

Unità di ventilazione terziario

URU EC

8.1

8.2

8.3

8.4

8.5

8.6

8.7

8.8

8.9

8.10

8.11



Applicazioni

URU EC opera sia come recuperatore passivo sia come recuperatore attivo termodinamico ed è particolarmente indicato per locali residenziali, commerciali o edifici residenziali collettivi. L'unità viene fornita in versione plug-and-play per un'installazione rapida e semplificata.

Descrizione

Unità di recupero attivo per il riscaldamento, raffrescamento ed il rinnovo aria degli ambienti. L'unità è composta da un monoblocco comprensivo di ogni componente per il corretto funzionamento: ventilatori, circuito frigorifero (con compressori pilotati da inverter e valvola di espansione elettronica), sezioni di filtrazione aria e recuperatore di calore a flussi incrociati (media efficienza). L'unità è dotata di ventilatori elettronici EC a pale rovesce (conformi alla normativa Erp2015). Lo scambiatore di calore è in alluminio a flussi incrociati a media efficienza (funzionamento estivo ed invernale) e il compressore rotativo o scroll (alta efficienza) possiede un protettore termico incorporato. All'interno dell'unità sono presenti due filtri con classe di filtrazione ePM10 50% (M5) (mandata) e ePM2,5 70% (F7) (ripresa) facilmente estraibili. La gestione del sistema è affidata ad un'elettronica evoluta ma di semplice gestione.

Struttura

Struttura realizzata con un telaio in profilati d'alluminio estruso e pannelli sandwich, 36 mm di spessore, isolati in schiuma poliuretana. I pannelli ed i componenti interni sono realizzati in Aluzinc, materiale che assicura un'elevata resistenza alla corrosione e all'ossidazione. L'isolamento dei pannelli è realizzato con un isolante che permette di avere basse rumorosità e trasmittanze ridotte durante il funzionamento dell'unità.

Installazione

URU EC è predisposto per essere installato in orizzontale, a soffitto o a pavimento

Modelli

Sono disponibili 5 taglie con portate aria da 500 a 5.000 m³/h.

Versioni

- **Versione PREMIUM:**
 - con controllo V2IPG - URU EC
 - compressore con inverter

Accessori

Post-trattamento

- Batteria elettrica a canale elettronica (**RCF-SC**)
- Batteria elettrica a canale con regolazione termostatica (**RCF-RT**)
- batterie H₂O fredda/calda (**BA-AF/AC**)
- batterie H₂O temperata (**BA-AT**)

Installazione

- tettuccio parapiovvia (**T**)
- sifone (**SIPH-URU EC**)

Filtrazione

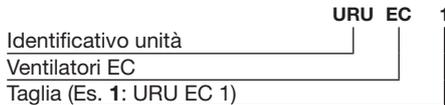
- filtro di ricambio **ePM10 50% (M5)**.
- filtro di ricambio **ePM2,5 70% (F7)**.

Unità di ventilazione terziario

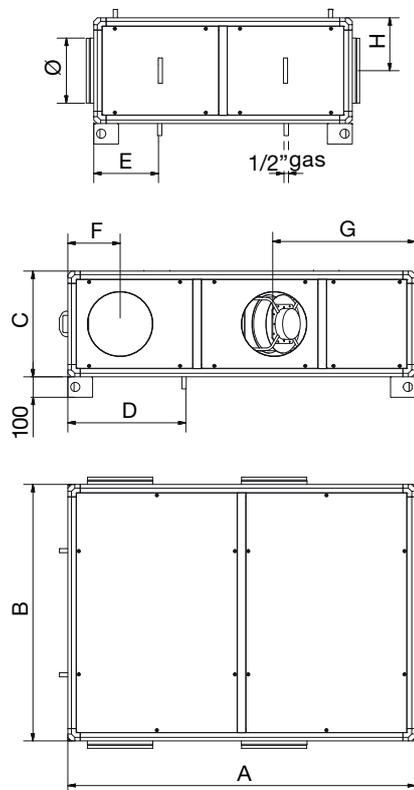
URU EC

Esempio d'ordine

Versione PREMIUM



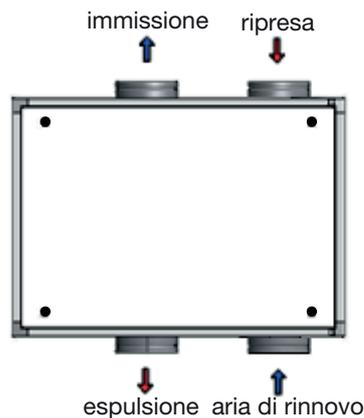
Dimensioni



Modello	A mm	B mm	C mm	Ø mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Peso kg
URU EC 1	1400	925	415	200	495	295	245	470	208	105
URU EC 2	1680	1250	515	315	560	320	250	685	260	178
URU EC 3	1960	1430	620	355	645	390	285	615	260	262
URU EC 4	1960	1430	720	400	645	390	285	615	360	306
URU EC 5	2238	1612	922	500	722	372	335	660	461	475

Configurazione

Standard (vista dall'alto)



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 ventilazione terziario

URU EC

Dati tecnici

Dati tecnici generali

	URU EC 1	URU EC 2	URU EC 3	URU EC 4	URU EC 5
Tipo di ventilatori	Ventilatori a pale rovesce elettronici				
Numero ventilatori	2				
Portata aria nominale [m³/h]	500	1000	2500	3500	5000
Pressione utile lato rinnovo Pa	338	569	389	464	310
Pressione utile lato espulsione Pa	358	575	475	466	258
Tipo di compressore	Rotativo ad alta efficienza		Scroll ad alta efficienza		
Gas refrigerante (R410A)	1,75	2,70	3,20	3,70	5,30
Recuperatore di calore passivo	Piastrine in alluminio a flussi incrociati				
Efficienza minima recuperatore [%] (1)	55	50,5	53,7	52,6	51,3
Filtri	ePM10 50% (ex M5) / ePM2,5 70% (ex F7)				
Max potenza assorbita ventilatori [kW]	0,17	0,44	1,00	1,65	1,85
Max corrente assorbita ventilatori [A]	1,4	2,8	1,6	2,5	2,9
Max potenza assorbita compressori [kW]	1,06	1,83	5,04	7,23	9,39
Max corrente assorbita compressori [A]	4,75	8,57	8,6	12,2	15,9
Tensione alimentazione [V/ph/Hz]	220/1/50	220/1/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Max potenza assorbita totale [kW]	1,23	2,27	6,04	8,88	11,24
Max corrente assorbita totale [A]	6,15	11,3	10,2	14,7	18,8
Grado di protezione [IP]	20	20	20	20	20

Valori secondo UNI EN 1886:2008

Modello	Deformazione cassa	Leakage cassa	Classe filtri	Trasmittanza termica	Ponte termico
URU EC 1	D1 (M)	L3 (M)	F7 (M)	T4 (M)	TB3 (M)
URU EC 2	D1 (M)	L3 (M)	F7 (M)	T4 (M)	TB3 (M)
URU EC 3	D1 (M)	L3 (M)	F7 (M)	T4 (M)	TB3 (M)
URU EC 4	D1 (M)	L3 (M)	F7 (M)	T4 (M)	TB3 (M)
URU EC 5	D1 (M)	L3 (M)	F7 (M)	T4 (M)	TB3 (M)

Test leakage secondo UNI EN 13141-7

Leakage	Condizioni di prova	URU EC 1	URU EC 2	URU EC 3	URU EC 4	URU EC 5
ESTERNO	Pressione positiva 400 Pa	A2	A2	A2	A1	A1
ESTERNO	Pressione negativa 400 Pa	A2	A2	A2	A1	A1
INTERNO	Differenza di Pressione 250 Pa	A3	A2	A2	A2	A2

URU EC 1

ESTERNO	INTERNO 20°C / 60%												
	Recuperatore	Frequenza compressore 30Hz				Frequenza compressore 60Hz				Frequenza compressore 90Hz			
	Pot. termica recupero	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione
-5°C / 98%	3,0 kW	1,31 kW	0,22 kW	5,84	16,9 °C	2,55 kW	0,45 kW	5,61	22,2 °C	3,64 kW	0,85 kW	4,27	27,3 °C
7°C / 94%	1,3 kW	1,47 kW	0,23 kW	6,36	21,0 °C	2,90 kW	0,50 kW	5,79	27,9 °C	4,16 kW	1,01 kW	4,11	33,6 °C
15°C / 88%	0,5 kW	1,53 kW	0,24 kW	6,37	25,2 °C	3,04 kW	0,59 kW	5,11	32,7 °C	4,20 kW	1,14 kW	3,68	38,5 °C

ESTERNO	INTERNO 27°C / 62%												
	Recuperatore	Frequenza compressore 30Hz				Frequenza compressore 60Hz				Frequenza compressore 90Hz			
	Pot. termica recupero	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione	Pot. termica	Pot. ass.	COP	Immissione
25°C / 60%	0,2 kW	1,46 kW	0,27 kW	5,25	19,3/81%	2,51 kW	0,62 kW	3,99	17,3/80%	3,55 kW	1,12 kW	3,16	15,5/79,4%
35°C / 53%	1,0 kW	1,68 kW	0,31 kW	5,33	21,8/72%	2,56 kW	0,71 kW	3,60	19,7/74%	3,40 kW	1,30 kW	2,61	18,2/73%
38°C / 40%	1,3 kW	1,70 kW	0,32 kW	5,23	22,5/68%	2,48 kW	0,71 kW	3,46	20,8/72%	3,16 kW	1,41 kW	2,24	19,5/71%

Unità di ventilazione terziario

URU EC

Dati tecnici

Rumorosità

Lw Livello di potenza sonora misurato secondo UNI EN ISO 3747 classe 3

URU EC 1	Compressore	Rumore dalla cassa (dB)							L _w dB(A)
		100%	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
	OFF	59,1	67,0	60,0	51,0	47,7	35,2	42,0	61,5
	ON	59,8	68,6	58,9	50,4	47,9	35,7	42,5	62,0
	80%								
	OFF	56,1	67,2	54,0	45,9	43,4	31,8	41,2	59,7
	ON	58,8	67,9	55,5	48,0	44,3	37,3	43,3	60,7

URU EC 2	Compressore	Rumore dalla cassa (dB)							L _w dB(A)
		100%	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
	OFF	66,3	73,5	65,5	52,1	49,8	41,3	44,0	67,2
	ON	68,6	75,7	67,0	53,0	50,2	41,7	44,6	69,1
	80%								
	OFF	64,5	70,3	59,3	49,1	47,3	39,4	39,9	63,2
	ON	64,9	71,7	60,0	49,8	47,6	39,7	40,3	64,4

URU EC 3	Compressore	Rumore dalla cassa (dB)							L _w dB(A)
		100%	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
	OFF	71,3	75,3	73,7	64,5	59,1	51,5	53,6	73,1
	ON	71,3	75,5	74,3	65,2	59,2	51,9	53,8	73,6
	80%								
	OFF	69,4	76,5	69,3	62,9	56,7	49,6	51,0	71,2
	ON	69,9	76,8	69,3	62,7	57,1	49,6	51,6	71,4

URU EC 4	Compressore	Rumore dalla cassa (dB)							L _w dB(A)
		100%	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
	OFF	79,3	79,8	71,6	64,3	60,3	50,4	51,3	74,2
	ON	79,9	81,3	71,8	63,8	59,7	50,4	50,6	75,0
	80%								
	OFF	76,1	77,6	62,8	59,5	56,3	45,8	46,1	70,6
	ON	76,2	77,6	63,5	59,7	56,3	45,7	45,2	70,7

URU EC 5	Compressore	Rumore dalla cassa (dB)							L _w dB(A)
		100%	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
	OFF	77,3	83,0	70,5	61,7	57,0	53,6	54,5	75,7
	ON	73,3	84,9	67,9	57,8	52,7	49,3	49,1	76,8
	80%								
	OFF	73,4	83,6	65,4	57,5	53,0	48,8	48,7	75,4
	ON	77,9	83,0	70,8	61,9	57,1	53,7	54,6	75,8

Unità di ventilazione terziario

URU EC

Dati tecnici

Rumorosità

Lw Livello di potenza sonora misurato secondo UNI EN ISO 3747 classe 3

URU EC 1	Compressore	Rumore nel canale (dB)							Lw dB(A)
		100%	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
	OFF	65,5	82,0	67,8	58,2	61,4	59,0	63,3	74,8
	ON	66,9	83,1	67,8	57,4	62,3	58,5	63,0	75,6
80%	OFF	62,5	75,6	63,2	52,9	57,9	52,8	55,7	68,8
	ON	61,9	77,1	64,6	53,9	56,8	53,7	56,5	70,0

URU EC 2	Compressore	Rumore nel canale (dB)							Lw dB(A)
		100%	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
	OFF	71,3	96,4	86,8	72,3	72,3	68,8	72,4	89,5
	ON	73,4	97,7	87,6	72,8	72,5	69,1	72,7	90,6
80%	OFF	68,9	96,8	77,9	69,8	69,8	66,5	69,7	88,6
	ON	70,0	97,8	79,2	70,4	70,4	67,0	70,2	89,6

URU EC 3	Compressore	Rumore nel canale (dB)							Lw dB(A)
		100%	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
	OFF	77,6	85,6	78,0	79,2	75,5	74,1	80,3	85,2
	ON	78,1	85,7	78,2	79,4	75,6	74,3	80,3	85,3
80%	OFF	76,6	85,7	71,9	77,6	73,3	72,8	78,1	83,4
	ON	76,9	87,3	73,0	77,3	73,1	72,0	77,6	83,6

URU EC 4	Compressore	Rumore nel canale (dB)							Lw dB(A)
		100%	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
	OFF	84,1	87,6	83,9	83,5	76,6	75,2	79,1	87,7
	ON	84,1	87,7	82,9	84,0	77,3	76,0	79,7	88,0
80%	OFF	79,0	84,7	76,1	79,1	73,4	71,6	75,7	83,4
	ON	78,4	85,6	76,0	79,3	73,2	71,9	75,6	83,6

URU EC 5	Compressore	Rumore nel canale (dB)							Lw dB(A)
		100%	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
	OFF	75,9	86,7	78,9	82,0	75,2	71,5	76,2	85,5
	ON	77,3	87,9	78,9	82,1	75,2	71,5	75,7	85,8
80%	OFF	73,1	91,8	75,3	77,8	70,1	67,3	72,1	85,0
	ON	72,3	92,7	74,1	76,7	70,0	67,2	71,9	85,4

Limiti di funzionamento

	Aria interna				
	URU EC 1	URU EC 2	URU EC 3	URU EC 4	URU EC 5
RISCALDAMENTO (°C)	15/25				
RAFFRESCAMENTO (°C)	18/28				
	Aria esterna				
	URU EC 1	URU EC 2	URU EC 3	URU EC 4	URU EC 5
RISCALDAMENTO (°C)	-20/20				
RAFFRESCAMENTO (°C)	15/40				

N.B. i limiti di funzionamento di riferimento all'esercizio della macchina e dei componenti installati.

Con temperature esterne inferiori allo 0 °C, raccomandiamo di prevedere una resistenza di pre-riscaldamento per evitare continue sequenze di sbrinamento dell'evaporatore

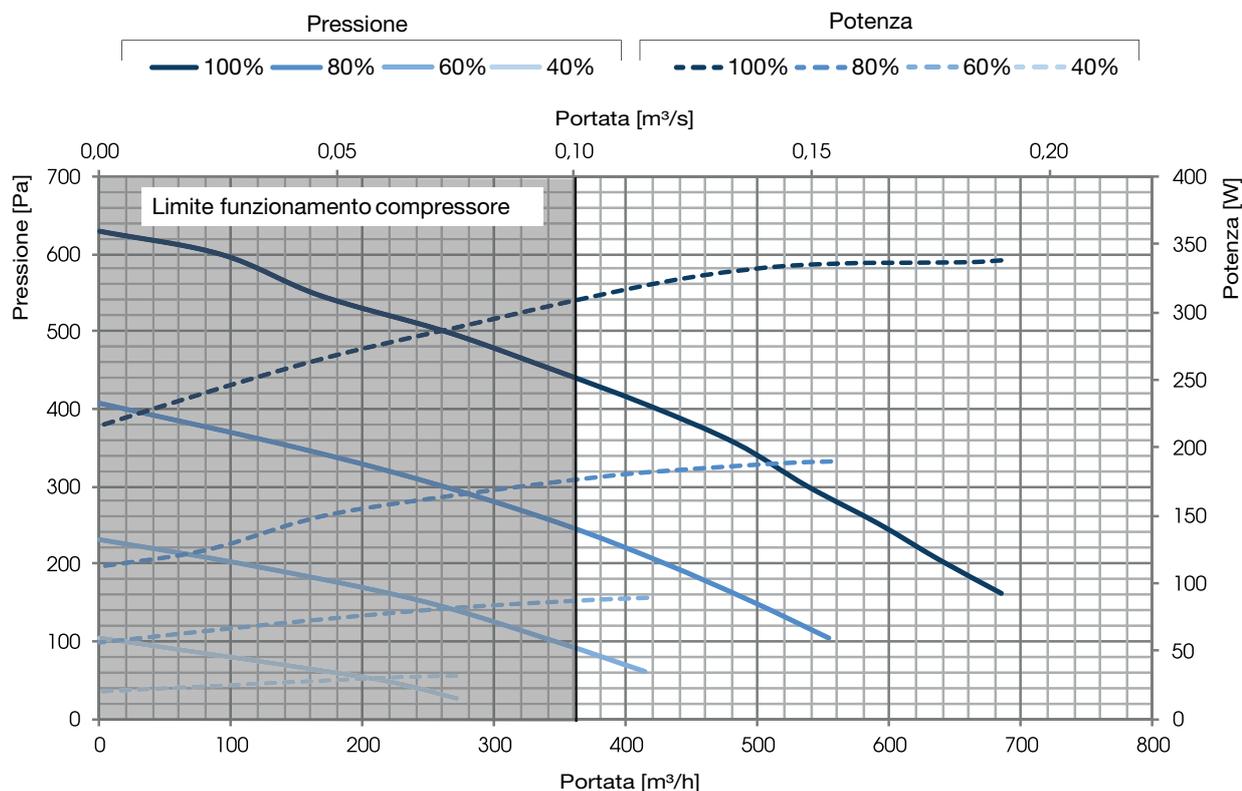
Unità di ventilazione terziario

URU EC

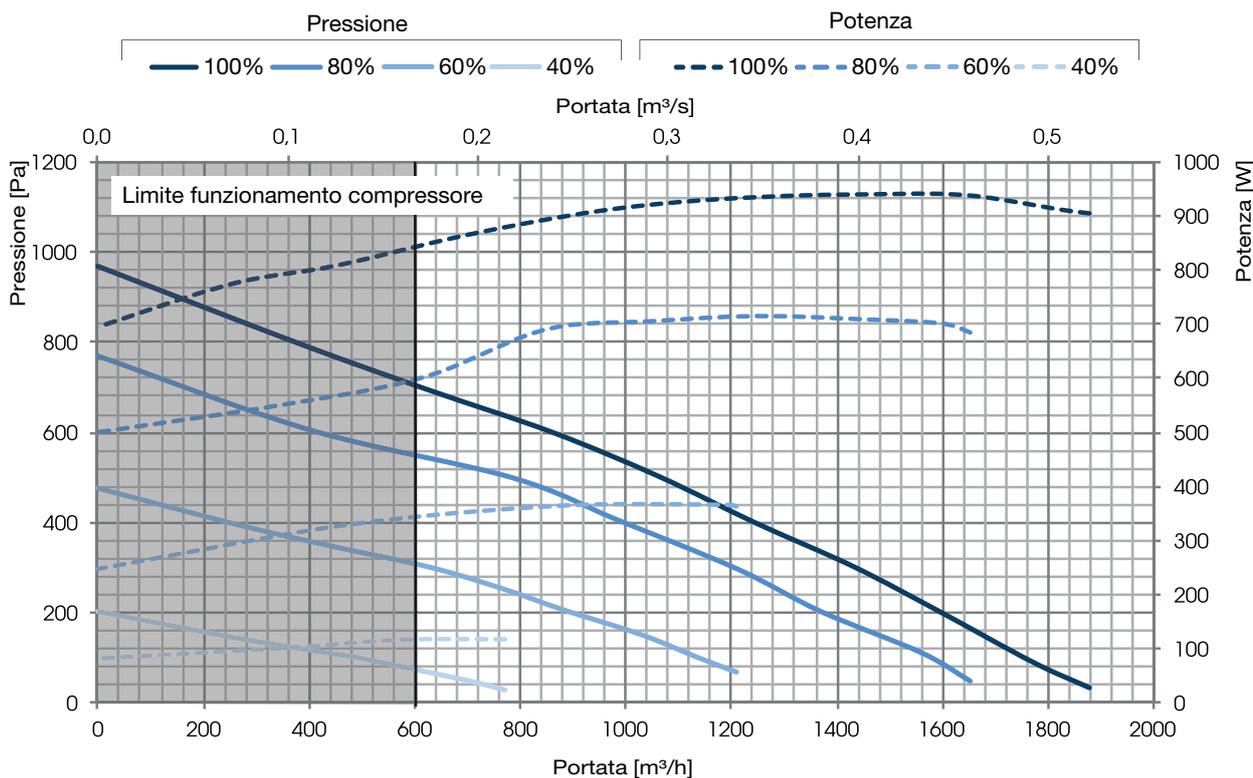
Prestazioni

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.

URU EC 1



URU EC 2



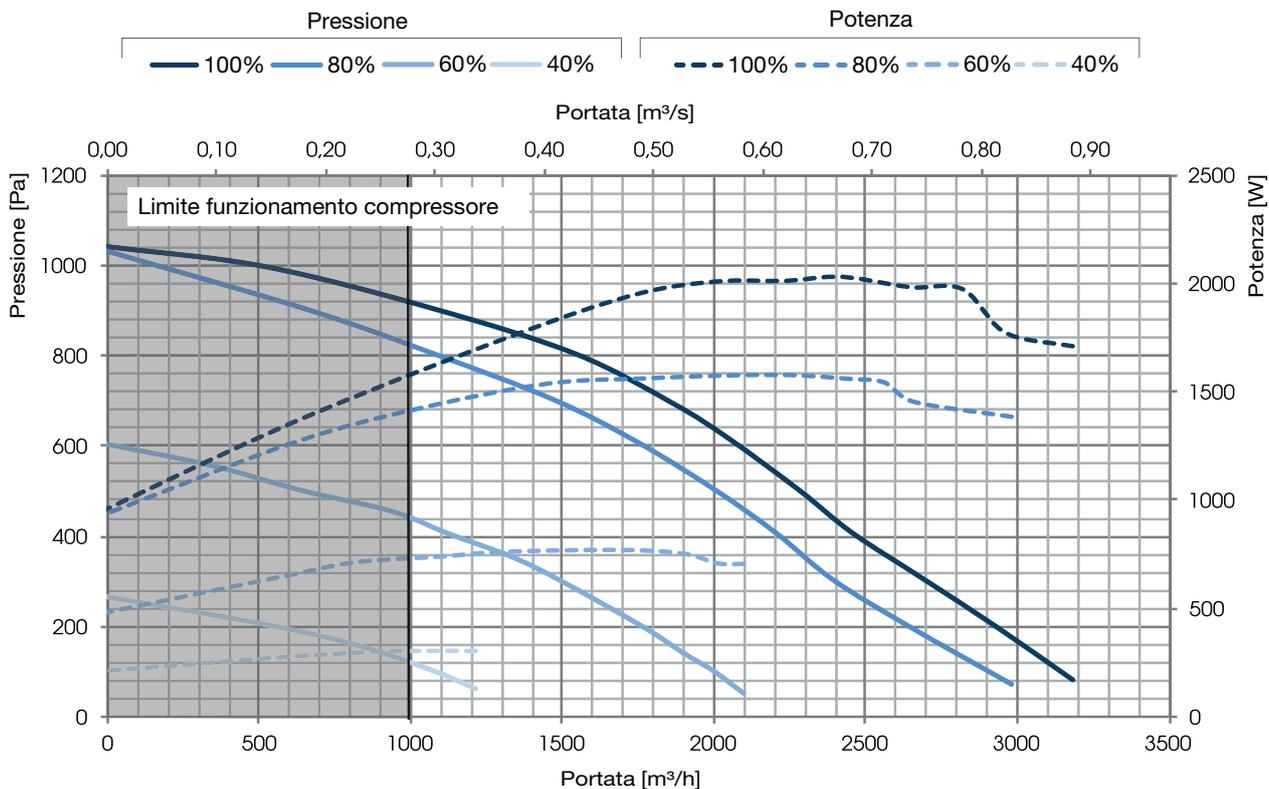
Unità di ventilazione terziario

URU EC

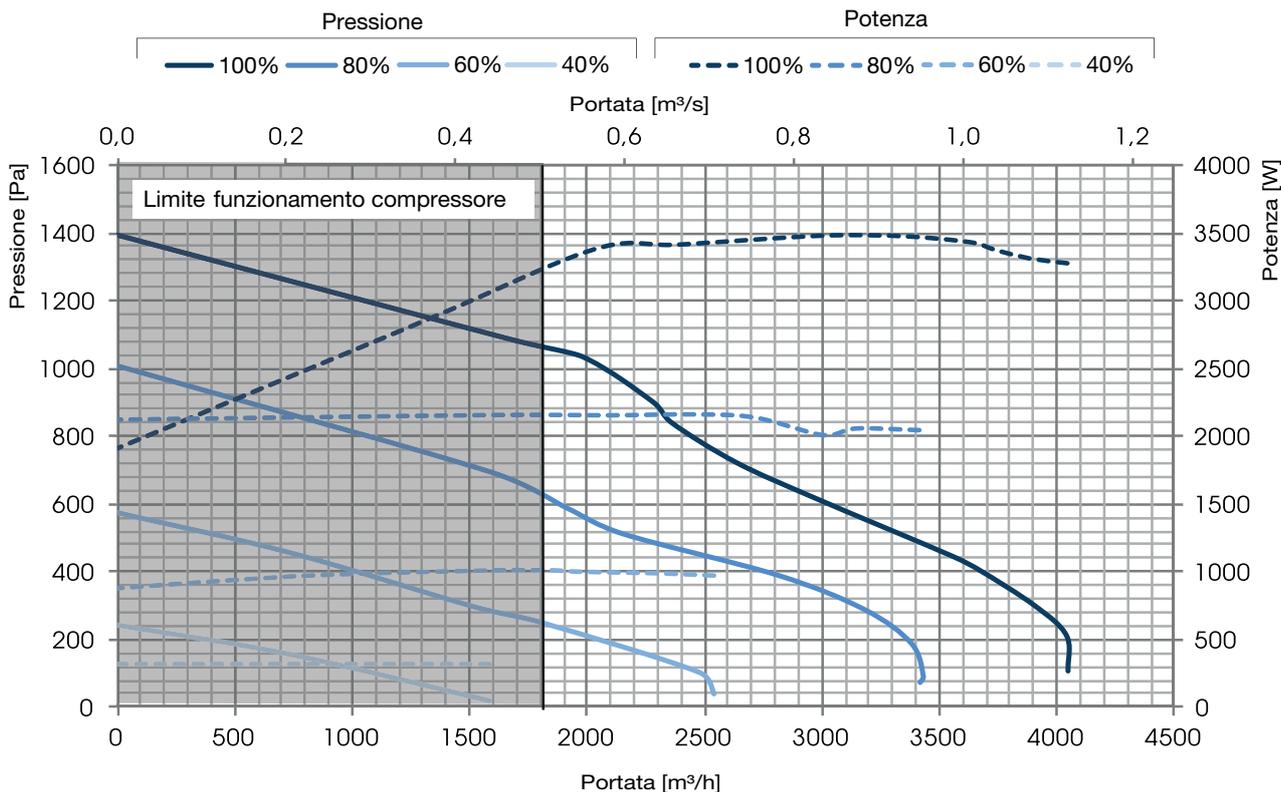
Prestazioni

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.

URU EC 3



URU EC 4



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

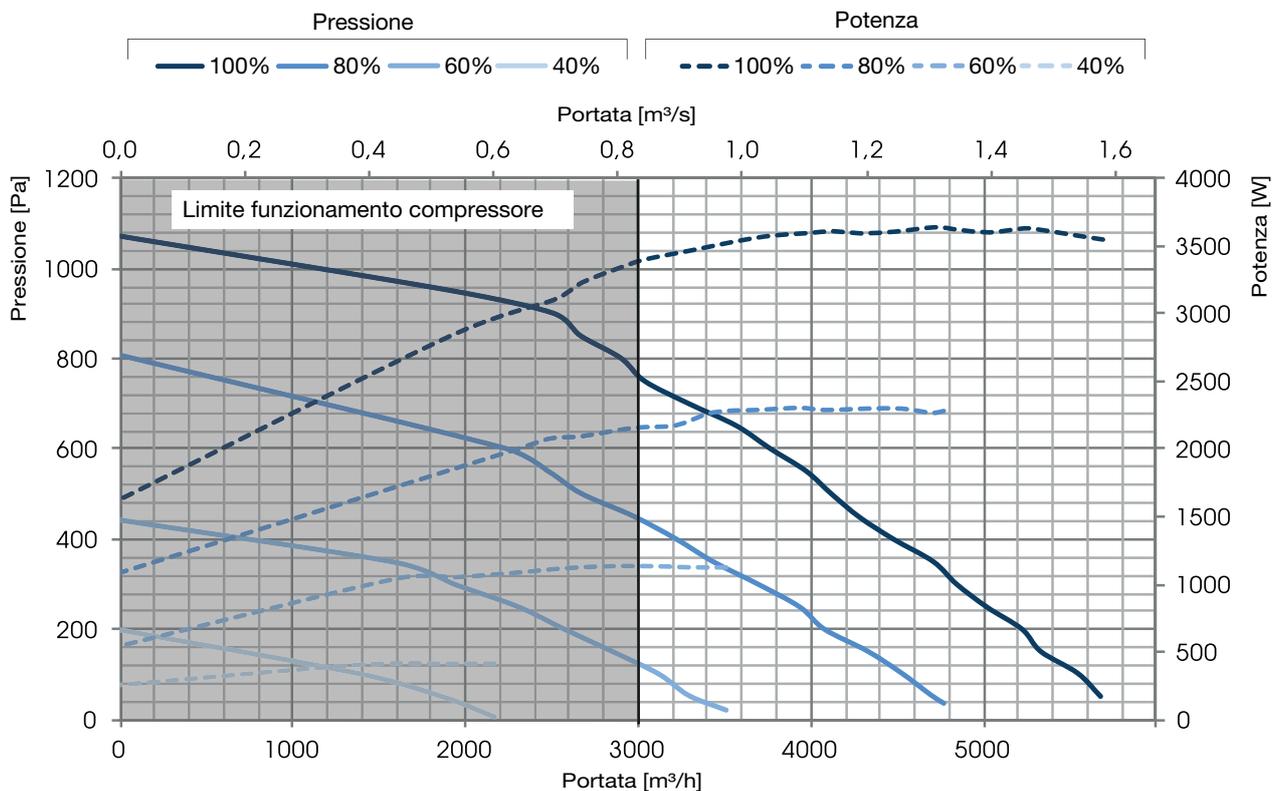
Unità di ventilazione terziario

URU EC

Prestazioni

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.

URU EC 5



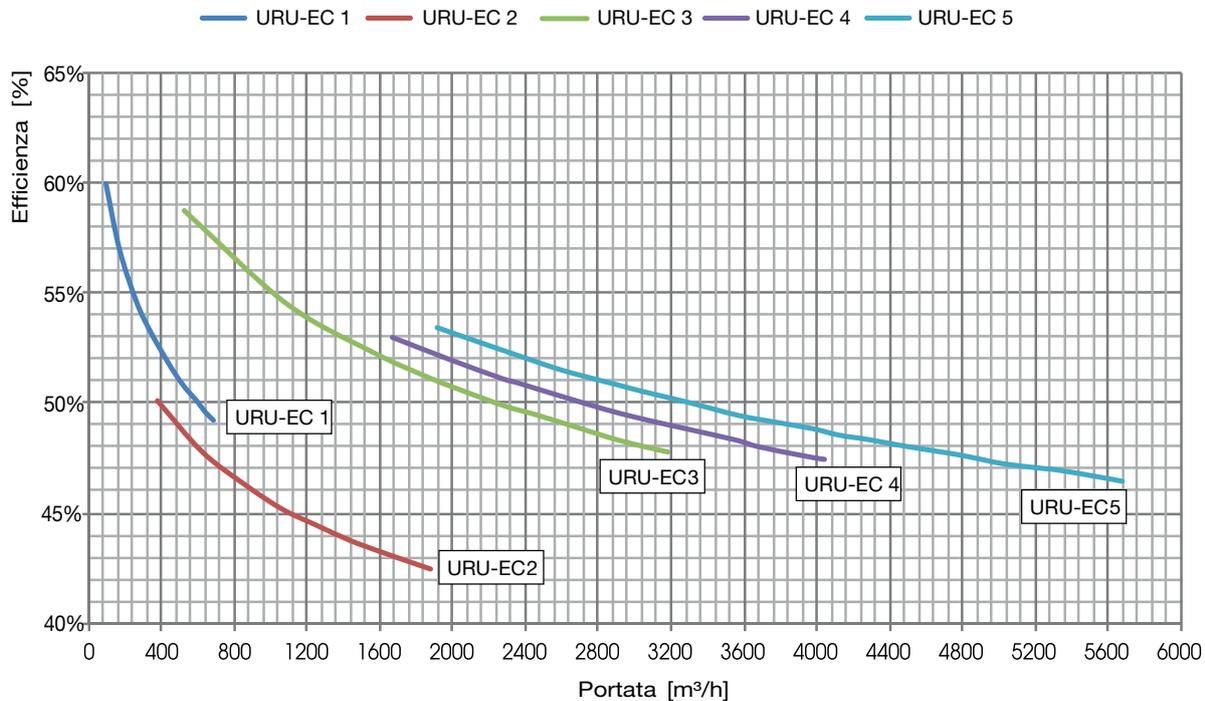
- 8.1
- 8.2
- 8.3
- 8.4
- 8.5
- 8.6
- 8.7
- 8.8
- 8.9
- 8.10
- 8.11

Unità di ventilazione terziario

URU EC

Efficienza del calore sensibile

Valori riferiti alle seguenti condizioni (UNI EN 13141-7): Tbs aria esterna 5°C; U.R. esterna 72%; Tbs ambiente 25°C; U.R. ambiente 28%



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