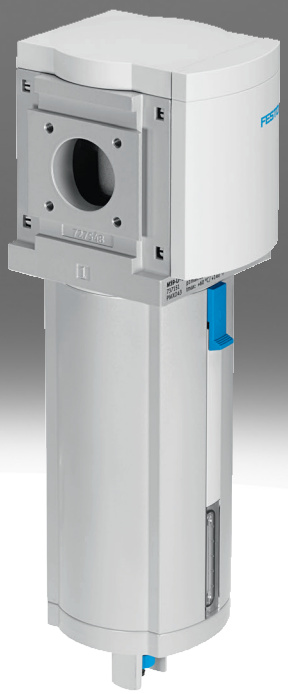
Separatore d'acqua MS9-LWS

FESTO



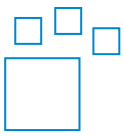
Caratteristiche

In sintesi

Il separatore d‘acqua elimina la condensa dall‘aria compressa.
- Separazione continua ed elevata (99%) della condensa fino alla portata d’aria massima
- Protezione della tazza con rivestimento in metallo.
- A scelta con scarico della condensa automatico oppure automatico ad azionamento elettrico
- Variante opzionale dell’unità EX4 da utilizzare in ambienti a rischio di esplosione delle zone 1, 2, 21 e 22
- Il prodotto soddisfa le norme ISO 1179-1 e ISO 228-1

Dati di ordinazione - sistema modulare

Link ms9-lws



Prodotto configurabile
Questo prodotto e tutte le opzioni correlate possono essere ordinate on-line tramite il configuratore.

Diagrammi

Link ms9-lws



Gli schemi illustrati in questo documento sono disponibili anche online. È possibile visualizzare valori precisi.

Funzione

[LWS]	Separatore d‘acqua

Il separatore centrifugo rimuove l‘acqua di condensa dall‘aria compressa. Offre un alto grado di separazione, con il quale protegge i componenti pneumatici a valle da umidità, corrosione e guasti.

Connessione pneumatica

A seconda delle dimensioni, si possono selezionare diversi tipi di attacco:
- Raccordi filettati individuali che vengono fissati tramite un filetto femmina
- Sottobase con attacco a filetto femmina
- Modulo senza filettatura, senza piastre laterali

Scarico della condensa

La condensa viene scaricata da una valvola di scarico della condensa completamente automatica con azionamento a galleggiante o da una valvola di scarico della condensa a comado elettrico completamente automatica.

Tipo di montaggio

[WP]	Progettazione base squadretta di fissaggio



- Per il montaggio a parete di un singolo componente o di una combinazione di unità di trattamento aria

[WBM]	Montaggio centrale posteriore (fissaggio a parete in alto), piastre di collegamento non richieste



- Per il montaggio a parete di un singolo modulo o di un gruppo trattamento aria (senza approvazione UE per il montaggio con piastre laterali)

Caratteristiche

[WPB]	Squadretta di fissaggio per ampie fessure della parete



- Per il montaggio a parete di un singolo componente o di una combinazione di unità di trattamento aria

Omologazione Ex UE

Variante opzionale dell'unità EX4 da utilizzare in ambienti a rischio di esplosione delle zone 1, 2, 21 e 22

UL - Certificazione

Variante opzionale dell'unità UL1 che soddisfa i requisiti di sicurezza per il mercato canadese e quello statunitense.

Direzione del flusso

Disponibile con direzione del flusso opposta.

Codice tipo

001	Serie	
MS	Serie MS	

002	Dimensione	
9	Dimensioni griglia 90 mm	

003	Funzione	
LWS	Separatore d'acqua	

004	Connessione pneumatica	
3/4	Filetto femmina G3/4	
1	Filetto femmina G1	
AGD	Sottobase G1/2	
AGE	Sottobase G3/4	
AGF	Sottobase G1	
AGG	Piastra di collegamento G1 1/4	
AGH	Piastra di collegamento G1 1/2	
AQR	Sottobase 1/2 NPT	
AQS	Sottobase 3/4 NPT	
AQT	Sottobase 1 NPT	
AQU	Sottobase 1 1/4 NPT	
AQV	Sottobase 1 1/2 NPT	
G	Modulo senza filettatura di collegamento, senza sottobase	
N3/4	Filetto femmina 3/4 NPT	
N1	Filetto femmina 1 NPT	

005	Tipo tazza	
U	Alluminio	

006	Scarico della condensa	
E2	Scarico della condensa esterno completamente automatico, elettrico, 110 V AC, morsetti di collegamento	
E3	Scarico della condensa esterno completamente automatico, elettrico, 230 V AC, morsetti di collegamento	
E4	Scarico della condensa esterno completamente automatico, elettrico, 24 V DC, morsetti di collegamento	
V	Completamente automatica, normalmente aperta	
VC	Completamente automatico, posizione di riposo chiusa	

007	Tipo di montaggio	
	Senza squadretta di fissaggio	
WP	Progettazione base squadretta di fissaggio	
WPB	Squadretta di fissaggio per ampie fessure della parete	
WPM	Squadretta di fissaggio per aggancio nei componenti dell'unità di manutenzione	

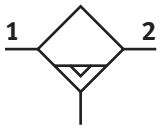
008	Omologazione Ex UE	
	Nessuno	
EX4	II 2GD	

009	UL - Certificazione	
	Nessuno	
UL1	Posizione ordinaria di cULus per il Canada e gli Stati Uniti d'America	

010	Direzione del flusso	
	Direzione del flusso da sinistra a destra	
Z	Direzione del flusso da destra a sinistra	

Foglio dati

Dati tecnici generali



Collegamento pneumatico, porta 1[1)]	–
Collegamento pneumatico, porta 2[2)]	–
Dimensione	9
Design	Separatore centrifugo
Tipo di montaggio	A scelta: Montaggio in linea con accessori
Posizione di montaggio	Verticale +/- 5°
Classe di purezza dell'aria in uscita	Aria compressa a norma ISO 8573-1:2010 [-:7:4]
Tazza di protezione	Integrato come tazza in metallo
Scarico della condensa	Completamente automatico, Completamente automatico, ad azionamento elettrico, Monostabile manuale
Grado di separazione della condensa	99%
Volume max della condensa	220 ml

1) Mediante filettatura interna: G3/4, G1, NPT3/4 o NPT1; attraverso la sottobase [AG...]: G1/2, G3/4, G1, G1 1/4 o G1 1/2; [AQ...]: NPT1/2, NPT3/4, NPT1, NPT1 1/4oppure NPT1 1/2; come modulo senza filettatura di attacco/sottopiastra [G]: -

2) Mediante filettatura interna: G3/4, G1, NPT3/4 o NPT1; attraverso la sottobase [AG...]: G1/2, G3/4, G1, G1 1/4 o G1 1/2; [AQ...]: NPT1/2, NPT3/4, NPT1, NPT1 1/4oppure NPT1 1/2; come modulo senza filettatura di attacco/sottopiastra [G]: -

Portata nominale normale qnN

Portata nominale normale (normalizzata secondo DIN 1343)[1)]	12.000 ... 15.000 l/min

1) G3/4, NPT3/4: 12000 l/min ±15%; G1, NPT1, modulo senza filettatura d'attacco e senza sottobase: 15000 l/min ±15%; misurato con p1 = 6 bar e Δp = 1 bar

Condizioni di esercizio e ambientali

Scarico della condensa	Completamente automatico
Pressione di lavoro	2 ... 12 bar
Fluido di lavoro	Aria compressa secondo norma ISO 8573-1:2010 [-:7:4]
Temperatura ambiente	-10 ... 60°C
Temperatura del fluido	-10 ... 60°C
Temperatura di stoccaggio	5 ... 60°C
Classe di resistenza alla corrosione CRC[1)]	2 - Moderata sollecitazione da corrosione

1) Per ulteriori informazioni consultare il sito www.festo.com/x/topic/kbk

Condizioni di esercizio e ambientali - Scarico della condensa completamente automatico e controllato elettricamente [E2], [E3], [E4]

Scarico della condensa	Completamente automatico, Completamente automatico, ad azionamento elettrico, Monostabile manuale
Pressione di lavoro	0,8 ... 16 bar
Fluido di lavoro	Aria compressa secondo norma ISO 8573-1:2010 [-:7:4]
Temperatura ambiente	-10 ... 60°C
Temperatura del fluido	-10 ... 60°C
Temperatura di stoccaggio	1 ... 60°C
Classe di resistenza alla corrosione CRC[1)]	2 - Moderata sollecitazione da corrosione
Approvazione[3)]	c UL us - Recognized (OL)

1) Per ulteriori informazioni consultare il sito www.festo.com/x/topic/kbk

3) Per ulteriori informazioni consultare il sito www.festo.com/catalogue/ms9-lws → Support/Downloads.

Foglio dati

ATEX	
Categoria ATEX gas	II 2G
Tipo di protezione antideflagrante per gas	Ex h IIC T6 Gb X
Categoria ATEX polvere	II 2D
Tipo di protezione antideflagrante per polvere	Ex h IIIC T60°C Db X
Temperatura ambiente di esplosione	+5°C <= Ta <= +60°C
Marchio CE (vedere dichiarazione di conformità)[1)]	Conforme alla direttiva UE sulla protezione contro le esplosioni (ATEX)
Marchio CE (vedere dichiarazione di conformità)[2)]	secondo le istruzioni EX UK

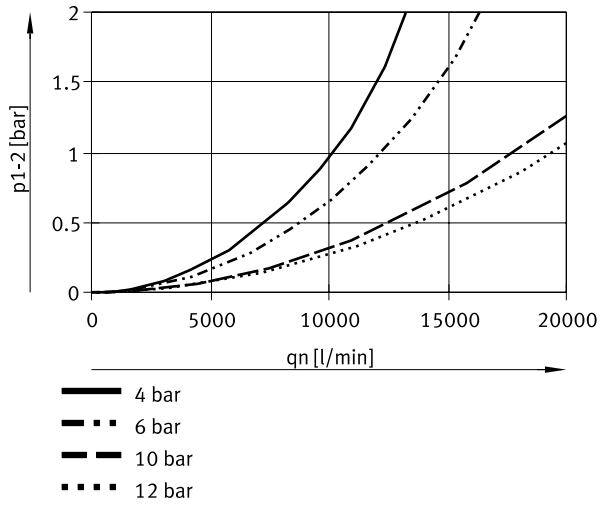
1) Per ulteriori informazioni consultare il sito www.festo.com/catalogue/ms9-lws → Support/Downloads.
2) Per ulteriori informazioni consultare il sito www.festo.com/catalogue/ms9-lws → Support/Downloads.

Pesi	
Peso prodotto[1)]	2.000 g

1) Separatore d'acqua con scarico automatico della condensa, ad azionamento elettrico [E2], [E3], [E4]: 2400 g

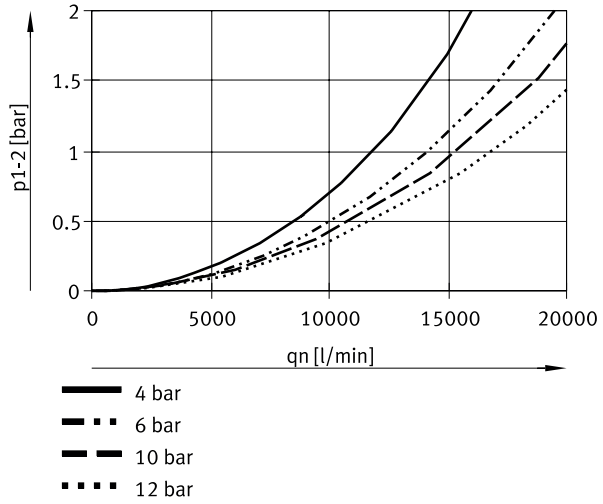
Materiali	
Materiale corpo	Alluminio pressofuso
Materiale della tazza	Lega di alluminio battuto
Materiale dello schermo	PA
Materiale copertura	PA, rinforzato
Materiale disco elicoidale	POM
Materiale sottobase	Alluminio pressofuso
Materiale squadretta di fissaggio	Alluminio pressofuso
Materiale connettore per moduli	Alluminio pressofuso
Materiale guarnizione a tazza	Gomma nitrilica
Materiale piastra di separazione	POM
Nota sui materiali	Conforme alla direttiva EU 2002/95 (RoHS)
Conformità PWIS	VDMA24364-B1/B2-L

Portata normale qn in funzione della differenza di pressione p1-2 – attacco pneumatico G3/4, NPT3/4



Foglio dati

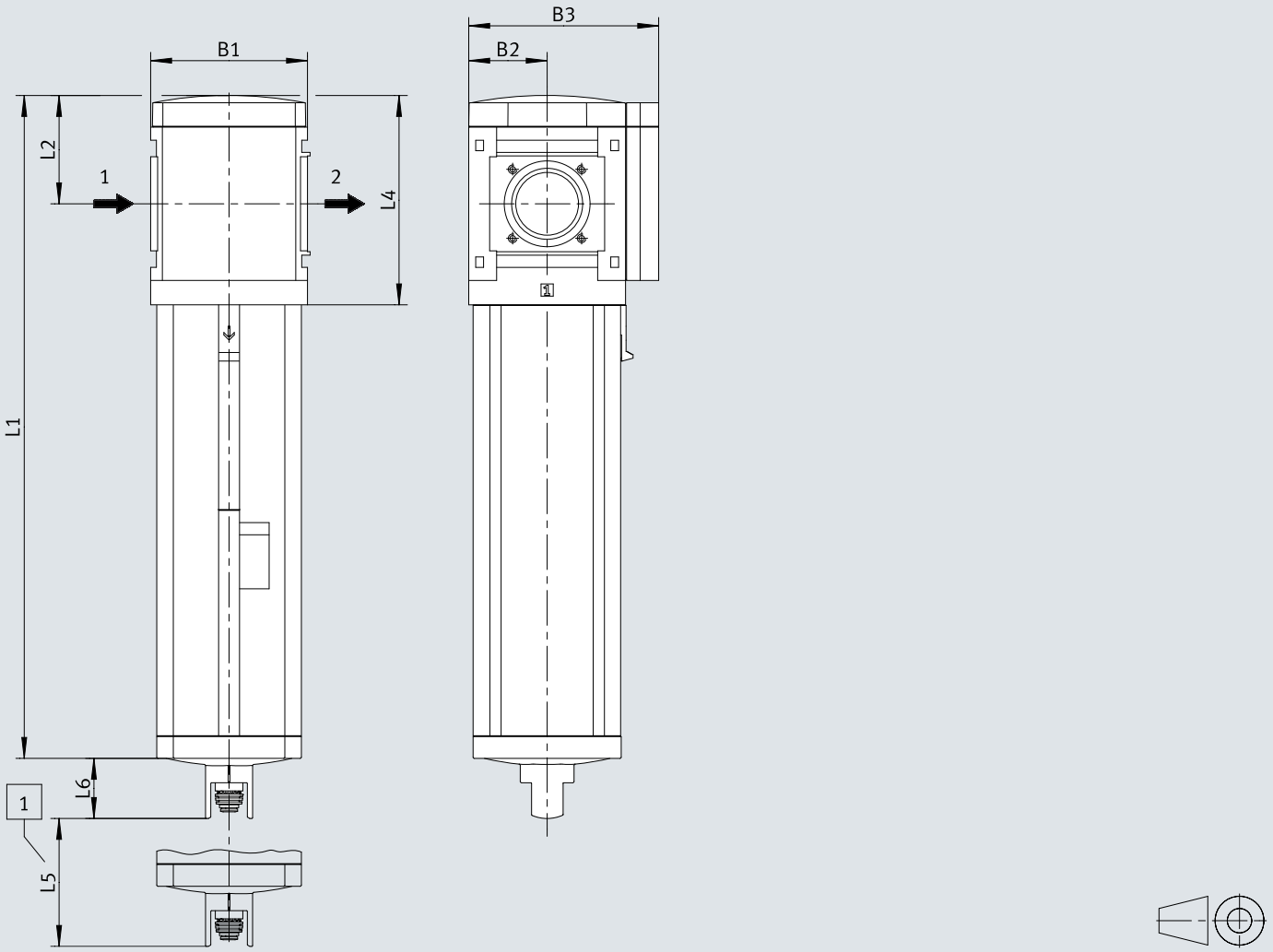
Portata normale qn in funzione della differenza di pressione p1-2 – attacco pneumatico G1, NPT1



Dimensioni

Dimensioni – Modulo senza filettatura di collegamento, senza piastra laterale di collegamento G, [V] Scarico condensa completamente automatico

Download dati CAD www.festo.com

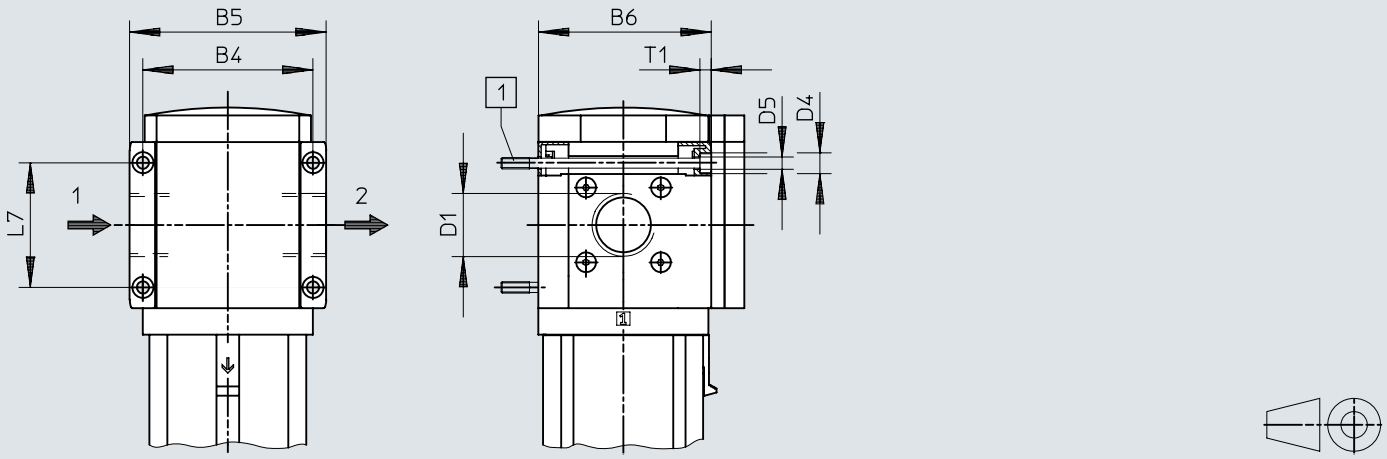


[1] Dimensione di montaggio

	B1	B2	B3	L1	L2	L4	L5	L6
MS9-LWS-G	90	45	109	310,5	62	120	50	34,5

Dimensioni

Dimensioni – Con filetto femmina Download dati CAD www.festo.com

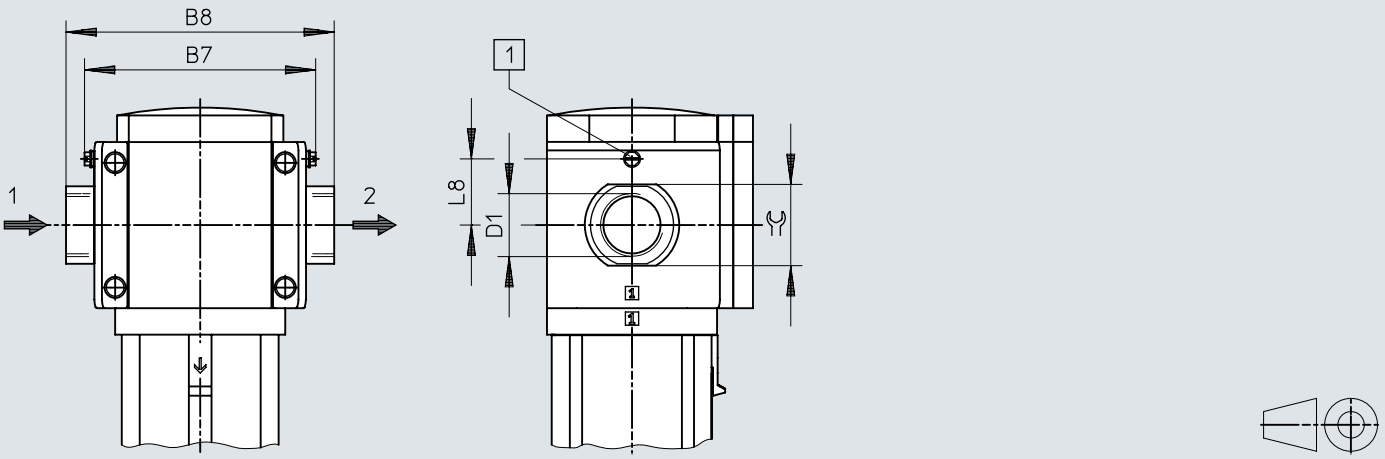


[1] Vite di fissaggio M6xmin.90 a norma DIN 912 (non compresa nella fornitura) per il montaggio a parete senza squadretta di fissaggio

	B7		B8	D1	L8	⌀
		EX4			EX4	
MS9-LWS-AGD	112	122	132	G1/2	35	30
MS9-LWS-AGE			132	G3/4		36
MS9-LWS-AGF			142	G1		41
MS9-LWS-AGG			162	G1 1/4		50
MS9-LWS-AGH			176	G1 1/2		55
MS9-LWS-AQR	112	122	132	NPT1/2-14	35	30
MS9-LWS-AQS			132	NPT3/4-14		36
MS9-LWS-AQT			142	NPT1-11 1/2		41
MS9-LWS-AQU			162	NPT1 1/4-11 1/2		50
MS9-LWS-AQV			176	NPT1 1/2-11 1/2		55

Dimensioni

Dimensioni – con piastra laterale AG.../AQ... Download dati CAD www.festo.com

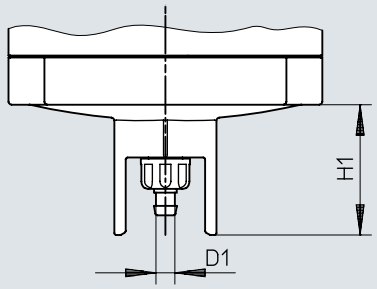


[1] Vite di messa a terra M4x8 (solo per MS9-...-EX4)

	B4	B5	B6	D1	D4	D5	L7	T1
MS9-LWS-3/4	90	104	91,5	G3/4	11	6,5	66	6
MS9-LWS-1				G1				
MS9-LWS-N3/4	90	104	91,5	NPT3/4-14	11	6,5	66	6
MS9-LWS-N1				NPT1-11 1/2				

Dimensioni

Dimensioni – [V] Scarico automatico della condensa Download dati CAD www.festo.com

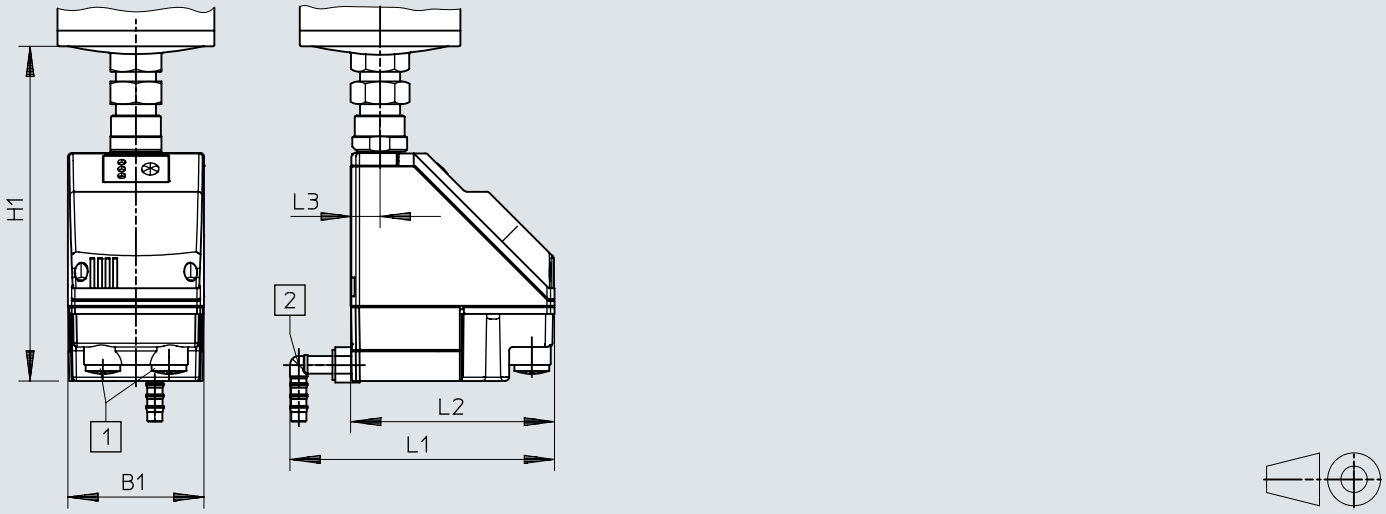


	D1	H1
MS9-LWS-...-V	5,6	34,5

Dimensioni

Dimensioni – [E2]/[E3]/[E4] completamente automatico, ad azionamento elettrico

Download dati CAD www.festo.com



[1] Connessione elettrica: morsetto a vite PG9
[2] Raccordo orientabile a 360° per tubo in plastica PUN-H-12x2

	B1	H1	L1	L2	L3
MS9-LWS-...-E2/E3/E4	72	178	140	108	15

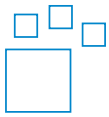
Data ordine

Informazioni per l'ordinazione



Dimensione	Scarico della condensa	Peso prodotto	Cod. prod.	Tipo
9	Completamente automatico	2.000 g	**571468**	**MS9-LWS-G-U-V**

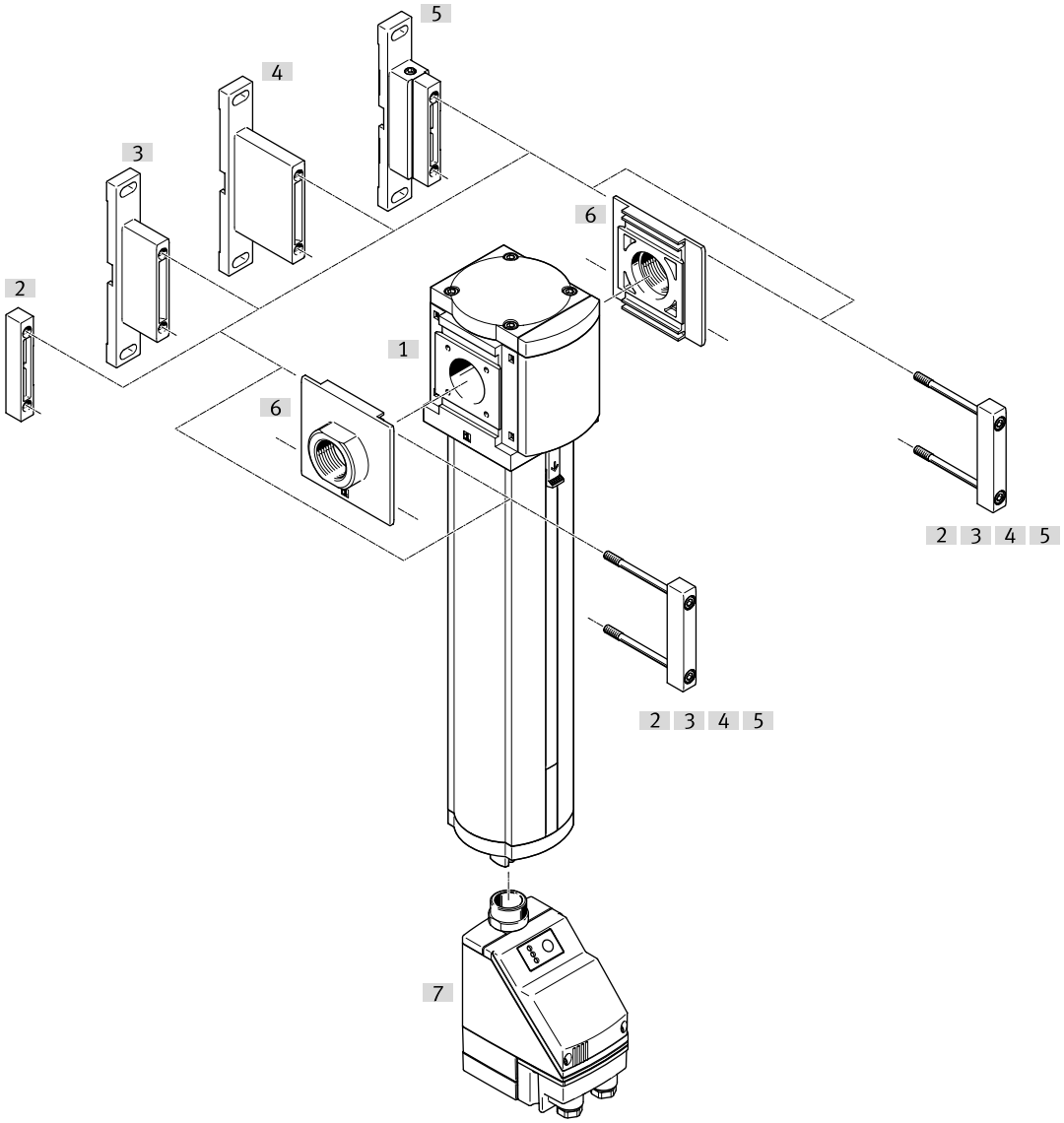
Informazioni per l'ordinazione – Sistema modulare di elementi



Codice corto	Cod. prod.	Tipo
MS9-LWS	**567857**	**MS9-LWS**

Periferiche

Panoramica delle periferiche



Accessori			→ Pagina/Internet
	Tipo/codice di ordinazione	Descrizione	
[1]	Separatore d'acqua MS9-LWS		ms9-lws
[2]	Connettore modulo MS9-MV	per insiemi di moduli e singoli moduli con piastre laterali	15
[3]	Squadretta di fissaggio MS9-WP	per unità singola	15
[4]	Squadretta di fissaggio MS9-WPB	per unità singola	15
[5]	Squadretta di fissaggio MS9-WPM	per unità singola	16
[6]	Sottobase-SET MS9-AG.../-AQ...	Combinazioni di dispositivi	15
[7]	Scarico automatico della condensa, ad azionamento elettrico PWEA	Codice di ordinazione [E2], [E3], [E4]	ms9-lws

Accessori

Sottobase-SET MS9-AG.../-AQ...



Collegamento pneumatico, porta 1	Materiale sottobase	Conformità PWIS	Peso prodotto	Cod. prod.	Tipo
G1/2	Alluminio pressofuso	VDMA24364-B1/B2-L	300 g	**552954**	**MS9-AGD**
G3/4				**552955**	**MS9-AGE**
G1				**552956**	**MS9-AGF**
G1 1/4			400 g	**552957**	**MS9-AGG**
G1 1/2				**552958**	**MS9-AGH**
1/2 NPT			300 g	**552959**	**MS9-AQR**
3/4 NPT				**552960**	**MS9-AQS**
1 NPT				**552961**	**MS9-AQT**
1 1/4 NPT			400 g	**552962**	**MS9-AQU**
1 1/2 NPT				**552963**	**MS9-AQV**

Connettore modulo MS9-MV



Materiale connettore per moduli	Conformità PWIS	Peso prodotto	Cod. prod.	Tipo
Alluminio pressofuso	VDMA24364-B1/B2-L	110 g	**552950**	**MS9-MV**

Squadretta di fissaggio MS9-WP



Materiale squadretta	Conformità PWIS	Peso prodotto	Cod. prod.	Tipo
Alluminio pressofuso	VDMA24364-B1/B2-L	180 g	**552947**	**MS9-WP**

Squadretta di fissaggio MS9-WPB



Materiale squadretta	Conformità PWIS	Peso prodotto	Cod. prod.	Tipo
Alluminio pressofuso	VDMA24364-B1/B2-L	210 g	**552949**	**MS9-WPB**

Accessori

Squadretta di fissaggio MS9-WPM



Materiale squadretta	Conformità PWIS	Peso prodotto	Cod. prod.	Tipo
Alluminio pressofuso	VDMA24364-B1/B2-L	220 g	**552948**	**MS9-WPM**