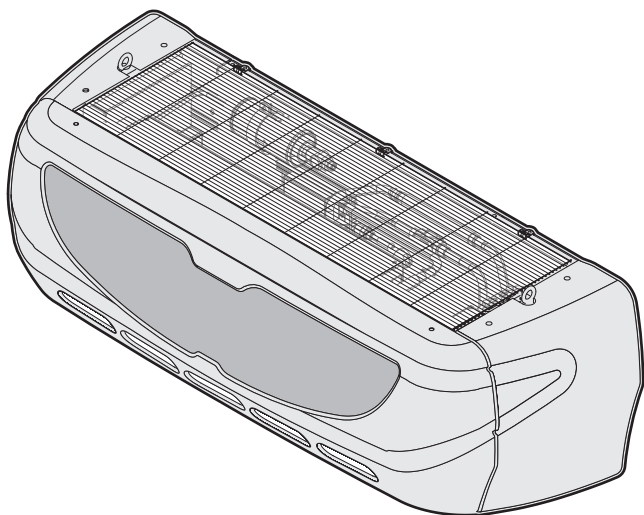


Unità di refrigerazione SFZ 268 per veicoli commerciali leggeri



SFZ268R750D
SFZ268V750D
SFZ268VV751D
SFZ268RR751D

Manuale d'uso
Unità di refrigerazione SFZ 268 per veicoli commerciali
leggeri

Italiano

Sommario

1	Informazioni su questo documento	2
2	Precauzioni generali per la sicurezza	2
2.1	Note relative alla documentazione	2
2.1.1	Significato delle avvertenze e dei simboli	2
2.2	Identificazione dei pericoli	3
2.3	In caso di emergenza	3
2.4	Per l'utente	4
2.5	Istruzioni per un utilizzo sicuro	6
3	Informazioni sull'unità e sulle opzioni	6
3.1	Informazioni sul sistema	6
3.2	Informazioni sui diversi modelli	6
3.3	Sistemi di sicurezza	6
3.4	Posizione dei simboli di sicurezza	7
3.5	Opzioni possibili per l'unità	7
4	Interfaccia utente	7
4.1	Panoramica	8
4.1.1	Versione monotemperatura	8
4.1.2	Versione multitemperatura	8
4.2	Funzioni di base	9
4.2.1	Per avviare l'unità	9
4.2.2	Per l'arresto	9
4.2.3	Per impostare la temperatura	10
4.2.4	Avvio manuale della modalità di sbrinamento	10
4.3	Informazioni sugli allarmi	10
4.3.1	Informazioni sul registro allarmi	10
4.3.2	Visualizzazione degli allarmi memorizzati	10
4.3.3	Reset dell'allarme	10
4.3.4	Panoramica dei codici di errore	10
4.3.5	Codici di errore	10
4.4	Impostazione dei parametri di funzionamento	12
5	Funzionamento	12
5.1	Intervallo di funzionamento	12
5.2	Informazioni sulla modalità Strada	12
5.3	Informazioni sulla modalità di alimentazione elettrica esterna	12
5.4	Informazioni sullo sbrinamento	13
5.5	Informazioni sulla funzione di riscaldamento (opzionale)	13
5.6	Informazioni sul funzionamento multitemperatura	13
5.7	Caricamento delle merci	13
6	Risparmio energetico e funzionamento ottimale	14
7	Manutenzione e assistenza	14
7.1	Manutenzione programmata	14
7.2	Pulizia dei condensatori	15
8	Risoluzione dei problemi	15
8.1	Fusibili	15
8.1.1	Elenco dei fusibili	16
9	Smaltimento	16
10	Glossario	16

1 Informazioni su questo documento

Grazie per aver acquistato questo prodotto.

Destinatari

Utenti finali

Serie di documenti

Questo documento fa parte di una serie di documenti. La serie completa è composta da:

- **Volantino:**
 - Formato: cartaceo (nella scatola del prodotto).
- **Manuale d'installazione:**
 - Istruzioni d'installazione
- **Manuale d'uso:**
 - Istruzioni per il funzionamento

Le istruzioni originali sono redatte in lingua inglese. Tutte le altre lingue sono traduzioni delle istruzioni originali.

- La versione stampata della dichiarazione di conformità è inclusa con l'unità.

2 Precauzioni generali per la sicurezza

2.1 Note relative alla documentazione

- Le istruzioni originali sono scritte in inglese. La documentazione in tutte le altre lingue è una traduzione dell'originale.
- Le precauzioni descritte nel presente documento trattano argomenti molto importanti, si raccomanda di attenersi scrupolosamente.
- L'installazione del sistema e tutte le attività descritte nel manuale d'installazione devono essere eseguite da un installatore autorizzato.

2.1.1 Significato delle avvertenze e dei simboli

Le avvertenze correlate alle azioni segnalano i rischi residui e precedono un intervento pericoloso.



PERICOLO

Indica una situazione che provoca lesioni gravi o letali.



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

Indica una situazione che potrebbe provocare la scossa elettrica.



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

Indica una situazione che potrebbe provocare ustioni/scottature a causa delle temperature estremamente alte o basse.



PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE

Indica una situazione che potrebbe dare luogo ad un'esplosione.



AVVERTENZA

Indica una situazione che potrebbe provocare lesioni gravi o letali.



ATTENZIONE: MATERIALE INFIAMMABILE



ATTENZIONE

Indica una situazione che potrebbe provocare lesioni secondarie o moderate.



AVVISO

Indica una situazione che potrebbe provocare danni alle apparecchiature o alla proprietà.



INFORMAZIONE

Indica suggerimenti utili o informazioni aggiuntive.

Simboli utilizzati sull'unità:

Simbolo	Spiegazione
	Prima dell'installazione, leggere il manuale di installazione e d'uso e il foglio illustrativo del cablaggio.
	Prima di eseguire interventi di manutenzione e assistenza, leggere il manuale di assistenza.
	Per ulteriori informazioni, consultare la guida di riferimento per l'installatore e l'utente.

Simboli utilizzati nella documentazione:

Simbolo	Spiegazione
	Indica il titolo di una figura o un riferimento ad essa. Esempio: "▲ 1-3 Titolo figura" significa "Figura 3 nel capitolo 1".
	Indica il titolo di una tabella o un riferimento ad essa. Esempio: "■ 1-3 Titolo tabella" significa "Tabella 3 nel capitolo 1".

2.2 Identificazione dei pericoli

Rischio di avvelenamento

L'unità contiene sostanze tossiche:

- Refrigerante (R452A)
- Olio del compressore

In caso di ingestione/inalazione/contatto, contattare il centro antiveneni.

Refrigerante R452A

Indicazioni di pericolo:	
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

Indicazioni di sicurezza:	
Prevenzione:	
P410	Proteggere dalla luce solare.
P403	Conservare in luogo ben ventilato.

Ulteriori dati:	
	Gas fluorurato ad effetto serra soggetto al Protocollo di Kyoto

Olio del compressore

Indicazioni di pericolo:	
H316	Provoca lieve irritazione cutanea.
H317	Può provocare reazioni allergiche cutanee.
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Indicazioni di sicurezza:	
Prevenzione:	
P261	Evitare di respirare polvere/fumo/gas/nebbia/vapori/spray.
P272	Non portare indumenti da lavoro contaminati fuori dal luogo di lavoro.
P273	Evitare il rilascio nell'ambiente.
P280	Indossare guanti di protezione.

Risposta:	
P302	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
P352	

Risposta:	
P333	In caso di irritazione o eruzione cutanea: consultare un medico.
P313	
P363	Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.
P391	Raccogliere la fuoriuscita.

Smaltimento:	
P501	Smaltire il contenuto/contenitore presso un impianto di smaltimento rifiuti autorizzato.

Pericolo ambientale dovuto ai materiali di esercizio

- I materiali di esercizio possono mettere in pericolo l'ambiente. Il fluido fuoriuscito non deve mai penetrare nel terreno, per evitare il rischio di contaminazione delle falde acquifere.
- Per controllare che non ci siano perdite, utilizzare sempre un recipiente di raccolta idoneo.
- Non lasciare mai fuoriuscire fluidi durante la manutenzione del motore diesel.
- Per raccogliere i fluidi utilizzare sempre un recipiente idoneo. Preparare il recipiente prima di aprire involucri o componenti contenenti fluidi.
- Smaltire i materiali di esercizio secondo le normative vigenti nel paese.

Danni causati da materiali di esercizio non adatti

- L'uso di materiali di esercizio non adatti può causare perdita di prestazioni e danni all'unità. Utilizzare solo i materiali di esercizio approvati.

2.3 In caso di emergenza


AVVERTENZA




Interrompere il funzionamento e spegnere l'alimentazione in caso di incidente.

Se l'unità continua a funzionare, potrebbe provocare scosse elettriche, incendi o danni.


INFORMAZIONE

Il **numero di emergenza** unico per l'Europa è il **112**. Il codice europeo delle comunicazioni elettroniche garantisce ai cittadini europei la possibilità di chiamare gratuitamente il 112, numero di emergenza europeo, dall'interno dell'UE. Il 112 viene utilizzato anche in altri paesi al di fuori dell'UE, come la Svizzera e il Sudafrica, ed è disponibile in tutto il mondo tramite le reti mobili GSM.

Numero di emergenza europeo 112

- È possibile **chiamare il 112** da telefoni fissi e mobili per contattare qualsiasi servizio di emergenza: ambulanza, vigili del fuoco o polizia.
- Fornisci un resoconto breve e oggettivo degli eventi e della situazione.
- Un operatore appositamente formato gestirà direttamente la richiesta oppure trasferirà la chiamata al servizio di emergenza più appropriato, in base all'organizzazione nazionale dei servizi di emergenza.
- In molti paesi gli operatori possono rispondere alle chiamate non solo nella lingua nazionale, ma anche in inglese o francese. Se chi chiama non sa dove si trova, l'operatore individuerà la posizione fisica della persona e la comunicherà alle autorità di emergenza per fornire assistenza immediata.

Azioni da intraprendere in caso di emergenza

- Chiama il 112 se la gravità dell'incidente lo richiede.
- Metti in sicurezza il luogo dell'incidente.

2 Precauzioni generali per la sicurezza

- Se necessario, presta il primo soccorso.
- In caso di lesione agli occhi, usa una bottiglia per il lavaggio degli occhi.
- Spegni piccoli incendi usando un estintore.
Usa un estintore con classificazione ABC. Questo è adatto per incendi che coinvolgono combustibili comuni, liquidi infiammabili ed apparecchiature elettriche sotto tensione. Gli estintori adatti a più rischi devono includere un simbolo per ogni tipo di rischio.

2.4 Per l'utente

Informazioni generali

In caso di dubbi su come installare o usare l'unità, contattare il rivenditore.



AVVERTENZA



Prima di qualsiasi intervento, scollegare la batteria per impedire che l'unità si avvii in maniera imprevista.



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

Lasciar raffreddare il compressore, i riscaldatori di sbrinamento dell'evaporatore e il riscaldatore di scarico acqua prima di toccare queste parti.



AVVERTENZA



L'installazione o il montaggio impropri dell'apparecchiatura o dei suoi accessori potrebbero dar luogo a scosse elettriche, cortocircuiti, perdite, incendi o altri danni all'apparecchiatura. Utilizzare SOLO accessori, apparecchiature opzionali e ricambi approvati da Zanotti.



AVVERTENZA



Quando l'unità è in funzione, viene generato un campo magnetico che può influire sul funzionamento di dispositivi cardiaci quali pacemaker e defibrillatori. Le persone che utilizzano tali dispositivi devono pertanto stare lontane dall'unità in funzione quando gli sportelli di assistenza sono aperti.



PERICOLO



I problemi di funzionamento possono causare avvelenamenti ed esplosioni. Non mettere fuori servizio e non manomettere i dispositivi di sicurezza compromettendone la funzionalità.



AVVERTENZA



Evitare il contatto della pelle con sostanze corrosive. In caso di contatto con la pelle, lavare immediatamente con acqua e sapone.



AVVERTENZA



Il condensatore e l'evaporatore hanno alette che possono causare lesioni da taglio/recisione o ustioni/congelamento. Non toccare questi componenti senza un'adeguata protezione.



AVVERTENZA



Le parti in rotazione, i pericoli elettrici e le superfici calde possono causare lesioni gravi o mortali.

- Solo personale qualificato, autorizzato e formato può accedere al vano di servizio.



AVVERTENZA



L'unità presenta numerosi componenti taglienti e bordi affilati. Utilizzare dispositivi di protezione individuale adeguati per lavorare in prossimità di o su questi componenti.



ATTENZIONE



Il lavoro sull'unità o in prossimità di essa presenta una serie di rischi. Utilizzare dispositivi di protezione individuale adeguati come indicato, durante l'installazione, la manutenzione o la riparazione del sistema.



INFORMAZIONE



Il livello di potenza acustica (secondo la 2000/14/CE) è 88 dBA. Si raccomanda di indossare protezioni acustiche quando si è nelle vicinanze dell'unità in funzione.



AVVISO

Una quantità eccessiva di vibrazioni è indice di un difetto meccanico. Il problema deve essere segnalato immediatamente ed esaminato da una persona qualificata.



AVVISO

Si consiglia di parcheggiare il veicolo in un'area ombreggiata.



AVVISO

Non lasciare mai l'unità inutilizzata per più di un mese.



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

L'unità deve essere disattivata durante la sua pulizia.

Accertarsi che tutte le alimentazioni elettriche siano DISATTIVATE.

! AVVISO



Per la pulizia della parte esterna:

- Non utilizzare detergenti o sostanze chimiche.
- Non utilizzare acqua pressurizzata.

! AVVISO



Per pulire la parte interna:

- Anche se i componenti principali del dispositivo hanno una classificazione IP abbastanza elevata, non lavare il dispositivo, i relativi componenti e le scatole elettriche con acqua pressurizzata.

i INFORMAZIONE

Spegnere l'unità durante le operazioni di carico e scarico della cella frigo.

! PERICOLO



Quando si lavora in posizioni elevate, utilizzare sempre l'imbracatura di sicurezza.

! ATTENZIONE



La griglia superiore dell'unità è fragile.

- Non poggiarsi, non sedere e non salirci sopra.
- Non posizionare oggetti o attrezzature sopra di essa.

! ATTENZIONE

Accendere la luce prima di entrare nel semirimorchio frigo e portare con sé una torcia.

Refrigerante

! AVVERTENZA



Il refrigerante sotto pressione può fuoriuscire in caso di rotture o interventi di manutenzione sul sistema refrigerante.

! AVVERTENZA



Prendere sufficienti precauzioni in caso di perdita di refrigerante. In presenza di perdite di gas refrigerante, ventilare immediatamente l'area. Rischi possibili:

- Concentrazioni eccessive di refrigerante in un ambiente chiuso possono causare la riduzione dell'ossigeno nell'ambiente.
- Potrebbe sprigionarsi gas tossico se il refrigerante entra in contatto con fiamme libere.

! AVVERTENZA



- Non toccare MAI direttamente il refrigerante fuoriuscito accidentalmente, poiché potrebbe provocare gravi ustioni da gelo.
- NON toccare i tubi del refrigerante durante e subito dopo l'uso, in quanto potrebbero essere molto caldi o molto freddi a seconda delle condizioni del refrigerante che scorre nelle tubazioni del refrigerante, nel compressore e in altri componenti del circuito del refrigerante. Se si toccano i tubi del refrigerante, le mani possono rimanere ustionate o soffrire ustioni da gelo. Per evitare lesioni, aspettare fin quando le tubature non siano ritornate a temperatura ambiente, oppure, se è necessario toccarle, assicurarsi di indossare dei guanti adatti.

Circuiti elettrici



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

Far raffreddare i riscaldatori per lo sbrinamento dell'evaporatore e il riscaldatore dell'acqua di scarico prima di toccarli.



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

- DISATTIVARE tutte le sorgenti di alimentazione prima di rimuovere il coperchio del quadro elettrico, collegare cavi elettrici o toccare qualsiasi componente elettrico.
- Scollegare l'alimentazione per almeno 60 secondi e misurare la tensione ai terminali dei condensatori del circuito principale o dei componenti elettrici prima di intervenire. La tensione DEVE essere minore di 50 V CC prima che sia possibile toccare i componenti elettrici. Per quanto riguarda la posizione dei terminali, consultare lo schema dell'impianto elettrico.
- NON toccare i componenti elettrici con le mani bagnate.
- NON lasciare l'unità incustodita se è stato rimosso il coperchio di servizio.



AVVERTENZA



Non toccare MAI una persona che ha subito una folgorazione, in quanto si potrebbe ricevere una scossa elettrica. NON toccare la persona finché non è sicuri che l'alimentazione è stata disattivata.

Le scosse elettriche richiedono sempre un consulto medico di emergenza, anche se la vittima sembra non aver subito conseguenze.



AVVERTENZA



- Dopo aver completato i collegamenti elettrici, accertarsi che ogni componente elettrico e terminale all'interno del quadro elettrico siano saldamente connessi.
- Assicurarsi che tutti i coperchi siano stati chiusi prima di avviare l'unità.

3 Informazioni sull'unità e sulle opzioni

2.5 Istruzioni per un utilizzo sicuro



ATTENZIONE

Quando il veicolo è DISATTIVATO, NON è possibile ATTIVARE l'unità con la modalità stradale.



ATTENZIONE

Verificare che la tensione di alimentazione dell'unità principale corrisponda a quella indicata sull'etichetta (la tolleranza è +/-10% della tensione nominale).



ATTENZIONE

La modalità di alimentazione elettrica esterna è progettata per un uso intermittente e non intensivo. NON è un sostituto del sistema di refrigerazione fisso con cella propria, in quanto NON presenta le stesse caratteristiche tecniche.



AVVERTENZA



Zanotti non è responsabile della sicurezza della cella frigorifera.

Assicurarsi che nessuna persona rimanga nella cella frigorifera prima di chiudere gli sportelli.



AVVERTENZA

La manutenzione può essere eseguita SOLO da personale autorizzato.



ATTENZIONE

Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione, verificare che il sistema di comando in cabina sia DISATTIVATO e che l'unità non possa avviarsi.



ATTENZIONE

Prestare attenzione a non danneggiare le alette durante la pulizia.



ATTENZIONE

Assicurarsi che l'unità sia scollegata da tutte le alimentazioni elettriche prima di accedere al quadro elettrico.



ATTENZIONE



Lo smantellamento dell'unità comporta potenziali pericoli per l'ambiente.

3 Informazioni sull'unità e sulle opzioni

3.1 Informazioni sul sistema

L'unità di refrigerazione SFZ268 è progettata per veicoli commerciali leggeri idonei al trasporto di merci deperibili. È un'unità a split, in cui la parte condensante è installata all'esterno dell'area di carico e la parte evaporante è installata all'interno. Il sistema include anche il sistema di comando in cabina (HMI) per la gestione e il monitoraggio dell'unità.

Il condensatore e l'evaporatore sono collegati da tubi flessibili di aspirazione e scarico fissati ai rubinetti durante l'installazione.

L'unità di refrigerazione funziona su strada tramite un compressore azionato dal motore del veicolo. Per alcune versioni, può anche essere alimentata da un compressore elettrico collegato all'alimentazione elettrica esterna quando il veicolo è in sosta.

3.2 Informazioni sui diversi modelli

L'unità di refrigerazione SFZ è disponibile nelle seguenti configurazioni standard:

SFZ268

- condensatore
- evaporatore a quattro ventole

SFZ268 multitemperatura

- condensatore
- evaporatore a due ventole
- evaporatore a due ventole

Modello	Capacità nominale [kW]			
	Modalità Strada 0°C	Modalità di alimentazione elettrica esterna 0°C	Modalità Strada -20°C	Modalità di alimentazione elettrica esterna -20°C
SFZ268R	6,500	-	3,225	-
SFZ268V	6,500	4,640	3,225	1,740
SFZ268VV	6,035	4,430	3,150	2,015
SFZ268RR	6,035	-	3,150	-

3.3 Sistemi di sicurezza

Dispositivi di sicurezza

Relè di sovraccarico:

- protegge il sistema arrestando il compressore,
- apre il circuito elettrico in caso di sovraccarico per qualsiasi motivo,
- invia anche un segnale al sistema di comando in cabina e poi scatta un allarme.

Fusibili:

- situati nel quadro elettrico dell'unità.

Pressostato di bassa pressione (LPS):

- disattiva l'unità in caso di bassa pressione nel circuito del refrigerante.

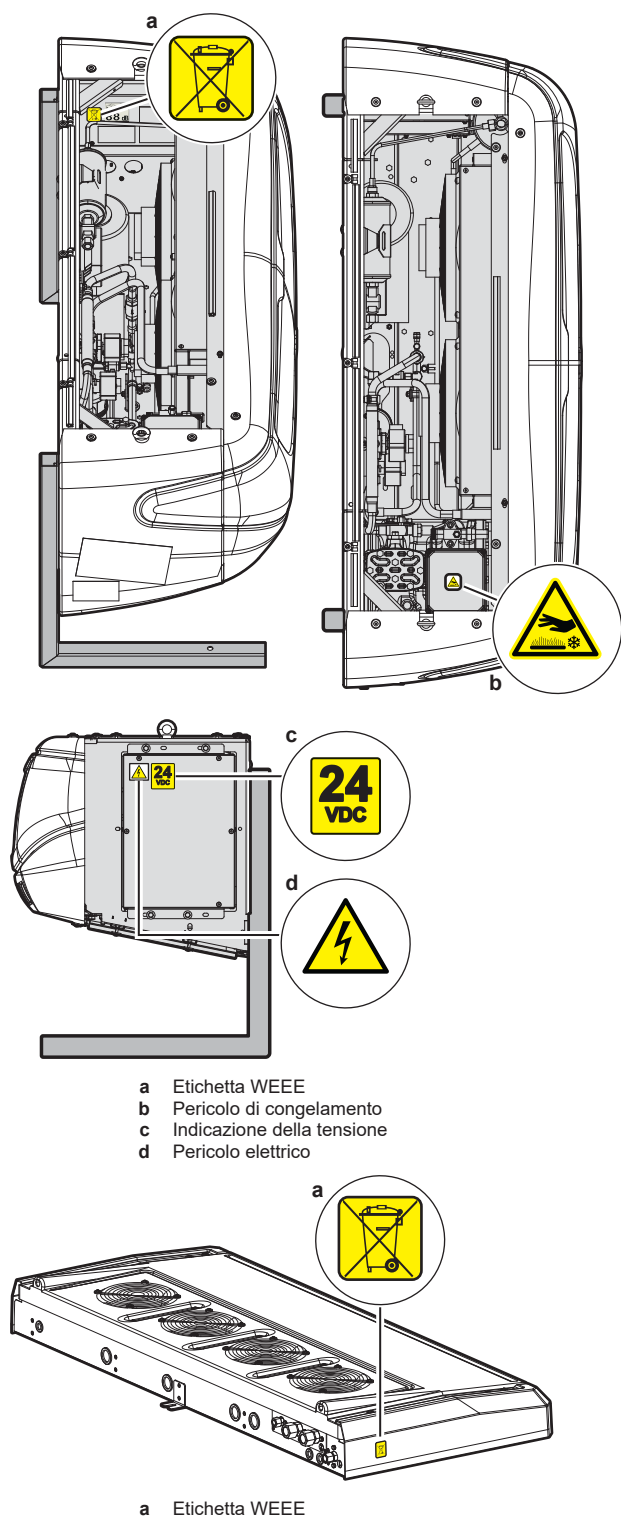
Termostati di fine sbrinamento (FTS):

- intervengono per interrompere lo sbrinamento se la temperatura supera un certo valore prima della scadenza del tempo.

Pressostato alta pressione (HPS):

- disattiva l'unità in caso di pressione eccessiva nel circuito del refrigerante.

3.4 Posizione dei simboli di sicurezza



Riscaldamento con recupero del gas caldo (solo per versioni monotemperatura)

La tecnologia di recupero del gas caldo si basa sullo stesso principio dello sbrinamento a gas caldo: il gas caldo in uscita dal compressore viene deviato direttamente nell'evaporatore. Ulteriori miglioramenti tecnici aumentano l'efficienza e la durata del riscaldamento.

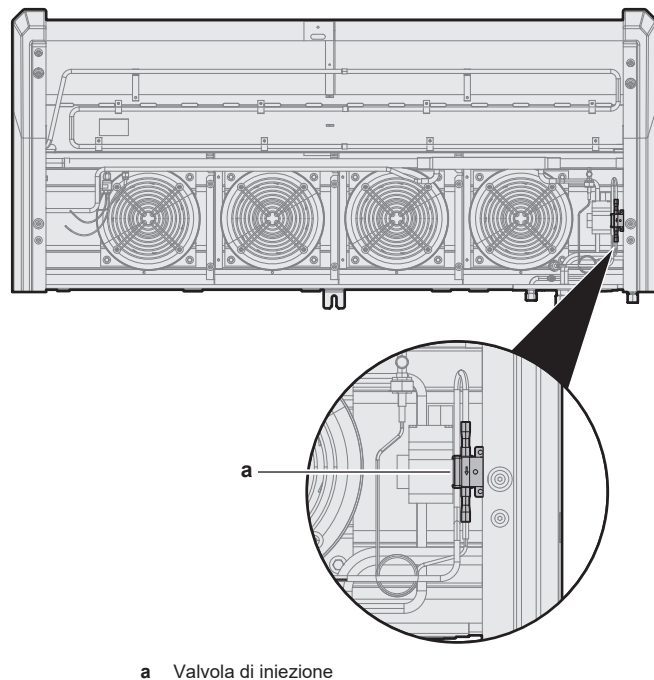
Il kit contiene il cablaggio cavi, le spine e i connettori.

Per l'installazione, vedere il manuale di installazione.

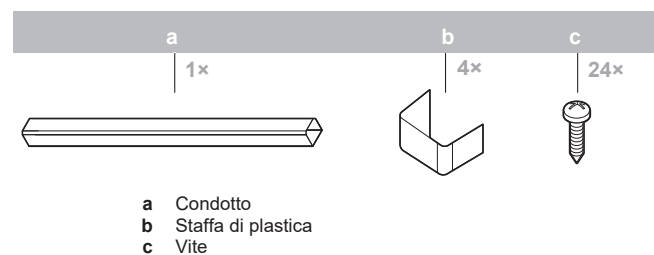


INFORMAZIONE

La valvola di iniezione è già inclusa nell'evaporatore.



Canalina per cablaggio cavi e tubi flessibili (2 m)



4 Interfaccia utente

Questo manuale d'uso contiene una panoramica non esaustiva delle principali funzioni del sistema.

L'unità di controllo principale (sistema di comando in cabina) situata nella cabina del veicolo consente all'utilizzatore di gestire e monitorare l'unità.

3.5 Opzioni possibili per l'unità



INFORMAZIONE

Alcune opzioni possono NON essere disponibili nel paese dell'utilizzatore.

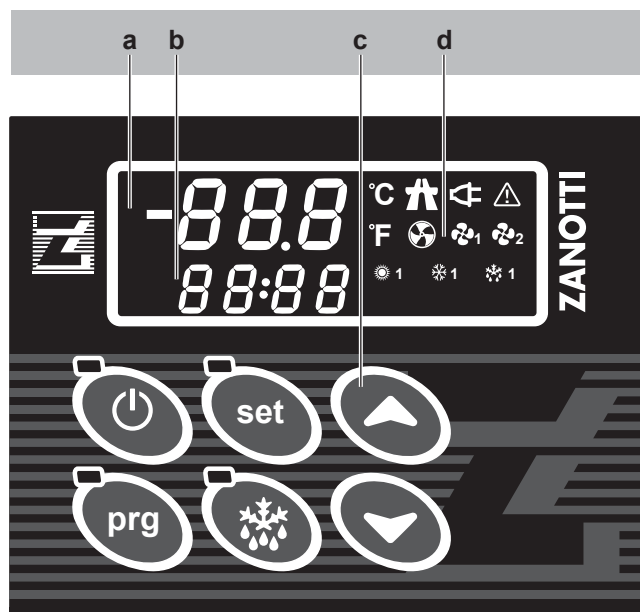
Compressore stradale

Per l'installazione, vedere il manuale di installazione.

4 Interfaccia utente

4.1 Panoramica

4.1.1 Versione monotemperatura

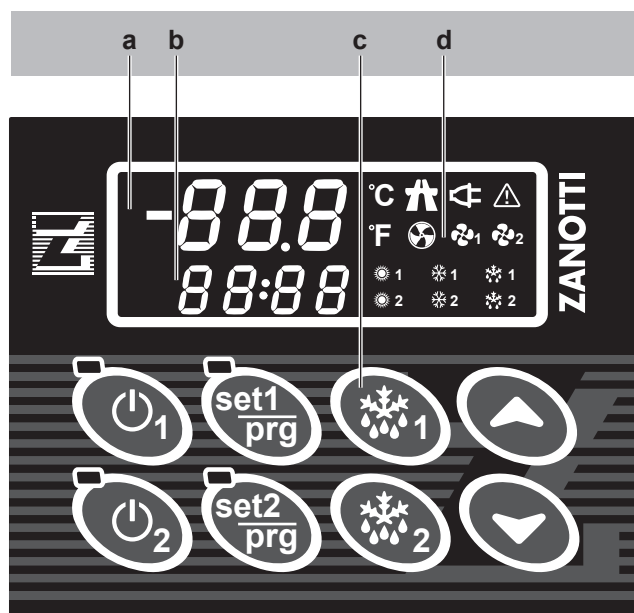


- a Display temperatura
- b Display allarmi
- c Pulsanti
- d Icone

	Descrizione
	Pulsante ATTIVATO/DISATTIVATO. Premere per 3 secondi per ATTIVARE/DISATTIVARE l'unità. Il LED rosso è ACCESO quando l'unità è DISATTIVATA e riceve alimentazione.
	Set pulsante. Imposta il setpoint della temperatura di funzionamento. Quando il LED è ACCESO, la modalità di impostazione è abilitata.
	Pulsante di programmazione. Premere per 5 secondi per accedere alla modalità di programmazione. Quando il LED è ACCESO, la modalità di programmazione è abilitata.
	Pulsante di sbrinamento manuale. Premere per 5 secondi per avviare il ciclo di sbrinamento. Quando il LED è ACCESO, il ciclo di sbrinamento è in corso.
	Pulsanti SU/GIÙ. Premere per impostare i parametri di funzionamento e il setpoint della temperatura.
°C	Icona °C. Indica che la temperatura è visualizzata in °C.
°F	Icona °F. Indica che la temperatura è visualizzata in °F.
	Icona modalità riscaldamento. Indica che il ciclo di riscaldamento è in corso.
	Icona modalità raffreddamento. Indica che il ciclo di raffreddamento è in corso.
	Icona modalità sbrinamento. Indica che il ciclo di sbrinamento è in corso.
	Icona modalità di alimentazione elettrica esterna. Indica che l'unità funziona con la modalità di alimentazione elettrica esterna.
	Icona allarme. Si illumina quando scatta un allarme.

	Descrizione
	Icona modalità Strada. Indica che l'unità funziona con la modalità Strada.
	Icona ventola condensatore. Indica che la ventola del condensatore è in funzione.
	Icona ventola evaporatore. Indica che la ventola dell'evaporatore è in funzione.
-88.8	Display temperatura. Visualizza la temperatura della cella frigorifera.
88:88	Display allarmi. Visualizza gli allarmi.

4.1.2 Versione multitemperatura



- a Display temperatura
- b Display allarmi
- c Pulsanti
- d Icone

	Descrizione
	Pulsante 1 ATTIVATO/DISATTIVATO. Premere per 3 secondi per ATTIVARE/DISATTIVARE l'evaporatore del compartimento 1. Il LED rosso è ACCESO quando l'unità è DISATTIVATA e riceve alimentazione.
	Set pulsante 1. Imposta il setpoint della temperatura di lavoro dell'evaporatore del compartimento 1. Quando il LED è ACCESO, la modalità di impostazione è abilitata.
	Pulsante 2 ATTIVATO/DISATTIVATO. Premere per 3 secondi per ATTIVARE/DISATTIVARE l'evaporatore del compartimento 2. Il LED rosso è ACCESO quando l'unità è DISATTIVATA e riceve alimentazione.
	Set pulsante 2. Imposta il setpoint della temperatura di lavoro dell'evaporatore del compartimento 2. Quando il LED è ACCESO, la modalità di impostazione è abilitata.
	Pulsante di sbrinamento manuale. Premere per 5 secondi per avviare il ciclo di sbrinamento. Quando il LED è ACCESO, il ciclo di sbrinamento è in corso. Il pulsante 1 è per l'evaporatore del compartimento 1, il pulsante 2 è per l'evaporatore del compartimento 2.
	Pulsanti SU/GIÙ. Premere per impostare i parametri di funzionamento e il setpoint della temperatura.

	Descrizione
°C	Icona °C. Indica che la temperatura è visualizzata in °C.
°F	Icona °F. Indica che la temperatura è visualizzata in °F.
 1	Icona modalità riscaldamento. Indica che il ciclo di riscaldamento è in corso. L'icona 1 è per l'evaporatore del compartimento 1, l'icona 2 è per l'evaporatore del compartimento 2.
 2	
 1	Icona modalità raffreddamento. Indica che il ciclo di raffreddamento è in corso. L'icona 1 è per l'evaporatore del compartimento 1, l'icona 2 è per l'evaporatore del compartimento 2.
 2	
 1	Icona modalità sbrinamento. Indica che il ciclo di sbrinamento è in corso. L'icona 1 è per l'evaporatore del compartimento 1, l'icona 2 è per l'evaporatore del compartimento 2.
 2	
	Icona modalità di alimentazione elettrica esterna. Indica che l'unità funziona con la modalità di alimentazione elettrica esterna.
	Icona allarme. Si illumina quando scatta un allarme.
	Icona modalità Strada. Indica che l'unità funziona con la modalità Strada.
	Icona ventola condensatore. Indica che la ventola del condensatore è in funzione.
 1	Icona ventola evaporatore. Indica che la ventola dell'evaporatore è in funzione. L'icona 1 è per l'evaporatore del compartimento 1, l'icona 2 è per l'evaporatore del compartimento 2.
 2	
-88.8	Display temperatura. Visualizza la temperatura della cella frigorifera.
88.88	Display allarmi. Visualizza gli allarmi.

4.2 Funzioni di base



INFORMAZIONE

Le seguenti istruzioni si applicano generalmente a entrambe le versioni del sistema di comando in cabina. L'unica differenza è la presenza di pulsanti e icone dedicati per ciascun compartimento, contrassegnati dai numeri 1 e 2 nella versione multitemperatura.

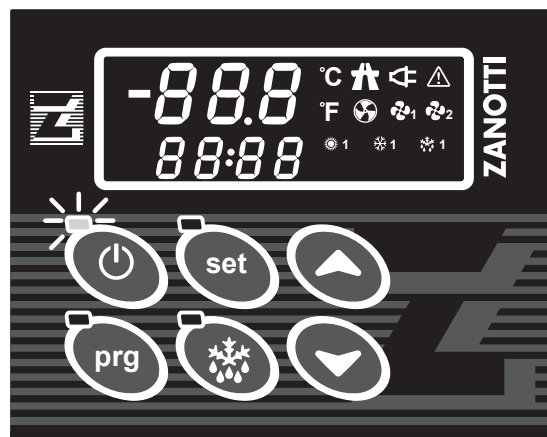
4.2.1 Per avviare l'unità



INFORMAZIONE

Assicurarsi che il LED rosso del pulsante ATTIVATO/DISATTIVATO  sia ACCESO.

Il LED è ACCESO quando l'unità di refrigerazione è DISATTIVATA e riceve alimentazione dall'alimentazione elettrica esterna o dal veicolo in funzione. Quando l'unità è ATTIVATA, il LED si SPEGNE.



- 1 Per ATTIVARE l'unità, premere il pulsante ATTIVATO/DISATTIVATO  per 3 secondi.

Risultato: L'unità si avvia. Il LED rosso del pulsante ATTIVATO/DISATTIVATO  si SPEGNE. Le icone dei componenti attivi si illuminano durante le diverse fasi operative.

Raffreddamento			
Riscaldamento			
Sbrinamento			

Funzionamento con la modalità Strada

Il veicolo abilita automaticamente la modalità strada e l'icona modalità strada  si illumina.



ATTENZIONE

Quando il veicolo è DISATTIVATO, NON è possibile ATTIVARE l'unità con la modalità stradale.

Funzionamento con la modalità di alimentazione elettrica esterna

Per abilitare automaticamente la modalità di alimentazione elettrica esterna, collegare la spina all'alimentazione elettrica esterna e l'icona modalità di alimentazione elettrica esterna  si illumina.



ATTENZIONE

Verificare che la tensione di alimentazione dell'unità principale corrisponda a quella indicata sull'etichetta (la tolleranza è +/-10% della tensione nominale).

4.2.2 Per l'arresto

- 1 Per DISATTIVARE l'unità:

- Premere il pulsante ATTIVATO/DISATTIVATO .
- **Modalità stradale:** SPEGNERE il veicolo con la chiave di accensione. Quando il veicolo viene riavviato, l'unità si ATTIVA di nuovo automaticamente, senza premere il pulsante ATTIVATO/DISATTIVATO .

Risultato: L'unità si disattiva.

4 Interfaccia utente

4.2.3 Per impostare la temperatura

- 1 Premere il pulsante set 
Risultato: Il valore attuale della temperatura inizia a lampeggiare in rosso e compare l'icona **Set**.
- 2 Usare i pulsanti SU/GIÙ  per impostare il setpoint di temperatura desiderato.
- 3 Per salvare il nuovo setpoint, premere il pulsante set  per 10 secondi.

Risultato: Il setpoint è stato modificato.

4.2.4 Avvio manuale della modalità di sbrinamento

L'unità di controllo principale esegue autonomamente gli sbrinamenti automatici (vedere "5.4 Informazioni sullo sbrinamento" [p. 13]).

Lo sbrinamento si può avviare anche manualmente:

- 1 Premere il pulsante di sbrinamento manuale .

Risultato: Il ciclo di sbrinamento inizia e l'icona rossa dello sbrinamento  si illumina.



INFORMAZIONE

Il ciclo di sbrinamento termina al raggiungimento del limite di tempo massimo, oppure se viene interrotto dal termostato posizionato sulle alette dell'evaporatore.



INFORMAZIONE

L'avvio dello sbrinamento manuale azzerà il timer per l'avvio del successivo ciclo di sbrinamento programmato.

4.3 Informazioni sugli allarmi

Quando viene rilevato un malfunzionamento:

- Sul display compaiono l'icona di allarme  e il codice di errore (al posto del setpoint). Questo permette di identificare immediatamente il malfunzionamento.
- Si attiva l'allarme acustico di HMI.



INFORMAZIONE

Premendo qualsiasi pulsante su HMI l'allarme acustico viene DISATTIVATO.

Tenere presente che:

- Gli allarmi di solito appaiono finché sono attivi; in caso di allarme con ripristino automatico, l'allarme scompare ma resta memorizzato e può essere visualizzato nel registro allarmi.
- Allarmi e avvisi sono identificati dai codici di errore. Vedere "4.3.4 Panoramica dei codici di errore" [p. 10].

4.3.5 Codici di errore

Codice di errore	Allarme	Descrizione	Causa possibile	Risoluzione dei problemi
PrL PMI	Pressione bassa	Dopo l'intervento del pressostato di bassa pressione, l'unità si arresta e compaiono l'icona di allarme  e il codice di errore PrL . Quando si ripristina il valore corretto di pressione, l'unità riparte automaticamente. In caso di numerosi interventi in un determinato periodo, compare il codice di errore PMI , che arresta completamente l'unità.	• Perdita di refrigerante • Ghiaccio accumulato nell'evaporatore • Guasto alla ventola evaporatore • Temperatura esterna molto bassa (<0°C) • Umidità nel circuito	• Eseguire lo sbrinamento manuale e accertarsi che l'evaporatore/i resti pulito e privo di ostruzioni • Verificare il corretto funzionamento delle ventole dell'evaporatore • Sostituire il filtro a secco

4.3.1 Informazioni sul registro allarmi

Il registro allarmi può memorizzare gli ultimi 10 allarmi e la loro durata. Quando l'allarme è memorizzato nel registro, l'icona di allarme  lampeggerà.

4.3.2 Visualizzazione degli allarmi memorizzati

- 1 Per visualizzare l'allarme più recente, tenere premuto il pulsante SU  per alcuni secondi.

Risultato: Il display superiore mostra il codice di errore e il display inferiore mostra il numero di interventi avvenuti.



INFORMAZIONE

Quando non ci sono allarmi memorizzati nel registro, compare il codice **noA**.

- 2 Per visualizzare i codici errore degli altri allarmi, dal più recente al meno recente, premere nuovamente il pulsante SU .
- 3 Per controllare la durata dell'allarme, premere il pulsante set .
- 4 Per passare all'allarme successivo, premere nuovamente il pulsante SU  o il pulsante set .

4.3.3 Reset dell'allarme

- 1 Accedere al registro allarmi. Per ulteriori informazioni, vedere "4.3.2 Visualizzazione degli allarmi memorizzati" [p. 10].
- 2 Resetare l'allarme visualizzato oppure cancellare tutto il registro allarmi:
 - Per resettare l'allarme visualizzato, tenere premuto il tasto set  per 2 secondi.
Sul display inferiore compare il codice **rsT**.
 - Per cancellare tutto il registro allarmi, tenere premuto il tasto set  per 10 secondi.
I seguenti codici appaiono in successione: **rsT**, **clr**, **noA**.



INFORMAZIONE

Gli allarmi attivi non possono essere cancellati.

4.3.4 Panoramica dei codici di errore

Quando sul display del sistema di comando in cabina (HMI) compare il codice di errore, controllare la descrizione dell'allarme, la causa e la risoluzione.

Come riferimento, di seguito viene fornita la tabella con codici di errore, allarmi e messaggi. Se l'allarme persiste, rivolgersi al proprio installatore autorizzato.

Codice di errore	Allarme	Descrizione	Causa possibile	Risoluzione dei problemi
PrH PMS	Pressione alta	Dopo l'intervento del pressostato di alta pressione, l'unità si arresta e compaiono l'icona di allarme  e il codice di errore PrH . Quando si ripristina il valore corretto di pressione, l'unità riparte automaticamente. In caso di numerosi interventi in un determinato periodo, compare il codice di errore PMS , che arresta completamente l'unità.	- Guasto alla ventola condensatore - Condensatore sporco o flusso d'aria insufficiente - Umidità nel circuito	- Pulire il condensatore - Controllare la ventola del condensatore - Controllare la presenza di ostacoli davanti al condensatore che possano ostruire il corretto flusso d'aria - Controllare il filtro
F1t FtB	Protezione del motore elettrico (solo per unità con la modalità di alimentazione elettrica esterna)	Dopo l'intervento della protezione del motore elettrico, l'unità si arresta e compaiono l'icona di allarme  e il codice di errore F1t . L'unità riparte automaticamente dopo un certo tempo. In caso di numerosi interventi in un determinato periodo, compare il codice di errore FtB , che arresta completamente l'unità.	- Motore elettrico difettoso - Tensione di alimentazione elettrica bassa - Sorgente di alimentazione troppo distante dall'unità - Valvola di regolazione della pressione di aspirazione (KVL) regolata in modo errato	- Controllare che la tensione sia corretta - Controllare l'eventuale presenza di cortocircuito nel motore elettrico - Controllare l'impostazione del relè termico
E01	Guasto della sonda	Compaiono l'icona di allarme  e il codice di errore E01 . L'unità si arresta.	Sonda di temperatura difettosa o non collegata correttamente	Controllare il collegamento della sonda
PAb Ab	Tensione batteria	Il codice di errore PAb indica la diminuzione della tensione di alimentazione. Se la diminuzione fosse eccessiva, compare il codice di errore Ab e l'unità si arresta. Quando la tensione corretta viene ripristinata, l'unità riparte automaticamente.	- Alternatore non in carica - Batteria in cattive condizioni - Assorbimento elettrico eccessivo	- Controllare la carica della batteria - Controllare l'efficienza dell'impianto elettrico del veicolo - Controllare il collegamento del filo bloccato (fusibile secondario FSC)
ALM	Alimentazione elettrica doppia (solo per unità con la modalità di alimentazione elettrica esterna)	L'allarme compare in caso di alimentazione elettrica simultanea da alimentazione elettrica esterna e dalla batteria del veicolo. Questo allarme arresta l'unità, compare il codice di errore ALM e lampeggiano contemporaneamente le icone di modalità di alimentazione elettrica esterna  e di modalità Strada  .	- La chiave di accensione viene ATTIVATA mentre la spina è ancora collegata - La spina viene collegata mentre il veicolo è ancora ATTIVATO	
SEE SEr	Manutenzione	Al raggiungimento del determinato numero di ore di funzionamento, compaiono i codici SEE (manutenzione modalità di alimentazione elettrica esterna) o SEr (manutenzione modalità Strada), alternandosi alla visualizzazione della temperatura. L'allarme si può cancellare temporaneamente, premendo qualsiasi pulsante. Comparirà nuovamente dopo aver DISATTIVATO e ATTIVATO l'unità. Contattare l'azienda di assistenza autorizzata per la manutenzione programmata e per il reset dell'allarme di manutenzione.		

5 Funzionamento

Codice di errore	Allarme	Descrizione	Causa possibile	Risoluzione dei problemi
noL	Nessuna comunicazione tra i pulsanti del sistema di comando in cabina (HMI)	Non c'è comunicazione tra i pulsanti del sistema di comando in cabina (HMI) e la scheda. I pulsanti del sistema di comando in cabina (HMI) non funzionano. L'unità si può DISATTIVARE solo SPEGNENDO il veicolo con la chiave di accensione o scollegando la spina dell'alimentazione elettrica.	Filo di collegamento tra la scheda e i pulsanti del sistema di comando in cabina (HMI) difettoso o non collegato correttamente	Controllare il filo e i collegamenti sulla scheda e sui pulsanti del sistema di comando in cabina (HMI).
Pof Pon	Blocco/Sblocco dei pulsanti del sistema di comando in cabina (HMI)	Il blocco dei pulsanti del sistema di comando in cabina (HMI) è attivo (abilitato premendo contemporaneamente i tasti SU  e GIÙ  per almeno 5 secondi). Il codice Pof si visualizza per 3 secondi quando i pulsanti del sistema di comando in cabina (HMI) sono bloccati e si tenta di: - modificare l'impostazione, - accedere alla programmazione, - DISATTIVARE il sistema di comando in cabina. Per disabilitare il blocco, premere contemporaneamente i tasti SU  e GIÙ  per almeno 5 secondi, finché non compare il codice Pon .		
rsT	Ripristino	Quando si preme un pulsante per la prima volta mentre è in corso un allarme, il codice rsT compare per 3 secondi.		

4.4 Impostazione dei parametri di funzionamento

Alcuni parametri di funzionamento possono essere modificati.

- 1 Premere il pulsante di programmazione  per alcuni secondi.
Risultato: Compare il primo parametro disponibile.
- 2 Per scorrere i parametri, usare i tasti SU/GIÙ .
- 3 Per modificare il parametro visualizzato:
 - Premere il pulsante set .
 - Impostare il valore desiderato con i tasti SU/GIÙ .
 - Premere nuovamente il pulsante set  per confermare il valore.

- il sistema di comando non rileva la presenza di alimentazione elettrica esterna (collegamento della spina all'alimentazione elettrica, se presente).

L'unità è completamente autonoma rispetto al veicolo su cui è installata e può funzionare anche durante i periodi di sosta.

Con la modalità Strada, il compressore è azionato da un motore diesel laminato tramite un giunto assiale. Il motore diesel aziona anche un alternatore CC 24 V che:

- fornisce alimentazione ai componenti di comando del circuito refrigerante e ai vari circuiti di controllo,
- ricarica la batteria dedicata all'avviamento.

5.3 Informazioni sulla modalità di alimentazione elettrica esterna

Il sistema di comando in cabina riconosce che l'unità è in modalità di alimentazione elettrica esterna quando la spina di alimentazione è collegata a una fonte di elettricità compatibile.

INFORMAZIONE

In caso di utilizzo continuo alternato tra modalità di alimentazione elettrica esterna e modalità Strada, controllare periodicamente l'accumulo di ghiaccio nell'evaporatore.

ATTENZIONE

La modalità di alimentazione elettrica esterna è progettata per un uso intermittente e non intensivo. NON è un sostituto del sistema di refrigerazione fisso con cella propria, in quanto NON presenta le stesse caratteristiche tecniche.

5 Funzionamento

5.1 Intervallo di funzionamento

Per un funzionamento sicuro ed efficiente, utilizzare il sistema all'interno dei seguenti intervalli di temperatura e umidità.

Intervallo di temperatura: da -25°C a +45°C

All'interno dell'intervallo di funzionamento, la temperatura della cella frigo può essere impostata tra -25°C e +28°C.

5.2 Informazioni sulla modalità Strada

Il sistema di comando in cabina riconosce che l'unità è in modalità Strada quando:

- il veicolo viene avviato e

5.4 Informazioni sullo sbrinamento

Durante il raffreddamento, l'aria rilascia umidità che si accumula e si ghiaccia gradualmente tra le alette dell'evaporatore. Il congelamento e il blocco del passaggio di aria possono ridurre l'efficienza del sistema e persino causare successivi danni all'unità.

Per questo motivo, l'unità esegue autonomamente cicli di sbrinamento periodici per ridurre l'accumulo di ghiaccio e scaricare l'acqua all'esterno.

Lo sbrinamento a gas caldo utilizza il calore generato dalla compressione del gas refrigerante, che viene deviato direttamente nell'evaporatore per sciogliere il ghiaccio accumulato. È presente sulle unità dedicate al trasporto di prodotti surgelati ed è generalmente raccomandato per le unità destinate al trasporto di merci a temperature inferiori a +5°C.



INFORMAZIONE

L'efficacia dello sbrinamento dipende dall'efficienza della tubazione dell'acqua di scarico.

- Verificare che l'inclinazione dei tubi flessibili di scarico consenta il regolare deflusso dell'acqua di scarico.
- Controlla periodicamente il deflusso dell'acqua dal tubo flessibile di scarico.
- Ridurre il tempo di apertura degli sportelli della cella frigorifera, per evitare l'ingresso di umidità esterna.
- DISATTIVARE l'unità durante le operazioni di carico e scarico delle merci.
- In caso di uso intensivo dell'unità, controllare che l'evaporatore sia privo di ghiaccio ed eseguire periodicamente l'arresto, per assicurare il completo scioglimento di tutto il ghiaccio.

5.5 Informazioni sulla funzione di riscaldamento (opzionale)

Se l'unità funziona a temperature ambiente particolarmente basse (in determinate circostanze e/o periodi dell'anno), per mantenere la temperatura del prodotto all'interno dell'intervallo desiderato potrebbe essere necessario il riscaldamento come alternativa al raffreddamento.

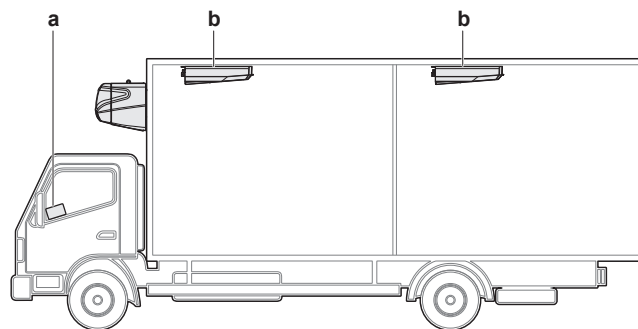
Ad esempio, alcuni prodotti deperibili devono essere trasportati a temperature tra 5 e 10°C (41~50°F), anche quando la temperatura esterna scende sotto 0°C (32°F).

Dal punto di vista tecnico, il riscaldamento funziona secondo gli stessi principi dello sbrinamento a gas caldo, con in più l'attivazione delle ventole dell'evaporatore.

Quando la temperatura del setpoint della cella frigorifera supera la temperatura misurata, l'unità passa automaticamente alla modalità riscaldamento, se richiesto dalle condizioni di funzionamento.

5.6 Informazioni sul funzionamento multitemperatura

Le unità multitemperatura consentono la gestione di due scomparti con temperature diverse. L'unità è dotata di due evaporatori e di un sistema di comando in cabina dedicato, che gestisce le due temperature in modo indipendente. Anche la funzione di riscaldamento è inclusa nella logica di funzionamento.



- a Sistema di comando in cabina
- b Evaporatore

5.7 Caricamento delle merci



AVVERTENZA



Zanotti non è responsabile della sicurezza della cella frigorifera.

Assicurarsi che nessuna persona rimanga nella cella frigorifera prima di chiudere gli sportelli.



ATTENZIONE

Accendere la luce prima di entrare nel semirimorchio frigo e portare con sé una torcia.



AVVISO

Non coprire le aperture di ingresso e uscita dell'aria verso il condensatore e l'evaporatore dell'unità.

Mantenere la giusta temperatura garantisce la conservazione della qualità delle merci trasportate.

Una buona circolazione dell'aria è fondamentale per mantenere la temperatura uniforme in tutta la cella frigorifera. Una circolazione d'aria insufficiente può causare sacche di calore o formazione di ghiaccio.

Per questo motivo:

- Controllare la temperatura delle merci durante il carico per assicurarsi che siano alla temperatura corretta durante il trasporto.

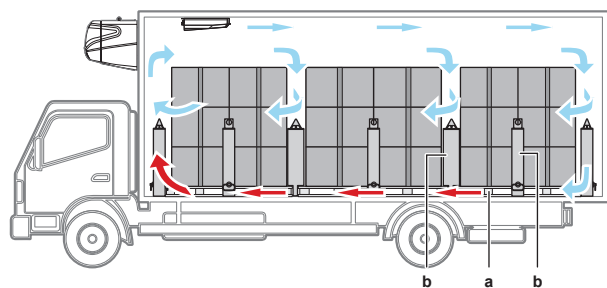


AVVISO

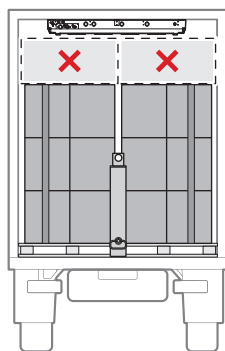
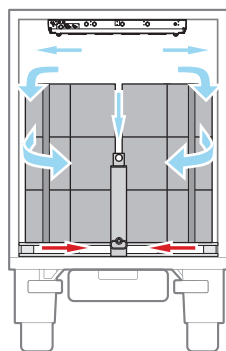
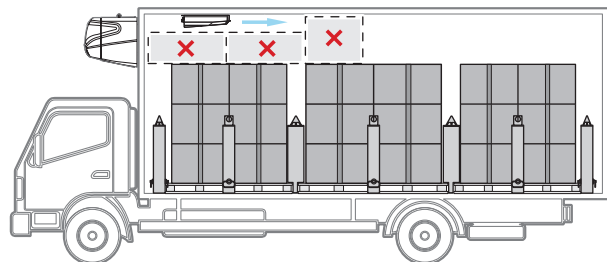
Il sistema di refrigerazione è progettato per mantenere la temperatura delle merci al livello della temperatura di carico; non è adatto per raffreddare prodotti caldi.

- Utilizzare pallet che favoriscono la circolazione dell'aria sotto le merci, proteggendole dal calore proveniente dal pavimento della cella frigorifera. Quando si utilizzano i pallet, non impilare altre scatole sul pavimento nella parte posteriore della cella frigorifera.
- Lasciare uno spazio di circa 6-8 cm tra le merci e il fondo della cella frigorifera.
- Posizionare le merci lontano dalle pareti della cella frigorifera. Usare dei distanziatori, se necessario.
- Lasciare uno spazio di circa 20 cm tra le merci e il soffitto della cella frigorifera.
- Impilare i prodotti che generano calore, come frutta e verdura, in modo da creare spazio sufficiente per rimuovere il calore generato tramite la circolazione dell'aria fredda.
- Impilare i prodotti che non generano calore, come carne e alimenti surgelati, vicini tra loro verso il centro della cella frigorifera.

6 Risparmio energetico e funzionamento ottimale



a Pallet
b Distanziatore



6 Risparmio energetico e funzionamento ottimale



AVVISO

Si consiglia di parcheggiare il veicolo in un'area ombreggiata.



AVVISO

Non lasciare mai l'unità inutilizzata per più di un mese.

Prima del carico

- Raffreddare in anticipo la cella frigorifera prima di caricare la merce. ATTIVARE l'unità prima di caricare.
- Se la temperatura della cella frigorifera raggiunge 4°C, eseguire lo sbrinatorio manuale per aumentare l'efficienza dell'evaporatore.
- Controllare che le griglie di protezione delle ventole dell'evaporatore siano prive di ghiaccio. La formazione di ghiaccio sull'evaporatore impedisce il normale flusso d'aria. Pulire regolarmente l'evaporatore con una piccola spazzola.



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

L'unità deve essere disattivata durante la sua pulizia. Accertarsi che tutte le alimentazioni elettriche siano DISATTIVATE.

Durante il carico



INFORMAZIONE

Spegnere l'unità durante le operazioni di carico e scarico della cella frigo.

Sempre:

- Per evitare l'ingresso di umidità e aria calda dall'esterno, ridurre la frequenza di apertura degli sportelli della cella frigorifera.
- Accertarsi che tra le merci stoccate sia garantito un buon flusso d'aria. Vedere "5.7 Caricamento delle merci" [p. 13].
- Prima di chiudere gli sportelli, ricontrolla il carico e accertarsi che nessuno sia rimasto dentro la cella frigorifera.
- In base ai prodotti da trasportare, selezionare la temperatura dal sistema di comando in cabina (vedere "4.2.3 Per impostare la temperatura" [p. 10]).
- Accertarsi che la merce sia alla corretta temperatura di conservazione (ad es. con un termometro a sonda).
- Accertarsi che gli sportelli della cella frigorifera siano chiusi.



AVVERTENZA



Zanotti non è responsabile della sicurezza della cella frigorifera.

Assicurarsi che nessuna persona rimanga nella cella frigorifera prima di chiudere gli sportelli.

7 Manutenzione e assistenza



INFORMAZIONE

Un'adeguata manutenzione è fondamentale per ottenere una lunga durata, condizioni operative perfette e un'alta efficienza dell'unità. Assicura inoltre il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza forniti dal produttore.

7.1 Manutenzione programmata

Al raggiungimento del determinato numero di ore di funzionamento, compaiono i codici SEE (manutenzione modalità di alimentazione elettrica esterna) o SEr (manutenzione modalità Strada), alternandosi alla visualizzazione della temperatura.



AVVERTENZA

La manutenzione può essere eseguita SOLO da personale autorizzato.



ATTENZIONE

Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione, verificare che il sistema di comando in cabina sia DISATTIVATO e che l'unità non possa avviarsi.



AVVISO

Si consiglia di sostituire l'olio motore almeno una volta l'anno, anche se non è stato raggiunto il numero previsto di ore di funzionamento del motore.



AVVISO

Gli intervalli di manutenzione indicati in questo manuale sono indicativi e possono variare. Per la manutenzione programmata, seguire gli avvisi di allarme.

Programma di manutenzione della modalità Strada (codice allarme SEr)

Ore di funzionamento	Primo controllo	Manutenzione A	Manutenzione B
100	•		
800		•	
1600		•	•
2400		•	
3200		•	•

Ore di funzionamento	Primo controllo	Manutenzione A	Manutenzione B
4000		•	
4800		•	•
5600		•	

Programma di manutenzione della modalità di alimentazione elettrica esterna (codice allarme SEE)

Ore di funzionamento	Manutenzione E
1000	•
2000	•
3000	•
4000	•
5000	
6000	
7000	

Primo controllo	- Controllare la tensione della cinghia del compressore. - Controllare che non ci siano vibrazioni sul motore a bassa velocità e che il compressore sia fissato saldamente. - Controllare il serraggio di bulloni e viti sull'unità e sul kit del compressore.
Manutenzione A	- Pulire il condensatore e l'evaporatore. - Controllare il livello dell'olio nel compressore con la modalità di alimentazione elettrica esterna. (solo per unità con compressore s-h) - Controllare il funzionamento del ciclo di sbrinamento e l'efficienza di scarico del condensatore. - Pulire la batteria e i suoi terminali. - Controllare la carica di refrigerante. - Controllare le funzioni del sistema di comando in cabina. - Controllare e pulire i collegamenti elettrici. - Controllare la coppia di serraggio di bulloni e viti sul kit del compressore. - Sostituire le cinghie di trasmissione.
Manutenzione B	- Controllare i cuscinetti dei tendicinghia e i cuscinetti delle unità meccaniche. - Controllare le ventole del condensatore e dell'evaporatore.
Manutenzione E	- Controllare tensioni e correnti dei seguenti componenti: - trasformatore, - ponte a diodi, - motore CA. - Pulire i collegamenti elettrici e controllare la loro efficienza. - Controllare il valore di intervento del relè termico F1T.
Ogni 6 mesi	Pulire accuratamente il condensatore. Vedere "7.2 Pulizia dei condensatori" [p. 15].
Ogni anno	- Sostituire il filtro essiccatore. - Controllare e pulire l'apertura della valvola di espansione termostatica.
Ogni 2 anni	- Cambiare l'olio nei compressori (usare solo olio poliestere POE). - Sostituire il gas refrigerante. - Sostituire l'apertura della valvola di espansione termostatica.

7.2 Pulizia dei condensatori



AVVERTENZA

La manutenzione può essere eseguita SOLO da personale autorizzato.



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

L'unità deve essere disattivata durante la sua pulizia. Accertarsi che tutte le alimentazioni elettriche siano DISATTIVATE.

Per garantire prestazioni costanti dell'unità, si consiglia di pulire il condensatore almeno ogni 6 mesi.

Iniziare dal primo passaggio e, se necessario, continuare con il passaggio successivo fino a ottenere il risultato desiderato.

- 1 Pulire il condensatore con aria compressa e una spazzola a setole morbide. È consigliabile indirizzare l'aria dall'interno verso l'esterno.



ATTENZIONE

Prestare attenzione a non danneggiare le alette durante la pulizia.

- 2 Se i residui nel condensatore non possono essere rimossi con la procedura sopra descritta (ad esempio terra, sali, funghi, muffe, ecc.), potrebbe servire una pulizia aggiuntiva. Un prodotto adatto è il DEK 34 Alluter di Unison o equivalente. Segui sempre le istruzioni specifiche del produttore.

8 Risoluzione dei problemi

Se si verifica uno dei seguenti malfunzionamenti, prendere i provvedimenti riportati di seguito e contattare il rivenditore.

Il sistema DEVE essere riparato da un tecnico qualificato.

Difetto	Causa	Misura
L'unità non si ATTIVA premendo il pulsante ATTIVATO/ DISATTIVATO  nonostante la chiave di accensione del veicolo sia ATTIVATA o sia collegata all'alimentazione elettrica esterna	- Batteria scarica - Batteria scollegata - Fusibile batteria scollegato - Alternatore non in carica - Cavo bloccato (fusibile secondario FSC) scollegato - Cavo di corrente difettoso - Fusibili 5A bruciati sulla scheda	- Controllare se il LED del pulsante ATTIVATO/ DISATTIVATO  è acceso - Controllare il fusibile FB della batteria
Durante il funzionamento con la modalità Strada, l'unità è ATTIVATA ma la temperatura non scende e non ci sono allarmi	Il compressore stradale non è azionato	

Se dopo aver controllato tutti i punti di cui sopra risulta impossibile risolvere il problema da soli, contattare l'installatore e comunicare problema, nome completo del modello dell'unità (possibilmente con il numero di produzione) e data di installazione.

8.1 Fusibili

La maggior parte dei fusibili si trova all'interno del quadro elettrico e sulla scheda (PCB).

9 Smaltimento

Il fusibile della batteria è collegato direttamente al cavo positivo durante l'installazione. La quantità di fusibili varia a seconda del modello e delle opzioni dell'unità.



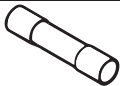
ATTENZIONE

Assicurarsi che l'unità sia scollegata da tutte le alimentazioni elettriche prima di accedere al quadro elettrico.

Per accedere al quadro elettrico:

- 1 Rimuovere il pannello laterale sinistro del condensatore (in base alla direzione di marcia del veicolo).
- 2 Rimuovere la piastra di copertura del quadro elettrico.

8.1.1 Elenco dei fusibili

Abbreviazione	Tipo	Descrizione	Ubicazione	400 V/3 N/50 Hz	24 V
FS		Fusibile principale del trasformatore	Quadro elettrico	4 A (x2)	-
FGR		Fusibile secondario del trasformatore	Quadro elettrico	-	30 A
FGS		Fusibile secondario del trasformatore	Batteria	-	40 A
FB		Fusibile di protezione CPU della modalità di alimentazione elettrica esterna	Scheda	-	5 A
FR		Fusibile di protezione CPU della modalità Strada	Scheda	-	5 A
FFR		Fusibile di protezione compressore con alimentazione elettrica esterna	Scheda	-	10 A
FFS		Fusibile di protezione compressore stradale	Scheda	-	10 A
FSS		Fusibile di protezione elettrovalvola di sbrinamento	Scheda	-	10 A
F6-F6/1		Fusibili di protezione ventola del condensatore	Scheda	-	20 A
F8-9-10-11		Fusibili di protezione ventola dell'evaporatore	Scheda	-	15 A

9 Smaltimento

Smaltire l'imballaggio secondo la normativa vigente nel Paese in cui si utilizza l'unità.



AVVISO

NON cercare di smontare il sistema da soli: lo smontaggio del sistema e il trattamento del refrigerante, dell'olio e di qualsiasi altra parte DEVONO essere eseguiti in conformità alla legge applicabile.

Lo smaltimento finale dell'unità deve essere eseguito da un servizio di assistenza tecnica di zona autorizzato, che sia in possesso della formazione, delle apparecchiature e delle istruzioni per lo smantellamento. Il servizio è altresì responsabile del riutilizzo, del riciclaggio e del recupero dei materiali.



ATTENZIONE



Lo smantellamento dell'unità comporta potenziali pericoli per l'ambiente.

10 Glossario

Accessori

Etichette, manuali, schede informative ed apparecchiature che sono forniti insieme al prodotto e devono essere installati secondo le istruzioni riportate sulla documentazione di accompagnamento.

Legislazione applicabile

Tutte le direttive, leggi, normative e/o prescrizioni locali, nazionali, europee e internazionali attinenti e applicabili a un determinato prodotto o ambito d'installazione.

Installatore autorizzato

Tecnico addestrato in possesso delle dovute qualifiche per l'installazione del prodotto.

Rivenditore

Distributore addetto alla vendita del prodotto.

Modalità di alimentazione elettrica esterna

Anche modalità di rete o modalità di stand-by. Modalità in cui l'unità è alimentata da una fonte di alimentazione elettrica esterna.

Da reperire in loco

Apparecchiature NON fabbricate da Zanotti che possono essere combinate con il prodotto in base alle istruzioni della documentazione di accompagnamento.

HMI

Interfaccia uomo-macchina (o sistema di comando in cabina). Schermo che comunica informazioni, dati e metriche usando grafica o rappresentazioni visive.

Manuale d'installazione

Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione, che spiega come installare, configurare ed eseguire la manutenzione del prodotto o dell'applicazione.

Istruzioni di manutenzione

Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione, che spiega come installare, configurare, utilizzare e/o eseguire la manutenzione del prodotto o dell'applicazione.

Manuale d'uso

Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione, che definisce il funzionamento del prodotto o dell'applicazione.

Apparecchiature opzionali

Apparecchiature fabbricate o approvate da Zanotti che possono essere combinate con il prodotto in base alle istruzioni della documentazione di accompagnamento.

Scheda

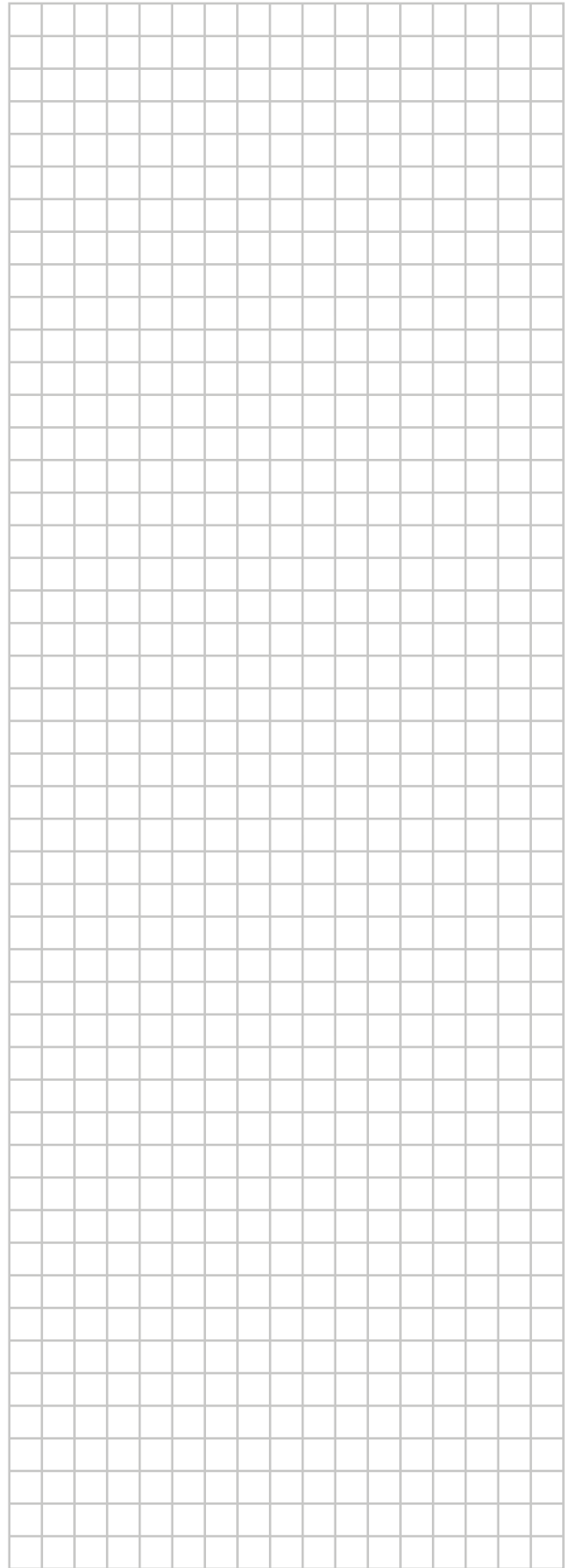
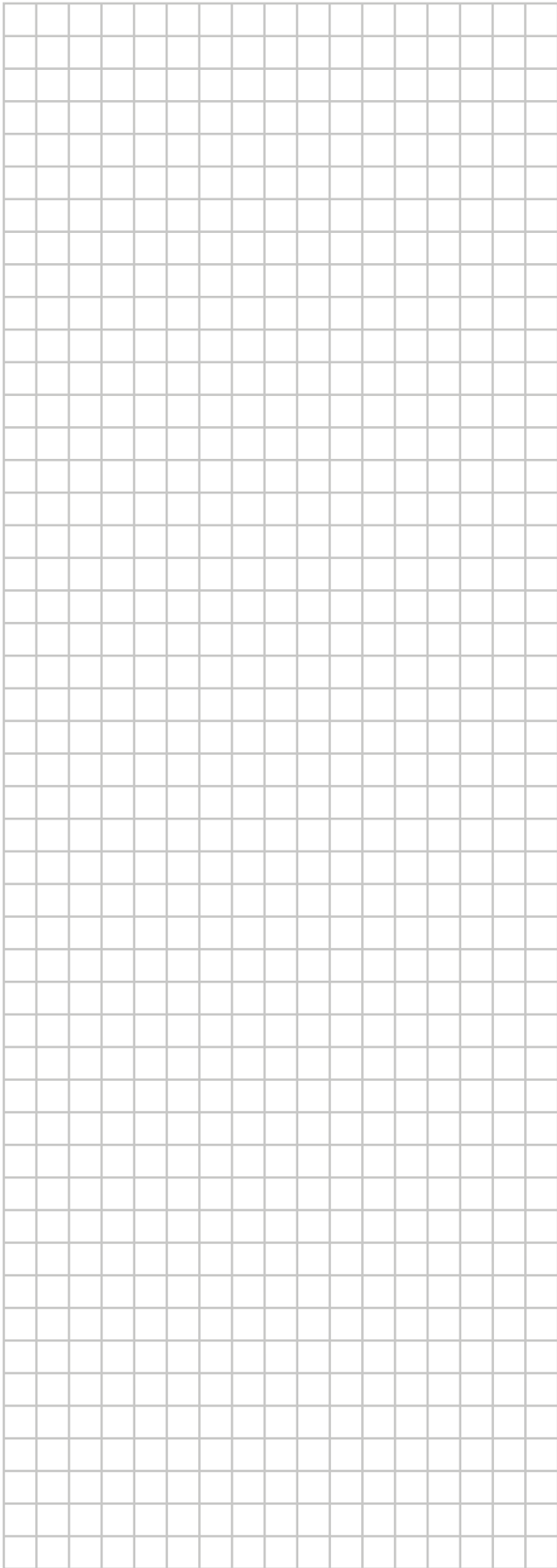
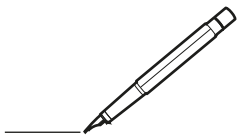
Scheda del circuito stampato

Società di assistenza

Società qualificata che può eseguire o coordinare l'intervento di assistenza richiesto sul prodotto.

Utente

Persona che possiede e/o utilizza il prodotto.







4P818599-1 A 0000000A

Copyright 2026 Zanotti