

Il montaggio e la messa in funzione devono essere effettuati solo da personale qualificato e autorizzato in base a quanto previsto nelle istruzioni per l'uso.

Montering och idrifttagande får endast utföras av auktoriserad fackpersonal i enlighet med driftsinstruktionen.

Simboli/Symbol betydelse:



Avvertenza
Varning



N.B.
OBS



Riciclaggio
Återvinning



Accessori
Tillbehör

Istruzioni per l'uso



**Filtro, filtro fine/microfiltro
Valvola di regolazione di
pressione,
Valvola di regolazione con
filtro**

Tipi LF-...-D-..., LFM-...-D-...,
LR-...-D-..., LFR-...-D-...

Driftsinstruktion



**Filter, mikrofilter
tryckreglerventil,
filterreglerventil**

Typ LF-...-D-..., LFM-...-D-...,
LR-...-D-..., LFR-...-D-...



1

Parti di comando e collegamenti

Manöverdelar och anslutningar

- Testata di regolazione pressione (1)
- Dado zigrinato (2)
- Manometro (spostabile) (3)
- Flangia di collegamento (avvitata al filtro con tiranti a vite) (4)
- Freccia di direzione del flusso (5)
- Coppa del filtro estraibile con protezione metallica (6)
- Vite di scarico condensa (7)
- Viti di montaggio (8)
- Filetto per collegamento aria compressa (9)

- Tryckinställningsknapp (1)
- Räfflad mutter (2)
- Manometer (utbyttbar) (3)
- Anslutningsfläns (om filter, fastskruvad med distansbult) (4)
- Pil för flödesriktning (5)
- Avtagbar filterskål med metallskyddskorg (6)
- Kondensat-avtappningskruv (7)
- Monteringsbultar (8)
- Gångar för tryckluftsanslutning (9)

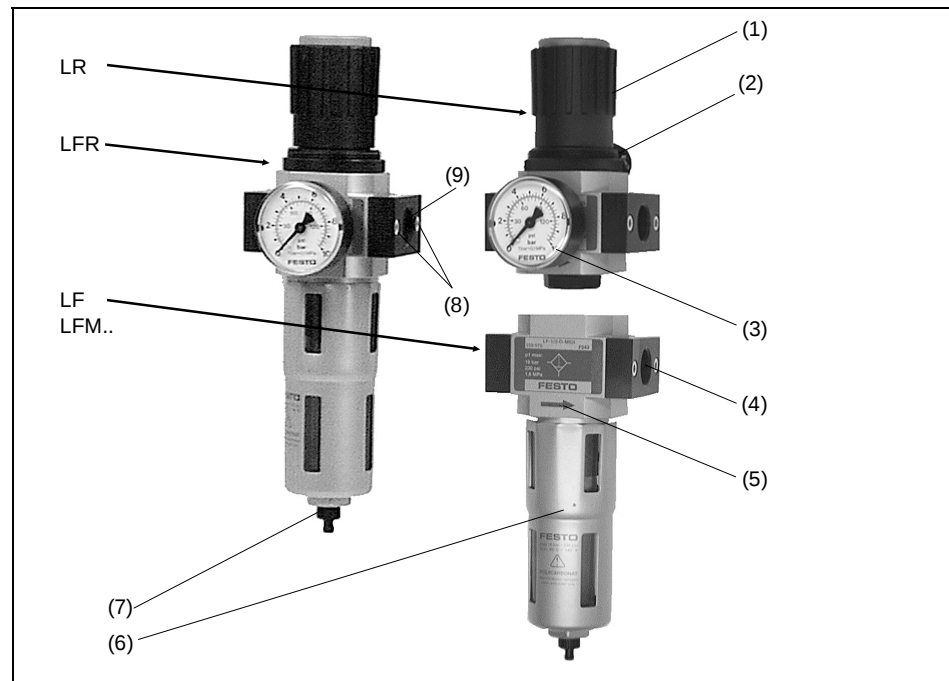


Fig. 1/Bild 1

Funzioni e applicazioni

L'LFR-..., LR-... è composto da una camera provvista di una membrana sulla quale agiscono, da entrambi i lati, forze di compressione o reazioni elastiche.

A seconda dell'impostazione della testata di regolazione della pressione si modifica la condizione di equilibrio.

Se le forze sono sbilanciate la membrana si muove e la punteria della valvola si solleva dalla sede della valvola stessa.

Si verifica così un passaggio di aria compressa fino a quando non si raggiunge una nuova condizione di equilibrio.

L'LFR-..., LR-... regola l'aria compressa in entrata in base alla pressione di lavoro impostata e compensa le variazioni di pressione.

L'LF-..., LFM-..., LFR-... con separatore d'acqua libera l'aria compressa da particelle di sporcizia e condensa.

Funktion och användning

LFR-..., LR-... består av en kammare med membran. Detta membran påverkas från båda sidor av tryck- och fjäderkrafter.

Olika inställningar med tryckinställningsknappen ger olika jämnviktstillstånd.

Vid ojämnvikt mellan krafterna rör sig membranet och ventillyftaren höjs från ventilsätet.

Tryckluft strömmar in till dess att ett jämnviktstillstånd åter uppnåts.

LFR-..., LR-... reglerar den tillförda tryckluften till inställt arbetstryck och utjämnar tryckvariationer.

LF-..., LFM-..., LFR-... med vattenavskiljare befriar tryckluften från smutspartiklar och kondens.

3

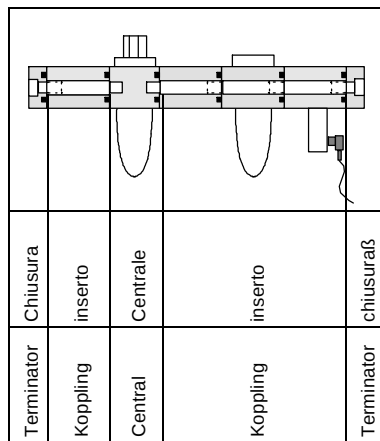


Fig. 3/Bild 3

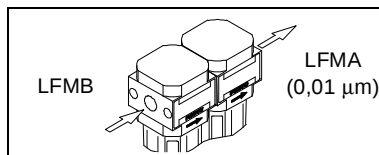


Fig. 4/Bild 4

Quadro sinottico (e componenti)

Filtro	+	Regolatore	=	Regolatore di filtro
LF	+	LR	=	LFR

Fig. 2: Collegamento teorico dei componenti del gruppo

Montaggio con altri dispositivi per la manutenzione

- Ricordare che i dati tecnici di flusso della combinazione sono diversi da quelli dei dispositivi singoli.

I dati tecnici delle combinazioni preconfezionate sono riportati nel catalogo o nelle istruzioni per l'uso del tipo FCR-D-...

Montaggio di due microfiltri per realizzare una combinazione per microfiltraggio LFMBA-...:

- Prestare attenzione alla sequenza dei microfiltri nella direzione del flusso. Il filtro LFMB deve essere posizionato prima del filtro LFMA.

Produktöversikt (och komponenter)

Filter	+	Regulator	=	Filter-regulator
LF	+	LR	=	LFR

Bild 2: Teoretisk koppling mellan aggregatdelarna

Vid montering tillsammans med andra underhållsenheter:

- Beakta att flödesberoende tekniska data hos kombinationer avviker från data för de enskilda enheterna.

Tekniska data för färdiglevererade kombinationer framgår av katalogen eller användarhandledningen till Typ FRC-D-....

Kombination av två mikrofilter till mikrofilterkombinationen LFMBA-...:

- Beakta filtrens ordningsföljd i flödesriktningen. LFMB-filtret skall monteras före LFMA-filtret.

4

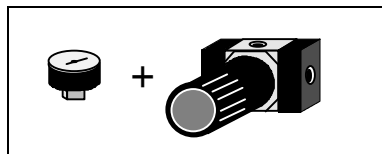


Fig. 5/Bild 5

5

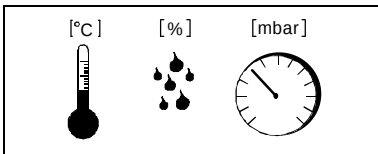


Fig. 6/Bild 6

Trasporto e immagazzinaggio

- Conservare insieme il dispositivo e il manometro.
Il manometro è allegato a parte.

Transport och lagring

- Lagra aggregatet och manometern tillsammans.
Manometern medföljer separat.

Premesse per l'impiego del prodotto



Indicazioni generali da osservare sempre per l'impiego regolamentare e sicuro del prodotto:

- rispettare i valori limite ammessi (ad esempio per pressioni, forze, momenti, masse, temperature);
- tenere in considerazione le condizioni ambientali prevalenti;
- rispettare le norme dell'associazione di categoria, del TV o eventuali regolamenti nazionali corrispondenti;
- smaltire tutte le protezioni quali cartonnaggi, pellicole e tappi per il trasporto riponendole nei contenitori di raccolta per il riciclaggio;



Säkerhetsvillkor

Dessa allmänna anvisningar skall alltid beaktas för korrekt och säker användning av produkten:

- Upprätthåll angivna gränsvärden för tryck, krafter, moment, massor, varvtal, temperaturer och elektriska spänningar.
- Ta hänsyn till rådande arbetsförhållanden.
- Beakta de lokala och nationella skyddsföreskrifterna.
- Lämna i möjligaste mån förpackningar etc till återvinning.

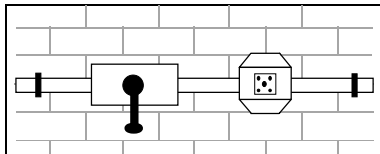


Fig. 7/Bild 7

6

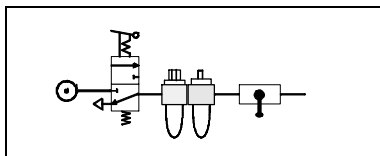


Fig. 8/Bild 8

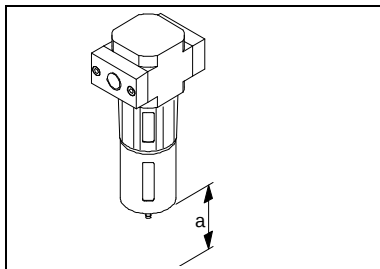


Fig. 9/Bild 9

- pressurizzare tutto l'impianto lentamente. In questo modo si evita che si verifichino movimenti incontrollati;
- utilizzare il prodotto nelle condizioni originali senza apportare alcuna variazione arbitraria.

Montaggio

- Utilizzare delle valvole di chiusura per la sostituzione del filtro (vedere fig. 8).
- Prestare attenzione alla direzione del flusso indicata dalla freccia (5).
- Lasciare uno spazio sufficiente per sostituire il filtro. Per smontare la cartuccia del filtro si richiedono le seguenti distanze minime (a).

	LF...-MINI	LF...-MIDI	LF...-MAXI
Distanze minime a	60 mm	80 mm	90 mm

Fig. 9a

- Pålufta hela anläggningen långsamt. Då uppträder inga okontrollerade rörelser.
- Använd produkten i originalskick utan egna modifieringar.

Montering

- Använd avstängningsventiler vid filterbyte (se bild 8).
- Beakta flödesriktningen. Den framgår av pilarna (5).
- Ta hänsyn till utrymmesbehovet vid filterbyte. För demontering av filterpatronen krävs följande minimiavstånd (a).

	LF...-MINI	LF...-MIDI	LF...-MAXI
Minimi-avstånd a	60 mm	80 mm	90 mm

Bild 9a

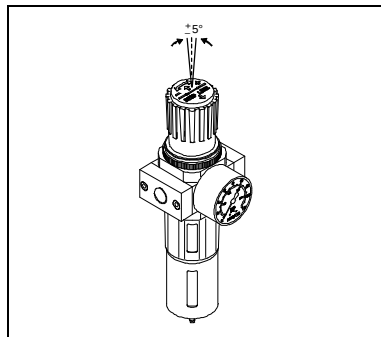


Fig. 10/Bild 10

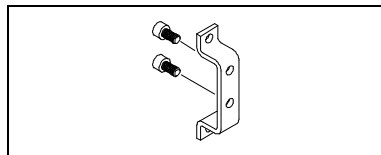


Fig. 12/Bild 12

- Regolare l' LF-..., LFM...-..., LFR-... quando si trova in posizione verticale ($\pm 5^\circ$).
- Decidere quale variante di montaggio corrisponde meglio alle vostre esigenze.

Varianti di montaggio		
a) Montaggio sul tubo fisso	b) Montaggio con squadrette di fissaggio	c) Montaggio insieme ad altri dispositivi per la manutenzione

Fig. 11

- Montaggio con squadretta di fissaggio:
1. Montare entrambe le squadrette di fissaggio sulle flange di collegamento.
 2. Fissare l'LF-..., LFM...-..., LFR-..., LR... con le squadrette di fissaggio ad un supporto.

- Justera LF-..., LFM...-..., LFR-... i lo-drätt läge ($\pm 5^\circ$).
- Bestäm Dig för ett monteringsalternativ.

Monteringsalternativ		
a) Montering i fast rörledning	b) Montering med konsoler	c) Montering tillsammans med annan underhållsenhet

Bild 11

Montering med konsoler:

1. Montera de två konsolerna på anslutningsflänsarna.
2. Montera LF-..., LFM...-..., LFR-..., LR... med konsolerna i en fästianordning.

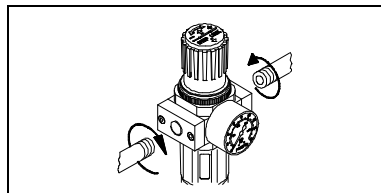


Fig. 13/Bild 13

Montaggio sul tubo:

- Avvitare le tubazioni alla flangia di collegamento e

chiuderle a tenuta.

Montaggio insieme ad un altro dispositivo per la manutenzione della stessa serie già presente:

Tipi di dispositivi aggiunti→	LF-... LFMA LOE-...	LFR-... LFMB	LR-...
Classificazione	Dispositivo ad inserto	dispositivo centrale	dispositivo centrale
Necessario smontaggio dei tiranti a vite:	sull'LF LFM..	sul dispositivo per la manutenzione esistente (=dispositivo ad inserto)	
Necessario smontaggio delle flange di collegamento:	entrambe	una sul lato adiacente	

Fig. 14

Montering i fast rörledning:

- Skruva fast rören i anslutningsflänsarna.

Denna anslutning skall tätas.

Montering tillsammans med annan underhållsenhet av samma typ:

Nya aggregat-typer →	LF-... LFMA LOE-...	LFR-... LFMB	LR-...
Klassificering	Plugg-in-modul	Central-enhet	Central-enhet
Distansbultarna skall demonteras	på LF LFM..	på befintlig underhållsenhet (=plugg-in-modul)	
Anslutningsflänsarna skall demonteras	båda	på monteringssidan	

Bild 14

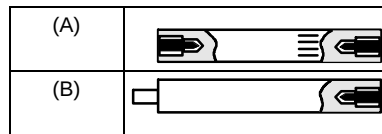


Fig. 15/Bild 15

- Procedere come segue:
 1. Estrarre entrambe le flange di collegamento presenti sul lato adiacente.
 2. Girare le viti (B) nel dispositivo centrale (da ordinare separatamente).
 3. Estrarre la flangia dal rispettivo dispositivo da inserire e smontare i tiranti a vite (A) (espulsione nella direzione del flusso).
 4. Montare il dispositivo da inserire con una flangia di collegamento adeguata (a seconda della posizione della guarnizione).

- Montera enligt följande:
 1. Avlägsna båda anslutningsflänsarna på de sidor som skall monteras mot varandra.
 2. Skruva fast bulten (B) i centralenheten (beställs separat).
 3. Avlägsna anslutningsflänsen på den relevanta centralenheten och distansbulten (A) (kort utdrag i flödesriktningen).
 4. Montera underhållsenheten med en anslutningsfläns som passar packningens placering.

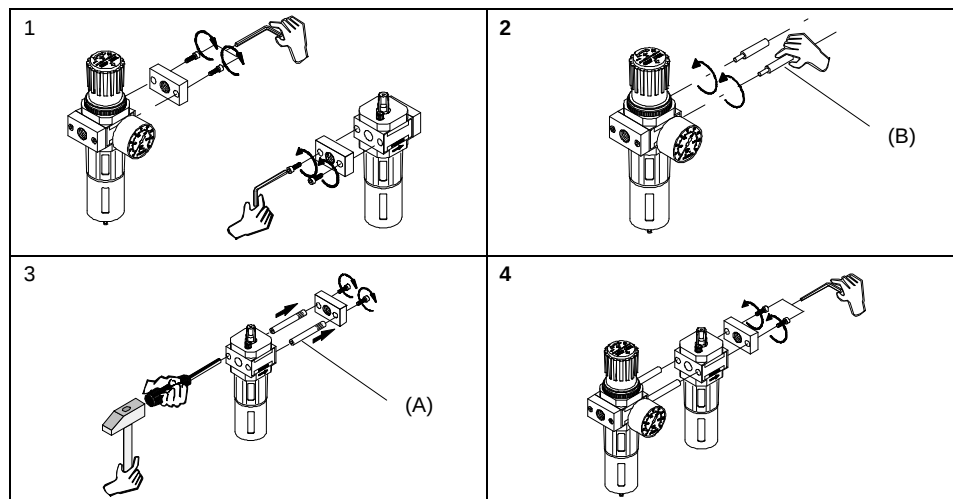


Fig. 16/Bild 16

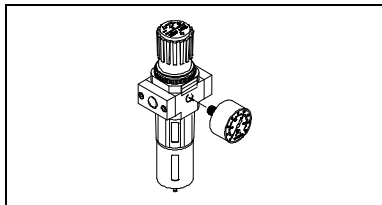


Fig. 17/Bild 17

Montaggio del manometro

1. Estrarre il tappo di chiusura che chiude l'uscita filettata per il manometro. Il punto di collegamento alternativo è chiuso con un tappo cieco.

2. Posizionare il manometro sul lato desiderato. Eventualmente spostare il tappo cieco.

3. Serrare il manometro e, se necessario, il tappo cieco.

Montering av manometern

1. Avlägsna proppen ur manometerns gängade utlopp. Anslutningen måste förslutas med en blindpropp.

2. Placera manometern mot den sida den skall monteras på. Vid behov placeras blindproppen på den andra anslutningen.

3. Dra åt manometern, och vid behov blindproppen.

7

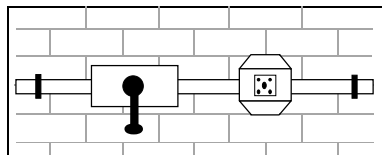


Fig. 18/Bild 18

Messa in funzione

Regolazione del regolatore

LR-..., LFR-...

1. Pressurizzare l'impianto lentamente.

Idrifttagning

Inställning av regulator

LR-..., LFR-...:

1. Pålufta anläggningen långsamt.

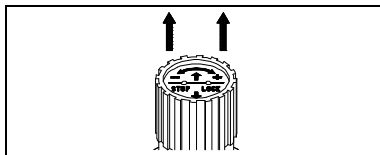


Fig. 19/Bild 19

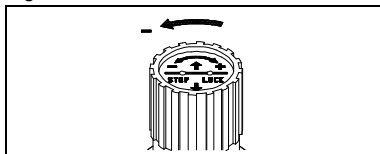


Fig. 20/Bild 20

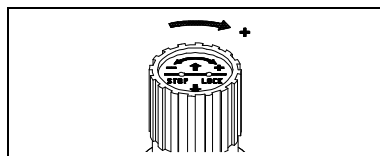


Fig. 21/Bild 21

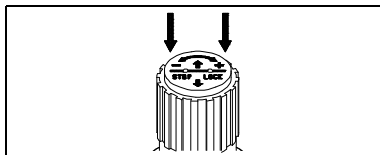


Fig. 22/Bild 22

2. Tirare la testata di regolazione della pressione (1) verso l'alto (allontanandola dall'alloggiamento). In questo modo si disinserisce la protezione antitorsione.

3. Girare completamente la testata di regolazione della pressione in direzione "-".

Al raggiungimento della battuta si imposta la pressione minima di uscita.

4. Girare di nuovo lentamente la testata di regolazione della pressione in direzione "+" fino a leggere sul manometro la pressione desiderata.

La pressione all'entrata deve essere superiore di almeno 1 bar a quella in uscita.

5. Spingere la testata di regolazione della pressione verso il basso (verso l'alloggiamento).

In questo modo la testata è di nuovo protetta contro torsioni involontarie.

2. Dra tryckjusteringsknappen (1) uppåt (bort från huset). Därigenom öppnas vridsäkringen.

3. Vrid tryckjusteringsknappen så långt det går i riktningen "-".

När ändläget uppnås har Du ställt in minimalt tryck på utgången.

4. Vrid tillbaka tryckjusteringsknappen långsamt i riktningen "+" till dess att det önskade trycket visas på manometern.

Ingångstrycket skall vara minst 1 bar högre än utgångstrycket.

5. Tryck tryckjusteringsknappen nedåt (mot huset).

Därigenom spärras knappen mot oönskad vridning.

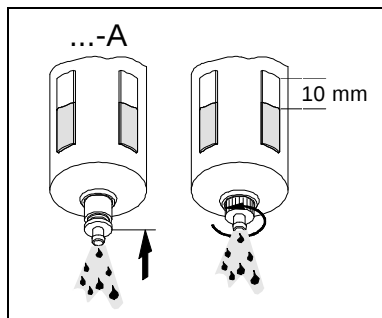
8

Fig. 23/Bild 23

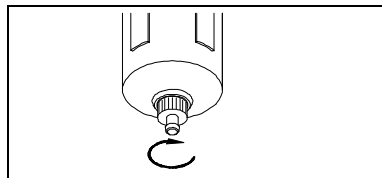


Fig. 24/Bild 24

Cura e manutenzione

Controllo della condensa dell'LF...-...:

- Osservare il livello di condensa nella coppa del filtro.

Quando si raggiunge un livello di circa 10 mm sotto il filtro:

1. aprire la vite di scarico ruotandola in senso antiorario.

In questo modo si scarica la condensa.

Con uno scarico automatico per condensa di tipo ...-A la coppa del filtro si svuota automaticamente, ma è

comunque possibile eliminare la condensa anche manualmente premendo sulla boccola.

2. Chiudere di nuovo la vite di scarico ruotandola.

Underhåll och vård

Kondensatövervakning av LF...-...:

- Observera kondensatnivån i filterskålen.

När en nivå på ca 10 mm under filtertallriken har uppnåtts:

1. Öppna avtappningsskruven genom att vrida den moturs.

Nu tappas kondensatet av.

Med den automatiska kondensatavtappningen Typ...-A sker tömning av filterskålen automatiskt.

Kondensatavtappning kan även utföras manuellt genom att trycka på kragen.

2. Dra åt avtappningsskruven igen.

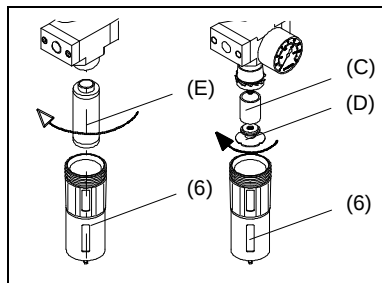


Fig. 26/Bild 26



In caso di bassa portata:

- sostituire la cartuccia del filtro.
1. Sfiatare l'impianto e il dispositivo (vedere fig. 8).
 2. Svitare la coppa del filtro (6) girando in senso antiorario.
 3. Afferrare la nuova cartuccia del filtro solo all'estremità inferiore.

3.	LFM...-...	LF-...	LFR-...
Sostituire la cartuccia del filtro (E).		Svitare il piattino del filtro (D).	
		sostituire la cartuccia del filtro (C).	

Fig. 25

4. Rimontare i singoli pezzi in sequenza inversa.
5. Ripetere la messa in funzione come indicato nel capitolo "Messa in funzione".

Vid dåligt genomflöde:

- Byt filterpatron.
- Byte utförs enligt följande:
1. Avlufta aggregatet (se bild 8).
 2. Lossa filterskålen (6) genom att vrida den moturs.
 - Ta tag i den nya filterpatronens nedre del.

3.	LFM...-...	LF-...	LFR-...
Byt filterpatron (E).		Skruva av filterplattan (D).	
		Byt filterpatronen (C).	

Bild 25

4. Detaljerna monteras igen i motsatt ordningsföljd.
5. Därefter sker idrifttagningen i enlighet med kapitlet "Idrifttagning".

Pulizia

- Utilizzare solo i detergenti indicati:

Componente	detergente
Coppa del filtro	benzina solvente, acqua (max. +60°C)

Fig. 27

Rengöring

- Använd endast angivna rengöringsmedel.

Komponent	Rengöringsmedel
Filterskål	Tvättbensin, vatten (max +60°C)

Bild 27

9

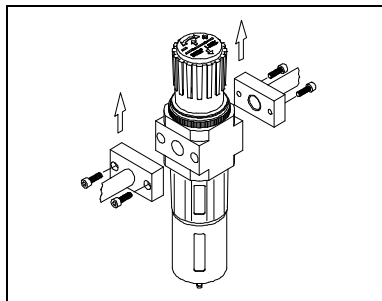


Fig. 28/Bild 28

Smontaggio e riparazione

- Sfiata l'impianto e il dispositivo (vedere fig. 8).

Smontaggio dal tubo:

- Togliere le viti di montaggio dalle flange di collegamento.
- Estrarre tirando l'LF-..., LFM...-..., LFR-..., LR-... tra le flange.
La flangia di collegamento può rimanere nella tubazione.

Demontering och reparation

- Avlufta hela systemet och aggregatet (se bild 8).

Demontering ur rörledningen:

- Avlägsna fästbultarna från anslutningsflänsarna.
- Dra ut LF-..., LFM...-..., LFR-..., LR-... mellan flänsarna.
Du kan lämna kvar anslutningsflänsen i röret.

10

Eliminazione guasti

Åtgärder vid fel

Guasto	Causa probabile	Rimedio
Nessun valore di pressione visualizzato	Valvola di chiusura chiusa	Aprire la valvola di chiusura
	Mancata regolazione della pressione	Regolare la pressione con la relativa vite
	Manometro difettoso	Sostituire il manometro
Portata bassa (la pressione di utilizzo diminuisce con l'utilizzo di aria compressa)	Cartuccia del filtro sporca	Sostituire la cartuccia del filtro
	Strozzatura tra valvola di chiusura e dispositivo per la manutenzione	Controllare il condotto
La pressione supera la pressione di esercizio impostata	Fungo della valvola difettoso nella sede di tenuta	Spedirlo a Festo
Perdita udibile dalla manopola di regolazione	Sede della valvola danneggiata	Spedirla a Festo
Perdita udibile dalla vite di scarico	Vite di scarico non a tenuta	Serrarla o sostituirla
Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Ingen tryckindikation	Avstängningsventilen stängd	Öppna avstängningsventilen
	Trycket ej inställt	Ställ in trycket med tryckjusteringsskruven
	Manometern defekt	Byt manometer
Dåligt luftflöde (luftförbrukning kollapsar driftstrycket)	Filterpatronen smutsig	Byt filterpatron
	Förträngning mellan avstängningsventilen och underhållsenheten	Kontrollera ledningen
Trycket stiger över inställt driftstryck	Ventiltallriken defekt vid tätningssätet	Skicka till Festo
Hörbart läckage vid inställningsknappen	Ventilsätet skadat	Skicka till Festo
Hörbart läckage vid avtappningsskruven	Avtappningsskruven otät	Dra åt eller byt

Fig. 29/Bild 29

11**Dati tecnici LFR-/LF-/LFM../LR-MINI, -MIDI e -MAXI****Dati generali**

Pressione all'entrata max. p_1 min. p_1	16 bar (senza valvola di scarico automatico) 14 bar (con valvola di scarico automatico)	
	1,5 bar 1 bar (solo LR-...)	
Max. range pressione di lavoro amm. p_2	da 0,5 a 7 bar (con LR-/LFR-...-D-...) da 0,5 a 12 bar (con LR-.../LFR-...-D-...)	
Range di temperatura ammesso	da -10° C ... a +60° C (immagazzinaggio, mezzo ambiente) da +1,5° C ... a +60° C (temperatura del mezzo con LFM../-...-D-...)	
Posizione di montaggio	in verticale ($\pm 5^\circ$) a piacere (solo LR-...)	
Collegamento manometro	G1/8 (con LR-/LFR-...MINI-...) G1/4 (con LR-/LFR-...MIDI-/MAXI-...)	
Unità filtrante	40 μm (con LF-/LFR-...-D-...) 1 μm (con LFMB-...-D-...)	5 μm (con LF-/LFR-...-D-5M-...) 0,01 μm (con LFMA-/LFMBA-...-D-...)
Mezzo	Aria compressa (con LR-... filtrata, unità filtrante $\leq 40 \mu\text{m}$)	

Dati specifici del prodotto

Tipi		-MINI-...			-MIDI-...			-MAXI-...	
		-1/8-	-1/4-	-3/8-	-3/8-	-1/2-	-3/4-	-3/4-	-1-
LF-...-D-...		122 995			120 515			123 592	
		159 612	159 613	162 606	159 576	159 578	162 607	159 614	159 615
LF-...-D-...-A		122 996			120 516			123 593	
		159 616	159 617	162 608	159 577	159 579	162 609	159 618	159 619
	a	800 l/min	1000 l/min	1100 l/min	2500 l/min	2600 l/min	2700 l/min	5000 l/min	5300 l/min
LF-...-D-5M-...		127 300			127 308			127 315	
		162 610	162 611	162 612	162 613	162 614	162 615	162 616	162 617
LF-...-D-5M-...-A		127 302			127 309			127 316	
		162 618	162 619	162 620	162 621	162 622	162 623	162 624	162 625
	a	600 l/min	700 l/min	800 l/min	1700 l/min	1800 l/min	1900 l/min	3000 l/min	3200 l/min
LFR-...-D-...		123 587			120 518			124 085	
		159 630	159 631	162 682	159 582	159 584	162 683	159 632	159 633
LFR-...-D-...-A		123 589			120 519			124 086	
		159 634	159 635	162 684	159 583	159 585	162 685	159 636	159 637
	b	750 l/min	1400 l/min	1600 l/min	3100 l/min	3150 l/min	3200 l/min	9000 l/min	10000 l/min
		a) Portata nominale normale misurata a $p_1 = 6$ bar, $\Delta p = 1$ bar b) Portata nominale normale misurata a $p_1 = 10$ bar, $p_2 = 6$ bar, $\Delta p = 1$ bar							

Fig. 31

Legenda:

	Dimensioni del connettore
Dispositivo per la manutenzione tipo	Modulo n.
	Pezzo n.
	Portata nominale normale

Dati specifici del prodotto

Tipi	-MINI-...			-MIDI-...			-MAXI-...	
	-1/8-	-1/4-	-3/8-	-3/8-	-1/2-	-3/4-	-3/4-	-1-
	127 303			127 310			127 317	
LFR-...-D-5M-...	162 718	162 719	162 720	162 721	162 722	162 723	162 724	162 725
	127 304			127 311			127 318	
LFR-...-D-5M-...-A	162 726	162 727	162 728	162 729	162 730	162 731	162 732	162 733
	650 l/min	1200 l/min	1350 l/min	2400 l/min	2500 l/min	2600 l/min	7000 l/min	7200 l/min
	127 305			127 312			127 319	
LFR-...-D-7-...	162 702	162 703	162 704	162 705	162 706	162 707	162 708	162 709
	127 306			127 313			127 320	
LFR-...-D-7-...-A	162 710	162 711	162 712	162 713	162 714	162 715	162 716	162 717
	900 l/min	1500 l/min		3400 l/min	3900 l/min	4000 l/min	10000 l/min	11000 l/min
	122 997			120 517			123 594	
LR-...-D-...	159 624	159 625	162 580	159 580	159 581	162 581	159 626	159 627
	800 l/min	1400 l/min	1600 l/min	3100 l/min	3200 l/min	3300 l/min	11000 l/min	11500 l/min
	127 301			127 307			127 314	
LR-...-D-7-...	162 582	162 583	162 584	162 585	162 586	162 587	162 588	162 589
	1000 l/min	1600 l/min		3200 l/min	4000 l/min	4500 l/min	11500 l/min	12000 l/min
	Portata nominale normale misurata a $p_1 = 10$ bar, $p_2 = 6$ bar, $\Delta p = 1$ bar							

Fig. 32

Dati specifici del prodotto

Tipi	-MINI-...			-MIDI-...			-MAXI-...	
	-1/8-	-1/4-	-3/8-	-3/8-	-1/2-	-3/4-	-3/4-	-1-
LFMA-...-D-...	126 036			126 040			126 044	
	162 642	162 643	162 644	162 645	162 646	162 647	162 648	162 649
LFMA-...-D-...-A	126 038			126 043			126 046	
	162 650	162 651	162 652	162 653	162 654	162 655	162 656	162 657
	130 l/min	160 l/min	180 l/min	650 l/min	800 l/min	850 l/min	900 l/min	950 l/min
LFMB-...-D-...	126 037			126 041			126 045	
	162 626	162 627	162 628	162 629	162 630	162 631	162 632	162 633
LFMB-...-D-...-A	126 039			126 042			126 047	
	162 634	162 635	162 636	162 637	162 638	162 639	162 640	162 641
	250 l/min	300 l/min	310 l/min	700 l/min	900 l/min	1000 l/min	1100 l/min	1200 l/min
LFMBA-...-D-...	162 658	162 659	162 660	162 661	162 662	162 663	162 664	162 665
LFMBA-...-D-...-A	162 666	162 667	162 668	162 669	162 670	162 671	162 672	162 673
	125 l/min	130 l/min	140 l/min	460 l/min	480 l/min	500 l/min	550 l/min	600 l/min
	Portata nominale normale misurata a $p_1 = 6 \text{ bar}$, $\Delta p = 0,07 \text{ bar}$							

Fig. 33

11**Tekniska data LFR-/LF...-/LR-MINI, -MIDI och -MAXI****Allmänna data**

Tillåtet primärtryck max p_1 min p_1	16 bar (utan aut. kondensatavtappning) 14 bar (med aut. kondensatavtappning)	
	1.5 bar 1 bar (endast LR-...)	
Max arbetstryckintervall p_2	0.5 till 7 bar (för LR-/LFR-...-D-7-...) 0.5 till 12 bar (för LR-.../LFR-...-D-...)	
Till. temperaturintervall	-10° C ... +60° C (lagring, medium, omgivning) +1,5° C ... +60° C (medeltemperatur med LFM-...-D-...)	
Monteringsläge	Upprätt ($\pm 5^\circ$) Valfritt (endast LR-...)	
Manometeranslutning	G1/8 (för LR-/LFR-...MINI-...) G1/4 (för LR-/LFR-...MIDI/MAXI-...)	
Filterfinlek	40 μm (för LR-/LFR-...-D-...) 1 μm (för LFMB-...)	5 μm (för LR-/LFR-...-D-5M-...) 0,01 μm (för LFMA-/LFMBA-...)
Medium	Tryckluft (på LR-... filtrerad, filterfinlek $\leq 40 \mu\text{m}$)	
Material:	hus anslutningsfläns, skyddskorg inre detaljer skål filterpatron tätningar vridknapp	GD-Zn Al POM, PA PC (macrolon) sintrad brons (40 μm); PE (5 μm); mikrofiberväv (1 μm och 0,01 μm) NBR PA

Produktspecifika data

Typ		-MINI-...			-MIDI-...			-MAXI-...	
		-1/8-	-1/4-	-3/8-	-3/8-	-1/2-	-3/4-	-3/4-	-1-
LF-...-D-...		122 995			120 515			123 592	
		159 612	159 613	162 606	159 576	159 578	162 607	159 614	159 615
LF-...-D-...-A		122 996			120 516			123 593	
		159 616	159 617	162 608	159 577	159 579	162 609	159 618	159 619
	a	800 l/min	1000 l/min	1100 l/min	2500 l/min	2600 l/min	2700 l/min	5000 l/min	5300 l/min
LF-...-D-5M-...		127 300			127 308			127 315	
		162 610	162 611	162 612	162 613	162 614	162 615	162 616	162 617
LF-...-D-5M-...-A		127 302			127 309			127 316	
		162 618	162 619	162 620	162 621	162 622	162 623	162 624	162 625
	a	600 l/min	700 l/min	800 l/min	1700 l/min	1800 l/min	1900 l/min	3000 l/min	3200 l/min
LFR-...-D-...		123 587			120 518			124 085	
		159 630	159 631	162 682	159 582	159 584	162 683	159 632	159 633
LFR-...-D-...-A		123 589			120 519			124 086	
		159 634	159 635	162 684	159 583	159 585	162 685	159 636	159 637
	b	750 l/min	1400 l/min	1600 l/min	3100 l/min	3150 l/min	3200 l/min	9000 l/min	10000 l/min
		a) Nominellt genomflöde uppmätt vid $p_1 = 6$ bar, $\Delta p = 1$ bar b) Nominellt genomflöde uppmätt vid $p_1 = 10$ bar, $p_2 = 6$ bar, $\Delta p = 1$ bar							

Bild 31

Förklaring:

	Anslutningsdimension
Underhållsenhet	Modulnr.
	Detaljnr.
	Normflöde

Produktspecifika data

Typ	-MINI-...			-MIDI-...			-MAXI-...	
	-1/8-	-1/4-	-3/8-	-3/8-	-1/2-	-3/4-	-3/4-	-1-
	127 303			127 310			127 317	
LFR-...-D-5M-...	162 718	162 719	162 720	162 721	162 722	162 723	162 724	162 725
	127 304			127 311			127 318	
LFR-...-D-5M-...-A	162 726	162 727	162 728	162 729	162 730	162 731	162 732	162 733
	650 l/min	1200 l/min	1350 l/min	2400 l/min	2500 l/min	2600 l/min	7000 l/min	7200 l/min
	127 305			127 312			127 319	
LFR-...-D-7-...	162 702	162 703	162 704	162 705	162 706	162 707	162 708	162 709
	127 306			127 313			127 320	
LFR-...-D-7-...-A	162 710	162 711	162 712	162 713	162 714	162 715	162 716	162 717
	900 l/min	1500 l/min		3400 l/min	3900 l/min	4000 l/min	10000 l/min	11000 l/min
	122 997			120 517			123 594	
LR-...-D-...	159 624	159 625	162 580	159 580	159 581	162 581	159 626	159 627
	800 l/min	1400 l/min	1600 l/min	3100 l/min	3200 l/min	3300 l/min	11000 l/min	11500 l/min
	127 301			127 307			127 314	
LR-...-D-7-...	162 582	162 583	162 584	162 585	162 586	162 587	162 588	162 589
	1000 l/min	1600 l/min		3200 l/min	4000 l/min	4500 l/min	11500 l/min	12000 l/min
	Nominellt genomflöde uppmätt vid $p_1 = 10$ bar, $p_2 = 6$ bar, $\Delta p = 1$ bar							

Bild 32

Produktspecifika data

Typ	-MINI-...			-MIDI-...			-MAXI-...	
	-1/8-	-1/4-	-3/8-	-3/8-	-1/2-	-3/4-	-3/4-	-1-
LFMA-...-D-...	126 036			126 040			126 044	
	162 642	162 643	162 644	162 645	162 646	162 647	162 648	162 649
LFMA-...-D-...-A	126 038			126 043			126 046	
	162 650	162 651	162 652	162 653	162 654	162 655	162 656	162 657
	130 l/min	160 l/min	180 l/min	650 l/min	800 l/min	850 l/min	900 l/min	950 l/min
LFMB-...-D-...	126 037			126 041			126 045	
	162 626	162 627	162 628	162 629	162 630	162 631	162 632	162 633
LFMB-...-D-...-A	126 039			126 042			126 047	
	162 634	162 635	162 636	162 637	162 638	162 639	162 640	162 641
	250 l/min	300 l/min	310 l/min	700 l/min	900 l/min	1000 l/min	1100 l/min	1200 l/min
LFMBA-...-D-...	162 658	162 659	162 660	162 661	162 662	162 663	162 664	162 665
LFMBA-...-D-...-A	162 666	162 667	162 668	162 669	162 670	162 671	162 672	162 673
	125 l/min	130 l/min	140 l/min	460 l/min	480 l/min	500 l/min	550 l/min	600 l/min
	Nominellt genomflöde uppmätt vid $p_1 = 6 \text{ bar}$, $\Delta p = 0,07 \text{ bar}$							

Bild 33

FESTO

Postfach 6040
D-73726 Esslingen
Tel. +49 711 347-0

Quelltext: deutsch
Versione/Version: 9607C

Tutti i diritti, anche quelli relativi alla traduzione, sono riservati. Nessuna parte della presente pubblicazione può essere riprodotta in alcuna forma (stampa, copia, microfilm o in altro modo) senza l'autorizzazione scritta di Festo KG né elaborata, riprodotta o diffusa con l'impiego di sistemi elettronici.

Salvo modifiche

Alla rättigheter, inklusive översättning, förbehålls. Inga delar av detta verk får i någon form (tryck, kopia, mikrofilm eller på annat sätt) reproduceras eller bearbetas, mångfaldigas eller distribueras utan skriftligt tillstånd från Festo KG.

Rätten till ändringar förbehålls.

9607C

12 Accessori (e combinazioni)

Componente	denominazione
Manometro	MA-...
Cartuccia del filtro	LF...P-D-...
Valvola di regolazione di pressione	LR-...-D-...
Filtro	LF...-...-D-...
Oliatore	LOE-...-D-...
Valvola di chiusura	ad esempio. QH-...
Distributore	FRZ-D-...
Squadretta di fissaggio	HFOE-D-...
Viti	FRB-D-...

Fig. 34

Tillbehör (och kombinationer)

Komponent	Beteckning
Manometer	MA-...
Filterpatron	LF...P-D-...
Tryckreglerventil	LR-...-D-...
Filter	LF...-...-D-...
Smörjare	LOE-...-D-...
Avstängningsventil	t ex QH-...
Fördelare	FRZ-D-...
Konsol	HFOE-D-...
Gängad bult	FRB-D-...

Bild 34