

SCHEDA TECNICA GEMMI E

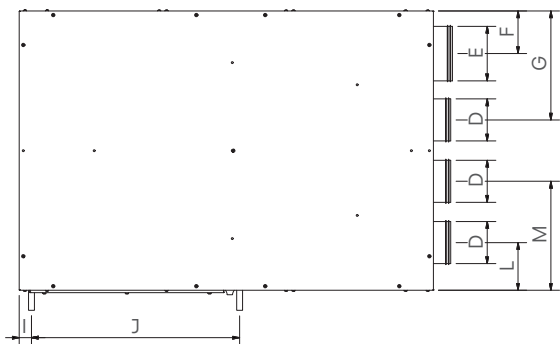
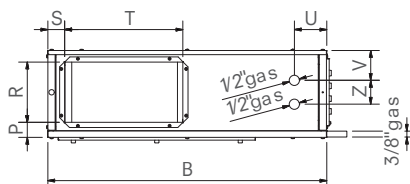
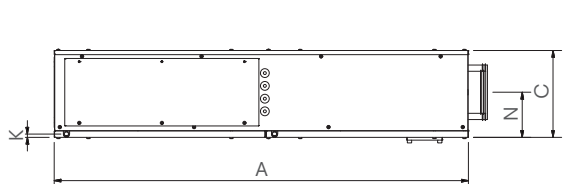
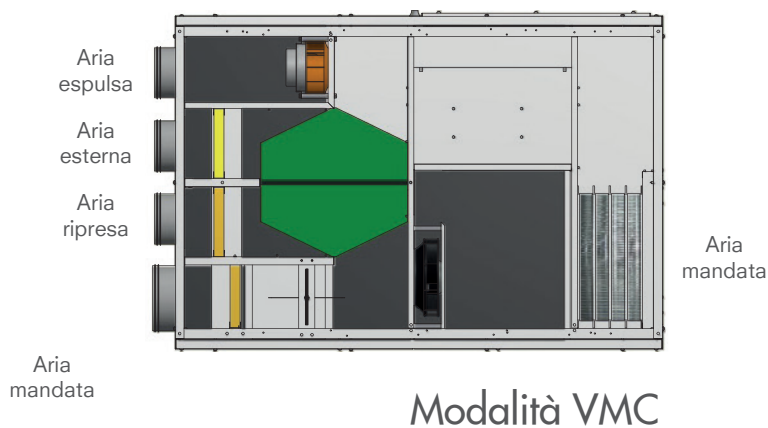
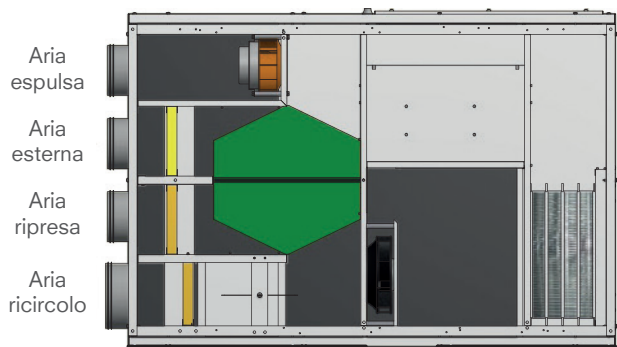
GEMMI E è un'unità di ventilazione a doppio flusso con recupero di calore ad alto rendimento. Disponibile in due taglie e 8 versioni: E30, E30-NT (entalpica), E50 e E50-NT (entalpica) e su richiesta anche idroniche (ID e IDNT).

Configurazione orizzontale per installazioni a soffitto.

GEMMI E è anche un deumidificatore che garantisce la deumidificazione ed il rinnovo dell'aria in ambienti residenziali in abbinamento con sistemi a pannelli radianti.

Le unità sono state progettate per garantire la deumidificazione sia dell'aria contenuta nei columi su cui insiste la macchina stessa, sia dell'aria di rinnovo, gestendo portate molto esigue evitando le fastidiose correnti d'aria tipiche dei tradizionali sistemi di condizionamento.

Modalità Deumidifica



Scarichi condensa da 3/8".

Attacchi batteria acqua da 1/2" per le versioni con compressore ed E30-ID; da 3/4" per la versione E50-ID.

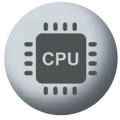
GEMMI	Kg
E30	85
E30-NT	88
E30-ID	75
E30-IDIN	78
E50	100
E50-NT	103
E50-ID	85
E50-IDNT	88

GEMMI	A	B	C	D	E	F	G	I	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U	V	Z
E30	1216	827	263	125	160	125	320	36	611	10	140	320	123	44	177	50	347	94	88	70
E50		960	328	160	200	164	381				150	380	170		252	42	518		125	76



SCOCCA

Struttura autoportante in pannelli sandwich da 23 mm di spessore, isolati con schiuma poliuretanic. Struttura ed vaschetta condensa sono in Aluzinc, materiale che assicura un'elevata resistenza ad ossidazione e corrosione. Scarichi condensa laterali. Serranda di ricircolo interna.



MICROPROCESSORE

Nella configurazione base il microprocessore elettronico ed il quadro elettrico sono pre-cablati a bordo macchina (plug&play).



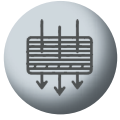
SONDA CO₂

Esiste anche la configurazione con sonda CO₂ per la gestione automatica della portata d'aria di rinnovo.



COMPRESSORE

Il compressore del circuito frigorifero è ermetico ed utilizza refrigerante R134a.



FILTRO ARIA

F7 per il flusso d'aria di mandata e G4 per il flusso d'aria d'estrazione e ricircolo.



R134a

Versioni
300 m³/h
500 m³/h

GEMMI	Versione	Classe
E30	E30	B
	E30-NT (entalpica)	B
	E30-ID (idronica)	B
	E30-IDNT (idronica entalpica)	B
E50	E50	B
	E50-NT (entalpica)	B
	E50-ID (idronica)	B
	E50-IDNT (idronica entalpica)	B



CONTROLLI

Le unità GEMMI E sono consegnate nella versione plug&play, con terminale remoto LCD. Il controllo permette di:

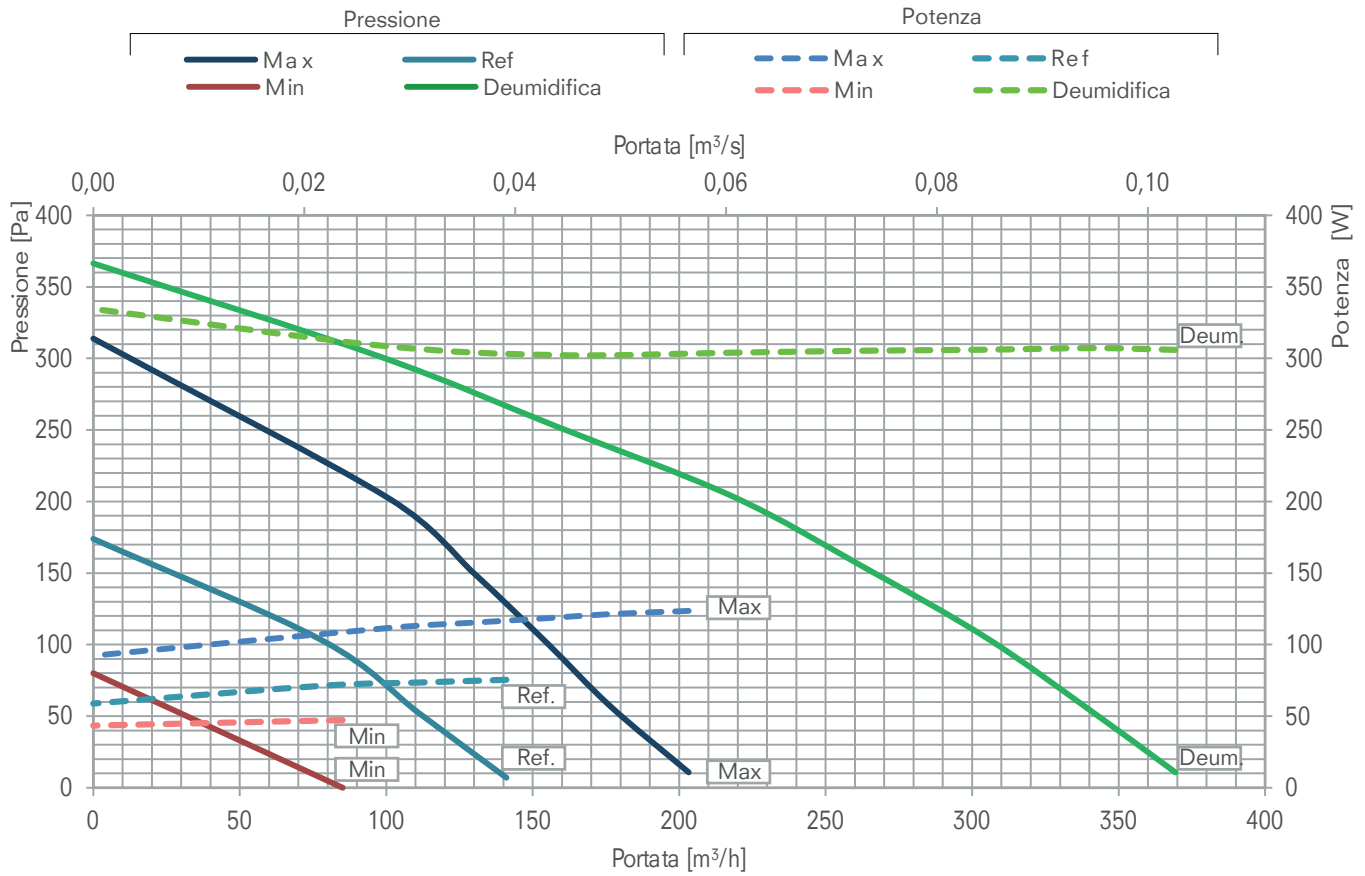
- » selezionare la velocità dei ventilatori manualmente o in automatico tramite un crono programma settimanale o una sonda di CO₂ (opzionale);
- » abilitare o disabilitare la sonda di umidità relativa presente di serie per la gestione della deumidifica;
- » configurare un ingresso digitale per l'avvio e l'arresto della deumidifica (gestione della deumidifica tramite sistema remoto,

per esempio dalla centralina del sistema radiante);

- » gestire l'integrazione termica estiva ed invernale (tramite l'utilizzo di una valvola a 3 vie opzionale);
- » configurare la gestione dello sbrinamento dello scambiatore di calore. Possibilità di interfacciamento domotico Modbus.

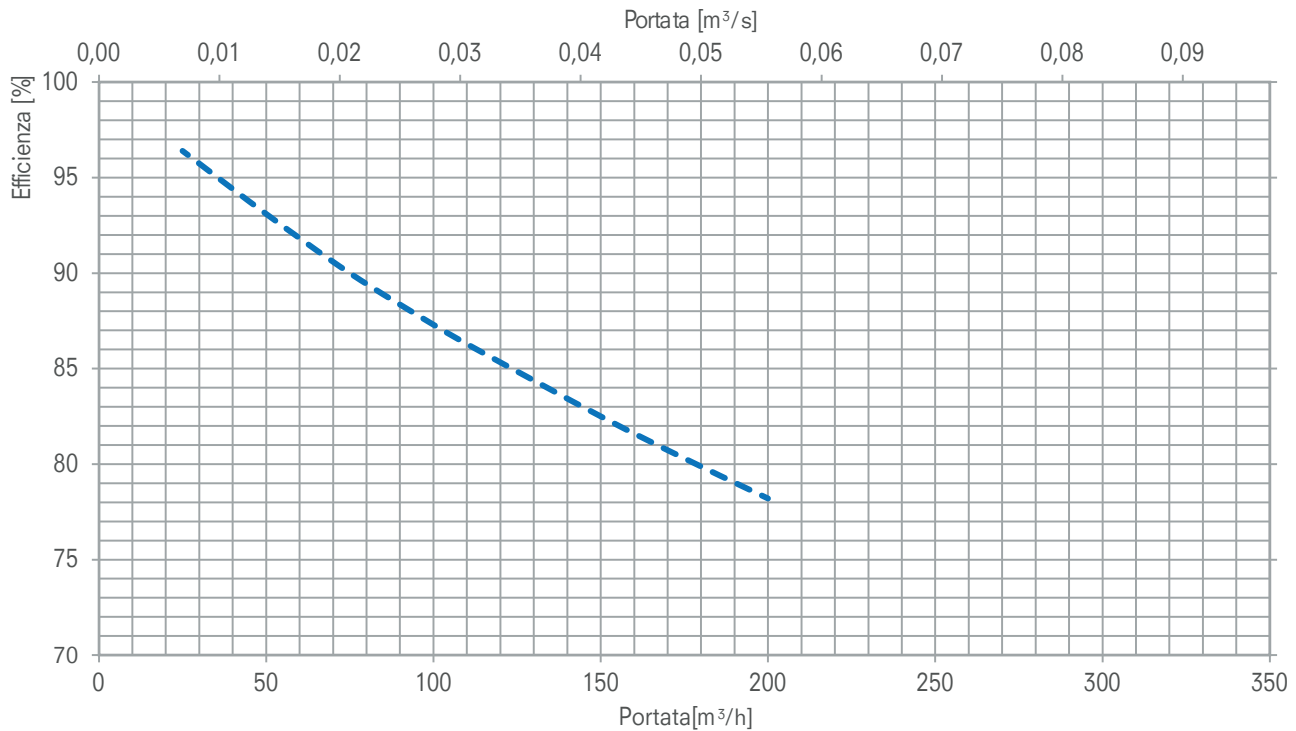
Prestazioni aerauliche GEMMI E30

I dati riportati sono per unità canalizzata con filtri a bassa perdita di carico puliti.



Efficienza recuperatore calore GEMMI E30

Temperatura aria esterna $T_{bs} = 7^{\circ}\text{C}$ - Umidità relativa esterna U.R. = 72% - Temperatura ambiente $T_{bs} = 20^{\circ}\text{C}$ - Umidità relativa ambiente U.R. = 28%



Test di tenuta cassa (leakage)	Condizioni di prova	Classe
esterno	P _{pos} 250Pa	A2
esterno	P _{neg} 250Pa	A2
interno	ΔP 100Pa	A2

Gemmi E30 - valori secondo Regolamento UE 1253/2014			
Portata max [m³/s]	Portata rif. [m³/s]	Pressione rif. [Pa]	SPI [W / (m³/h)]
0,043	0,031	50	0,667
Leakage max	Controllo	Fattore di controllo	SEC [kWh / (m² a)]
14,2% (esterno) 15,8% (interno)	SIMPLY	0,85 (controllo centralizzato)	- 67,8 (freddo) - 30,0 (temperato) - 5,7 (caldo)

Efficienza termica recuperatore [%]	86,0
Portata massima [m³/s]	152
Potenza max assorbita alla portata max [W/h]	119
Livello di potenza sonora [Lwa] [dB]	58
% max di trafilamento interno/esterno [%]	6,2 / 7,1
Consumo annuo elettricità (aec) [kWh/m².a]	15
Risp. riscaldamento annuo (ahs) [kWh/m².a]	20 caldo 45 temp. 89 freddo

Gemmi E30 - Rumore ventilatori dalla cassa (dB) in modalità deumidifica								
test (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw*
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

Gemmi E30 - Rumore ventilatori nel canale di immissione (dB) in modalità deumidifica								
test (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw*
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

Gemmi E30 - Rumore ventilatori nel canale di estrazione (dB) in modalità deumidifica								
test (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw*
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

Gemmi E30 - Rumore ventilatori dalla cassa (dB) in modalità VMC								
test (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw*
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

Gemmi E30 - Rumore ventilatori nel canale di immissione (dB) in modalità VMC								
test (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw*
MAX	56,6	74,5	61,3	52,9	46,2	42,6	45,7	66,9
REF	54,7	63,5	54,7	48,0	39,8	35,8	42,4	57,4

* livello di potenza sonora misurato in dB(A) secondo UNI EN ISO 3747 - classe 3

Gemmi E30: versione con compressore (C) - Gemmi E30-ID: versione idronica (ID)*															
	Aria Interna			Aria esterna			Acqua				Potenza frigorifera				
	Portata [m³/s]	Temp. [°C]	Umidità [%]	Portata [m³/s]	Temp. [°C]	Umidità [%]	Portata [l/h]	Ingresso [°C]	Uscita [°C]	ΔT [°C]	ΔP [kPa]	Batterie [W]	Compressore [W]	Totale [W]	Condensa [l/g]
C	150	26	55	150	33	55	200	15,0	19,4	4,4	4	990	988	1978	26,8
								18,0	21,2	3,2		730	987	1717	20,7
								21,0	23,4	2,4		560	1017	1577	17,3
ID	150	26	55	150	33	55	200	7,0	16,3	9,3	8	1970	-	1970	26,3
							300		14,8	7,9	17	2370		2370	33,8
							400		13,9	6,9	28	2610		2610	38,3

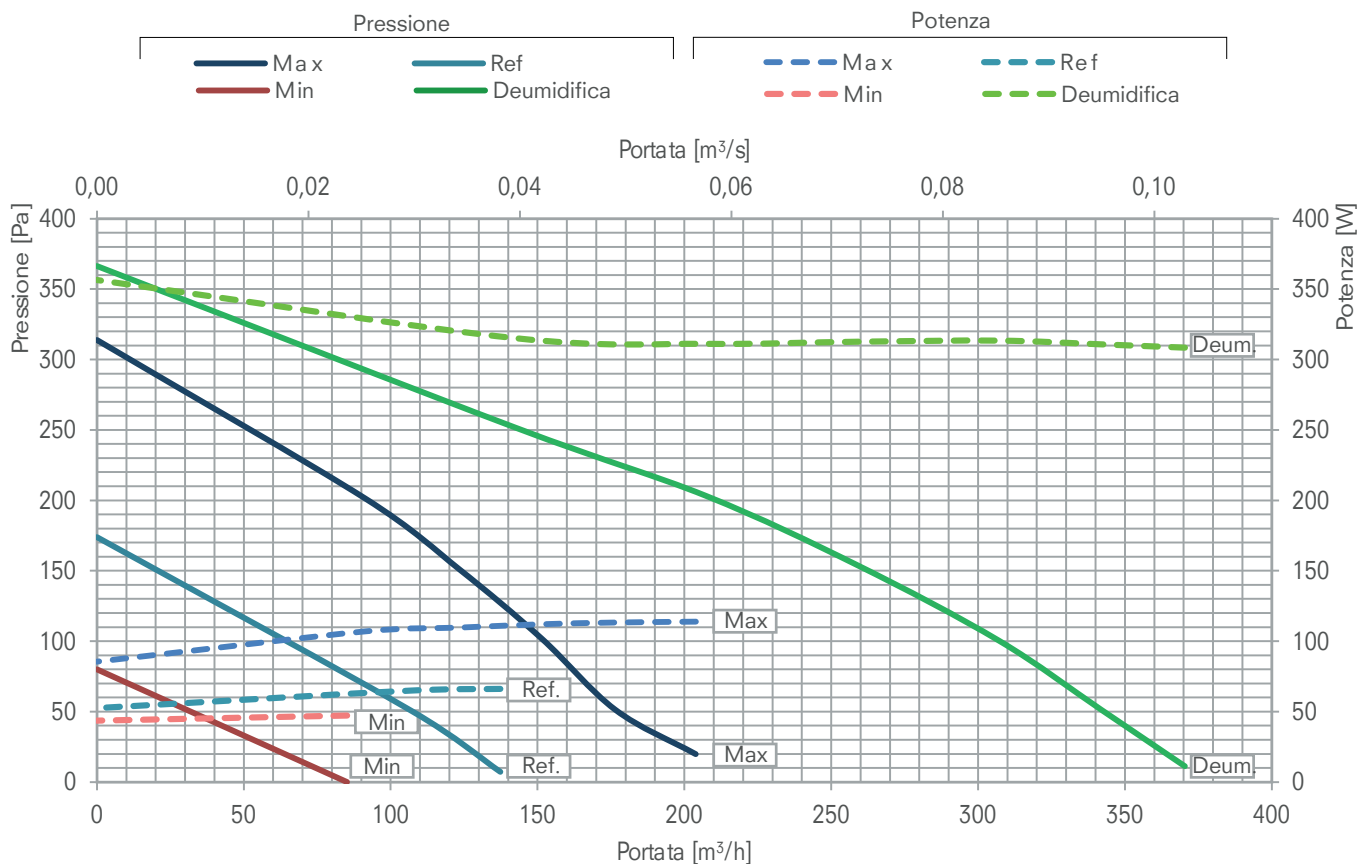
* in versione idronica deumidifica soltanto con la batteria dell'acqua

E30	Potenza (W)	Alimentazione	ventilatore	Corrente max (A)*	
				con compressore	
				solo compressore	dati recuperatore
estrazione	43	230 V 50/60 Hz 1F	0,32	2,1	3,5
immissione	85	230 V 50/60 Hz 1F	0,75		

* corrente massima del compressore, per capire il consumo effettivo vedere i grafici dove le curve tratteggiate MAX, REF e MIN indicano il consumo in fase VMC (2 ventilatori) e la curva tratteggiate DEUM indica il consumo in fase di deumidifica (2 ventilatori + compressore)

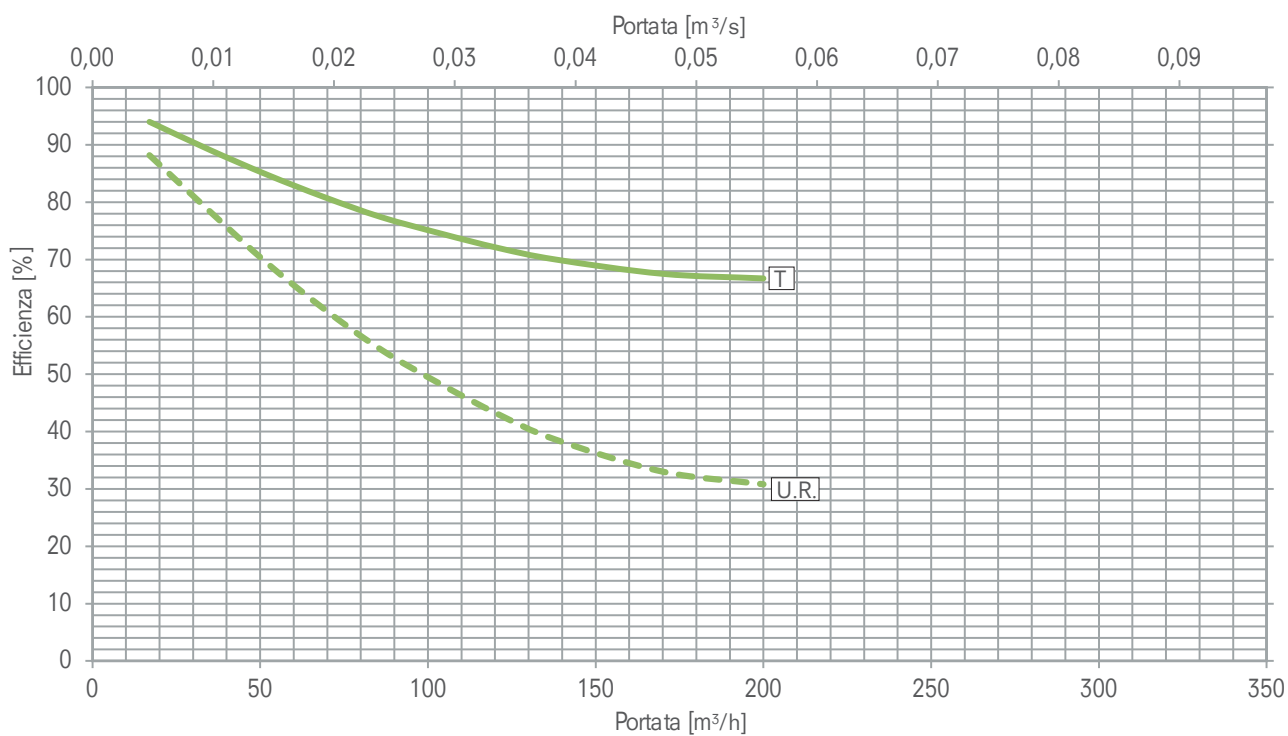
Prestazioni aerauliche GEMMI E30-NT (entalpico)

I dati riportati sono per unità canalizzata con filtri a bassa perdita di carico puliti.



Efficienza recuperatore calore GEMMI E30-NT (entalpico)

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



Test di tenuta cassa (leakage)	Condizioni di prova	Classe
esterno	P _{pos} 250Pa	A2
esterno	P _{neg} 250Pa	A2
interno	ΔP 100Pa	A2

Gemmi E30-NT - valori secondo Regolamento UE 1253/2014			
Portata max [m³/s]	Portata rif. [m³/s]	Pressione rif. [Pa]	SPI [W / (m³/h)]
0,042	0,030	50	0,604
Leakage max	Controllo	Fattore di controllo	SEC [kWh / (m² a)]
15,6% (esterno) 17,4% (interno)	SIMPLY	0,85 (controllo centralizzato)	- 62,7 (freddo) - 27,9 (temperato) - 5,3 (caldo)

Efficienza termica recuperatore [%]	74,1
Portata massima [m³/s]	152
Potenza max assorbita alla portata max [W/h]	112
Livello di potenza sonora [Lwa] [dB]	58
% max di trafilamento interno/esterno [%]	6,5 / 7,5
Consumo annuo elettricità (aec) [kWh/m².a]	14
Risp. riscaldamento annuo (ahs) [kWh/m².a]	19 caldo 42 temp. 82 freddo

Gemmi E30-NT - Rumore ventilatori dalla cassa (dB) in modalità deumidifica								
test (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw*
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

Gemmi E30-NT - Rumore ventilatori nel canale di immissione (dB) in modalità deumidifica								
test (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw*
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

Gemmi E30-NT - Rumore ventilatori nel canale di estrazione (dB) in modalità deumidifica								
test (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw*
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

Gemmi E30-NT - Rumore ventilatori dalla cassa (dB) in modalità VMC								
test (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw*
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

Gemmi E30-NT - Rumore ventilatori nel canale di immissione (dB) in modalità VMC								
test (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw*
MAX	56,6	74,5	61,3	52,9	46,2	42,6	45,7	66,9
REF	54,7	63,5	54,7	48,0	39,8	35,8	42,4	57,4

* livello di potenza sonora misurato in dB(A) secondo UNI EN ISO 3747 - classe 3

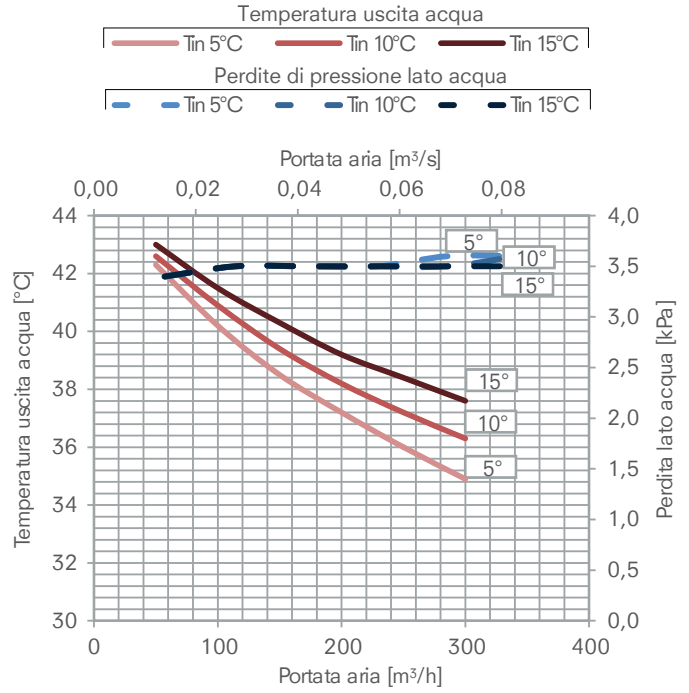
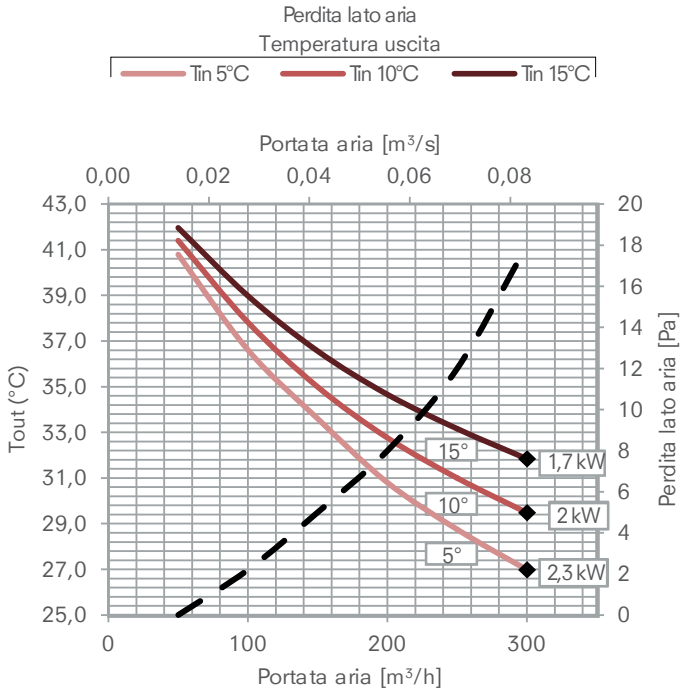
Gemmi E30-NT: versione con compressore (C) - Gemmi E30-NTID: versione idronica (ID)*															
	Aria Interna			Aria esterna			Acqua				Potenza frigorifera				
	Portata [m³/s]	Temp. [°C]	Umidità [%]	Portata [m³/s]	Temp. [°C]	Umidità [%]	Portata [l/h]	Ingresso [°C]	Uscita [°C]	ΔT [°C]	ΔP [kPa]	Batterie [W]	Compressore [W]	Totale [W]	Condensa [l/g]
C	150	26	55	150	33	55	200	15,0	19,4	4,4	4	990	988	1978	26,8
								18,0	21,2	3,2		730	987	1717	20,7
								21,0	23,4	2,4		560	1017	1577	17,3
ID	150	26	55	150	33	55	200	7,0	16,3	9,3	8	1970	-	1970	26,3
							300		14,8	7,9	17	2370		2370	33,8
							400		13,9	6,9	28	2610		2610	38,3

* in versione idronica deumidifica soltanto con la batteria dell'acqua

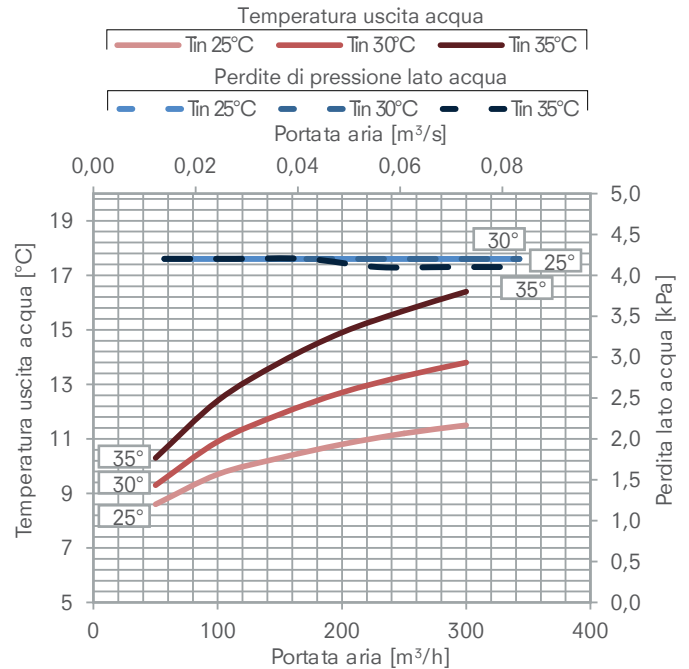
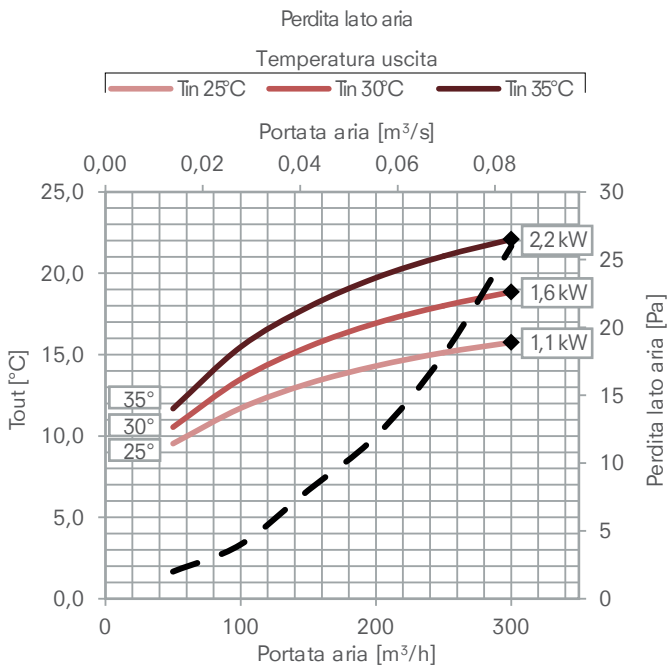
E30-NT	Potenza (W)	Alimentazione	ventilatore	Corrente max (A)*	
				con compressore	
				solo compressore	dati recuperatore
estrazione	43	230 V 50/60 Hz 1F	0,32	2,1	3,5
immissione	85	230 V 50/60 Hz 1F	0,75		

* corrente massima del compressore, per capire il consumo effettivo vedere i grafici dove le curve tratteggiate MAX, REF e MIN indicano il consumo in fase VMC (2 ventilatori) e la curva tratteggiate DEUM indica il consumo in fase di deumidifica (2 ventilatori + compressore)

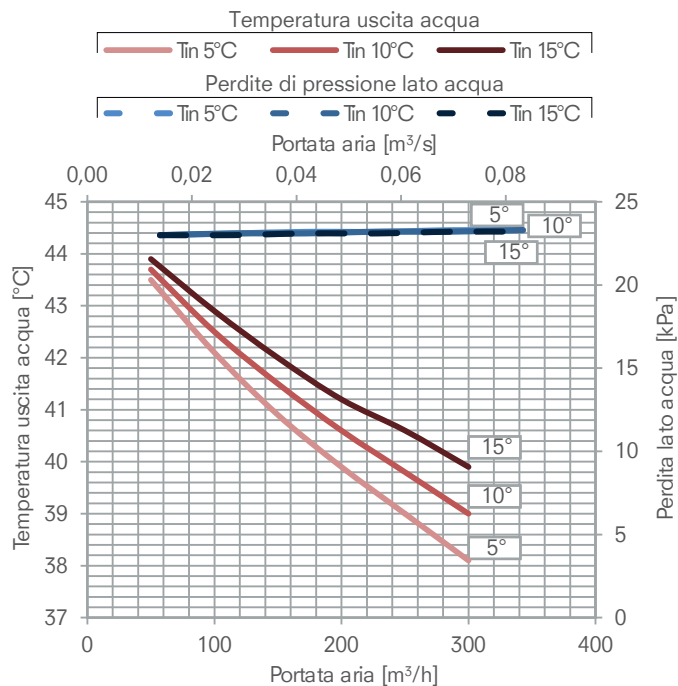
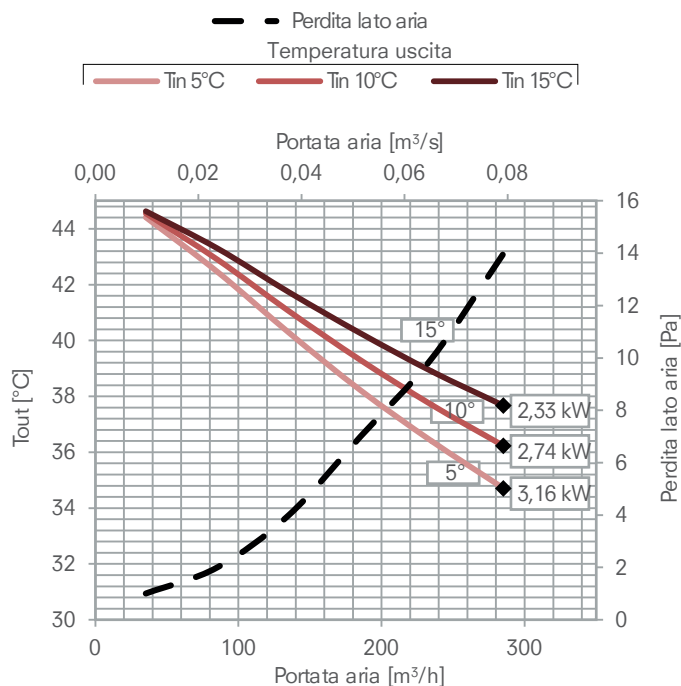
Batterie per GEMMI E30 e GEMMI E30-NT (+45°C / +35°C)



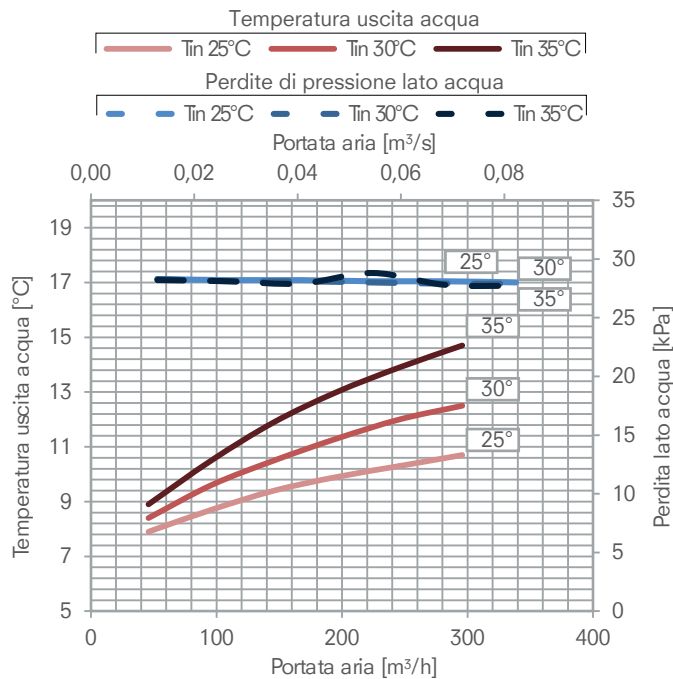
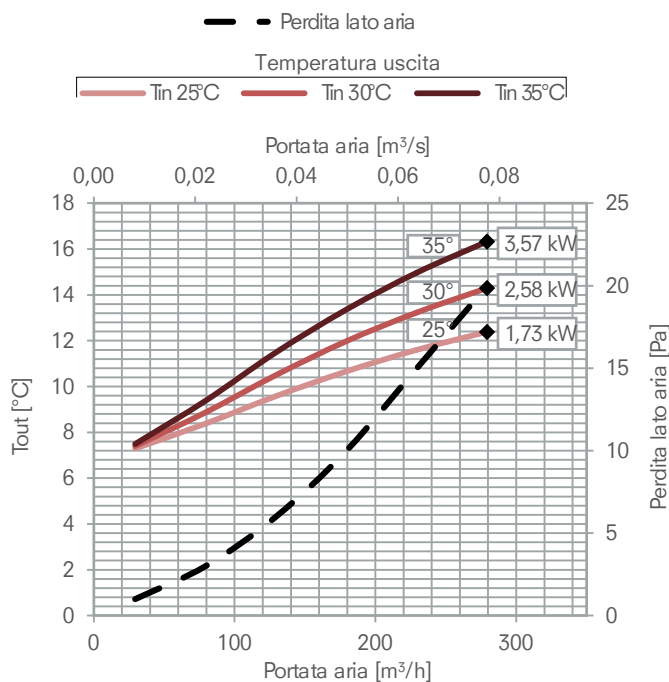
Batterie per GEMMI E30 e GEMMI E30-NT (+7°C / +12°C)



Batterie per GEMMI E30-ID e GEMMI E30-NTID (+45°C / +35°C)

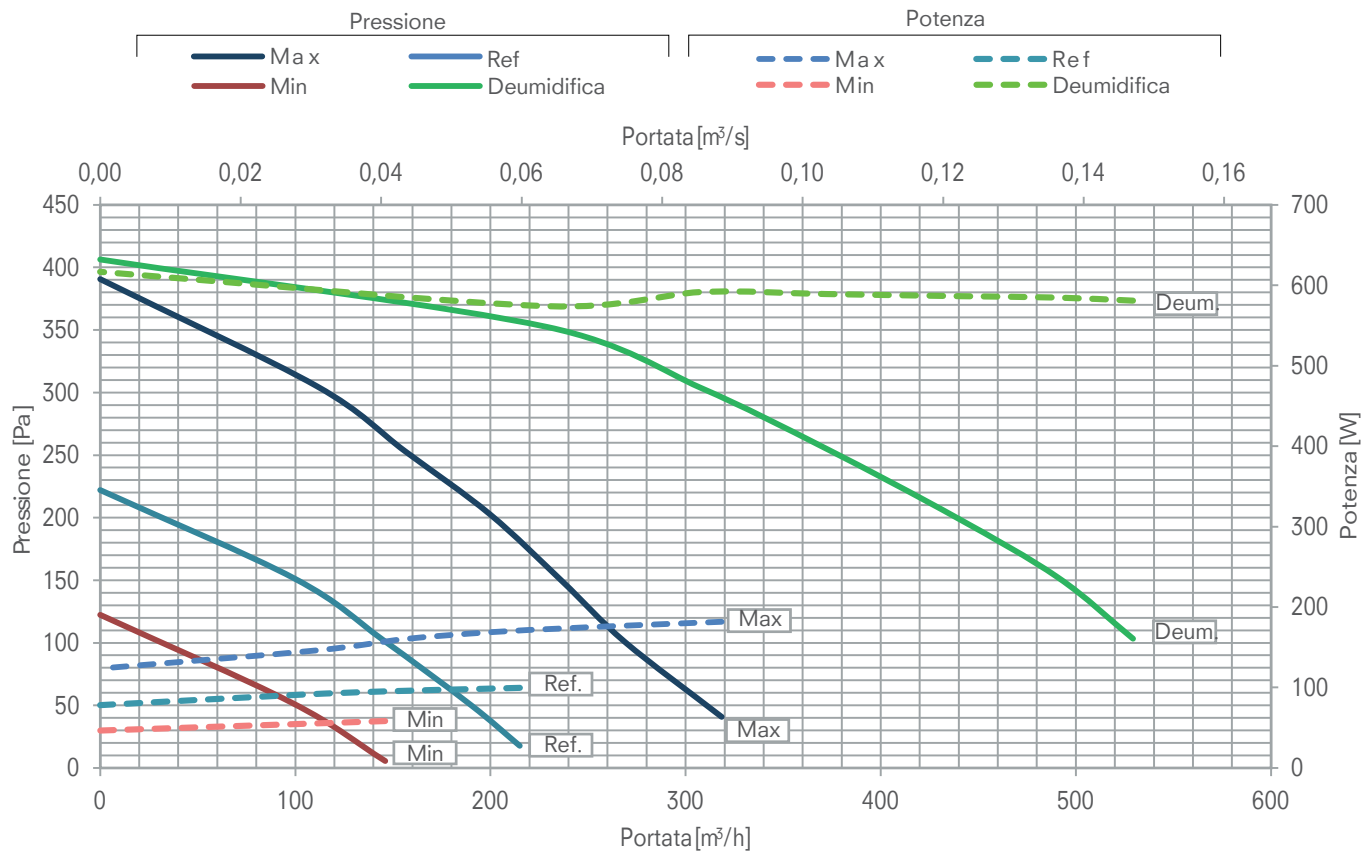


Batterie per GEMMI E30-ID e GEMMI E30-NTID (+7°C / +12°C)



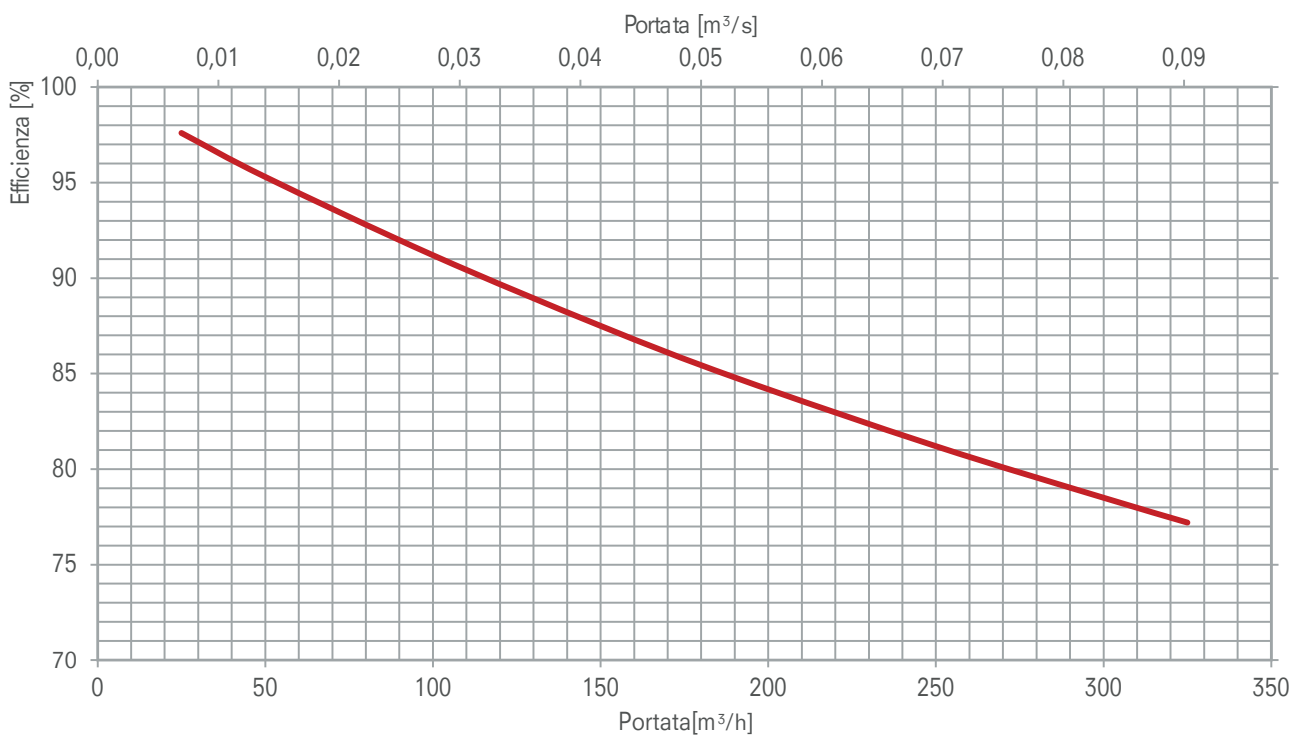
Prestazioni aerauliche GEMMI E50

I dati riportati sono per unità canalizzata con filtri a bassa perdita di carico puliti.



Efficienza recuperatore calore GEMMI E50

Temperatura aria esterna $T_{bs} = 7^{\circ}\text{C}$ - Umidità relativa esterna U.R. = 72% - Temperatura ambiente $T_{bs} = 20^{\circ}\text{C}$ - Umidità relativa ambiente U.R. = 28%



Test di tenuta cassa (leakage)	Condizioni di prova	Classe
esterno	P _{pos} 250Pa	A2
esterno	P _{neg} 250Pa	A2
interno	ΔP 100Pa	A2

Gemmi E50 - valori secondo Regolamento UE 1253/2014			
Portata max [m³/s]	Portata rif. [m³/s]	Pressione rif. [Pa]	SPI [W / (m³/h)]
0,074	0,053	50	0,503
Leakage max	Controllo	Fattore di controllo	SEC [kWh / (m² a)]
3,0% (esterno) 4,0% (interno)	SIMPLY	0,85 (controllo centralizzato)	- 70,3 (freddo) - 32,8 (temperato) - 8,6 (caldo)

Efficienza termica recuperatore [%]	84,8
Portata massima [m³/s]	269
Potenza max assorbita alla portata max [W/h]	177
Livello di potenza sonora [Lwa] [dB]	58
% max di trafilamento interno/esterno [%]	6,3 / 4,7
Consumo annuo elettricità (aec) [kWh/m².a]	12
Risp. riscaldamento annuo (ahs) [kWh/m².a]	20 caldo 45 temp. 88 freddo

Gemmi E50 - Rumore ventilatori dalla cassa (dB) in modalità deumidifica								
test (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw*
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

Gemmi E50 - Rumore ventilatori nel canale di immissione (dB) in modalità deumidifica								
test (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw*
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	44,0	59,4

Gemmi E50 - Rumore ventilatori nel canale di estrazione (dB) in modalità deumidifica								
test (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw*
MAX	63,6	62,1	63,7	54,0	53,0	51,2	55,7	63,8
REF	57,6	60,5	58,1	53,7	47,7	43,6	45,6	59,3

Gemmi E50 - Rumore ventilatori dalla cassa (dB) in modalità VMC								
test (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw*
MAX	64,4	66,9	63,8	55,2	51,2	46,9	50,3	64,1
REF	60,4	64,0	55,4	50,5	44,4	41,1	46,3	58,7

Gemmi E50 - Rumore ventilatori nel canale di immissione (dB) in modalità VMC								
test (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw*
MAX	65,1	63,8	70,0	58,0	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

* livello di potenza sonora misurato in dB(A) secondo UNI EN ISO 3747 - classe 3

Gemmi E50: versione con compressore (C) - Gemmi E50-ID: versione idronica (ID)*															
	Aria Interna			Aria esterna			Acqua					Potenza frigorifera			
	Portata [m³/s]	Temp. [°C]	Umidità [%]	Portata [m³/s]	Temp. [°C]	Umidità [%]	Portata [l/h]	Ingresso [°C]	Uscita [°C]	ΔT [°C]	ΔP [kPa]	Batterie [W]	Compressore [W]	Totale [W]	Condensa [l/g]
C	250	26	55	250	33	55	350	15,0	19,8	4,8	3	1950	1542	3492	46,0
								18,0	21,9	3,9		1610	1607	3217	33,1
								21,0	23,9	2,9		1190	1608	2798	30,0
ID	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	

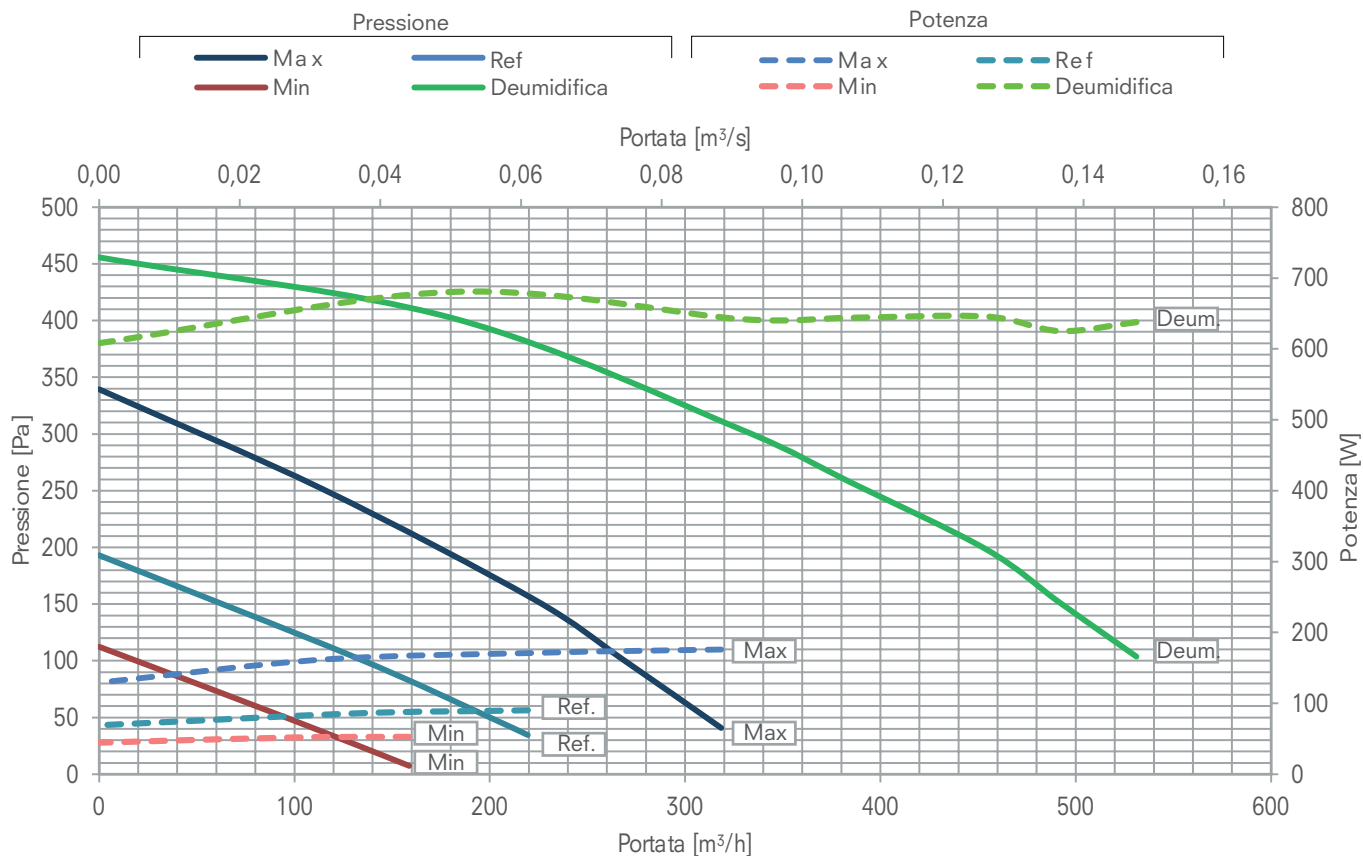
* in versione idronica deumidifica soltanto con la batteria dell'acqua

E50	Potenza (W)	Alimentazione	ventilatore	Corrente max (A)*	
				con compressore	
				solo compressore	dati recuperatore
estrazione	85	230 V 50/60 Hz 1F	0,75	4,9	7,5
immissione	170	230 V 50/60 Hz 1F	1,65		

* corrente massima del compressore, per capire il consumo effettivo vedere i grafici dove le curve tratteggiate MAX, REF e MIN indicano il consumo in fase VMC (2 ventilatori) e la curva tratteggiate DEUM indica il consumo in fase di deumidifica (2 ventilatori + compressore)

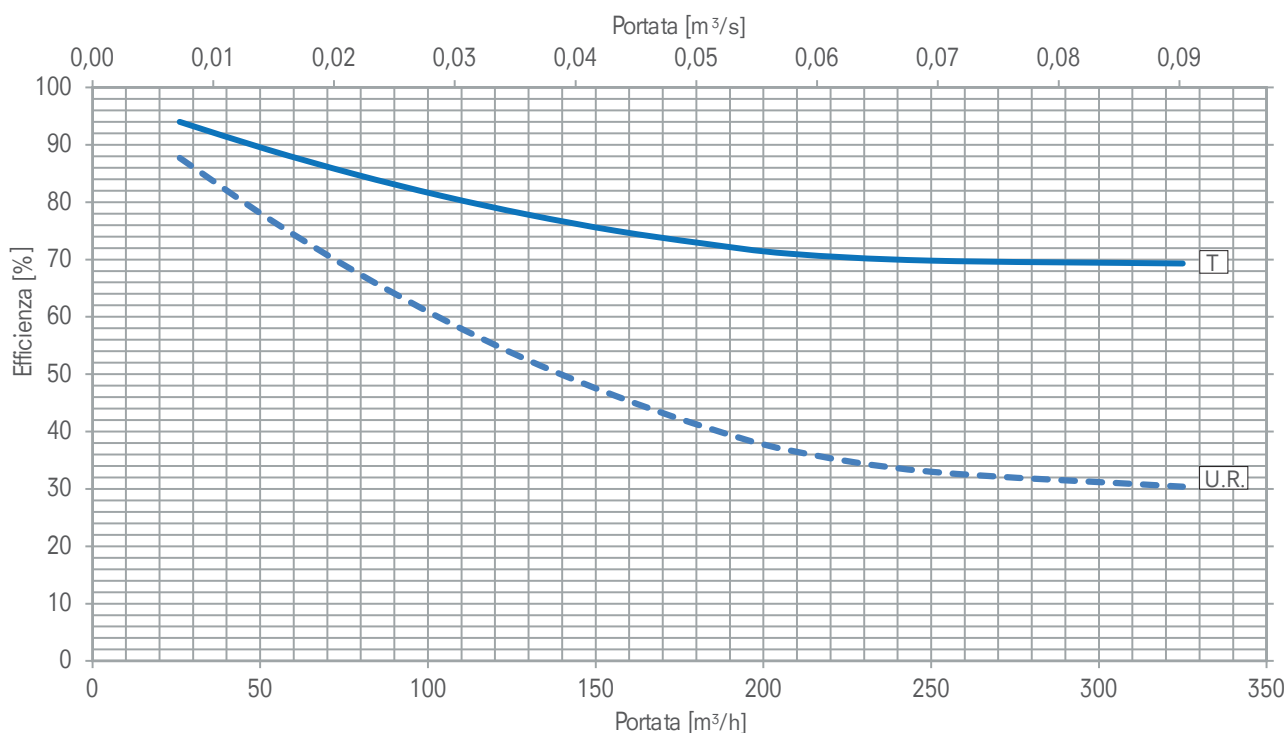
Prestazioni aerauliche GEMMI E50-NT (entalpico)

I dati riportati sono per unità canalizzata con filtri a bassa perdita di carico puliti.



Efficienza recuperatore calore GEMMI E50-NT (entalpico)

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



Test di tenuta cassa (leakage)	Condizioni di prova	Classe
esterno	P _{pos} 250Pa	A2
esterno	P _{neg} 250Pa	A2
interno	ΔP 100Pa	A2

Gemmi E50-NT - valori secondo Regolamento UE 1253/2014			
Portata max [m³/s]	Portata rif. [m³/s]	Pressione rif. [Pa]	SPI [W / (m³/h)]
0,075	0,053	50	0,447
Leakage max	Controllo	Fattore di controllo	SEC [kWh / (m² a)]
3,0% (esterno) 4,0% (interno)	SIMPLY	0,85 (controllo centralizzato)	- 64,9 (freddo) - 30,8 (temperato) - 8,6 (caldo)

Efficienza termica recuperatore [%]	71,6
Portata massima [m³/s]	269
Potenza max assorbita alla portata max [W/h]	174
Livello di potenza sonora [Lwa] [dB]	58
% max di trafilamento interno/esterno [%]	6,0 / 4,5
Consumo annuo elettricità (aec) [kWh/m².a]	11
Risp. riscaldamento annuo (ahs) [kWh/m².a]	19 caldo 41 temp. 81 freddo

Gemmi E50-NT - Rumore ventilatori dalla cassa (dB) in modalità deumidifica								
test (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw*
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

Gemmi E50-NT - Rumore ventilatori nel canale di immissione (dB) in modalità deumidifica								
test (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw*
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	44,0	59,4

Gemmi E50-NT - Rumore ventilatori nel canale di estrazione (dB) in modalità deumidifica								
test (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw*
MAX	63,6	62,1	63,7	54,0	53,0	51,2	55,7	63,8
REF	57,6	60,5	58,1	53,7	47,7	43,6	45,6	59,3

Gemmi E50-NT - Rumore ventilatori dalla cassa (dB) in modalità VMC								
test (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw*
MAX	64,4	66,9	63,8	55,2	51,2	46,9	50,3	64,1
REF	60,4	64,0	55,4	50,5	44,4	41,1	46,3	58,7

Gemmi E50-NT - Rumore ventilatori nel canale di immissione (dB) in modalità VMC								
test (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw*
MAX	65,1	63,8	70,0	58,0	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

* livello di potenza sonora misurato in dB(A) secondo UNI EN ISO 3747 - classe 3

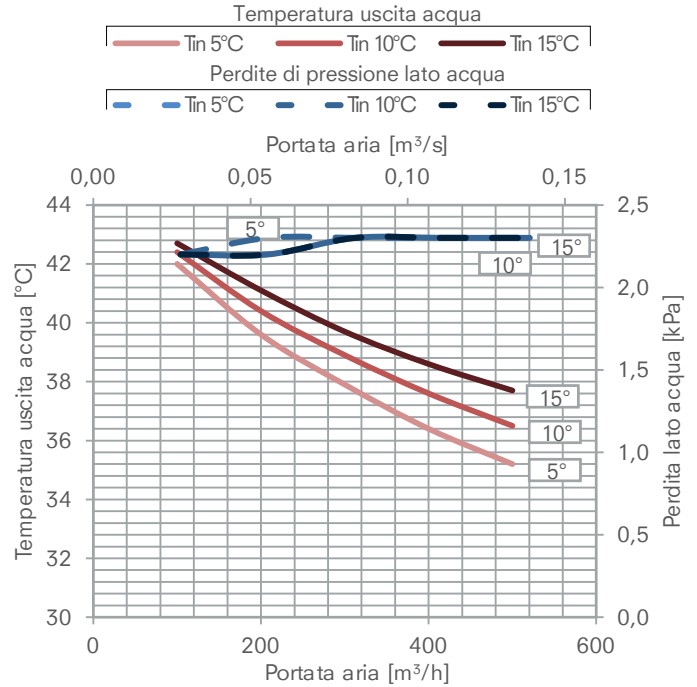
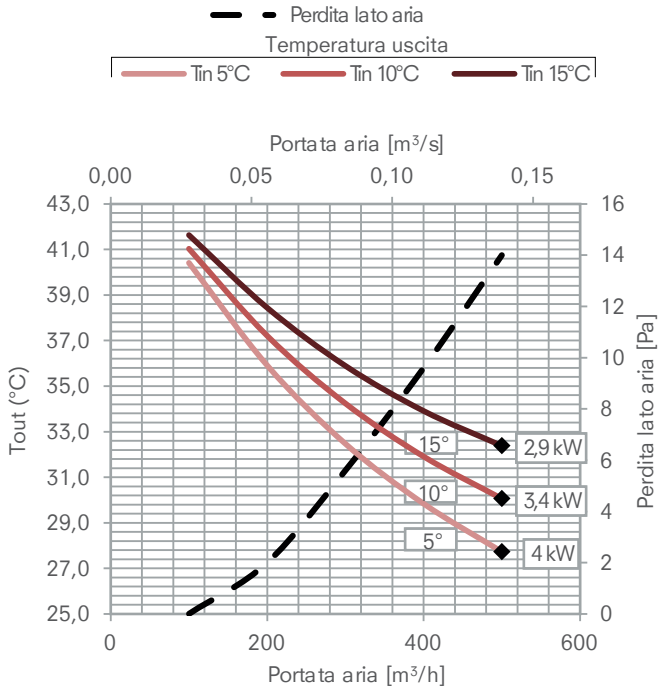
Gemmi E50-NT: versione con compressore (C) - Gemmi E50-NTID: versione idronica (ID)*															
	Aria Interna			Aria esterna			Acqua					Potenza frigorifera			
	Portata [m³/s]	Temp. [°C]	Umidità [%]	Portata [m³/s]	Temp. [°C]	Umidità [%]	Portata [l/h]	Ingresso [°C]	Uscita [°C]	ΔT [°C]	ΔP [kPa]	Batterie [W]	Compressore [W]	Totale [W]	Condensa [l/g]
C	250	26	55	250	33	55	350	15,0	19,8	4,8	3	1950	1542	3492	46,0
								18,0	21,9	3,9		1610	1607	3217	33,1
								21,0	23,9	2,9		1190	1608	2798	30,0
ID	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	

* in versione idronica deumidifica soltanto con la batteria dell'acqua

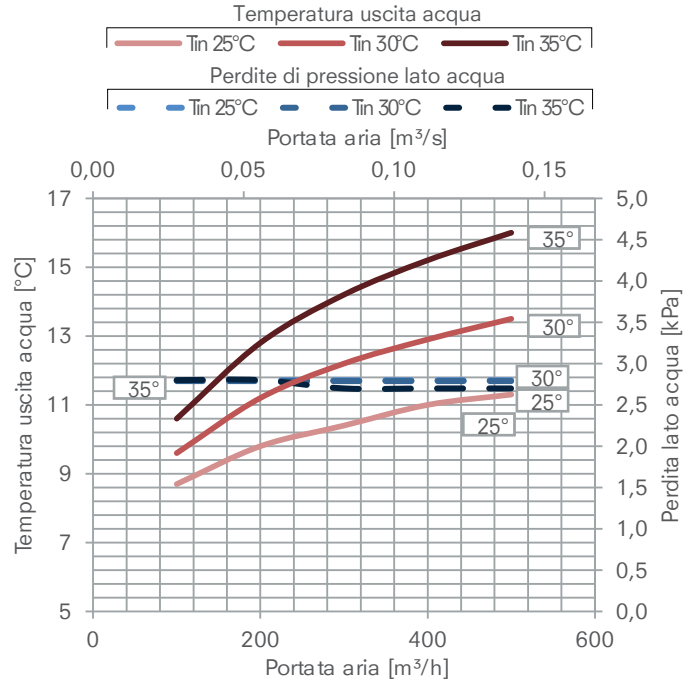
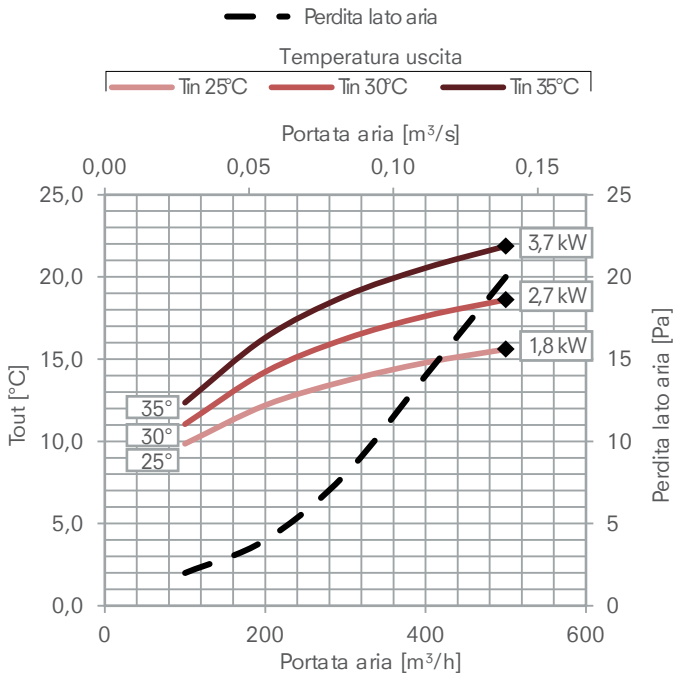
E50-NT	Potenza (W)	Alimentazione	ventilatore	Corrente max (A)*	
				con compressore	
				solo compressore	dati recuperatore
estrazione	85	230 V 50/60 Hz 1F	0,75	4,9	7,5
immissione	170	230 V 50/60 Hz 1F	1,65		

* corrente massima del compressore, per capire il consumo effettivo vedere i grafici dove le curve tratteggiate MAX, REF e MIN indicano il consumo in fase VMC (2 ventilatori) e la curva tratteggiate DEUM indica il consumo in fase di deumidifica (2 ventilatori + compressore)

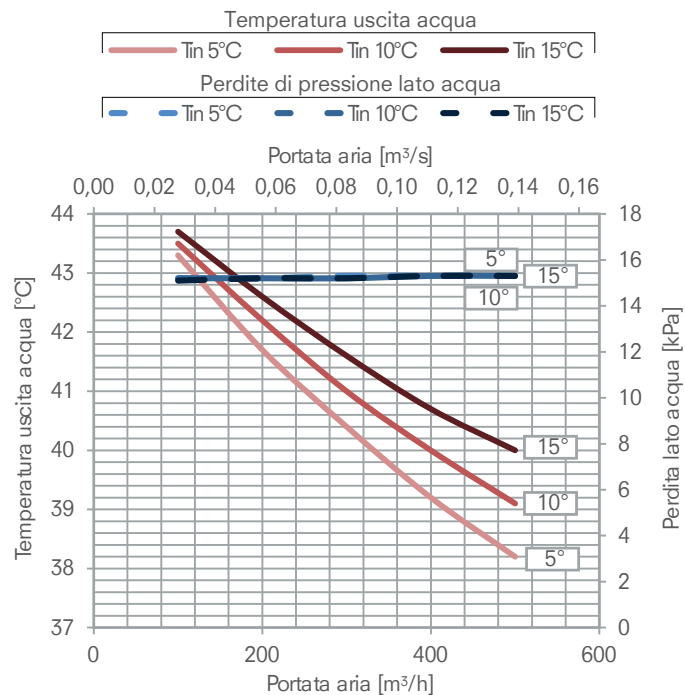
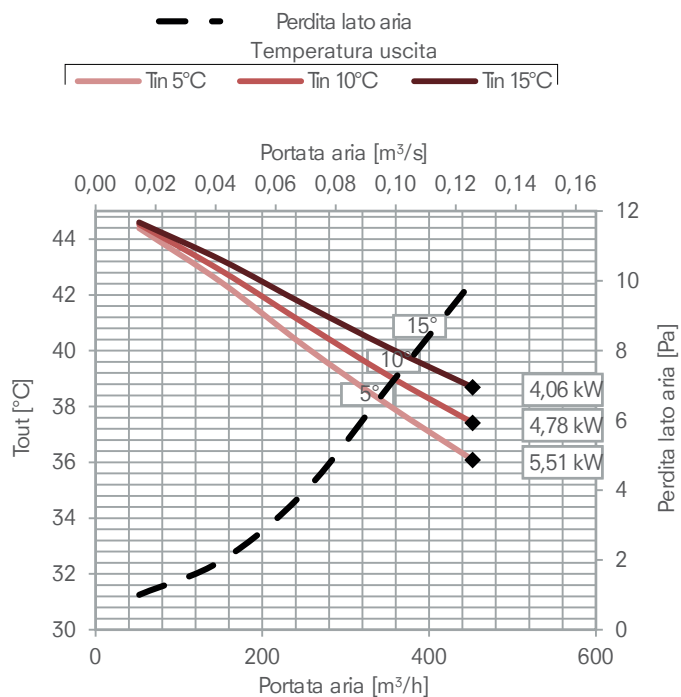
Batterie per GEMMI E50 e GEMMI E50-NT (+45°C / +35°C)



Batterie per GEMMI E50 e GEMMI E50-NT (+7°C / +12°C)



Batterie per GEMMI E50-ID e GEMMI E50-NTID (+45°C / +35°C)



Batterie per GEMMI E50-ID e GEMMI E50-NTID (+7°C / +12°C)

