

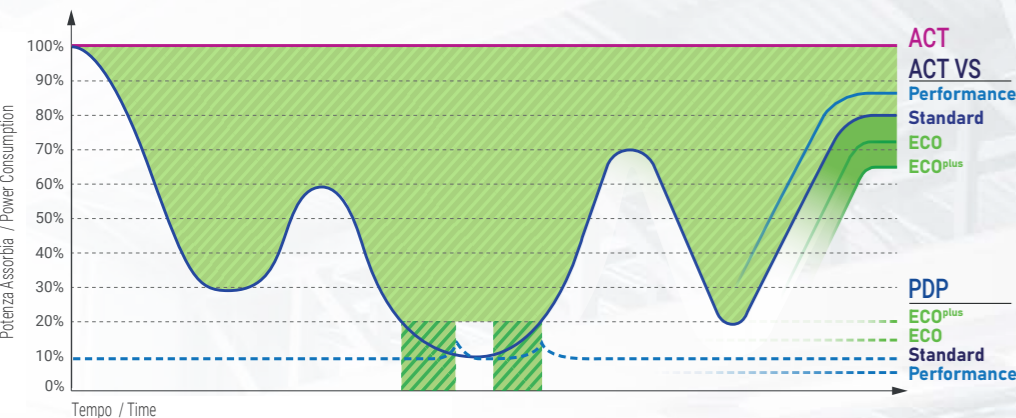
RISPARMIO ENERGETICO Energy saving

IT

Per dimensionare correttamente l'essiccatore, è opportuno considerare le condizioni operative più gravose (ovvero la portata massima di aria compressa, le temperature massime sia dell'ambiente che dell'aria compressa). In questo modo l'essiccatore standard (a velocità fissa), pur garantendo prestazioni ottimali in tutte le condizioni operative, ha un consumo energetico pressoché costante anche in situazioni di carico ridotto. Il grafico mette a confronto il consumo elettrico della versione ACT VS rispetto all'equivalente modello ACT (standard) alle diverse condizioni di carico.

EN

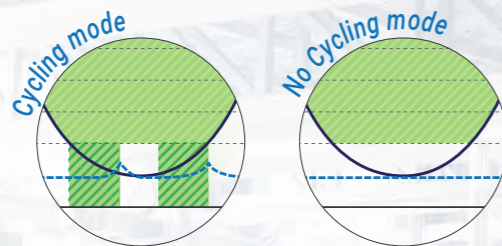
To size the dryer correctly, the most severe operating conditions (i.e. maximum compressed air flow rate, room and compressed air maximum temperatures) should be considered. While providing optimum performance under all operating conditions, the standard dryer (fixed speed) has a regular energy consumption even under reduced load conditions. The diagram compares the power consumption of the ACT VS version against the equivalent ACT (standard) model under different load conditions.



Legenda / Legend

- Potenza assorbita ACT / Power consumption ACT
- Potenza assorbita ACT VS in modalità Standard / Power consumption ACT VS in Standard mode
- Energia risparmiata con ACT VS in modalità Standard / Energy saved with ACT VS in Standard mode
- Extra risparmio con ACT VS in modalità ECO e ECO^{plus} / Extra savings with ACT VS in ECO and ECO^{plus} mode
- Energia risparmiata in Cycling Mode / Energy saved in Cycling Mode
- Dew Point in pressione / Pressure Dew Point

Focus on Cycling / No cycling mode



SCARICATORE DI CONDENZA Drain condensate system

IT

Per ottimizzare ulteriormente il risparmio energetico l'intera gamma ACT VS è dotata di scaricatore capacitivo di tipo Zero Loss Drain. Questo tipo di accessorio scarica la condensa accumulata senza alcuna perdita di aria compressa, riducendo i costi energetici e le emissioni di CO2. Ciò è possibile grazie al sensore capacitivo integrato e al sistema elettronico intelligente che gestisce l'uscita della giusta quantità di condensa.

EN

To further maximize the Energy Savings the full FCT VS range is equipped with Electronic Zero Loss Drain. This type of accessory drains accumulated condensate without any loss of compressed air, reducing energy costs and CO2 emissions. This is possible due to the integrated capacitive sensor and intelligent electronic system that manages drainage of the correct amount of condensate.



ENERGY SAVING

SOFTWARE DI SELEZIONE Selection software

IT

Il software di selezione sviluppato a supporto della gamma ACT VS, permette di calcolare i consumi energetici (e di conseguenza il risparmio ottenibile rispetto alla versione standard) in base alle condizioni operative dove l'essiccatore viene installato.

EN

The selection software developed to support the ACT VS series makes it possible to calculate the energy consumption (and achievable savings compared to the standard version) based on the dryer's operating conditions.



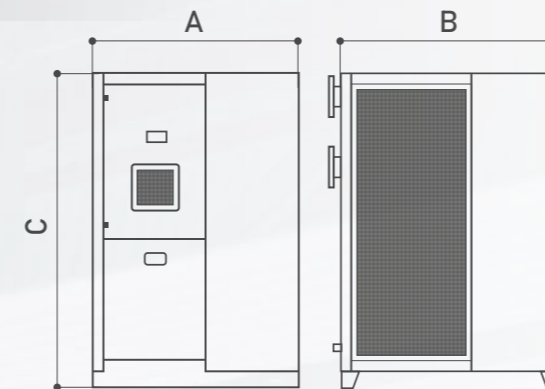
CARATTERISTICHE TECNICHE Technical characteristics

IT

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. Max. condizioni di esercizio: temperatura ambiente 45°C, temperatura ingresso aria 70°C e pressione ingresso aria 14 barg.

EN

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. Max. working conditions: ambient temperature 45°C, inlet air temperature 70°C and inlet air pressure 14 barg.



MODELLO Model	REFRIGERANTE Refrigerante	PORTATA Flow-Rate			CADUTA DI PRESSIONE Pressure Drop [bar]	ATTACCHI Connections [Ø]	ALIMENTAZIONE Power Supply [Ph/V/Fr]	DIMENSIONI [mm] Dimensions [mm]			PESO Weight [kg]
		[m³/h]	[l/min]	[scfm]				A	B	C	
ACT 210 VS	R 134.a	1 260	21 000	742	0.10	DN 80 PN16	3/400/50-60	790	1 000	1 465	249
ACT 300 VS	R 407C	1 800	30 000	1 060	0.12	DN 80 PN16	3/400/50-60	790	1 000	1 465	282
ACT 360 VS	R 407C	2 208	36 800	1 300	0.13	DN 80 PN16	3/400/50-60	790	1 000	1 465	317
ACT 400 VS	R 407C	2 400	40 000	1 413	0.09	DN 100 PN16	3/400/50-60	1 135	1 205	1 750	510
ACT 500 VS	R 407C	3 000	50 000	1 766	0.08	DN 100 PN16	3/400/50-60	1 135	1 205	1 750	590
ACT 600 VS	R 407C	3 600	60 000	2 119	0.12	DN 100 PN16	3/400/50-60	1 135	1 205	1 750	597
ACT 720 VS	R 407C	4 416	73 600	2 600	0.13	DN 100 PN16	3/400/50-60	1 135	1 205	1 750	669
ACT 900 VS	R 407C	5 400	90 000	3 178	0.12	DN 150 PN16	3/400/50	1 300	1 750	1 810	1 000
ACT 1100 VS	R 407C	6 624	110 400	3 900	0.13	DN 150 PN16	3/400/50	1 300	1 750	1 810	1 110
ACT 1200 VS	R 407C	7 200	120 000	4 238	0.12	DN 200 PN16	3/400/50	1 400	2 200	1 870	1 330
ACT 1500 VS	R 407C	8 832	147 200	5 200	0.13	DN 200 PN16	3/400/50	1 400	2 200	1 870	1 510
ACT 1800 VS	R 407C	10 800	180 000	6 360	0.12	DN 200 PN16	3/400/50	1 455	2 165	2 440	1 630
ACT 2200 VS	R 407C	13 248	220 800	7 798	0.13	DN 200 PN16	3/400/50	1 455	2 165	2 440	2 160
ACT 2400 VS	R 407C	14 400	240 000	8 476	0.12	DN 250 PN16	3/400/50	1 450	2 730	2 455	2 230
ACT 3000 VS	R 407C	17 664	294 400	10 397	0.13	DN 250 PN16	3/400/50	1 450	2 730	2 455	3 000

Su richiesta modelli con alimentazione a 60Hz - On request models 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 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	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						

Friulair S.r.l.
Via Cisis, 36 - Fraz. Strassoldo
33052 Cervignano del Friuli (UD) - Italy

+39 0431.939416
friulair@friulair.com
www.friulair.com



7430DEP120_ACTVS_2023_R00

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.

FRIULAIR® Dryers



ACT 300 VS

ACT VS

ESSICCATORI A REFRIGERAZIONE A VELOCITÀ VARIABILE
VARIABLE SPEED REFRIGERATION DRYERS

VARIABLE SPEED



ACT VS



ACT210VS

ACT 210÷3000 VS Portata / Flow rate: 1.260 ÷ 17.664 m³/h

La gamma ACT VS ENERGY SAVING è la serie di essiccatori a refrigerazione più avanzata del pacchetto prodotti Friulair. Equipaggiata con le più **moderne tecnologie per funzionalità e risparmio energetico**, la gamma ACT VS è dotata di un controller elettronico di tipo touch screen a cui viene affidata la gestione dei parametri di funzionamento della macchina, controllando così la velocità della compressione e condensazione del refrigerante attraverso inverter dedicati. Questo permette all'essiccatore di adattare il proprio funzionamento, e relativi consumi, alla richiesta energetica necessaria per mantenere un punto di rugiada di +3°C. Sempre in ottica di risparmio energetico, di standard su tutta la gamma viene utilizzato lo scaricatore di condensa capacitivo, che evita l'espulsione di aria compressa assieme all'acqua condensata. Oltre ad offrire quindi tutti i vantaggi della gamma ACT PREMIUM da cui deriva, gli ACT VS offrono costi di esercizio inferiori rispetto alla versione standard, facilmente calcolabili grazie al software di selezione sviluppato per le serie a risparmio energetico.

Numerose ore di test nei nostri laboratori R&D hanno confermato l'**affidabilità**, la **robustezza** e le prestazioni della nuova gamma ACT VS, scegliendo materiali di **elevata qualità**, componenti meccanici ed elettronici di primari brand internazionali nell'ambito della refrigerazione industriale.

ACT VS ENERGY SAVING is the most advanced Friulair's refrigeration dryer range. The ACT VS range is equipped with the **latest functions and energy saving technology**, including a touch screen electronic controller which manages the machine's operating parameters, controls the refrigerant's compression and condensation speed using dedicated inverters. This allows the dryer to adapt its operation, and related consumption, to the energy demand to maintain a +3°C dew point. To achieve energy savings, the range is equipped with a standard capacitive condensate drain which prevents the expulsion of compressed air together with condensed water. ACT VS has the advantages of the ACT PREMIUM range, and it lowers running costs compared to the standard version, which can be easily calculated by using the selection software developed for the energy-saving range.

Many testing hours in our R&D laboratories have confirmed the **reliability, robustness** and performance of the new FCT VS range, made of **high quality** materials, mechanical and electronic components from leading international brands in the industrial refrigeration sector.

VELOCITÀ VARIABILE Variable speed

PATENTED

IT

Gli essiccatori a velocità variabile, che utilizzano la tecnologia inverter per compressore e ventilatori, sono in grado di adattare in maniera continua il proprio consumo energetico in funzione del carico termico applicato, regolando la portata del refrigerante allo **scambiatore di calore ALU-DRY**. Con l'introduzione del nuovo controller DMC55 e della valvola di by-pass gas caldo elettronica EHGBV, l'utilizzatore può scegliere tra il funzionamento in modalità **Cycling** o **No-Cycling** nel caso di carichi termici estremamente ridotti.



INVERTER

CONTROLLORE ELETTRONICO DMC55 DMC55 Electronic Controller

IT

La serie ACT VS è dotata del controller elettronico DMC55 che dispone di un'interfaccia utente intuitiva grazie al display touch screen capacitivo da 4,3" ed avente molteplici funzioni. Il controller consente di monitorare costantemente i valori di pressione e temperatura di funzionamento e regolare di conseguenza le velocità di rotazione del compressore e dei ventilatori. In questo modo viene garantito un dew-point estremamente stabile a qualsiasi condizione operativa. Le nuove principali funzioni introdotte sono:

- Programmazione settimanale accensione-spegnimento
- Visualizzazione della potenza elettrica istantanea assorbita
- Visualizzazione lista ricambi direttamente sul display
- Gestione dell'essiccatore tramite comunicazione Modbus RS485 RTU (Industry 4.0 ready)

VALVOLA DI BY-PASS GAS CALDO ELETTRONICA Electronic Hot Gas By-pass Valve - EHGBV

IT

Grazie alla valvola di by-pass gas caldo elettronica EHGBV direttamente gestita dal DMC55, è stata resa possibile la **modalità No-cycling**. Questa funzione consente di prediligere la massima performance anche nelle condizioni di ridotti carichi termici: il compressore, in questa condizione, non si spegne mai, rimanendo alla velocità minima e demandando il controllo della capacità frigorifera alla EHGBV, che garantisce una regolazione continua e stabile.

Energy Saving

EN

Variable speed dryers, using inverter technology for compressor and fans, can adapt their energy consumption according to the thermal load applied, and adjust the refrigerant flow rate to the **ALU-DRY heat exchanger**. With the new DMC55 controller and electronic EHGBV hot gas bypass valve, the user can choose between **Cycling** or **No-Cycling** operation for extremely low heat loads.

Energy Saving



DMC55



EN

The ACT VS series is equipped with the DMC55 electronic controller, which has an intuitive user interface with its 4.3" capacitive touch screen display and multiple functions. The controller constantly monitors the operating pressure and temperature values and adjusts the compressor and fan speeds. This ensures an extremely stable dew-point under all operating conditions. The new main functions introduced are:

- Weekly on-off programming
- Display of instantaneous electrical power input
- Display of spare-parts list
- Dryer management via Modbus RS485 RTU communication (Industry 4.0 ready)



CINQUE MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO Five operating modes

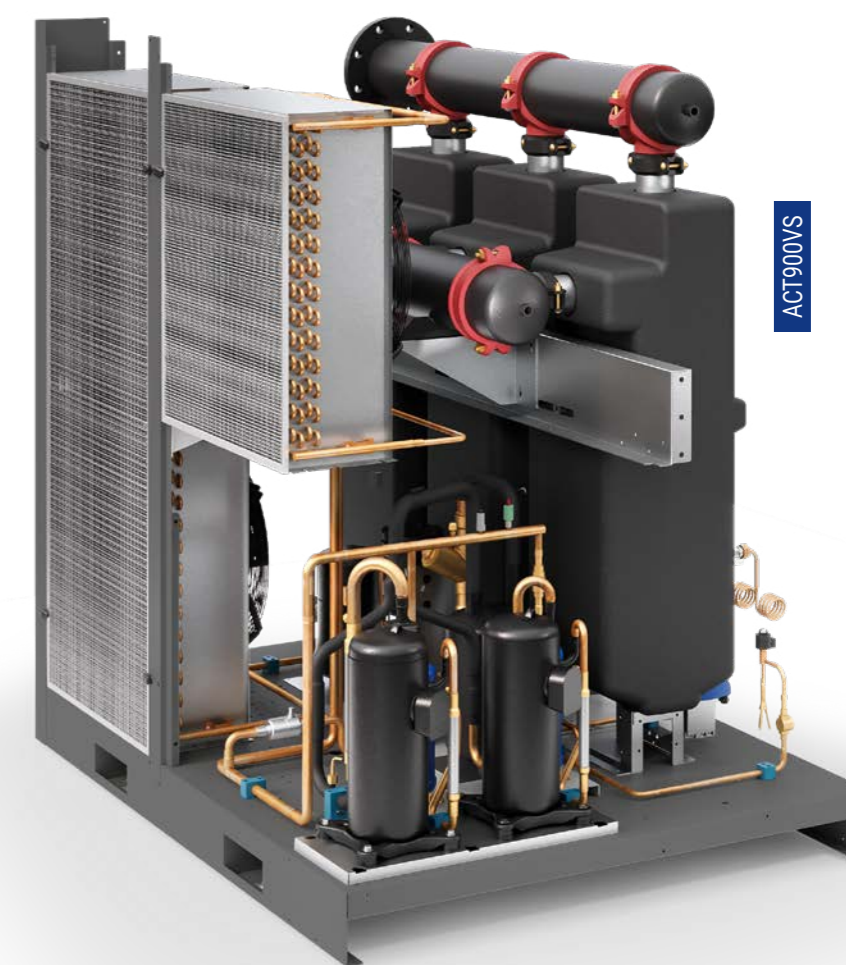
IT

La gamma ACT VS viene dotata di una gestione intelligente/automatica di 5 modalità di funzionamento, impostabili direttamente dal display del controller:

EN

The ACT VS range is equipped with intelligent/automatic management of five operating modes, which can be set directly from the controller display:

Operating modes	Dew Point (PDP)	Saving
Performance	++++	+
Standard	+++	++
ECO	++	+++
ECO ^{plus}	+	++++
AODM (Automatic Optimized Dewpoint Management)		<p>Questa modalità ottimizza consumi e dewpoint in base alla temperatura ambiente rilevata.</p> <p>This mode optimises consumption and the dew-point according to the detected room temperature.</p>



ACT900VS

OPZIONI & ACCESSORI Options & Accessories

WC - Raffreddamento ad acqua con condensatore a piastre / Water Cooling with plates condenser
 WC TBH - Raffreddamento ad acqua con condensatore a fascio tubiero / Water Cooling with shell & tube condenser
 SERVICE UNIT - Kit manutenzione 8.000 ore per scaricatore elettronico / 8.000 hours maintenance kit for zero loss drain
 BY-PASS - Gruppo by-pass (solo per ACT 210÷360 VS) / By-pass group (only for ACT 210÷360 VS)