

Unità di climatizzazione e deumidifica DELI



Unità	Modello	Classe energetica
DELI O	DELI 1	B
	DELI 1 IDRONICO	
	DELI 2	B
DELI 2 IDRONICO		
DELI V	DELI 1	B
	DELI 1 IDRONICO	
	DELI 2	A
DELI 2 IDRONICO		



Applicazioni

L'unità è grado di assolvere sia alla funzione di deumidifica sia alla funzione di rinnovo.

DELI è stato progettato per essere utilizzato in abbinamento a sistemi di raffrescamento radiante, ma, può essere utilizzato anche in modo indipendente. La sonda di umidità relativa integrata nell'unità consente di attivare la funzione deumidifica autonomamente o, su richiesta, dal sistema di controllo esterno. Grazie alla batteria ad acqua, l'unità può regolare la temperatura dell'aria di mandata evitando al sistema di riscaldamento/raffrescamento principale di dover trattare l'aria di rinnovo.

Descrizione

Unità per la ventilazione meccanica controllata (VMC) a doppio flusso con recupero di calore ad alta efficienza.

L'unità è dotata di scambiatore di calore ad alta efficienza in PP e ventilatori EC. Filtri:

- Mandata: ePM1 70% (F7)
- Estrazione: Coarse 65% (G4)
- Ricircolo:
 - Coarse 65% (G4) per DELI H
 - Coarse 40% (G2) per DELI V

L'unità è disponibile nella versione con sola batteria ad acqua, senza circuito frigorifero (I).

L'unità è dotata di serranda di ricircolo e di vasca di raccolta della condensa in Aluzinc**.

Struttura

DELI O

Struttura autoportante con pannelli in Aluzinc: superiore e inferiore in lamiera singola (isolata internamente) e fianchi in doppia pannellatura sandwich isolata con schiuma poliuretana (spessore 23 mm).

DELI V

Struttura esterna in plastofilmato grigio doppia pannellatura sandwich isolata con schiuma poliuretana (spessore 25 mm). Aluzinc per la parte interna (isolata internamente)

Installazione

DELI O: configurazione orizzontale per installazione a soffitto.

DELI V: configurazione verticale per installazione a pavimento oppure a parete.

Modelli

DELI 1: portata d'aria 150 m³/h VMC - 300 m³/h DEUMIDIFICA.

DELI 2: portata d'aria 250 m³/h VMC - 500 m³/h DEUMIDIFICA.

Versioni

• Versione BASIC:

- senza pannello remoto
- con circuito frigorifero

• Versione PREMIUM:

- con pannello remoto EVO
- con circuito frigorifero

Accessori

Regolazione

- elettrovalvola 230V per batterie H₂O (**EL-VALV230V**).
- elettrovalvola 0-10V per batterie H₂O (**EL-VALV0-10V**).
- sensore di umidità (**EE16**)
- sensore di CO₂ a parete (**EE80**)
- sensore di CO₂ a canale (**EE90**)
- sensore di CO₂ / VOC di qualità aria (**QPA2002**)

Installazione

- sifone standard (**SIPH**)

Filtrazione

- filtro di ricambio **Coarse 65% (G4)**.
- filtro di ricambio **ePM1 70% (F7)**.
- filtro di ricambio **Coarse 40% (G2)**.

Su richiesta

Versione idronica

Versione con scambiatore di calore entalpico.

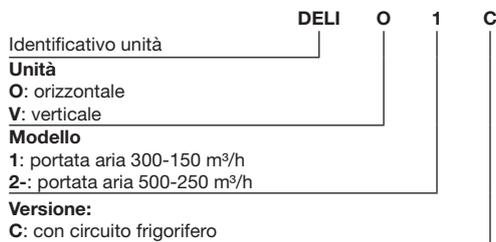
**Possibilità di installare serranda motorizzata per attivazione del ricircolo totale.

Unità di climatizzazione e deumidifica

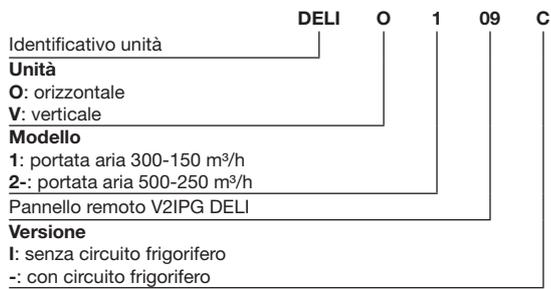
DELI

Esempio d'ordine

Versione BASIC



Versione PREMIUM



Nota Bene

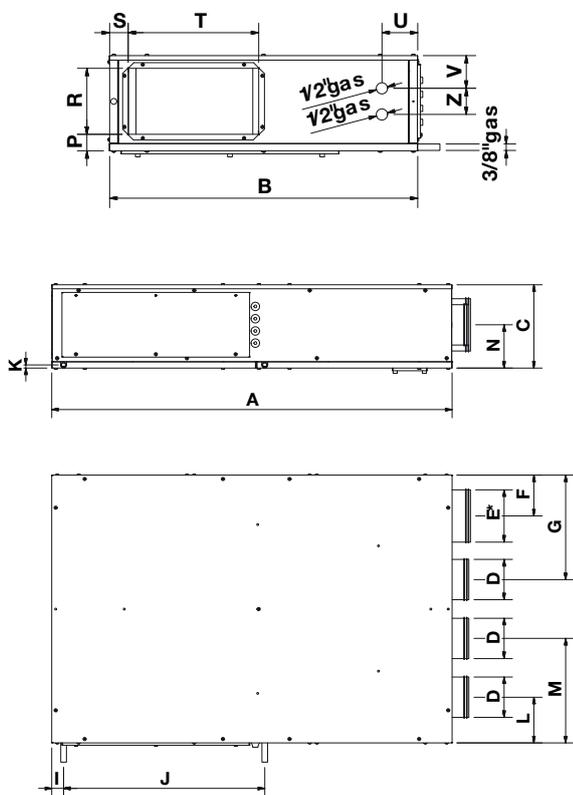
Per i controlli vedere sezione dedicata (capitolo 8.3).

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

Unità di climatizzazione e deumidifica DELI

Dimensioni

DELI O



Modello	A	B	C	D	E	F	G	I	J	K
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
DELI O 1	1216	827	263	125	160	125	320	36	611	10
DELI O 2	1216	960	328	160	200	164	381	36	611	10

Modello	L	M	N	P	R	S	T	U	V	Z
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
DELI O 1	140	320	123	44	177	50	385	94	88	70
DELI O 2	150	380	170	44	252	60	487	94	125	76

Pesi

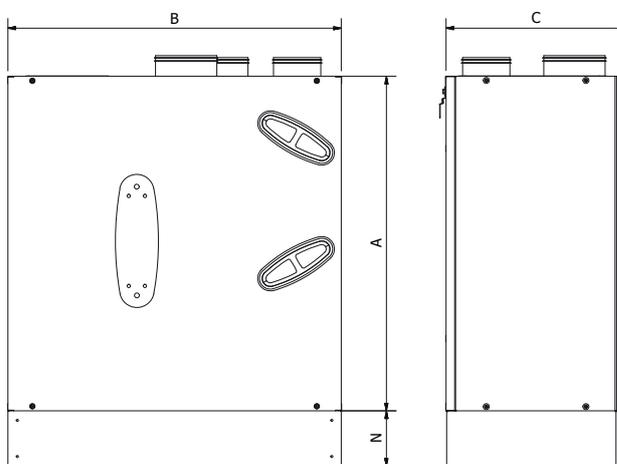
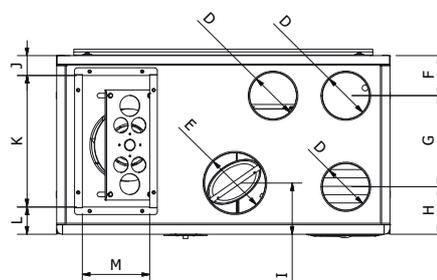
DELI O 1	85 kg
DELI O 2	100 kg
DELI O 1-ENT	88 kg
DELI O 2-ENT	103 kg
DELI O 1 IDRONICO	75 kg
DELI O 2 IDRONICO	85 kg
DELI O 1-ENT IDRONICO	78 kg
DELI O 2-ENT IDRONICO	88 kg

Scarichi condensa = 3/8"

Attacchi batteria H₂O

- versione con compressore = 1/2"
- versione idronica, DELI O 1 = 1/2"
- versione idronica, DELI O 2 = 3/4"

DELI V



Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	mm	mm	mm	mm	mm	mm								
DELI V 1	880	870	470	125	160	105	240	135	125	52	346	72	176	145
DELI V 2	980	970	695	160	200	175	345	225	175	62	512	121	246	145

Pesi

DELI V 1	82 kg
DELI V 2	111,5 kg
DELI V 1-ENT	85 kg
DELI V 2-ENT	114,5 kg
DELI V 1 IDRONICO	72 kg
DELI V 2 IDRONICO	82 kg
DELI V 1-ENT IDRONICO	76 kg
DELI V 2-ENT IDRONICO	85 kg

Unità di climatizzazione e deumidifica

DELI

Dati tecnici

DELI O

Dati elettrici

Modello		Ventilatore			Classe di isolamento
		Potenza	Alimentazione	Corrente max	
		W	V-Hz-Ph	A	
DELI O 1	Estrazione	43	230-50/60-1	0,32	IP 44
	Immissione	85	230-50/60-1	0,75	IP 54
DELI O 2	Estrazione	85	230-50/60-1	0,75	IP 54
	Immissione	170	230-50/60-1	1,65	IP 54

Modello (versione con compressore)	Dati solo compressore		Dati unità	
	Alimentazione	Corrente max*	Alimentazione	Corrente max
	V-Hz-Ph	A	V-Hz-Ph	A
DELI O 1 C	230-50-1	2,1	230-50-1	3,5
DELI O 2 C	230-50-1	4,9	230-50-1	7,5

*corrente massima del compressore; per consumo effettivo vedere i grafici, dove:

- curve trattateggiate MAX, REF e MIN = consumo in fase VMC (totale 2 ventilatori)
- curva trattateggiata DEUM = consumo in fase di deumidifica (totale 2 ventilatori + compressore)

Versione con compressore (DELI O C)

Unità	Aria interna			Aria esterna			Acqua				Potenza frigorifera					
	Portata	Temp.	Umidità	Portata	Temp.	Umidità	Portata	Ingresso	Uscita	ΔT	ΔP	Batterie	H ₂ O	Compressore	Tot.	Condensa
	m ³ /h	°C	%	m ³ /h	°C	%	l/h	°C	°C	°C	kPa	W	W	W	W	l/giorno
DELI O 1 C	150	26	55	150	33	55	200	15	19,4	4,4	4	990	988	1978	26,8	
								18	21,2	3,2		730	987	1717	20,7	
								21	23,4	2,4		560	1017	1577	17,3	
DELI O 2 C	250	26	55	250	33	55	350	15	19,8	4,8	3	1950	1542	3492	46,0	
								18	21,9	3,9		1610	1607	3217	33,1	
								21	23,9	2,9		1190	1608	2798	30,0	

Versione idronica - deumidifica solo con batteria H₂O (DELI O I)

Unità	Aria interna			Aria esterna			Acqua				Potenza frigorifera					
	Portata	Temp.	Umidità	Portata	Temp.	Umidità	Portata	Ingresso	Uscita	ΔT	ΔP	Batterie	H ₂ O	Compressore	Tot.	Condensa
	m ³ /h	°C	%	m ³ /h	°C	%	l/h	°C	°C	°C	kPa	W	W	W	W	l/giorno
DELI O 1 I	150	26	55	150	33	55	200		16,3	9,3	8	1970	-	1970	26,3	
							300	7,0	14,8	7,9	17	2370	-	2370	33,8	
							400		13,9	6,9	28	2610	-	2610	38,3	
DELI O 2 I	250	26	55	250	33	55	350		15,3	8,3	5	3360	-	3360	44,8	
							525	7,0	13,7	6,7	11	4110	-	4110	57,9	
							700		12,6	5,6	18	4530	-	4530	66,4	

Unità di climatizzazione e deumidifica

DELI

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

Test leakage secondo UNI EN 13141-7

DELI O 1		
Leakage	Condizioni di prova	Classe
ESTERNO	Pressione positiva 250 Pa	A2
ESTERNO	Pressione negativa 250 Pa	A2
INTERNO	Differenza di Pressione 100 Pa	A2

DELI O 2		
Leakage	Condizioni di prova	Classe
ESTERNO	Pressione positiva 250 Pa	A2
ESTERNO	Pressione negativa 250 Pa	A2
INTERNO	Differenza di Pressione 100 Pa	A2

Rumorosità

Lw Livello di potenza sonora misurato secondo UNI EN ISO 3741 classe 3

DELI O 1		Rumore della cassa (dB)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		63,2	69,1	67,4	54,5	45,0	40,6	44,5	66,2
REF		60,3	65,2	62,7	51,1	42,3	37,6	43,5	61,9
		Rumore nel canale di immissione (dB)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		60,6	72,7	64,6	54,5	46,0	43,7	45,4	66,4
REF		56,9	68,0	56,2	49,5	40,9	37,7	42,2	60,8
		Rumore nel canale di estrazione (dB)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		62,7	72,5	73,0	55,9	50,1	50,4	51,6	71,1
REF		59,9	70,5	62,2	51,0	44,0	43,1	44,7	64,1
DELI O 1 in deumidifica		Rumore della cassa (dB)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		63,0	68,9	66,3	55,9	45,8	42,2	44,2	65,6
REF		60,7	65,6	60,4	51,2	42,2	37,9	43,7	60,9
		Rumore nel canale di immissione (dB)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		56,6	74,5	61,3	52,9	46,2	42,6	45,7	66,9
REF		54,7	63,5	54,7	48	39,8	35,8	42,4	57,4

DELI O 2		Rumore della cassa (dB)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		63,6	64,7	62,3	49,9	46,2	42,8	45,8	61,7
REF		58,5	63,2	54,6	49,2	41,4	37,8	44,4	57,6
		Rumore nel canale di immissione (dB)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		63,7	63,2	66,9	58,6	54,6	49,7	50,8	66,0
REF		58,5	60,6	59,9	51,1	47,3	41,4	44	59,4
		Rumore nel canale di estrazione (dB)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		63,6	62,1	63,7	54	53	51,2	55,7	63,8
REF		57,6	60,5	58,1	53,7	47,7	43,6	45,6	59,3
DELI O 2 in deumidifica		Rumore della cassa (dB)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		64,4	66,9	63,8	55,2	51,2	46,9	50,3	64,1
REF		60,4	64	55,4	50,5	44,4	41,1	46,3	58,7
		Rumore nel canale di immissione (dB)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		65,1	63,8	70	58	55,6	50,2	50,9	68,2
REF		59,3	60,2	59,8	52,8	47,4	41,4	43,4	59,6

Unità di climatizzazione e deumidifica DELI

Dati tecnici

DELI V

Dati elettrici

Modello		Ventilatore		Unità		Classe di isolamento
		Alimentazione	Corrente max	Alimentazione	Corrente max	
		V-Hz-Ph	A	V-Hz-Ph	A	
DELI V 1	Estrazione	230-50/60-1	2,10	230-50-1	3,5	IP 44
	Immissione					IP 54
DELI V 2	Estrazione	230-50/60-1	4,90	230-50-1	7,5	IP 54
	Immissione					IP 54

*corrente massima del compressore; per consumo effettivo vedere i grafici, dove:
 - curve trattateggiate MAX, REF e MIN = consumo in fase VMC (totale 2 ventilatori)
 - curva trattateggiata DEUM = consumo in fase di deumidifica (totale 2 ventilatori + compressore)

Versione con compressore (DELI V C)

Unità	Aria interna			Aria esterna			Acqua					Potenza frigorifera				
	Portata	Temp.	Umidità	Portata	Temp.	Umidità	Portata	Ingresso	Uscita	ΔT	ΔP	Batterie	H ₂ O	Compressore	Tot.	Condensa
	m ³ /h	°C	%	m ³ /h	°C	%	l/h	°C	°C	°C	kPa	W	W	W	W	l/giorno
DELI V 1 C	150	26	55	150	33	55	200	15	19,4	4,4	4	990	988	1978	26,8	
								18	21,2	3,2		730	987	1717	20,7	
								21	23,4	2,4		560	1017	1577	17,3	
DELI V 2 C	250	26	55	250	33	55	350	15	19,8	4,8	3	1950	1542	3492	46,0	
								18	21,9	3,9		1610	1607	3217	33,1	
								21	23,9	2,9		1190	1608	2798	30,0	

Versione idronica - deumidifica solo con batteria H₂O (DELI V I)

Unità	Aria interna			Aria esterna			Acqua					Potenza frigorifera				
	Portata	Temp.	Umidità	Portata	Temp.	Umidità	Portata	Ingresso	Uscita	ΔT	ΔP	Batterie	H ₂ O	Compressore	Tot.	Condensa
	m ³ /h	°C	%	m ³ /h	°C	%	l/h	°C	°C	°C	kPa	W	W	W	W	l/giorno
DELI V 1 I	150	26	55	150	33	55	200		16,3	9,3	8	1970	-	-	1970	26,3
							300	7,0	14,8	7,9	17	2370	-	-	2370	33,8
							400		13,9	6,9	28	2610	-	-	2610	38,3
DELI V 2 I	250	26	55	250	33	55	350		15,3	8,3	5	3360	-	-	3360	44,8
							525	7,0	13,7	6,7	11	4110	-	-	4110	57,9
							700		12,6	5,6	18	4530	-	-	4530	66,4

Unità di climatizzazione e deumidifica

DELI

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11

Test leakage secondo UNI EN 13141-7

DELI V 1		
Leakage	Condizioni di prova	Classe
ESTERNO	Pressione positiva 250 Pa	A2
ESTERNO	Pressione negativa 250 Pa	A2
INTERNO	Differenza di Pressione 100 Pa	A2

DELI V 2		
Leakage	Condizioni di prova	Classe
ESTERNO	Pressione positiva 250 Pa	A2
ESTERNO	Pressione negativa 250 Pa	A2
INTERNO	Differenza di Pressione 100 Pa	A2

Rumorosità

Lw Livello di potenza sonora misurato secondo UNI EN ISO 3741 classe 3

DELI V 1		Rumore della cassa (dB)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		54,0	61,8	59,9	51,7	48,2	38,7	30,2	59,6
REF		49,7	55,8	51,5	45,1	42,4	31,9	23,1	52,3
		Rumore nel canale di immissione (dB)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		71,7	63,3	54,4	43,2	29,5	29,8	24,2	58,4
REF		65,3	55	47,3	38,4	23,7	25,3	21,1	51,3
		Rumore nel canale di estrazione (dB)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		63,1	68,1	67,1	41,9	40,3	48,4	39,1	65,6
REF		54,1	61,6	56,8	35,5	33,6	41,0	28,7	56,5
DELI V 1 in deumidifica		Rumore della cassa (dB)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		53,7	61,7	60,5	50,6	47,7	37,3	26,8	59,8
REF		49,7	56,4	51,9	44,2	42,2	30,8	21,4	58,6
		Rumore nel canale di immissione (dB)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		72,3	63,7	57	44,6	35	38,6	31,3	59,6
REF		64,3	55,1	50,3	39,2	28,5	30,8	22,7	51,9

DELI V 2		Rumore della cassa (dB)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		54,4	58,4	52,8	46,1	51,4	38,9	30,5	56,3
REF		45,9	52,8	45,4	43,2	39,5	30,0	22,0	48,9
		Rumore nel canale di immissione (dB)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		76,8	51,8	55,8	47,4	37,2	36,8	30,6	61,6
REF		65,8	49,5	49,1	39,0	30,1	28,0	24,9	51,9
		Rumore nel canale di estrazione (dB)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		66,0	58,8	59,8	40,9	45,2	47,3	42,1	59,0
REF		52,8	50,6	50,8	36,2	39,2	39,5	28,6	50,2
DELI V 2 in deumidifica		Rumore della cassa (dB)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		56,2	58,8	58,9	50,9	51,2	43,0	30,9	59,1
REF		51,4	56,8	45,9	45,5	44,4	33,0	23,0	52,1
		Rumore nel canale di immissione (dB)							L _w dB(A)
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
MAX		78,8	50,9	64,7	47,6	44,3	47,1	37,6	65,4
REF		69,8	50,8	53,5	46,0	35,1	37,3	24,7	56,1

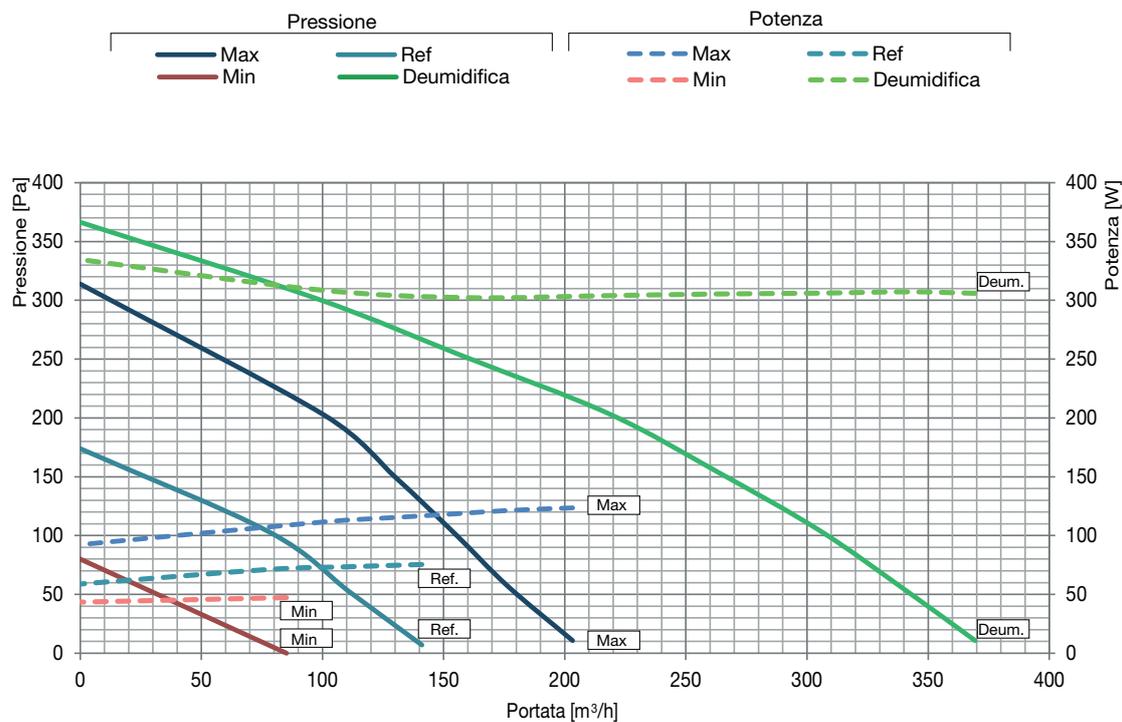
Unità di climatizzazione e deumidifica

DELI

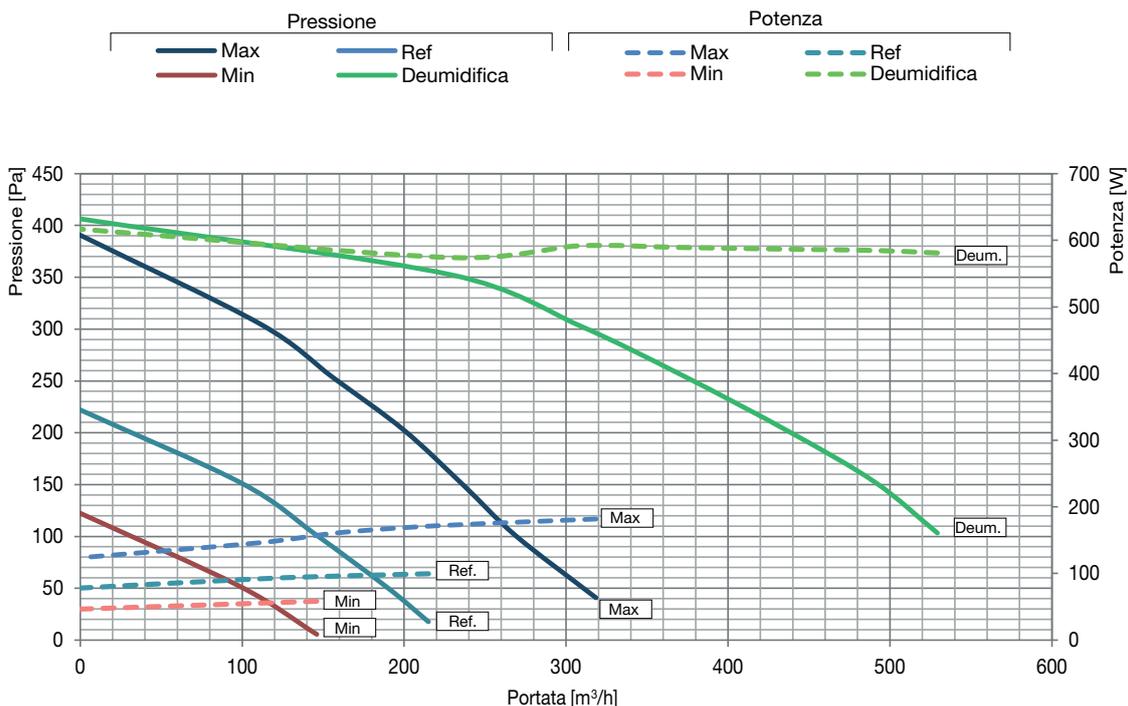
Prestazioni (UNI EN 13141-7)

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

DELI O 1



DELI O 2



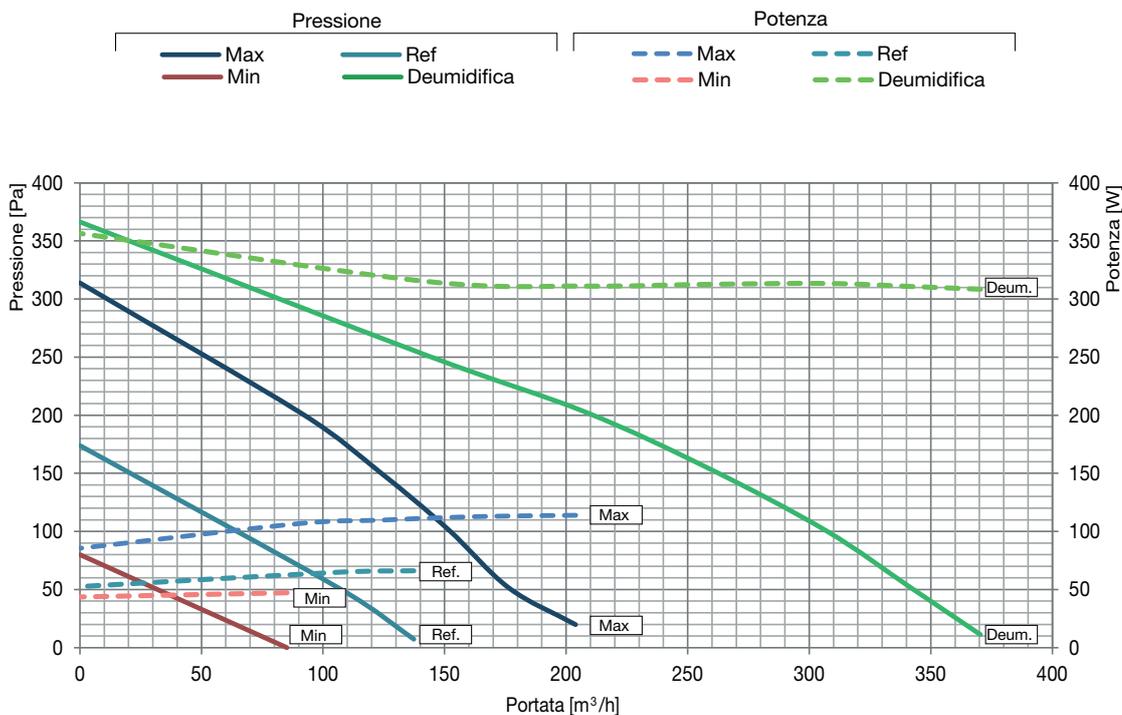
Unità di climatizzazione e deumidifica

DELI

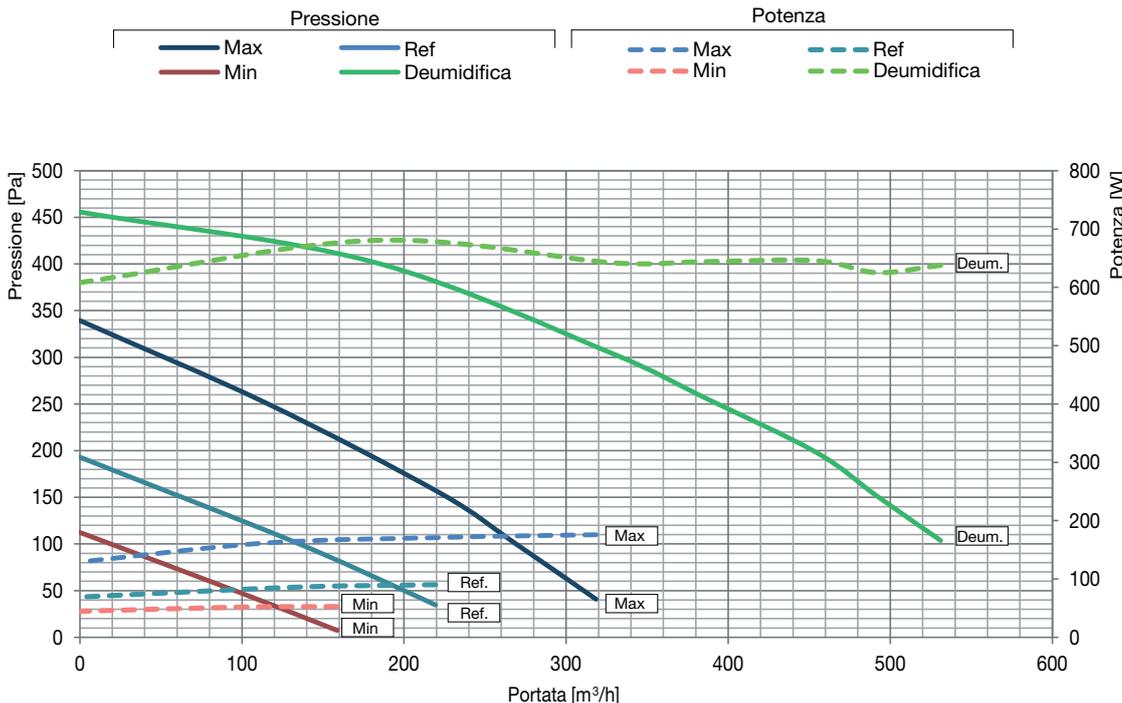
Prestazioni (UNI EN 13141-7)

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

DELI O 1 E - entalpico



DELI O 2 E - entalpico



- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

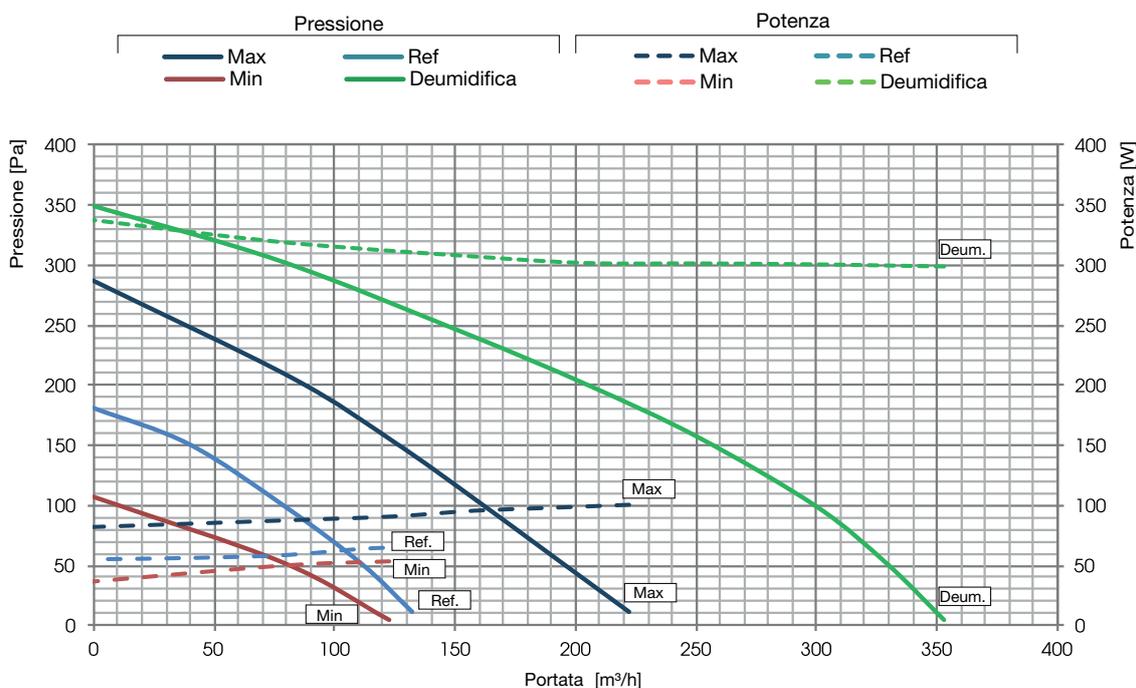
Unità di climatizzazione e deumidifica

DELI

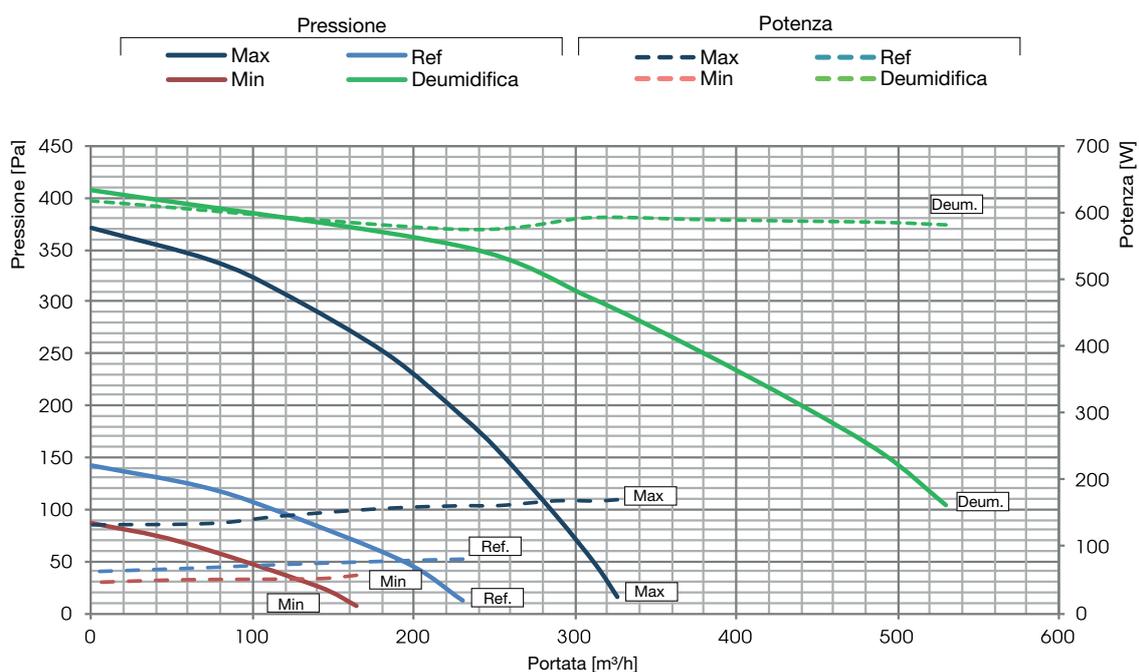
Prestazioni (UNI EN 13141-7)

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

DELI V 1



DELI V 2



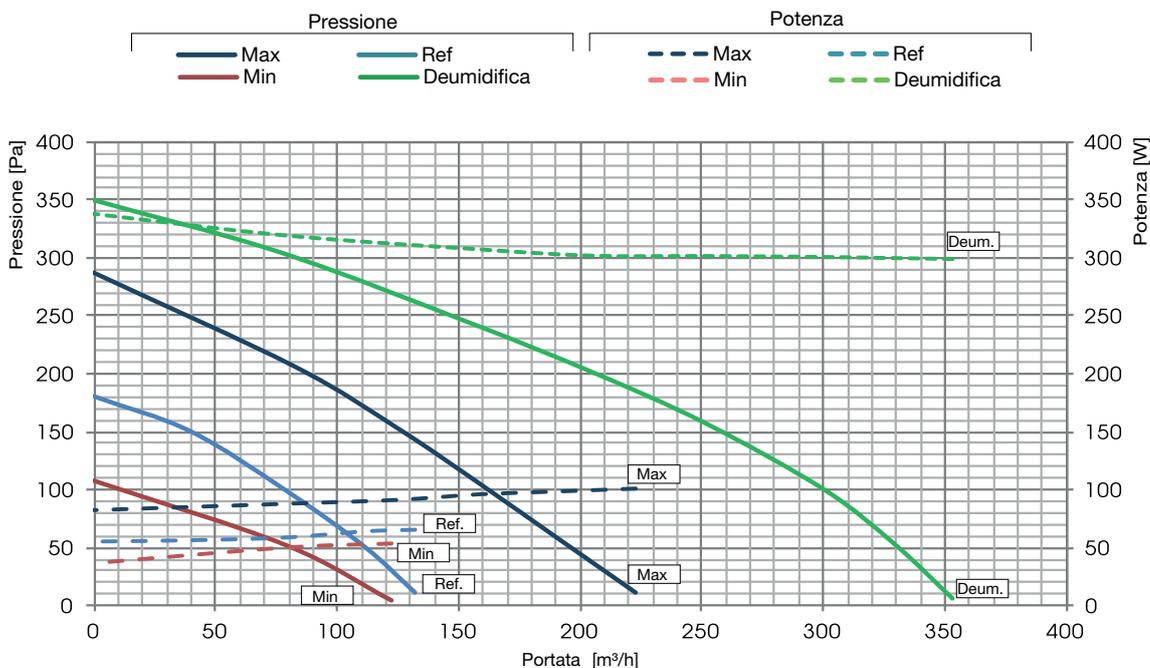
Unità di climatizzazione e deumidifica

DELI

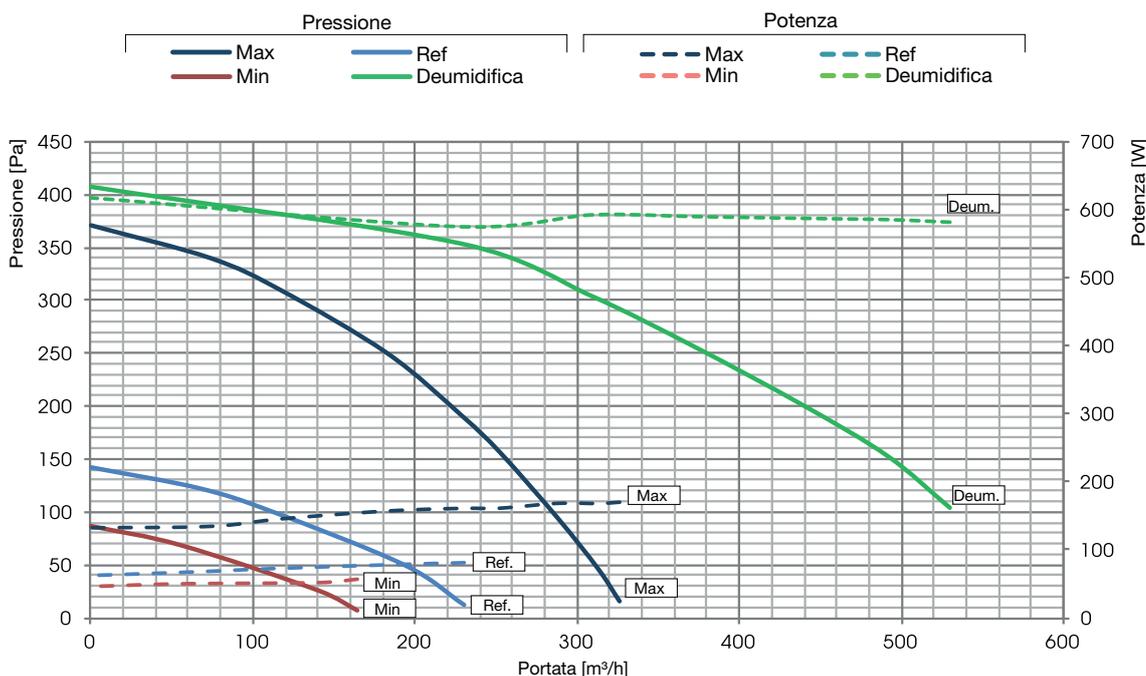
Prestazioni (UNI EN 13141-7)

L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata. Le prestazioni dichiarate sono garantite esclusivamente con i filtri originali a bassa perdita di carico.

DELI V 1 E - entalpico



DELI V 2 E - entalpico



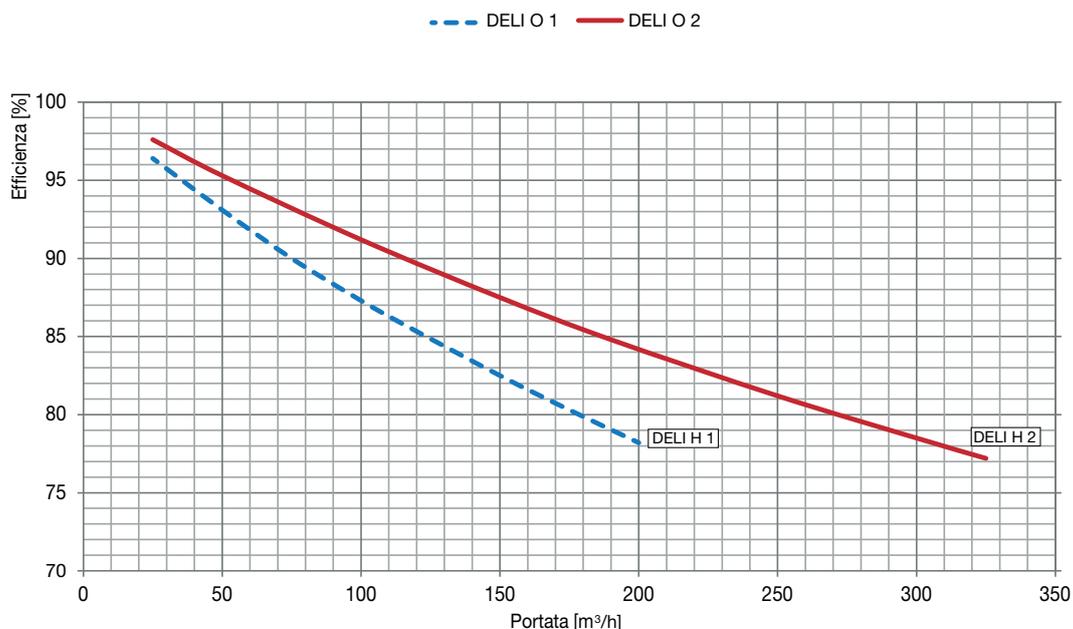
- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

Unità di climatizzazione e deumidifica DELI

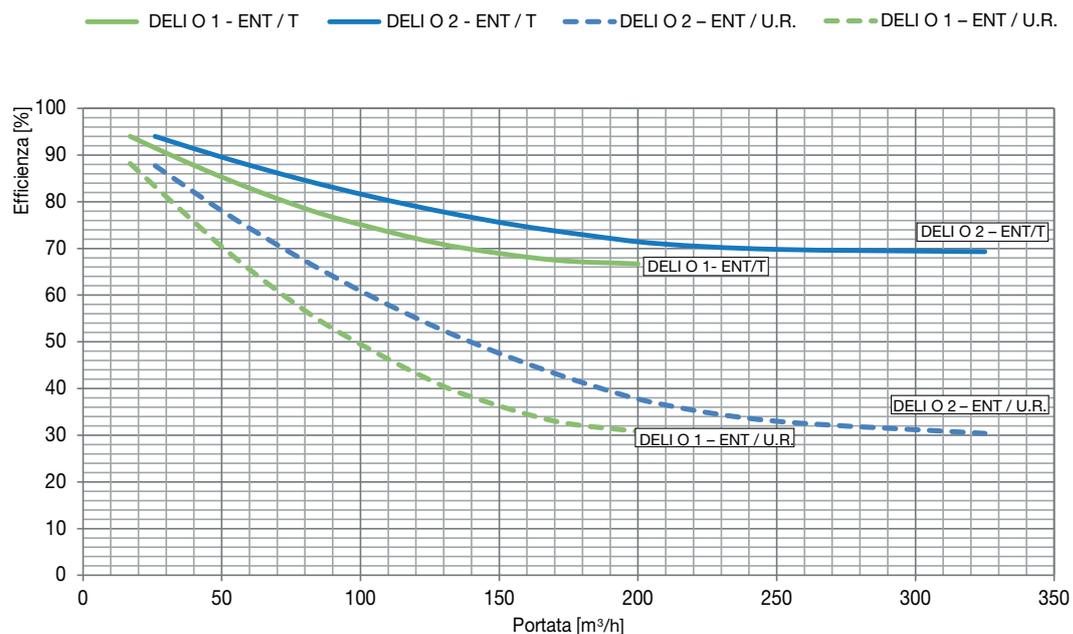
Efficienza di recupero del calore sensibile

Valori riferiti alle seguenti condizioni (UNI EN 13141-7): T_{bs} aria esterna 7°C; U.R. esterna 72%; T_{bs} ambiente 20°C; U.R. ambiente 28%.

DELI O



DELI O E - entalpico



T = temperatura, recupero del calore sensibile / U.R. = umidità, recupero del calore latente

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

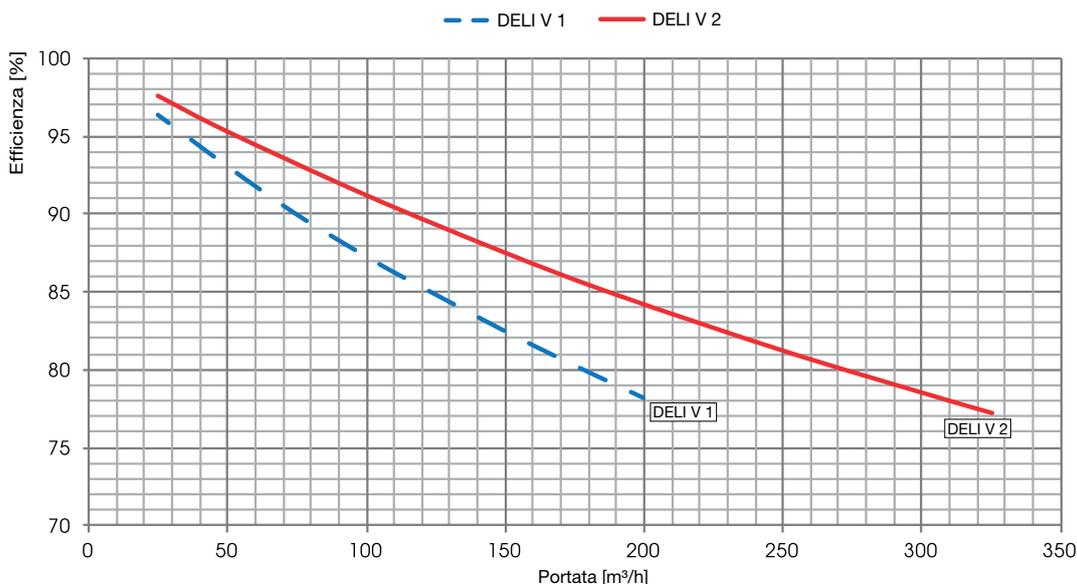
8.11

Unità di climatizzazione e deumidifica DELI

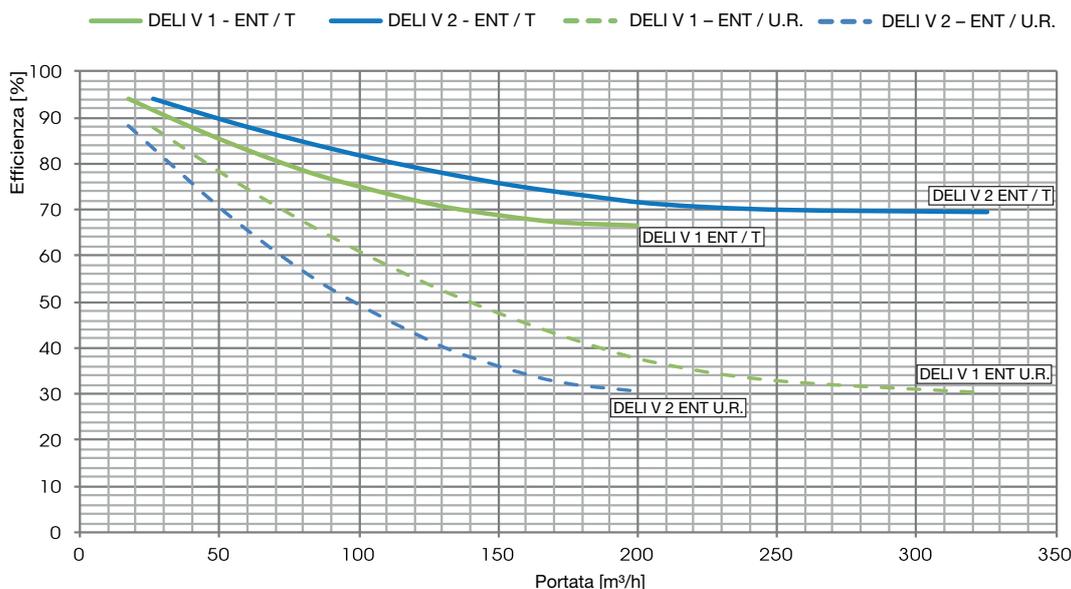
Efficienza di recupero del calore sensibile

Valori riferiti alle seguenti condizioni (UNI EN 13141-7): T_{bs} aria esterna 7°C; U.R. esterna 72%; T_{bs} ambiente 20°C; U.R. ambiente 28%.

DELI V



DELI V E - entalpico



T = temperatura, recupero del calore sensibile / U.R. = umidità, recupero del calore latente

- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11