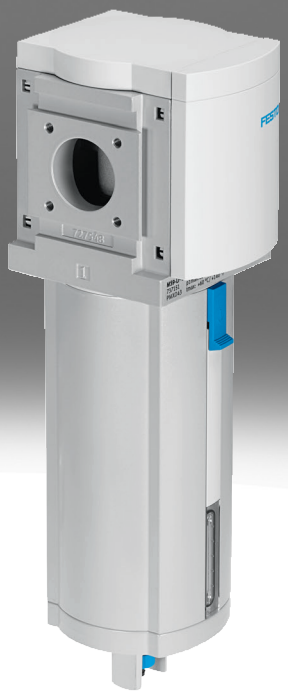
Odlučovač vody MS9-LWS



Vlastnosti

Na jeden pohľad

Odlučovač vody odstraňuje kondenzát zo stlačeného vzduchu.
- Konštantné vysoké oddeľovanie kondenzátu (99 %) až po maximálny prietok
- Ochrana nádobky pomocou integrovaného kovového plášťa.
- Voliteľne s plnoautomatickým, alebo plnoautomatickým, elektricky ovládaným odpúšťaním kondenzátu
- Voliteľný variant jednotky EX4 na použitie v prostrediach s nebezpečenstvom výbuchu - zóny 1, 2, 21 a 22
- Výrobok je v súlade s normami ISO 1179-1 a ISO 228-1

Údaje pre objednávku - stavebnica

Link ms9-lws

Konfigurovateľný produkt
Tento produkt ako aj všetky jeho verzie je možné objednať cez konfigurátor.

Diagramy

Link ms9-lws

Diagramy uvedené v tomto dokumente sú k dispozícii aj na internete. Tam je možné zobraziť presné hodnoty.

Funkcia

[LWS]	Odlučovač vody

Odstredivý odlučovač odstraňuje kondenzovanú vodu zo stlačeného vzduchu. Odstredivý odlučovač má vysoký stupeň odlučovania, ktorým chráni následné pneumatické komponenty pred vlhkosťou, koróziou a poruchami.

Pneumatický prípoj

V závislosti od veľkosti je možné vybrať rôzne typy prípojov:
- Jednotlivé závitové spojky, ktoré sa upevňujú pomocou vnútorného závitu
- Pripojovacie dosky s vnútorným závitom
- Modul bez pripojovacieho závitu, bez pripojovacej dosky

Odpúšťanie kondenzátu

Kondenzát sa vypúšťa pomocou plne automatického ventilu na vypúšťanie kondenzátu s plavákovým ovládaním alebo plne automatického elektrického ventilu na vypúšťanie kondenzátu.

Spôsob upevnenia

[WP]	Upevňovací uholník v základom prevedení



- Na montáž samostatného zariadenia na stenu alebo kombináciu úpravných jednotiek

[WBM]	Upevnenie vzadu v strede (montáž na stenu hore), pripájacie platne nie sú potrebné



- Na montáž samostatného zariadenia alebo kombinácie úpravných jednotiek na stenu (bez schválenia EÚ pri montáži na pripojovaciu dosku)

Vlastnosti

[WPB]	Upevňovací uholník pre väčšiu vzdialenosť od steny



- Na montáž samostatného zariadenia na stenu alebo kombináciu úpravných jednotiek

Schválenie Ex pre EÚ

Voliteľný variant jednotky EX4 na použitie v prostrediach s nebezpečenstvom výbuchu - zóny 1, 2, 21 a 22

Povolenie UL

Voliteľný variant zariadenia UL1, ktorý spĺňa bezpečnostné požiadavky pre kanadský a americký trh.

Smer prietoku

Dodateľné s opačným smerom prúdenia.

Legenda k typovému označeniu

001	Rad	
MS	Rada MS	

002	Veľkosť	
9	Rozmer rastra 90 mm	

003	Funkcia	
LWS	Odlučovač vody	

004	Pneumatický prípoj	
3/4	Vnútorný závit G3/4	
1	Vnútorný závit G1	
AGD	Pripojovacia doska G1/2	
AGE	Pripojovacia doska G3/4	
AGF	Pripojovacia doska G1	
AGG	Pripojovacia doska G1 1/4	
AGH	Pripojovacia doska G1 1/2	
AQR	Pripojovacia doska 1/2 NPT	
AQS	Pripojovacia doska 3/4 NPT	
AQT	Pripojovacia doska 1 NPT	
AQU	Pripojovacia doska 1 1/4 NPT	
AQV	Pripojovacia doska 1 1/2 NPT	
G	Modul bez pripojovacieho závitu, bez pripojovacej dosky	
N3/4	Vnútorný závit NPT 3/4	
N1	Vnútorný závit 1 NPT	

005	Vyhotovenie nádobky	
U	Kovová nádobka	

006	Odpúšťanie kondenzátu	
E2	Externé plnoautomatické odpúšťanie kondenzátu, elektrické, 110V AC, pripojovacie svorky	
E3	Externé plnoautomatické odpúšťanie kondenzátu, elektrické, 230V AC, pripojovacie svorky	
E4	Externé plnoautomatické odpúšťanie kondenzátu, elektrické, 24V DC, pripojovacie svorky	
V	Plne automatický, kľudová poloha otvorená	
VC	Plnoautomatické, kľudová poloha zatvorená	

007	Spôsob upevnenia	
	Bez upevňovacieho uholníka	
WP	Upevňovací uholník v základom prevedení	
WPB	Upevňovací uholník pre väčšiu vzdialenosť od steny	
WPM	Upevňovací uholník na zavesenie jednotiek úpravy vzduchu	

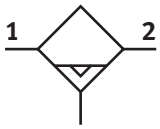
008	Schválenie Ex pre EÚ	
	Žiadne	
EX4	II 2GD v zmysle smernice ochrany EU-Ex (ATEX)	

009	Povolenie UL	
	Žiadne	
UL1	cULus ordinary location for Canada and USA	

010	Smer prietoku	
	Smer prietoku zľava doprava	
Z	Smer prietoku zprava doľava	

Údajový list

Všeobecné technické údaje



Pneumatický prípoj 1[1)]	–
Pneumatický prípoj 2[2)]	–
Veľkosť	9
Konštrukcia	Odstredivý odlučovač vody
Spôsob upevnenia	voliteľne: Montáž do vedenia s príslušenstvom
Montážna poloha	zvislo +/- 5°
Trieda čistoty vzduchu na výstupe	Stlačený vzduch podľa ISO 8573-1:2010 [-:7:4]
Ochrana nádobiek	zabudovaný ako kovová nádoba
Odpúšťanie kondenzátu	plnoautomatické, plnoautomatické, elektricky ovládané, manuálne, tlačidlom
Stupeň odlučovania kondenzátu	99%
Max. množstvo kondenzátu	220 ml

1) Cez vnútorný závit: G3/4, G1, NPT3/4 alebo NPT1; cez pripojovaciu dosku [AG...]: G1/2, G3/4, G1, G1 1/4 alebo G1 1/2; [AQ...]: NPT1/2, NPT3/4, NPT1, NPT1 1/4alebo NPT1 1/2; ako modul bez pripojovacieho závitu/dosky [G]: -
2) Cez vnútorný závit: G3/4, G1, NPT3/4 alebo NPT1; cez pripojovaciu dosku [AG...]: G1/2, G3/4, G1, G1 1/4 alebo G1 1/2; [AQ...]: NPT1/2, NPT3/4, NPT1, NPT1 1/4alebo NPT1 1/2; ako modul bez pripojovacieho závitu/dosky [G]: -

Štandardný menovitý prietok qnN

Štandardný menovitý prietok (normalizovaný podľa DIN 1343)[1)]	12 000 ... 15 000 l/min

1) G3/4, NPT3/4: 12000 l/min ±15%; G1, NPT1, modul bez pripojovacieho závitu a bez pripojovacej dosky: 15000 l/min ±15%; merané pri p1 = 6 bar a Δp = 1 bar

Prevádzkové podmienky a podmienky životného prostredia

Odpúšťanie kondenzátu	plnoautomatické
Prevádzkový tlak	2 ... 12 bar
Prevádzkové médium	Stlačený vzduch podľa ISO 8573-1:2010 [-:7:4]
Teplota okolia	-10 ... 60°C
Teplota média	-10 ... 60°C
Skladovacia teplota	5 ... 60°C
Trieda odolnosti proti korózii KBK[1)]	2- mierne nároky na odolnosť proti korózii

1) Ďalšie informácie www.festo.sk/x/topic/kbk

Prevádzkové podmienky a podmienky prostredia – plne automatické, elektricky ovládané vypúšťanie kondenzátu [E2], [E3], [E4]

Odpúšťanie kondenzátu	plnoautomatické, plnoautomatické, elektricky ovládané, manuálne, tlačidlom
Prevádzkový tlak	0,8 ... 16 bar
Prevádzkové médium	Stlačený vzduch podľa ISO 8573-1:2010 [-:7:4]
Teplota okolia	-10 ... 60°C
Teplota média	-10 ... 60°C
Skladovacia teplota	1 ... 60°C
Trieda odolnosti proti korózii KBK[1)]	2- mierne nároky na odolnosť proti korózii
Povolenie[3)]	c UL us - Recognized (OL)

1) Ďalšie informácie www.festo.com/x/topic/kbk
3) Ďalšie informácie na www.festo.com/catalogue/ms9-lws → Podpora/Súbory na stiahnutie..

Údajový list

ATEX	
Kategória ATEX pre plyn	II 2G
Typ ochrany proti vznieteniu plynov	Ex h IIC T6 Gb X
Kategória ATEX prach	II 2D
Ochrana proti zapáleniu a výbuchu, prach	Ex h IIIC T60°C Db X
Ex-teplota okolia	+5°C <= Ta <= +60°C
Značka CE (pozri prehlásenie o zhode)[1)]	podľa smernice EÚ o ochrane pred výbuchmi (ATEX)
Značka UKCA (pozri prehlásenie o zhode)[2)]	podľa predpisov UK proti výbuchom

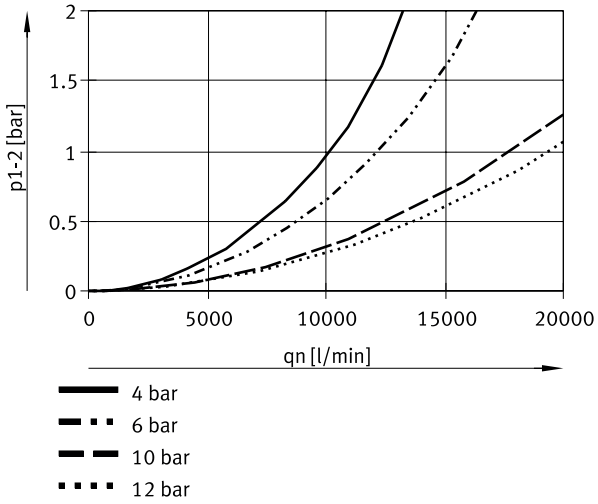
1) Ďalšie informácie na www.festo.sk/catalogue/ms9-lws → Podpora/Sťahovanie.
2) Ďalšie informácie na www.festo.sk/catalogue/ms9-lws → Podpora/Sťahovanie.

Hmotnosti	
Hmotnosť výrobku[1)]	2 000 g

1) Odlučovač vody s vypúšťaním kondenzátu, plnoautomatickým, elektricky ovládaným [E2], [E3], [E4]: 2400 g

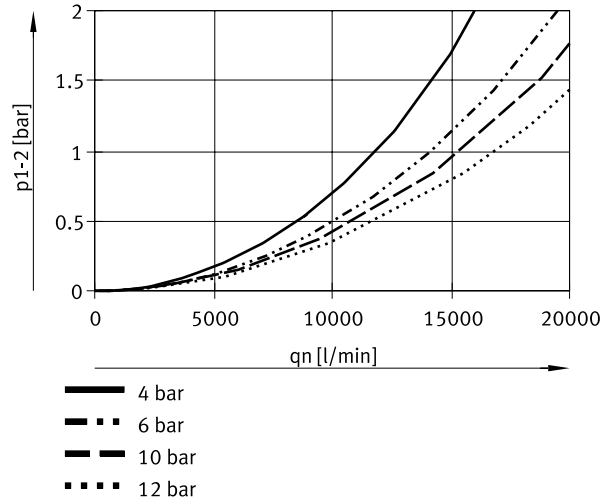
Materiály	
Materiál telesa	Hliníkový tlakový odliatok
Materiál nádobky	Hliníková tvárna zliatina
Materiál priezoru	PA
Materiál krytu	PA-zosilený
Materiál rotačného krúžku	POM
Materiál pripojovacej dosky	Hliníkový tlakový odliatok
Materiál upevňovacieho uholníka	Hliníkový tlakový odliatok
Materiál modulového konektora	Hliníkový tlakový odliatok
Materiál tesnenia nádobky	NBR
Materiál deliaceho taniera	POM
Pokyny k materiálu	V zhode s RoHS
Zhoda s LABS	VDMA24364-B1/B2-L

Štandardný prietok qn v závislosti od diferenčného tlaku p1-2 – pneumatický prípoj G3/4, NPT3/4



Údajový list

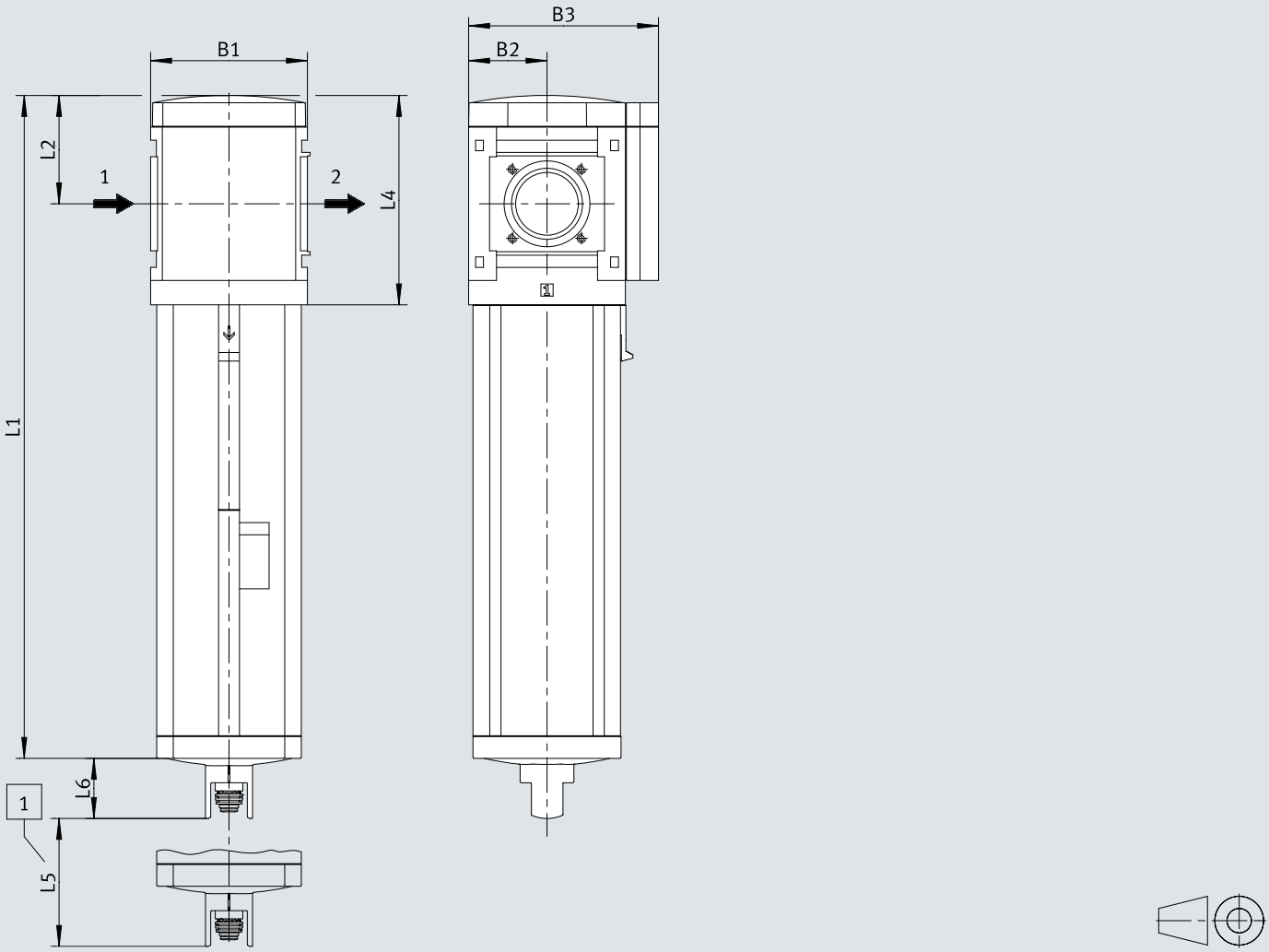
Štandardný prietok qn v závislosti od diferenčného tlaku p1-2 – pneumatický prípoj G1, NPT1



Rozmery

Rozmery – Modul bez pripojovacieho závitu, bez pripojovacej dosky G, [V] vypúšťanie kondenzátu, plnoautomatické

Stiahnuť CAD modely www.festo.com

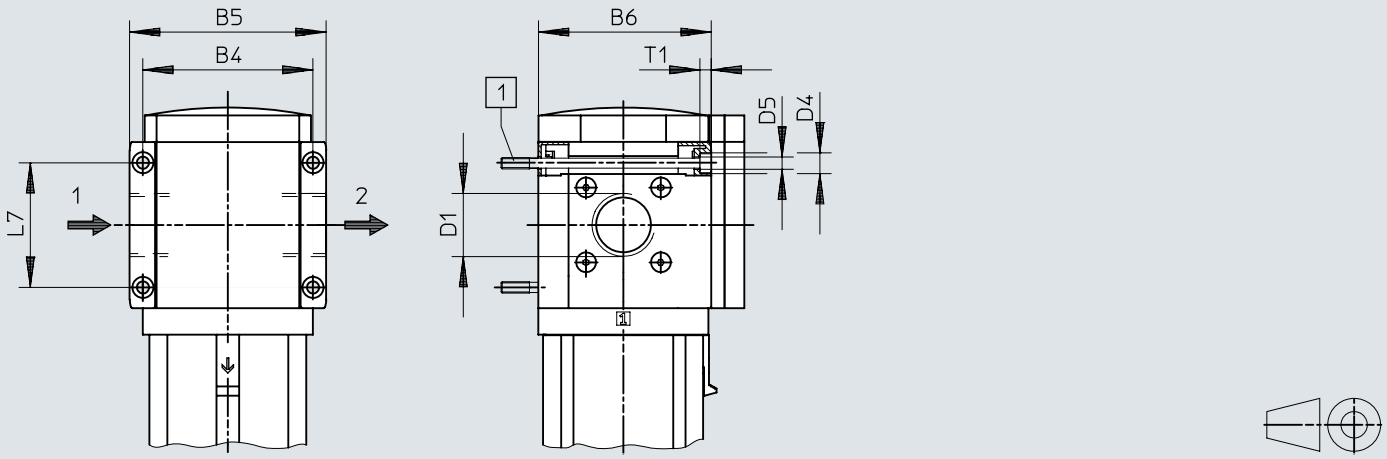


[1] Montážny rozmer

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

Rozmery

Rozmery – s vnútorným závitom Stiahnuť CAD modely www.festo.com

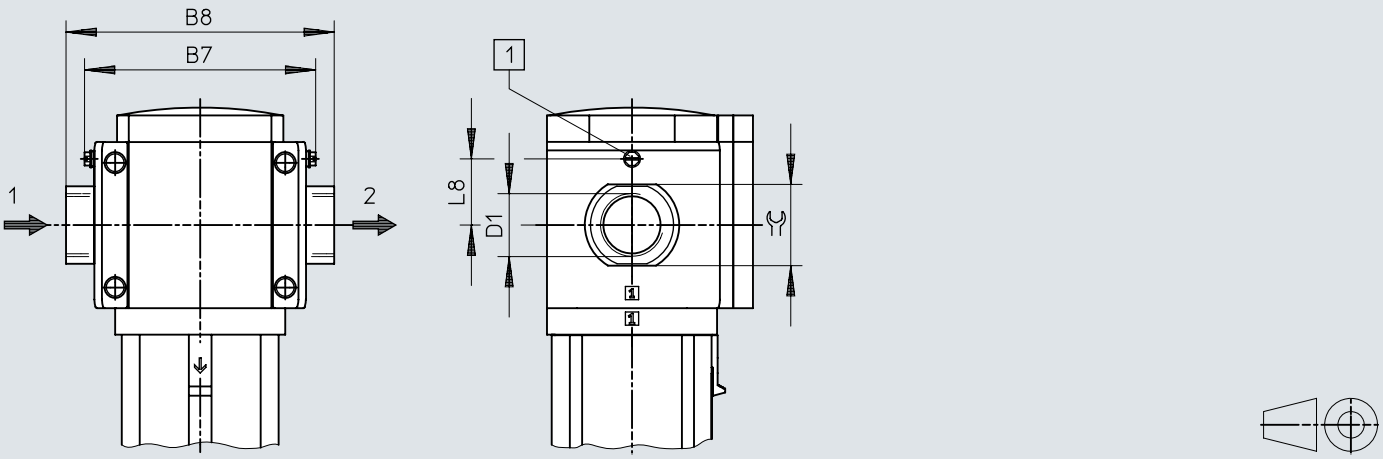


[1] Upevňovacia skrutka M6xmin.90 podľa DIN 912 (nie je súčasťou dodávky) pre montáž na stenu bez upevňovacieho uholníka

	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

Rozmery

Rozmery – s pripojovacou doskou AG.../AQ... Stiahnuť CAD modely www.festo.com



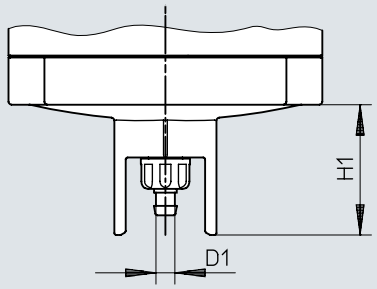
[1] Uzemňovacia skrutka M4x8 (len pre MS9-...-EX4)

	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				

Rozmery

Rozmery – [V] Vypúšťanie kondenzátu, plnoautomatické

Stiahnuť CAD modely www.festo.com

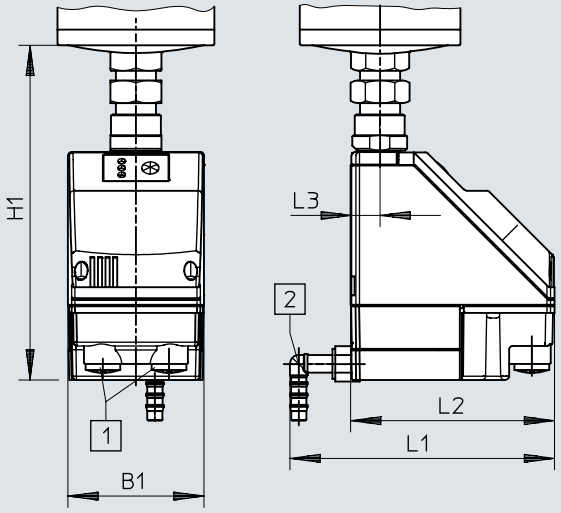


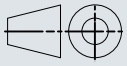
	D1	H1
MS9-LWS-...-V	5,6	34,5

Rozmery

Rozmery – [E2]/[E3]/[E4] plnoautomatické, elektricky ovládané

Stiahnuť CAD modely www.festo.com





[1] Elektrický prípoj: skrutková svorka PG9

[2] Prípoj otočný o 360° pre plastovú hadicu PUN-H-12x2

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

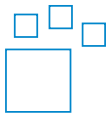
Typové označenie

Objednávacie údaje



Veľkosť	Odpúšťanie kondenzátu	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
9	plnoautomatické	2 000 g	**571468**	**MS9-LWS-G-U-V**

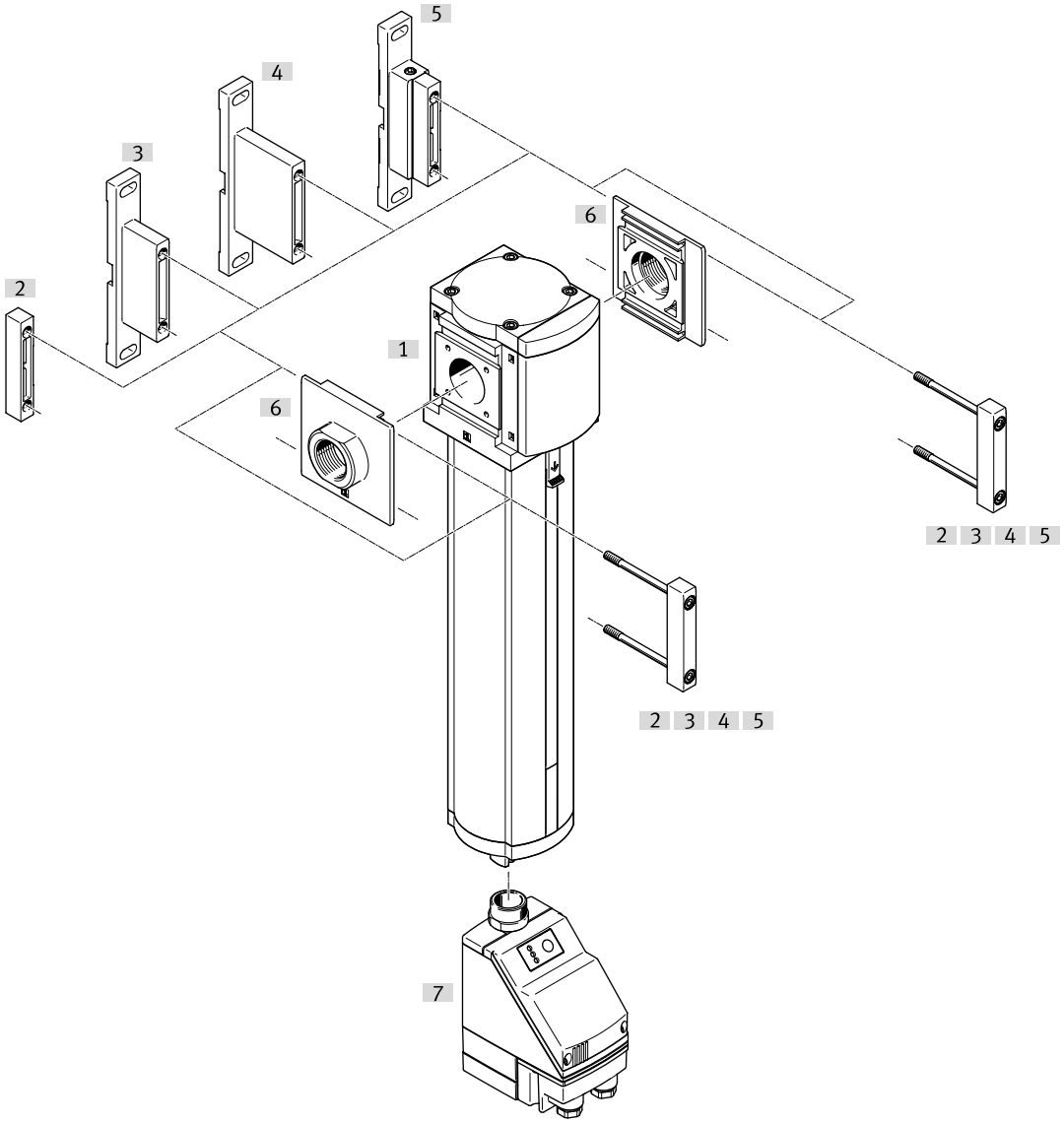
Údaje pre objednávku - Modulárny produktový systém



Skratka typu	Č. dielu	Typ
MS9-LWS	**567857**	**MS9-LWS**

Prehľad periférií

Prehľad periférií



Príslušenstvo			→ Stránka/internet
	Typ/Objednávací kód	Popis	
[1]	Odlučovač vody MS9-LWS		🔗 ms9-lws
[2]	Modulový konektor MS9-MV	pre kombinácie jednotiek a samostatné jednotky s pripojovacou doskou	15
[3]	Montážna konzola MS9-WP	pre samostatné zariadenie	15
[4]	Montážna konzola MS9-WPB	pre samostatné zariadenie	15
[5]	Montážna konzola MS9-WPM	pre samostatné zariadenie	16
[6]	Pripojovacia doska-sada MS9-AG.../-AQ...	pre kombinácie zariadení	15
[7]	Vypúšťanie kondenzátu, plnoautomatické, elektricky ovládané PWEA	Objednávací kód [E2], [E3], [E4]	🔗 ms9-lws

Príslušenstvo

Pripojovacia doska-sada MS9-AG.../-AQ...



Pneumatický prípoj 1	Materiál pripojovacej dosky	Zhoda s LABS	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
G1/2	Hliníkový tlakový odliatok	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**

Modulový konektor MS9-MV



Materiál modulového konektora	Zhoda s LABS	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
Hliníkový tlakový odliatok	VDMA24364-B1/B2-L	110 g	**552950**	**MS9-MV**

Upevňovací uholník MS9-WP



Materiál uholníka	Zhoda s LABS	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
Hliníkový tlakový odliatok	VDMA24364-B1/B2-L	180 g	**552947**	**MS9-WP**

Upevňovací uholník MS9-WPB



Materiál uholníka	Zhoda s LABS	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
Hliníkový tlakový odliatok	VDMA24364-B1/B2-L	210 g	**552949**	**MS9-WPB**

Príslušenstvo

Upevňovací uholník MS9-WP



Materiál uholníka	Zhoda s LABS	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
Hliníkový tlakový odliatok	VDMA24364-B1/B2-L	220 g	**552948**	**MS9-WPM**