

CARATTERISTICHE TECNICHE

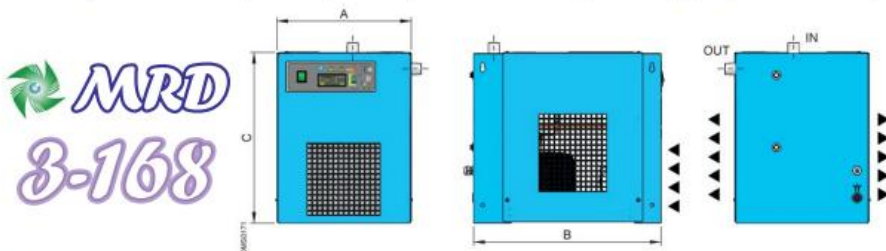
TECHNICAL FEATURES

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 5°C (punto di rugiada a pressione atmosferica -20.5°C).

Max. condizioni di esercizio: Temp. ambiente 45°C, Temp. ingresso aria 55°C e pressione ingresso aria 14 barg (16 barg per **MRD 3** - **MRD 18**).

Data refer to the following nominal condition: Ambient temperature of 25°C, with inlet air at 7 barg and 35°C, and 5°C pressure Dewpoint (-20.5°C atmospheric pressure Dewpoint).

Max. working condition: Ambient temperature 45°C, Inlet air temperature 55°C and Inlet air pressure 14 barg (16 barg for **MRD 3** to **MRD 18**).



MODEL	Refrig. (type)	Flow-rate			Pressure Drop (bar)	Connections Ø In-OUT	Power Supply (Ph/V/Fr)	Dimensions [mm]			Weight (kg)
		l/min	m³/h	Scfm				A	B	C	
MRD 3	R134.a	350	21	12	0.15	G 3/8" BSP-F	1/230/50-60	310	345	435	21
MRD 6	R134.a	600	36	21	0.04	G 1/2" BSP-F	1/230/50-60	370	515	475	25
MRD 9	R134.a	950	57	34	0.09	G 1/2" BSP-F	1/230/50-60	370	515	475	26
MRD 12	R134.a	1200	72	42	0.14	G 1/2" BSP-F	1/230/50-60	370	515	475	28
MRD 18	R134.a	1800	108	64	0.32	G 1/2" BSP-F	1/230/50-60	370	515	475	32
MRD 25	R134.a	2500	150	88	0.24	G 1" BSP-F	1/230/50-60	345	420	740	34
MRD 32	R134.a	3200	192	113	0.16	G 1.1/4" BSP-F	1/230/50	345	445	740	39
MRD 43	R404A	4300	258	152	0.24	G 1.1/4" BSP-F	1/230/50	345	445	740	40
MRD 52	R404A	5200	312	184	0.34	G 1.1/4" BSP-F	1/230/50	345	445	740	41
MRD 61	R404A	6100	366	216	0.19	G 1.1/2" BSP-F	1/230/50	555	580	885	54
MRD 75	R404A	7500	450	265	0.25	G 1.1/2" BSP-F	1/230/50	555	580	885	56
MRD 105	R404A	10500	630	371	0.14	G 2" BSP-F	1/230/50	555	625	975	94
MRD 130	R404A	13000	780	459	0.20	G 2" BSP-F	1/230/50	555	625	975	96
MRD 168	R404A	16800	1008	594	0.15	G 2.1/2" BSP-F	1/230/50	665	725	1105	144

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	16
Fattore / Factor		0.77	0.86	0.93	1.00	1.05	1.14	1.21	1.27	1.30	1.33

FATTORE DI CORREZIONE AL VARIARE DELLA TEMPERATURA AMBIENTE: / CORRECTION FACTOR FOR AMBIENT TEMPERATURE CHANGES:

Temperatura ambiente / Ambient Temperature	°C	≤ 25	30	35	40	45
Fattore / Factor		1.00	0.98	0.95	0.88	0.80

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

Temperatura aria / Air Temperature	°C	≤ 30	35	40	45	50	55
Fattore / Factor		1.15	1.00	0.84	0.71	0.59	0.50

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		0.91	1.00	1.10	1.26

MRD Dryer Series



55°C
max. inlet

5°C
dewpoint

ESSICCATORI A REFRIGERAZIONE SERIE "QUADRIFOGLIO" **REFRIGERATED AIR DRYERS - "FOUR-LEAVED CLOVER" SERIES**

Gli essiccatori **MRD** (Aluminium Modular Dryer) sono simbolicamente rappresentati da un quadrifoglio, portafortuna per eccellenza, ma anche simbolo di ricchezza e di svolta decisiva. Infatti la progettazione non è stata tradizionale, ma pensata e gestita in maniera moderna, rispondente ad un insieme di esigenze ormai inalienabili.

I "quattro petali del quadrifoglio" che costituiscono gli essiccatori **MRD** sono una combinazione di soluzioni tecniche che hanno portato a risultati innovativi suffragati da tests di laboratorio tali da consentire uno sviluppo avveniristico.

MRD dryers (Aluminium Modular Dryer) are represented by a four leaf clover which symbolises good luck, wealth and of reaching a point of evolution.

The planning and design of this dryer range were not carried out in the conventional way but all inalienable requirements were listed and then satisfied.

The "four clover leaves" that form the **MRD** dryers are a combination of applying technical solutions to original designs supported by extensive laboratory testing and achieving the goal of innovative development.

1 - PRESTAZIONI

L'essiccatore **MRD** assicura prestazioni eccellenti anche in condizioni ambientali sfavorevoli, abbinate ad elevate temperature dell'aria in ingresso. Lo 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.

1 - PERFORMANCE

MRD dryers achieve excellent performance even in instances of high ambient and high inlet temperatures. The 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.



2 - ECONOMICITÀ

Gli essiccatori **MRD** 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 **MRD** 25 con portata nominale di 2500 l/min. Non è necessario consigliare taglie superiori: l'abbinamento essiccatore - compressore è testato e garantito da **M-PLUS**, entro i limiti operativi indicati nelle caratteristiche tecniche.

2 - ECONOMIC

MRD 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 **MRD** 25 rated at 2500 l/min. It is therefore unnecessary to select a larger model: air compressor - dryer combination is tested and certified by **M-PLUS**, within operating limits shown on technical features.

3- FUNZIONALITÀ

Il corretto funzionamento dell'essiccatore **MRD** viene monitorato attraverso lo strumento elettronico di controllo **DMC15**, che in un display digitale visualizza la temperatura del Punto di Rugiada (DewPoint), con un timer ciclico comanda l'elettrovalvola di scarico condensa, con una sonda rileva la temperatura di condensazione ed attiva un 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.



3- FUNCTIONALITY

Operation of the **MRD** dryer is monitored by **DMC15** electronic controller which indicates the DewPoint temperature digitally, controls the condensate drain valve via a timer and the condenser fan via a probe.

A hot gas by-pass valve allows the dryer to operate at part load and prevent the evaporator from freezing.

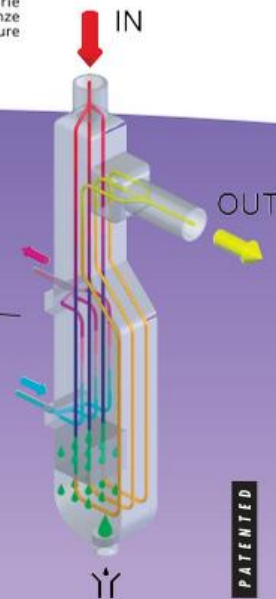
The **ALU-DRY** aluminium Module has a vertical flow layout ensuring the wet compressed air flows down to the automatic drain.

4- ECOLOGICO

I materiali che compongono l'essiccatore **MRD** sono ad alto grado di riciclabilità. **M-PLUS** 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 2002/95/CE "RoHS" (Restrizione nell'impiego di sostanze pericolose) e 2002/96/CE "RAEE" (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche).

4- ECOLOGY

All materials used in the construction of **MRD** dryers have a high recycling factor and in compliance with the **M-PLUS** environmental policy, only environmentally friendly refrigerants are used. Components conform with 2002/95/CE "RoHS" (Restriction of Hazardous Substances) and 2002/96/CE "WEEE" (Waste Electrical and Electronic Equipment) European Directives.



PATENTED