

BREEZE

STACJA DO PŁUKANIA RUROCIĄGÓW

ZASTOSOWANIE

Kanalizacja często jest przyczyną problemów związanych z powstawaniem przykrych zapachów. Zanieczyszczenia zawarte w ściekach i środowisko beztlenowe przyczyniają się do powstawania przykrych zapachów. Procesy gnilne ścieków często zachodzą w samym kanale ściekowym, przede wszystkim na dłuższych odcinkach kanalizacji i przy zbieraniu się osadów w przepompowniach. Procesu rozkładu /gnicia/, który się rozpoczął, nie można już cofnąć.

Obserwacje praktyczne pokazują, że po upływie około dwóch godzin zawartość tlenu w wyniku działania bakterii gnilnych spada poniżej krytycznego poziomu i powstaje agresywny siarkowodor.

Z tego względu walka z przykrymi zapachami ma na celu utrzymanie możliwie wysokiej zawartości tlenu w ściekach oraz ich jak najszybsze odprowadzenie do oczyszczalni.

Wykorzystaj nasze wieloletnie doświadczenie i zamów darmowy projekt instalacji zgodnie z wytycznymi DWA A116 dopasowany dokładnie do Twoich potrzeb i wymagań. Optymalny czas płukania i prędkości przepływu dla każdego pojedynczego odcinka rurociągu tłoczno obliczane są za pomocą specjalnego programu komputerowego.

Urządzenia typoszeregu Breeze oferowane są w różnych wersjach:

- do napowietrzania ścieków w studzienkach (PSB)
- do napowietrzania ścieków w rurociągu tłocznym (SH)
- do płukania /przedmuchiwanie/ i częściowego opróżniania rurociągów tłocznych (MH)

Napowietrzanie ścieków w studzienkach

Urządzenia typu Breeze PSB stosowane są w studzienkach ściekowych do utrzymywania zawartości tlenu w ściekach na odpowiednim poziomie. Powietrze podawane jest do ścieków za pomocą specjalnego węża napowietrzającego zlokalizowanego w studzience zbiorczej

Napowietrzanie ścieków w rurociągach tłocznych

Urządzenia typu Breeze SH stosowane są w rurociągach tłocznych prowadzonych jako wznoszące się. Sprężarka tłoczy powietrze do rurociągu tłoczno i natlenia ścieki..

Płukanie rurociągów tłocznych

Urządzenia typu Breeze MH stosowane są do przepłukiwania /przedmuchiwanie/ rurociągów tłocznych. Powietrze sprężone zapewnia nie tylko natlenienie ścieków, ale również pozwala na osiągnięcie koniecznej minimalnej prędkości przepływu ścieków w rurociągu tłocznym.

OPATENTOWANE STEROWANIE

Wszystkie urządzenia wyposażone są w mikroprocesorowy układ sterowania z wyświetlaczem i opatentowanym oprogramowaniem. Sterowanie - oprócz ustawionych stałych i standardowych okresów płukania rurociągu (czyli czasu załączenia i czasu trwania płukania) - umożliwia również automatyczne

załączenie płukania w zależności od warunków i rzeczywistej ilości przepływających ścieków. Zależne od rzeczywistych potrzeb, płukanie rurociągu pozwala na podwyższenie skuteczności działania i przyczynia się do redukcji lub całkowitej eliminacji nieprzyjemnych zapachów.

System sterowania umożliwia również okresowe wyłączenie urządzenia, np. w weekend lub nocą, dzięki czemu nie występuje hałas związany z pracą sprężarki.

Dzięki zabudowie stacji typu Breeze MH w odpowiednim miejscu instalacji możliwe jest opcjonalnie przepłukiwanie nawet do czterech ciągów kanalizacyjnych w różnym czasie. Rozwiązanie takie obniża koszt inwestycji, ponieważ jedna stacja przejmuje funkcję trzech dodatkowych

BLOK PŁUKANIA

Kompaktowy, wykonany z nierdzewnych materiałów blok płukania zawiera wszystkie konieczne komponenty, takie jak manometr, presostat, system rozruchowy i tłumik hałasu.



Breeze MH



Blok płukania



Jednostka sterowania

BREEZE PSB

STACJA NAWIETRZANIA STUDZIENKI

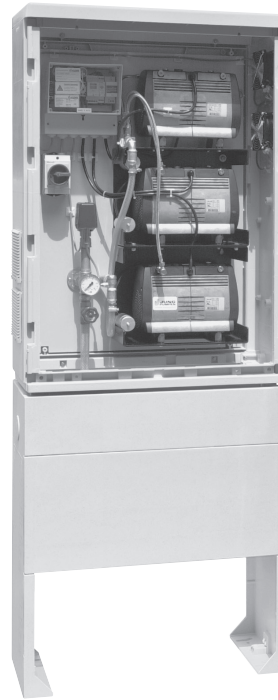
ZASTOSOWANIE

Stacje typu Breeze PSB stosowane są w zbiorczych studzienkach ściekowych i służą do utrzymywania zawartości tlenu w ściekach na określonym poziomie.

Powietrze wtłaczane jest do ścieków w studziencie kanalizacyjnej za pomocą specjalnego wężyka napowietrzającego. Sprężarka bezolejowa pozostaje aktywna do momentu osiągnięcia poziomu załączenia pompy i rozpoczęcia tłoczenia ścieków przez rurociąg tłoczny.

Urządzenie sterowane jest w sposób energooszczędny. Sprężarka zostaje zatrzymana do momentu zebrania się większej ilości ścieków, dzięki temu powstają krótkie okresy przestoju do czasu następnego cyklu pracy. Sprężarka może tłoczyć powietrze do ścieków w trybie pracy ciągłej, o ile ilość ścieków jest odpowiednio niewielka i zapewnione są odpowiednio długie okresy postoju, dzięki czemu proces gnilny nie może się rozpocząć i nie powstają nieprzyjemne zapachy.

Pompę ścieków należy odpowietrzać przez rurkę ptukania, aby zapewnić jej bezpieczną pracę.



Rys. poglądowy



Jednostka sterowania

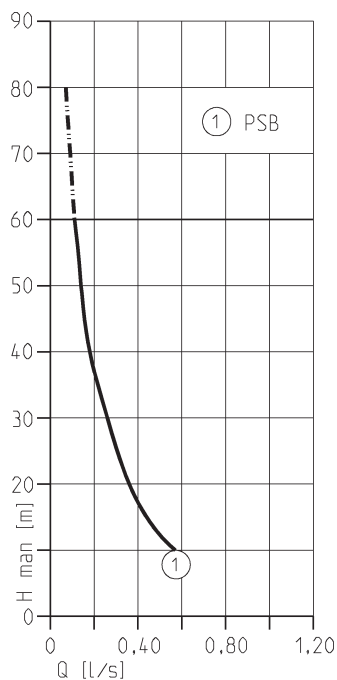


Blok ptukania

PARAMETRY

Typ	Natężenie przepływu H_{man} [m]	10	20	30	40	50	60
Breeze PSB	Q [l/s]	0,57	0,36	0,26	0,18	0,14	0,11

CHARAKTERYSTYKA



BREEZE PSB

STACJA NAPONIETRZANIA STUDZIENKI

ZAKRES DOSTAWY

Sprężarka bezolejowa, zespół sterowania w obudowie z tworzywa sztucznego z wziernikiem - stopień ochrony IP 44 - i blok płukania zmontowany w obudowie / komplet/, wąż tłoczny o długości 10m, zawór zwrotny i wąż napowietrzający o długości 7,5m.

Obudowa z osobnym cokołem z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym wraz z wentylatorem wywiewnym i kratką wywiewu i nawiewu. Drzwiczki z zamknięciem trójpunktowym i półcylicydryczna wkładka zamka /jednostronna/.

Sterownik mikroprocesorowy z wyświetlaczem, przetącnik trybu obsługi ręczna-0-automatyczna, termostat bezpieczeństwa z głównym przetącnikiem.

TYP STACJI

Nazwa	Ciężar	Nr kat.
Breeze PSB	90 kg	JP48757

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

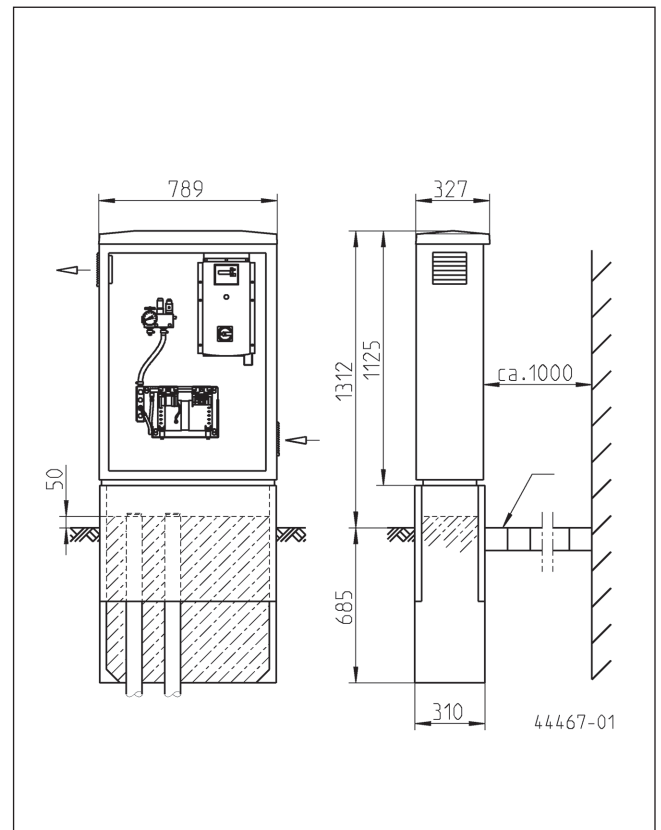
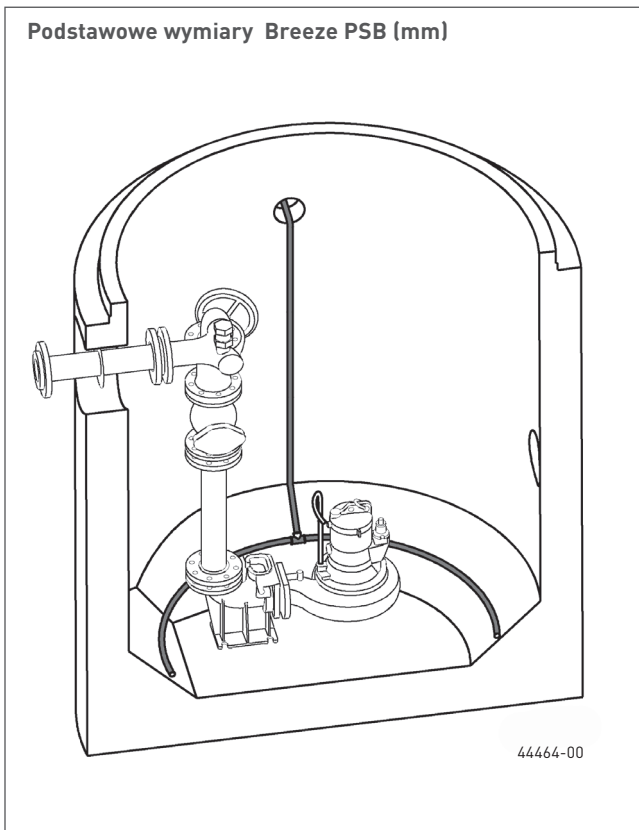
Nazwa	Nr kat.
Rura płuczająca typ 0	JP45408
Rura płuczająca typ I	JP28221
Rura płuczająca typ II	JP28222
Rura płuczająca typ III	JP28223

Dobór odpowiedniej rury płuczającej - patrz akcesoria do pomp ścieków MultiStream/Multifree

DANE TECHNICZNE

Typ	Napięcie		Moc silnika kW		Prąd A	Ilość obrotów min-1	Hałas podczas pracy dB (A)	Ciśnienie maksymalne sprężarki bar	Ciśnienie robocze maksymalne bar	Bezpiecznik (zwłoczny) A
	V		P1	P2						
Breeze PSB	1/N/PE-230		0,74	0,45	3,4	1380	67	8	6	16

Podstawowe wymiary Breeze PSB (mm)



BREEZE SH

STACJA NAWIETRZANIA RUROCIĄGÓW TŁOCZNYCH

ZASTOSOWANIE

W przypadku zbyt długich okresów zalegania ścieków w rurociągu tłocznym należy do nawietrzać. Urządzenia typu Breeze SH stosowane są w rurociągach tłocznych prowadzonych jako wznoszące się. Sprężarka bezolejowa tłoczy powietrze do rurociągu tłocznego. Powietrze dąży do osiągnięcia najwyższego punktu w rurociągu i dzięki temu natlenia ścieki.

Orientacyjnie można powiedzieć, że w celu zachowania odpowiedniego stężenia tlenu w ściekach wymagane jest podanie do rurociągu powietrza w ilości 10% objętości rury co dwie godziny.



Breeze SH-3



Jednostka sterowania

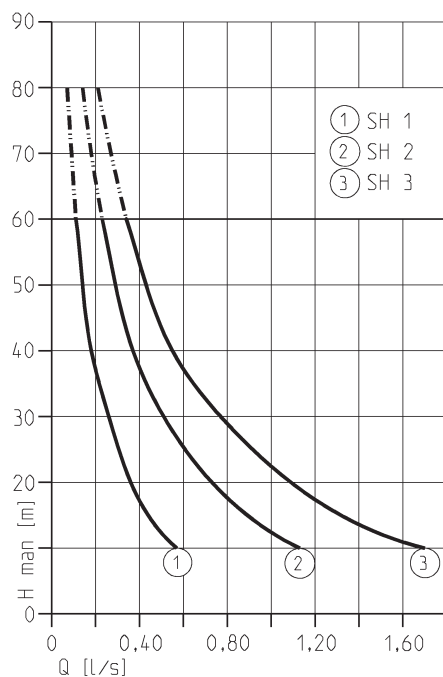


Blok płukania

PARAMETRY

Typ	Natężenie przepływu H_{man} [m]	10	20	30	40	50	60
Breeze SH1	Q [l/s]	0,57	0,36	0,26	0,18	0,14	0,11
Breeze SH2		1,14	0,72	0,52	0,36	0,28	0,22
Breeze SH3		1,71	1,08	0,78	0,54	0,42	0,33

CHARAKTERYSTYKA



BREEZE SH

STACJA NAWIETRZANIA RUROCIĄGÓW TŁOCZNYCH

ZAKRES DOSTAWY

Sprężarka bezolejowa, zespół sterowania w obudowie z tworzywa sztucznego z wziernikiem - stopień ochrony IP 44 - i blok płukania zmontowany w obudowie / komplet/, wąż tłoczny o długości 5 m, zawór zwrotny /dostarczany oddzielnie/.

Obudowa z osobnym cokołem z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym wraz z wentylatorem wywiewnym i kratką wywiewu i nawiewu. Drzwiczki z zamknięciem trójpunktowym i półcylindryczna wkładka zamka /jednostronna/.

Sterownik mikroprocesorowy z wyświetlaczem, przetącnik trybu obsługi ręczna-0-automatyczna, termostat bezpieczeństwa z głównym przetącnikiem.

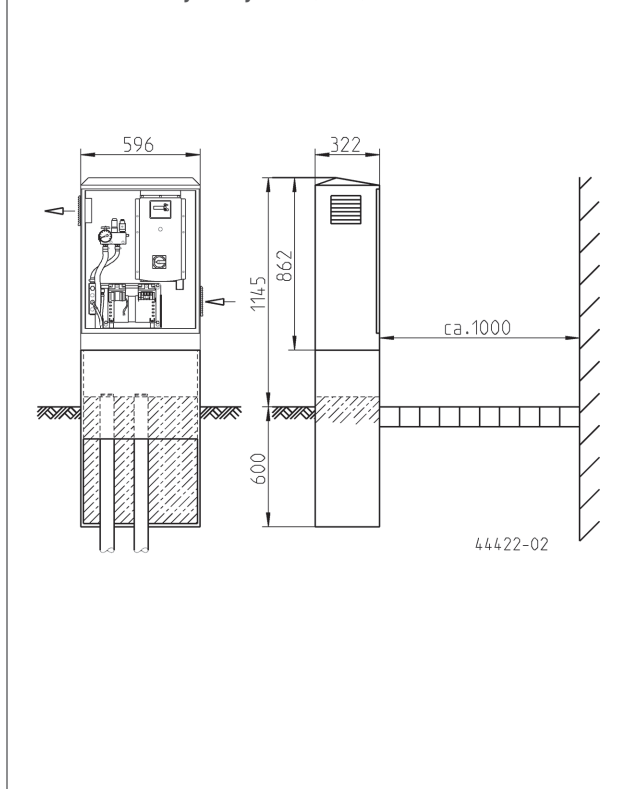
TYP STACJI

Nazwa	Ciężar	Nr kat.
Breeze SH 1	90 kg	JP48754
Breeze SH 2	98 kg	JP48755
Breeze SH 3	118 kg	JP48756
Wyposażenie dodatkowe zawarte w dostawie: wąż napowietrzający, przedłużenie 10 m		JP44703

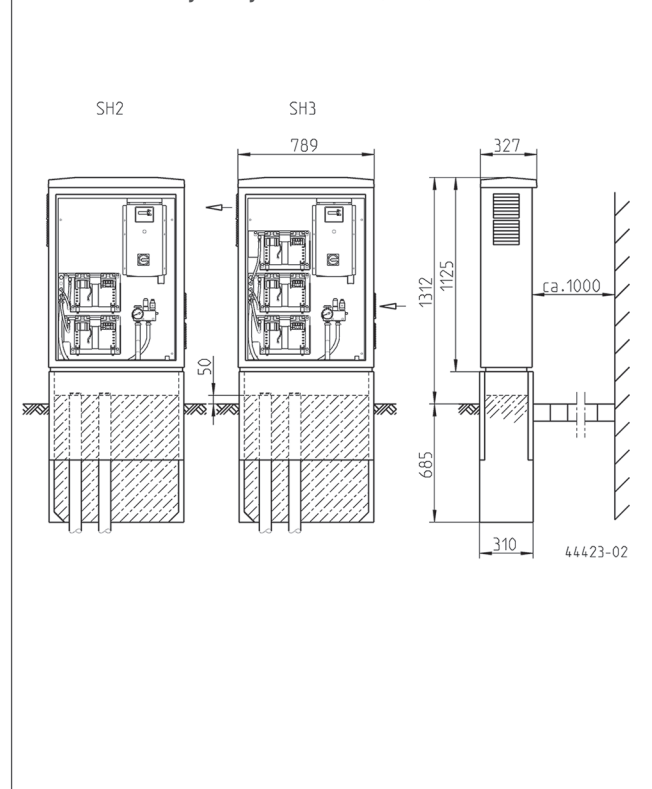
DANE TECHNICZNE

Typ	Napięcie V	Moc silnika kW		Prąd A	Ilość obrotów min-1	Hałas podczas pracy dB (A)	Ciśnienie maksymalne sprężarki bar	Ciśnienie robocze maksymalne bar	Bezpiecznik (zwłoczny) A
		P1	P2						
Breeze SH 1	1/N/PE~230	0,69	0,42	3,3	1425	67	8	6	16
Breeze SH 2	1/N/PE~230	1,34	0,84	6,6	1425	70	8	6	16
Breeze SH 3	1/N/PE~230	2,00	1,26	9,9	1425	72	8	6	16

Podstawowe wymiary SH 1 (mm)



Podstawowe wymiary SH 2 i SH 3 (mm)



BREEZE MH

STACJA NAPOWIETRZANIA RUROCIĄGÓW TŁOCZNYCH

ZASTOSOWANIE

W przypadku zbyt długich okresów zalegania ścieków w rurociągu tłocznym powstaje konieczność jego przepłukiwania.

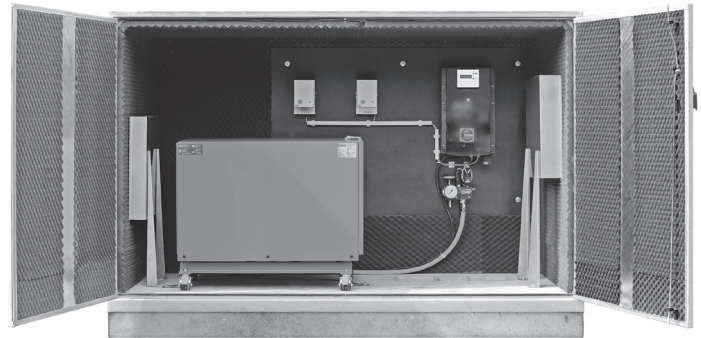
Sprężarka tłoczy powietrze do rurociągu w celu:

- skrócenia czasu zalegania ścieków w rurze
- natlenienia ścieków
- redukcji wydzielania H₂S
- usuwania zalegających osadów w wyniku działania zwiększonej prędkości przepływu.

Na każdym odcinku rurociągu tłocznego, również o największym przekroju poprzecznym, zapewniona musi być minimalna prędkość przepływu 0,7 m/s. Jeśli pompa nie jest w stanie osiągnąć zadanej prędkości przepływu, to zastosować można urządzenie pomocnicze Breeze MH. Urządzenie wtłacza powietrze pod ciśnieniem bezpośrednio do rurociągu i dzięki temu częściowo go opróżnia.

Optymalny czas płukania /przedmuchiwania/ i prędkości przepływu dla każdego pojedynczego odcinka rurociągu tłocznego obliczane są za pomocą specjalnego programu komputerowego. Minimalną prędkość przepływu $v > 0,7$ m/s zapewnić należy na każdym odcinku rurociągu tłocznego, również na odcinku o największej średnicy przekroju poprzecznego.

W przypadkach, gdy cicha praca stacji jest ważna, zalecamy instalację typów Breeze MH 1 do MH 4, które wyposażone są w dodatkowe wyttumienie hałasu. Stacje te pozwalają na obniżenie emisji hałasu nawet do 10 dB(A).



Breeze MH 2S (z dodatkowym wyttumieniem)

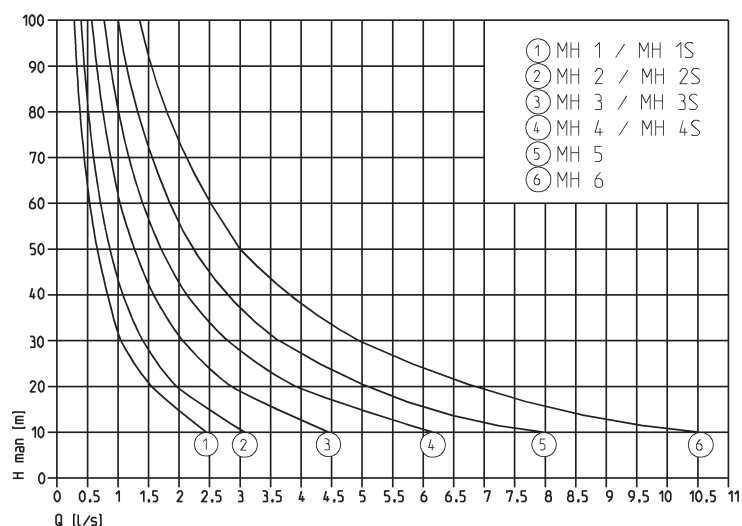
PARAMETRY

Typ	Natężenie przepływu H_{man} [m]	10	20	30	40	50	60
Breeze MH 1(S)	Q [l/s]	2,5	1,6	1,1	0,8	0,7	0,5
Breeze MH 2(S)		3,1	2,0	1,4	1,1	0,9	0,7
Breeze MH 3(S)		4,5	2,9	2,1	1,6	1,3	1,0
Breeze MH 4(S)		6,2	3,9	2,8	2,1	1,7	1,4
Breeze MH 5		8,0	5,1	3,7	2,8	2,2	1,8
Breeze MH 6		10,7	6,9	4,3	3,8	3,0	2,5



Blok płukania

CHARAKTERYSTYKA



Jednostka sterowania

BREEZE MH

STACJA NAPOWIETRZANIA RUROCIĄGÓW TŁOCZNYCH

ZAKRES DOSTAWY

Sprężarka tłokowa z tłumikiem hałasu, jednostka sterowania w obudowie z tworzywa sztucznego z wziernikiem - stopień ochrony IP 44 - i blok ptukania zamontowany w w szczelnej obudowie betonowej /komplet/, wąż tłoczny o długości 5m i zawór zwrotny /dostarczane oddzielnie/.

Obudowa z betonu (typ S z dodatkowym wyttumieniem), dwuskrzydłowe drzwi z blachy ocynkowanej, otwory wlotowe i wylotowe z kratkami ochronnymi, podwójny system zamykania z wkładką zamka /jednostronna/.

Sterownik mikroprocesorowy z wyświetlaczem, przelącznik trybu obsługi ręczna-0-automatyczna, termostat bezpieczeństwa z głównym przelącznikiem.

TYP STACJI

Nazwa	Ciężar	Nr kat.
Breeze MH 1	1430 kg	JP43751
Breeze MH 2	1445 kg	JP43752
Breeze MH 3	1505 kg	JP43753
Breeze MH 4	1505 kg	JP43754
Breeze MH 5	1560 kg	JP43755
Breeze MH 6	1605 kg	JP43756
Typy z dodatkowym wyttumieniem		
Breeze MH 1S	1465 kg	JP43757
Breeze MH 2S	1480 kg	JP43758
Breeze MH 3S	1540 kg	JP43759
Breeze MH 4S	1540 kg	JP43760

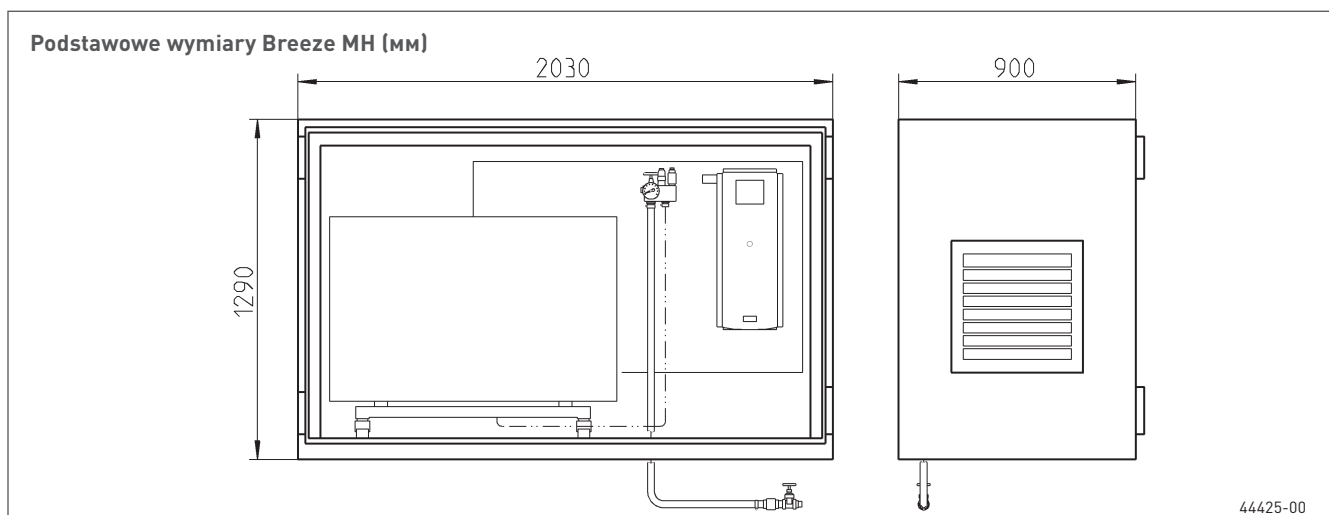
WYPOSAŻENIE DODATKOWE

Nazwa	Nr kat.
Armatura dwudrożna, montaż fabryczny	JP44272
Armatura trójdrożna, montaż fabryczny	JP44273
Fundament prefabrykowany 1000 kg	JP48554
Wąż powietrza, przedłużenie 10 m	JP44703
Ogrzewanie dodatkowe*	JP30370
Wentylator dodatkowy (MH1S-MH4S)	JP44370
Kontrola poziomu oleju	JP29849

* Montaż fabryczny

DANE TECHNICZNE

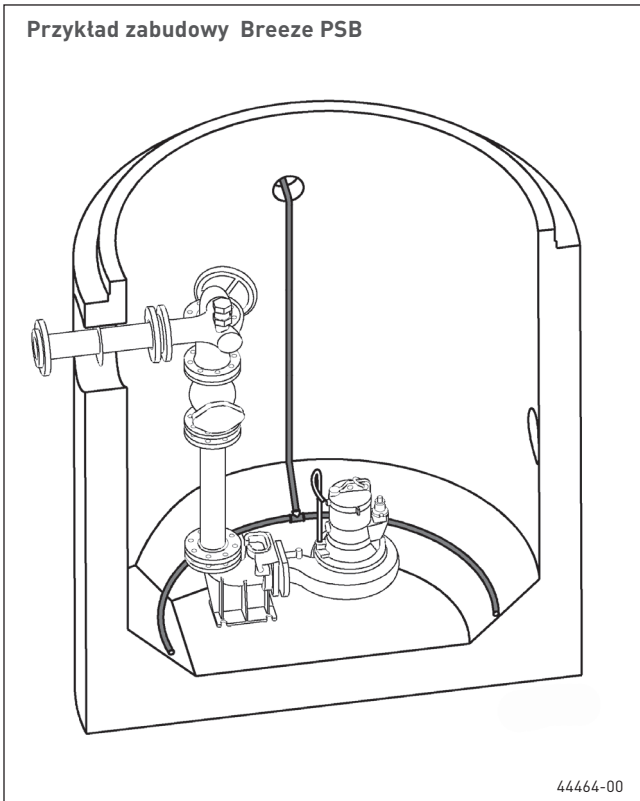
Typ	Napięcie	Moc silnika kW		Prąd A	Ilość obrotów min-1	Hałas podczas pracy dB (A)	Ciśnienie maksymalne sprężarki bar	Ciśnienie robocze maksymalne bar	Bezpiecznik (bezwładny) A
	V	P1	P2						
Breeze MH 1(S)	3x230/400	2,21	1,7	7,9/4,6	1450	66 (56)	10	6	20
Breeze MH 2(S)	3x230/400	3,08	2,4	10,7/6,2	1450	67 (57)	10	6	25
Breeze MH 3(S)	3x400/690	3,65	3,0	11,7/6,8	1450	67 (57)	10	6	25
Breeze MH 4(S)	3x400/690	5,00	4,0	10,0/5,8	1450	68 (58)	10	6	25
Breeze MH 5	3x400/690	6,70	5,5	12,0/6,9	1450	70	10	6	25
Breeze MH 6	3x400/690	9,40	7,5	18,0/10,4	1450	72	10	6	35



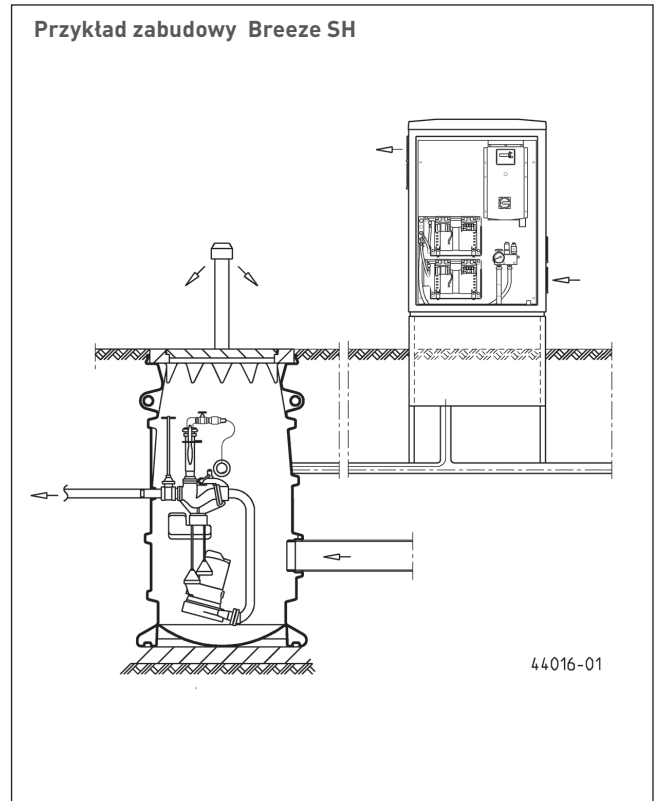
BREEZE

PRZYKŁAD ZABUDOWY

Przykład zabudowy Breeze PSB



Przykład zabudowy Breeze SH



Przykład zabudowy Breeze MH

