

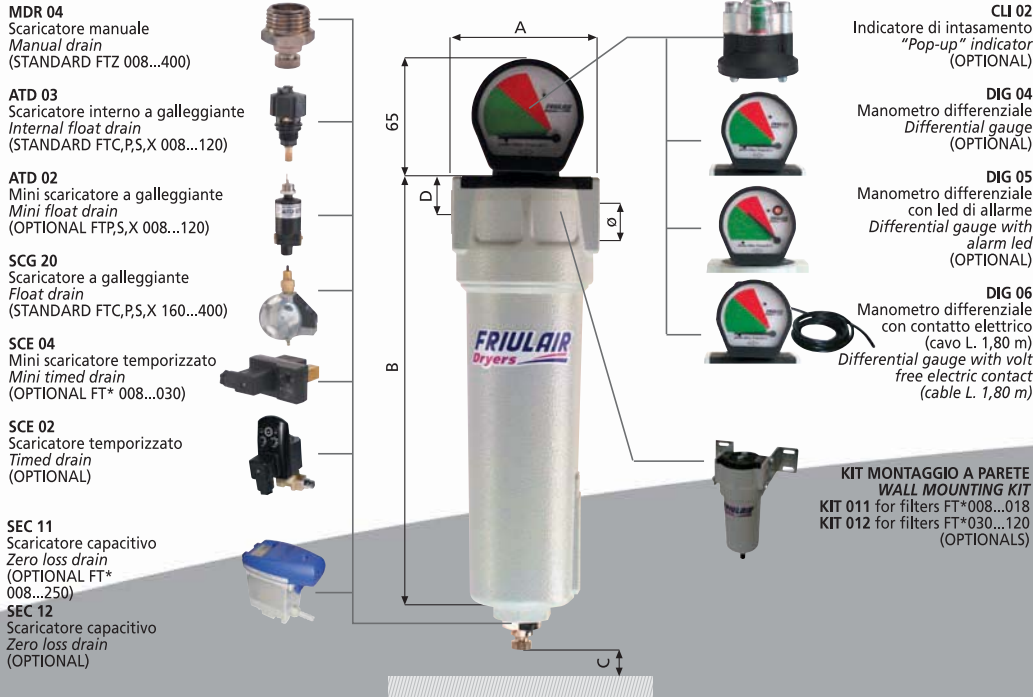
CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

I dati riportati sono riferiti alle seguenti condizioni nominali : Temperatura aria in ingresso 35°C, pressione aria in ingresso 7barg.
Max. condizioni di esercizio: temp. ambiente 60°C, temp. ingresso aria 120°C e pressione ingresso aria 16barg.

Data refer to the following nominal condition : Inlet air temperature of 35°C, inlet air pressure 7barg.
Max. working condition: Ambient temperature 60°C, inlet air temperature 120°C and inlet air pressure 16barg.

Modello Model	Portata Flow-Rate			Attacchi Connections	Cartuccia Cartridge	Dimensioni [mm] Dimensions [mm]				Peso Weight
	[l/min]	[m ³ /h]	[scfm]	ø[BSP-F]	[Model]	A	B	C	D	[kg]
FT* 008	850	51	30	G 3/8"	T* 008	85	187	60	22	0.77
FT* 012	1.200	72	42	G 1/2"	T* 012	85	187	60	22	0.77
FT* 018	1.850	111	65	G 3/4"	T* 018	85	256	80	22	0.88
FT* 030	3.300	198	116	G 1"	T* 030	125	263	100	32	2.2
FT* 055	5.500	330	194	G 1.1/2"	T* 052	125	362	120	32	2.6
FT* 080	8.100	486	286	G 1.1/2"	T* 080	125	452	140	32	2.9
FT* 120	12.500	750	441	G 1.1/2"	T* 120	125	643	160	32	3.7
FT* 160	16.800	1.008	593	G 2"	T* 160	160	695	520	45	7.4
FT* 250	26.000	1.560	918	G 2.1/2"	T* 250	160	935	770	45	10
FT* 400	42.000	2.520	1.483	G 3"	T* 400	250	1.170	780	60	25

*= tipo cartuccia C= separatore P=3 micron (VERDE) S=1 micron (ROSSO) x=0.01 micron (GIALLO) Z= carbone attivo (NERO)
*= cartridge type C= separator P=3 microns (GREEN) S=1 microns (RED) x=0.01 microns (YELLOW) Z= activated carbon (BLACK)



FATTORE DI CORREZIONE AL VARIARE DELLA PRESSIONE DI ESERCIZIO / CORRECTION FACTOR FOR OPERATING PRESSURE CHANGES :

Pressione aria entrata/Inlet air pressure	barg	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Fattore/Factor		0,25	0,38	0,50	0,65	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,38	1,50	1,63	1,75	1,88	2,00	2,13

"La Friulair S.r.l. si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche senza alcun preavviso, errori ed omissioni non esclusi"
"Friulair S.r.l. reserves the right to make technical changes without prior notice, errors and omissions excepted"

FRIULAIR
Dryers

Friulair S.r.l.
Via Cisis, 36 - S.S. 352 km 21 - Fraz. Strassoldo
33050 - Cervignano del Friuli (UD) - Italy
Tel. ++39.0431.939416 Fax ++39.0431.939419
e-mail com@friulair.com, www.friulair.com

FT Filter Series

Edizione Aprile 2011



FRIULAIR
Dryers

FILTRI PER ARIA COMPRESSA SERIE FT

FT COMPRESSED AIR FILTERS

L'aria compressa è un'essenziale fonte di energia, impiegata in tutti i tipi di industria in quanto garantisce un elevato grado di sicurezza e flessibilità. I vantaggi che se ne ricavano sono esaltati solamente se questa importante risorsa è utilizzata senza le impurità che normalmente contiene. Nell'aria compressa si trovano infatti molti agenti inquinanti quali:

- Olio lubrificante proveniente dai compressori;
 - Gas corrosivi presenti nell'atmosfera e dovuti all'inquinamento;
 - Vapore acqueo;
 - Particelle solide dovute alla corrosione di parti meccaniche e linee di distribuzione;
 - Particelle solide presenti nell'atmosfera e pompate dal compressore.
- All'interno del compressore, agevolate dalle alte temperature, queste sostanze si combinano diventando acide e creando non pochi problemi a tutte le apparecchiature pneumatiche. L'olio penetrato nella linea perde le sue proprietà lubrificanti e crea danni agli impianti.

Compressed air is a valuable source of power. It is safe, flexible and used in all areas of industry. Like any other energy source it benefits from being clean and free from impurities.

Pollutants often seen in compressed air are:

- Lubricating oil carry over from air compressors;
- Atmospheric corrosive gases inhaled by the air compressor;
- Aerosols and vapours;
- Solid particles and rust from air main and receiver;
- Solid particles drawn in by the air compressor.

Often the effect of high temperatures and pressures will concentrate these contaminants, forming acidic condensate. This condensate will cause corrosion and problems for pneumatic equipment and quality problems for paint spraying etc. Also, the oil carried over from the air compressor is not usually suitable for lubricating downstream equipment and must be removed.

CONCETTI ED INNOVAZIONI TECNICHE

CONCEPTS AND TECHNICAL INNOVATIONS

CORPO DEL FILTRO

FILTER HOUSING

- La parte filettata della testa e del bicchiere, in posizione protetta, assicura la facile rimozione del bicchiere per la sostituzione dell'elemento filtrante.
- Protected filter head and bowl threads to allow easy bowl removal for element replacement.

- L'ampia sezione dei canali di flusso assicura una perdita di carico limitata.
- The large cross section of flow channels ensures reduced pressure drop.

- Corpo del filtro in alluminio anodizzato sia internamente che esternamente per prevenire la corrosione. Verniciato esternamente a polveri.
- Aluminum filter bodies are anodised inside and outside to prevent corrosion. External surfaces are powder coated.

- Il dispositivo di depressurizzazione permette l'apertura in sicurezza.
- Pressure relief device to allow safe removal of the filter bowl.

- Il bicchiere è facilmente svitabile grazie alla terminazione esagonale.
- Hexagonal filter bowl clamp ring for easy of bowl removal.

CARTUCCIA SEPARATORE

SEPARATOR ELEMENT

La nuova cartuccia TC con profilo a ciclone converte i modelli FT in efficienti separatori di condensa a ciclone. La nuova struttura offre la possibilità di accedere alle parti interne della cartuccia a ciclone per le operazioni di ispezione e manutenzione.

The new cartridge TC with cyclone profile converts the FT filter models in efficient cyclone condensate separators. The new structure offers the access to the internal parts of the cyclone element for inspection and monitoring operations.



CINQUE MODELLI DI CARTUCCIA

FIVE CARTRIDGE MODELS

Tipo cartuccia Cartridge type	Qualità dell'aria Air quality	Esempio di applicazione Application example	Colore identificativo Identification Color
Serie C SEPARATOR C Series	Separatore a ciclone in grado di separare l'acqua condensata dall'aria compressa. Cyclone separator capable to separate condensed water from compressed air.	Normalmente installato all'uscita del compressore d'aria, alla fine di lunghi tratti di tubazione ed a monte di pre-filtri. Normally installed at the outlet of the air compressor, at the end of compressed air pipes and before pre-filters.	
Serie P 3 MICRON P Series	Filtro in grado di trattenere emulsioni e particelle solide fino a 3 micron. Filter capable to separate emulsion and particles down to 3 micron.	Normalmente installato all'ingresso degli essiccatori. Ideale come pre-filtro per filtri di linea (serie S - X - Z), pompe per vuoto, impianti pneumatici di soffiaggio. Normally installed on the inlet of dryers. Ideal as pre-filter for on-line filters (series S - X - Z), and for vacuum pumps, pneumatic blowing plants.	
Serie S 1 MICRON S Series	Filtro con capacità di rimuovere particelle fino a 1 micron inclusi liquidi ed olio. Massimo contenuto di olio residuo 0,1 mg/m ³ . Filter capable to separate particles down to 1 micron, liquid and oil included. Maximum contents of residual oil 0,1 mg/m ³ .	Normalmente usato all'uscita dell'essiccatore come pre-filtro per il grado (X). Utilizzato per prevenire il deterioramento dei tubi in un impianto d'aria compressa, trattamenti superficiali, scarico pompe vuote, motori ad aria compressa, post-filtro per essiccatori ad adsorbimento. Normally used on outlet of dryers as (X) grade pre-filter. Used to prevent the deterioration of the pipes of compressed air plants, for surface treatment, on vacuum pump exhaust, on compressed air motors, and as post-filter for adsorption dryers.	
Serie X 0,01 MICRON X Series	Filtro disoleatore in grado di rimuovere residui oleosi e particelle infinitesimali fino a 0,01 micron. Massimo contenuto di olio residuo 0,01 mg/m ³ . Fornisce aria tecnicamente priva di olio. Oil removing filter capable to separate residual oil and extremely small particles down to 0,01 micron. Maximum contents of residual oil 0,01 mg/m ³ . It produces air technically free from oil.	Utilizzato per la protezione di sistemi di controllo, trasporto pneumatico, sistemi di verniciatura, pre-filtro per essiccatori ad adsorbimento. Used for the protection of control system, pneumatics haulage, painting system and as pre-filter for adsorption dryers.	
Serie Z CARBONE ATTIVO Z Series ACTIVATED CARBON	Filtro a carbone attivo per l'eliminazione di vapori e odori di olio. Preceduto da un filtro di grado (X), riduce il massimo contenuto di olio residuo a 0,003 mg/m ³ . Activated carbon filter for the elimination of oil vapours and odour. When installed, after a (X) grade filter, it lowers the maximum contents of residual oil to 0,003 mg/m ³ .	Utilizzato per l'industria farmaceutica, applicazioni dentistiche, laboratori fotografici, imballaggio e trattamenti galvanici. Used in the pharmaceutical industry, for dental applications, in photographic workshops, packaging and galvanic treatments.	

ELEMENTO FILTRANTE

FILTER ELEMENT

- Il supporto interno ed esterno in acciaio inossidabile garantisce robustezza e durata.
- Stainless steel inner and outer supports for maximum element strength.

- Ampia superficie e filtrazione in profondità per un'elevata efficienza con la minima caduta di pressione.
- Large surface area and in-depth bed filtration for high efficiency and low pressure drop.

- Doppia calza (interna ed esterna) in tessuto non tessuto di poliestere cucito resistente alle alte temperature e agli oli sintetici.
- Double (inner and outer) polyester needle felt sock suitable for high temperatures and resistant to synthetic oils.

- Connessione a spinta provvista di doppio o-ring per assicurare velocità nella sostituzione e la massima tenuta.
- Push on element with double o-ring for speedy element replacement and air tight connection.

- Cinque cartucce di filtrazione per soddisfare ogni tipo di esigenza sulla qualità dell'aria, secondo la normativa ISO 8573.1
- Four grades of filtration to cover all requirements for clean compressed air in respect of ISO 8573.1

- Costruzione senza silicone.
- Silicone free manufacturing.

LF Filter Series



FILTRI PER ARIA COMPRESSA SERIE LF

LF COMPRESSED AIR FILTERS

L'aria compressa è un'essenziale fonte di energia, impiegata in tutti i tipi di industria in quanto garantisce un elevato grado di sicurezza e flessibilità. I vantaggi che se ne ricavano sono esaltati solamente se questa importante risorsa è utilizzata senza le impurità che normalmente contiene. Nell'aria compressa si trovano infatti molti agenti inquinanti quali:

- Olio lubrificante proveniente dai compressori;
- Gas corrosivi presenti nell'atmosfera e dovuti all'inquinamento;
- Vapore acqueo;
- Particelle solide dovute alla corrosione di parti meccaniche e linee di distribuzione;
- Particelle solide presenti nell'atmosfera e pompate dal compressore.

All'interno del compressore, agevolate dalle alte temperature, queste sostanze si combinano diventando acide e creando non pochi problemi a tutte le apparecchiature pneumatiche. L'olio penetrato nella linea perde le sue proprietà lubrificanti e crea danni agli impianti.

Compressed air is a valuable source of power. It is safe, flexible and used in all areas of industry. Like any other energy source it benefits from being clean and free from impurities.

Pollutants often seen in compressed air are:

- Lubricant oil carry over from air compressors;
- Atmospheric corrosive gases inhaled by the air compressor;
- Aerosols and vapours;
- Solid particles and rust from air main and receiver;
- Solid particles drawn in by the air compressor.

Often the effect of high temperatures and pressures will concentrate these contaminants, forming acidic condensate. This condensate will cause corrosion and problems for pneumatic equipment and quality problems for paint spraying etc. Also, the oil carried over from the air compressor is not usually suitable for lubricating downstream equipment and must be removed.

CONCETTI E CARATTERISTICHE TECNICHE

CONCEPTS AND TECHNICAL CHARACTERISTICS

Molte volte, nei tradizionali filtri, la sostituzione dell'elemento filtrante è causa di disservizio. I filtri sono generalmente installati in posizioni poco agevoli, l'identificazione dei dati di targa è difficoltosa, l'intervento di personale qualificato risulta indispensabile.

Per ovviare a questi inconvenienti i filtri LF hanno gli elementi conglobati nei loro contenitori usa e getta dove il grado di filtrazione e la portata sono chiaramente stampati sul contenitore, la manutenzione è semplice e l'affidabilità elevata.

Several times, with traditional filters, when the filter element is replaced the system no longer operate properly. Filters are usually installed in places difficult to reach, the data on the label result hard to read, therefore the intervention of qualified personnel is essential.

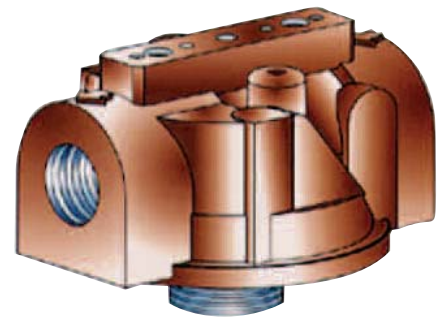
To prevent these problem, the LF filter has elements enclosed in specific disposable containers where the filtering grade and the flow rate are clearly printed on the container itself, so providing ease of maintenance high reliability.

CORPO DEL FILTRO

FILTER HOUSING

La testa del filtro è in alluminio anodizzato mentre il corpo filtrante in metallo è trattato con un rivestimento di conversione a base di cromati, sia internamente che esternamente. Il trattamento viene effettuato secondo la normativa UNI ISO 4520 classe 2 e designazione D ed assegna alle superfici il caratteristico aspetto di colore verde-oliva opaco. Il rivestimento così ottenuto conferisce al filtro una considerevole resistenza alla corrosione, e lo rende esente dai problemi derivati da agenti aggressivi presenti nel fluido compresso. La cartuccia viene poi verniciata esternamente a polveri.

The head of the filter is anodized whereas the metal container is protected, internally and externally, by a conversion layer composed mainly of chromates. The treatment is made in compliance with directive UNI ISO 4520, class 2 - nomination D, and it gives the surface the typical mat look of olive green colour. This olive-chrome coating increases corrosion resistance, and protects the filter against any aggressive agent contained in the compressed fluid. External surfaces are powder coated.

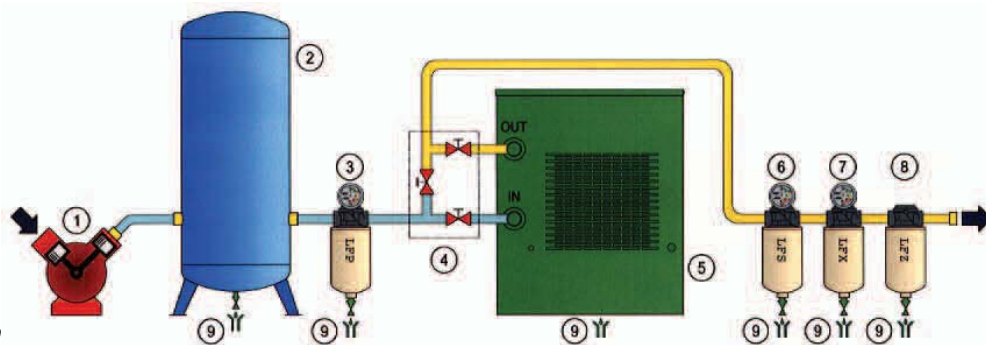


QUATTRO GRADI DI FILTRAZIONE FOUR FILTRATION GRADES

Grado di filtrazione <i>Filter grade</i>	Qualità dell'aria <i>Air Quality</i>	Esempio di applicazione <i>Application example</i>
Serie P 5 MICRON <i>Series P</i>	Filtro in grado di trattenere emulsioni e particelle solide fino a 5 micron. <i>Filter capable to separate emulsion and particles down to 5 micron.</i>	Normalmente installato all'ingresso degli essiccatori. Ideale come pre-filtro per filtri di linea (serie S-X-Z), pompe per vuoto, impianti pneumatici di soffiaggio. <i>Normally installed on the inlet of dryers. Ideal as pre-filter for on-line filters (series S-X-Z), and for vacuum pumps, pneumatic blowing plants.</i>
Serie S 1 MICRON <i>Series S</i>	Filtro con capacità di rimuovere particelle fino a 1 micron inclusi liquidi ed olio. Massimo contenuto di olio residuo 0,1 mg/m ³ . <i>Filter capable to separate particles down to 1 micron, liquid and oil included. Maximum contents of residual oil 0,1 mg/m³.</i>	Normalmente usato all'uscita dell'essiccatore come pre-filtro per il grado (X). Utilizzato per prevenire il deterioramento dei tubi in un impianto d'aria compressa, trattamenti superficiali, scarico pompe vuote, motori ad aria compressa, post-filtro per essiccatori ad adsorbimento. <i>Normally used on outlet of dryers as (X) grade pre-filter. Used to prevent the deterioration of the pipes of compressed air plants, for surface treatment, on vacuum pump exhaust, on compressed air motors, and as post-filter for adsorption dryers.</i>
Serie X 0,01 MICRON <i>Series X</i>	Filtro disoleatore in grado di rimuovere residui oleosi e particelle infinitesime fino a 0,01 micron. Massimo contenuto di olio residuo 0,01 mg/m ³ . Fornisce aria tecnicamente priva di olio. <i>Oil removing filter capable to separate residual oil and extremely small particles down to 0,01 micron. Maximum contents of residual oil 0,01 mg/m³. It produces air technically free from oil.</i>	Utilizzato per la protezione di sistemi di controllo, trasporto pneumatico, sistemi di verniciatura, pre-filtro per essiccatori ad adsorbimento. <i>Used for the protection of control system, pneumatics haulage, painting system and as pre-filter for adsorption dryers.</i>
Serie Z CARBONE ATTIVO <i>Series Z</i> ACTIVATED CARBON	Filtro a carbone attivo per l'eliminazione di vapori e odori di olio. Preceduto da un filtro di grado (X), riduce il massimo contenuto di olio residuo a 0,005 mg/m ³ . <i>Activated carbon filter for the elimination of oil vapours and odour. When installed, after a (X) grade filter, it lowers the maximum contents of residual oil 0,005 mg/m³.</i>	Utilizzato per l'industria farmaceutica, applicazioni dentistiche, laboratori fotografici, imballaggio e trattamenti galvanici. <i>Used in the pharmaceutical industry, for dental applications, in photographic workshops, packaging and galvanic treatments.</i>

INSTALLAZIONE INSTALLATION LAYOUT

1. Compressore - *Compressor*
2. Serbatoio - *Tank*
3. Pre-filtro - *Pre-filter LFP*
4. By-pass - *By-pass group*
5. Essiccatore - *Dryer*
6. Filtro - *Filter LFS*
7. Filtro - *Filter LFX*
8. Filtro - *Filter LFZ*
9. Scarico condensa - *Condensate drain*



ELEMENTO FILTRANTE

Il sistema di costruzione della cartuccia plissettata è il seguente:

- Schermo di supporto acciaio inossidabile;
- Profilo di supporto;
- Borosilicato plissettato;
- Pre-filtro di supporto;
- Schermo di supporto acciaio inossidabile;
- Barriera anti-trascinamento;
- Molla di sostegno elemento filtrante.

FILTER ELEMENT

Pleated cartridge is manufactured in the following way :

- *Stainless steel supporting screen;*
- *Support profile;*
- *Pleated borosilicate;*
- *Support pre-filter;*
- *Stainless steel supporting screen;*
- *Anti-dragging barrier;*
- *Filtering element support spring*

QUALITA' DELLA CARTUCCIA PLISSETTATA

Gli elementi sono costituiti da **Borosilicato plissettato idrorepellente** che risulta essere il miglior prodotto utilizzabile nella filtrazione. Questo materiale non assorbe i liquidi ma ne facilita la coalescenza (formazione di micro-gocce), evitando così una caduta di pressione e un deterioramento della qualità del filtro. L'aria contaminata passa attraverso le Microfibre di Borosilicato (dall'interno verso l'esterno) le quali arrestano le particelle solide e le micro-gocce di olio e acqua. Il flusso dell'aria spinge poi queste particelle verso l'esterno dove sono trattenute dalla barriera anti-trascinamento che facilita la loro discesa verso la base dell'elemento per poi essere eliminate attraverso uno scaricatore. Lo schermo di supporto in acciaio inossidabile permette di sostenere la parte in microfibra e proteggerla dalla differenza di pressione che si può creare tra l'esterno e l'interno dell'elemento.

PLEATED CARTRIDGE QUALITY

*The elements consists of **water-repellent pleated Borosilicate** which is currently the best product used for filtering purposes. This material does not adsorb liquids, while facilitating the coalescence process (formation of micro droplets), thus avoiding pressure drops and the deterioration of the quality of the filter. The contaminated air passes through the Borosilicate Micro fibres (from inside out). These micro fibres stop the solid particles and the water and oil micro droplets. The air flow blows these particles out where they are then captured by the anti-dragging barrier which makes them easily slide down towards the base of the elements where they are then eliminated through a drain. The stainless steel supporting screen supports the micro fibre part and protects it against pressure change that could build up between the inside and outside part of element.*

CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

I dati riportati sono riferiti alle seguenti condizioni nominali: Temperatura aria in ingresso 35°C, pressione aria in ingresso 7 barg. Max condizioni di esercizio: Temp. ambiente 60°C, Temp. ingresso aria 60°C e pressione ingresso aria 16 barg (LF* 006-045), 14 barg (LF* 61) e 11 barg (LF* 100).

Data refer to the following nominal condition: Inlet air temperature of 35°C, inlet air pressure 7 barg. Max. working condition: Ambient temperature 60°C, Inlet air temperature 60°C and Inlet air pressure 16 barg (LF* 006-045), 14 barg (LF* 061) and 11 barg (LF* 100).

Modello Model	Portata d'aria Flow-Rate			Attacchi Connections	Cartuccia Cartridge	Dimensioni [mm] Dimensions [mm]			Peso Weight
	[Nm ³ /h]	[scfm]	[Nm ³ /h]	Ø [BSP - F]	[Model]	A	B	C	[kg]
LF* 006	550	33	19	G 1/2"	F* 006	77	175	12	0.7
LF* 012	1200	72	42	G 3/4"	F* 012	95	170	15	0.9
LF* 018	1800	108	64	G 3/4"	F* 018	95	200	15	1.1
LF* 023	2300	138	81	G 3/4"	F* 023	95	225	15	1.2
LF* 039	3800	228	134	G 1"	F* 039	95	265	30	1.3
LF* 045	4500	270	159	G 1.1/4"	F* 045	133	260	35	2.6
LF* 061	6100	366	215	G 1.1/4"	F* 061	133	320	35	3.0
LF* 100	9800	588	346	G 1.1/2"	F* 100	135	380	35	3.8

* = grado di filtrazione
* = filtration grade

P=5 micron
P=5 microns

S=1 micron
S=1 microns

X=0.01 micron
X=0.01 microns

Z=carbone attivo
Z=activated carbon

La Friulair S.r.l. si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche senza alcun preavviso.
Friulair S.r.l. reserves the right to modify, in any moment technical details without notice.

MDR 04
Scaricatore manuale
Manual drain
(STANDARD)



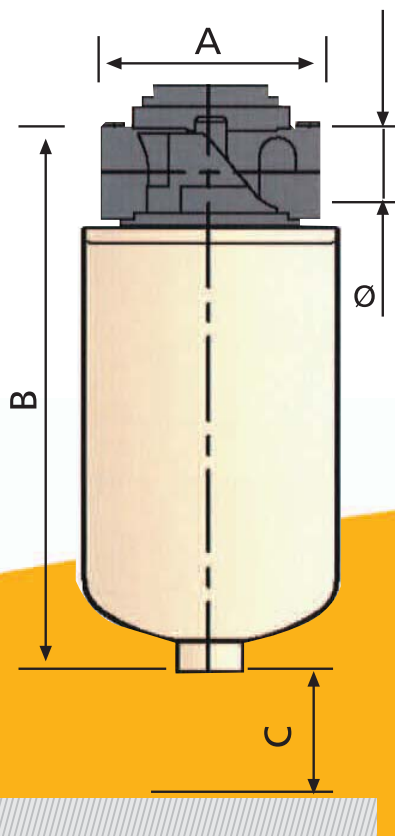
SCG 20
Scaricatore a galleggiante
Float drain
(OPTIONAL)



ATD 02
Mini scaricatore a galleggiante
Mini float drain
(OPTIONAL)



SCE 04
Mini scaricatore temporizzato
Mini timed drain
(OPTIONAL)



CLI 01
Indicatore di intasamento
"Pop-up" Clogging indicator (OPTIONAL)



CLI 03
Indicatore di intasamento con contatto elettrico
"Pop-up" Clogging indicator with volt free contact (OPTIONAL)



DIG 03
Manometro differenziale
Differential gauge (OPTIONAL)

NOTA: I filtri della serie LF vengono forniti con la testa predisposta per il montaggio dell'indicatore di intasamento CLI 01. Qualora foste intenzionati ad accessoriare il filtro con il manometro differenziale DIG 03, vi preghiamo di segnalarlo al momento dell'ordine.

NOTE: LF filter series is supplied with filter head prepared for CLI 01 indicator installation. If you intend to fit the filter with DIG 03 differential gauge, please specify it when placing order.

FATTORE DI CORREZIONE AL VARIARE DELLA PRESSIONE DI ESERCIZIO / CORRECTION FACTOR FOR OPERATING PRESSURE CHANGES :

Pressione aria entrata / Inlet air pressure	barg	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Fattore / Factor		0,25	0,40	0,50	0,65	0,75	0,90	1,00	1,15	1,25	1,40	1,50	1,60	1,75	1,85	2,00	2,10

FRIULAIR
Dryers

Friulair S.r.l.
Via Cisis, 36 - S.S. 352 km 21 - Fraz. Strassoldo
33050 - Cervignano del Friuli (UD) - Italy
Tel. ++39.0431.939416 Fax ++39.0431.939419
e-mail com@friulair.com, www.friulair.com

FH High Pressure Filter Series



FRIULAIR
Dryers

CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL FEATURES

Serie filtri FH per uso industriale per pressioni fino a 50barg (725psig). In alluminio pressofuso o acciaio al carbonio (solo per modello FH*1000). Per prevenire la corrosione i corpi sono verniciati a polvere. I filtri FH sono prodotti in accordo alla normativa PED 97/23 CE.

I dati riportati sono riferiti alle seguenti condizioni nominali : Temperatura aria in ingresso 35°C (95°F), pressione aria in ingresso 40barg (580psig). Temperature di esercizio: da 1,5 a 65°C (da 35 a 149 °F)

FH high pressure filters for industrial applications with pressures up to 50barg (725psig). Strong cast aluminium or carbon steel construction (only for FH*1000 model). All housings are powder coated to prevent corrosion. HF series is produced in accordance with directive PED 97/23 CE.

Data refers to the following nominal working conditions: Air inlet temperature 35°C (95°F), air inlet pressure 40barg (580psig). Operating temperatures range: from 1,5 to 65°C (from 35 to 149°F)

Modello Model	Portata Flow-Rate			Attacchi Connections	Cartuccia Cartridge	Dimensioni [mm] Dimensions [mm]		Peso Weight
	[l/min]	[m ³ /h]	[scfm]	ø[BSP-F]	Model	A	B	[kg]
FH* 63	6.350	381	224	G 1/2"	H* 63	250	110	2,1
FH* 100	10.100	606	356	G 3/4"	H* 100	250	110	2,1
FH* 180	18.400	1.104	647	G 1"	H* 180	250	110	2,1
FH* 250	25.400	1.524	897	G 1.1/2"	H* 250	535	160	9,5
FH* 360	36.000	2.160	1.279	G 1.1/2"	H* 360	535	160	9,5
FH* 450	45.000	2.700	1.570	G 2"	H* 450	715	160	12,2
FH* 720	72.000	4.320	2.541	G 2"	H* 720	715	160	12,2
FH* 1000	100.000	6.000	3.531	CF	H* 1000	CF	CF	CF

CF= Contattare Friulair S.r.l. CF= Contact Friulair S.r.l.

*= grado filtrazione
*= filtration grade

P=3 micron
P=3 microns

S=1 micron
S=1 microns

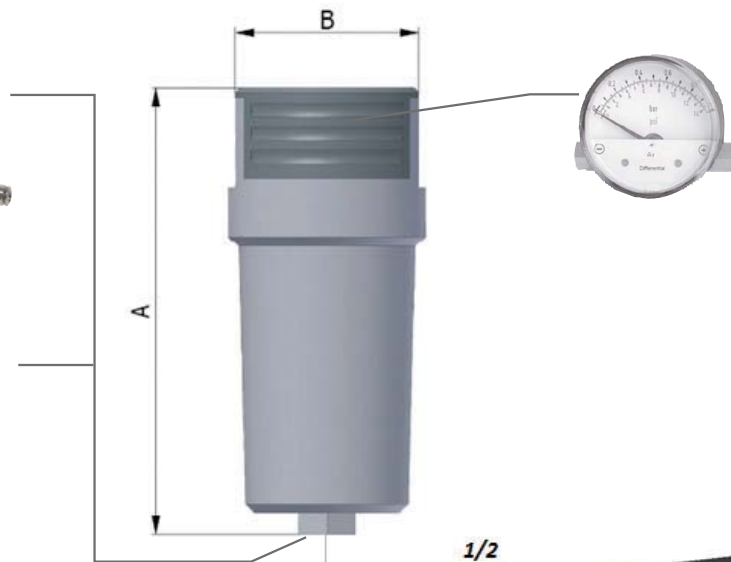
x=0.01 micron
x=0.01 microns

Z= carbone attivo
Z= activated carbon

SCE 03
Scaricatore temporizzato
Timed drain
(OPTIONAL)



SEC 16H
Scaricatore capacitivo
Zero loss drain
(OPTIONAL FH* 063...720)



DIG 07
Manometro differenziale
Differential gauge
(OPTIONAL)

FATTORE DI CORREZIONE AL VARIARE DELLA PRESSIONE DI ESERCIZIO / CORRECTION FACTOR FOR OPERATING PRESSURE CHANGES :

Pressione aria in entrata/Inlet air pressure	barg	15	20	25	30	35	40	45	50
Fattore di correzione/Correction factor		0.55	0.64	0.73	0.82	0.91	1.00	1.09	1.18

"La Friulair S.r.l. si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche senza alcun preavviso, errori ed omissioni non esclusi"
"Friulair S.r.l. reserves the right to make technical changes without prior notice, errors and omissions excepted"

FRIULAIR
Dryers

Friulair S.r.l.
Via Cisis, 36 - S.S. 352 km 21 - Fraz. Strassoldo
33050 Cervignano del Friuli (UD) - Italy
Tel. +39.0431.939416 Fax +39.0431.939419
e-mail com@friulair.com, www.friulair.com

FW Filter Series



FRIULAIR
Dryers

PER LE MAXI PORTATE, I FILTRI DELLA SERIE FW

FW FILTER SERIES FOR HIGH FLOW RATES

FRIULAIR presenta i filtri flangiati, in acciaio al carbonio, della serie FW per le maxi portate d'aria compressa.
 FRIULAIR presents flanged FW filters, in carbon steel, for high compressed air flow rates.

CORPO DEL FILTRO

FILTER HOUSING

- Recipiente marchiato CE in accordo alla direttiva 97/23/CE - PED. Su richiesta possono essere forniti conformi ASME Sez. VIII Div. 1.
- Vessel CE marked in accordance with PED 97/23/EC Directive. ASME Section VIII Div. 1 standard is also available.
- Facile lettura del manometro differenziale DIG04, fornito di serie su tutti i modelli, per verificare l'efficienza dell'elemento filtrante.
- Easy to read DIG04 differential pressure gauge, supplied as standard to monitor the filter element performance.
- Il corpo del filtro viene pre-trattato mediante **cataforesi** sia esternamente che internamente, per prevenire la corrosione. Verniciato esternamente a polveri.
- Filter body is pre-treated inside and outside with **electrophoretic coating** to increase corrosion resistance. External surfaces are powder coated.
- La flangia inferiore, provvista di cerniera e maniglia, semplifica la sostituzione della/e cartuccia/e che può essere eseguita da un solo operatore.
- Lower flange is provided with a hinge and handle mechanism to allow a single operator to open the vessel for replacement.
- Attacco scarico condensa G 3/4".
- Condensate drain port G 3/4".
- Scaricatore automatico SCG20 di serie sui modelli FWP,S,X. Scaricatore manuale sui modelli FWZ.
- SCG20 automatic float drain supplied as standard on models FWP,S,X. Manual drain on models FWZ



ELEMENTO FILTRANTE (CARTUCCIA)

FILTER ELEMENT (CARTRIDGE)

- Quattro gradi di filtrazione (P,S,X e Z) per soddisfare ogni tipo di esigenza sulla qualità dell'aria, secondo la normativa ISO 8573.1.
- Four grades of filtration (P,S,X and Z) to cover all requirements for clean compressed air in respect of ISO 8573.1.
- Un solo modello di cartuccia, per ciascun grado di filtrazione, copre tutta la serie.
- Only one cartridge size for each filtration grade covers all filter models.
- Connessione a spinta provvista di doppio o-ring per assicurare velocità nella sostituzione e la massima tenuta.
- Push on element with double o-ring for speedy replacement and air tight connection.
- Tirante per il fissaggio della cartuccia in acciaio inossidabile.
- Screwed tie rod for cartridge fixing in stainless steel.
- Doppia calza (interna ed esterna) in tessuto non tessuto di poliestere, resistente alle alte temperature ed agli oli sintetici.
- Each element has double (inner and outer) polyester felt sock making it suitable for high temperatures and resistant to synthetic oils.
- Il supporto interno ed esterno in acciaio inossidabile garantisce robustezza e durata.
- Stainless steel inner and outer supports for maximum strength.
- Costruzione senza silicone.
- Silicon free manufacturing.

I dati di portata sono riferiti alle seguenti condizioni nominali : Temperatura aria in ingresso 35°C, pressione aria in ingresso 7 barg.

Max. condizioni di esercizio : Temp. ambiente 60°C, Temp. ingresso aria 120°C e pressione ingresso aria 16 barg.

Data refers to the following nominal condition : Inlet air temperature of 35°C, inlet air pressure 7 barg.

Max. working condition : Ambient temperature 60°C, inlet air temperature 120°C and inlet air pressure 16 barg.

Modello Model	Portata Flow-rate			Attacchi Connections	Cartuccia Cartridge	Dimensioni [mm] Dimensions [mm]				Peso Weight
	[Nm ³ /h]	[Nm ³ /h]	[Scfm]			IN/OUT [Flange]	[q.ty x Model]	A	B	
FW* 220	22800	1368	806	DN80-PN16	1 x W* 220	350	1050	550	180	45
FW* 450	45600	2736	1611	DN100-PN16	2 x W* 220	390	1110	550	210	71
FW* 680	68400	4104	2417	DN125-PN16	3 x W* 220	450	1160	550	240	95
FW* 900	91200	5472	3223	DN150-PN16	4 x W* 220	580	1240	550	235	181
FW* 1100	114000	6840	4028	DN150-PN16	5 x W* 220	580	1250	550	300	184
FW* 1300	136800	8208	4834	DN150-PN16	6 x W* 220	640	1260	550	310	222
FW* 1500	159600	9576	5640	DN200-PN16	7 x W* 220	670	1340	550	360	279
FW* 1800	182400	10944	6445	DN200-PN16	8 x W* 220	670	1340	550	360	280
FW* 2000	205200	12312	7251	DN200-PN16	9 x W* 220	670	1340	550	360	282
FW* 2200	228000	13680	8057	DN200-PN16	10 x W* 220	730	1400	550	385	324
FW* 2700	273600	16416	9668	DN200-PN16	12 x W* 220	730	1400	550	385	327
FW* 3100	319200	19152	11279	DN250-PN16	14 x W* 220	840	1480	550	455	397
FW* 3600	364800	21888	12890	DN250-PN16	16 x W* 220	840	1480	550	455	499
FW* 4000	410400	24624	14502	DN250-PN16	18 x W* 220	840	1480	550	455	502



* = grado di filtrazione
 * = filtration grade

P = 5 micron (VERDE)
 P = 5 microns (GREEN)

S = 1 micron (ROSSO)
 S = 1 micron (RED)

X = 0,01 micron (GIALLA)
 X = 0,01 micron (YELLOW)

Z = carbone attivo (NERO)
 Z = activated carbon (BLACK)

FATTORE DI CORREZIONE AL VARIARE DELLA PRESSIONE DI ESERCIZIO / CORRECTION FACTOR FOR OPERATING PRESSURE CHANGES:

Pressione aria entrata / Inlet air pressure	barg	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Fattore/ Factor		0,25	0,38	0,50	0,65	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,38	1,50	1,63	1,75	1,88	2,00	2,13

FRIULAIR
 Dryers

Friulair S.r.l.
 Via Cisis, 36 - S.S. 352 km 21 - Fraz. Strassoldo
 33050 - Cervignano del Friuli (UD) - Italy
 Tel. ++39.0431.939416 Fax ++39.0431.939419
 e-mail com@friulair.com, www.friulair.com

La FRIULAIR S.r.l. si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche senza alcun preavviso.
 FRIULAIR S.r.l. reserves the right to modify, in any moment, technical details without notice.

AFR Aftercooler Series



FRIULAIR[®]
Dryers

REFRIGERANTI FINALI AD ARIA AFR

AFR AIRBLAST AFTERCOOLER

CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

I dati di portata sono riferiti alle seguenti condizioni di lavoro: (Δt 10 °C rispetto temperatura ambiente):

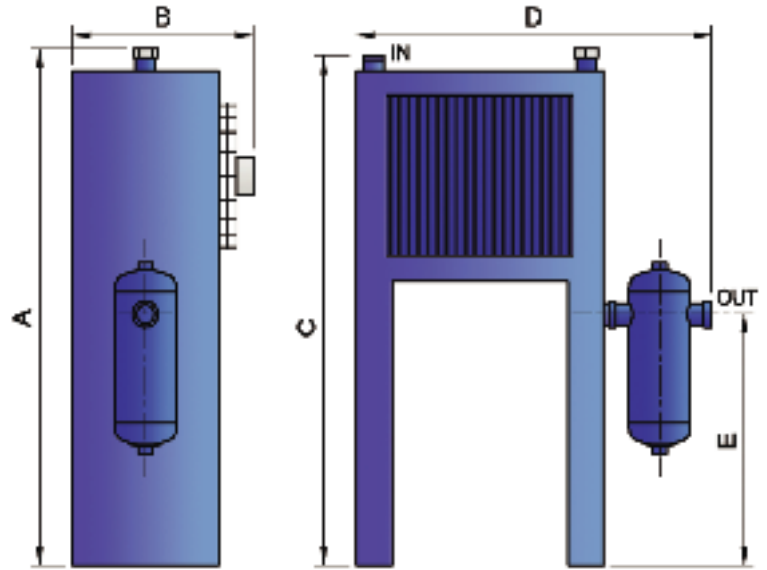
Temperatura ambiente: <input type="checkbox"/>	25 °C <input type="checkbox"/>	Umidità relativa ingresso aria: <input type="checkbox"/>	70%
Temperatura ingresso aria: <input type="checkbox"/>	120 °C <input type="checkbox"/>	Pressione di esercizio: <input type="checkbox"/>	7 barg
Max. pressione di lavoro: <input type="checkbox"/>	15 barg <input type="checkbox"/>	Max. temperatura ingresso aria: <input type="checkbox"/>	170 °C

Data refer to the following working conditions : (Δt 10 °C related to ambient temperature):

Ambient temperature: <input type="checkbox"/>	25 °C <input type="checkbox"/>	Inlet air relative humidity: <input type="checkbox"/>	70%
Inlet air temperature: <input type="checkbox"/>	120 °C <input type="checkbox"/>	Working pressure: <input type="checkbox"/>	7barg
Max. working pressure: <input type="checkbox"/>	15 barg <input type="checkbox"/>	Max. inlet air temperature: <input type="checkbox"/>	170 °C

La Friulair S.r.l. si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche senza alcun preavviso.

Friulair S.r.l. reserves the right to modify, in any moment technical details without notice.



Modello Model	Portata Flow-Rate			Attacchi Connections	Alimentazione Power Supply	Ventilatore Fan	Dimensioni [mm] Dimensions [mm]				Peso Weight	
	[Nm ³ /h]	[NI/min]	[Scfm]				Ø	[Ph/Volt/Fr]	[Ø mm - W]	A		B
AFR 11	66	1100	39	G 1" BSP - F	1/230/50	Ø250 - 45W	850	300	815	595	430	19
AFR 21	126	2100	74	G 1" BSP - F	1/230/50	Ø250 - 45W	850	300	815	595	430	20
AFR 37	222	3700	131	G 1.1/2" BSP - F	3/400/50	Ø350 - 110W	990	310	945	765	415	27
AFR 49	294	4900	173	G 1.1/2" BSP - F	3/400/50	Ø400 - 130W	990	310	945	765	415	29
AFR 65	390	6500	230	G 2" BSP - F	3/400/50	Ø500 - 750W	1175	440	1130	1010	475	44
AFR 87	522	8700	307	G 2" BSP - F	3/400/50	Ø500 - 750W	1175	440	1130	1010	475	48
AFR 129	774	12900	456	G 2" BSP - F	3/400/50	Ø600 - 370W	1325	490	1280	1020	480	61
AFR 165	990	16500	583	G 2.1/2" BSP - F	3/400/50	Ø600 - 370W	1325	490	1280	1020	480	66
AFR 210	1260	21000	742	DN100 PN16	3/400/50	Ø800 - 1470W	1800	660	1790	1980	810	127
AFR 260	1560	26000	918	DN100 PN16	3/400/50	Ø800 - 1470W	1800	660	1790	1980	810	143
AFR 315	1890	31500	1112	DN100 PN16	3/400/50	Ø800 - 1470W	1800	790	1760	1960	800	148
AFR 420	2520	42000	1483	DN100 PN16	3/400/50	Ø800 - 1470W	2000	795	1990	2080	800	166
AFR 515	3090	51500	1819	DN125 PN16	3/400/50	2xØ800 - 1470W	2090	830	2050	3030	800	212
AFR 750	4500	75000	2649	DN125 PN16	3/400/50	2xØ800 - 1470W	2300	850	2260	3030	800	315

FRIULAIR
Dryers

Friulair S.r.l.
Via Cisis, 36 - S.S. 352 km 21 - Fraz. Strassoldo
33050 - Cervignano del Friuli (UD) - Italy
Tel. ++39.0431.939416 Fax ++39.0431.939419
e-mail com@friulair.com, www.friulair.com

PRESTAZIONI E DATI CLIMATICI CAPACITY AND CLIMATE DATA

E' raccomandato dimensionare il sistema di separazione acqua/olio WOSS in relazione alle 3 zone climatiche riportate in tabella per garantire una maggiore efficienza del separatore.

It is recommended to select the WOSS oil/water separation system following the 3 climate zones shown in the colour chart data to assure separator efficiency.



Modello Model	Prestazioni massime del compressore (m ³ /min) - Maximum performance of the compressor (m ³ /min)							
	Compressore a vite - Screw compressor				Compressore a pistoni - Piston compressor			
	Olio - Oil		Olio sintetico - Syntetich oil		Olio - Oil		Olio sintetico - Syntetich oil	
	Turbina Turbine LTD	VDL	VCL	PAO	Ester	VDL	PAO	Ester
WOSS 24	2.8	2.8	2.1	2.1	1.8	1.9	1.6	1.8
	2.4	2.4	1.9	1.9	1.6	1.7	1.4	1.6
	2.1	2.1	1.6	1.6	1.4	1.5	1.2	1.4
WOSS 49	5.5	5.5	4.2	4.2	3.6	3.8	3.2	3.7
	4.9	4.9	3.8	3.8	3.2	3.4	2.8	3.2
	4.2	4.2	3.2	3.2	2.8	2.9	2.4	2.8
WOSS 73	8.5	8.5	6.5	6.5	5.5	5.9	4.9	5.6
	7.3	7.3	5.6	5.6	4.8	5.1	4.2	4.9
	6.2	6.2	4.8	4.8	4.0	4.3	3.6	4.1
WOSS 143	16.9	16.9	13.0	13.0	11.1	11.7	9.8	11.2
	14.6	14.6	11.3	11.3	9.6	10.1	8.4	9.7
	12.5	12.5	9.6	9.6	8.2	8.7	7.2	8.3
WOSS 293	33.6	33.6	25.9	25.9	22.0	23.3	19.4	22.3
	29.3	29.3	22.5	22.5	19.1	20.3	16.9	19.4
	24.9	24.9	19.1	19.1	16.3	17.2	14.3	16.5
WOSS 585	67.3	67.3	51.8	51.8	44.0	46.6	38.8	44.6
	58.5	58.5	45.0	45.0	38.3	40.5	22.8	38.3
	49.7	49.7	38.3	38.3	32.5	34.4	28.7	33.0

Olio sintetico
Synthetic oil
PAO
Ester

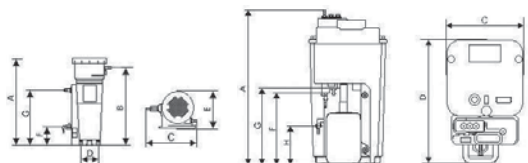
Possibile differenza di prestazione
Possible performance deviation
+/- 20%
+/- 40%

Edizione Aprile 2011

WOSS Water Oil Separator System

WOSS 24 - 49

WOSS 73 - 585



	WOSS 24	WOSS 49	WOSS 73	WOSS 143	WOSS 293	WOSS 585
A mm	528	595	698	867	1088	1158
B mm	454	534	719	892	1118	1193
C mm	290	387	350	410	520	650
D mm	100	140	544	594	764	939
E mm	222	260	--	--	--	--
F mm	110	110	320	420	505	535
G mm	330	368	340	460	550	580
H mm	--	--	200	240	270	200
Peso Kg Weight Kg	3.5	5.7	13.5	18.5	36.5	53
Pressione max di esercizio bar Max work pressure bar	16	16	16	16	16	16
Ingresso condensa (Ø Tubo) Condensate inlet (Ø Pipe)	2 x G 1/2 Ø 10 mm	2 x G 1/2 Ø 10 mm	3 x G 1/2 Ø 10 mm 1 x G 1/2 Ø 25 mm	3 x G 1/2 Ø 10 mm 1 x G 1/2 Ø 25 mm	3 x G 1/2 Ø 13 mm 1 x G 1/2 Ø 25 mm	3 x G 1/2 Ø 13 mm 1 x G 1/2 Ø 25 mm

"La Friulair S.r.l. si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche senza alcun preavviso, errori ed omissioni non esclusi"
"Friulair S.r.l. reserves the right to make technical changes without prior notice, errors and omissions excepted"

FRIULAIR
Dryers

Friulair S.r.l.
Via Cisis, 36 - S.S. 352 km 21 - Fraz. Strassoldo
33050 - Cervignano del Friuli (UD) - Italy
Tel. ++39.0431.939416 Fax ++39.0431.939419
e-mail com@friulair.com, www.friulair.com



FRIULAIR
Dryers

I separatori acqua-olio WOSS sono stati realizzati per separare dalle condense estratte dagli impianti ad aria compressa, gli oli minerali o lubrificanti sintetici generati dai compressori d'aria. Sono in grado di funzionare con qualsiasi tipo di compressore, sia esso a pistoni, a vite, ecc. Il dispositivo depressurizzante in ingresso permette il collegamento di qualsiasi tipo di scaricatore di condensa (temporizzato, intelligente o a galleggiante), anche in pressione.

WOSS, Water Oil Separators System are designed to separate from the condensate, extracted from compressed air systems, mineral oil or synthetic lubricant produced by the air compressors. They can operate with either reciprocating or rotary air compressors. A depressurizing feature at the inlet allows for any type of condensate drain (timed controlled, zero loss drain or float type) to be used.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO:

La condensa oleosa confluisce in pressione nella camera di espansione 1. Qui avviene lo scarico della pressione senza creare alcuna turbolenza nella tanica di pre-separazione 2. Eventuali particelle solide vengono raccolte in un contenitore removibile 3. Nella tanica di pre-separazione, l'olio sale in superficie per effetto della separazione gravitazionale che successivamente confluisce nel contenitore di raccolta olio 4. La condensa trattata arriva alla fase di filtrazione. Il pre-filtro, che agisce dall'interno verso l'esterno, blocca l'olio rimanente 5. Inoltre, esso tratta eventuale olio residuo nella camera di filtrazione. Le restanti particelle d'olio sono efficacemente filtrate dalla cartuccia principale 6. Il risultato finale è acqua pulita e pronta per lo scarico diretto nel sistema fognario. Grazie alla nuova tecnologia della cartuccia, la sostituzione del filtro è ora più rapida e pulita.

THE OPERATING PRINCIPLE

The oil-contaminated condensate flows under pressure into the newly designed pressure relief chamber 1. Here the pressure is released without creating turbulence in the downstream separation tank 2. Any entrained dirt particles are held back in a removal trap 3. In the separation tank the oil settles on the surface as a result of gravity separation. It then flows into the overflow-proof oil collector 4. The pre-cleaned condensate flows into the filtration stage. The pre-filter, which is characterized by its ideal flow pattern from the inside to the outside, binds the remaining oil droplets 5. It also deals with any residual floating oil in the filter chamber. The remaining oil particles are safely and reliably retained in the main filter cartridge 6. The final result is purified water suitable for discharge directly into the sewer system. Thanks to the cartridge technology, filter replacement is both quick and clean.



Maggiore efficienza grazie al nuovo design e a al miglioramento dei materiali del pre-filtro e del filtro principale per garantire un' ideale sincronizzazione con gli interventi di assistenza ai compressori.

La camera di espansione non crea turbolenza al flusso della condensa; assieme al contenitore di raccolta olio costituiscono fattori rilevanti in termini di affidabilità del processo.

More efficiency thanks to the new design to improve materials pre-filter and main filter ensures a perfect synchronization with the ordinary maintenance to the compressor. The expansion chamber does not create turbulence in the flow of condensate; along with the oil collection container are relevant factors in terms of process reliability.

Pre-filtro e cartuccia Pre-filter and cartridge



Cartuccia filtrante progettata per una sostituzione rapida e pulita e di facile smaltimento. Replacement filter cartridge designed for quick, clean and easy disposal.

Tre possibilità di connessione
Three connection options



ACCESSORI - ACCESSORIES

● Sistema di riscaldamento
Heating system



Per installazioni con temperatura ambiente fino a -10°C.
For installations in ambients with temperature till to -10°C.

● Distributore di condensa
Condensate distributor

Per collegare fino a 4 unità in parallelo.
To connect up to 4 units in parallel.

● Sensore di livello elettronico
Electronic level sensor