



[www.vortice.com](http://www.vortice.com)

# CLIMATIZZAZIONE





## LA SEDE



La sede di Vortice dal 1972 a Zoate di Tribiano a circa 14 Km da Milano.

Da sempre la mission dell'azienda è operare per contribuire al benessere e al progresso sociale attraverso prodotti e servizi di elevata qualità, utilizzando le tecnologie più efficienti e sicure, nel rispetto dell'ambiente e delle persone.

Vortice ha raggiunto la leadership del mercato europeo, dedicando i suoi sforzi per la produzione di prodotti per la ventilazione, climatizzazione, riscaldamento, l'estrazione, la purificazione, il trattamento dell'aria, per applicazioni domestiche, commerciali ed industriali.

Dal 1954 Vortice è sinonimo di qualità ed eccellenza e continua a fare miglioramenti significativi investendo in ricerca continua per migliorare l'efficienza e la qualità dei suoi prodotti.



## VORTICE NEL MONDO



La sede di Vortice France, Cretél si trova a circa 10 Km da Parigi ed è operativa dal 1974.



La sede di Vortice Limited, Burton on Trent nel East Midlands è operativa dal 1977.



Nel 2010 apre l'ufficio di rappresentanza a Mosca.



Nel 2012 nasce a circa 200 Km da Shanghai Vortice Ventilation System.



Dal 2012 è operativa Vortice Latam a San José Costarica.

# INDICE

## CLIMATIZZAZIONE

04	PASSI CONCRETI VERSO IL <b>RISPARMIO ENERGETICO</b>	26	<b>SERIE VORT-KRYO POLAR</b> Condizionatori d'aria locali
06	<b>LEGENDA</b>	31	<b>UNA GUIDA UTILE:</b> come fare il calcolo di dimensionamento
08	<b>SERIE VORT-ICE MONO INVERTER</b> Condizionatori da installazione monosplit - Inverter	32	<b>VORTICE:</b> qualità del servizio, per soddisfare i nostri clienti
14	<b>SERIE VORT-ICE MULTI INVERTER</b> Condizionatori da installazione multisplit - Inverter		

## MARCATURA CE

I prodotti per il Condizionamento dell'aria sono conformi alle seguenti Direttive Europee:

- 2010/30/EU Etichettatura Energetica,
- 2009/125/EC Direttiva Eco Design (ErP),
- 2006/95/EC Direttiva Bassa Tensione (LVD),
- 2004/108/EC Direttiva di Compatibilità Elettromagnetica (EMC),

secondo lo stato dell'arte delle seguenti norme e regolamenti:

Sicurezza Elettrica e Meccanica: EN 60335-1; EN 60335-2-40; EN 62233;  
Compatibilità Elettromagnetica: EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2;  
EN 61000-3-3;

Regolamento Europeo N° 206/2012;

Regolamento Europeo N° 626/2011.

# *Passi concreti verso il risparmio energetico*

Dopo la ratifica del Protocollo di Kyoto, la Commissione Europea ha varato il piano denominato **“20-20-20”**, che impone agli Stati membri l’obiettivo di ridurre del 20% i consumi energetici e di aumentare del 20% la quota di energie rinnovabili entro il 2020.

Al conseguimento di tali risultati è volta la Direttiva 2009/125/CE ErP (Energy related Products), finalizzata alla limitazione dei consumi, diretti ed indiretti, dei prodotti immessi sui mercati comunitari; essa sostituisce la precedente Direttiva 2005/32/CE EuP (Energy-using Products), che si riferiva ad un numero inferiore di prodotti, in larga misura destinati all’uso privato.

La Direttiva ErP trova applicazione in una serie di Regolamenti che fissano, per ogni tipologia di prodotto o dispositivo il cui funzionamento implichi un consumo energetico, il limite minimo di efficienza al di sotto del quale ne è impedita la marcatura CE e, con ciò, l’immissione sui mercati dei Paesi membri.

Tali Regolamenti hanno valenza di leggi comunitarie; come tali non sono soggetti all’approvazione dei parlamenti nazionali ed il loro rispetto è vincolante nei confronti di eventuali leggi nazionali discordanti.

Caratteristica comune a tutti i Regolamenti in discussione è il criterio di applicazione adottato: per facilitarne il recepimento da parte dei produttori il legislatore ha infatti previsto un percorso in due tappe, con l’imposizione del target finale di efficienza preceduto, di norma di due anni, da un obiettivo intermedio di più facile, e meno costoso, raggiungimento.



## ***Vortice e il suo impegno verso la Direttiva ErP***

I Regolamenti ad oggi approvati in applicazione della Direttiva ErP che riguardano i prodotti della Climatizzazione Vortice sono qui di seguito riassunti.

- » **Regolamento UE N°206/2012**, in vigore da gennaio 2013, che definisce i requisiti di efficienza energetica minima per i condizionatori di capacità calorifica nominale fino a 12 kW e che impone la dichiarazione delle prestazioni, dei consumi e delle emissioni sonore per i ventilatori estivi di potenza elettrica assorbita fino a 125 W.
- » **Regolamento UE N°626/2011**, in vigore da gennaio 2013, che stabilisce i criteri di etichettatura energetica dei condizionatori d'aria.

Dall'1° gennaio 2013 **l'efficienza energetica si basa su nuovi indici stagionali: il SEER (Seasonal Energy Efficiency Ratio) per il funzionamento in raffrescamento e lo SCOP (Seasonal Coefficient Of Performance) per quello in riscaldamento, che hanno sostituito gli storici valori COP e EER.**

In breve, la metodologia di misurazione dell'efficienza stagionale introduce dei cambiamenti significativi rispetto ai criteri utilizzati finora che si basavano sull'efficienza stagionale e che non tenevano conto delle variazioni climatiche. Tra i cambiamenti più rilevanti legati all'efficienza stagionale ci sono le diverse temperature nominali per **il raffrescamento, il riscaldamento e il funzionamento a carichi parziali e in modalità stand-by**. Questo metodo consente di valutare le prestazioni di un climatizzatore in condizioni reali e in base al livello di efficienza calcolato nell'arco di un intero anno per entrambe le modalità di funzionamento (in raffrescamento e in riscaldamento).

Sempre a partire dal 1° gennaio 2013, a tutti i sistemi di condizionamento (fino a 12 kW) – sia portatili che split - è applicata una nuova **“Energy Label”, Direttiva 2010/30/UE N°626/2011 del 4 maggio 2011, che deve riportare sia la classe energetica del prodotto, in base ai valori di SEER e SCOP, sia le principali caratteristiche come la rumorosità delle unità esterne e interne.**

Lo scopo della nuova etichetta è quello di promuovere i “prodotti amici dell'ambiente”, attribuendo le classi energetiche più elevate ai prodotti in grado di garantire un consumo minimo di energia ed una riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> nell'aria. Inoltre, l'etichetta energetica consentirà al consumatore di conoscere l'efficienza del prodotto e di calcolare la riduzione dei costi energetici.

Con l'aumento dei requisiti minimi di efficienza energetica, **entro il 2019, si aggiungeranno 3 nuove classi energetiche A+, A++ e A+++ alle esistenti e scompariranno dal mercato gli apparecchi a più basso rendimento**, fra cui quelli con SEER inferiore alla classe E e con SCOP inferiore alla classe C.

**Si stima che l'applicazione dei Regolamenti ErP consentirà un risparmio annuo del consumo di energia elettrica pari a 11 TWh entro il 2020.**

## LEGENDA



**ErP COMPLIANT.** Il logo ErP compliant indica che il prodotto è ecocompatibile e rispetta la Direttiva ErP.



Con la tecnologia DC Inverter si riesce a climatizzare ottenendo un ciclo di funzionamento a livello ottimale, con una conseguente riduzione dei consumi elettrici.



**TELECOMANDO.** Tutte le funzioni possono essere gestite direttamente dal comodo telecomando con display a cristalli liquidi.



**GAS REFRIGERANTE R410 A.** Tutti gli apparecchi impiegano questo fluido in grado di garantire, oltre al raffreddamento ecologico, una superiore efficienza con un minor dispendio energetico.



**POMPA DI CALORE.** Questa funzione consente di riscaldare gli ambienti interni risparmiando attraverso lo scambio di calore tra l'ambiente esterno ed il gas R410 A.



**SILENZIOSI.** Le soluzioni costruttive adottate garantiscono un funzionamento particolarmente silenzioso, che li rende adatti per l'impiego in ambienti destinati al riposo.



**FUNZIONE "SLEEP".** Di notte, in modalità raffreddamento la temperatura impostata aumenta di 2°C nelle prime due ore. In modalità riscaldamento, diminuisce di 2°C nelle prime due ore.



**FUNZIONE "LIGHT".** Consente lo spegnimento parziale delle spie del pannello dell'unità interna, favorendo l'utilizzo notturno dell'apparecchio.



**TIMER.** Sono dotati di un timer elettronico che attiva o disattiva automaticamente le funzioni all'ora desiderata (intervallo max 12 ore) con risparmi di energia.



**FUNZIONE "FEEL".** Determina il funzionamento automatico dell'apparecchio nella modalità più adatta al raggiungimento delle condizioni ambientali ideali, in funzione della temperatura nei locali climatizzati.



**RESTART AUTOMATICO.** Impostabile tramite telecomando. In caso di interruzione e successivo ripristino dell'alimentazione elettrica, assicura il riavvio automatico dell'apparecchio nella modalità di funzionamento impostata in precedenza.



**FUNZIONE "SUPER".** Permette il rapido raggiungimento della temperatura ambiente impostata dall'utente.



**MODALITÀ AUTOMATICA.** Permette di mantenere negli ambienti di destinazione le condizioni di temperatura e umidità preferite.



**MODALITÀ "DRY".** Una funzione completamente automatica che alterna un ciclo di raffreddamento a un ciclo di ventilazione, deumidificando senza variare la temperatura.



**ANTI-MILDEW.** Favorisce la rimozione di gocce residue di umidità dallo scambiatore di calore dell'unità interna, evitando così i rischi di formazione di muffe possibile causa di cattivi odori.



**FUNZIONE "SBRINAMENTO".** L'avanzato meccanismo di sbrinamento garantisce un'elevata resa e bassi consumi dell'apparecchio funzionante in modalità riscaldamento.



**AUTOREGOLAZIONE FLUSSO D'ARIA.** L'aletta di uscita dell'aria oscilla in modo automatico, direzionando il flusso alternativamente dall'alto verso il basso o viceversa.



**FILTRI.** In dotazione filtri antipolvere facilmente accessibili e lavabili che eliminano dall'aria le polveri e le impurità, e filtri elettrostatici ai carboni attivi contro i cattivi odori.



**3 SELEZIONI DI VELOCITÀ.** Per climatizzare velocemente un locale, si può scegliere la maggiore delle 3 velocità. In seguito, per mantenere le condizioni desiderate, si possono scegliere altre due posizioni.



## SERIE VORT-ICE MONO INVERTER

Climatizzatori da installazione monosplit - Inverter

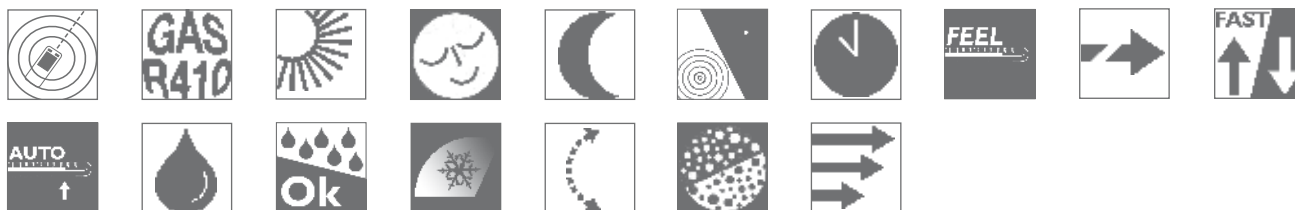
### SPECIFICHE DI PRODOTTO

*Gli apparecchi della Serie VORT-ICE Mono Inverter si contraddistinguono per l'efficienza energetica e per la completezza delle dotazioni, in grado di rispondere in ogni istante alle esigenze dell'utenza.*



- 3 modelli monosplit di capacità nominale pari a 9000 Btu/h, 12000 Btu/h e 18000 Btu/h.
- Le unità interne dei VORT-ICE si distinguono per l'eleganza delle linee interne, che ne rende agevole l'integrazione nella più ampia gamma di ambienti.
- L'ergonomia dei comandi, ne rende semplice ed intuitivo l'impiego.
- 5 modalità di funzionamento: automatico, raffrescamento, deumidificazione, riscaldamento, ventilazione.
- L'accurata progettazione garantisce il rapido raggiungimento delle condizioni desiderate nell'ambiente, sia in modalità raffrescamento sia in modalità riscaldamento, funzionando a temperature comprese tra +43°C (modalità raffrescamento) e - 7°C (modalità riscaldamento), a fronte di bassi consumi energetici.
- Un set di LED posizionati sotto il pannello frontale di ciascuna unità interna evidenzia lo stato dell'apparecchio.
- Ogni unità interna è equipaggiata di 2 filtri aria e di 2 filtri ai carboni attivi, capaci questi ultimi di abbattere gli odori eventualmente presenti nell'aria trattata e facilmente asportabili per permetterne la periodica pulizia (non ammessa nei filtri a carboni attivi) ovvero la sostituzione.
- Semplice installazione e manutenzione.
- Conformi ai requisiti dei Regolamenti Europei N° 206/2012 e N° 626/2011.
- Classe di Isolamento: Cl.I ⊕.

**inverter**







VORT-ICE I 9 UI  
cod. 65130



VORT-ICE I 9 UE  
cod. 65131



VORT-ICE I 12 UI  
cod. 65132



VORT-ICE I 12 UE  
cod. 65133



VORT-ICE I 18 UI  
cod. 65134



VORT-ICE I 18 UE  
cod. 65135

#### PUNTI DI FORZA

- L'unità Interna è caratterizzata da un'esclusiva veste estetica che la rende un'ideale completamento d'arredo.
- La robusta costruzione garantisce il perfetto funzionamento nel tempo.
- Telecomando a raggi infrarossi. Piccolo e maneggevole, permette di controllare con assoluta semplicità tutte le funzioni del climatizzatore.

**SERIE VORT-ICE MONO INVERTER**

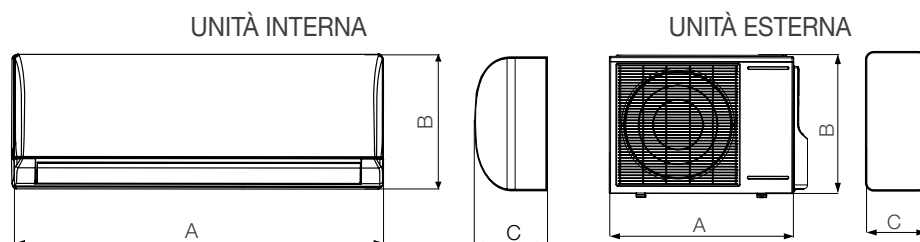
## Climatizzatori da installazione monosplit - Inverter

## DATI TECNICI

	Unità di misura	VORT-ICE 9	VORT-ICE 12	VORT-ICE 18
Codice UI		65130	65132	65134
Codice UE		65131	65133	65135
<b>PRESTAZIONI</b>				
Capacità di raffreddamento nominale	W	2600 (1000-3100)	3500 (1050-3700)	5200 (1800-5700)
Capacità di raffreddamento nominale	Btu/h	8871 (3412-10577)	11942 (3583-12624)	17742 (6142-19448)
Capacità di riscaldamento nominale	W	2600 (1000-3100)	3500 (1050-3700)	5200 (1800-5700)
Capacità di riscaldamento nominale	Btu/h	8871 (3412-10577)	11942 (3583-12624)	17742 (6142-19448)
Rateo rimozione umidità	-	0.8	1.0	1.5
Classe energetica in modalità raffreddamento / riscaldamento	-	A++/A	A++/A	A/A
<b>DATI ELETTRICI</b>				
Alimentazione	Ph; Hz; V	1; 50; 220-240	1; 50; 220-240	1; 50; 220-240
Potenza nominale assorbita in modalità raffreddamento	W	700 (200-1000)	980 (200-1250)	1680 (500-2100)
Potenza nominale assorbita in modalità riscaldamento	W	650 (200-1300)	950 (200-1600)	1650 (500-2350)
Corrente nominale assorbita in modalità raffreddamento	A	3.2 (0.9-4.6)	4.5 (0.9-5.7)	7.7 (2.3-9.6)
Corrente nominale assorbita in modalità riscaldamento	A	3.0 (0.9-5.9)	4.3 (0.9-7.3)	7.6 (2.3-10.8)
<b>INFORMAZIONI TECNICHE</b>				
Diametro tubazioni refrigerante	liquido (in)	1/4		
Diametro tubazioni refrigerante	gas (in)	3/8	1/2	
Diametro tubetto scarica condensa	mm	16		
Lunghezza max tubazioni	m	15		
Lunghezza max tubazioni con scarica standard	m	5		
Carica extra refrigerante	g/m			
Dislivello massimo tra UI ed UE	m			
Carica standard gas refrigerante	Kg	0.93	1.05	1.60
Tipo refrigerante	-	R410 A		
Tipo di compressore	-	rotativo		
Potenza sonora interna	dB(A)	36 / 44 / 50	38 / 46 / 52	44 / 52 / 58
Potenza sonora interna*	dB(A)	25 / 33 / 39	27 / 35 / 41	33 / 41 / 47
Potenza sonora esterna	dB(A)	52 / 56 / 60	54 / 58 / 62	58 / 60 / 64
Potenza sonora esterna*	dB(A)	49 / 45 / 41	51 / 47 / 43	53 / 49 / 47

\* Calcolata a 1 m in campo libero.

## DIMENSIONI



	Codice	A	B	C	Kg
VORT-ICE 9 U. INTERNA	65130	799	280	183	10
VORT-ICE 12 U. INTERNA	65132	898		200	11
VORT-ICE 18 U. INTERNA	65134	1033	313	202	14
VORT-ICE 9 U. ESTERNA	65131	760	551	256	34
VORT-ICE 12 U. ESTERNA	65133				36
VORT-ICE 18 U. ESTERNA	65135	820	605	300	42

Quote (mm)

## TELECOMANDO



Il telecomando permette di:

- comandare l'accensione e lo spegnimento del prodotto;
- impostare la temperatura dell'aria in uscita dall'unità interna;
- settare la velocità della ventola dell'unità interna;
- orientare l'aletta mobile dell'unità interna nonché avviarne ed arrestarne l'oscillazione.

## ACCESSORI A RICHIESTA

- Filtro a carboni attivi: cod. 22025;
- Kit staffe di sostegno: cod. 22170;
- Kit tubi optional 5 mt: cod. 22988 per il VORT-ICE I 9,  
cod. 22987 per i VORT-ICE I 12-18.



## SERIE VORT-ICE MONO INVERTER

Climatizzatori da installazione monosplit - Inverter

### APPLICAZIONI

---



VORT-ICE I MONO | DATI TECNICI PER REGOLAMENTO 206/2012 UE

	Parametro di riferimento	Unità di misura	VORT-ICE I 9	VORT-ICE I 12	VORT-ICE I 18
Raffreddamento			Si	Si	Si
Riscaldamento			Si	Si	Si
Stagione media			Si	Si	Si
Carichi previsti dal progetto					
Raffreddamento	Pdesign c	kW	2.6	3.5	5.2
Riscaldamento	Pdesign h	kW	2.6	3.5	5.2
Efficienza stagionale					
Raffreddamento	SEER		6.1	6.1	5.1
Riscaldamento	SCOP/ medio		3.8	3.8	3.8
Capacità di raffreddamento a temperatura interna 27(19) °C con temperatura esterna Tj					
Tj = 35 °C	Pdc	kW	2.6	3.5	5.2
Tj = 30 °C	Pdc	kW	1.9	2.6	3.8
Tj = 25 °C	Pdc	kW	1.2	1.7	2.5
Tj = 20 °C	Pdc	kW	1.2	1.6	1.1
Indice di efficienza energetica dichiarata per il raffreddamento a temperatura interna pari a 27(19) °C con temperatura esterna Tj					
Tj = 35 °C	EERd		4.0	3.7	3.2
Tj = 30 °C	EERd		5.6	5.1	4.2
Tj = 25 °C	EERd		7.9	7.6	7.1
Tj = 20 °C	EERd		10.5	10.8	6.2
Capacità di riscaldamento a temperatura interna 20 °C con temperatura esterna Tj					
Tj = -7 °C	Pdh	kW	2.3	3.0	4.5
Tj = 2 °C	Pdh	kW	1.4	1.8	2.8
Tj = 7 °C	Pdh	kW	0.9	1.2	1.8
Tj = 12 °C	Pdh	kW	1.1	1.1	1.3
Tj temperatura bivalente	Pdh	kW	2.3	3.0	4.5
Tj limite di esercizio	Pdh	kW	1.9	2.5	3.5
Tj = -7 °C (capacità dichiarata)	Pdh	kW	2.2	2.8	4.1
Potenza termica di sicurezza elettrica	elbu	kW	0.4	0.7	1.1
Coefficiente di prestazione dichiarato/medio a temperatura interna pari a 20 °C con temperatura esterna Tj					
Tj = -7 °C	COPd		2.5	2.5	2.5
Tj = 2 °C	COPd		4.1	4.1	3.9
Tj = 7 °C	COPd		4.4	4.4	4.8
Tj = 12 °C	COPd		5.6	4.7	5.3
Tj temperatura bivalente	COPd		2.5	2.5	2.5
Tj limite di esercizio	COPd		2.2	2.1	2.3
Temperatura bivalente					
Riscaldamento medio	Tbiv	°C	-7	-7	-7
Temperatura limite di funzionamento medio					
Riscaldamento medio	Toi	°C	-15	-15	-15
Ciclicità degli intervalli di capacità					
Coefficiente di degrado in raffreddamento	Cdc		0.25	0.25	0.25
Efficienza della ciclicità degli intervalli					
Coefficiente di degrado in riscaldamento	Cdh		0.25	0.25	0.25
Potenza elettrica in modalità di alimentazione diverse da quella di funzionamento					
Modo spento	POFF	kW	0.0	0.0	0.0
Modo attesa (stand-by)	PSB	kW	0.004	0.004	0.005
Modo termostato spento	PTO	kW	0.040	0.040	0.074
Modo riscaldamento nel carter	PCK	kW	0.0	0.0	0.0
Consumo energetico annuo					
Raffreddamento medio	Qce	kW/a	147	201	355
Riscaldamento medio	Qhe	kW/a	955	1289	1918
Livello di potenza sonora interno/esterno	LWA	dB(A)	50/60	52/62	58/64
Potenziale di riscaldamento globale	GWP	kgCO <sub>2</sub> eq	1975	1975	1975
Portata aria nominale interna / esterna	F	m <sup>3</sup> /h	600/2000	720/2000	1050/2400
Controllo della capacità			Variabile	Variabile	Variabile

## SERIE VORT-ICE MULTI INVERTER

Climatizzatori da installazione multisplit - Inverter

### SPECIFICHE DI PRODOTTO



**inverter**

*Gli apparecchi della Serie VORT-ICE Multi Inverter si contraddistinguono per l'efficienza energetica e per la completezza delle dotazioni, in grado di rispondere in ogni istante alle esigenze dell'utenza.*

- 27 combinazioni multisplit con tecnologia free-match, la cui peculiarità è costituita dal possibile abbinamento alla medesima unità esterna di più combinazioni delle stesse unità interna, di capacità nominale pari a 7000 Btu/h, 9000 Btu/h e 12000 Btu/h. In particolare la serie VORT-ICE I MULTI INVERTER contempla:
  - 6 combinazioni di apparecchi dual-split, denominati VORT- ICE DUAL con capacità nominale complessive comprese tra 14000 Btu/h e 21000 Btu/h (24000Btu/h è la capacità massima erogabile dall'unità esterna)
  - 9 combinazioni di apparecchi trial-split, denominati VORT- ICE TRIAL con capacità nominale complessive comprese tra 21000 Btu/h e 23000 Btu/h (26000Btu/h è la capacità massima erogabile dall'unità esterna)
  - 12 combinazioni di apparecchi quadri-split, denominati VORT- ICE QUADRI con capacità nominale pari a 28000 Btu/h (32000Btu/h è la capacità massima erogabile dall'unità esterna).
- Le unità interne dei VORT-ICE si distinguono per l'eleganza delle linee interne, che ne rende agevole l'integrazione nella più ampia gamma di ambienti.
- L'ergonomia dei comandi, ne rende semplice ed intuitivo l'impiego.
- 5 modalità di funzionamento: automatico, raffrescamento, deumidificazione, riscaldamento, ventilazione.
- L'accurata progettazione garantisce il rapido raggiungimento delle condizioni desiderate nell'ambiente, sia in modalità raffrescamento sia in modalità riscaldamento, funzionando a temperature comprese tra +43°C (modalità raffrescamento) e - 7°C (modalità riscaldamento), a fronte di bassi consumi energetici.
- Un set di LED posizionati sotto il pannello frontale di ciascuna unità interna evidenzia lo stato dell'apparecchio.
- Ogni unità interna è equipaggiata di 2 filtri aria e di 2 filtri ai carboni attivi, capaci questi ultimi di abbattere gli odori eventualmente presenti nell'aria trattata e facilmente asportabili per permetterne la periodica pulizia (non ammessa nei filtri a carboni attivi) ovvero la sostituzione.
- Semplice installazione e manutenzione.
- Conformi ai requisiti dei Regolamenti Europei N° 206/2012 e N° 626/2011.
- Classe di Isolamento: Cl.I Ⓣ





VORT-ICE I 7 MULTI UI  
cod. 65129



VORT-ICE I DUAL UE  
cod. 65136

2x7 | 7+9 | 7+12 |  
2x9 | 9+12 | 2x12



VORT-ICE I 9 MULTI UI  
cod. 65139



VORT-ICE I TRIAL UE  
cod. 65137

3x7 | 2x7+9 | 2x7+12 |  
7+9+12 | 7+2x9 | 7+2x12 |  
3x9 | 2x9+12 | 9+2x12



VORT-ICE I 12 MULTI UI  
cod. 65140



VORT-ICE I QUADRI UE  
cod. 65138

4x7 | 3x7+9 | 3x7+12 | 2x7+2x9 |  
2x7+9+12 | 2x7+2x12 |  
7+9+2x12 | 7+2x9+12 | 7+3x9 |  
4x9 | 3x9+12 | 2x9+2x12

## PUNTI DI FORZA

- L'unità Interna è caratterizzata da un'esclusiva veste estetica che la rende un'ideale completamento d'arredo.
- La robusta costruzione garantisce il perfetto funzionamento nel tempo.
- Telecomando a raggi infrarossi. Piccolo e maneggevole, permette di controllare con assoluta semplicità tutte le funzioni del climatizzatore.



## SERIE VORT-ICE MULTI INVERTER

### Climatizzatori da installazione multisplit - Inverter

#### DATI TECNICI

	Unità di misura	VORT-ICE I 7 MULTI UI	VORT-ICE I 9 MULTI UI	VORT-ICE I 12 MULTI UI
Codice UI		65129	65139	65140
<b>PRESTAZIONI UNITÀ INTERNA</b>				
Capacità di raffreddamento nominale	W	2000	2600	3500
Capacità di raffreddamento nominale	Btu/h	7000	9000	12000
Capacità di riscaldamento nominale	W	2200	2800	3800
Capacità di riscaldamento nominale	Btu/h	7500	9500	13000

	Unità di misura	VORT-ICE I DUAL 2x7   7+9   2x9	VORT-ICE I DUAL 9+12   7+12   2x12
<b>PRESTAZIONI DUAL</b>			
Capacità di raffreddamento nominale	W	5900 (1900- 7000)	6200 (1900- 7000)
Capacità di raffreddamento nominale	Btu/h	20000 (6300- 24000)	21000 (6300- 24000)
Capacità di riscaldamento nominale	W	6400 (2300- 7600)	7000 (2300- 7600)
Capacità di riscaldamento nominale	Btu/h	22000 (7920- 26000)	24000 (7920- 26000)
Classe energetica in modalità raffreddamento / riscaldamento	-	A/A	A/A

	Unità di misura	VORT-ICE I TRIAL 3x7   2x7+9   2x7+12   7+2x9   3x9	VORT-ICE I TRIAL 7+9+12   7+2x12   2x9+12   9+2x12
<b>PRESTAZIONI TRIAL</b>			
Capacità di raffreddamento nominale	W	6500 (1900- 7500)	6850 (1900- 7500)
Capacità di raffreddamento nominale	Btu/h	23000 (6300- 25600)	23500 (6300- 25600)
Capacità di riscaldamento nominale	W	7300 (2300- 7900)	7450 (2300- 7900)
Capacità di riscaldamento nominale	Btu/h	25000 (7920- 27000)	25500 (7920- 27000)
Classe energetica in modalità raffreddamento / riscaldamento	-	A/A	A/A

	Unità di misura	VORT-ICE I QUADRI 4x7   3x7+9   2x7+2x9   7+3x9   4x9	VORT-ICE I QUADRI 3x7+12   2x7+9+12   2x7+2x12   7+9+2x12   7+2x9+12   3x9+12   2x9+2x12
<b>PRESTAZIONI QUADRI</b>			
Capacità di raffreddamento nominale	W	8500 (2400- 9350)	8500 (2400- 9350)
Capacità di raffreddamento nominale	Btu/h	28000 (8300- 32000)	29000 (8300- 32000)
Capacità di riscaldamento nominale	W	9350 (2750- 10500)	9700 (2750- 10500)
Capacità di riscaldamento nominale	Btu/h	32000 (9400- 36000)	33000 (9400- 36000)
Classe energetica in modalità raffreddamento / riscaldamento	-	A/A	A/A



## DATI TECNICI

	Unità di misura	VORT-ICE I DUAL 2x7   7+9   2x9	VORT-ICE I DUAL 9+12   7+12   2x12
<b>DATI ELETTRICI DUAL</b>			
Alimentazione	Ph; Hz; V	1; 50; 220-240	1; 50; 220-240
Potenza nominale assorbita in modalità raffrescamento	W	1720 (510- 2600)	1770 (510- 2600)
Potenza nominale assorbita in modalità riscaldamento	W	1750 (590- 2500)	1900 (590- 2500)
Corrente nominale assorbita in modalità raffrescamento	A	7.9 (2.3- 11.9)	8.1 (2.3- 11.9)
Corrente nominale assorbita in modalità riscaldamento	A	8.0 (2.7- 11.4)	8.7 (2.7- 11.4)

	Unità di misura	VORT-ICE I TRIAL 3x7   2x7+9   2x7+12   7+2x9   3x9	VORT-ICE I TRIAL 7+9+12   7+2x12   2x9+12   9+2x12
<b>DATI ELETTRICI TRIAL</b>			
Alimentazione	Ph; Hz; V	1; 50; 220-240	1; 50; 220-240
Potenza nominale assorbita in modalità raffrescamento	W	1890 (510- 2700)	1950 (510- 2700)
Potenza nominale assorbita in modalità riscaldamento	W	1980 (590- 2600)	2050 (590- 2600)
Corrente nominale assorbita in modalità raffrescamento	A	8.6 (2.3- 12.4)	8.9 (2.3- 12.4)
Corrente nominale assorbita in modalità riscaldamento	A	9.1 (2.7- 11.9)	9.4 (2.7- 11.9)

	Unità di misura	VORT-ICE I QUADRI 4x7   3x7+9   2x7+2x9   7+3x9   4x9	VORT-ICE I QUADRI 3x7+12   2x7+9+12   2x7+2x12   7+9+2x12   7+2x9+12   3x9+12   2x9+2x12
<b>DATI ELETTRICI QUADRI</b>			
Alimentazione	Ph; Hz; V	1; 50; 220-240	1; 50; 220-240
Potenza nominale assorbita in modalità raffrescamento	W	2350 (690- 3400)	2450 (690- 3400)
Potenza nominale assorbita in modalità riscaldamento	W	2550 (720- 3600)	2650 (720- 3600)
Corrente nominale assorbita in modalità raffrescamento	A	10.7 (3.2- 15.6)	11.2 (3.2- 15.6)
Corrente nominale assorbita in modalità riscaldamento	A	11.7 (3.3- 16.5)	12.1 (3.3- 16.5)

**SERIE VORT-ICE MULTI INVERTER**

## Climatizzatori da installazione multisplit - Inverter

## DATI TECNICI

	Unità di misura	VORT-ICE I 7 MULTI UI	VORT-ICE I 9 MULTI UI	VORT-ICE I 12 MULTI UI
Codice		65129	65139	65140
<b>INFORMAZIONI TECNICHE UNITÀ INTERNA</b>				
Diametro tubazioni refrigerante	liquido (in)	1/4		
Diametro tubazioni refrigerante	gas (in)	3/8	1/2	
Diametro tubetto scarica condensa	mm	16		
Lunghezza max tubazioni	m	15		
Lunghezza max tubazioni con scarica standard	m	5		
Carica extra refrigerante	g/m	40		
Dislivello massimo tra UI ed UE	m	9		
Potenza sonora interna	dB(A)	38~48		
Pressione sonora interna*	dB(A)	27~37		

\* Calcolata a 1 m in campo libero.

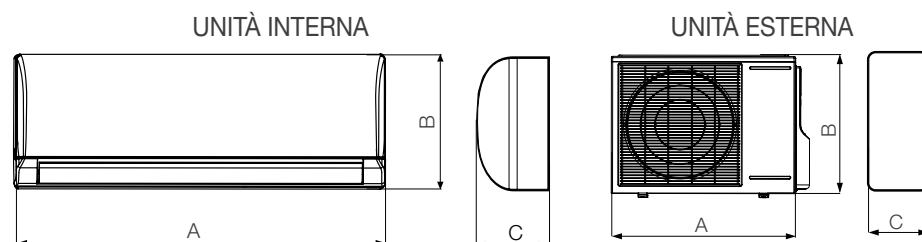
	Unità di misura	VORT-ICE I DUAL MULTI UE	VORT-ICE I TRIAL MULTI UE	VORT-ICE I QUADRI MULTI UE
Codice		65136	65137	65138
<b>INFORMAZIONI TECNICHE UNITÀ ESTERNA</b>				
Carica standard gas refrigerante	Kg	2.00	2.10	2.90
Tipo refrigerante	-	R410 A		
Tipo di compressore	-	doppio rotativo		
Lunghezza max totale tubazioni	m			
Potenza sonora esterna	dB(A)	60~64** 62~66***	62~66	64~68
Pressione sonora esterna*	dB(A)	49~53** 51~55***	51~55	53~57

\* Calcolata a 1 m in campo libero.

\*\* Per le combinazioni VORT-ICE I DUAL: 2x7 | 7+9 | 2x9.

\*\*\* Per le combinazioni VORT-ICE I DUAL: 9+12 | 7+12 | 2x12.

## DIMENSIONI



	Codice	A	B	C	Kg
VORT-ICE 7 MULTI U. INTERNA	65129	718	240	180	9
VORT-ICE 9 MULTI U. INTERNA	65139				
VORT-ICE 12 MULTI U. INTERNA	65140				
VORT-ICE DUAL U. ESTERNA	65136	900	660	310	49
VORT-ICE TRIAL U. ESTERNA	65137				
VORT-ICE QUADRI U. ESTERNA	65138				
			790	360	80

Quote (mm)

## TELECOMANDO



Il telecomando permette di:

- comandare l'accensione e lo spegnimento del prodotto;
- impostare la temperatura dell'aria in uscita dall'unità interna;
- settare la velocità della ventola dell'unità interna;
- orientare l'aletta mobile dell'unità interna nonché avviarne ed arrestarne l'oscillazione.

## ACCESSORI A RICHIESTA

- Filtro a carboni attivi: cod. 22025;
- Kit staffe di sostegno: cod. 22171;
- Kit tubi optional 5 mt: cod. 22988 x 2 per il VORT-ICE I DUAL,  
cod. 22988 x 3 per il VORT-ICE I TRIAL,  
cod. 22988 x 4 per il VORT-ICE I QUADRI.



## SERIE VORT-ICE MULTI INVERTER

Climatizzatori da installazione multisplit - Inverter

### APPLICAZIONI

---



VORT-ICE I DUAL | DATI TECNICI PER REGOLAMENTO 206/2012 UE

	Parametro di riferimento	Unità di misura	2x7	2x9	7+9	9+12	7+12	2x12
Raffreddamento			Si	Si	Si	Si	Si	Si
Riscaldamento			Si	Si	Si	Si	Si	Si
Stagione media			Si	Si	Si	Si	Si	Si
Carichi previsti dal progetto								
Raffreddamento	Pdesign c	kW	5.9	5.9	5.9	6.2	6.2	6.2
Riscaldamento	Pdesign h	kW	5.9	5.9	5.9	6.2	6.2	6.2
Efficienza stagionale								
Raffreddamento	SEER		5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
Riscaldamento	SCOP/ medio		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Capacità di raffreddamento a temperatura interna 27(19) °C con temperatura esterna Tj								
Tj = 35 °C	Pdc	kW	5.9	5.9	5.9	6.2	6.2	6.2
Tj = 30 °C	Pdc	kW	4.4	4.4	4.4	4.8	4.8	4.8
Tj = 25 °C	Pdc	kW	2.8	2.8	2.8	3.2	3.2	3.2
Tj = 20 °C	Pdc	kW	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Indice di efficienza energetica dichiarata per il raffreddamento a temperatura interna pari a 27(19) °C con temperatura esterna Tj								
Tj = 35 °C	EERd		3.4	3.4	3.4	3.5	3.5	3.5
Tj = 30 °C	EERd		4.6	4.6	4.6	4.7	4.7	4.7
Tj = 25 °C	EERd		7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9
Tj = 20 °C	EERd		7.5	7.5	7.5	7.3	7.3	7.3
Capacità di riscaldamento a temperatura interna 20 °C con temperatura esterna Tj								
Tj = -7 °C	Pdh	kW	5.2	5.2	5.2	5.3	5.3	5.3
Tj = 2 °C	Pdh	kW	3.2	3.2	3.2	3.5	3.5	3.5
Tj = 7 °C	Pdh	kW	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2
Tj = 12 °C	Pdh	kW	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5
Tj temperatura bivalente	Pdh	kW	5.2	5.2	5.2	5.3	5.3	5.3
Tj limite di esercizio	Pdh	kW	4.3	4.3	4.3	4.4	4.4	4.4
Tj = -7 °C (capacità dichiarata)	Pdh	kW	4.9	4.9	4.9	5.0	5.0	5.0
Potenza termica di sicurezza elettrica	elbu	kW	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2
Coefficiente di prestazione dichiarato/medio a temperatura interna pari a 20 °C con temperatura esterna Tj								
Tj = -7 °C	COPd		2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4
Tj = 2 °C	COPd		4.0	4.0	4.0	4.2	4.2	4.2
Tj = 7 °C	COPd		4.4	4.4	4.4	4.3	4.3	4.3
Tj = 12 °C	COPd		6.2	6.2	6.2	6.4	6.4	6.4
Tj temperatura bivalente	COPd		2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4
Tj limite di esercizio	COPd		2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
Temperatura bivalente								
Riscaldamento medio	Tbiv	°C	-7	-7	-7	-7	-7	-7
Temperatura limite di funzionamento medio								
Riscaldamento medio	Tol	°C	-12	-12	-12	-12	-12	-12
Ciclicità degli intervalli di capacità								
Coefficiente di degrado in raffreddamento	Cdc		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Efficienza della ciclicità degli intervalli								
Coefficiente di degrado in riscaldamento	Cdh		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Potenza elettrica in modalità di alimentazione diverse da quella di funzionamento								
Modo spento	POFF	kW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Modo attesa (stand-by)	PSB	kW	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
Modo termostato spento	PTO	kW	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072
Modo riscaldamento nel carter	PCK	kW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo energetico annuo								
Raffreddamento medio	Qce	kW/a	373	373	373	395	395	395
Riscaldamento medio	Qhe	kW/a	2170	2170	2170	2261	2261	2261
Livello di potenza sonora interno/esterno	LWA	dB(A)	48/64	48/64	48/64	48/66	48/66	48/66
Potenziale di riscaldamento globale	GWP	kgCO <sub>2</sub> eq	1975	1975	1975	1975	1975	1975
Portata aria nominale interna / esterna	F	m <sup>3</sup> /h	900/3100	940/3100	920/3100	970/3100	950/3100	1000/3100
Controllo della capacità			Variabile	Variabile	Variabile	Variabile	Variabile	Variabile



VORT-ICE I TRIAL | DATI TECNICI PER REGOLAMENTO 206/2012 UE

	Parametro di riferimento	Unità di misura	3x7	7+9+12	3x9	2x7+9	7+2x9
Raffreddamento			Si	Si	Si	Si	Si
Riscaldamento			Si	Si	Si	Si	Si
Stagione media			Si	Si	Si	Si	Si
Carichi previsti dal progetto							
Raffreddamento	Pdesign c	kW	6.6	6.8	6.6	6.6	6.6
Riscaldamento	Pdesign h	kW	6.6	6.8	6.6	6.6	6.6
Efficienza stagionale							
Raffreddamento	SEER		5.2	5.3	5.2	5.2	5.2
Riscaldamento	SCOP/ medio		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Capacità di raffreddamento a temperatura interna 27(19) °C con temperatura esterna Tj							
Tj = 35 °C	Pdc	kW	6.6	6.8	6.6	6.6	6.6
Tj = 30 °C	Pdc	kW	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3
Tj = 25 °C	Pdc	kW	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Tj = 20 °C	Pdc	kW	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Indice di efficienza energetica dichiarata per il raffreddamento a temperatura interna pari a 27(19) °C con temperatura esterna Tj							
Tj = 35 °C	EERd		3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
Tj = 30 °C	EERd		4.7	4.7	4.7	4.7	4.7
Tj = 25 °C	EERd		7.8	7.8	7.8	7.8	7.8
Tj = 20 °C	EERd		7.3	7.3	7.3	7.3	7.3
Capacità di riscaldamento a temperatura interna 20 °C con temperatura esterna Tj							
Tj = -7 °C	Pdh	kW	5.7	5.9	5.7	5.7	5.7
Tj = 2 °C	Pdh	kW	3.4	3.5	3.4	3.4	3.4
Tj = 7 °C	Pdh	kW	2.5	2.6	2.5	2.5	2.5
Tj = 12 °C	Pdh	kW	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Tj temperatura bivalente	Pdh	kW	5.7	5.9	5.7	5.7	5.7
Tj limite di esercizio	Pdh	kW	4.9	5.1	4.9	4.9	4.9
Tj = -7 °C (capacità dichiarata)	Pdh	kW	5.4	5.4	5.4	5.4	5.6
Potenza termica di sicurezza elettrica	elbu	kW	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Coefficiente di prestazione dichiarato/medio a temperatura interna pari a 20 °C con temperatura esterna Tj							
Tj = -7 °C	COPd		2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
Tj = 2 °C	COPd		4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
Tj = 7 °C	COPd		4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
Tj = 12 °C	COPd		5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
Tj temperatura bivalente	COPd		2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
Tj limite di esercizio	COPd		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Temperatura bivalente							
Riscaldamento medio	Tbiv	°C	-7	-7	-7	-7	-7
Temperatura limite di funzionamento medio							
Riscaldamento medio	Tol	°C	-12	-12	-12	-12	-12
Ciclicità degli intervalli di capacità							
Coefficiente di degrado in raffreddamento	Cdc		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Efficienza della ciclicità degli intervalli							
Coefficiente di degrado in riscaldamento	Cdh		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Potenza elettrica in modalità di alimentazione diverse da quella di funzionamento							
Modo spento	POFF	kW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Modo attesa (stand-by)	PSB	kW	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
Modo termostato spento	PTO	kW	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082
Modo riscaldamento nel carter	PCK	kW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo energetico annuo							
Raffreddamento medio	Qce	kW/a	437	447	437	437	437
Riscaldamento medio	Qhe	kW/a	2427	2499	2427	2427	2427
Livello di potenza sonora interno/esterno	LWA	dB(A)	48/66	48/66	48/66	48/66	48/66
Potenziale di riscaldamento globale	GWP	kgCO <sub>2</sub> eq	1975	1975	1975	1975	1975
Portata aria nominale interna / esterna	F	m <sup>3</sup> /h	1350/3100	1420/3100	1410/3100	1370/3100	1390/3100
Controllo della capacità			Variabile	Variabile	Variabile	Variabile	Variabile

Referente per ulteriori informazioni: Vortice Elettrosociali Spa, Strada Cerca, 2 - 20067 Zoate di Tribiano (MI) Italia

VORT-ICE I TRIAL | DATI TECNICI PER REGOLAMENTO 206/2012 UE

	Parametro di riferimento	Unità di misura	2x9+12	2x7+12	7+2x12	9+2x12
Raffreddamento			Si	Si	Si	Si
Riscaldamento			Si	Si	Si	Si
Stagione media			Si	Si	Si	Si
Carichi previsti dal progetto						
Raffreddamento	Pdesign c	kW	6.8	6.6	6.8	6.8
Riscaldamento	Pdesign h	kW	6.8	6.6	6.8	6.8
Efficienza stagionale						
Raffreddamento	SEER		5.3	5.2	5.3	5.3
Riscaldamento	SCOP/ medio		3.8	3.8	3.8	3.8
Capacità di raffreddamento a temperatura interna 27(19) °C con temperatura esterna Tj						
Tj = 35 °C	Pdc	kW	6.8	6.6	6.8	6.8
Tj = 30 °C	Pdc	kW	5.3	5.3	5.3	5.3
Tj = 25 °C	Pdc	kW	3.5	3.5	3.5	3.5
Tj = 20 °C	Pdc	kW	1.5	1.5	1.5	1.5
Indice di efficienza energetica dichiarata per il raffreddamento a temperatura interna pari a 27(19) °C con temperatura esterna Tj						
Tj = 35 °C	EERd		3.2	3.2	3.2	3.2
Tj = 30 °C	EERd		4.7	4.7	4.7	4.7
Tj = 25 °C	EERd		7.8	7.8	7.8	7.8
Tj = 20 °C	EERd		7.3	7.3	7.3	7.3
Capacità di riscaldamento a temperatura interna 20 °C con temperatura esterna Tj						
Tj = -7 °C	Pdh	kW	5.9	5.7	5.9	5.9
Tj = 2 °C	Pdh	kW	3.5	3.4	3.5	3.5
Tj = 7 °C	Pdh	kW	2.6	2.5	2.6	2.6
Tj = 12 °C	Pdh	kW	1.6	1.5	1.6	1.6
Tj temperatura bivalente	Pdh	kW	5.9	5.7	5.9	5.9
Tj limite di esercizio	Pdh	kW	5.1	4.9	5.1	5.1
Tj = -7 °C (capacità dichiarata)	Pdh	kW	5.6	5.4	5.6	5.6
Potenza termica di sicurezza elettrica	elbu	kW	1.2	1.2	1.2	1.2
Coefficiente di prestazione dichiarato/medio a temperatura interna pari a 20 °C con temperatura esterna Tj						
Tj = -7 °C	COPd		2.4	2.4	2.4	2.4
Tj = 2 °C	COPd		4.2	4.2	4.2	4.2
Tj = 7 °C	COPd		4.2	4.2	4.2	4.2
Tj = 12 °C	COPd		5.5	5.5	5.5	5.5
Tj temperatura bivalente	COPd		2.4	2.4	2.4	2.4
Tj limite di esercizio	COPd		1.2	1.2	1.2	1.2
Temperatura bivalente						
Riscaldamento medio	Tbiv	°C	-7	-7	-7	-7
Temperatura limite di funzionamento medio						
Riscaldamento medio	Tol	°C	-12	-12	-12	-12
Ciclicità degli intervalli di capacità						
Coefficiente di degrado in raffreddamento	Cdc		0.25	0.25	0.25	0.25
Efficienza della ciclicità degli intervalli						
Coefficiente di degrado in riscaldamento	Cdh		0.25	0.25	0.25	0.25
Potenza elettrica in modalità di alimentazione diverse da quella di funzionamento						
Modo spento	POFF	kW	0.0	0.0	0.0	0.0
Modo attesa (stand-by)	PSB	kW	0.017	0.017	0.017	0.017
Modo termostato spento	PTO	kW	0.082	0.082	0.082	0.082
Modo riscaldamento nel carter	PCK	kW	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo energetico annuo						
Raffreddamento medio	Qce	kW/a	447	437	447	447
Riscaldamento medio	Qhe	kW/a	2499	2427	2499	2499
Livello di potenza sonora interno/esterno	LWA	dB(A)	48/66	48/66	48/66	48/66
Potenziale di riscaldamento globale	GWP	kgCO <sub>2</sub> eq	1975	1975	1975	1975
Portata aria nominale interna / esterna	F	m <sup>3</sup> /h	1440/3100	1400/3100	1450/3100	1470/3100
Controllo della capacità			Variabile	Variabile	Variabile	Variabile

Referente per ulteriori informazioni: Vortice Elettrosociali Spa, Strada Cerca, 2 - 20067 Zoate di Tribiano (MI) Italia



VORT-ICE I QUADRI | DATI TECNICI PER REGOLAMENTO 206/2012 UE

	Parametro di riferimento	Unità di misura	4x7	3x7+9	3x7+12	2x7+2x9	2x7+9+12	2x7+2x12
Raffreddamento			Si	Si	Si	Si	Si	Si
Riscaldamento			Si	Si	Si	Si	Si	Si
Stagione media			Si	Si	Si	Si	Si	Si
Carichi previsti dal progetto								
Raffreddamento	Pdesign c	kW	8.0	8.0	8.3	8.0	8.3	8.3
Riscaldamento	Pdesign h	kW	8.0	8.0	8.3	8.0	8.3	8.3
Efficienza stagionale								
Raffreddamento	SEER		5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1
Riscaldamento	SCOP/ medio		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Capacità di raffreddamento a temperatura interna 27(19) °C con temperatura esterna Tj								
Tj = 35 °C	Pdc	kW	8.0	8.0	8.3	8.0	8.3	8.3
Tj = 30 °C	Pdc	kW	6.4	6.4	6.5	6.4	6.5	6.5
Tj = 25 °C	Pdc	kW	4.1	4.1	4.4	4.1	4.4	4.4
Tj = 20 °C	Pdc	kW	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Indice di efficienza energetica dichiarata per il raffreddamento a temperatura interna pari a 27(19) °C con temperatura esterna Tj								
Tj = 35 °C	EERd		3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
Tj = 30 °C	EERd		4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7
Tj = 25 °C	EERd		7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6
Tj = 20 °C	EERd		6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
Capacità di riscaldamento a temperatura interna 20 °C con temperatura esterna Tj								
Tj = -7 °C	Pdh	kW	7.3	7.3	7.5	7.3	7.5	7.5
Tj = 2 °C	Pdh	kW	4.3	4.3	4.4	4.3	4.4	4.4
Tj = 7 °C	Pdh	kW	3.0	3.0	3.1	3.0	3.1	3.1
Tj = 12 °C	Pdh	kW	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
Tj temperatura bivalente	Pdh	kW	7.3	7.3	7.5	7.3	7.5	7.5
Tj limite di esercizio	Pdh	kW	5.9	5.9	6.1	5.9	6.1	6.1
Tj = -7 °C (capacità dichiarata)	Pdh	kW	6.8	6.8	7.0	6.8	7.0	7.0
Potenza termica di sicurezza elettrica	elbu	kW	1.2	1.2	1.3	1.2	1.3	1.3
Coefficiente di prestazione dichiarato/medio a temperatura interna pari a 20 °C con temperatura esterna Tj								
Tj = -7 °C	COPd		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Tj = 2 °C	COPd		4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
Tj = 7 °C	COPd		4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
Tj = 12 °C	COPd		4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Tj temperatura bivalente	COPd		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Tj limite di esercizio	COPd		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Temperatura bivalente								
Riscaldamento medio	Tbiv	°C	-7	-7	-7	-7	-7	-7
Temperatura limite di funzionamento medio								
Riscaldamento medio	Tol	°C	-12	-12	-12	-12	-12	-12
Ciclicità degli intervalli di capacità								
Coefficiente di degrado in raffreddamento	Cdc		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Efficienza della ciclicità degli intervalli								
Coefficiente di degrado in riscaldamento	Cdh		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Potenza elettrica in modalità di alimentazione diverse da quella di funzionamento								
Modo spento	POFF	kW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Modo attesa (stand-by)	PSB	kW	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
Modo termostato spento	PTO	kW	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123
Modo riscaldamento nel carter	PCK	kW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo energetico annuo								
Raffreddamento medio	Qce	kW/a	549	549	549	549	568	568
Riscaldamento medio	Qhe	kW/a	2949	2949	3061	2949	3061	3061
Livello di potenza sonora interno/esterno	LWA	dB(A)	48/68	48/68	48/68	48/68	48/68	48/68
Potenziale di riscaldamento globale	GWP	kgCO <sub>2</sub> eq	1975	1975	1975	1975	1975	1975
Portata aria nominale interna / esterna	F	m <sup>3</sup> /h	1800/3100	1820/3100	1850/3100	1840/3100	1870/3100	1900/3100
Controllo della capacità			Variabile	Variabile	Variabile	Variabile	Variabile	Variabile

Referente per ulteriori informazioni: Vortice Elettrosociali Spa, Strada Cerca, 2 - 20067 Zoate di Tribiano (MI) Italia



VORT-ICE I QUADRI | DATI TECNICI PER REGOLAMENTO 206/2012 UE

	Parametro di riferimento	Unità di misura	4x9	3x9+12	2x9+2x12	7+9+2x12	7+2x9+12	7+3x9
Raffreddamento			Si	Si	Si	Si	Si	Si
Riscaldamento			Si	Si	Si	Si	Si	Si
Stagione media			Si	Si	Si	Si	Si	Si
Carichi previsti dal progetto								
Raffreddamento	Pdesign c	kW	8.0	8.3	8.3	8.3	8.3	8.0
Riscaldamento	Pdesign h	kW	8.0	8.3	8.3	8.3	8.3	8.0
Efficienza stagionale								
Raffreddamento	SEER		5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1
Riscaldamento	SCOP/ medio		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Capacità di raffreddamento a temperatura interna 27(19) °C con temperatura esterna Tj								
Tj = 35 °C	Pdc	kW	8.0	8.3	8.3	8.3	8.3	8.0
Tj = 30 °C	Pdc	kW	6.4	6.5	6.5	6.5	6.5	6.4
Tj = 25 °C	Pdc	kW	4.1	4.4	4.4	4.4	4.4	4.1
Tj = 20 °C	Pdc	kW	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Indice di efficienza energetica dichiarata per il raffreddamento a temperatura interna pari a 27(19) °C con temperatura esterna Tj								
Tj = 35 °C	EERd		3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
Tj = 30 °C	EERd		4.6	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7
Tj = 25 °C	EERd		7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6
Tj = 20 °C	EERd		6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
Capacità di riscaldamento a temperatura interna 20 °C con temperatura esterna Tj								
Tj = -7 °C	Pdh	kW	7.3	7.5	7.5	7.5	7.5	7.3
Tj = 2 °C	Pdh	kW	4.3	4.4	4.4	4.4	4.4	4.3
Tj = 7 °C	Pdh	kW	3.0	3.1	3.1	3.1	3.1	3.0
Tj = 12 °C	Pdh	kW	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
Tj temperatura bivalente	Pdh	kW	7.3	7.5	7.5	7.5	7.5	7.3
Tj limite di esercizio	Pdh	kW	5.9	6.1	6.1	6.1	6.1	5.9
Tj = -7 °C (capacità dichiarata)	Pdh	kW	6.8	7.0	7.0	7.0	7.0	6.8
Potenza termica di sicurezza elettrica	elbu	kW	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2
Coefficiente di prestazione dichiarato/medio a temperatura interna pari a 20 °C con temperatura esterna Tj								
Tj = -7 °C	COPd		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Tj = 2 °C	COPd		4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
Tj = 7 °C	COPd		4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
Tj = 12 °C	COPd		4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Tj temperatura bivalente	COPd		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Tj limite di esercizio	COPd		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Temperatura bivalente								
Riscaldamento medio	Tbiv	°C	-7	-7	-7	-7	-7	-7
Temperatura limite di funzionamento medio								
Riscaldamento medio	Tol	°C	-12	-12	-12	-12	-12	-12
Ciclicità degli intervalli di capacità								
Coefficiente di degrado in raffreddamento	Cdc		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Efficienza della ciclicità degli intervalli								
Coefficiente di degrado in riscaldamento	Cdh		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Potenza elettrica in modalità di alimentazione diverse da quella di funzionamento								
Modo spento	POFF	kW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Modo attesa (stand-by)	PSB	kW	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
Modo termostato spento	PTO	kW	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123
Modo riscaldamento nel carter	PCK	kW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Consumo energetico annuo								
Raffreddamento medio	Qce	kW/a	549	568	568	568	568	549
Riscaldamento medio	Qhe	kW/a	2949	3061	3061	3061	3061	2949
Livello di potenza sonora interno/esterno	LWA	dB(A)	48/68	48/68	48/68	48/68	48/68	48/68
Potenziale di riscaldamento globale	GWP	kgCO <sub>2</sub> eq	1975	1975	1975	1975	1975	1975
Portata aria nominale interna / esterna	F	m <sup>3</sup> /h	1840/3100	1910/3100	1940/3100	1920/3100	1890/3100	1860/3100
Controllo della capacità			Variabile	Variabile	Variabile	Variabile	Variabile	Variabile

## SERIE VORT-KRYO POLAR

### Condizionatori d'aria locali

#### SPECIFICHE DI PRODOTTO

Condizionatori d'aria locali "all in one" ecologici, grazie al gas refrigerante R 410 A e dal ridotto assorbimento energetico.



- 2 modelli.
- I Vort-Kryo Polar 10 e 12 sono condizionatori d'aria locali trasferibili "all in one" che racchiudono in un'unica unità tutti i dispositivi necessari al loro funzionamento.
- Gli apparecchi sono in classe A e sono dotati di doppia modalità di funzionamento: aria-aria e acqua-aria (adiabatica), quest'ultima garantisce superiori capacità refrigeranti ed un significativo miglioramento dell'efficienza energetica dei prodotti.
- 4 modalità di funzionamento: automatico, raffrescamento, deumidificazione e ventilazione.
- Non richiedono interventi di installazione: è sufficiente garantire, attraverso la tubazione di scarico, del diametro di 140 mm e di lunghezza variabile tra 300 e 1500 mm, la fuoriuscita dell'aria calda dall'ambiente climatizzato.
- Timer programmabile: consente diprogrammare, nell'arco delle 12 ore e ad intervalli di 1 ora, l'accensione e lo spegnimento dell'apparecchio.
- Funzione "sleep" ottimizza i consumi notturni, innalzando di 1°C la temperatura impostata, per ciascuna delle due ore successive.
- Sistema di filtri particolarmente completo per assicurare la miglior qualità dell'aria trattata e la protezione degli organi interni, sono dotati di filtri antipolvere lavabili e di un filtro ai carboni attivi che elimina eventuali cattivi odori.
- Sistema di scarico continuo: trasforma automaticamente la condensa che si forma all'interno dell'apparecchio in vapore che viene poi espulso all'esterno.
- Conformi ai requisiti dei Regolamenti Europei N° 206/2012 e N° 626/2011.
- Classe di Isolamento: Cl.I Ⓣ.





VORT-KRYO POLAR 10  
cod. 65106



VORT-KRYO POLAR 12  
cod. 65107

#### PUNTI DI FORZA

---

- Pannello di comandi che racchiude i pulsanti per la gestione del prodotto, le spie luminose, display luminoso e il sensore infrarosso per la comunicazione con il telecomando.
- Telecomando a raggi infrarossi per consentirne l'azionamento a distanza. Piccolo e maneggevole, permette di controllare le modalità di funzionamento del condizionatore.

# SERIE VORT-KRYO POLAR

## Condizionatori d'aria locali

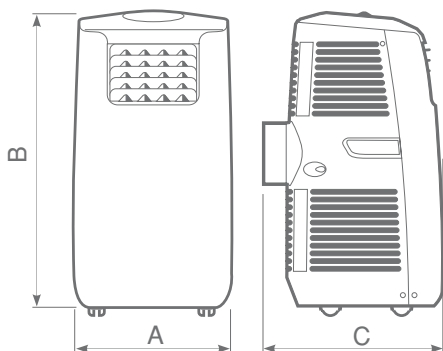
## DATI TECNICI

	Unità di misura	VORT-KRYO POLAR 10	VORT-KRYO POLAR 12
Codice		65106	65107
<b>PRESTAZIONI</b>			
Capacità di raffrescamento nominale in modalità aria-aria	W	2971	3462
Capacità di raffrescamento nominale in modalità aria-aria	Btu/h	10137	11812
Capacità di raffrescamento nominale in modalità acqua-aria	W	2900	2900
Capacità di raffrescamento nominale in modalità acqua-aria	Btu/h	9900	9900
Efficienza energetica nominale EER in raffreddamento in modalità acqua-aria	-	3.1	2.9
Classe di efficienza energetica	-	A	A
<b>DATI ELETTRICI</b>			
Alimentazione	Ph; Hz; V	1; 50; 220-240	1; 50; 220-240
Potenza nominale assorbita in modalità aria-aria	W	1138	1326
Potenza nominale assorbita in modalità acqua-aria	W	935	996
Corrente nominale assorbita in modalità aria-aria	A	5.2	6.3
Corrente nominale assorbita in modalità acqua-aria	A	-	-
<b>INFORMAZIONI TECNICHE</b>			
Diametro tubo di scarico aria calda	mm	140	
Lunghezza estesa tubo scarico aria calda	m	1.5	
Carica standard gas refrigerante	Kg	0.43	0.57
Tipo refrigerante	-	R410 A	
Tipo di compressore	-	rotativo	
Pressione sonora*	dB(A)	57	
Pressione sonora**	dB(A)	47 / 48 / 48.5	42.5 / 44 / 46
Portata aria (vel. max)	m <sup>3</sup> /h	460	
Temperatura funzionamento	°C	18 ÷ 35	
Velocità di ventilazione	n°	3	

\* Calcolata a 1 m in campo libero.

\*\* Calcolata a 3 m in campo libero.

## DIMENSIONI



	Codice	A	B	C	Kg
VORT-KRYO POLAR 10	65106	420	790	405	27.5
VORT-KRYO POLAR 12	65107				29.5

Quote (mm)

## TELECOMANDO



Il telecomando ergonomico a infrarossi permette di controllare a distanza e con assoluta semplicità tutte le funzioni del condizionatore d'aria locale.

*Nb: le batterie non sono incluse. Utilizzare modello CR 2025 equivalente.*

## ACCESSORI

### ▪ ACCESSORI IN DOTAZIONE:

- Adattatore tondo.
- Tubazione di scarico dell'aria calda.
- Pannello in espanso.
- Pannello in espanso con foro tondo.
- Tappo tondo.
- Serbatoio porta condensa.

### ▪ ACCESSORI A RICHIESTA:

- Filtro a carboni attivi: cod. 22753.

## VORT-KRYO POLAR | DATI TECNICI PER REGOLAMENTO 206/2012 UE

	Parametro di riferimento	Unità di misura	VORT-KRYO POLAR 10	VORT-KRYO POLAR 12
<b>Capacità nominale</b>				
Raffreddamento	P nominale	kW	3	3.5
<b>Potenza nominale assorbita</b>				
Raffreddamento	PEER	kW	1.1	1.3
<b>Indice di efficienza energetica nominale</b>				
Raffreddamento	EERd	-	2.6	2.6
<b>Potenza elettrica in modalità di alimentazione diverse da quella di funzionamento</b>				
Modo attesa (stand-by)	PSB	kW	1.0	1.0
Modo termostato spento	PTO	kW	1.0	1.0
<b>Consumo energetico annuo</b>				
Raffreddamento	SD: QSDCE	SD: kWh/h	1.1	1.3
Livello di potenza sonora	LWA	dB(A)	65	65
Potenziale di riscaldamento globale	GWP	kgCO <sub>2</sub> eq	1975	1975

Referente per ulteriori informazioni: Vortice Elettrosociali Spa, Strada Cerca, 2 - 20067 Zoate di Tribiano (MI) Italia



## SERIE VORT-KRYO POLAR

Condizionatori d'aria locali

### APPLICAZIONI

---



## UNA GUIDA UTILE: come fare il calcolo di dimensionamento

Questo modulo permette di calcolare in modo pratico e veloce le frigorie necessarie per condizionare un locale predeterminato e quindi, in definitiva, di scegliere i prodotti più adatti. Questo metodo è generico, ha un buon grado di affidabilità, ma i dati risultanti non sono impegnativi per l'azienda.

Questo calcolo presuppone l'assenza di fonti di calore di notevole capacità nei locali sovrastanti, sottostanti o adiacenti all'ambiente da climatizzare.

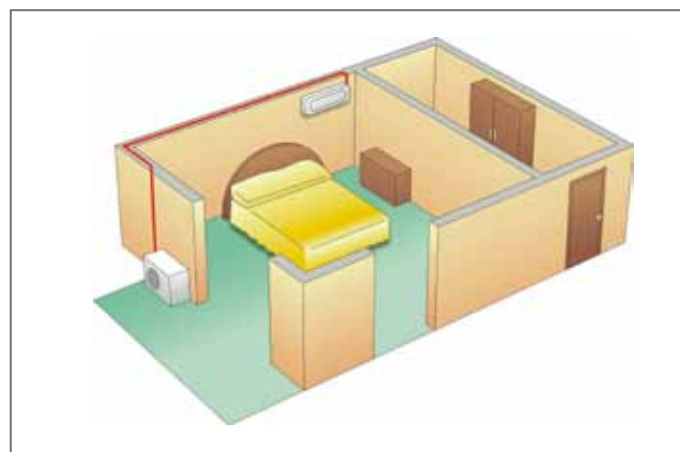
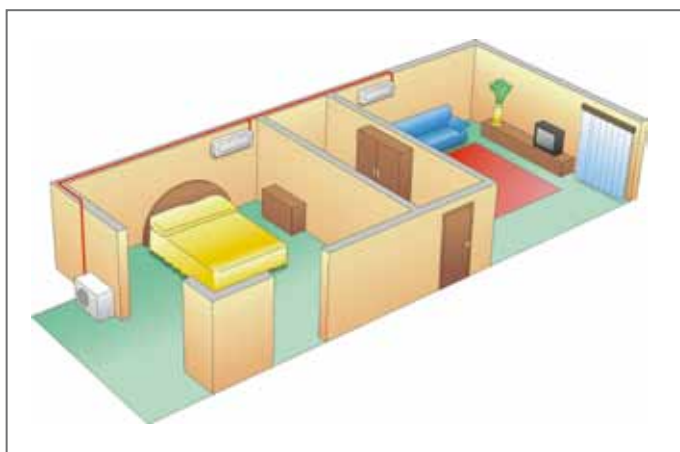
I climatizzatori installati all'ombra aumentano il rendimento. La tabella di calcolo si riferisce ad usi domestici standard con valori di temperatura esterna massima di 35°C e una umidità relativa del 50%.

Il climatizzatore scelto sulla base del calcolo effettuato con questa tabella permette di abbassare la temperatura interna di circa 6°C rispetto a quella esterna.

Il calcolo permette di ottenere la potenza frigorifera necessaria in Btu/h.

Per trasformare i Btu/h in unità di misure differenti, utilizzare i seguenti coefficienti: da Btu/h a W = moltiplicare per 0,293, da Btu/h a Kcal/h = moltiplicare per 0,252.

APP. ELETTRICHE PRESENTI	W	x 3,41 = BTU/h	_____
	W	x 3,41 = BTU/h	_____
OCCUPANTI	persone con attività normale	n°	x 200 = BTU/h
	persone con attività moderata	n°	x 350 = BTU/h
	persone con attività pesante	n°	x 600 = BTU/h
PAVIMENTI		mq	x 25 = BTU/h
FINESTRE O VETRINE			
	a nord	mq	x 150 = BTU/h
	a sud	mq	x 400 = BTU/h
	a est	mq	x 300 = BTU/h
	a ovest	mq	x 500 = BTU/h
SOFFITTI	con locali sovrastanti	mq	x 30 = BTU/h
	con tetto isolato	mq	x 140 = BTU/h
	con tetto non isolato	mq	x 200 = BTU/h
PARETI ESTERNE			
	a nord	mq	x 20 = BTU/h
	a sud	mq	x 60 = BTU/h
	a est	mq	x 55 = BTU/h
	a ovest	mq	x 65 = BTU/h
PARETI INTERNE		mq	x 20 = BTU/h
RIENTRI D'ARIA (locali pubblici)	n°pers/h.		x 120 = BTU/h
RICAMBI ARIA		mc/h	x 8 = BTU/h
		TOTALE	= BTU/h



# VORTICE: qualità del servizio, per soddisfare



L'attenzione nei confronti della qualità del servizio offerto ai suoi clienti è sempre stato un punto fermo della strategia aziendale di Vortice.

In quest'ottica, intendiamo affiancare il cliente sin dall'inizio, supportandolo già nella fase di progettazione dell'impianto, individuando le soluzioni più adeguate ad ogni problema di ventilazione, e fornendo le corrette competenze tecniche richieste sempre più di frequente dal mercato.

A questo scopo, abbiamo messo a punto una struttura a più livelli che comprende:

- il Numero Verde i cui operatori, regolarmente aggiornati sui nuovi prodotti, forniscono indicazioni di base sui prodotti (caratteristiche, indirizzi punti vendita, centri assistenza, etc.);
- il servizio al cliente vero e proprio, in grado di offrire una consulenza tecnica gratuita a 360 gradi, sia telefonica che "on site".



# i nostri clienti

I riferimenti da utilizzare per contattare il personale Tecnico Commerciale Vortice®:

## NUMERO VERDE 800 555 777

*dal lunedì al venerdì dalle ore 8.00 alle 20.00 e il sabato dalle ore 8.00 alle ore 14.00.*

Per informazioni tecnico-commerciali, indirizzi dei punti vendita e dei Centri Assistenza Tecnica.

## 199 102 102

*numero di telefono a pagamento valido solo per chiamate in Italia (un messaggio vocale gratuito informerà del costo del servizio).*

Per assistenza tecnica linea Climatizzatori, Deumidificatori e Atex per interventi in garanzia.

## SERVIZIO AL CLIENTE VORTICE®

*dal lunedì a venerdì dalle ore 8.00 alle 13.00 e dalle ore 13.30 alle 18.00.*

- › Linea telefonica Prevendita: +39 02 90699395 (supportata da segreteria: dopo il messaggio registrato digitare 1);
- › Linea telefonica Postvendita: +39 02 90699395 (supportata da segreteria: dopo il messaggio registrato digitare 2);

*In caso tutti i tecnici siano impossibilitati a rispondere entro un minuto, la telefonata verrà dirottata alla segreteria telefonica; vi preghiamo di lasciare i vostri riferimenti per essere richiamati quanto prima dal nostro personale tecnico.*

- › fax Pre & Post Vendita: +39 02 90699302;
- › e-mail Prevendita: [prevendita@vortice-italy.com](mailto:prevendita@vortice-italy.com) (informazioni tecniche approfondite e dimensionamenti);
- › e-mail Postvendita: [postvendita@vortice-italy.com](mailto:postvendita@vortice-italy.com) (reclami, informazioni tecniche, etc);
- › e-mail Pre & Post Vendita Export: [techinfo@vortice-italy.com](mailto:techinfo@vortice-italy.com).





# NOTE

A series of horizontal lines for taking notes.

Cod. 5.169.084.113

01/15

Vortice Elettrosociali S.p.A.  
Strada Cerca, 2  
Frazione di Zoate  
20067 Tribiano (Milano)  
Tel. (+39) 02 906991  
Fax (+39) 02 9064625  
Italia  
[www.vortice.com](http://www.vortice.com)

Vortice France  
15-33, Rue Le Corbusier  
CS 30007  
94046 Creteil Cedex  
Tél. (+33) 1.55.12.50.00  
Fax (+33) 1.55.12.50.01  
France  
[www.vortice-france.com](http://www.vortice-france.com)

Vortice Limited  
Beeches House-Eastern Avenue  
Burton on Trent  
DE13 0BB  
Tel. (+44) 1283-49.29.49  
Fax (+44) 1283-54.41.21  
United Kingdom  
[www.vortice.ltd.uk](http://www.vortice.ltd.uk)



numero verde

800 555 777

lunedì/venerdì ore 8-20  
sabato ore 8-14