

ACT ES - ACT VS

Energy Saving Dryer Series



FRIULAIR[®]
Dryers

L'ESSICCATORE FINALIZZATO AL RISPARMIO ENERGETICO L'EVOLUZIONE DELLA SERIE ACT FRIULAIR

THE ENERGY SAVING DRYER THE EVOLUTION OF THE ACT FRIULAIR SERIES

FRIULAIR introduce la gamma completa di essiccatori ACT ES - ACT VS Energy Saving nata dall'esigenza di abbinare la qualità del trattamento dell'aria compressa al risparmio energetico. La nuova gamma si avvale delle caratteristiche costruttive della serie ACT, già apprezzate dal mercato dell'industria dell'aria compressa, combinate a soluzioni innovative volte a ottimizzare il consumo elettrico.

FRIULAIR has released the full range of ACT ES and ACT VS Energy Saving dryers. This new range comes from the need to match compressed air treatment quality with energy saving. The new range uses the design characteristics of the ACT series, which are already appreciated by the compressed air industry market, combined with innovative solutions focused to reduce the electric consumption.

PERCHE' SCEGLIERE L'ESSICCATORE ACT ENERGY SAVING WHY CHOOSE THE ENERGY ACT SAVING DRYER

E' buona norma dimensionare gli essiccatori considerando le condizioni operative piu' gravose specifiche dell'installazione, ovvero alla portata massima di impianti con forti variazioni di carico ed alle temperature massime ambiente e dell'aria compressa anche in paesi soggetti a escursioni termiche stagionali. In questo modo l'essiccatore ACT (standard), pur garantendo prestazioni ottimali in tutte le condizioni operative, ha un consumo energetico pressoché costante anche in situazioni di carico ridotto.

GLI ESSICCATORI ACT ES-ACT VS INVECE SONO IN GRADO DI ADATTARE IL PROPRIO CONSUMO ENERGETICO IN FUNZIONE DEL CARICO APPLICATO CONSENTENDO UN NOTEVOLE RISPARMIO ECONOMICO ALLE CONDIZIONI TIPICHE DI UTILIZZO.

As known the sizing of the dryer is made considering the worst case working conditions of that specific installation. That means the maximum flow rate capacity in plants with strong load variations and the maximum ambient and compressed air temperatures in countries subjected to seasonal temperature difference. For these applications the ACT (standard), while ensuring optimum performance in all operating conditions, has a nearly constant power consumption even in reduced load situations.

HOWEVER THE ACT ES AND ACT VS DRYERS ARE ABLE TO ADAPT THEIR ENERGY CONSUMPTION IN ACCORDING TO THE LOAD AND ALLOW SUBSTANTIAL ECONOMIC SAVINGS EVEN WHEN APPLIED TO TYPICAL CONDITIONS.

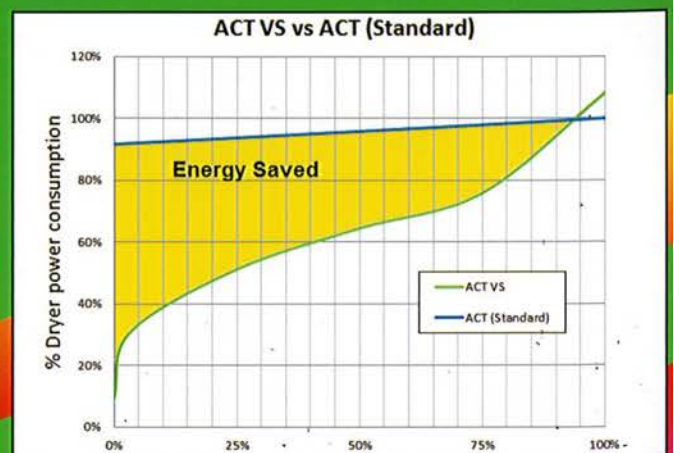
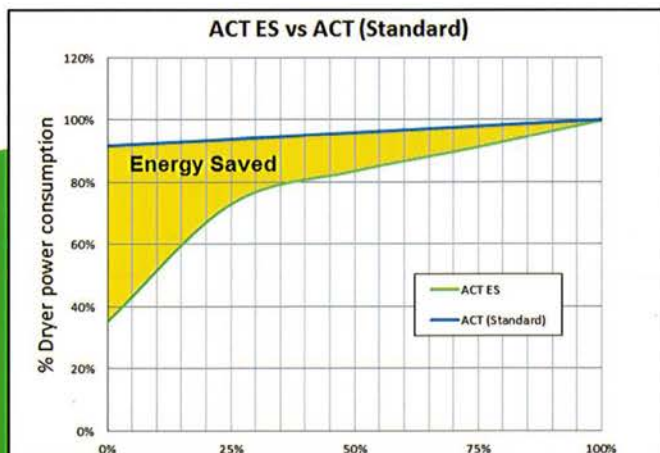
QUANTO SI RISPARMIA CON L'ESSICCATORE ACT ENERGY SAVING HOW MUCH CAN BE SAVED WITH AN ACT ENERGY SAVING DRYER

I due grafici mettono a confronto il consumo elettrico medio dei modelli ACT Energy Saving rispetto all'equivalente modello ACT (standard) alle diverse condizioni di carico.

Le curve dei grafici evidenziano l'efficienza energetica delle versioni ACT ES e ACT VS e consentono di calcolare il risparmio energetico, e quindi economico, in condizioni di carico ridotto.

The two graphs compare the average power consumption of the ACT Energy Saving models compared to the equivalent ACT (standard) model at different load conditions.

The curves of the graphs show the ACT ES and ACT VS versions' energy efficiency and allow to calculate the energy savings, and so economic, at reduced loading conditions.



LA GAMMA - THE RANGE

Sulla consolidata base della serie ACT (standard) è stata sviluppata la gamma ACT Energy Saving nelle versioni ACT 3...160 ES e ACT 210...1500 VS così distinte in funzione della tecnologia applicata.

From the ACT series bases (standard) has been developed the ACT Energy Saving range in the versions of ACT 3...160 ES and ACT 210...1500 VS depending on the applied technology.



ACT 3...160 ES



I modelli ACT ES sono equipaggiati dell'innovativo strumento elettronico DMC51 che monitorando costantemente la temperatura di Dew Point comanda l'accensione e lo spegnimento del compressore frigorifero. Quando la temperatura si avvicina alla soglia minima lo strumento spegne il compressore; successivamente, all'aumentare della temperatura, il compressore viene riacceso. Le caratteristiche dello scambiatore in alluminio ALU-DRY abbinate all'applicazione di una serie di valvole, combinano la funzione di massa termica ai vantaggi del sistema a espansione diretta.

The ACT ES models are equipped with an innovative DMC51 electronic controller which measures the Dew Point temperature and controls the switching on and off of the refrigerant compressor. When the temperature approaches the minimum threshold the DMC51 switches off the compressor; then, when temperature increases, the compressor is turned on again. The characteristics of the ALU-DRY aluminium heat exchanger and the application of a series of valves combine the function of a thermal mass with the advantages of a direct expansion system.

SCARICATORE DI CONDENZA - DRAIN CONDENSATE SYSTEM
Per ottimizzare il risparmio energetico l'intera gamma ACT ES - ACT VS è dotata di uno scaricatore capacitivo di tipo Zero Loss Drain.

To maximize the Energy Savings the full ACT ES and ACT VS range is equipped with an electronic Zero Loss Drain.



ACT 210...1500 VS



La totale gestione dell'essiccatore ACT VS è affidata all'innovativo controllore DMC50, il quale monitorando costantemente i valori di pressioni e temperature di funzionamento, calcola l'attuale carico termico e regola di conseguenza la velocità di rotazione del compressore e dei ventilatori. In questo modo viene garantito un dewpoint estremamente stabile a qualsiasi condizione operativa ed un consumo elettrico pressoché proporzionale all'effettivo carico termico applicato. Il display di tipo touch screen oltre ad essere particolarmente ampio e ricco di informazioni, offre un'interfaccia intuitiva per l'operatore. I parametri attuali di funzionamento sono costantemente visualizzati, mentre ulteriori informazioni quali data logger, manutenzioni programmate, conta ore, risparmio energetico e accesso alla memoria degli allarmi, sono facilmente consultabili. L'interfaccia RS485 è già inclusa per una gestione remota dell'essiccatore.

The complete management of the ACT VS dryer is entrusted to the innovative DMC50 electronic control unit, which continuously monitors the pressure and operating temperature, calculates the heat load and adjusts the rotation speed of the compressor and fans. This ensures an extremely stable Dew Point in all operating conditions and a power consumption proportional to the applied heat load. The large touch screen display, rich in information, provides an intuitive operator interface. The current operating parameters are constantly displayed, while additional information such as data loggers, scheduled maintenance, hour meter, energy saving and memory of the alarms, are easily accessible. The RS485 interface is already included for remote management of the dryer.



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: temperatura ambiente 50°C per gli ES e 45°C per i VS, temperatura ingresso aria 70°C e pressione ingresso aria 14 barg (16 barg ACT 3...12 ES).

Data refer to the following nominal conditions: ambient temperature of 25°C, with inlet air at 7 barg and 35°C and 3°C pressure Dew Point (-22°C atmospheric pressure Dew Point). Max. working conditions: ambient temperature 50°C for ES models, 45°C for VS models, inlet air temperature 70°C and inlet air pressure 14 barg (16 barg ACT 3...12 ES).

Modello Model	Refrig. Refrig. [Type]	Portata Flow-Rate			Attacchi Connections [Ø]	Caduta di Pressione Pressure Drop [bar]	Alimentazione Power Supply [Ph/V/Fr]	Dimensioni [mm] Dimensions [mm]			PesoPower Weight [kg]
		[l/min]	[m3/h]	[scfm]				A	B	C	
ACT 3 ES	R 134.a	350	21	12	G 1/2" BSP-F	0.02	1/230/50-60	345	420	740	28
ACT 5 ES	R 134.a	550	33	19	G 1/2" BSP-F	0.03	1/230/50-60	345	420	740	29
ACT 8 ES	R 134.a	850	51	30	G 1/2" BSP-F	0.08	1/230/50-60	345	420	740	31
ACT 12 ES	R 134.a	1.200	72	42	G 1/2" BSP-F	0.11	1/230/50-60	345	420	740	34
ACT 18 ES	R 134.a	1.800	108	64	G 1" BSP-F	0.13	1/230/50-60	345	420	740	36
ACT 23 ES	R 134.a	2.300	138	81	G 1" BSP-F	0.17	1/230/50	345	420	740	36
ACT 30 ES	R 407C	3.100	186	109	G 1.1/4" BSP-F	0.15	1/230/50	485	455	825	49
ACT 40 ES	R 407C	4.000	240	141	G 1.1/4" BSP-F	0.20	1/230/50	485	455	825	50
ACT 55 ES	R 407C	5.500	330	194	G 1.1/2" BSP-F	0.15	1/230/50	555	580	885	60
ACT 60 ES	R 407C	6.200	372	219	G 1.1/2" BSP-F	0.18	1/230/50	555	580	885	63
ACT 80 ES	R 407C	8.100	486	286	G 2" BSP-F	0.09	1/230/50	555	625	975	92
ACT 100 ES	R 407C	10.500	630	371	G 2" BSP-F	0.13	1/230/50	555	625	975	94
ACT 120 ES	R 407C	12.500	750	441	G 2.1/2" BSP-F	0.07	1/230/50	665	725	1.105	141
ACT 140 ES	R 407C	14.500	870	512	G 2.1/2" BSP-F	0.13	1/230/50	665	725	1.105	150
ACT 160 ES	R 407C	16.000	960	565	G 2.1/2" BSP-F	0.15	1/230/50	665	725	1.105	161
ACT 55 ES 3-	R 134.a	5.500	330	194	G 1.1/2" BSP-F	0.15	3/400/50	555	580	885	72
ACT 60 ES 3-	R 134.a	6.200	372	219	G 1.1/2" BSP-F	0.18	3/400/50	555	580	885	75
ACT 80 ES 3-	R 134.a	8.100	486	286	G 2" BSP-F	0.09	3/400/50	555	625	975	100
ACT 100 ES 3-	R 134.a	10.500	630	371	G 2" BSP-F	0.13	3/400/50	555	625	975	102
ACT 120 ES 3-	R 407C	12.500	750	441	G 2.1/2" BSP-F	0.07	3/400/50	665	725	1.105	158
ACT 140 ES 3-	R 407C	14.500	870	512	G 2.1/2" BSP-F	0.13	3/400/50	665	725	1.105	160
ACT 160 ES 3-	R 407C	16.000	960	565	G 2.1/2" BSP-F	0.15	3/400/50	665	725	1.105	170
ACT 210 VS	R 134.a	21.000	1.260	742	DN80 PN16	0.21	3/400/50	790	1.000	1.465	248
ACT 300 VS	R 407C	30.000	1.800	1.060	DN80 PN16	0.19	3/400/50	790	1.000	1.465	282
ACT 360 VS	R 407C	36.800	2.208	1.300	DN80 PN16	0.26	3/400/50	790	1.000	1.465	317
ACT 400 VS	R 407C	40.000	2.400	1.413	DN100 PN16	0.21	3/400/50	1.135	1.205	1.745	470
ACT 600 VS	R 407C	60.000	3.600	2.119	DN100 PN16	0.20	3/400/50	1.135	1.205	1.745	549
ACT 720 VS	R 407C	73.600	4.416	2.600	DN100 PN16	0.26	3/400/50	1.135	1.205	1.745	621
ACT 900 VS	R 407C	90.000	5.400	3.178	DN150 PN16	0.20	3/400/50	1.300	1.750	1.810	843
ACT 1100 VS	R 407C	110.400	6.624	3.900	DN150 PN16	0.26	3/400/50	1.300	1.750	1.810	954
ACT 1200 VS	R 407C	120.000	7.200	4.238	DN200 PN16	0.20	3/400/50	1.400	2.200	1.870	1.071
ACT 1500 VS	R 407C	147.200	8.832	5.200	DN200 PN16	0.26	3/400/50	1.400	2.200	1.870	1.218

Su richiesta modelli ACT23...1500 con alimentazione a 60Hz - On request models ACT23...1500 with 60Hz power supply.

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 / CORRECTION FACTOR FOR AMBIENT TEMPERATURE CHANGES:							
Temperatura aria / 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 TEMP. ARIA 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		1.20	1.12	1.00	0.83	0.69	0.59	0.50	0.44	0.39	0.37

FATTORE DI CORREZIONE AL VARIARE DEL PUNTO DI RUGIADA (DEW POINT) / CORRECTION FACTOR FOR DEW POINT CHANGES:					
Punto di rugiada / Dew Point	°C	3	5	7	10
Fattore / Factor		1.00	1.09	1.19	1.37

"La Friulair S.r.l. si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche senza alcun preavviso, errori ed omissioni non esclusi"

"Friulair S.r.l. reserves the right to make technical changes without prior notice, errors and omissions excepted"

MADE IN ITALY



FRIULAIR
Dryers

Friulair S.r.l.
Via Cisis, 36 - S.S. 352 km 21 - Fraz. Strassoldo
33050 Cervignano del Friuli (UD) - Italy
Tel. +39.0431.939416 Fax +39.0431.939419
e-mail: com@friulair.com, www.friulair.com

