

UNITÀ DI VENTILAZIONE con Recupero di Calore e deumidificazione



VMC KLIMA

UNITA'	CONTROLLO	Classe Energetica
Klima 15-30		B
	Idronico	B
	Entalpico	B
	Entalpico - Idronico	B
Klima 25-50		B
	Idronico	B
	Entalpico	B
	Entalpico - Idronico	B



KLIMA è un dispositivo per la ventilazione meccanica controllata (VMC) a doppio flusso con recupero di calore ad alta efficienza. L'unità è in grado di assolvere alla funzione di deumidificazione sia dell'aria contenuta nei volumi su cui insiste la macchina stessa sia dell'aria di rinnovo. KLIMA è stato progettato per essere utilizzato in abbinamento a sistemi di raffreddamento radiante, ma, può essere utilizzato anche in modo indipendente. La sonda di umidità relativa integrata nell'unità consente a KLIMA di attivare la funzione deumidifica autonomamente o su richiesta del sistema di controllo esterno. Grazie alla batteria ad acqua, KLIMA può regolare la temperatura dell'aria di mandata evitando al sistema di riscaldamento/raffreddamento principale di dover trattare l'aria di rinnovo.

- Filtro F7 su flusso aria di mandata e filtri G4 su flusso d'aria di estrazione e ricircolo
- Configurazione orizzontale per installazione a soffitto.

PRESTAZIONI

Gamma: nr. 2 modelli:

- KLIMA 15-30 con portata d'aria 300-150 m³/h
- KLIMA 25-50 con portata d'aria 500-250 m³/h

Gamma: nr. 2 modelli con scambiatore di calore entalpico:

- KLIMA-ENTALPICO 15-30 con portata d'aria 300-150 m³/h
- KLIMA-ENTALPICO 25-50 con portata d'aria 500-250 m³/h

Entrambe le versioni (con scambiatore sensibile o entalpico) sono disponibili con sola batteria ad acqua, senza circuito frigorifero (KLIMA-IDRONICO).

LA STRUTTURA

- Struttura autoportante con pannelli in Aluzinc®: superiore e inferiore in lamiera singola (isolata internamente) e fianchi in doppia pannellatura sandwich isolata con schiuma poliuretanic (spessore 23 mm).
- Vasche di raccolta della condensa in Aluzinc® e scarichi condensa laterali.
- Configurazione base: controllo a microprocessore elettronico e quadro elettrico pre-cablati a bordo macchina (plug&play).
- Configurazione con sonda di CO₂ per gestione automatica della portata d'aria di rinnovo.
- Circuito frigorifero con compressore ermetico che utilizza il refrigerante R134a.
- Serranda di ricircolo interna.

CONTROLLI

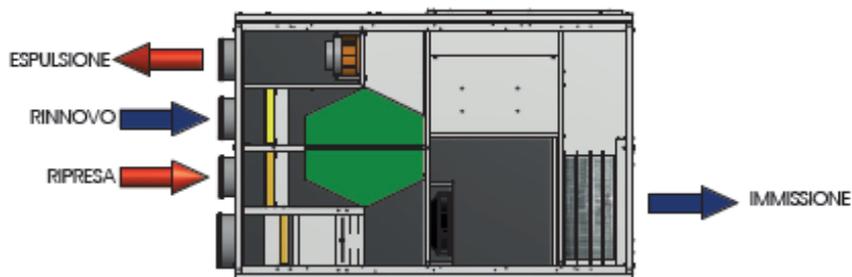
I deumidificatori KLIMA sono consegnati nella versione plug&play, con terminale remoto LCD. Il controllo permette di:

- selezionare la velocità dei ventilatori manualmente o in automatico tramite crono programma settimanale o 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.

Configurazione Deumidificatore



Configurazione VMC

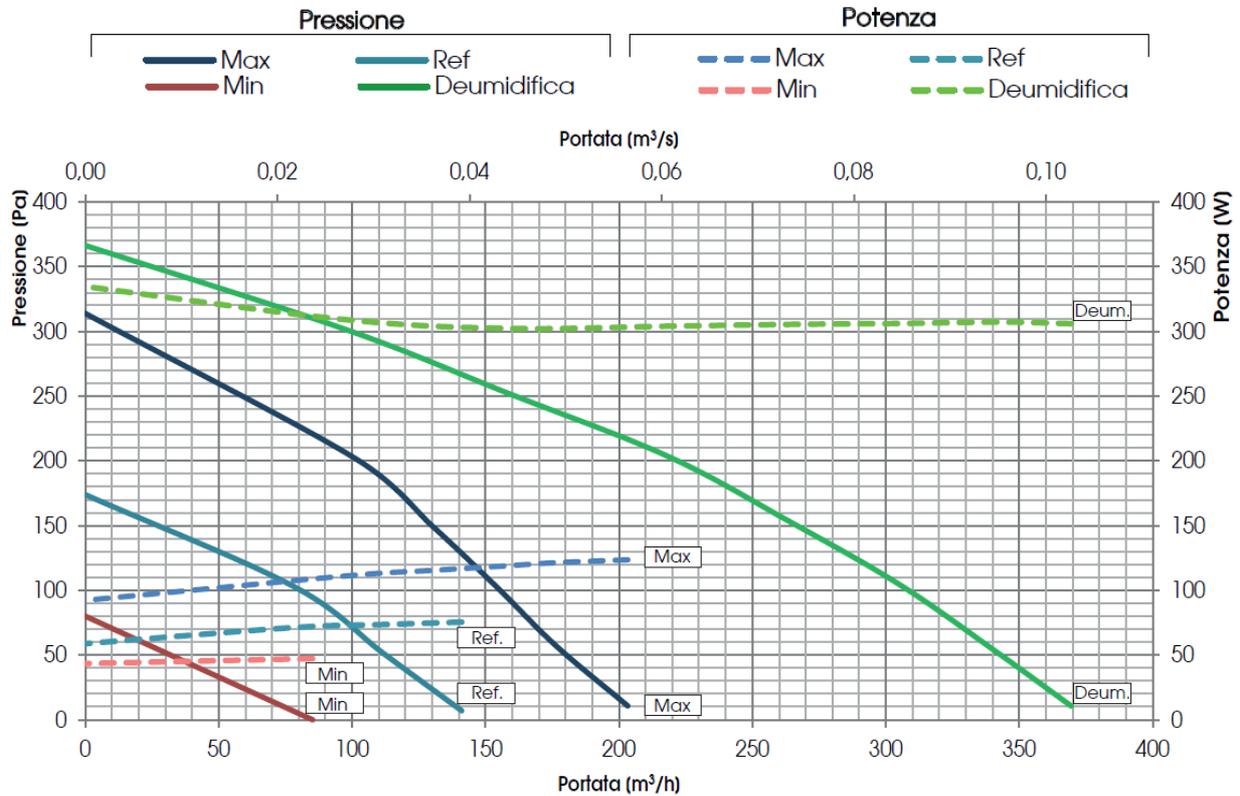


PRESTAZIONI AERULICHE (UNI EN 13141-7)

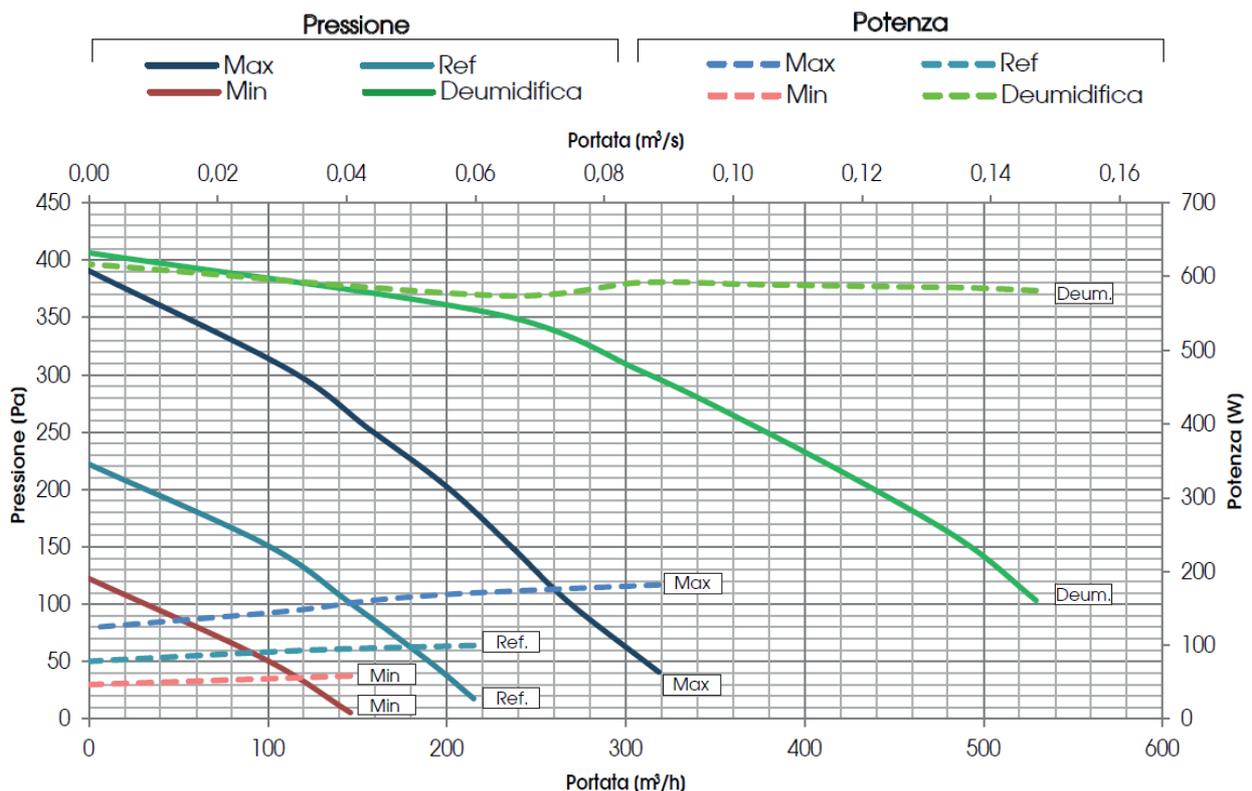
N.B. L'unità deve essere canalizzata e deve essere impiegata solo all'interno della curva rappresentata.

Le prestazioni dichiarate sono con filtri *puliti*, e garantite *esclusivamente* con filtri originali a bassa perdita di carico.

VMC KLIMA 15-30



VMC KLIMA 25-50

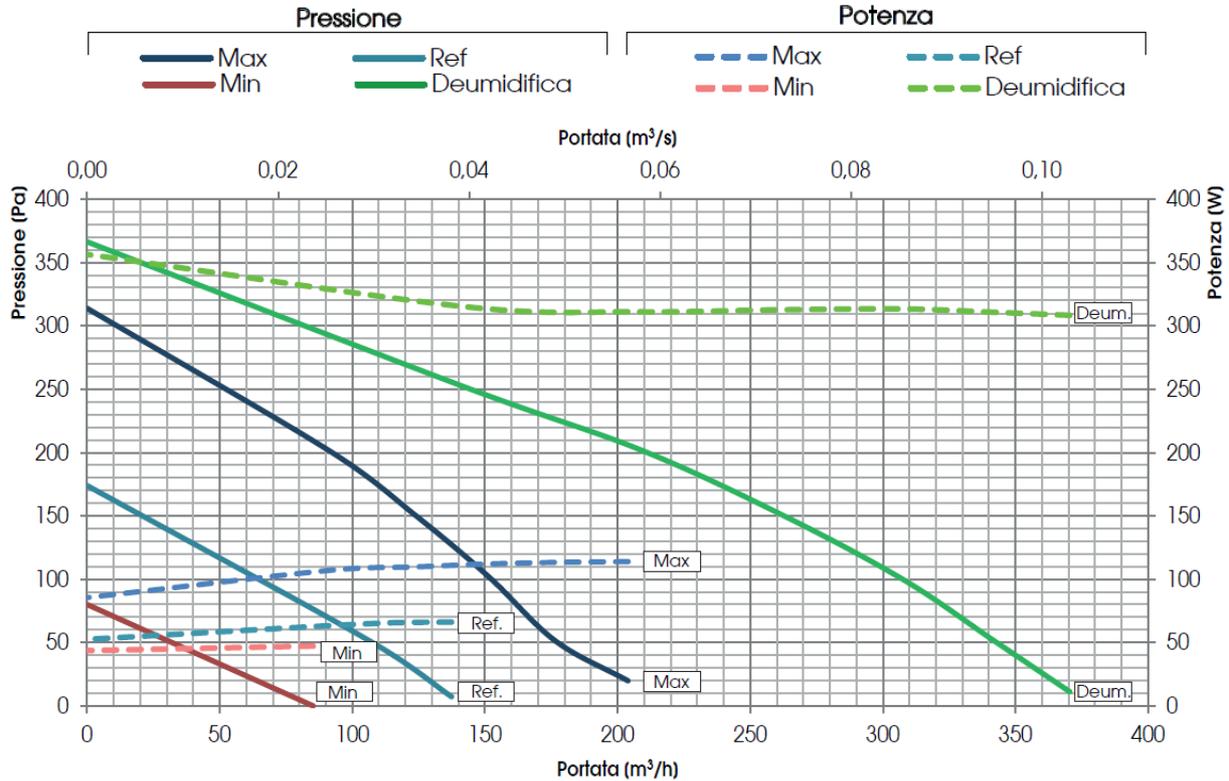


Scheda n.1605 (vers.1.0)

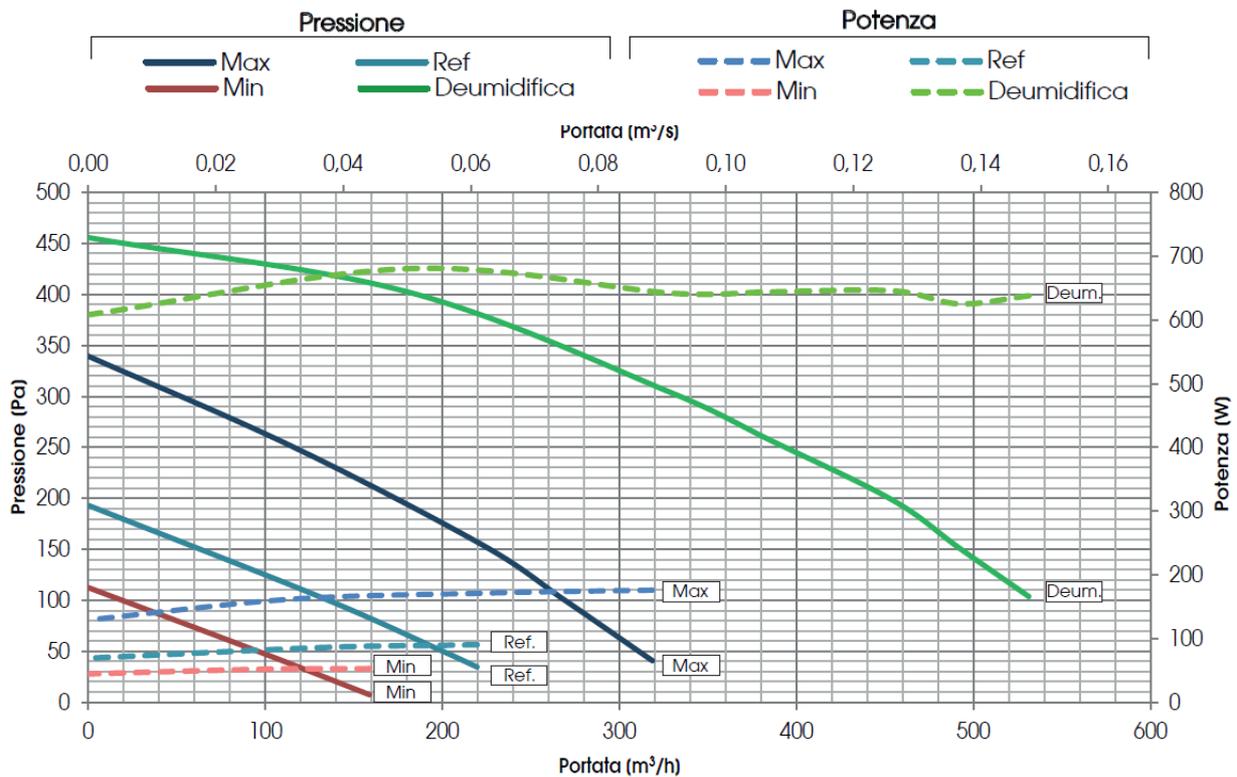
PRESTAZIONI AERULICHE (UNI EN 13141-7)

N.B. L'unità deve essere canalizzata e deve essere impiegata solo all'interno della curva rappresentata.
 Le prestazioni dichiarate sono con filtri *puliti*, e garantite *esclusivamente* con filtri originali a bassa perdita di carico.

VMC KLIMA 15-30 ENTALPICO

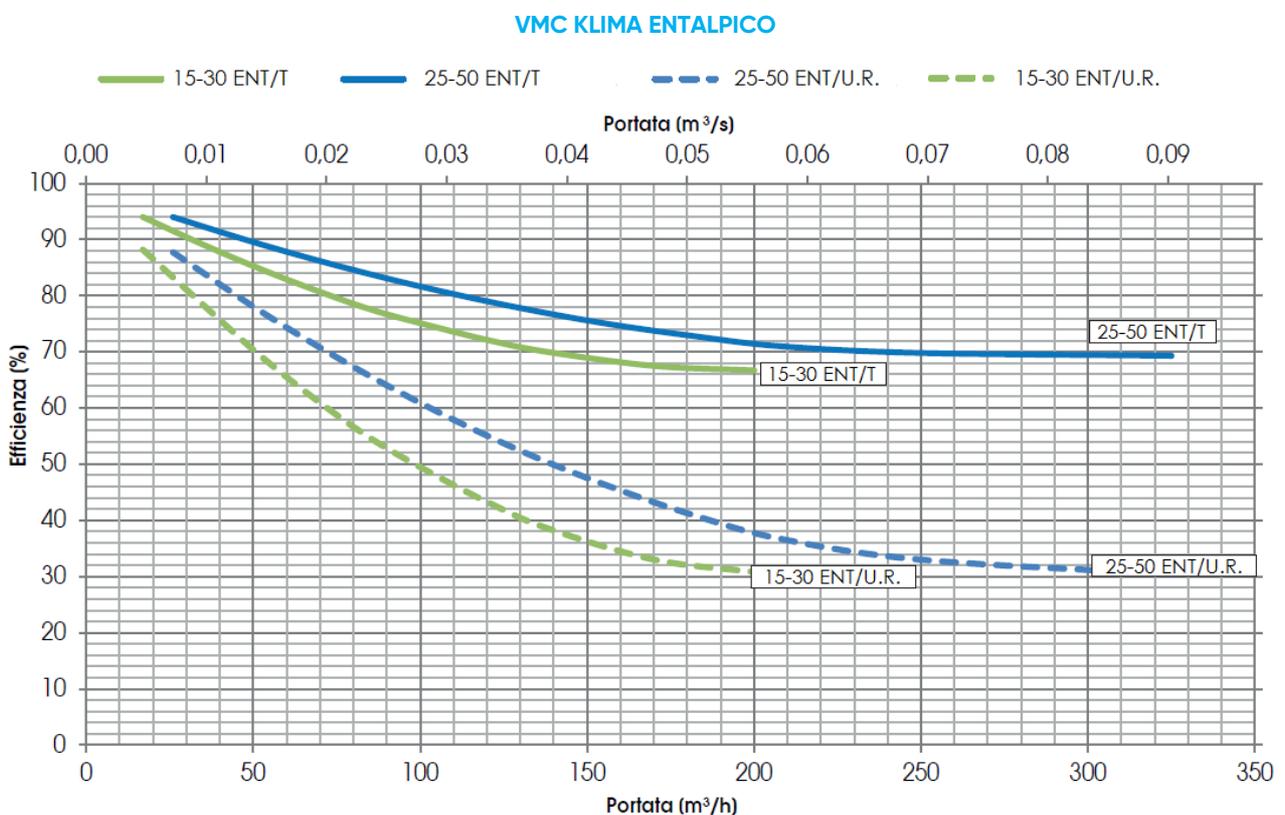
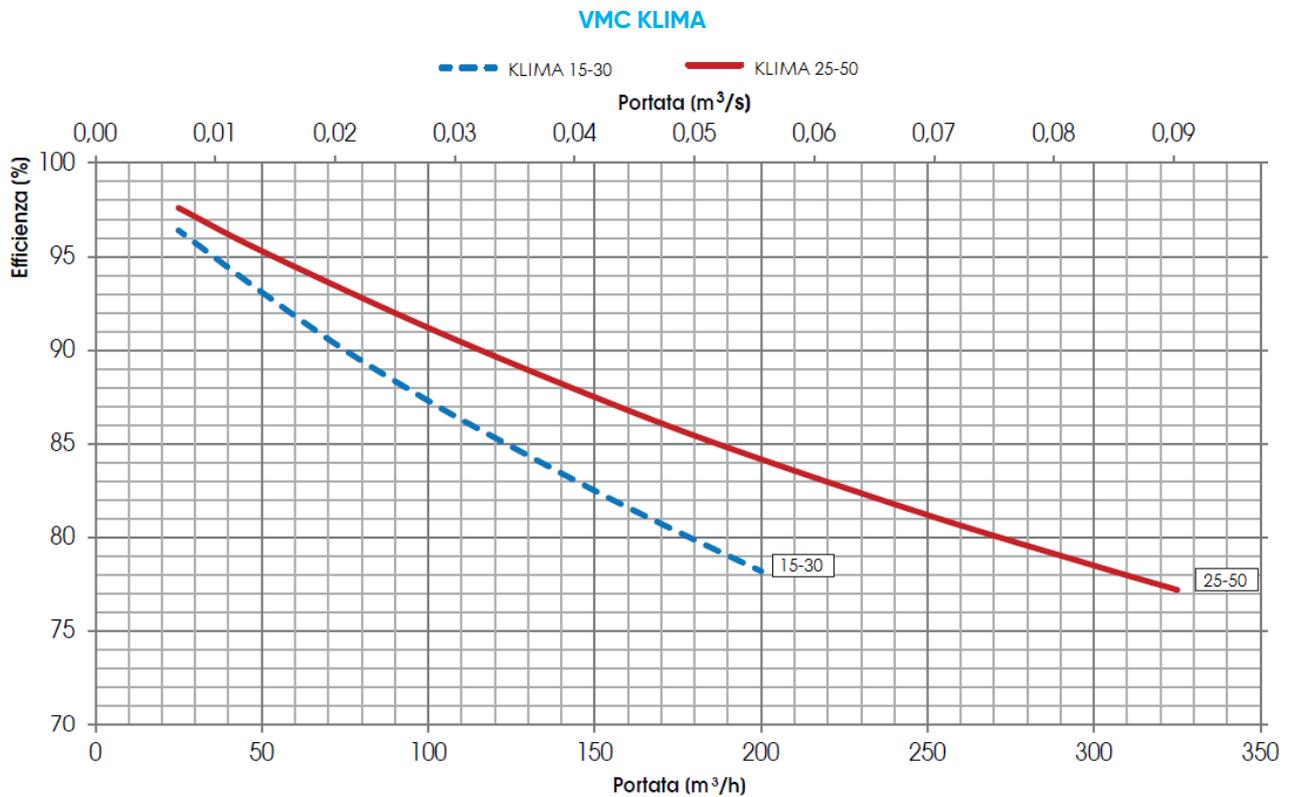


VMC KLIMA 25-50 ENTALPICO



EFFICIENZA DI RECUPERO DEL CALORE SENSIBILE E LATENTE

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



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

TEST LEAKAGE VMC KLIMA 15-30 secondo UNI EN 13141-7

LEAKAGE	CONDIZIONI DI PROVA	CLASSE
ESTERNO	Pressione positiva 250 Pa	A2
ESTERNO	Pressione negativa 250 Pa	A2
INTERNO	Differenza di Pressione 100 Pa	A2

TEST LEAKAGE VMC KLIMA 25-50 secondo UNI EN 13141-7

LEAKAGE	CONDIZIONI DI PROVA	CLASSE
ESTERNO	Pressione positiva 250 Pa	A1
ESTERNO	Pressione negativa 250 Pa	A1
INTERNO	Differenza di Pressione 100 Pa	A1

LIVELLI DI RUMOROSITA'

Lw Livello di potenza sonora misurato secondo UNI EN ISO 3747 – Classe 3 (valori per tutti i modelli)

	RUMORE DALLA CASSA (dB)							
Unità KLIMA 15-30	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwdB(A)
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)							
Unità KLIMA 15-30	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwdB(A)
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)							
Unità KLIMA 15-30	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwdB(A)
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
Deumidificazione	RUMORE DALLA CASSA (dB)							
Unità KLIMA 15-30	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwdB(A)
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
Deumidificazione	RUMORE NEL CANALE DI IMMISSIONE (dB)							
Unità KLIMA 15-30	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwdB(A)
MAX	56,6	74,5	61,3	52,9	46,2	42,8	45,8	61,7
REF	54,7	63,5	54,7	48,0	39,8	35,8	42,4	57,4
	RUMORE DALLA CASSA (dB)							
Unità KLIMA 25-50	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwdB(A)
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)							
Unità KLIMA 25-50	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwdB(A)
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

RUMORE NEL CANALE DI ESTRAZIONE (dB)								
Unità KLIMA 25-50	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L _w dB(A)
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
RUMORE DALLA CASSA (dB)								
Unità KLIMA 25-50	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L _w dB(A)
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
RUMORE NEL CANALE DI IMMISSIONE (dB)								
Unità KLIMA 25-50	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L _w dB(A)
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

DATI ELETTRICI

UNITÀ	VENTILATORE				
		Potenza	Alimentazione	Corrente max*	Classe isolam.
KLIMA 15-30 (tutti i modelli)	Estrazione	43 W	230V, 50/60Hz 1F	0,32 A	IP44
	Immissione	85 W	230V, 50/60Hz 1F	0,75 A	IP54
KLIMA 25-50 (tutti i modelli)	Estrazione	85 W	230V, 50/60Hz 1F	0,75 A	IP54
	Immissione	170 W	230V, 50/60Hz 1F	1,65 A	IP54

UNITÀ	VENTILATORE	
	Alimentazione	Corrente max*
15-30/15-30 ENT.	230V, 50 Hz 1F	2,1 A
25-50/25-50 ENT.	230V, 50 Hz 1F	4,9 A

UNITÀ	VENTILATORE	
	Alimentazione	Corrente max*
15-30/15-30 ENT.	230V, 50 Hz 1F	2,1 A
25-50/25-50 ENT.	230V, 50 Hz 1F	4,9 A

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

. curve tratteggiate MAX, REF e MIN = consumo in fase VMC (totale 2 ventilatori)

. curva tratteggiata DEUM = consumo in fase di deumidifica (totale 2 ventilatori + compressore)

VERSIONE CON COMPRESSORE

UNITÀ	Aria interna			Aria esterna			Acqua					Potenza frigorifera			
	Port.	Temp	Umidità	Port.	Temp	Umidità	Port.	In	Out	ΔT	ΔP	Batterie	Compr.	Tot.	Cond.
	(m ³ /h)	(°C)	(%)	(m ³ /h)	(°C)	(%)	(l/h)	(°C)	(°C)	(°C)	(kPa)	H ₂ O(W)	(W)	(W)	(l/g)
15-30	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
25-50	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)

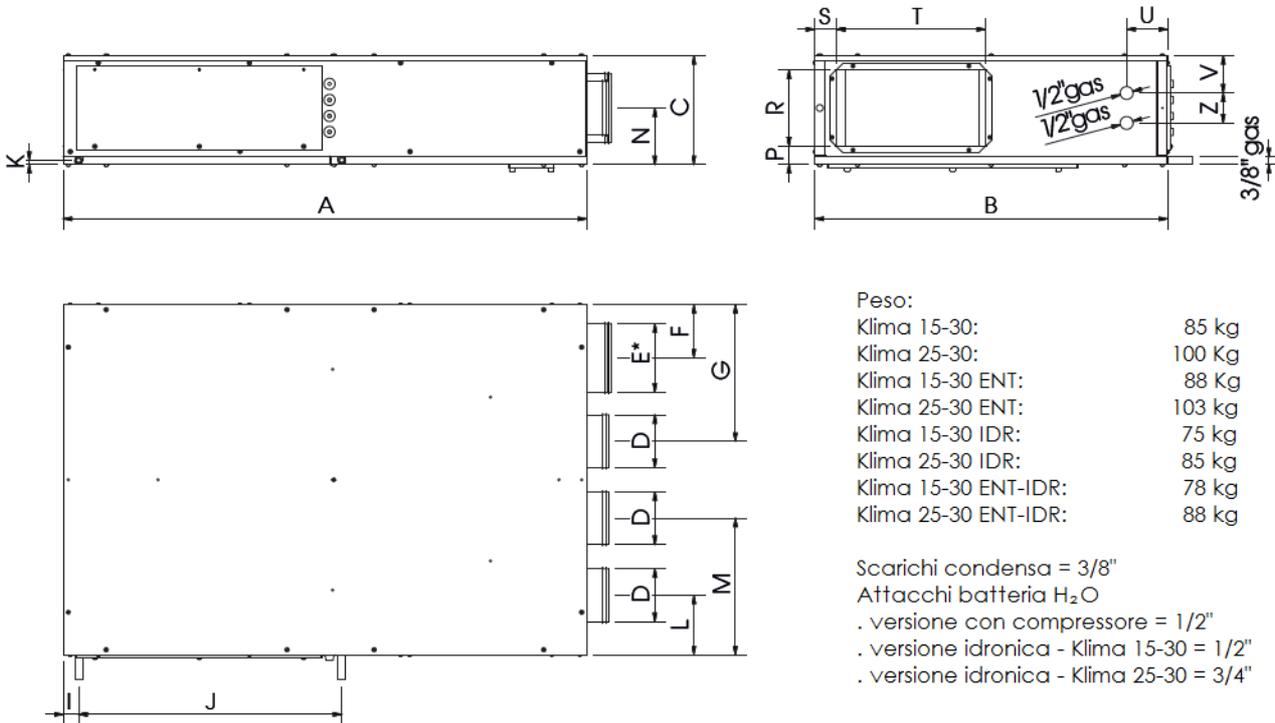
UNITÀ	Aria interna			Aria esterna			Acqua					Potenza frigorifera			
	Port.	Temp	Umidità	Port.	Temp	Umidità	Port.	In	Out	ΔT	ΔP	Batterie	Compr.	Tot.	Cond.
	(m ³ /h)	(°C)	(%)	(m ³ /h)	(°C)	(%)	(l/h)	(°C)	(°C)	(°C)	(kPa)	H ₂ O(W)	(W)	(W)	(l/g)
15-30	150	26	55	150	33	55	200	7,0	16,3	9,3	8	1970	-	1970	26,3
							300		14,8	7,9	17	2370	-	2370	33,8
							400		13,9	6,9	28	2610	-	2610	38,3
25-50	250	26	55	250	33	55	350	7,0	15,3	8,3	5	3360	-	3360	44,8
							525		13,7	6,7	11	4110	-	4110	57,9
							700		12,6	5,6	18	4530	-	4530	66,4

DIMENSIONI (mm) PESO (kg)

	A	B	C	D	E*	F	G	I	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U	V	Z
1	1216	827	263	125	160	125	320	36	611	10	140	320	123	44	177	50	347	94	88	70
2	1216	960	328	160	200	164	381	36	611	10	150	380	170	44	252	42	518	94	125	76

- 1) VMC Klima 15-30 (tutti i modelli)
- 2) VMC Klima 25-50 (tutti i modelli)

*ricircolo



Peso:

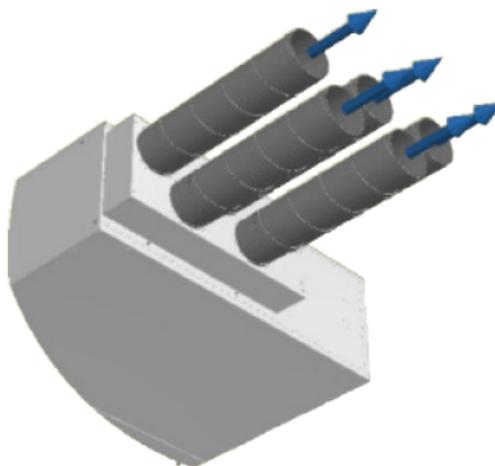
Klima 15-30:	85 kg
Klima 25-30:	100 Kg
Klima 15-30 ENT:	88 Kg
Klima 25-30 ENT:	103 kg
Klima 15-30 IDR:	75 kg
Klima 25-30 IDR:	85 kg
Klima 15-30 ENT-IDR:	78 kg
Klima 25-30 ENT-IDR:	88 kg

Scarichi condensa = 3/8"
 Attacchi batteria H₂O
 . versione con compressore = 1/2"
 . versione idronica - Klima 15-30 = 1/2"
 . versione idronica - Klima 25-30 = 3/4"

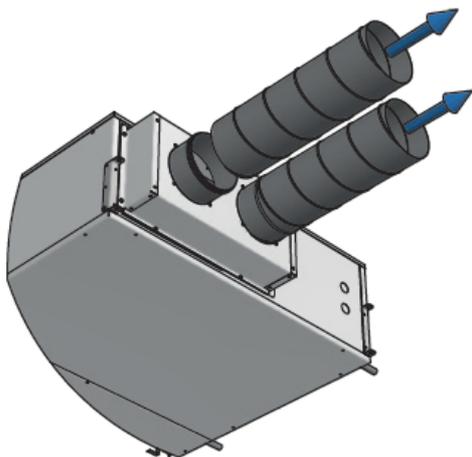
PLENUM DISTRIBUZIONE



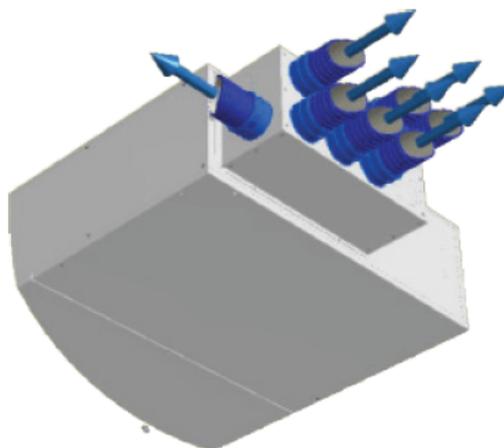
Bocca rettangolare libera



Plenum standard Klima 25-50: 5 attacchi Ø125mm
(per Klima 15-30: 3 attacchi Ø125mm)

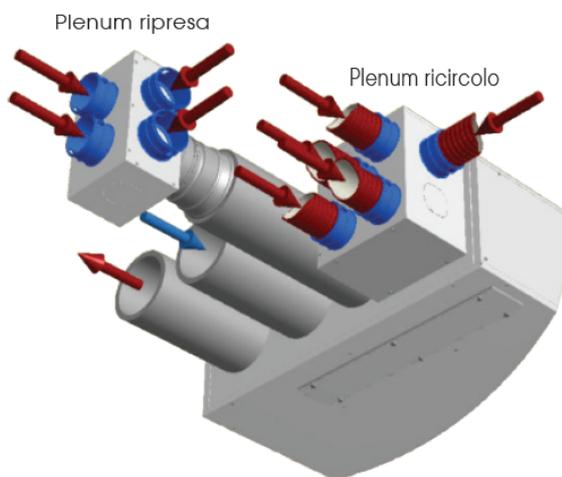


Plenum standard Klima 25-50: 2 attacchi Ø160mm
(per Klima 15-30: 1 attacco Ø160mm)



Plenum per condotti circolari
(Klima 15-30: 8 attacchi, Klima 25-50: 12 attacchi)

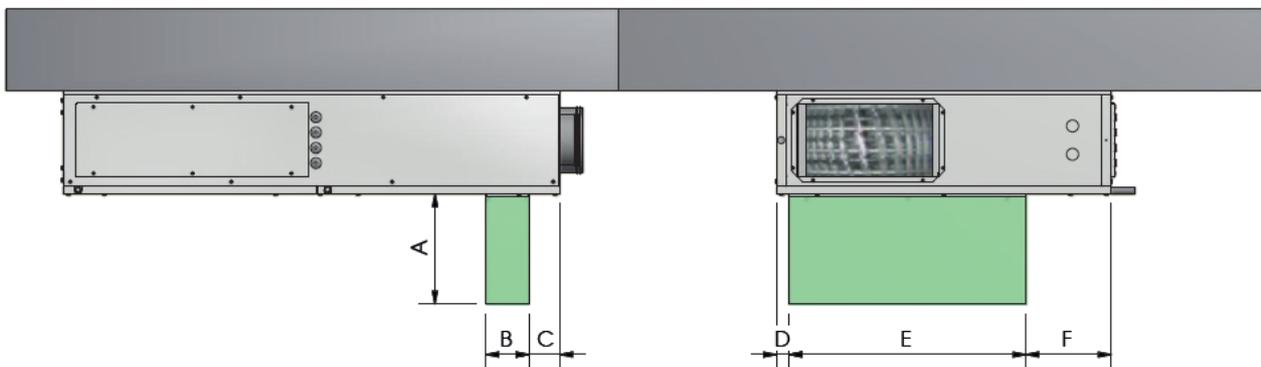
PLENUM RIPRESA E RICIRCOLO



INSTALLAZIONE VMC KLIMA (tutti i modelli)

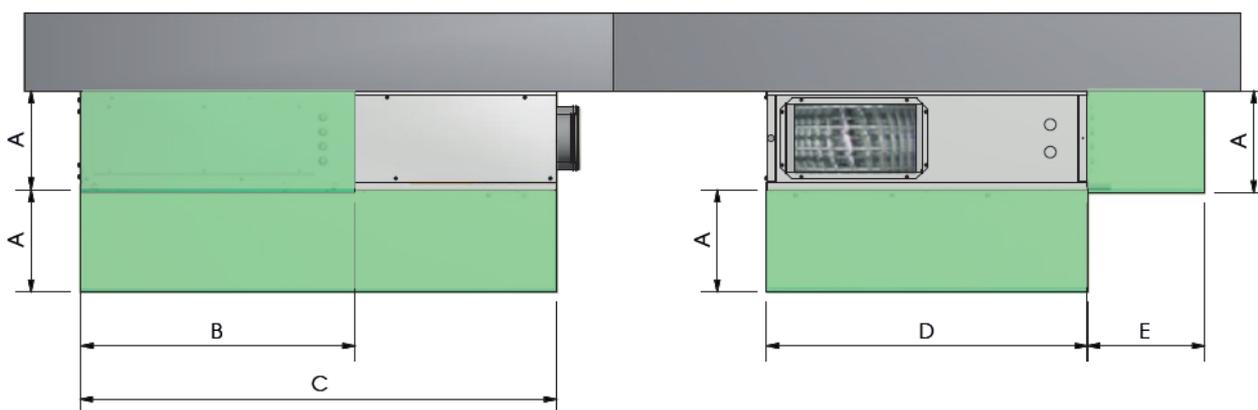
Installazione a soffitto

■ Spazi minimi di manutenzione ordinaria filtri (mm)



Modello	A	B	C	D	E	F
Klima 15-30 (tutti i modelli)	270	110	76	30	580	210
Klima 25-50 (tutti i modelli)	330	110	73	30	650	275

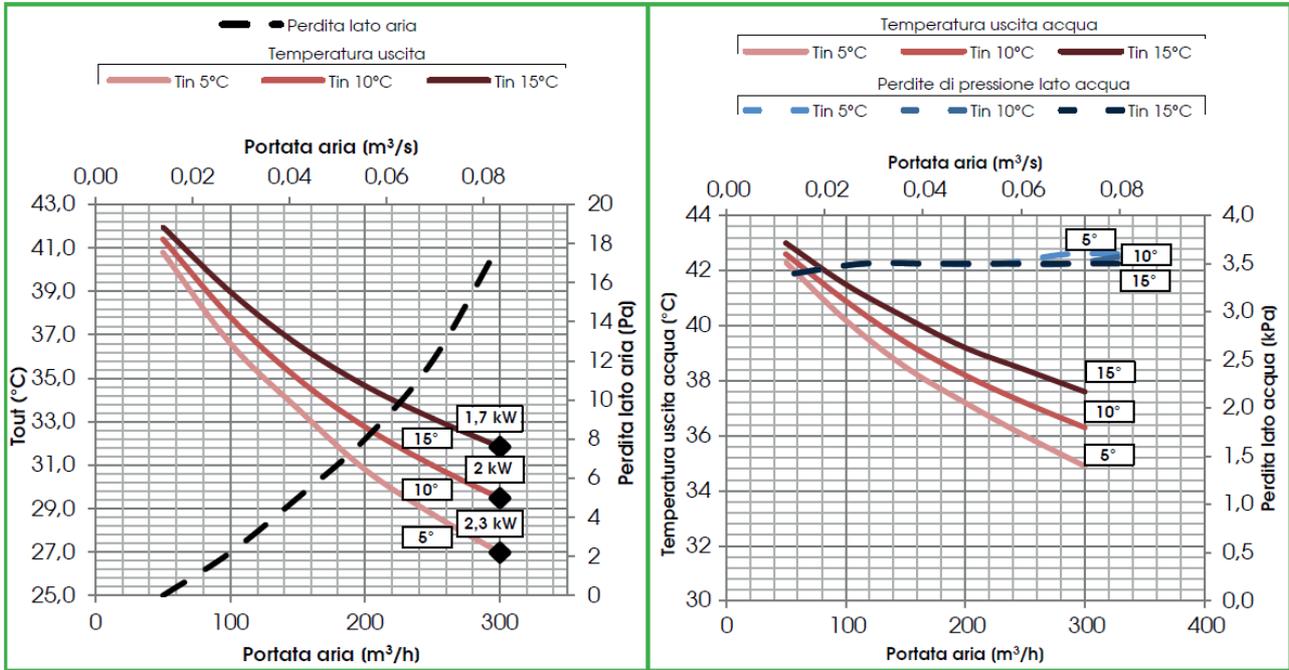
■ Spazi minimi di manutenzione (mm)



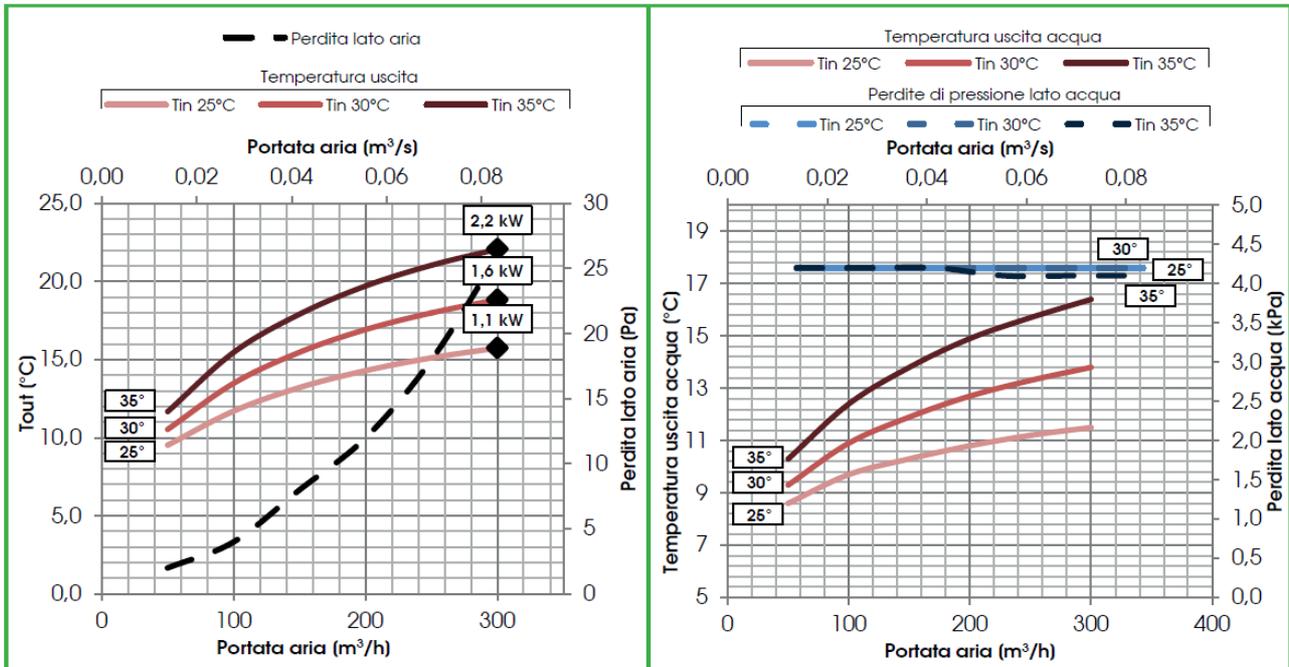
Modello	A	B	C	D	E
Klima 15-30 (tutti i modelli)	260	700	1220	820	300
Klima 25-50 (tutti i modelli)	330	700	1220	960	300

BATTERIE KLIMA / KLIMA-ENTALPICO

Batteria Klima 15-30 / Klima 15-30 Entapalpico (+45°C/+35°C)

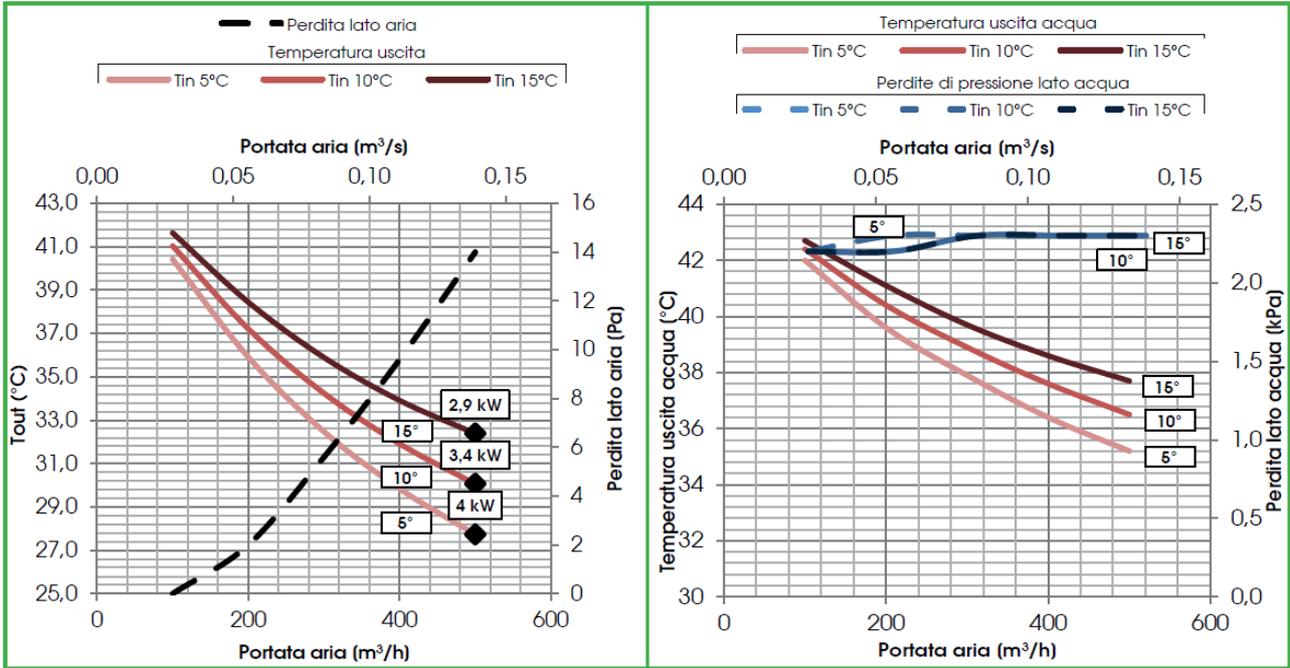


Batteria Klima 15-30 / Klima 15-30 Entapalpico (+7°C/+12°C)

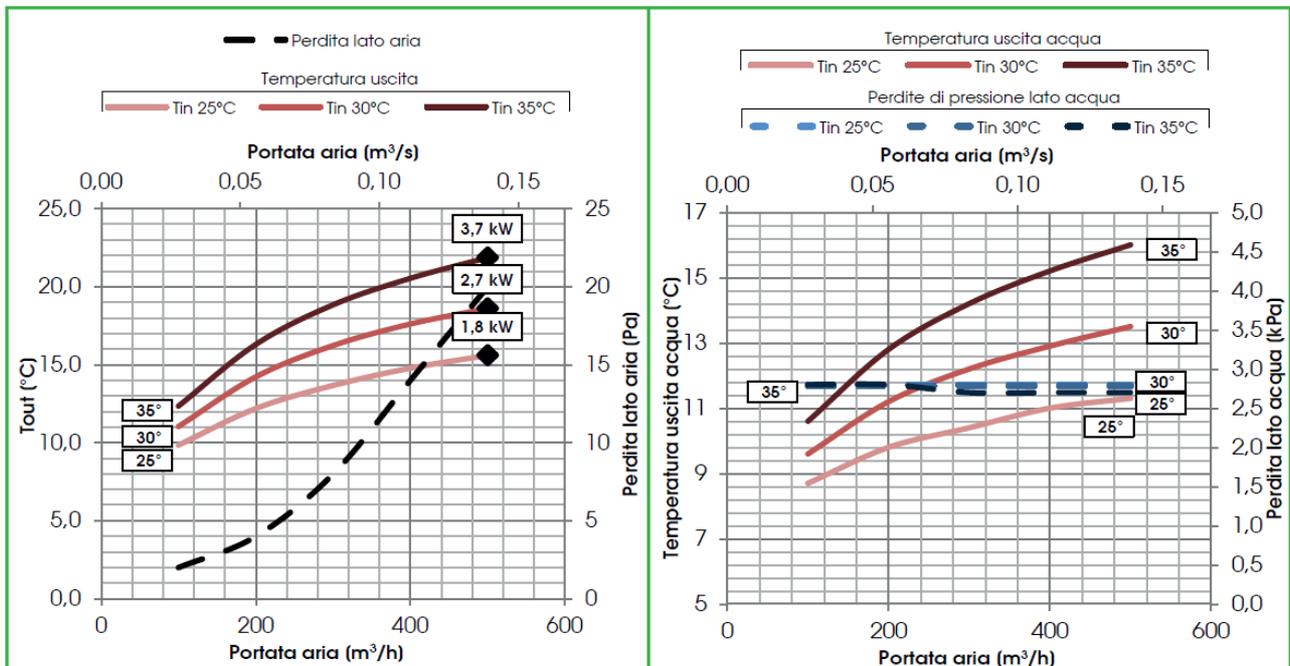


BATTERIE KLIMA / KLIMA-ENTALPICO

Batteria Klima 25-50 / Klima 25-50 Entapalpico (+45°C/+35°C)

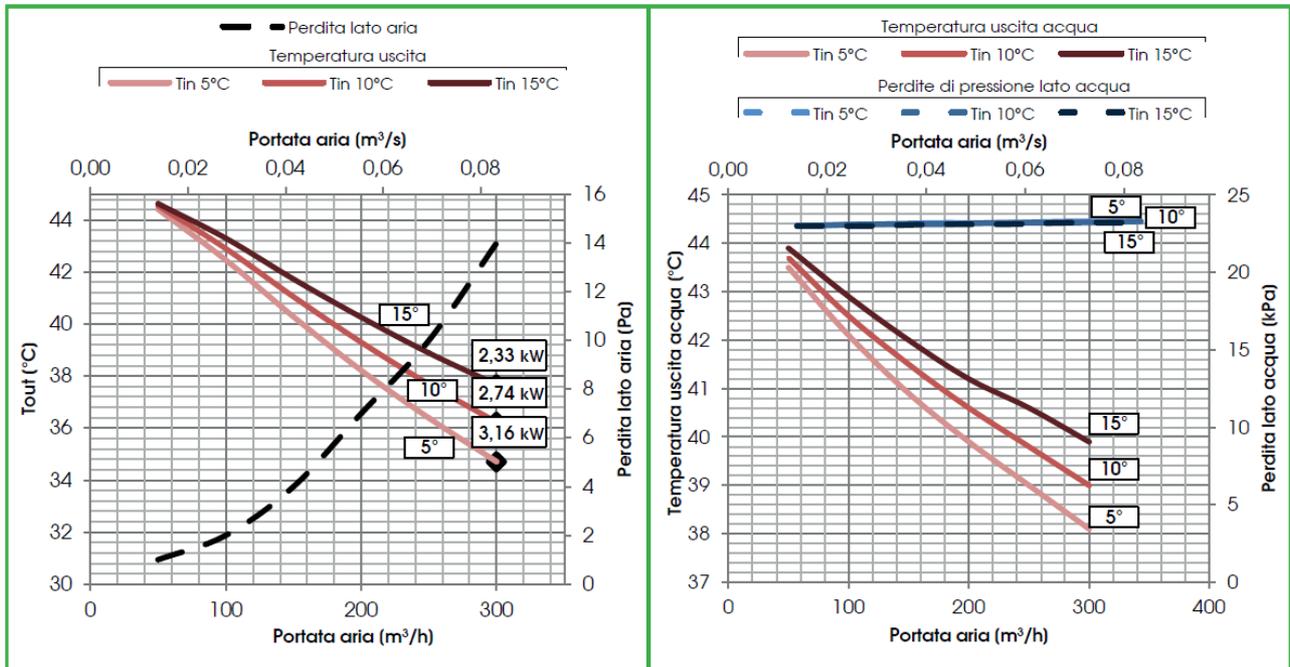


Batteria Klima 25-50 / Klima 25-50 Entapalpico (+7°C/+12°C)

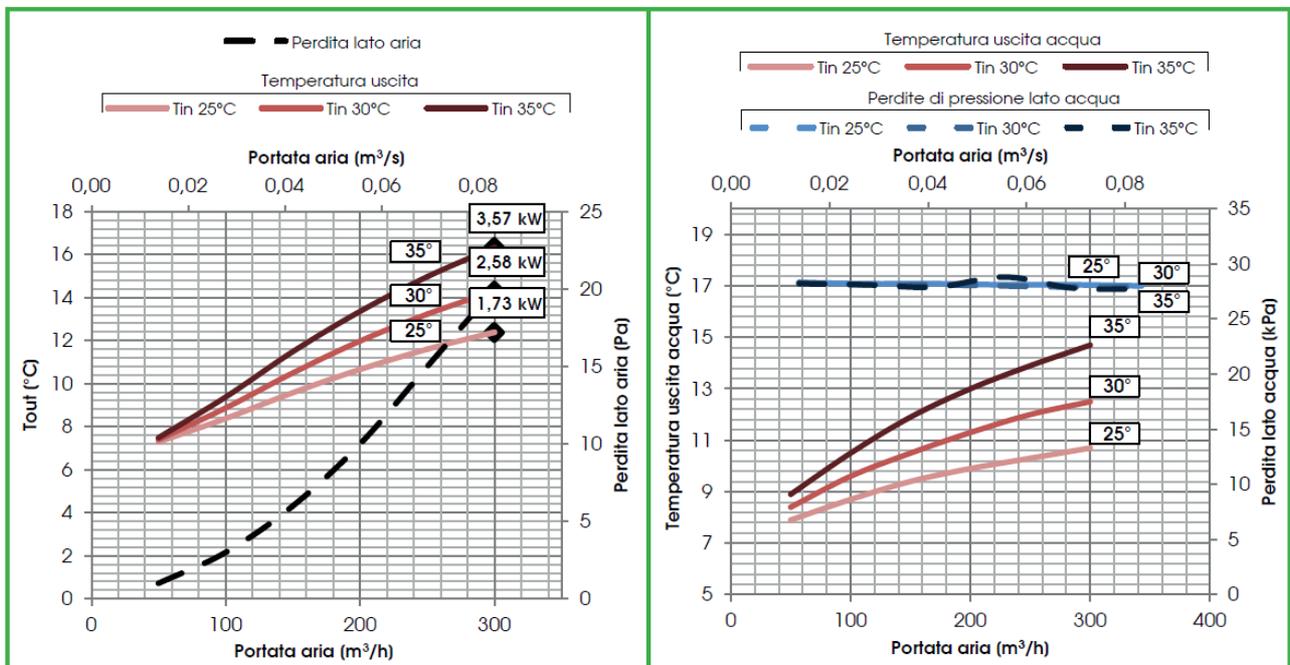


BATTERIE KLIMA IDRONICO / KLIMA IDRONICO ENTALPICO

Batteria Klima 15-30 Idronico / Klima 15-30 Idronico Entalalpico (+45°C/+35°C)

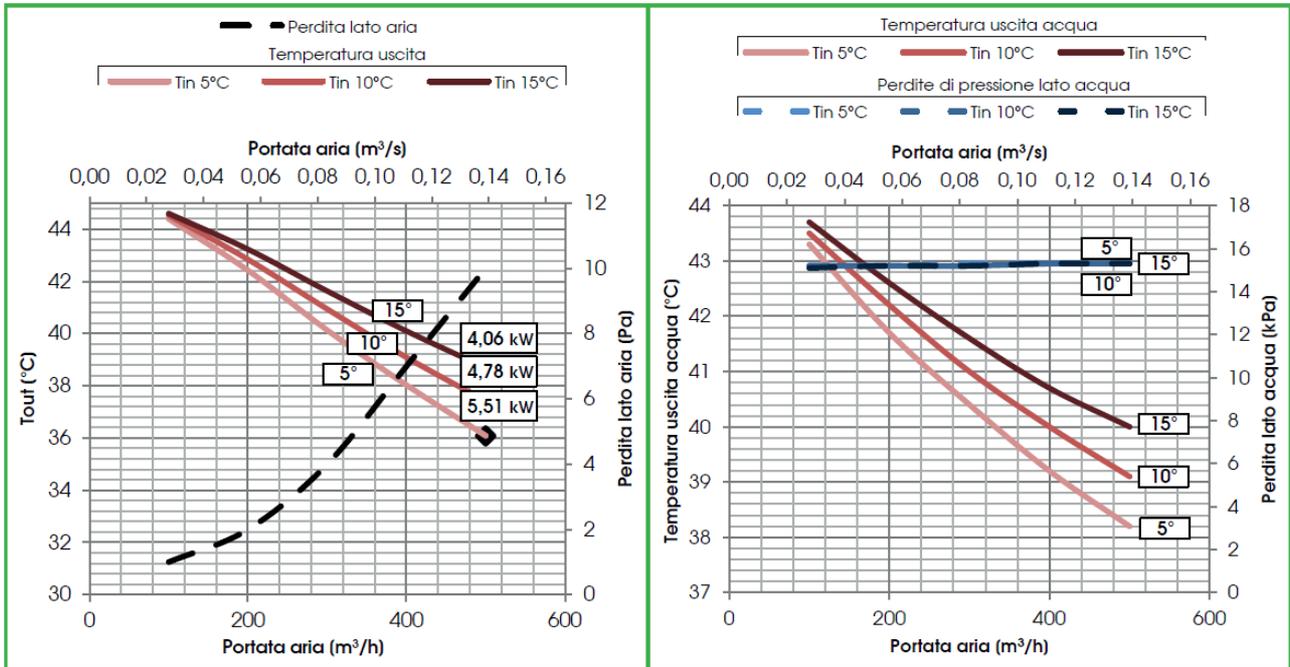


Batteria Klima 15-30 Idronico / Klima 15-30 Idronico Entalalpico (+7°C/+12°C)

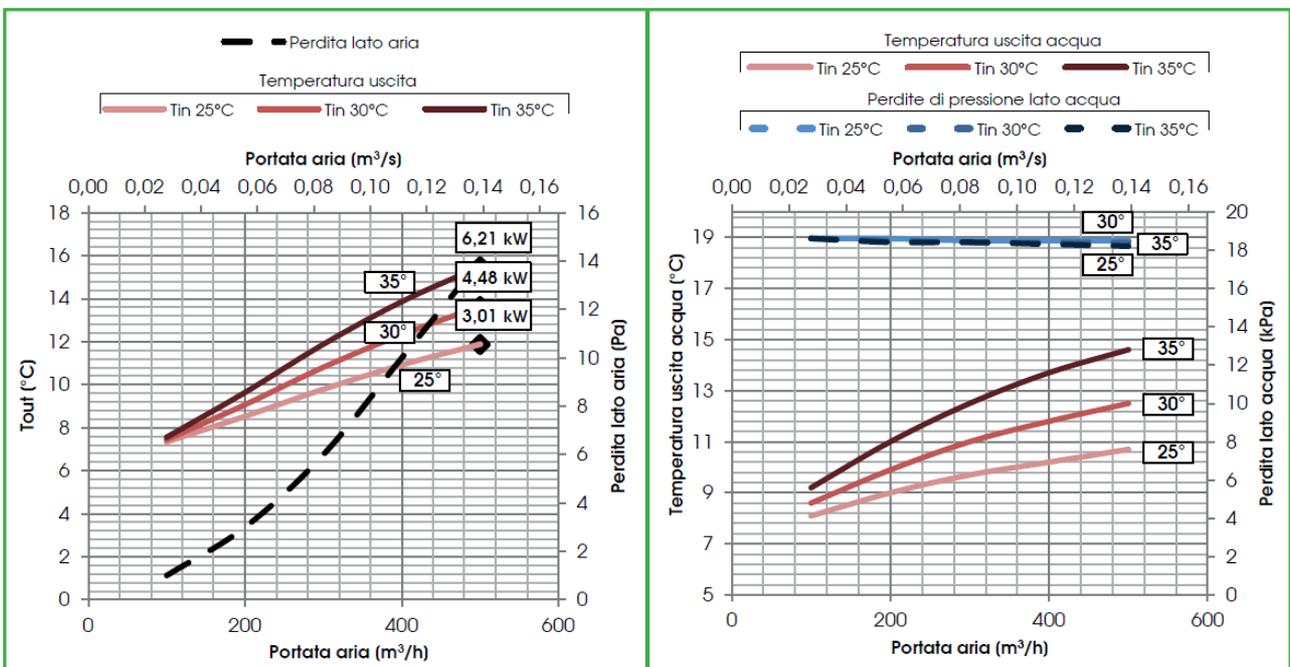


BATTERIE KLIMA IDRONICO / KLIMA IDRONICO ENTALPICO

Batteria Klima 25-50 Idronico / Klima 25-50 Idronico Entalalpico (+45°C/+35°C)



Batteria Klima 25-50 Idronico / Klima 25-50 Idronico Entalalpico (+7°C/+12°C)



Informazioni richieste per le UVR in accordo all'articolo 4.1 UE N.1253/2014 e all'articolo 3.1.b UE N.1254/2014

VALORI SECONDO REGOLAMENTO (UE) N. 1253/2014 e 1254/2014

Modello	Portata Max (m ³ /s)	Portata RIF (m ³ /s)	Pressione RIF (Pa)	SPI [W/(m ³ /h)]	Leakage Max	Controllo	Fattore di controllo	SEC [kw h/(m ² .a)]
KLIMA 15-30	0,043	0,031	50	0,667	14,2% (est.) 15,8% (int.)	Standard	0,85 Controllo Amb. Cent.	-67,8 (freddo)
								-30,0 (temp.)
								-5,7 (caldo)
KLIMA 25-50	0,074	0,053	50	0,503	3,0% (est.) 4,0% (int.)	Standard	0,85 Controllo Amb. Cent.	-70,3 (freddo)
								-32,8 (temp.)
								-8,6 (caldo)

Modello	Portata Max (m ³ /s)	Portata RIF (m ³ /s)	Pressione RIF (Pa)	SPI [W/(m ³ /h)]	Leakage Max	Controllo	Fattore di controllo	SEC [kw h/(m ² .a)]
KLIMA 15-30 ENTAL.	0,042	0,030	50	0,604	15,6% (est.) 17,4% (int.)	Standard	0,85 Controllo Amb. Cent.	-62,7 (freddo)
								-27,9 (temp.)
								-5,3 (caldo)
KLIMA 25-50 ENTAL.	0,075	0,053	50	0,447	3,0% (est.) 4,0% (int.)	Standard	0,85 Controllo Amb. Cent.	-64,9 (freddo)
								-30,8 (temp.)
								-8,6 (caldo)

A	Nome fornitore : REDI SpA			
B	Identificativo modello		KLIMA 15-30 IDRONICO	KLIMA 25-50 IDRONICO
C	Consumo specifico di Energia SEC (kWh/m ²)	FREDDO	-67,8	-70,3
		TEMPERATO	-30,0	-32,8
		CALDO	-5,7	-8,6
	Classe SEC		B	B
D	Tipologia dichiarata		UVR-UVB	UVR-UVB
E	Tipo di azionamento installato		Velocità variabile	Velocità variabile
F	Tipo di sistema di recupero		A recupero	A recupero
G	Efficienza termica del recupero di calore (%)		86,0	84,8
H	Portata massima (m ³ /s)		152	269
I	Potenza elettrica assorbita alla portata massima (W/h)		119	177
J	Livello di potenza sonora (Lwa) (dB)		58	58
K	Portata di riferimento (m ³ /s)		0,031	0,053
L	Differenza di pressione di riferimento (Pa)		50	50
M	SPI [W/(m ³ /h)]		0,653	0,516
N	Fattore di controllo CLTR Tipologia di controllo		Comando a temporizz. (senza DCV)	Comando a temporizz. (senza DCV)
O	Percentuali massime di trafilamento interno/esterno (%)		6,2/7,1	6,3/4,7
P	Tasso di miscela delle unità di ventilazione non da canale (%)		-	-
Q	Posizione e descrizione del segnale visivo di avvertimento relativo al filtro per le uvr destinate ad essere usate con filtri, compreso un testo che ponga in rilievo l'importanza della sostituzione del filtro a intervalli regolari per salvaguardare la prestazione e l'efficienza energetica dell'unità		L'allarme filtri è segnalato sul display del Sistema di controllo: apparirà la scritta intermittente "Filtri Sporchi", "Per mantenere l'efficienza energetica dell'UNVR si raccomanda di sostituire i filtri quando segnalato". La scritta è posizionata vicino all'ispezione filtri.	
R	Per i sistemi di ventilazione unidirezionali, istruzioni per l'installazione sulla facciata di griglie regolabili per l'immissione o espulsione naturale dell'aria		-	
S	Indirizzo internet con le istruzioni di preassemblaggio e disassemblaggio		nicoll.it	
T	Unicamente per le unità non da canale: sensibilità del flusso d'aria alle variazioni di pressione a +20Pa e -20Pa		-	
U	Unicamente per le unità non da canale: tenuta all'aria interna/esterna		-	
V	Consumo annuo di elettricità (aec) (kwh/m ² .a)		15	12
W	Risparmio di riscaldamento annuo (ahs) per ogni tipo di clima (kwh/m ² .a)		20 (CALDO)	20 (CALDO)
			89 (FREDDO)	88 (FREDDO)
			45 (TEMPERATO)	45 (TEMPERATO)

Redi si riserva di apportare in qualsiasi momento le modifiche necessarie per migliorare i prodotti, senza obbligo di preavviso

A	Nome fornitore : REDI SpA			
B	Identificativo modello		KLIMA 15-30 IDR./ENT.	KLIMA 25-50 IDR./ENT.
C	Consumo specifico di Energia SEC (kWh/m ²)	FREDDO	-62,7	-64,9
		TEMPERATO	-27,9	-30,8
		CALDO	-5,3	-8,6
	Classe SEC		B	B
D	Tipologia dichiarata		UVR-UVB	UVR-UVB
E	Tipo di azionamento installato		Velocità variabile	Velocità variabile
F	Tipo di sistema di recupero		A recupero	A recupero
G	Efficienza termica del recupero di calore (%)		74,1	71,6
H	Portata massima (m ³ /s)		152	269
I	Potenza elettrica assorbita alla portata massima (W/h)		112	174
J	Livello di potenza sonora (Lwa) (dB)		58	58
K	Portata di riferimento (m ³ /s)		0,030	0,056
L	Differenza di pressione di riferimento (Pa)		50	50
M	SPI [W/(m ³ /h)]		0,604	0,447
N	Fattore di controllo CLTR Tipologia di controllo		Comando a temporizz. (senza DCV)	Comando a temporizz. (senza DCV)
O	Percentuali massime di trafilamento interno/esterno (%)		6,5/7,5	6,0/4,5
P	Tasso di miscela delle unità di ventilazione non da canale (%)		-	-
Q	Posizione e descrizione del segnale visivo di avvertimento relativo al filtro per le uvr destinate ad essere usate con filtri, compreso un testo che ponga in rilievo l'importanza della sostituzione del filtro a intervalli regolari per salvaguardare la prestazione e l'efficienza energetica dell'unità		L'allarme filtri è segnalato sul display del Sistema di controllo: apparirà la scritta intermittente "Filtri Sporchi", "Per mantenere l'efficienza energetica dell'UNVR si raccomanda di sostituire i filtri quando segnalato". La scritta è posizionata vicino all'ispezione filtri.	
R	Per i sistemi di ventilazione unidirezionali, istruzioni per l'installazione sulla facciata di griglie regolabili per l'immissione o espulsione naturale dell'aria		-	
S	Indirizzo internet con le istruzioni di preassemblaggio e disassemblaggio		nicoll.it	
T	Unicamente per le unità non da canale: sensibilità del flusso d'aria alle variazioni di pressione a +20Pa e -20Pa		-	
U	Unicamente per le unità non da canale: tenuta all'aria interna/esterna		-	
V	Consumo annuo di elettricità (aec) (kwh/m ² .a)		14	11
W	Risparmio di riscaldamento annuo (ahs) per ogni tipo di clima (kwh/m ² .a)		19 (CALDO)	19 (CALDO)
			82 (FREDDO)	81 (FREDDO)
			42 (TEMPERATO)	41 (TEMPERATO)

Redi si riserva di apportare in qualsiasi momento le modifiche necessarie per migliorare i prodotti, senza obbligo di preavviso