

breathing star BSP-MT 1-8

Wydajne zespoły przygotowania powietrza do oddychania do celów przemysłowych i medycznych



Krótki opis

Suszarki absorpcyjne z generacją zimna i wbudowanym stopniem czyszczenia / katalizatora serii BSP MT 1-8 przygotowują niezawodnie i wydajnie medyczne powietrze do ogrzewania zgodnie z Pharmacopoea Europaea (oraz innymi normami użytkowymi). Są one skonstruowane jako kompaktowe, gotowe do podłączenia jednostki do montażu na podłodze lub na ścianie, z zamontowanymi filtrami wstępnymi i uzupełniającymi. Są one przystosowane do przepływów objętościowych do 139 m³/godz. (wydajność na ssaniu sprężarki odnosi się do ciśnienia roboczego 13 bar_a).

Sprężone powietrze dostaje się na wejściu przez walidowane filtry serii GL do jednego z dwóch znajdujących się w profilu podwójnej komory zbiorników bliźniaczych. Obie komory są napełnione specjalną mieszanką środków suszących. Podczas gdy przez jedną komorę przepływa sprężone powietrze i jest w niej suszone oraz pozbawiane szkodliwych domieszek, w drugiej komorze odbywa się proces regeneracji. Komora jest początkowo otwarta w stosunku do atmosfery i niewielka część już przygotowanego sprężonego powietrza przepływa przez złożę środka suszącego i w ten sposób przenosi nagromadzoną wilgoć i domieszki na zewnątrz. Po zakończeniu tego procesu w drugiej komorze powstaje ponownie ciśnienie robocze, dzięki czemu przygotowanie powietrza może ponownie odbywać się w tej komorze.



W ten sposób zapewniona jest ciągła praca w naprzemiennym cyklu ciśnieniowym w obu komorach i pojedyncze sterowanie zaworów głównych i wylotowych.

Przygotowane sprężone powietrze przechodzi do wbudowanego stopnia czyszczenia / katalizatora, w którym skutecznie usuwane są pary oleju, zapachy, składniki gazowe i tlenek węgla. Na koniec tak przygotowane powietrze do oddychania jest przesyłane przez walidowany filtr wylotowy serii GL do przyłączonej sieci sprężonego powietrza.

Zakres dostawy:

Gotowy do podłączenia zespół przygotowania powietrza do oddychania, łącznie z filtrami wstępnymi i uzupełniającymi serii filtrów GL, opcjonalnie dostarczany z wbudowanym sterowaniem punktu rosy.

Moduły do przygotowania powietrza do oddychania serii BSP-MT 1-8 pracują standardowo przy stałym interwale wymiany między obydwoma zasobnikami środka suszącego. W zastosowaniach wrażliwych dostępne jest wyposażenie opcjonalne z pomiarem punktu rosy. Zależnie od wstępnie ustawionego punktu rosy ciśnienia (punktu przełączenia) zmienna w czasie wymiana między zasobnikami odbywa się zależnie od potrzeb. Ponadto, umożliwia to nadzorowanie poprawności suszenia. Za pomocą także regulowanej wartości alarmu można wygenerować i wysłać bezpotencjałowy sygnał komunikatu o błędzie.

Dane techniczne produktu

Seria breathing star BSP-MT 1-8 do przygotowania powietrza do oddychania

Dane katalogowe i dane wydajności

Model	Nr katalogowy	Moc ¹⁾ w m ³ /h	Średnica znamionowa ²⁾	1. filtr wstępny	2. filtr wstępny	Filtr uzu- pełniający	Ciśnienie zna- mionowe w bar _{ach}	Temperatura znamionowa w °C
BSP-MT 1	K1/16BP2-G230M	13	1/4	GL2ZL	GL2XL	GL2ZLH	16	50
BSP-MT 2	K2/16BP2-G230M	24	1/4	GL2ZL	GL2XL	GL2ZLH	16	50
BSP-MT 3	K3/16BP2-G230M	40	1/4	GL2ZL	GL2XL	GL2ZLH	16	50
BSP-MT 4	K4/16BP2-G230M	56	1/4	GL2ZL	GL2XL	GL2ZLH	16	50
BSP-MT 6	K6/16BP2-G230M	90	1/2	GL5ZLD	GL5XLD	GL5ZLDH	16	50
BSP-MT 7	K7/16BP2-G230M	116	1/2	GL5ZLD	GL5XLD	GL5ZLDH	16	50
BSP-MT 8	K8/16BP2-G230M	139	3/4	GL7ZLD	GL7XLD	GL7ZLDH	16	50

¹⁾ m³ w odniesieniu do 1 bar_a i 20 °C; w odniesieniu do mocy zasilania sprężarki, sprężanie do 13 bar_{ow} i 35 °C temperatury wejściowej suszarki przy 100 % wilgotności względnej; do punktów rosy od -40 °C.

²⁾ w odniesieniu do DIN ISO 228 (BSP-P); alternatywnie także ANSI B 1.20.1 (NPT-F).

Zakres zastosowań

Miejsce ustawienia	W pomieszczeniach zamkniętych bez temperatur poniżej zera C, w nieagresywnej atmosferze
Temperatura otoczenia	1,5 do 50 °C
Temperatura wejściowa sprężonego powietrza	25 do 50 °C
Ciśnienie robocze	5 do 16 bar _{ow}
Medium przepływowe	Sprężone powietrze

Opcjonalnie zamontowany czujnik punktu rosy ZHM100

Ciśnienie punktu rosy w odniesieniu do 7 bar _{ow}	Punkt przełączenia: -45 °C ustawiony fabrycznie; ustawiany w menu od -25 do -50 °C w krokach co 5 stopni. Punkt alarmu: -40 °C ustawiony fabrycznie; zawsze 5°C ponad punkt przełączenia.
--	--

Połączenie elektryczne

Standardowe napięcie zasilania	230 V, 50-60 Hz
Alternatywne napięcia zasilania	115 V, 50-60 Hz i 24 V DC
Klasa ochrony	IP65

Materiały

Filtr	Patrz dane techniczne produktów filtr typu GL ZL i GL XL
Zbiornik	Aluminium
Płyty zbiornika	Aluminium
Uszczelki	NBR
Masa susząca	Mieszanka krzemianów aluminium / żelu aluminiowego
Masa czyszcząca	Mieszanka węgla aktywnego i katalizatora

Dopuszczenia dla urządzeń ciśnieniowych

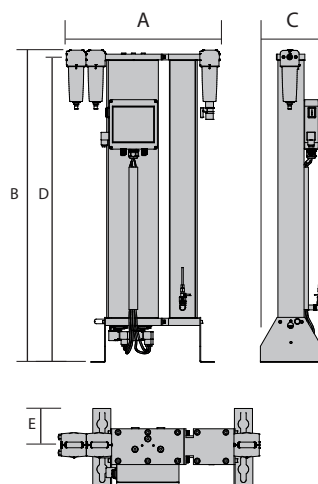
EU	Dopuszczenie do grupy cieczy 2 zgodnie z dyrektywą w sprawie urządzeń ciśnieniowych 97/23/WE: Wielkość BSP-MT 1 i 2 zgodnie z art. 3, ustęp 3; wielkość BSP-MT 3 do 8 zgodnie z kategorią I (moduł A).
USA	Bez obowiązku dopuszczenia zgodnie z ASME VIII Div.1.
AUS	Bez obowiązku dopuszczenia zgodnie z AS1210
GUS	TR (dawniej GOST-R)

Dane techniczne produktu

Seria breathing star BSP-MT 1-8 do przygotowania powietrza do oddychania

Wymiary (mm) i masy (kg)

Model	A	B	C	D	E	Masa
BSP-MT 1	533	400	216	376	101	16,5
BSP-MT 2	533	575	216	551	101	21,5
BSP-MT 3	533	825	216	801	101	29,0
BSP-MT 4	533	1075	216	1051	101	36,0
BSP-MT 6	736	1203	300	1097	132	75,0
BSP-MT 7	736	1428	300	1322	132	85,0
BSP-MT 8	736	1628	300	1522	132	97,0



Zapewnienie jakości

Konstrukcja/produkcja DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001

Wartości graniczne dla powietrza do oddychania

	przemysłowe powietrze do oddychania				z modulem powietrza do oddychania Seria breathing star BSP-MT	Powietrze medyczne
	Europa	UK	USA	Australia		Europa
	EN 12021	BS 4275	ANSI/CGA	AS 1715		Telenek węgla CO
Tlenek węgla CO	< 15 ppm	< 5 ppm	< 10 ppm	< 10 ppm	< 2 ppm	< 5 ppm
Tlenek węgla CO ₂	< 500 ppm	< 500 ppm	< 1000 ppm	< 800 ppm	< 200 ppm	< 500 ppm
Tlen H ₂ O	< 5 °C *	< 5 °C *	< 10 °F *	< 100 mg/m ³	< 15 ppm **	< 60 ppm
Tlen O ₂	21 (±1) %	20 – 23 %	21,5 %	–	20,8 – 21,1 %	20,4 – 21,4 %
Zawartość oleju	< 0,5 mg/m ³	< 0,5 mg/m ³	< 0,5 mg/m ³	< 1,0 mg/m ³	< 0,003 mg/m ³	< 0,1 mg/m ³
Zapachy / smaki	wolne	wolne	wolne	wolne	wolne	wolne
Dwutlenek siarki SO ₂	–	–	–	–	< 0,1 ppm	< 1 ppm
Gazy azotowe NO / NO ₂	–	–	–	–	< 2 ppm	< 2 ppm

* Punkt ciśnienia rosy poniżej temperatury wejściowej; ** punkt ciśnienia rosy -45 do -40°C przy 13 bar_{ach}; wszystkie dane w odniesieniu do normalnej koncentracji w powietrzu zasysanym.

Współczynniki korekcyjne f zgodnie z rzeczywistym minimalnym ciśnieniem zakładowym w bar_a

Minimalne ciśnienie robocze w bar _{ach}	Temperatura wejściowa powietrza do oddychania w °C					
	25	30	35	40	45	50
5	0,47	0,46	0,44	0,40	0,36	0,34
6	0,55	0,54	0,52	0,45	0,40	0,38
7	0,63	0,62	0,60	0,50	0,44	0,43
8	0,72	0,70	0,68	0,60	0,54	0,52
9	0,79	0,78	0,75	0,63	0,60	0,55
10	0,87	0,86	0,80	0,65	0,63	0,61
11	0,80	0,79	0,75	0,64	0,61	0,59
12	0,92	0,91	0,89	0,78	0,73	0,67
13	1,03	1,02	1,00	0,91	0,82	0,79
14	1,16	1,15	1,13	1,00	0,94	0,86
15	1,30	1,28	1,26	1,08	1,03	0,99

Przykładowy maksymalny przepływ objętościowy po stronie ssania 32 m³/godz., przy co najmniej 11 bar_a i temperaturze wejściowej 40 °C: 32 m³/godz. : 0,64 = 50 m³/godz. – wybrany model BSP-MT 4.

Dane techniczne produktu

Seria breathing star BSP-MT 1-8 do przygotowania powietrza do oddychania

Klucz produktu

Seria	Wielkość	/ Ciśnienie znamionowe	Wykonanie	Generacja	Połączenie*	Napięcie sieci*	Sterowanie	Opcja*
K	1 do 8	/16	BP	2	-G	230	M	T
K	1 do 8	/16	BP	2	-G	24D	M	
K	1 do 8	/16	BP	2	-N	115	M	

Przykład

K	3	/16	BP	2	-G	230	M	
---	---	-----	----	---	----	-----	---	--

BSP-MT 3 wersja standardowa z przyłączem G1/4i (BSP-P), 230 V/50-60 Hz sterowanie Multitronic plus

K	3	/16	BP	2	-N	115	M	T
---	---	-----	----	---	----	-----	---	---

BSP-MT 3 z przyłączem NPT1/4i, 115 V/50-60 Hz sterowanie Multitronic i czujnik punktu rosy ZHM100 zamontowane

* dane zmienne

Zestawy serwisowe: prewencyjne zestawy części zużywających się

Nr katalogowy	do modelu	Częstotliwość konserwacji	Zakres dostawy
SKK1-K4/BP2/12	BSP-MT 1 do BSP-MT 4	12 i 36 miesiące	Moduł resetu, tłumiki i wkłady filtrów, uszczelnienia z blachy perforowanej
SKK1-K4/BP2/24	BSP-MT 1 do BSP-MT 4	24 miesiące	Moduł resetu, zestaw części zużywających się — zawory wlotowe i wylotowe, tłumiki i wkłady filtrów, uszczelnienia z blachy perforowanej
SKK1-K4/BP2/48	BSP-MT 1 do BSP-MT 4	48 miesiące	Moduł resetu, zestaw części zużywających się — zawory wlotowe i wylotowe, cewki zaworów, zawory zwrotne, odmgławiacze, blach perforowane, uszczelnienia z blachy perforowanej, tłumiki i wkłady filtrów
SKK6-K7/BP2/12	BSP-MT 6 do BSP-MT 7	12 i 36 miesiące	Moduł resetu, tłumiki i wkłady filtrów, uszczelnienia z blachy perforowanej
SKK6-K7/BP2/24	BSP-MT 6 do BSP-MT 7	24 miesiące	Moduł resetu, zestaw części zużywających się — zawory wlotowe i wylotowe, tłumiki i wkłady filtrów, uszczelnienia z blachy perforowanej
SKK6-K7/BP2/48	BSP-MT 6 do BSP-MT 7	48 miesiące	Moduł resetu, zestaw części zużywających się — zawory wlotowe i wylotowe, cewki zaworów, zawory zwrotne, odmgławiacze, blach perforowane, uszczelnienia z blachy perforowanej, tłumiki i wkłady filtrów
SKK8/BP2/12	BSP-MT 8	12 i 36 miesiące	Moduł resetu, tłumiki i wkłady filtrów, uszczelnienia z blachy perforowanej
SKK8/BP2/24	BSP-MT 8	24 miesiące	Moduł resetu, zestaw części zużywających się — zawory wlotowe i wylotowe, tłumiki i wkłady filtrów, uszczelnienia z blachy perforowanej
SKK8/BP2/48	BSP-MT 8	48 miesiące	Moduł resetu, zestaw części zużywających się — zawory wlotowe i wylotowe, cewki zaworów, zawory zwrotne, odmgławiacze, blach perforowane, uszczelnienia z blachy perforowanej, tłumiki i wkłady filtrów

DESPACs - liczba potrzebnych pakietów środka absorpcyjnego do modelu do konserwacji prewencyjnej po 12 miesiącach

Zbiornik	Nr katalogowy	BSP-MT 1	BSP-MT 2	BSP-MT 3	BSP-MT 4	BSP-MT 6	BSP-MT 7	BSP-MT 8
Urządzenie do czyszczenia (zbiornik 3)	DESPAC3AK	1	1	1	1	1	2	2
	DESPAC1KTY	1	2	3	4	7	8	
	DESPAC4KTY							1
Suszarka (zbiornik 1+2)	DESPAC2EF	1	2	3	4	7	9	11

Akcesoria luzem

Nr katalogowy	Funkcja	nadaje się do	Nr katalogowy	Funkcja	nadaje się do
VASRGR/K1-K8	Regulowane odprowadzanie zwrotne gazu	BSP-MT 1 do BSP-MT 8	VASVPB/K6-K7/15	Urządzenie rozruchowe G1/2i	BSP-MT 6 do BSP-MT 7
VASDPDP/K1-K95	Pomiar punktu rosy	BSP-MT 1 do BSP-MT 8	VASVPB/K8/20	Urządzenie rozruchowe G3/4i	BSP-MT8
VASMBS420	Podwajacz sygnału 4 - 20 mA	BSP-MT 1 do BSP-MT 8	VASFS3/K1-K4	Tłumik hałasu filtra precyzyjnego	BSP-MT 1 do BSP-MT 4
VASNOZ/K1-K95	Zestaw przeston	BSP-MT 1 do BSP-MT 8	VASFS5/K6-K8	Tłumik hałasu filtra precyzyjnego	BSP-MT 6 do BSP-MT 8
VASVPB/K1-K4/08	Urządzenie rozruchowe G1/4i	BSP-MT 1 do BSP-MT 4			

© 2016 Parker Hannifin Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.

BULBSPMT1-8-05-PL

Parker Hannifin Sp. z o.o.

ul. Równoległa 8
 PL-02-235 Warszawa
 Tel.: +48 (0)22 573 24 00
 Fax: +48 (0)22 573 24 03
 parker.poland@parker.com
 www.parker.com



Your local authorized Parker distributor