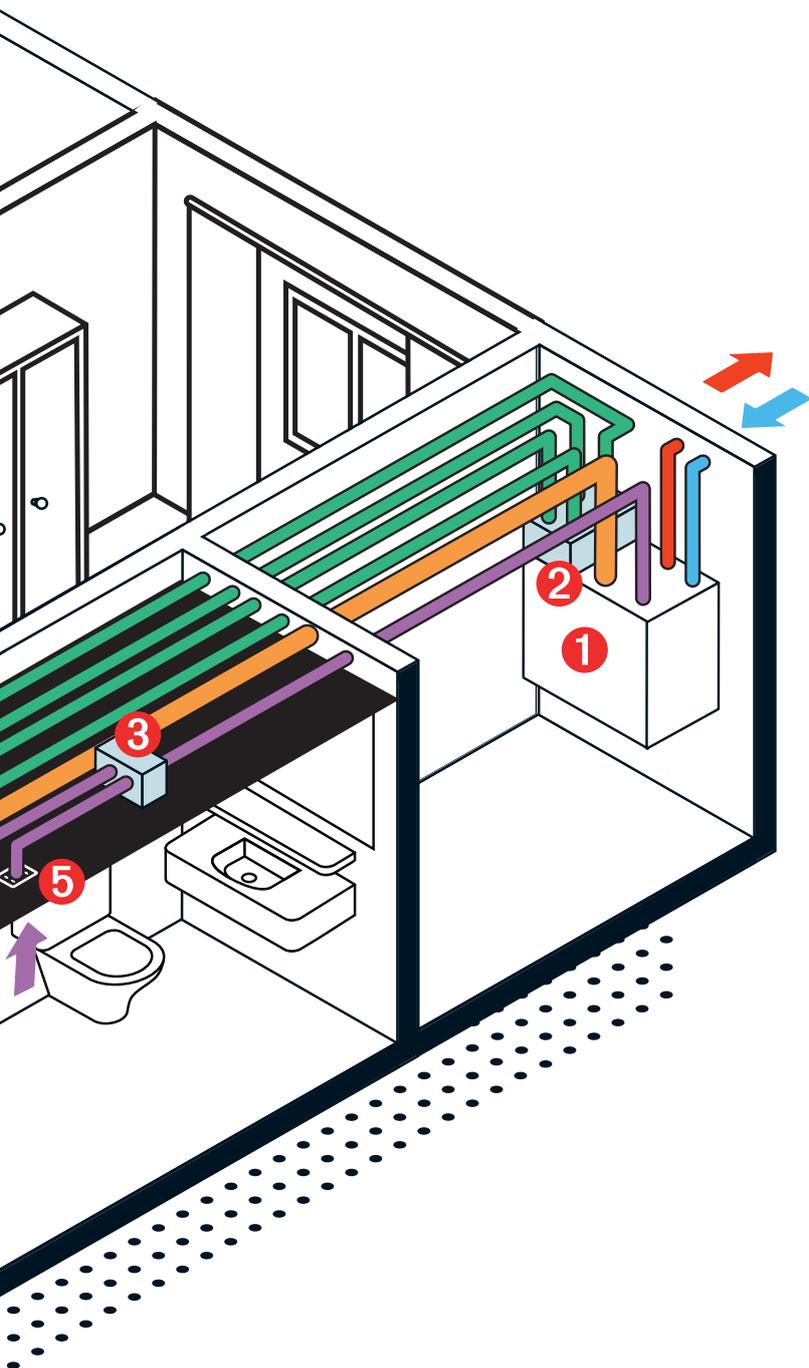


DEUMIDIFICAZIONE E VENTILAZIONE

Impianti di deumidificazione e ventilazione con unità **MONOBLOCCO**



DEUMIDIFICAZIONE CON RECUPERO

Pochi passaggi per ordinare ciò che serve:

1
Unità di deumidificazione
pag. 128



2
Plenum di mandata
pag. 144



3
Collettori di estrazione
pag. 209



4
Canalizzazioni
pag. 203



5
Terminali
pag. 192



6
Accessori macchina
pag. 144



UNITÀ MONOBLOCCO INVERTER DEUM I V



FUNZIONAMENTO

DEUM I V

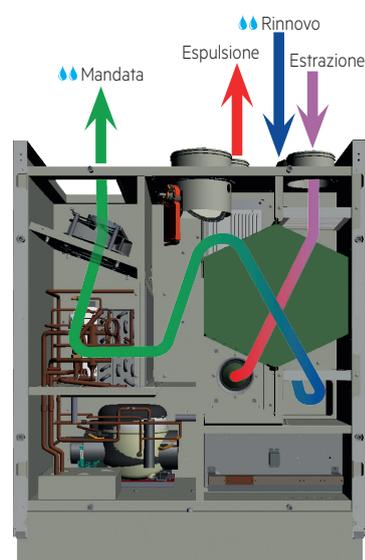
Il circuito frigorifero è dotato di compressore a controllo inverter ed uno scambiatore a piastre che consente di smaltire il calore di condensazione per mezzo dell'acqua refrigerata che alimenta l'unità.

Oltre ad eseguire il rinnovo dell'aria degli ambienti, recuperando il calore dell'aria espulsa in inverno, abbassando la temperatura dell'aria prelevata dall'esterno in estate, ed eseguire un trattamento di deumi-

difica ricircolando in estate l'aria dei locali, può eseguire un trattamento termico all'aria immessa climatizzando sia in estate che in inverno gli ambienti (deumidificazione con integrazione di temperatura).

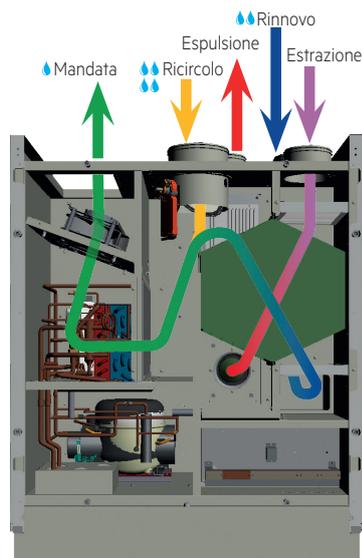
Funzionamento in ventilazione sia estiva che invernale

La serranda che regola il circuito di ricircolo è chiusa, il circuito frigorifero è fermo e la batteria ad acqua non sono alimentate; l'unità esegue la ventilazione meccanica prelevando aria pulita dall'esterno ed estraendo aria viziata dall'interno dei locali.



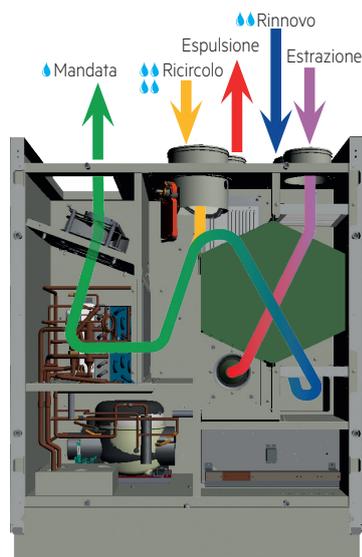
Funzionamento in ventilazione e deumidificazione isoterma estiva

La serranda che regola il circuito di ricircolo è aperta, il circuito frigorifero è attivo e l'unità è alimentata con acqua refrigerata. La condensazione del fluido frigorifero riscalda l'acqua nello scambiatore a piastre che viene inviata alla batteria alettata per scaldare l'aria in uscita dall'evaporatore. L'unità esegue, oltre alla ventilazione meccanica, un trattamento di deumidificazione sia all'aria di rinnovo prelevata dall'esterno, sia all'aria ricircolata dall'interno dei locali.



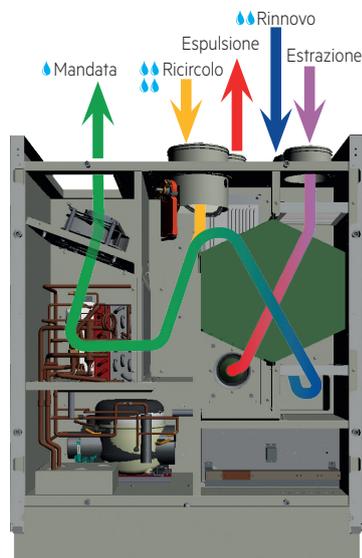
Funzionamento in deumidificazione e climatizzazione estiva

La serranda che regola il circuito di ricircolo è aperta, il circuito frigorifero è attivo, la condensazione del fluido frigorifero avviene nello scambiatore a piastre, che riscalda l'acqua ma non viene inviata alla batteria alettata. L'unità esegue la ventilazione meccanica ed un trattamento di deumidificazione con abbassamento della temperatura sia all'aria di rinnovo prelevata dall'esterno, sia all'aria ricircolata dall'interno dei locali.



Funzionamento in climatizzazione invernale

La serranda che regola il circuito di ricircolo è aperta, il circuito frigorifero è fermo, la batteria alettata è alimentata con acqua calda. L'unità esegue la ventilazione meccanica ed un innalzamento della temperatura sia dell'aria di rinnovo prelevata dall'esterno, sia dell'aria ricircolata dall'interno dei locali.



UNITÀ MONOBLOCCO INVERTER DEUM I V

STRUTTURA

Struttura portante perimetrale a doppio pannello sandwich in Magnelis e pannelli estetici di rivestimento esterno con finitura verniciata RAL9003. La coibentazione dei pannelli è realizzata con isolante ad alte prestazioni di spessore 20 mm.

VENTILAZIONE

Ventilatori centrifughi plug-fun brushless con motore elettronico e comando modulante in estrazione e in immissione-mandata.

Altissima efficienza e bassi livelli di rumorosità sono conformi alla normativa ErP 2018.

FILTRAZIONE

Filtro piano di tipo Coarse ISO16890 sul ricircolo e di due filtri ePM1 70%, uno sul condotto di aspirazione dell'aria esterna e uno sull'estrazione.

SEZIONE DI TRATTAMENTO ARIA

L'unità è dotata di batteria ad acqua e circuito frigorifero per la deumidificazione dell'aria ricircolata o deumidificazione con raffrescamento/riscaldamento.

SEZIONE DI RECUPERO

Scambiatore in polipropilene in controcorrente ad alta efficienza. Funzionamento estivo ed invernale per il recupero del calore dall'aria espulsa.

CIRCUITO FRIGORIFERO

Realizzato in rame saldobrasato completo di: compressore inverter ad altaefficienza, filtro deidratatore, batterie alettate, scambiatore ad acqua a piastre, valvole solenoidi, dispositivo di laminazione, ricevitore di liquido, pressostato di alta pressione ed isolamento termico delle tubazioni, fluido frigorifero R410a.

REGOLAZIONE

Quadro elettrico a bordo unità con microprocessore e regolazione dedicata. Gestione dei ventilatori, visualizzazione delle sonde di temperatura interne alla macchina, gestione filtri sporchi temporizzata, gestione dell'aria di ricircolo e di rinnovo. Possibilità di comando dell'unità in tre modi:

- 1) gestione da pannello remoto a display con sensori T e H integrati;
- 2) gestione da comandi esterni e segnale 0-10 Vdc per controllo portata aria;
- 3) gestione con sistemi BMS a mezzo comunicazione seriale RS485 con protocollo MODBUS RTU.

DATI TECNICI GENERALI			
DEUM I V	U.M.	40/20	60/30
Efficienza nominale invernale recuperatore ¹⁾	%	81,5	81,8
Portata aria di riferimento (ventilazione)	m ³ /h	204	319
Portata aria massima (ventilazione + ricircolo) ²⁾	m ³ /h	401	640
Prevalenza utile ²⁾	Pa	100	100
Classe energetica	-		

1) Temperatura aria esterna 7°; umidità relativa 72%. Temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 28%. Portata aria di riferimento.

2) Portata e prevalenza utile nominale.

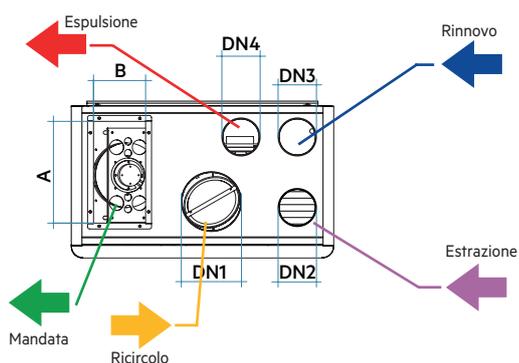
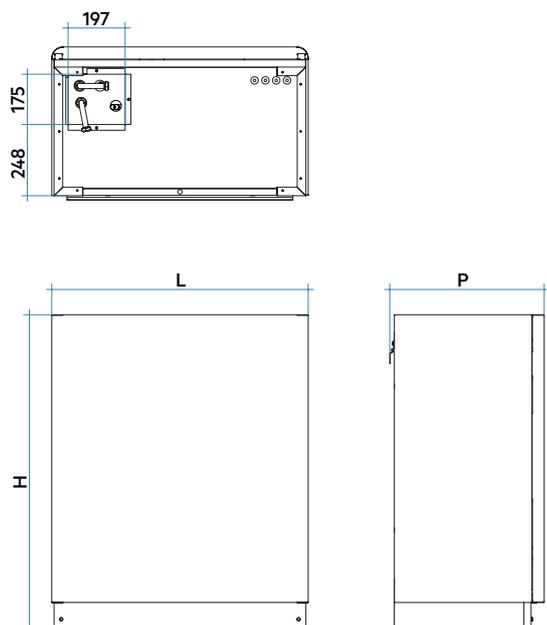
LIMITI DI FUNZIONAMENTO				
DEUM I V	U.M.	Aria Interna	Aria Esterna	T acqua
RISCALDAMENTO	°C	+15 / +30	-20 / +20	25 min - 35 max
	U.R.	40% / 90%	-	-
RAFFRESCAMENTO	°C	+18 / +30	+20 / +40	7 min - 25 max
	U.R.	40% / 90%	-	-

DEUM I V	U.M.	40/20	60/30
Capacità di deumidificazione utile ¹⁾	l/h	3,13	4,13
Potenza frigorifera sensibile in climatizzazione ¹⁾	kW	1,4	1,91
Potenza frigorifera totale ¹⁾	kW	3,30	4,35
Potenza assorbita compressore	kW	0,88	1,06
Frequenza di lavoro del compressore	Hz	68	80
EER		3,71	4,1
Portata acqua funzionamento estivo	mc/h	0,15	0,2
Perdita di carico funzionamento estivo	kPa	12	9
Potenza termica resa ²⁾	kW	0,7	1,25
Portata acqua funzionamento invernale	mc/h	0,15	0,2
Perdita di carico funzionamento invernale	kPa	12	9
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50
Potenza elettrica massima assorbita in funzionamento	kW	1,02	1,27
Corrente massima assorbita in funzionamento	A	4,7	5,9
Potenza elettrica massima	kW	1,61	1,73
Corrente massima	A	7,5	8,1
Grado di protezione	IP	20	20
Potenza sonora Lw trasmessa dalla struttura	dB(A)	62,5	63,5
Potenza sonora Lw irradiata nel canale	dB(A)	67,2	67,7
Pressione sonora Lp a 1 m	dB(A)	48,6	48,6
Pressione sonora Lp a 3 m	dB(A)	41,0	41,4

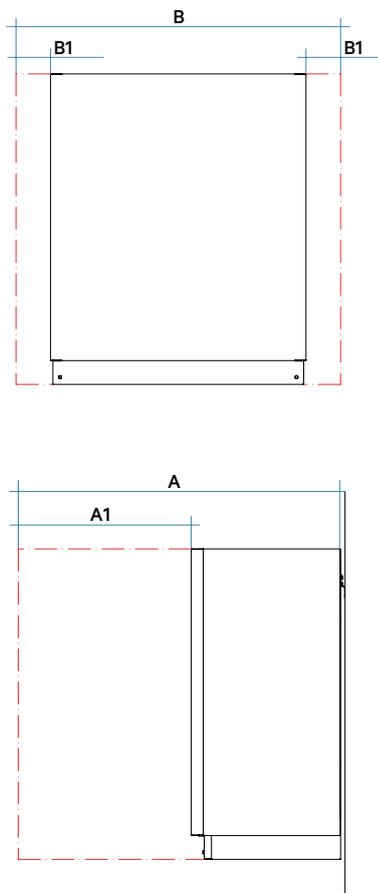
1) Temperatura aria esterna 33°, umidità relativa 50%, temperatura ambiente 25°C, umidità relativa 50%, portata aria e acqua nominale, temperatura acqua ingresso 16°C.

2) Temperatura aria esterna 7°, umidità relativa 72%, temperatura ambiente 20°C, umidità relativa 50%, portata aria e acqua nominale, temperatura acqua ingresso 35°C.

DIMENSIONI



SPAZI NECESSARI PER L'ISPEZIONABILITÀ



DEUM I V	U. M.	40/20	60/30
Altezza - H	mm	1085	1186
Larghezza - L	mm	886	986
Profondità - P	mm	534	757
Ingresso aria di ricircolo DN1		DN 200	DN 250
Ingresso aria viziata DN2		DN 125	DN 160
Ingresso aria di rinnovo DN3		DN 125	DN 160
Espulsione aria viziata DN4		DN 125	DN 160
Mandata aria - AxB	mm	346x176	512x246
Attacchi acqua mandata/ritorno Ø		3/4" - 3/4"	3/4" - 3/4"
Attacco scarico condensa Ø	mm	20	20
Peso	kg	70	81

DEUM I V	U. M.	40/20	60/30
A	mm	1134	1357
B	mm	1126	1226
A1	mm	600	600
B1	mm	120	120



Unità monoblocco DEUM I V

Unità di deumidificazione e ventilazione meccanica controllata con recupero di calore ad alta efficienza per il rinnovo dell'aria negli ambienti interni e per il trattamento dell'aria in deumidificazione e in climatizzazione con compressore inverter.

L'unità è dotata di serranda automatica per il ricircolo dell'aria ambiente.

Descrizione

Codice

H DEUM I V 40/20 - Portata 400 m³/h, portata di rinnovo 200 m³/h

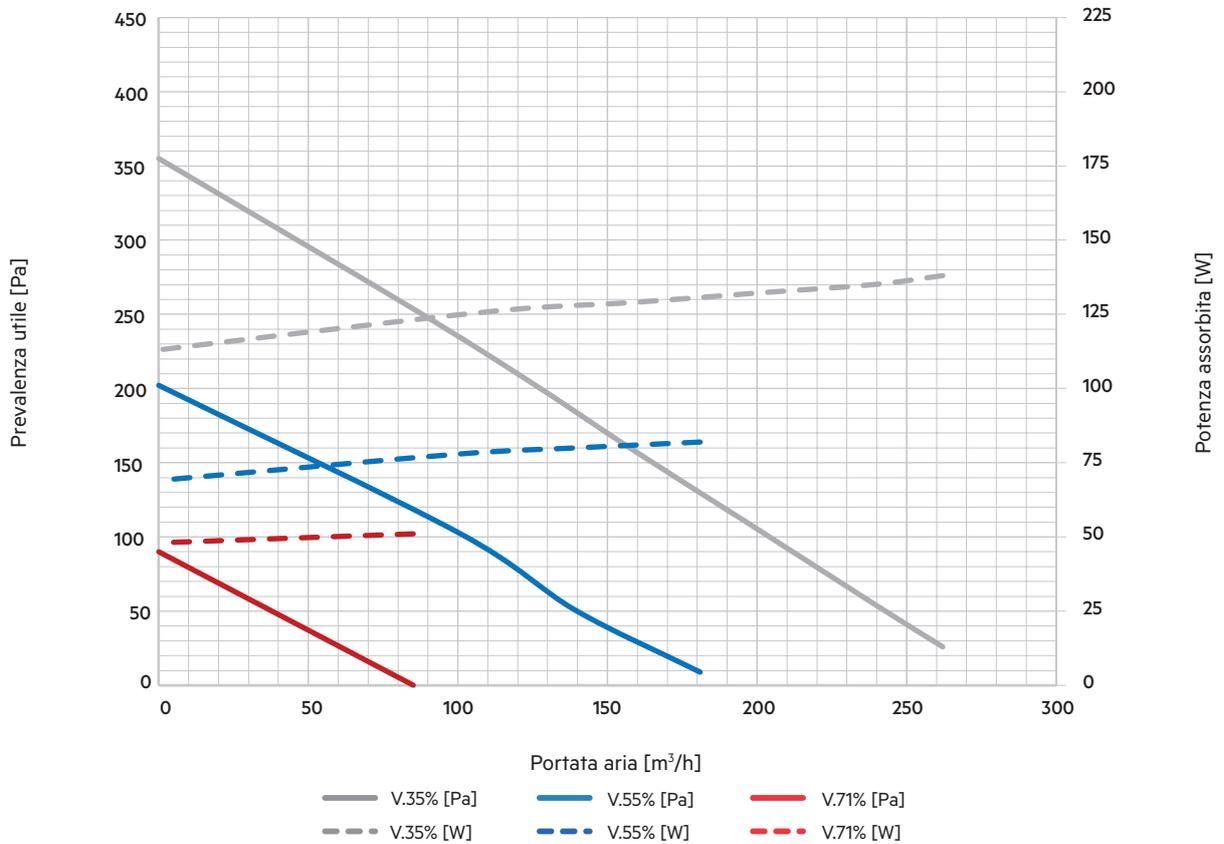
UDEM040VIS000

H DEUM I V 60/30 - Portata 600 m³/h, portata di rinnovo 300 m³/h

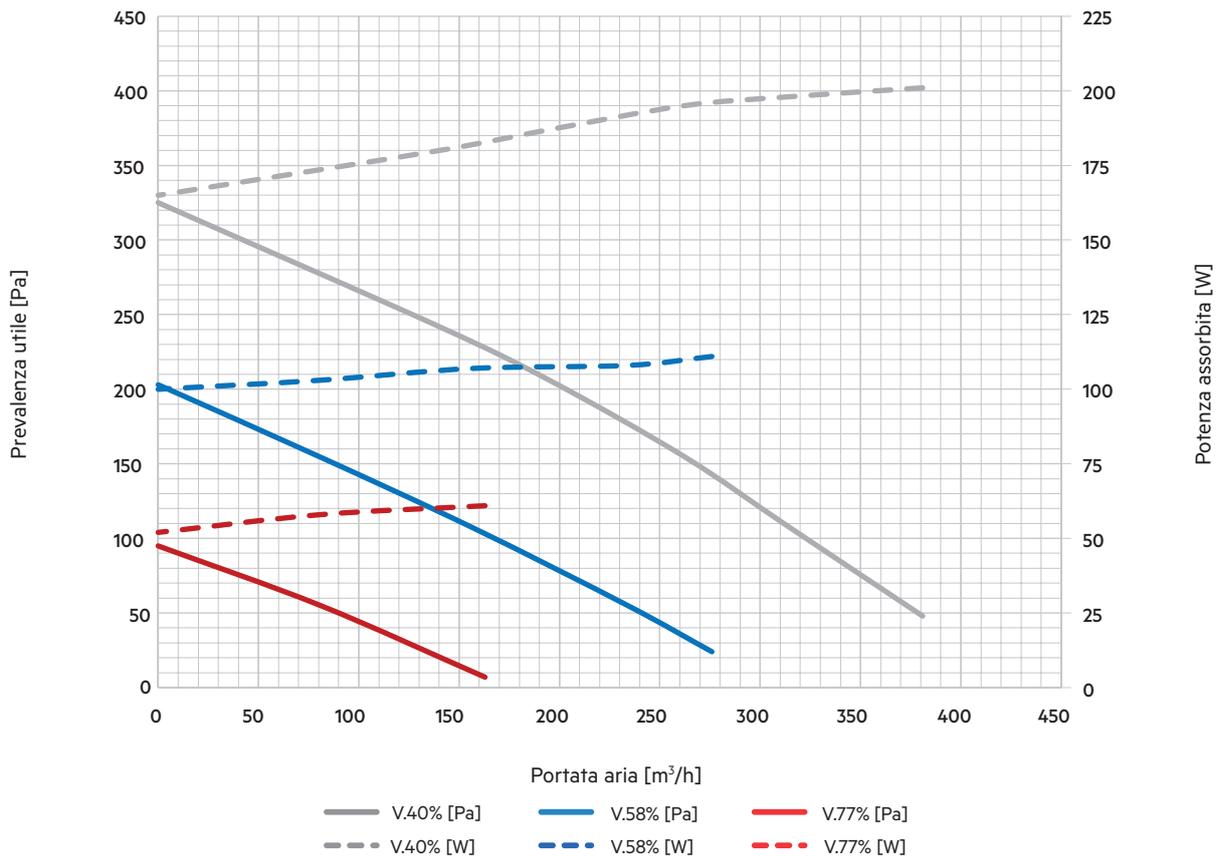
UDEM060VIS000

UNITÀ MONOBLOCCO INVERTER DEUM I V

DEUM I V 40/20 Prestazioni aeruliche in ventilazione

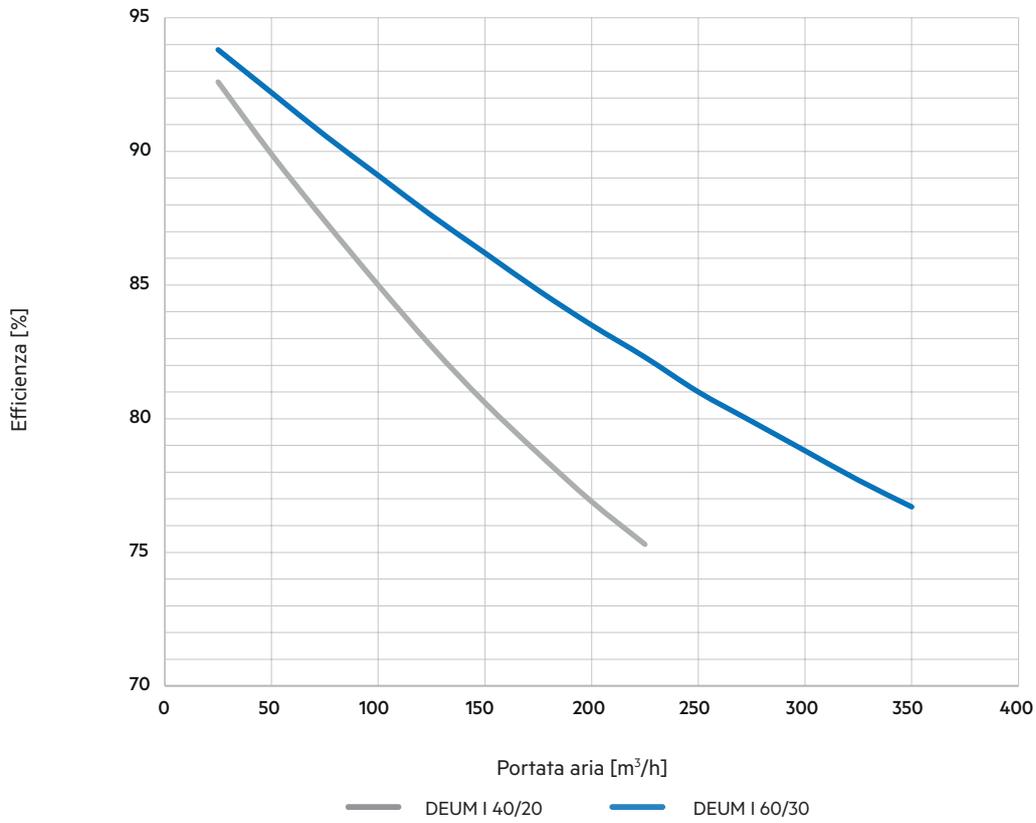


DEUM I V 60/30 Prestazioni aeruliche in ventilazione



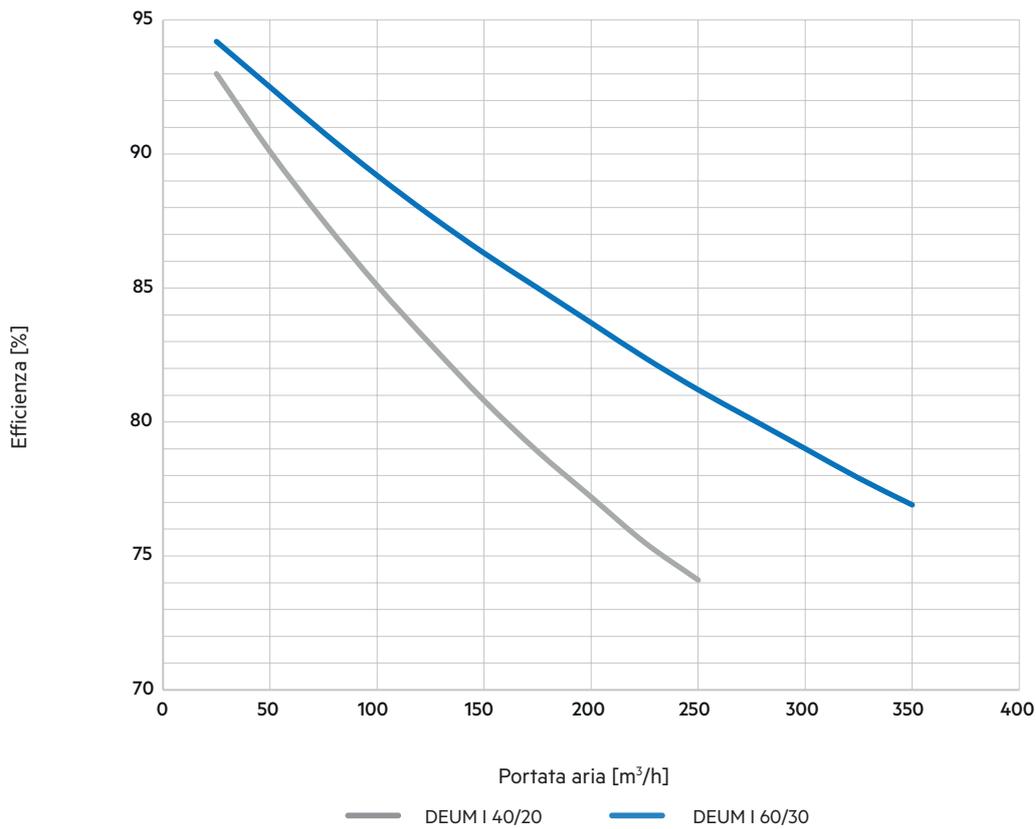
DEUM I V Efficienza termica recuperatore inverno

aria esterna 7°C, 72% UR, aria interna, 20°C 28% UR



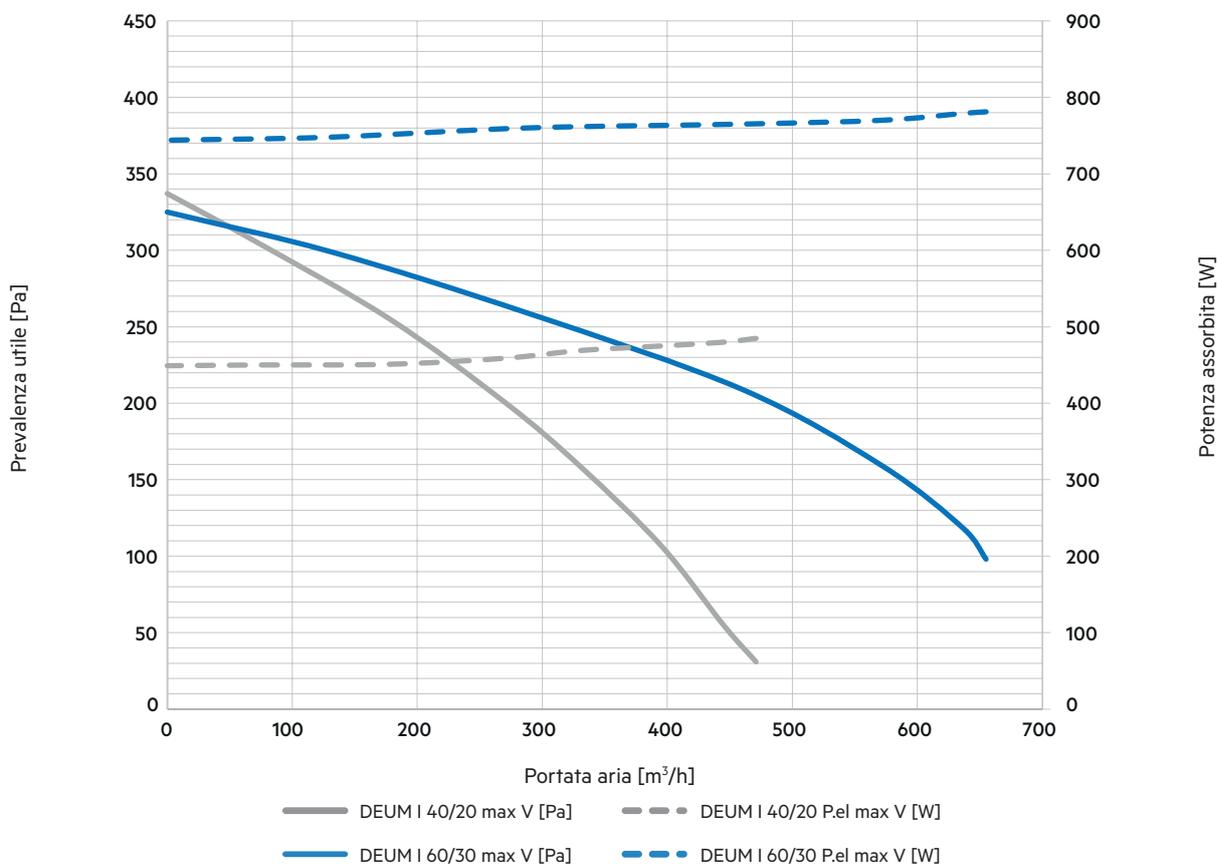
DEUM I V Efficienza termica recuperatore estate

aria esterna 35°C, 60% UR, aria interna, 25°C 50% UR



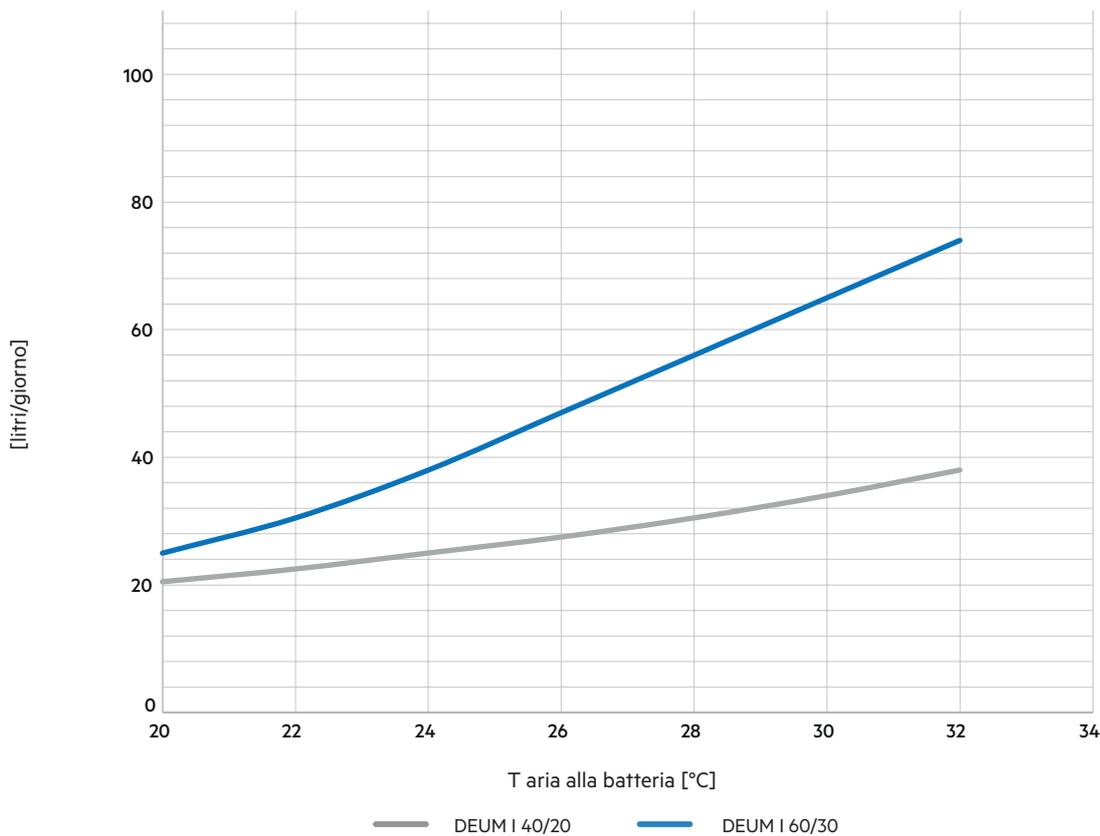
UNITÀ MONOBLOCCO INVERTER DEUM I V

DEUM I V Prestazioni aerauliche in deumidifica e integrazione



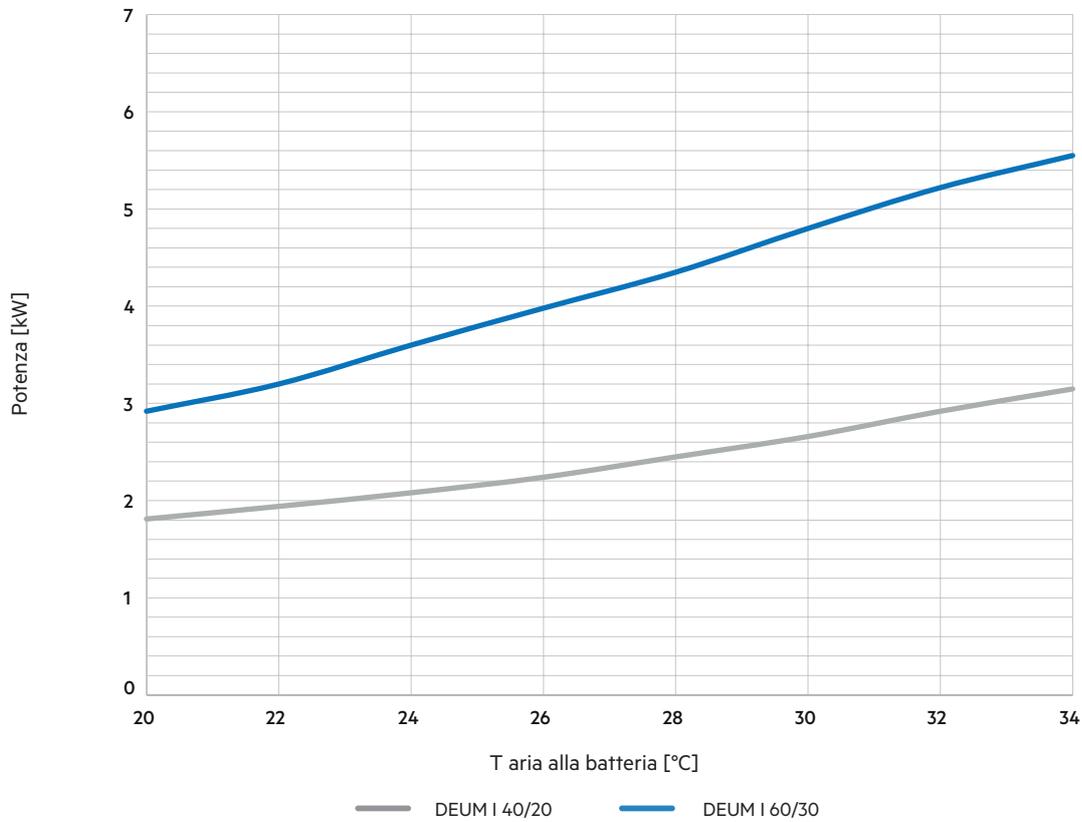
DEUM I V Deumidificazione

UR aria 63% (miscela 35° 60%, 25° 50%), portate nom. aria e acqua, T acqua 16°C



DEUM I V Potenza frigorifera estiva

UR aria 63% (miscela 35° 60%, 25° 50%), portate nom. aria e acqua, T acqua 16°C



DEUM I V Potenza termica invernale

Portate nom. aria e acqua, T acqua 35°C

