

ACT Dryer Series



FRIULAIR
Dryers

LA TECNOLOGIA DELL'ALLUMINIO FINALIZZATA AL RISPARMIO ENERGETICO

ALUMINIUM TECHNOLOGIES DIRECT TO ENERGY SAVING

FRIULAIR incrementa la propria gamma di essiccatori per il trattamento dell'aria compressa, con la nuova serie ACT (Aluminium Cooling Technologies) mirata alla riduzione dei consumi energetici, grazie all'alta efficienza del Modulo di essiccazione e alla limitatissima caduta di pressione.

I vantaggi principali offerti sono :

- Caduta di pressione limitata anche in condizioni di carico estremo;
- Punto di Rugiada (DewPoint) estremamente costante anche al variare delle condizioni di funzionamento.

La serie ACT è stata progettata nel massimo rispetto dell'ambiente visto l'utilizzo di refrigeranti ecologici e la selezione di materiali costruttivi riciclabili.

FRIULAIR has increased its range of compressed air dryers with the introduction of the new ACT range (Aluminium Cooling Technologies). This high efficiently cooling module has a direct effect on reducing energy consumption and pressure drop. The main advantages are :

- Low pressure drop even with load variances;*
- Constant pressure DewPoint with differing load conditions.*

The components of the ACT range from refrigerant to materials of construction have been selected with maximum respect for the environment and their ability to be recycled.

I DETTAGLI TECNICI

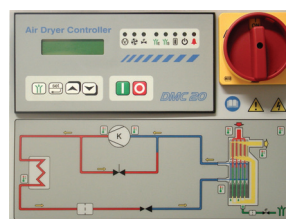
TECHNICAL DETAILS

PANNELLO DI CONTROLLO

CONTROL PANEL

Il corretto funzionamento dell'essiccatore viene monitorato attraverso il termometro digitale del pannello di controllo. Nei modelli ACT 180 - 720 è possibile richiedere lo strumento elettronico DMC20. Il DMC20 è standard nei modelli ACT 900 - 1500.

Operation of the dryer is monitored by a digital thermometer in the control panel. The DMC20 electronic controller is fitted as standard to models ACT 900 - 1500 and as an option to models ACT 180 - 720.



VALVOLA DI BY-PASS "GAS CALDO"

"HOT GAS" BY-PASS VALVE

Di nuova concezione e con precisioni operative non ancora disponibili sul mercato, la valvola di by-pass "gas caldo" previene la formazione di ghiaccio all'interno dell'evaporatore a qualsiasi condizione di carico. Regolata durante il collaudo finale dell'essiccatore, non necessita di ulteriori regolazioni.

Un unico modello di valvola per ciascun refrigerante utilizzato.

The precise and accurate hot gas by-pass valve, which prevents the formation of ice inside the evaporator at any load condition, is a recent development unavailable in the past. The valve is set during final test and no

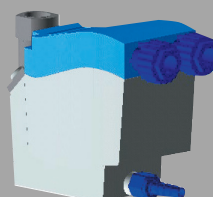


SCARICATORE DI CONDENSA

CONDENSATE DRAIN

Tutti i modelli hanno uno scaricatore di condensa elettronico temporizzato. Il tempo di scarico ed il tempo di pausa tra un intervento e l'altro sono regolabili. In alternativa può essere installato (anche successivamente all'acquisto, con una semplice operazione di sostituzione) uno scaricatore elettronico a livello, in grado di garantire lo scarico completo della condensa senza alcun spreco d'aria compressa.

All models are fitted with a timed electronic drain. Discharge and pause times are adjustable. A zero loss drain is available



INGRESSO ARIA
AIR INLETUSCITA ARIA
AIR OUTLETUSCITA
REFRIGERANTE
REFRIGERANT
OUTLETINGRESSO
REFRIGERANTE
REFRIGERANT
INTLET

MODULO DI ESSICCAZIONE ALU-DRY ALU-DRY MODULE

Caratteristica principale del Modulo ultracompatto di essiccazione è quella di inglobare in un unico elemento lo scambiatore di calore aria-aria, aria-refrigerante ed il separatore di condensa di tipo a "demister".

The air-to-air and the air-to-refrigerant heat exchangers plus the demister type condensate separator are housed in an unique module.

I flussi completamente in controcorrente dello scambiatore aria-aria assicurano la massima efficienza nello scambio termico.

The counter flows of compressed air in the air-to-air heat exchanger ensure maximum heat transfer.

Lo scambiatore aria-refrigerante, con i flussi in controcorrente, garantisce ottime prestazioni. L'abbondante dimensione della superficie di scambio determina la corretta e completa evaporazione del refrigerante (evitando ritorni di liquido al compressore).

The generous dimensions of the air-to-refrigerant heat exchanger plus the counter flow gas streams allow full and complete evaporation of the refrigerant (preventing liquid returning to the compressor).

SEPARATORE DI CONDENSA DI TIPO A "DEMISTER" DEMISTER TYPE CONDENSATE SEPARATOR

Dispositivo di separazione ad alta efficienza integrato nel modulo di essiccazione. Non richiede manutenzione ed offre l'ulteriore vantaggio di creare un effetto di coalescenza a freddo per un ottimo essiccamento dell'aria.

The high efficiency condensate separator is located within the heat exchanger module.

No maintenance is required and the coalescing effect results in a high degree of moisture separation.

Generoso volume di accumulo, per un corretto funzionamento dell'essiccatore anche con aria in ingresso estremamente umida.

The large capacity separator is designed to hold condensate also at high humidity in compressed inlet air

L'ampia sezione dei canali di flusso assicura una velocità dell'aria ridotta, tale da limitare le perdite di carico.

The large cross section of flow channels within the heat exchanger module leads to low velocities and reduced power requirements.



È obbligatorio installare sempre un filtro (con grado di filtrazione di almeno 5 micron) sul lato ingresso dell'essiccatore per impedire che la ruggine, le scorie ed altri prodotti inquinanti possano intasare il modulo di essiccazione Alu-Dry e lo scarico condensa.

It is mandatory to install a filter (with filtration grade at least 5 micron) on the dryer inlet side to prevent that rust, scale or other pollutants could clog the Alu-Dry Module and the condensate drain.

CONDENSATORE CONDENSER

Dimensionato accuratamente, garantisce la massima resa del circuito refrigerante anche in caso di ampi campi di utilizzo o temperature ambiente fortemente variabili. Facilmente accessibile per le operazioni di pulizia e/o manutenzione.

Generous sizing of the condenser ensures maximum performance of the refrigerant circuit and the ability to operate with changes in ambient conditions. Access to the condenser for cleaning and maintenance is straightforward.

CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

I dati riportati sono riferiti alle seguenti condizioni nominali : Temperatura ambiente 25°C, con aria in ingresso a 7 barg e 35°C, e un Punto di rugiada in pressione di 3°C (Punto di rugiada a pressione atmosferica -22°C). Max. condizioni di esercizio : Temp. ambiente 45°C, Temp. ingresso aria **70°C** e pressione ingresso aria 14 barg.

*Data refer to the following nominal condition : Ambient temperature of 25°C, with inlet air at 7 barg and 35°C and 3°C pressure DewPoint (-22°C atmospheric pressure DewPoint). Max. working condition : Ambient temperature 45°C, Inlet air temperature **70°C** and Inlet air pressure 14 barg.*

A richiesta raffreddamento ad acqua dal modello ACT 55 incluso (temperatura max. acqua 30°C).

Upon request water-cooled version from model ACT 55 included (Max. water temperature 30°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	Refrig. Refrig.	Portata Flow-Rate			Caduta di Pressione Pressure Drop	Attacchi Connections	Alimentazione Power Supply	Dimensioni [mm] Dimensions [mm]							Peso Weight
	[type]	[Nm ³ /min]	[Nm ³ /h]	[scfm]				A	B	C	D	E	F	G	
ACT 3	R134.a	350	21	12	0,02	G 1/2" BSP-F	1/230-240/50, 1/230/60	345	420	740	158	56	700	770	28
ACT 5	R134.a	550	33	19	0,03	G 1/2" BSP-F	1/230-240/50, 1/230/60	345	420	740	158	56	700	770	29
ACT 8	R134.a	850	51	30	0,08	G 1/2" BSP-F	1/230-240/50, 1/230/60	345	420	740	158	56	700	770	31
ACT 12	R134.a	1.200	72	42	0,11	G 1/2" BSP-F	1/230-240/50, 1/230/60	345	420	740	158	56	700	770	34
ACT 18	R134.a	1.800	108	64	0,13	G 1" BSP-F	1/230-240/50, 1/230/60	345	420	740	130	56	657	775	36
ACT 23	R134.a	2.300	138	81	0,17	G 1" BSP-F	1/230-240/50	345	420	740	130	56	657	775	37
ACT 30	R404A	3.100	186	109	0,15	G 1.1/4" BSP-F	1/230-240/50	485	455	825	130	69	745	865	46
ACT 40	R404A	4.000	240	141	0,20	G 1.1/4" BSP-F	1/230-240/50	485	455	825	130	69	745	865	50
ACT 55	R404A	5.500	330	194	0,15	G 1.1/2" BSP-F	1/230-240/50	555	580	885	135	85	800	935	55
ACT 60	R404A	6.200	372	219	0,18	G 1.1/2" BSP-F	1/230-240/50	555	580	885	135	85	800	935	63
ACT 80	R404A	8.100	486	286	0,09	G 2" BSP-F	1/230-240/50	555	625	975	240	100	865	1.030	92
ACT 100	R404A	10.500	630	371	0,13	G 2" BSP-F	1/230-240/50	555	625	975	240	100	865	1.030	94
ACT 120	R404A	12.500	750	441	0,07	G 2.1/2" BSP-F	1/230-240/50	665	725	1.105	375	190	940	1.155	141
ACT 140	R404A	14.500	870	512	0,13	G 2.1/2" BSP-F	1/230-240/50	665	725	1.105	375	190	940	1.155	150
ACT 160	R404A	16.000	960	565	0,15	G 2.1/2" BSP-F	1/230-240/50	665	725	1.105	375	190	940	1.155	161
ACT 80 3~	R404A	8.100	486	286	0,08	G 2" BSP-F	3/400-415/50	555	625	975	245	100	865	1.035	100
ACT 100 3~	R404A	10.500	630	371	0,13	G 2" BSP-F	3/400-415/50	555	625	975	245	100	865	1.035	102
ACT 120 3~	R404A	12.500	750	441	0,09	G 2.1/2" BSP-F	3/400-415/50	665	725	1.105	375	190	940	1.155	149
ACT 140 3~	R404A	14.500	870	512	0,14	G 2.1/2" BSP-F	3/400-415/50	665	725	1.105	375	190	940	1.155	158
ACT 160 3~	R404A	16.000	960	565	0,15	G 2.1/2" BSP-F	3/400-415/50	665	725	1.105	375	190	940	1.155	169
ACT 180	R404A	18.000	1.080	636	0,17	DN 80-PN 16	3/400-415/50	785	950	1.410	500	220	1.155	1.490	232
ACT 210	R404A	21.000	1.260	742	0,21	DN 80-PN 16	3/400-415/50	785	950	1.410	500	220	1.155	1.490	242
ACT 250	R404A	25.000	1.500	883	0,13	DN 80-PN 16	3/400-415/50	785	950	1.410	500	220	1.155	1.490	267
ACT 300	R404A	30.000	1.800	1.060	0,19	DN 80-PN 16	3/400-415/50	785	950	1.410	500	220	1.155	1.490	277
ACT 360	R404A	36.800	2.208	1.300	0,26	DN 80-PN 16	3/400-415/50	785	1.040	1.410	500	265	1.155	1.485	302
ACT 400	R404A	40.000	2.400	1.413	0,21	DN 100-PN 16	3/400-415/50	1.005	1.535	1.785	N.A.	N.A.	N.A.	1.840	530
ACT 500	R404A	50.000	3.000	1.766	0,14	DN 100-PN 16	3/400-415/50	1.005	1.535	1.785	N.A.	N.A.	N.A.	1.840	580
ACT 600	R404A	60.000	3.600	2.119	0,20	DN 100-PN 16	3/400-415/50	1.005	1.535	1.785	N.A.	N.A.	N.A.	1.840	590
ACT 720	R404A	73.600	4.416	2.600	0,26	DN 125-PN 16	3/400-415/50	1.005	1.535	1.785	N.A.	N.A.	N.A.	1.840	700
ACT 900	R404A	90.000	5.400	3.178	0,20	DN 150-PN 16	3/400-415/50	1.005	1.855	1.785	N.A.	N.A.	N.A.	1.840	840
ACT 1100	R404A	110.400	6.624	3.900	0,26	DN 150-PN 16	3/400-415/50	1.005	1.900	1.785	N.A.	N.A.	N.A.	1.840	1.010
ACT 1200	R404A	120.000	7.200	4.238	0,20	DN 150-PN 16	3/400-415/50	1.005	2.065	1.785	N.A.	N.A.	N.A.	1.840	1.020
ACT 1500	R404A	147.200	8.832	5.200	0,26	DN 200-PN 16	3/400-415/50	1.005	2.735	1.785	N.A.	N.A.	N.A.	1.840	1.350

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
Fattore/Factor		0.77	0.86	0.93	1.00	1.05	1.14	1.21	1.27

FATTORE DI CORREZIONE AL VARIARE DELLA TEMP. AMBIENTE (RAFFR. AD ARIA)/CORRECTION FACTOR FOR AMBIENT TEMPERATURE CHANGES (AIR-COOLED) :

Temperatura ambiente/Ambient temperature	°C	25	30	35	40	45
Fattore/Factor		1.00	0.99	0.97	0.93	0.88

FATTORE DI CORREZIONE AL VARIARE DELLA TEMPERATURA ARIA IN ENTRATA/CORRECTION FACTOR FOR INLET AIR TEMPERATURE CHANGES :

Temperatura aria/Air temperature	°C	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
Fattore/Factor		1.27	1.12	1.00	0.88	0.78	0.70	0.62	0.55	0.49	0.43

FATTORE DI CORREZIONE AL VARIARE DEL PUNTO DI RUGIADA (DEWPOINT)/CORRECTION FACTOR FOR DEWPOINT CHANGES :

Punto di rugiada/DewPoint	°C	3	5	7	10
Fattore/Factor		1.00	1.09	1.19	1.37