

Libretto Istruzioni

Istruzioni e avvertenze **IT**

 **IMMERGAS**

TV 32 ErP

Unità Termoventilante



CONDIZIONI INERENTI LA GARANZIA CONVENZIONALE IMMERGAS

La Garanzia Convenzionale Immergas rispetta tutti i termini della Garanzia Legale e si riferisce alla “**conformità al contratto**” in merito ai **kit unità termoventilanti** Immergas.

La Garanzia Convenzionale Immergas sarà ritenuta valida solo in presenza dell'adempimento di tutte le obbligazioni ed il rispetto di tutti requisiti necessari ai fini della validità della Garanzia Legale fornita, quest'ultima, da parte del venditore. La Garanzia Convenzionale Immergas, anche dopo la eventuale compilazione del modulo cartaceo da parte di un Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas, potrà essere annullata o considerata decaduta qualora non siano stati rispettati (ad insindacabile giudizio di Immergas S.p.A.) i requisiti e/o le condizioni di validità previste dalla Garanzia Legale.

1) OGGETTO DELLA GARANZIA CONVENZIONALE

La presente Garanzia Convenzionale viene offerta da Immergas S.p.A., con sede a Brescello (RE) Via Cisa Ligure 95, sui **kit unità termoventilanti Immergas** come specificato nel seguente paragrafo “Campo di applicazione”.

La citata garanzia viene offerta tramite i Centri Assistenza Tecnica Autorizzati Immergas nel territorio della Repubblica Italiana, Repubblica di San Marino e Città del Vaticano.

2) CAMPO DI APPLICAZIONE

Immergas offre la presente garanzia convenzionale su tutti i componenti facenti parte dei **kit unità termoventilanti** Immergas per la **durata di 2 anni**. La garanzia convenzionale Immergas prevede la sostituzione o la riparazione gratuita di ogni parte che presentasse difetti di fabbricazione o conformità al contratto.

3) DECORRENZA

La garanzia convenzionale Immergas decorre dalla data di acquisto dei **kit unità termoventilanti** Immergas che il Cliente riporterà in un'apposita sezione denominata “**data documento di acquisto**” del “Modulo di garanzia”, documento inserito all'interno della busta porta documenti fornita a corredo del prodotto.

4) ATTIVAZIONE

L'utente che intende avvalersi della garanzia convenzionale Immergas deve, per prima cosa, essere in possesso della necessaria documentazione a corredo del suo impianto (dichiarazione di conformità od altro documento equivalente, progetto - ove richiesto - ecc). Successivamente il Cliente dovrà compilare correttamente il modulo di garanzia, completandolo in ogni sua parte ed inserendo i dati relativi al documento fiscale di acquisto. La “copia Immergas” del documento deve essere inoltrato ad Immergas entro e non oltre una settimana dall'acquisto del prodotto, utilizzando la busta preaffrancata inserita nella busta portadocumenti a corredo del prodotto.

5) MODALITA' DI PRESTAZIONE

L'assistenza al Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas della “**copia Cliente**” del modulo di garanzia debitamente compilata consente all'Utente di usufruire delle prestazioni gratuite previste dalla garanzia convenzionale. Il Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas interviene dopo un congruo tempo dalla chiamata dell'Utente, in funzione anche del livello oggettivo di criticità e dell' anteriorità della chiamata; la denuncia del vizio deve avvenire entro e non oltre **10 giorni** dalla scoperta. Trascorsi i termini di garanzia, l'assistenza tecnica viene eseguita addebitando al Cliente il costo dei ricambi, della manodopera ed il diritto fisso di chiamata. Il materiale sostituito in garanzia è di esclusiva proprietà della Immergas S.p.A. e deve essere reso senza ulteriori danni (pena la decadenza della garanzia), munito degli appositi tagliandi debitamente compilati ad opera del Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas.

6) ESCLUSIONI

La **manutenzione ordinaria periodica non rientra nei termini di gratuità della Garanzia Convenzionale Immergas**.

La Garanzia Convenzionale non comprende danni e difetti dei **kit unità termoventilanti** Immergas derivanti da:

- trasporto di terzi non rientranti nella responsabilità del produttore o della sua rete commerciale;
- mancato rispetto delle istruzioni o delle avvertenze riportate all'interno del libretto istruzioni ed avvertenze;
- negligente conservazione del prodotto;
- mancata manutenzione, manomissione o interventi effettuati da personale non facente parte della rete dei Centri Assistenza Tecnica Autorizzati Immergas;
- allacciamenti ad impianti elettrici o idrici non conformi alle norme vigenti; nonché inadeguati fissaggio delle strutture di supporto dei componenti;
- utilizzo di componenti o di fluidi termovettori non idonei alla tipologia dei **kit unità termoventilanti** installate o non originali Immergas; nonché assenza di fluidi termovettori o di acqua di alimentazione, mancato rispetto dei valori di pressione idraulica (statica e dinamica) indicata sulla documentazione tecnica fornita a corredo;
- agenti atmosferici diversi da quelli previsti nel presente libretto di istruzioni ed avvertenze, nonché calamità atmosferiche o telluriche, incendi, furti, atti vandalici;
- installazione in ambiente (esterno o interno) non idoneo;
- permanenza in cantiere, in ambiente non riparato o senza svuotamento dell'impianto, nonché prematura installazione;
- formazione di calcare o altre incrostazioni causate da impurezza delle acque di alimentazione, nonché mancata pulizia dell'impianto;
- corrosione degli impianti;
- forzata o prolungata sospensione del funzionamento dei **kit unità termoventilanti** Immergas;
- mancato o inidoneo collegamento delle valvole di sicurezza allo scarico.

7) ULTERIORI CONDIZIONI

Eventuali componenti che, anche difettosi, risultassero manomessi non rientreranno nei termini della Garanzia Convenzionale Immergas gratuita. L'eventuale necessità di utilizzo, per la sostituzione di componenti in garanzia, di strutture temporanee di supporto o sostegno (ad es. ponteggi), sistemi o automezzi per il sollevamento o la movimentazione (ad es. gru) non rientra nei termini di gratuità della presente Garanzia Convenzionale Immergas.

La presente Garanzia Convenzionale Immergas presuppone che l'utente faccia eseguire la manutenzione periodica annuale e gli interventi di manutenzione straordinaria dei propri **kit unità termoventilanti** da un **Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas**; la periodicità della manutenzione ordinaria è indicata nella sezione “Utente” del presente libretto d'istruzione ed avvertenze.

Gentile Cliente,

Ci complimentiamo con Lei per aver scelto un prodotto Immergas di alta qualità in grado di assicurarLe per lungo tempo benessere e sicurezza. Quale Cliente Immergas Lei potrà sempre fare affidamento su un qualificato Servizio di Assistenza Autorizzato, preparato ed aggiornato per garantire costante efficienza alla Sua unità termoventilante. Legga con attenzione le pagine che seguono: potrà trarne utili suggerimenti sulla corretta installazione dell'apparecchio, il cui rispetto confermerà la Sua soddisfazione per il prodotto Immergas.

Si rivolga per eventuali necessità di intervento e manutenzione ordinaria ai Centri Autorizzati: essi dispongono di componenti originali e vantano una specifica preparazione curata direttamente dal costruttore.

Avvertenze generali

Tutti i prodotti Immergas sono protetti con idoneo imballaggio da trasporto.

Il materiale deve essere immagazzinato in ambienti asciutti ed al riparo dalle intemperie.

Il libretto istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere consegnato al nuovo utilizzatore anche in caso di passaggio di proprietà o di subentro.

Esso dovrà essere conservato con cura e consultato attentamente, in quanto tutte le avvertenze forniscono indicazioni importanti per la sicurezza nelle fasi di installazione e manutenzione.

Il presente libretto istruzioni contiene informazioni tecniche relative all'installazione dell'unità termoventilante. Per quanto concerne le altre tematiche correlate all'installazione dell'unità termoventilante stessa (a titolo esemplificativo: sicurezza sui luoghi di lavoro, salvaguardia dell'ambiente, prevenzioni degli infortuni), è necessario rispettare i dettami della normativa vigente ed i principi della buona tecnica.

Ai sensi della legislazione vigente gli impianti devono essere progettati da professionisti abilitati, nei limiti dimensionali stabiliti dalla Legge. L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da parte di una impresa abilitata, intendendo per tale quella avente specifica competenza tecnica nel settore degli impianti, come previsto dalla Legge.

L'installazione o il montaggio improprio dell'apparecchio e/o dei componenti, accessori, kit e dispositivi Immergas potrebbe dare luogo a problematiche non prevedibili a priori nei confronti di persone, animali, cose. Leggere attentamente le istruzioni a corredo del prodotto per una corretta installazione dello stesso.

La manutenzione deve essere effettuata da una impresa abilitata, il Servizio Assistenza Tecnica Autorizzato rappresenta in tal senso una garanzia di qualificazione e di professionalità.

L'apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi potenzialmente pericoloso.

In caso di errori nell'installazione, nell'esercizio o nella manutenzione, dovuti all'inosservanza della legislazione tecnica vigente, della normativa o delle istruzioni contenute nel presente libretto (o comunque fornite dal costruttore), viene esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per eventuali danni e decade la garanzia relativa all'apparecchio.

Per avere ulteriori informazioni sulle disposizioni normative relative all'installazione dell'unità termoventilante, consulti il sito Immergas al seguente indirizzo: www.immergas.com.

La società **IMMERGAS S.p.A.**, con sede in via Cisa Ligure 95 42041 Brescello (RE) dichiara che i processi di progettazione, fabbricazione, ed assistenza post vendita sono conformi ai requisiti della norma **UNI EN ISO 9001:2008**.

Per maggiori dettagli sulla marcatura CE del prodotto, inoltrare al fabbricante la richiesta di ricevere copia della Dichiarazione di Conformità specificando il modello di apparecchio e la lingua del paese.

INDICE	pag.
1 Generalità	4
1.1 Unità termoventilante TV 32 ErP con motore brushless ad inverter	4
1.2 Dimensioni principali.	4
1.2 Prima di iniziare l'installazione	5
1.3 Utilizzo previsto e limiti di funzionamento	5
1.4 Limiti di funzionamento	5
1.5 Dimensioni principali.	5
1.6 Descrizione dell'apparecchio	6
1.7 Accessori disponibili	6

INDICE	pag.
2 Installazione	7
2.1 Verifica funzionale.....	7
3 Manutenzione	8
3.1 Ricerca dei guasti	8
4 Caratteristiche elettriche	9
4.1 Schema elettrico collegamento comando LCD e CAR ^{V2} all'unità termoventilante tv 32 ERP.....	9
4.2 Schema elettrico collegamento comando LCD e caldaia con TA all'unità termoventilante TV 32 ErP	10

INDICE	pag.
4.3 Schema elettrico collegamento comando LCD all'unità termoventilante TV 32 ErP (0-10V)	10
5 Dati tecnici.....	11
5.1 Assorbimenti elettrici.....	11
5.2 Caratteristiche tecniche nominali riscaldamento	11
5.3 Caratteristiche tecniche nominali raffrescamento.....	11
5.4 Resa riscaldamento.....	11
5.5 Resa raffrescamento	12

Il fabbricante declina ogni responsabilità dovuta ad errori di stampa o di trascrizione, riservandosi il diritto di apportare ai propri prospetti tecnici e commerciali qualsiasi modifica senza preavviso.

1 GENERALITÀ

In linea con le recenti necessità impiantistiche il fabbricante offre in **un unico terminale**, destinato ad ambienti industriali e commerciali di medie e grandi dimensioni, non solo la possibilità di **riscaldare** ma anche di **climatizzare** gli stessi per 365 giorni all'anno.

Riconoscibile dall'originale design arrotondato, l'unità termoventilante TV 32 ErP si distingue soprattutto per le caratteristiche tecniche (motori a velocità variabile, predisposizione di serie al funzionamento con acqua refrigerata) e un livello di rumorosità tra i più contenuti del mercato.

L'unità termoventilante TV 32 ErP, se utilizzato nella sola fase di riscaldamento, è installabile anche ancorato al soffitto (proiezione aria verticale).

1.1 UNITÀ TERMOVENTILANTE TV 32 ERP CON MOTORE BRUSHLESS AD INVERTER

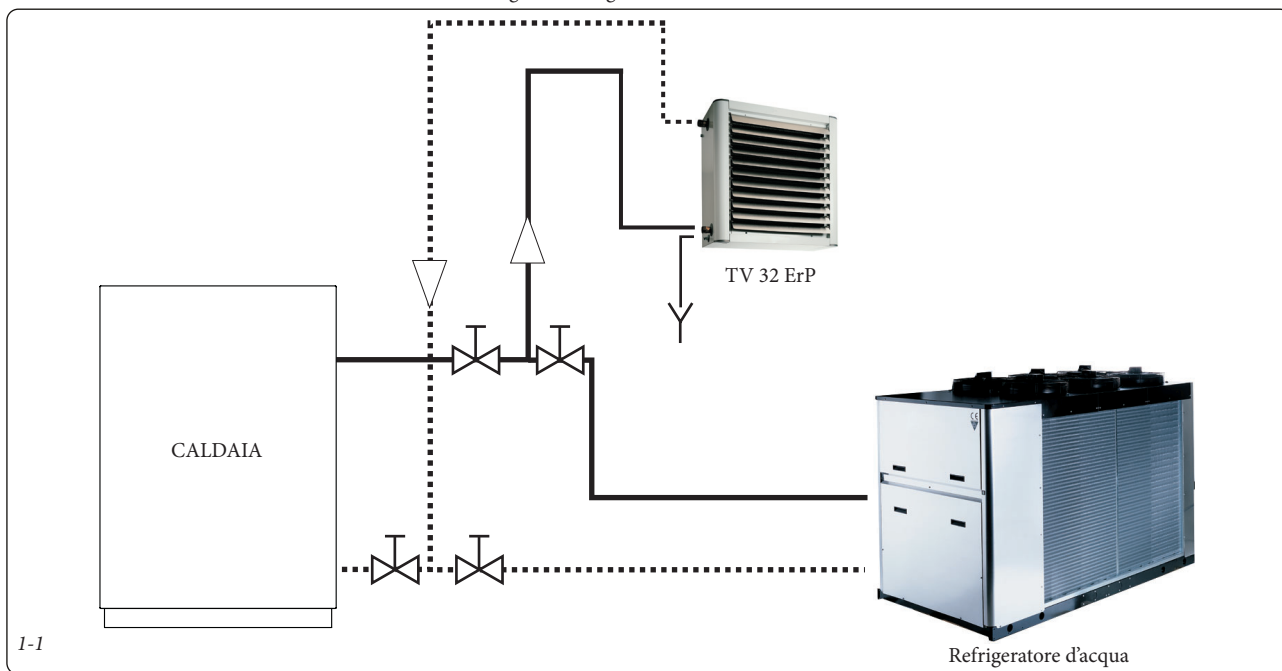
L'unità termoventilante TV 32 ErP è equipaggiato di motore elettrico a magneti permanenti (brushless) che, controllato da un inverter, consente la variazione continua del numero di giri del ventilatore.

Il grande vantaggio dei motori brushless è la notevole riduzione degli assorbimenti elettrici, che nel funzionamento istantaneo arriva fino ad 2/3 rispetto agli assorbimenti dei motori tradizionali e nel funzionamento integrato si attesta circa al 50%, con la corrispondente riduzione delle emissioni di CO₂.

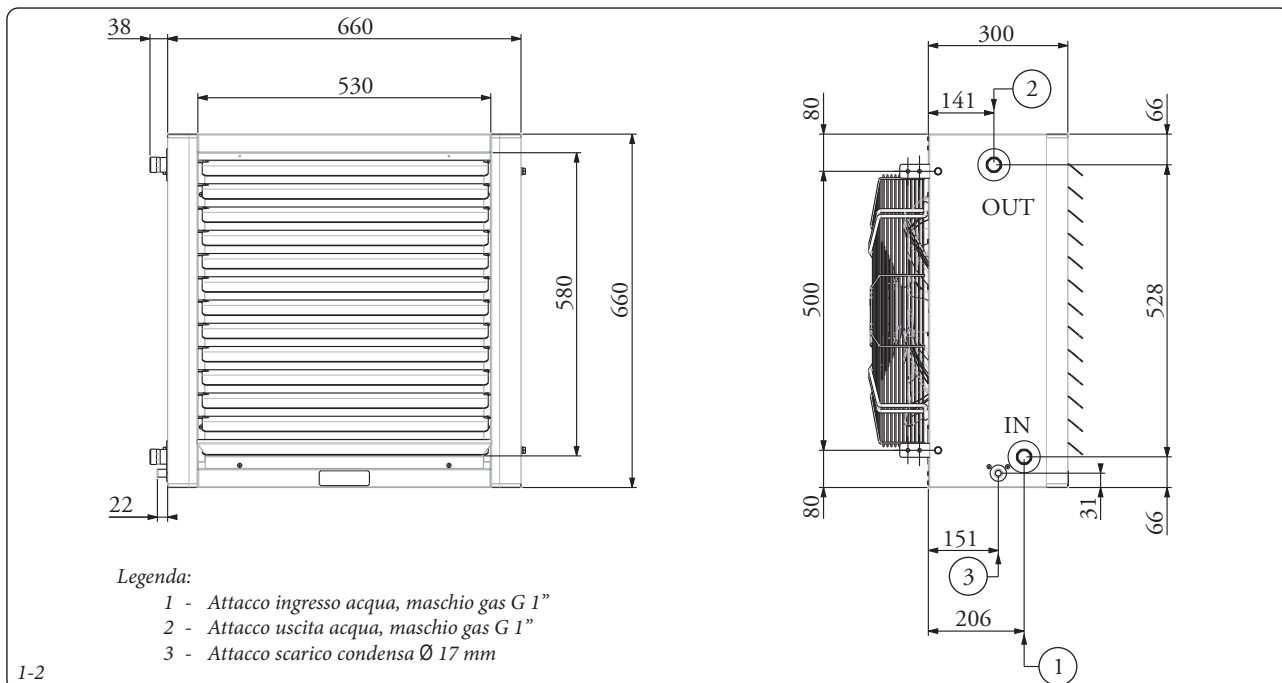
La tecnologia Inverter DC consente di adeguare in modo continuo la portata aria alle effettive esigenze dell'ambiente riducendo notevolmente le oscillazioni della temperatura ambiente tipiche delle regolazioni a gradini.

La conseguenza diretta è anche la riduzione del livello di emissione acustica del termoventilante, che ora sarà adeguato alle richieste dell'ambiente.

Il funzionamento dell'unità con motore brushless è gestito dal comando remoto a microprocessore fornito di serie, utilizzando un'uscita analogica (0-10 V) che viene collegata all'inverter.



1.2 DIMENSIONI PRINCIPALI.



1.2 PRIMA DI INIZIARE L'INSTALLAZIONE

Leggere attentamente questo manuale. L'installazione e la manutenzione dell'apparecchio devono essere effettuati esclusivamente da personale tecnico qualificato per questo tipo di macchina, in conformità alle normative vigenti. Al ricevimento dell'apparecchio controllarne lo stato, verificando che non abbia subito danni dovuti al trasporto.

1.3 UTILIZZO PREVISTO E LIMITI DI FUNZIONAMENTO

Il fabbricante si ritiene sollevata da eventuali responsabilità nei casi in cui:

- l'apparecchio sia installato da personale non qualificato;
- venga utilizzato impropriamente o in condizioni non ammesse dal costruttore;
- non venga effettuata la manutenzione prevista dal presente manuale;
- non siano stati utilizzati ricambi originali.

I limiti di funzionamento sono riportati nel paragrafo 1.4; ogni altro uso è considerato improprio.

Nella scelta del luogo di installazione osservare i seguenti punti:

- l'apparecchio di riscaldamento non deve essere posto immediatamente sotto una presa di corrente.
- non installare l'unità in ambienti con presenza di gas infiammabili;
- non esporre l'unità direttamente a spruzzi di acqua;
- installare l'apparecchio su pareti o soffitti che ne reggano il peso utilizzando accessori dedicati allo scopo e tasselli ad espansione adeguati.

Conservare l'apparecchio nell'imballo fino al momento dell'installazione in modo da evitare infiltrazioni di polvere al suo interno.

Attenzione: eseguire le operazioni di installazione, manutenzione e pulizia in assenza di tensione.

Se l'unità è installata in ambienti ad uso saltuario, è necessario mantenere la temperatura di detti locali superiore a 0°C, oppure aggiungere antigelo all'acqua per evitarne il congelamento all'interno della batteria.

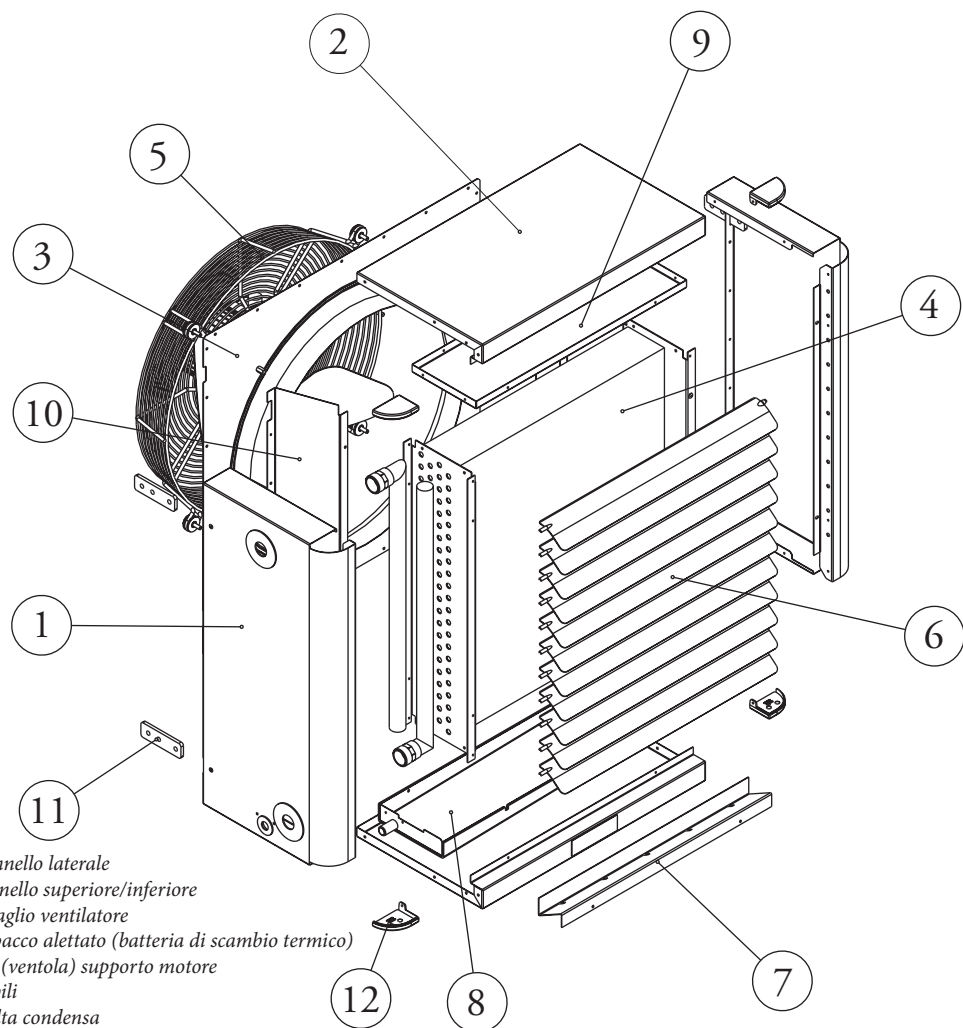
Non modificare i cablaggi elettrici interni o altri particolari dell'apparecchio.

1.4 LIMITI DI FUNZIONAMENTO

- Fluido termovettore: acqua
- Temperatura acqua: min + 7°C, max +95°C
- Temperatura aria: min -10°C, max + 60°C
- Tensione di alimentazione: nominale +/- 10%
- Max pressione di esercizio acqua: 10 bar

Attenzione: al fine di evitare fenomeni di trascinarsi della condensa, è opportuno selezionare i terminali in modo da mantenere, durante il funzionamento a regime, in fase estiva, la temperatura dell'aria al di sotto dei 35°C e l'umidità relativa al di sotto del 60%.

1.5 DIMENSIONI PRINCIPALI.



Legenda:

- 1 - Mobile di copertura : pannello laterale
- 2 - Mobile di copertura: pannello superiore/inferiore
- 3 - Pannello posteriore/bocaglio ventilatore
- 4 - Scambiatore di calore a pacco alettato (batteria di scambio termico)
- 5 - Griglia antinfortunistica (ventola) supporto motore
- 6 - Alette deflettrici orientabili
- 7 - Vasca ausiliaria di raccolta condensa
- 8 - Vasca principale di raccolta condensa
- 9 - Copertura superiore batteria scambio termico
- 10 - Convogliatore aria
- 11 - Staffe di fissaggio a parete/soffitto
- 12 - Angolare plastico di chiusura mobile (destra e sinistra)

1-3

1.6 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

L'unità termoventilante TV 32 ErP, apparecchio terminale per riscaldamento ambienti con proiezione aria orizzontale, per ambienti medio-grandi, è costituito dai seguenti componenti principali:

Mobile di lamiera di acciaio preverniciata, completo di angolari in ABS, coibentato internamente per evitare la formazione di condensa sul mobile stesso nel funzionamento con acqua refrigerata. Il mobile è completo di alette defletttrici orientabili (a molla), realizzate in alluminio, poste sulla mandata aria per una distribuzione ottimale dell'aria stessa nell'ambiente. Nella parte posteriore del mobile sono presenti 4 **staffe per la sospensione del termoventilante** a soffitto o per l'accoppiamento alla dima di fissaggio a parete (accessorio DFC, DFP oppure DFO, vedi paragrafo 1.7).

Batteria di scambio termico, realizzata in tubo di rame ed alette in alluminio ad alta conducibilità termica per ottimizzare lo scambio rispetto alle batterie con tubo in ferro tradizionali. La posizione della batteria è arretrata rispetto alla bocca di uscita aria; sul fronte è alloggiata una **bacinella ausiliaria** che garantisce la raccolta completa della condensa.

Vasca di raccolta condensa in lamiera di acciaio zincato, coibentata con poliuretano a cellule chiuse, collegata alla vasca ausiliaria.

Motori elettrici:

- 2 magneti permanenti con inverter incorporato
- Alimentazione 230V-50/60 HZ oppure 400V-3-50/60 HZ
- Circuito di rifasamento passivo
- Segnale di controllo 0-10V
- Elettronica e motori protetti per sovratemperature
- Relè allarme
- Rilevamento bassa tensione di alimentazione
- Limitazione della corrente del motore
- Avviamento in rampa (soft starter)
- Max temp aria 60°C

Tutti i motori sono dotati di protettore termico automatico, realizzati con grado di protezione IP 44.

Ventilatore assiale con pale a falce, bilanciate staticamente, inserite in un apposito boccaglio che esalta le prestazioni aerologiche e riduce il rumore emesso.

Griglia antinfortunistica in filo di acciaio elettrozincato: sostiene il motore ed è fissata al mobile mediante supporti antivibranti.

1.7 ACCESSORI DISPONIBILI

L'unità termoventilante TV 32 ErP è completata da una vasta gamma di accessori, tra i quali pannelli di comando ed alla predisposizione di serie, su tutti i modelli, al funzionamento con acqua refrigerata.

Pannelli comando.

Comando LCD (Fig. 1-4); pannello di comando a microprocessore per installazione a parete completo di commutatore di velocità, termostato elettronico e selettore stagionale.

Questo pannello comando consente il controllo delle velocità del ventilatore, regolazione della temperatura ambiente e commutazione della modalità estate/inverno.

- Regolazione temperatura ambiente sia nella fase di riscaldamento sia nella fase di raffreddamento, mediante ON/OFF del ventilatore, alla velocità impostata manualmente.

- Regolazione della temperatura ambiente sia nella fase di riscaldamento sia nella fase di raffreddamento, mediante variazione automatica della velocità del ventilatore.

SW; sonda elettronica di rilevazione della temperatura acqua, per pannelli comando LCD. Collegata direttamente ai comandi a microprocessore misura la temperatura dell'acqua che attraversa la batteria.

In modalità RISCALDAMENTO, selezionabile premendo il tasto "Mode" (MODE) e riconoscibile dal simbolo ☀ sul display LCD, l'unità termoventilante si attiva solo se l'acqua supera i 50°C; l'unità rimarrà sempre operativa fintanto che l'acqua sarà superiore ai 45°C (istetesi di 5°C), altrimenti ritornerà in Standby (simbolo ☀ lampeggiante) nell'attesa che l'acqua ritorni calda (> 50°C).

In modalità RAFFRESCAMENTO, selezionabile premendo il tasto "Mode" (MODE) e riconoscibile dal simbolo ❄ sul display LCD, l'unità termoventilante si attiverà indipendentemente dalla temperatura dell'acqua.

Per maggiori dettagli vedere il libretto istruzioni "Comando LCD".

Dime di fissaggio:

DFP (Fig. 1-5); dima di fissaggio alla parete. Realizzata in acciaio di adeguato spessore, viene installate sulle staffe di fissaggio presenti sul posteriore dell'unità termoventilante TV 32 ErP.

DFC (Fig. 1-6); dima di fissaggio a colonne. Realizzata in acciaio di adeguato spessore, viene installata sulle staffe di fissaggio presenti sul posteriore dell'unità termoventilante TV 32 ErP.

DFO (Fig. 1-7); dima orientabile per fissaggio a parete/colonne. Dima di sostegno dell'unità termoventilante TV 32 ErP per pareti o colonne: il fissaggio della staffa posteriore permette di orientare il termoventilante, durante la fase di installazione, verso destra o sinistra per diffondere nella direzione voluta l'aria trattata.

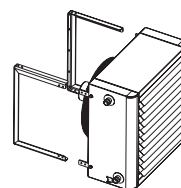
Kit copertura allacciamenti (Fig. 1-8); carter di protezione per gli allacciamenti idraulici. Realizzato in materiale plastico permette di proteggere gli allacciamenti della caldaia.

Kit riempimento impianto con manometro (Fig. 1-9); rubinetto e manometro per il riempimento dell'impianto. Comprende un rubinetto da 1/2" e un manometro da collegare tra la caldaia e l'unità termoventilante per il riempimento dell'impianto.

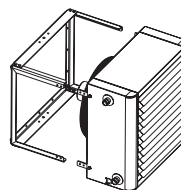
1-4



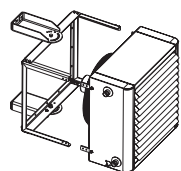
1-5



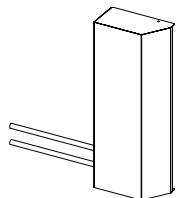
1-6



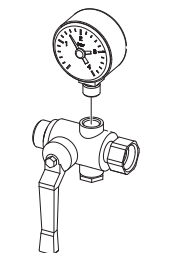
1-7



1-8



1-9



2 INSTALLAZIONE

Estrarre il termoventilante dall'imballo e controllarne lo stato, verificando che non abbia subito danni dovuti al trasporto.

Prima di procedere al montaggio dell'apparecchio, verificare che l'altezza di installazione ed il lancio d'aria siano conformi alle indicazioni riportate sul catalogo tecnico. L'altezza massima di installazione è comunque indicata nelle figura 2-1.

L'unità termoventilante TV 32 ErP può essere installato sia a parete (funzionamento in riscaldamento ed in condizionamento) sia a soffitto (funzionamento in SOLO riscaldamento).

Per l'installazione a parete utilizzare le apposite dime di fissaggio, disponibili in accessorio:

DFP (Fig. 1-5); per fissaggio a pareti

DFC (Fig. 1-6); per fissaggio a colonne

DFO (Fig. 1-7); orientabile per fissaggio a pareti/colonne (da 0° a ±45°).

Nel caso in cui non si utilizzino dime di fissaggio originali, verificare comunque che la distanza dalla parete o dal soffitto non sia inferiore a quanto riportato nella figura 2-2.

Utilizzare tasselli di fissaggio adeguati al peso della macchina e verificare che la superficie di fissaggio sia adatta allo scopo.

Per l'installazione a soffitto utilizzare le 4 staffe in dotazione e sospendere il termoventilante mediante 4 catenelle adeguate, in considerazione del peso della macchina stessa.

Per migliorare la distribuzione dell'aria in ambiente occorre ruotare di 180° la metà dei de-

flettori di uscita aria come indicato in figura 2-3, agendo sul deflettore per comprimere la molla. Munirsi di un idoneo mezzo di sollevamento (è consigliato il carrello elevatore) per portare l'apparecchio nella posizione di installazione, appoggiando lo stesso sulla parte delle alette.

Gli attacchi idraulici, sul lato della macchina, non possono avere funzione portante e dunque non possono essere utilizzati per sostenere l'apparecchio.

L'installazione deve essere eseguita perfettamente a bolla per evitare che si possano formare sacche d'aria all'interno della batteria di scambio termico e, nel caso di funzionamento in fase di raffrescamento, per garantire il corretto scarico della condensa.

Attenzione: per i collegamenti idraulici utilizzare una chiave di tenuta per evitare la rotazione del collettore ed il conseguente danneggiamento della batteria di scambio termico (figura 2-4).

Nel caso di utilizzo in condizionamento occorre prevedere una linea di scarico condensa di sezione adeguata (ed inclinazione sufficiente), avendo cura di verificarne il funzionamento prima dell'avviamento dell'apparecchio.

Attenzione: al fine di evitare fenomeni di trasciamento della condensa utilizzare il termoventilante nella fase di raffreddamento unicamente alle velocità massima consentita. La velocità massima consentita corrisponde indicatamente al 45% del valore massimo. Per limitare tale velocità (in fase di condizionamento) programmare in modo opportuno il comando (vedere parametro relativo sul manuale comando).

Attenzione: il funzionamento in condizionamento è consentito SOLO con velocità di rotazione pari a 900 rpm (6 poli) o inferiore.

Attenzione: il funzionamento in condizionamento è consentito SOLO per installazioni A PARETE.

L'ingresso dell'acqua deve essere previsto in corrispondenza dell'attacco inferiore, per favorire un migliore sfogo dell'aria dall'interno della batteria ed il corretto funzionamento dello scambiatore di calore.

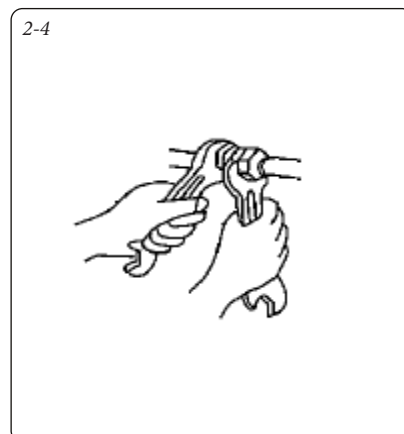
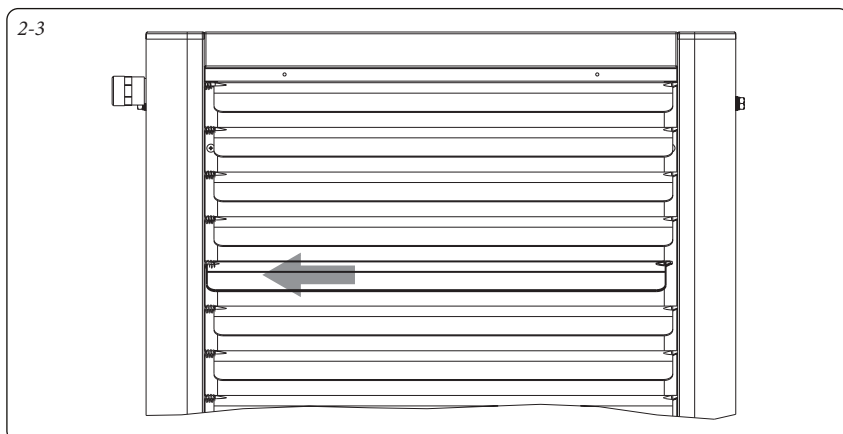
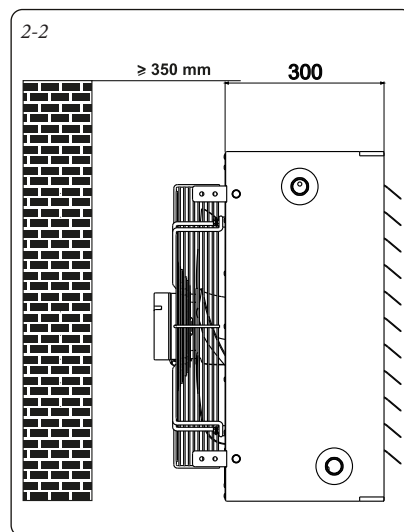
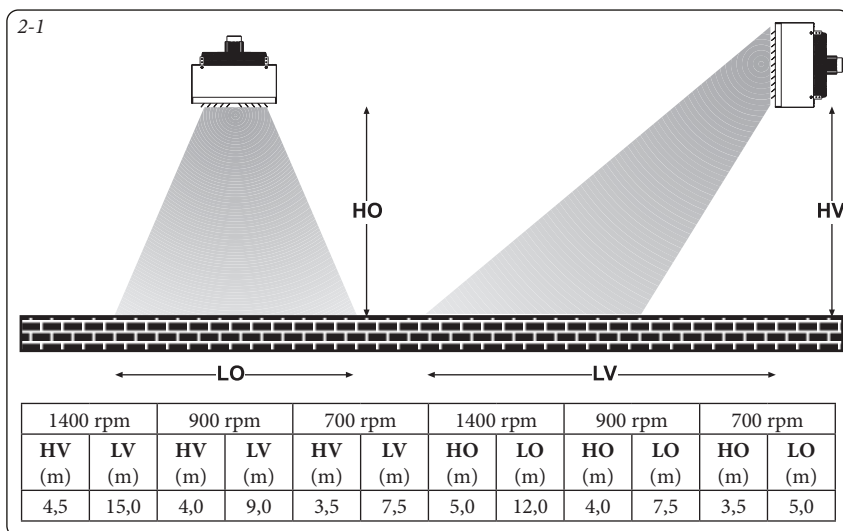
Nel caso in cui si scelga il montaggio a soffitto (per la proiezione d'aria verticale), eseguire il montaggio stesso perfettamente a bolla.

Una volta installata la macchina, aprire e direzionare le alette deflettrici orientabili.

Attenzione: si consiglia di inserire nel punto più alto dell'impianto una valvola di sfogo aria per evitare formazioni di bolle d'aria all'interno del circuito.

2.1 VERIFICA FUNZIONALE

- Controllare la tenuta dei collegamenti idraulici.
- Controllare la stabilità delle staffe di fissaggio se l'installazione è del tipo a parete; il fissaggio con le catene se l'installazione è stata eseguita a soffitto.
- Controllare che i cablaggi elettrici siano ben saldi.
- Assicurarsi che sia stata eliminata l'aria dallo scambiatore di calore.
- Orientare come desiderato le alette deflettrici e dare tensione all'apparecchio per verificarne il funzionamento.



3 MANUTENZIONE

Le operazioni di manutenzione da eseguirsi periodicamente sull'unità termoventilante serie TV 32 ErP, riguardano principalmente la batteria di scambio termico, che deve essere pulita da residui polverosi tendenti a ostruire i passaggi fra le alette, con conseguente diminuzione della quantità di calore scambiata.

L'operazione può essere eseguita con getti di aria compressa.

In presenza di depositi grassi si può procedere al lavaggio delle alette avendo cura di non bagnare il motore elettrico e di asciugare bene il pacco alettato prima di avviare il termoventilante.

E' consigliato eseguire queste operazioni almeno una volta all'anno prima dell'inizio del periodo di riscaldamento.

Il motore elettrico non necessita di alcuna manutenzione in quanto di tipo chiuso e con cuscinetti autolubrificanti.

Ad ogni avviamento seguente una lunga sosta assicurarsi che non sia presente aria nello scambiatore di calore.

E' necessario prestare attenzione durante le operazioni di manutenzione:

- Alcune parti metalliche possono provocare ferite; dotarsi di guanti protettivi.
- La manutenzione può essere effettuata solamente da personale specializzato; contattare il proprio rivenditore o installatore di fiducia.
- Per motivi di sicurezza, prima di compiere qualsiasi manutenzione o pulizia, spegnete l'apparecchio togliendo tensione dal sezionatore.
- Qualora si debba intervenire su una macchina che sta lavorando con acqua calda è consigliabile interrompere il flusso d'acqua calda (agendo sulle valvole di sezionamento) e lasciare la ventola in moto per qualche minuto, in modo da raffreddare tutte le parti metalliche prima di intervenire sul termoventilante.

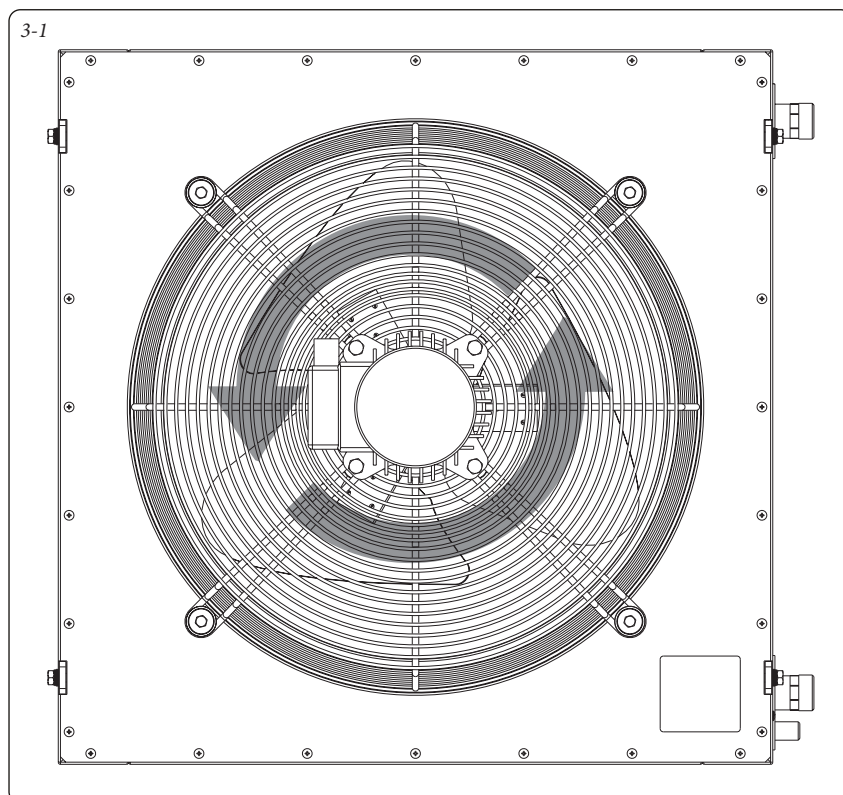
Fermare il ventilatore e togliere tensione all'apparecchio prima di intervenire sullo stesso.

3.1 RICERCA DEI GUASTI

Se l'apparecchio non funziona correttamente, prima di richiedere l'intervento del servizio assistenza, eseguite i controlli riportati nella tabella sotto riportata.

Se il problema non può essere risolto, rivolgetevi al rivenditore o al centro assistenza.

Problema	Causa	Soluzione
Il termoventilante non funziona affatto	1 Manca corrente. 2 E' scattato l'interruttore salvamotore. 3 Il sezionatore si trova su arresto.	1 Ridare corrente. 2 Chiedere l'intervento del servizio assistenza. 3 Dare tensione.
Il termoventilante riscalda (raffresca) poco	1 E' presente un ostacolo vicino all'aspirazione o all'uscita dell'aria. 2 E' presente aria all'interno dello scambiatore. 3 E' stata impostata una velocità di funzionamento troppo bassa.	1 Rimuovere l'ostacolo. 2 Chiedere l'intervento dell'installatore. 3 Impostare una velocità più alta.
Il termoventilante "perde" acqua	1 Funzionamento in fase di condizionamento. 2 Perdita dalle connessioni idrauliche. 3 Scarico condensa ostruito.	1 Impostare una velocità inferiore. 2 Contattare il centro assistenza o l'installatore di fiducia. 3 Contattare il centro assistenza o l'installatore di fiducia.



4 CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Il motore standard utilizzato sull'unità termovenilante è provvisto di 2 magneti permanenti con inverter incorporato.

Caratteristiche motori standard:

- esecuzione tropicalizzata
- protettore termico (klixon) interno sugli avvolgimenti
- grado di protezione IP55
- avvolgimenti in classe F
- di tipo chiuso, monofase a velocità variabile.

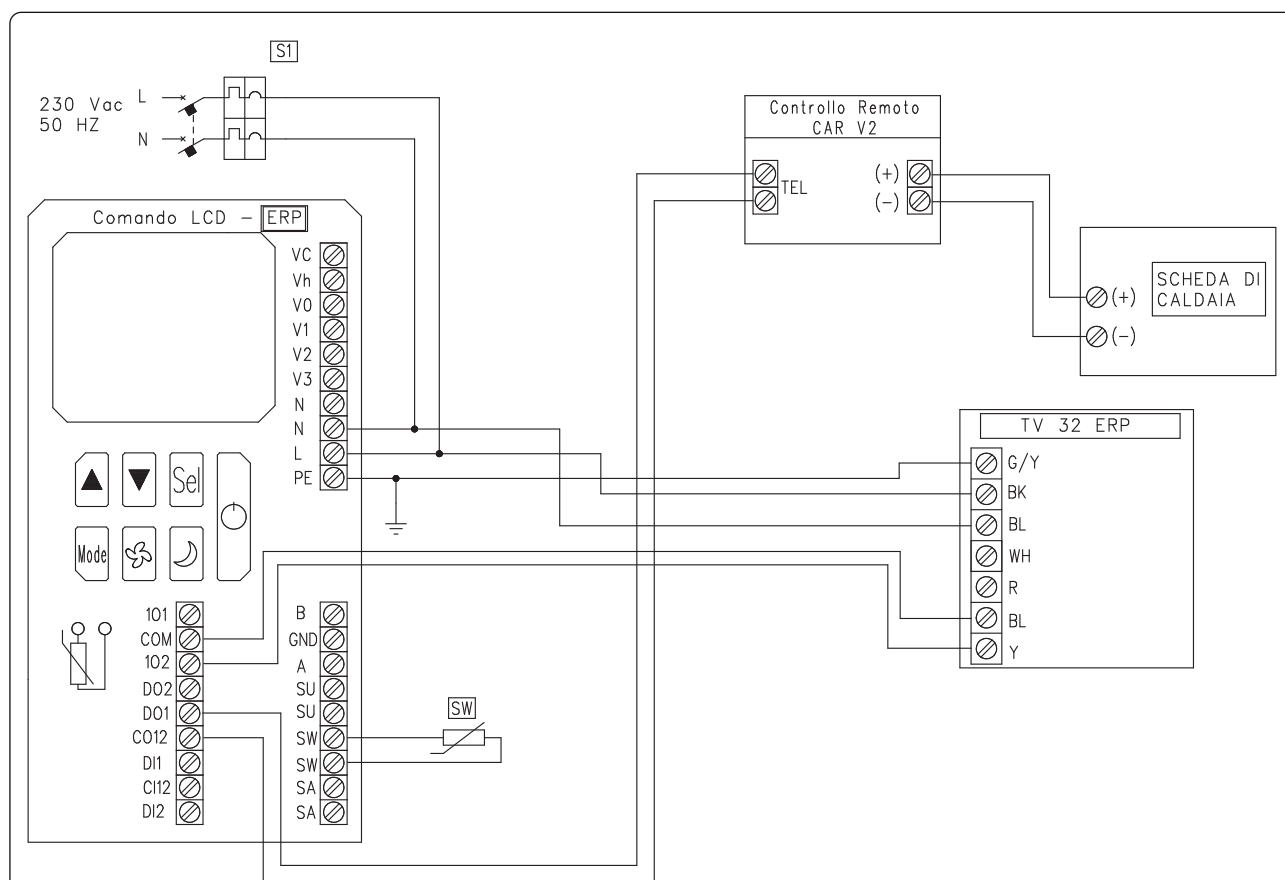
N.B.: il motore monofase ha la protezione termica (klixon) interna che agisce direttamente sugli avvolgimenti: pertanto **NON È NECESSARIA UNA PROTEZIONE TERMICA ESTERNA.**

Effettuare i collegamenti elettrici in assenza di tensione, secondo le normative di sicurezza vigenti. I cablaggi dovranno essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.

Verificare che la tensione di rete corrisponda a quella indicata sulla targhetta dell'apparecchio. Seguire scrupolosamente lo schema elettrico a seconda del tipo di installazione.

N.B.: prevedere un interruttore magnetotermico con disconnessione onnipolare, categoria di sovratensione di classe III, posizionato in luogo facilmente accessibile per l'eventuale arresto di emergenza.

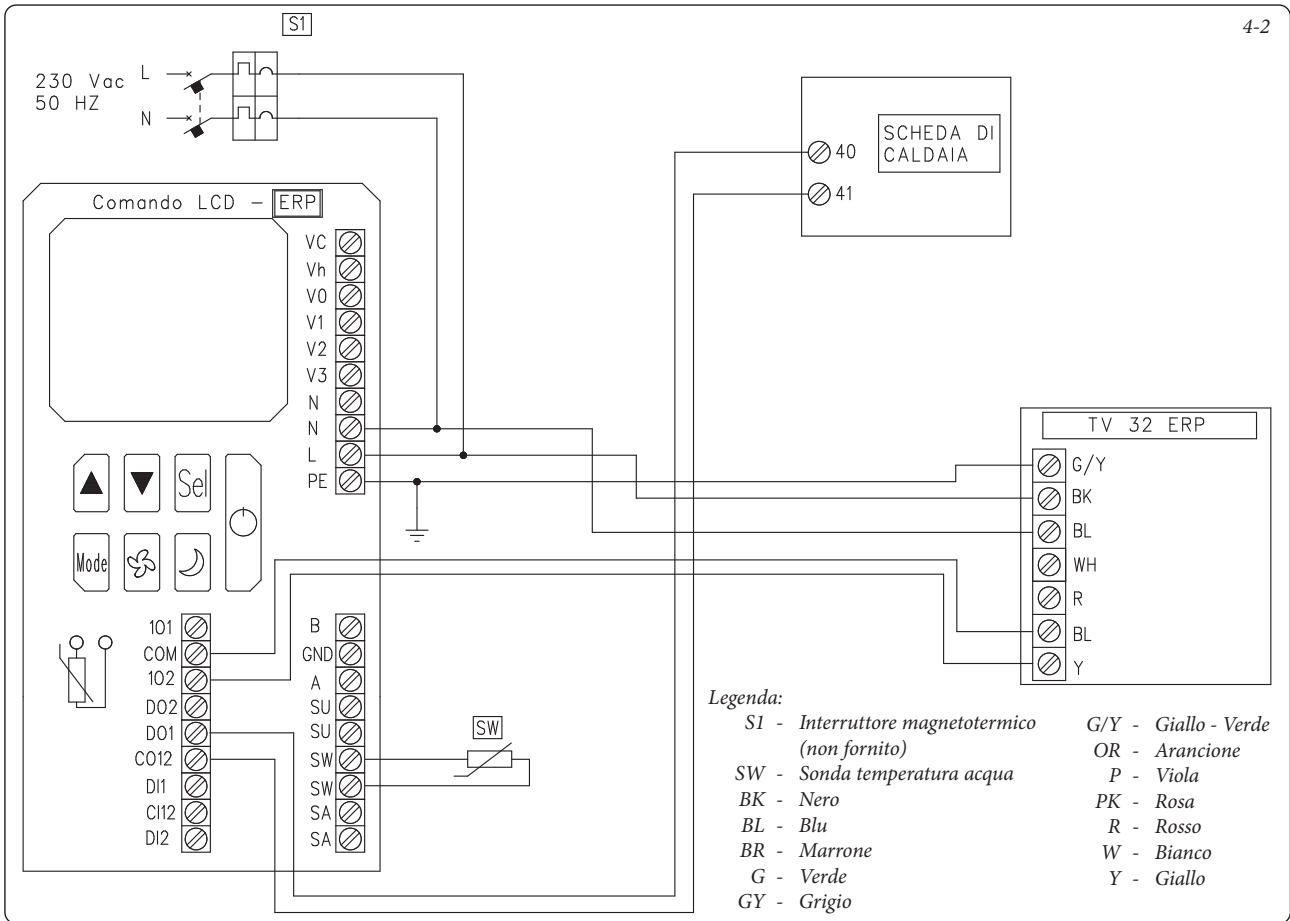
4.1 SCHEMA ELETTRICO COLLEGAMENTO COMANDO LCD E CAR^{V2} ALL'UNITÀ TERMOVENTILANTE TV 32 ERP



Legenda:

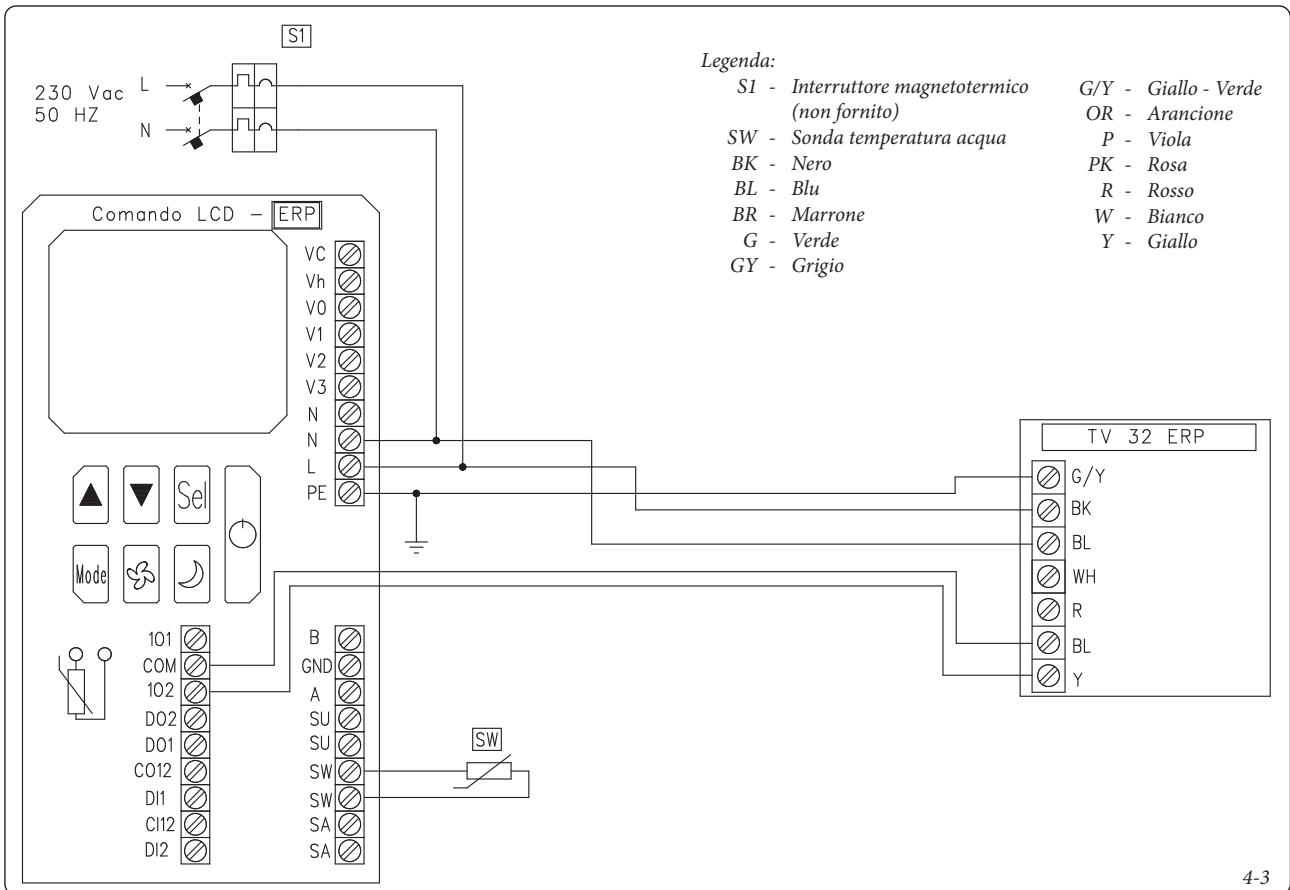
- S1 - Interruttore magnetotermico (non fornito)
- SW - Sonda temperatura acqua
- BK - Nero
- BL - Blu
- BR - Marrone
- G - Verde
- GY - Grigio
- G/Y - Giallo - Verde
- OR - Arancione
- P - Viola
- PK - Rosa
- R - Rosso
- W - Bianco
- Y - Giallo

4.2 SCHEMA ELETTRICO COLLEGAMENTO COMANDO LCD E CALDAIA CON TA ALL'UNITÀ TERMOVENTILANTE TV 32 ERP



4-2

4.3 SCHEMA ELETTRICO COLLEGAMENTO COMANDO LCD ALL'UNITÀ TERMOVENTILANTE TV 32 ERP (0-10V)



4-3

5 DATI TECNICI.

5.1 ASSORBIMENTI ELETTRICI

Vrot (% di max)	P_{IN} (W)	I_{IN} (A)	PS (V-ph-Hz)
100%	108	0,78	230-1-50

Vrot = Velocità di rotazione espressa come % del valore massimo (10V del segnale di controllo)
 P_{IN} = Potenza elettrica assorbita
 I_{IN} = Corrente assorbita
 PS = Alimentazione elettrica

5.2 CARATTERISTICHE TECNICHE NOMINALI RISCALDAMENTO

EF	PS	VROT	Q _A	P _H 15-85/75 °C	DPW _H	H max @100 % speed	L max @100 % speed	Lw	SP	P _{IN}	P	WCB
	V-ph-Hz	% del max	m ³ /h	kW	kPa	m	m	dB A	dB A	kW	kg	dm ³
1F	230 - 1 - 50	100%	2850	31,5	12	4	10	64	59	108	34	2,86

EF = Caratteristiche del motore
 PS = Alimentazione elettrica
 VROT = Velocità di rotazione espressa come % del valore massimo (10V del segnale di controllo)
 Q_A = Portata aria
 P_H = Potenza in fase di riscaldamento
 DPW_H = Perdite di carico lato acqua
 H max = Altezza massima di installazione
 L max = Lancia massimo dell'aria trattata
 Lw = Livello di potenza Sonora in dB(A)
 SP = Pressione sonora
 P_{IN} = Potenza elettrica assorbita
 P = Peso dell'unità
 WCB = Contenuto acqua nella batteria

5.3 CARATTERISTICHE TECNICHE NOMINALI RAFFRESCAMENTO

EF	PS	VROT	Q _A	P _{TOT.C} 27/19-7/12 °C	P _{SENS} 27/19-7/12 °C	DPW _C	P _H 15-85/75 °C	DPW _H	H max @100 % speed	L max @100 % speed	Lw	SP	P _{IN}	P	WCB
	V-ph-Hz	% del max	m ³ /h	kW	kW	kPa	kW	kPa	m	m	dB A	dB A	kW	kg	dm ³
1F	230 - 1 - 50	45%	1284	4,0	3,7	1	18,7	5	4	10	64	41	11	34	2,86

EF = Caratteristiche del motore
 PS = Alimentazione elettrica
 VROT = velocità di rotazione espressa come % del valore massimo (10V del segnale di controllo)
 Q_A = Portata aria
 P_{TOT.C} = Potenza totale in fase raffreddamento
 P_{SENS} = Potenza sensibile in fase raffreddamento
 DPW_C = Perdite di carico lato acqua
 P_H = Potenza in fase di riscaldamento
 H max = Altezza massima di installazione
 L max = Lancia massimo dell'aria trattata
 Lw = Livello di potenza Sonora in dB(A)
 SP = Pressione sonora
 P_{IN} = Potenza elettrica assorbita
 P = Peso dell'unità
 WCB = Contenuto acqua nella batteria

5.4 RESA RISCALDAMENTO

Potenza Termica (Q _w =1600 l/h)			T _{A,IN} (°C)									
			0		10		15		20		25	
			P _T (kw)	T _{A,OUT} (°C)	P _T (kw)	T _{A,OUT} (°C)	P _T (kw)	T _{A,OUT} (°C)	P _T (kw)	T _{A,OUT} (°C)	P _T (kw)	T _{A,OUT} (°C)
T _{W,IN} (°C)	50	vel. 100%	20,63	20,0	16,39	26,5	14,30	29,6	12,21	32,7	10,14	35,7
		vel. 70%	17,60	23,4	13,95	29,2	12,16	32,0	10,37	34,8	8,61	37,5
		vel. 30%	9,35	35,2	7,36	38,7	6,38	40,3	5,42	41,9	4,48	43,4
	60	vel. 100%	24,97	24,2	20,67	30,8	18,54	33,9	16,42	37,1	14,32	40,1
		vel. 70%	21,27	28,3	17,57	34,2	15,75	37,0	13,93	39,9	12,14	42,6
		vel. 30%	11,26	42,4	9,23	46,0	8,24	47,7	7,26	49,3	6,30	50,9
	70	vel. 100%	29,31	28,5	24,94	35,1	22,78	38,3	20,63	41,5	18,50	44,6
		vel. 70%	24,94	33,1	21,18	39,2	19,33	42,1	17,49	44,9	15,66	47,7
		vel. 30%	13,17	49,6	11,10	53,3	10,09	55,1	9,09	56,7	8,11	58,3
	80	vel. 100%	33,68	32,7	29,25	39,4	27,06	42,7	24,89	45,9	22,73	49,1
		vel. 70%	28,63	38,0	24,82	44,2	22,95	47,2	21,08	50,0	19,23	52,9
		vel. 30%	15,09	56,8	12,98	60,6	11,95	62,5	10,93	64,1	9,94	65,8
90	vel. 100%	38,04	36,9	33,56	43,8	31,34	47,1	29,14	50,4	26,96	53,6	
	vel. 70%	32,32	42,9	28,46	49,2	26,56	52,5	24,67	55,2	22,79	58,1	
	vel. 30%	17,00	64,0	14,86	68,0	13,80	69,8	12,77	71,6	11,76	73,3	

T_{A,IN} = Temperatura aria aspirata dall'aerotermino
 T_T = Potenza termica
 T_{W,IN} = Temperatura dell'acqua in ingresso allo scambiatore dell'aerotermino
 T_{A,OUT} = Temperatura aria calda in uscita

5.5 RESA RAFFRESCAMENTO

Vel	Q _A	P _T	P _{SENS}	Q _W	DPW	T _A
	m ³ /h	(kw)	(kw)	(l/h)	(kPa)	(°C)
15%	134	1,08	0,74	186		9,8
20%	340	2,06	1,54	354		13
25%	541	2,68	2,13	460	1	14,8
30%	735	3,14	2,62	539	1	16
35%	924	3,49	3,03	599	1	16,9
40%	1107	3,78	3,39	648	1	17,5
45%	1284	4,01	3,71	688	1	18,1
50%	1456	4,24	4	728	2	18,5
55%	1621	4,98	4,46	855	2	18,5
60%	1781	5,51	4,83	945	2	18,6
65%	1935	5,96	5,16	1024	3	18,8
70%	2083	6,36	5,46	1091	3	18,9
75%	2226	6,73	5,73	1154	3	19
80%	2362	7,06	5,99	1213	4	19,2

I dati sono tutti relativi a una temperatura dell'acqua compresa tra i 7 e i 12 °C.

Q_A = Portata aria
P_T = Potenza termica
P_{SENS} = Potenza sensibile

Q_W = Portata acqua
DPW = Perdita di carico
T_A = Temperatura aria

Nel corso della vita utile dei prodotti, le prestazioni sono influenzate da fattori esterni, come ad es. la durezza dell'acqua sanitaria, gli agenti atmosferici, le incrostazioni nell'impianto e così via. I dati dichiarati si riferiscono ai prodotti nuovi e correttamente installati ed utilizzati, nel rispetto delle norme vigenti.

N.B.: si raccomanda di fare eseguire una corretta manutenzione periodica.



Il libretto istruzioni è realizzato in carta ecologica



Immergas TOOLBOX

L'App studiata da Immergas per i professionisti



immergas.com

Per richiedere ulteriori approfondimenti specifici, i Professionisti del settore possono anche avvalersi dell'indirizzo e-mail: consulenza@immergas.com

Immergas S.p.A..
42041 Brescello (RE) - Italy
Tel. 0522.689011
Fax 0522.680617

Azienda certificata ISO 9001

