

UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA PER SISTEMI DI VMC

CATALOGO TECNICO: 2021

MDR

Unità compatta per deumidificazione, trattamento aria e gestione dell'aria primaria di rinnovo da VMC abbinata a sistemi radianti.



CARATTERISTICHE GENERALI

STRUTTURA

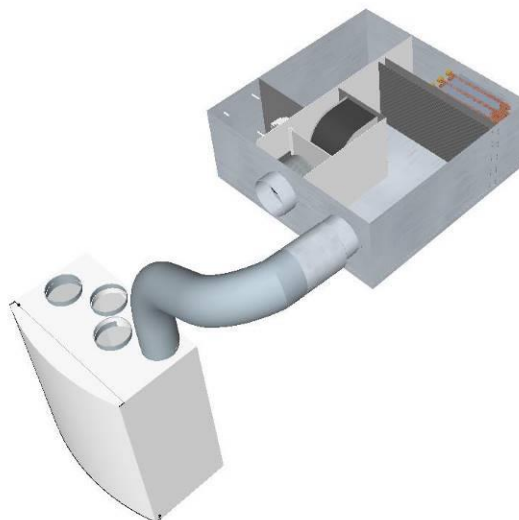
Struttura ad alta resistenza con telaio autoportante in lamiera verniciata.

Scelta di materiali con elevate caratteristiche di isolamento termico e acustico.



VENTILATORI

L'unità è dotata di ventilatori centrifughi EC con motore Brushless ad alta efficienza a portata costante..



COMPRESSORE

Compressore alternativo ad alta efficienza.



FILTRAZIONE

Filtri piani con classe di filtrazione Coarse.

CARATTERISTICHE TECNICHE

MDR è un'unità per sistemi di ventilazione meccanica controllata con sezione di trattamento aria con deumidificazione, raffrescamento e riscaldamento. L'unità è particolarmente indicata per locali residenziali individuali e collettivi ed è fornita plug-and-play per un'installazione rapida e semplificata. L'unità è composta da un monoblocco comprensivo di ogni componente per un corretto funzionamento con ampi range di temperatura esterna.

VENTILAZIONE:

Ventilatori con motore EC brushless a doppia aspirazione a portata costante.
Altissima efficienza e bassi livelli di rumorosità.
Conformi alla normativa Erp.

SEZIONE DI TRATTAMENTO ARIA:

L'unità è dotata di circuito frigorifero per la deumidificazione o l'integrazione del raffrescamento e riscaldamento.

FILTRAZIONE:

Filtro Coarse con bassa perdita di carico facilmente estraibile sull'aria di ricircolo.

STRUTTURA:

Struttura perimetrale autoportante in lamiera verniciata. La coibentazione dei pannelli è realizzata con isolante in polietilene sp.6 mm.

CIRCUITO FRIGORIFERO:

Realizzato in rame saldobrasato completo di compressore ad alta efficienza inverter, filtro deidratatore, batterie alettate, scambiatore ad acqua, valvole post riscaldamento, dispositivo di laminazione.

REGOLAZIONE:

Quadro elettrico a bordo unità con microprocessore e regolazione dedicata. Gestione dei ventilatori, gestione serranda motorizzata di ricircolo, gestione filtri sporchi temporizzata, gestione dell'aria di ricircolo e di rinnovo. Possibilità di comando dell'unità con queste tre soluzioni:

1: Gestione attraverso comandi esterni e segnale 0-10Vcc per controllo portata aria da minima a massima

2: Gestione attraverso pannello remoto con sensore T/H integrato

3: Comunicazione MODBUS RTU RS 485

UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA PER SISTEMI DI VMC

CATALOGO TECNICO: 2021



CONFIGURAZIONE DELL' UNITÀ

| | -1- | -2- | -3- | -4- | -5- |
|-----|-------|-----|-----|-----|-----|
| MDR | 20-40 | H | R | K | D |

(1) Definisce la Portata totale
Modelli da 400 a 600

2) Configurazione
H: orizzontale

3) Tipologia aria
Tutta aria esterna
R: aria esterna + ricircolo ambiente

4) Tipologia di elettronica
K: elettronica K

5) Tipologia costruttiva
D: Versione per deumidifica ad aria neutra (isotermica)
DC: Versione per deumidifica ed integrazione

Versione per deumidificazione ad aria neutra (isotermica) (D) - Tutt'aria esterna

Unità per la deumidificazione dell'aria primaria proveniente dal recuperatore di calore; durante il funzionamento estivo il circuito frigorifero controlla e riduce il carico latente introdotto nell'edificio mediante il sistema di VMC.

Dotata di batteria idronica di post raffreddamento/riscaldamento che consente di fornire un'integrazione della potenza frigorifera/termica all'impianto di climatizzazione radiante (il collegamento all'impianto di riscaldamento/raffrescamento è opzionale e non pregiudica la deumidificazione estiva dell'aria).

Versione per deumidificazione ed integrazione in raffrescamento/riscaldamento (DC) - Tutt'aria esterna

Unità per la deumidificazione dell'aria primaria proveniente dal recuperatore di calore e l'integrazione della potenza frigorifera/termica all'impianto di climatizzazione radiante.

Durante il periodo estivo (compressore attivo) l'unità può funzionare in 2 modalità:

- Deumidificazione: l'unità condensa parzialmente in aria e parzialmente in acqua tramite il condensatore a piastre, ottenendo aria deumidificata a temperatura neutra;
- Deumidificazione + Integrazione raffrescamento: l'unità condensa totalmente in acqua, ottenendo così aria deumidificata e raffrescata.

Durante il periodo invernale (compressore spento) la batteria idronica è alimentata con acqua calda dell'impianto di riscaldamento e si comporta come una termoventilante a valle del recuperatore.

Versione per deumidificazione ad aria neutra (isotermica) (D) - Con aria di ricircolo (R)

Unità per la deumidificazione sia dell'aria proveniente dal recuperatore di calore che dall'ambiente; durante il funzionamento estivo il circuito frigorifero controlla e riduce il carico latente introdotto nell'edificio mediante il sistema di VMC ma tratta anche una certa quantità di aria secondaria, riducendo l'impatto energetico e deumidificando più rapidamente gli ambienti trattati.

Dotata di batteria idronica di post raffreddamento/riscaldamento che consente di fornire un'integrazione della potenza frigorifera/termica all'impianto di climatizzazione radiante (il collegamento all'impianto di riscaldamento/raffrescamento è opzionale e non pregiudica la deumidificazione estiva dell'aria).

Versione per deumidificazione ed integrazione in raffrescamento/riscaldamento (DC) - Con aria di ricircolo (R)

Unità per la deumidificazione sia dell'aria proveniente dal recuperatore di calore che dall'ambiente; durante il periodo estivo, oltre a ridurre il carico latente, può provvedere anche all'integrazione della potenza frigorifera/termica all'impianto di climatizzazione radiante immettendo aria fresca in ambiente.

Durante il periodo estivo (compressore attivo) l'unità può funzionare in 2 modalità:

- Deumidificazione: l'unità condensa parzialmente in aria e parzialmente in acqua tramite il condensatore a piastre, ottenendo aria deumidificata a temperatura neutra;
- Deumidificazione + Integrazione raffrescamento: l'unità condensa totalmente in acqua, ottenendo così aria deumidificata e raffrescata.

Durante il periodo invernale (compressore spento) la batteria idronica è alimentata con acqua calda dell'impianto di riscaldamento e si comporta come una termoventilante a valle del recuperatore.

UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA PER SISTEMI DI VMC

CATALOGO TECNICO: 2021

COMPOSIZIONE DELL' UNITÀ

| | Versione-D | Versione-DC | Versione-R-D | Versione-R-DC |
|--|------------|-------------|--------------|---------------|
| Compressore alternativo ermetico | • | • | • | • |
| Condensatore ad aria a tubi di rame con alette di alluminio | • | • | • | • |
| Condensatore idronico con scambiatore in acciaio inox | / | • | / | • |
| Scambiatore di calore a tubi di rame con alette di alluminio | • | • | • | • |
| Organo di laminazione | • | • | • | • |
| Filtro deidratatore | • | • | • | • |
| Pressostati di alta pressione | • | • | • | • |
| Batteria idronica di post raffreddamento/riscaldamento | • | • | • | • |
| Batteria idronica di pre raffreddamento/riscaldamento | • | • | • | • |
| Ventilatore Ec Brushless centrifugo a pale avanti | / | / | • | • |
| Filtri Coarse aria di ricircolo | / | / | • | • |
| Microprocessore | • | • | • | • |

• = Installato di serie
/ = Non disponibile

UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA PER SISTEMI DI VMC

CATALOGO TECNICO: 2021

PRESTAZIONI UNITÀ

DATI TECNICI GENERALI

| Grandezza | | MDR 20-40 | MDR 30-60 |
|--|---------|-----------|-----------|
| Alimentazione | V/Ph/Hz | 230/1/50 | 230/1/50 |
| Grado di protezione IP | IP | 20 | 20 |
| Portata aria totale | mc/h | 350 | 550 |
| Portata aria minima | mc/h | 260 | 440 |
| Portata aria esterna nominale (versioni R) | mc/h | 200 | 300 |
| Potenza nominale assorbita ventilatore ricircolo | kW | 0,1 | 0,1 |

VERSIONE D-

| | | | |
|---|---------|--------------|--------------|
| Capacità di deumidificazione utile | l/24h | 30,5 | 56 |
| Potenza frigorifera resa batteria idronica ² | kW | 0,7 | 1,56 |
| Potenza termica resa ³ | kW | 0,86 | 1,4 |
| Portata acqua | mc/h | 0,25 | 0,35 |
| Perdita di carico | Kpa | 8,5 | 10,5 |
| Pressione sonora Lp a 3 Mt | dB(A) | 38 | 39 |
| Alimentazione elettrica | V/Ph/Hz | 230 / 1 / 50 | 230 / 1 / 50 |
| Corrente massima assorbita | A | 4,3 | 5,4 |
| Corrente massima assorbita versioni R | A | 4,9 | 6,2 |

(1) Temperatura aria esterna 35°; umidità relativa 50%. temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 50%, portata aria interna 50%, portata aria esterna 50%

(2) Temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; Acqua in 16°C;

(3) Temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; Acqua in 35°C;

VERSIONE DC-

| | | | |
|---|---------|--------------|--------------|
| Capacità di deumidificazione utile | l/24h | 30,5 | 56 |
| Potenza frigorifera resa compressore ² | kW | 1,55 | 2,4 |
| Potenza frigorifera resa batteria idronica ² | kW | 0,7 | 1,56 |
| Potenza termica resa ³ | kW | 0,86 | 1,4 |
| Portata acqua | mc/h | 0,25 | 0,35 |
| Perdita di carico | Kpa | 8,5 | 10,5 |
| Pressione sonora Lp a 3 Mt | dB(A) | 40,8 | 40,9 |
| Alimentazione elettrica | V/Ph/Hz | 230 / 1 / 50 | 230 / 1 / 50 |
| Corrente massima assorbita | A | 4,3 | 5,4 |
| Corrente massima assorbita versioni R | A | 4,9 | 6,2 |

(1) Temperatura aria esterna 35°; umidità relativa 50%. temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 50%, portata aria interna 50%, portata aria esterna 50%

(2) Temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; Acqua in 16°C;

(3) Temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; Acqua in 35°C;

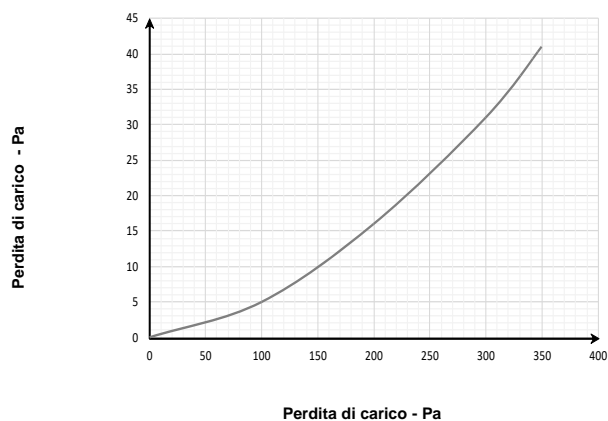
UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA PER SISTEMI DI VMC

CATALOGO TECNICO: 2021

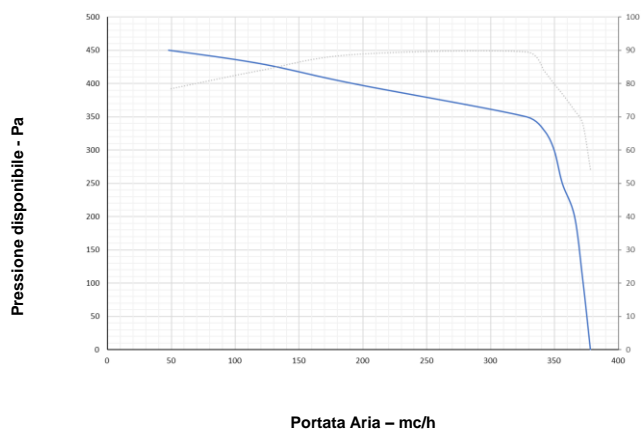


CURVE MDR 20-40 D/DC

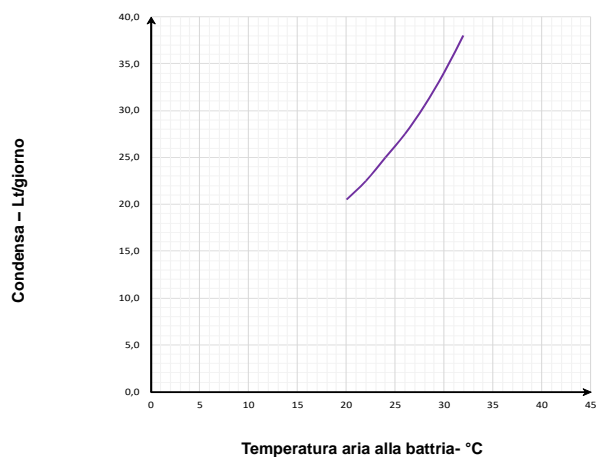
PERDITA DI CARICO LATO ARIA VMC



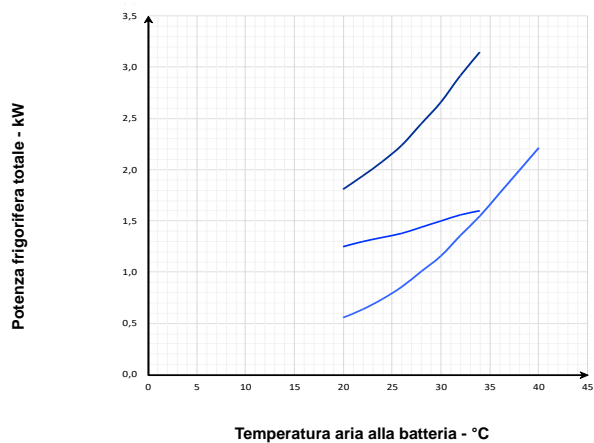
PRESTAZIONI AEREAUICHE VENTILATORE RICIRCOLO



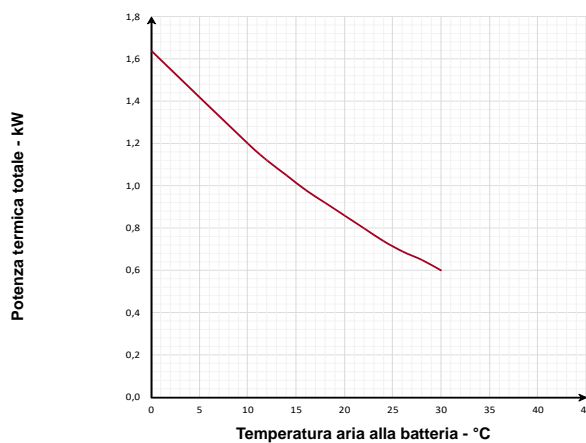
CAPACITA' DI DEUMIDIFICA (2)



RESA FRIGORIFERA Versioni DC (3)



RESA TERMICA (4)



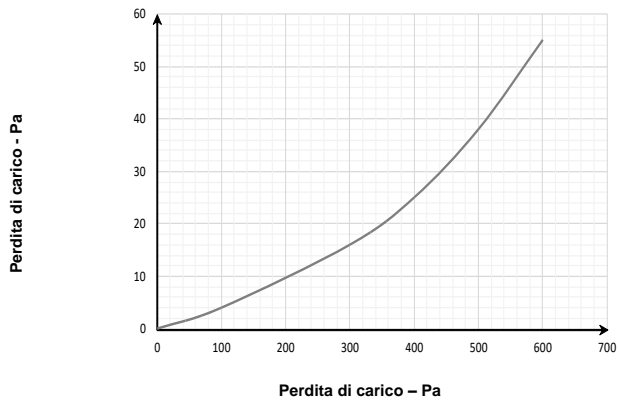
2 - 3) - Temperatura ambiente 25°; umidità relativa 60%, portata aria esterna nominale, temperatura ingresso acqua 16°C
 4) - Temperatura ambiente 20°; umidità relativa 60%, portata aria esterna nominale, temperatura ingresso acqua 35°C

UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA PER SISTEMI DI VMC

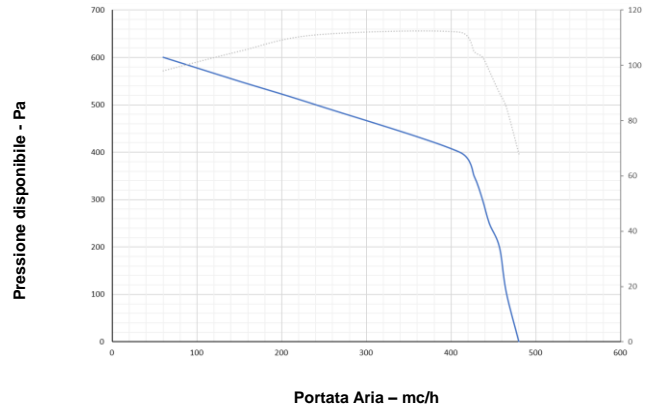
CATALOGO TECNICO: 2021

CURVE MDR 30-60 D/DC

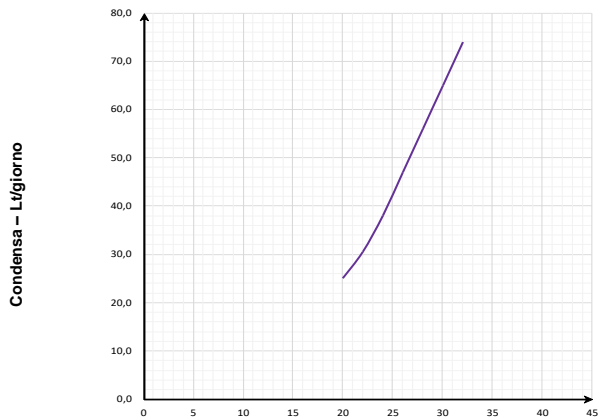
PERDITA DI CARICO LATO ARIA VMC



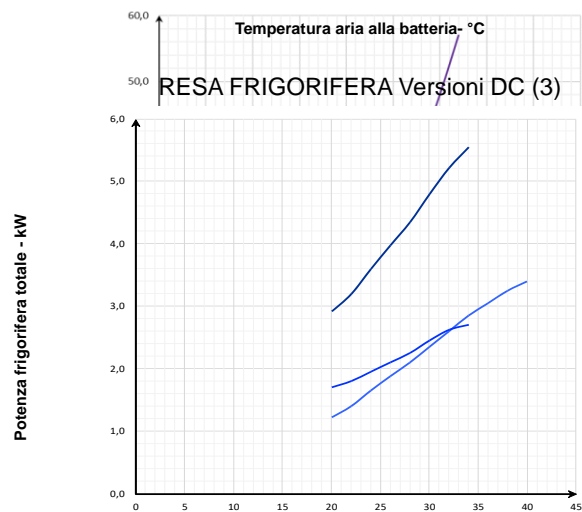
PRESTAZIONI AEREAUCHE VENTILATORE RICIRCOLO



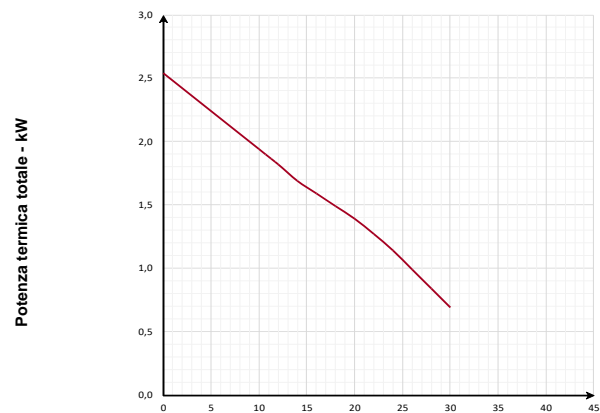
CAPACITA' DI DEUMIDIFICA (2)



RESA FRIGORIFERA Versioni DC (3)



RESA TERMICA (4)

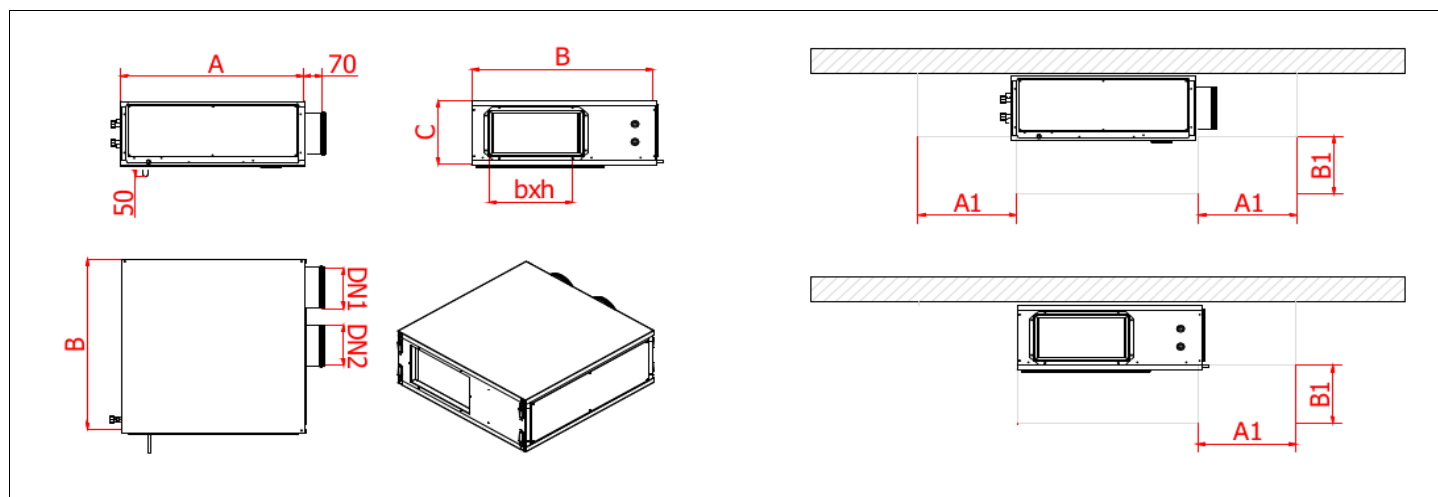


2 - 3) - Temperatura ambiente 25°; umidità relativa 60%, portata aria esterna nominale, temperatura ingresso acqua 16°C
 4) - Temperatura ambiente 20°; umidità relativa 60%, portata aria esterna nominale, temperatura ingresso acqua 35°C

UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA PER SISTEMI DI VMC

CATALOGO TECNICO: 2021

DATI DIMENSIONALI




| | | | |
|---------------------------------------|-----|-------------|-------------|
| Modello | MDR | 20-40 | 30-60 |
| Larghezza A | mm | 690 | 690 |
| Profondità B | mm | 690 | 800 |
| Altezza C | mm | 260 | 320 |
| Ingresso aria di rinnovo DN1 | mm | 160 | 200 |
| Ingresso aria di ricircolo DN2 | mm | 160 | 200 |
| Mandata b x h | mm | 350x180 | 520x250 |
| A1 | mm | 300 | 300 |
| B1 | mm | 270 | 320 |
| Attacchi acqua mandata/ritorno | Ø | 1/2" - 1/2" | 1/2" - 1/2" |
| Condensa | Ø | 12 mm | 12 mm |
| Peso | kg | 44 | 54 |

UNITA' VISTA DALL'ALTO

CONTROLLO REMOTO

REGOLAZIONE

| | |
|--|---|
| CNU – CONTROLLO REMOTO DIGITALE CON SENSORE T/H per elettronica K | |
| <p>Pannello remoto per appoggio su scatola 503 orizzontale o a muro con interfaccia grafica e svariate funzioni di comando dell'unità.</p> <p>Lunghezza massima collegamento 15 mt con alimentazione dall'unità mentre 50mt con alimentazione dall'esterno 12 Vcc.</p> |  |

Marcatura CE

La marcatura CE (presente su ogni macchina) attesta la conformità alle seguenti norme comunitarie:

- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/EC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EC



VMC GROUP S.r.l.

Via I Maggio, 25 – 23885 CALCO (LC)

Tel. 039 513836

Fax. 039 9908154

info@vmcgroup.it

vmcgroup@pec.it

www.vmcgroup.it

I dati contenuti nel presente catalogo tecnico possono essere variati dal costruttore senza obbligo di preavviso.