



cosmotec

*your cooling solutions*

# Enclosure Thermal Management



# Indice

<b>I nostri valori .....</b>	<b>6</b>
<b>Making cooling greener, one step at a time .....</b>	<b>7</b>
<b>Service .....</b>	<b>8</b>
<b>Software di selezione e monitoraggio .....</b>	<b>9</b>
<b>Certificazioni Prodotti .....</b>	<b>10</b>
<b>Condizionatori industriali per quadri elettrici... 12</b>	
Overview Rese Frigorifere dei Condizionatori .....	14
Dissipatore di Condensa .....	14
Overview Tipologie di Controllo Condizionatori .....	15
<b>Protherm .....</b>	<b>16</b>
CVE03 .....	17
CVE05 .....	17
CVE07S .....	18
CVE08 .....	18
CVE11 .....	19
CVE15 .....	19
CVE15S .....	20
CVE20 .....	20
CVE25S .....	21
CVE30 .....	21
CVE40 .....	22
CVE60 .....	22
Optional Protherm Indoor CVE .....	23
Accessori Protherm Indoor CVE .....	23
Optional per Accessori Protherm Indoor CVE .....	23
CVO05 .....	24
CVO08 .....	24
CVO11 .....	25
CVO15 .....	25
CVO20 .....	26
CVO40 .....	26
CVO60 .....	27
Optional Protherm Outdoor CVO .....	27
Accessori Protherm Outdoor CVO .....	27
<b>Compact Protherm .....</b>	<b>28</b>
CNE04 .....	29
CNE07 .....	29
CNE10 .....	30
CNO04 .....	30
CNO07 .....	31
CNO10 .....	31
Optional Compact Protherm Indoor CNE .....	32
Accessori Compact Protherm Indoor CNE .....	32
Opzioni Accessori Compact Protherm Indoor CNE .....	32
Optional Compact Protherm Outdoor CNO .....	32
Accessori Compact Protherm Outdoor CNO .....	32
Opzioni Accessori Compact Protherm Outdoor CNO .....	32
<b>SlimIn .....</b>	<b>33</b>
CDE05 .....	34
CDE10 .....	34
CDE14 .....	35
CDE20 .....	35
CDE30 .....	36
CDE40 .....	36
Optional SlimIn CDE .....	37
Accessori SlimIn CDE .....	37
Optional per Accessori SlimIn CDE .....	37
<b>FlexIn .....</b>	<b>38</b>
CDI20 .....	39
CDI26 .....	39
CDI40 .....	40
Optional Flex In CDI .....	40
Accessori Flex In CDI .....	40
Optional Per Accessori Flex In CDI .....	40
<b>TOP .....</b>	<b>41</b>
ETE03 .....	42

ETE06 .....	42
ETE09 .....	43
ETE14 .....	43
ETE20 .....	44
ETE28 .....	44
ETE41 .....	45
ETE60 .....	45
Optional Top ETE .....	46
Accessori Top ETE .....	46
<b>Module .....</b>	<b>47</b>
EVE60-80-A0 .....	47
<b>Smart .....</b>	<b>48</b>
EVE03H .....	48
Optional Smart EVE03H .....	48
<b>Rack .....</b>	<b>49</b>
ERE10 .....	49
<b>Predator .....</b>	<b>50</b>
PRT10H/F .....	51
PRT14H/F .....	51
PRT200 .....	52
Optional Predator PRT .....	52
Accessori Predator PRT .....	52
PRT20H/F .....	52
<b>Scambiatori di calore industriali .....</b>	<b>53</b>
<b>EXW .....</b>	<b>54</b>
EXW06 .....	55
EXW15 .....	55
EXW25 .....	56
EXW50 .....	56
EXWA0 .....	57
EXWA5 .....	57
EXWB0 .....	58
Optional EXW .....	58
<b>XVA .....</b>	<b>59</b>
XVA16 .....	60
XVA35 .....	60
XVA50 .....	61
XVA80 .....	61
XVA90 .....	62
Optional XVA .....	62
<b>Ventilazione industriale per quadri elettrici .....</b>	<b>63</b>
<b>Kryos<sup>3</sup> .....</b>	<b>64</b>
GSV10 .....	65
GSV15 .....	65
GSV20 .....	66
GSV25 .....	66
GSV30 .....	67
Filtro di ricambio .....	67
Cuffia di protezione grado di Protezione IP56 .....	67
Filtro aria aggiuntivo grado di Prot. IP55 .....	67
<b>KryosROOF .....</b>	<b>68</b>
TSF/TSV19 .....	69
TSV22 .....	69
TSF/TSV25 .....	70
TSV35 .....	70
Optional KryosROOF TSV .....	70
<b>Resistenze .....</b>	<b>71</b>
<b>Termostati .....</b>	<b>71</b>



*your cooling solutions*

La storia di **cosmotec** inizia nel 1989, a Peschiera del Garda, frutto del sogno di persone che hanno fortemente creduto nella propria esperienza nell'ambito del condizionamento industriale e nel condividerla con i propri clienti.

Poco tempo dopo la produzione delle prime unità e l'inizio dell'esportazione in tutto il mondo, si apre la necessità di allargare la gamma di prodotti, per venire incontro a tutte le esigenze di thermal management; nasce così la linea di refrigerazione industriale, una sfida importante che ha visto **cosmotec** "giocare" alla pari con importanti player del settore, ma facendo valere quello che è il suo tratto più distintivo: lavorare in stretta collaborazione con i clienti fornendo prodotti e soluzioni in grado di risolvere le loro esigenze.

L'approccio adottato per soddisfare le richieste del mercato è snello ed efficace, un tipico esempio di flessibilità italiana, che va ad unirsi alla solidità rappresentata dal gruppo tedesco STULZ, di cui **cosmotec** entra a far parte nel 2001.

Con l'arrivo di STULZ le linee di prodotto aumentano, fino a comprendere le telecomunicazioni e nuove gamme di refrigeratori con potenze sempre più elevate. La velocità di rinnovo dei prodotti cresce drasticamente e, per tenere il passo delle esigenze dei mercati, **cosmotec** decide di investire sulla formazione dei dipendenti, la qualità e l'efficienza della produzione, l'ingegneria dei prodotti e, inoltre, allarga la propria area produttiva, con nuove linee e una camera climatica all'avanguardia.

Ad oggi gli sforzi dell'azienda sono votati a mantenere ai più alti livelli l'efficienza e la flessibilità delle gamme prodotto, e per questo è nato un "Innovation Center" che permetterà lo sviluppo e il collaudo di nuove tecnologie, che rispondano alle esigenze di sostenibilità ed efficienza richieste dal mercato odierno.



*"Tutti i risultati che **cosmotec** ha raggiunto finora e quelli futuri sono stati possibili grazie all'impegno, le idee e il lavoro delle persone che la compongono e che contribuiscono a farla crescere ogni giorno"*

Paolo Perotti - AD e Fondatore di **cosmotec**



Anno di fondazione

**1989**



Risorse umane

**300**



Partner nel mondo

**130**



N°Unità per anno

**10.000**

# I nostri valori

La chiave del successo di **cosmotec** sta nella continua **innovazione**, nella capacità e **flessibilità** nel gestire ogni progetto, dalla sua ideazione, sviluppata in collaborazione con il cliente, fino ad installazione, manutenzione ed assistenza, studiando ogni volta soluzioni specifiche per le esigenze di ogni singolo impianto e applicazione.

L'entusiasmo, la propensione alla **ricerca dell'eccellenza** e di soluzioni sempre nuove e al passo con le richieste dei clienti, **l'attenzione alla salute e alla sicurezza dei lavoratori e a quella ambientale**, la **trasparenza** e **l'agire in modo responsabile**: questi sono i valori ai quali **cosmotec** si ispira e dai quali si fa guidare ogni giorno.

Attraverso l'offerta di servizi e prodotti altamente specializzati, in settori ad alto tasso tecnologico, contribuiamo alla crescita del team aziendale e dei nostri clienti.

## Il valore delle persone

Il patrimonio più importante dell'azienda è senza dubbio costituito dai collaboratori che, internamente o attraverso partnership, lavorano con **cosmotec**.

**Le persone sono il punto di forza per il continuo sviluppo delle attività ed il raggiungimento del successo.**

Un team altamente specializzato, in grado di proporre e realizzare soluzioni col più alto livello tecnologico per il settore industriale, è in grado di esaudire le specifiche esigenze di ogni singolo cliente e seguirlo in ogni fase del progetto e oltre.



### Sostenibilità e Responsabilità Ambientale

lavoriamo per ridurre l'impronta ambientale dell'azienda e curiamo la progettazione, lo sviluppo e la produzione del prodotto in modo da minimizzare l'impatto ambientale durante tutto il suo ciclo di vita.



### Persone ed Etica del Lavoro

ci impegniamo a valorizzare le persone, individuando e sviluppando i talenti e creando un ambiente basato sulla fiducia, sul rispetto ed il benessere personale. Basiamo tutti i nostri rapporti interni ed esterni sulla trasparenza e sulla correttezza. Lavoriamo quotidianamente affinché tutti i lavoratori operino nelle condizioni di massima sicurezza.



### Affidabilità

ideiamo, progettiamo, sviluppiamo e proponiamo le nostre soluzioni ed i nostri servizi in modo da assicurare la continuità di servizio nel tempo.



### Innovazione

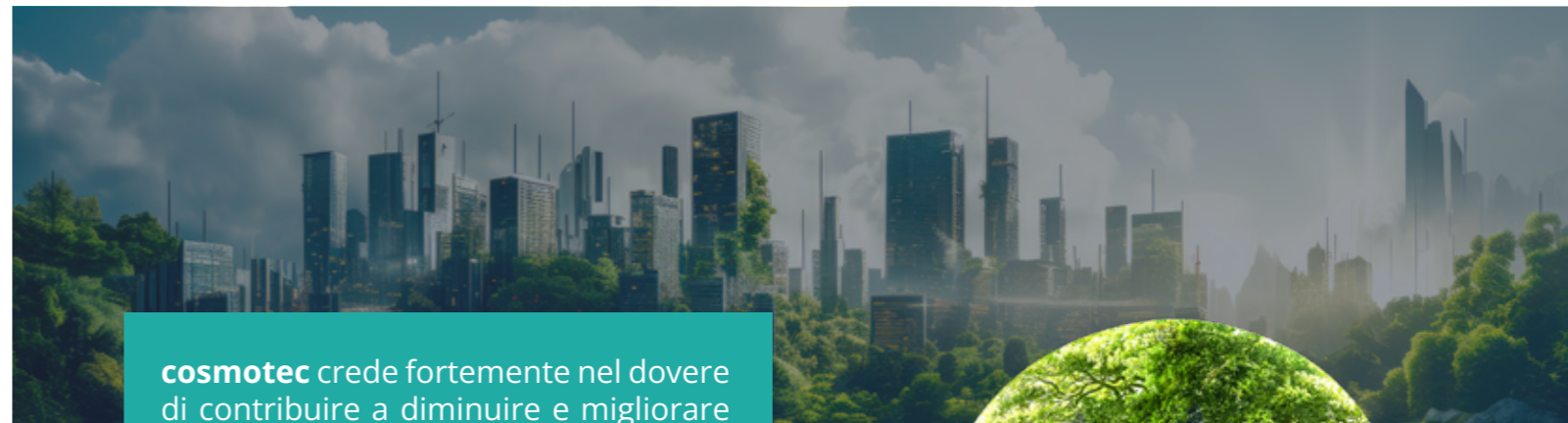
innovazione: ci impegniamo ad introdurre nuove modalità di progettazione, di produzione e vendita di beni o servizi, perseguendo il miglioramento continuo della nostra proposta.



### Centralità del Cliente e Qualità

proponiamo soluzioni scalabili e condividiamo la nostra competenza raccogliendo, intercettando ed anticipando le esigenze implicite o espresse dei clienti ed i trend di mercato.

# Making cooling greener, one step at a time



**cosmotec** crede fortemente nel dovere di contribuire a diminuire e migliorare gli impatti ambientali associati alle sue attività e ai suoi prodotti

## In azienda

Uno dei principali obiettivi di **cosmotec** è il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali, da raggiungere sia con una riduzione degli sprechi di risorse, quali materie prime ed energia, che con un maggior controllo dei costi ambientali, legati al trattamento (smaltimento/recupero) dei rifiuti. In questa ottica l'azienda ha conseguito le seguenti certificazioni:



**ISO 14001** (Sistema di gestione ambientale), garanzia di un modello di business basato sulla sostenibilità e sulla riduzione dell'impatto ambientale dei prodotti e dell'intero processo produttivo, per fornire ai clienti un servizio all'altezza degli attuali standard ambientali. Tutte le attività che possono influenzare l'ambiente vengono valutate e controllate nel rispetto delle normative vigenti



**ISO 50001** (Sistema di gestione per l'energia), che si prefigge il miglioramento delle prestazioni energetiche dell'azienda, come la riduzione dei consumi energetici e dei relativi costi; riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> e miglioramento delle prestazioni energetiche dell'impresa.

Inoltre l'attenzione alle tematiche ambientali ha portato alla decisione di adottare una politica di riduzione dell'utilizzo di documentazione cartacea.

### Documentazione Paperless

le nostre unità sono accompagnate da istruzioni d'uso in sicurezza e dichiarazione CE. Il resto della documentazione è invece disponibile su ADAM, una App gratuita scaricabile dal sito.

## Nei prodotti

Per combattere i cambiamenti climatici e ridurre le emissioni di gas effetto serra, sono stati introdotti regolamenti specifici, tra cui il Regolamento n° 517/2014, che impone il phase-down degli HFC.

**cosmotec** ha deciso di utilizzare gas a basso GWP (Global Warming Potential), che riducono notevolmente l'impronta di carbonio e l'impatto ambientale dei nostri prodotti.

Migliori performance e riduzione della potenza assorbita, per garantire un'elevata efficienza energetica.

**EER** (Energy Efficiency Ratio): i nostri condizionatori vantano i migliori valori del settore

**SEPR** (Seasonal Energy Performance Ratio): i chiller della linea **cosmotec** rispettano la normativa Ecodesign e raggiungono elevati valori SEPR



# Service

Le competenze che abbiamo acquisito sviluppando impianti di condizionamento e refrigerazione industriale, ci permettono di offrire ai nostri clienti un servizio completo, dalla progettazione degli impianti alla fornitura delle macchine, dalla fase di Start Up alla manutenzione ordinaria e straordinaria.

Il livello di complessità e precisione richiesto nei processi produttivi odierni richiede un alto livello di controllo e affidabilità. La gestione delle temperature e dello smaltimento del calore è una delle criticità da affrontare, considerando l'unicità di ogni processo e applicazione.

La nostra assistenza tecnica è in grado di garantire anche un servizio di teleassistenza: sempre attenti alle esigenze dei nostri clienti, abbiamo sviluppato e lanciato sul mercato una gamma di controllori tecnologicamente avanzati che garantiscono connettività ovunque voi siate. E **grazie alla connettività, il nostro team di supporto può essere al vostro fianco in tempo reale, ovunque voi siate, e darvi consigli e suggerimenti su come migliorare le prestazioni, risolvere eventuali problemi e controllare il funzionamento delle vostre unità.**

Visitate il nostro sito dedicato, [www.cosmotec.it](http://www.cosmotec.it), per scoprire la nostra offerta e trovare i contatti della nostra rete di assistenza nazionale e internazionale!



## Consulenza e progettazione

Al fianco del cliente dalla fase progettuale fino all'installazione e all'avvio dell'impianto



## Posizionamento e Installazione

Garantiamo il corretto funzionamento delle apparecchiature e relativi impianti



## Avviamento e Startup

Garantiamo un perfetto avviamento e Start-Up dell'intero sistema, con soluzioni customizzate



## Contratti di Manutenzione Ordinaria

Un piano di manutenzione preventiva e ordinaria, che assicura una costante efficienza degli impianti



## Servizio di Reperibilità

Con tempi di intervento garantiti



## Taining

Programma di corsi di formazione di elevata qualità e contenuto tecnico



## Assistenza remota

Al vostro fianco in tempo reale, con l'ausilio di dispositivi a realtà aumentata



## Ricambi e Riparazione

Fornitura ricambi e servizio di riparazione sia interno che on site



## F-Gas

Verifica periodica assenza perdite FGas e comunicazione a Banca Dati FGas

# Software di selezione e monitoraggio

Il corretto raffreddamento degli impianti industriali è un aspetto di vitale importanza per il funzionamento delle aziende, così come la possibilità di monitorare, anche da remoto, che tutti i processi siano regolari.

Per essere al vostro fianco sempre, dalla progettazione (Web Select) al monitoraggio (Adam), abbiamo realizzato due software, che mettiamo a vostra disposizione gratuitamente.



## Chi è Adam?

È la nuova App che registra le tua unità e le importa sui tuoi dispositivi mobili. Grazie ad Adam avrai **accesso a tutta la nostra documentazione commerciale e tecnica.**

È anche possibile organizzare, monitorare e segnalare guasti per tutte le unità **cosmotec** dotate di controllore elettronico SEC.blue o di porta Ethernet integrata.

## Perché usare Adam?

Per avere sempre tutte le informazioni a portata di mano, riducendo i tempi di messa in servizio, manutenzione, analisi e risoluzione di eventuali guasti.

## Come scaricare Adam

- Con **dispositivo mobile con iOS e Android** (Google Play Services richiesto per la geolocalizzazione & OCR): download alla pagina <https://app.stulz.it>
- Con **PC con sistema operativo Windows** (nelle versioni correntemente supportate da Microsoft su architettura x86-64) Fare il download all'indirizzo <https://app.stulz.it/Adam.msi>

## WEB SELECT



## Al tuo fianco nella scelta

Progettare il proprio impianto di condizionamento per applicazioni industriali può essere particolarmente complesso, a causa delle numerose variabili da considerare nella scelta. Per consentirvi di iniziare in autonomia la progettazione, abbiamo sviluppato Web Select, **un software per il dimensionamento delle apparecchiature per la gestione termica dei cabinet elettrici, web based, che vi guiderà nella scelta migliore per il condizionamento delle vostre applicazioni.**

Web Select comprende le seguenti gamme:

- Condizionatori
- Scambiatori di calore
- Griglie e torrini

## Come usare Web Select

Per utilizzare il nostro software non dovrete installare nessun programma, vi basterà collegarvi alla pagina:

[www.cosmotec.it/software/cosmotec-web-select/](http://www.cosmotec.it/software/cosmotec-web-select/) del nostro sito e seguire le istruzioni. Visualizzabile con Explorer 10, Chrome, Firefox. Per l'accesso sono richieste delle credenziali che potrete ottenere gratuitamente scrivendo a [setup.cva@stulz.it](mailto:setup.cva@stulz.it)



# Certificazioni Prodotti

In un mercato globalizzato e concorrenziale è fondamentale fornire la certificazione corretta richiesta in ogni paese in cui è esportato il prodotto.

Il solo marchio CE non è accettato negli Stati Uniti, Canada e nei paesi euroasiatici. È per questa ragione che i prodotti **cosmotec** hanno **specifiche certificazioni** che **garantiscono standard di sicurezza e di qualità, aggiungendo valore e fiducia al prodotto, riducendo i costi di omologazione/installazione e i tempi di ingresso nei mercati.**

**Certificazione CE**  
attesta che il prodotto rispetti i requisiti previsti dall'UE in materia di sicurezza

**Certificazione UKCA**  
marchio di conformità ai requisiti applicabili per i prodotti venduti nel Regno Unito

**Certificazione UL Listed**  
attesta che il prodotto rispetta i requisiti previsti da UL ed è relativa al prodotto finito e componenti completi, permettendo risparmio di tempo e denaro per successive omologazioni del quadro elettrico

**Certificazione UL Recognized**  
attesta che il prodotto rispetta i requisiti previsti da UL, ma è relativa a componenti che costituiscono gli elementi base di prodotti o sistemi più ampi

**Certificazione UL Listed FTTA**  
La certificazione permette l'installazione dei prodotti senza ulteriori valutazioni riguardanti il processo di approvazione del grado di protezione Type

**Certificazione CSA**  
La Canadian Standard Association è la controparte canadese dell'organismo statunitense UL. Funge da ente di certificazione per quanto riguarda la conformità dei componenti di sicurezza alle norme canadesi

**Certificazione EAC**  
Attestazione con la quale viene certificata la conformità di un prodotto ai requisiti stabiliti da uno o più Regolamenti Tecnici dell'Unione doganale, costituita da Russia, Bielorussia e Kazakistan

	Declaration of Conformity EU + UKCA	Certificate of Compliance UL	Certificate of Compliance UL	Certificate of Compliance UL FTTA	Certificate of Compliance CSA	Certificate EAC
	CE UKCA	UL US LISTED	UL US	UL US LISTED FTTA/FTTA7	CSA	EAC
Protherm III CVE/CVO	✓	✓				✓
Compact Protherm CNE/CNO	✓	✓				✓
SlimIn III CDE	✓	✓				✓
FlexIn CDI	✓	✓				✓
Top II ETE	✓		✓			✓
Smart EVE	✓					✓
Module EVE	✓					✓
Rack ERE	✓					✓
Predator PRT	✓					✓
EXW	✓	✓				
XVA	✓	✓				
Kryos3 GS	✓		✓	✓	✓	✓
KryosROOF TS	✓		✓	✓		✓



# Condizionatori industriali per quadri elettrici

## Perché raffreddare un quadro elettrico?

Il raffreddamento di armadi elettrici o di cabinet è essenziale in ogni tipo di applicazione, per garantire il corretto funzionamento dei componenti interni e dei processi di produzione, prevenendo ed evitando fermi produttivi e/o distributivi.

I prodotti **cosmotec** offrono protezione contro:

- il formarsi di alta temperatura e alta umidità che porterebbero a surriscaldamento e presenza di condensa
- l'ingresso di polvere e/o sabbia, agenti corrosivi, ecc.

**In questo modo si prevengono stati di usura, declassamento e guasto dei componenti, garantendo così affidabilità, sicurezza ed efficienza.**

## Quando è necessario raffreddare un quadro elettrico?

I condizionatori per armadi elettrici sfruttano il principio del circuito refrigerato utilizzando gas refrigerante R134a (HFC), garantiscono un controllo preciso della temperatura e offrono una semplice installazione sul quadro elettrico.

L'uso di condizionatori d'aria è consigliato nel caso in cui:

- l'aria esterna ha un valore di temperatura maggiore rispetto a quella interna
- l'ambiente presenta condizioni di aria oleosa o intrisa di polvere
- umidità ed aria esterna non devono entrare nell'armadio elettrico
- non si deve prevedere nessun circuito idraulico



## Principali fattori che influiscono sulla scelta del tipo di condizionamento

La scelta della soluzione di condizionamento è determinata principalmente dai seguenti fattori:

- **applicazione** Indoor, quadro posizionato all'interno di un edificio, o Outdoor, cabinet posizionato in ambiente esterno
- **qualità dell'aria** presenza di umidità, polvere, oli
- **temperature di riferimento** interna (Ti) ed esterna (Te) e rapporto tra esse (Ti>Te, Ti<Te)
- **presenza di acqua refrigerata** così affidabilità, sicurezza ed efficienza.



**Protherm**  
Condizionatore da parete  
Applicazione: Indoor, Outdoor  
Montaggio: esterno, semi-incasso

pag. 16



**Compact Protherm**  
Condizionatore da parete  
Applicazione: Indoor, Outdoor  
Montaggio: esterno su armadi di ridotta profondità

pag. 28



**SlimIn**  
Condizionatore da parete  
Applicazione: Indoor  
Montaggio: ad incasso, esterno, semi-incasso - Per installazioni dove è necessaria ridotta sporgenza dal quadro

pag. 33



**FlexIn**  
Condizionatore da parete inverter  
Applicazione Indoor  
Montaggio esterno, interno e semi-incasso  
Maggior efficienza con elevati risparmi economici

pag. 38



**TOP**  
Condizionatore da tetto  
Applicazione Indoor  
Montaggio a tetto

pag. 41



**Module**  
Condizionatore da parete  
Applicazione: Indoor  
Montaggio esterno  
Per il raffreddamento di quadri modulari e con carichi termici elevati

pag. 47



**Smart**  
Condizionatore da parete  
Applicazione Indoor  
Montaggio esterno  
Per il raffreddamento di box orizzontali

pag. 48



**Rack**  
Condizionatore per rack  
Applicazione Indoor  
Adatto per raffreddare rack da 19" (ingombro 7 unità)

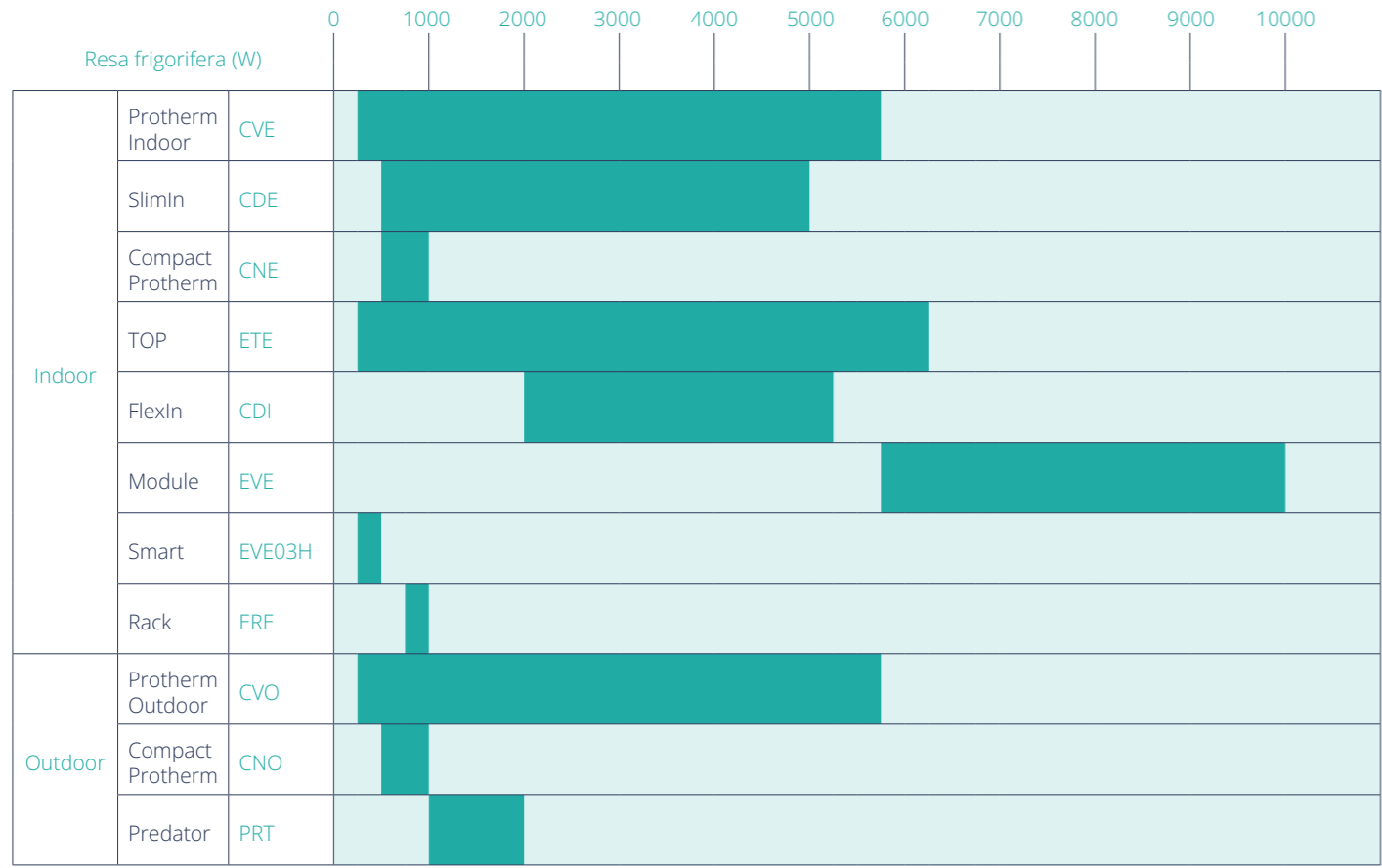
pag. 49



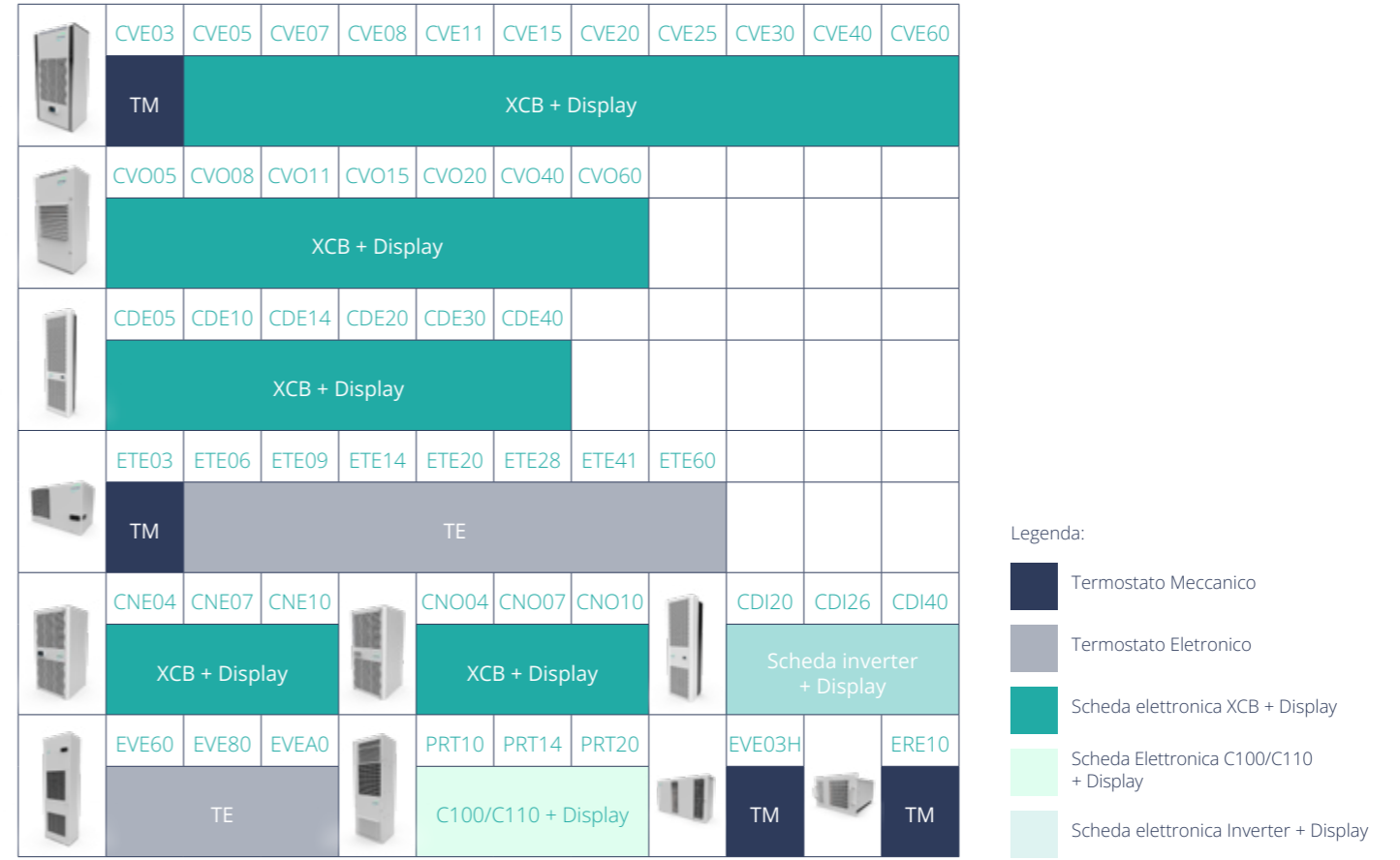
**Predator**  
Condizionatore da parete  
Applicazione: Outdoor  
Montaggio esterno, interno e semi-incasso  
Free-cooling integrato per ottenere elevati risparmi energetici

pag. 50

# Overview Rese Frigorifere dei Condizionatori



# Overview Tipologie di Controllo Condizionatori

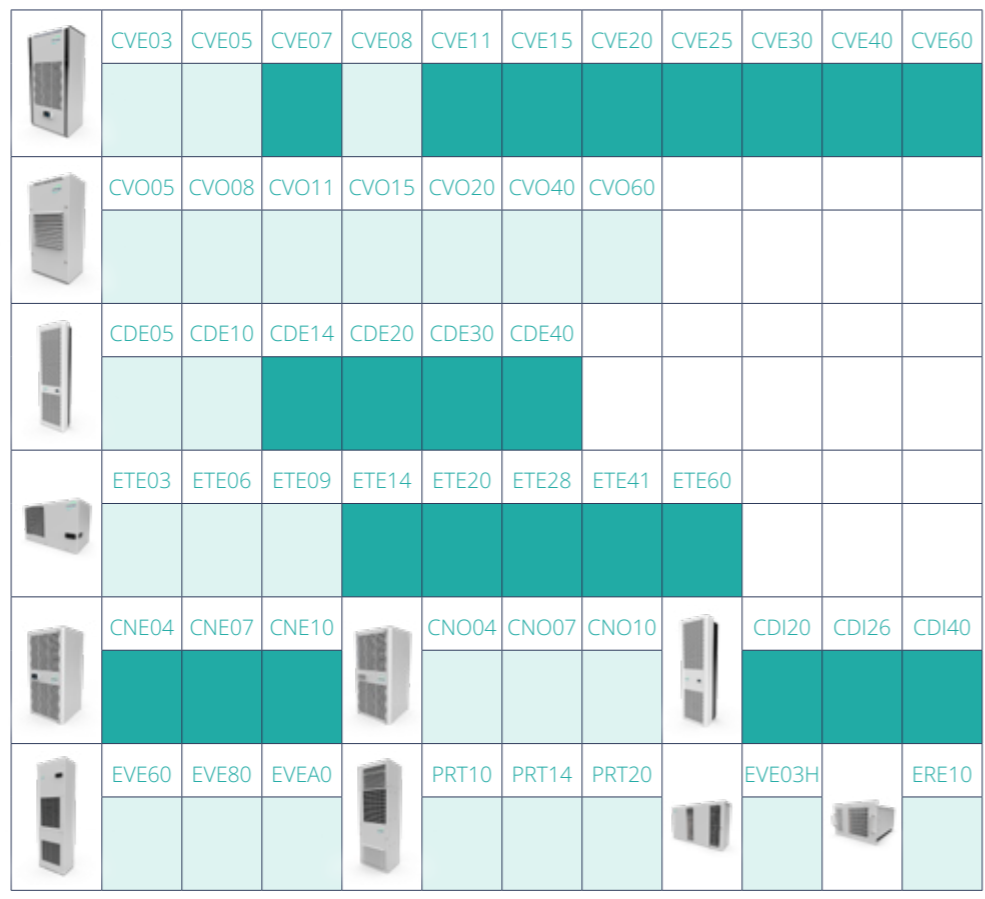


Legenda:

- Termostato Meccanico
- Termostato Elettronico
- Scheda elettronica XCB + Display
- Scheda Elettronica C100/C110 + Display
- Scheda elettronica Inverter + Display

# Dissipatore di Condensa

Dispositivo senza alcun assorbimento di potenza per, a seconda delle condizioni di lavoro, l'eliminazione o la riduzione della condensa prodotta dal condizionatore. Principio di funzionamento: la condensa cade all'interno di un contenitore nel quale viene fatto passare il tubo caldo del compressore, che fa evaporare il liquido. Il vapore formatosi viene trasferito nell'ambiente esterno attraverso il flusso d'aria del ventilatore condensatore.



Legenda: Presente (Dark teal), Non presente (Light teal)

## Termostato Meccanico

a carica gas. Ha il bulbo posizionato nel punto d'ingresso dell'aria aspirata dall'armadio e ne rileva e controlla la temperatura dando consenso ai dispositivi ad esso collegati.

## Termostato Elettronico

regolatore elettronico a microprocessore per la gestione della funzione di raffreddamento. Visualizza gli stati di funzionamento ed eventuali allarmi e dà la possibilità di modifica dei parametri utente. Presenza di un contatto di allarme e di un comando remoto/porta aperta

## Scheda Elettronica XCB

installata nel vano interno, offre adeguata protezione contro agenti esterni (polveri, oli) presenti in ambiente

- Modalità di funzionamento: raffreddamento ad espansione diretta e riscaldamento, per unità provviste di resistenza elettrica
- Visualizzazione gli stati di funzionamento ed eventuali allarmi e possibilità di modifica dei parametri utente
- Presenza di un contatto di allarme in scambio (NO e NC) e di un comando remoto/porta aperta
- Funzione test mode per uno start up e verifica dei componenti rapidi e semplici
- Funzioni SEM e SEM2 per la riduzione di potenza assorbita tramite la gestione del ventilatore evaporatore
- Gestione del ventilatore condensatore se l'applicazione richiede bassi valori di rumorosità
- Possibilità di ridondanza del sistema tramite funzione sequencing e la comunicazione tra due condizionatori
- Eliminazione di hot spot con la possibilità di installare una sonda remota
- Comunicazione remota tramite porta seriale RS485 integrata e protocollo Modbus RTU

## Scheda Elettronica C100/C110

installata nel vano interno offre adeguata protezione contro agenti esterni (polveri, oli) presenti in ambiente

- Modalità di funzionamento: raffreddamento ad espansione diretta, Free Cooling, tramite modulazione della serranda integrata nel condizionatore, ventilazione di emergenza quando l'alimentazione principale non è operativa (se presente), riscaldamento, per unità provviste di resistenza elettrica
- Visualizzazione gli stati di funzionamento ed eventuali allarmi e possibilità di modifica dei parametri utente
- Segnali: due contatti di allarme, classificati come avvertimento e generale e due ingressi digitali per inviare segnali di abilitazione remota o fumo-incendio tramite dispositivi esterni
- Regolazione: a velocità variabile del compressore 48Vdc (PRT20), velocità del ventilatore condensatore in relazione alla temperatura esterna di funzionamento

## Scheda Elettronica Inverter

installata nel vano interno, offre adeguata protezione contro agenti esterni (polveri, oli) presenti in ambiente

- Modalità di funzionamento: raffreddamento ad espansione diretta con variazione continua della capacità frigorifera in base al reale carico termico e ottimizzando il funzionamento in qualunque condizione di lavoro
- Visualizzazione gli stati di funzionamento ed eventuali allarmi e possibilità di modifica dei parametri utente
- Presenza di un contatto di allarme in scambio (NO e NC) e di un comando remoto/porta aperta
- Funzione test mode per uno start up e verifica dei componenti rapidi e semplici
- Letture del valore di temperatura interna in aspirazione o in mandata
- Eliminazione di hot spot con la possibilità di installare una sonda remota
- Controllo della temperatura con precisione 0,2°C in condizioni di carico stabile
- Possibilità di ridondanza del sistema tramite funzione sequencing e la comunicazione tra tre condizionatori
- Comunicazione remota tramite porta Ethernet integrata e protocolli HTTP, SNMP, e TCP-IP



# Protherm

Indoor & Outdoor

## Obiettivo Risparmio ed Efficienza

La crescente necessità di ridurre i consumi ha imposto lo sviluppo di sistemi di condizionamento industriali orientati alla **massima resa** in termini di efficienza, ma mantenendo inalterate **robustezza, affidabilità e compattezza**.

I **Protherm** offrono un'ampia gamma di condizionatori per soddisfare le diverse esigenze del cliente, sia per il raffreddamento di quadri elettrici per **applicazioni industriali (CVE)**, sia per il condizionamento di **shelter/cabinet per telecomunicazioni, distribuzione energia, ecc (CVO)**.

I condizionatori CVE, **per applicazioni Indoor**, sono caratterizzati da un display installato sul pannello per la visualizzazione delle informazioni (eccetto CVE03) e dal dissipatore di condensa (da CVE11 e CVE07).

I condizionatori CVO, **adatti ad applicazioni Outdoor**, sono in grado di funzionare a **basse temperature esterne**, anche inferiori ai **-20°C**; inoltre il display è fornito come accessorio, in modo da evitare atti di vandalismo o modifiche sullo stesso, e possono essere integrati con una resistenza elettrica per la funzione di riscaldamento, quando necessario (da CVO11).

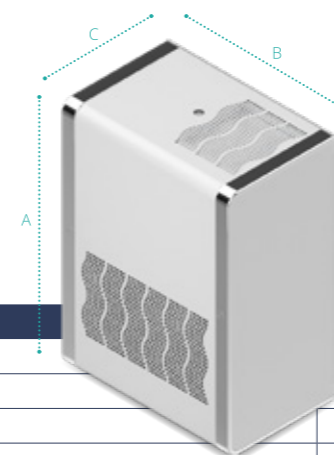
## Efficienza energetica in prima linea

Attraverso le logiche SEM (Smart Energy Management) e SEM2 si ottiene un **risparmio energetico fino al 23%**, associato ad un incremento di potenza di raffreddamento del condizionatore. Grazie alla batteria a microcanali dei condizionatori d'aria Protherm, più sottile rispetto a quelle tradizionali, si ha una significativa **riduzione delle perdite di carico** e una maggiore portata d'aria sul condensatore, con conseguente diminuzione degli assorbimenti elettrici. Inoltre, grazie alla gestione del ventilatore evaporatore tramite il controllo elettronico XCB, si ottiene una importante **riduzione della potenza assorbita**.

## Caratteristiche Generali

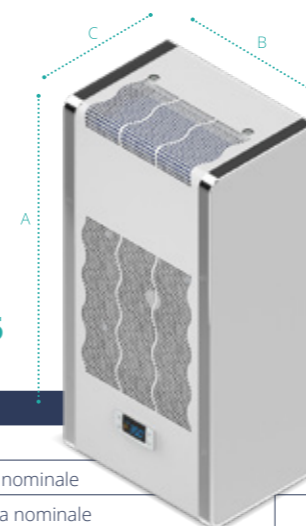
- Capacità frigorifera : 360-5600 W CVE / 500-4000W CVO
- CVE (07/15/25)00S disponibilità montaggio semi-incasso
- Scheda elettronica XCB + display (eccetto CVE03 - display come accessorio nel CVO)
- Certificazioni: CE, UL Listed, EAC
- Sequencing e Modbus (con accessori dedicati)
- Dissipatore di condensa a partire da CVE11 e su CVE0700S
- Connessioni rapide (versione CE eccetto CVE03)
- Condensatore µchannel (da CVE/CVO11 + CVE0700S)
- Contatti allarme generale e comando remoto standard (eccetto CVE03)
- Grado di protezione NEMA 4/4x per i modelli CVO UL
- Funzionamento fino a -40°C ambiente per modelli CVO UL Listed
- Trattamento protettivo sul condensatore di standard per modelli CVO UL Listed

## CVE03



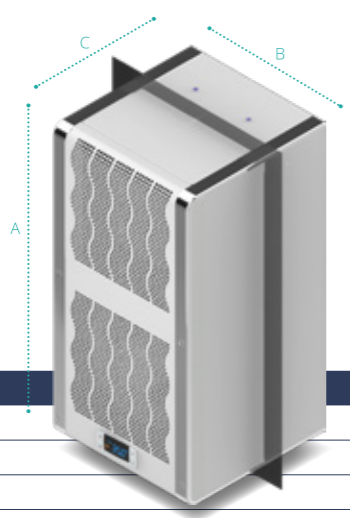
CODICE	M.U.	CVE03002200000	CVE03U12200000	CVE03U12030000
UL Listed		--	✓	✓
Tensione nominale	V, ~	230, 1	230, 1	115, 1
Frequenza nominale	Hz	50   60	50   60	60
Potenza frigorifera	L35L35 W	360	380	380
Potenza frigorifera	L35L50 W	220	240	240
Potenza assorbita	L35L50 W	190	220	220
Corrente assorbita	CE, L35L35 A	1,3	1,4	--
	UL,45L55 A	--	--	1,7
Corrente di avviamento	CE A	9,8	9,8	--
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	+20 / +55	+20 / +55	+20 / +55
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54	--
	UL Type	--	--	12
Pressione sonora esterna	dB(A)	52	52	52
Altezza (A)	mm	443	443	443
Larghezza (B)	mm	324,5	324,5	324,5
Profondità (C)	mm	206	206	206
Peso	kg	17	17	17

## CVE05



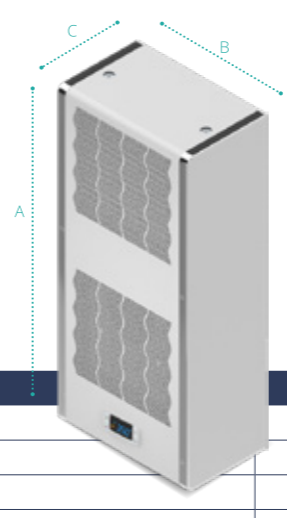
CODICE	M.U.	CVE05002208000	CVE05002288000	CVE05U12208000	CVE05U12038000
UL Listed		--	--	✓	✓
Tensione nominale	V, ~	230, 1	400, 2   460, 2	230, 1	115, 1
Frequenza nominale	Hz	50   60	50   60	50   60	60
Potenza frigorifera	L35L35 W	550	580	580	580
Potenza frigorifera	L35L50 W	410	430	430	430
Potenza assorbita	L35L50 W	320	390	390	390
Corrente assorbita	CE, L35L35 A	1,4	1,6	1,4	--
	UL, L45L55 A	--	--	--	21
Corrente di avviamento	CE A	7,5	15	7,5	--
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	+20 / +55	+20 / +55	+20 / +55	+20 / +55
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54	54	--
	UL Type	--	--	--	12
Pressione sonora esterna	dB(A)	60	60	60	60
Altezza (A)	mm	642	642	642	642
Larghezza (B)	mm	314,5	314,5	314,5	314,5
Profondità (C)	mm	221	221	221	221
Peso	kg	17	17	23	23





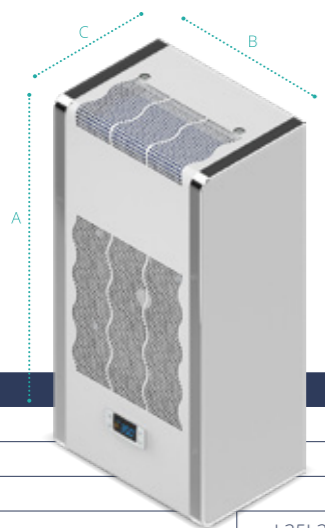
### CVE07S

CODICE	M.U.	CVE0700S208000	
UL Listed		--	
Tensione nominale	V, ~	230, 1	
Frequenza nominale	Hz	50	60
Potenza frigorifera	L35L35 W	800	850
Potenza frigorifera	L35L50 W	540	580
Potenza assorbita	L35L50 W	450	490
Corrente assorbita	CE, L35L35 A	1,9	2
	UL, L45L55 A	--	
Corrente di avviamento	CE A	9,6	
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+25 / +45	
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	+20 / +55	
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	
	UL Type	--	
Pressione sonora esterna	dB(A)	58	
Altezza (A)	mm	550	
Larghezza (B)	mm	279	
Profondità (C)	mm	286	
Peso	kg	20	



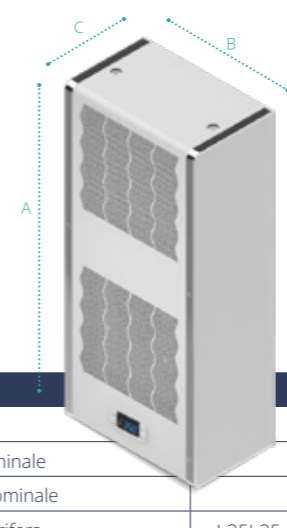
### CVE11

CODICE	M.U.	CVE11002208000		CVE11002288000		CVE11U12208000		CVE11U12038000	
UL Listed		--		--		✓		✓	
Tensione nominale	V, ~	230, 1		400, 2 460, 2		230, 1		115, 1	
Frequenza nominale	Hz	50	60	50	60	50	60	60	
Potenza frigorifera	L35L35 W	1100	1150	1050	1100	--	1150	1150	
Potenza frigorifera	L35L50 W	840	890	790	840	--	890	890	
Potenza assorbita	L35L50 W	590	750	510	650	--	750	650	
Corrente assorbita	CE, L35L35 A	2,8	3,3	1,3	1,4	2,8	3,3	--	
	UL, L45L55 A	--		--		--	3,6	7,5	
Corrente di avviamento	CE A	20		40		20		--	
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+25 / +45		+25 / +45		+25 / +45		+25 / +45	
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	+20 / +55		+20 / +55		+20 / +55		+20 / +55	
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54		54		54		--	
	UL Type	--		--		--	12	12	
Pressione sonora esterna	dB(A)	65		65		65		65	
Altezza (A)	mm	913		913		913		913	
Larghezza (B)	mm	413		413		413		413	
Profondità (C)	mm	248		248		248		248	
Peso	kg	44		50		44		44	



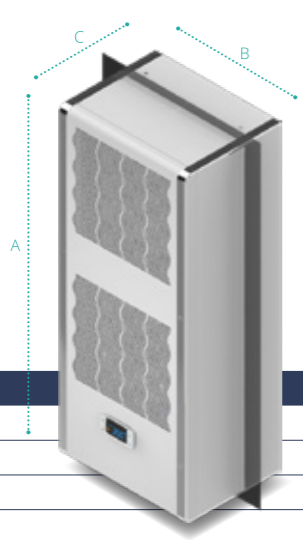
### CVE08

CODICE	M.U.	CVE08002208000		CVE08002288000		CVE08U12208000		CVE08U12038000	
UL Listed		--		--		✓		✓	
Tensione nominale	V, ~	230, 1		400, 2 460, 2		230, 1		115, 1	
Frequenza nominale	Hz	50	60	50	60	50	60	60	
Potenza frigorifera	L35L35 W	850	900	800	850	--	900	900	
Potenza frigorifera	L35L50 W	620	700	600	650	--	700	700	
Potenza assorbita	L35L50 W	420	600	420	600	--	600	600	
Corrente assorbita	CE, L35L35 A	2,6	2,7	1	1,4	2,6	2,7	--	
	UL, L45L55 A	--		--		--	3,9	7,2	
Corrente di avviamento	CE A	20		20		20		--	
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+25 / +45		+25 / +45		+25 / +45		+25 / +45	
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	+20 / +55		+20 / +55		+20 / +55		+20 / +55	
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54		54		54		--	
	UL Type	--		--		--	12	12	
Pressione sonora esterna	dB(A)	64		64		64		64	
Altezza (A)	mm	642		642		642		642	
Larghezza (B)	mm	314,5		314,5		314,5		314,5	
Profondità (C)	mm	221		221		221		221	
Peso	kg	27		30		27		27	



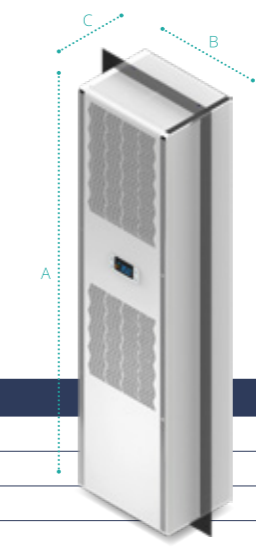
### CVE15

CODICE	M.U.	CVE15002208000		CVE15002288000		CVE15U12208000		CVE15U12038000		CVE15U12628000	
UL Listed		--		--		✓		✓		✓	
Tensione nominale	V, ~	230, 1		400, 2 460, 2		230, 1		115, 1		400, 3 460, 3	
Frequenza nominale	Hz	50	60	50	60	50	60	60	60	50	60
Potenza frigorifera	L35L35 W	1500	1600	1400	1500	--	1600	1600	--	1500	
Potenza frigorifera	L35L50 W	1200	1280	1150	1200	--	1280	1280	--	1200	
Potenza assorbita	L35L50 W	750	825	750	825	--	825	825	--	830	
Corrente assorbita	CE, L35L35 A	3,9	4,3	2,5	2,6	3,9	4,3	--	--	1,4	
	UL, L45L55 A	--		--		--	4,5	9,4 L40L50	--	1,97	
Corrente di avviamento	CE A	28		110		28		--		31	
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+25 / +45		+25 / +45		+25 / +45		+25 / +40		+25 / +45	
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	+20 / +55		+20 / +55		+20 / +55		+20 / +50		+20 / +55	
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54		54		54		--		54	
	UL Type	--		--		--	12	12	--	12	
Pressione sonora esterna	dB(A)	65		65		65		65		65	
Altezza (A)	mm	913		913		913		913		1005	
Larghezza (B)	mm	413		413		413		413		413	
Profondità (C)	mm	248		248		248		248		263	
Peso	kg	46		53		46		46		48	



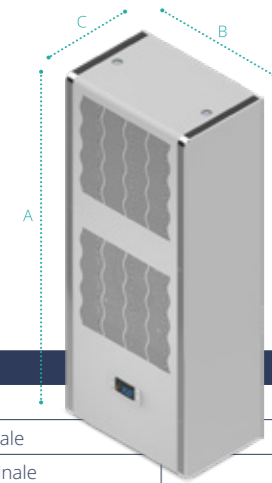
### CVE15S

CODICE	M.U.	CVE1500S208000	CVE1500S618000
UL Listed		--	--
Tensione nominale	V, ~	230, 1	400, 3 460, 3
Frequenza nominale	Hz	50 60	50 60
Potenza frigorifera	L35L35 W	1400 1500	1400 1500
Potenza frigorifera	L35L50 W	1100 1200	1150 1200
Potenza assorbita	L35L50 W	700 890	700 830
Corrente assorbita	CE, L35L35 A	4 4,6	1,5 1,4
	UL, L45L55 A	--	--
Corrente di avviamento	CE A	28	31
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+25 / +45	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	+20 / +55	+20 / +55
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54
	UL Type	--	--
Pressione sonora esterna	dB(A)	65	65
Altezza (A)	mm	950	950
Larghezza (B)	mm	400	400
Profondità (C)	mm	304	304
Peso	kg	47	47



### CVE25S

CODICE	M.U.	CVE2500S208000	CVE2500S618000
UL Listed		--	--
Tensione nominale	V, ~	230, 1	400, 3 460, 3
Frequenza nominale	Hz	50 60	50 60
Potenza frigorifera	L35L35 W	2550 2750	2400 2600
Potenza frigorifera	L35L50 W	2000 2200	1900 2100
Potenza assorbita	L35L50 W	1050 1300	1050 1290
Corrente assorbita	CE, L35L35 A	3,9 5	1,8 2,1
	UL, L45L55 A	--	--
Corrente di avviamento	CE A	36	31
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+25 / +45	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	+20 / +55	+20 / +55
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54
	UL Type	--	--
Pressione sonora esterna	dB(A)	69	69
Altezza (A)	mm	1580	1580
Larghezza (B)	mm	400	400
Profondità (C)	mm	305	305
Peso	kg	65	68



### CVE20

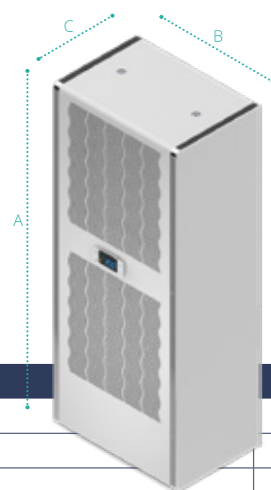
CODICE	M.U.	CVE20002208000	CVE20002618000	CVE20U12208000	CVE20U12038000	CVE20U12628000
UL Listed		--	--	✓	✓	✓
Tensione nominale	V, ~	230, 1	400, 3 460, 3	230, 1	115, 1	400, 3 460, 3
Frequenza nominale	Hz	50 60	50 60	50 60	60	50 60
Potenza frigorifera	L35L35 W	2100 2200	2000 2100	-- 2200	2200	-- 2100
Potenza frigorifera	L35L50 W	1750 1850	1700 1800	-- 1850	1850	-- 1800
Potenza assorbita	L35L50 W	1120 1240	900 1100	-- 1240	1240	-- 1100
Corrente assorbita	CE, L35L35 A	4,8 5,5	1,7 1,8	4,8 5,5	--	1,7 1,8
	UL, L45L55 A	--	--	-- 6,3	13,64	-- 2,88
Corrente di avviamento	CE A	34	40	34	--	40
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	+20 / +55	+20 / +55	+20 / +55	+20 / +55	+20 / +55
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54	54	--	54
	UL Type	--	--	-- 12	12	-- 12
Pressione sonora esterna	dB(A)	67	67	67	66	67
Altezza (A)	mm	1005	1005	1005	1005	1005
Larghezza (B)	mm	413	413	413	413	413
Profondità (C)	mm	263	263	263	263	263
Peso	kg	48	48	48	48	48



### CVE30

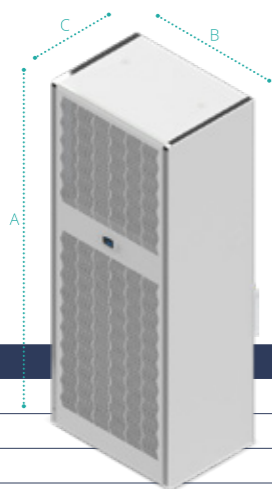
CODICE	M.U.	CVE30002208000	CVE30002618000	CVE30U12208000	CVE30U12628000
UL Listed		--	--	✓	✓
Tensione nominale	V, ~	230, 1	400, 3 460, 3	230, 1	400, 3 460, 3
Frequenza nominale	Hz	50 60	50 60	50 60	50 60
Potenza frigorifera	L35L35 W	3000 3150	2850 3000	-- 3150	-- 3000
Potenza frigorifera	L35L50 W	2400 2600	2300 2500	-- 2600	-- 2500
Potenza assorbita	L35L50 W	1100 1370	1330 1590	-- 1370	-- 1590
Corrente assorbita	CE, L35L35 A	5 6,2	2,7 2,6	5 6,2	2,7 2,6
	UL, L45L55 A	--	--	-- 8	-- 4,55
Corrente di avviamento	CE A	36	62	36	62
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	+20 / +55	+20 / +55	+20 / +55	+20 / +55
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54	54	54
	UL Type	--	--	-- 12	-- 12
Pressione sonora esterna	dB(A)	67	67	67	67
Altezza (A)	mm	1219	1219	1219	1219
Larghezza (B)	mm	514	514	514	514
Profondità (C)	mm	347	347	347	347
Peso	kg	75	80	75	80

### CVE40



CODICE	M.U.	CVE40002208000	CVE40002618000	CVE40U12208000	CVE40U12628000
UL Listed		--	--	✓	✓
Tensione nominale	V, ~	230, 1	400, 3 460, 3	230, 1	400, 3 460, 3
Frequenza nominale	Hz	50 60	50 60	50 60	50 60
Potenza frigorifera	L35L35 W	4000 4100	3950 4050	-- 4100	-- 4050
Potenza frigorifera	L35L50 W	3000 3300	2960 3260	-- 3300	-- 3260
Potenza assorbita	L35L50 W	1730 1950	1730 1950	-- 1850	-- 1840
Corrente assorbita	CE, L35L35 A	8,2 9,4	2,9 4	7,3 7,3	2,8 3,1
	UL, L45L55 A	--	--	-- 8,3	-- 5,26
Corrente di avviamento	CE A	42	25	36	19
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	+20 / +55	+20 / +55	+20 / +55	+20 / +55
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54	54	54
	UL Type	--	--	-- 12	-- 12
Pressione sonora esterna	dB(A)	67	67	67	67
Altezza (A)	mm	1219	1219	1219	1219
Larghezza (B)	mm	514	514	514	514
Profondità (C)	mm	347	347	347	347
Peso	kg	80	85	80	85

### CVE60



CODICE	M.U.	CVE60002618000	CVE60U12628000
UL Listed		--	✓
Tensione nominale	V, ~	400, 3 460, 3	400, 3 460, 3
Frequenza nominale	Hz	50 60	50 60
Potenza frigorifera	L35L35 W	5600 5950	-- 5950
Potenza frigorifera	L35L50 W	4550 4850	-- 4850
Potenza assorbita	L35L50 W	2670 3600	-- 3600
Corrente assorbita	CE, L35L35 A	4,2 5,7	4,2 5,7
	UL, L45L55 A	--	-- 9,64
Corrente di avviamento	CE A	53	53
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+25 / +45	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	+20 / +55	+20 / +55
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54
	UL Type	--	-- 12
Pressione sonora esterna	dB(A)	71	71
Altezza (A)	mm	1406	1406
Larghezza (B)	mm	556	556
Profondità (C)	mm	403	403
Peso	kg	100	100

### Optional Protherm Indoor CVE

CODICE	Colore Speciale	Carpenteria INOX AISI304	Carpenteria INOX AISI316	Versione LN (solo per modelli 230 V)	Modulo Controllo Fasi (solo per modelli ~3)	Trattamento Protettivo Condensatore
CVE03	OCASC03	OCAINI0403	OCAINI1603	--	--	--
CVE05	OCASC05	OCAINI0405	OCAINI1605	OCALN05	--	OCATC05
CVE0700S	OCASC05	--	--	--	--	--
CVE08	OCASC05	OCAINI0405	OCAINI1605	OCALN08	--	OCATC05
CVE11	OCASC05	OCAINI0411	OCAINI1611	OCALN08	--	OCATC11
CVE15	OCASC05	OCAINI0411	OCAINI1611	OCALN08	OCACFM	OCATC11
CVE1500S	OCASC05	--	--	OCALNS15	OCACFM	--
CVE20	OCASC05	OCAINI0411	OCAINI1611	OCALN20	OCACFM	OCATC11
CVE2500S	OCASC30	--	--	OCALNS25	OCACFM	--
CVE30	OCASC30	OCAINI0430	OCAINI1630	OCALN20	OCACFM	--
CVE40	OCASC30	OCAINI0430	OCAINI1630	OCALN40	OCACFM	OCATC40
CVE60	OCASC60	OCAINI0460	OCAINI1660	OCALN60	OCACFM	OCATC40

### Accessori Protherm Indoor CVE

CODICE	Filtro aria (solo per versione verniciata)	Defelttore	Cornice Semi-incasso	Cornice Incasso Totale	Guarnizione IP55 (solo per modelli CE)	Cavo per Sequencing	Porta Seriale Modbus	Sonda Remota SE²
CVE03	--	ACABAF03	--	--	ACAG03	--	--	--
CVE05	ACAFLT105	ACABAF05	ACASEF05	ACATEF05	ACAG03	ACASEQ	ACASPM	ACARES
CVE0700S	--	--	--	--	ACAG03 (2)	ACASEQ	ACASPM	ACARES
CVE08	ACAFLT105	ACABAF05	ACASEF05	ACATEF05	ACAG03	ACASEQ	ACASPM	ACARES
CVE11	ACAFLT111	ACABAF11	ACASEF11	ACATEF11	ACAG11	ACASEQ	ACASPM	ACARES
CVE15	ACAFLT111	ACABAF11	ACASEF11/20 (1)	ACATEF11/20 (1)	ACAG11	ACASEQ	ACASPM	ACARES
CVE1500S	--	--	--	--	ACAG11 (2)	ACASEQ	ACASPM	ACARES
CVE20	ACAFLT111	ACABAF11	ACASEF20	ACATEF20	ACAG11	ACASEQ	ACASPM	ACARES
CVE2500S	--	--	--	--	ACAG11 (2)	ACASEQ	ACASPM	ACARES
CVE30	ACAFLT130	ACABAF30	ACASEF30	ACATEF30	ACAG11	ACASEQ	ACASPM	ACARES
CVE40	ACAFLT130	ACABAF30	ACASEF30	ACATEF30	ACAG11	ACASEQ	ACASPM	ACARES
CVE60	ACAFLT160	ACABAF60	--	--	ACAG11	ACASEQ	ACASPM	ACARES

(1) Verificare il modello

(2) Solo per montaggio esterno

### Optional per Accessori Protherm Indoor CVE

CODICE Filtro Aria	Colore Speciale
ACAFLT105	OCASCFLT105
ACAFLT111	OCASCFLT105
ACAFLT130	OCASCFLT130
ACAFLT160	OCASCFLT160

CODICE Cornice Semi- Incasso	Colore Speciale
ACASEF05	OCASCSEF05
ACASEF11	OCASCSEF05
ACASEF20	OCASCSEF05
ACASEF30	OCASCSEF30

CODICE Cornice Incasso Totale	Colore Speciale
ACATEF05	OCASCTEF05
ACATEF11	OCASCTEF05
ACATEF20	OCASCTEF05
ACATEF30	OCASCTEF30

**CVO05**



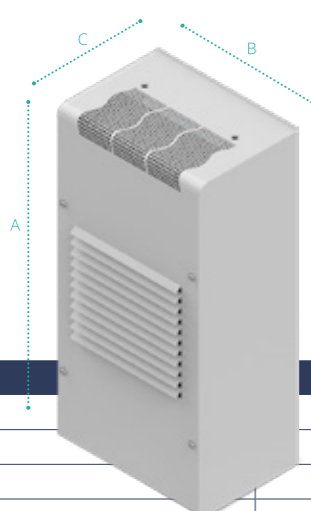
CODICE	M.U.	CVO05002208000	CVO05002288000	CVO05U12208000	CVO05U12038000	CVO05002128000				
UL Listed		--	--	✓	✓	--				
Tensione nominale	V, ~	230, 1	400, 2	460, 2	230,1	115,1	48 VDC			
Frequenza nominale	Hz	50	60	50	60	50	60			
Potenza frigorifera	L35L35	W	550	580	500	550	-	580	580	500
Potenza frigorifera	L35L50	W	410	430	380	400	-	430	430	350
Potenza assorbita	L35L50	W	320	390	320	390	-	390	390	300
Corrente assorbita	CE, L35L35	A	1,4	1,6	0,8	0,9	1,4	1,5	-	5,7
	UL, L45L55	A	--	--	--	-	2,1	4,7	--	--
Corrente di avviamento	CE	A	7,5	15	7,5	-	--			
Temp. interne di funzionamento	min/max	°C	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +35			
Temp. esterne di funzionamento	min/max	°C	-20 / +55	-20 / +55	-40 / +55	-40 / +55	-20 / +55			
Grado di protezione circuito interno	CE	IP	54	54	55	-	54			
	UL	Type	--	--	--	4	4	--		
Pressione sonora esterna		dB(A)	60	60	60	60	64			
Altezza (A)		mm	636	636	636	636	636			
Larghezza (B)		mm	314,5	314,5	314,5	314,5	314,5			
Profondità (C)		mm	233	233	233	233	233			
Peso		kg	23	26	23	23	23			

**CVO11**



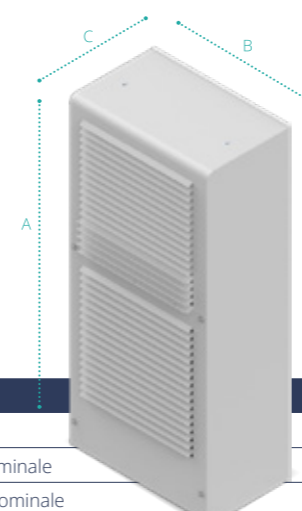
CODICE	M.U.	CVO11002208000	CVO11002288000	CVO11U12208000	CVO11U12038000				
UL Listed		--	--	✓	✓				
Tensione nominale	V, ~	230,1	400, 2	460, 2	230,1	115,1			
Frequenza nominale	Hz	50	60	50	60	50	60		
Potenza frigorifera	L35L35	W	1100	1150	1050	1100	-	1150	1150
Potenza frigorifera	L35L50	W	840	890	790	840	-	890	890
Potenza assorbita	L35L50	W	590	750	510	650	-	750	650
Corrente assorbita	CE, L35L35	A	2,8	3,3	1,3	1,4	2,8	3,3	-
	UL, L45L55	A	-	--	-	3,6	7,5		
Corrente di avviamento	CE	A	20	40	20	-			
Temp. interne di funzionamento	min/max	°C	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45			
Temp. esterne di funzionamento	min/max	°C	-20 / +55	-20 / +55	-40 / +55	-40 / +55			
Grado di protezione circuito interno	CE	IP	54	54	55	-			
	UL	Type	-	--	-	4	4		
Pressione sonora esterna		dB(A)	65	65	65	65			
Altezza (A)		mm	906	906	906	906			
Larghezza (B)		mm	412,5	412,5	412,5	412,5			
Profondità (C)		mm	271,5	271,5	271,5	271,5			
Peso		kg	44	50	44	44			

**CVO08**



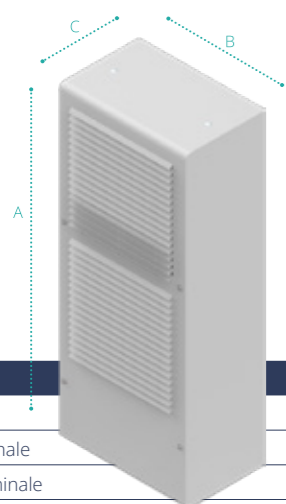
CODICE	M.U.	CVO08002208000	CVO08002288000	CVO08U12208000	CVO08U12038000				
UL Listed		--	--	✓	✓				
Tensione nominale	V, ~	230,1	400, 2	460,2	230,1	115,1			
Frequenza nominale	Hz	50	60	50	60	50	60		
Potenza frigorifera	L35L35	W	850	900	800	850	-	900	900
Potenza frigorifera	L35L50	W	620	700	600	650	-	700	700
Potenza assorbita	L35L50	W	420	600	420	600	-	600	600
Corrente assorbita	CE L35L35	A	2,6	2,7	1	1,4	2,6	2,7	-
	UL L45L55	A	-	-	-	3,9	7,2		
Corrente di avviamento	CE	A	20	20	20	-			
Temp. interne di funzionamento	min/max	°C	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45			
Temp. esterne di funzionamento	min/max	°C	-20 / +55	-20 / +55	-40 / +55	-40 / +55			
Grado di protezione circuito interno	CE	IP	54	54	55	-			
	UL	Type	-	-	-	4	4		
Pressione sonora esterna		dB(A)	64	64	64	64			
Altezza (A)		mm	636	636	636	636			
Larghezza (B)		mm	314,5	314,5	314,5	314,5			
Profondità (C)		mm	233	233	233	233			
Peso		kg	27	30	27	27			

**CVO15**



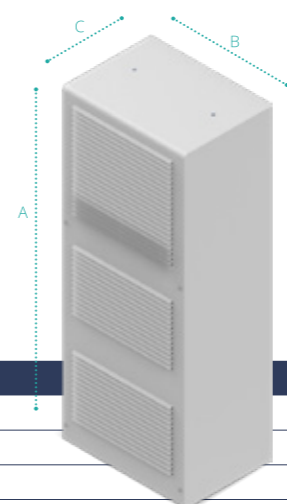
CODICE	M.U.	CVO15002208000	CVO15002288000	CVO15U12208000	CVO15U12038000	CVO15U12628000				
UL Listed		--	--	✓	✓	✓				
Tensione nominale	V, ~	230,1	400, 2	460,2	230,1	115,1	400,3	460,3		
Frequenza nominale	Hz	50	60	50	60	50	60	60		
Potenza frigorifera	L35L35	W	1500	1600	1400	1500	-	1600	1500	
Potenza frigorifera	L35L50	W	1200	1280	1150	1200	-	1280	1200	
Potenza assorbita	L35L50	W	750	825	750	825	-	825	830	
Corrente assorbita	CE, L35L35	A	3,9	4,3	2,5	2,6	3,9	4,3	--	1,4
	UL, L45L55	A	-	-	-	4,5	9,4	L40L50	-	1,97
Corrente di avviamento	CE	A	28	110	28	--	31			
Temp. interne di funzionamento	min/max	°C	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +40	+25 / +45			
Temp. esterne di funzionamento	min/max	°C	-20 / +55	-20 / +55	-40 / +55	-40 / +50	-40 / +55			
Grado di protezione circuito interno	CE	IP	54	54	55	-	55			
	UL	Type	-	-	-	4	4	-	4	
Pressione sonora esterna		dB(A)	65	65	65	65	65			
Altezza (A)		mm	906	906	906	906	999			
Larghezza (B)		mm	412,5	412,5	412,5	412,5	412,5			
Profondità (C)		mm	271,5	271,5	271,5	271,5	286			
Peso		kg	46	53	46	46	48			

### CVO20



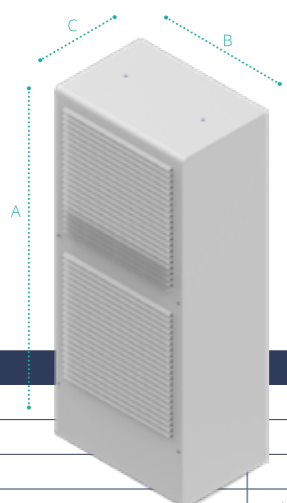
CODICE	M.U.	CVO20002208000	CVO20002618000	CVO20U12208000	CVO20U12038000	CVO20U12628000
UL Listed		--	--	✓	✓	✓
Tensione nominale	V, ~	230,1	400,3 460,3	230,1	115,1	400,3 460,3
Frequenza nominale	Hz	50 60	50 60	50 60	60	50 60
Potenza frigorifera	L35L35 W	2100 2200	2000 2100	- 2200	2200	- 2100
Potenza frigorifera	L35L50 W	1750 1850	1700 1800	- 1850	1850	- 1800
Potenza assorbita	L35L50 W	1120 1240	1100 1200	- 1240	1240	- 1200
Corrente assorbita	CEL35L35 A	4,8 5,5	1,7 1,8	4,8 5,5	-	1,7 1,8
	UL L45L55 A	-	-	- 6,3	13,64	- 2,88
Corrente di avviamento	CE A	34	40	34	-	40
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	-20 / +55	-20 / +55	-40 / +55	-40 / +55	-40 / +55
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54	55	-	55
	UL Type	-	- 4	- 4	4	- 4
Pressione sonora esterna	dB(A)	67	67	67	66	67
Altezza (A)	mm	999	999	999	999	999
Larghezza (B)	mm	412,5	412,5	412,5	412,5	412,5
Profondità (C)	mm	286	286	286	286	286
Peso	kg	48	48	48	48	48

### CVO60



CODICE	M.U.	CVO60002618000	CVO60U12628000
UL Listed		--	✓
Tensione nominale	V, ~	400,3 460,3	400,3 460,3
Frequenza nominale	Hz	50 60	50 60
Potenza frigorifera	L35L35 W	5600 5950	- 5950
Potenza frigorifera	L35L50 W	4550 4850	- 4850
Potenza assorbita	L35L50 W	2670 3600	- 3600
Corrente assorbita	CE L35L35 A	4,2 5,7	4,2 5,7
	UL L45L55 A	-	- 9,46
Corrente di avviamento	CE A	53	53
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+25 / +45	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	-20 / +55	-40 / +55
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	55
	UL Type	-	- 4
Pressione sonora esterna	dB(A)	71	71
Altezza (A)	mm	1399	1399
Larghezza (B)	mm	556	556
Profondità (C)	mm	428	428
Peso	kg	100	100

### CVO40



CODICE	M.U.	CVO40002208000	CVO40002618000	CVO40U12208000	CVO40U12628000
UL Listed		--	--	✓	✓
Tensione nominale	V, ~	230,1	400,3 460,3	230,1	400,3 460,3
Frequenza nominale	Hz	50 60	50 60	50 60	50 60
Potenza frigorifera	L35L35 W	4000 4100	3950 4050	- 4100	- 4050
Potenza frigorifera	L35L50 W	3000 3300	2960 3260	- 3300	- 3260
Potenza assorbita	L35L50 W	1730 1950	1730 1950	- 1850	- 1840
Corrente assorbita	CE L35L35 A	8,2 9,4	2,9 4	2,3 7,3	2,8 3,1
	UL L45L55 A	-	-	- 8,3	- 5,26
Corrente di avviamento	CE A	42	25	36	19
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	-20 / +55	-20 / +55	-40 / +55	-40 / +55
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54	55	55
	UL Type	-	-	- 4	- 4
Pressione sonora esterna	dB(A)	67	67	67	67
Altezza (A)	mm	1211	1211	1211	1211
Larghezza (B)	mm	514	514	514	514
Profondità (C)	mm	370	370	370	370
Peso	kg	80	85	80	85

### Optional Protherm Outdoor CVO

CODICE	Colore Speciale (solo modelli CE)	Carpenteria INOX AISI304	Carpenteria INOX AISI316	Versione LN (solo per modelli 230V)	Modulo Controllo Fasi (solo per modelli trifase)	Trattamento Protettivo Condensatore	Riscaldamento Elettrico (solo modelli 230V)
CVO05	OCASC05	OCAINO0405	OCAINO1605	OCALN05	--	OCATC05 (1)	--
CVO08	OCASC05	OCAINO0405	OCAINO1605	OCALN08	--	OCATC05 (1)	--
CVO11	OCASC05	OCAINO0411	OCAINO1611	OCALN08	--	OCATC11 (1)	RSC1
CVO15	OCASC05	OCAINO0411	OCAINO1611	OCALN08	OCACFM	OCATC11 (1)	RSC1
CVO20	OCASC05	OCAINO0411	OCAINO1611	OCALN20	OCACFM	OCATC11 (1)	RSC1
CVO40	OCASC30	OCAINO0430	OCAINO1630	OCALN40	OCACFM	OCATC40 (1)	RSC1-RSC3
CVO60	OCASC60	OCAINO0460	OCAINO1660	OCALN60	OCACFM	OCATC40 (1)	--

(1) Standard sui modelli UL Listed

### Accessori Protherm Outdoor CVO

CODICE	Filtro	Keypad	Cornice Semi-Incasso	Cornice Incasso Totale	Guarnizione IP55 (solo modelli CE)	Cavo per Sequencing	Porta Seriale Modbus	Sonda Remota SE <sup>2</sup>
CVO05	ACAFLTO05	ACA KPD	ACASEF05	ACATEF05	ACAG03	ACASEQ	ACASPM	ACARES
CVO08	ACAFLTO05	ACA KPD	ACASEF05	ACATEF05	ACAG03	ACASEQ	ACASPM	ACARES
CVO11	ACAFLTO11	ACA KPD	ACASEF11	ACATEF11	ACAG11	ACASEQ	ACASPM	ACARES
CVO15	ACAFLTO11	ACA KPD	ACASEF11/20 (1)	ACATEF11/20 (1)	ACAG11	ACASEQ	ACASPM	ACARES
CVO20	ACAFLTO11	ACA KPD	ACASEF20	ACATEF20	ACAG11	ACASEQ	ACASPM	ACARES
CVO40	ACAFLTO30	ACA KPD	ACASEF30	ACATEF30	ACAG11	ACASEQ	ACASPM	ACARES
CVO60	ACAFLTO60	ACA KPD	--	--	ACAG11	ACASEQ	ACASPM	ACARES

(1) Verificare il modello

# Compact Protherm

Indoor & Outdoor

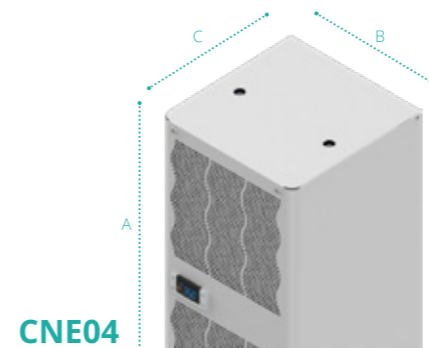
**Compact Protherm** è la gamma di condizionatori d'aria industriali progettata per installazioni dove sono necessarie unità con **ingombri contenuti** in termini di larghezza o altezza. Le soluzioni tecniche presenti contraddistinguono questi condizionatori compatti per quadri elettrici per flessibilità, affidabilità ed efficienza.

Nell'automazione industriale la superficie produttiva è un bene sempre più prezioso e si ha la necessità di trovare soluzioni che combinino prestazioni **elevate e layout ottimizzati**. L'ottimizzazione dello spazio, però, genera anche una maggiore densità dei componenti elettronici di controllo, aggravando dal punto di vista termico le condizioni del sistema, che deve essere protetto con ancora più attenzione dal surriscaldamento, per poter garantire la **continuità di servizio**. **Compact Protherm**, evoluzione del nostro bestseller, offre una soluzione di Thermal Management adatta ad essere posizionata sul fianco di tutti gli armadi elettrici con una **profondità fino a 300mm**, grazie ad una **larghezza di solo 280 mm**. La gamma presenta anche un'altezza contenuta di 565mm, che ne permette l'installazione in box elettrici integrati nelle macchine utensili.

Questa nuova gamma di condizionatori che risponde alle esigenze di settori in cui è fondamentale l'attenzione all'igiene, come ad esempio il Food&Beverage. Le principali caratteristiche che rendono **Compact Protherm** perfetto per questo tipo di applicazioni sono: il possibile rivestimento in **acciaio inox**, e un elevato **grado di protezione IP55/Type4/4x**, il **layout dedicato** e alcuni accessori disponibili, come il **tetto inclinato a 30°**, che evitano il deposito di polveri e liquidi sul tetto, soddisfacendo i requisiti di igiene e sicurezza.

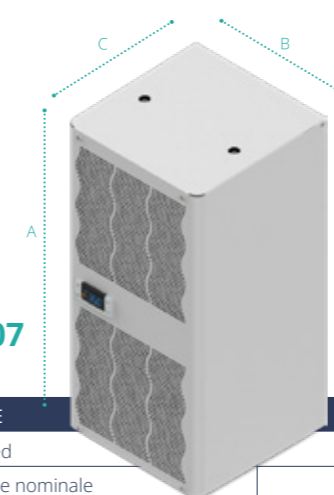
### Caratteristiche Generali

- Applicazione Indoor (CNE) e Outdoor (CNO)
- Dimensioni compatte - Due taglie e un'unica dima
- Resa frigorifera: 400W...1000W
- Alta efficienza
- Ampia scelta di alimentazioni elettriche
- Certificazioni: CE, UL, EAC
- Grado di protezione: IP54/55, Type12/4-4x
- Scheda elettronica (+display)
- Dissipatore di condensa (Version Indoor)
- Bassa rumorosità
- Connessioni elettriche rapide



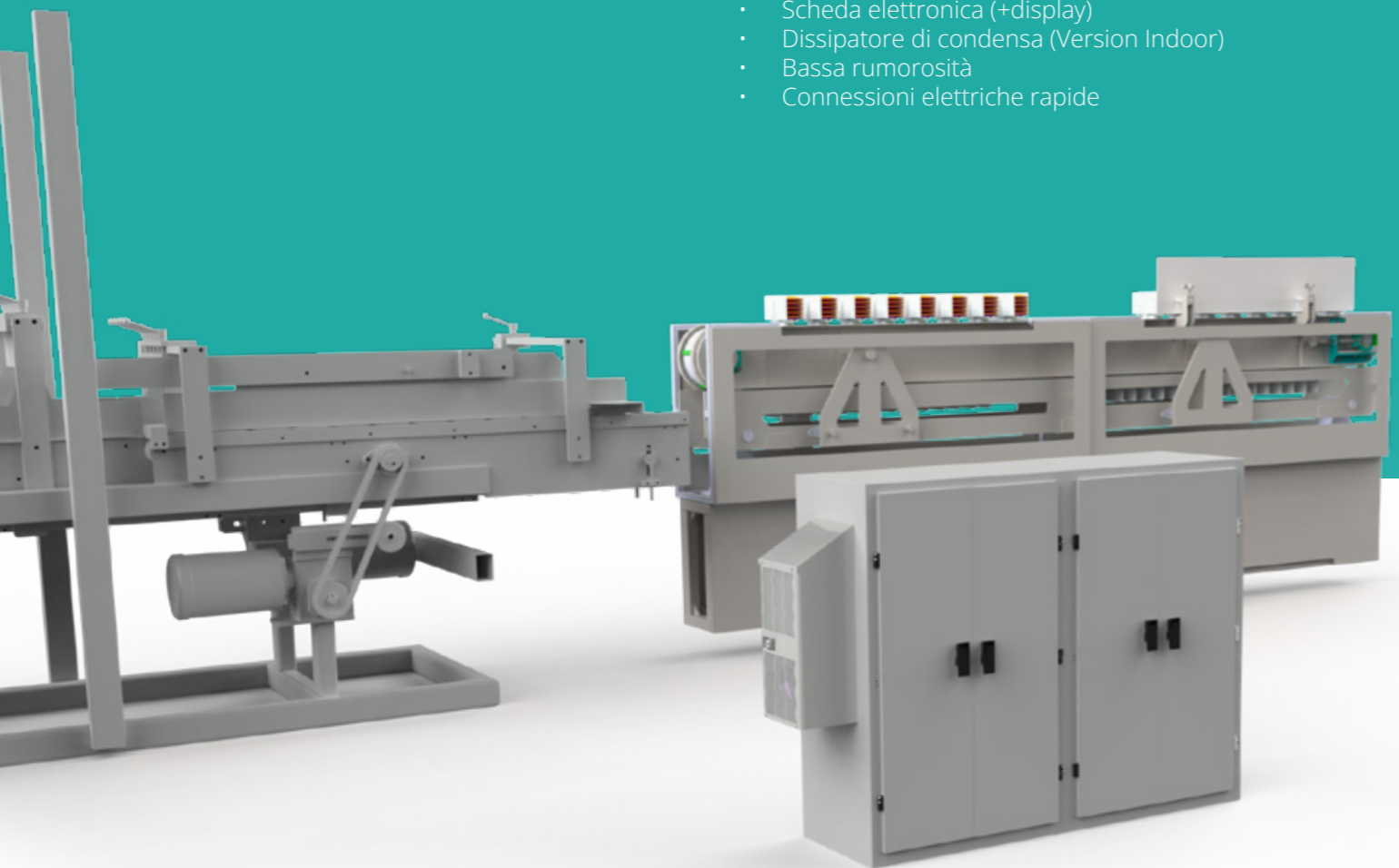
CNE04

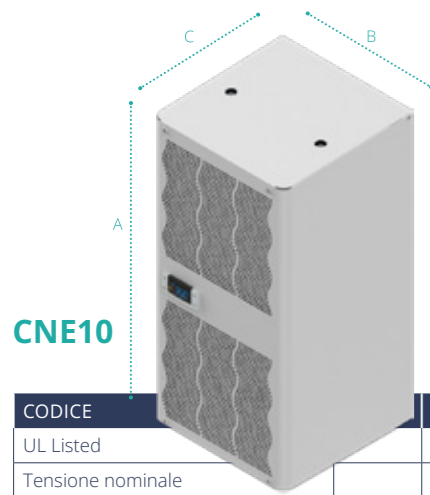
CODICE	M.U.	CNE040022080000	CNE040022880000	CNE04U122080000	CNE04U122880000	CNE04U120380000
UL Listed		--	--	✓	✓	✓
Tensione nominale	V, ~	230, 1	400,2 460,2	230, 1	400,2 460,2	115, 1
Frequenza nominale	Hz	50 60	50 60	50 60	50 60	60
Potenza frigorifera	L35L35 W	455 495	450 490	-- 495	-- 490	455
Potenza frigorifera	L35L50 W	340 385	335 380	-- 385	-- 380	335
Potenza assorbita	L35L50 W	205 220	205 220	-- 220	-- 220	255
Max corrente assorbita.	A	1,2 1,1	0,6 0,55	1,2 1,25	0,6 ---	2,49
Corrente di avviamento	CE A	4,6	2,6	4,6	2,6	--
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+20 / +45	+20 / +45	+20 / +45	+20 / +45	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	+20 / +55	+20 / +55	+20 / +55	+20 / +55	+20 / +50
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54	54	54	--
	UL Type	--	--	-- 12	-- 12	12
Pressione sonora esterna	dB(A)	55	55	55	55	55
Altezza (A)	mm	565	565	565	565	565
Larghezza (B)	mm	280	280	280	280	280
Profondità (C)	mm	220	278	220	278	220
Peso	kg	17	21	17	21	17



CNE07

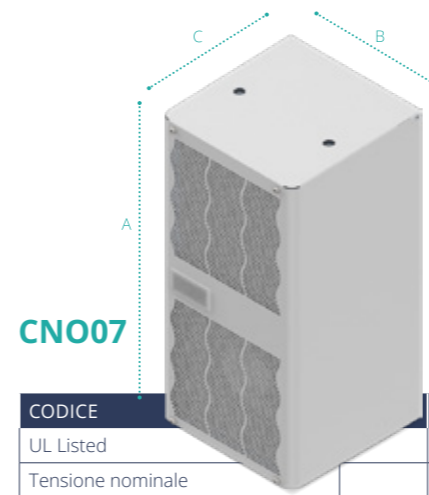
CODICE	M.U.	CNE070022080000	CNE070022880000	CNE07U122080000	CNE07U122880000	CNE07U120380000
UL Listed		--	--	✓	✓	✓
Tensione nominale	V, ~	230, 1	400,2 460,2	230, 1	400,2 460,2	115, 1
Frequenza nominale	Hz	50 60	50 60	50 60	50 60	60
Potenza frigorifera	L35L35 W	660 670	645 655	-- 670	-- 655	625
Potenza frigorifera	L35L50 W	450 490	440 480	-- 490	-- 480	460
Potenza assorbita	L35L50 W	350 360	350 360	-- 360	-- 360	335
Max corrente assorbita.	A	2 1,6	1 0,8	2 1,59	1 ---	3,21
Corrente di avviamento	CE A	7	4,5	7	4,5	--
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+20 / +45	+20 / +45	+20 / +45	+20 / +45	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	+20 / +55	+20 / +55	+20 / +55	+20 / +55	+20 / +50
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54	54	54	--
	UL Type	--	--	-- 12	-- 12	12
Pressione sonora esterna	dB(A)	55	55	55	55	55
Altezza (A)	mm	565	565	565	565	565
Larghezza (B)	mm	280	280	280	280	280
Profondità (C)	mm	220	278	220	278	220
Peso	kg	18	22	18	22	18





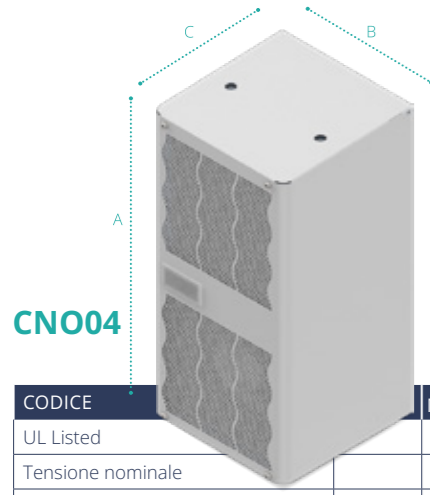
**CNE10**

CODICE	M.U.	CNE100022080000	CNE100022880000	CNE10U122080000	CNE10U122880000	CNE10U120380000
UL Listed		--	--	✓	✓	✓
Tensione nominale	V, ~	230,1	400,2 460,2	230,1	400,2 460,2	115,1
Frequenza nominale	Hz	50 60	50 60	50 60	50 60	60
Potenza frigorifera	L35L35 W	975 1075	950 1050	-- 1075	-- 1050	950
Potenza frigorifera	L35L50 W	750 830	745 825	-- 830	-- 825	700
Potenza assorbita	L35L50 W	480 530	480 530	-- 530	-- 530	555
Max corrente assorbita.	A	2,5 2,8	1,4 1,4	2,5 2,4	1,4 ---	5,09
Corrente di avviamento	CE A	46	4,5	46	4,5	--
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+20 / +45	+20 / +45	+20 / +45	+20 / +45	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	+20 / +55	+20 / +55	+20 / +55	+20 / +55	+20 / +50
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54	54	54	--
	UL Type	--	--	-- 12	-- 12	12
Pressione sonora esterna	dB(A)	58	58	58	58	58
Altezza (A)	mm	565	565	565	565	565
Larghezza (B)	mm	280	280	280	280	280
Profondità (C)	mm	278	278	278	278	278
Peso	kg	20	23	20	23	20



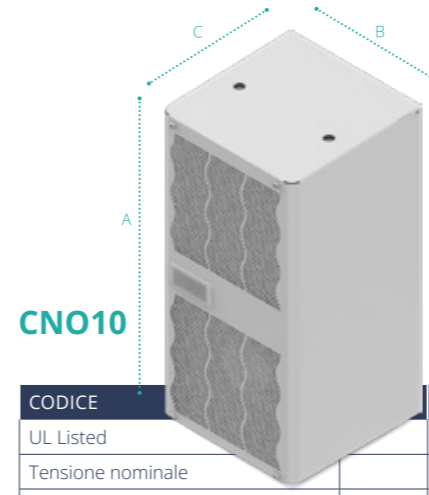
**CNO07**

CODICE	M.U.	CNO070022080000	CNO070022880000	CNO07U122080000	CNO07U122880000	CNO07U120380000
UL Listed		--	--	✓	✓	✓
Tensione nominale	V, ~	230,1	400,2 460,2	230,1	400,2 460,2	115,1
Frequenza nominale	Hz	50 60	50 60	50 60	50 60	60
Potenza frigorifera	L35L35 W	660 670	645 655	-- 670	-- 655	625
Potenza frigorifera	L35L50 W	450 490	440 480	-- 490	-- 480	460
Potenza assorbita	L35L50 W	350 360	350 360	-- 360	-- 360	335
Max corrente assorbita.	A	2 1,6	1 0,8	2 1,59	1 ---	3,71
Corrente di avviamento	CE A	7	4,5	7	4,5	--
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+20 / +45	+20 / +45	+20 / +45	+20 / +45	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	-20 / +55	-20 / +55	-20 / +55	-20 / +55	-20 / +55
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54	55	55	--
	UL Type	--	--	-- 4	-- 4	4
Pressione sonora esterna	dB(A)	55	55	55	55	55
Altezza (A)	mm	565	565	565	565	565
Larghezza (B)	mm	280	280	280	280	280
Profondità (C)	mm	220	278	220	278	220
Peso	kg	18	22	18	22	18



**CNO04**

CODICE	M.U.	CNO040022080000	CNO040022880000	CNO04U122080000	CNO04U122880000	CNO04U120380000
UL Listed		--	--	✓	✓	✓
Tensione nominale	V, ~	230,1	400,2 460,2	230,1	400,2 460,2	115,1
Frequenza nominale	Hz	50 60	50 60	50 60	50 60	60
Potenza frigorifera	L35L35 W	455 495	450 490	-- 495	-- 490	455
Potenza frigorifera	L35L50 W	340 385	335 380	-- 385	-- 380	335
Potenza assorbita	L35L50 W	205 220	205 220	-- 220	-- 220	255
Max corrente assorbita.	A	1,2 1,1	0,6 0,55	1,2 1,25	0,6 ---	2,49
Corrente di avviamento	CE A	4,6	2,6	4,6	2,6	--
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+20 / +45	+20 / +45	+20 / +45	+20 / +45	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	-20 / +55	-20 / +55	-20 / +55	-20 / +55	-20 / +55
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54	55	55	--
	UL Type	--	--	-- 4	-- 4	4
Pressione sonora esterna	dB(A)	55	55	55	55	55
Altezza (A)	mm	565	565	565	565	565
Larghezza (B)	mm	280	280	280	280	280
Profondità (C)	mm	220	278	220	278	220
Peso	kg	17	21	17	21	17



**CNO10**

CODICE	M.U.	CNO100022080000	CNO100022880000	CNO10U122080000	CNO10U122880000	CNO10U120380000
UL Listed		--	--	✓	✓	✓
Tensione nominale	V, ~	230,1	400,2 460,2	230,1	400,2 460,2	115,1
Frequenza nominale	Hz	50 60	50 60	50 60	50 60	60
Potenza frigorifera	L35L35 W	975 1075	950 1050	-- 1075	-- 1050	950
Potenza frigorifera	L35L50 W	750 830	745 825	-- 830	-- 825	700
Potenza assorbita	L35L50 W	480 530	480 530	-- 530	-- 530	555
Max corrente assorbita.	A	2,5 2,8	1,4 1,4	2,5 2,4	1,4 ---	5,09
Corrente di avviamento	CE A	46	4,5	46	4,5	--
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+20 / +45	+20 / +45	+20 / +45	+20 / +45	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	-20 / +55	-20 / +55	-20 / +55	-20 / +55	-20 / +55
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54	55	55	--
	UL Type	--	--	-- 4	-- 4	4
Pressione sonora esterna	dB(A)	58	58	58	58	58
Altezza (A)	mm	565	565	565	565	565
Larghezza (B)	mm	280	280	280	280	280
Profondità (C)	mm	278	278	278	278	278
Peso	kg	20	23	20	23	20



## Optional Compact Protherm Indoor CNE

CODICE	Colore Speciale	Carpenteria INOX AISI304	Carpenteria INOX AISI316	Sonda remota	Trattamento Protettivo Condensatore
CNE04	OCASCCP	OCAINI0404/10	OCAINI1604/10	OCARESCP	OCATC04
CNE07	OCASCCP	OCAINI0404/10	OCAINI1604/10	OCARESCP	OCATC07
CNE10	OCASCCP	OCAINI0410	OCAINI1610	OCARESCP	OCATC07

## Accessori Compact Protherm Indoor CNE

CODICE	Filtro aria	Deflettore aria	Guarnizione IP55	Cavo per sequencing	Porta seriale Modbus	Tappi chiusura	Tetto inclinato 30°
CNE04	ACAFLTI04 (1)	ACABAF04	ACAG03 (2)	ACASEQ	ACASPM	ACACAP	ACATOP04/10
CNE07	ACAFLTI04 (1)	ACABAF04	ACAG03 (2)	ACASEQ	ACASPM	ACACAP	ACATOP04/10
CNE10	ACAFLTI04 (1)	ACABAF10	ACAG03 (2)	ACASEQ	ACASPM	ACACAP	ACATOP10

(1) Disponibile solo per modelli in lamiera verniciata

(2) Solo per modelli CE

## Opzioni Accessori Compact Protherm Indoor CNE

CODICE	Colore speciale	Inox 304	Carpenteria Inox 316
ACAFLTI04	OCASFLTI04	---	---
ACATOP04	OCASCTOP04	OCAINI04T04	OCAINI16T04
ACATOP10	OCASCTOP10	OCAINI04T10	OCAINI16T10

## Optional Compact Protherm Outdoor CNO

CODICE	Colore speciale (solo modelli CE)	Carpenteria INOX 304	Carpenteria INOX 316	Trattamento protettivo sul condensatore	Sonda remota	Riscaldamento elettrico
CNO04	OCASCCP	OCAINI0404/10	OCAINI1604/10	OCATC04	OCARESCP (1)	RSC06 (2)
CNO07	OCASCCP	OCAINI0404/10	OCAINI1604/10	OCATC07	OCARESCP (1)	RSC06 (2)
CNO10	OCASCCP	OCAINI0410	OCAINI1610	OCATC07	OCARESCP (1)	RSC06 (2)

(1) Solo con presenza resistenza elettrica

(2) Solo per modelli 230V-400V/460V

## Accessori Compact Protherm Outdoor CNO

CODICE	Guarnizione IP55 (solo modelli CE)	Cavo per sequencing	Porta seriale Modbus	Keypad	Tappi chiusura	Tetto inclinato 30°
CNO04	ACAG03	ACASEQ	ACASPM	ACAKPD	ACACAP	ACATOP04/10
CNO07	ACAG03	ACASEQ	ACASPM	ACAKPD	ACACAP	ACATOP04/10
CNO10	ACAG03	ACASEQ	ACASPM	ACAKPD	ACACAP	ACATOP10

## Opzioni Accessori Compact Protherm Outdoor CNO

CODICE	Colore speciale	INOX 304	Carpenteria Inox 316
ACATOP04	OCASCTOP04	OCAINI04T04	OCAINI16T04
ACATOP10	OCASCTOP10	OCAINI04T10	OCAINI16T10

# SlimIn

## Indoor

**SlimIn** è la gamma di condizionatori extra piatti progettata per montaggio esterno, semi incasso o incasso totale, ideale per installazioni che necessitano di contenuti ingombri e ridotte sporgenze dal quadro. Le caratteristiche dell'unità permettono un montaggio facile e veloce.

### Efficienza in prima linea

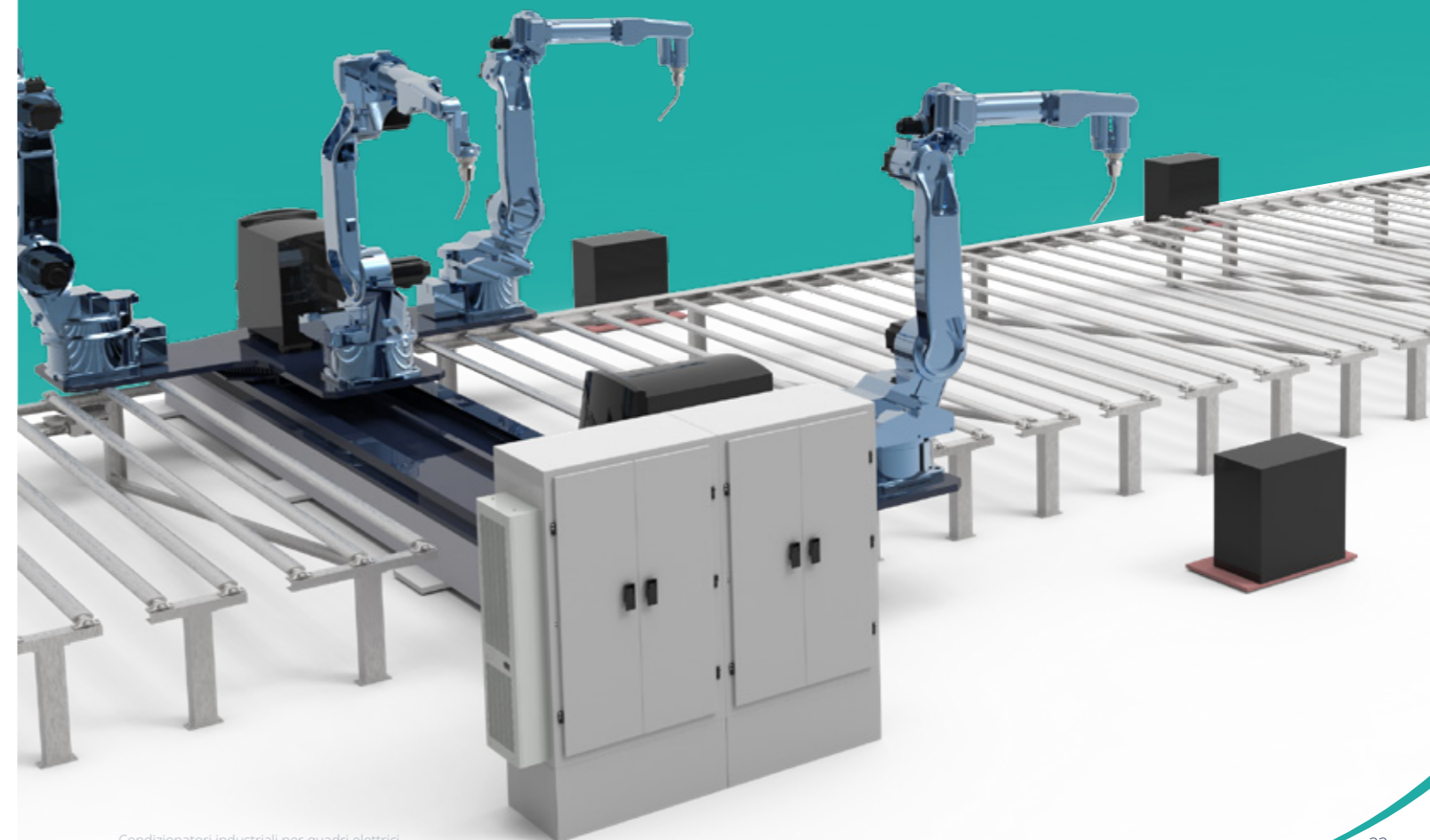
Gli **SlimIn** presentano valori di EER elevati e conseguenti risparmi economici grazie all'utilizzo di:

- compressori e ventilatori con elevate prestazioni
- condensatore a microcanali, che con il suo ridotto spessore consente un miglior flusso aria funzioni a risparmio energetico (SEM e SEM2)

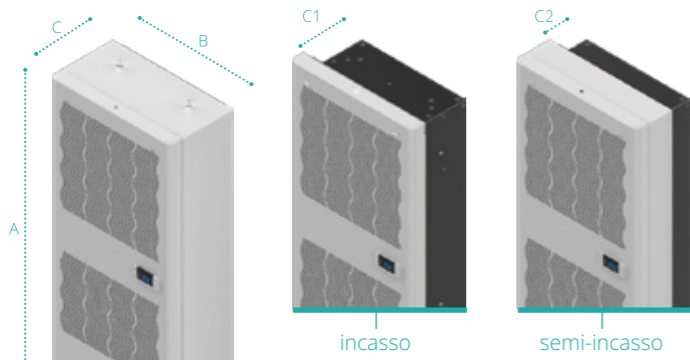
La gamma di condizionatori **SlimIn** garantisce un **notevole risparmio economico**, fino a valori del 50%, e di tempo, grazie alle soluzioni adottate, che rendono le attività di **montaggio** del condizionatore e le eventuali attività di **manutenzione più facili e rapide da eseguire**.

### Caratteristiche Generali

- Elevata efficienza
- Capacità frigorifere: 500 - 4000 W
- Scheda elettronica XCB + display
- Installazione incasso totale, semi-incasso o esterna
- Connessioni elettriche rapide
- Connessione sequencing e Modbus
- Condensatore µchannel (da CDE14)
- Dissipatore di condensa (da CDE14)
- Contatti allarme generale e comando remoto
- Guarnizione già installata sul condizionatore
- Funzionamento fino ad una temperatura esterna di +60°C
- Certificazioni: CE, UL Listed, EAC

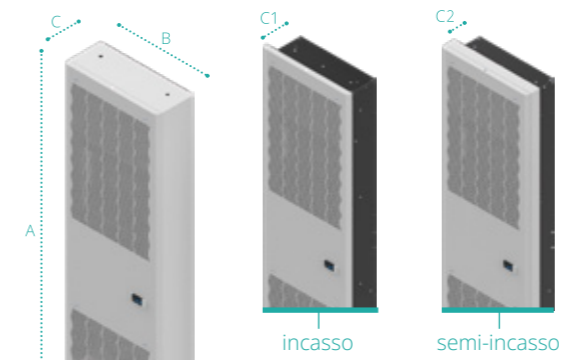


**CDE05**



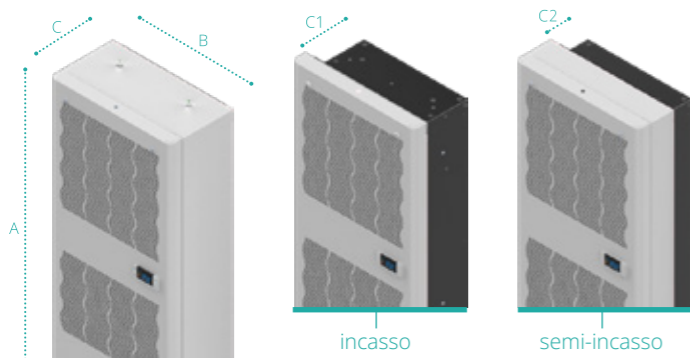
CODICE	M.U.	CDE05U320380000	CDE05A322080000	CDE05U322080000
UL Listed		✓	--	✓
Tensione nominale	V, ~	115,1	230,1	230,1
Frequenza nominale	Hz	60	50	60
Potenza frigorifera	L35L35 W	520	600	670
Potenza frigorifera	L35L50 W	420	510	540
Potenza assorbita	L35L50 W	350	380	420
Max corrente assorbita	A	4	2,3 (2,4 60°C)	2,4
Corrente di avviamento	CE A	--	7,5	7,5
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	25/45	25/45	25/45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	20/55	20/60	20/55
Grado di protezione circuito interno	CE IP	--	54	54
	UL Type	12	--	12
Pressione sonora esterna	dB(A)	54	54	54
Altezza (A)	mm	956	956	956
Larghezza (B)	mm	375	375	375
Profondità (C - C1 - C2)	mm	196 - 155 - 89	196 - 155 - 89	196 - 155 - 89
Peso	kg	30	30	30

**CDE14**



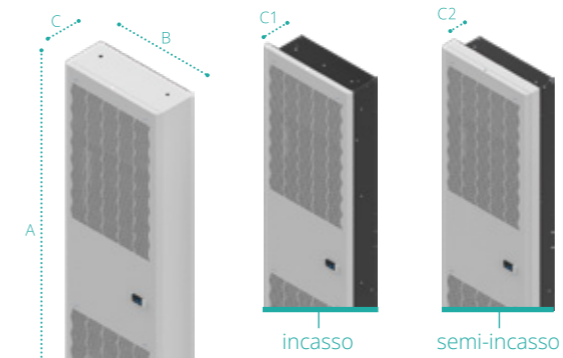
CODICE	M.U.	CDE14U320380000	CDE14A322080000	CDE14U322080000	CDE14A322880000
UL Listed		✓	--	✓	--
Tensione nominale	V, ~	115,1	230,1	230,1	400,2
Frequenza nominale	Hz	60	50	60	50
Potenza frigorifera	L35L35 W	1400	1400	1500	1400
Potenza frigorifera	L35L50 W	1150	1150	1250	1150
Potenza assorbita	L35L50 W	930	730	820	730
Max corrente assorbita	A	9,41	4,5	4,3	3,9 (4,1 60°C)
Corrente di avviamento	CE A	---	28	28	43
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	25/45	25/45	25/45	25/45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	20/55	20/60	20/60	20/55
Grado di protezione circuito interno	CE IP	---	54	54	54
	UL Type	12	---	12	---
Pressione sonora esterna	dB(A)	60	60	60	60
Altezza (A)	mm	1666	1666	1666	1666
Larghezza (B)	mm	454	454	454	454
Profondità (C - C1 - C2)	mm	181 - 156 - 111	181 - 156 - 111	181 - 156 - 111	181 - 156 - 111
Peso	kg	51	51	51	57

**CDE10**



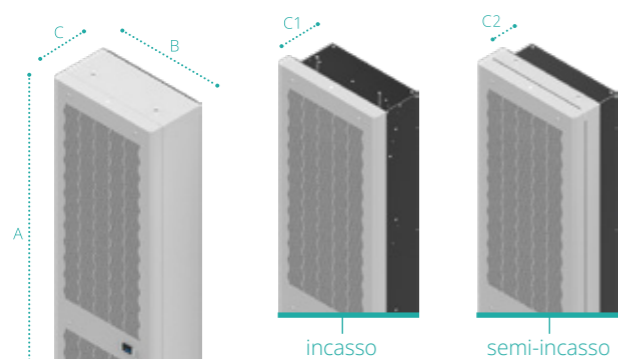
CODICE	M.U.	CDE10U320380000	CDE10A322080000	CDE10U322080000
UL Listed		✓	--	✓
Tensione nominale	V, ~	115,1	230,1	230,1
Frequenza nominale	Hz	60	50	60
Potenza frigorifera	L35L35 W	975	1000	1050
Potenza frigorifera	L35L50 W	700	720	800
Potenza assorbita	L35L50 W	551	595	730
Max corrente assorbita	A	5,74	3,5 (3,6 60°C)	4
Corrente di avviamento	CE A	---	20	20
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	25/40	25/45	25/45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	20/50	20/60	20/55
Grado di protezione circuito interno	CE IP	---	54	54
	UL Type	12	---	12
Pressione sonora esterna	dB(A)	56	56	56
Altezza (A)	mm	956	956	956
Larghezza (B)	mm	375	375	375
Profondità (C - C1 - C2)	mm	196 - 155 - 89	196 - 155 - 89	196 - 155 - 89
Peso	kg	34	34	34

**CDE20**



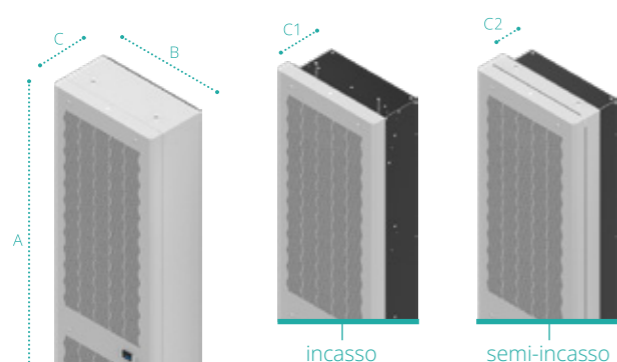
CODICE	M.U.	CDE20U320380000	CDE20A322080000	CDE20U322080000	CDE20A326180000	CDE20U326280000
UL Listed		✓	--	✓	--	✓
Tensione nominale	V, ~	115,1	230,1	230,1	400,3	460,3
Frequenza nominale	Hz	60	50	60	50	60
Potenza frigorifera	L35L35 W	2000	2100	2200	2100	2200
Potenza frigorifera	L35L50 W	1550	1675	1700	1675	1700
Potenza assorbita	L35L50 W	1320	1230	1460	1030	1250
Max corrente assorbita	A	14,52	6,6	7,7	6,3 (6,6 60°C)	7,2
Corrente di avviamento	CE A	---	34	34	40	40
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	25/45	25/45	25/45	25/45	25/45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	20/45	20/60	20/60	20/55	20/55
Grado di protezione circuito interno	CE IP	---	54	54	54	54
	UL Type	12	---	12	---	12
Pressione sonora esterna	dB(A)	68	68	68	68	68
Altezza (A)	mm	1666	1666	1666	1666	1666
Larghezza (B)	mm	454	454	454	454	454
Profondità (C - C1 - C2)	mm	181 - 156 - 111	181 - 156 - 111	181 - 156 - 111	181 - 156 - 111	181 - 156 - 111
Peso	kg	55	55	55	55	55

### CDE30



CODICE	M.U.	CDE30A322080000	CDE30U322080000	CDE30A326180000	CDE30U326280000
UL Listed		--	✓	--	✓
Tensione nominale	V, ~	230,1	230,1	400,3	460,3
Frequenza nominale	Hz	50	60	50	60
Potenza frigorifera	L35L35 W	3050	3200	---	3200
Potenza frigorifera	L35L50 W	2500	2750	---	2750
Potenza assorbita	L35L50 W	1295	1600	---	1650
Max corrente assorbita.	A	6,6	8	6,3 (6,6 60°C)	7,6
Corrente di avviamento	CE A	30	36	62	62
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	25/45	25/45	25/45	25/45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	20/60	20/60	20/55	20/55
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54	54	54
	UL Type	---	---	12	---
Pressione sonora esterna	dB(A)	69	69	69	69
Altezza (A)	mm	1666	1666	1666	1666
Larghezza (B)	mm	496	496	496	496
Profondità (C - C1 - C2)	mm	221 -195 - 121	221 -195 - 121	221 -195 - 121	221 -195 - 121
Peso	kg	59	59	69	69

### CDE40



CODICE	M.U.	CDE40A326180000	CDE40U326280000
UL Listed		--	✓
Tensione nominale	V, ~	400,3	460,3
Frequenza nominale	Hz	50	60
Potenza frigorifera	L35L35 W	3950	4090
Potenza frigorifera	L35L50 W	3210	3400
Potenza assorbita	L35L50 W	1895	1990
Max corrente assorbita.	A	4,2	4,7
Corrente di avviamento	CE A	25	21
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	25/45	25/45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	20/60	20/55
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54
	UL Type	---	-- 12
Pressione sonora esterna	dB(A)	72	72
Altezza (A)	mm	1666	1666
Larghezza (B)	mm	496	496
Profondità (C - C1 - C2)	mm	256 -195 - 121	256 -195 - 121
Peso	kg	79	79

### Optional SlimIn CDE

CODICE	Colore Speciale	Pannello INOX AISI304	Pannello INOX AISI316	Modulo controllo fasi (solo modelli trifase)	Sonda Remota
CDE05	OCASCCDE	OCAINCDE0405	OCAINCDE1605	--	OCARESCDE
CDE10	OCASCCDE	OCAINCDE0405	OCAINCDE1605	--	OCARESCDE
CDE14	OCASCCDE	OCAINCDE0414	OCAINCDE1614	--	OCARESCDE
CDE20	OCASCCDE	OCAINCDE0414	OCAINCDE1614	OCACFM	OCARESCDE
CDE30	OCASCCDE	OCAINCDE0430	OCAINCDE1630	OCACFM	OCARESCDE
CDE40	OCASCCDE	OCAINCDE0440	OCAINCDE1640	OCACFM	OCARESCDE

### Accessori SlimIn CDE

CODICE	Cornici Montaggio Semi-Incasso	Cornici Montaggio Esterno	Filtro aria - solo per versione in lamiera verniciata	Cavo di sequencing
CDE05	ACASFRCD05	ACAFRCDE05	ACAFLTCDE05	ACASEQ
CDE10	ACASFRCD05	ACAFRCDE05	ACAFLTCDE05	ACASEQ
CDE14	ACASFRCD14	ACAFRCDE14	ACAFLTCDE14	ACASEQ
CDE20	ACASFRCD14	ACAFRCDE14	ACAFLTCDE14	ACASEQ
CDE30	ACASFRCD30	ACAFRCDE30	ACAFLTCDE30	ACASEQ
CDE40	ACASFRCD30	ACAFRCDE30	ACAFLTCDE30	ACASEQ

### Optional per Accessori SlimIn CDE

CODICE	Colore Speciale	Inox AISI 304	Inox AISI 316
ACASFRCD05	OCASCFRCDE	OCASFRICDE05	OCASFRCCDE05
ACAFRCDE05	OCASCFRCDE	OCAFRCDE05	OCAFRCDE14
ACASFRCD14	OCASCFRCDE	OCASFRICDE14	OCASFRCCDE14
ACAFRCDE14	OCASCFRCDE	OCAFRCDE14	OCAFRCDE14
ACASFRCD30	OCASCFRCDE	OCASFRICDE30	OCASFRCCDE30
ACAFRCDE30	OCASCFRCDE	OCAFRCDE30	OCAFRCDE30
ACAFLTCDE05	OCASCFRTCDE	--	--
ACAFLTCDE14	OCASCFRTCDE	--	--
ACAFLTCDE30	OCASCFRTCDE	--	--

# FlexIn

## Indoor

### Condizionatore industriale con tecnologia ad Inverter

Tutti i settori, negli ultimi anni, hanno visto crescere la necessità di ottenere informazioni in tempi rapidi per facilitare la gestione di processi complessi. Questa evoluzione ha interessato anche l'ambito industriale, con quella che viene definita quarta rivoluzione industriale, nota anche come **Industria 4.0**: i sistemi devono essere progettati per interfacciarsi tra loro, prevedendo connettività integrata per migliorare i processi produttivi. Il condizionamento industriale si è adeguato a questa crescente richiesta e le unità sono state migliorate con l'introduzione del collegamento seriale Modbus RTU fino ad arrivare, nell'ultimo periodo, spinti dalla digitalizzazione del processo produttivo, alla connessione Ethernet.

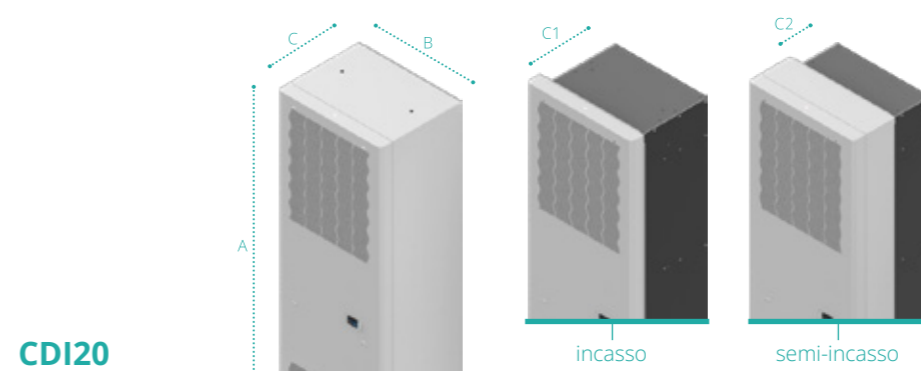
### Connettività 4.0

Grazie alla **porta Ethernet**, integrata nel controllo elettronico del nuovo **FlexIn**, i condizionatori possono essere **monitorati e controllati** da una postazione remota 24 ore su 24 e molti parametri possono essere letti e registrati, in modo da **aumentare l'efficienza** del condizionatore, la manutenzione predittiva e dunque l'affidabilità, diminuendo eventuali guasti dell'intero sistema e non solo riguardanti il condizionatore, il tutto senza costi aggiuntivi per dispositivi di interfaccia.

Con la sua porta Ethernet integrata, che permette il collegamento diretto al condizionatore tramite i più comuni protocolli Ethernet industriali (HTTP, SNMP, Modbus TCP/IP), il condizionatore **FlexIn** si integra perfettamente in una realtà di industria 4.0 e Smart Factory in modo da ottenere maggior automazione, real time production, **efficienza e flessibilità**.

### Caratteristiche Generali

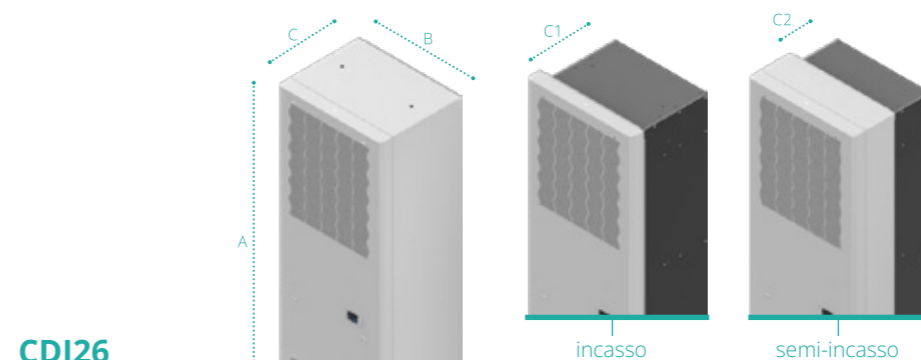
- Condizionatori con tecnologia Inverter
- Elevato risparmio energetico ed elevata efficienza
- Installazione esterna, semi-incasso o incasso totale
- Capacità frigorifere: 2000W / 2600W / 4200W
- Connessioni elettriche rapide
- Connessione sequencing ed Ethernet
- Condensatore µchannel con trattamento protettivo
- Dissipatore di condensa
- Contatti allarme generale e comando remoto
- Guarnizione già installata sul condizionatore
- Funzionamento fino ad una temperatura esterna di +60°C
- Bassa rumorosità
- Certificazioni: CE, UL Listed, EAC



### CDI20

CODICE		M.U.	CDI20U(1-3)23G90000*	CDI20U(1-3)23H90000*
UL Listed			✓	✓
Tensione nominale		V, ~	110...240,1	380...480,3
Frequenza nominale		Hz	50...60	50...60
Potenza frigorifera	L35L35	W	2000	2000
Potenza frigorifera	L35L50	W	1420	1420
Potenza assorbita	L35L50	W	610	575
Temp. interne di funzionamento	min/max	°C	+20...+45	+20...+45
Temp. esterne di funzionamento	min/max	°C	-20...+60	-20...+60
Grado di protezione circuito interno	CE	IP	54	54
	UL	Type	12	12
Pressione sonora esterna		dB(A)	61,5	61,5
Altezza (A)		mm	1666	1666
Larghezza (B)		mm	454	454
Profondità (C - C1 - C2)		mm	294 - 250 - 111	294 - 250 - 111

\* 1: Montaggio esterno/External mounting 3: Montaggio incassato/Flush mounting

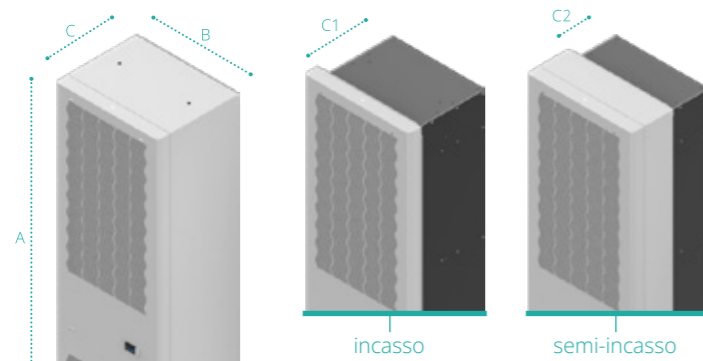


### CDI26

CODICE		M.U.	CDI 26U(1-3)23G90000*	CDI 26U(1-3)23H90000*
UL Listed			✓	✓
Tensione nominale		V, ~	110...240,1	380...480,3
Frequenza nominale		Hz	50...60	50...60
Potenza frigorifera	L35L35	W	2600	2600
Potenza frigorifera	L35L50	W	2100	2100
Potenza assorbita	L35L50	W	1060	980
Temp. interne di funzionamento	min/max	°C	+20...+45	+20...+45
Temp. esterne di funzionamento	min/max	°C	-20...+60	-20...+60
Grado di protezione circuito interno	CE	IP	54	54
	UL	Type	12	12
Pressione sonora esterna		dB(A)	62,5	62,5
Altezza (A)		mm	1666	1666
Larghezza (B)		mm	496	496
Profondità (C - C1 - C2)		mm	294 - 232 - 121	294 - 232 - 121

\* 1: Montaggio esterno/External mounting 3: Montaggio incassato/Flush mounting

# TOP Indoor



## CDI40

CODICE		M.U.	CDI40U(1-3)23G90000*	CDI40U(1-3)23H90000*
UL Listed			✓	✓
Tensione nominale		V, ~	110...240,1	380...480,3
Frequenza nominale		Hz	50...60	50...60
Potenza frigorifera	L35L35	W	4200	4200
Potenza frigorifera	L35L50	W	3350	3350
Potenza assorbita	L35L50	W	1385	1325
Temp. interne di funzionamento	min/max	°C	+20...+45	+20...+45
Temp. esterne di funzionamento	min/max	°C	-20...+60	-20...+60
Grado di protezione circuito interno	CE	IP	54	54
	UL	Type	12	12
Pressione sonora esterna		dB(A)	66	66
Altezza (A)		mm	1666	1666
Larghezza (B)		mm	496	496
Profondità (C - C1 - C2)		mm	393 - 332 - 121	393 - 332 - 121

\* 1: Montaggio esterno/External mounting 3: Montaggio incassato/Flush mounting

## Optional Flex In CDI

CODICE	Colore Speciale	Pannello INOX AISI304	Pannello INOX AISI316
CDI20	OCASCCDI(U1-U3)	OCAINCDI04(U1-U3)	OCAINCDI16(U1-U3)
CDI26	OCASCCDI(U1-U3)	OCAINCDI04(U1-U3)	OCAINCDI16(U1-U3)
CDI40	OCASCCDI(U1-U3)	OCAINCDI04(U1-U3)	OCAINCDI16(U1-U3)

## Accessori Flex In CDI

CODICE	Cornici Montaggio Semi-Incasso	Filtro aria - solo per versione in lamiera verniciata	Cavo sequencing	Duplicatore LAN per sequencing	Sonda remota
CDI20	ACASFRCDI20	ACAFLTCDI20	ACASEQCDI	ACADLCDI	ACARESCDI
CDI26	ACASFRCDI26	ACAFLTCDI26	ACASEQCDI	ACADLCDI	ACARESCDI
CDI40	ACASFRCDI40	ACAFLTCDI26	ACASEQCDI	ACADLCDI	ACARESCDI

## Optional Per Accessori Flex In CDI

CODICE	Colore speciale	INOX AISI304	INOX AISI316
ACASFRCDI20	OCASCFRCDI	OCASFRICDI	OCASFRCCDI
ACASFRCDI26	OCASCFRCDI	OCASFRICDI	OCASFRCCDI
ACASFRCDI40	OCASCFRCDI	OCASFRICDI	OCASFRCCDI
ACAFLTCDI20	OCASCFRCDI	--	--
ACAFLTCDI26	OCASCFRCDI	--	--
ACAFLTCDI40	OCASCFRCDI	--	--

I condizionatori industriali da tetto permettono il raffreddamento dei quadri elettrici anche in situazioni in cui lo spazio sia ridotto, come ad esempio in batterie di armadi o quando le vie di fuga vanno lasciate libere per questioni di sicurezza.

### Efficace Gestione della Condensa

Le soluzioni presenti sui nostri modelli di condizionatori d'aria da tetto permettono una gestione della condensa ottimale. Il percorso dell'aria di ripresa garantisce che non si formi condensa sul tetto dell'armadio e, in più, dal modello ETE14 (1400W), le unità sono dotate di dissipatore di condensa, senza assorbimento di potenza elettrica, per la riduzione o l'eliminazione della condensa. Per i modelli ETE06/09 è presente un livellostato per il controllo della condensa nella bacinella raccogli condensa del condizionatore.

### Flussi d'aria ottimali

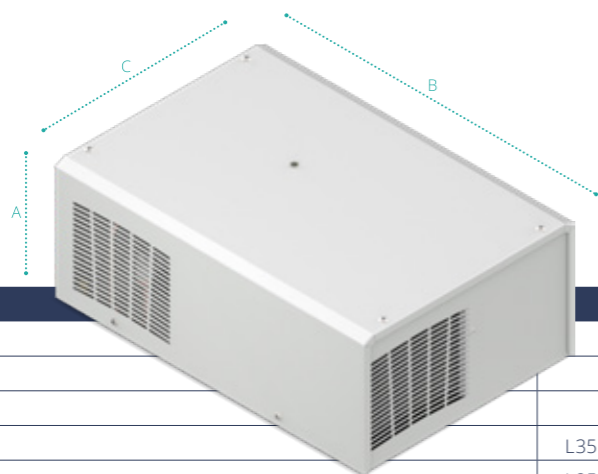
Grazie all'elevata distanza tra aspirazione e mandata dell'aria interna si evitano corti circuiti d'aria fredda, senza necessità di installare convogliatori e garantendo affidabilità di funzionamento. Inoltre, a partire dal modello ETE14, grazie alla gestione del flusso d'aria ambiente, è possibile installare condizionatori anche adiacenti e ottimizzando i layout di installazione.

### Caratteristiche Generali

- Capacità frigorifere: 330-5200 W
- Dissipatore di condensa presente da modello ETE14
- Connessioni rapide (eccetto ETE03)
- Termostato digitale ECB (eccetto ETE03)
- Contatti allarme generale e comando remoto forniti come standard (eccetto ETE03)
- Certificazioni: CE, UL Recognized, EAC

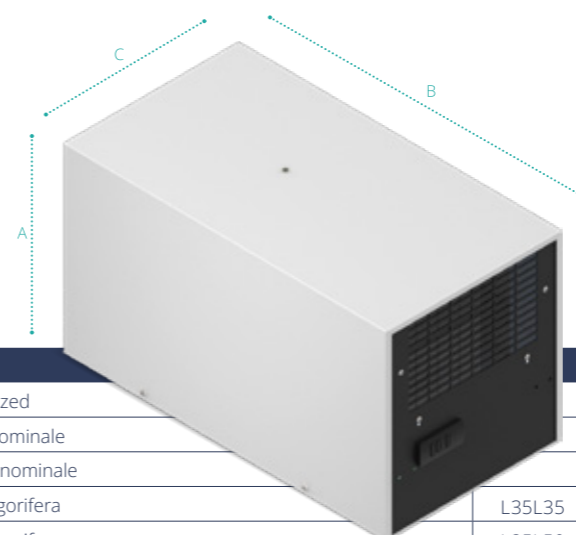


**ETE03**



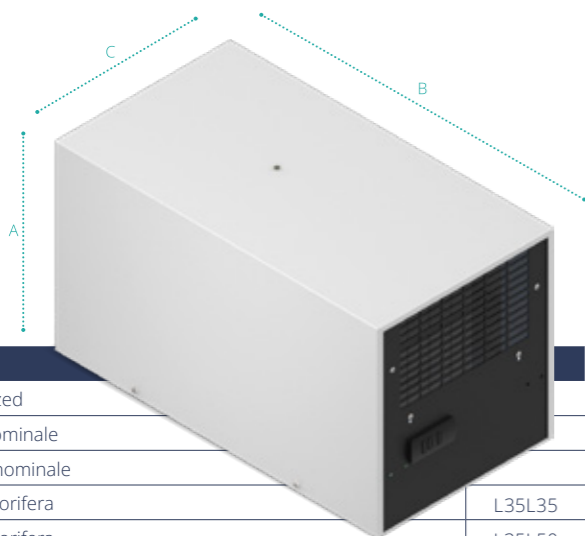
CODICE	M.U.	ETE0300220	ETE0300203
UL Recognized		--	--
Tensione nominale	V, ~	230, 1	115, 1
Frequenza nominale	Hz	50/60	60
Potenza frigorifera	L35L35 W	330	330
Potenza frigorifera	L35L50 W	270	270
Potenza assorbita	L35L50 W	240	240
Corrente assorbita	CE, L35L35 A	1,4	2,8
	UL, L45L55 A	--	--
Corrente di avviamento	A	5	10
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+25 / +45	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	+20 / +55	+20 / +55
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54
	UL Type	--	--
Pressione sonora esterna	dB(A)	60	60
Altezza (A)	mm	180	180
Larghezza (B)	mm	476	476
Profondità (C)	mm	324	324
Peso	kg	17	17

**ETE09**



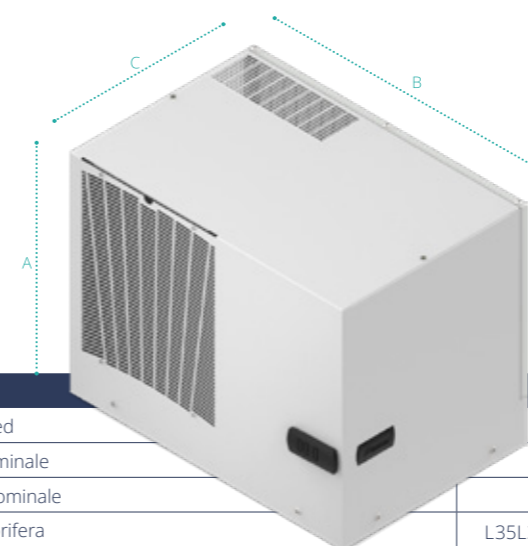
CODICE	M.U.	ETE09012207000	ETE09U12207000	ETE09012287000
UL Recognized		--	✓	--
Tensione nominale	V, ~	230, 1	230, 1	400, 2   460, 2
Frequenza nominale	Hz	50/60	50/60	50   60
Potenza frigorifera	L35L35 W	900	900	900
Potenza frigorifera	L35L50 W	760	760	760
Potenza assorbita	L35L50 W	630	630	630
Corrente assorbita	CE, L35L35 A	3,2	--	1,8
	UL, L45L55 A	--	4	--
Corrente di avviamento	A	15	15	31
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	+20 / +55	+20 / +55	+20 / +55
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54	54
	UL Type	--	--	--
Pressione sonora esterna	dB(A)	67	67	67
Altezza (A)	mm	335	335	335
Larghezza (B)	mm	600	600	600
Profondità (C)	mm	325	325	325
Peso	kg	31,5	31,5	33

**ETE06**



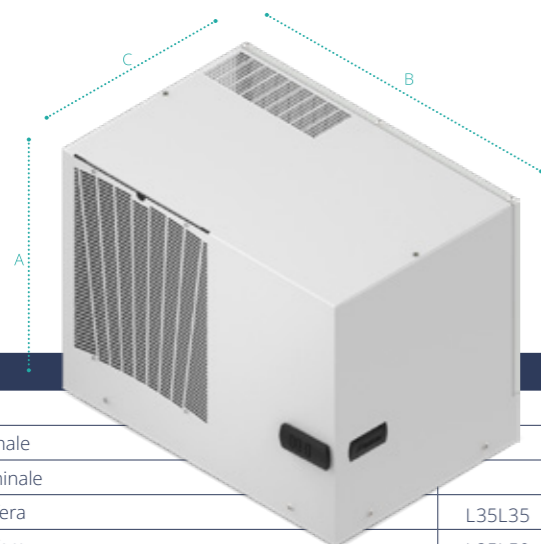
CODICE	M.U.	ETE06012207000	ETE06U12207000	ETE06012287000
UL Recognized		--	✓	--
Tensione nominale	V, ~	230, 1	230, 1	400, 2   460, 2
Frequenza nominale	Hz	50/60	50-60	50   60
Potenza frigorifera	L35L35 W	600	600	600
Potenza frigorifera	L35L50 W	510	510	510
Potenza assorbita	L35L50 W	411	411	411
Corrente assorbita	CE, L35L35 A	2,2	--	1,2
	UL, L45L55 A	--	3	--
Corrente di avviamento	A	16	16	7,7
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	+20 / +55	+20 / +55	+20 / +55
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54	54
	UL Type	--	--	--
Pressione sonora esterna	dB(A)	63	63	63
Altezza (A)	mm	335	335	335
Larghezza (B)	mm	600	600	600
Profondità (C)	mm	325	325	325
Peso	kg	29,5	29,5	32

**ETE14**



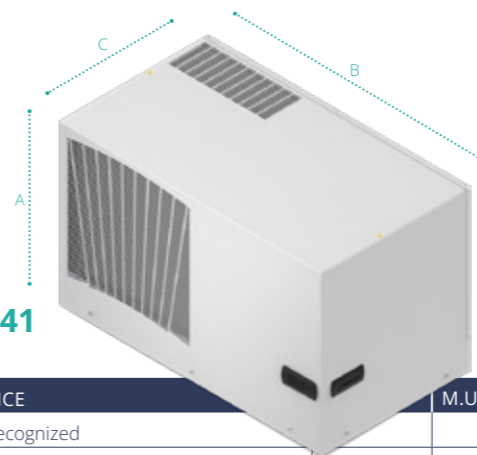
CODICE	M.U.	ETE14002207000	ETE14U02207000	ETE14002287000
UL Recognized		--	✓	--
Tensione nominale	V, ~	230, 1	230, 1	400, 2   460, 2
Frequenza nominale	Hz	50/60	50/60	50   60
Potenza frigorifera	L35L35 W	1400	1400	1400
Potenza frigorifera	L35L50 W	1170	1170	1170
Potenza assorbita	L35L50 W	950	950	950
Corrente assorbita	CE, L35L35 A	5,2	--	2,8
	UL, L45L55 A	--	5,5	--
Corrente di avviamento	A	17	17	31
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	+20 / +55	+20 / +55	+20 / +55
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54	54
	UL Type	--	--	--
Pressione sonora esterna	dB(A)	58	58	58
Altezza (A)	mm	450	450	450
Larghezza (B)	mm	600	600	600
Profondità (C)	mm	400	400	400
Peso	kg	48	48	53

**ETE20**



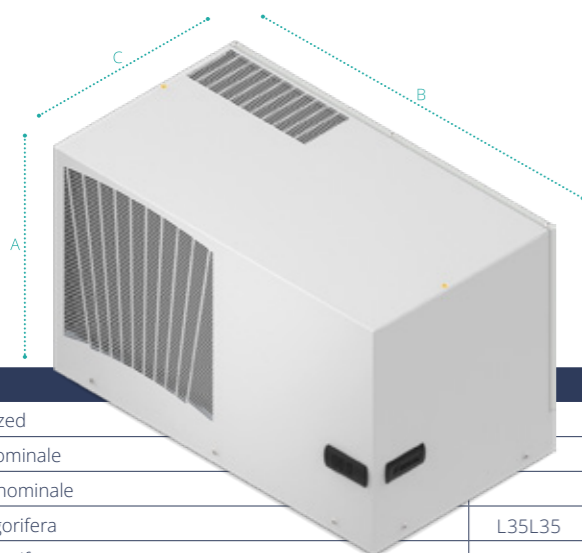
CODICE	M.U.	ETE20002207000	ETE20U02207000	ETE20002287000	
UL Recognized		--	✓	--	
Tensione nominale	V, ~	230, 1	230, 1	400, 2	460, 2
Frequenza nominale	Hz	50/60	50/60	50	60
Potenza frigorifera	L35L35 W	2000	2000	2000	
Potenza frigorifera	L35L50 W	1700	1700	1700	
Potenza assorbita	L35L50 W	1200	1200	1200	
Corrente assorbita	CE, L35L35 A	5,7	--	3,3	
	UL, L45L55 A	--	7	--	
Corrente di avviamento	A	22	22	31	
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45	
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	+20 / +55	+20 / +55	+20 / +55	
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54	54	
	UL Type	--	--	--	
Pressione sonora esterna	dB(A)	62	62	62	
Altezza (A)	mm	450	450	450	
Larghezza (B)	mm	600	600	600	
Profondità (C)	mm	400	400	400	
Peso	kg	51,5	51,5	58,5	

**ETE41**



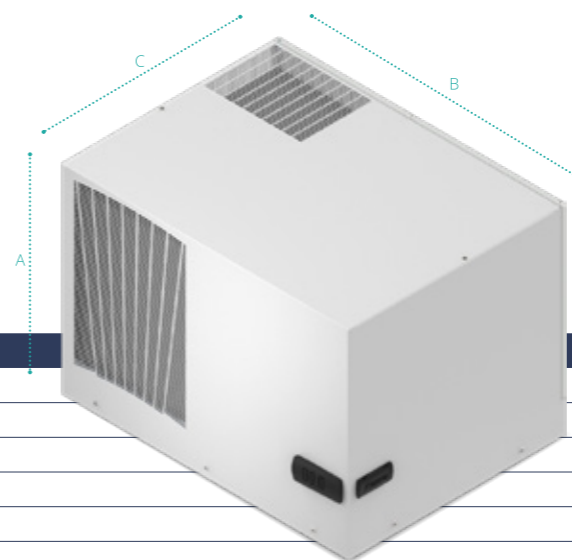
CODICE	M.U.	ETE41002207000	ETE41U02207000	ETE41002617000		ETE41U02627200	
UL Recognized		--	✓	--		✓	
Tensione nominale	V, ~	230, 1	230, 1	400, 3	460, 3	400, 3	460, 3
Frequenza nominale	Hz	50/60	50/60	50	60	50	60
Potenza frigorifera	L35L35 W	3800	3800	3800		3800	
Potenza frigorifera	L35L50 W	2700	2700	2700		2700	
Potenza assorbita	L35L50 W	2000	2050	2000		1920	
Corrente assorbita	CE, L35L35 A	9	--	2,9		--	
	UL, L45L55 A	--	9	--		3,5	
Corrente di avviamento	A	38	--	17		--	
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45		+25 / +45	
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	+20 / +55	+20 / +55	+20 / +55		+20 / +55	
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54	54		54	
	UL Type	--	--	--		--	
Pressione sonora esterna	dB(A)	77	77	77		77	
Altezza (A)	mm	480	480	480		480	
Larghezza (B)	mm	800	800	800		800	
Profondità (C)	mm	450	450	450		450	
Peso	kg	76,5	76,5	79,5		76,5	

**ETE28**



CODICE	M.U.	ETE28002207000	ETE28U02207000	ETE28002617000	
UL Recognized		--	✓	--	
Tensione nominale	V, ~	230, 1	230, 1	400, 3	460, 3
Frequenza nominale	Hz	50/60	50/60	50	60
Potenza frigorifera	L35L35 W	2700	2700	2700	
Potenza frigorifera	L35L50 W	2300	2300	2300	
Potenza assorbita	L35L50 W	1580	1660	1580	
Corrente assorbita	CE, L35L35 A	7	--	2,3	
	UL, L45L55 A	--	9,5	--	
Corrente di avviamento	A	38	38	16	
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45	
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	+20 / +55	+20 / +55	+20 / +55	
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54	54	
	UL Type	--	--	--	
Pressione sonora esterna	dB(A)	77	77	77	
Altezza (A)	mm	480	480	480	
Larghezza (B)	mm	800	800	800	
Profondità (C)	mm	450	450	450	
Peso	kg	74,5	74,5	76,5	

**ETE60**



CODICE	M.U.	ETE60002617000			
UL Recognized		--			
Tensione nominale	V, ~	400, 3	460, 3		
Frequenza nominale	Hz	50	60		
Potenza frigorifera	L35L35 W	5200			
Potenza frigorifera	L35L50 W	4100			
Potenza assorbita	L35L50 W	2540			
Corrente assorbita	CE, L35L35 A	4,6			
	UL, L45L55 A	--			
Corrente di avviamento	A	25			
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+25 / +45			
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	+20 / +55			
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54			
	UL Type	--			
Pressione sonora esterna	dB(A)	77			
Altezza (A)	mm	550			
Larghezza (B)	mm	800			
Profondità (C)	mm	600			
Peso	kg	94			

## Optional Top ETE

CODICE	Colore Speciale	Carpenteria INOX AISI304
ETE03	OCAHNS02	OCAHI06
ETE06	OCAHNS03	OCAHI06
ETE09	OCAHNS03	OCAHI06
ETE14	OCAHNS03	OCAHI06
ETE20	OCAHNS03	OCAHI06
ETE28	OCAHNS01	OCAHI28
ETE41	OCAHNS01	OCAHI28
ETE60	OCAHNS01	OCAHI60

## Accessori Top ETE

CODICE	Filtro
ETE03	--
ETE06	ACAFILT06T
ETE09	ACAFILT06T
ETE14	ACAFILT14T
ETE20	ACAFILT14T
ETE28	ACAFILT28T
ETE41	ACAFILT28T
ETE60	ACAFILT60T

# Module

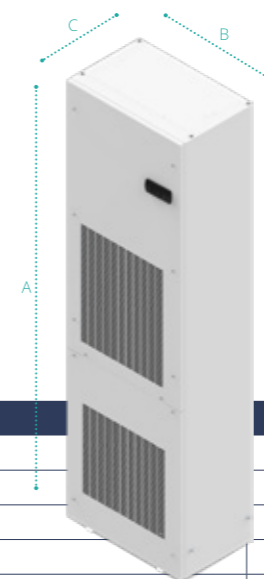
## Indoor

Condizionatori d'aria industriali per armadi modulari. I condizionatori d'aria **Module** sono la migliore soluzione tecnica ed economica per il condizionamento di lunghe file di armadi elettrici, nel caso in cui siano richieste grandi capacità di raffreddamento.

Macchine utensili, come ad esempio per la pressofusione o per l'estrusione, possono richiedere sistemi di automazione e controlli di importanti dimensioni con carichi termici elevati, anche superiori ai 4kW. In questo caso la gamma **Module** con un range da 6kW a 10kW permette di soddisfare il fabbisogno di raffreddamento richiesto in modo ottimale.

### Caratteristiche Generali

- Condizionatori per armadi modulari
- Capacità frigorifera: 5800-10000 W
- Termostato digitale ECB
- Contatti allarme generale e comando remoto forniti come standard
- Certificazioni: CE, EAC



## EVE60-80-A0

CODICE	M.U.	EVE60002617000	EVE80002617000	EVEA0002617000
Tensione nominale	V, ~	400, 3	460, 3	400, 3 460, 3
Frequenza nominale	Hz	50	60	50 60
Potenza frigorifera	L35L35 W	5800	8000	10000
Potenza frigorifera	L35L50 W	4500	5900	7800
Potenza assorbita	L35L50 W	2614	3619	4500
Corrente assorbita	CE, 35L35 A	5,8	7	7
Corrente di avviamento	CE A	28	28	40
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	+20 / +50	+20 / +50	+20 / +50
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54	54
Pressione sonora esterna	dB(A)	75	76	76
Altezza (A)	mm	2000	2000	2000 x 800 x 383
Larghezza (B)	mm	600	800	800
Profondità (C)	mm	383	383	383
Peso	kg	100	110	150



# Smart

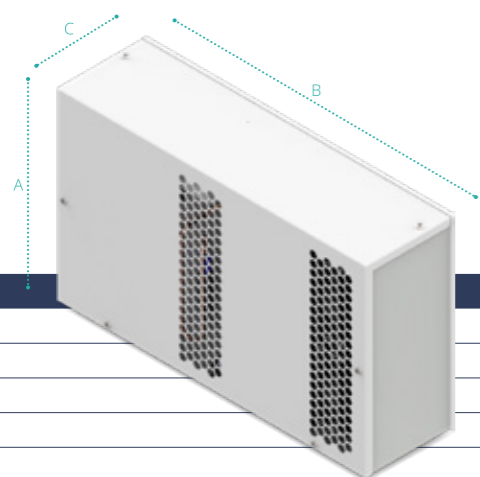
Indoor

## La soluzione per box orizzontali.

Alcune applicazioni, come box di piccole dimensioni integrati nelle macchine utensili, si sviluppano orizzontalmente, anziché che in altezza. Il condizionatore industriale **Smart** è la soluzione ideale in quanto il layout orizzontale, con compatte dimensioni di altezza e profondità, ne permette una semplice e immediata installazione a bordo macchina o su quadri di comando.

### Caratteristiche Generali

- Installazione orizzontale
- Capacità frigorifere: 420W
- Alimentazione 230 50/60 Hz
- Termostato meccanico
- Certificazioni: CE, EAC



### EVE03H

CODICE		M.U.	EVE03H3220
Tensione nominale		V, ~	230, 1
Frequenza nominale		Hz	50/60
Potenza frigorifera	L35L35	W	420
Potenza frigorifera	L35L50	W	280
Potenza assorbita	L35L50	W	300
Corrente assorbita	CE, L35L35	A	1,2
Corrente di avviamento	CE	A	3
Temp. interne di funzionamento	min/max	°C	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max	°C	+20 / +55
Grado di protezione circuito interno	CE	IP	54
Pressione sonora esterna		dB(A)	60
Altezza (A)		mm	300
Larghezza (B)		mm	500
Profondità (C)		mm	140
Peso		kg	17

### Optional Smart EVE03H

CODICE	Colore Speciale	Carpenteria INOX AISI304
EVE03H	OCAVNS02	OCAVISM

# Rack

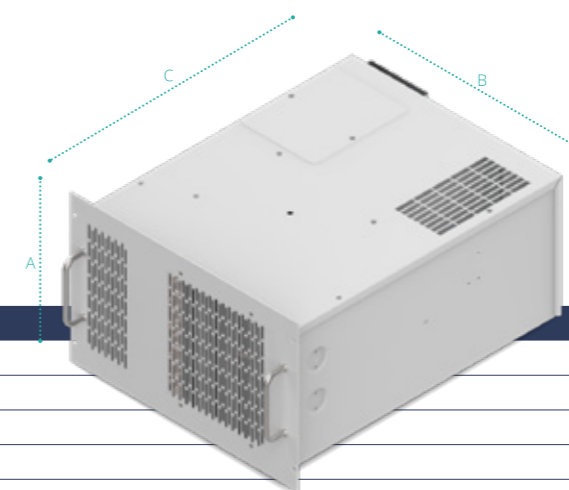
Indoor

## La soluzione per server rack da 19"

Piccoli server richiedono bassi carichi termici e dimensioni contenute. Il condizionatore d'aria per rack ERE, con un ingombro di sole 7 unità rack e una resa di circa 1000W, è idoneo al raffreddamento di armadi elettrici da 19". Oltre alle dimensioni compatte, il fissaggio tramite il pannello e la possibilità di scelta dei flussi d'aria interni garantiscono una facile e flessibile installazione all'interno del server rack.

### Caratteristiche Generali

- Adatto per raffreddare Rack 19"
- Capacità frigorifere: 950 W
- Ingombro: 7 unità rackcondizionatore
- Certificazioni: CE, EAC



### ERE10

CODICE		M.U.	ERE1000320
Tensione nominale		V, ~	230, 1
Frequenza nominale		Hz	50/60
Potenza frigorifera	L35L35	W	950
Potenza frigorifera	L35L50	W	760
Potenza assorbita	L35L50	W	630
Corrente assorbita	CE, L35L35	A	3
Corrente di avviamento	CE	A	15
Temp. interne di funzionamento	min/max	°C	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max	°C	+20 / +55
Grado di protezione circuito interno	CE	IP	54
	UL	Type	--
Pressione sonora esterna		dB(A)	65
Altezza (A)		mm	311
Larghezza (B)		mm	482,6 - 446
Profondità (C)		mm	580,5
Peso		kg	36

# Predator

## Outdoor

### Alta efficienza per installazioni outdoor

La linea **Predator** offre una gamma di condizionatori industriali di precisione ad alta efficienza per le installazioni outdoor, come shelter/cabinet per telecomunicazioni, distribuzione energia, fibra ottica, ecc.

### Free Cooling

Le unità **Predator** possono essere dotate di sistema Free Cooling. Grazie all'uso diretto di aria esterna, ogni volta che questa si trova ad una temperatura inferiore a quella interna, il cabinet viene raffreddato "senza costi".

Il sistema di Free Cooling diretto rappresenta la soluzione migliore per risparmio energetico.

Come funziona il Free Cooling?

Sistema alternativo al raffreddamento ad espansione diretta, che sfrutta l'aria ambiente opportunamente filtrata, per raffreddare il cabinet. Il sistema espelle automaticamente dal cabinet aria calda, in quantità uguale a quella immessa. Un'apposita serranda motorizzata miscela i flussi d'aria esterna e di espulsione, modulando la capacità di free cooling. I condizionatori **Predator**, grazie alla loro elevata portata d'aria in Free Cooling Diretto rappresentando la soluzione migliore per il risparmio energetico. Ogni qual volta le condizioni ambientali lo permettono. **Predator** lavora in free cooling; in questa modalità il ventilatore evaporatore è il solo componente

in funzione, mentre compressore e ventilatore condensatore sono spenti.

Il free cooling diretto abbinato alla ventilazione di emergenza garantisce la continuità di servizio, anche nel caso di assenza di alimentazione principale, se le condizioni di funzionamento lo garantiscono.

### Versione 48 VDC

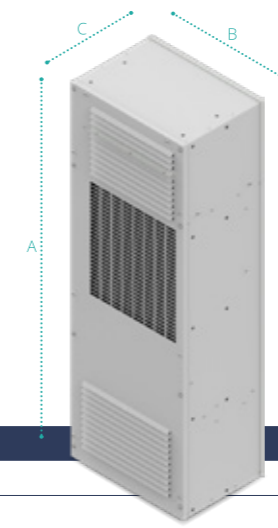
La versione a 48Vdc è particolarmente adatta per i cabinet alimentati da fonti di energia rinnovabile, come energia solare, eolica o alimentati da gruppi di batterie di backup.

### Caratteristiche Generali

- Installazione all'interno, all'esterno del cabinet e a semincasso
- Capacità frigorifera 1000/2000W
- Funzionamento fino a +60°C (ambiente)
- Certificazioni: CE, EAC

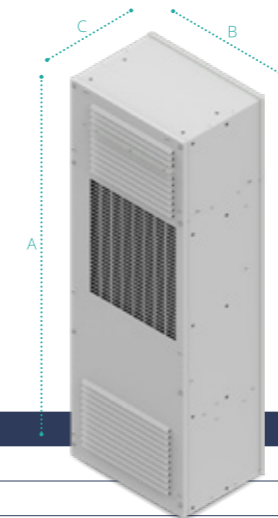


### PRT10H/F

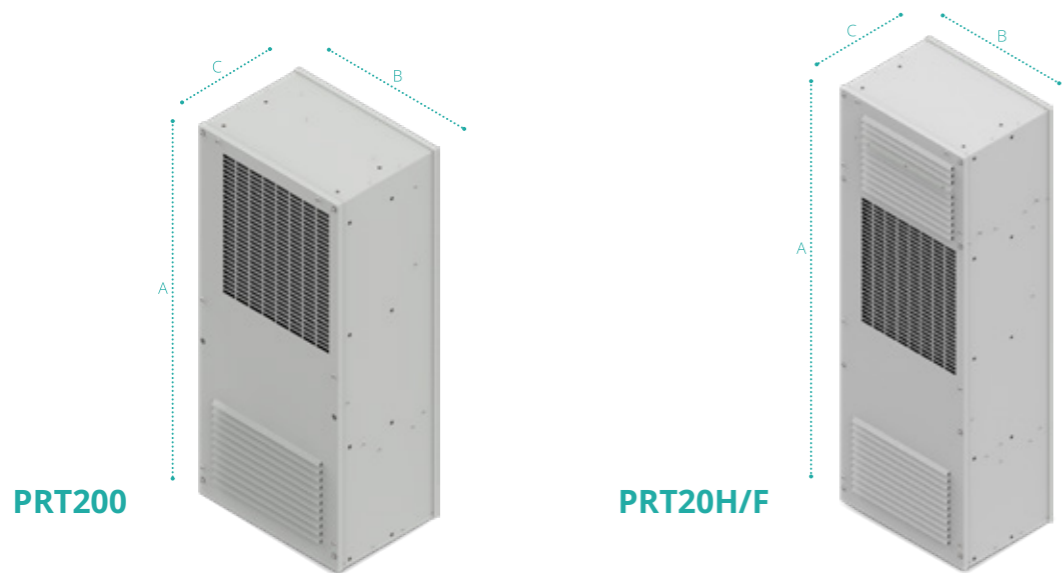


CODICE		M.U.	PRT10HA3201000	PRT10FA3201000
Alimentazione		V ~ Hz	230-1-50/60 + 48VDC	230 - 1 - 50/60
Potenza frigorifera	L35L35	W	1000	1000
Potenza frigorifera	L35L50	W	750	750
Potenza assorbita - L35L50	@230VAC	W	600	600
	@48VDC	W	110	--
Corrente assorbita - L35L50	@230VAC	A	2,5	2,7
	@48VDC	A	2,6	--
Corrente di avviamento	@230VAC	A	16	16
Temp. interne di funzionamento	min/max	°C	+25 / +45	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max	°C	-20 / +60	-20 / +60
Grado di protezione circuito interno	CE	IP	54	54
Pressione sonora esterna		dB(A)	59	59
Altezza (A)		mm	1200	1200
Larghezza (B)		mm	417	417
Profondità (C)		mm	300	300
Peso		kg	59	59

### PRT14H/F



CODICE		M.U.	PRT14HA3201000	PRT14FA3201000
Alimentazione		V ~ Hz	230-1-50/60 +48VDC	230-1-50/60
Potenza frigorifera	L35L35	W	1400	1400
Potenza frigorifera	L35L50	W	1000	1000
Potenza assorbita - L35L50	@230VAC	W	770	770
	@48VDC	W	100	--
Corrente assorbita - L35L50	@230VAC	A	4,3	4,5
	@48VDC	A	2,4	--
Corrente di avviamento	@230VAC	A	17	17
Temp. interne di funzionamento	min/max	°C	+25 / +45	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max	°C	-20 / +60	-20 / +60
Grado di protezione circuito interno	CE	IP	54	54
Pressione sonora esterna		dB(A)	59	59
Altezza (A)		mm	1200	1200
Larghezza (B)		mm	417	417
Profondità (C)		mm	300	300
Peso		kg	61	61



PRT200

PRT20H/F

CODICE	M.U.	PRT20HA3201000	PRT20FA3201000	PRT20FD3121000	PRT200D3121000
Alimentazione	V - Hz	230-1-50/60 +48VDC	230-1-50/60	48VDC	48VDC
Potenza frigorifera	L35L35 W	2000	2000	2000	2000
Potenza frigorifera	L35L50 W	1750	1750	1750	1750
Potenza assorbita - L35L50	@230VAC W	1100	1200	--	--
	@48VDC W	100	--	1390	1390
Corrente assorbita - L35L50	@230VAC A	5,5	5,3	--	--
	@48VDC A	2,4	--	29	29
Corrente di avviamento	@230VAC A	20	20	--	--
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45	+25 / +45
Temp. esterne di funzionamento	min/max °C	-20 / +60	-20 / +60	-20 / +60	-20 / +60
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54	54	54
Pressione sonora esterna	dB(A)	60	60	69	69
Altezza (A)	mm	1200	1200	1200	955
Larghezza (B)	mm	417	417	417	417
Profondità (C)	mm	300	300	300	300
Peso	kg	63	63	61	58

### Optional Predator PRT

CODICE	Free Cooling	Ventilazione Emergenza	Riscaldamento elettrico
PRT10FA3201000	•	--	--
PRT10HA3201000	•	•	RSC0.6 / RSC1.0
PRT14FA3201000	•	--	--
PRT14HA3201000	•	•	RSC0.6 / RSC1.0
PRT20FA3201000	•	--	--
PRT20HA3201000	•	•	RSC0.6 / RSC1.0
PRT200D3121000	--	--	--
PRT20FD3121000	•	--	--

### Accessori Predator PRT

CODICE	Keypad	Cornice Montaggio Interno e Semi- Incasso
PRT10FA3201000	ACTKPDC1010HNL	ACTBSFPRT01FC
PRT10HA3201000	ACTKPDC1010HNL	ACTBSFPRT01FC
PRT14FA3201000	ACTKPDC1010HNL	ACTBSFPRT01FC
PRT14HA3201000	ACTKPDC1010HNL	ACTBSFPRT01FC
PRT20FA3201000	ACTKPDC1010HNL	ACTBSFPRT01FC
PRT20HA3201000	ACTKPDC1010HNL	ACTBSFPRT01FC
PRT200D3121000	ACTKPDC1010HNL	ACTBSFPRT01
PRT20FD3121000	ACTKPDC1010HNL	ACTBSFPRT01FC

# Scambiatori di calore industriali

## Scambiatori di Calore Acqua/Aria

Utilizzando come mezzo frigorifero l'acqua, gli scambiatori di calore acqua/aria possono garantire elevate capacità frigorifere in dimensioni relativamente contenute. Hanno maggior capacità di raffreddamento di un condizionatore di pari dimensioni e consentono di ottenere elevati risparmi con più unità collegate ad un refrigeratore industriale.

L'uso di scambiatori acqua/aria è consigliato se:

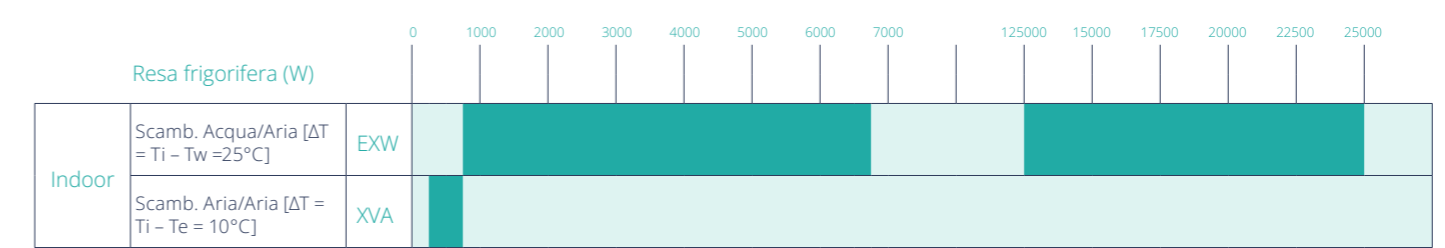
- l'aria esterna ha un valore di temperatura maggiore rispetto a quella interna
- l'ambiente presenta condizioni di aria oleosa o intrisa di polvere
- umidità ed aria esterna non devono entrare nell'armadio elettrico
- nessun rilascio di calore deve presentarsi nell'ambiente
- è disponibile acqua fredda/refrigerata

## Scambiatori di Calore Aria/Aria

Sfruttando lo scambio di calore tra due flussi d'aria separati attraverso un pacco di alluminio, gli scambiatori aria/aria permettono lo smaltimento di calore all'interno di quadri elettrici. Queste unità richiedendo poca manutenzione e hanno dimensioni ridotte.

L'uso di scambiatori di calore aria/aria è consigliato se:

- l'aria esterna presenta un valore di temperatura minore rispetto a quella interna (ca.  $\Delta T=10^{\circ}\text{C}$ )
- viene richiesta una resa frigorifera non elevata
- la manutenzione è richiesta in minima parte
- l'ambiente presenta condizioni di aria oleosa o intrisa di polvere
- umidità ed aria esterna non devono entrare nel quadro



**EXW**  
Scambiatori acqua/aria da parete e da tetto (modelli EXWxx0H)  
Applicazione: Indoor

pag. 54

**XVA**  
Scambiatori aria/aria per installazione interna o esterna  
Applicazione: Indoor

pag. 59

# EXW

## Indoor

### Una potenza per ogni richiesta

La gamma di scambiatori di calore **EXW** ha un ampio range di resa frigorifera che soddisfa ogni richiesta. La gamma offre unità di dimensioni compatte, per il raffreddamento di quadri elettrici fino a 6700W e unità di dimensioni maggiori per il raffreddamento di quadri elettrici con elevati carichi termici, fino a 25000W.

A completare l'offerta due modelli per installazione da tetto (2200W e 6700W).

### Controllo

Gli scambiatori acqua/aria **EXW** da parete possono essere dotati di termostato meccanico e valvola solenoide, in modo tale da avere un controllo sul flusso acqua richiesto dallo scambiatore. Gli scambiatori da tetto hanno di standard un termostato elettronico che, oltre a controllare la valvola solenoide e il flusso acqua, fornisce un allarme generale, un comando remoto e un controllo sul livello condensa per garantire sicurezza ed affidabilità.

### Caratteristiche Generali

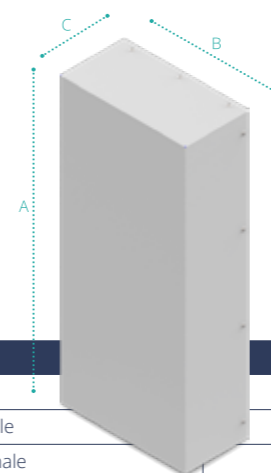
- Capacità frigorifere: 870-25000 W
- Installazione a parete o a tetto (EXW15H0 ed EXW50H0)
- Certificazioni: CE, UL Listed

### EXW06

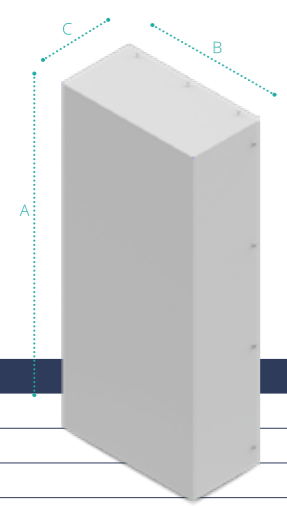


CODICE	M.U.	EXW0600220	EXW06U1220	EXW06U1222
UL Listed		--	✓	✓
Tensione nominale	V, ~	230, 1	230, 1	115, 1
Frequenza nominale	Hz	50   60	50/60	60
Potenza frigorifera	$\Delta T=25^{\circ}\text{C}$ W	870	870	870
Corrente assorbita	A	0,28   0,24	0,5	0,5
Potenza assorbita dal ventilatore	W	33   36	25	24
Portata Acqua	l/h	150	150	150
Massima pressione acqua	kPa	500	500	500
Perdita di carico	kPa	2	2	2
Temp. interne di funzionamento	min/max $^{\circ}\text{C}$	+10 / +55	+10 / +55	+10 / +55
Attacchi lato acqua	"	3 / 8	3 / 8 NPT	3 / 8 NPT
Grado di protezione circuito interno	CE	IP 55	--	--
	UL	Type	--	12
Pressione sonora esterna	dB(A)	35	35	35
Altezza (A)	mm	403	403	403
Larghezza (B)	mm	306	306	306
Profondità (C)	mm	113	113	113
Peso	kg	7	7	7

### EXW15

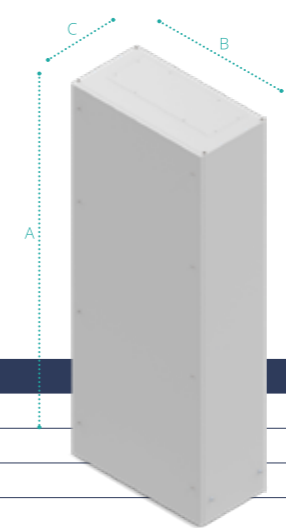


CODICE	M.U.	EXW1500220	EXW15U1220	EXW15U1222	EXW15H02207000
UL Listed		--	✓	✓	--
Tensione nominale	V, ~	230, 1	230, 1	115, 1	230, 1
Frequenza nominale	Hz	50   60	50/60	60	50   60
Potenza frigorifera	$\Delta T=25^{\circ}\text{C}$ W	2200	2200	2200	2200
Corrente assorbita	A	0,23   0,29	0,8	0,8	0,23   0,29
Potenza assorbita dal ventilatore	W	52   65	75	90	52   65
Portata Acqua	l/h	150	150	150	150
Massima pressione acqua	kPa	1000	1000	1000	1000
Perdita di carico	kPa	30	30	30	30
Temp. interne di funzionamento	min/max $^{\circ}\text{C}$	+10 / +55	+10 / +55	+10 / +55	+10 / +65
Attacchi lato acqua	"	1 / 2	1 / 2 NPT	1 / 2 NPT	1 / 2
Grado di protezione circuito interno	CE	IP 55	--	--	54
	UL	Type	--	12	--
Pressione sonora esterna	dB(A)	45	45	45	45
Altezza (A)	mm	916	916	916	189
Larghezza (B)	mm	402	402	402	772
Profondità (C)	mm	206	206	206	404
Peso	kg	20	21	21	30



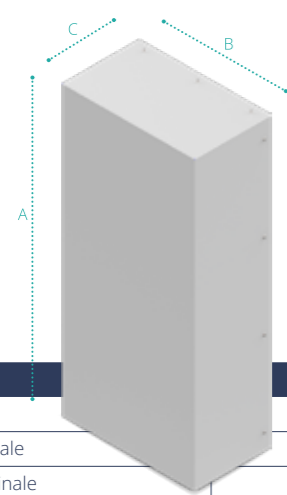
**EXW25**

CODICE	M.U.	EXW2500220	EXW25U1220	EXW25U1222
UL Listed		--	✓	✓
Tensione nominale	V, ~	230, 1	230, 1	115, 1
Frequenza nominale	Hz	50   60	50/60	60
Potenza frigorifera	ΔT=25°C	3100	3100	3100
Corrente assorbita	A	0,36   0,46	1	1
Potenza assorbita dal ventilatore	W	80   100	90	115
Portata Acqua	l/h	500	500	500
Massima pressione acqua	kPa	1000	1000	1000
Perdita di carico	kPa	63	63	63
Temp. interne di funzionamento	min/max	°C	+10 / +55	+10 / +55
Attacchi lato acqua	"	1 / 2	1 / 2 NPT	1 / 2 NPT
Grado di protezione circuito interno	CE	IP	55	--
	UL	Type	--	12
Pressione sonora esterna	dB(A)	45	45	45
Altezza (A)	mm	916	916	916
Larghezza (B)	mm	402	402	402
Profondità (C)	mm	206	206	206
Peso	kg	21	22	22



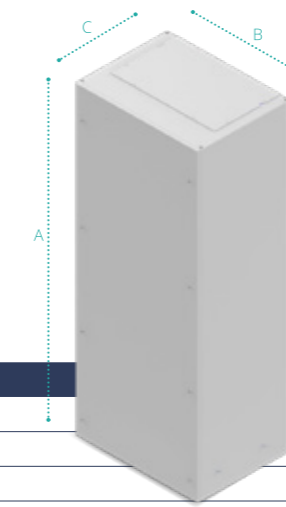
**EXWA0**

CODICE	M.U.	EXWA000220	EXWA000230
UL Listed		--	--
Tensione nominale	V, ~	230, 1	400, 2   460, 2
Frequenza nominale	Hz	50   60	50   60
Potenza frigorifera	ΔT=25°C	12500	12500
Corrente assorbita	A	2   3	1   1,18
Potenza assorbita dal ventilatore	W	460   680	460   680
Portata Acqua	l/h	1440	1440
Massima pressione acqua	kPa	1000	1000
Perdita di carico	kPa	90	90
Temp. interne di funzionamento	min/max	°C	+10 / +55
Attacchi lato acqua	"	3 / 4	3 / 4
Grado di protezione circuito interno	CE	IP	54
	UL	Type	--
Pressione sonora esterna	dB(A)	50	50
Altezza (A)	mm	2000	2000
Larghezza (B)	mm	800	800
Profondità (C)	mm	400	400
Peso	kg	90	90



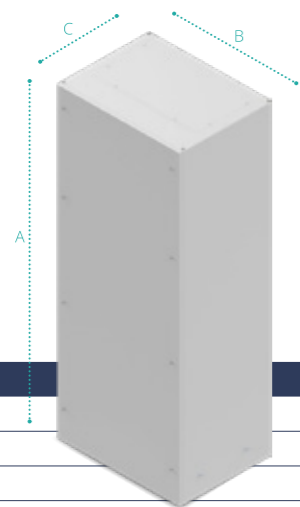
**EXW50**

CODICE	M.U.	EXW5000220	EXW50U1220	EXW50U1222	EXW50H02207000
UL Listed		--	✓	✓	--
Tensione nominale	V, ~	230, 1	230, 1	115, 1	230, 1
Frequenza nominale	Hz	50   60	50/60	60	50   60
Potenza frigorifera	ΔT=25°C	6700	6700	6700	6700
Corrente assorbita	A	1,02   1,5	1,3	2	1,02   1,5
Potenza assorbita dal ventilatore	W	230   340	285	155	260   340
Portata Acqua	l/h	860	860	860	860
Massima pressione acqua	kPa	1000	1000	1000	1000
Perdita di carico	kPa	40	40	40	30
Temp. interne di funzionamento	min/max	°C	+10 / +55	+10 / +55	+10 / +55
Attacchi lato acqua	"	1 / 2	1 / 2 NPT	1 / 2 NPT	1 / 2
Grado di protezione circuito interno	CE	IP	55	--	54
	UL	Type	--	12	--
Pressione sonora esterna	dB(A)	45	45	45	45
Altezza (A)	mm	1091	1091	1091	255
Larghezza (B)	mm	503	503	503	905
Profondità (C)	mm	293	293	293	509
Peso	kg	39	39	39	39



**EXWA5**

CODICE	M.U.	EXWA500220	EXWA500230
UL Listed		--	--
Tensione nominale	V, ~	230, 1	400, 2   460, 2
Frequenza nominale	Hz	50   60	50   60
Potenza frigorifera	ΔT=25°C	17500	17500
Corrente assorbita	A	0,78   1,1	0,42   0,56
Potenza assorbita dal ventilatore	W	170   250	170   250
Portata Acqua	l/h	2520	2520
Massima pressione acqua	kPa	1000	1000
Perdita di carico	kPa	121	121
Temp. interne di funzionamento	min/max	°C	+10 / +55
Attacchi lato acqua	"	3 / 4	3 / 4
Grado di protezione circuito interno	CE	IP	54
	UL	Type	--
Pressione sonora esterna	dB(A)	50	50
Altezza (A)	mm	2000	2000
Larghezza (B)	mm	800	800
Profondità (C)	mm	600	600
Peso	kg	90	90



## EXWB0

CODICE	M.U.	EXWB000220	EXWB000230
UL Listed		--	--
Tensione nominale	V, ~	230, 1	400, 2   460, 2
Frequenza nominale	Hz	50   60	50   60
Potenza frigorifera	$\Delta T=25^{\circ}\text{C}$ W	25000	25000
Corrente assorbita	A	2,2   2,8	0,85   1,13
Potenza assorbita dal ventilatore	W	340   500	340   500
Portata Acqua	l/h	1800	1800
Massima pressione acqua	kPa	1000	1000
Perdita di carico	kPa	65	65
Temp. interne di funzionamento	min/max $^{\circ}\text{C}$	+10 / +50	+10 / +50
Attacchi lato acqua	"	3 / 4	3 / 4
Grado di protezione circuito interno	CE IP	54	54
	UL Type	--	--
Pressione sonora esterna	dB(A)	50	50
Altezza (A)	mm	2000	2000
Larghezza (B)	mm	800	800
Profondità (C)	mm	600	600
Peso	kg	95	95

## Optional EXW

CODICE	Colore Speciale	Valvola Solenoide + Termostato	Carpenteria INOX AISI304
EXW06	OCAXNS06	OCAEVT1	OCAXI04
EXW15	OCAXNS08	OCAEVT2	OCAXI05
EXW15H	OCAXNS08	STD	OCAXI05
EXW25	OCAXNS08	OCAEVT2	OCAXI05
EXW50	OCAXNS10	OCAEVT2	OCAXI06
EXW50H	OCAXNS10	STD	OCAXI06
EXWA0	OCAXNS10	OCAEVT4	--
EXWA5	OCAXNS11	OCAEVT4	--
EXWB0	OCAXNS11	STD	--

# XVA

## Indoor

### Flessibilità di Installazione

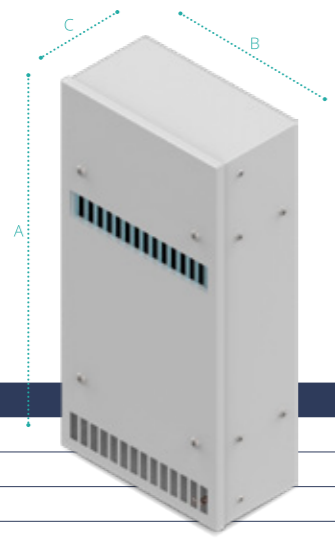
Le dimensioni compatte degli scambiatori di calore aria/aria XVA ne permettono il montaggio su tutti i quadri elettrici, anche in applicazioni dove vengono richiesti contenuti ingombri in termini di larghezza e profondità. Gli scambiatori di calore industriali possono essere installati esternamente, ma anche internamente, in modo da eliminare ogni ingombro esterno all'armadio elettrico.

### Efficienza e Riduzione del Rumore

Gli scambiatori di calore aria/aria XVA possono essere integrati con un termostato meccanico per il controllo del ventilatore esterno. Al raggiungimento del set point il ventilatore risulterà spento, ottenendo così vantaggi in termini di efficienza (minor potenza assorbita) e di rumorosità (assenza di funzionamento).

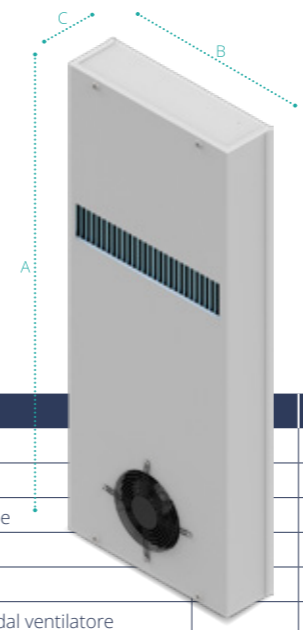
### Caratteristiche Generali

- Installazione interna/esterna
- Pacco di scambio in alluminio brevettato per garantire grande efficienza con dimensioni ridotte
- Resa specifica 16-85 W/k
- Certificazioni: CE, UL Listed



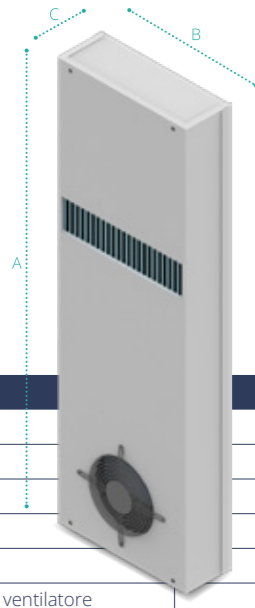
**XVA16**

CODICE	M.U.	XVA1600320	XVA16U1303
UL Listed		--	✓
Tensione nominale	V, ~	230, 1	115, 1
Frequenza nominale	Hz	50/60	60
Resa specifica	W/K	16	16
Corrente Assorbita	A	0,6	0,6
Potenza Assorbita dal ventilatore	W	64	40
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	-5 / +55	-5 / +55
Limiti Temperatura lato ambiente	min/max °C	-5 / +55	-5 / +55
Grado di protezione circuito interno	CE	IP	54
	UL	Type	--
Pressione sonora esterna	dB(A)	58	58
Altezza (A)	mm	410	410
Larghezza (B)	mm	204	204
Profondità (C)	mm	109	109
Installazione		Internal / External	External
Termostato meccanico		No	No
Peso	kg	4,6	4,6



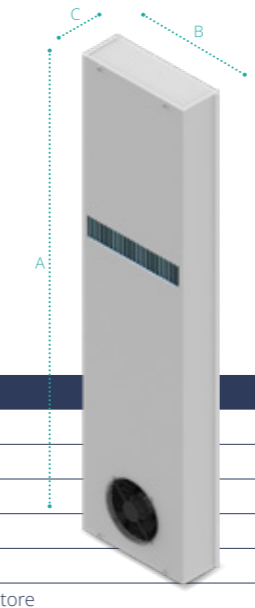
**XVA50**

CODICE	M.U.	XVA5000320	XVA50T0120	XVA50T0220	XVA50U1320	XVA50U1303
UL Listed		--	--	--	✓	✓
Tensione nominale	V, ~	230, 1	230, 1	230, 1	230, 1	115, 1
Frequenza nominale	Hz	50   60	50   60	50   60	50/60	60
Resa specifica	W/K	50	50	50	50	50
Corrente Assorbita	A	0,46   0,58	0,46   0,58	0,46   0,58	0,8	1,4
Potenza Assorbita dal ventilatore	W	100   130	100   130	100   130	150	180
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55
Limiti Temperatura lato ambiente	min/max °C	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55
Grado di protezione circuito interno	CE	IP	55	55	55	--
	UL	Type	--	--	--	12
Pressione sonora esterna	dB(A)	76	76	76	76	76
Altezza (A)	mm	780	780	780	780	780
Larghezza (B)	mm	312	312	312	312	312
Profondità (C)	mm	90	90	90	90	90
Installazione		Internal / External	Internal	External	External	External
Termostato meccanico		No	Yes	Yes	No	No
Peso	kg	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5



**XVA35**

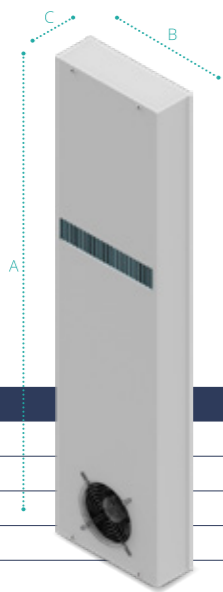
CODICE	M.U.	XVA3500320	XVA35T0120	XVA35T0220	XVA35U1320	XVA35U1303
UL Listed		--	--	--	✓	✓
Tensione nominale	V, ~	230, 1	230, 1	230, 1	230, 1	115, 1
Frequenza nominale	Hz	50   60	50   60	50   60	50/60	60
Resa specifica	W/K	35	35	35	35	35
Corrente Assorbita	A	0,46   0,58	0,46   0,58	0,46   0,58	0,8	1,1
Potenza Assorbita dal ventilatore	W	100   130	100   130	100   130	150	180
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55
Limiti Temperatura lato ambiente	min/max °C	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55
Grado di protezione circuito interno	CE	IP	55	55	55	--
	UL	Type	--	--	--	12
Pressione sonora esterna	dB(A)	76	76	76	76	76
Altezza (A)	mm	780	780	780	780	780
Larghezza (B)	mm	254	254	254	254	254
Profondità (C)	mm	90	90	90	90	90
Installazione		Internal / External	Internal	External	External	External
Termostato meccanico		No	Yes	Yes	No	No
Peso	kg	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5



**XVA80**

CODICE	M.U.	XVA8000320	XVA80U1320	XVA80U1303
UL Listed		--	✓	✓
Tensione nominale	V, ~	230, 1	230, 1	115, 1
Frequenza nominale	Hz	50   60	50/60	60
Resa specifica	W/K	80	80	80
Corrente Assorbita	A	0,72   0,96	1,3	2,3
Potenza Assorbita dal ventilatore	W	160   200	180	230
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55
Limiti Temperatura lato ambiente	min/max °C	-5 / +55	-5 / +55	-5 / +55
Grado di protezione circuito interno	CE	IP	55	--
	UL	Type	--	12
Pressione sonora esterna	dB(A)	76	76	76
Altezza (A)	mm	1250	1250	1250
Larghezza (B)	mm	311	311	311
Profondità (C)	mm	108	108	108
Installazione		Internal / External	External	External
Termostato meccanico		No	No	No
Peso	kg	20	20	20

# Ventilazione industriale per quadri elettrici



## XVA90

CODICE		M.U.	XVA90T0120		XVA90T0220	
UL Listed			--		--	
Tensione nominale		V, ~	230, 1		230, 1	
Frequenza nominale		Hz	50	60	50	60
Resa specifica		W/K	85		85	
Corrente Assorbita		A	1,1	1,5	1,1	1,5
Potenza Assorbita dal ventilatore		W	250	340	250	340
Temp. interne di funzionamento	min/max	°C	-5 / +55		-5 / +55	
Limiti Temperatura lato ambiente	min/max	°C	-5 / +55		-5 / +55	
Grado di protezione circuito interno	CE	IP	55		55	
	UL	Type	--		--	
Pressione sonora esterna		dB(A)	75		75	
Altezza (A)		mm	1250		1250	
Larghezza (B)		mm	311		311	
Profondità (C)		mm	108		108	
Installazione			Internal		External	
Termostato meccanico			Yes		Yes	
Peso		kg	20		20	

## Griglie e Ventilatori Industriali con filtro per quadro elettrico

Un ventilatore da parete o da tetto aspira l'aria fredda ambiente o espelle l'aria calda dal quadro elettrico. Garantiscono lo smaltimento di calore in modo semplice ed economico e offrono una soluzione compatta ed efficiente.

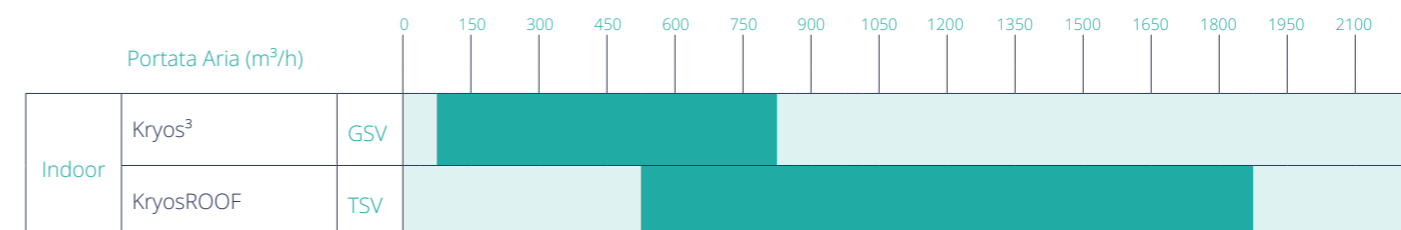
L'uso di griglie e ventilatori da tetto è consigliato se:

- l'aria esterna presenta un valore di temperatura minore rispetto a quella interna (ca.  $\Delta T=10^{\circ}C$ )
- viene richiesta una resa frigorifera non elevata
- la manutenzione è richiesta in minima parte
- l'aria ambiente non è eccessivamente oleosa o intrisa di polvere
- l'aria esterna e umidità possono entrare nel quadro



## Optional XVA

CODICE	Colore Speciale	Carpenteria INOX AISI304
XVA16	OCAXNS06	OCAXI01
XVA35	OCAXNS03	OCAXI02
XVA50	OCAXNS03	OCAXI02
XVA80	OCAXNS01	OCAXI03
XVA90	OCAXNS01	OCAXI03



### Kryos³

Griglie di ventilazione con filtro per montaggio a parete  
Applicazione: Indoor

pag. 64



### KryosROOF

Torrini di estrazione per montaggio a tetto  
Applicazione: Indoor

pag. 68



# Kryos<sup>3</sup>

## Indoor

### Nuovo design, qualità immutata

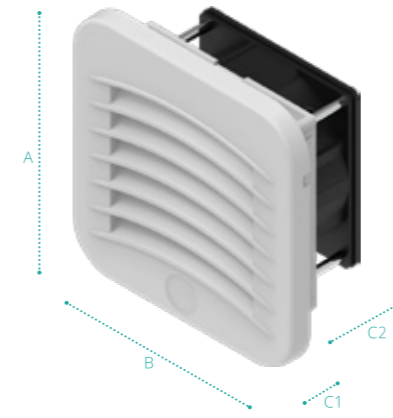
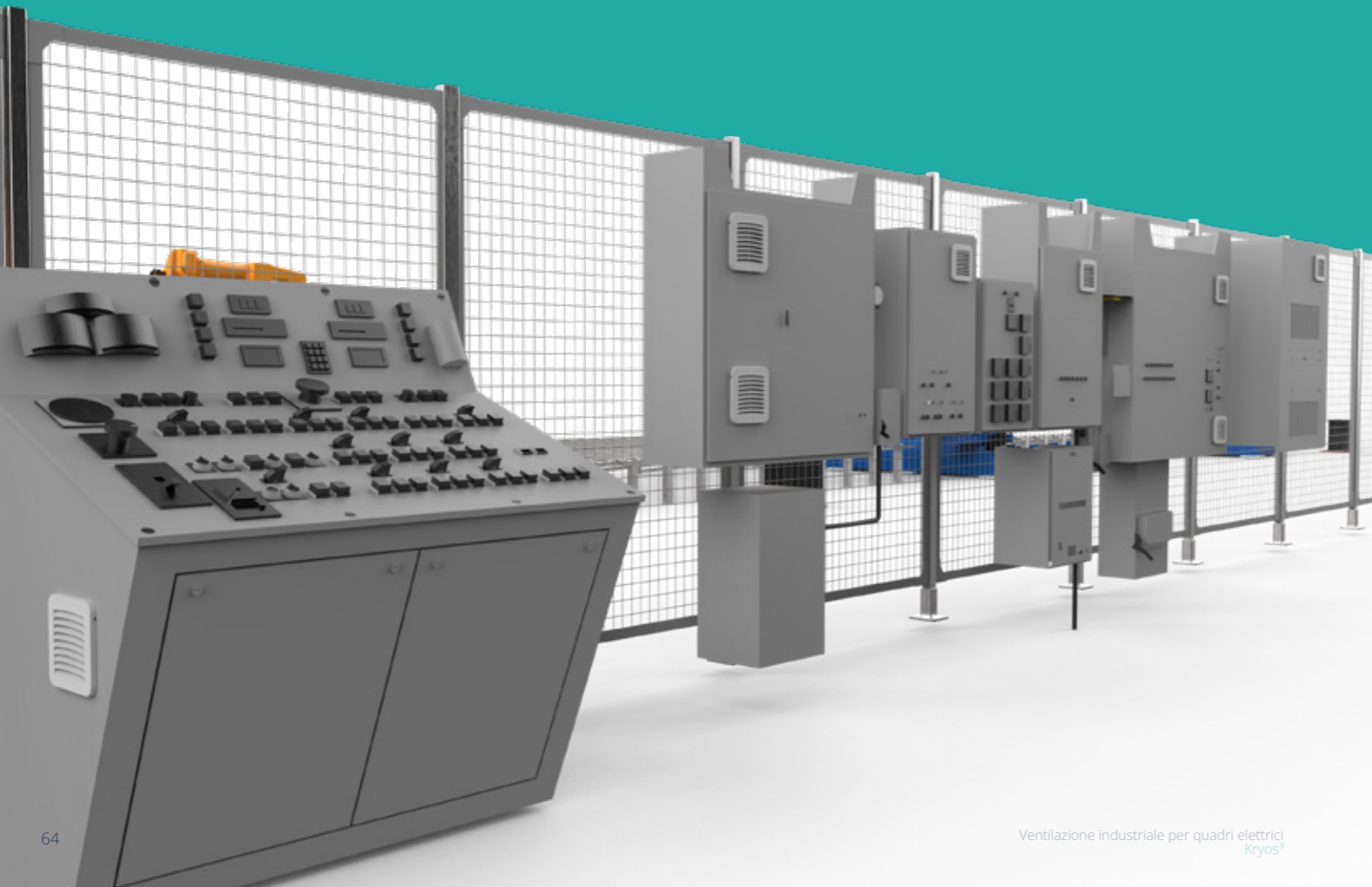
Le griglie con filtro **Kryos<sup>3</sup>**, per la ventilazione di quadri elettrici, sono la soluzione ottimale quando la temperatura ambiente è inferiore rispetto a quella interna al quadro: Installabili, grazie alla loro ridotta profondità, su diversi tipi di armadio. Insieme ad un nuovo moderno design, le griglie **Kryos<sup>3</sup>** offrono lo stesso ampio range di taglie e alimentazioni che caratterizzavano le generazioni precedenti, per consentire la scelta della soluzione più adatta alle caratteristiche del vostro impianto e area geografica. Con la linea di prodotti **Kryos3**, **cosmotec** offre soluzione di ventilazione in modo da utilizzare l'aria ambiente per raffreddare direttamente il quadro mantenendo comunque un adeguato grado di protezione da ingresso di polveri o acqua (test certificati da ente esterno). L'ampio range di taglie e di alimentazioni e la ridotta profondità permettono la scelta più adatta alle caratteristiche dell'applicazione specifica.

### Installazione User Friendly

Facile da installare senza l'uso di utensili e viti, grazie alle clip presenti sulla griglia posteriore, che conferiscono, al tempo stesso, un'adeguata tenuta tra griglia e armadio. Le griglie possono essere installate su diversi tipi di armadio con spessore compreso tra 0,8 e 3 mm, per la taglia 10 compreso tra 0,8 e 2mm. Per spessori superiori è possibile il fissaggio con viti, per ogni articolo sono previste le bugne sulla griglia posteriore.

### Caratteristiche Generali

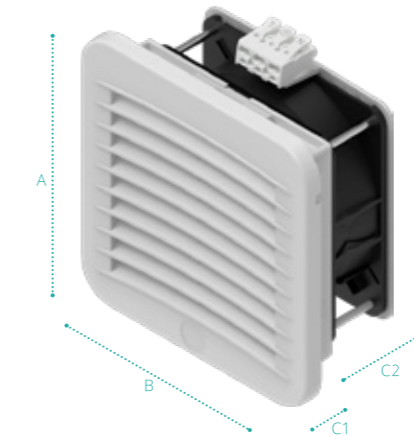
- Facile apertura griglia per sostituzione/pulizia filtro
- Sistema di fissaggio privo di viti
- Costruiti in ABS BLEND (RAL7035)
- Portata d'aria: 35 - 850 m<sup>3</sup>/h
- Orientabilità ventilatori aspiranti/prementi
- Grado di protezione IP54
- MTBF: 40000 ore
- Certificazioni: CE, UL Recognized, UL Listed FTTA/FTTA7, CSA, EAC



### GSV10

CODICE	M.U.	GSF10	GSV1000220	GSV1000203	GSV1000211
UL Recognized - UL Listed FTTA/FTTA7		✓	✓	✓	✓
Tensione nominale	V, ~	--	230, 1	115, 1	24VDC
Frequenza nominale	Hz	--	50   60	50   60	--
Portata aria GSV	m <sup>3</sup> /h	--	35	35	50
Portata aria GSV+GSF10/GSF15*	m <sup>3</sup> /h	--	24/27	24/27	32/38
Potenza assorbita	W	--	11   13	3,6   2,86	6,3
Corrente assorbita	A	--	0,07   0,08	0,22   0,175	0,265
Temp. interne di funzionamento min/max	CE	°C	-10 / +70		-10 / +70
	UL		-10 / +55		-10 / +55
Grado di protezione	CE	IP	54	54	54
	UL	Type	12	12	12
Pressione sonora esterna		dB(A)	--	33	33
Altezza (A)		mm	119	119	119
Larghezza (B)		mm	119	119	119
Profondità (C1-C2)		mm	10,3 - 18,2	10,3 - 60,2	10,3 - 47,2

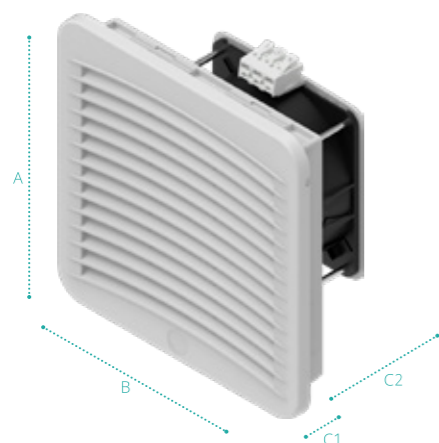
\* No UL FTTA



### GSV15

CODICE	M.U.	GSF15	GSV1500220	GSV1500203	GSV1500211
UL Recognized - UL Listed FTTA/FTTA7		✓	✓	✓	✓
Tensione nominale	V, ~	--	230, 1	115, 1	24VDC
Frequenza nominale	Hz	--	50   60	50   60	--
Portata aria GSV	m <sup>3</sup> /h	--	67	67	67
Portata aria GSV+GSF15/GSF20*	m <sup>3</sup> /h	--	50/58	50/58	50/58
Potenza assorbita	W	--	22   22	22   25	8,1
Corrente assorbita	A	--	0,14   0,14	0,26   0,3	0,335
Temp. interne di funzionamento min/max	CE	°C	-10 / +70		-10 / +70
	UL		-10 / +55		-10 / +55
Grado di protezione	CE	IP	54	54	54
	UL	Type	12	12	12
Pressione sonora esterna		dB(A)	--	49	49
Altezza (A)		mm	152	152	152
Larghezza (B)		mm	152	152	152
Profondità (C1-C2)		mm	10,3 - 22,2	10,3 - 64,7	10,3 - 64,7

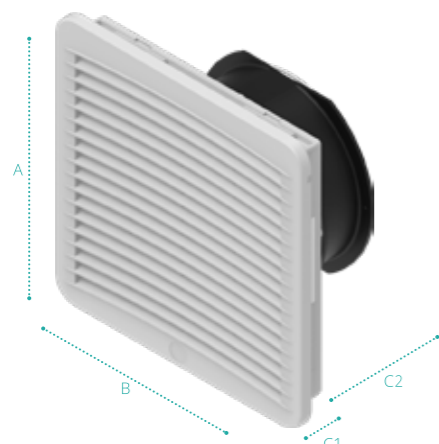
\* No UL FTTA



**GSV20**

CODICE	M.U.	GSF20	GSV2000220	GSV2000203	GSV2000211
UL Recognized - UL Listed FTTA/FTTA7		✓	✓	✓	✓
Tensione nominale	V, ~	--	230, 1	115, 1	24 VDC
Frequenza nominale	Hz	--	50   60	50   60	--
Portata aria GSV	m³/h	--	108	108	108
Portata aria GSV+GSF20/GSF25*	m³/h	--	75/88	75/88	75/88
Potenza assorbita	W	--	22   22	22   24,5	8,1
Corrente assorbita	A	--	0,14   0,14	0,26   0,29	0,335
Temp. interne di funzionamento min/max	CE	°C	-10 / +70		
	UL		-10 / +55		
Grado di protezione	CE	IP	54	54	54
	UL	Type	12	12	12
Pressione sonora esterna		dB(A)	--	49	49
Altezza (A)		mm	204	204	204
Larghezza (B)		mm	204	204	204
Profondità (C1-C2)		mm	10,3 - 23,2	10,3 - 82,7	10,3 - 82,7

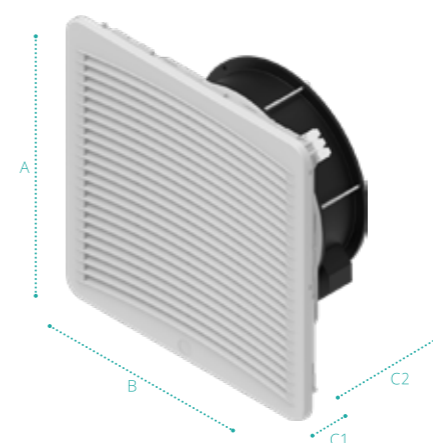
\* No UL FTTA



**GSV25**

CODICE	M.U.	GSF25	GSV2500220	GSV2500203	GSV2500211	GSV2501220	GSV2501203
UL Recognized - UL Listed FTTA/FTTA7		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensione nominale	V, ~	--	230, 1	115, 1	24VDC	230, 1	115, 1
Frequenza nominale	Hz	--	50   60	50   60	--	50   60	50   60
Portata aria GSV	m³/h	--	190	190	230	270	270
Portata aria GSV+GSF25/GSF30*	m³/h	--	130/160	130/160	190/210	200/220	200/220
Potenza assorbita	W	--	25   70	39   38	26,6	50   66	50   75
Corrente assorbita	A	--	0,24   0,31	0,59   0,575	0,86	0,25   0,33	0,42   0,63
Temp. interne di funzionamento min/max	CE	°C	-10 / +70			-10 / +70	
	UL		-10 / +55			-10 / +55	
Grado di protezione	CE	IP	54	54	54	54	54
	UL	Type	12	12	12	12	12
Pressione sonora esterna		dB(A)	--	55	55	59	62
Altezza (A)		mm	250	250	250	250	250
Larghezza (B)		mm	250	250	250	250	250
Profondità (C1-C2)		mm	10,3 - 37,2	10,3 - 102,2	10,3 - 102,2	10,3 - 88,2	10,3 - 88,2

\* No UL FTTA



**GSV30**

CODICE	M.U.	GSF30	GSV3000220	GSV3000203	GSV3001220	GSV3001203	GSV3002220	GSV30002203	GSV3002262	
UL Recognized		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
UL Listed FTTA/FTTA7										
Tensione nominale	V, ~	--	230, 1	115, 1	230, 1	115, 1	230, 1	115, 1	400,3   460,3	
Frequenza nominale	Hz	--	50   60	50   60	50   60	50   60	50   60	50   60	50   60	
Portata aria GSV	m³/h	--	500	500	700	700	850	850	850	
Portata aria GSV+GS30/2xGSF30*	m³/h	--	380/450	380/450	600/670	600/670	600/670	600/670	600/670	
Potenza assorbita	W	--	50   63	50   72	115   173	125   170	142   182	115   196	115   204	
Corrente assorbita	A	--	0,25   0,315	0,42   0,61	0,51   0,77	1,1   1,5	0,63   0,81	1,02   1,24	0,23   0,355	
Temp. interne di funzionamento min/max	CE	°C	-10 / +60		-10 / +55		-25 / +50		-25 / +55	
	UL		-10 / +55		-10 / +55		-25 / +55		-25 / +55	
Grado di protezione	CE	IP	54	54	54	54	54	54	54	
	UL	Type	12	12	12	12	12	12	12	
Pressione sonora esterna		dB(A)	--	62	62	65	68	65	71	
Altezza (A)		mm	318	318	318	318	318	318	318	
Larghezza (B)		mm	318	318	318	318	318	318	318	
Profondità (C1-C2)		mm	10,3 - 23,2	10,3 - 128,7	10,3 - 128,7	10,3 - 128,2	10,3 - 150,2	10,3 - 150,2	10,3 - 150,2	

\* No UL FTTA

**Filtro di ricambio**

CODICE	Confezione 10 Filtri
GSF10 - GSV10	AVAFAGS10
GSF15 - GSV15	AVAFAGS15
GSF20 - GSV20	AVAFAGS20
GSF25 - GSV25	AVAFAGS25
GSF30 - GSV30	AVAFAGS30



**Caratteristiche**

- Materiale = fibre chimiche
- Peso 200 g/m²
- Spessore 14 mm
- Capacità trattenimento polveri 600g/m²
- IP54

**Filtro aria aggiuntivo grado di Prot. IP55**

CODICE	Confezione 5 filtri
GSF15-GSV15	AVAFAGS15
GSF20-GSV20	AVAFAGS20
GSF25-GSV25	AVAFAGS25
GSF30-GSV30	AVAFAGS30

**Caratteristiche**

- Materiale = fibre chimiche
  - Peso 200 g/m²
  - Spessore 7 mm
  - Capacità trattenimento polveri 597g/m²
- Note tecniche installazione presenti sul manuale

**Cuffia di protezione grado di Protezione IP56**

CODICE	1 Cuffia di protezione	Dimensioni
GSF10 - GSV10	AVAFSGS10	231 x 150 x 30,7
GSF15 - GSV15	AVAFSGS15	246 x 176 x 45,7
GSF20 - GSV20	AVAFSGS20	331 x 233 x 45,7
GSF25 - GSV25	AVAFSGS25	392,5 x 282 x 75,7
GSF30 - GSV30	AVAFSGS30	482,5 x 350 x 100,7

**Caratteristiche**

- Materiale = lamiera zincata
- Opzione = Acciaio AISI304



# KryosROOF

Indoor

## Nuovo design, maggior flessibilità

I torrini **KryosRoof** sono la soluzione di ventilazione industriale ideale per l'estrazione dell'aria calda dal tetto. Le dimensioni compatte ne permettono l'installazione su diverse tipologie di quadri elettrici, al tempo stesso il layout e i ventilatori garantiscono elevate portate ed efficienza di funzionamento. I torrini TSF/TSV sono caratterizzati da un nuovo design, da dimensioni compatte e da proprietà di flessibilità, tipiche dei prodotti **cosmotec**.

## Prestazioni ed Efficienza

I ventilatori radiali presenti sui torrini garantiscono elevate portate e prevalenze, per garantire un corretto flusso d'aria all'interno del quadro elettrico. Inoltre, è disponibile una versione ad alta efficienza con ventilatori EC e sonda attiva di regolazione, fornita di serie, che regola la velocità del ventilatore in modo da ridurre i consumi elettrici e garantendo l'ottimale flusso d'aria in accordo alle temperature presenti nel quadro elettrico. L'assorbimento elettrico può essere già ridotto del 20/30% alle condizioni di massimo funzionamento.

L'efficienza energetica elimina gli sprechi di energia e genera un risparmio che dura nel tempo. Un uso razionale dell'energia ed investimenti in soluzioni tecnologiche a basso impatto energetico aumentano la redditività delle attività e le rendono più competitive, moderne ed efficienti. Il miglioramento dell'efficienza energetica dei processi produttivi contribuisce alla

riduzione dei costi fissi di produzione, all'aumento del valore di mercato del prodotto ed al contenimento dell'impatto ambientale.

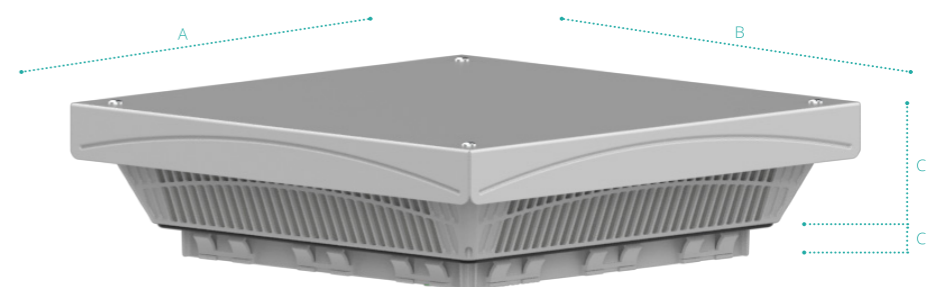
I torrini di estrazione **KryosROOF** regolano la portata d'aria in modo ottimale per ogni condizione di funzionamento e di carico termico.

## Caratteristiche Generali

- Base in plastica e coperchio in lamiera
- Sistema di fissaggio privo di viti
- Portata aria: 500...1870 m<sup>3</sup>/h
- Prevista soluzione senza ventilatore
- Grado di protezione: IP43/Type1 - IP54/Type12
- MTBF: 40000 ore
- Ventilatori radiali ad elevata prevalenza
- Certificazioni: CE, UL Recognized, UL Listed, EAC

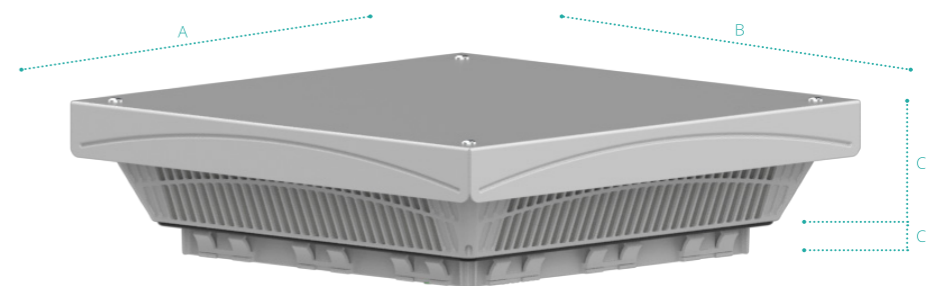


Ventilazione industriale per quadri elettrici KryosROOF



## TSF/TSV19

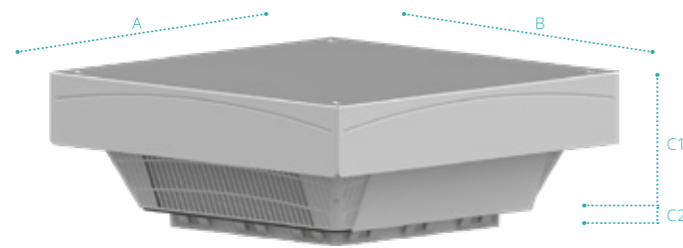
CODICE	M.U.	TSF19U0 20000000	TSF19U1 20000000	TSV19U0 22000000	TSV19U1 22000000	TSV19U0 20300000	TSV19U1 20300000
UL Recognized - UL Listed FTTA/FTTA7		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensione nominale	V, ~	--	--	230,1	230,1	115,1	115,1
Frequenza nominale	Hz	--	--	50/60	50/60	60	60
Portata aria TSV	m <sup>3</sup> /h	--	--	540/575	500/535	555	515
Portata aria TSV+GSF30	m <sup>3</sup> /h	--	--	460/495	420/455	475	435
Potenza assorbita	W	--	--	52/65	52/65	70	70
Corrente assorbita	A	--	--	0,21/0,29	0,21/0,29	0,61	0,61
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	-40/+60	-40/+60	-25/+55	-25/+55	-25/+55	-25/+55
Grado di protezione	CE IP	43	54	43	54	43	54
	UL Type	1	12	1	12	1	12
Pressione sonora esterna	dB(A)	--	--	53	53	53	53
Altezza (A)	mm	395	395	395	395	395	395
Larghezza (B)	mm	395	395	395	395	395	395
Profondità (C)	mm	108	108	112	112	112	112



## TSV22

CODICE	M.U.	TSV22U0 22000000	TSV22U1 22000000	TSV2200 22010000	TSV2201 22010000	TSV22U0 20300000	TSV22U1 20300000
UL Recognized - UL Listed FTTA/FTTA7		✓	✓	--	--	✓	✓
Tensione nominale	V, ~	230,1	230,1	200...240,1	200...240,1	115,1	115,1
Frequenza nominale	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	60	60
Portata aria TSV	m <sup>3</sup> /h	800/810	715/725	925	840	785	710
Portata aria TSV+GSF30	m <sup>3</sup> /h	615/625	530/540	720	635	600	525
Potenza assorbita	W	88/116	88/116	85	85	108	108
Corrente assorbita	A	0,37/0,49	0,37/0,49	0,7	0,7	0,9	0,9
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	-25/+55	-25/+55	-25/+55	-25/+55	-25/+55	-25/+55
Grado di protezione	CE IP	43	54	43	54	43	54
	UL Type	1	12	--	--	1	12
Pressione sonora esterna	dB(A)	54	52	56	54	54	52
Altezza (A)	mm	395	395	395	395	395	395
Larghezza (B)	mm	395	395	395	395	395	395
Profondità (C)	mm	112	112	112	112	112	112

Ventilazione industriale per quadri elettrici KryosROOF



**TSF/TSV25**

CODICE	M.U.	TSF25U0 20000000	TSF25U1 20000000	TSV25U0 22000000	TSV25U1 22000000	TSV25U0 20300000	TSV25U1 20300000
UL Recognized - UL Listed FTTA/FTTA7		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tensione nominale	V, ~	--	--	230,1	230,1	115,1	115,1
Frequenza nominale	Hz	--	--	50/60	50/60	60	60
Portata aria TSV	m³/h	--	--	1425/1520	1365/1480	1470	1420
Portata aria TSV+GSF30	m³/h	--	--	1310/1405	1250/1365	1355	1305
Potenza assorbita	W	--	--	230/340	230/340	300	300
Corrente assorbita	A	--	--	0,85/1,15	0,85/1,15	2,5	2,5
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	-40/+60	-40/+60	-25/+55	-25/+55	-25/+55	-25/+55
Grado di protezione	CE IP	43	54	43	54	43	54
	UL Type	1	12	1	12	1	12
Pressione sonora esterna	dB(A)	--	--	63	62	63	62
Altezza (A)	mm	490	490	490	490	490	490
Larghezza (B)	mm	490	490	490	490	490	490
Profondità (C)	mm	188	188	191	191	191	191

**TSV35**

CODICE	M.U.	TSV35U0 22000000	TSV35U1 22000000	TSV3500 22010000	TSV3501 22010000
UL Recognized - UL Listed FTTA/FTTA7		✓	✓	--	--
Tensione nominale	V, ~	230,1	230,1	200...240,1	200...240,1
Frequenza nominale	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Portata aria TSV	m³/h	1870	1700	1870	1700
Portata aria TSV+GSF30	m³/h	1520	1350	1520	1350
Potenza assorbita	W	168	168	168	168
Corrente assorbita	A	1,4/1,4	1,4/1,4	1,4	1,4
Temp. interne di funzionamento	min/max °C	-25/+55	-25/+55	-25/+55	-25/+55
Grado di protezione	CE IP	43	54	43	54
	UL Type	1	12	--	--
Pressione sonora esterna	dB(A)	57	57	57	57
Altezza (A)	mm	490	490	490	490
Larghezza (B)	mm	490	490	490	490
Profondità (C)	mm	191	191	191	191

**Optional KryosROOF TSV**

CODICE	Colore Speciale	Carpenteria INOX 316
TSF/TSV19	OCAxNS12 (1)	AVAIN01 (1)
TSF/TSV22	OCAxNS12 (1)	AVAIN01 (1)
TSF/TSV25	OCAxNS12 (1)	AVAIN02 (1)
TSF/TSV35	OCAxNS12 (1)	AVAIN02 (1)

(1) Solo coperchio

# Resistenze

Sono utili per evitare temperature troppo basse o formazione di condensa eccessiva nel quadro. I riscaldatori sono realizzati interamente in alluminio per la massima trasmissione del calore ed impiegano elementi riscaldanti PTC.

- Adatte per installazioni su barre DIN 35mm,
- Nella versione TH sono dotate di ventilatore
- Devono essere combinate con un termostato o un igrostatato
- Certificazioni: CE



CODICE	M.U.	EH032	EH061	FH101	FH151	TH150	TH300	TH450	TH600
Capacità Di Riscaldamento	W	30	60	100	150	150	300	450	600
Alimentazione	V	110 - 230	110 - 230	110 - 230	110 - 230	230	110 - 230	110 - 230	110 - 230
Corrente Max	A	1,0 - 1,5	1,0 - 1,5	3,0 - 3,5	5,0 - 6,0	5,0 - 6,0	8,0 - 10,0	8,0 - 10,0	9,0 - 12,0
Fusibile		2	2	2	4	4	4	4	6
Dimensioni	mm	85x69x39	95x69x39	134x62x87	170x62x87	145x41x51	115x80x96	140x80x96	140x80x96
Peso	kg	0,2	0,3	0,55	0,7	0,5	0,65	0,75	0,9
Tipo Di Collegamento		spring terminal	spring terminal	spring terminal	spring terminal	terminal board	spring terminal	spring terminal	spring terminal

# Termostati

Dispositivi per il controllo della temperatura degli armadi, installati su barra DIN.

**TMF** (vite di regolazione blu) = con contatto normalmente aperto. Può essere utilizzato per la segnalazione di allarmi di temperatura o per il comando di sistemi di ventilazione.

**TMC** (vite di regolazione rossa) = con contatto normalmente chiuso. Può essere utilizzato sia come segnale di allarme, sia per il comando di resistenze di riscaldamento o anticondensa.



**TEM** = da alimentare elettricamente, differisce dai precedenti in quanto possiede i contatti di scambio, un differenziale di intervento o isteresi molto contenuta.

Certificazioni: CE

CODICE	M.U.	TMC	TMF	TEM
Range di funzionamento	°C	-10 / +80	-10 / +80	+5 / +60
Alimentazione	V	110 - 230	110 - 230	230
Dimensioni	mm	71 x 35 x 47	71 x 35 x 47	65 x 50 x 61
Portata contatti	A	10	10	10 / 5
Precisione	°C	± 3	± 3	± 1
Gradiente termico	°C	1	1	1
Differenziale di intervento	K	- 3	- 3	0,5
Contatti	n°	2	2	3
Posizione contatti	-	NC	NO	NC / NO
Grado di protezione	IP	20	20	20
Peso	g	36	36	100
Connessioni elettriche	n x Ø	2 x 2,5 mm	2 x 2,5 mm	4 x 2,5 mm
Sistema di fissaggio	-	DIN 35/15	DIN 35/15	DIN 35



**cosmotec**  
Industrial Cooling

STULZ S.p.A.  
Via E.Torricelli 3  
37067 Valeggio sul Mincio (VR)  
Tel. +39 045.6331600  
Fax +39 045.6331635

[www.cosmotec.it](http://www.cosmotec.it)  
[info@cosmotec-cooling.com](mailto:info@cosmotec-cooling.com)