

Tabella dei contenuti 85409576

1. Manuale di istruzioni	2
2. Normativa legale	2
3. Istruzioni di sicurezza	3
4. Area di applicazione	4
5. Principio di funzionamento	5
6. Dati tecnici	6
7. Grafico delle prestazioni	7
8. Montaggio	8
9. Gestione della condensa	12
10. Principio di montaggio	13
11. Dimensioni	14
12. Connessione elettrica	15
13. Controllo	17
14. Schema elettrico	24
15. Messa in funzione	26
16. Risoluzione dei problemi	26
17. Manutenzione e pulizia	27
18. Trasporto e immagazzinamento	27
19. Parti fornite / Parti di ricambio / Accessori	28



1. Manuale di istruzioni

Questo manuale di istruzioni contiene informazioni e istruzioni per consentire all'utente di lavorare in modo sicuro, corretto ed economico sull'unità. Comprendere e aderire al manuale può aiutare a:

- Evitare pericoli.
- Ridurre i costi di riparazione e le interruzioni.
- Allungare e migliorare l'affidabilità e la vita utile dell'unità.

SI PREGA DI ASSICURARSI DI UTILIZZARE LA VERSIONE CORRETTA DEL MANUALE DI ISTRUZIONI ADATTA ALLA VOSTRA UNITÀ.

Destinazione d'uso

L'unità deve essere utilizzata esclusivamente per la dissipazione del calore da quadri elettrici (stazionario) e involucri al fine di proteggere i componenti termosensibili in ambiente industriale. Per soddisfare le condizioni di utilizzo, è necessario attenersi a tutte le informazioni e le istruzioni del manuale di istruzioni.



Pericolo generale

Indica le norme di sicurezza obbligatorie che non sono coperte da un pittogramma specifico come uno dei seguenti.



Alta tensione elettrica

Indica il pericolo di scosse elettriche.



Importanti istruzioni di sicurezza

Indica le istruzioni per la manutenzione e il funzionamento sicuri dell'unità



Attenzione

Indica possibili ustioni da componenti caldi.



Attenzione

Indica possibili danni alle unità.



Istruzioni

Indica possibili danni ambientali.

2. Normativa legale

Responsabilità

Le informazioni, i dati e le istruzioni contenute in questo manuale di istruzioni sono attuali al momento della stampa. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche all'unità nel corso del suo sviluppo. Pertanto, nessun reclamo può essere accettato per unità consegnate in precedenza in base alle informazioni, schemi o descrizioni contenute in questo manuale. Si declina ogni responsabilità per danni e produzione causati da:

Ignorare il manuale di istruzioni

- Errore di funzionamento
- Lavoro inappropriato su o con l'unità
- Utilizzo di ricambi e accessori non specificati
- Modifiche o modifiche non autorizzate all'unità da parte dell'utente o del suo personale

Il fornitore è responsabile solo per errori ed omissioni come indicato nelle condizioni di garanzia contenute nell'accordo contrattuale principale. Sono escluse richieste di risarcimento danni per qualsiasi motivo.

3. Istruzioni di sicurezza

Alla consegna l'unità è già conforme agli standard tecnici attuali e può quindi essere messa in funzione in sicurezza. Solo il personale autorizzato può lavorare sull'unità. A personale non autorizzato deve essere vietato di lavorare sull'unità. Il personale operativo deve informare immediatamente i propri superiori di qualsiasi malfunzionamento dell'unità. Si prega di notare che prima di iniziare a lavorare su o con l'unità, è necessario eseguire una procedura all'interno dell'armadio su cui l'unità deve essere montata. Prima di iniziare a lavorare all'interno dell'armadio, è necessario leggere le istruzioni del produttore dell'armadio di controllo in merito a:

- Istruzioni di sicurezza.
- Istruzioni per mettere fuori servizio l'armadio.
- Istruzioni per prevenire il ricollegamento non autorizzato dell'armadio.

L'apparecchiatura elettrica è conforme alle vigenti norme di sicurezza. Si possono trovare tensioni pericolose (superiori a 50 V CA o superiori a 100 V CC)

- Dietro le porte del quadro elettrico.
- Sull'alimentatore nell'alloggiamento dell'unità.

L'unità deve essere utilizzata secondo la targhetta identificativa e lo schema elettrico e deve essere protetta esternamente da sovraccarichi e guasti elettrici tramite dispositivi di protezione adeguati.



Pericolo a causa di lavori errati sull'unità

L'unità può essere installata e mantenuta solo da personale tecnico competente e qualificato, utilizzando solo materiale fornito secondo le istruzioni fornite



Pericolo da tensione elettrica

Solo il personale specializzato può eseguire la manutenzione e la pulizia dell'unità. Il personale deve garantire che per tutta la durata della manutenzione e della pulizia l'unità sia scollegata dalla rete elettrica.



Attenzione

Danni all'unità causati dall'uso di materiali di pulizia inappropriati. Si prega di non utilizzare detergenti aggressivi.



Istruzioni

Danni all'ambiente dovuti a smaltimento non autorizzato. Tutti i pezzi di ricambio e il materiale associato devono essere smaltiti secondo le leggi ambientali.

4. Area di applicazione

L'unità di raffreddamento è destinata ad essere utilizzata come accessorio complementare ad apparecchiature industriali più grandi. L'unità viene utilizzata laddove è necessario dissipare il calore da quadri elettrici o armadi simili per proteggere i componenti sensibili al calore. Non è inteso per uso domestico.

L'unità ha due circuiti d'aria completamente separati che assicurano che l'aria pulita dell'armadio non venga a contatto con l'aria ambiente che potrebbe essere sporca o inquinata.

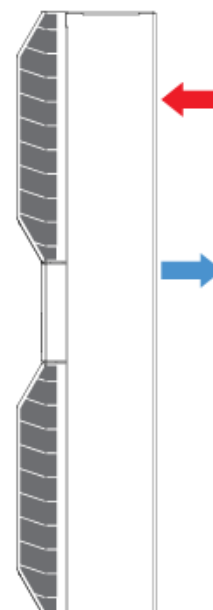
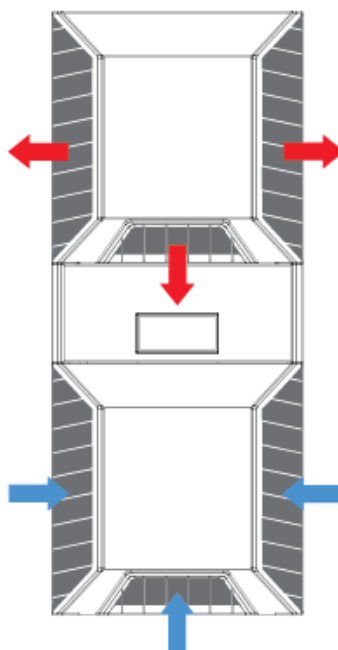
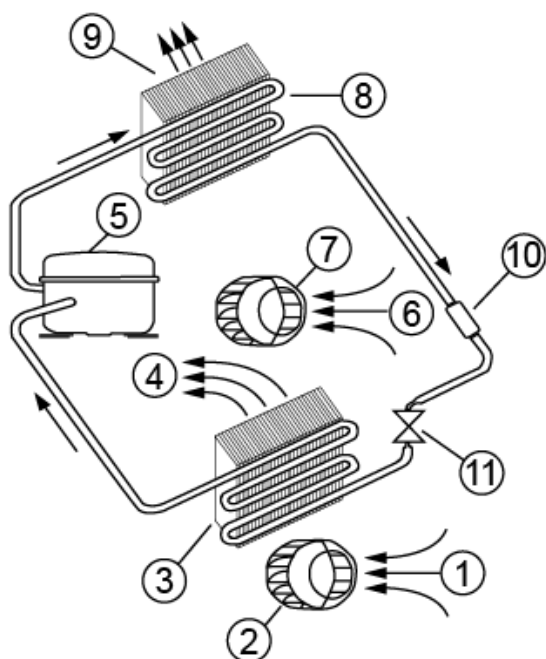
Le unità di raffreddamento dell'armadio possono dissipare grandi quantità di calore dagli involucri sigillati come gli armadi elettrici nell'aria ambiente e allo stesso tempo ridurre la temperatura interna dell'armadio al di sotto di quella dell'aria ambiente.

L'unità può funzionare senza problemi in condizioni ambientali estreme (es. Aria polverosa e oleosa) con una temperatura di esercizio standard compresa tra + 10°C (50°F) e + 60°C (131°F). Le unità possono essere ordinate con un riscaldatore elettrico aggiuntivo per armadio. Per le capacità di raffreddamento e le valutazioni ambientali fare riferimento ai dati di targa.

5. Principio di funzionamento

Il gruppo frigorifero per armadi funziona sulla base di un circuito frigorifero costituito da quattro componenti principali: compressore, evaporatore, condensatore e dispositivo di espansione. Il circuito è sigillato ermeticamente e al suo interno circola refrigerante R 513A (R 513A è privo di cloro e ha un potenziale di distruzione dell'ozono [ODP] di 0 e un potenziale di riscaldamento globale [GWP] di 630). Il compressore comprime il refrigerante (portandolo quindi ad alta pressione e alta temperatura), e lo spinge attraverso il condensatore, dove viene raffreddato dall'aria ambiente passando dallo stato gassoso a quello liquido. Allo stato liquido passa poi attraverso il tubo capillare essendo a pressione molto più bassa il refrigerante arriva all'evaporatore dove assorbe il calore necessario per passare dallo stato liquido a quello gassoso. Il gas viene quindi aspirato nuovamente nel compressore completando il ciclo.

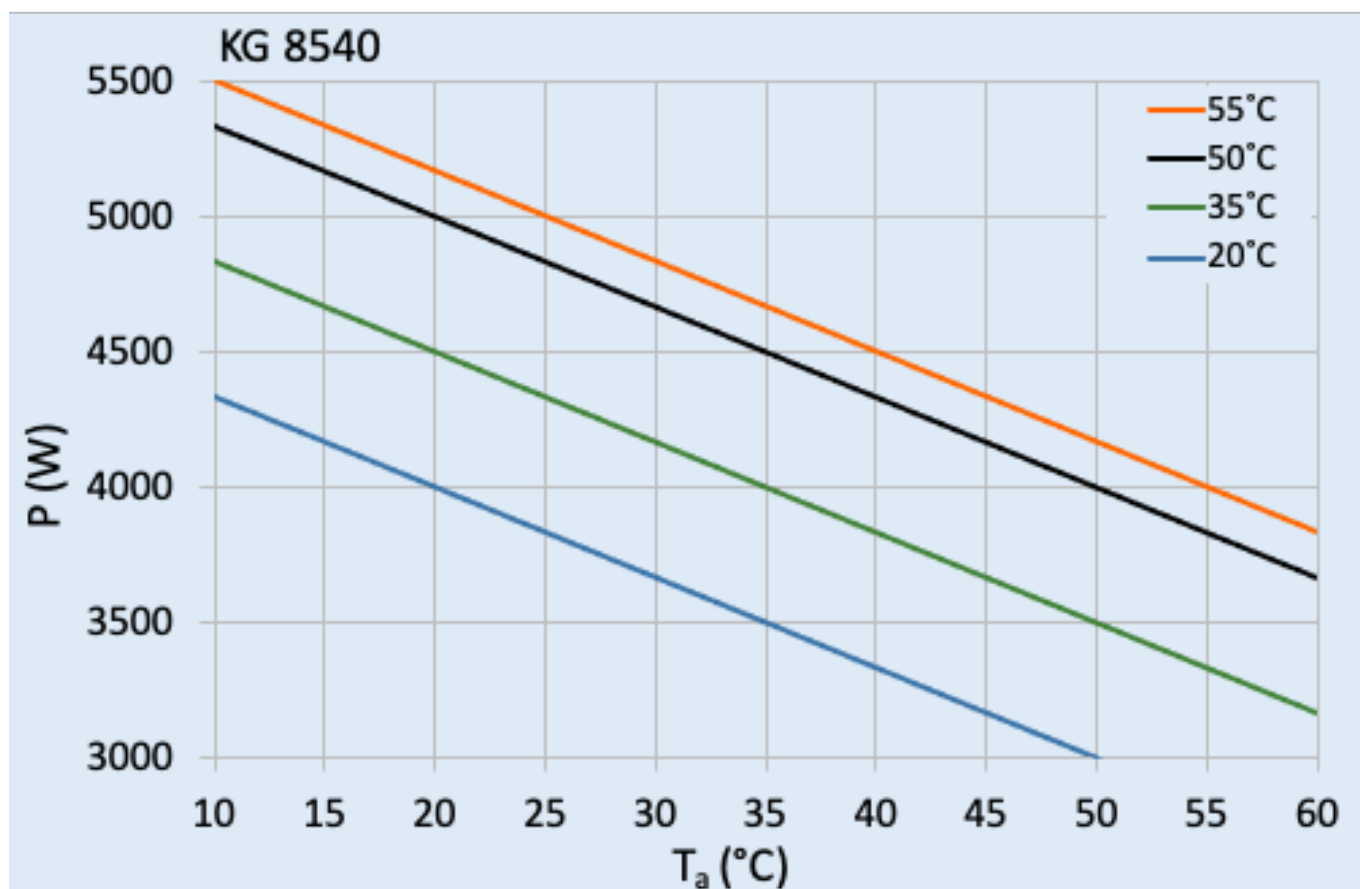
- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1 Lato armadio presa d'aria | 6 Presa d'aria lato ambiente |
| 2 Ventilatore radiale lato armadio | 7 Presa d'aria lato ambiente |
| 3 Evaporatore | 8 Condensare |
| 4 Lato armadio uscita aria | 9 Uscita aria lato ambiente |
| 5 Compressore | 10 Filtro essiccatore |
| | 11 Dispositivo di espansione |



6. Dati tecnici

Numero di ordine	85409576
Capacità di raffreddamento A35A35 (EN14511-3)	4000 W @ 50 Hz 4200 W @ 60 Hz
Capacità di raffreddamento A35A50 (EN14511-3)	3500 W @ 50 Hz 3900 W @ 60 Hz
EER A35A35	2.4 / 1.9
Compressore	Pistone rotante
Refrigerante	R 513A / 630
Carica di refrigerante	643 g / 22.7 oz
Alta / bassa pressione	32 / 6 bar 460 / 88 psi
Portata d'aria (sistema / senza ostacoli)	Circuito aria esterno: 1000 / 1400 m ³ /h Circuito aria interno: 750 / 1200 m ³ /h
Intervallo operativo di temperatura	10°C - 60°C
Intervallo di temperatura UL	10°C - 60°C
Montaggio	montaggio a parete / semi incasso
Materiale della custodia	Lamiera d'acciaio, verniciata a polvere
Dimensione A x B x C (D+E)	1550 x 455 x 270 mm
Peso	62 kg
Tensione / frequenza	380-415 V 50 Hz 3~ 400-460 V 60 Hz 3~
UL Tensione / frequenza	460 V / 60Hz 3~
Corrente A35A35	3.4 A @ 50 Hz 3.5 A @ 60 Hz
Corrente di avviamento	15 A
Corrente massima	4.8 A
Potenza nominale A35A35	1690 W @ 50 Hz 2180 W @ 60 Hz
Massima energia	2480 W @ 50 Hz 3250 W @ 60 Hz
Fusibile	15 A (T)
Max. Ampacità del circuito	15 A
Corrente nominale di cortocircuito	5 kA
Compressore a corrente nominale	3 A
Ventilatori di corrente a pieno carico	1.3 A
Connessione	4-poliger Stecker für Strom 5-poliger Stecker für Signale 3-poliger Stecker für RS 485 MODBUS
Classe di protezione IP (EN 60 529)	IP 55 / Type 12
Certificazione	CE, cURus, cULus

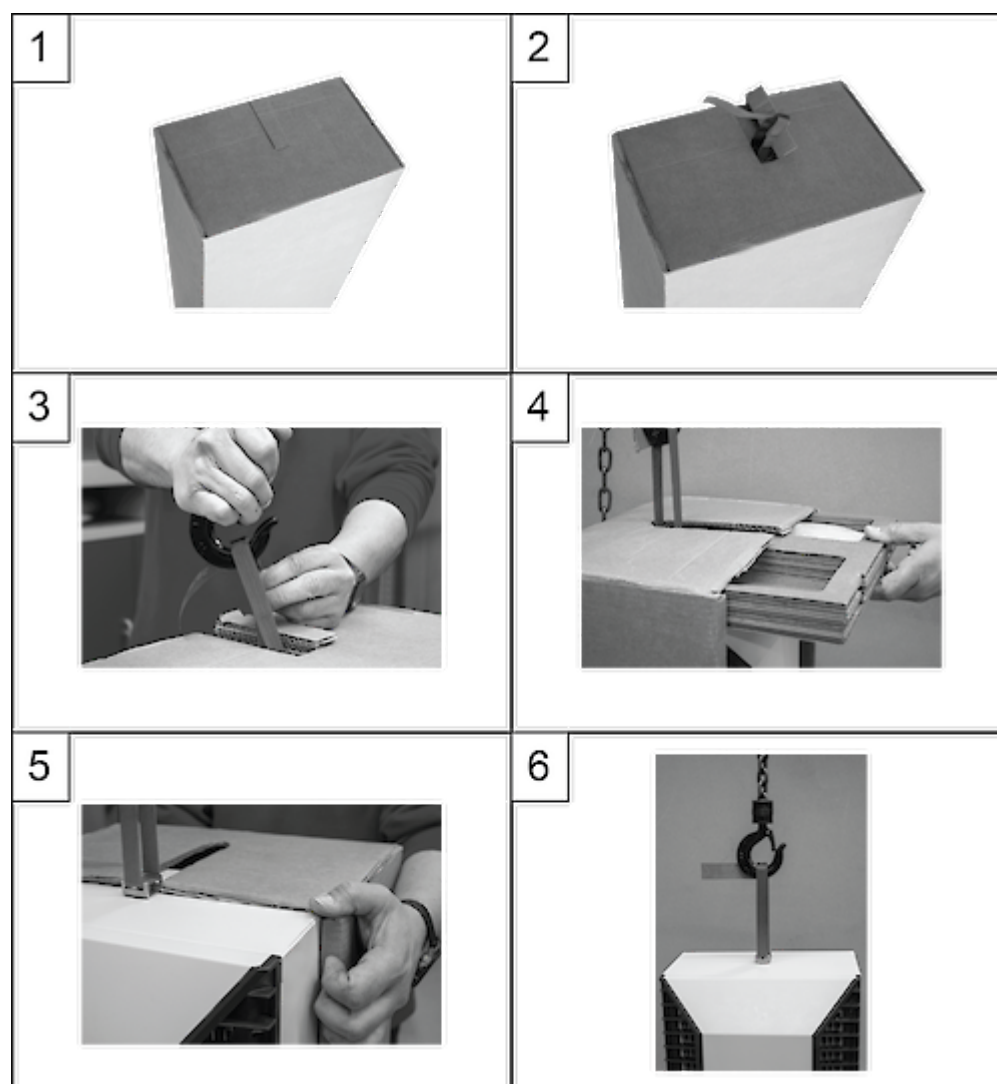
7. Grafico delle prestazioni



8. Montaggio

Unità di disimballaggio:

Seguire i passaggi seguenti per disimballare l'unità.



Passo 1:
Posizionare l'unità di raffreddamento in posizione verticale con l'apertura della confezione pretagliata rivolta verso l'alto

Passo 2:
Estrarre l'apertura della confezione.

Passo 3:
Appendere l'anello di trasporto dell'unità al gancio di trasporto e sollevarlo leggermente.

Passo 4:
Disimballare la confezione ed estrarre il vassoio con il materiale di installazione e la versione breve del manuale di istruzioni.

Passo 5:
Estrarre l'imballaggio rimanente.

Passo 6:
L'unità di raffreddamento può ora essere collegata all'armadio.

Montaggio:



La tensione di alimentazione sulla targhetta dell'unità deve essere conforme alla tensione di rete.



Scollegare sempre l'alimentazione prima di aprire l'unità.

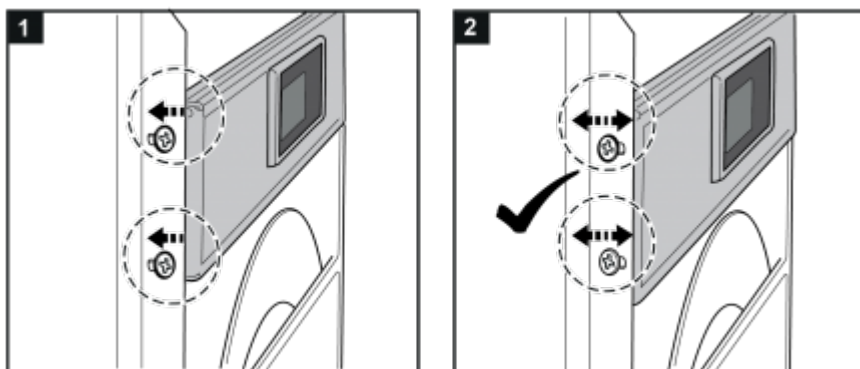
Il carico termico da dissipare dall'armadio non deve superare la potenza di raffreddamento specifica dell'unità in nessuna condizione. Durante la selezione dell'unità di raffreddamento, fornire sempre un margine di sicurezza di almeno il 15% in più di potenza di raffreddamento nelle condizioni peggiori.

Gli ingressi e le uscite dell'aria devono essere completamente liberi da ostruzioni. Assicurarsi che i flussi d'aria in uscita e in ingresso al gruppo frigorifero, interni ed esterni, non siano ostruiti. È inoltre necessario garantire, in conformità con UL, che l'uscita dell'aria non soffi aria direttamente verso un operatore dell'apparecchiatura. In tal caso, deve essere prevista una barriera o un condotto per reindirizzare il flusso d'aria.

Il foro di aspirazione dell'aria nell'armadio del condizionatore deve essere installato nel punto più alto possibile.

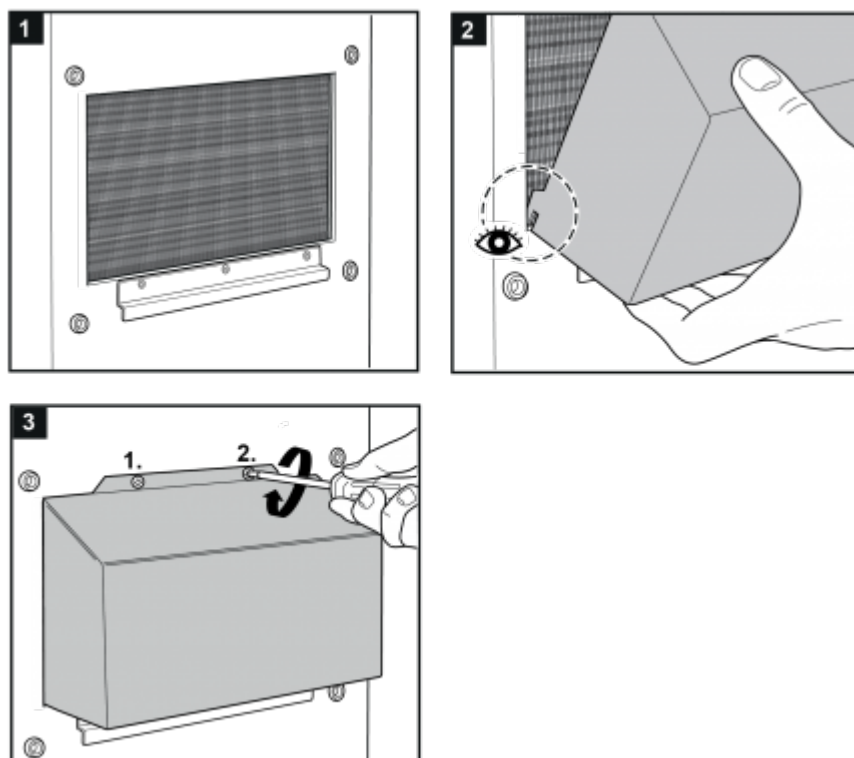
Quando si installa l'unità su una porta, assicurarsi che possa sopportare il peso. Prima di forare la custodia assicurarsi che gli elementi di fissaggio e gli accoppiamenti non interferiscano con le apparecchiature all'interno della custodia stessa. Scollegare l'alimentazione prima di iniziare qualsiasi lavoro all'interno della custodia.

Se l'unità è montata in una posizione incassata, la staffa del controller può essere tirata in base allo spessore della parete dell'armadio verso l'esterno come indicato di seguito.



Condotto uscita aria fredda:

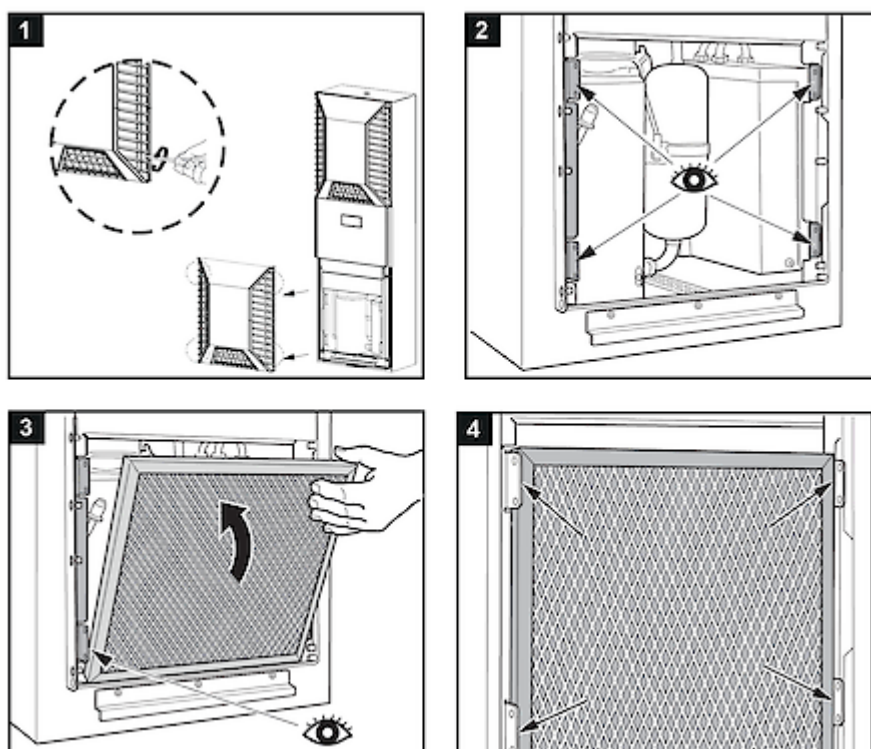
Quando si utilizza un condotto di uscita dell'aria fredda, seguire i passaggi seguenti.



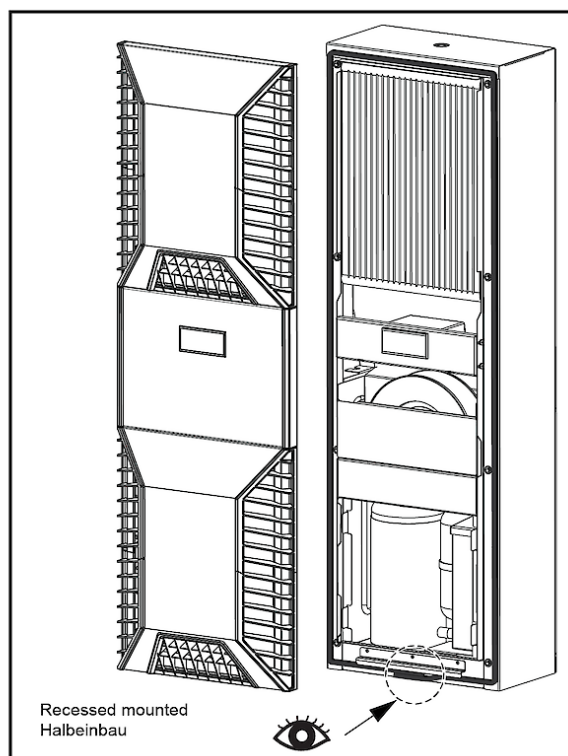
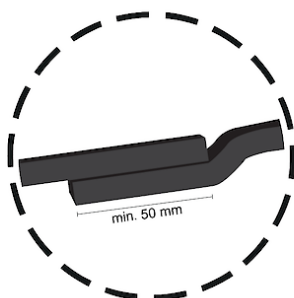
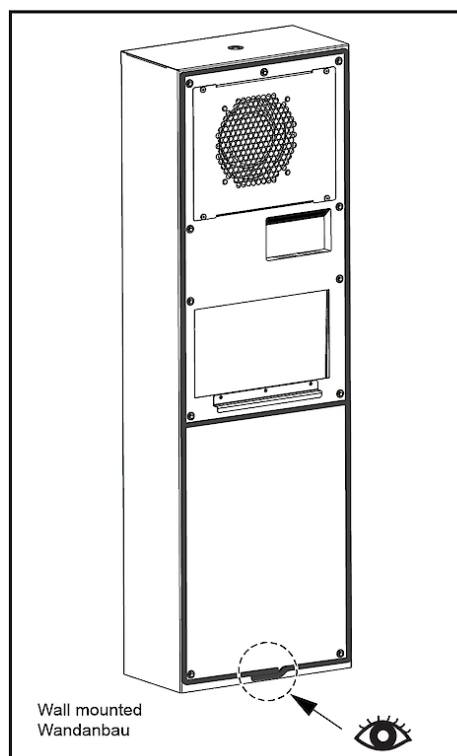
Installazione Filtro:

Se installi / sostituisci un filtro, segui i passaggi seguenti.

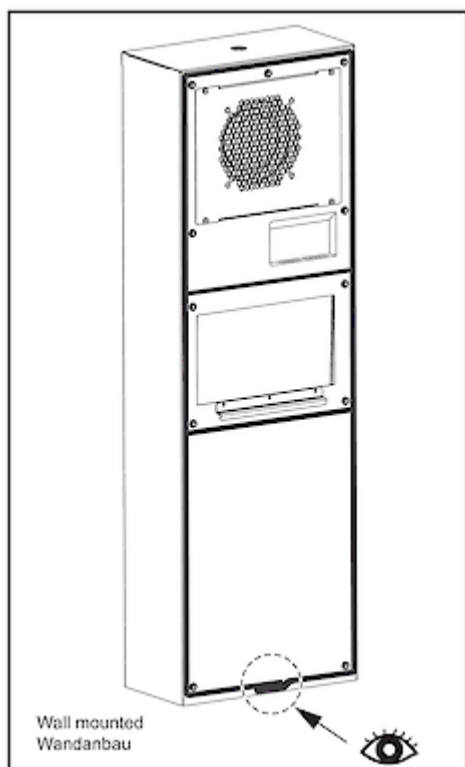
Desserrez (ne tirez pas) les 4 vis sur la partie inférieure du capot avant. Retirez le couvercle inférieur. Procédez ensuite comme indiqué. Une fois le filtre en aluminium installé, remettez le couvercle.



Installare il nastro sigillante incluso:



Solo per KG 8562:



9. Gestione della condensa

L'elevata umidità e le basse temperature all'interno degli armadi causeranno la formazione di condensa sull'evaporatore. La condensa che gocciola all'interno dell'involucro può danneggiare permanentemente i componenti elettronici sensibili e causare malfunzionamenti.

I condizionatori SLIMLINE PRO sono dotati di evaporazione elettrica automatica della condensa con elemento riscaldante PTC autoregolante. La condensa che si forma sull'evaporatore viene raccolta in un contenitore nel circuito interno. A seconda della quantità raggiunge l'elemento riscaldante ed evapora. L'elemento riscaldante è sempre acceso.

In caso di malfunzionamento, guasto o formazione eccessiva di condensa, la condensa viene scaricata dal climatizzatore dalla parte anteriore attraverso le griglie branchiali inferiori. Se questo tubo viene rimosso, lo scarico per la pulizia DEVE essere aperto (vedi anche punto 17. Manutenzione e pulizia).

Per evitare un'eccessiva condensa è comunque necessario controllare regolarmente le guarnizioni del climatizzatore e dell'involucro e valutare l'installazione di un interruttore di contatto sulla porta (codice ordine 3100001).

10. Principio di montaggio



NOTE:

- Non utilizzare entro i primi 15 minuti dall'installazione!
- Utilizzare solo l'hardware di montaggio fornito.
- Serrare le viti a 4,5 Nm.
- Assicurarsi che la superficie di montaggio non si deformi dopo l'assemblaggio e rinforzarla se necessario.

- 1 Viti M6
- 2 Rondelle dentate M6
- 3 Rondelle piane M6
- 4 Quadro elettrico
- 5 Montaggio guarnizione
- 6 Imbracatura di sollevamento
- 7 Copertura
- 8 Viti M4

Fig. 1 Incasso

Fig. 2 Esterno

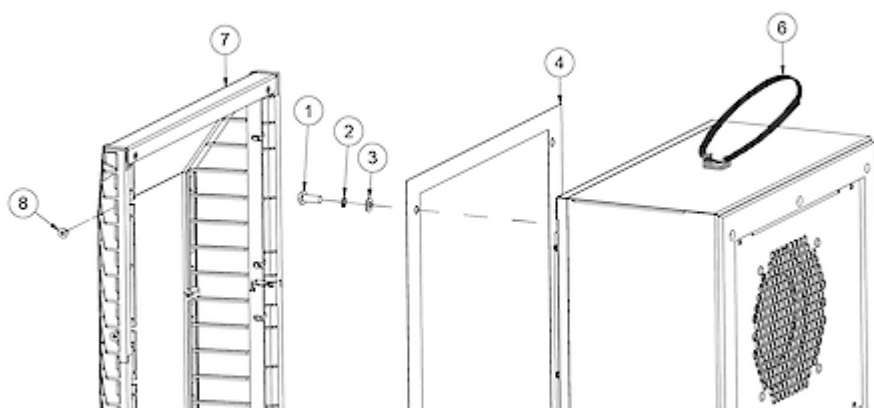


Fig. 1

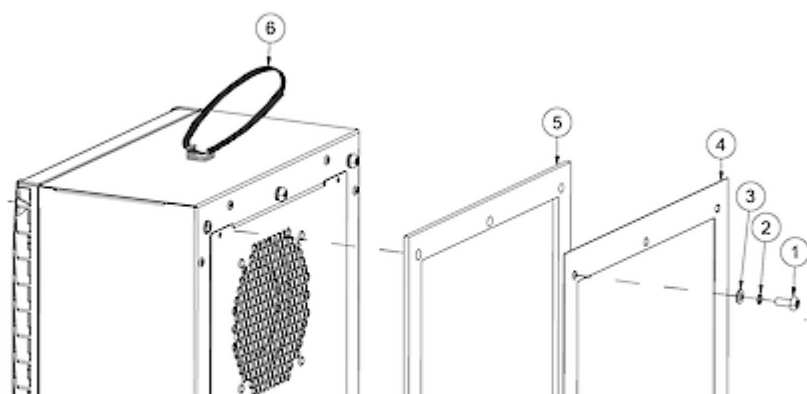
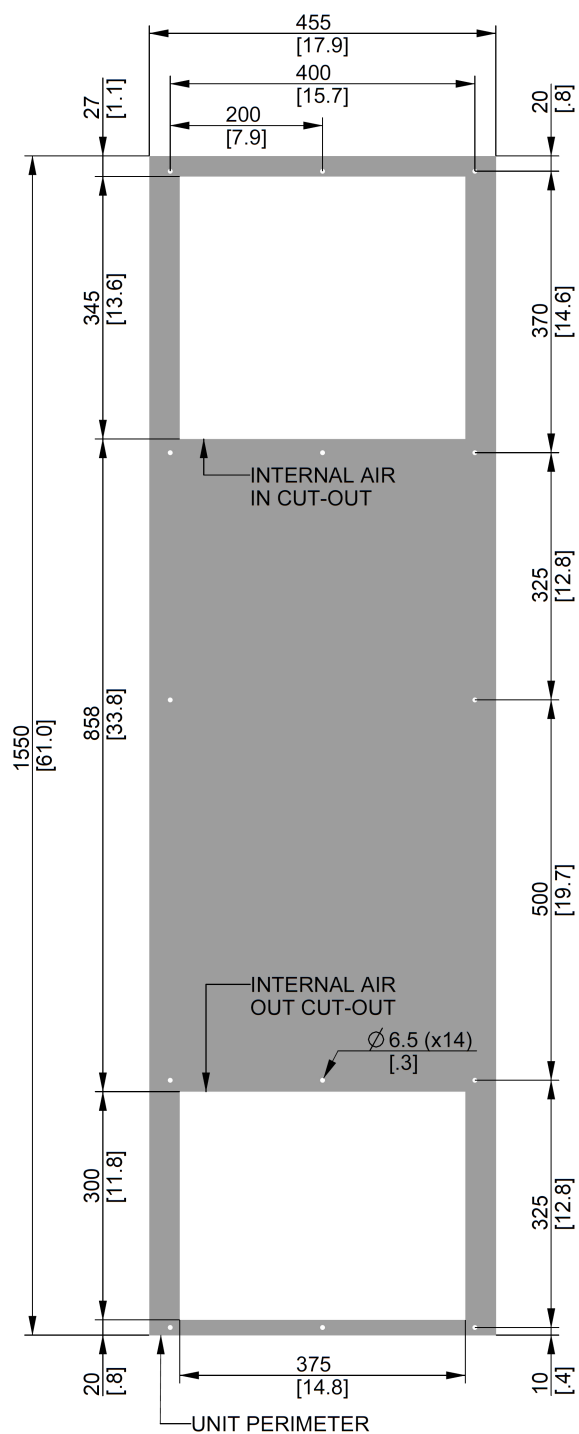


Fig. 2

11. Dimensioni



12. Connessione elettrica



Attenzione, rischio di morte

Sistemi di conduttori di protezione non collegati e / o difettosi possono portare a tensioni pericolose e scosse elettriche che possono causare gravi incidenti.

Gli interventi sui collegamenti elettrici possono essere eseguiti solo da tecnici elettrici qualificati.

Contatto Porta

L'unità può essere accesa e spenta tramite un interruttore di contatto porta. Alla consegna i morsetti di contatto porta sono ponticellati sul connettore femmina. Per collegare l'interruttore di contatto della porta rimuovere il ponte e collegare l'interruttore di contatto della porta. Il contatto deve essere chiuso quando la porta dell'armadio è chiusa.

Contatto di allarme

Contatti di allarme classificati secondo:

30 VDC, 2 A resistive, 6k cycles, 125 VAC, 0.5 A resistive, 6k cycles

Questi contatti non sono adatti per carichi fluorescenti (luci al neon, ecc.) Che utilizzano starter (ballast) con condensatori sfasatori. Si possono utilizzare lampade fluorescenti con controllori elettronici o senza condensatori sfasatori, a seconda dei limiti operativi specificati per ogni tipo di relè.

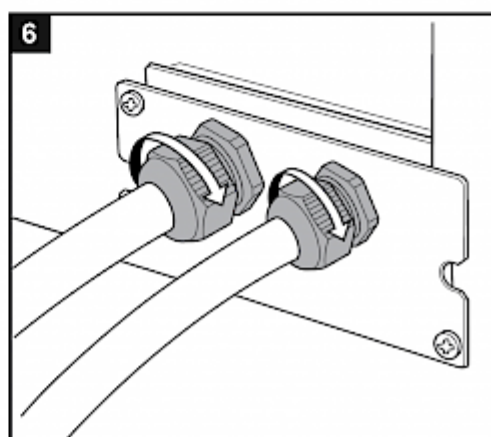
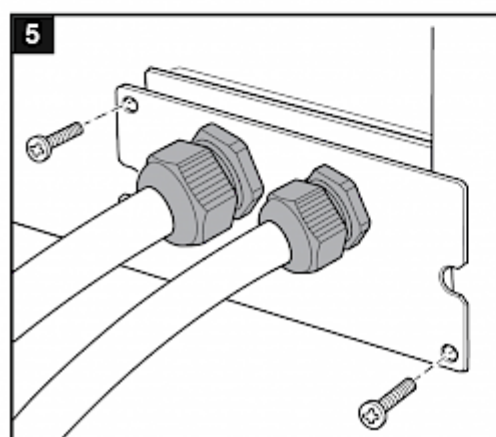
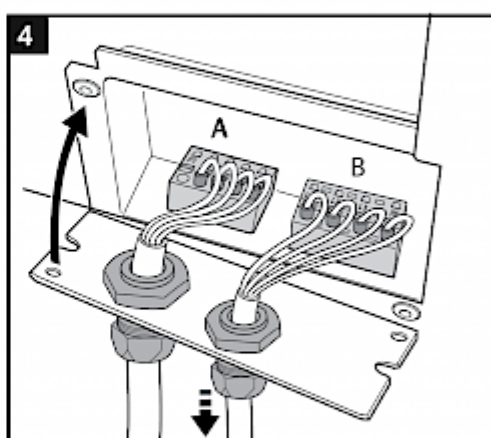
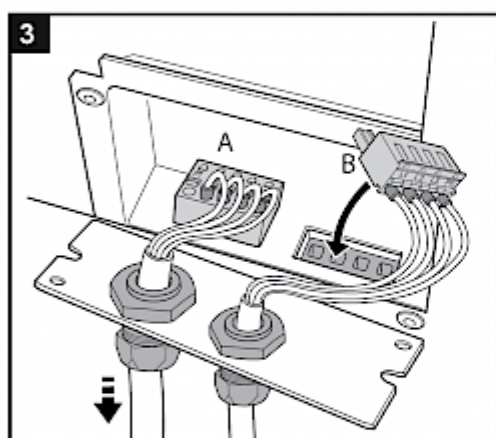
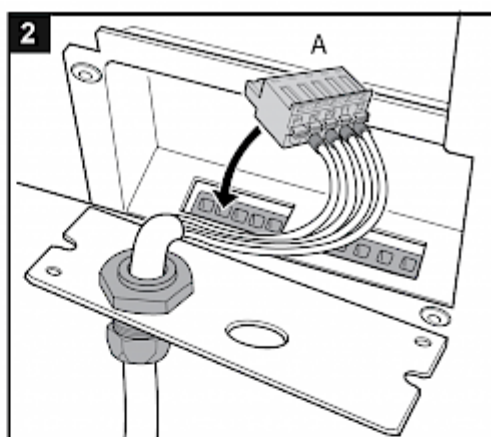
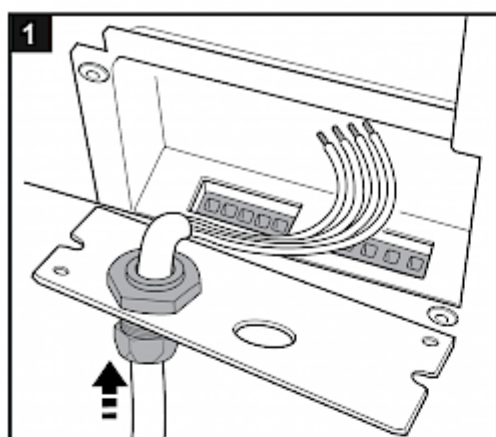
All'accensione i connettori P2 e P3 rimarranno in cortocircuito per i primi 5 secondi, questa non è una condizione di allarme ma fa parte della sequenza di avvio.

SCCR

Fare riferimento al documento UL508A Supplement SB e Seifert Systems '[Short Circuit Current Rating \(SCCR\)](#) sui metodi per modificare la corrente di cortocircuito disponibile all'interno di un circuito nel pannello.

Connetti unità:

Collegare il dispositivo di raffreddamento secondo le istruzioni seguenti. La sezione del cavo deve corrispondere alla potenza richiesta per l'assorbimento di corrente, ma max. 2,5 mm² / AWG 14.



13. Controllo

Beim Start zeigt das Display die Innentemperatur des Kühlgerätes an und gilt als Home-Menü der Steuerung. 

Tasten	LED Funktionen
☐ Menü	Blaue LED immer an - Kühlmodus
☐ Set	Blaue LED blinkt - min. Kompressor Auszeit nicht abgelaufen
<input type="triangle-up"/> Up	Rote LED immer an - Heizmodus (optional) Rote LED blinkt - Alarm
<input type="triangle-down"/> Down	Ziffer ganz rechts - Master / Slave-Anzeige

i) Vorgänge vom Startbildschirm aus:

- Durch Drücken von oder für 1 Sekunde gelangen Sie zu Menü 1. Hier werden der Status von DI1, DI2, S1, S2, dem integrierten Sensor und die Gesamtzahl der Alarme angezeigt. Durch Drücken von oder wird zwischen Sensoren / Digitaleingängen und Alarmen umgeschaltet.
- Durch Drücken von ☐ gelangen Sie zu Menü 2.
- Alle Alarme werden auf dem Startbildschirm angezeigt.
- Wenn der Türkontakt offen ist, zeigt der Startbildschirm den Status AUS an.
- Durch gleichzeitiges Drücken von und für 3 Sekunden wird der Testmodus gestartet.

ii) Vorgänge innerhalb der Menüs:

- Durch Drücken von ☐ aus einem beliebigen Menü gelangen Sie zum Startbildschirm zurück.
- Durch Drücken von ☐ in den Menüs 2/3 wird der Parameterwert angezeigt.
- Durch Drücken von ☐ für 3 Sekunden während der Anzeige eines Parameters wird der Parameter gespeichert.
- Durch Drücken von ☐ während der Anzeige eines Parameters kehren Sie zum entsprechenden Menü zurück.

iii) Menüzugriff mit Passwörtern:

- Standardmäßig hat der Benutzer nur Zugriff auf die Menüs 1 und 2.
- Bei Verwendung des Kunden-Passworts erhält der Benutzer Zugriff auf Menü 3.
- Dieses Passwort kann auf einen beliebigen Wert zwischen 0 und 9998 eingestellt werden.

Alle Parameter sind in 3 separaten Menüs sortiert.

Menü 1

Parameter	Beschreibung	Bereich
Sbrd	Onboard-Sensorablesung	-
S1	Messwert des S1-Sensors	-
S2	Messwert des S2-Sensors	-
d1	Messwert von Digitaleingang 1	0: Offen 1: Geschlossen
d2	Messwert von Digitaleingang 2	0: Offen 1: Geschlossen
AL1 - AL10	Alarmzähler für Alarm 1 bis 10 (Alarmbeschreibung siehe Tabelle „Alarmcodes“ weiter unten)	Der Alarm zählt bis 250 pro Alarm

Menü 2

Parameter	Beschreibung	Eingabe	Einstellbereich
Ct_S	Regelsollwert	△ oder ▽ Temperatur hoch / runter	Min: ccS1 Max: ccS2
HA_S	Oberer Alarmsollwert	△ oder ▽ Temperatur hoch / runter	Min: HAS1 Max: HAS2
LA_S	Unterer Alarmsollwert	△ oder ▽ Temperatur hoch / runter	Min: LAS1 Max: LAS2
Ht_S	Heizungssollwert	△ oder ▽ Temperatur hoch / runter	Min: HS1 Max: HS2
C_F	Celsius / Fahrenheit	△ or ▽ um zwischen °C und °F zu wechseln	C: Celsius F: Fahrenheit
IP_1	Eingang 1 invertieren	△ oder ▽ wechseln zwischen NC / NO-Türkontakt	0: NC 1: NO
StAt	Systemstatus	Schreibgeschützt	OFF: Aus dL: Leerlauf CL: Kühlen Ht: Heizen tSt: Test
OUTP	Relaisausgänge	Schreibgeschützt	H: Heizung Relais A: Umgebungslüfter Relais C: Kompressor Relais
PASS	Passwort	△ zum Erhöhen der Zahl und ▽ zum Ändern der Ziffer. Ein falsches Passwort setzt die Eingabe auf 0 zurück Das richtige Passwort öffnet MENÜ 3	Beliebige Zahl zwischen 0 und 9999

Menü 3

Parameter	Beschreibung	Eingabe	Einstellbereich
Add	Modbus Adresse	△ oder ▽ Modbus-Adresse hoch / runter	Beliebige Zahl zwischen 1 und 254
SLoc	Sollwertsperr	△ oder ▽ wechseln zwischen gesperrt / entsperrt	0: Entsperrt 1: Gesperrt
CPSS	Passwort ändern	△ zum Erhöhen der Zahl und ▽ zum Ändern der Ziffer	Beliebige Zahl zwischen 0 und 9999
MS1	Master-Aktivierung	Master AN / AUS	ON: Master an OFF: Master aus
MS2	Master Modus	△ oder ▽, um den Master-Modus zu ändern	NONE: None IDN: Identical Modus PR: Power-Modus
MdL	Power-Modus Delta -Temperatur	△ oder ▽ Temperatur hoch / runter	Min: 0 Max: 9999
rS1	Redundanz Modus	△ oder ▽ zwischen Redundanz Modi wechseln	NONE: None A: Redundanz Modus A B: Redundanz Modus B
rS2	Redundanz-Start	△ oder ▽, um die Starteinheiten zu erhöhen	Min: 1 Max: 10
rS3	Redundanz-Timeout	△ oder ▽ zum Erhöhen der Zeit (Minuten)	Min: 0 Max: 9999

Alarmcodes

Alarmcode	Beschreibung
AL1 - HI	Hochtemperatur Alarm
AL2 - LO	Niedrigtemperatur Alarm
AL3 - PrEP	Druckrohr Alarm
AL4 - AbS	Umgebungssensor defekt
AL5 - PPS	Druckrohrsensor defekt
AL6 - ICES	Eissensor defekt
AL7 - InS	Interner Sensor fehlerhaft
NA	Nicht verfügbar
AL9	Siehe Tabelle „Digitaleingang 2“ nachstehend
AL10 - ICE	Eisalgorithmus aktiv
AL11 - SLOC	Falsche Sensorposition

Tabelle Digitaleingang 2

dIn2	Allgemeiner Fehler
PH_F	Phasenausfall
Pr_S	Druckschalter
FL_S	Schwimmerschalter

Testmodus

- Der Testmodus wird durch gleichzeitiges Drücken von △ und ▽ für 3 Sekunden auf dem Startbildschirm gestartet.
- Wenn der Testlauf aktiv ist, wird tEst blinkend auf dem Display angezeigt.

Testverfahren, wenn die Innentemperatur zwischen 10°C und 49°C liegt.

0 - 30 Sekunden	Umgebungslüfter
30 Sekunden - 5:30 Minuten	Umgebungslüfter + Kompressor
5:30 - 6:30 Minuten	Umgebungslüfter + Heizung

Master / Slave- und Redundanzfunktionalität

i) Master / Slave Modus - Spezifikationen

- Netzwerk von maximal 10 Geräten
- Die Modbus-Adressen der Geräte müssen manuell eingestellt werden.
- Die Geräteadressen müssen zwischen 1 und 10 liegen.
- Die Master-Einheit muss mit Adresse 1 eingestellt werden. Beim Einstellen eines Masters öffnet sich ein erweitertes Menü zur Einstellung der Master / Slave- und Redundanzmodi.
- Die Master-Einheit ist die Einheit, die alle Master / Slave- und Redundanzvorgänge steuert.
- Es muss nur der Master eingestellt werden, die anderen Geräte (Adressen 2 bis 10) müssen nicht eingestellt werden und werden automatisch in Slaves umgewandelt. Damit ein Gerät als Slave in das Netzwerk eingebunden werden kann, muss eine Adresse zwischen 2 und 10 voreingestellt werden.
- Wenn die Kommunikation mit dem Master unterbrochen wird, kehren alle Slaves in den Normalmodus zurück.
- Das Einstellen der Anzahl der Geräte im Netzwerk ist nicht erforderlich, da der Master versucht, mit allen Slaves (Geräte 2 bis 10) zu kommunizieren, den Algorithmus jedoch auf Basis der Online-Geräte ausführt.
- Zu jeder vordefinierten Zeit versucht der Master, mit den Offline-Geräten zu kommunizieren.
- Wenn sich ein Slave in einem Alarmzustand befindet, schaltet der Master die Alarm-LED ein, zeigt jedoch nicht den Alarmcode an.
- Das System kann in den Modi „Nur Master / Slave“, „Master / Slave + Redundanz“ oder „Nur Redundanz“ betrieben werden.
- Wenn ein Gerät im Heizmodus betrieben werden muss, werden alle Master / Slave / Redundanzvorgänge ignoriert. Wenn der Master im Heizmodus arbeiten muss, arbeiten die Slaves weiterhin im Master / Slave / Redundanzmodus und wechseln bei Bedarf in den Kühlmodus. Der Algorithmus für die Slaves wird weiterhin vom Master gesteuert, obwohl sich der Master möglicherweise im Heizmodus befindet.
- Der Master kann nur über das Display oder über das Gateway aktiviert werden. Es kann über Modbus aktiviert werden, jedoch nur für den Gateway-Betrieb und nicht für die Kunden-Nutzung, und ein Modbus-Controller kann dann nicht mehr mit den Einheiten kommunizieren. Das Seifert Gateway fungiert als Slave im Master/Slave-Netzwerk und kann weiterhin mit dem Master kommunizieren.

Wenn sich ein Netzwerk im MSR-Modus befindet, zeigt das Blinken des 4. Ziffernpunkts (Ziffer ganz rechts) den Status des Geräts im MSR-Status an. Nachfolgend finden Sie eine Tabelle, in der das Blinken basierend auf dem Gerätestatus beschrieben wird.

Master Gerät	Anhaltendes Blinken	10101010101010101010101010101010
Slave Gerät	Blinkt 2 mal danach Pause	10100000000001010000000000
Gerät Master Redundant	Blinkt 3 mal danach Pause	101010000000000101010000000000
Gerät Slave Redundant	Blinkt 4 mal danach Pause	1010101000000000010101010000000000

Master - Einstellungen

Anzeige	Beschreibung
MS1	Master An / Aus
MS2	Master Modi: None, Identical, Power
MdL	Power Modus Delta Temperatur

MS2: Master Modi

None:

- Alle Einheiten sind unabhängig voneinander.
- Jede Einheit arbeitet mit ihrem eigenen Sollwert und ihrer eigenen Innentemperatur.
- Der Master kommuniziert weiterhin mit den Slave-Geräten, um Informationen zu sammeln, falls Informationen an das Gateway übermittelt werden müssen.

Identical Mode:

- Alle Geräte arbeiten als ein Gerät.
- Der Master arbeitet mit der maximalen Innentemperatur im Netzwerk und die Slaves folgen dem Betrieb des Masters.
- In diesem Modus müssen nur die Master-Sollwerte festgelegt werden.
- Wenn ein Slave den Heizmodus ausführen muss, wird der Master / Slave-Betrieb ignoriert.
- Wenn der Master den Heizmodus ausführen muss, arbeiten die Slaves weiterhin mit der maximalen Innentemperatur des Netzwerks.

Power Mode:

- Alle Geräte arbeiten mit den Master-Sollwerten, aber mit ihrer eigenen Innentemperatur.
- Wenn die Innentemperatur einer Einheit den Master-Steuerungssollwert + Delta überschreitet, übernimmt der Master die Kontrolle über alle Slaves und der Betrieb wechselt in den Identical Modus.
- Wenn alle Innentemperaturen unter den Master-Regelsollwert fallen, wird die Steuerung vom Master freigegeben und die Slaves arbeiten unabhängig auf der Grundlage ihrer eigenen Innentemperatur, während sie die Master-Sollwerte verwenden.
- Wenn ein Slave im Heizmodus betrieben werden muss, wird der Master / Slave-Betrieb ignoriert.
- Wenn der Master im Heizmodus betrieben werden muss, arbeiten die Slaves weiterhin mit der maximalen Innentemperatur des Netzwerks.

ii) Redundanz Modus

Redundanz Einstellungen

Anzeige	Beschreibung
rS1	Redundanz Modi: None, Modus A, Modus B
rS2	Startmodus
rS3	Umschalt-Timeout in Minuten

RS1: Redundanz Modi:

None:

Keine Redundanz, alle Geräte arbeiten normal.

Modus A:

In diesem Modus gibt es zwei Gerätesätze, die nach einer vordefinierten Zeit zwischen ihnen umschalten. Die Startgeräte sind einstellbar.

Nachstehendes Beispiel beginnend mit den Geräten 1 bis 4 EIN (Blau EIN, Weiß AUS)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Modus B:

In diesem Modus „bewegt“ das System nach der voreingestellten Zeit jeweils eine Einheit.

Nachstehends Beispiel mit den Einheiten 1 bis 4 EIN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Die Einstellung rS2, Startmodus, gibt die Anzahl der zu startenden Geräte an, wenn die Redundanz aktiv ist (Modus A/B). Wenn die Einstellung auf 4 eingestellt ist, bedeutet dies, dass beim ersten Zyklus die Geräte 1 bis 4 eingeschaltet sind. Wenn die Einstellung auf 4 eingestellt ist, Gerät 2 jedoch offline ist, sind beim ersten Zyklus die Geräte 1, 3, 4, 5 eingeschaltet.

- Die Einstellung rS3, Umschalt-Timeout, gibt die Dauer jedes Zyklus an. Dies kann ein Wert zwischen 1 und 9999 Minuten sein.
- Wenn ein Slave den Heizmodus ausführen muss, wird der Redundanzbetrieb ignoriert.
- Wenn der Master den Heizmodus ausführen muss, werden die Slaves basierend auf dem Redundanzalgorithmus weiterarbeiten.
- Die Redundanzzeit erhöht sich nur, wenn mind. ein aktives (nicht-redundantes) Gerät aus der aktiven Gerätegruppe vorhanden ist.
- Die Umschaltung zwischen den Geräten erfolgt nur, wenn kein aktives Gerät kühlt.

Modbus Kommunikation

Detaillierte Anweisungen zur Modbus-Kommunikation finden Sie im untenstehenden Link.

https://seifertsystems.com/site/assets/files/6903/rdtg2001-0_2_-_generic_modbus_table.pdf

Weitere Hinweise:

- Auf der Modbus-Seite kann jede Einstellung mit einer Genauigkeit von 0,1°C vorgenommen werden. Aus der Anzeige geht hervor, dass die Genauigkeit 0,5°C beträgt. Bei einer Einstellung, beispielsweise 30,4°C, wird diese beim Zugriff über das Display auf 30,5°C gerundet.
- Wenn Umgebung, Vereisung und Druck nicht aktiviert sind, beträgt der angezeigte Wert (Modbus) -50 °C.
- Beim Speichern von Einstellungen über die Kommunikation wird "**S**" für 1 Sekunde auf dem Display angezeigt.
- Wenn das System in den Kühlmodus wechselt, wird 1 Sekunde lang "**C**" auf dem Display angezeigt.
- Wenn das System in den Heizmodus wechselt, wird 1 Sekunde lang "**H**" auf dem Display angezeigt.
- Beim Zugriff auf die Anzeigeeinstellungen von Menü 2/3 werden alle Einstellungen von Modbus ignoriert.
- Wenn Sie einen Test bei geöffnetem Türkontakt durchführen, zeigt das Display nur TEST an, da das Gerät nicht ausgeschaltet ist.
- Wenn Sie einen Test mit Alarmen ausführen, werden Alarme und TEST zusammen angezeigt.
- Wenn das Gerät nicht die Modbus-Adresse 1 hat, werden die Master / Slave- und Redundanzparameter bei Verwendung des Kunden-Passworts aus Menü 3 ausgeblendet. (MS1, MS2, MdL, rS1, rS2, rS3).
- Die blaue LED leuchtet, wenn das Gerät kühlt.
- Eine rote LED leuchtet, wenn das Gerät heizt.
- Die rote LED blinkt, wenn ein Alarm vorliegt.

14. Schema elettrico

Anschlußstecker

- 1 L1
- 2 /
- 3 N
- 4 PE

Signalstecker

- 1 Alarmkontakt P1
- 2 Alarmkontakt P2
- 3 Alarmkontakt P3
- 4 Türkontakt T1
- 5 Türkontakt T2

Stecker für RS 485

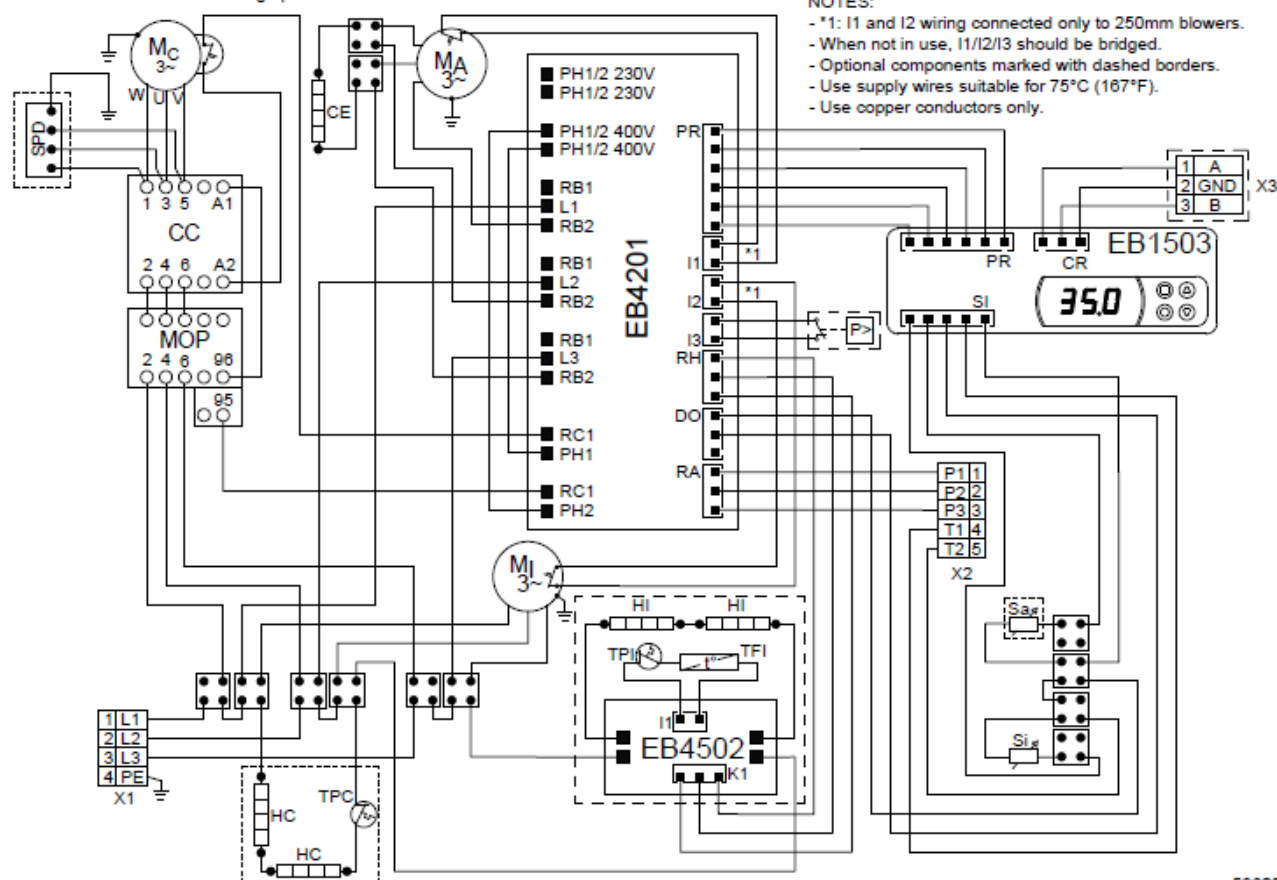
- 1 A
- 2 GND
- 3 B

Status	Alarmkontakte Status
Gerät AUS	P1-P2 = Offen P2-P3 = Geschlossen
Gerät AN - kein Alarm und Türe geschlossen - kein Alarm und Türe offen	P1-P2 = Offen P2-P3 = Geschlossen
Gerät AN - Alarmstatus	P1-P2 = Geschlossen P2-P3 = Offen

L1: Live phase 1	L2: Live phase 2	L3: Live phase 3	PE: Protective Earth
P1: High temp. alarm	P2: High temp. alarm COM	P3: High temp. alarm	T1-T2: Door contact
HI: Internal heater	TP1: Thermal protector for HI	TF1: Thermal fuse for HI	MI: Internal blower
MA: Ambient blower	MC: Compressor	CE: Condensate evaporator	HC: Crankcase heater
TPC: Thermal cut-out for HC	CC: Contactor	OR: Overload relay	CR: Compressor relay
SPD: Surge arrestor	X1: Power connector	X2: Signals/Alarms connector	X3: RS485 connector
P>: Manual reset high pressure switch			

NOTES:

- *1: I1 and I2 wiring connected only to 250mm blowers.
- When not in use, I1/I2/I3 should be bridged.
- Optional components marked with dashed borders.
- Use supply wires suitable for 75°C (167°F).
- Use copper conductors only.



5960030774 / a

15. Messa in funzione

Attenzione!

L'unità può essere danneggiata dalla mancanza di lubrificante. Per garantire che il compressore sia adeguatamente lubrificato, l'olio che è stato spostato durante il trasporto deve poter rifluire al suo interno. L'unità deve quindi essere lasciata riposare per almeno 30 min. prima di essere collegato alla rete e messo in funzione. L'unità / sistema deve essere protetto con un Interruttore curva D o K.

Dopo la connessione, le ventole interne ed esterne inizieranno a funzionare. La ventola esterna si spegne dopo 3 minuti, ma la ventola interna rimane accesa. Se la temperatura all'interno dell'armadio è superiore al valore impostato dal controllore entrano in funzione sia il compressore che il ventilatore dell'aria esterna. Il ciclo di raffreddamento si interromperà una volta che l'aria all'interno della custodia raggiunge la temperatura impostata meno l'isteresi o una volta raggiunto il tempo minimo di accensione. Il setpoint per la temperatura interna dell'armadio è preimpostato a 35°C.

L'isteresi è 3K, il tempo di accensione minimo è di 4 minuti, il tempo di spegnimento minimo è di 3 minuti, per le unità con una capacità di raffreddamento superiore a 1 kW è solitamente di 7 minuti.

16. Risoluzione dei problemi

Difetto	Condizione	Causa	Soluzione
Unità non raffredda	Ventilatore interno non funziona	L'alimentazione elettrica non è collegata.	Verificare L'alimentazione elettrica
	La ventola interna funziona, la ventola esterna e il compressore non funzionano	Temperatura interna al quadro è più bassa di quella impostata.	Verificare parametri di settaggio "Ct S"
	Micro contatto porta aperto	Verificare micro contatto porta	
	Termostato non funziona	Sostituire il Termostato	
	Ventilatori interno, esterno e compressore non funzionano. Display mostra alternativamente OFF e temperatura	La sequenza delle fasi di alimentazione elettrica al connettore interno è incorretta	Cambiare la sequenza fasi al connettore interno di alimentazione elettrica.
	Ventilatori interno ed esterno funzionano, il compressore non funziona.	Malfunzionamento motore compressore	Sostituire compressore da personale tecnico specializzato.
		Condensatore del compressore malfunzionante	Sostituire il condensatore del compressore
La temperatura all'interno del quadro elettrico è troppo elevata	Compressore funziona ed il ventilatore esterno non funziona	Il ventilatore esterno deve essere sostituito	Sostituire il ventilatore esterno
	Il compressore ed i ventilatori interno ed esterno funzionano sempre senza mai fermarsi	il condizionatore è sotto dimensionato	Il quadro elettrico necessita di un condizionatore di adeguata capacità di raffreddamento
		Compressore e ventilatore esterno funzionano in modo alternato (ON / OFF)	Verificare se la temperatura ambiente è troppo elevata, pulire il condensatore
Condensa eccessiva	Porte quadro elettrico aperte	Protezione termica del compressore scattata	Contattare il serice per verifica
		Perdita di refrigerante	Assicurarsi che la porta del quadro elettrico sia chiusa, aggiungere il micro contatto porta e collegarlo al condizionatore
	Porte quadro elettrico chiuse	Aria ambiente entra nel quadro elettrico	Sigilla tutte le aperture del quadro elettrico
		Il grado IP del quadro elettrico è inferiore a IP54	Riparare la guarnizione del condizionatore in modo adeguato
		Guarnizione danneggiata o posizionata non correttamente	

17. Manutenzione e pulizia



Spegnere sempre l'alimentazione prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione sull'unità. Attendere 5 minuti affinché i componenti elettrici si scarichino.

L'unità di raffreddamento è generalmente esente da manutenzione e può essere utilizzata senza filtri nella maggior parte degli ambienti.

Se l'aria ambiente è estremamente polverosa e/o oleosa, si consiglia l'utilizzo di filtri in alluminio (vedi accessori). Questi dovrebbero essere puliti o sostituiti ad intervalli regolari (vedi punto 8. Montaggio)

I filtri in alluminio oleosi o grassi possono essere lavati con acqua o detergenti sgrassanti. Devono essere osservate le relative misure di protezione ambientale.

Nota: L'uso di materiali filtranti / filtri metallici riduce la capacità di raffreddamento dell'unità.

Dispositivo

L'unità di raffreddamento contiene refrigerante e piccole quantità di olio lubrificante. La sostituzione, le riparazioni e lo smaltimento finale devono essere effettuati secondo le normative di ciascun paese per queste sostanze.

18. Trasporto e immagazzinamento

Malfunctionamento dovuto a danni da trasporto

Al momento della consegna, la scatola di cartone contenente l'unità deve essere esaminata per rilevare eventuali segni di danni da trasporto. Qualsiasi danno di trasporto alla scatola di cartone potrebbe indicare che l'unità stessa ha subito danni durante il trasporto, il che nel peggiore dei casi potrebbe significare che l'unità non funzionerà. L'unità può essere immagazzinata solo in luoghi che soddisfano le seguenti condizioni:

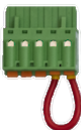
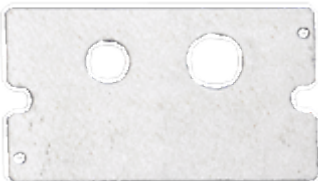
- Range Temperatura: - 40°C da 70°C
- Umidità relativa (a 25°C): max. 95 %
- Il condizionatore deve essere tenuto a stock in accordo alla posizione di installazione

Retorno dell'unità

Per evitare danni durante il trasporto, l'unità deve essere restituita nell'imballaggio originale o in una cassa di imballaggio e deve essere fissata su un pallet. Se l'unità non può essere restituita nell'imballaggio originale, assicurarsi che:

- Uno spazio di almeno 30 mm. deve essere mantenuto in tutti i punti tra l'unità e l'imballaggio esterno.
- L'unità deve essere spedita nella stessa posizione in cui è stata montata.
- L'unità deve essere protetta da un'imbottitura resistente agli urti (angolari in schiuma dura, strisce o angolari in cartone).

19. Parti fornite / Parti di ricambio / Accessori

Descrizione	QTÀ	Immagine
Manuale di istruzioni	1	
Dichiarazione CE	1	
M6 * 16 bulloni	11	
A6.4 rondelle dentate	11	
A6.4 rondelle	11	
M4 * 12 ulloni	2	
Morsettiera a 5 poli per segnali	1	
Morsettiera a 4 poli per collegamento elettrico	1	
Morsettiera a 3 poli per RS 485	1	
Passacavo M16 * 1.5	1	
Dado di bloccaggio M16 * 1.5	1	
Passacavo M20 * 1.5	1	
Dado di bloccaggio M20 * 1.5	1	
Piastra di copertura	1	
Raccordo di scarico	1	
Nastro in schiuma		



Parti di ricambio:

Descrizione	Numero d'ordine
1 Kit parti di ricambio - Compressore	SP-854000001-A
2 Kit parti di ricambio - Ventilatore condensatore (esterno)	SP-854000001-B
3 Kit Parti di ricambio - Ventilatore evaporatore (interno)	SP-854000001-C
4 Kit parti di ricambio - Controllo	SP-854000001-D
Kit parti di ricambio - Parti di installazione	SP-854000001-P

Indicare sempre il numero di serie dell'unità di raffreddamento quando si ordinano i pezzi di ricambio. Nota: utilizzare solo ricambi originali. Per ulteriori informazioni o domande si prega di contattare il nostro servizio di assistenza service.emea@seifertsystems.com

Accessori:

Descrizione	Numero d'ordine
Filtro alluminio Lavabile	AC-8540/60-BF-1
Condotto uscita aria fredda	AC-8540/62-BZ-1
Kit di protezione dalle vibrazioni	AC-8540/62-T-1
Contatto interruttore porta	3100001
Kit guarnizioni	AC-8540-R-1

Seifert Systems GmbH
Albert-Einstein-Str. 3

42477 Radevormwald
Germania
Tel.+49 2195 68994-0
info.de@seifertsystems.com

Seifert Systems Ltd.
HF09/10

Hal-Far Industrial Estate
Birzebbuga, BBG 3000
Malta
Tel.+356 2220 7000
info@seifertsystems.com

Seifert Systems AG
Wilerstrasse 16

4563 Gerlafingen
Svizzera
Tel.+41 32 675 35 51
info.ch@seifertsystems.com

Seifert Systems GmbH
Bärnthäl 1

4901 Ottnang
Austria
Tel.+43 7676 20712 0
info.at@seifertsystem.com

Seifert Systems Ltd.
Rep. Office

26100 Cremona
Italia
Tel.+39 349 259 4524
info@seifertsystems.com

Seifert Systems Inc.

75 Circuit Drive
North Kingstown
RI 02852
Stati Uniti
Tel.+1 401-294-6960
info.us@seifertsystems.com

Seifert Systems Pty Ltd.

105 Lewis Road
Wantirna South
3152 Victoria
Australia
Tel.+61 3 98 01 19 06
info@seifertsystems.com.au