



Heatless desiccant dryers
Essiccatori ad adsorbimento con rigenerazione a freddo

HLA Pro series



HLA Pro series

Heatless desiccant dryers / *Essiccatori ad adsorbimento con rigenerazione a freddo*

Performance & air quality

- ✓ 16 dryer models cover evenly the flow range between 160 and 8500 m³/h
- ✓ Dew Point Class 1 and 2 guaranteed
- ✓ Combined with OMI filters, it guarantees high air quality, according to ISO 8573-1

Superior reliability

- ✓ New enhanced controller provides precise pneumatic valve sequencing
- ✓ Easy and intuitive system controller with backlit display
- ✓ Industry 4.0: external communications via Modbus accessible through the controller's RS-485 port
- ✓ Status panel with quick visual for alarms and other performances indicators
- ✓ IP54 electrical enclosure

Total cost of investment

- ✓ Lower compressed air costs with the EMS option
- ✓ Purge reduction on compressed air demand (Compressor Interlock Function)
- ✓ Low profile design, space saving

Ease of use and serviceability

- ✓ Rear-mounted inlet and outlet manifolds provide convenient access to critical valves and components for easier and safer service and maintenance as compared to competitive designs
- ✓ New long-life switching and purge valves with extended service intervals
- ✓ Easily accessible control air solenoid valves with push to test feature
- ✓ Maintenance reminders alert shown in the controller's display

Prestazioni e qualità dell'aria

- ✓ 16 modelli di essiccatore tra i 160 e i 8500 m³/h
- ✓ Dew Point classe 1 e 2 sempre garantiti
- ✓ In combinazione con i filtri OMI, l'essiccatore garantisce un'alta qualità dell'aria, in accordo alla ISO 8573-1

Affidabilità superiore

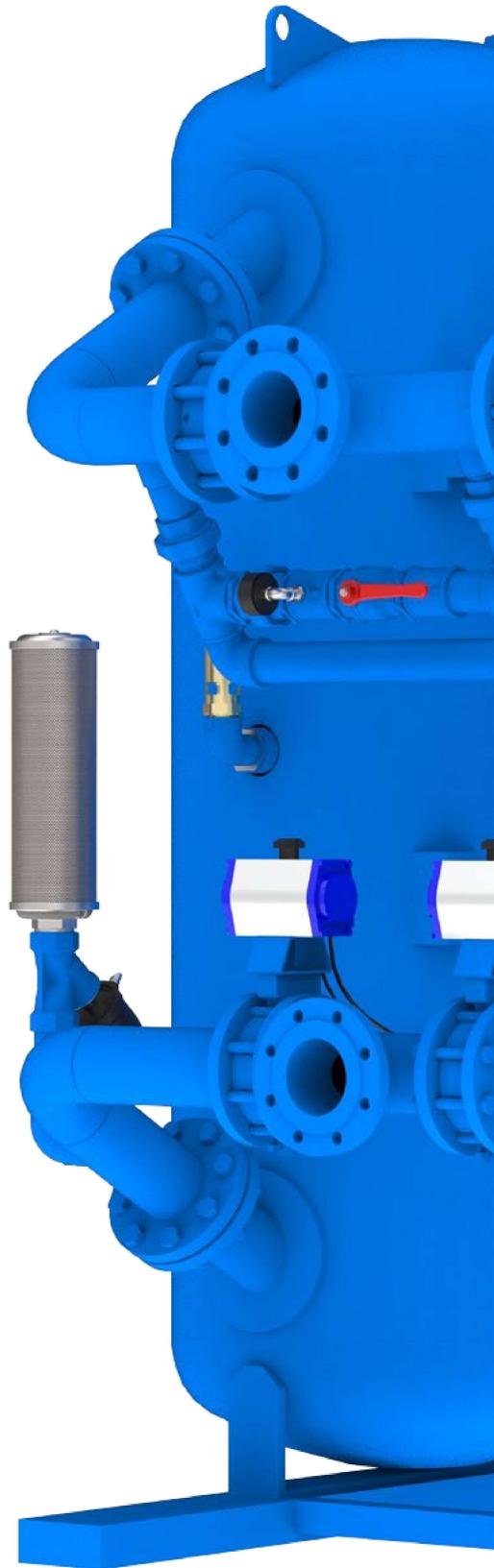
- ✓ Il nuovo controllore avanzato fornisce un preciso controllo pneumatico delle valvole
- ✓ Controllore facile e intuitivo con display retroilluminato
- ✓ Industria 4.0: comunicazioni esterne via Modbus accessibili tramite la porta RS-485 del controllore
- ✓ Pannello di stato con visualizzazione rapida di allarmi e altri indicatori di prestazioni
- ✓ Quadro elettrico con protezione IP54

Costo totale dell'investimento

- ✓ Ridotto costo dell'aria compressa con l'opzione EMS
- ✓ Riduzione dei consumi di aria di purga (funzione interblocco)
- ✓ Profilo snello, ridotto spazio di installazione

Facilità d'uso e manutenzione

- ✓ I collettori di ingresso e uscita montati posteriormente forniscono un facile accesso alle valvole e ai componenti critici, per un servizio e una manutenzione più facili e sicuri rispetto ai modelli della concorrenza
- ✓ Nuove valvole di commutazione e di purga di lunga durata con intervalli di manutenzione prolungati
- ✓ Elettrovalvole dell'aria di controllo facilmente accessibili con funzione push to test
- ✓ Allerte di manutenzione sul display del controllore



Continuity

The HLA-Pro have been designed on the basis of a twenty-years experience in the field for the HL-Pro series.

Versatility

26 options available and suitable for installations with temperatures from -10°C to +50°C*

Optimized valves

High performance double offset butterfly valves and angle seated single acting valves*. Long-life switching and purge valves with extended service intervals

Robustness

Robust dryer, suitable for any installation. Every component, from the valves to the control unit, has been designed to pass the endurance test.

* low temperature option for temperatures < +1°C

** valid for models from HLA700PRO to HLA8500PRO

Standard features

- ✓ IP54 electrical enclosure
- ✓ Digital controller
- ✓ Status panel
- ✓ High strength activated alumina
- ✓ Tower pressure gauges
- ✓ Color change moisture indicator
- ✓ MODBUS RS-485
- ✓ Compressor Interlock function

Optional features

- ✓ IP65 electrical enclosure
- ✓ Energy Management System (EMS) with dew point display
- ✓ Class 1 - 70°C dew point
- ✓ Three-valves bypass
- ✓ Fail-to-shift alarm w/ electronic pressure monitoring
- ✓ Stainless steel control air tubing
- ✓ High-efficiency pre-filter and after-filter

Continuità

Gli HLA-Pro sono stati progettati sulla base di un'esperienza ventennale degli essiccatori HL-Pro già presenti sul campo

Versatilità

26 opzioni disponibili, adattabile per installazioni con temperatura ambiente tra -10°C e 50°C*

Valvole ottimizzate

Valvola a farfalla a doppio offset ad alte prestazioni** e nuove valvole di commutazione e spurgo a lunga durata con intervalli di manutenzione estesi.

Robustezza

Essiccatore robusto, adatto a qualsiasi installazione. Ogni componente, dalle valvole alla centralina, è stato progettato per garantire la funzionalità nel tempo.

* opzione bassa temperatura per temperature <1°C

** valido per modelli da HLA700PRO a HLA8500PRO

Caratteristiche standard

- ✓ Quadro elettrico con protezione IP54
- ✓ Digital controller
- ✓ Pannello di stato
- ✓ Allumina attivata di elevata resistenza
- ✓ Manometri sulle colonne
- ✓ Indicatore di umidità con cambio di colore
- ✓ MODBUS RS-485
- ✓ Funzione Interblocco compressore

Caratteristiche opzionali

- ✓ Quadro elettrico con protezione IP65
- ✓ Energy Management System (EMS) con dew point sul display
- ✓ Dew point classe 1, -70°C
- ✓ Valvola bypass a tre vie
- ✓ Fail-to-shift alarm con monitoraggio elettronico della pressione
- ✓ Tubazioni controllo aria in acciaio inossidabile
- ✓ Pre-filtro e post-filtro ad alta efficienza



New digital controller / Nuovo controllore digitale



Preventative maintenance reminders alert Users to ensure consistent, uninterrupted service. Thanks to the New digital controller users will be relieved knowing that their operation will continue to run smoothly.

- ✓ Alerts based on running hours
- ✓ Maintenance alerts for:
 - ✓ Filter Element Change-out
 - ✓ Silencers Replacement
 - ✓ Valves replacement
 - ✓ Desiccant media change-out
 - ✓ Dew point sensor service (only for dryers equipped with EMS)

Proactive maintenance for dryer reliability and customer uptime.

Il promemoria di manutenzione preventiva avvisano l'utente e gli assicurano un utilizzo costante e senza interruzioni. Grazie al nuovo digital controller avrà la sicurezza che il macchinario continuerà a lavorare correttamente, senza alcuna difficoltà.

- ✓ Avvisi sulla base delle ore di funzionamento
- ✓ Avvisi di manutenzione per:
 - ✓ Sostituzione delle cartucce
 - ✓ Sostituzione dei silenziatori
 - ✓ Sostituzione delle valvole
 - ✓ Sostituzione dell'allumina
 - ✓ Service sul sensore del punto di rugiada (solo per gli essiccatori dotati di opzione EMS)

Manutenzione proattiva per l'affidabilità dell'essiccatore e per una continuità operativa.

Other options / Altre opzioni

- ✓ Remote alarm
- ✓ NPT/ANSI connections
- ✓ Marine Painting
- ✓ Wooden cage
- ✓ Seaworthy packaging
- ✓ Low temperature kit
- ✓ Tower insulation
- ✓ Allarme remoto
- ✓ Connessioni NPT/ANSI
- ✓ Marine Painting
- ✓ Wooden cage
- ✓ Seaworthy packaging
- ✓ Kit bassa temperatura
- ✓ Isolamento delle colonne



How does it work? / Come funziona?

Compressed air flows upwards within one tower, while the second tower is regenerated with a stream of dried air. Then the cycle is automatically reversed.

In operation, the activated alumina adsorbs a quantity of moisture in proportion to its weight and depending on working conditions.

Every complete drying cycle lasts normally 10 minutes.

This adsorbing phase is followed by a depressurising and a regeneration phase. A portion of dried air - about 15% - is taken from the working receiver's outlet and is directed to the tower to be regenerated.

The dried air, thanks to its low humidity content and to the expansion that occurs inside the second depressurised receiver, causes the drying material's "washing" by removing its humidity.

The humid purge air is exhausted to atmosphere through the purge valve and silencer. The regenerated tower is then gradually re-pressurised before it reverts to drying the compressed air stream.

L'aria compressa fluisce, dal basso verso l'alto, attraverso una delle due colonne adsorbenti mentre la seconda viene rigenerata da un flusso di aria essiccata. Ciclicamente il processo si inverte automaticamente.

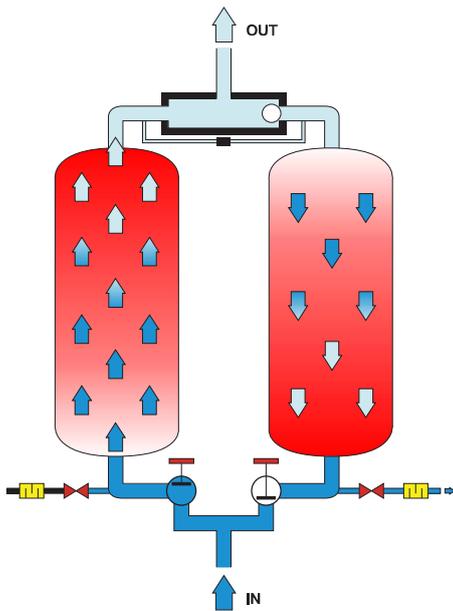
Durante il funzionamento, il materiale essiccante assorbe una quantità di umidità in percentuale al proprio peso ed in dipendenza alle condizioni di esercizio.

Ogni ciclo completo di essiccazione dura in genere 10 minuti.

Alla fase di adsorbimento ne fa seguito una di depressurizzazione e rigenerazione. Una porzione di aria essiccata - circa il 15 % - viene spillata all'uscita del serbatoio in lavoro ed indirizzata, nella colonna da rigenerare.

L'aria secca per effetto del suo basso contenuto di umidità e dell'espansione che avviene all'interno del secondo serbatoio depressurizzato, provoca il "lavaggio" del materiale essiccante rimuovendone l'umidità contenuta.

L'aria di scarico umida, viene evacuata nell'atmosfera attraverso la valvola di scarico dotata di silenziatore. La colonna così rigenerata viene poi gradualmente ripressurizzata ed è pronta ad iniziare un altro ciclo di essiccazione.



EMS - Energy Management System / Sistema di gestione dell'energia



The unit is provided with a High Precision Dew Point sensor connected to the Digital Controller.

EMS adjusts the dryer's cycle according to the Dew Point Temperature of the outlet air, measured by the sensor.

When choosing the EMS option?

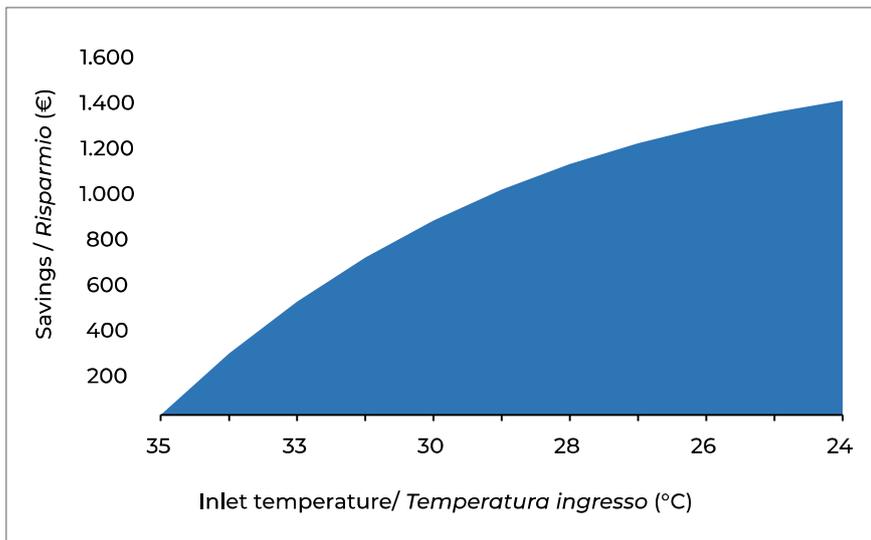
- ✓ for installations with variable partial airflows
- ✓ for installations with variable inlet air temperature
- ✓ for dryers working under their duty point

L'unità è dotata di un sensore di Dew Point ad alta precisione, connesso al Digital Controller.

L'EMS modifica la durata del ciclo, in accordo alla temperatura del punto di rugiada dell'aria in uscita, misurata dal sensore.

Quando scegliere l'opzione EMS?

- ✓ per installazioni con carichi parziali variabili
- ✓ per installazioni con temperatura in ingresso variabile
- ✓ per essiccatori che lavorano al di sotto del loro punto di lavoro

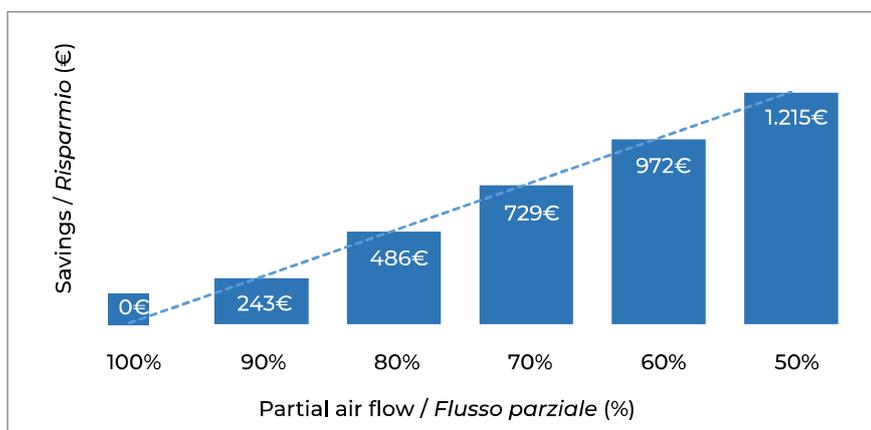


Example: dryer HLA 900 PRO, working 2000 hours per year, sized for a flow of 900 m³/h and for a 35°C inlet air temperature

Esempio: essiccatore HLA 900 PRO, in funzione 2000 ore all'anno, dimensionato per un flusso di 900 m³/h e temperatura in ingresso di 35°C

Savings based on the reduction of the inlet air temperature

Risparmio calcolato in base alla riduzione della temperatura dell'aria in ingresso



Savings based on a dryer working with a variable partial airflow half of the operating time (1000 hours)

Risparmio calcolato per un essiccatore che lavori con un flusso parziale variabile per metà delle ore di lavoro (1000 ore)

Models range and performances / Gamma dei modelli e prestazioni

Model Modello	Code Codice	Connections Connessioni	Flow rate Portata			ISO8573-1:2010 Water content - Contenuto d'acqua													
			m ³ /h	l/min	CFM	Class 2 - Classe 2 Standard - Standard		Class 1 - Classe 1 Option - Opzionale											
HLA 160 Pro	08U.0160EG.0	1"	160	2.667	94	<table border="1"> <tr><th colspan="2">Dewpoint Punto di rugiada</th></tr> <tr><th>°C</th><th>°F</th></tr> <tr><td>-40</td><td>-40</td></tr> </table>	Dewpoint Punto di rugiada		°C	°F	-40	-40	<table border="1"> <tr><th colspan="2">Dewpoint Punto di rugiada</th></tr> <tr><th>°C</th><th>°F</th></tr> <tr><td>-70</td><td>-100</td></tr> </table>	Dewpoint Punto di rugiada		°C	°F	-70	-100
Dewpoint Punto di rugiada																			
°C	°F																		
-40	-40																		
Dewpoint Punto di rugiada																			
°C	°F																		
-70	-100																		
HLA 200 Pro	08U.0200EG.0	200	3.333	118															
HLA 275 Pro	08U.0275EG.0	1" 1/2	275	4.590	162														
HLA 350 Pro	08U.0350EG.0		350	5.840	206														
HLA 500 Pro	08U.0500EG.0	2"	500	8.333	294														
HLA 700 Pro	08U.0700EG.0		700	11.670	412														
HLA 900 Pro	08U.0900EG.0		900	15.000	530														
HLA 1000 Pro	08U.1000EG.0	3"	1000	16667	589														
HLA 1600 Pro	08U.1600EG.0		1600	26667	942														
HLA 2000 Pro	08U.2000EG.0	DN 100	2000	33333	1177														
HLA 2500 Pro	08U.2500EG.0		2500	41660	1471														
HLA 3300 Pro	08U.3300EG.0		3300	55000	1942														
HLA 4600 Pro	08U.4600EG.0	DN 150	4600	76667	2707														
HLA 5600 Pro	08U.5600EG.0		5600	93333	3296														
HLA 6800 Pro	08U.6800EG.0		6800	113333	4002														
HLA 8500 Pro	08U.8500EG.0		8500	141667	5003														

Performances refer to air suction of FAD 20°C (68°F), 1 bar (14.5 psig), and the following operating conditions: 7 bar (100 psig) working pressure, -40°C (-40°F) pressure dewpoint, 25°C (77°F) ambient temperature, 35°C (95°F) compressed air inlet temperature. NPT connections are available on request.

Condizioni riferite a una portata d'aria FAD 20°C (68°F), 1 bar (14.5 psig), e alle seguenti condizioni operative: pressione di esercizio 7 bar (100 psig), punto di rugiada -40°C (-40°F), temperatura ambiente 25°C (77°F), temperatura d'aria compressa in ingresso 35°C (95°F). Connessioni NPT disponibili su richiesta.

Technical data / Dati tecnici

Models Modelli	Operating pressure Pressione di esercizio				Operating temperature Temperatura di esercizio				Ambient temperature Temperatura ambiente			
	Min		Max		Min		Max		Min		Max	
	bar g	psi g	bar g	psi g	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F
All models / Tutti i modelli	5	72	10	203	20	68	50	122	2	36	46	115

Models Modelli	Power supply / Alimentazione		Drying cycle time / Ciclo di essiccazione*		Noise level Livello rumore dB(A)
	Standard Standard	Option Opzione	Single column Singola colonna	Complete (2 columns) Completo (2 colonne)	
	V/ph/Hz	V/ph/Hz	min	min	
All models / Tutti i modelli	230/1/50-60	115/1/60	5	10	<75

* Drying cycle time on standard units without EMS option / Ciclo di essiccazione relativo al modello standard senza opzione EMS

Controller features / Caratteristiche del controllore

Display indications:

- ✓ Cycle time indication
- ✓ Towers drying / regenerating indication
- ✓ Alarms and alerts
- ✓ Recorded alarms
- ✓ Ease of use (pictograms)

Other features:

- ✓ Modifiable Set Point (with EMS option only)
- ✓ Modifiable operating time limit (EMS only)
- ✓ Preventative maintenance alerts
- ✓ Modbus/RS485 ready
- ✓ Remote Alarm (through Modbus)
- ✓ Compressor interlock function

Indicazioni display:

- ✓ Indicazione durata ciclo
- ✓ Indicazione cicli di essiccazione / rigenerazione
- ✓ Allarmi ed avvisi
- ✓ Storico allarmi
- ✓ Facilità d'uso (pittogrammi)

Altre funzioni:

- ✓ Set Point modificabile (solo con opzione EMS)
- ✓ Limite tempo operativo modificabile (solo EMS)
- ✓ Avvisi di manutenzione preventiva
- ✓ Predisposizione Modbus/RS485
- ✓ Allarme remoto (tramite Modbus)
- ✓ Funzione interblocco del compressore

Correction factor / Fattore di correzione

FC1 - Correction factor for working pressure / Fattore di correzione per pressione di esercizio						
bar	5	6	7	8	9	10
psi	73	87	102	116	131	145
FC1	0,75	0,87	1	1,12	1,25	1,38

FC2 - Correction factor for inlet air temperature / FC2 - Fattore di correzione per temperatura ingresso aria							
°C	20	25	30	35	40	45	50
°F	68	77	86	95	104	113	122
FC2	1,18	1,15	1,09	1	0,88	0,72	0,52

FC3 - Correction factor for pressure dewpoint / FC3 - Fattore di correzione per punto di rugiada			
°C	-70	Apply this correction factor only on models with class 1 dewpoint option Applicare questo coefficiente di correzione soltanto nei modelli con opzione punto di rugiada classe 1	
°F	-100		
FC3	0,8		

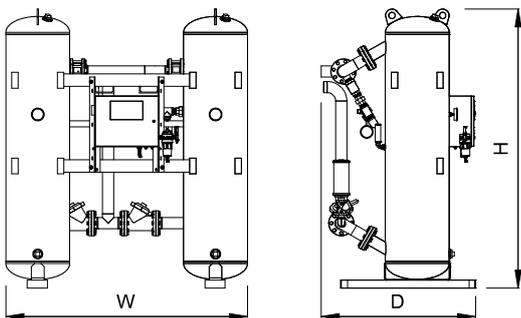
Calculation of the dryer real flow rate = nominal dryer flow rate x FC1 x FC2 x [FC3]

Calcolo della portata reale dell'essiccatore = portata nominale dell'essiccatore x FC1 x FC2 x [FC3]

Weight and dimensions / Dimensioni e pesi

Model Modello	Dimensions / Dimensioni			Weight / Peso
	W	D	H	
	mm			Kg
HLA 160 Pro	1045	768	1612	250
HLA 200 Pro	1045	768	1612	275
HLA 275 Pro	1135	830	1686	345

Model Modello	Dimensions / Dimensioni			Weight / Peso
	W	D	H	
	mm			Kg
HLA 350 Pro	1135	830	1686	363
HLA 500 Pro	1237	830	1710	460
HLA 700 Pro	1338	830	1739	580
HLA 900 Pro	1440	1035	2131	770
HLA 1000 Pro	1440	1035	2131	828
HLA 1600 Pro	1928	1270	2185	1440
HLA 2000 Pro	1928	1270	2185	1500
HLA 2500 Pro	1982	1530	2041	1800
HLA 3300 Pro	2132	1652	2349	2300
HLA 4600 Pro	2132	1652	2349	2300
HLA 5600 Pro	2438	1791	2535	2950
HLA 6800 Pro	2438	1791	2535	3360
HLA 8500 Pro	2677	1945	2344	4400



Suggested filtration / Filtri suggeriti

Dryer model Modello essiccatore	Connections Conessioni	Suggested filter Filtro suggerito	Connections* Conessioni*
	BSP		BSP
HLA 160 Pro	1"	AF190	1"
HLA 200 Pro		AF260	
HLA 275 Pro	1" ½	AF400	1" ½
HLA 350 Pro			
HLA 500 Pro	2"	AF500	2"
HLA 700 Pro		AF800	
HLA 900 Pro			
HLA 1000 Pro		AF1000	

Dryer model Modello essiccatore	Connections Conessioni	Suggested filter Filtro suggerito	Connections* Conessioni*
	BSP		BSP
HLA 1600 Pro	3"	AF1830	3"
HLA 2000 Pro		AF2700	
HLA 2500 Pro	DN 100	F 0700	DN 125
HLA 3300 Pro			
HLA 4600 Pro	DN 150	F 0950	DN 150
HLA 5600 Pro			
HLA 6800 Pro		F 1250	
HLA 8500 Pro		F 1550	

* You may need some adaptors in order to match dryers and filters connections

* Potrebbe esserci bisogno di qualche raccordo per adattare le connessioni tra essiccatori e filtri

Pre-filter filtration grade Grado filtrazione pre-filtro		Dryer Essiccatore		Post-filter filtration grade Grado filtrazione post-filtro)	Applications Applicazioni
HF	⇒	HLA	⇒	PF + HF + Sterile filter** Filtro sterile**	Pharmaceutical and food/beverage industry (direct contact*) Industria farmaceutica ed alimentare (contatto diretto*)
			⇒	PH + HF + CF	Micro-electronics manufacture, photographic film processing, precise spray painting Lavorazioni di microelettronica, sviluppo di pellicole fotografiche, verniciatura a spruzzo
			⇒	PH + HF	Chemical applications, sensor / fluidics Applicazioni chimiche, sensori / fluidica
			⇒	PH	Air gauging Strumentazione pneumatica

* Refers to applications where compressed air is in direct contact with raw materials because a lower dew point guarantees less germ proliferation

* Si riferisce ad applicazioni dove l'aria compressa è a diretto contatto con le materie prime poiché un basso punto di rugiada garantisce una minor proliferazione dei germi

** For further details on sterile filters please contact our sales department

** Per ulteriori informazioni sui filtri sterili contattare il nostro ufficio commerciale

Filtration grades / Gradi di filtrazione		ISO 8573-1 Max solid dimension intercepted Massimo trattenimento particelle solide		ISO 8573-1 Max oil concentration (included steam) Residuo oleoso dopo la filtrazione (inclusi vapori)	
		µm	Class / Classe	mg/m ³	Class / Classe
QF	Pre-filter suitable for the removal of solid particles. The strong mechanical resistance makes this filter the ideal initial protection of a compressed air system to retain impurities. <i>Prefiltro indicato per la rimozione di particelle solide. La forte resistenza meccanica rende questo filtro la protezione iniziale ideale per un impianto di aria compressa al fine di trattenere le impurità.</i>	1	3	-	-
PF	Interception type filters suitable for solid and oil particles. These filters, by means of the impact, interception and coalescing principles, compel the submicronic liquid particles, which from the inside strain through the element, to collide and thus become larger micro droplets, which will drip to the bottom of the filter housing.	0,1	2	0,1	2
HF	<i>Filtri ad intercettazione adatti per particelle solide e oleose. Questi filtri, per mezzo dei principi di impatto, intercettazione e coalescenza, costringono le particelle di liquido submicromico, che dall'interno filtrano attraverso l'elemento, a collidere e diventare così micro goccioline più grandi che si depositano sul fondo dell'alloggiamento del filtro.</i>	0,01	1	0,01	1
CF	The activated carbon filter through the adsorption process attracts all odors and vapors left after desoiling and keep them on the surface of the activated carbon grain molecules. The element is made by thick activated carbon layer covered by fiber coating kept in place by an inside and outside stainless steel wall. <i>Il filtro a carbone attivo attraverso il processo di adsorbimento attrae gli odori e vapori rimasti dopo la disoleazione e li trattiene sulla superficie delle molecole dei granelli di carbone attivo. L'elemento è costituito da uno spesso strato di carbone attivo ricoperto da un rivestimento in fibra tenuto in posizione da una parete interna ad esterna in acciaio inossidabile.</i>	-	-	0,003	1