

REFRIGERANTE ECOLOGICO R513A
R513A Eco-friendly refrigerant

IT

La serie di essiccatori a refrigerazione FMD utilizza il gas refrigerante ecologico R513A a basso GWP, che grazie alle sue proprietà di non tossicità e non infiammabilità, rende possibile l'installazione delle FMD all'interno degli ambienti. Inoltre l'ampio campo di funzionamento dei frigoriferi FMD permette di soddisfare le più svariate richieste di applicazioni industriali.



OZONE FRIENDLY

ODP (ozone depletion potential) = 0

NON-FLAMMABLE GAS

ASHRAE category A1

VERY LOW GWP

GWP (global warming potential)

Table with 2 columns: REFRIGERANTS, GWP. Rows include R404A (3922), R410A (2088), R407C (1774), R134A (1430), R32 (675), and R513A (631).

OPZIONI & ACCESSORI
Options & Accessories

TAC

Trattamento anti corrosione
Anti corrosion treatment



BK

Scaricatore elettronico a livello
Zero loss drain



SERVICE UNIT

Kit manutenzione 8.000 ore
per scaricatore elettronico
8.000 hours maintenance kit
for zero loss drain



BY-PASS

Gruppo by-pass
By-pass group



SOFTWARE DI SELEZIONE
Selection software

IT

Il software di selezione sviluppato a supporto della gamma è uno strumento utile per selezionare correttamente la macchina in base alle condizioni operative dove l'essiccatore viene installato.

EN

The selection software developed to support the series is an useful tool for correct dryer selection based on its 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 55°C e pressione ingresso aria 16 barg.

EN

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 Dew Point. Max. working condition: ambient temperature 45°C, inlet air temperature 55°C and inlet air pressure 16 barg.

Table with 10 columns: MODELLO / Model, PORTATA / Flow-Rate (m³/h, l/min, scfm), CADUTA DI PRESSIONE / Pressure Drop (bar), ATTACCHI / Connections (IN-OUT), ALIMENTAZIONE / Power Supply (Ph/V/Fr), DIMENSIONI / Dimensions (mm) (A, B, C), PESO / Weight (kg). Rows list various FMD models and their specifications.

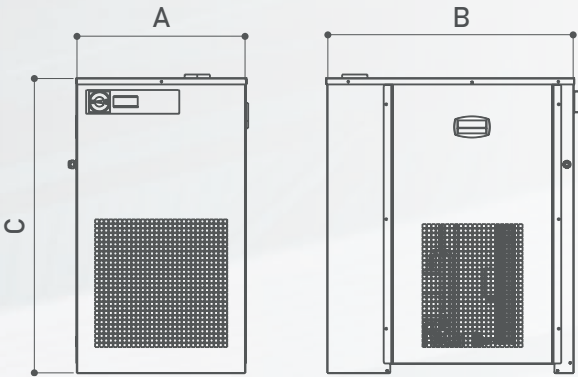
Su richiesta modelli FMD 32÷220 con alimentazione a 60 Hz - On request models FMD 32÷220 with 60HZ power supply.

Table with 2 columns: Fattore / Factor, and values for pressure correction factors at different inlet air pressures (4 to 16 barg).

Table with 2 columns: Fattore / Factor, and values for ambient temperature correction factors at different ambient temperatures (≤25 to 45°C).

Table with 2 columns: Fattore / Factor, and values for inlet air temperature correction factors at different inlet air temperatures (≤30 to 55°C).

Table with 2 columns: Fattore / Factor, and values for dew point correction factors at different dew points (3 to 10°C).



Friulair 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. 7430DEP121_FMD_2023_P00



FMD

ESSICCATORI A REFRIGERAZIONE CON REFRIGERANTE R513A
REFRIGERATION DRYERS WITH R513A REFRIGERANT



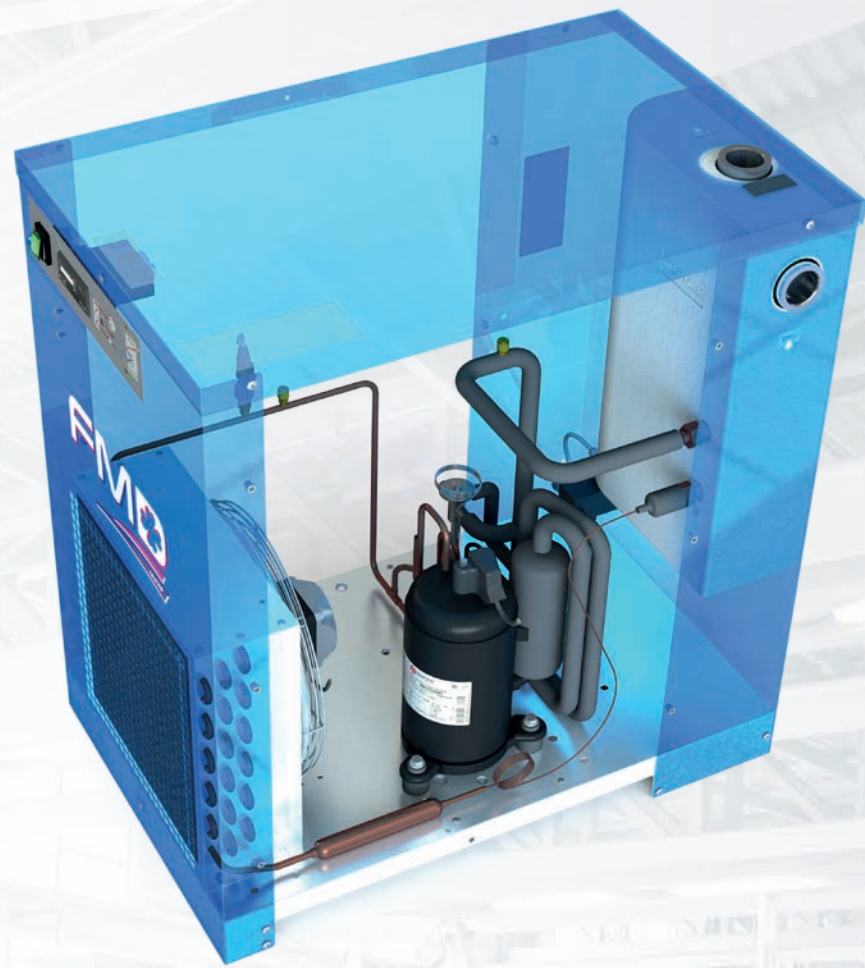
NEWS 2024



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

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





FMD 3÷220
Portata / Flow rate: 21 ÷ 1 320 m³/h

IT

La nuova serie di essiccatori a ciclo frigorifero FMD sostituisce l'Original AMD ed è stata riprogettata considerando:

- l'utilizzo del gas refrigerante R513A dal bassissimo impatto ambientale (GWP = 631 CO₂ ton/eq);
- un punto di rugiada migliorato a 3°C;
- nuovi scambiatori di calore ALU-DRY più compatti;
- nuovo layout dei componenti;
- un nuovo design del telaio per una maggiore robustezza.

Rappresentati simbolicamente da un quadrifoglio, gli FMD offrono le quattro caratteristiche indispensabili relative al trattamento dell'aria compressa.

- **Prestazioni** costanti e garantite in un ampio range di utilizzo di temperature.
- **Economicità** grazie al perfetto abbinamento con le taglie dei compressori presenti sul mercato.
- **Funzionalità** con controller elettronici (INDUSTRY 4.0 ready) di facile utilizzo per la gestione dello scarico condensa e della condensazione, valvola di by-pass gas caldo e scambiatore ALU-DRY su tutta la serie.
- **Ecologia**: i materiali utilizzati sono con un alto grado di riciclabilità e il gas refrigerante R513A risponde alle normative attuali vigenti.

EN

The new FMD series of refrigeration dryers replaces the "Original" AMD and has been redesigned considering:

- the use of R513A refrigerant gas with a low environmental impact (GWP = 631 CO₂ ton/eq);
- an improved dew point of 3°C;
- new compactness of ALU-DRY heat exchangers;
- new component layout;
- a new frame design for greater strength.

Symbolised by a four-leaf clover, FMDs have four indispensable features for compressed air treatment.

- Constant and guaranteed **performance** over a wide temperature range.
- **Cost-effectiveness** due to their compatibility with the compressor sizes on the market.
- **Functionality** with user-friendly electronic controllers (INDUSTRY 4.0 ready) for managing condensate drainage and condensation, hot gas by-pass valve and ALU-DRY heat exchanger on the entire range.
- **Ecology**: the materials used are highly recyclable and R513A refrigerant gas comply with current regulations.



PRESTAZIONI
Performance

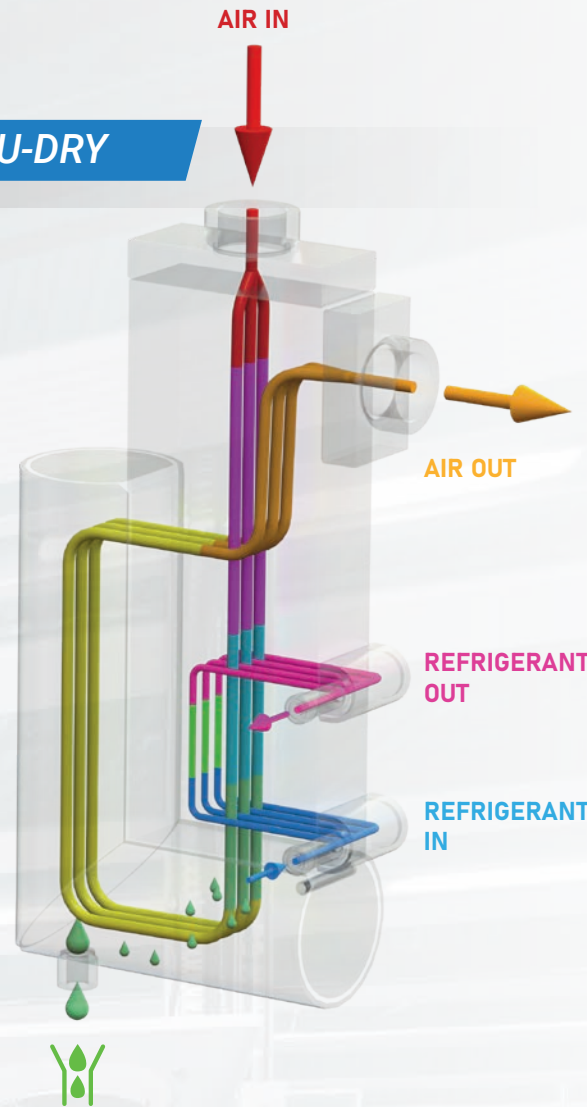
IT

L'essiccatore FMD assicura **prestazioni eccellenti** anche in condizioni ambientali sfavorevoli, abbinate ad elevate temperature dell'aria in ingresso. Il **nuovo scambiatore modulare ultracompatto** in alluminio, grazie all'elevata efficienza, è in grado di funzionare correttamente con temperatura ambiente fino a 45°C e con temperatura in ingresso di 55°C, con perdite di carico ridottissime dell'aria compressa in transito.

EN

FMD dryers achieve **excellent performance** even in instances of high ambient and high inlet temperatures. The **new highly efficient and ultra compact heat exchanger** is able to operate effectively in ambient temperatures up to 45°C and inlet temperatures of 55°C, ensuring a reduced compressed air pressure drop.

NEW ALU-DRY



ECONOMICITA'
Convenience

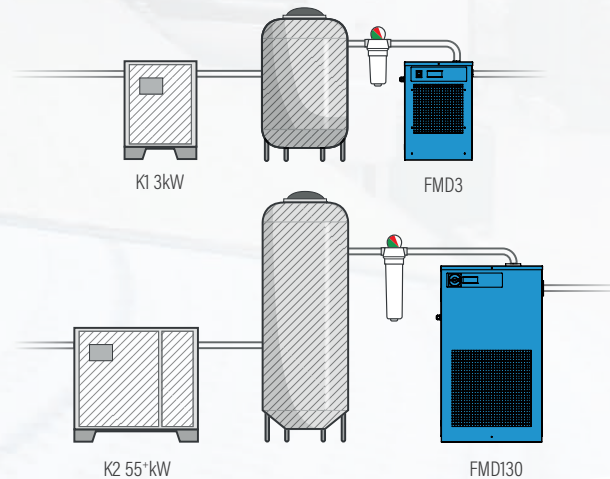
IT

Gli essiccatori FMD sono stati progettati per combinarsi alle portate standard dei compressori d'aria. Per esempio: un compressore da 15 kW (20 HP), con una resa teorica di 2400 l/min a 7 bar, va abbinato ad un essiccatore FMD 25 con portata nominale di 2500 l/min. Non è necessario consigliare taglie superiori: l'abbinamento essiccatore - compressore è testato e garantito da FRIULAIR, entro i limiti operativi indicati nelle caratteristiche tecniche.

ABBINAMENTO FMD / COMPRESSORE - FMD / COMPRESSOR COMBINATION			
FMD3	3kW - 4HP	FMD52	30kW - 40HP
FMD6	4kW - 5.5HP	FMD61	30+kW - 40+HP
FMD9	5.5W - 7.5HP	FMD75	37kW - 50HP
FMD12	11kW - 15HP	FMD105	55kW - 75HP
FMD18	15kW - 20HP	FMD130	55+kW - 75+HP
FMD25	18.5kW - 25HP	FMD168	90kW - 120HP
FMD32	22kW - 30HP	FMD190	90+kW - 120+HP
FMD43	22+kW - 30+HP	FMD220	110kW - 150HP

EN

FMD dryers are sized to match standard compressor outputs. E.g. a 15 kW (20 HP) air compressor with theoretical output of 2400 l/min at 7 bar matches the FMD 25 rated at 2500 l/min. It is therefore unnecessary to select a larger model: air compressor - dryer combination is tested and certified by FRIULAIR, within operating limits shown on technical features.



FUNZIONALITA'
Functionality

IT

Il corretto funzionamento dell'essiccatore FMD viene monitorato attraverso **lo strumento elettronico di controllo DMC35** (con interfaccia Modbus RS485 - INDUSTRY 4.0 ready), che per mezzo del display digitale visualizza la temperatura del punto di rugiada (DewPoint), le ore totali di funzionamento dell'essiccatore, con un timer ciclico comanda l'elettrovalvola di scarico condensa, con una sonda rileva la temperatura (FMD3 ÷ 32) o la pressione di condensazione (FMD43 ÷ 220) ed attiva il ventilatore di raffreddamento del condensatore. Una **valvola di by-pass gas caldo** permette di adattare le potenzialità del compressore frigorifero al carico sull'evaporatore evitando così la formazione di ghiaccio in qualsiasi condizione operativa. Il **modulo di essiccazione ALU-DRY** in alluminio ha l'esclusività di dirigere completamente il flusso dell'aria umida lungo un percorso verticale discendente, quindi con scarico della condensa naturalmente facilitato. La circolazione del refrigerante nel sistema è affidata a compressori frigoriferi a pistoncini e rotativi ad alta efficienza che, grazie alle caratteristiche costruttive, permettono una forte riduzione dei consumi ed offrono un'elevata affidabilità.



ECOLOGICO
Ecology

IT

I materiali che compongono l'essiccatore FMD sono ad **alto grado di riciclabilità**. FRIULAIR da diversi anni persegue una politica ambientale finalizzata ad una continua ricerca di materiali eco-compatibili, all'utilizzo di refrigeranti ecologici e all'adeguamento della componentistica alle Direttive Comunitarie 2011/65/EU "RoHS2" (Restrizione nell'impiego di sostanze pericolose) e 2012/19/EU "RAEE" (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche). Per concludere, anche i materiali per l'imballo e la spedizione del prodotto sono totalmente riciclabili.

L'azienda ha effettuato un percorso per l'ottenimento della certificazione **ISO 14001** per il proprio sistema di gestione ambientale.

EN

All materials used in the construction of FMD dryers have a **high recycling factor** and in compliance with the FRIULAIR environmental policy, only environmentally friendly refrigerants are used. Components conform with 2011/65/EU "RoHS2" (Restriction of Hazardous Substances) and 2012/19/EU "WEEE" (Waste Electrical and Electronic Equipment) European Directives. In addition, product packaging and shipping materials are fully recyclable.

The company underwent an **ISO 14001** certification procedure for its environmental management system.

