

Pompy do ścieków MultiCut

Zastosowanie

Pompy zasilane z nożem tnącym systemu MultiCut stosuje się w systemach kanalizacji ciśnieniowej, do odprowadzania ścieków z obszarów o zabudowie rozproszonej albo pojedynczych domów. Nadają się do pompowania ścieków domowych z normalnymi domieszkami (zgodnie z normą DIN 1986 cz. 3).

Do wypompowywania ze studzienek połączonych z publiczną siecią kanalizacyjną, należy stosować pompy zatapialne w wykonaniu Ex z typoszeregu UFK. W przypadku zainstalowania pomp z nożem tnącym, można zastosować przewód tłoczny od DN 32 - bez noża tnącego, wymiar minimum DN 80 i można go prowadzić równoległe do profilu ukształtowania terenu.

Rodzaje pracy przy temperaturze ścieków do 40° C

z silnikiem zanurzonym: praca ciągła S1

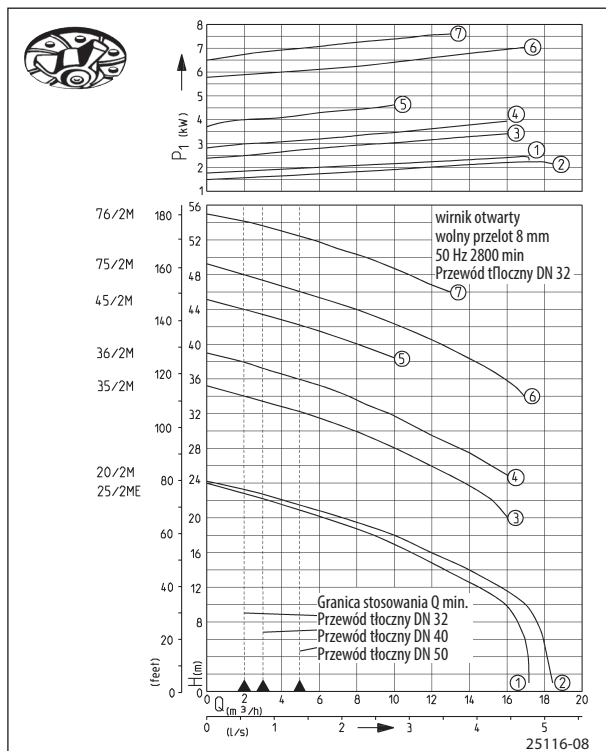
z silnikiem nad wodą: praca przerywana (S3)

(np. 20% = 2 min pracy, 8 min przerwy)

Nóż tnący systemu MultiCut

Jedyny w swym rodzaju system noża tnącego MultiCut zapewnia maksymalne bezpieczeństwo pracy, przy bardzo dobrym pompowaniu. Wyposażony jest w płytę rozdrabniającą z hartowanej stali szlachetnej i 3-krawędziowy nóż tnący i może rozdrabniać w ilości do 62 000 cięć na minutę duże domieszki zawarte w ściekach, zanim jeszcze dotrą one do układu hydraulicznego pompy. Substancje stałe, które nie mogą być pompowane, zostaną przez wirnik odrzucone jeszcze przed pompą, ponieważ układ rozdrabniający znajduje się poza układem hydraulicznym pompy. Specjalnie usytuowane rowki na płycie rozdrabniającej zapewniają dodatkowe bezpieczeństwo, ponieważ zespół tnący czyści się samoczynnie podczas pompowania.

Charakterystyka



Zastrzega się prawo do dokonywania zmian konstrukcyjnych
Tolerancja wydajności zgodnie z normą ISO 9906

Zgodnie z normą DIN EN 12056, minimalna prędkość przepływu w rurociągu tłocznym musi wynosić 0,7 m/s. Wielkość tą uwzględniono na wykresie Q-H jako granicę stosowania.

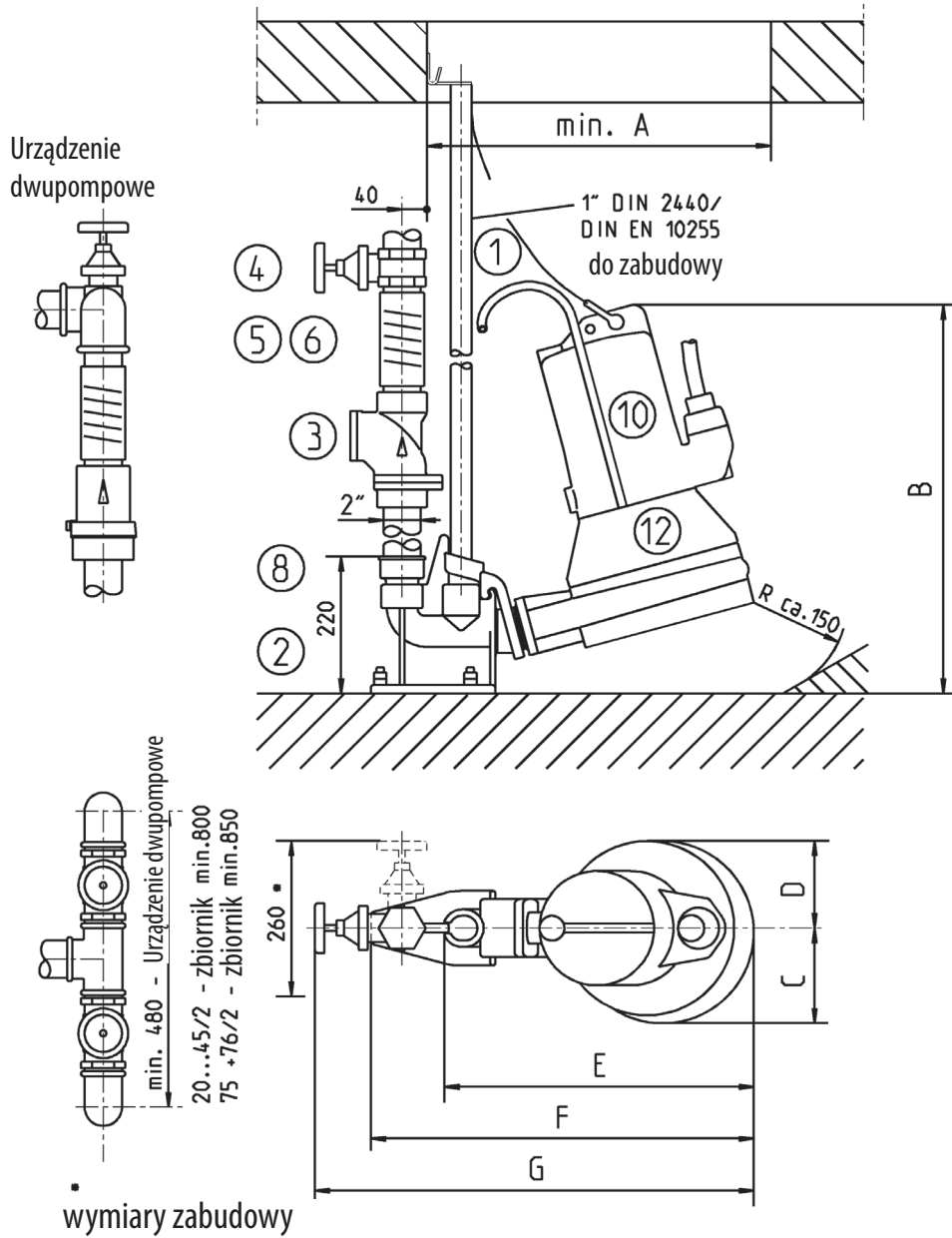


UAK 20 /2 M plus

NOWOŚĆ MultiCut 20/2 M plus

- Zmniejszone zużycie energii o 10%
- Zmniejszony ciężar o 20% w porównaniu do 25/2M
- Wirnik i wymienna płyta wykonane z kompozytu Grivory (wzmacniane włóknami szklanymi tworzywo)
- Wirnik tnący z działaniem mieszającym
- Połączenie kablowe gniazdo-wtyczka
- Nóż tnący z możliwością regulacji, umieszczony na zewnątrz
- Kontrolowana komora olejowa
- Niezależnie od kierunku obrotów uszczelnienie pierścieniami ślizgowymi z SiC
- Wejście kablowe zalane szczelnym wodoszczelnym
- Wbudowane zabezpieczenie silnika

Przykład zabudowy z zaworem zwrotnym kulowym



UAK/UFK	A	B	C	D	E	F	G	zbiornik min.
20/2M plus	430	450	110	110	380	500	585	400 x 700mm
25/2ME-36/2M	470	490	125	125	420	540	635	400 x 700mm
45/2M	470	490	130	125	420	540	635	400 x 700mm
75/2M+76/2M	545	625	155	140	500	615	705	400 x 800mm

Osprzęt

			20/2								
			Nr art.	M plus	25/2 ME	35/2 M	36/2 M	45/2 M	75/2 M	76/2 M	
	1	Łańcuch atestowany, stal nierdzewna, (E818)	Nośność								
		2,5 m, wyposażony w 5 ogniwi do ręcznego opuszczania	160 kg	JP45901	.	.	.	.	.	.
		5,0 m, wyposażony w 8 ogniwi do ręcznego opuszczania	160 kg	JP45902	.	.	.	.	.	.
		Szklka atestowana, stal nierdzewna	500 kg	JP45904	.	.	.	.	.	.
Zawiesie pompy											
	2	Stopa sprzęgająca GR 35, 1½ cala gwint wewnętrzny (patrz przykład zabudowy)		JP14094	.	.	.	.	.	.
		Urządzenie do przemieszczania środka ciężkości		JP44757					.	.	
	3	Kłapa zwrotna	H B D	JP00317	.	.	.	.
		DIN EN 12050-4	1½" (DN 40), PN 4	150 120 1½"							
			2 cale (DN 50), PN 4	150 120 2 cale	JP00326		
		Zawór zwrotny kulowy	2 cale (DN 50), PN 6	185 155 2 cale	JP44782
		DIN EN 12050-4 (bez rys.)									
		Zawór kulowy kątowy KE	1½ cala (DN 40), PN 6	170 125 1½"	JP44783	.	.	.	.	.
		DIN EN 12050-4									
	4	Zasuwa odcinająca	H B D	JP44786	.	.	.	.	.	.
			1½ cala (DN 40), PN 16	125 max. 60 1½"							
			2 cale (DN 50), PN 16	140 max. 67 2"	JP44787	.	.	.	.	.
	5	Łącznik elastyczny	H D wewn	JP44777	.	.	.	.
			1½" (DN 40), PN 4	120 50							
			2" (DN 50), PN 4	150 63	JP44775	.	.	.	.
	6	Opaska zaciskowa		JP44763	.	.	.	.
			1½"								
			2"	JP44764	.	.	.	.
	7	Stopy		JP44759	.	.	.	.
		Stopy M (bez rys.)		JP20980	.	.	.	.
		Stopy M 220		JP22302					.	.	
	8	Mufa redukcyjna		JP44776	.	.	.	.	.	.
			1½–2 cale do łącznika teleskopowego GR 35								
			1¼–1½ cala do przyłącza rurowego								
			1¼–2 cale do przyłącza rurowego								
	9	Przyłącze rurowe	1¼ cala (gwint wewnętrzny), do zastosowań przenośnych	JP16870	.	.	.	.	.	.
		Złącze pożarnicze	C, do zastosowań przenośnych	JP14076	.	.	.	.	.	.
		Króciec do węża	Ø 42, do zastosowań przenośnych	JP14077	.	.	.	.	.	.
	10	Rura płuczająca typ 0		JP45408	.						
		Rura płuczająca typ I		JP28221	.	.	.	.
		Rura płuczająca typ II		JP28222					.	.	
	11	Przyłącze elektryczne									
		Układ 1-pompowy	AD 12 ExME, TLS	JP43163	.						
			+ układ łagodnego rozruchu	JP24138	.						
			AD 46 ExM, TLS	JP43160	.						
			AD 46 MP SM*	JP27119	.						
			AD 610 ExM, TLS	JP43161		.	.	.			
			AD 610 MP SM*	JP27120		.	.	.			
			AS 610 ExM, TLS	JP43164					.	.	
		Układ 2-pompowy	BD 46 ExM, TLS	JP43166	.						
			BD 46 MP SM*	JP27153	.						
			BD 610 ExM, TLS	JP43167		.	.	.			
	BD 610 MP SM*	JP27154		.	.	.					
		BS 610 z osprzętem - patrz sterowniki						.	.		
		Wszelkie ww. sterowniki, łącznie z wyłącznikiem ciśnienia spiętrzenia (oprócz BS 610)									
		Osprzęt do AD.../BD... Uchwyt z blachy (zawarty w zakresie dostawy GR 35)		JP23100	.	.	.	.	.	.
		*w obszarze zagrożonym wybuchem (Ex) w sterowniku MP wymagane zabezpieczenie przed suchobiegiem		JP41463							
		Akumulator do instalacji alarmowej niezależnej od sieci (do sterowników MP SM zamawiać nr art. 28603)		JP44850	.	.	.	.	.	.
	12	Urządzenie do kontroli uszczelnień DKG (do UAK)		JP44900	.	.	.	.	.	.
		Urządzenie do kontroli uszczelnień DKG-Ex (do UFK)		JP00249	.	.	.	.	.	.

Pompy do ścieków

Typ	Nr art.	Typ	Nr art.	Wymiary Wys. x szer.	Długość przewodu	Króciec tłoczny	Masa ok.
UAK 20/2 M plus	JP42765	UFK 20/2 M plus	JP42766	350 x 290 mm	10 m	DN 32	29 kg
UAK 25/2 ME*	JP09843	UFK 25/2 ME*	JP09742	390 x 330 mm	10 m	DN 32	37 kg
UAK 35/2 M	JP09806	UFK 35/2 M	JP09807	390 x 330 mm	10 m	DN 32	41 kg
UAK 36/2 M	JP09907	UFK 36/2 M	JP09908	390 x 330 mm	10 m	DN 32	41 kg
UAK 45/2 M	JP09430	UFK 45/2 M	JP09431	390 x 330 mm	10 m	DN 32	42 kg
UAK 75/2 M	JP09912	UFK 75/2 M	JP09913	520 x 430 mm	10 m	DN 32	90 kg
UAK 76/2 M	JP09262	UFK 76/2 M	JP09263	520 x 430 mm	10 m	DN 32	90 kg

* Patrz szczegółowe informacje techniczne w rozdziale "Dane techniczne"

Parametry

Typ	Wysokość tłoczenia H [m]	6	9	12	15	18	21	25	28	32	34	36	38	40	44	46	48	50	52	54
UAK/UFK 20/2 M plus	Wydajność Q [m ³ /h]	18	17	16	13	10	6													
UAK/UFK 25/2 ME		17	16	15	12	9	5													
UAK/UFK 35/2 M							16	13	10	5										
UAK/UFK 36/2 M								16	14	10	7	5	2							
UAK/UFK 45/2 M													10	8	2					
UAK/UFK 75/2 M											17	16	15	13	8	5	2			
UAK/UFK 76/2 M																13	11	9	6	3

Dane elektryczne

Typ	Napięcie Volt	Moc silnika kW P ₁	S3 P ₂	%	Prąd Amper	Zabezpieczenie silnika wbudowane	prędkość obrotowa min ⁻¹	Typ przewodu	Zabezpieczenie min.
UAK/UFK 20/2 M plus	3/PE 230/400	2,40	1,91	25	7,0/4,0	Termostat	2730	H07 RN-F 6G 1,5	10 A
UAK/UFK 25/2 ME**	1/N/PE 230	2,70	2,04	35	12,0	Termostat	2776	H07 RN-F 6G 1,5	16 A
UAK/UFK 35/2 M	3/PE 230/400	3,70	3,04	40	11,5/6,6	Termostat	2895	H07 RN-F 6G 1,5	10 A
UAK/UFK 36/2 M	3/PE 230/400	4,20	3,42	30	12,7/7,3	Termostat	2880	H07 RN-F 6G 1,5	10 A
UAK/UFK 45/2 M	3/PE 230/400	4,84	3,93	25	13,7/7,9	Termostat	2857	H07 RN-F 6G 1,5	10 A
UAK/UFK 75/2 M	3/PE 400/690	7,70	6,60	30	13,2/7,7	Termostat	2920	H07 RN-F 10G 2,5	20 A***
UAK/UFK 76/2 M	3/PE 400/690	7,70	6,60	30	13,2/7,7	Termostat	2920	H07 RN-F 10G 2,5	20 A***

** Praca możliwa tylko ze sterownikiem AD 12 ExME!

*** Wartość dla układu rozruchowego gwiazda/ trójkąt

Dane techniczne

Pompa

Pionowa, jednostopniowa, zatapialna, obudowa z poziomym, kołnierzowym króćcem tłocznym, wirnik typu otwartego z zabudowanym na zewnątrz i posiadającą możliwość regulacji systemem tnącym typu MultiCut

Łożyskowanie

Wał wspólny pompy i silnika, na łożyskach kulkowych, smarowanych smarem stałym.

Uszczelnienie

Uszczelnienie na pierścieniach ślizgowych z węgla krzemu od strony hydraulicznej jak i komory silnika, mniejsze pompy od strony komory silnika za pomocą pierścieni wargowych, dopuszczalna praca na sucho.

Silnik

Zatapialny, klasa izolacji F, stopień ochrony IP 68, chroniony przez termostaty uzwojeniowe, automatyczne włączenie tylko przez sterownik albo do 3,2 kW prądu trójfazowego za pomocą wtyku CEE z zabezpieczeniem silnika, według życzenia, pompa typu UFK sprawdzona przez Federalny Instytut Fizyko-Techniczny (PTB) na antywybuchowość i posiadająca oznaczenie Ex (Ex) II 2 G Ex d IIB T4 (UFK 20/2 M plus Ex (Ex) II 2 G Ex d IIB T4 Gb)

Materiały

Obudowa pompy, silnika i wirnik z żeliwa szarego GG (wirniki 75/2 i 76/2 z żeliwa sferoidalnego GGG), w pompie MultiCut 20/2 M plus wirnik i płyta z tworzywa sztucznego wzmocnianego włóknami szklanymi. Wał całkowicie zamknięty przed medium,

nóż tnący ze stali nierdzewnej, hartowanej (57 HRC), dopływ - wąż gumowy.

Dostawa

Pompa do ścieków UAK albo pompa UFK w wykonaniu Ex zgodna z normą DIN EN 12050 z szekłą i przewodem 10 m bez wtyku, bez stopy.

Ważna informacja techniczna dla UAK/UFK 25/2 ME

Ponieważ moc znamionowa silnika jest wyższa niż 1,4 kW, to przed dokonaniem zamówienia i rozruchem należy otrzymać zezwolenie od miejscowego zakładu energetycznego.

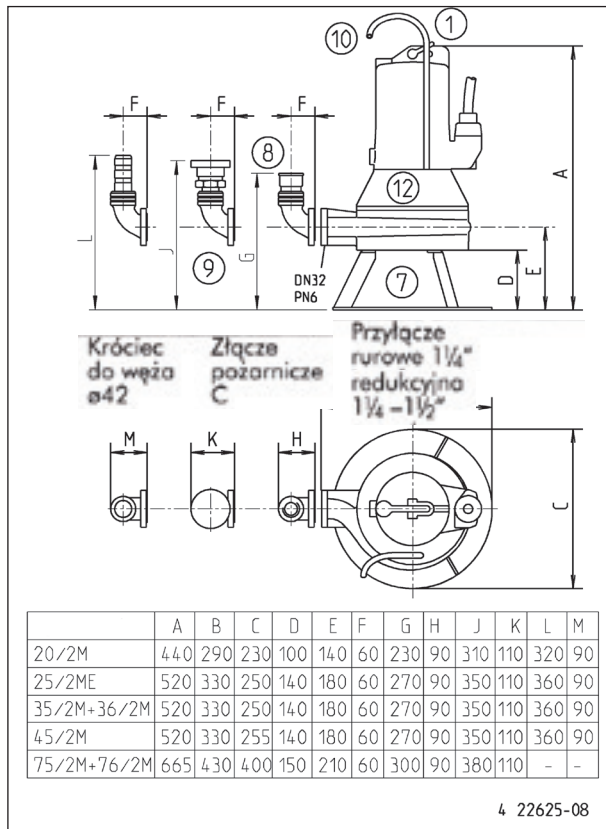
Urządzenie do łagodnego rozruchu (tylko do UAK/UFK 25/2 ME)

Urządzenie do łagodnego rozruchu jest to rezystorowe urządzenie rozruchowe z wbudowanym zabezpieczeniem przed przegrzaniem, redukującym prąd rozruchowy do ok. 33 A. Maksymalna częstość załączeń wynosi 10 załączeń na godzinę (przy 40° C temperatury otoczenia).

Montaż tego urządzenia do sterownika AD 12 ExME, w przypadku nowego zamówienia, odbywa się fabrycznie. Montaż w ramach modernizacji nie jest możliwy.



Wymiary główne ze stopą (mm)



Rura płucząca

Rura płucząca mocowana jest zamiast śruby odpowietrzającej w obudowie pierścieniowej pompy. Jednocześnie odpowietrza ona pompę i czyści studzienkę strumieniem wody. Zastosowanie tego bypassu powoduje utratę wydajności o ok. 10%..

Dla danego typu pompy jest wymagana określona minimalna wysokość w celu zapewnienia prawidłowego procesu płukania..

Typ pompy	Typ zabudowy	Minimalna wysokość H man (m)
... 20/2 M plus	prosta	15
... 20/2 M plus	pochylona	4
... 25/2 ME	prosta	15
... 25/2 ME	pochylona	4
... 35/2 M	prosta	25
... 35/2 M	pochylona	12
... 36/2 M	prosta	25
... 36/2 M	pochylona	12
... 45/2 M	prosta	30
... 45/2 M	pochylona	30

Przykład zabudowy w przepompowni PKS

