

breathing star BSP-MT 1-8

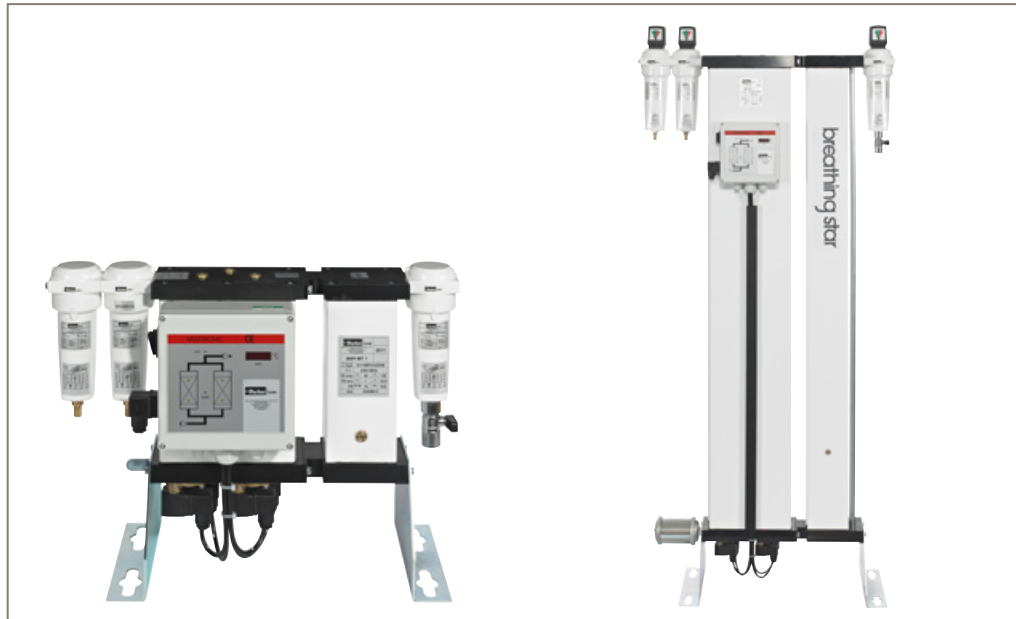
Depuratori ad alta efficienza per aria respirabile per applicazioni mediche e industriali



Breve descrizione

Gli essiccatori ad adsorbimento a rigenerazione a freddo con stadio catalizzatore e pulente integrato della serie BSP-MT 1-8 depurano l'aria compressa, in modo affidabile ed efficiente, e la trasformano in aria respirabile per uso medico secondo la Pharmacopoea Europaea (e altre norme applicative). Sono unità compatte, pronte per l'allacciamento, per l'installazione a pavimento e a parete con filtri a valle e a monte incorporati e sono state progettate per portate volumetriche fino a 139 m³/h (portata in aspirazione del compressore riferita ad una pressione di 13 bar_a).

L'aria compressa in ingresso arriva, attraverso il filtro validato della serie GL, in uno dei due serbatoi gemelli collocati nel profilo a doppia camera. Entrambe le camere contengono una speciale miscela di essiccante: mentre una camera viene percorsa dall'aria compressa, che viene essiccata e depurata da impurità nocive, nella seconda camera avviene il processo di rigenerazione. Una parte dell'aria rigenerata viene immessa controcorrente nel letto di essiccante che estrae l'umidità assorbita e le impurità. Al termine di questa fase di estrazione, nella seconda camera si ricrea la pressione di esercizio, in modo tale che in questa camera possa di nuovo avere luogo la rigenerazione.



Viene così garantito un funzionamento continuo con procedura di scambio della pressione tra le due camere e la possibilità di comandare singolarmente le valvole principali e le valvole di sfiato.

L'aria compressa depurata arriva allo stadio catalizzatore/pulente, che rimuove i vapori d'olio, gli odori, le particelle di gas e il monossido di carbonio. Infine l'aria respirabile così trattata viene introdotta, attraverso il filtro di uscita validato della serie GL nella rete dell'aria compressa collegata a valle.

I depuratori per aria respirabile della serie BSP-MT 1-8 funzionano, per impostazione predefinita, con un intervallo di scambio fisso tra i due serbatoi dell'agente essiccante. Per applicazioni sensibili è disponibile, in via opzionale, l'equipaggiamento con misurazione del punto di rugiada: in base al punto di rugiada in pressione preselezionato (punto di commutazione) avviene all'occorrenza lo scambio, a intervalli di tempo variabili, tra i serbatoi. Esso consente inoltre di controllare che l'essiccazione avvenga in modo regolare: il sistema può emettere una segnalazione di errore priva di potenziale, in funzione del valore di allarme impostabile.

Volume di fornitura:

Unità di depurazione per aria respirabile, pronta per l'allacciamento, con filtri a monte e a valle inclusi della serie GL; disponibile opzionalmente con controllo del punto di rugiada incorporato.

Specifiche del prodotto

Serie breathing star BSP-MT 1-8 per depurazione aria respirabile

Dati di ordinazione e prestazionali

Modello	Ordine N°	Portata ¹⁾ in m ³ /h	Diametro nominale ²⁾	1. Filtro a monte	2. Filtro a monte	Filtro a valle	Pressione nominale in bar _e	Temp. nominale in °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 con riferimento a 1 bar_a e 20 °C; con riferimento alla capacità di aspirazione del compressore, compressione a 13 bar_e e temperatura di ingresso essiccatore 35 °C con umidità relativa 100 %; per punto di rugiada da -40 °C.

²⁾ con riferimento a DIN ISO 228 (BSP-P); in alternativa anche ANSI B 1.20.1 (NPT-F).

Campo di applicazione

Luogo di installazione	installazione interna al riparo dal gelo in atmosfera non aggressiva
Temperatura ambiente:massima, minima	da 1,5 a 50 °C
Temperatura di ingresso aria compressa	da 25 a 50 °C
Pressione d'esercizio	da 5 a 16 bar _e
Mezzo di flusso	Aria compressa

in via opzionale, sensore del punto di rugiada ZHM100 installato

Punto rugiada a pressione riferito a 7 bar _e	Punto di commutazione: -45 °C preimpostato in fabbrica; da -25 a -50 °C a intervalli di 5 gradi regolabile da menu. Punto di allarme: -40 °C preimpostato in fabbrica; costantemente 5 °C sopra il punto di commutazione.
---	--

Collegamento elettrico

Tensione di rete Standard	230 V, 50-60 Hz
Tensioni di rete alternative	115 V, 50-60 Hz e 24 V DC
Classe di protezione	IP65

Materiali

Filtro	Fare riferimento alle specifiche del prodotto per informazioni sul tipo di filtro GL ZL e XL
Serbatoio	Alluminio
Piastre serbatoio	Alluminio
Guarnizioni	NBR
Essiccatore sfuso	Miscela di silicati di alluminio/gel di alluminio
Pulitore sfuso	Miscela di carboni attivi e catalizzatore

Omologazioni per apparecchi a pressione

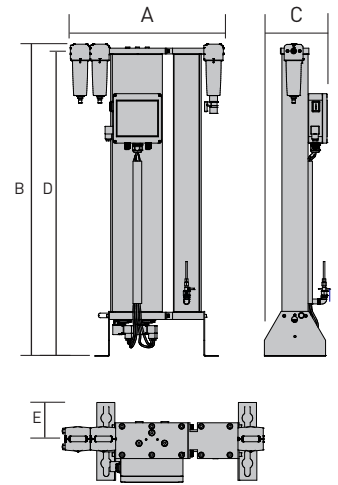
EU	Autorizzazione per gruppo fluidi 2 secondo la direttiva sugli apparecchi a pressione 97/23/CE Dimensioni costruttive BSP-MT 1 e 2 secondo l'articolo 3, Paragrafo 3; dimensioni costruttive BSP-MT 3 fino a 8 secondo la categoria I (Modulo A).
USA	Senza obbligo di autorizzazione secondo ASME VIII Div.1.
AUS	Senza obbligo di autorizzazione secondo AS1210
GUS	TR (precedentemente GOST-R)

Specifiche del prodotto

Serie breathing star BSP-MT 1-8 per depurazione aria respirabile

Dimensioni (mm) e pesi (kg)

Modello	A	B	C	D	E	Peso
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



Garanzia della qualità

Sviluppo/produzione

DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001

Valori limiti per l'aria respirabile

	Aria respirabile per uso industriale				con unità aria respirabile Serie breathing star BSP-MT	Aria per uso medico
	Europa	UK	USA	Australia		Europa
	EN 12021	BS 4275	ANSI/CGA	AS 1715		Ph. Europaea
Monossido di carbonio CO	< 15 ppm	< 5 ppm	< 10 ppm	< 10 ppm	< 2 ppm	< 5 ppm
Anidride carbonica CO ₂	< 500 ppm	< 500 ppm	< 1000 ppm	< 800 ppm	< 200 ppm	< 500 ppm
Umidità H ₂ O	< 5 °C *	< 5 °C *	< 10 °F *	< 100 mg/m ³	< 15 ppm **	< 60 ppm
Ossigeno O ₂	21 (±1) %	20 – 23 %	21,5 %	–	20,8 – 21,1 %	20,4 – 21,4 %
Contenuto di olio	< 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
Odoranti/aromatizzanti	libero	libero	libero	libero	libero	libero
Anidride solforosa SO ₂	–	–	–	–	< 0,1 ppm	< 1 ppm
Gas nitrosi NO/NO ₂	–	–	–	–	< 2 ppm	< 2 ppm

* Punto di rugiada in pressione inferiore alla temperatura di ingresso; **corrispondente al punto di rugiada in pressione da -45 a -40 °C a 13 bar_g; tutti i dati si riferiscono a concentrazioni normali nell'aria di aspirazione.

Fattori di correzione f secondo la pressione d'esercizio minima effettiva in bar_g

Pressione di esercizio minima in bar _g	Temperatura di ingresso sistema aria respirabile in °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

Esempio per portata volumetrica massima sul lato aspirazione di 32 m³/h, a minimo 11 bar_g e temperatura d'ingresso di 40 °C: 32 m³/h : 0,64 = 50 m³/h – modello selezionato BSP-MT 4.

Specifiche del prodotto

Serie breathing star BSP-MT 1-8 per rigenerazione aria respirabile

Chiave del prodotto

Serie	Dimensioni costruttive	/ Pressione nominale	Versione	Generazione	Collegamento*	Tensione di rete*	Comando	Opzione*
K	da 1 a 8	/16	BP	2	-G	230	M	T
K	da 1 a 8	/16	BP	2	-G	24D	M	
K	da 1 a 8	/16	BP	2	-N	115	M	

Esempio

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

BSP-MT 3 versione standard con collegamento G1/4i (BSP-P), 230 V/50-60 Hz controllore Multitronic plus

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

BSP-MT 3 con collegamento NPT1/4i, 115 V/50-60 Hz, controllore Multitronic plus e sensore del punto di rugiada ZHM100 installato

* dati variabili

Kit di manutenzione: kit per manutenzione preventiva parti usurabili

Ordine N°	per modello	Intervallo di manutenzione	Volume di fornitura
SKK1-K4/BP2/12	BSP-MT 1 a BSP-MT 4	12 e 36 mesi	Modulo di reset, silenziatori, elementi filtranti e lamiera forate con guarnizione
SKK1-K4/BP2/24	BSP-MT 1 a BSP-MT 4	24 mesi	Modulo di reset, kit parti di usura per valvole di mandata e scarico, silenziatori, elementi filtranti e lamiera forate con guarnizione
SKK1-K4/BP2/48	BSP-MT 1 a BSP-MT 4	48 mesi	Modulo di reset, kit parti di usura per valvole di mandata e scarico, bobine magnetiche 230V, valvole antiritorno, antinebulizzante, lamiera perforate, lamiera forate con guarnizione, silenziatori ed elementi filtranti
SKK6-K7/BP2/12	BSP-MT 6 a BSP-MT 7	12 e 36 mesi	Modulo di reset, silenziatori, elementi filtranti e lamiera forate con guarnizione
SKK6-K7/BP2/24	BSP-MT 6 a BSP-MT 7	24 mesi	Modulo di reset, kit parti di usura per valvole di mandata e scarico, silenziatori, elementi filtranti e lamiera forate con guarnizione
SKK6-K7/BP2/48	BSP-MT 6 a BSP-MT 7	48 mesi	Modulo di reset, kit parti di usura per valvole di mandata e scarico, bobine magnetiche 230V, valvole antiritorno, antinebulizzante, lamiera perforate, lamiera forate con guarnizione, silenziatori ed elementi filtranti
SKK8/BP2/12	BSP-MT 8	12 e 36 mesi	Modulo di reset, silenziatori, elementi filtranti e lamiera forate con guarnizione
SKK8/BP2/24	BSP-MT 8	24 mesi	Modulo di reset, kit parti di usura per valvole di mandata e scarico, silenziatori, elementi filtranti e lamiera forate con guarnizione
SKK8/BP2/48	BSP-MT 8	48 mesi	Modulo di reset, kit parti di usura per valvole di mandata e scarico, bobine magnetiche 230V, valvole antiritorno, antinebulizzante, lamiera perforate, lamiera forate con guarnizione, silenziatori ed elementi filtranti

DESPACs: numero dei pacchetti di adsorbente necessari per modello per la manutenzione preventiva dopo 12 mesi

Serbatoio	Ordine N°	BSP-MT 1	BSP-MT 2	BSP-MT 3	BSP-MT 4	BSP-MT 6	BSP-MT 7	BSP-MT 8
Essiccatore (serbatoio 1+2)	DESPAC2EF	1	2	3	4	7	9	11
	DESPAC3AK	1	1	1	1	1	2	2
Pulitore (serbatoio 3)	DESPAC1KTY	1	2	3	4	7	8	
	DESPAC4KTY							1

Accessori sfusi

Ordine N°	Funzionamento	adatto per	Ordine N°	Funzionamento	adatto per
VASRGR/K1-K8	Linea di ritorno gas rig.	BSP-MT 1 a BSP-MT 8	VASVPB/K1-K4/08	Dispositivo di avviamento G1/4i	BSP-MT 1 a BSP-MT 4
VASDPD/K1-K95	Misurazione del punto di rugiada	BSP-MT 1 a BSP-MT 8	VASVPB/K6-K7/15	Dispositivo di avviamento G1/2i	BSP-MT 6 a BSP-MT 7
VASMB5420	Segnale doppler 4-20 mA	BSP-MT 1 a BSP-MT 8	VASVPB/K8/20	Dispositivo di avviamento G3/4i	BSP-MT 8
VASNOZ/K1-K95	Kit diaframma	BSP-MT 1 a BSP-MT 8	VASFS3/K1-K4	Silenziatori con filtro micrometrico	BSP-MT 1 a BSP-MT 4
			VASFS5/K6-K8	Silenziatori con filtro micrometrico	BSP-MT 6 a BSP-MT 8

© 2016 Parker Hannifin Corporation. Tutti i diritti riservati.

BULBSPMT1-8-05-IT

Parker Hannifin Italy S.r.l

Via Privata Archimede 1
20094 Corsico (Milano)

Tel.: +39 02 45 19 21

Fax: +39 02 4 47 93 40

parker.italy@parker.com

www.parker.com



Your local authorized Parker distributor