



SPECTRACOOOL

UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO SLIM FIT

TUTTI I MODELLI

MANUALE DI ISTRUZIONI

SOMMARIO

Contatti Vendite e Assistenza nVent Cooling.....	4
Garanzia e diritto di recesso	4
Informazioni generali.....	5
Standard, CE, Dichiarazione di Conformità	5
Consegna dell'unità di raffreddamento.....	6
Utilizzo e verifica dell'unità di raffreddamento	6
MONITOR DI FASE (solo 460V)	6
Modalità di lettura dei numeri di modello	6
Informazioni generali sulla sicurezza.....	7
Informazioni tecniche generali	7
Sequenza di funzionamento.....	7
Raffreddamento.....	7
Funzionamento dei componenti	7
Controller intelligente (allarmi generali)	7
Controllo ad accesso remoto (opzionale).....	7
Interruttore dello sportello	7
Gestione attiva della condensa	7
Montaggio	8
Attrezzi necessari per l'installazione.....	8
Montaggio esterno	8
Montaggio parzialmente incassato (non applicabile all'unità da 300W)	8
Montaggio completamente incassato	10
Installazione elettrica	11
Principi di funzionamento	11
Controller intelligente	12
Introduzione	12
Alimentazione del controller.....	12
Indicazione dello stato di controllo.....	12
Visualizzazione e modifica delle variabili di programma.....	13
Modelli con controller °C.....	13
Parametri operativi	13
Parametri di allarme	13
Modelli con controller °F.....	13
Parametri operativi	13
Parametri di allarme	13
Parametri operativi RCT (Real-Time Clock).....	13
Visualizzazione dei sensori di temperatura	14
Ritardo di riavvio del compressore	14
Contatto di uscita allarme.....	14
Collegamento di ingresso allarme	14
Visualizzazione delle condizioni di allarme.....	15
Capacità Master/Slave (optional).....	16
Parametri operativi Master/Slave	16
Collegamento di ingresso allarme	17
Cablaggio Master/Slave.....	17
Controllo con accesso remoto	18
Funzioni di comunicazione dell'unità di raffreddamento aria (opzionali)	18
Comunicazione USB.....	18
Comunicazione Ethernet.....	18
Capacità Master/Slave (optional).....	19
Master/Slave con accesso remoto.....	19
Download del software e dei file di configurazione.....	19
Piedinatura del controllo con accesso remoto	20
INFORMAZIONI F-GAS.....	21
Informazioni tecniche.....	22
Modelli S06 300/500W	22
Schema S06 300/500W	22
Schemi elettrici S06 300/500W.....	23
Disegni quotati S06	24
300W.....	24
500W.....	24
Istruzioni di installazione S06.....	25
Diagramma di foratura S06 300W.....	25
Montaggio superficiale	25
Montaggio completamente incassato	25
Diagramma di foratura S06 500W.....	26

Montaggio superficiale	26
Montaggio parzialmente e completamente incassato	26
Caratteristiche dell'unità S06	27
Componenti S06	28
Modelli S10 1000/1500W	29
Schema S10	29
1000W 115V, 230V	29
1000W 460V	29
1500W 115V	30
1500W 230V	30
1500W 460V	31
Schemi elettrici S10	32
1000W 115V, 230V	32
1000W 460V	33
1500W 115V	34
1500W 230V	35
1500W 460V	36
Disegno quotato S10	37
1000/1500W	37
Istruzioni di installazione S10	38
Diagramma di foratura S10 1000/1500W	38
Montaggio superficiale	38
Montaggio parzialmente e completamente incassato	38
Caratteristiche dell'unità S10 (115V, 230V)	39
Caratteristiche dell'unità S10 (460V)	40
Componenti S10 (monofase)	41
Componenti S10 (trifase)	42
Modelli S16 2000/2500W	43
Schema S16	43
2000W 115V	43
2000W 230V	43
2000W 460V	44
2500W 115V	44
2500W 230V	45
2500W 460V	45
4000W 460V	46
Schemi elettrici S16	47
2000W 115V	47
2000W 230V	48
2000W 460V	49
2500W 115V	50
2500W 230V	51
2500W 460V	52
4000W 460V	53
Disegno quotato S16	54
2000/2500W	54
4000W	55
Istruzioni di installazione S16	56
Diagramma di foratura S16 2000/2500W	56
Montaggio superficiale	56
Montaggio parzialmente e completamente incassato	56
Diagramma di foratura S16 4000W	57
Montaggio superficiale	57
Montaggio parzialmente incassato	57
Caratteristiche dell'unità S16 (115V, 230V)	58
Caratteristiche dell'unità S16 (460V)	59
Componenti S16 (115V, 230V)	60
Componenti S16 (460V)	61
Manutenzione	62
Compressore	62
Filtro dell'ingresso aria (opzione installata sull'intervallo)	62
Rimozione, pulizia o installazione di un filtro dell'aria aspirata opzionale	62
Condensatore e apparecchi di estrazione dell'aria dell'evaporatore	62
Consigli per la manutenzione/ispezione	63
Checklist per la risoluzione dei problemi di base dell'unità di raffreddamento - Versione con controllo ad accesso remoto	64
Checklist per la risoluzione dei problemi di base dell'unità di raffreddamento	65
Checklist per la risoluzione dei problemi di base dell'unità di raffreddamento trifase - Versione con controllo ad accesso remoto	66
Sintomi e possibili cause (trifase) - Versione con controllo ad accesso remoto	67

CONTATTI VENDITE E ASSISTENZA NVENT COOLING

EUROPA:	
Deutschland (Germania)	+49 (0) 7082 794 0
France (Francia)	+33 (0) 3 88 90 64 90
Italia	+39 02 932 714-1
Polska (Polonia)	+48 22 209 98 37
Россия (Russia)	+7 495 926 18 85
Sverige (Svezia)	+46 (0) 8 683 6100
United Kingdom (Regno Unito)	+44 (0) 1442 240 471
MEDIO ORIENTE:	
UAE (EMIRATI ARABI UNITI)	+971 4 378 1700
AMERICA DEL NORD:	
México (Messico)	+52 555 280 1449
Stati Uniti e Canada	+1 763 421 2240
AMERICA LATINA:	
Brasil (Brasile)	+55 15 3363 9100
ASIA/SUD PACIFICO:	
中国 (China)	+86 400 820 1133
India	+91 80 2845 4640
日本 (Giappone)	+81 (0) 45 476 02 81
Singapore	+65 6768 5800

Oppure visitare nVent.com/HOFFMAN

GARANZIA E DIRITTO DI RECESSO

<https://hoffman.nvent.com/en/hoffman/warranty-information>

INFORMAZIONI GENERALI

STANDARD, CE, DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ



nVent
2100 Hoffman Way
Anoka, MN 55303-1745, USA
+1.763.421.2240

Dichiarazione di conformità

Emessa dal produttore

nVent China dba Hoffman
Air Port Industrial Zone
Shuangyuan Road South
Chengyang District
Qingdao,
Shandong 266108 Cina

dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che questi dispositivi sono progettati e costruiti in conformità ai requisiti di sicurezza e di tutela della salute fondamentali delle direttive CE pertinenti.

Descrizione dei dispositivi: S0603X6GXXX, S0605X6GXXX, S1010X6GXXX, S1015X6GXXX, S1620X6GXXX, S1625X6GXXX, S1640X6GXXX

Nome del prodotto: Unità di raffreddamento per armadi con controllo "SpectraCool SLIM Fit"
Primo anno di marcatura CE: 2014

Protezione ingressi: IP 34 – lato ambiente, IP 54 – lato armadio

Direttive applicabili: Direttiva Bassa Tensione /95/CE
Disposizioni di legge per apparecchiature elettriche entro specifici limiti di tensione
Direttiva /108/CE relativa alla
Compatibilità elettromagnetica
Direttiva /65/UE sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche

Standard applicabili: EN 378-1 e -2 Impianti di refrigerazione e pompe di calore - Requisiti di sicurezza ed ambientali
EN 12100-1 e -2 Sicurezza di macchinari, equipaggiamenti e impianti
EN ISO 13857 Sicurezza di macchinari - Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori ed inferiori
EN 60335-1 e -2-40 Sicurezza degli apparecchi - Requisiti particolari per le pompe di calore elettriche, i condizionatori d'aria e i deumidificatori
DIN EN 14511-2 (4) Condizionatori d'aria, condizioni di prova
DIN EN 14511-3 (4) Condizionatori d'aria, metodi di prova
DIN EN 14511-4 (4.2, 4.5, 4.6) Condizionatori d'aria, requisiti per l'esercizio
DIN 3168-4.5 Raffreddatori per scatole di distribuzione, prova concetti, marcatura
EN 61000-6-2 Compatibilità elettromagnetica (EMC)- Parte 6-2: Norme generiche - Immunità per gli ambienti industriali
EN 61000-6-3 Compatibilità elettromagnetica (EMC)- Parte 6-3: Norme generiche - Emissione per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera
EN 60529, IEC 60529 Gradi di protezione degli involucri (Codice IP)
EN 50581: Documentazione tecnica per la valutazione dei prodotti elettrici ed elettronici in relazione alla restrizione delle sostanze pericolose
DIN 45635 Misurazione del rumore emesso da macchine, delle emissioni di rumore aereo
Per la documentazione ufficiale, visitare
<http://hoffman.nvent.com/Compliance>

Autorizzato da:

12/23/2015

Tom Hurney

Data

Manager laboratorio e certificazioni

Soggetto a modifiche senza preavviso

DOC: 00001 -A

CONSEGNA DELL'UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO

Ispezionare l'unità di raffreddamento. Verificare l'eventuale presenza di danni non visibili che potrebbero essersi verificati durante il trasporto. Cercare possibili ammaccature, graffi, parti allentate, tracce di olio, ecc. I danni evidenti al momento della consegna vanno annotati sui documenti di trasporto. Altri danni vanno segnalati al vettore (NON a nVent Equipment Protection) entro 15 giorni dall'avvenuta consegna. Conservare lo scatolone e il materiale di imballaggio e richiedere un'ispezione. Quindi presentare un reclamo al vettore.

nVent Equipment Protection non si assume alcuna responsabilità per i danni avvenuti durante il trasporto; tuttavia, offre tutto l'aiuto possibile ai clienti interessati dal problema.

UTILIZZO E VERIFICA DELL'UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO

Se l'unità di raffreddamento si trovava in posizione orizzontale, accertarsi che venga portata in posizione eretta, verticale o di montaggio e che vi rimanga per almeno 5 (cinque) minuti prima dell'impiego.

 ATTENZIONE
Non tentare di utilizzare l'unità di raffreddamento mentre si trova in posizione orizzontale o poggia su un lato, sulla parte anteriore o posteriore. Il compressore di refrigerazione è riempito di olio lubrificante; pertanto, una posizione diversa da quella verticale danneggia in modo permanente l'unità di raffreddamento e annulla la garanzia.

VERIFICARE IL CORRETTO FUNZIONAMENTO PRIMA DI MONTARE L'UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO NELL'ARMADIO.

Fare riferimento alla targhetta di identificazione per conoscere i requisiti di alimentazione elettrica specifici, quindi collegare l'unità ad un alimentatore messo correttamente a terra, utilizzando solo conduttori in rame. Dopo l'installazione in intervallo, il cablaggio di alimentazione va fissato in posizione per garantire che non venga a contatto con la ventola interna. La capacità di carico minima del circuito deve corrispondere ad almeno il 125% dell'amperaggio, come indicato sulla targhetta di identificazione dell'unità. Per prevenire il sovraccarico, nessun'altra apparecchiatura deve essere collegata a questo circuito.

Il circuito elettrico deve essere dotato di fusibili inerti o di un interruttore magnetotermico omologato per impianti di riscaldamento, condizionamento dell'aria e refrigerazione. Utilizzare un interruttore di circuito omologato per un amperaggio superiore o un fusibile ad azione ritardata il più prossimo possibile all'amperaggio nominale dell'unità di raffreddamento, oppure sommare i valori di amperaggio dei singoli componenti per proteggere i circuiti dell'impianto elettrico dal cortocircuito e dal sovraccarico.

MONITOR DI FASE (SOLO 460V)

Notare l'ubicazione: Pannello di accesso posteriore, apertura di ispezione a D
Riferimento Disegno quotato S10 a pagina 37; Disegno quotato S16, 2000/2500W a pagina 54; Disegno quotato S16, 4000W a pagina 55

Questo prodotto è provvisto di protezione di fase/tensione. Verificare la fasatura e la tensione corrette prima della messa in funzione. È possibile che le ventole continuino a funzionare anche se la fasatura non è corretta; il compressore invece non funzionerà e l'unità non potrà quindi raffreddare. La spia accesa sul monitor di fase indica che la fase è corretta.

Se la spia è spenta, scollegare l'alimentazione dall'unità e invertire due connettori elettrici qualsiasi sulla morsettiera. Questa operazione dovrebbe correggere la fasatura. Al momento del ripristino dell'alimentazione, la spia dovrebbe accendersi.

Subito dopo l'inserimento dell'alimentazione, la ventola dell'evaporatore (interno armadio) deve iniziare a funzionare. Lasciar operare l'unità di raffreddamento con il compressore in funzione per un periodo compreso tra cinque (5) e dieci (10) minuti. Il valore prescritto del controller di raffreddamento deve essere impostato al di sotto della temperatura ambiente per poter utilizzare il compressore.

La temperatura dell'aria del condensatore deve superare la normale temperatura ambiente entro pochi minuti dall'avvio delle ventole del condensatore.

Vedere Sequenza di funzionamento a pagina 7 le specifiche di funzionamento dell'unità per comprendere come opera quando alimentata.

MODALITÀ DI LETTURA DEI NUMERI DI MODELLO

S10	15	2	6	G031
1	2	3	4	5

1. Identifica il tipo/la famiglia dell'unità di raffreddamento e l'altezza approssimativa (ovvero, S10 = la famiglia Slim Fit è alta circa 1000 mm (10x100)).

2. Questa è la capacità dell'unità di raffreddamento espressa in Watt nelle condizioni nominali. (ovvero, 15=1500W (15x100) a 35/35 C)
3. 1 = 115 V, 2 = 230 V, 4 = 400/460 V.
4. 5 = solo 50 Hz, 6 = 50/60 Hz o solo 60 Hz.
5. Gruppo univoco di numeri per ogni unità di raffreddamento, che identifica gli accessori presenti in un modello.

INFORMAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA

Si prega di osservare le seguenti informazioni generali sulla sicurezza durante l'assemblaggio e l'impiego dell'unità:

- L'assemblaggio, l'installazione e la manutenzione possono essere eseguiti solo da specialisti qualificati.
- Durante il trasporto dell'armadio con l'unità di raffreddamento montata esternamente, utilizzare sempre un dispositivo di bloccaggio aggiuntivo a supporto dell'unità di raffreddamento.

INFORMAZIONI TECNICHE GENERALI

Il sensore di uscita dell'evaporatore monitora la temperatura dell'aria di ritorno dell'armadio per prevenire la formazione di ghiaccio sulla serpentina dell'evaporatore. Se la temperatura scende al di sotto di -1°C, il compressore e la ventola (o ventole) di estrazione dell'aria del condensatore si spengono, per poi riaccendersi quando la temperatura supera 15°C.

Il compressore e la ventola di estrazione dell'aria sono dotati di una protezione contro il sovraccarico per evitare correnti e temperature eccessive.

SEQUENZA DI FUNZIONAMENTO

L'unità di raffreddamento è provvista di serie di un controller intelligente. Durante le fasi di raffreddamento, la ventola dell'evaporatore è in funzione.

RAFFREDDAMENTO

Quando la temperatura dell'armadio supera il setpoint di raffreddamento, il compressore e la ventola (o ventole) di estrazione dell'aria vengono alimentati.

L'utilizzo dell'unità di raffreddamento al di sotto della temperatura ambiente minima o al di sopra della temperatura ambiente massima, indicate sulla targhetta di identificazione, annulla tutte le garanzie. NON regolare il setpoint su un valore di temperatura inferiore a 20°C, poiché così facendo può aumentare la probabilità che si formi ghiaccio sulla bobina dell'evaporatore.

L'umidità che l'aria dell'armadio chiuso può contenere è limitata. Se dal tubo di scarico fuoriesce continuamente umidità, ciò significa che l'aria ambiente entra nell'armadio. Ricordare che l'apertura frequente dello sportello dell'armadio implica l'ingresso di aria umida che l'unità di raffreddamento deve quindi deumidificare.

FUNZIONAMENTO DEI COMPONENTI

NOTA: Non ridurre il valore di ritardo del controller a meno di 120 secondi. Ciò potrebbe provocare cicli troppo rapidi del compressore, con conseguente riduzione della sua durata utile.

CONTROLLER INTELLIGENTE (ALLARMI GENERALI)

Vedere Controller intelligente a pagina 12

CONTROLLO AD ACCESSO REMOTO (OPZIONALE)

Vedere Controllo con accesso remoto a pagina 18

INTERRUTTORE DELLO SPORTELLO

Se è disponibile un interruttore dello sportello, collegarlo ai terminali contrassegnati WHT/DS1 e WHT/DS2. Il circuito dell'interruttore deve essere aperto quando lo sportello è chiuso e viceversa. Diversi interruttori sportello possono essere collegati in parallelo e funzionare su un'unica unità di raffreddamento. L'interruttore dello sportello supporta solo un collegamento flottante, senza tensioni esterne.

GESTIONE ATTIVA DELLA CONDENSA

In presenza di basse temperature e livelli di umidità elevati all'interno dell'armadio, è possibile che sulla bobina dell'evaporatore si formi della condensa.

Le unità di raffreddamento Slim Fit gestiscono l'evaporazione in continuo dell'acqua eventualmente presente nella vaschetta di scarico, dovuta alla condensa proveniente dalla serpentina dell'evaporatore ed immessa nel flusso di aria esterna. La condensa in eccesso viene convogliata verso il basso, all'esterno dell'unità di raffreddamento, attraverso un raccordo filettato posto nella parte inferiore del lato condensatore dell'unità. Un tubo del diametro interno di 10 mm può essere collegato al raccordo e diretto verso uno scarico vicino.

MONTAGGIO

ATTREZZI NECESSARI PER L'INSTALLAZIONE:

- Cacciavite a croce Phillips n. 2
- Cacciavite a taglio da 6,5 mm
- Pinza da 13 mm

MONTAGGIO ESTERNO

1. Installare la guarnizione nell'unità di raffreddamento, utilizzando il kit di guarnizioni di montaggio fornito con l'unità, vedere Figura 1.
2. Avvitare le viti di fissaggio fornite, nei dadi ciechi sulla parte posteriore dell'unità, vedere Figura 2.
3. Fissare l'unità all'armadio, utilizzando le rondelle e i dadi forniti. Fare attenzione a non danneggiare la guarnizione durante il posizionamento dell'unità.

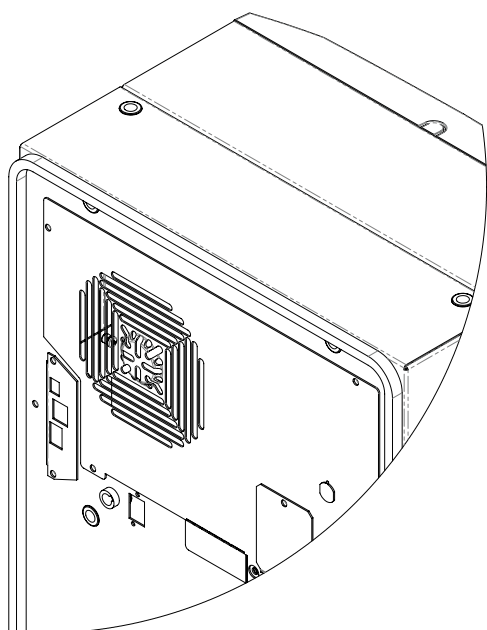


Figura 1

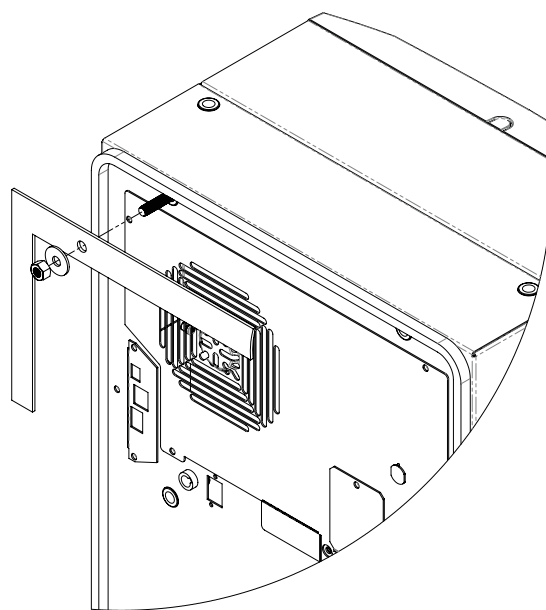


Figura 2

MONTAGGIO PARZIALMENTE INCASSATO (NON APPLICABILE ALL'UNITÀ DA 300W)

1. Rimuovere con cautela le griglie e, laddove applicabile, il pannello centrale, tirandolo in avanti. Vedere Figura 3 a pagina 9.
2. Scollegare con cautela i connettori dalla parte posteriore del controller.
3. Rimuovere le due viti anteriori.
4. Allentare i quattro dadi sul pannello anteriore e tirare il corpo del pannello in avanti di 5 cm circa. Vedere Figura 4 a pagina 9.
5. Scollegare il connettore elettrico della ventola.
6. Rimuovere il pannello anteriore.
7. Rimuovere i quattro distanziali, lasciando le viti di arresto in sede.
8. Spingere la metà posteriore nell'armadio, nell'apertura di montaggio e fissarla con i quattro distanziali. Vedere Figura 5 a pagina 9.
9. Infilare i cavi del controller intelligente attraverso il foro rettangolare nel pannello anteriore.
10. Ricollegare il connettore elettrico della ventola.
11. Montare il pannello anteriore con l'ausilio dei dadi smontati al punto 4.
12. Montare le due viti anteriori.
13. Ricollegare con cautela i connettori del controller intelligente.
14. Spingere la griglia a lamelle e, laddove applicabile, il pannello centrale sul pannello anteriore. Vedere Figura 6 a pagina 9.

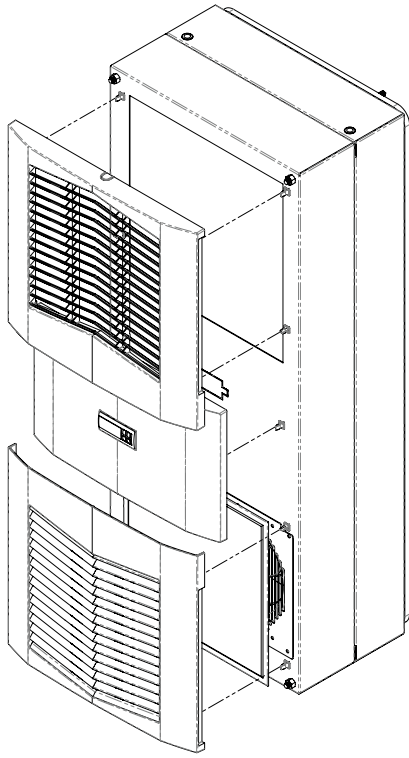


Figura 3

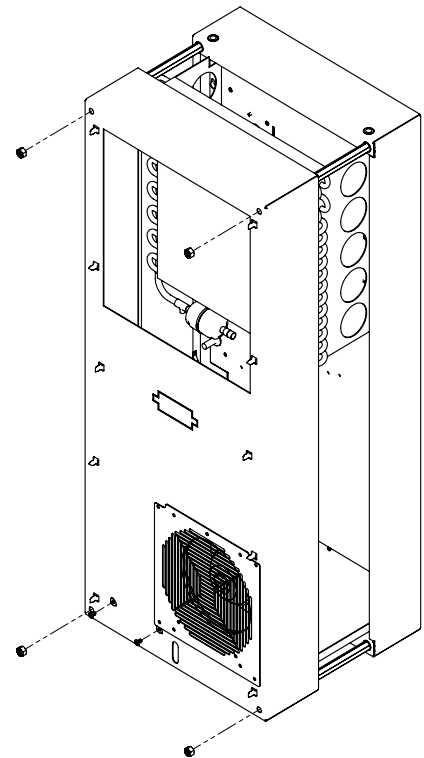


Figura 4

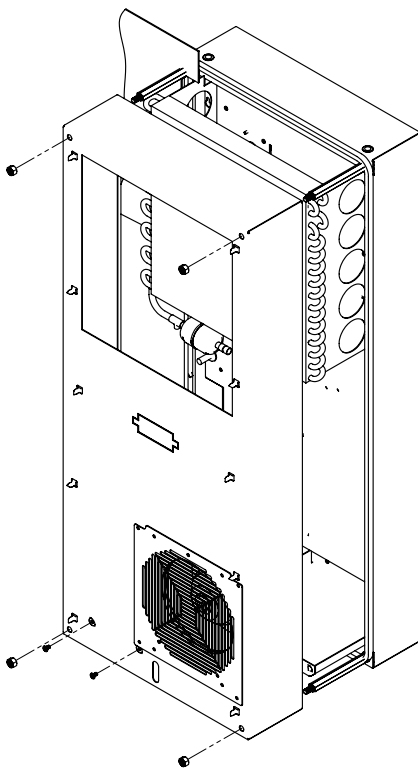


Figura 5

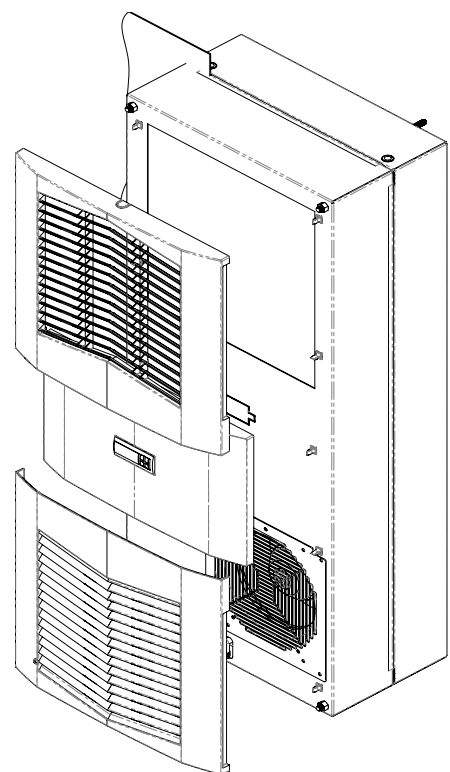


Figura 6

MONTAGGIO COMPLETAMENTE INCASSATO

1. Rimuovere con cautela le griglie e, laddove applicabile, il pannello centrale, tirandolo in avanti.
2. Scollegare con cautela i connettori dalla parte posteriore del controller.
3. Installare la guarnizione sul pannello anteriore dell'unità di raffreddamento, utilizzando il kit di guarnizioni di montaggio fornito con l'unità. Vedere Figura 7.
4. Staccare i quattro dadi sul pannello anteriore.
5. Spingere l'unità nell'apertura di montaggio e fissarla con i dadi smontati al punto 4.
6. Ricollegare con cautela il controller intelligente.
7. Spingere la griglia a lamelle e, laddove applicabile, il pannello centrale sul pannello anteriore. Vedere Figura 8.

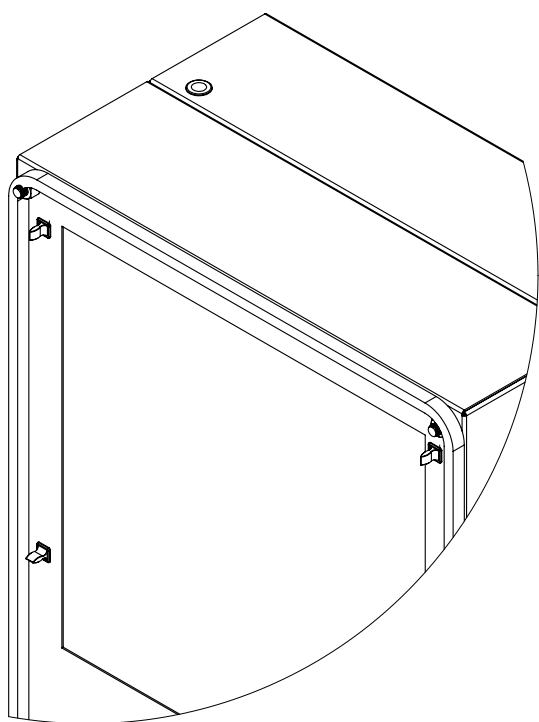


Figura 7

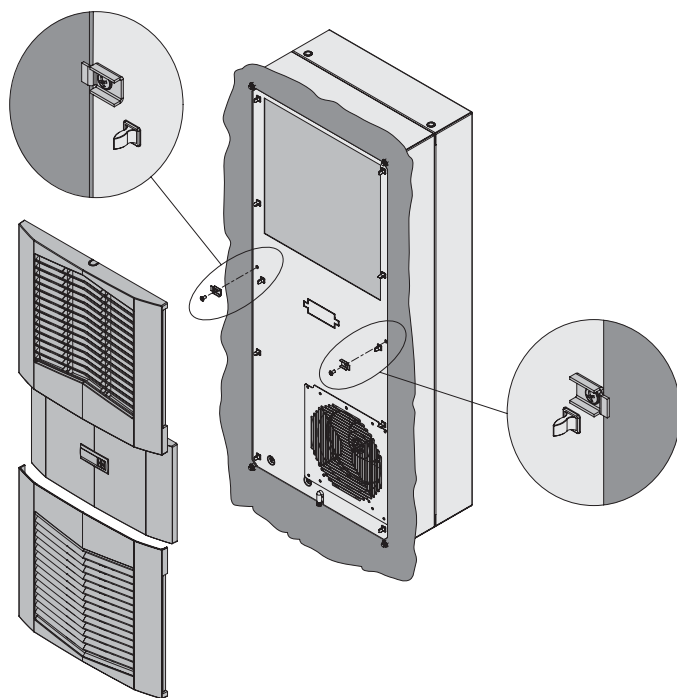


Figura 8

INSTALLAZIONE ELETTRICA

1. Allentare la vite sul pannello di accesso dell'evaporatore e rimuovere il pannello di accesso dell'alimentazione. Vedere Figura 9.
2. Spingere il cavo di alimentazione attraverso il pressacavo.
3. Collegare il cavo alla morsettieria, come indicato sull'etichetta.
4. Reinstallare il pannello di accesso dell'alimentazione e avvitare.
5. Serrare la vite sul pressacavo per fissare il cavo di alimentazione; vedere Figura 10.

NOTA: Utilizzare un interruttore di circuito omologato per un amperaggio superiore o un fusibile ad azione ritardata il più prossimo possibile all'amperaggio nominale dell'unità di raffreddamento, oppure sommare i valori di amperaggio dei singoli componenti per proteggere i circuiti dell'impianto elettrico dal cortocircuito e dal sovraccarico.

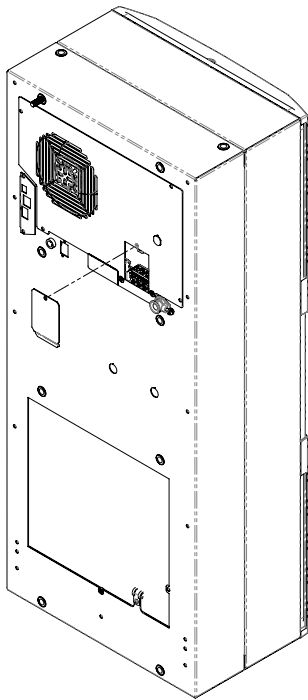


Figura 9

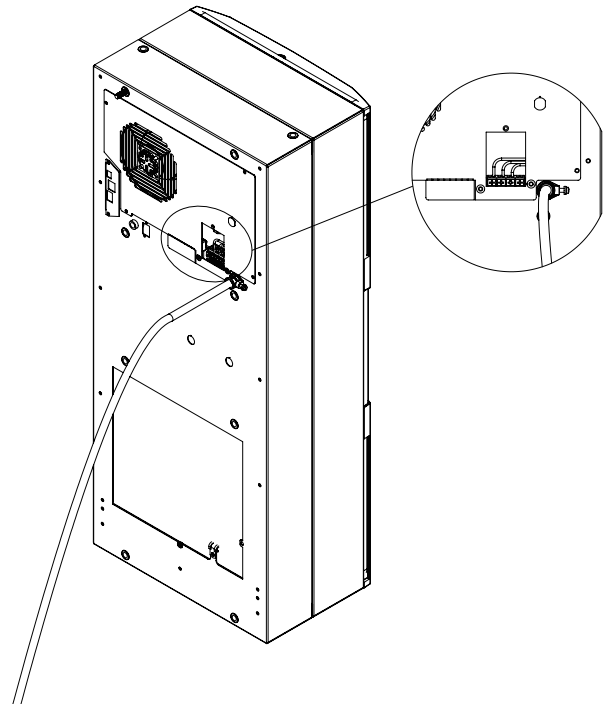


Figura 10

PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

Se l'alimentazione elettrica all'unità di raffreddamento viene interrotta e reinserita, il riavvio del compressore potrebbe richiedere fino a cinque (5) minuti a causa della sua contropressione elevata.

NOTA: Il controller prevede un ritardo nominale di 5 minuti. Non ridurre il valore di ritardo a meno di 2 minuti, in quanto ciò potrebbe provocare cicli rapidi del compressore e ridurne la durata utile.

CONTROLLER INTELLIGENTE

INTRODUZIONE

Il controller intelligente è un controller parametrico per la gestione completa delle unità di raffreddamento. Tutte le impostazioni sono preprogrammate in fabbrica. I setpoint di raffreddamento, differenziale di raffreddamento, allarme alta/bassa temperatura e gli interruttori di rilevamento sportello aperto e/o fumo possono essere regolati dall'utente. Gli allarmi sono attivati tramite un contatto relè.

NOTA: Il nastro in poliestere presente nella parte superiore e la guarnizione in neoprene intorno ai connettori assicurano un grado di protezione IP34 del controller. NON RIMUOVERE QUESTI ELEMENTI.

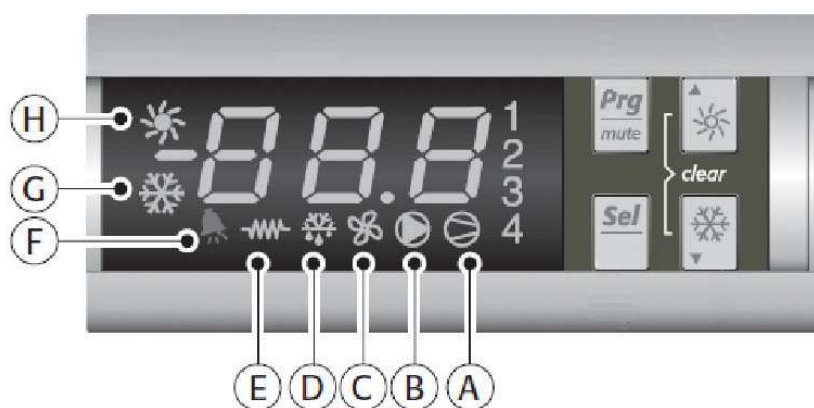
ALIMENTAZIONE DEL CONTROLLER

Il controller è cablato e preprogrammato in fabbrica per essere alimentato quando si alimenta l'unità di raffreddamento. Il controller passa di default in modalità operativa autonoma quando viene inizialmente alimentato. La modalità operativa Master/Slave è opzionale e richiede una configurazione aggiuntiva.



INDICAZIONE DELLO STATO DI CONTROLLO

Il display contiene numerosi simboli che indicano se il controller sta riscaldando, raffreddando, emettendo un allarme, se il compressore è attivato e se la ventola ambiente è attivata. I 3 caratteri alfanumerici forniscono una descrizione dettagliata degli allarmi e visualizzano la temperatura dell'armadio per impostazione predefinita.

NOTA: Le unità di raffreddamento Slim Fit NON sono dotate di serie di un'opzione riscaldamento.



SIMBOLO	COLORE	ICONA ACCESA	ICONA LAMPEGGIANTE
1,2,3,4	GIALLO	1. Compressore acceso 2. ID dispositivo TLAN	1. Lampeggia alla richiesta di avvio in modalità autonoma 2. Modalità Master/Slave: 1: TLAN Master. 2,3,4: TLAN Slave. ID dispositivi 2,3,4 non attivi in modalità autonoma.
A	GIALLO	Compressore acceso	Attivo con compressore acceso
B	GIALLO	Ventola evaporatore accesa	Attivo con ventola evaporatore accesa
C	GIALLO	Non in uso	Non in uso e sempre spento
D	GIALLO	Unità Master	Attiva quando è il TLAN Master
E	GIALLO	Riscaldatore elettrico	Non in uso (sempre spento)
F	ROSSO	Allarme attivo	Attivo in presenza di una condizione di allarme
G	GIALLO	Controller attivo	ON indica l'alimentazione inserita e attiva tutte le funzioni. OFF indica che il controller è in modalità standby e che tutte le funzioni sono OFF.
H	GIALLO	Non in uso	Non in uso (sempre spento)

NOTA: Sul controller intelligente, i simboli "H" e "E" sono sempre spenti sul display. Se si accendono, premere semplicemente il pulsante  "sun" per più di 5 secondi per spegnerli. Il simbolo "E" del riscaldatore elettrico è necessario per minimizzare il setpoint di riscaldamento (parametro A04) e/o di scongelamento (parametro A01). In seguito, premere il pulsante  "Cooling" per più di 5 secondi per accendere il simbolo del fiocco di neve ("G").

VISUALIZZAZIONE E MODIFICA DELLE VARIABILI DI PROGRAMMA

Accesso: Per visualizzare e/o modificare i parametri, tenere premuti i pulsanti "Prg" e "Sel" per più di 5 secondi. Premere i pulsanti freccia "su" o "giù" finché non viene visualizzato "22", quindi premere il pulsante "Sel". Quando "S-P" è visualizzato, premere "Sel".

Navigazione: Premere i pulsanti freccia "su" o "giù" per visualizzare i sotto-menu, quindi premere "Sel" per selezionare il sotto-menu desiderato. Nel sotto-menu, utilizzare i pulsanti freccia "su" o "giù" per vedere i parametri da visualizzare o modificare, quindi premere "Sel". Utilizzare il pulsante "Prg" per tornare indietro o uscire dai livelli del menu, a seconda delle necessità.

Regolazione: Utilizzare i pulsanti freccia "su" o "giù" per modificare il valore del parametro quindi premere il pulsante "Sel" per salvare l'impostazione. Se il pulsante "Sel" NON viene premuto, l'impostazione aggiornata non verrà salvata. Accedere ad altri parametri e modificarli, a seconda delle necessità. Una volta completate le modifiche, premere il pulsante "Prg" per tornare indietro o uscire dal sotto-menu e ritornare al menu principale.

NOTA: Il display torna alla normale modalità di visualizzazione della temperatura se non si preme alcun pulsante per 60 secondi.

MODELLI CON CONTROLLER °C

Il raffreddamento viene attivato a r01 (setpoint) e disattivato a r01 (setpoint) – r02 (differenziale).

Ad esempio, utilizzando i valori di default della tabella qui sotto, il raffreddamento si attiverà a 35°C (setpoint) e si disattiverà a 30°C (setpoint – differenziale).

PARAMETRI OPERATIVI

Parametro	Descrizione	Valore di default	Intervallo
r01	Setpoint di raffreddamento prescritto	35°C	Da 20°C a 55°C
r02	Differenziale di raffreddamento	5°C	-
P08	Sportello aperto e/o fumo rilevato	28	4 o 28

PARAMETRI DI ALLARME

Parametro	Descrizione	Valore di default	Intervallo
P16	Allarme alta temperatura	55°C	-
P19	Allarme bassa temperatura	14°C	-

MODELLI CON CONTROLLER °F

Il raffreddamento viene attivato a r01 (setpoint) + r02 (differenziale) e disattivato a r01 (setpoint).

Ad esempio, utilizzando i valori di default della tabella qui sotto, il raffreddamento si attiverà a 87°F (setpoint) + (differenziale) e si disattiverà a 80°F (setpoint).

PARAMETRI OPERATIVI

Parametro	Descrizione	Valore di default	Intervallo
r01	Setpoint di raffreddamento prescritto	80°F	Da 72°F a 120°F
r02	Differenziale di raffreddamento	7°F	-
P08	Sportello aperto e/o fumo rilevato	28	4 o 28

PARAMETRI DI ALLARME

Parametro	Descrizione	Valore di default	Intervallo
P16	Allarme alta temperatura	125°F	-
P19	Allarme bassa temperatura	40°F	-

PARAMETRI OPERATIVI RCT (REAL-TIME CLOCK)

Parametro	Descrizione	Valore di default	Intervallo
t01	Ore	0	Da 0 a 23
t02	Minuti	0	Da 0 a 59
t03	Giorno	0	Da 1 a 31
t04	Mese	0	Da 1 a 12
t05	Anno	0	Da 6 a 99

VISUALIZZAZIONE DEI SENSORI DI TEMPERATURA

I sensori di ingresso (b01) e di uscita dell'aria o il sensore della serpentina dell'evaporatore (b02) possono essere visualizzati in qualsiasi momento, premendo il pulsante freccia "su" o "giù" sul pannello anteriore del display del controller. Il display ritorna al sensore di temperatura (temperatura di ingresso aria) b01 o b02 (temperatura di uscita aria) dopo 60 secondi. È possibile leggere entrambi i sensori attraverso le connessioni Ethernet e USB con la scheda di comunicazione ad accesso remoto opzionale.

RITARDO DI RIAVVIO DEL COMPRESSORE

È previsto un ritardo di 5 minuti (300 secondi), impostato in fabbrica, per ridurre la contropressione residua prima di consentire il riavvio del compressore. Dopo la sua disattivazione, il compressore rimane spento per l'intera durata del riavvio. Il numero 1 lampeggiante sul display del controller indica che l'unità si trova in una fase di ritardo di riavvio del compressore mentre richiede il raffreddamento. Se si riduce il ritardo a meno di 5 minuti, la durata utile del compressore potrebbe diminuire.

CONTATTO DI USCITA ALLARME

Il controller intelligente prevede un contatto pulito di uscita allarme normalmente aperto, con un carico resistivo nominale di 250 VAC a 3 A. I terminali 3 e 4 del connettore 6-POS (contrassegnati YEL/ALARM), situati sul lato armadio dell'unità, assicurano il collegamento a questa uscita.

COLLEGAMENTO DI INGRESSO ALLARME

Il controller intelligente è predisposto con un ingresso contatto pulito/interruttore attraverso i terminali del connettore POS 1 e 2 (contrassegnati WHT/DS1 e WHT/DS2), situati sul lato interno dell'unità. L'ingresso è associato al codice di allarme mnemonico "tP" sul display del controller (sportello aperto e/o fumo rilevato). Il contatto di sportello aperto e/o fumo rilevato è preprogrammato in fabbrica come "Normalmente Aperto".

Per utilizzare la funzione sportello aperto e/o fumo rilevato, è sufficiente collegare i fili forniti dal cliente, provenienti dall'interruttore sportello armadio, a DS1 e DS2.

VISUALIZZAZIONE DELLE CONDIZIONI DI ALLARME

Sono previste undici possibili condizioni di allarme non a ritenuta, che possono essere rilevate dal controller e indicate sul relativo display. È possibile accedere a tutti gli allarmi anche attraverso le connessioni Ethernet e USB con la scheda di comunicazione ad accesso remoto opzionale.

Codici mnemonici allarmi	Descrizione	Causa	Risultato	Relè di allarme
tP	Allarme generale	Sportello aperto e/o fumo rilevato	L'unità si spegne per la durata dell'allarme	Contatti relè chiusi
LA	Avvertimento alta pressione	Interruttore alta pressione MALF aperto (vedere la Nota 3 qui di seguito)	Nessuna ripercussione sul funzionamento	N/A
LP	Allarme bassa temperatura	Interruttore bassa pressione MALF aperto (vedere la Nota 4 qui di seguito)	Nessuna ripercussione sul funzionamento	Contatti relè chiusi
E1	Allarme del sensore di temperatura ingresso aria	Guasto sensore	Vedere la Nota 1 qui di seguito	Contatti relè chiusi
E2	Allarme del sensore di temperatura uscita aria	Guasto sensore	Vedere la Nota 2 qui di seguito	Contatti relè chiusi
Ht	Allarme alta temperatura Default = 55°C	Temperatura ingresso aria superiore a 55°C	Nessuna ripercussione sul funzionamento	Contatti relè chiusi
Lt	Allarme bassa temperatura Default = 14°C	Temperatura ingresso aria inferiore a 14°C	Nessuna ripercussione sul funzionamento	Contatti relè chiusi
A1	Allarme ghiaccio	Temperatura uscita aria pari o inferiore a -1,0°C	Compressore e ventola condensatore spenti per la durata dell'allarme	Contatti relè chiusi
HP/HP1	Allarme grave alta pressione	Interruttore alta pressione MALF aperto (vedere la Nota 5 qui di seguito)	L'unità si spegne per la durata dell'allarme	Contatti relè chiusi
LC	Allarme perdita di comunicazione	Il Master non può comunicare con nessuno Slave oppure lo Slave non può comunicare con il Master	Nessuna ripercussione sul funzionamento L'unità passa in modalità autonoma	N/A
LC1	Allarme perdita di comunicazione	Il Master non può comunicare con uno degli Slave	Nessuna ripercussione sul funzionamento L'unità passa in modalità autonoma	N/A

NOTA 1: il sensore della temperatura dell'aria aspirata fa riferimento al sensore di temperatura uscita aria per impostazione predefinita. Il setpoint di raffreddamento viene impostato di default a 10°C.

NOTA 2: l'unità continua a funzionare senza protezione da congelamento evaporatore.

NOTA 3: l'interruttore di alta pressione MALF è opzionale.

NOTA 4: l'interruttore di bassa pressione MALF è opzionale.

NOTA 5: L'interruttore di alta pressione (HP) o di grave alta pressione (HP1) è opzionale.

CAPACITÀ MASTER/SLAVE (OPTIONAL)

La capacità Master/Slave è inclusa di serie e può accogliere fino a quattro (4) unità di raffreddamento in un unico armadio. Nella modalità operativa Master/Slave, è previsto un ritardo di 20 secondi tra l'accensione di ciascuna unità durante l'avvio. Ad esempio, l'unità Master n. 1 si accende per prima, l'unità n. 2 si accende dopo 20 secondi, seguita dall'unità n. 3 dopo altri 20 secondi, e così di seguito.

Nota: la modalità operativa di default del controller è singola o autonoma. Per lanciare la modalità operativa Master/Slave, i parametri h24 e h25 devono essere riconfigurati come descritto qui sotto; è necessario anche un cavo di comunicazione TLAN per collegare tra loro le unità di raffreddamento.

- Collegare in parallelo il cablaggio sportello aperto e/o fumo rilevato ai terminali DS1 e DS2 sul lato armadio dell'unità di raffreddamento. La lunghezza massima del cablaggio dell'interruttore sportello tra due unità di raffreddamento è di 3,33 m. Questo cablaggio NON è incluso nell'opzione Master/Slave. È disponibile come accessorio separato.
- Collegare in parallelo il cablaggio TLAN ai terminali MS1 e MS2 sul lato armadio dell'unità di raffreddamento. La lunghezza massima del cavo di comunicazione TLAN è di 10 m e di 3,33 m tra le due unità di raffreddamento. Questo cablaggio NON è incluso nell'opzione Master/Slave. È disponibile come accessorio separato.
- Selezionare nel gruppo una delle unità che sarà l'unità Master. Essa sarà indicata con il numero unità 1.
- Selezionare le unità Slave (n. 2, 3 e 4 in sequenza).

PARAMETRI OPERATIVI MASTER/SLAVE

Parametro	Descrizione	Valore di default	Intervallo
h24	ID unità dispositivo	0	Da 0 a 4
h25	Numero di unità	4	Da 2 a 4

NOTA 6: Per avviare la modalità operativa Master/Slave, impostare su 1 il parametro h24 (ID unità dispositivo) dell'unità Master. Impostare il parametro h24 delle unità Slave (se necessario). Impostare il parametro h24 (n. unità 2) su 2, il parametro h24 (n. unità 3) su 3 e il parametro h24 (n. unità 4) su 4.

NOTA 7: Impostare il parametro h25 (numero di unità) di ciascuna unità sullo stesso valore (ad esempio, h25 = 2 se solo due unità sono collegate in un gruppo; h25 = 3 se tre unità sono collegate in un gruppo; h25=4 se 4 unità sono collegate in un gruppo).

COLLEGAMENTO DI INGRESSO ALLARME

Il controller intelligente è compatibile con una comunicazione TLAN attraverso i terminali del connettore 6-POS 5 e 6 (contrassegnati MS1 e MS2), situati sul lato armadio dell'unità. Questa comunicazione TLAN è associata agli allarmi "LC" e "LC1" (perdita di comunicazione) sul display del controller.

Per utilizzare la comunicazione TLAN, è sufficiente collegare in parallelo il cablaggio TLAN ai terminali MS1 e MS2 e ai terminali MS1 e MS2 di ciascuna unità.

Il controller intelligente è compatibile con un ingresso contatto a secco/interruttore attraverso i terminali del connettore 6-POS 1 e 2 (contrassegnati WHT/DS1 e WHT/DS2), situati sul lato armadio dell'unità. L'ingresso è associato all'allarme mnemonico TP visualizzato dal controller (sportello aperto e/o fumo rilevato).

Per utilizzare la funzione sportello aperto e/o fumo rilevato, è sufficiente collegare in parallelo il cablaggio dell'interruttore sportello ai terminali DS1 e DS2 e ai terminali DS1 e DS2 di ciascuna unità.

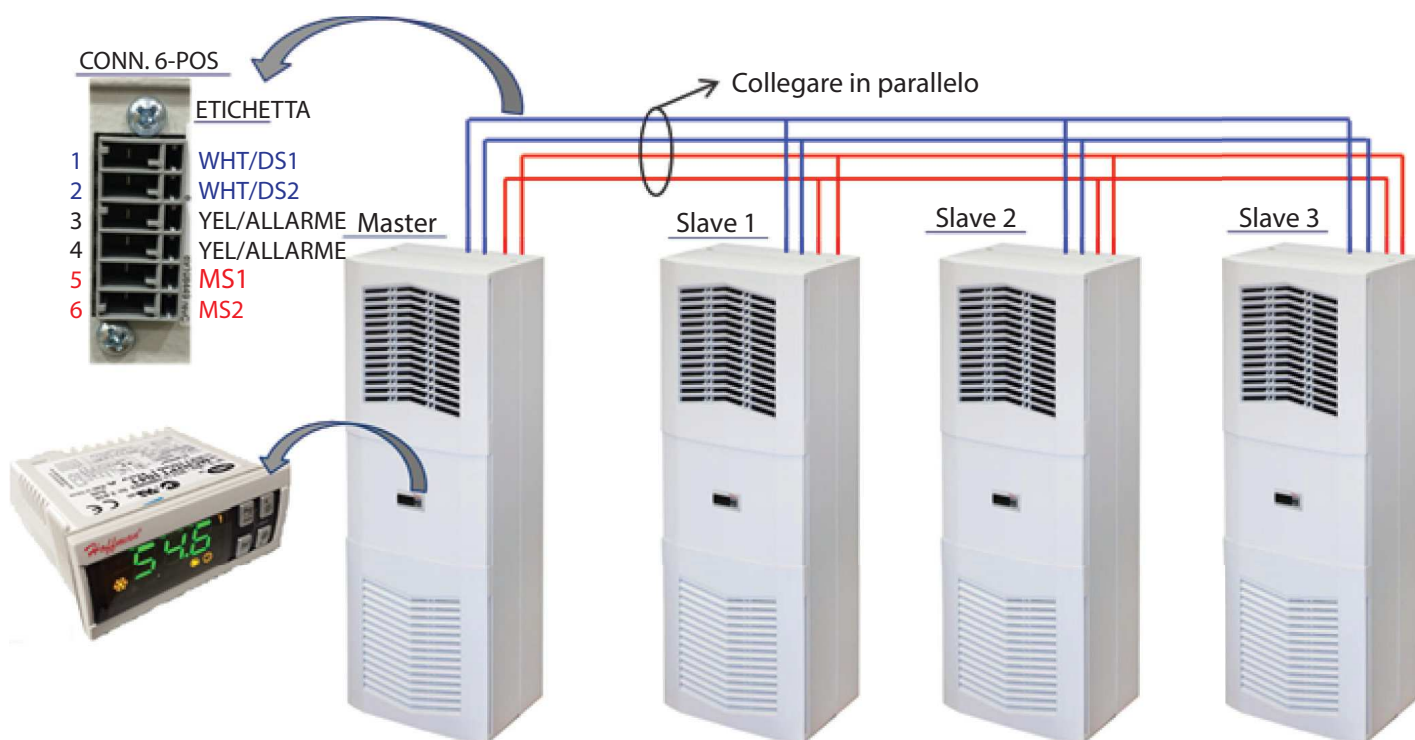


Figura 11
Cablaggio Master/Slave

CONTROLLO CON ACCESSO REMOTO

FUNZIONI DI COMUNICAZIONE DELL'UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO ARIA (OPZIONALI)

Una scheda di comunicazione opzionale offre diverse funzionalità, tra cui i protocolli Profinet, EtherNet/IP, Modbus TCP e SNMP attraverso Ethernet e il protocollo Modbus RTU via USB. nVent offre uno strumento per interfaccia PC scaricabile, in grado di utilizzare una qualsiasi delle modalità per comunicare con l'unità di raffreddamento.

COMUNICAZIONE USB

La modalità di comunicazione consente il collegamento diretto di un PC all'unità di raffreddamento. Il protocollo supportato è Modbus RTU. Utilizzare il monitor AC nVent per comunicare con l'unità di raffreddamento. Un collegamento MINI-b USB è incluso in questa opzione.

COMUNICAZIONE ETHERNET

Questa modalità di comunicazione consente il collegamento remoto all'unità di raffreddamento mediante i protocolli SNMP, EtherNet/IP, Modbus/TCP e Profinet. I clienti che utilizzano il proprio software possono scaricare un file MIB per SNMP, un file EDS o un file oggetti EtherNet/IP per EtherNet/IP, un file registro bobine per Modbus TCP e un file GSDML per Profinet.

Nota: L'indirizzo IP predefinito dell'ACU è 192.168.1.2

Entrambe le modalità di comunicazione Ethernet e USB consentono di:

- Leggere le temperatura in ingresso e uscita dell'aria ACU
- Leggere e modificare il setpoint di raffreddamento e il differenziale di raffreddamento
- Leggere e modificare gli allarmi di bassa/alta temperatura
- Leggere e modificare l'indirizzo IP gateway, l'indirizzo IP dispositivo, la subnet mask, l'indirizzo IP Trap e la Community SNMP
- Leggere e modificare l'identificazione unità
- Leggere e modificare il tipo di indirizzo IP (statico o dinamico)
- Leggere lo stato degli allarmi correnti
- Leggere l'indirizzo MAC
- Leggere e modificare la funzionalità dell'interruttore sportello aperto e/o fumo rilevato.

CAPACITÀ MASTER/SLAVE (OPTIONAL)

Nell'applicazione Master/Slave, è necessaria una sola scheda di comunicazione con accesso remoto. Tutti gli allarmi vengono trasmessi attraverso la connessione seriale TLAN, ad eccezione dell'allarme sportello aperto e/o fumo rilevato. Se necessario, il contatto della funzione sportello aperto e/o fumo rilevato può essere modificato a distanza da Normalmente Aperto a Normalmente Chiuso.

Nota: Se il cablaggio della funzione sportello aperto e/o fumo rilevato non è utilizzato e se l'interruttore sportello è collegato solo ad una delle unità (ad esempio, l'unità Master). Se l'alimentazione dell'unità Master è disinserita, le unità Slave non rileveranno l'allarme sportello aperto e continueranno a funzionare in modalità autonoma anche se lo sportello è aperto.

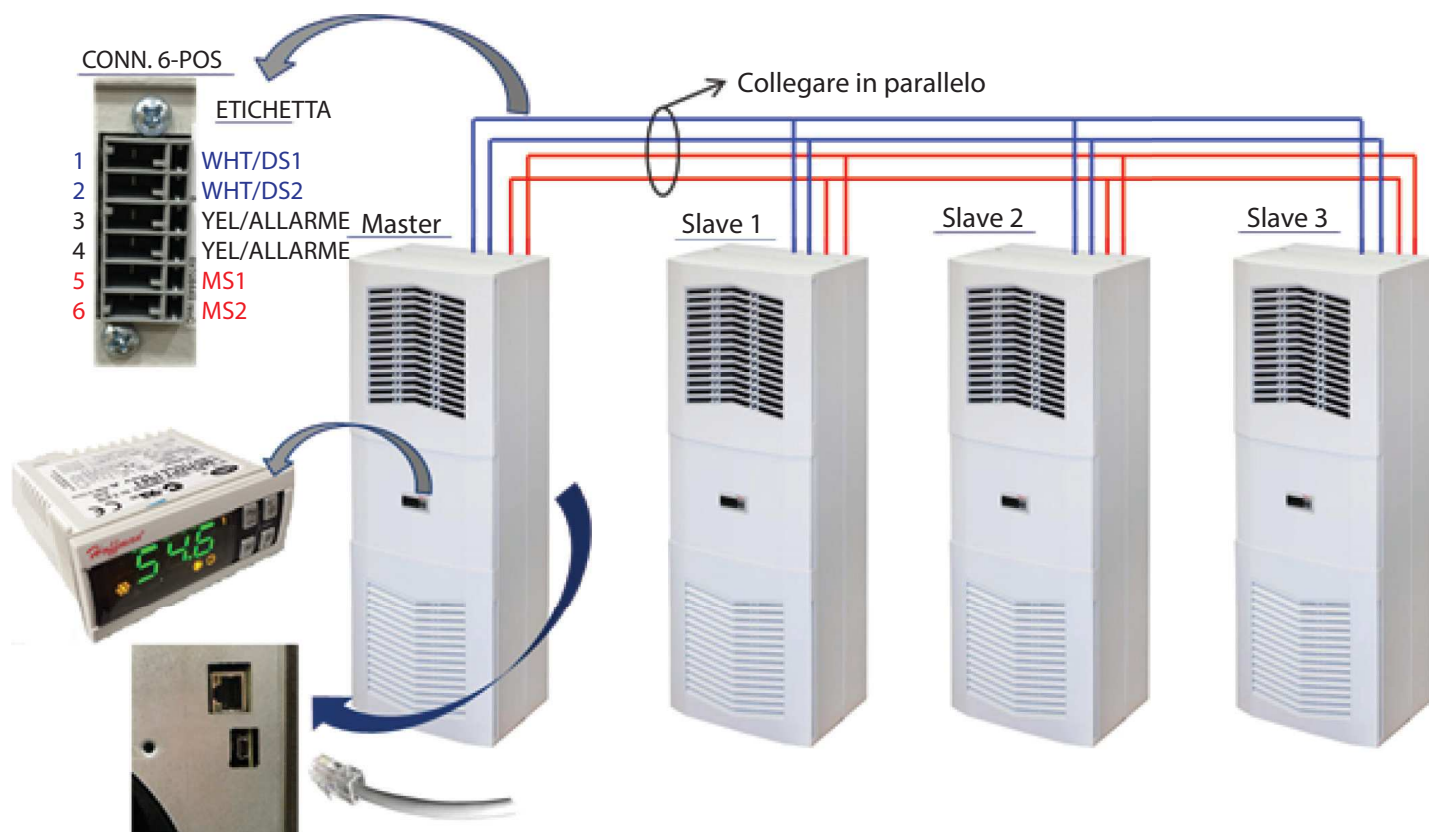


Figura 12
Master/Slave con accesso remoto

DOWNLOAD DEL SOFTWARE E DEI FILE DI CONFIGURAZIONE

Il monitor AC nVent, il file MIB, il file EDS, il file oggetti EtherNet_IP, il file registro bobine e il file GSDML per Profinet possono essere scaricati da:

www.nVent.com/HOFFMAN/en/na/Product-Enclosure-Cooling-Heating-Air-Conditioners

PIEDINATURA DEL CONTROLLO CON ACCESSO REMOTO

	FUNZIONE	NOME	PIN #
USCITE U1	RAFFREDDAMENTO	No1	1
		C1/2	2
		C1/2	3
	USCITA RELÈ DI ALLARME	No5	15
		C5	6
INGRESSI U2	INTERRUTTORE SPORTELLO ARMADIO NA	ID1	8
	INTERRUTTORE DI GUASTO NC	ID2	1
	NA	DI3 (na)	9
	NA	DI4 (na)	2
	MASSA INGRESSO DIGITALE	DI GND	3
	T1, TERMISTORE INGRESSO EVAP	B1	13
	T2, TERMISTORE USCITA EVAP	B2	12
	MASSA T1, T2	GND	6
	NA	B3	11
	ALIMENTAZIONE CONTROLLER	G	7
	ALIMENTAZIONE CONTROLLER	G0	14
	DATI U3	ALIMENTAZIONE	
MASSA			2
DIREZIONE			3
DATI			4
DATI U4	TRASMISSIONE/RICEZIONE	TX/RX	1
	MASSA	DI GND	2

INFORMAZIONI F-GAS

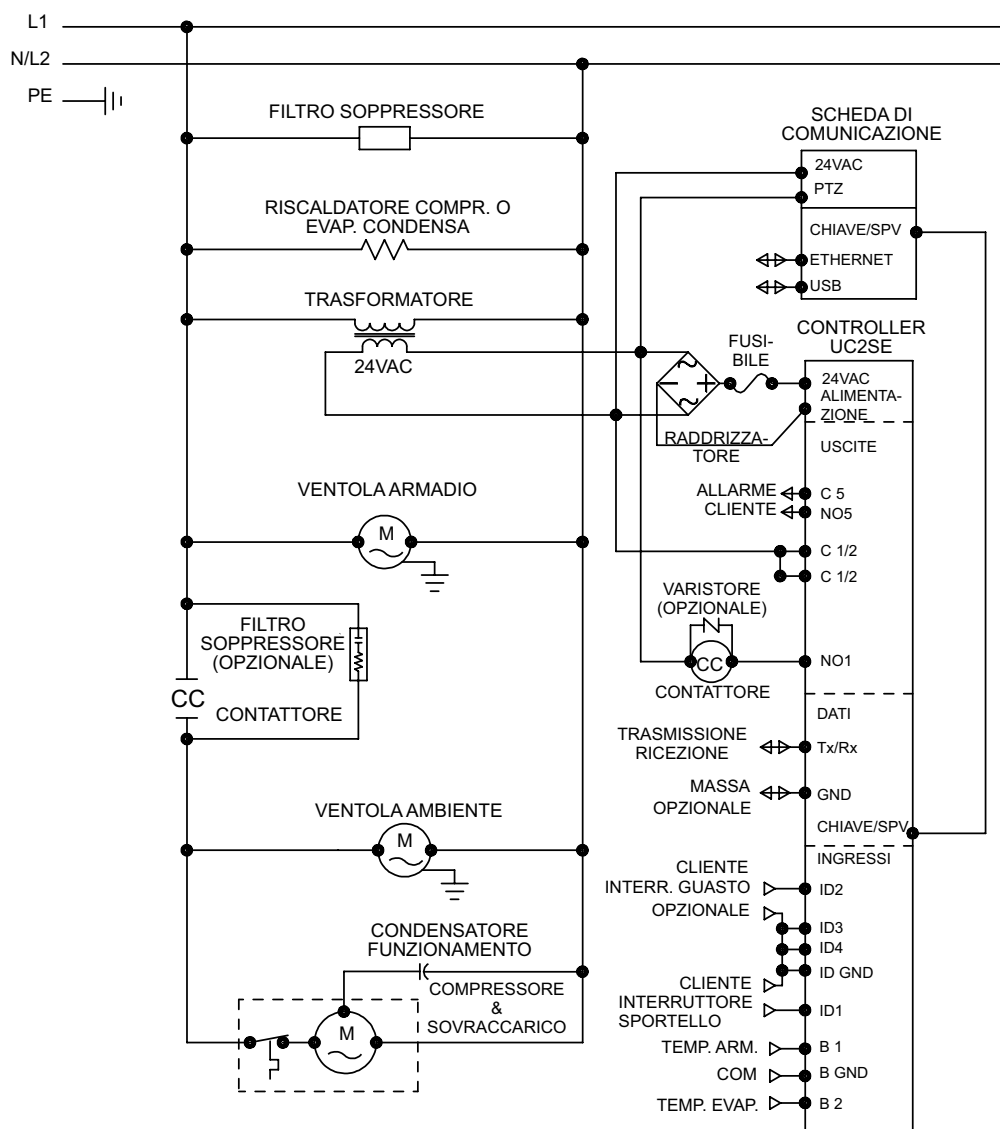
	S060316GXXX	S060326GXXX	S060516GXXX S060526GXXX	S101016GXXX S101026GXXX S101046GXXX	S101516GXXX S101526GXXX
Refrigerante	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
GWP	1430	1430	1430	1430	1430
Carica di fabbrica	133 Grammi	128 Grammi	162 Grammi	283 Grammi	425 Grammi
CO ₂ Equivalente	0,19 tonnellate	0,18 tonnellate	0,23 tonnellate	0,40 tonnellate	0,61 tonnellate

	S101546GXXX	S162016GXXX S162026GXXX S162046GXXX	S162516GXXX S162526GXXX	S162546GXXX	S164046GXXX
Refrigerante	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
GWP	1430	1430	1430	1430	1430
Carica di fabbrica	510 Grammi	709 Grammi	737 Grammi	850 Grammi	1247 Grammi
CO ₂ Equivalente	0,73 tonnellate	1,01 tonnellate	1,05 tonnellate	1,22 tonnellate	1,78 tonnellate

INFORMAZIONI TECNICHE

MODELLI S06 300/500W

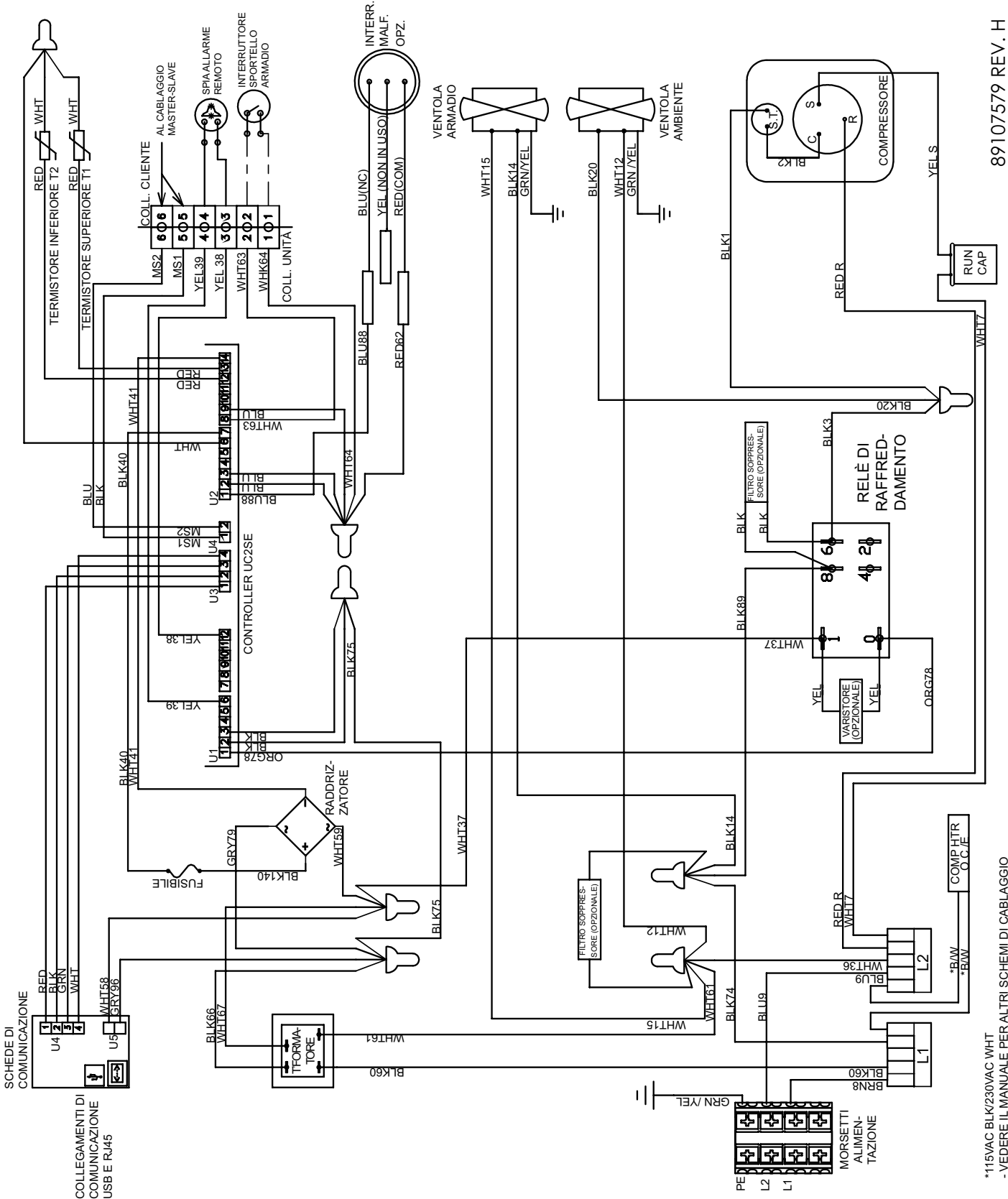
SCHEMA S06 300/500W



89107580 REV. F

SCHEMA ELETTRICO

SCHEMI ELETTRICI S06 300/500W

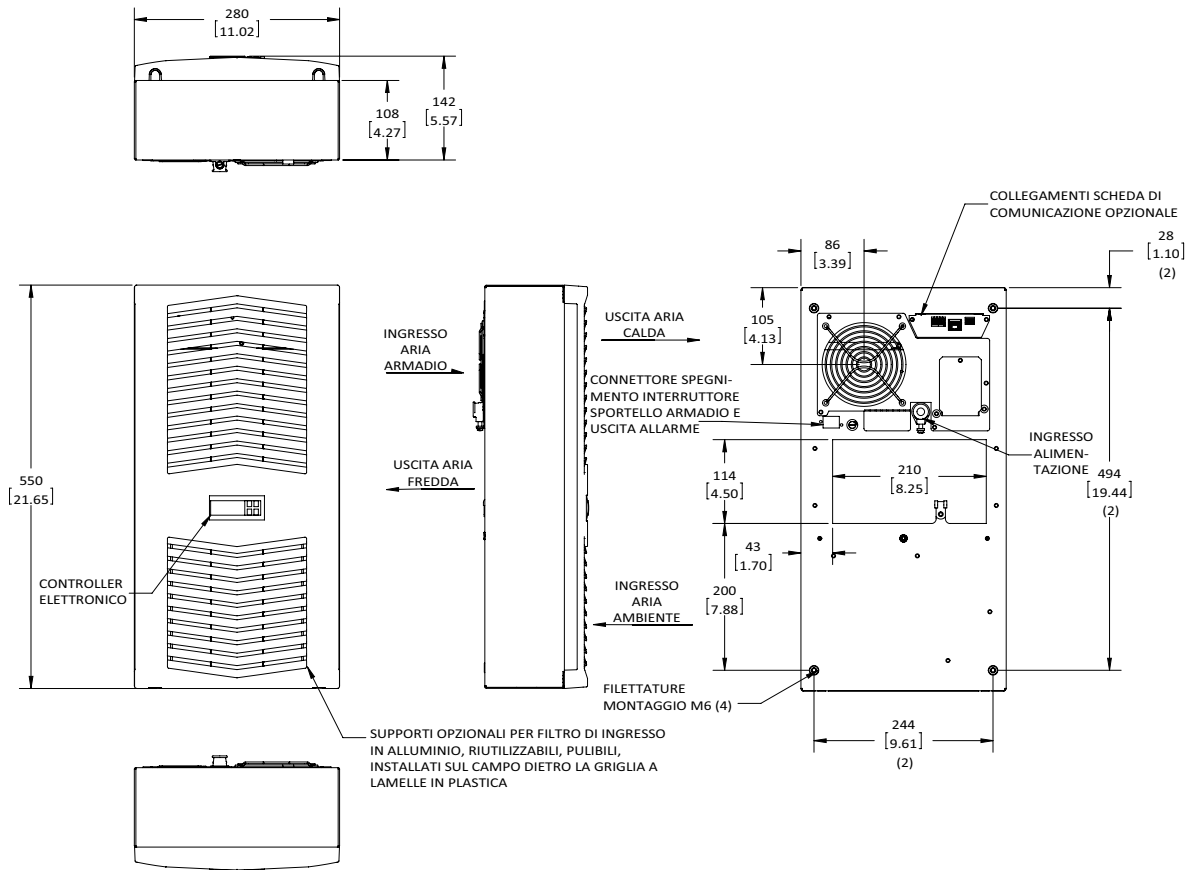


89107579 REV. H

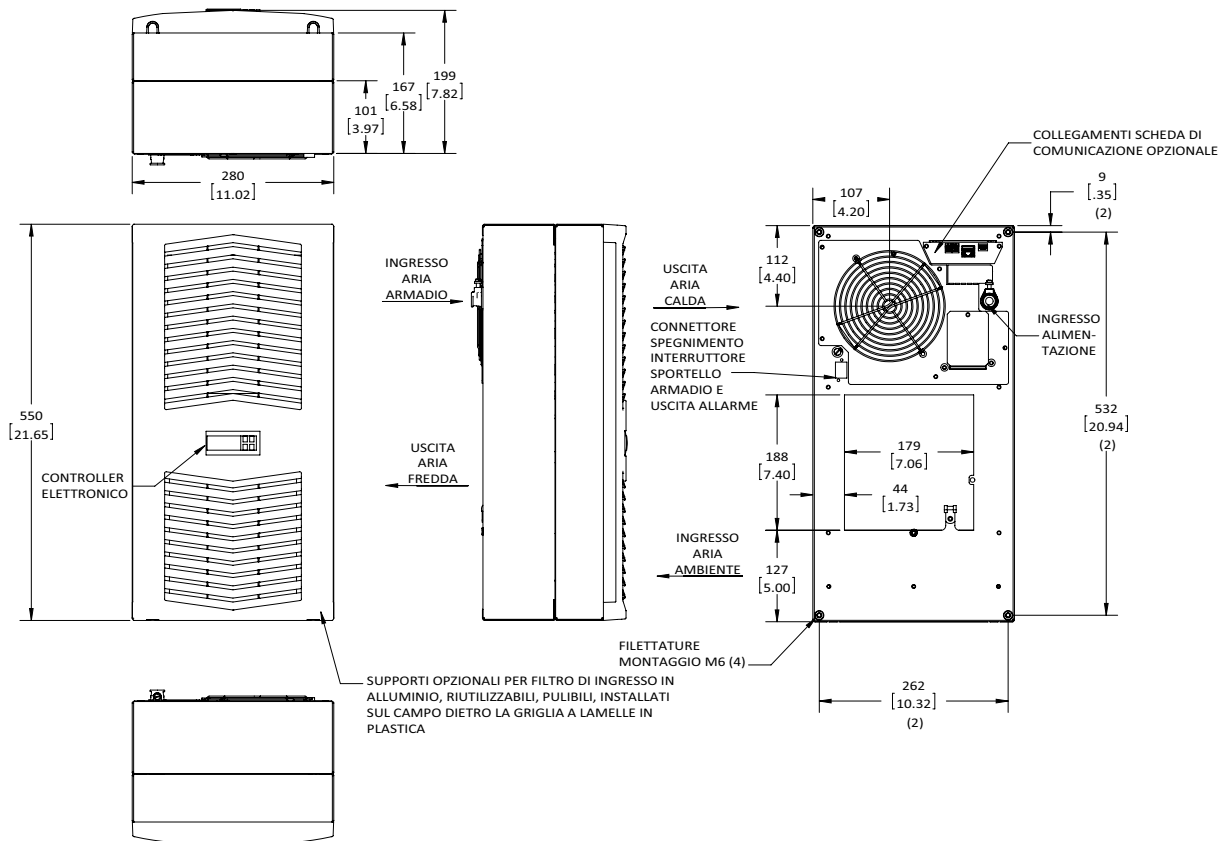
*115VAC BLK/230VAC WHT
- VEDERE IL MANUALE PER ALTRI SCHEMI DI CABLAGGIO

DISEGNI QUOTATI S06

300W



500W



ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE S06

1. Vedere Consegna dell'unità di raffreddamento e Utilizzo e verifica dell'unità di raffreddamento a pagina 6.
2. Con l'ausilio della sagoma fornita con l'unità, predisporre l'armadio. Vedere Figura 13 e Figura 14. La parte anteriore dell'unità richiede una distanza di 0,5 m per garantire il corretto passaggio dell'aria. Sono necessari 5 cm su ogni lato dell'unità. Per evitare il traboccamento della condensa, l'unità deve essere montata con un'inclinazione massima di 3°.
3. Fare riferimento alle istruzioni di montaggio a pagina 8.
4. Regolare il controller in base alla temperatura dell'armadio desiderata. Fare riferimento a Visualizzazione e modifica delle variabili di programma a pagina 13 per la regolazione e il funzionamento del controller.

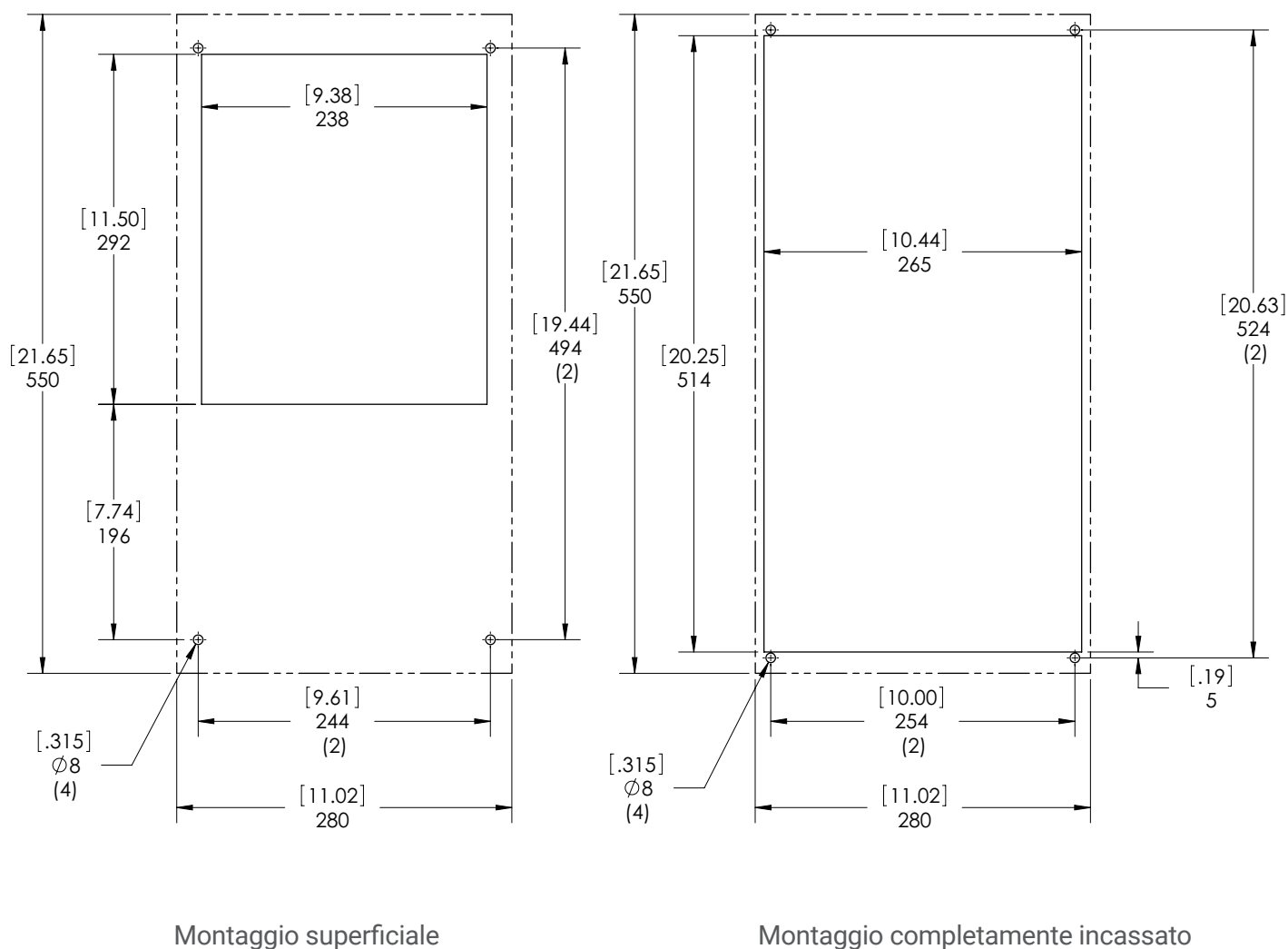
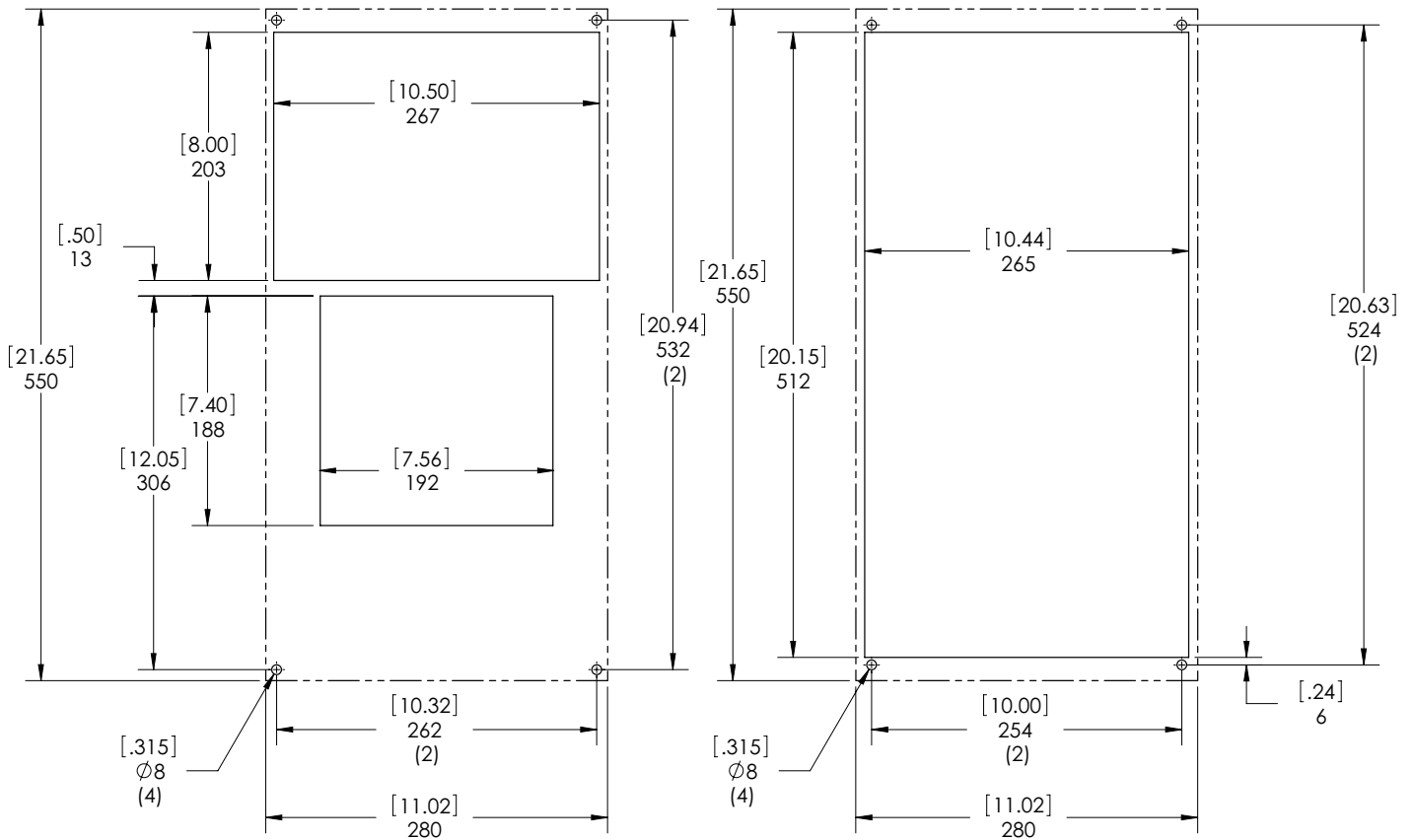


Figura 13
Diagramma di foratura S06 300W
Le linee tratteggiate rappresentano l'unità di raffreddamento



Montaggio superficiale

Montaggio parzialmente e completamente incassato

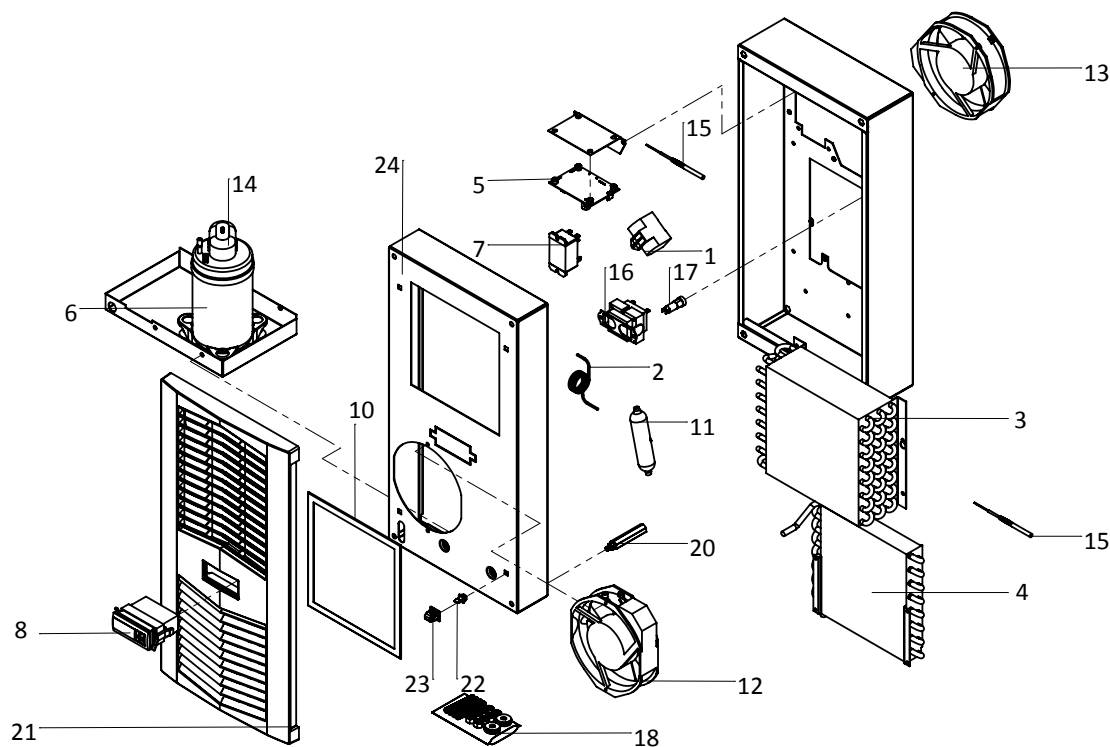
Figura 14
 Diagramma di foratura S06 500W
 Le linee tratteggiate rappresentano l'unità di raffreddamento

CARATTERISTICHE DELL'UNITÀ S06

UNITÀ	300W 115V	300W 230V	500W 115V	500W 230V
NUMERO CATALOGO				
Modello per interni senza scheda di comunicazione (Controller °C)	S060316G031	S060326G031	S060516G031	S060526G031
Modello per interni con scheda di comunicazione (Controller °C)	S060316G041	S060326G041	S060516G041	S060526G041
Modello per interni senza scheda di comunicazione (Controller °F)	S060316G050	S060326G050	S060516G050	S060526G050
Modello per interni con scheda di comunicazione (Controller °F)	S060316G060	S060326G060	S060516G060	S060526G060
PRESTAZIONI DI RAFFREDDAMENTO				
Totale L35 L35, 50Hz, secondo la norma DIN EN 14511 (Watt)	370	370	550	550
Prestazioni di raffreddamento L35 L35 (Watt) 50/60Hz	370/420	370/420	550/640	550/640
Prestazioni di raffreddamento L35 L50 (Watt) 50/60Hz	190/230	190/230	320/380	320/380
Refrigerante	R134a	R134a	R134a	R134a
Carica refrigerante (g)	133	128	162	162
Pressione di funzionamento massima ammessa (p. max) in bar	28	28	28	28
Intervallo temperature di esercizio (min/max °C)	10 / 52 (50Hz) 10 / 55 (60Hz)	10/55	10/55	10/55
Intervallo temperature di esercizio (min/max °F)	50 / 126 (50Hz) 50 / 131 (60Hz)	50/131	50/131	50/131
Intervallo temperature di impostazione (min/max Controller °C)	20/55	20/55	20/55	20/55
Intervallo temperature di impostazione (min/max Controller °F)	72/120	72/120	72/120	72/120
Flusso d'aria con pressione statica 0:				
Circuito interno (m³/h)	109/124	109/124	197/233	197/233
Circuito esterno (m³/h)	129/156	129/156	189/219	189/219
Duty cycle	100%	100%	100%	100%
DATI ELETTRICI				
Tensione nominale (V)	100/115	230	115	230
Fase	1~	1~	1~	1~
Frequenza (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Intervallo di esercizio	+/- 10%	+/- 10%	+/- 10%	+/- 10%
Consumo di potenza max 50/60Hz L35 L35 (W)	270/300	300/320	450/470	450/480
Consumo di potenza max 50/60Hz L50 L35 (W)	280/320	330/350	490/540	510/540
Corrente nominale max (A)	4,0/3,8	1,8/1,7	6,5/6,1	2,6/2,9
Corrente di avvio (A)	13/13	6,0/6,0	21/20	9,0/10,0
T pre-fusibile (A)	15	15	15	15
Certificazioni	UL, cUL, GOST, CE			
Descrizione ingresso potenza	Morsettiera			
FATTORE DI PRESTAZIONE (EER), 50Hz, DIN EN 14511				
Prestazioni di raffreddamento L35/L35	1,37/1,40	1,23/1,31	1,22/1,36	1,24/1,35
Prestazioni di raffreddamento L35/L50	0,68/0,70	0,58/0,65	0,64/0,70	0,62/0,70
PROTEZIONE ARMADIO				
Codice IP (circuito esterno/circuito interno)	IP34/IP54	IP34/IP54	IP34/IP54	IP34/IP54
CONTROLLER				
Descrizione	Controller intelligente con display			
Posizione controller	Lato ambiente			
Valore di default di fabbrica (Controller °C)	35	35	35	35
Valore di default di fabbrica (Controller °F)	80	80	80	80
LIVELLO ACUSTICO				
A 1 M (dBA)	66	66	68	68
COSTRUZIONE UNITÀ				
Materiale	Acciaio		Acciaio	
Finitura	RAL 7035		RAL 7035	
DIMENSIONI UNITÀ				
Altezza (mm)	550	550	550	550
Larghezza (mm)	280	280	280	280
Profondità (mm)	140	140	206	206
Peso (kg)	13	13	15	15

COMPONENTI S06

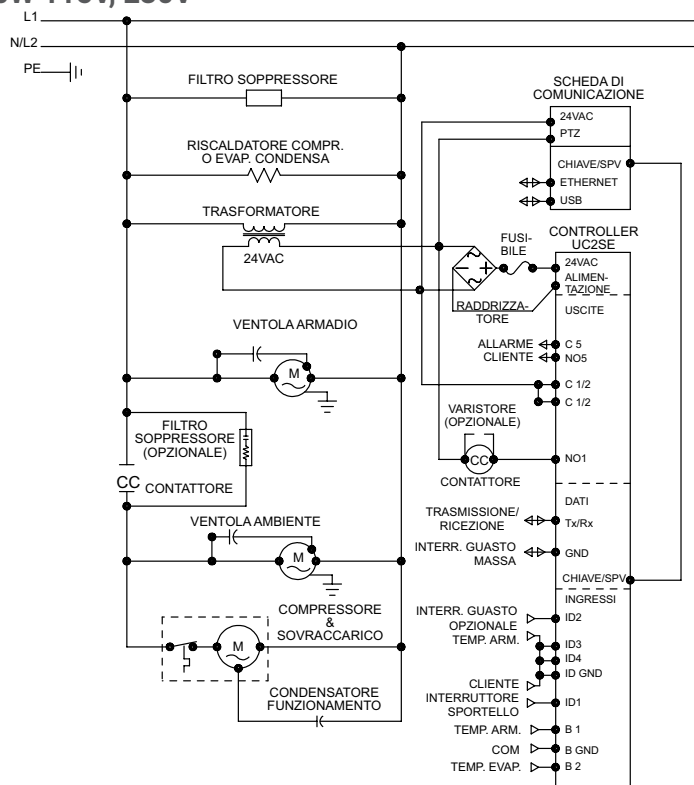
Elemento	Serie modello	300W 115V	300W 230V	500W 115V	500W 230V
	Descrizione componente	Codice componente			
1	Condensatore, compressore, funzionamento	52603209SP	52603210SP	89107709SP	89106525SP
2	Tubo capillare	99042047SP	99042047SP	99054030SP	99054030SP
3	Bobina, condensatore	89110804SP	89110804SP	89107198SP	89107198SP
4	Bobina, evaporatore	89107600SP	89107600SP	89107023SP	89107023SP
5	Scheda di comunicazione (optional)	89109039SP	89109039SP	89109039SP	89109039SP
6	Compressore	10101682SP	101026101SP	89109026SP	89108369SP
7	Contattore Compressore	10100536SP	10100536SP	10100536SP	10100536SP
8	Controller intelligente °C	89123540SP	89123540SP	89123540SP	89123540SP
	Controller intelligente °F	90272220SP	90272220SP	90272220SP	90272220SP
9	Kit tubi di scarico (optional)	101027177SP	101027177SP	101027177SP	101027177SP
10	Filtro dell'aria, riutilizzabile (opzionale)	89106978SP	89106978SP	89106978SP	89106978SP
11	Filtro/essiccatore	52602803SP	52602803SP	52602803SP	52602803SP
12	Ventola, condensatore	89117829SP	89117830SP	89117829SP	89117830SP
13	Ventola, evaporatore	13101501SP	13101502SP	12101201SP	12101202SP
14	Sovraccarico termico, compressore	10100767SP	10100768SP	89109877SP	89112627SP
15	Termistore	89075654SP (2)	89075654SP (2)	89075654SP (2)	89075654SP (2)
16	Trasformatore, 24V	10100694SP	10100693SP	10100694SP	10100693SP
17	Fusibile (controller)	89085114SP	89085114SP	89085114SP	89085114SP
Accessori					
18	Kit di installazione	90221634QDSP	90221634QDSP	90221634QDSP	90221634QDSP
19	Guarnizione di montaggio unità	90241618SP	90241618SP	90241618SP	90241618SP
20	Distanziali di montaggio	NA	NA	89105488SP (4)	89105488SP (4)
Parti strutturali					
21	Pannello griglia a lamelle	89105442SP	89105442SP	89105442SP	89105442SP
22	Clip a molla per pannello (confezione da 4)	90245472SP	90245472SP	90245472SP	90245472SP
23	Clip per corpo (confezione da 4)	89105486SP	89105486SP	89105486SP	89105486SP
24	Calotta anteriore corpo	NA	NA	89104023SP	89104023SP



MODELLI S10 1000/1500W

SCHEMA S10

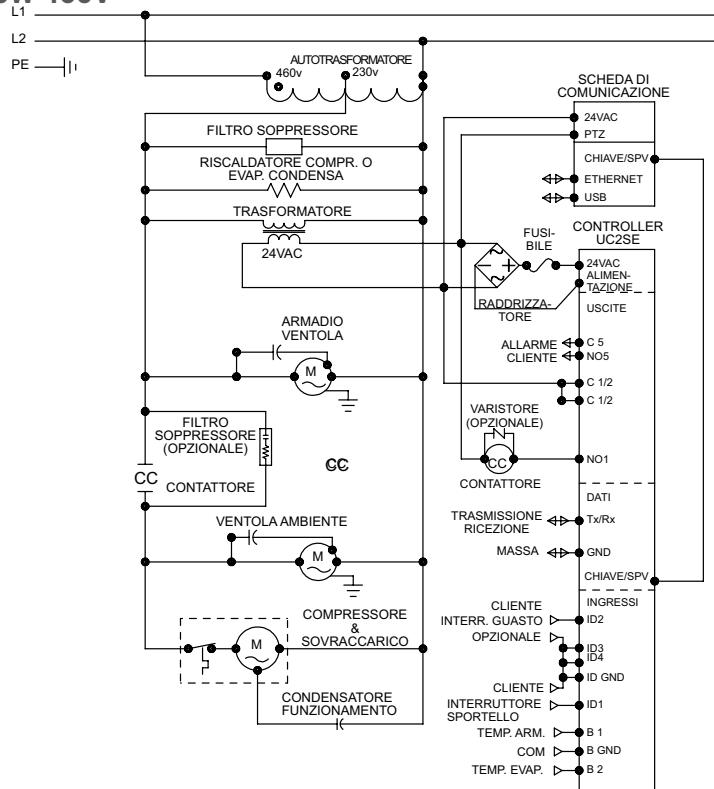
1000W 115V, 230V



SCHEMA ELETTRICO

89107582 REV. F

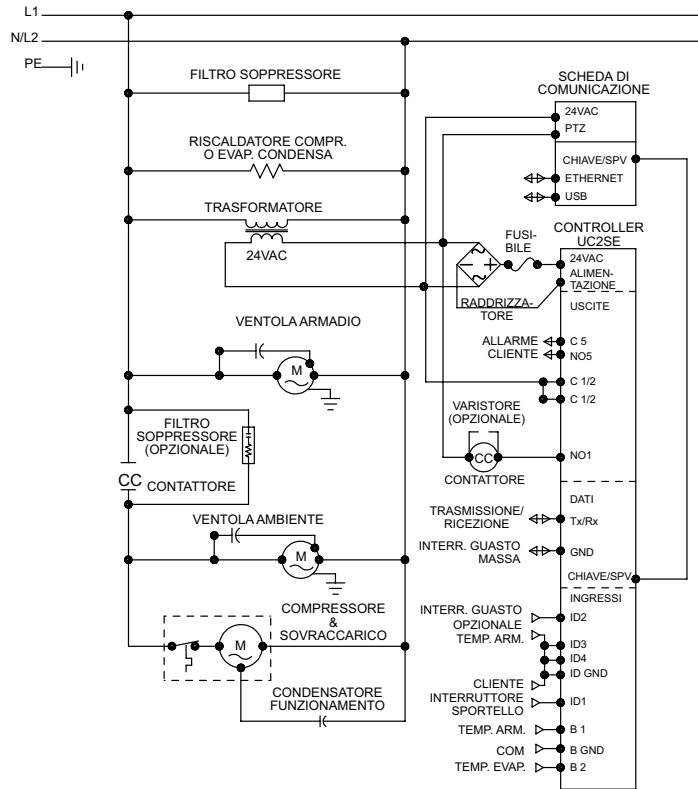
1000W 460V



SCHEMA ELETTRICO

89107584 REV. D

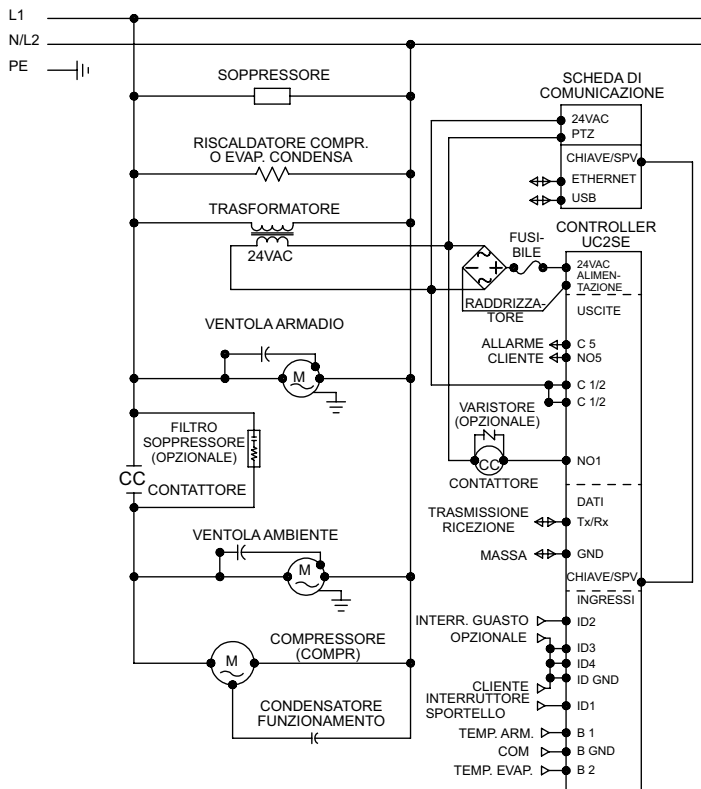
1500W 115V



SCHEMA ELETTRICO

89107582 REV. F

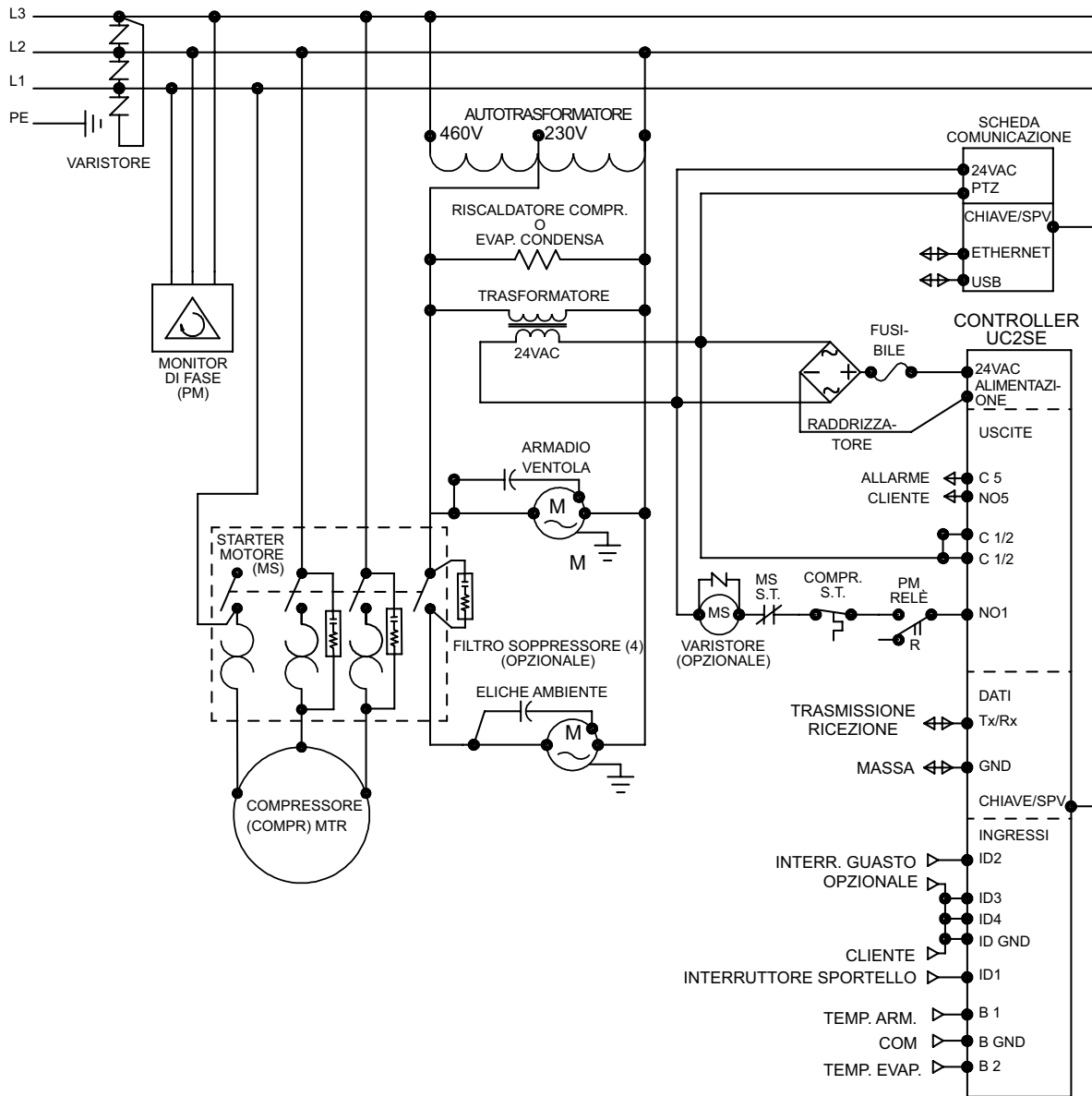
1500W 230V



SCHEMA ELETTRICO

89107586 REV. G

1500W 460V

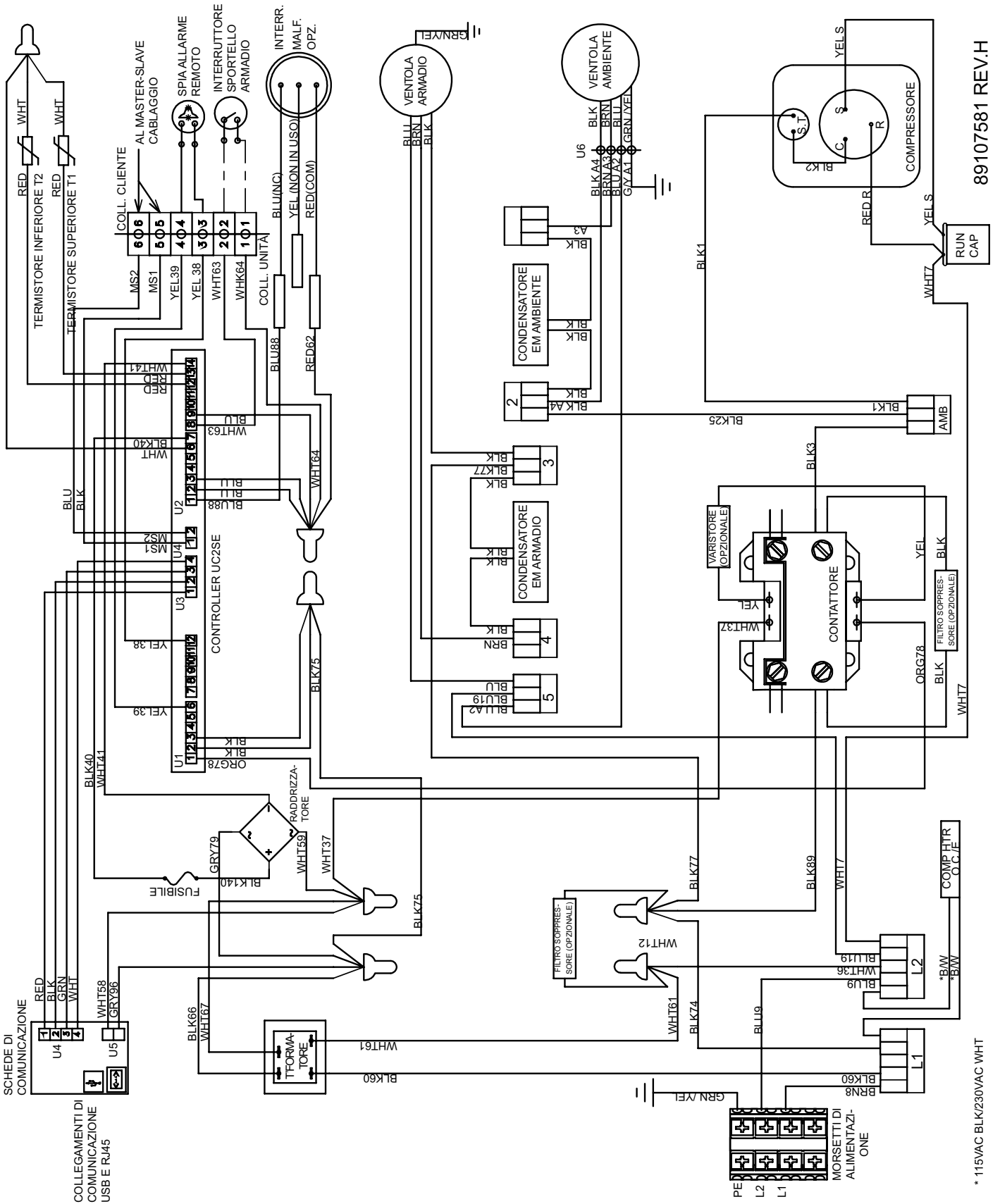


89107589 REV. H

SCHEMA ELETTRICO

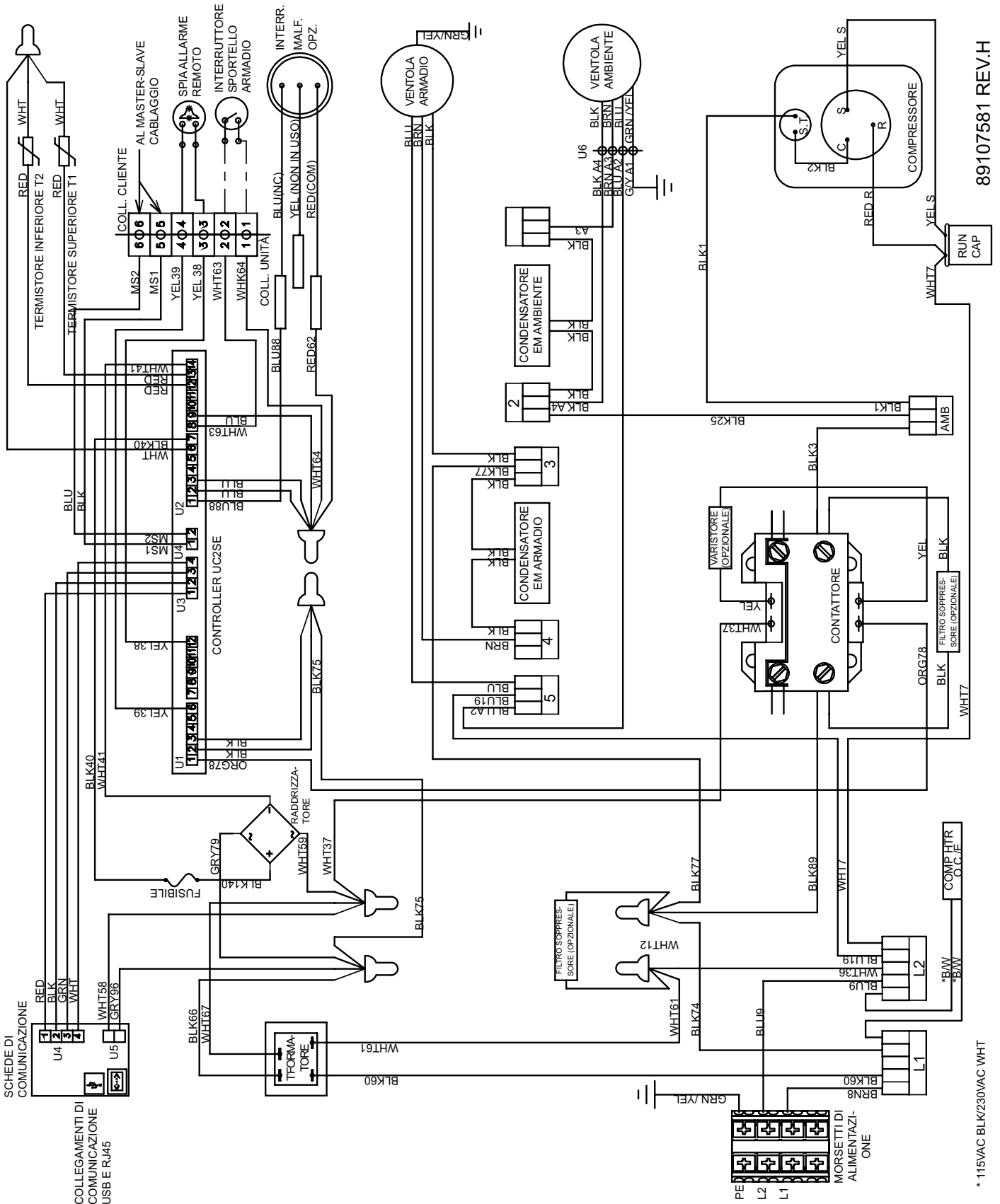
SCHEMI ELETTRICI S10

1000W 115V, 230V



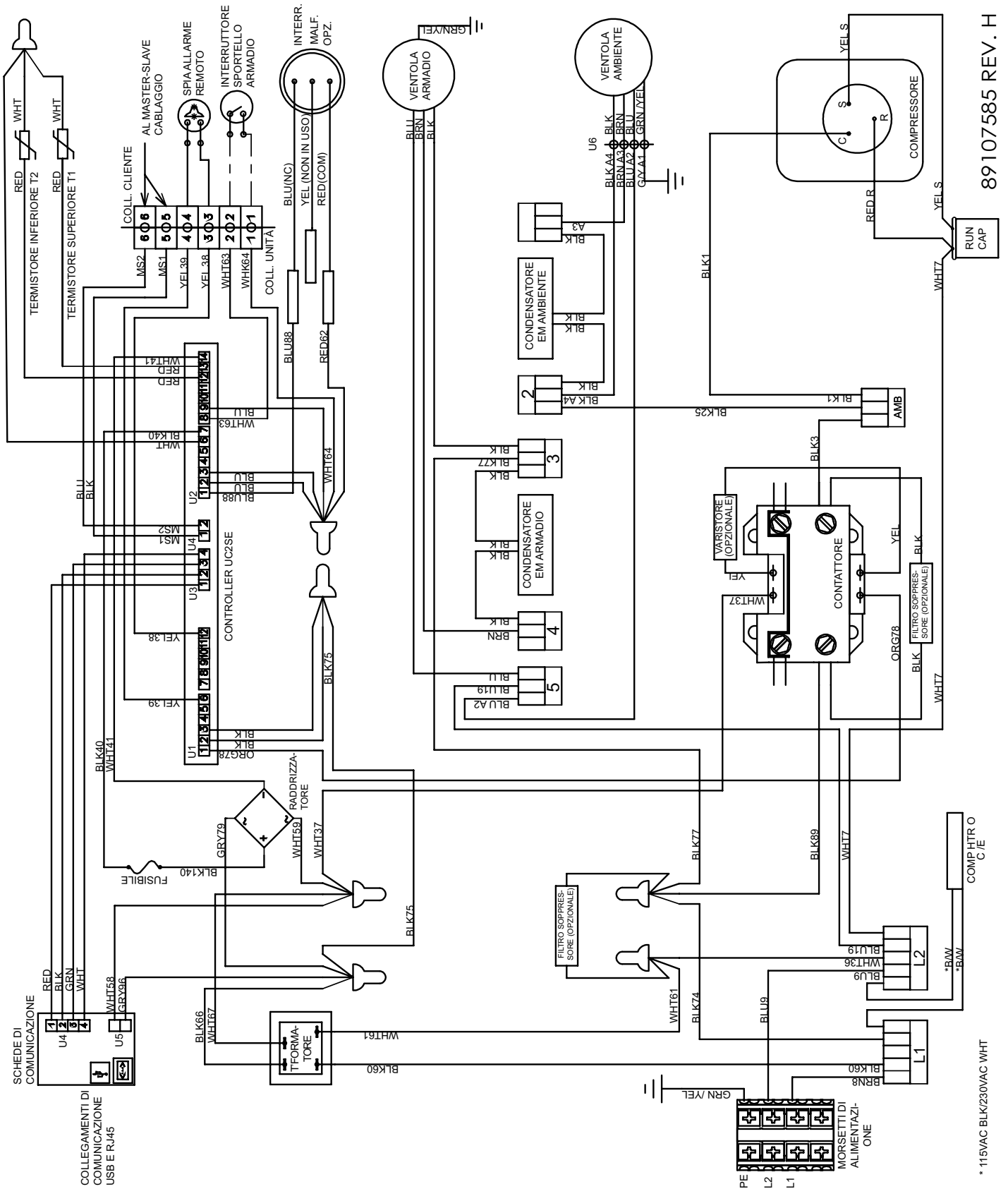
89107581 REV.H

* 115VAC BLK/230VAC WHT



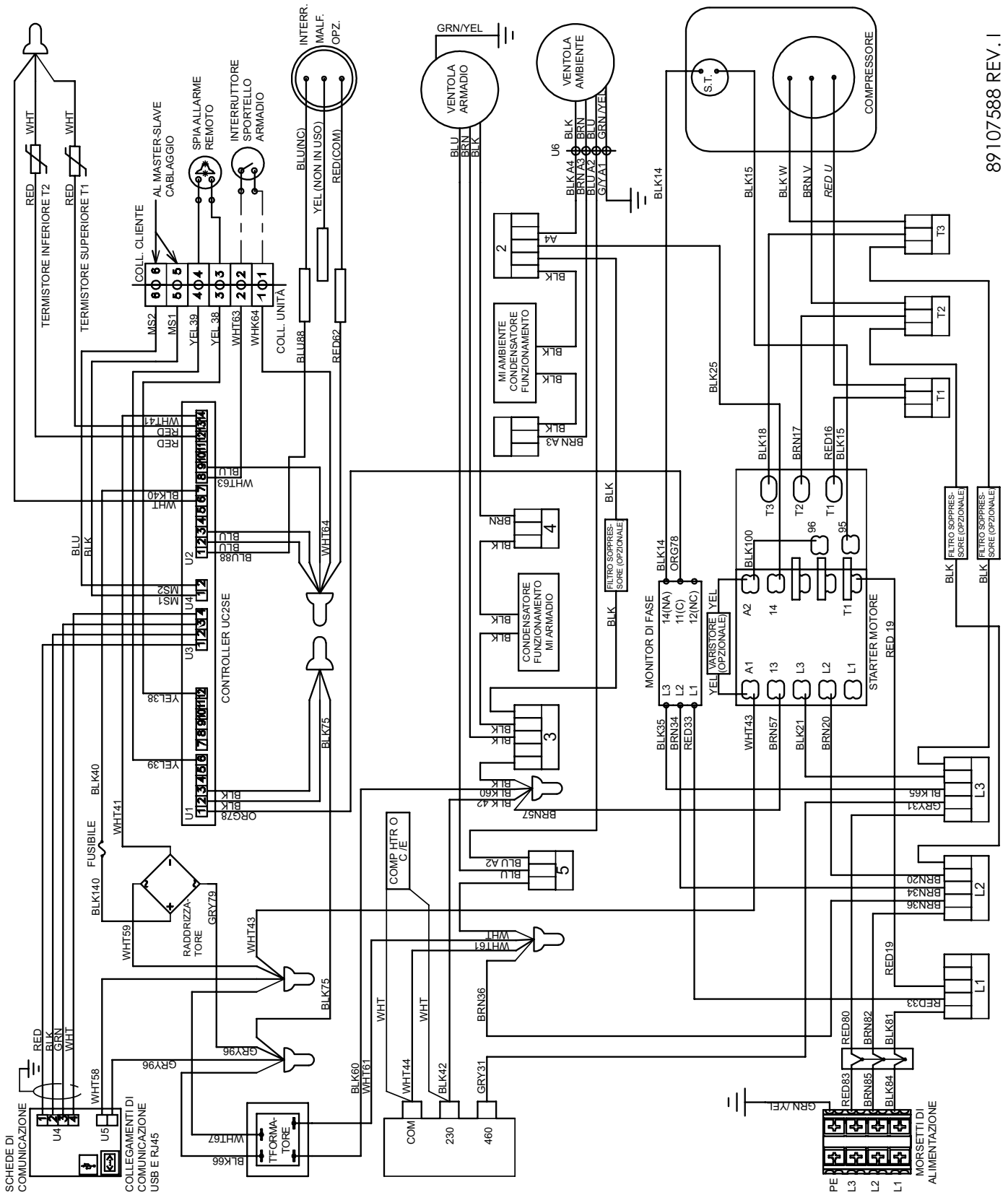
89107581 REV.H

* 115VAC BLK/230VAC WHT



89107585 REV. H

* 115VAC BLK/230VAC WHT

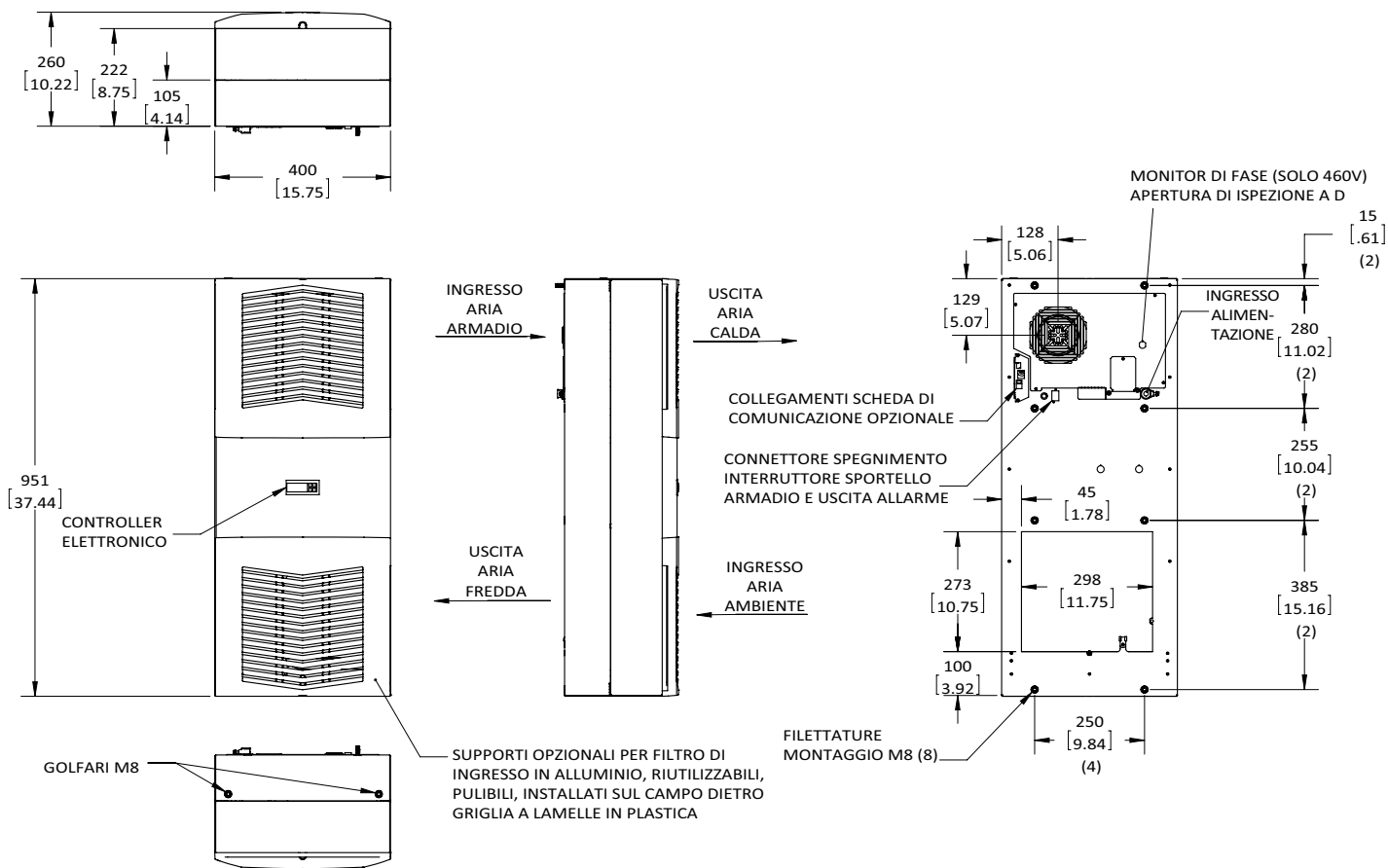


89 107588 REV. I

* 115VAC BLK/230VAC WHT

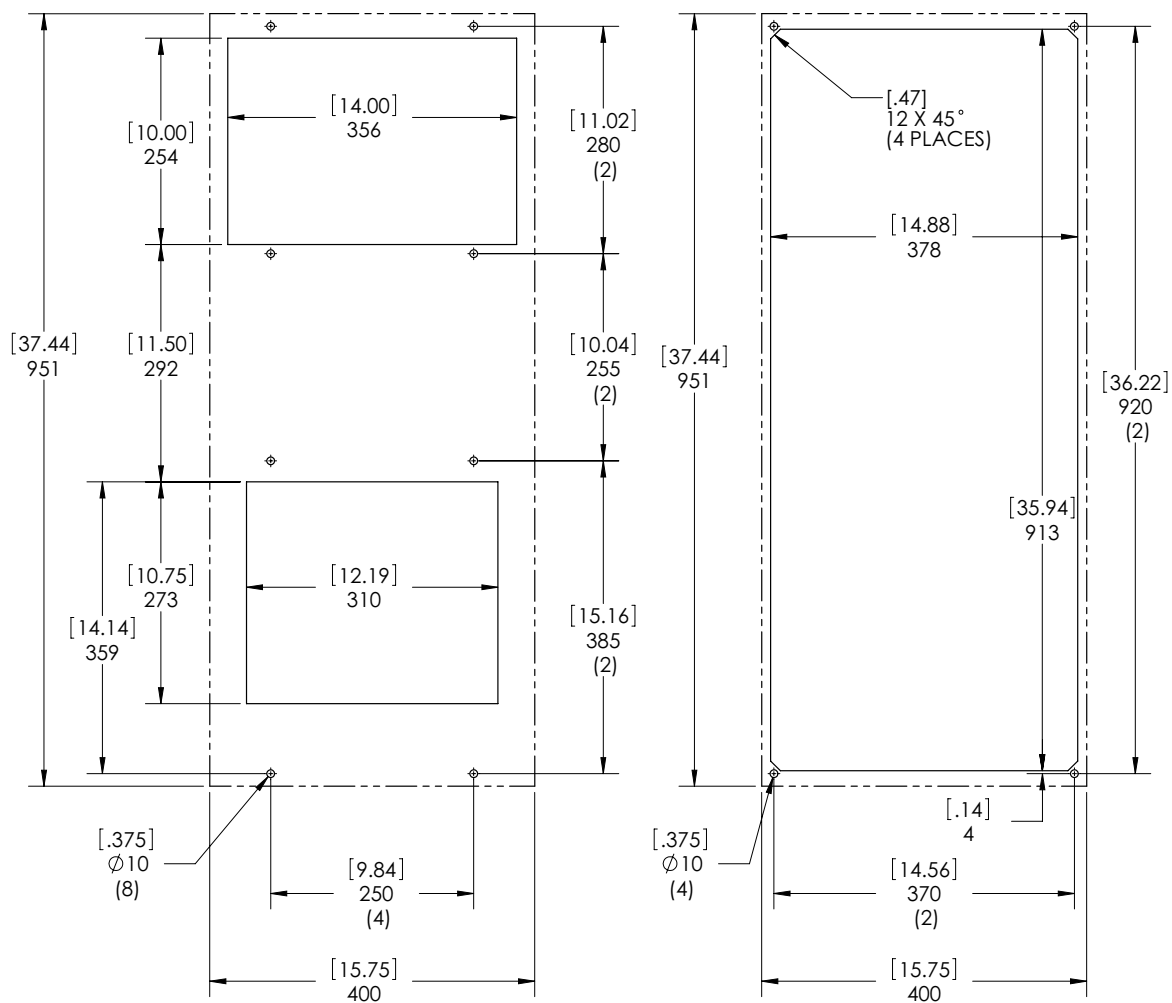
DISEGNO QUOTATO S10

1000/1500W



ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE S10

1. Vedere Consegna dell'unità di raffreddamento e Utilizzo e verifica dell'unità di raffreddamento a pagina 6.
2. Con l'ausilio della sagoma fornita con l'unità, predisporre l'armadio. Vedere Figura 15. La parte anteriore dell'unità richiede una distanza di 0,5 m per garantire il corretto passaggio dell'aria. Sono necessari 5 cm su ogni lato dell'unità. Per evitare il traboccamento della condensa, l'unità deve essere montata con un'inclinazione massima di 3°.
3. Fare riferimento alle istruzioni di montaggio a pagina 8.
4. Regolare il controller in base alla temperatura dell'armadio desiderata. Fare riferimento a Visualizzazione e modifica delle variabili di programma a pagina 13 per la regolazione e il funzionamento del controller.



Montaggio superficiale

Montaggio parzialmente e completamente incassato

Figura 15
 Diagramma di foratura S10 1000/1500W
 Le linee tratteggiate rappresentano l'unità di raffreddamento

CARATTERISTICHE DELL'UNITÀ S10 (115V, 230V)

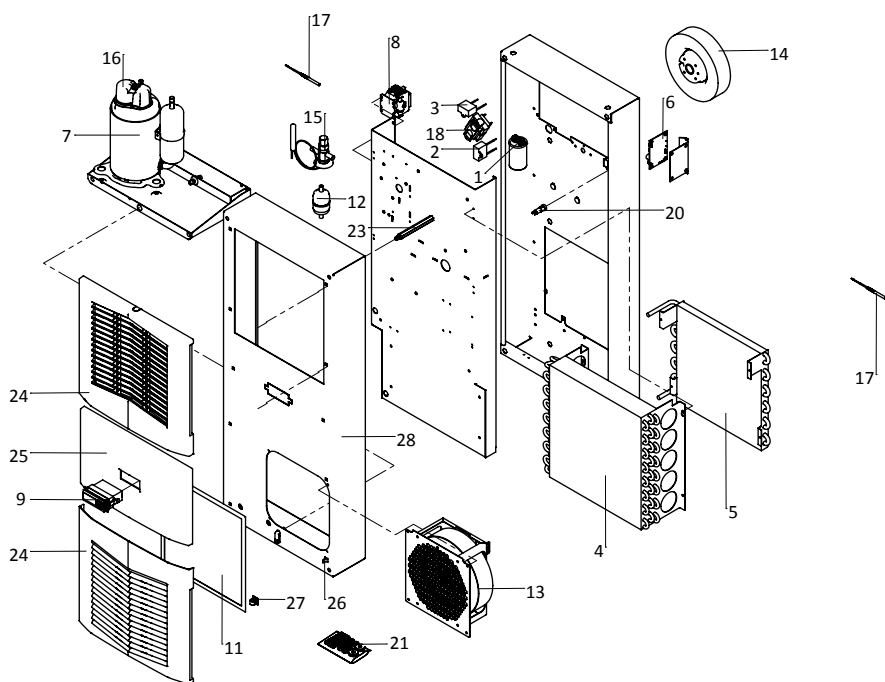
UNITÀ	1000W 115V	1000W 230V	1500W 115V	1500W 230V
NUMERO CATALOGO				
Modello per interni senza scheda di comunicazione (Controller °C)	S101016G031	S101026G031	S101516G031	S101526G031
Modello per interni con scheda di comunicazione (Controller °C)	S101016G041	S101026G041	S101516G041	S101526G041
Modello per interni senza scheda di comunicazione (Controller °F)	S101016G050	S101026G050	S101516G050	S101526G050
Modello per interni con scheda di comunicazione (Controller °F)	S101016G060	S101026G060	S101516G060	S101526G060
PRESTAZIONI DI RAFFREDDAMENTO				
Totale L35 L35, 50Hz, secondo la norma DIN EN 14511 (Watt)	1300	1300	1800	1800
Prestazioni di raffreddamento L35 L35 (Watt) 50/60Hz	1300/1380	1300/1380	1800/1880	1800/1880
Prestazioni di raffreddamento L35 L50 (Watt) 50/60Hz	900/1000	900/1000	1300/1380	1300/1380
Refrigerante	R134a	R134a	R134a	R134a
Carica refrigerante (g)	425	283	425	425
Pressione di funzionamento massima ammessa (p. max) in bar	28	28	28	28
Intervallo temperature di esercizio (min/max °C)	10/55	10/55	10/55	10/55
Intervallo temperature di esercizio (min/max °F)	50/131	50/131	50/131	50/131
Intervallo temperature di impostazione (min/max Controller °C)	20/55	20/55	20/55	20/55
Intervallo temperature di impostazione (min/max Controller °F)	72/120	72/120	72/120	72/120
Flusso d'aria con pressione statica 0:				
Circuito interno (m³/h)	350/391	350/391	342/391	342/391
Circuito esterno (m³/h)	567/584	567/584	576/579	576/579
Duty cycle	100%	100%	100%	100%
DATI ELETTRICI				
Tensione nominale (V)	115	230	115	230
Fase	1~	1~	1~	1~
Frequenza (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Intervallo di esercizio	+/- 10%	+/- 10%	+/- 10%	+/- 10%
Consumo di potenza max 50/60Hz L35 L35 (W)	810/1010	670/800	850/1040	850/1040
Consumo di potenza max 50/60Hz L50 L35 (W)	950/1120	780/950	990/1160	960/1170
Corrente nominale max (A)	9,6/10,2	4,1/5,5	9,6/10,2	5,1/6,7
Corrente di avvio (A)	32/34	14/18	32/34	17/22
T pre-fusibile (A)	15	15	15	15
Certificazioni	UL, cUL, GOST, CE			
Descrizione ingresso potenza	Morsettiera			
FATTORE DI PRESTAZIONE (EER), 50Hz, DIN EN 14511				
Prestazioni di raffreddamento L35/L35	1,60/1,37	1,94/1,73	2,12/1,81	2,12/1,81
Prestazioni di raffreddamento L35/L50	0,95/0,89	1,15/1,05	1,31/1,19	1,35/1,18
PROTEZIONE ARMADIO				
Codice IP (circuito esterno/circuito interno)	IP34/IP54	IP34/IP54	IP34/IP54	IP34/IP54
CONTROLLER				
Descrizione	Controller intelligente con display			
Posizione controller	Lato ambiente			
Valore di default di fabbrica (Controller °C)	35	35	35	35
Valore di default di fabbrica (Controller °F)	80	80	80	80
LIVELLO ACUSTICO				
A 1 M (dBA)	71	71	73	73
COSTRUZIONE UNITÀ				
Materiale	Acciaio		Acciaio	
Finitura	RAL 7035		RAL 7035	
DIMENSIONI UNITÀ				
Altezza (mm)	950	950	950	950
Larghezza (mm)	400	400	400	400
Profondità (mm)	259	259	259	259
Peso (kg)	39	39	43	43

CARATTERISTICHE DELL'UNITÀ S10 (460V)

UNITÀ	1000W 460V	1500W 460v
NUMERO CATALOGO		
Modello per interni senza scheda di comunicazione (Controller °C)	S101046G031	S101546G031
Modello per interni con scheda di comunicazione (Controller °C)	S101046G041	S101546G041
Modello per interni senza scheda di comunicazione (Controller °F)	S101046G050	S101546G050
Modello per interni con scheda di comunicazione (Controller °F)	S101046G060	S101546G060
PRESTAZIONI DI RAFFREDDAMENTO		
Totale L35 L35, 50Hz, secondo la norma DIN EN 14511 (Watt)	1300	1800
Prestazioni di raffreddamento L35 L35 (Watt) 50/60Hz	1300/1380	1800/1880
Prestazioni di raffreddamento L35 L50 (Watt) 50/60Hz	900/1000	1300/1380
Refrigerante	R134a	R134a
Carica refrigerante (g)	283	510
Pressione di funzionamento massima ammessa (p. max) in bar	28	28
Intervallo temperature di esercizio (min/max °C)	10/55	10/55
Intervallo temperature di esercizio (min/max °F)	50/131	50/131
Intervallo temperature di impostazione (min/max Controller °C)	20/55	20/55
Intervallo temperature di impostazione (min/max Controller °F)	72/120	72/120
Flusso d'aria con pressione statica 0:		
Circuito interno (m³/h)	350/391	342/391
Circuito esterno (m³/h)	567/584	576/579
Duty cycle	100%	100%
DATI ELETTRICI		
Tensione nominale (V)	400/460	400/460
Fase	1~	3~
Frequenza (Hz)	50/60	50/60
Intervallo di esercizio	+/- 10%	+/- 10%
Consumo di potenza max 50/60Hz L35 L35 (W)	750/960	930/1130
Consumo di potenza max 50/60Hz L50 L35 (W)	870/1090	970/1210
Corrente nominale max (A)	2,1/2,4	2,1/2,4
Corrente di avvio (A)	7/8	7/8
T pre-fusibile (A)	15	15
Certificazioni	UL, cUL, GOST, CE	
Descrizione ingresso potenza	Morsettiera	
FATTORE DI PRESTAZIONE (EER), 50Hz, DIN EN 14511		
Prestazioni di raffreddamento L35/L35	1,73/1,44	1,94/1,66
Prestazioni di raffreddamento L35/L50	1,03/0,92	1,34/1,14
PROTEZIONE ARMADIO		
Codice IP (circuito esterno/circuito interno)	IP34/IP54	IP34/IP54
CONTROLLER		
Descrizione	Controller intelligente con display	
Posizione controller	Lato ambiente	
Valore di default di fabbrica (Controller °C)	35	35
Valore di default di fabbrica (Controller °F)	80	80
LIVELLO ACUSTICO		
A 1 M (dBA)	71	73
COSTRUZIONE UNITÀ		
Materiale	Acciaio	Acciaio
Finitura	RAL 7035	RAL 7035
DIMENSIONI UNITÀ		
Altezza (mm)	950	950
Larghezza (mm)	400	400
Profondità (mm)	259	259
Peso (kg)	45	43

COMPONENTI S10 (MONOFASE)

Elemento	Serie modello	1000W 115V	1000W 230V	1000W 460V	1500W 115V	1500W 230V
	Descrizione componente	Codice componente				
1	Condensatore, compressore, funzionamento	90235721SP	89107715SP	89107715SP	90235721SP	89107716SP
2	Condensatore, ventola condensatore	52603213SP	52603214SP	52603214SP	52603213SP	52603214SP
3	Condensatore, ventola evaporatore	52603215SP	52603214SP	52603214SP	52603215SP	52603214SP
4	Bobina, condensatore	89102610SP	89102610SP	89102610SP	89102610SP	89102610SP
5	Bobina, evaporatore	89102609SP	89102609SP	89102609SP	89102609SP	89102609SP
6	Scheda di comunicazione (optional)	89109039SP	89109039SP	89109039SP	89109039SP	89109039SP
7	Compressore	89111874SP	89107239SP	89107239SP	89111874SP	89105607SP
8	Compressore contattore	89088986SP	89088986SP	89088986SP	89088986SP	89088986SP
9	Controller intelligente °C	89123540SP	89123540SP	89123540SP	89123540SP	89123540SP
	Controller intelligente °F	90272220SP	90272220SP	90272220SP	90272220SP	90272220SP
10	Kit tubi di scarico (optional)	101027177SP	101027177SP	101027177SP	101027177SP	101027177SP
11	Filtro dell'aria, riutilizzabile	89106977SP	89106977SP	89106977SP	89106977SP	89106977SP
12	Filtro/essiccatore	52602800SP	52602800SP	52602800SP	52602800SP	52602800SP
13	Ventola, condensatore	89107374SP	89107375SP	89107375SP	89107374SP	89107375SP
14	Ventola, evaporatore	101091121SP	101091122SP	101091122SP	101091121SP	101091122SP
15	Valvola di espansione termica	89063955SP	10104042SP	10104042SP	89063955SP	10104042SP
16	Sovraccarico termico, compressore	90238424SP	89112628SP	89112628SP	90238424SP	NA
17	Termistore	89075654SP (2)	89075654SP (2)	89075654SP (2)	89075654SP (2)	89075654SP (2)
18	Trasformatore, 24V	10100694SP	10100693SP	10100693SP	10100694SP	10100693SP
19	Trasformatore, 230/460V	NA	NA	101006111SP	NA	NA
20	Fusibile (controller)	89085114SP	89085114SP	89085114SP	89085114SP	89085114SP
Accessori						
21	Kit di installazione	90221633QDSP	90221633QDSP	90221633QDSP	90221633QDSP	90221633QDSP
22	Guarnizione di montaggio unità	90241618SP	90241618SP	90241618SP	90241618SP	90241618SP
23	Distanziali di montaggio	89105489SP (4)	89105489SP (4)	89105489SP (4)	89105489SP (4)	89105489SP (4)
Parti strutturali						
24	Pannello griglia a lamelle	89105410SP (2)	89105410SP (2)	89105410SP (2)	89105410SP (2)	89105410SP (2)
25	Pannello cornice controller	89105411SP	89105411SP	89105411SP	89105411SP	89105411SP
26	Clip a molla per pannello (confezione da 4)	90245472SP	90245472SP	90245472SP	90245472SP	90245472SP
27	Clip per corpo (confezione da 4)	89105486SP	89105486SP	89105486SP	89105486SP	89105486SP
28	Calotta anteriore corpo	89102598SP	89102598SP	89102598SP	89102598SP	89102598SP



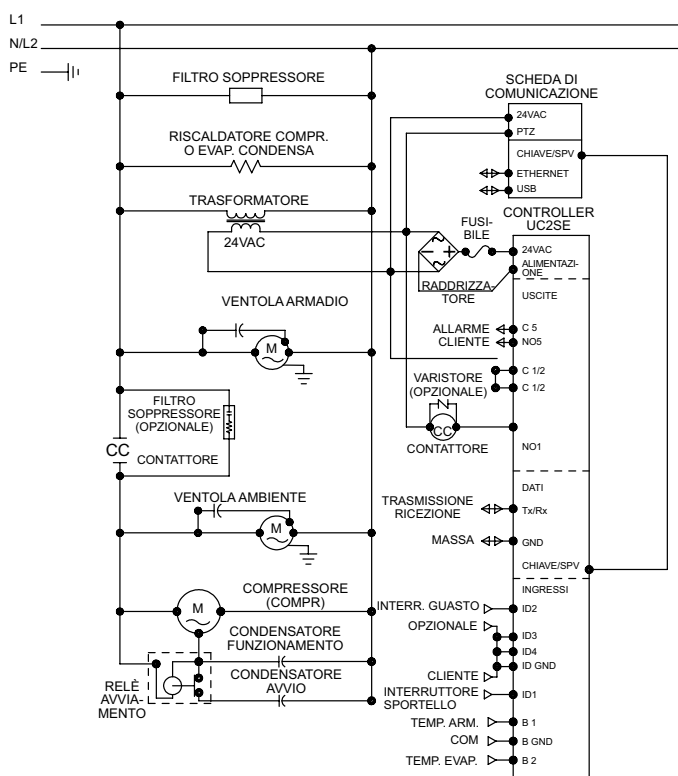
COMPONENTI S10 (TRIFASE)

Elemento	Serie modello	1500W 460V
	Descrizione componente	Codice componente
2	Condensatore, ventola condensatore	52603214SP
3	Condensatore, ventola evaporatore	52603214SP
4	Bobina, condensatore	89108399SP
5	Bobina, evaporatore	89102609SP
6	Scheda di comunicazione (optional)	89109039SP
7	Compressore	89107888SP
8	Compressore contattore	89107296SP
9	Controller intelligente °C	89123540SP
	Controller intelligente °F	90272220SP
10	Kit tubi di scarico (optional)	101027177SP
11	Filtro dell'aria, riutilizzabile	89106977SP
12	Filtro/essiccatore	52602800SP
13	Ventola, condensatore	89107375SP
14	Ventola, evaporatore	101091122SP
15	Valvola di espansione termica	89063955SP
16	Sovraccarico termico, compressore	90238425SP
17	Termistore	89075654SP (2)
18	Trasformatore, 24V	10100693SP
19	Trasformatore 460/230V	101006128SP
20	Fusibile (controller)	89085114SP
Accessori		
21	Kit di installazione	90221633QDSP
22	Guarnizione di montaggio unità	90241618SP
23	Distanziali di montaggio	89105489SP (4)
Parti strutturali		
24	Pannello griglia a lamelle	89105410SP (2)
25	Pannello cornice controller	89105411SP
26	Clip a molla per pannello (confezione da 4)	90245472SP
27	Clip per corpo (confezione da 4)	89105486SP
28	Calotta corpo anteriore	89102598SP
29	Relè sovraccarico	89098323SP
30	Relè, monitor di fase	89097986SP

MODELLI S16 2000/2500W

SCHEMA S16

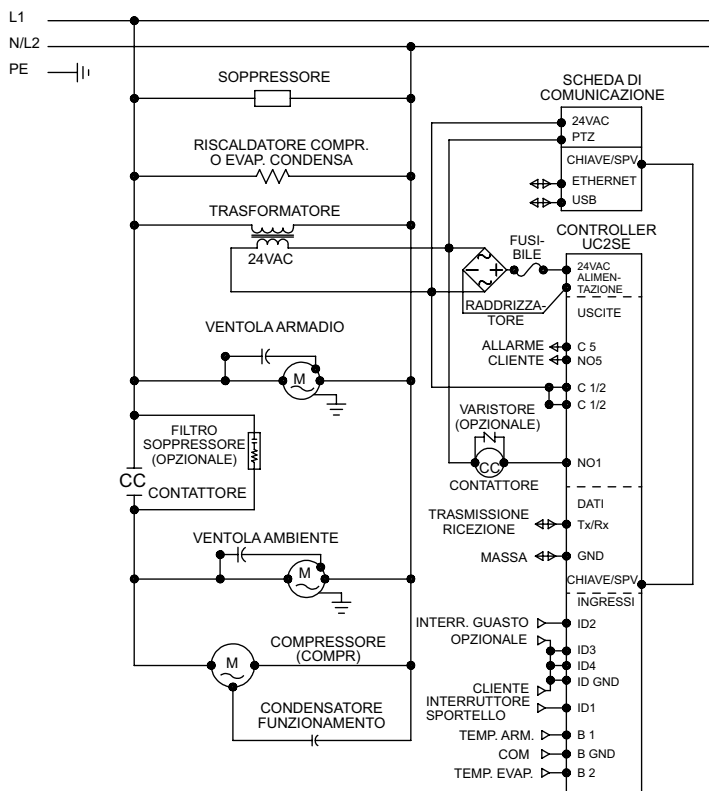
2000W 115V



89116520 REV. B

SCHEMA ELETTRICO

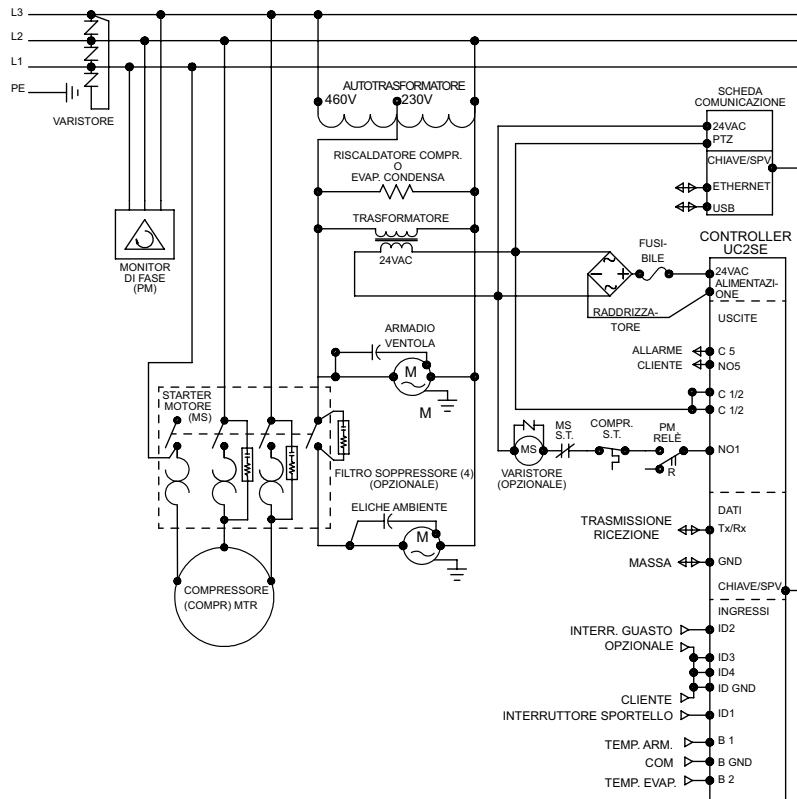
2000W 230V



89107586 REV. G

SCHEMA ELETTRICO

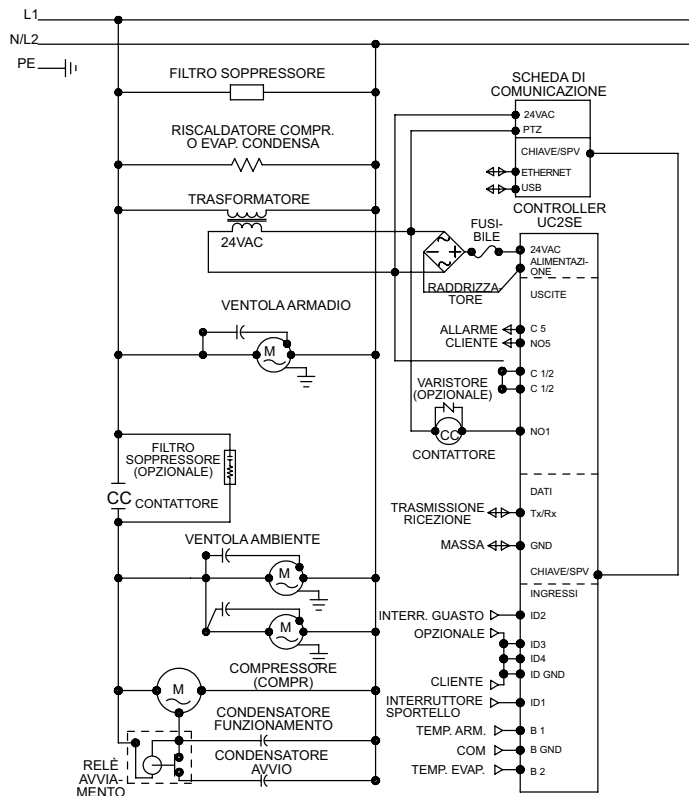
2000W 460V



89107589 REV. H

SCHEMA ELETTRICO

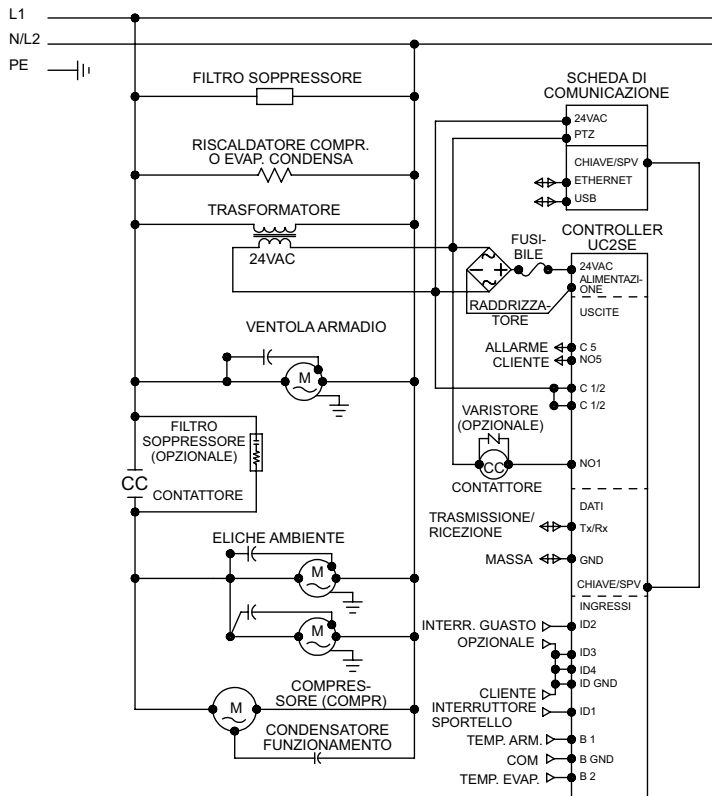
2500W 115V



89116522 REV. B

SCHEMA ELETTRICO

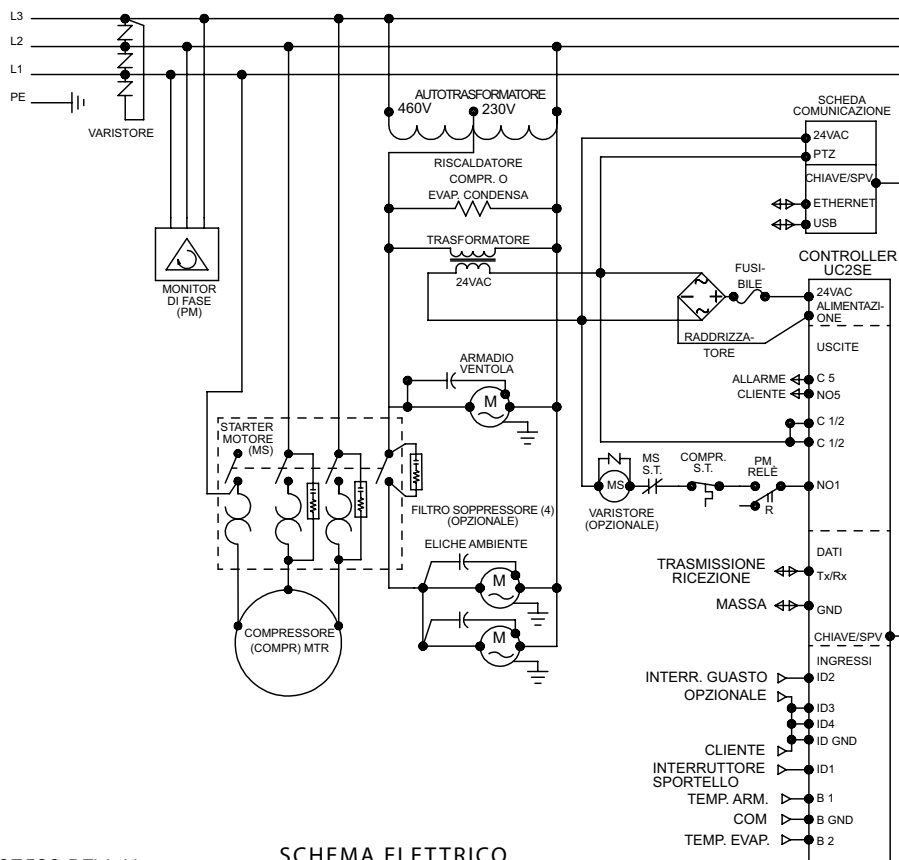
2500W 230V



89107591 REV. G

SCHEMA ELETTRICO

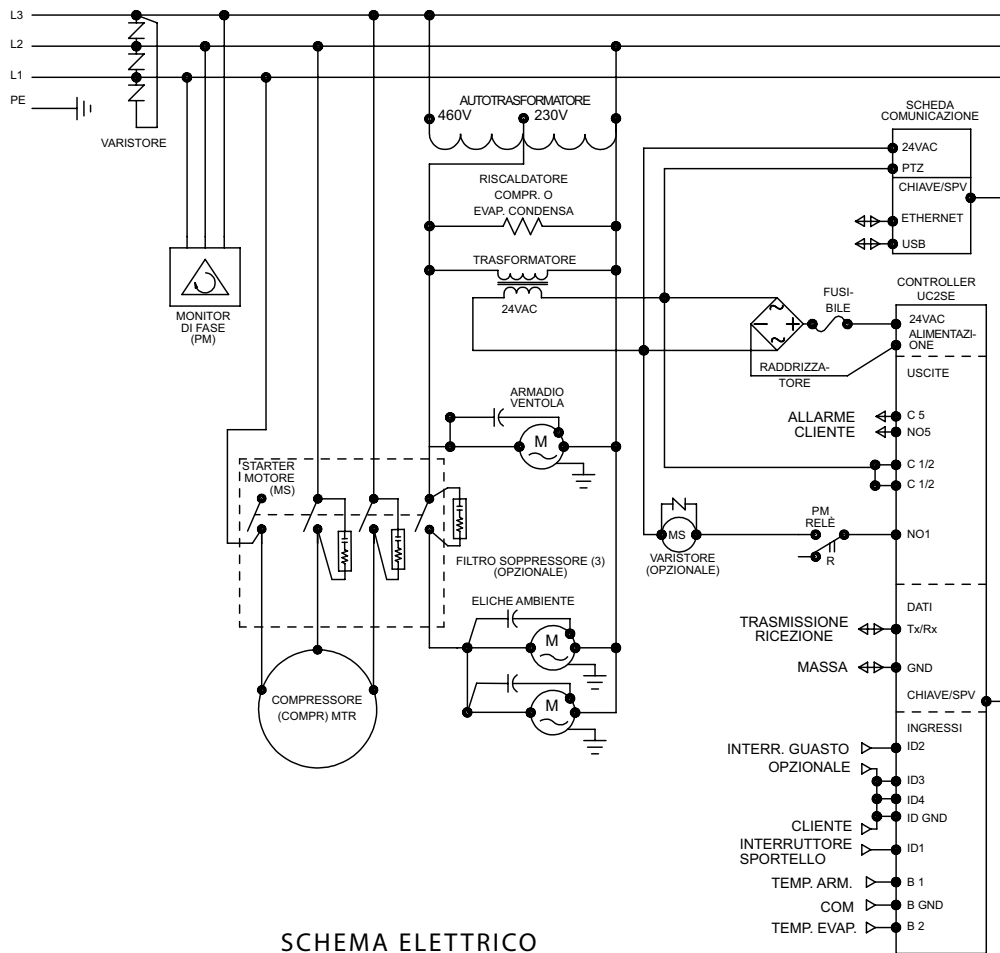
2500W 460V



89107593 REV. H

SCHEMA ELETTRICO

4000W 460V

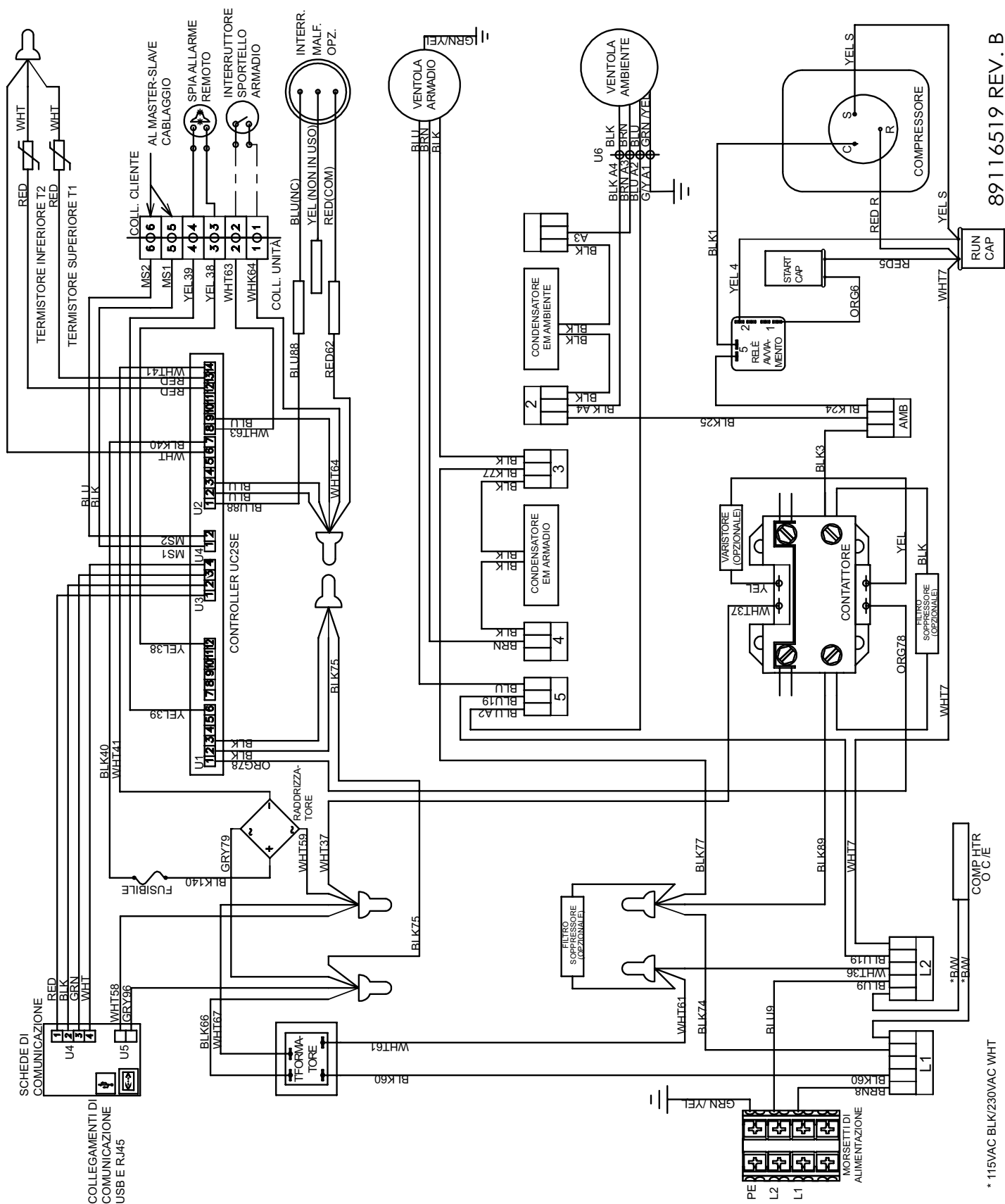


SCHEMA ELETTRICO

89107595 REV. G

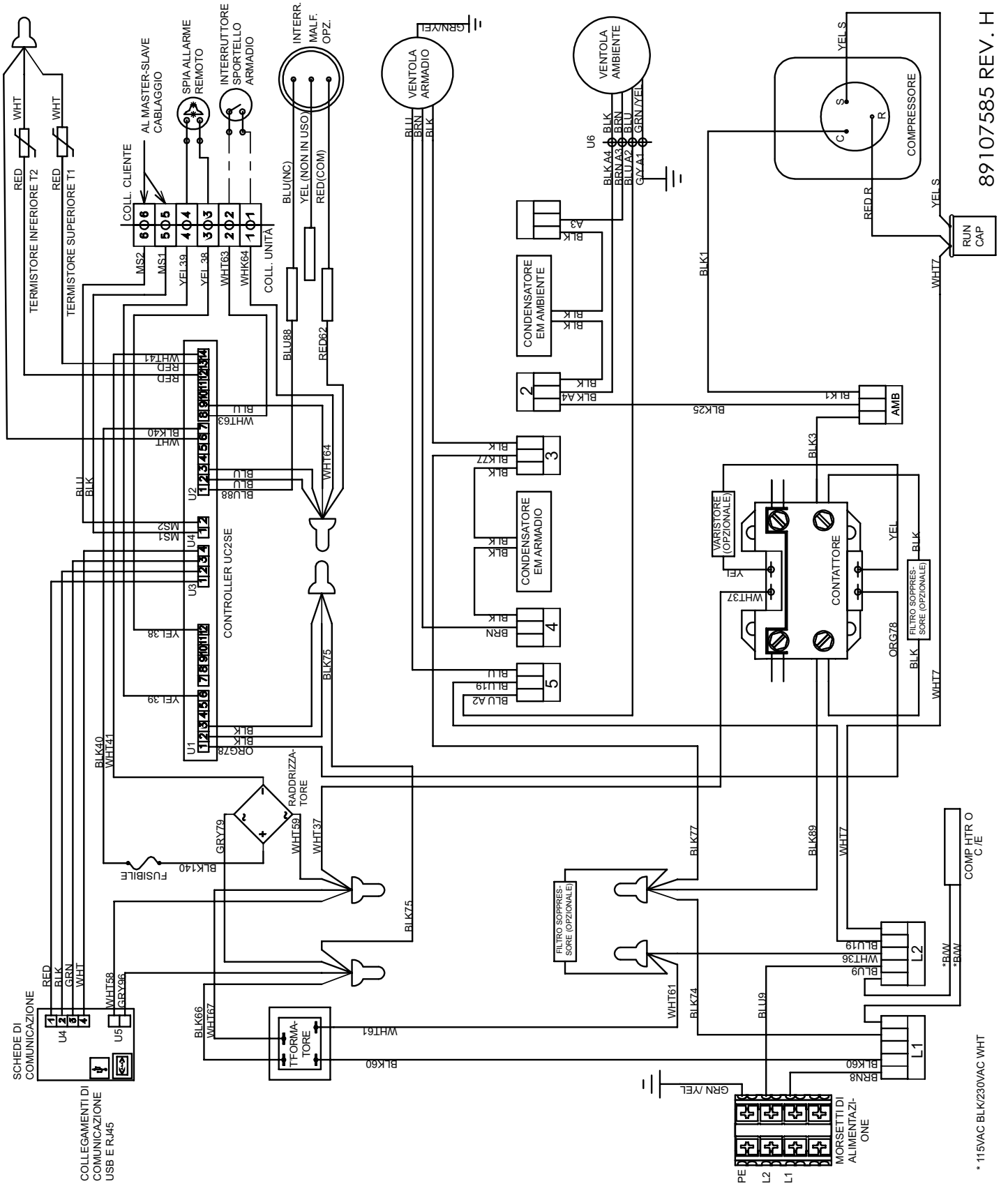
SCHEMI ELETTRICI S16

2000W 115V



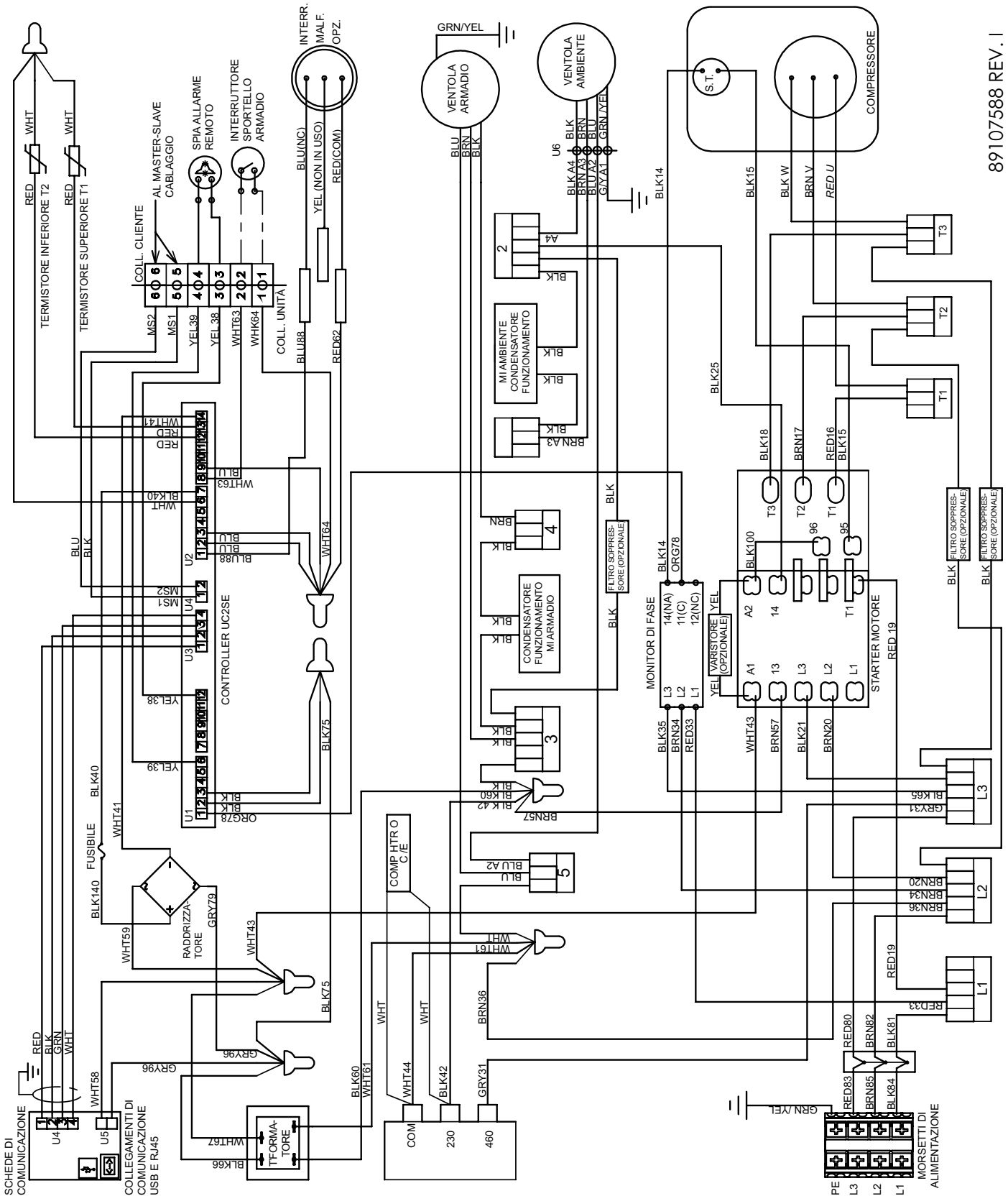
89116519 REV. B

* 115VAC BLK/230VAC WHT



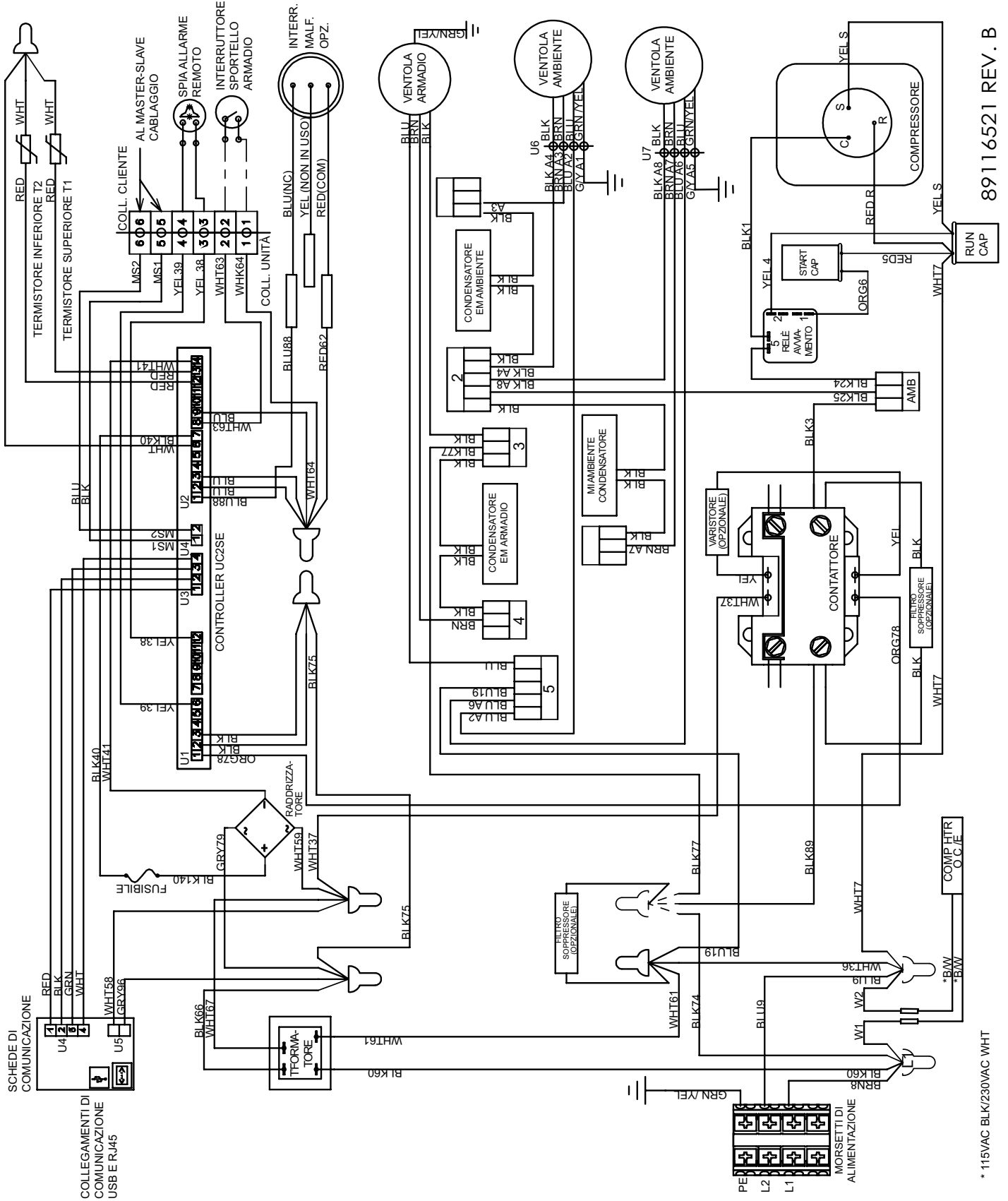
89107585 REV. H

* 115VAC BLK/230VAC WHT



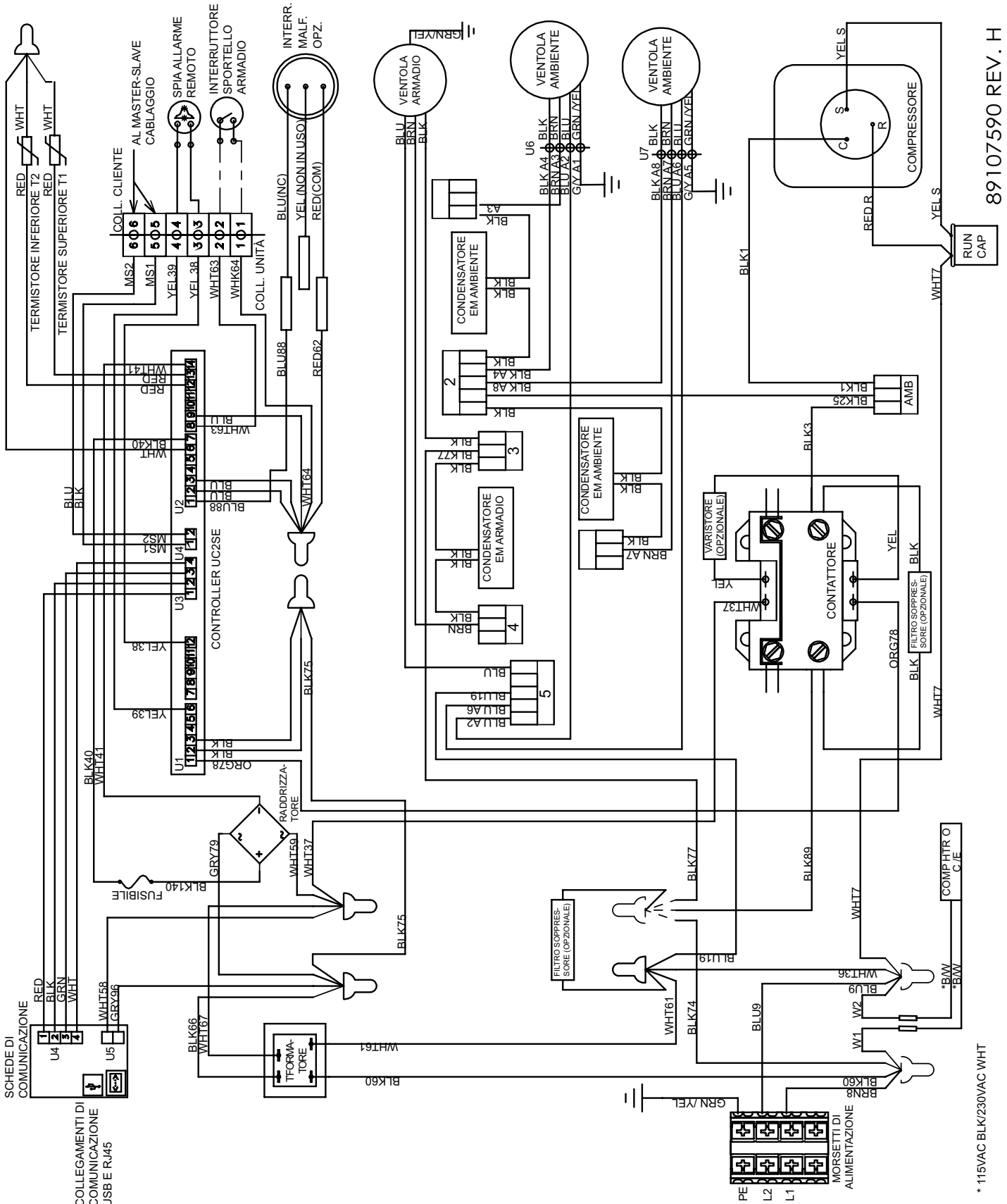
89107588 REV. I

* 115VAC BLK/230VAC WHT



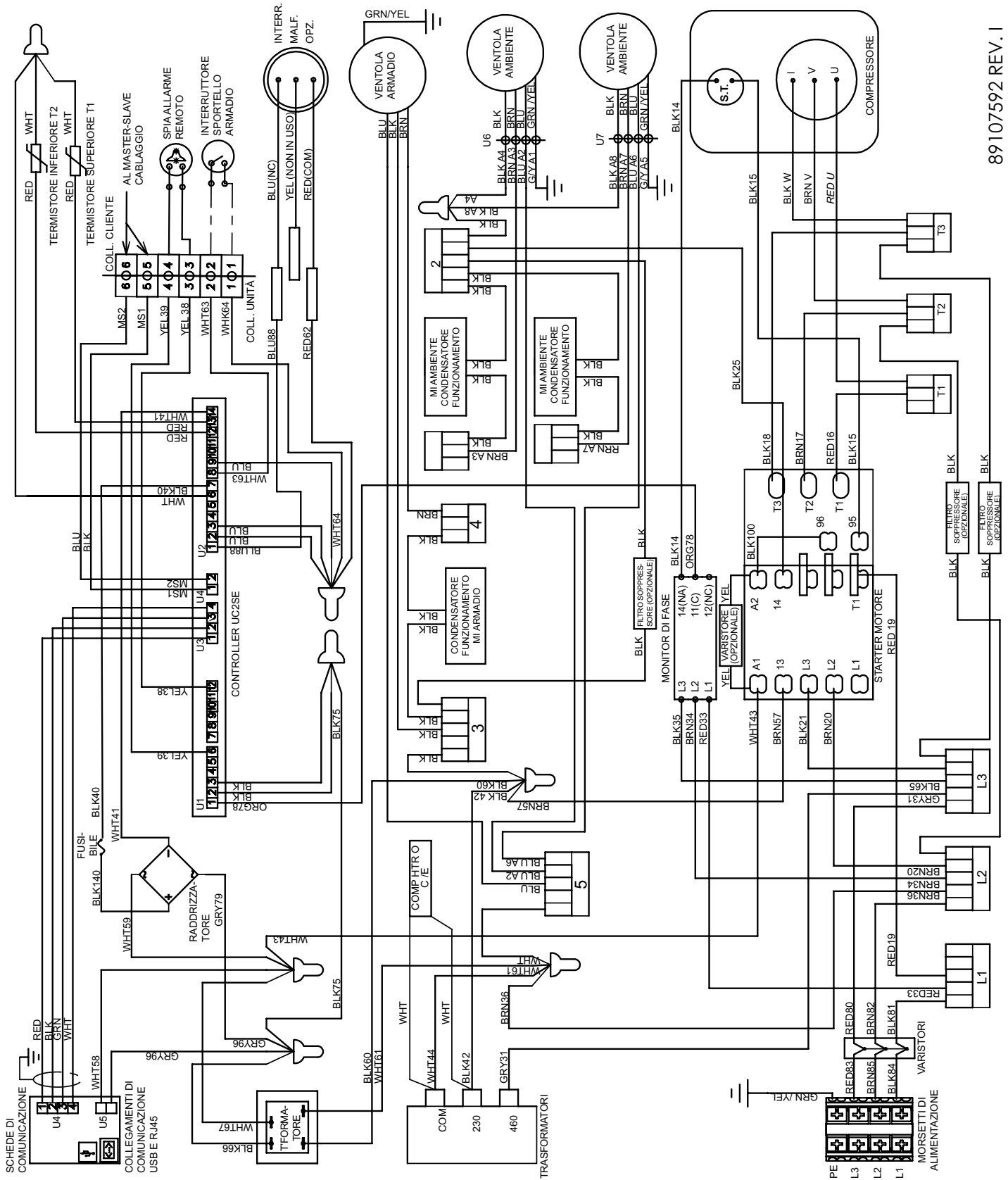
89116521 REV. B

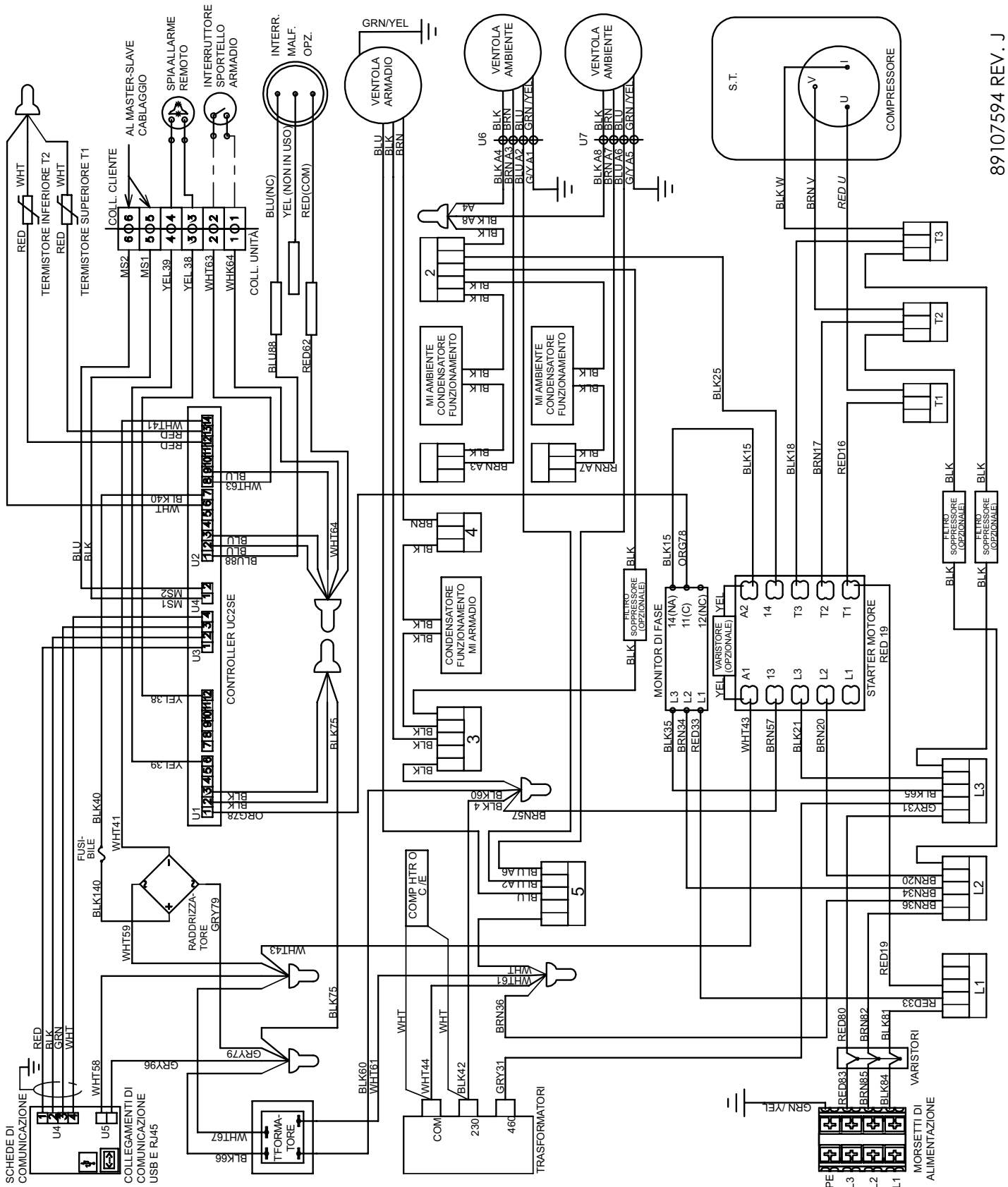
* 115VAC BLK/230VAC WHT



89107590 REV. H

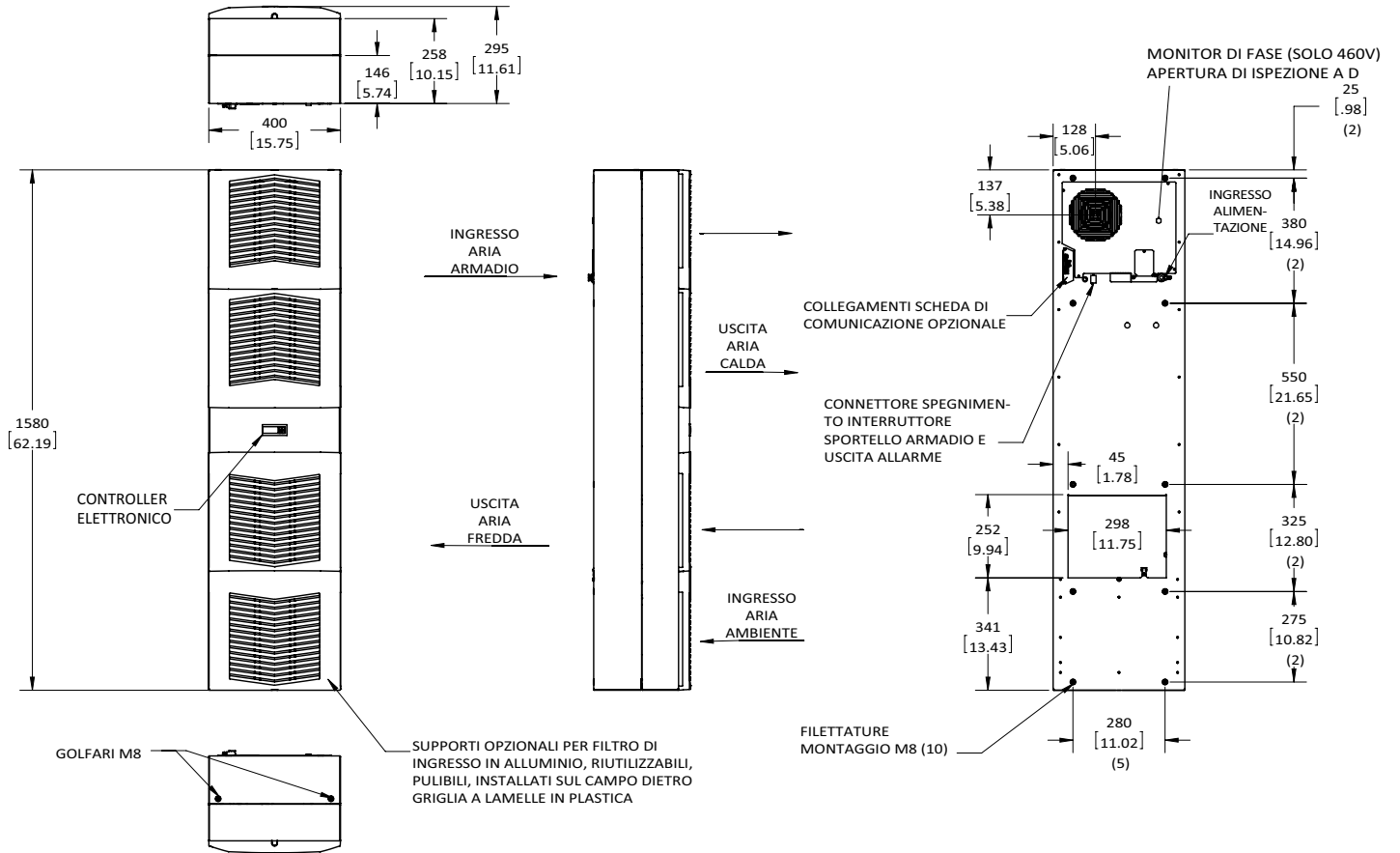
* 115VAC BLK/230VAC WHT



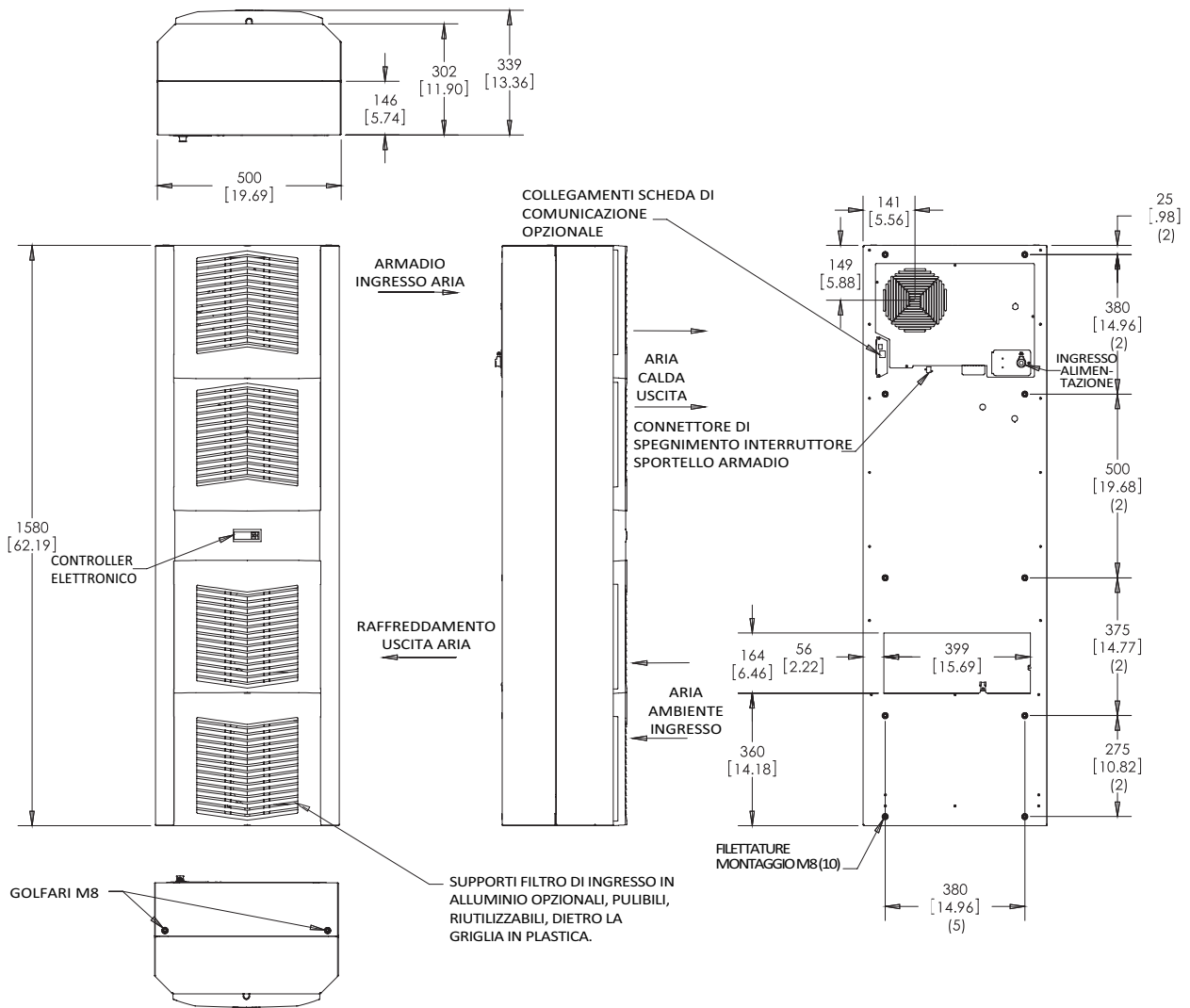


DISEGNO QUOTATO S16

2000/2500W

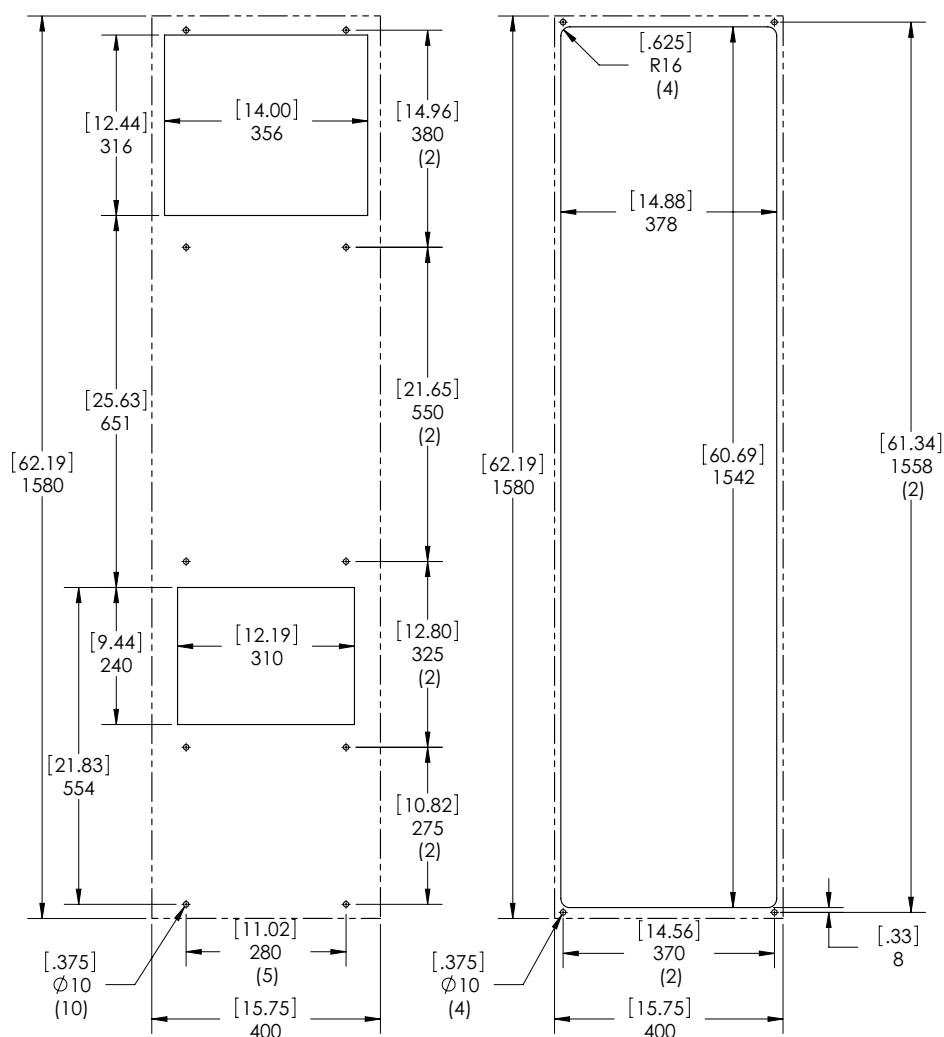


4000W



ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE S16

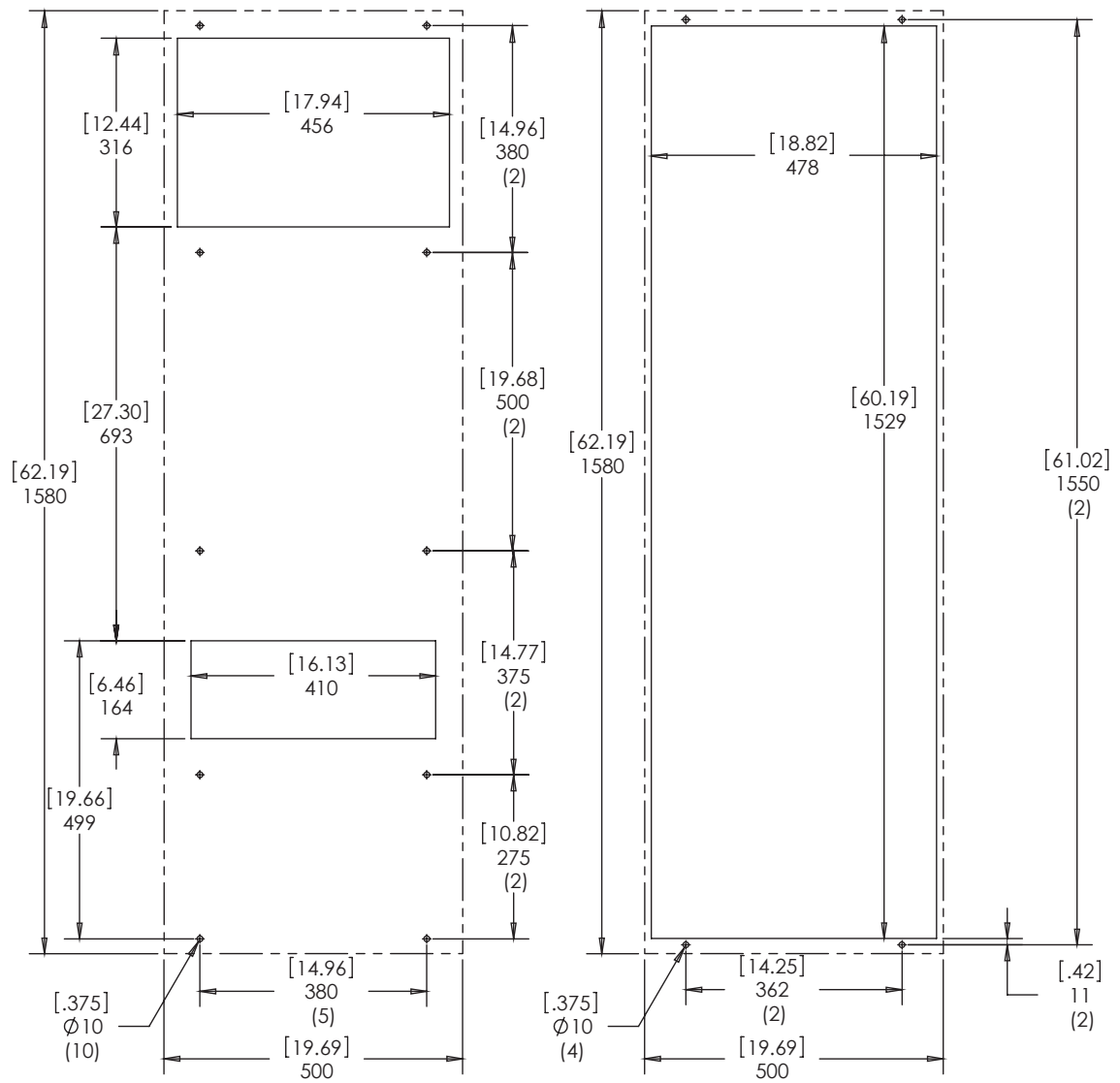
1. Vedere Consegna dell'unità di raffreddamento e Utilizzo e verifica dell'unità di raffreddamento a pagina 6.
2. Con l'ausilio della sagoma fornita con l'unità, predisporre l'armadio. Vedere Figura 16 e Figura 17. La parte anteriore dell'unità richiede una distanza di 0,5 m per garantire il corretto passaggio dell'aria. Sono necessari 5 cm su ogni lato dell'unità. Per evitare il traboccamento della condensa, l'unità deve essere montata con un'inclinazione massima di 3°.
3. Fare riferimento alle istruzioni di montaggio a pagina 8.
4. Regolare il controller in base alla temperatura dell'armadio desiderata. Fare riferimento a Visualizzazione e modifica delle variabili di programma a pagina 13 per la regolazione e il funzionamento del controller.



Montaggio superficiale

Montaggio parzialmente e completamente incassato

Figura 16
 Diagramma di foratura S16 2000/2500W
 Le linee tratteggiate rappresentano l'unità di raffreddamento



Montaggio superficiale

Montaggio parzialmente incassato

Figura 17
 Diagramma di foratura S16 4000W
 Le linee tratteggiate rappresentano l'unità di raffreddamento

CARATTERISTICHE DELL'UNITÀ S16 (115V, 230V)

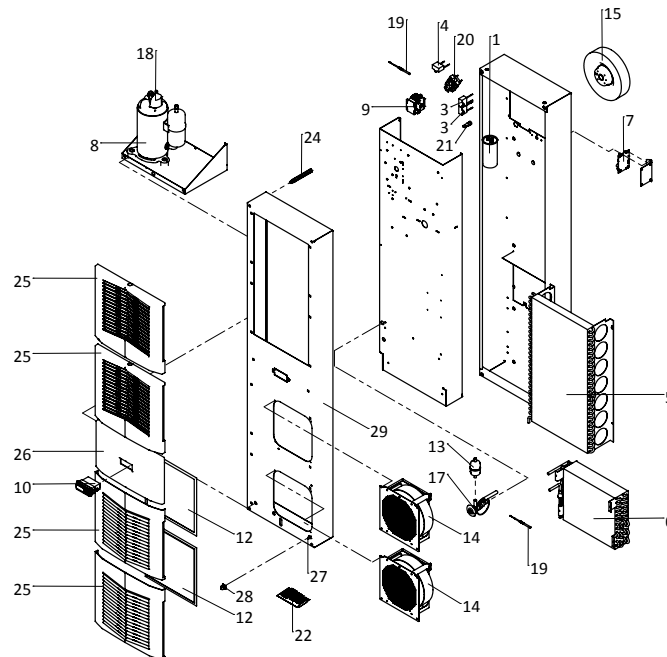
UNITÀ	2000W 115V	2000W 230V	2500W 115V	2500W 230V
NUMERO CATALOGO				
Modello per interni senza scheda di comunicazione (Controller °C)	S162016G031	S162026G031	S162516G031	S162526G031
Modello per interni con scheda di comunicazione (Controller °C)	S162016G041	S162026G041	S162516G041	S162526G041
Modello per interni senza scheda di comunicazione (Controller °F)	S162016G050	S162026G050	S162516G050	S162526G050
Modello per interni con scheda di comunicazione (Controller °F)	S162016G060	S162026G060	S162516G060	S162526G060
PRESTAZIONI DI RAFFREDDAMENTO				
Totale L35 L35, 50Hz, secondo la norma DIN EN 14511 (Watt)	2200	2200	2680	2680
Prestazioni di raffreddamento L35 L35 (Watt) 50/60Hz	2200/2400	2200/2400	2680/2800	2680/2800
Prestazioni di raffreddamento L35 L50 (Watt) 50/60Hz	1820/1900	1820/1900	2200/2300	2200/2300
Refrigerante	R134a	R134a	R134a	R134a
Carica refrigerante (g)	709	709	737	737
Pressione di funzionamento massima ammessa (p. max) in bar	28	28	28	28
Intervallo temperature di esercizio (min/max °C)	10/55	10/55	10/55	10/55
Intervallo temperature di esercizio (min/max °F)	50/131	50/131	50/131	50/131
Intervallo temperature di impostazione (min/max Controller °C)	20/55	20/55	20/55	20/55
Intervallo temperature di impostazione (min/max Controller °F)	72/120	72/120	72/120	72/120
Flusso d'aria con pressione statica 0:				
Circuito interno (m³/h)	454/484	454/484	447/466	447/466
Circuito esterno (m³/h)	634/654	634/654	1104/1143	1104/1143
Duty cycle	100%	100%	100%	100%
DATI ELETTRICI				
Tensione nominale (V)	115	230	115	230
Fase	1~	1~	1~	1~
Frequenza (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Intervallo di esercizio	+/- 10%	+/- 10%	+/- 10%	+/- 10%
Consumo di potenza max 50/60Hz L35 L35 (W)	930/1090	940/1140	1230/1420	1320/1650
Consumo di potenza max 50/60Hz L50 L35 (W)	1280/1410	1070/1320	1500/1970	1500/1910
Corrente nominale max (A)	11,1/12,5	5,7/7,2	16,1/16,9	8,0/10,1
Corrente di avvio (A)	37/41	19/24	53/56	26/33
T pre-fusibile (A)	15	15	20	15
Certificazioni	UL, cUL, GOST, CE			
Descrizione ingresso potenza	Morsettiera			
FATTORE DI PRESTAZIONE (EER), 50Hz, DIN EN 14511				
Prestazioni di raffreddamento L35/L35	2,37/2,20	2,34/2,11	2,18/1,97	2,03/1,70
Prestazioni di raffreddamento L35/L50	1,42/1,35	1,70/1,44	1,47/1,17	1,47/1,20
PROTEZIONE ARMADIO				
Codice IP (circuito esterno/circuito interno)	IP34/IP54	IP34/IP54	IP34/IP54	IP34/IP54
CONTROLLER				
Descrizione	Controller intelligente con display			
Posizione controller	Lato ambiente			
Valore di default di fabbrica (Controller °C)	35	35	35	35
Valore di default di fabbrica (Controller °F)	80	80	80	80
LIVELLO ACUSTICO				
A 1 M (dBA)	70	70	72	72
COSTRUZIONE UNITÀ				
Materiale	Acciaio		Acciaio	
Finitura	RAL 7035		RAL 7035	
DIMENSIONI UNITÀ				
Altezza (mm)	1580	1580	1580	1580
Larghezza (mm)	400	400	400	400
Profondità (mm)	295	295	295	295
Peso (kg)	68	68	70	70

CARATTERISTICHE DELL'UNITÀ S16 (460V)

UNITÀ	2000W 460V	2500W 460V	4000W 460V
NUMERO CATALOGO			
Modello per interni senza scheda di comunicazione (Controller °C)	S162046G031	S162546G031	S164046G031
Modello per interni con scheda di comunicazione (Controller °C)	S162046G041	S162546G041	S164046G041
Modello per interni senza scheda di comunicazione (Controller °F)	S162046G050	S162546G050	S164046G050
Modello per interni con scheda di comunicazione (Controller °F)	S162046G060	S162546G060	S164046G060
PRESTAZIONI DI RAFFREDDAMENTO			
Totale L35 L35, 50Hz, secondo la norma DIN EN 14511 (Watt)	2200	2680	4000
Prestazioni di raffreddamento L35 L35 (Watt) 50/60Hz	2200/2400	2680/2800	4000/4500
Prestazioni di raffreddamento L35 L50 (Watt) 50/60Hz	1820/1900	2200/2300	3050/3450
Refrigerante	R134a	R134a	R134a
Carica refrigerante (g)	709	850	1247
Pressione di funzionamento massima ammessa (p. max) in bar	28	28	28
Intervallo temperature di esercizio (min/max °C)	10/55	10/55	10/55
Intervallo temperature di esercizio (min/max °F)	50/131	50/131	50/131
Intervallo temperature di impostazione (min/max Controller °C)	20/55	20/55	20/55
Intervallo temperature di impostazione (min/max Controller °F)	72/120	72/120	72/120
Flusso d'aria con pressione statica 0:			
Circuito interno (m³/h)	454/484	447/466	494/576
Circuito esterno (m³/h)	634/654	1104/1143	1070/1184
Duty cycle	100%	100%	100%
DATI ELETTRICI			
Tensione nominale (V)	400/460	400/460	400/460
Fase	3~	3~	3~
Frequenza (Hz)	50/60	50/60	50/60
Intervallo di esercizio	+/- 10%	+/- 10%	+/- 10%
Consumo di potenza max 50/60Hz L35 L35 (W)	900/1180	1150/1510	1790/2310
Consumo di potenza max 50/60Hz L50 L35 (W)	1060/1340	1330/1770	1850/2430
Corrente nominale max (A)	2,2/2,6	3,2/3,4	4,2/4,4
Corrente di avvio (A)	7/9	11/11	14/15
T pre-fusibile (A)	15	15	15
Certificazioni	UL-listed, cUL-listed, GOST, CE		
Descrizione ingresso potenza	Morsettiera		
FATTORE DI PRESTAZIONE (EER), 50Hz, DIN EN 14511			
Prestazioni di raffreddamento L35/L35	2,44/2,03	2,33/1,85	2,23/1,95
Prestazioni di raffreddamento L35/L50	1,72/1,42	1,65/1,30	1,65/1,42
PROTEZIONE ARMADIO			
Codice IP (circuito esterno/circuito interno)	IP34/IP54	IP34/IP54	IP34/IP54
CONTROLLER			
Descrizione	Controller intelligente con display		
Posizione controller	Lato ambiente		
Valore di default di fabbrica (Controller °C)	35	35	35
Valore di default di fabbrica (Controller °F)	80	80	80
LIVELLO ACUSTICO			
A 1 M (dBA)	70	72	72
COSTRUZIONE UNITÀ			
Materiale	Acciaio		
Finitura	RAL 7035		
DIMENSIONI UNITÀ			
Altezza (mm)	1580	1580	1580
Larghezza (mm)	400	400	500
Profondità (mm)	295	295	340
Peso (kg)	68	70	92

COMPONENTI S16 (115V, 230V)

Elemento	Serie modello	2000W 115V	2000W 230V	2500W 115V	2500W 230V
	Descrizione componente	Codice componente			
1	Condensatore, compressore, funzionamento	89107716SP	89107716SP	89107712	89107712SP
2	Condensatore, compressore, avvio	10103208SP	NA	10103232SP	NA
3	Condensatore, ventola condensatore	52603213SP	52603214SP	52603213SP (2)	52603214SP (2)
4	Condensatore, ventola evaporatore	52603213SP	52603214SP	52603213SP	52603214SP
5	Bobina, condensatore	89107341SP	89107341SP	89107341SP	89107341SP
6	Bobina, evaporatore	89110233SP	89110233SP	89110233SP	89110233SP
7	Scheda di comunicazione (optional)	89109039SP	89109039SP	89109039SP	89109039SP
8	Compressore	10101685SP	89107887SP	10101688SP	89107889SP
9	Compressore contattore	89088986SP	89088986SP	89088986SP	89088986SP
10	Controller intelligente °C	89123540SP	89123540SP	89123540SP	89123540SP
	Controller intelligente °F	90272220SP	90272220SP	90272220SP	90272220SP
11	Kit tubi di scarico (optional)	101027177SP	101027177SP	101027177SP	101027177SP
12	Filtro dell'aria, riutilizzabile	89106977SP	89106977SP	89106977SP (2)	89106977SP (2)
13	Filtro/essiccatore	52602800SP	52602800SP	52602800SP	52602800SP
14	Ventola, condensatore	89107374SP	89107375SP	89107374SP (2)	89107375SP (2)
15	Ventola, evaporatore	101091123SP	101091124SP	101091123SP	101091124SP
16	Relè, avvio compressore	89105934SP	NA	89105936SP	NA
17	Valvola di espansione termica	10104038SP	10104038SP	89114096SP	10104038SP
18	Sovraccarico termico, compressore	10100773SP	NA	NA	NA
19	Termistore	89075654SP (2)	89075654SP (2)	89075654SP (2)	89075654SP (2)
20	Trasformatore, 24V	10100694SP	10100693SP	10100694SP	10100693SP
21	Fusibile (controller)	89085114SP	89085114SP	89085114SP	89085114SP
Accessori					
22	Kit di installazione	90221632QDSP	90221632QDSP	90221632QDSP	90221632QDSP
23	Guarnizione di montaggio unità	90241619SP	90241619SP	90241619SP	90241619SP
24	Distanziali di montaggio	89105490SP (4)	89105490SP (4)	89105490SP (4)	89105490SP (4)
Parti strutturali					
25	Pannello griglia a lamelle	89105410SP (4)	89105410SP (4)	89105410SP (4)	89105410SP (4)
26	Pannello cornice controller	89105411SP	89105411SP	89105411SP	89105411SP
27	Clip a molla per pannello (confezione da 4)	90245472SP	90245472SP	90245472SP	90245472SP
28	Clip per corpo (confezione da 4)	89105486SP	89105486SP	89105486SP	89105486SP
29	Calotta anteriore corpo	89107454SP	89107454SP	89102801SP	89102801SP



COMPONENTI S16 (460V)

Elemento	Serie modello	2000W 460V	2500W 460V	4000W 460V
	Descrizione componente	Codice componente		
3	Condensatore, ventola condensatore	52603214SP	52603214SP (2)	52603214SP (2)
4	Condensatore, ventola evaporatore	52603214SP	52603214SP	52603220SP
5	Bobina, condensatore	89107341SP	89107341SP	89108064SP
6	Bobina, evaporatore	89110233SP	89110233SP	89115695SP
7	Scheda di comunicazione (optional)	89109039SP	89109039SP	89109039SP
8	Compressore	89107888SP	89107890SP	89107934SP
9	Compressore contattore	89107296SP	89107296SP	89107296SP
10	Controller intelligente °C	89123540SP	89123540SP	89123540SP
	Controller intelligente °F	90272220SP	90272220SP	90272220SP
11	Kit tubi di scarico (optional)	101027177SP	101027177SP	101027177SP
12	Filtro dell'aria, riutilizzabile	89106977SP	89106977SP (2)	89106977SP (2)
13	Filtro/essiccatore	52602800SP	52602800SP	52602806SP
14	Ventola, condensatore	89107375SP	89107375SP (2)	89107375SP (2)
15	Ventola, evaporatore	101091124SP	101091124SP	101091139SP
16	Relè sovraccarico	89098323SP	89098326SP	NA
17	Valvola di espansione termica	89117868SP	10104038SP	89114096SP
18	Sovraccarico termico, compressore	90238425SP	90238425SP	NA
19	Termistore	89075654SP (2)	89075654SP (2)	89075654SP (2)
20	Trasformatore, 24V	10100693SP	10100693SP	10100693SP
21	Fusibile (controller)	89085114SP	89085114SP	89085114SP
Accessori				
22	Kit di installazione	90221632QDSP	90221632QDSP	90221632QDSP
23	Guarnizione di montaggio unità	90241619SP	90241619SP	90241620SP
24	Distanziali di montaggio	89105490SP (4)	89105490SP (4)	89105491SP (4)
Parti strutturali				
25	Pannello griglia a lamelle	89105410SP (4)	89105410SP (4)	89105410SP (4)
26	Pannello cornice controller	89105411SP	89105411SP	89105411SP
27	Clip a molla per pannello (confezione da 4)	90245472SP	90245472SP	90245472SP
28	Clip per corpo (confezione da 4)	89105486SP	89105486SP	89105486SP
29	Calotta anteriore corpo	89107454SP	89102801SP	89104006SP
30	Trasformatore 460/230V	101006128SP	101006128SP	101006128SP
31	Relè, monitor di fase	89097986SP	89097986SP	89097986SP

MANUTENZIONE

COMPRESSORE

Il compressore non richiede alcuna manutenzione. È sigillato ermeticamente, lubrificato correttamente in fabbrica e fornisce anni di funzionamento senza problemi.

FILTRO DELL'INGRESSO ARIA (OPZIONE INSTALLATA SULL'INTERVALLO)

Questa unità di raffreddamento è stata progettata con una serpentina del condensatore resistente alla polvere, consentendone quindi l'impiego senza filtro nella maggior parte delle applicazioni. Se l'impiego del filtro è necessario per la propria applicazione, una manutenzione regolare per tenere pulito il filtro garantisce il funzionamento regolare dell'unità di raffreddamento. Il filtro dell'aria aspirata facilmente rimovibile è situato dietro alla griglia a lamelle. Se si ritarda o si ignora la procedura di manutenzione necessaria per il filtro, diminuiscono le temperature ambiente massime per le quali è stato progettato il funzionamento dell'unità.

Se la temperatura di funzionamento del compressore supera le condizioni previste a causa di un filtro sporco o intasato (o di una bobina del condensatore bloccata), il compressore dell'unità di raffreddamento smette di funzionare in seguito all'attivazione dell'interruttore di protezione contro il sovraccarico termico che si trova nell'alloggiamento del compressore. Non appena la temperatura del compressore rientra nell'impostazione dell'interruttore, il compressore si riavvia automaticamente. Ciononostante la condizione descritta sopra continua a presentarsi finché non si pulisce il filtro o la bobina. Si consiglia di interrompere volutamente l'alimentazione elettrica dell'unità di raffreddamento quando una temperatura di funzionamento del compressore troppo elevata causa lo spegnimento dell'unità. Lo spegnimento descritto sopra è un sintomo di un filtro o di una serpentina del condensatore bloccata o sporca che provoca una riduzione del flusso di aria attraverso la superficie del compressore e della bobina del condensatore.

RIMOZIONE, PULIZIA O INSTALLAZIONE DI UN FILTRO DELL'ARIA ASPIRATA OPZIONALE

I filtri dell'aria lavabili in alluminio sono progettati per fornire un'eccellente efficienza di filtraggio con un'elevata capacità di accumulo della polvere e una resistenza minima al flusso dell'aria. Essendo costruiti completamente in alluminio, questi filtri sono leggeri e la loro manutenzione è semplice. Affinché le apparecchiature di gestione dell'aria raggiungano prestazioni ottimali, i filtri dell'aria devono essere puliti regolarmente.

Il filtro dell'aria aspirata è situato dietro alla griglia a lamelle anteriore. Per accedere al filtro, sollevarlo ed estrarlo dalle linguette di ritegno nella parte inferiore della griglia a lamelle anteriore. Ora è possibile pulire il filtro o installarne uno nuovo.

Istruzioni per la pulizia:

1. Risciacquare il filtro con acqua calda dal lato di scarico al lato di aspirazione. **NON UTILIZZARE SOSTANZE CAUSTICHE.**
2. Dopo il risciacquo lasciare asciugare il filtro. Posizionandolo con un angolo, rivolto verso il basso, si garantisce il deflusso completo dell'acqua.

CONDENSATORE E APPARECCHI DI ESTRAZIONE DELL'ARIA DELL'EVAPORATORE

I motori della ventola non richiedono manutenzione. Tutti i cuscinetti, gli alberi, ecc. vengono lubrificati per l'intera durata utile del motore durante la fabbricazione.

In caso di guasto di uno dei motori della ventola del condensatore (ventole ambiente) non è necessario rimuovere l'unità di raffreddamento dall'armadio o dalla cassa per sostituire la ventola. La ventola del condensatore è montata sulla propria staffa ed è facilmente accessibile rimuovendo la griglia a lamelle.

ATTENZIONE

L'utilizzo dell'unità di raffreddamento in aree in cui sono presenti sostanze caustiche o chimiche nell'aria può causare un deterioramento rapido di filtri, bobine del condensatore, ventole e motori, ecc. Contattare nVent Equipment Protection per ottenere consigli in caso di condizioni specifiche.


CONSIGLI PER LA MANUTENZIONE/ISPEZIONE
(da eseguire ogni due anni - più di frequente se richiesto dall'ambiente di esercizio)

Stato ✓ o x	Da controllare	Descrizione
	Ispezione operativa	Utilizzare l'unità in tutte le modalità operative e registrare temperature, tensioni e intensità.
	Ispezione visiva	Ispezionare visivamente l'unità per verificare che sia pulita e che non presenti danni, parti allentate o rotte.
	Manutenzione del filtro	Ispezionare, pulire e sostituire il filtro, se necessario.
	Pulizia dell'unità	Ispezionare e pulire bobine, ventole, griglie a lamelle, ingressi/uscite dell'aria, parte interna ed esterna dell'unità, se necessario.
	Sequenza del ciclo del controller	Utilizzare il controller in tutte le modalità operative per verificare che il ciclo e il valore di temperatura prescritto funzionino correttamente. Regolare sul valore corretto (in genere 25°C-30°C).
	Flusso e circolazione dell'aria	Ispezionare l'unità di raffreddamento, l'armadio e l'area circostante per accertare la presenza di un flusso d'aria adeguato da e verso l'unità sui canali di ingresso e uscita dell'aria ambiente e dell'aria dell'armadio.
	Guarnizioni e perdite	Ispezionare e riparare le guarnizioni e i fori di accesso che mostrano segni di perdita di aria e/o acqua intorno all'unità e/o all'armadio.
	Condensa e scarichi	Ispezionare e pulire la vaschette di condensa e gli scarichi per garantire uno scarico e uno smaltimento corretti dell'acqua.
	Componenti elettrici/cablaggio	Verificare l'eventuale presenza di cablaggi e collegamenti allentati, danneggiati, corrosi o logori. Serrare, isolare o legare i cavi, se necessario.
	Opzioni e accessori	Controllare l'operatività e il funzionamento corretto di elementi opzionali e accessori, come il display digitale/controller, gli interruttori dello sportello, gli interruttori di allarme, i deflettori dell'aria, ecc.
	Sistema di refrigerazione	Ispezionare i tubi/le linee di refrigerazione per individuare eventuali segni di perdita, usura, corrosione o danneggiamento. Verificare se il compressore funziona ed è montato in modo corretto e se presenta segni visibili di esposizione a temperature elevate.
	Registri di manutenzione	Aggiornare i registri di manutenzione sull'unità e nel sistema di gestione.


CHECKLIST PER LA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI DI BASE DELL'UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO - VERSIONE CON CONTROLLO AD ACCESSO REMOTO

1. Controllare la targhetta di identificazione del costruttore, apposta sull'unità, per verificare l'alimentazione elettrica corretta.
2. Accendere l'unità. Il controller visualizza una sequenza di avvio, quindi ritorna alla normale modalità di visualizzazione della temperatura. Viene visualizzata la temperatura corretta dell'armadio?


Nota: la temperatura può alternarsi con un codice di allarme.

Sì, andare al punto 3.	
NO, possibile problema:	
<ul style="list-style-type: none"> » Fusibile del controller aperto » Controller in condizione di allarme. Vedere Visualizzazione delle condizioni di allarme a pagina 15. » Controller difettoso » Termistore difettoso - eseguire una verifica insufflando aria calda attraverso il termistore. Se la temperatura visualizzata aumenta, il termistore funziona correttamente. 	
	<div style="background-color: black; color: white; padding: 2px 5px; font-weight: bold;">Sostituire la parte</div>


3. La spia dello stato di raffreddamento (simbolo G) deve essere accesa. È accesa? Se no, tenere premuto per più di 5 secondi il pulsante con il simbolo del fiocco di neve in basso a destra. Ora il simbolo della modalità di raffreddamento è acceso?

Sì, andare al punto 4.	
NO, possibile problema:	
<ul style="list-style-type: none"> » Controller difettoso 	
	<div style="background-color: black; color: white; padding: 2px 5px; font-weight: bold;">Sostituire la parte</div>

4. La ventola dell'evaporatore (armadio o aria FREDDA) deve accendersi. È presente un flusso d'aria?

Sì, andare al punto 5.	
NO, possibile problema:	
<ul style="list-style-type: none"> » Controller in condizione di allarme. Vedere Visualizzazione delle condizioni di allarme a pagina 15. » Avvolgimento motore aperto » Ventola bloccata » Pale/girante ostruite » Condensatore motore difettoso 	
	<div style="background-color: black; color: white; padding: 2px 5px; font-weight: bold;">Riparare o sostituire la parte difettosa</div>

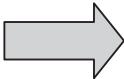
5. Avviare il ciclo di raffreddamento modificando il parametro del valore di raffreddamento prescritto (r01) e impostandolo sul limite inferiore di 20°C. Il simbolo 1 deve rimanere visualizzato indicando la richiesta di raffreddamento. Se il simbolo 1 lampeggia, l'unità si trova nella modalità di ritardo di riavvio. Entro 6 secondi, il simbolo 1 deve essere visualizzato senza lampeggiare. Il simbolo 1 viene visualizzato senza lampeggiare?

Sì, andare al punto 7.	
NO, possibile problema:	
<ul style="list-style-type: none"> » L'unità si trova ancora nella modalità di ritardo di riavvio » La temperatura dell'armadio è inferiore alla temperatura del setpoint di raffreddamento 	
	<div style="background-color: black; color: white; padding: 2px 5px; font-weight: bold;">Attendere e/o riscaldare il termistore armadio T1</div>

6. Il compressore e il condensatore (ambiente o aria CALDA) devono accendersi. È presente un flusso d'aria adeguato?

Sì, andare al punto 8.	
NO, possibile problema: » Uno o più avvolgimenti motore aperti » Una o più ventole bloccate » Una o più giranti ostruite » Uno o più condensatori motore difettosi	
	Riparare o sostituire la parte difettosa

7. Controllare con attenzione che il compressore funzioni correttamente: esso deve produrre una leggera vibrazione e l'alloggiamento esterno del compressore deve essere caldo. Il compressore mostra questi segni?

Sì, attendere 5 minuti, quindi andare al punto 9.	
NO, possibile problema: » Condensatore di avvio o funzionamento difettoso » Sovraccarico difettoso » Relè di avvio difettoso » Contattore difettoso » Compressore difettoso	
	Riparare o sostituire la parte difettosa

8. Accertarsi che tutte le bobine siano pulite, quindi controllare le temperature di ingresso e uscita aria dell'evaporatore. Se le temperature coincidono:

» Possibile perdita di refrigerante » Possibili valvole difettose nel compressore		Riparare o sostituire la parte difettosa
--	--	---

CHECKLIST PER LA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI DI BASE DELL'UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO

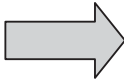
SINTOMO	POSSIBILE CAUSA
L'unità non si raffredda	Alette bloccate su una o più bobine
	Filtro sporco
	Una o più ventole non funzionano
	Il compressore non funziona
	Il compressore funziona, ma le valvole sono difettose
	Perdite di refrigerante
Il compressore tenta l'avvio senza successo	Bassa tensione di linea all'avvio. Deve essere pari al +/-10% della tensione nominale.
	Motore del compressore bloccato
	Contattore difettoso
	Interruttore di sovraccarico difettoso
	Condensatore di avvio/funzionamento difettoso
L'unità fa saltare gli interruttori automatici	Interruttore magnetotermico/fusibile di dimensioni insufficienti o privi di ritardo di avvio
	Cortocircuito nel sistema
Infiltrazione di acqua nell'armadio	Scarico bloccato
	Tubo di scarico attorcigliato
	Armadio non sigillato (consente l'ingresso di umidità)
	Guarnizione di montaggio danneggiata

Per ulteriore assistenza, fare riferimento a Contatti Vendite e Assistenza nVent Cooling a pagina 4.


CHECKLIST PER LA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI DI BASE DELL'UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO TRIFASE - VERSIONE CON CONTROLLO AD ACCESSO REMOTO

1. Controllare la targhetta di identificazione del costruttore, apposta sull'unità, per verificare l'alimentazione elettrica corretta.
2. Accendere l'unità. Il controller visualizza una sequenza di avvio, quindi ritorna alla normale modalità di visualizzazione della temperatura. Viene visualizzata la temperatura corretta dell'armadio?

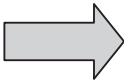
Nota: la temperatura può alternarsi con un codice di allarme.

Sì, andare al punto 3.	
NO, possibile problema:	
<ul style="list-style-type: none"> » Fusibile del controller aperto » Controller in condizione di allarme. Vedere VISUALIZZAZIONE DELLE CONDIZIONI DI ALLARME, a pag. 60. » Controller difettoso » Termistore difettoso - eseguire una verifica insufflando aria calda attraverso il termistore. Se la temperatura visualizzata aumenta, il termistore funziona correttamente. 	
	Sostituire la parte

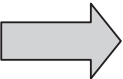
3. La spia dello stato di raffreddamento (simbolo G) deve essere accesa. È accesa? Se no, tenere premuto per più di 5 secondi il pulsante con il simbolo del fiocco di neve in basso a destra. Ora il simbolo della modalità di raffreddamento è acceso?

Sì, andare al punto 4.	
NO, possibile problema:	
<ul style="list-style-type: none"> » Controller difettoso 	
	Sostituire la parte


4. La ventola dell'evaporatore (armadio o aria FREDDA) deve accendersi. È presente un flusso d'aria?

Sì, andare al punto 5.	
NO, possibile problema:	
<ul style="list-style-type: none"> » Controller in condizione di allarme. Vedere VISUALIZZAZIONE DELLE CONDIZIONI DI ALLARME, a pag. 60. » Avvolgimento motore aperto » Ventola bloccata » Pale/girante ostruite » Condensatore motore difettoso 	
	Riparare o sostituire la parte difettosa

5. Verificare la spia del monitor di fase: è accesa?

Sì, andare al punto 6.	
NO, possibile problema:	
<ul style="list-style-type: none"> » Fasatura elettrica errata 	
	<p>Disinserire l'alimentazione dell'unità e invertire due connettori qualsiasi collegati ad essa. Se il problema persiste, sostituire il monitor di fase. Per maggiori informazioni, consultare la sezione Monitor di fase del presente manuale.</p>

6. Avviare il ciclo di raffreddamento modificando il parametro del setpoint di raffreddamento (r01) ed impostandolo sul limite inferiore di 22°C. Deve essere visualizzato il simbolo 1 per indicare una richiesta di raffreddamento. Se il simbolo 1 lampeggia, l'unità si trova nella modalità di ritardo di riavvio. Entro 6 secondi, il simbolo 1 deve essere visualizzato senza lampeggiare. Il simbolo 1 viene visualizzato senza lampeggiare?

Sì, andare al punto 7.	
NO, possibile problema:	
<ul style="list-style-type: none"> » L'unità si trova ancora nella modalità di ritardo di riavvio » La temperatura dell'armadio è inferiore alla temperatura del setpoint di raffreddamento 	
	Attendere e/o riscaldare il termistore armadio T1

7. Una o più ventole del compressore e il condensatore (ambiente o aria CALDA) devono avviarsi. È presente un flusso d'aria adeguato?

Sì, andare al punto 8.

NO, possibile problema:

- » Uno o più avvolgimenti motore aperti
- » Una o più ventole bloccate
- » Una o più giranti ostruite
- » Uno o più capacitori motore difettosi



Riparare o sostituire la parte difettosa

8. Controllare con attenzione che il compressore funzioni correttamente: esso deve produrre una leggera vibrazione e l'alloggiamento esterno del compressore deve essere caldo. Il compressore mostra questi segni?

Sì, attendere 5 minuti, quindi andare al punto 9.

NO, possibile problema:

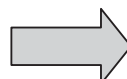
- » Condensatore di avvio o funzionamento difettoso
- » Sovraccarico difettoso
- » Relè di avvio difettoso
- » Contattore difettoso
- » Compressore difettoso



Riparare o sostituire la parte difettosa

9. Accertarsi che tutte le bobine siano pulite, quindi controllare le temperature di ingresso e uscita aria dell'evaporatore. Se le temperature coincidono:

- » Possibile perdita di refrigerante
- » Possibili valvole difettose nel compressore



Riparare o sostituire la parte difettosa

SINTOMI E POSSIBILI CAUSE (TRIFASE) - VERSIONE CON CONTROLLO AD ACCESSO REMOTO

SINTOMO	POSSIBILE CAUSA
L'unità non si raffredda	Alette bloccate su una o più bobine
	Filtro sporco
	Le ventole non funzionano
	Il compressore non funziona
	Il compressore funziona, ma le valvole sono difettose
	Perdite di refrigerante
Il compressore tenta l'avvio senza successo	Bassa tensione di linea all'avvio. Deve essere pari al +/-10% della tensione nominale.
	Motore del compressore bloccato
	Contattore difettoso
	Interruttore di sovraccarico difettoso
	Condensatore di avvio/funzionamento difettoso
L'unità fa saltare gli interruttori automatici	Interruttore magnetotermico/fusibile di dimensioni insufficienti o privi di ritardo di avvio
	Cortocircuito nel sistema
Infiltrazione di acqua nell'armadio	Scarico bloccato
	Tubo di scarico attorcigliato
	Armadio non sigillato (consente l'ingresso di umidità)
	Guarnizione di montaggio danneggiata

Per ricevere un'ulteriore assistenza tecnica, contattare nVent Equipment Protection al n. 800-896-2665.



nVent
2100 Hoffman Way
Anoka, MN 55303 USA
☎ +1.763.422.2211
📠 +1.763.576.3200

nVent.com