



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

**HLA series**



# HLA series

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

## Performance & air quality

- ✓ 7 dryer models cover the flow range between 400 and 2000 m<sup>3</sup>/h
- ✓ Dew point Class 1 and 2 guaranteed
- ✓ Combined with OMI filters, it guarantees high air quality, according to ISO 8573-1

## Superior reliability

- ✓ Proven electronic control with indication of performance
- ✓ Industry 4.0: Modbus RTU standard for all versions
- ✓ NEMA 3/IP54 Protection (also suitable for outdoor installation)

## Total cost of investment

- ✓ Reduced initial purchase cost, the OMI cheapest desiccant dryer series
- ✓ Lower compressed air costs with the EMS option
- ✓ Purge reduction on compressed air demand (Compressor Interlock Function)
- ✓ Compact, space saving

## Ease of use and serviceability

- ✓ Lifting points for a simple handling
- ✓ New electrical panel with intuitive label on the side, showing the main messages of the controller
- ✓ Low noise at Point-of-Use Silencers ≤ 75 Dba

## Performance improvement from previous HL/HU models

- ✓ From 2 series (HL and HU) to 1 (HLA): the -70°C version becomes an option of the HLA series
- ✓ Implementation of the EMS (Energy Management System) option

## Continuity

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

## Prestazioni e qualità dell'aria

- ✓ 7 modelli di essiccatori per flussi d'aria tra i 400 e i 2000 m<sup>3</sup>/h
- ✓ Punti di rugiada Classe 1 e Classe 2 garantiti
- ✓ Abbinato ai filtri OMI, garantisce un'elevata qualità dell'aria, conformemente alla ISO 8573-1

## Affidabilità Superiore

- ✓ Controllo elettronico brevettato dotato di indicatore di prestazione
- ✓ Industry 4.0: Modbus RTU di serie in tutte le versioni
- ✓ Protezione IP54/NEMA 3 (adatto anche per installazioni esterne)

## Costo totale dell'investimento

- ✓ Costo di acquisto iniziale ridotto, l'essiccatore ad adsorbimento OMI più economico
- ✓ Ridotto costo dell'aria compressa con l'opzione EMS
- ✓ Riduzione dei consumi dell'aria di purga nella richiesta di aria compressa (funzione Interlock compressore)
- ✓ Compatto, ridotto spazio di installazione

## Funzionale e facile da usare

- ✓ Punti di sollevamento per una facile movimentazione
- ✓ Nuovo pannello elettrico con una intuitiva etichetta sul lato indicante le funzioni principali della centralina
- ✓ Silenziatori con rumorosità ridotta ≤ 75 Dba

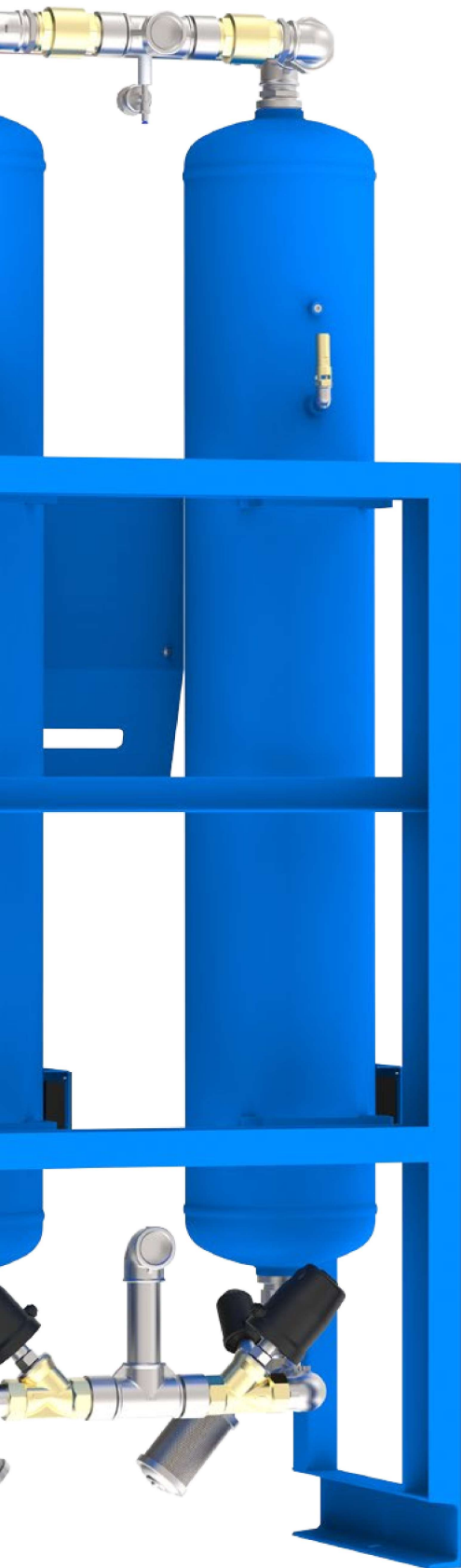
## Miglioramento delle prestazioni rispetto alla gamma HL/HU

- ✓ Da due serie (HL and HU) ad 1 (HLA): la versione -70°C diventa opzione per la serie HLA
- ✓ Implementazione come opzione dell'EMS (sistema di gestione dell'energia)

## Continuità

Gli HLA sono stati progettati sulla base di un'esperienza ventennale sul campo degli essiccatori HL e HU.





### Robustness

Robust dryer, suitable for any installation, which maintains performance over time.

### Optimized valves

Reliable switching and purging valves:

- ✓ switching: normally opened
- ✓ purge: normally closed

Valves are designed for an high working cycle and long life. Purge valves are also provided with position indicators to facilitate performance check.

### Low profile design

Low profile design for easy access to key maintenance points at operator level, reducing the downtime. Lower silhouette which also minimizes transport costs.

### Standard features

- ✓ IP54 electrical enclosure
- ✓ Tower pressure gauges
- ✓ Colour change moisture indicator
- ✓ New digital controller
- ✓ MODBUS RS-485
- ✓ Compressor interlock function

### Optional features

- ✓ High efficiency pre-filter and dust filter
  - ✓ Fail-to-shift alarm: it monitors the dryer sequencing functions to ensure proper dryer operation by sensing the pressure in each tower and sending an alarm in case of anomalies. This option is available from models 1000 m<sup>3</sup>/h and above
  - ✓ IP65 electrical rating plus stainless steel control air tubing (from models 1000 m<sup>3</sup>/h and above)
  - ✓ Stainless steel control air tubing
  - ✓ -70° C pressure dew point
  - ✓ Marine painting
- ... full options list available

### Robustezza

Essiccatore robusto, adatto per ogni installazione e che mantiene sempre la sua prestazionalità.

### Valvole ottimizzate

Valvole di commutazione e di spurgo affidabili:

- ✓ commutazione: normalmente aperte
- ✓ spurgo: normalmente chiuse

Le valvole sono state progettate per elevati cicli di lavoro e per garantirne una lunga vita. Le valvole di purga sono dotate di un indicatore di posizione, per verificarne facilmente lo stato.

### Design a basso profilo

Design a basso profilo per facile accesso ai punti chiave di manutenzione a livello operatore, riducendo i tempi di fermo. Sagoma della macchina ridotta, con minimizzazione dei costi di trasporto.

### Caratteristiche standard

- ✓ Quadro elettrico IP54
- ✓ Manometri sulle colonne
- ✓ Indicatore cromatico di umidità
- ✓ Nuovo controllore elettronico
- ✓ MODBUS RS-485
- ✓ Funzione interblocco compressore

### Caratteristiche opzionali

- ✓ Pre-filtro e post-filtro, altamente efficienti
  - ✓ Fail-to-shift alarm: monitora la sequenza operativa dell'essiccatore al fine di assicurarne il corretto funzionamento, rilevando la pressione in ciascuna colonna ed inviando un allarme in caso di anomalie. Questa opzione è disponibile nei modelli da 1000 m<sup>3</sup>/h in su
  - ✓ Protezione elettrica IP65 e tubazioni controllo aria in acciaio inossidabile (per modelli di taglia superiore ai 1000 m<sup>3</sup>/h)
  - ✓ Tubazioni aria di controllo in acciaio inossidabile
  - ✓ Versione punto di rugiada -70° C
  - ✓ Marine painting
- ... elenco completo delle opzioni disponibile

## Optional features

- ✓ High efficiency pre-filter and dust filter
- ✓ Fail-to-shift alarm: it monitors the dryer sequencing functions to ensure proper dryer operation by sensing the pressure in each tower and sending an alarm in case of anomalies. This option is available from models 1000 m<sup>3</sup>/h and above
- ✓ IP65 electrical rating plus stainless steel control air tubing (from models 1000 m<sup>3</sup>/h and above)
- ✓ Stainless steel control air tubing
- ✓ -70° C pressure dew point
- ✓ Marine painting
- ... full options list available

## Caratteristiche opzionali

- ✓ *Pre-filtro e post-filtro, altamente efficienti*
- ✓ *Fail-to-shift alarm: monitora la sequenza operativa dell'essiccatore al fine di assicurarne il corretto funzionamento, rilevando la pressione in ciascuna colonna ed inviando un allarme in caso di anomalie. Questa opzione è disponibile nei modelli da 1000 m<sup>3</sup>/h in su*
- ✓ *Protezione elettrica IP65 e tubazioni controllo aria in acciaio inossidabile (per modelli di taglia superiore ai 1000 m<sup>3</sup>/h)*
- ✓ *Tubazioni aria di controllo in acciaio inossidabile*
- ✓ *Versione punto di rugiada -70° C*
- ✓ *Marine painting*
- ... elenco completo delle opzioni disponibile



## 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.

*I 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.*

## 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.*

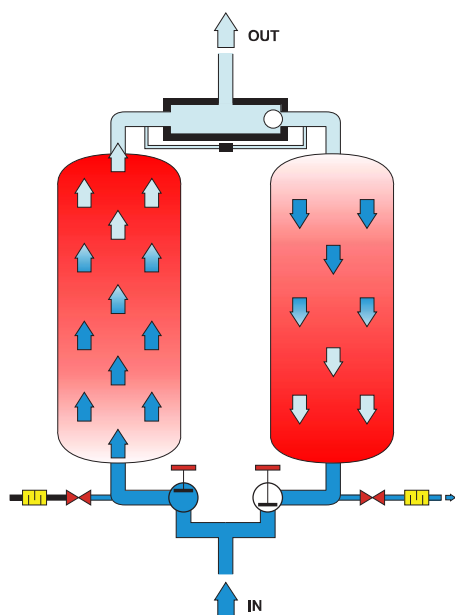
*Durante il funzionamento, il materiale essiccante assorbe una quantità di umidità in percentuale al proprio peso ed in dipendenza alle condizioni di esercizio.*

*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.*

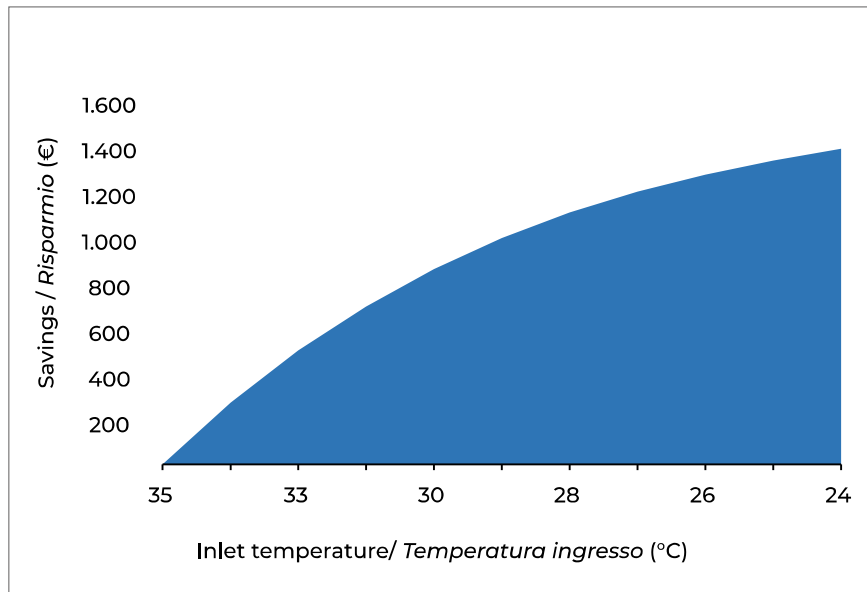
*L'EMS modifica la durata del ciclo, in accordo alla temperatura del punto di rugiada dell'aria in uscita, misurata dal sensore.*

*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

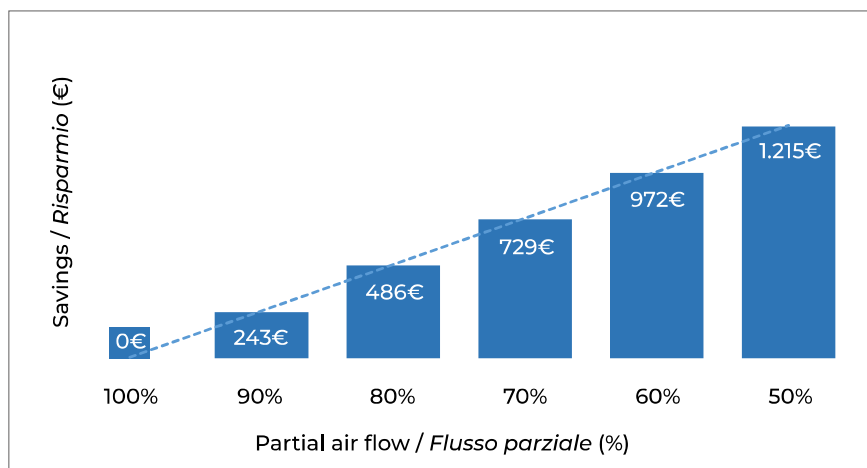
Example: dryer HLA900, working 2000 hours per year, sized for a flow of 900 m<sup>3</sup>/h and for a 35°C inlet air temperature

Esempio: essiccatore HLA900, in funzione 2000 ore all'anno, dimensionato per un flusso di 900 m<sup>3</sup>/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 <sup>3</sup> /h	l/min	CFM	Class 2 - Classe 2 Standard - Standard		Class 1 - Classe 1 Option - Opzionale	
HLA 400	08U.0400GG.0	1"½	400	6.667	235	Dewpoint Punto di rugiada		Dewpoint Punto di rugiada	
HLA 500	08U.0500GG.0		500	8.333	294				
HLA 750	08U.0750GG.0	2"	750	12.500	441	°C		°F	
HLA 900	08U.0900GG.0		900	15.000	529				
HLA 1200	08U.1200GG.0	2"½	1200	20.000	706	-40	-40	-70	-100
HLA 1500	08U.1500GG.0		1500	25.000	882				
HLA 2000	08U.2000GG.0		2000	33333	1176				

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 (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 opzione EMS)
- ✓ Limite tempo operativo modificabile (solo EMS)
- ✓ Avvisi di manutenzione preventiva
- ✓ Predisposizione Modbus/RS485
- ✓ Allarme remoto (tramite Modbus)
- ✓ Funzione interlock 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

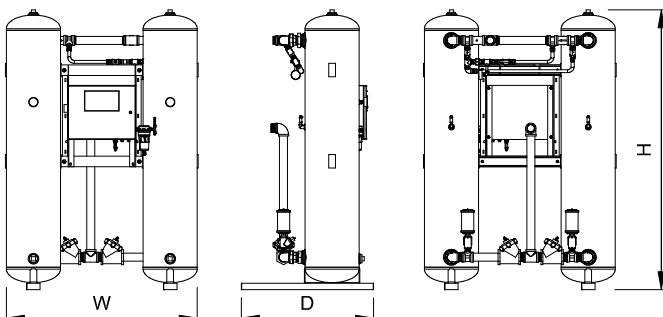
FC2 - Correction factor for inlet air temperature / FC2 - Fattore di correzione per temperatura ingresso aria							
°C	20	25	30	35	40	45	50
°F	68	77	86	95	104	113	122
FC2	1,18	1,15	1,09	1	0,88	0,72	0,52

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 Kg
	W	D	H	
HLA 400	825	530	2160	285
HLA 500	796	550	2380	400
HLA 750	970	620	2117	520
HLA 900	970	620	2305	700
HLA 1200	1220	710	2475	805
HLA 1500	1220	710	2790	920
HLA 2000	1370	853	2470	1250

## Suggested filtration / Filtri suggeriti

Dryer model Modello essiccatore	Connections Connessioni	Suggested filter Filtro suggerito	Connections* Connessioni*
	BSP		BSP
HLA 400	1"½	AF 400	1"½
HLA 500		AF 500	
HLA 750	2"	AF 800	2"
HLA 900		AF 1000	
HLA 1200	2"½	AF 1560	3"
HLA 1500		AF 1560	
HLA 2000		AF 2700	

\* 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*)
			⇒	PF + HF + CF	Micro-electronics manufacture, photographic film processing, precise spray painting Lavorazioni di microelettronica, sviluppo di pellicole fotografiche, verniciatura a spruzzo
			⇒	PF + HF	Chemical applications, sensor / fluidics Applicazioni chimiche, sensori / fluidica
			⇒	PF	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 <sup>3</sup>	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