

# FRIULAIR<sup>®</sup> Dryers



## PCD

ESSICCATORI A REFRIGERAZIONE PER BASSA TEMPERATURA IN USCITA  
LOW OUTLET TEMPERATURE REFRIGERATION DRYERS

# PCD

## PCD 2C÷120

Portata / Flow rate: 12 ÷ 720 m<sup>3</sup>/h

IT

Gli essiccatori a refrigerazione PCD (Process Chiller-Dryer), chiamato anche "Point of Use Dryer", sono dedicati a specifici settori d'impiego, dove è necessaria una temperatura dell'aria compressa uguale al valore del punto di rugiada (Dew-Point), come il settore dello stampaggio di prodotti alimentari, di particolari materie plastiche, e tutti quei settori dove non è possibile utilizzare acqua per il raffreddamento.

La serie è caratterizzata dalla presenza, oltre che del **controllore elettronico (Industry 4.0 ready)**, di un solo circuito di scambio termico aria-refrigerante (o evaporatore). L'aria in ingresso (calda e umida) scambia calore con il flusso in controcorrente del fluido refrigerante subendo un brusco abbassamento della temperatura. L'aria fredda, prima di lasciare l'essiccatore, viene convogliata nel separatore a demister in acciaio inossidabile dove la condensa viene raccolta e scaricata dal sistema. L'aria così trattata esce ad una **temperatura prossima al punto di rugiada (dew point)**.

EN

PCD (Process Chiller-Dryer) refrigeration dryers, called "Point of Use Dryers", are used in situations where a compressed air temperature equal to the Dew-Point value is required, such as sector of foodstuffs, of the moulding of plastics, and sectors where it is not possible to use water for cooling.

In addition to the **electronic controller (Industry 4.0 ready)**, the range features a single air-to-cooler (or evaporator) heat exchange circuit. The incoming warm and humid air exchanges heat with the refrigerant fluid counter-current flow, undergoing an abrupt temperature drop. Before leaving the dryer, the cold air is conveyed into the stainless-steel demister separator where the condensate is collected and discharged from the system. The treated air exits at a **temperature close to the dew point**.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### Technical characteristics

IT

I dati riportati sono riferiti alle seguenti condizioni nominali: temp. ambiente 25°C, temperatura aria in ingresso 35°C, temperatura aria in uscita 5°C, pressione aria in ingresso 7 barg. Punto di rugiada in pressione 5°C. Max. condizioni di esercizio: temp. Ambiente 50°C, temp. Ingresso aria 55°C e pressione in ingresso aria 15 barg.

EN

Data refers to the following nominal conditions: ambient temperature of 25°C, air inlet temperature 35°C, outlet air temperature of 5°C, inlet air pressure 7 barg. Pressure Dew Point of 5°C. Max. working conditions: ambient temperature 50°C, inlet air temperature 55°C and inlet air pressure 15 barg.



MODELLO Model	PORTATA Flow-Rate			ATTACCHI Connections	ALIMENTAZIONE Power Supply	DIMENSIONI [mm] Dimensions [mm]			PESO Weight
	[m <sup>3</sup> /h]	[l/min]	[scfm]			A	B	C	
PCD 2C	12	200	7	G 3/8" BSP-F	1/230/50-60	370	515	475	31
PCD 6C	36	600	21	G 3/8" BSP-F	1/230/50-60	370	515	475	33
PCD 10	60	1 000	35	G 3/4" BSP-F	1/230/50	345	420	740	37
PCD 15	90	1 500	53	G 3/4" BSP-F	1/230/50	485	455	825	59
PCD 20	116	1 930	68	G 3/4" BSP-F	1/230/50	485	455	825	61
PCD 25	150	2 500	88	G 1" BSP-F	1/230/50	555	580	885	81
PCD 40	240	4 000	141	G 1" BSP-F	1/230/50	555	580	885	122
PCD 60	360	6 000	212	G 1 1/2" BSP-F	1/230/50	665	725	1 105	130
PCD 80	480	8 000	283	G 2" BSP-F	3/400/50	790	1 000	1 465	218
PCD 100	600	10 000	353	G 2" BSP-F	3/400/50	790	1 000	1 465	235
PCD 120	720	12 000	424	G 2" BSP-F	3/400/50	790	1 000	1 465	258

Su richiesta: alimentazione elettrica 60 Hz, portate e pressioni maggiori / On request: 60Hz power supply, larger capacity, higher pressure.

#### FATTORE DI CORREZIONE AL VARIARE DELLA PRESSIONE DI ESERCIZIO / Correction factor for operating pressure changes:

Pressione aria entrata / Inlet air pressure [barg]	4	5	6	7	8	10	12	14	15
Fattore / Factor	0.77	0.86	0.93	1.00	1.05	1.14	1.21	1.27	1.30

#### FATTORE DI CORREZIONE AL VARIARE DELLA TEMPERATURA AMBIENTE / Correction factor for ambient temperature changes:

Temperatura ambiente / Ambient temperature [°C]	≤ 25	30	35	40	45	50
Fattore / Factor	1.00	0.96	0.90	0.82	0.72	0.60

#### FATTORE DI CORREZIONE AL VARIARE DELLA TEMPERATURA ARIA ENTRATA / Correction factor for inlet air temperature changes:

Temperatura aria ingresso / Inlet air temperature [°C]	≤ 25	30	35	40	45	50	55
Fattore 2011 / Factor	1.39	1.20	1.00	0.80	0.63	0.51	0.46

#### FATTORE DI CORREZIONE AL VARIARE DEL PUNTO DI RUGIADA (DEW POINT) / Correction factor for dew point changes:

Punto di rugiada / Dew Point [°C]	4	5	7	10	15	20
Fattore / Factor	0.88	1.00	1.04	1.15	1.42	1.82