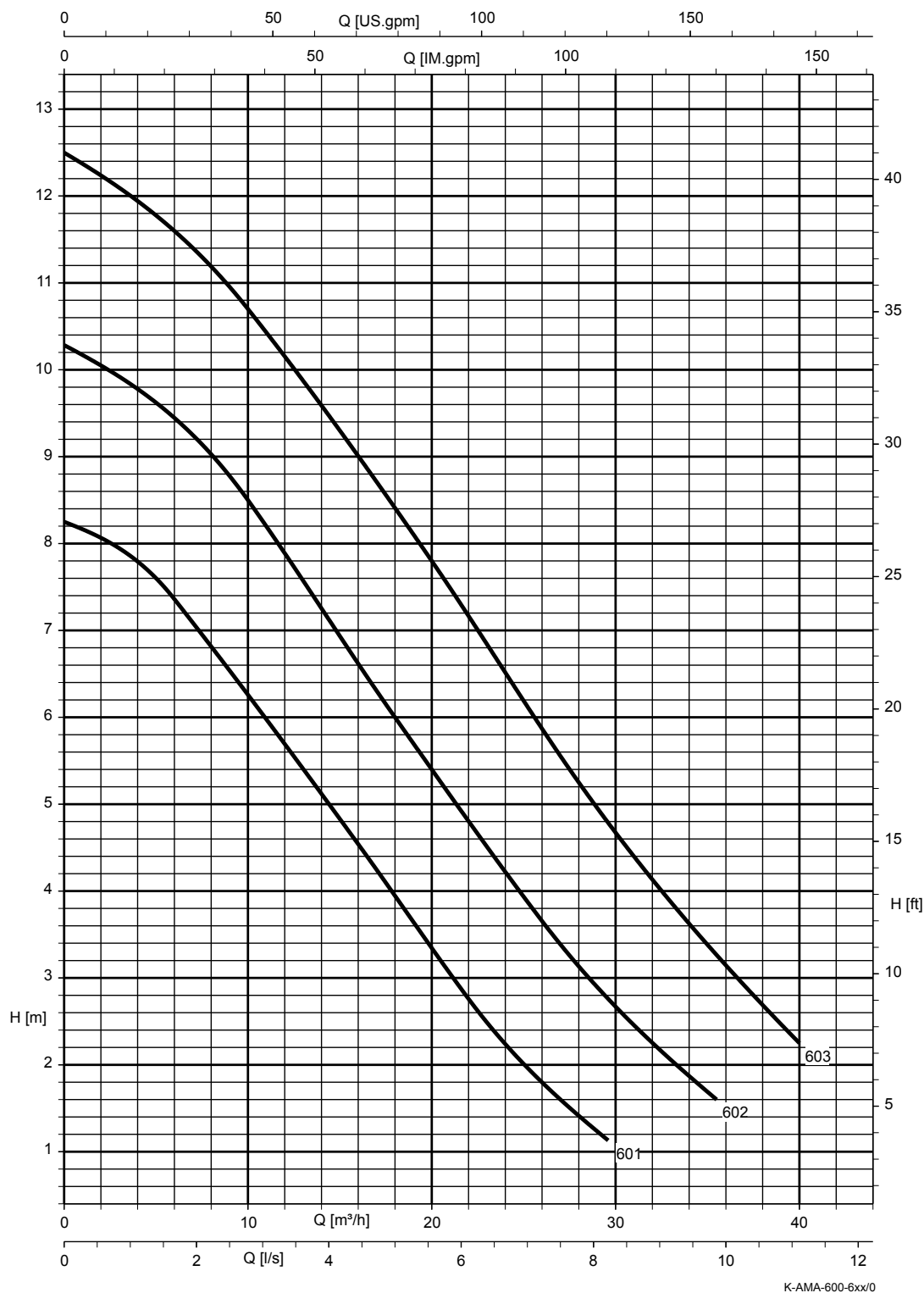
Charakterystyka zgodna z ISO 9906 klasy 2A / 3B, poniżej 10 kW zgodnie z § 4.4.2. Zgodnie z efektywną prędkością obrotową silnika.



Swobodny przepływ: 500/501 = 45 mm, 502 = 43 mm, 503 = 41 mm

Ama-Porter 6 _ _; $n = 2900 \text{ min}^{-1}$; wirnik F

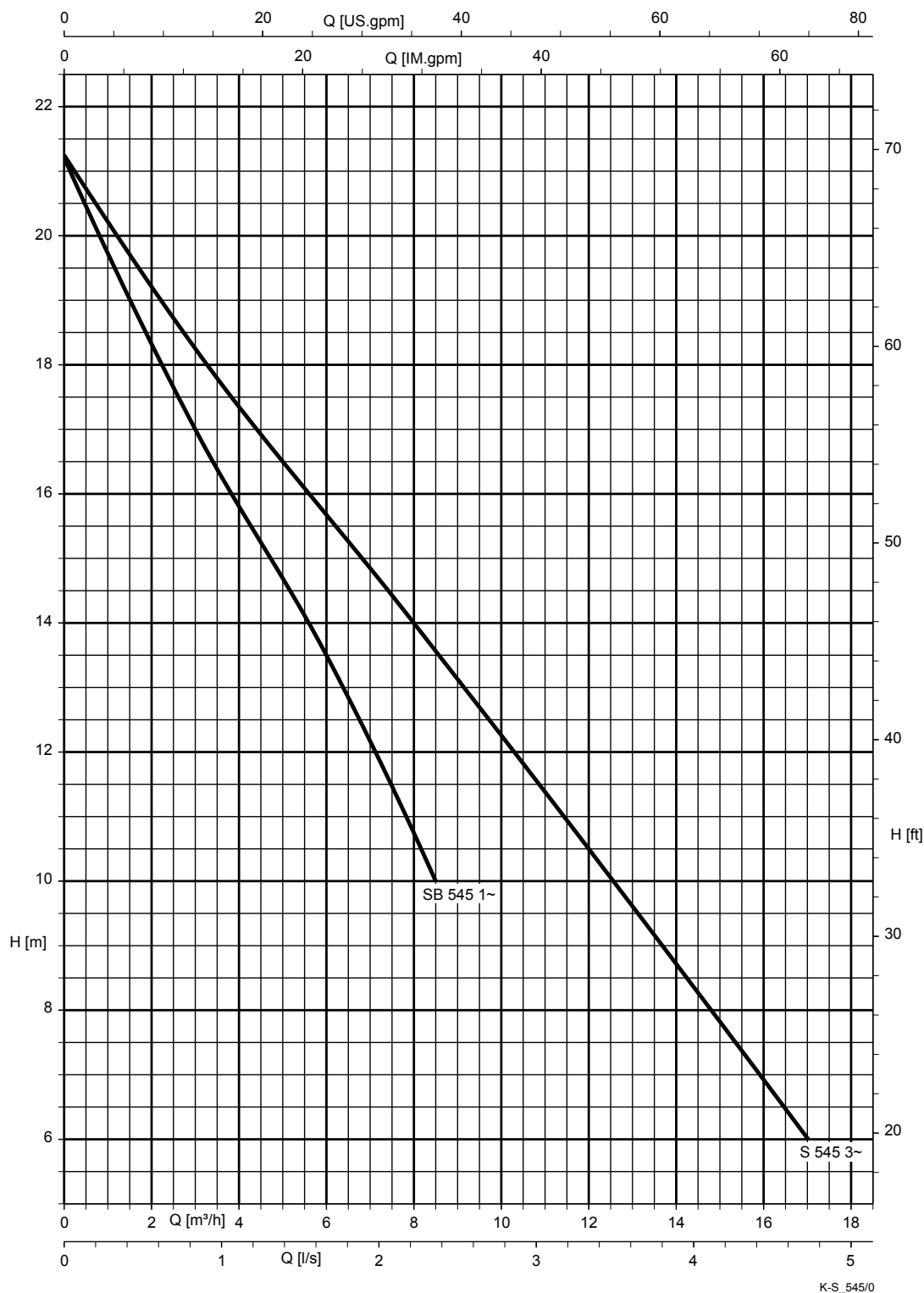
Charakterystyka zgodna z ISO 9906 klasy 2A / 3B, poniżej 10 kW zgodnie z § 4.4.2. Zgodnie z efektywną prędkością obrotową silnika.



Swobodny przepływ: 601 = 60 mm, 602 = 58 mm, 603 = 56 mm

Ama-Porter S 545; $n = 2900 \text{ min}^{-1}$; wirnik S

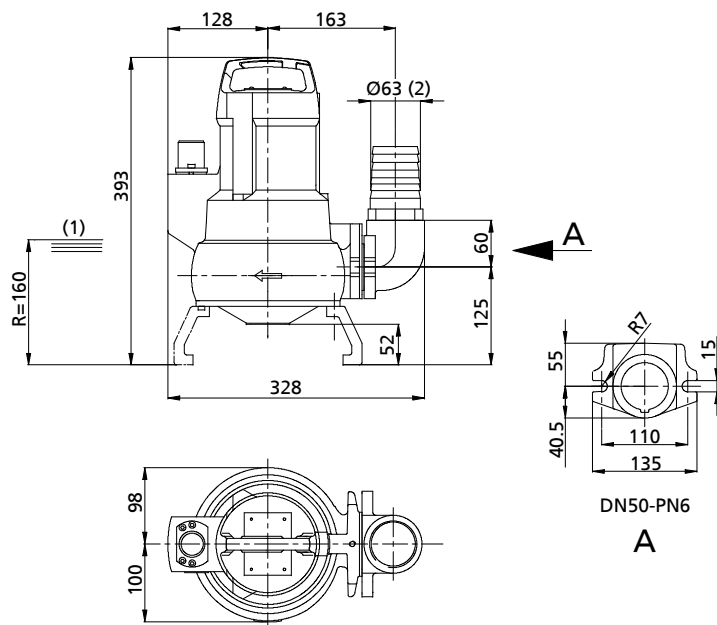
Charakterystyka zgodna z ISO 9906 klasy 2A / 3B, poniżej 10 kW zgodnie z § 4.4.2. Zgodnie z efektywną prędkością obrotową silnika.



Swobodny przelot: 7 mm

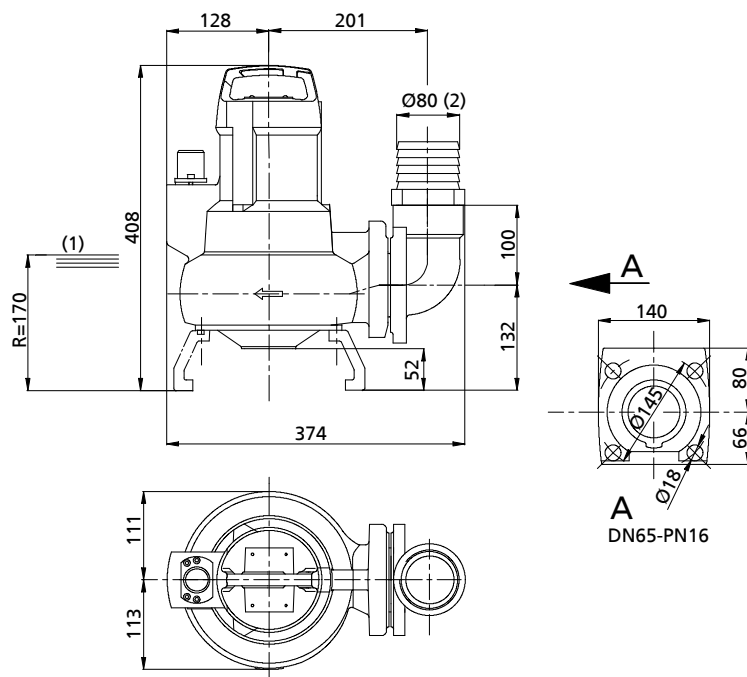
Wymiary

Ama-Porter 5 ___, wirnik F, przenośny montaż mokry



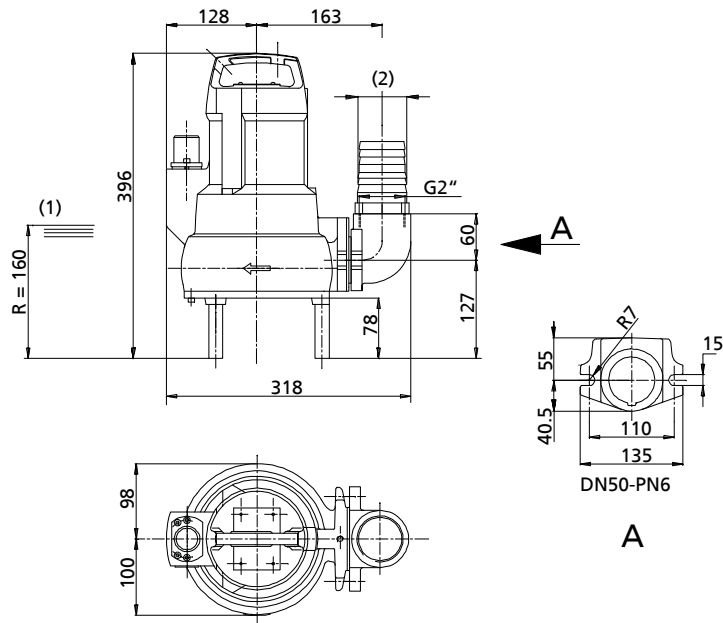
(1)	Najniższy punkt wyłączenia	(2)	Średnica wewnętrzna węża: 63 mm
-----	----------------------------	-----	---------------------------------

Ama-Porter 6 ___, wirnik F, przenośny montaż mokry



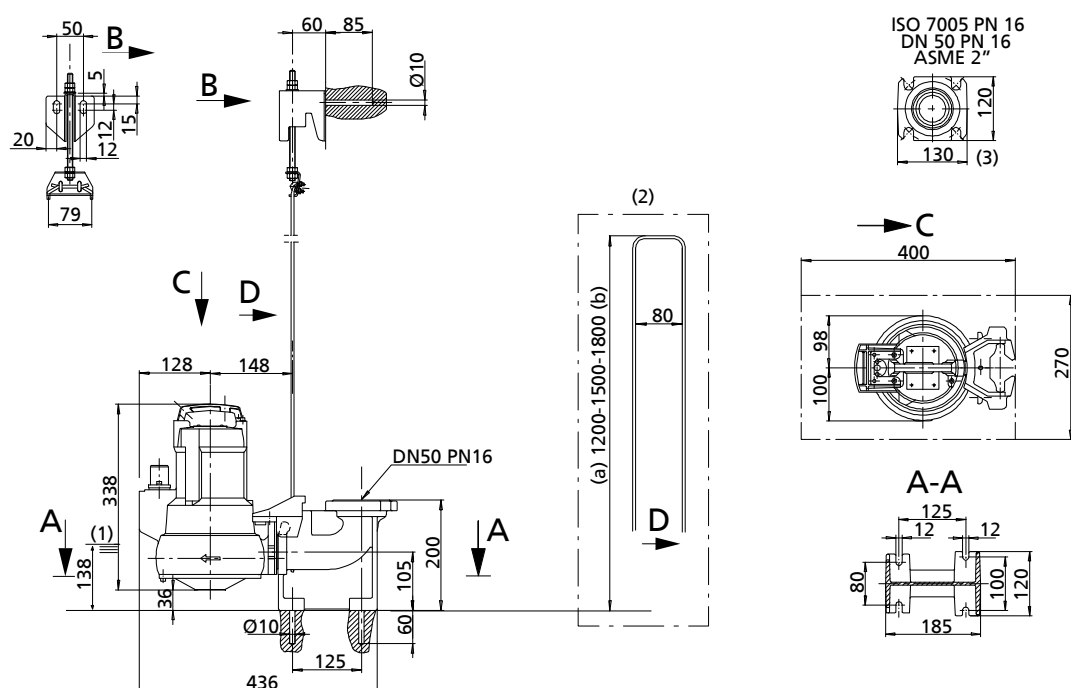
(1)	Najniższy punkt wyłączenia	(2)	Średnica wewnętrzna węża: 80 mm
-----	----------------------------	-----	---------------------------------

Ama-Porter S 545, wirnik S, przenośny montaż mokry



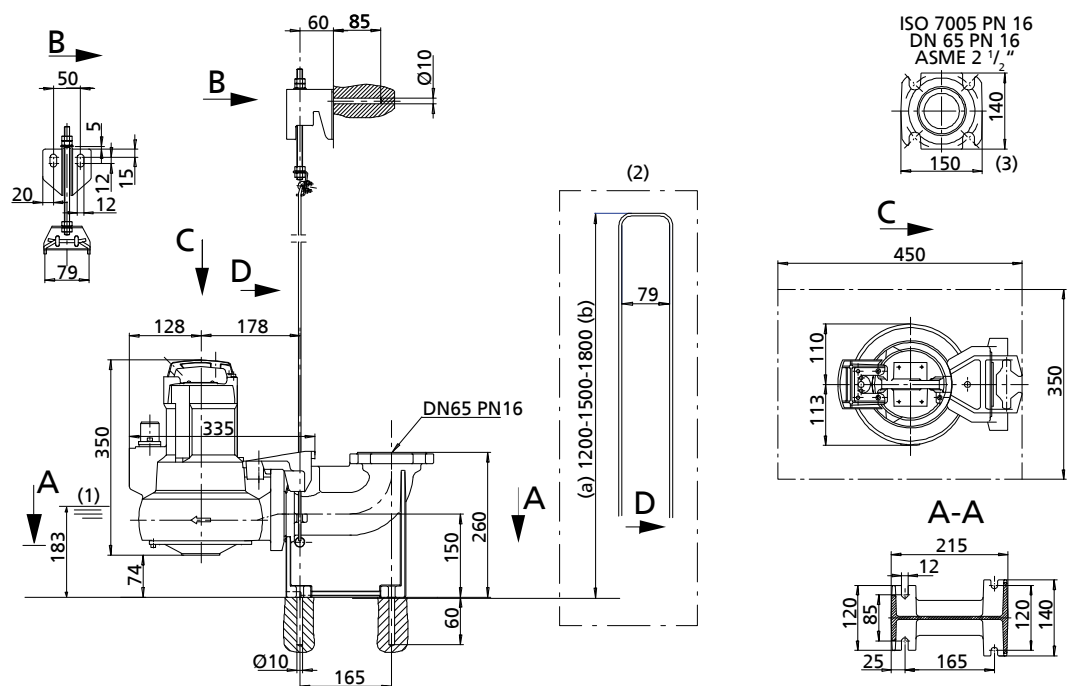
(1)	Najniższy punkt wyłączania	(2)	Średnica wewnętrzna węża: 63 mm
-----	----------------------------	-----	---------------------------------

Ama-Porter 5 __, wirnik F, stacjonarny montaż mokry, z przewodnicą linową / kabłąkową, kolanko kołnierzowe DN 50/50



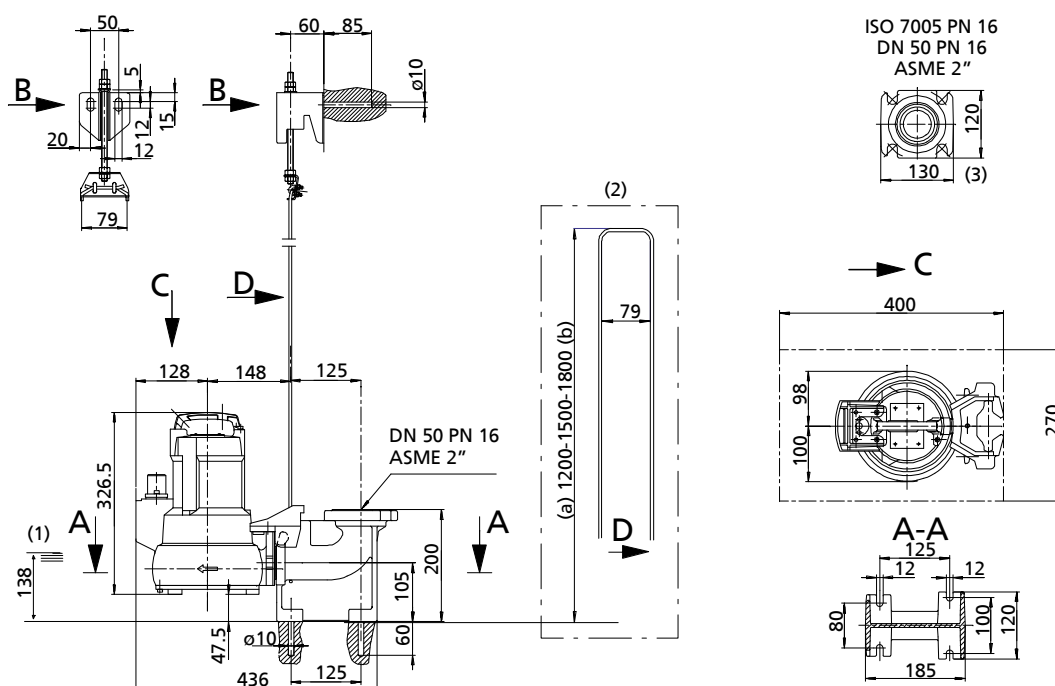
(1)	Najniższy punkt wyłączenia	(a)	min.
(2)	Kabłąk	(b)	maks.
(3)	Kolano kołnierzone		

Ama-Porter 6 __, wirnik F, stacjonarny montaż mokry, z przewodnicą linową / kabłąkową, kolanko kołnierzowe DN 65/65



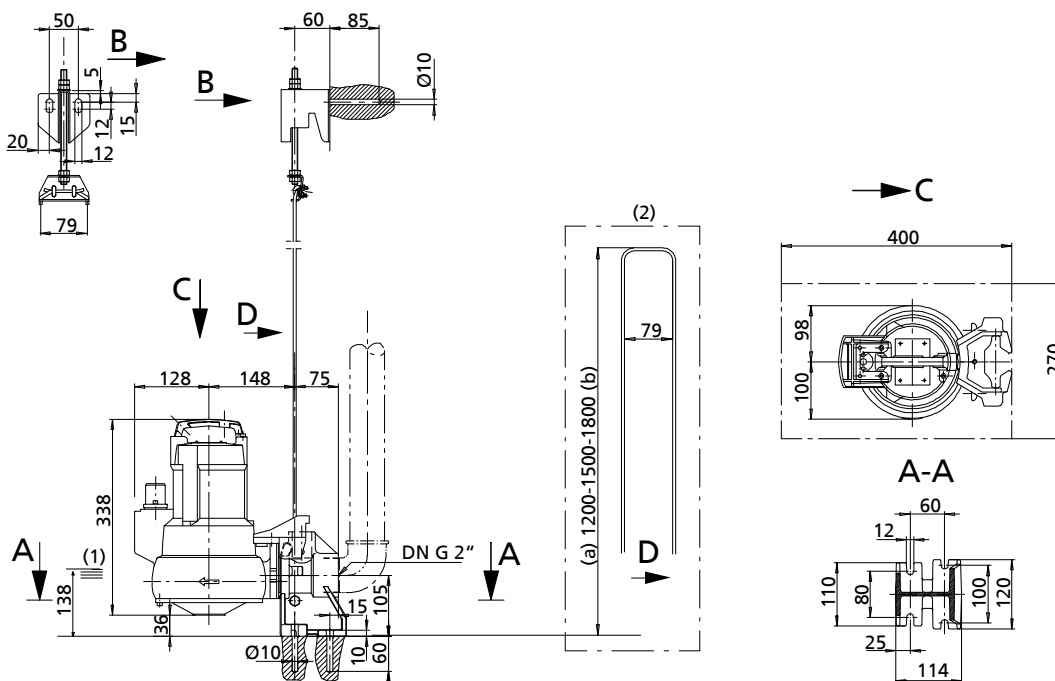
(1)	Najniższy punkt wyłączenia	(a)	min.
(2)	Kabłąk	(b)	maks.
(3)	Kolano kołnierzone		

Ama-Porter S 545, wirnik S, stacjonarny montaż mokry, z przewodnicą linową / kabłąkową, kolanko kołnierzowe DN 50/50



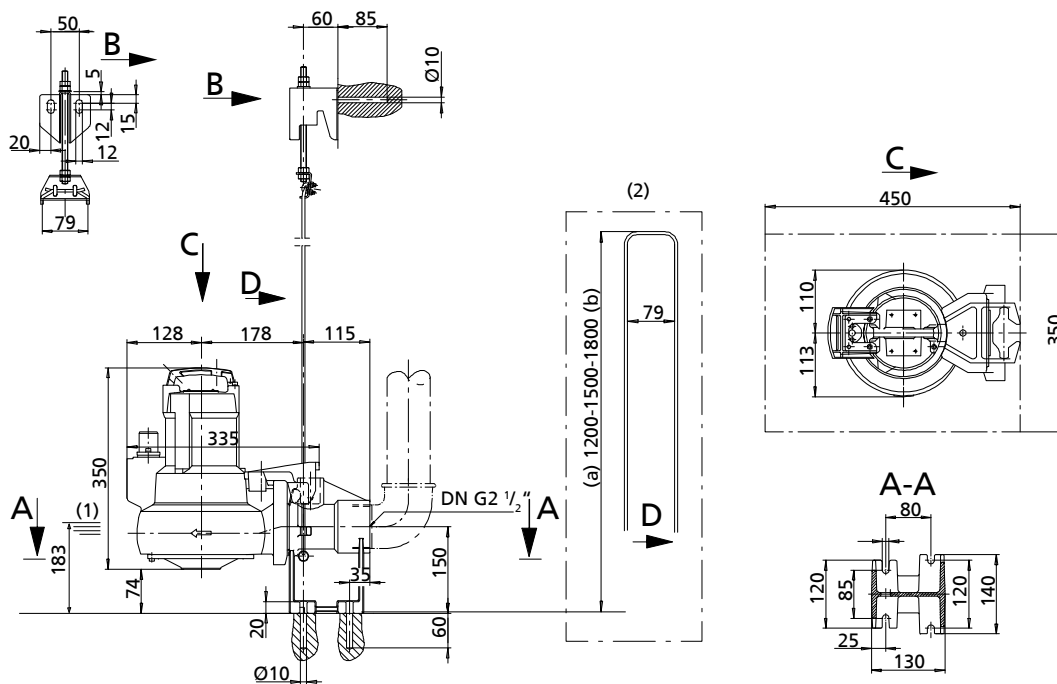
(1)	Najniższy punkt wyłączania	(a)	min.
(2)	Kabłąk	(b)	maks.
(3)	Kolano kołnierzowe		

Ama-Porter 5 __, wirnik F, stacjonarny montaż mokry, z przewodnicą linową / kabłąkową, stopa pompy, prosta G 2"



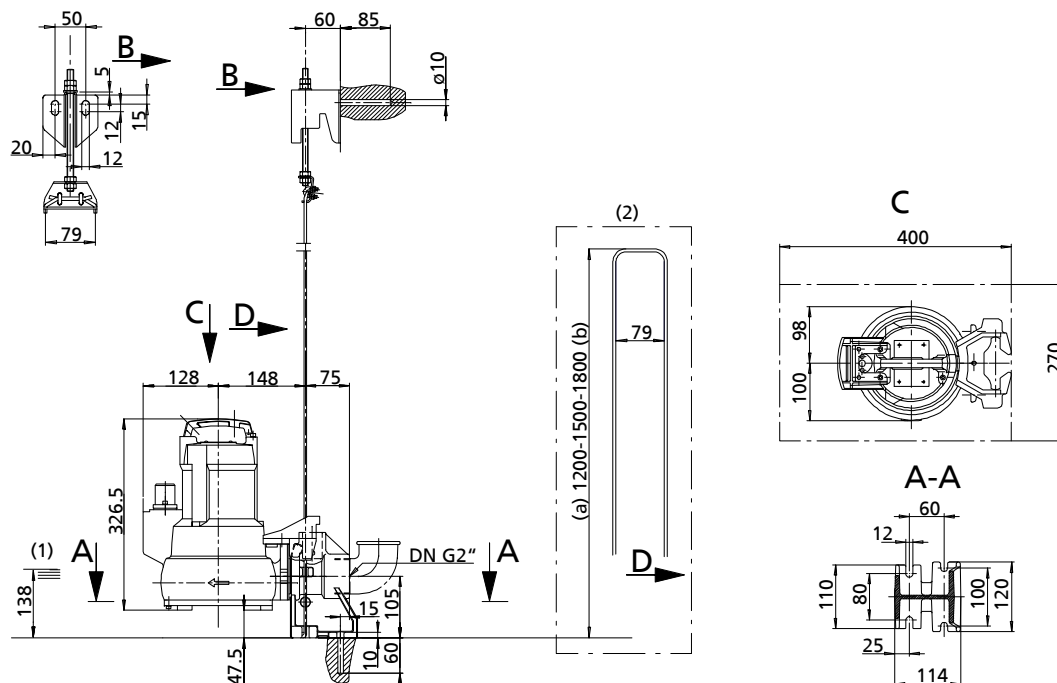
(1)	Najniższy punkt wyłączania	(a)	min.
(2)	Kabłąk	(b)	maks.

Ama-Porter 6 __, wirnik F, stacjonarny montaż mokry, z przewodnicą linową / kabląkową, stopa pompy, prosta G 2 1/2"



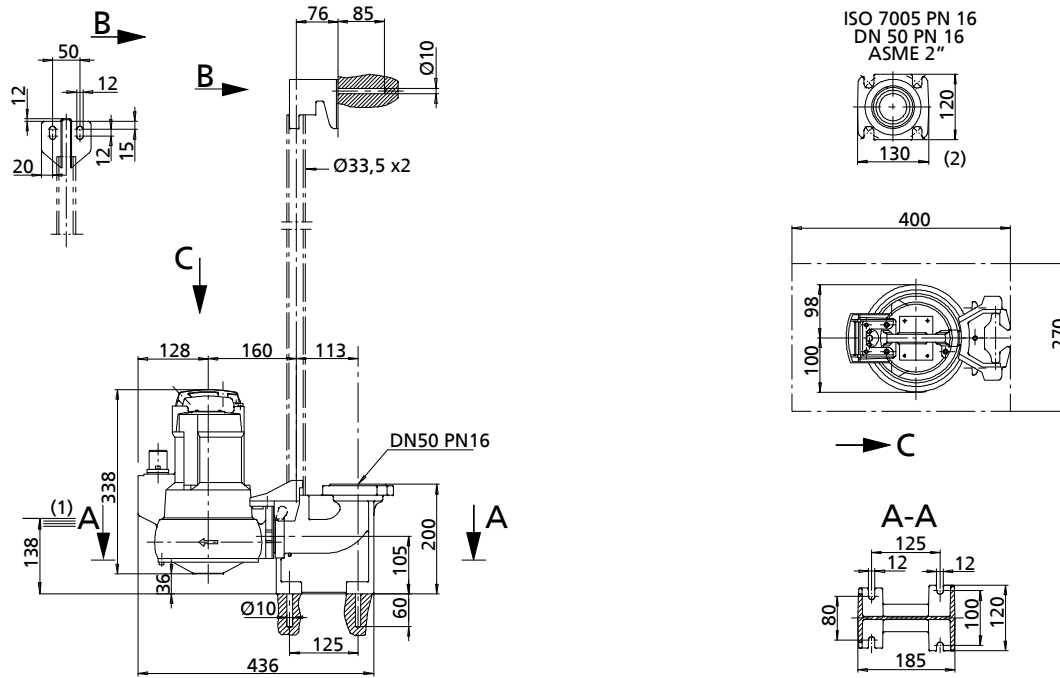
(1)	Najniższy punkt wyłączania	(a)	min.
(2)	Kabłąk	(b)	maks.

Ama-Porter S 545, wirnik S, stacjonarny montaż mokry, z przewodnicą linową / kabląkową, stopa pompy, prosta G 2"



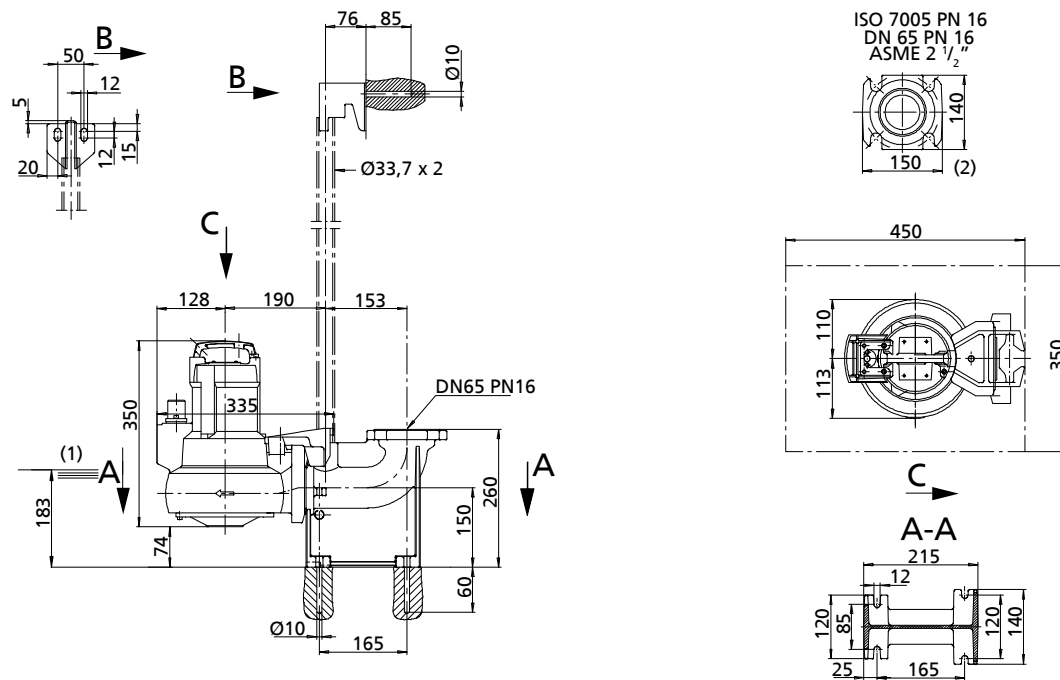
(1)	Najniższy punkt wyłączania	(a)	min.
(2)	Kabłąk	(b)	maks.

Ama-Porter 5 _ _ , wirnik F, stacjonarny montaż mokry, z prowadnicą 1-drażkową, kolanko kołnierzowe DN 50/50



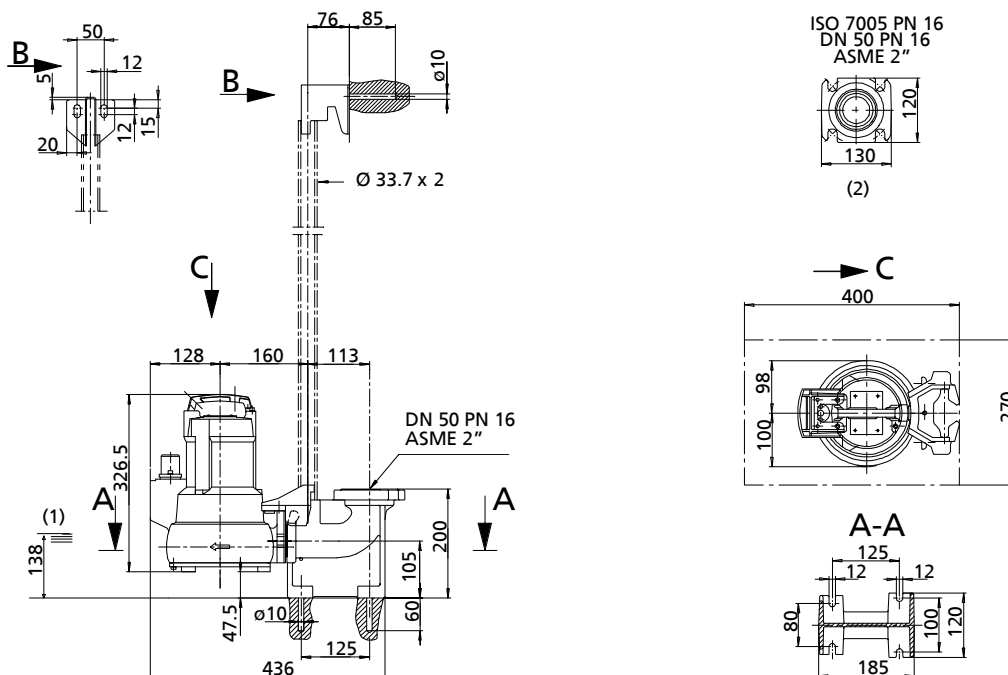
(1)	Najniższy punkt wyłączania	(2)	Kolano kołnierzowe
-----	----------------------------	-----	--------------------

Ama-Porter 6 _ _ , wirnik F, stacjonarny montaż mokry, z prowadnicą 1-drażkową, kolanko kołnierzowe DN 65/65



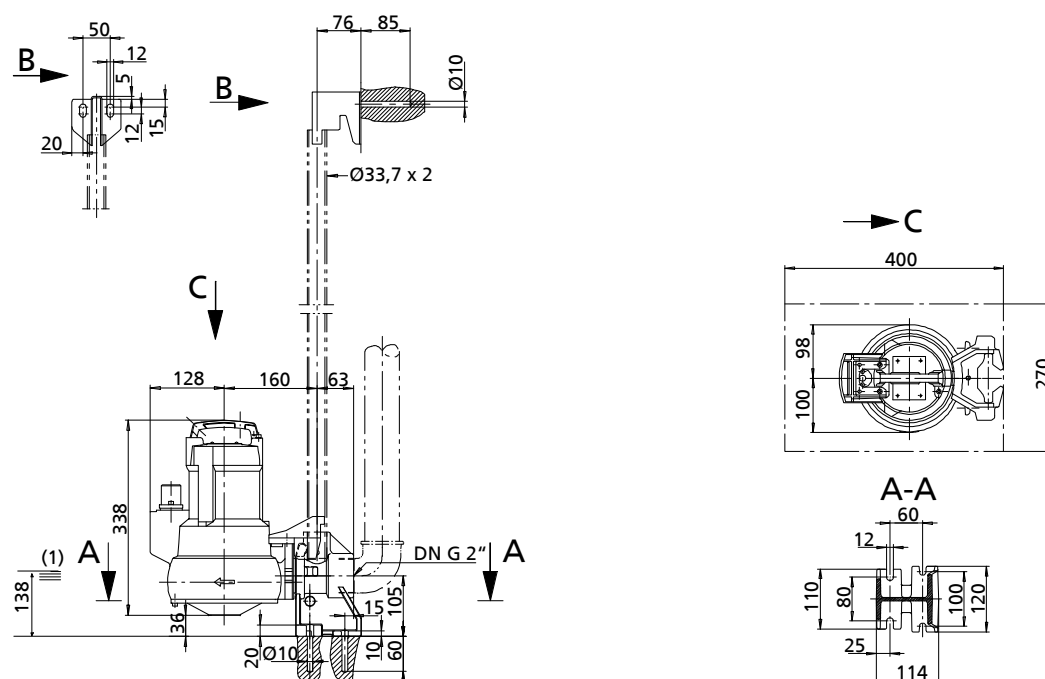
(1)	Najniższy punkt wyłączania	(2)	Kolano kołnierzowe
-----	----------------------------	-----	--------------------

Ama-Porter S 545, wirnik S, stacjonarny montaż mokry, z prowadnicą 1-drażkową, kolanko kołnierzowe DN 50/50



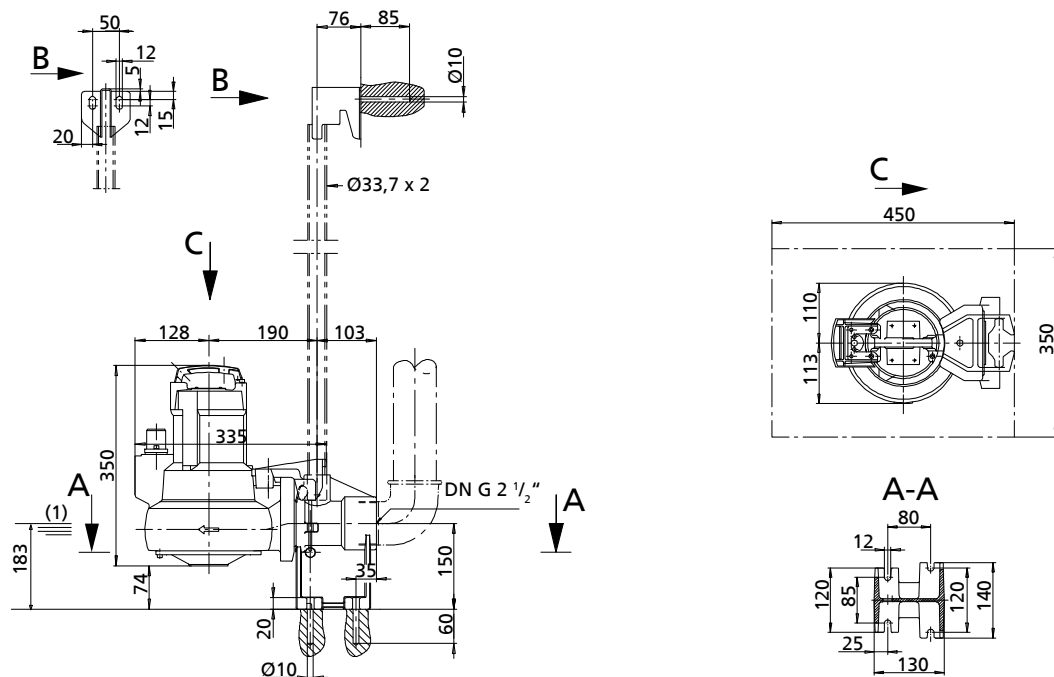
(1)	Najniższy punkt wyłączania	(2)	Kolano kołnierzowe
-----	----------------------------	-----	--------------------

Ama-Porter 5 _ _ , wirnik F, stacjonarny montaż mokry, z prowadnicą 1-drażkową, stopa pompy, prosta G 2"



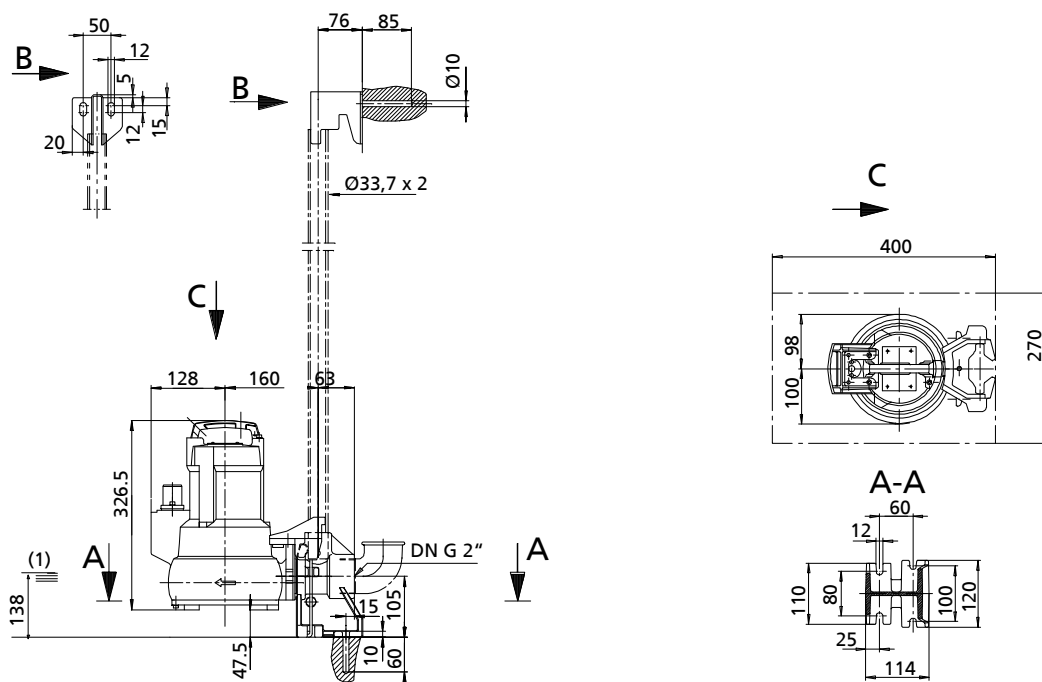
(1)	Najniższy punkt wyłączania
-----	----------------------------

Ama-Porter 6 __, wirnik F, stacjonarny montaż mokry, z prowadnicą 1-drażkową, stopa pompy, prosta G 2 1/2"



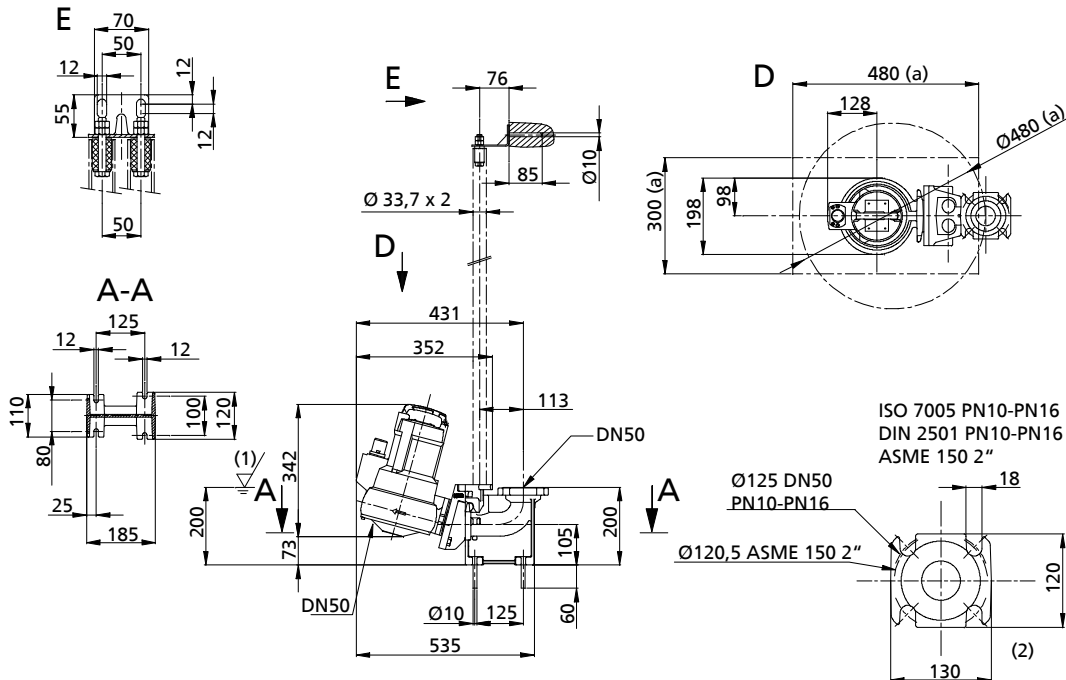
(1) Najniższy punkt wyłączenia

Ama-Porter S 545, wirnik S, stacjonarny montaż mokry, z prowadnicą 1-drażkową, stopa pompy, prosta G 2"



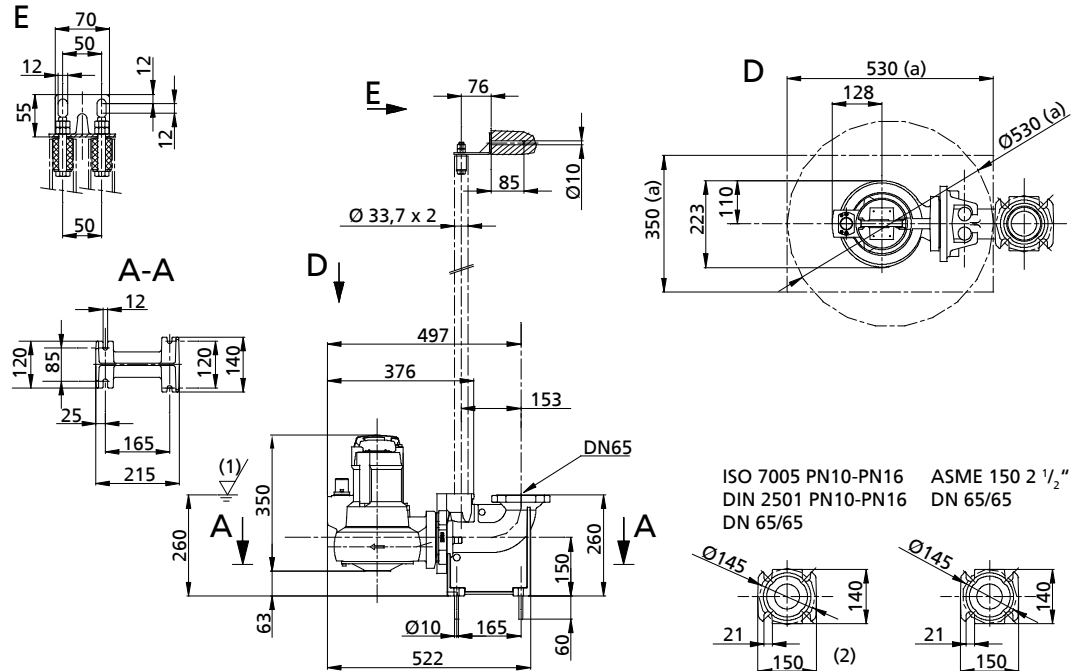
(1) Najniższy punkt wyłączenia

Ama-Porter 5 __, wirnik F, stacjonarny montaż mokry, z prowadnicą 2-drażkową, kolanko kołnierzowe DN 50/50



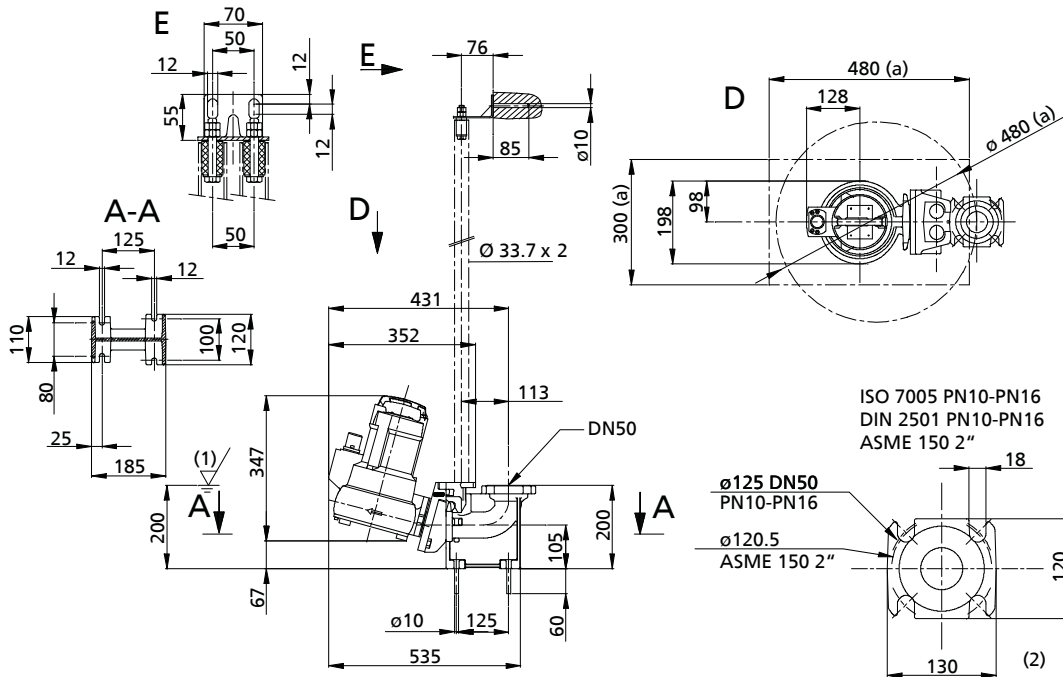
(1)	Najniższy punkt wyłączenia	(a)	min.
(2)	Kolano kołnierzowe		

Ama-Porter 6 __, wirnik F, stacjonarny montaż mokry, z prowadnicą 2-drażkową, kolanko kołnierzowe DN 65/65



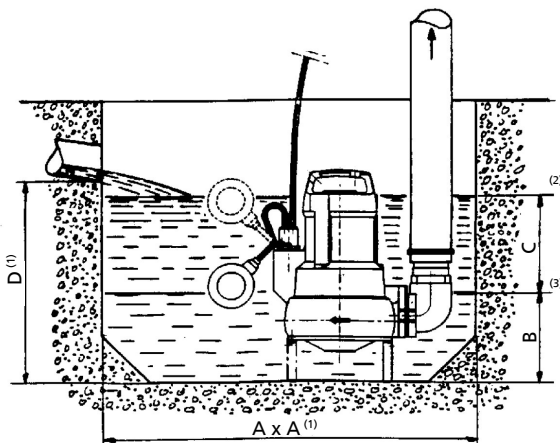
(1)	Najniższy punkt wyłączenia	(a)	min.
(2)	Kolano kołnierzowe		

Ama-Porter S 545, wirnik S, stacjonarny montaż mokry, z prowadnicą 2-drażkową, kolanko kołnierzowe DN 50/50



(1)	Najniższy punkt wyłączenia	(a)	min.
(2)	Kolano kołnierzowe		

Szyb - Ama-Porter 5 __/6 ___, wirnik F / Ama-Porter S 545, wirnik S



(1)	min.
(2)	Wł.
(3)	Wyt.

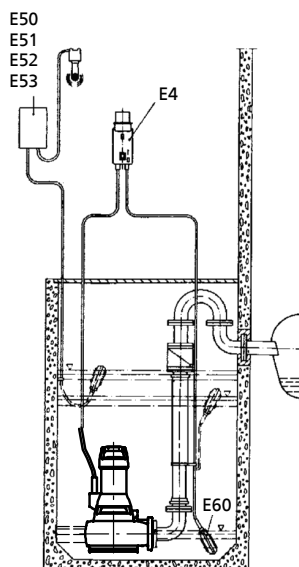
Wielkość	A	B	C	D
Ama-Porter 5 __	600 x 600	160	190	450
Ama-Porter 6 __	600 x 600	170	190	480
Ama-Porter S 545	600 x 600	160	190	450

Wskazówki montażowe

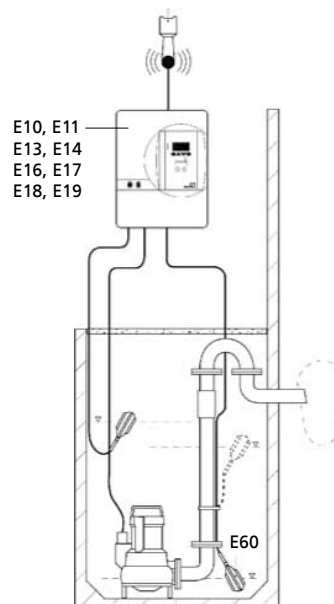
Przykładowe podłączenie kabli elektrycznych

Model Ama-Porter jest dostępny także bez ochrony przeciwwybuchowej

Ama-Porter 5 __ / 6 __

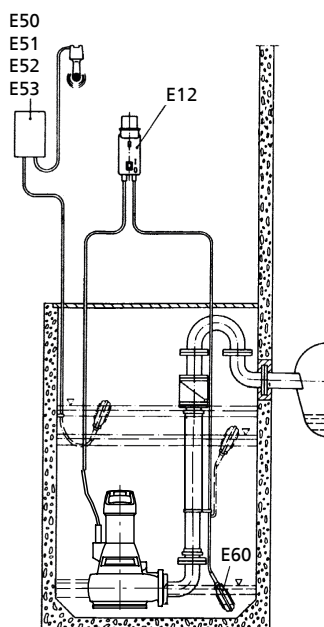


Przykładowy montaż 1

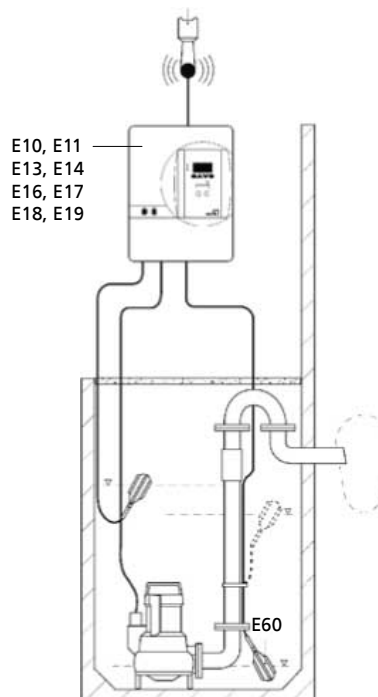


Przykładowy montaż 2

Ama-Porter S 545



Przykładowy montaż 1



Przykładowy montaż 2

Zakres dostawy

W zależności od wersji poniższe pozycje należą do zakresu dostawy:

Stacjonarne ustawienie mokre (rodzaj ustawienia S)

- Kompletny agregat pompowy z elektrycznymi przewodami przyłączeniowymi
- Zaczepek z materiałem uszczelniającym i materiałem mocującym
- Łańcuchy do podnoszenia⁴⁾
- Konsola z materiałem mocującym
- Kolano kołnierzowe ze stopką i materiał mocujący
- Akcesoria przewodnicy (drażki prowadzące nie wchodzi w zakres dostawy firmy KSB)

Przenośne ustawienie mokre (rodzaj ustawienia P)

- Kompletny agregat pompowy z elektrycznymi przewodami przyłączeniowymi
- Zestaw montażowy ustawienia przenośnego, czyli: 3 stopy, kolano przyłączeniowe, przejściówka i opaska
- Łańcuchy do podnoszenia⁵⁾

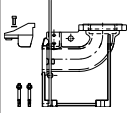
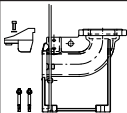
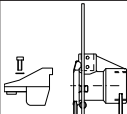
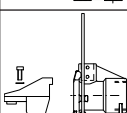
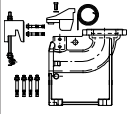
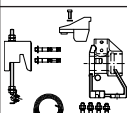
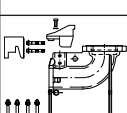
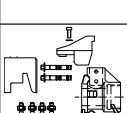
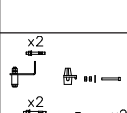
⁴⁾ Opcjonalnie

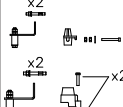
⁵⁾ Opcjonalnie

Wypożyczenie

Zestaw montażowy do agregatów stacjonarnych i przenośnych

Wykaz zestawów montażowych do agregatów stacjonarnych i przenośnych

	Poz.	Opis elementu	Przyłącze	Głębokość zabudowy	Ama-Porter			Nr mat.	[kg]
					5 _ _	6 _ _	S 545		
	P2 + P5	Części montażowe do stacjonarnego ustawienia mokrego (prowadnica pałkowa) składający się z: kolana kołnierowego DN 50 ze stopą, pałką prowadzącą, kołką, uchwytu sprzęgającego ze śrubą nierdzewną	DN 50	1,5 m	X	-	X	39020769	11
			DN 50	1,8 m	X	-	X	39020770	12
			DN 50	2,1 m	X	-	X	39020771	13
	P2 + P5	Części montażowe do stacjonarnego ustawienia mokrego (prowadnica pałkowa) składający się z: kolana kołnierowego DN 65 ze stopą, kołków ze stali szlachetnej, pałką prowadzącą, uchwytu sprzęgającego ze śrubą nierdzewną	DN 65	1,5 m	-	X	-	39020827	14,5
			DN 65	1,8 m	-	X	-	39020828	15,5
			DN 65	2,1 m	-	X	-	39020829	17
	P2 + P5	Części montażowe do stacjonarnego ustawienia mokrego (prowadnica pałkowa) składający się z: kolana kołnierowego DN 50/2" ze stopą, pałką prowadzącą, uchwytu sprzęgającego ze śrubą nierdzewną	DN 50/2"	1,5 m	X	-	X	39020795	7,8
			DN 50/2"	1,8 m	X	-	X	39020796	8,8
			DN 50/2"	2,1 m	X	-	X	39020797	10,8
	P2 + P5	Części montażowe do stacjonarnego ustawienia mokrego (prowadnica pałkowa) składający się z: kolana kołnierowego DN 65/2 1/2" ze stopą, pałką prowadzącą, uchwytu sprzęgającego ze śrubą nierdzewną	DN 65/2 1/2"	1,5 m	-	X	-	39020813	11,2
			DN 65/2 1/2"	1,8 m	-	X	-	39020814	12,2
			DN 65/2 1/2"	2,1 m	-	X	-	39020815	13,7
	P4 + P5	Części do stacjonarnego montażu na mokro (prowadnica linowa) składający się z: kolana kołnierowego ze stopą, elementu mocującego, konsoli, liny prowadzącej o długości 10 m, śrub, kołką, uchwytu sprzęgającego ze śrubą nierdzewną	DN 50	4,5 m	X	-	X	39021023	14,3
			DN 65	4,5 m	-	X	-	39021025	17,6
	P4 + P5	Części do stacjonarnego montażu na mokro (prowadnica linowa) składający się z: kolana kołnierowego ze stopą, elementu mocującego, konsoli, liny prowadzącej o długości 10 m, uchwytu sprzęgającego ze śrubą nierdzewną	DN 50 / 2"	4,5 m	X	-	X	39020779	11,5
			DN 65 / 2 1/2"	4,5 m	-	X	-	39020806	14,7
	P4 + P5	Części montażowe do stacjonarnego ustawienia mokrego (prowadnica 1-rurowa) składający się z: kolana kołnierowego ze stopą, konsoli, uchwytu sprzęgającego ze śrubą nierdzewną, (rura prowadzącą nie jest objęta dostawą)	DN 50	4,5 m	X	-	X	39021212	14
			DN 65	4,5 m	-	X	-	39021213	17,2
	P4 + P5	Części montażowe do stacjonarnego ustawienia mokrego (prowadnica 1-rurowa) składający się z: kolana kołnierowego ze stopą, konsoli, uchwytu sprzęgającego ze śrubą nierdzewną, (rura prowadzącą nie jest objęta dostawą)	DN 50 / 2"	4,5 m	X	-	X	39021182	10,8
			DN 65 / 2 1/2"	4,5 m	-	X	-	39021188	14
	P4 + P5	Części do stacjonarnego montażu na mokro (prowadnica 2-drążkowa) składający się z: kolana kołnierowego ze stopą, kołków ze stali szlachetnej, konsoli, przejściówki, uchwytu sprzęgającego ze śrubą nierdzewną (rury prowadzące nie wchodzi w zakres dostawy firmy KSB)	DN 50, DN 3: DIN ISO ASME	4,5 m	X	-	X	39023002	14
			DN 65, DN 3: DIN ISO ASME	4,5 m	-	X	-	39023006	19,5

	Poz.	Opis elementu	Przyłącze	Głębokość zabudowy	Ama-Porter			Nr mat.	[kg]
					5 __	6 __	S 545		
	P6	Zestaw przenośny elementy składowe: przejściówka do przyłącza węża elastycznego, kolanko przyłączeniowe, trzy stopki, obejma na wąż ze śrubami	DN 50	(wąż syntetyczny Ø wewnętrzna 63 P19)	X	-	-	39023046	2
			tylko do S 545	(wąż syntetyczny Ø wewnętrzna 63 P19)	-	-	X	39018120	2
			DN 65	(wąż syntetyczny Ø wewnętrzna 80 P19)	-	X	-	39023047	4
	P5	Uchwyt ze śrubami VA prowadnica linowa, prowadnica 1-rurowa, prowadnica pałkowa			X	-	X	39021016	1,1
					-	X	-	39021018	1,9
	P5	Uchwyt JL1040 ze śrubami VA Prowadnica 2-drążkowa	DN 50		X	-	X	39022990	6
			DN 65		-	X	-	39022993	7,3
		Zestaw części do przebudowy do prowadnicy 2-drążkowej, składający się z: konsoli, śrub VA, elementu przejściowego, kołków	DN 50/DN 65		-	X	X	39022984	1,4

Łańcuch do agregatów stacjonarnych i przenośnych

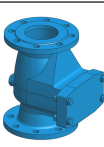
Zestawienie łańcuchów do agregatów stacjonarnych i przenośnych

Poz.	Opis elementu	Długość	Ama-Porter			Nr mat.	[kg]
			5 __	6 __	S 545		
P7	Łańcuch (1.4404); krótkie ogniwa, próby i oznakowanie według Dyrektywy 2006/42/WE (Dyrektywa maszynowa), hak (1.4301), szklka (1.4404) Obciążenie maks.: 160 kg	2 m	X	X	X	39023811	1,2
		3 m	X	X	X	39023812	1,6
		5 m	X	X	X	39023813	2,4
		10 m	X	X	X	39023814	4,4

Wypożyczenie dodatkowe pomp

Zestawienie wyposażenia dodatkowego pomp

	Poz.	Opis elementu	Przyłącze	Długość	Ama-Porter			Nr mat.	[kg]
					5 __	6 __	S 545		
	P8	Kołnierz dla wkładanego złącza rurowego PN10, przeciw kołnierz kolana, wymiary złącza dla PN16	Rura DN 50/R2"		X	-	X	19551111	1,2
			Rura DN 65/R2½"		-	X	-	39020184	1,2
	P10	Kołnierz z gwintem PN 6	DN 50/Rp 2		X	-	X	19200721	1
	P14	Kolano z gwintem wewn./zewn. (do połączenia kołnierzowego używać poz. 27), żeliwo szare ocynk.	G 2"		X	-	X	00241966	0,3
			G 2½"		-	X	-	00240316	1,4
	P15	Stała złączka Storz z kołnierzem, według DIN 2501, PN16 owiercona (do połączenia kołnierzowego używać poz. 25), aluminium / stal	DN 65/B 75		-	X	-	18040148	3,5

	Poz.	Opis elementu	Przyłącze	Długość	Ama-Porter			Nr mat.	[kg]
					5 _ _	6 _ _	S 545		
	P16	montaż węża wymaga 2 opasek poz. 20 (do węża syntetycznego B 75 poz. 19)	B 75		-	X	-	00520454	0,7
	P17	Stała złączka marki Storz z gwintem zewnętrznym DIN ISO 228/1	C 52/G 2 A		X	-	X	00524370	0,2
			B 75 - G 2½		-	X	-	00524371	0,4
	P18	Wąż syntetyczny DN 50, DIN 14811, z podłączonymi złączkami typu C	C 52 - 5 m		X	-	X	00522262	2,3
			C 52 - 10 m		X	-	X	00522263	4,2
			C 52 - 20 m		X	-	X	00522264	5,7
	P19	Wąż syntetyczny bez złączki, DIN 14 811	Średnica wewn. 63	5 m	X	-	X	39018688	1,7
				10 m	X	-	X	39018689	3,4
				20 m	X	-	X	39018690	6,8
			B 75	5 m	-	X	-	39019064	2
				10 m	-	X	-	39019065	4
				20 m	-	X	-	39019066	8
				30 m	-	X	-	39019071	12
	P20	Obejma na węża DIN 3017, stal Cr	B 50		X	-	X	00460476	0,03
			B 75		-	X	-	00109515	0,04
	P21	Zawór zwrotny klapowy RK Tworzywo sztuczne, EN 12 050-4, z gwintem wewnętrznym ISO 7/1 z niezweżdżanym przełotem i śrubą spustową, nie można używać do kanalizacji ciśnieniowej	Rp 2		X	-	X	01009773	0,5
	P22	Mufowa zasuwka odcinająca CuZn PN 10-12 DIN 3352	Rp 2		X	-	X	00411503	1,287
			Rp 2½		-	X	-	39000507	1,7
	P23	Kłapa zwrotna KSB, żeliwo szare z niezweżdżanym przepływem, urządzenie odpowietrzające, kołnierze z otworami wg DIN 2501, PN 16 (nie do urządzeń przepompowujących)	DN 65		-	X	-	48829253	16,2
	P24	Zasuwka odcinająca ECOLINE GTR-16P, żeliwo szare, PN 16, kołnierze owiercone zgodnie z ISO 7005/ DIN 2501	DN 65		-	X	-	49709579	15
	P25	Zestaw akcesoriów montażowych do podłączenia kołnierza, króciec tłoczny / poz. 14 lub 15 składający się z: 4 śrub sześciokątnych z nakrętkami i 1 uszczelką			-	X	-	19551115	0,8
	P27	Kołnierz z gwintem PN 16/2" przyłączy gwintowane C50 DIN 2566 ze śrubami, uszczelką i nakrętkami do kolana kołnierzowego elementy składowe: kołnierz, 4 śruby sześciokątne z nakrętkami i 1 uszczelka	DN 50/Rp 2		X	-	X	19551353	2
			DN 65/Rp 2½		-	X	-	39021943	2,9
	P28	Kosz ssawny			X	X	-	39023050	2

Urządzenia sterujące

i Dotyczy wszystkich krajów poza Francją!
Zestawienie urządzeń sterujących

Poz.	Opis elementu			230 V	400 V	Typ	Ama-Porter								Nr mat.	[kg]
							500	501	502	503	601	602	603	S 545		
E1	Zestaw sterująco-zasilający MSE	Łącznik pływakowy	X	-	MSE 60.1	X	-	-	-	-	-	-	-	19070138	1	
			X	-	MSE 80.1	-	X	-	-	X	-	-	-	19070139	1	
			X	-	MSE 100.1	-	-	X	X	-	X	X	X	19070140	1	
E2	Zestaw sterująco-zasilający MSD	Łącznik pływakowy	-	X	MSD 40.1	X	X	X	-	X	X	-	X	19070116	1	
			-	X	MSD 60.1	-	-	-	X	-	-	X	X	19070117	1	
E4	Wtyczka wielofunkcyjna Hyper z przełącznikiem ochrony silnika		-	X	Hyper 37.1	X	X	X	-	X	X	-	X	19071492	1	
			-	X	Hyper 55.1	-	-	-	X	-	-	X	-	19071493	1	
Przyrząd sterujący 1 pompy, IP54, LevelControl Basic 2																
E10	Do wyłącznika pływakowego lub czujnika 4...20 mA, opcjonalnie z wyłącznikiem głównym, 400 × 278 × 120 mm		X	-	BC1 230 ^{DFNO} 100	X	X	X	X	X	X	X	X	19073760	4,5	
E11			-	X	BC1 400 ^{DFNO} 040	X	X	X	-	X	X	-	X	19073763	4,5	
			-	X	BC1 400 ^{DFNO} 063	-	-	-	X	-	-	X	-	19073764	4,5	
E 13	Pneumatyczne (ciśnienie spiętrzania), opcjonalnie z wyłącznikiem głównym, 400 × 278 × 120 mm		X	-	BC1 230 ^{DPNO} 100	X	X	X	X	X	X	X	X	19073766	4,5	
E 14			-	X	BC1 400 ^{DPNO} 040	X	X	X	-	X	X	-	X	19073768	4,5	
			-	X	BC1 400 ^{DPNO} 063	-	-	-	X	-	-	X	-	19073769	4,5	
E 16	Wtlaczanie pęcherzyków powietrza		X	-	BS1 230 ^{DLNO} 100	X	X	X	X	X	X	X	X	19073817	12	
E 17			-	X	BS1 400 ^{DLNO} 040	X	X	X	-	X	X	-	X	19073818	12	
			-	X	BS1 400 ^{DLNO} 063	-	-	-	X	-	-	X	X	19073819	12	
E 18	Wtlaczanie pęcherzyków powietrza w wersji BC Stosować tylko jeśli dostępny jest przewód neutralny! Opcja montażowa O1 wyłącznika głównego nie jest możliwa! 400 x 281 x 120 mm		X	-	BC1 230 ^{DLNO} 100	X	X	X	X	X	X	X	X	19075146	4,5	
E 19			-	X	BC1 400 ^{DLNO} 040	X	X	X	-	X	X	-	X	19075148	4,5	
			-	X	BC1 400 ^{DLNO} 063	-	-	-	X	-	-	X	X	19075149	4,5	
Przyrząd sterujący 2 pomp, IP54, LevelControl Basic 2																
E30	do wyłącznika pływakowego lub czujnika 4...20 mA, opcjonalnie z wyłącznikiem głównym, 400 × 278 × 120 mm		X	-	BC2 230 ^{DFNO} 100	X	X	X	X	X	X	X	X	19073774	4,7	
			-	X	BC2 400 ^{DFNO} 040	X	X	X	-	X	X	-	X	19073777	4,7	
			-	X	BC2 400 ^{DFNO} 063	-	-	-	X	-	-	X	-	19073778	4,7	
E 33	Pneumatyczne (ciśnienie spiętrzania), opcjonalnie z wyłącznikiem głównym, 400 × 278 × 120 mm		X	-	BC2 230 ^{DPNO} 100	X	X	X	X	X	X	X	X	19073780	4,7	
			-	X	BC2 400 ^{DPNO} 040	X	X	X	-	X	X	-	X	19073782	4,7	
E 34			-	X	BC2 400 ^{DPNO} 063	-	-	-	X	-	-	X	-	19073783	4,7	
E 36	Wtlaczanie pęcherzyków powietrza		X	-	BS2 230 ^{DLNO} 100	X	X	X	X	X	X	X	X	19073859	13	
			E 37	-	X	BS2 400 ^{DLNO} 040	X	X	X	-	X	X	-	X	19073860	13
				-	X	BS2 400 ^{DLNO} 063	-	-	-	X	-	-	X	-	19073861	13
E 38	Wtlaczanie pęcherzyków powietrza w wersji BC Stosować tylko jeśli dostępny jest przewód neutralny! Opcja montażowa O1 wyłącznika głównego nie jest możliwa! 400 x 281 x 120 mm		X	-	BC2 230 ^{DLNO} 100	X	X	X	X	X	X	X	X	19075147	4,7	
E 39			-	X	BC2 400 ^{DLNO} 040	X	X	X	-	X	X	-	X	19075151	4,7	
			-	X	BC2 400 ^{DLNO} 063	-	-	-	X	-	-	X	X	19075152	4,7	

i Dotyczy Francji!
Zestawienie urządzeń sterujących

Poz.	Opis elementu		230 V	400 V	Typ	Ama-Porter								Nr mat.	[kg]
						500	501	502	503	601	602	603	S 545		
E1	Zestaw sterująco-zasilający MSE	Łącznik pływakowy	X	-	MSE 60.1	X	-	-	-	-	-	-	-	19070138	1
			X	-	MSE 80.1	-	X	-	-	X	-	-	-	19070139	1
			X	-	MSE 100.1	-	-	X	X	-	X	X	X	19070140	1
E2	Zestaw sterująco-zasilający MSD	Łącznik pływakowy	-	X	MSD 40.1	X	X	X	-	X	X	-	X	19070116	1
			-	X	MSD 60.1	-	-	-	X	-	-	X	X	19070117	1
E4	Wtyczka wielofunkcyjna Hyper z przełącznikiem ochrony silnika		-	X	Hyper 37.1	X	X	X	-	X	X	-	X	19071492	1
			-	X	Hyper 55.1	-	-	-	X	-	-	X	-	19071493	1
Urządzenie sterujące LevelControl Basic 2 dla pompowni 1-pompowej, IP54															
E10	Do wyłącznika pływakowego lub czujnika 4...20 mA, opcjonalnie z wyłącznikiem głównym, 400 × 278 × 120 mm,		X	-	BC1 230 ^{DFNM} 063 02	X	X	-	-	X	-	-	-	19073874	4,5
			X	-	BC1 230 ^{DFNM} 100 02	-	-	X	X	-	X	X	X	19073875	4,5
E11	Do wyłącznika pływakowego lub czujnika 4...20 mA, opcjonalnie z wyłącznikiem głównym, 400 × 278 × 120 mm,		-	X	BC1 400 ^{DFNO} 025 02	X	-	-	-	-	-	-	-	19073877	4,5
			-	X	BC1 400 ^{DFNO} 040 02	-	X	X	X	X	X	X	X	19073878	4,5
Urządzenie sterujące typ LevelControl Basic 2 do pompowni 2-pompowych, IP54,															

Poz.	Opis elementu	230 V	400 V	Typ	Ama-Porter								Nr mat.	[kg]
					500	501	502	503	601	602	603	S 545		
E30	do wyłącznika pływakowego lub czujnika 4...20 mA, opcjonalnie z wyłącznikiem głównym, 400 × 278 × 120 mm	X	-	BC2 230 ^{DFNM} 063 02	X	X	-	-	X	-	-	-	19073884	4,7
		X	-	BC2 230 ^{DFNM} 100 02	-	-	X	X	-	X	X	X	19073885	4,7
E31	do wyłącznika pływakowego lub czujnika 4...20 mA, opcjonalnie z wyłącznikiem głównym, 400 × 278 × 120 mm	-	X	BC2 400 ^{DFNO} 025 02	X	-	-	-	-	-	-	-	19073887	4,7
		-	X	BC2 400 ^{DFNO} 040 02	-	X	X	X	X	X	X	X	19073888	4,7

Opcje montażu LevelControl Basic 2 (do skonfigurowania poprzez KSB EasySelect)⁶⁾

Poz.	Opis elementu	Ama-Porter								Nr mat.	[kg]
		500	501	502	503	601	602	603	S 545		
O1	Wyłącznik główny do LevelControl Basic 2, wbudowany do typu BC...	X	X	X	X	X	X	X	X	01143084	0,2
O2	Ogrzewanie szafy sterowniczej, wbudowane, do typu BS...	X	X	X	X	X	X	X	X	19074269	0,3
O10	Kolumna napowietrzająca typu 142 z cokołem do urządzenia sterującego BC Wymiary S x W x G [mm]: 320 x 1420 x 225	X	X	X	X	X	X	X	X	19071911	15
O11	Kolumna napowietrzająca typu 0/845 do urządzenia sterującego BS1 (do 25 A) i BS2 (do 10 A) Wymiary S x W x G [mm]: 585 x 845 x 315	X	X	X	X	X	X	X	X	19071440	40
O200	Moduł sygnalizacyjny do typu BC...	X	X	X	X	X	X	X	X	19075182	0,2
O201	Moduł sygnalizacyjny do typu BC..., z czujnikiem ciśnienia 3 mWs do nadmiarowego pneumatycznego pomiaru stanu napęnlennia lub nadmiarowego układu barbotującego	X	X	X	X	X	X	X	X	19075183	1,1
O203	Moduł sygnalizacyjny do typu BS...	X	X	X	X	X	X	X	X	19075185	1,1
O204	Moduł sygnalizacyjny do typu BS..., z czujnikiem ciśnienia 3 mWs do nadmiarowego pneumatycznego pomiaru stanu napęnlennia lub nadmiarowego układu barbotującego	X	X	X	X	X	X	X	X	19075186	0,8

Urządzenia alarmowe do pomp bez ochrony przeciwwybuchowej ATEX

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

	Poz.	Opis elementu	Nr mat.	[kg]
	E50	Moduł alarmowy AS 0 z wyłącznikiem, piezoceramicznym nadajnikiem sygnału, 85 dB(A) w przypadku 1 m odległości i 4,1 kHz, zielona kontrolka pracy Obudowa z tworzywa sztucznego IP20, 140 x 80 x 57 mm, stosować z wyłącznikiem pływakowym jako sygnalizatorem poziomym, czujnikiem wilgotności F1 (poz. E64), sygnalizatorem alarmowym M1 lub przekaźnikiem meldunków	29128401	0,5
	E51	Urządzenie alarmowe AS 2 z wyłącznikiem, z piezoceramicznym sygnalizatorem, 85 dB(A) w odległości 1 m i 4,1 kHz, zieloną lampką, bezpotencjałowym stykiem do przekazywania sygnału do dyspozytorni Obudowa z tworzywa sztucznego IP20, 140 x 80 x 57 mm, stosować z wyłącznikiem pływakowym jako sygnalizatorem poziomym, czujnikiem wilgotności F1 (poz. E64) lub przekaźnikiem meldunków	29128422	0,5
	E52	Urządzenie alarmowe AS 4 Z wyłącznikiem, z piezoceramicznym nadajnikiem sygnałów, 85 dB(A) przy 1 m odległości i 4,1 kHz, zieloną kontrolką pracy, zestykiem bezpotencjałowym do przekazywania sygnału do dyspozytorni, z samoladującym elementem zasilającym na 5 godzin eksploatacji w przypadku awarii zasilania Obudowa z tworzywa sztucznego IP20, 140 x 80 x 57 mm, stosować z wyłącznikiem pływakowym jako sygnalizatorem poziomym (E60), czujnikiem wilgotności F1 (poz. E64) lub przekaźnikiem meldunków	29128442	0,5

⁶⁾ Wykonania opcjonalne muszą być konfigurowane poprzez KSB EasySelect, dlatego nie są dostarczane osobno.

	Poz.	Opis elementu	Nr mat.	[kg]
	E53	Moduł alarmowy AS 5 Niezależny od sieci, z samoladującym się elementem, umożliwiającym pracę w ciągu 10 godzin w przypadku braku zasilania, z kontrolką zasilania sieciowego, kontrolką zakłóceń, wyłącznikiem syreny, bezpotencjałowym stykiem do połączenia z dyspozytornią, gotowy do podłączenia, z kablem 1,8 m i wtyczką. Obudowa ISO IP41, 190 x 165 x 75 mm, stosować z wyłącznikiem pływakowym jako sygnalizatorem poziomu (E60) lub przekaźnikiem meldunków	00530561	1,7
	E55	Moduł alarmowy AS 1 W obudowie wtyczki ISO IP30, niezależnie od sieci, z samoladującym elementem zasilającym na 5 godzin eksploatacji w przypadku awarii zasilania, z sygnałem dźwiękowym 70 dB(A), z wyłącznikiem i wbudowanym nadajnikiem sygnału z 3 m przewodem przyłączeniowym, maks. 60 °C, nie nadaje się do pary i kondensatu. 1. Komunikat zalania poprzez zawieszenie w studzience (pomp) ponad punktem włączenia pompy 2. Sygnał wystąpienia wilgoci już przy 1 mm (!) poziomie wody, poprzez ustawienie czujnika na podłożu w obszarze zagrożenia w piwnicy lub obok pralki w kuchni lub w łazience	00533740	0,9

Wypożyczenie dodatkowe urządzeń sterujących

Poz.	Opis elementu		Ama-Porter								Nr mat.	[kg]
			500	501	502	503	601	602	603	S 545		
E60	Łącznik pływakowy z wolną końcówką kabla (zestyk zwirny)	3 m	X	X	X	X	X	X	X	X	11037742	0,5
		5 m	X	X	X	X	X	X	X	X	11037743	0,8
		10 m	X	X	X	X	X	X	X	X	11037744	1,3
		15 m	X	X	X	X	X	X	X	X	11037745	1,8
		20 m	X	X	X	X	X	X	X	X	11037746	2,4
		25 m	X	X	X	X	X	X	X	X	11037747	2,9
		30 m	X	X	X	X	X	X	X	X	11037748	3,4
E62	Łącznik pływakowy z wolną końcówką kabla (zestyk rozwierny)	5 m	X	X	X	X	X	X	X	X	11037756	0,8
		10 m	X	X	X	X	X	X	X	X	11037757	1,4
		20 m	X	X	X	X	X	X	X	X	11037758	2,6
E64	Czujnik wycieku F 1	3 m	X	X	X	X	X	X	X	X	19072366	0,2
E65	Zestaw dzwonu zanurzeniowego - pneumatyczny (ciśnienie spiętrzania) i wtłaczanie pęcherzyków powietrza z węzłem z poliamidu 8 x 1 mm	Długość węży 10 m	X	X	X	X	X	X	X	X	19071721	1,2
		Długość węży 20 m	X	X	X	X	X	X	X	X	19071837	2
		Długość węży 50 m	X	X	X	X	X	X	X	-	19074200	2,5
E66	Zestaw dzwonu pomiarowego - pneumatyczny (ciśnienie spiętrzania) z węzłem z poliamidu 8 x 3 mm	Długość węży 10 m	X	X	X	X	X	X	X	X	19071722	3,5
		Długość węży > 10 m	X	X	X	X	X	X	X	X		
E70	Syrena, 12 V DC, 105 dB, 150 mA, IP54, 2 przewody o długości 0,45 m		X	X	X	X	X	X	X	X	01086547	0,1
E71	Detektor gazowy, 12 V DC		X	X	X	X	X	X	X	X	01139930	0,1
E72	Żółta lampa błyskowa, 12 V DC, 195 mA, IP65		X	X	X	X	X	X	X	X	01056355	0,3
E73	PC Service Tool		X	X	X	X	X	X	X	X	47121210	0,2
E90	Dodatkowy zestaw akumulatorowy do LevelControl Basic 2 do zasilania układu elektronicznego, wyłączników pływakowych, sensorycznych czujników poziomu lub wewnętrznego czujnika ciśnienia i urządzenia alarmowego (brzęczyk, syrena, detektor gazowy) do pompowni 1- lub 2-pompowych	do typu BC, składający się z 2 akumulatorów 6 V, 1,3 Ah oraz układu ładującego	X	X	X	X	X	X	X	X	19074194	0,8
		do typu B5, części składowe: 1 akumulator 12 V, 1,2 Ah i ładowarka	X	X	X	X	X	X	X	X	19074199	1

Wersje urządzeń alarmowych

Wersje urządzeń alarmowych do pompowni 1-pompowej

Cecha	Wersja			
	Wyłącznik pływakowy	Pneumatyczny (ciśnienie spiętrzania)	Wtłaczanie sprężonego powietrza	Wtłaczanie sprężonego powietrza BC
230 V: 6,0 - 10,0 A	BC1 230 ^{DFNO} 100	BC1 230 ^{DPNO} 100	BS1 230 ^{DLNO} 100	BC1 230 ^{DLNO} 100
400 V: 2,5 - 4,0 A	BC1 400 ^{DFNO} 040	BC1 400 ^{DPNO} 040	BS1 400 ^{DLNO} 040	BC1 400 ^{DLNO} 040
400 V: 4,0 - 6,3 A	BC1 400 ^{DFNO} 063	BC1 400 ^{DPNO} 063	BS1 400 ^{DLNO} 063	BC1 400 ^{DLNO} 063
Funkcje				
Opróżnianie zbiornika	X	X	X	X
Napełnianie zbiornika przez wyłącznik pływakowy	X	-	-	-
Układ dla obciążenia szczytowego	-	-	-	-
Pompa rezerwowa: 1 pompa redundantna	-	-	-	-
Automatyczna zmiana pompy po każdym uruchomieniu	-	-	-	-
Automatyczna zmiana pompy w razie usterki jednej pompy	-	-	-	-
Ograniczenie czasu pracy	X	X	X	X
Wyłączenie z czasem wybiegu	X	X	X	X
Wyłączenie za pomocą poziomu	X	X	X	X
Próba pracy po przestoju	X	X	X	X
Pamięć alarmów	X	X	X	X
Wskaźniki i obsługa				
Wyświetlacz 7-segmentowy	X	X	X	X
Wskaźnik poziomu wody	Punkty załączania	X	X	X
Eksplotacja/usterka/praca pompy dla każdej pompy	Wielokolorowa dioda LED	Wielokolorowa dioda LED	Wielokolorowa dioda LED	Wielokolorowa dioda LED
Usterka zbiorcza (sygnalizacja świetlna)	LED	LED	LED	LED
Zalanie	LED	LED	LED	LED
Napięcie sieci	X	X	X	X
Częstotliwość sieci	-	-	-	-
Prąd silnika każdej pompy	-	-	-	-
Roboczogodziny dla każdej pompy	X	X	X	X
Roboczogodziny instalacji	-	-	-	-
Liczba uruchomień każdej pompy	X	X	X	X
Moc czynna każdej pompy	-	-	-	-
Rozpoznawanie kierunku wirowania pola zasilania sieciowego	X	X	X	X
Monitorowanie faz	X	X	X	X
Zmianie poziomu załączania za pomocą modułu sterowania	-	X	X	X
Obudowa wys. × szer. × gł., IP 54				
Tworzywo sztuczne 400 × 278 × 120	X	X	-	X
Blacha stalowa 400 × 300 × 155	-	-	X	-
Wyposażenie				
Wyłącznik główny zamykany	O	O	X	-
Przełącznik wyboru trybu ręczny-0-automatyczny dla każdej pompy	X	X	X	X
Rozruch bezpośredni	X	X	X	X
Gniazdo wtykowe z zestykiem ochronnym 230 V	Przy napięciu 230 V	Przy napięciu 230 V	Przy napięciu 230 V	Przy napięciu 230 V
Zabezpieczenie silnika				
Bezpiecznik dla każdej pompy	Przy napięciu 230 V	Przy napięciu 230 V	Przy napięciu 230 V	Przy napięciu 230 V
Wyłącznik ochronny silnika dla każdej pompy (zabezpieczenie nadprądowe i przeciwzwarceniowe)	Przy napięciu 400 V	Przy napięciu 400 V	Przy napięciu 400 V	Przy napięciu 400 V
Wejście ostrzeżenia przed przegrzaniem silnika z automatycznym resetem	X	X	X	X
Wejście alarmu przegrzania silnika z ręcznym resetem	X	X	X	X
Pompa				
Styk ochronny uzwojeń (WSK) / bimetal dla każdej pompy	7)	7)	7)	7)
Opcje montażu				

Cecha	Wersja			
	Wyłącznik pływakowy	Pneumatyczny (ciśnienie spiętrzenia)	Wtłaczanie sprężonego powietrza	Wtłaczanie sprężonego powietrza BC
Bateria do zasilania układów elektronicznych, czujników, urządzenia alarmowego	o	o	o	o
Ogrzewanie szafy sterowniczej typu BS	-	-	o przy 400 V	-
Urządzenie alarmowe				
1 wolne wejście alarmowe	x	x	x	x
1 wejście cyfrowe alarmu zalania (np. do wyłącznika pływakowego)	x	x	x	x
Styk bezpotencjałowy (przełączny) komunikatu o usterce zbiorczej / komunikatu roboczego	x	x	x	x
Brzęczyk piezoelektryczny 85 dB(A)	x	x	x	x
Syrena 105 dB(A) / alarm / lampa błyskowa 12 V DC	o	o	o	o
Wejścia / wyjścia				
Wejścia wyłącznika pływakowego	4	-	-	-
Wejście analogowe 4...20 mA	x	-	-	-
Wbudowany pneumatyczny czujnik ciśnienia (ciśnienie spiętrzenia) do 3 m słupa wody, do 10 m na zapytanie	-	x	-	-
Wtłaczanie sprężonego powietrza ze sprężarką do 2 m słupa wody	-	-	x	x
Potwierdzenie zdalne	x	x	x	x
Przyłącze 12 V DC do syreny, alarmu, lampy błyskowej	x	x	x	x
Czujniki				
Wyłącznik pływakowy (zestyk zwierny)	o	-	-	-
Redundantny wyłącznik pływakowy (zestyk zwierny) do alarmu zalania	-	o	o	o
Dzwon zanurzeniowy (układ otwarty), do wersji pneumatycznej (ciśnienie spiętrzenia) i wtłaczania sprężonego powietrza	-	o	o	o
Dzwon pomiarowy (układ zamknięty), do wersji pneumatycznej (ciśnienie spiętrzenia)	-	o	-	-
Czujnik wilgotności F1	-	o	o	o
Narzędzia				
Narzędzie serwisowe KSB Service Tool do systemu Windows XP	o	o	o	o

Objaśnienie znaków

Znak	Objaśnienie
o	Opcjonalnie
x	Występuje
-	Nie występuje

Wersje urządzeń alarmowych do pompowni 2-pompowej

Cecha	Wersja			
	Wyłącznik pływakowy	Pneumatyczny (ciśnienie spiętrzenia)	Wtłaczanie sprężonego powietrza	Wtłaczanie sprężonego powietrza BC
230 V: 6,0 - 10,0 A	BC2 230 ^{DFNO} 100	BC2 230 ^{DPNO} 100	BS2 230 ^{DLNO} 100	BC2 230 ^{DLNO} 100
400 V: 2,5 - 4,0 A	BC2 400 ^{DFNO} 040	BC2 400 ^{DPNO} 040	BS2 400 ^{DLNO} 040	BC2 400 ^{DLNO} 040
400 V: 4,0 - 6,3 A	BC2 400 ^{DFNO} 063	BC2 400 ^{DPNO} 063	BS2 400 ^{DLNO} 063	BC2 400 ^{DLNO} 063
Funkcje				
Opróżnianie zbiornika	x	x	x	x
Napełnianie zbiornika przez wyłącznik pływakowy	x	-	-	-
Układ dla obciążenia szczytowego	x	x	x	x

7) Ama-Porter NE 1 ~ 230 V: bimetal w silniku; Ama-Porter ND 3 ~ 400 V: bez bimetalu

Cecha	Wersja			
	Wyłącznik pływakowy	Pneumatyczny (ciśnienie spiętrzania)	Właczanie sprężonego powietrza	Właczanie sprężonego powietrza BC
Pompa rezerwowa: 1 pompa redundantna	X	X	X	X
Automatyczna zmiana pompy po każdym uruchomieniu	X	X	X	X
Automatyczna zmiana pompy w razie usterki jednej pompy	X	X	X	X
Ograniczenie czasu pracy	X	X	X	X
Wyłączenie z czasem wybiegu	X	X	X	X
Wyłączenie za pomocą poziomu	X	X	X	X
Próba pracy po przestoju	X	X	X	X
Pamięć alarmów	X	X	X	X
Wskaźniki i obsługa				
Wyświetlacz 7-segmentowy	X	X	X	X
Wskaźnik poziomu wody	Punkty załączania	X	X	X
Eksploatacja/ustępka/praca pompy dla każdej pompy	Wielokolorowa dioda LED	Wielokolorowa dioda LED	Wielokolorowa dioda LED	Wielokolorowa dioda LED
Usterka zbiorcza (sygnalizacja świetlna)	LED	LED	LED	LED
Zalanie	LED	LED	LED	LED
Napięcie sieci	X	X	X	X
Częstotliwość sieci	-	-	-	-
Prąd silnika każdej pompy	-	-	-	-
Roboczogodziny dla każdej pompy	X	X	X	X
Roboczogodziny instalacji	-	-	-	-
Liczba uruchomień każdej pompy	X	X	X	X
Moc czynna każdej pompy	-	-	-	-
Rozpoznawanie kierunku wirowania pola zasilania sieciowego	X	X	X	X
Monitorowanie faz	X	X	X	X
Zmianianie poziomu załączania za pomocą modułu sterowania	-	X	X	X
Obudowa wys. × szer. × gł., IP 54				
Tworzywo sztuczne 400 × 278 × 120	X	X	-	-
Blacha stalowa 400 × 300 × 155	-	-	X	X
Wyposażenie				
Wyłącznik główny zamykany	o	o	X	-
Przełącznik wyboru trybu ręczny-0-automatyczny dla każdej pompy	X	X	X	X
Rozruch bezpośredni	X	X	X	X
Gniazdo wtykowe z zestykiem ochronnym 230 V	Przy napięciu 230 V	Przy napięciu 230 V	Przy napięciu 230 V	Przy napięciu 230 V
Zabezpieczenie silnika				
Bezpiecznik dla każdej pompy	Przy napięciu 230 V	Przy napięciu 230 V	Przy napięciu 230 V	Przy napięciu 230 V
Wyłącznik ochronny silnika dla każdej pompy (zabezpieczenie nadprądowe i przeciwzwarceniowe)	Przy napięciu 400 V	Przy napięciu 400 V	Przy napięciu 400 V	Przy napięciu 400 V
Wejście ostrzeżenia przed przegrzaniem silnika z automatycznym resetem	X	X	X	X
Wejście alarmu przegrzania silnika z ręcznym resetem	X	X	X	X
Pompa				
Styk ochronny uzwojeń (WSK) / bimetal dla każdej pompy	8)	8)	8)	8)
Opcje montażu				
Bateria do zasilania układów elektronicznych, czujników, urządzenia alarmowego	o	o	o	o
Ogrzewanie szafy sterowniczej typu BS	-	-	o przy 400 V	-
Urządzenie alarmowe				
1 wolne wejście alarmowe	X	X	X	X
1 wejście cyfrowe alarmu zalania (np. do wyłącznika pływakowego)	X	X	X	X

8) Ama-Porter NE 1 ~ 230 V: bimetal w silniku; Ama-Porter ND 3 ~ 400 V: bez bimetalu

Cecha	Wersja			
	Wyłącznik pływakowy	Pneumatyczny (ciśnienie spiętrzenia)	Właczanie sprężonego powietrza	Właczanie sprężonego powietrza BC
Styk bezpotencjałowy (przełączny) komunikatu o usterce zbiorczej / komunikatu roboczego	X	X	X	X
Brzęczyk piezoelektryczny 85 dB(A)	X	X	X	X
Syrena 105 dB(A) / alarm / lampa błyskowa 12 V DC	O	O	O	O
Wejścia / wyjścia				
Wejścia wyłącznika pływakowego	4	-	-	-
Wejście analogowe 4...20 mA	X	-	-	-
Wbudowany pneumatyczny czujnik ciśnienia (ciśnienie spiętrzenia) do 3 m słupa wody, do 10 m na zapytanie	-	X	-	-
Właczanie sprężonego powietrza ze sprężarką do 2 m słupa wody	-	-	X	X
Potwierdzenie zdalne	X	X	X	X
Przyłącze 12 V DC do syreny, alarmu, lampy błyskowej	X	X	X	X
Czujniki				
Wyłącznik pływakowy (zestyk zwierny)	O	-	-	-
Redundantny wyłącznik pływakowy (zestyk zwierny) do alarmu zalania	-	O	O	O
Dzwon zanurzeniowy (układ otwarty), do wersji pneumatycznej (ciśnienie spiętrzenia) i właczania sprężonego powietrza	-	O	O	O
Dzwon pomiarowy (układ zamknięty), do wersji pneumatycznej (ciśnienie spiętrzenia)	-	O	-	-
Czujnik wilgotności F1	O	O	O	O
Narzędzia				
Narzędzie serwisowe KSB Service Tool do systemu Windows XP	O	O	O	O

Objaśnienie znaków

Znak	Objaśnienie
O	Opcjonalnie
X	Występuje
-	Nie występuje



KSB S.A.S.

128, rue Carnot • 59320 Sequedin/Lille (France)

B.P. 60095 • 59482 Haubourdin Cedex (France)

Tel. +33 3 2022-7000 • Fax +33 3 2022-7099

www.ksb.com

05.09.2014

2539.51/10-PL