

Trattamento Aria

Air Treatment

essiccazione - filtrazione - risparmio energetico
drying - filtration - energy saving



FSN Quality Air è il marchio specializzato nella produzione e distribuzione di una vasta gamma di prodotti per il trattamento dell'aria compressa.

Una gamma completa

Dalla sala di compressione fino al punto di utilizzo dell'aria compressa, proponiamo articoli per diverse esigenze di utilizzo, dalla semplice officina alla grande industria, dai laboratori fino al settore medico-ospedaliero con trattamenti speciali per l'aria respirabile.

Innovazione e tecnologia

I nostri prodotti vengono progettati da tecnici altamente qualificati, con le più moderne tecnologie disponibili sul mercato.

Innovazione, qualità nei processi aziendali e nelle soluzioni proposte, nonché flessibilità e dinamismo sono le caratteristiche fondamentali che ci contraddistinguono.

FSN Quality Air is the brand specialized in the production and distribution of a wide range of products for the treatment of compressed air.

A complete range

From the compression room to the utilization point of the compressed air, we propose items for different user requirements, from the simple workshop to large industries, from laboratories to the hospital sector with special treatments for breathable air.

Innovation and technology

Our products are designed by highly skilled technicians using the latest technologies available on the market.

Innovation, quality in the business processes and proposed solutions, as well as flexibility and dynamism being the key features that set us apart.

CLASSE DI QUALITÀ QUALITY CLASS	POLVERI DUST		ACQUA WATER		OLIO OIL
	Micron	mg/m ³	Punto di rugiada in pressione Dew point under pressure	g/m ³	mg/m ³
1	0,1	0,1	- 70 °C	3	0,01
2	1	1	- 40 °C	117	0,1
3	5	5	- 20 °C	880	1
4	15	8	+ 3 °C	5.953	5
5	40	10	+ 7 °C	7.732	25
6	–	–	+ 10 °C	9.356	–

CAMPI DI APPLICAZIONE APPLICATION FIELDS	DIN ISO 8573-1			QM: Prefiltro Prefilter PS: Essiccatore a refrigerazione (punto di rugiada +3 °C) Refrigerated air dryer (dew point +3 °C) PM: Filtro disoleatore Oil separator filter DD: Essiccatore ad adsorbimento (-20°C -40°C) Desiccant dryer (-20°C -40°C) HM: Filtro disoleatore fine Fine oil separator filter CM: Filtro a carboni attivi Active carbon filter					
	POLVERI DUST	ACQUA WATER	OLIO OIL						
Aria industriale generica, aria per soffiare General air for industry, blowing air	–	–	–						
Sabbatura, verniciatura semplice Sand-blasting, simple painting	3	–	–	QM					
Sabbatura di alta qualità, verniciatura semplice a spruzzo High-quality sand-blasting, simple spray painting	2	4	2	QM	PS	PM			
Utensili pneumatici, aria per dispositivi di controllo, di misura e di controllo sistemi Pneumatic tools, air for governors, for system testers and governors	1	4	1	QM	PS	PM		HM	
Laboratori dentistici, laboratori fotografici Dentist's surgery, photo labs	1	1-2-3	1	QM		PM	DD	HM	CM
Aria per dispositivi di controllo, per strumentazione. Pneumatica fine, verniciatura a spruzzo di alta qualità, aria per finiture superficiali Air for control equipments, air for tools. Pneumatic end, high quality spray painting, air-to surface finishing	1	1-2-3	1	QM		PM	DD	HM	CM
Apparecchi medicali, aria respirabile, industrie alimentari Medical instruments, breathable air, food industries	1	1-2-3	1	QM		PM	DD	HM	CM

* I dati citati sono riferiti ad un'aria aspirata a 25 °C, con umidità relativa del 70%, compressa a 7 bar.

* These data refer to air at 25 °C, with relative humidity at 70%, when compressed at 7 bars.

Essiccatori a refrigerazione

Refrigerated air dryers



Efficienti, funzionali, ecologici.

Gli essiccatori a refrigerazione assicurano la produzione di aria di qualità, pulita e secca, indispensabile per preservare gli impianti e la qualità del prodotto finito. Assicurano prestazioni eccellenti anche in condizioni ambientali sfavorevoli, anche con elevate temperature dell'aria in ingresso. Lo scambiatore modulare ultracompatto in alluminio, grazie all'elevata efficienza, è in grado di funzionare correttamente con temperatura ambiente fino a 45 °C, con perdite di carico ridottissime dell'aria compressa in transito.

Il corretto funzionamento viene monitorato attraverso il controllore elettronico. I led indicano la condizione operativa dell'essiccatore (punto di rugiada). Il controllore elettronico indica la condizione operativa dell'essiccatore (punto di rugiada), comanda l'elettrovalvola di scarico condensa, con una sonda rileva la temperatura di condensazione ed attiva il ventilatore di raffreddamento del condensatore.

Il modulo di essiccazione in alluminio ha l'esclusività di dirigere completamente il flusso dell'aria umida lungo un percorso verticale discendente, quindi con scarico della condensa naturalmente facilitato.

Da diversi anni perseguiamo una politica ambientale finalizzata alla continua ricerca di materiali eco-compatibili, con utilizzo di refrigeranti ecologici ed adeguamento della componentistica alle Direttive Comunitarie 2002/95/CE "RoHS" (restrizione nell'impiego di sostanze pericolose) e 2002/96/CE "RAEE" (rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche).

I modelli dal PS 4 al PS 32 sono equipaggiati con fluido refrigerante ecologico R134a, tutti gli altri utilizzano R407c.

Efficient, functional, ecologic.

The refrigerated air dryers ensure the production of quality, clean and dry air, essential to preserve the systems and the quality of the finished product. They achieve excellent performance even in instances of unfavorable environmental conditions, and high inlet temperatures.

The highly efficient and ultra compact heat exchanger is able to operate effectively in ambient temperatures up to 45 °C, ensuring a reduced compressed air pressure drop.

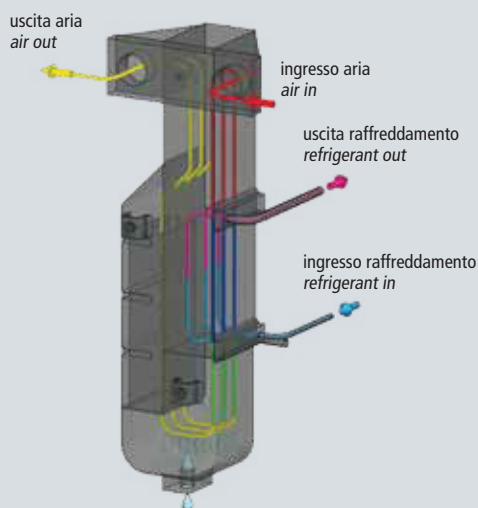
The electronic controller indicate the dryer operating condition (Dew Point), controls the condensate drain valve via a cyclic timer and the condenser fan via a temperature probe.

The aluminium module has a vertical flow layout ensuring the wet compressed air flows down to the automatic drain.

All materials are in compliance with our environmental policy: only environmentally friendly refrigerants are used. Components conform with 2002/95/CE "RoHS" (restriction of hazardous substances) and 2002/96/CE "WEEE" (waste electrical and electronic equipment) European Directives.

Models from PS 4 to PS 32 are equipped with ecologic refrigerating fluid R134a, all others use R407c.

SCAMBIATORE DI CALORE HEAT EXCHANGER



Lo scambiatore ultracompatto in alluminio, grazie all'elevata efficienza, è in grado di funzionare correttamente con temperatura ambiente fino a 55 °C, con perdite di carico ridottissime dell'aria compressa in transito. Questo modulo compatto in alluminio contiene i vari stadi del trattamento dell'aria compressa.

Scambiatore aria-aria: in questa sezione si ha un pre-raffreddamento dell'aria in entrata. Questo permette di ridurre il consumo di energia del circuito frigorifero e riduce la possibilità di formazione di condensa sulla superficie esterna del tubo in uscita dall'essiccatore.

Scambiatore aria-gas: l'aria preraffreddata nello scambiatore aria-aria entra nell'evaporatore e si raffredda fino al punto di rugiada.

Demister: l'aria raffreddata nell'evaporatore passa attraverso un separatore a demister che permette il drenaggio della condensa in un'ampia camera di raccolta. La geometria del modulo e del demister consente di mantenere bassi i valori delle perdite di carico.

The highly efficient and ultra compact heat exchanger is able to operate effectively in ambient temperatures up to 55°C, ensuring a reduced compressed air pressure drop. This compact aluminium module contains the various stages of the compressed air treatment.

Air-air exchanger: a pre-cooling of the intake air takes place in this section. This allows to reduce the energy consumption of the refrigeration circuit and reduces the possibility of condensation on the outer surface of the pipe from the dryer.

Air-gas exchanger: the pre-cooled air in the air/air heat exchanger comes in the evaporator and cools to the dew point.

Demister: the air cooled in the evaporator passes through a demister separator that allows the drainage of the condensate in a large collection chamber. The geometry of the module and the demister allows to keep the load losses low.

PS.1 essiccatori a refrigerazione industriali

PS.1 industrial refrigerated air dryers



PS 810.1

Progettati e costruiti tenendo in alta considerazione la riduzione dei consumi energetici.

I principali vantaggi offerti sono:

- caduta di pressione limitata
- basso consumo energetico
- compressore di refrigerazione ad alta efficienza
- nuova valvola di controllo del gas
- punto di rugiada estremamente costante
- funzionalità anche in estreme condizioni di lavoro (temperatura ambiente 50°C)

Designed and built taking into consideration the high reduction of energy consumption.

The main advantages are:

- limited pressure drop*
- low power consumption*
- high efficiency refrigeration compressor*
- new gas by-pass valve*
- dewpoint extremely constant.*
- functionality even under extreme working conditions (ambient temperature 50 °C)*

	CODE	TYPE	Volt/Ph/Hz	kW	Amp. max.	l/min.	m³/h	c.f.m.	bar	p.s.i.	G	L x D x H (cm)	kg	lbs
GAS R407c	8193715	PS 190.1	400/3/50	2,1	5,7	19.000	1.110	653	14	203	2" 1/2	64,5 x 92 x 110	189	417
	8193716	PS 240.1	400/3/50	2,3	6,7	24.000	1.500	883	14	203	2" 1/2	64,5 x 92 x 110	212	467
	8193717	PS 350.1	400/3/50	3,60	10,2	35.000	2.100	1.236	14	203	DN80	79 x 100 x 147	276	607
	8193718	PS 410.1	400/3/50	3,90	11,2	41.000	2.460	1.449	14	203	DN80	79 x 100 x 147	311	684
	8193719	PS 480.1	400/3/50	5,20	14,5	48.000	2.880	1.696	14	203	DN100	114 x 121 x 175	463	1.019
	8193720	PS 620.1	400/3/50	5,90	15,9	62.000	3.720	2.191	14	203	DN100	114 x 121 x 175	538	1.184
	8193721	PS 810.1	400/3/50	7,10	22,4	81.000	4.860	2.860	14	203	DN100	114 x 121 x 175	612	1.346
	8193746	PS 900.1	400/3/50	8,40	30,1	90.000	5.400	3.178	14	203	DN150	130 x 175 x 181	830	1.826
	8193722	PS 1100.1	400/3/50	10,80	37,1	110.000	6.600	3.885	14	203	DN150	130 x 175 x 181	940	2.068
	8193747	PS 1200.1	400/3/50	11,30	38,8	120.000	7.200	4.238	14	203	DN200	140 x 220 x 187	1.055	2.321
	8193748	PS 1500.1	400/3/50	16,80	47,8	150.000	9.000	5.297	14	203	DN200	140 x 220 x 187	1.200	2.640

Fattori di correzione | Correction factors

Pressione Pressure (barg)	4	5	6	7	8	10	12	14
Fattore Factor F1	0,77	0,86	0,93	1,00	1,05	1,14	1,21	1,27

Temp. ambiente Ambient temperature (°C)	<=25	30	35	40	45
Fattore Factor F2	1,00	0,95	0,88	0,79	0,68

Temp. aria ingresso Air inlet temperature (°C)	<=30	35	40	45	50	55
Fattore Factor F3	1,11	1,00	0,81	0,67	0,55	0,45

Punto di rugiada Dew Point (°C)	3	5	7	10
Fattore Factor F4	1,00	1,11	1,19	1,38

Dati di riferimento in conformità alla norma DIN-ISO 7183 | Reference data in accordance with DIN-ISO 7183

Punto di rugiada t_{pd} :	Pressure dew-point t_{pd} :	3 °C
Portata d'aria in riferimento a:	Air flow related to:	20 °C, 1 bar
Temperatura ingresso aria compressa t_i :	Compressed air inlet temperature t_i :	35 °C
Pressione di esercizio p_i :	Operating pressure p_i :	7 bar
Temperatura aria di raffreddamento t_c :	Cooling air temperature t_c :	25 °C

Condizioni operative | Operating conditions

Temperatura max. ingresso aria compressa t_i :	Max. compressed air inlet temperature t_i :	55 °C
Pressione di esercizio max. p_i :	Max. operating pressure p_i :	14 bar
Classe temperatura ambiente t_a :	Range of ambient temperature t_a :	1÷45 °C

