

HOFFMAN

SPECTRACOOOL

Slim Fit-Klimaanlagen

Alle Modelle

BEDIENUNGSANLEITUNG



INHALTSVERZEICHNIS

NVENT – KONTAKT FÜR VERTRIEB UND SERVICE	5
GARANTIE UND RÜCKGABERICHTLINIEN	5
CE DECLARATION OF CONFORMITY	6
VOR DER INBETRIEBNAHME	10
HANDHABUNG UND PRÜFUNG DER KLIMAAANLAGE	10
PHASENKONTROLLLEUCHE (NUR 460 V)	10
AUFBAU DER MODELLNUMMERN	10
ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE	11
ALLGEMEINE TECHNISCHE INFORMATIONEN	11
BETRIEBSABLAUF	11
Kühlung	11
BETRIEB DER KOMPONENTEN	11
Steuerung (Allgemeine Warnungen)	11
Fernzugriffssteuerung (Optional)	11
Türkontaktschalter	11
Aktives Kondensatmanagement	11
WERKZEUG ZUR MONTAGE:	12
AUSSENMONTAGE	12
TEILEINBAU (GILT NICHT FÜR 300-W-GERÄTE)	12
ELEKTRONISCHE STEUERUNG	14
DIGITALE THERMOSTATSTEUERUNG (OPTIONAL)	14
ÜBERBLICK	14
STROMVERSORGUNG DER STEUERUNG	14
ANZEIGE DES STEUERUNGSSTATUS	14
Tastenfeld	15
Hauptfeld	15
Symbole	15
PROGRAMMEINSTELLUNGEN ANZEIGEN UND ÄNDERN	17
So Zeigen Sie Die Einstellungen An Oder Rufen Sie Auf	17
So Ändern Sie Eine Parametereinstellung	17
MODELLE MIT °C-STEUERUNG	17
Tabelle 1: Betriebsparameter Für Heizen/Kühlen	17
Tabelle 2: Alarmparameter (°C)	17
MODELLE MIT °F-STEUERUNG	18
Tabelle 3: Betriebsparameter Für Heizen/Kühlen	18
Tabelle 4: Alarmparameter (°F)	18
Einstellung Der Echtzeituhr	18
Alarme Anzeigen	18
Alarme Im Alarmverlaufsordner Anzeigen	18
So Setzen Sie Die Alarme Im Alarmverlaufsordner Zurück	19
So Setzen Sie Parameter Auf Die Werkseinstellungen Zurück	19
TEMPERATURDATEN AUF DEM BILDSCHIRM ANZEIGEN	20
ZEITVERZÖGERUNG FÜR DEN NEUSTART DES KOMPRESSORS	20
ALARM-EINGANGSKONTAKT – TÜR OFFEN/RAUCH ERKANNT	20

ALARMAUSGANGSKONTAKT – ALLE ALARME.....	20
PRIMÄR-SEKUNDÄR-BETRIEBSART (PS)	20
GERÄTE IN DER PRIMÄR-SEKUNDÄR-BETRIEBSART MITEINANDER VERBINDEN	21
Abbildung 2: Vernetzung von Haupt und Nebengeräten.....	21
LEAD-LAG-BETRIEBSART (LL).....	22
GERÄTE IN DER LEAD/LAG-BETRIEBSART MITEINANDER VERBINDEN.....	22
Abbildung 3: Vernetzung der Geräte in der Lead-Lag-Betriebsart.....	22
EIGENSCHAFTEN DER FERNKOMMUNIKATION VON KLIMAAANLAGEN.....	23
USB-Kommunikation	23
Ethernet-Kommunikation	23
MIT DEM NVENT HOFFMAN PC INTERFACE TOOL ARBEITEN.....	24
USB-Kommunikationsart.....	24
So Zeigen Sie Die Daten Der Steuerung Von Der Klimaanlage Aus An	24
So Ändern Sie Die Temperatureinstellungen Der Steuerung.....	24
So Zeigen Sie Die Informationen Der Ethernet-Karte (RAC) An Und Ändern Sie	24
So Ändern Sie Die Netzwerkbetriebsart Von Statisch In Dynamisch	24
Ethernet-Kommunikationsart.....	25
So Überwachen Sie Mehrere Klimaanlage Im Netzwerk	25
Alarmprotokoll Mithilfe Des Support-Protokolls Abrufbar	25
Pin-Belegung Der Fernzugriffssteuerung.....	25
Technische Daten.....	26
S06 MODELLE 300/500 W	26
S06 Schaltplan 300/500 W.....	26
S06 Schaltbild 300/500 W.....	27
S06 Massbilder.....	28
300 W.....	28
500 W.....	28
S06 Montageanleitung.....	29
S06 300 W Ausschnittzeichnung	29
Oberflächenmontage	
Kompletteinbau	
S06 500 W Ausschnittzeichnung	30
Oberflächenmontage	
Teil und Kompletteinbau	
S06 Geräteeigenschaften	30
S06 Komponenten.....	32
S10 MODELLE 1000/1500 W.....	33
S10 Schaltpläne	33
1000 W 115 V, 230 V	33
1000 W 460 V	33
1500 W 115 V	34
1500 W 230 V	34
1500 W 460 V	35
S10 Schaltbilder	36
1000 W 115 V, 230 V	36
1000 W 460 V	37
1500 W 115 V	38
1500 W 230 V	39
1500 W 460 V	40

S10 Masszeichnung	41
1000/1500 W	41
S10 Montageanleitung	41
S10 1000/1500 W Ausschnittzeichnung	41
S10 Geräteeigenschaften (115 V, 230 V)	42
S10 Geräteeigenschaften (460 V)	43
S10 Komponenten (1 Phase).....	45
S10 Komponenten (3 Phase)	46
S16 MODELLE 2000/2500 W	47
S16 Schaltpläne	47
2000 W 230 V.....	47
2000 W 460 V.....	47
2500 W 230 V.....	48
2500 W 460 V.....	48
4000 W 460 V.....	49
S16 Schaltbilder.....	50
2000 W 230 V.....	50
2000 W 460 V.....	51
2500 W 230 V.....	51
2500 W 460 V.....	53
4000 W 460 V.....	54
S16 Masszeichnung	55
2000/2500 W	55
4000 W	55
S16 MONTAGEANLEITUNG	56
S16 2000/2500 W Ausschnittzeichnung	56
S16 4000 W Ausschnittzeichnung	57
S16 GERÄTEEIGENSCHAFTEN (230 V).....	58
S16 GERÄTEEIGENSCHAFTEN (460 V).....	59
S16 KOMPONENTEN (230 V).....	60
S16 KOMPONENTEN (460 V).....	62
WARTUNG	63
KOMPRESSOR	63
Luft Eintrittsfilter (Einbauoption)	63
Optionalen Luft Eintrittsfilter Entfernen, Reinigen Und Neu Einsetzen	63
KÜHLER- UND VERDAMPFERLÜFTER.....	63
Empfehlungen Zur Wartung/Inspektion.....	64
ALLGEMEINE CHECKLISTE ZUR FEHLERBEHEBUNG BEI PROBLEMEN MIT DER KLIMATISIERUNG – AUSFÜHRUNG MIT FERNZUGRIFFSSTEUERUNG.....	65
CHECKLISTE FÜR HÄUFIGE FEHLER BEI KLIMAAANLAGEN	66
3-Checkliste Für Häufige Fehler Bei 3-Phasigen Klimaanlagen – Ausführung Mit Fernzugriffssteuerung.....	67
3-Fehler Bei 3-Phasigen Geräten Und Ihre Möglichen Ursachen – Ausführung Mit Fernzugriffssteuerung	69
F-GAS-INFORMATIONEN – S06 MODELLE.....	70
F-GAS-INFORMATIONEN – S10 MODELLE.....	70
F-GAS-INFORMATIONEN – S16 MODELLE.....	70

NVENT – KONTAKT FÜR VERTRIEB UND SERVICE

EUROPA:

Deutschland	+49 (0) 7082 794 0
Frankreich	+33 (0) 3 88 90 64 90
Italia (Italien)	+39 02 932 714-1
Polska (Polen)	+48 22 209 98 37
Sverige (Schweden)	+46 (0) 8 683 6100
Vereinigtes Königreich	+44 (0) 1442 240 471

NAHER OSTEN:

Vereinigte Arabische Emirate	+971 4 378 1700
------------------------------	-----------------

NORDAMERIKA:

Mexiko	+52 555 280 1449
USA und Kanada	+1 763 421 2240

SÜDAMERIKA:

Brasil (Brasilien)	+55 15 3363 9100
--------------------	------------------

ASIEN/SÜDPAZIFIK:

中国 (China)	+86 400 820 1133
Indien	+91 80 2845 4640
日本 (Japan)	+81 (0) 45 476 02 81
Singapur	+65 6768 5800

Oder besuchen Sie <https://www.nVent.com/de-de/HOFFMAN>.

GARANTIE UND RÜCKGABERICHTLINIEN

<https://HOFFMAN.nVent.com/en/HOFFMAN/warranty-information>

Manager laboratorio e
certificazioni

DOC: CE-00154-C



HOFFMAN ENCLOSURES, INC.
2100 Hoffman Way
Minneapolis, MN 55303-1745, USA
+1.763.421.2240 main

EU Declaration of Conformity

Issued by

Hoffman Enclosures, Inc.

declare at our sole responsibility, that these devices are designed and constructed according to the Essential Health & Safety requirements of the relevant European directives.

Equipment Description: S0603X6GXXX, S0605X6GXXX, S1010X6GXXX, S1015X6GXXX, S1620X6GXXX, S1625X6GXXX, S1640X6GXXX

Product Name: "SpectraCool SLIM Fit" Control Cabinet Air-Conditioner

Business Trade Mark/Brand Name: Hoffman

Ingress Protection: IP34 - Ambient Side, IP54 Enclosure Side

Applicable Directives: 2014/35/EU Low Voltage Directive
Laws for electrical equipment within certain voltage limits
2014/30/EU EMC Directive relating to
Electromagnetic compatibility

Applicable Standards: EN 60335-1:2012/AC:2014 Household and similar electrical appliances - Safety - Part 1: General requirements

EN 60335-2-40:2003/A13:2012/AC:2013 Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-40: Particular requirements for electrical heat pumps, air-conditioners and dehumidifiers

EN 61000-6-2:2005/AC:2005 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments

EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments

EN 60529:1991 Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)
EN 60529:1991/AC:1993

EN 55014-2: 1997 Electromagnetic compatibility – Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus – Part 2: Immunity – Product family standard

Authorized by:

2/21/2018

Tom Hurney
Manager, Lab & Certifications

Date

Subject to Change Without Notice

DOC: CE-00154-C

EU-Konformitätserklärung

Der Aussteller,
Hoffman Enclosures, Inc.,
erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend beschriebenen Geräte in
ihrer Konzeption und Bauart den grundlegenden Sicherheits- und
Gesundheitsanforderungen der relevanten europäischen Richtlinien entsprechen.

Produktbeschreibung:	S0603X6GXXX, S0605X6GXXX, S1010X6GXXX, S1015X6GXXX, S1620X6GXXX, S1625X6GXXX, S1640X6GXXX
Produktname:	„SpectraCool SLIM Fit“ Kühlgerät für Steuerschränke
Handels-/Markenname:	Hoffman
Schutzart:	IP34 – Umgebungsseite, IP54 – Schrankseite
Relevante Richtlinien:	2014/35/EU: Niederspannungsrichtlinie Gesetzliche Bestimmungen für elektrische Geräte innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Richtlinie)
Angewandte Normen:	EN 60335-1:2012/AC:2014 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen EN 60335-2-40:2003/A13:2012/AC:2013 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2–40: Besondere Anforderungen für elektrisch betriebene Wärmepumpen, Kühlgeräte und Raumluft-Entfeuchter EN 61000-6-2:2005/AC:2005 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-3: Fachgrundnormen – Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe EN 60529:1991 Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) EN 60529:1991/AC:1993 EN 55014-2:1997 Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte – Teil 2: Störfestigkeit – Produktfamilienorm

Genehmigt von:



Tom Hurney
Manager, Lab & Certifications

21.02.2018

Datum DOK: CE-00154-C

Déclaration de conformité UE

Publiée par

Hoffman Enclosures, Inc.

déclarons, en qualité de fabricant et sous notre entière responsabilité, que ces appareils ont été conçus et fabriqués conformément aux exigences essentielles de santé et de sécurité des directives européennes applicables.

Description de l'équipement : S0603X6GXXX, S0605X6GXXX, S1010X6GXXX,
S1015X6GXXX, S1620X6GXXX, S1625X6GXXX, S1640X6GXXX

Nom du produit : Climatiseur pour armoire de commande « SpectraCool
SLIM Fit »

Marque commerciale/Nom de marque : Hoffman

Protection contre les contacts accidentels : IP34 - Côté extérieur, IP54 - Côté armoire

Directives applicables : Directive 2014/35/CE relative à la basse tension
Lois relatives au matériel électrique destiné à être employé dans
certaines limites de tension

Normes applicables : Directive CEM 2014/30/UE relative à
la compatibilité électromagnétique
EN 60335-1:2012/AC:2014 Appareils électrodomestiques et
analogues - Sécurité - Partie 1 : prescriptions générales
EN 60335-2-40:2003/A13:2012/AC:2013 Appareils
électrodomestiques et analogues - Sécurité - Partie 2-40 : règles
particulières pour les pompes à chaleur électriques, les
climatiseurs et les déshumidificateurs
EN 61000-6-2:2005/AC:2005 Compatibilité électromagnétique
(CEM) - Partie 6-2 : normes génériques - Immunité pour les
environnements industriels
EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012 Compatibilité
électromagnétique (CEM) - Partie 6-3 : normes génériques -
Norme sur l'émission pour les environnements résidentiels,
commerciaux et de l'industrie légère
EN 60529:1991 Degrés de protection procurés par les enveloppes
(indice de protection IP)
EN 60529:1991/AC:1993
EN 55014-2: 1997 Compatibilité électromagnétique - Exigences
pour les appareils électrodomestiques, outillages électriques et
appareils analogues - Partie 2 : immunité - Norme de famille de
produits

Validé par :



21/02/2018

Tom Hurney

Date

Directeur Laboratoire et certifications

Dichiarazione di conformità UE

Emessa da

Hoffman Enclosures, Inc.

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 europee pertinenti.

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

Nome del prodotto: Condizionatore d'aria per armadi di controllo
"SpectraCool SLIM Fit"

Marchio commerciale/nome del marchio: Hoffman

Protezione in ingresso: IP34 - lato ambiente, IP54 lato contenitore

Direttive applicabili: Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
Disposizioni di legge per apparecchiature elettriche entro specifici limiti di tensione

Standard applicabili: Direttiva EMC 2014/30/UE relativa alla compatibilità elettromagnetica
EN 60335-1:2012/AC:2014 Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 1: Requisiti generali
EN 60335-2-40:2003/A13:2012/AC:2013 Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 2-40: Requisiti particolari per le pompe di calore elettriche, i condizionatori d'aria e i deumidificatori
EN 61000-6-2:2005/AC:2005 Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-2: Norme generiche - Immunità per gli ambienti industriali
EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012 Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-3: Norme generiche Emissione per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera
EN 60529:1991 Gradi di protezione degli involucri(codice IP)
EN 60529:1991/AC:1993
EN 55014-2: 1997 Compatibilità elettromagnetica – Requisiti per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi similari – Parte 2: Immunità – Norma di famiglia di prodotti

Autorizzato da:



21/02/2018

Data

Tom Hurney
Manager laboratorio e certificazioni

VOR DER INBETRIEBNAHME

Prüfen Sie die Klimaanlage. Überprüfen Sie, ob versteckte Schäden vorliegen, die während des Versands aufgetreten sind. Achten Sie auf Dellen, Kratzer, lose Teile, Öllecks usw. Schäden, die bei der Lieferung festgestellt werden, sollten im Frachtbrief angemerkt werden. Schäden müssen dem zustellenden Transportunternehmen innerhalb von 15 Tagen nach Lieferung – NICHT nVent Equipment Protection – gemeldet werden. Bewahren Sie den Karton und das Verpackungsmaterial auf und fordern Sie eine Überprüfung an. Reichen Sie anschließend beim zustellenden Transportunternehmen eine Forderung ein.

nVent Equipment Protection übernimmt keine Verantwortung für Frachtschäden; wir werden Sie jedoch in jeder möglichen Weise unterstützen.

HANDHABUNG UND PRÜFUNG DER KLIMAAANLAGE

Wenn sich die Klimaanlage in horizontaler Position befand, stellen Sie sicher, dass sie sich vor dem Betrieb mindestens fünf (5) Minuten lang in aufrechter, senkrechter oder montierter Position befindet.

 **VORSICHT**

Versuchen Sie nicht, die Klimaanlage in horizontaler Position zu betreiben oder wenn sie auf der Seite, der Rückseite oder auf der Vorderseite liegt. Der Kältekompressor ist mit Schmieröl gefüllt. Dies führt andernfalls zu dauerhaften Schäden an der Klima-anlage sowie zum Erlöschen der Garantie.

TESTEN SIE DIE KLIMAAANLAGE VOR DER GEHÄUSEMONTAGE AUF VOLLE FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT.

Genauere Angaben zum elektrischen Anschluss des Geräts finden Sie auf dem Typenschild. Schließen Sie das Gerät an eine korrekt geerdete Stromversorgung an. Für den Anschluss sollten ausschließlich Kupferkabel verwendet werden. Bei der Verkabelung ist darauf zu achten, dass das Netzkabel nach der Montage nicht mit dem eingebauten Lüfter in Kontakt kommt. Die Strombelastbarkeit des Schaltkreises sollte mindestens 125% der Amperezahl laut Typenschild betragen. Andere Geräte dürfen nicht an diesen Schaltkreis angeschlossen werden, um eine Überlastung zu vermeiden.

Als Sicherung sollte eine träge Sicherung oder ein für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage (HLK) ausgelegter Trennschalter verwendet werden. Verwenden Sie als Kurzschluss- oder Überlastschutz einen für höhere Amperezahlen ausgelegten Trennschalter oder eine träge Sicherung, die annähernd für die Nennspannung der Klimaanlage oder die Summe der Nennspannungen aller Einzelteile ausgelegt ist.

PHASENKONTROLLLEUCHE (NUR 460 V)

Lage beachten: Hintere Zugangsklappe, D-förmige Sichtöffnung
Referenz S10 Maßzeichnung auf Seite 44; S16 Maßzeichnung, 2000/2500 W auf Seite 58; S16 Maßzeichnung, 4000 W auf Seite 59

Dieses Gerät ist mit einem Phasen-/Spannungsschutz ausgerüstet. Überprüfen Sie vor dem Betrieb, ob Phase und Spannung korrekt sind. Bei falscher Phase funktionieren zwar möglicherweise trotzdem die Lüfter, nicht aber der Kompressor, sodass das Gerät nicht kühlt. Die Phase ist korrekt, wenn die Phasenkontrollleuchte leuchtet.

Ist dies nicht der Fall, trennen Sie die Klimaanlage von der Stromversorgung und vertauschen Sie am Klemmenblock zwei Stromkabel miteinander. Die Phase müsste nun korrekt sein, und die Phasenkontrollleuchte müsste nach Einschalten der Stromzufuhr leuchten.

Nach Einschalten der Stromzufuhr startet der Lüfter (Verdampferseite, Gehäuseluft) normalerweise sofort. Lassen Sie die Klimaanlage bei laufendem Kompressor fünf (5) bis zehn (10) Minuten lang laufen. Zum Starten des Kompressors muss die Kühltemperatur auf eine Temperatur unterhalb der Umgebungstemperatur eingestellt werden.

Die Lufttemperatur am Kühler sollte einige Minuten nach dem Start der Lüfter (Kühlerseite) über der normalen Raumtemperatur liegen.

Wie das Gerät nach dem Einschalten funktioniert, erfahren Sie in der Betriebsanleitung auf Seite 10.

AUFBAU DER MODELLNUMMERN

S10	15	2	6	G031
1	2	3	4	5

- Gibt den Typ bzw. die Produktreihe der Klimaanlage und die ungefähre Höhe an (S10 = Produktreihe „Slim Fit“, Höhe: ca. 1000 mm [10 x 100]).
- Gibt die Nennleistung der Klimaanlage in Watt unter Standardbedingungen an (15 = 1500 W [15 x 100] bei 35/35 °C)
- 1 = 115 Volt, 2 = 230 Volt, 4 = 400/460 Volt.
- 5 = nur 50 Hz, 6 = 50/60 Hz oder nur 60 Hz.
- Für jedes Klimagerät gibt es eine eindeutige Nummernfolge, die das Zubehör eines Modells kennzeichnet.

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Bitte beachten Sie bei Montage und Betrieb des Geräts die folgenden allgemeinen Sicherheitshinweise:

- Montage, Installation und Wartung dürfen nur durch geschultes Fachpersonal erfolgen.
- Beim Transport des Gehäuses mit außen angebrachtem Kühlgerät sollten Sie immer eine zusätzliche Transporthalterung zur Absicherung des Kühlgeräts verwenden.

ALLGEMEINE TECHNISCHE INFORMATIONEN

Der Sensor am Verdampferaustritt überwacht die Temperatur der Austrittsluft des Gehäuses, damit es nicht zu Eisbildung am Verdampferregister kommt. Falls die Temperatur unter -1 °C fällt, werden Kompressor und Lüfter auf der Lüfterseite automatisch abgeschaltet. Sobald die Temperatur wieder über 15 °C liegt, gehen Kompressor und Lüfter auf Lüfterseite wieder in Betrieb.

Der Kompressor und die Lüfter sind mit einem Überstromschutz ausgestattet, der vor Überlaststrom und Überhitzung schützt.

BETRIEBSABLAUF

Die Klimaanlage ist mit einer Steuerung ausgerüstet. Im Kühlmodus läuft der Lüfter auf der Verdampferseite.

Kühlung

Wenn die Gehäusetemperatur über der eingestellten Kühltemperatur liegt, wird automatisch die Stromversorgung für Kompressor und Lüfter (Lüfterseite) eingeschaltet.

Der Betrieb der Klimaanlage unter der minimalen Umgebungstemperatur oder über der maximalen Umgebungstemperatur, die auf dem Typenschild angegeben sind, führt zum Erlöschen aller Garantien. Stellen Sie die Kühltemperatur NIEMALS auf eine Temperatur unter 20 °C ein. Andernfalls kann es zur Eisbildung am Register des Verdampfers kommen.

Die Gehäuseluft darf nicht zu feucht sein. Wenn ständig Feuchtigkeit aus dem Ablaufschlauch fließt, kann dies nur bedeuten, dass Umgebungsluft in das Gehäuse eindringt. Beachten Sie, dass durch das häufige Öffnen der Gehäusetür feuchte Luft eindringt, die von der Klimaanlage dann entfeuchtet werden muss.

BETRIEB DER KOMPONENTEN

Hinweis: Stellen Sie die Verzögerung vor dem Neustart niemals auf weniger als 120 Sekunden ein. Ein zu kurzer Kompressorzyklus kann sich negativ auf die Lebensdauer des Kompressors auswirken.

Steuerung (Allgemeine Warnungen)

Siehe „nVent – Kontakt für Vertrieb und Service“ auf Seite 5.

Fernzugriffssteuerung (Optional)

Siehe „Elektronische Steuerung“ auf Seite 14.

Türkontaktschalter

Verbinden Sie ggf. den Türkontaktschalter mit den Anschlüssen „WHT/DS1“ und „WHT/DS2“. Bei geschlossener Tür sollte der Stromkreis geöffnet sein und umgekehrt. Pro Kühlgerät können mehrere Türkontaktschalter parallel geschaltet werden. Der Türkontaktschalter ist nur für den potenzialfreien Anschluss ausgelegt, nicht für externe Spannungen.

Aktives Kondensatmanagement

Bei niedriger Temperatur und hoher Luftfeuchte im Gehäuse kann es zu Kondensatbildung am Verdampferregister kommen.

In Slim Fit-Klimaanlagen wird das Wasser, das sich durch Kondensation am Verdampferregister im Abtropfblech sammelt, kontinuierlich verdampft und über die Abluft abgeleitet. Kondenswasser wird über einen Stecknippelanschluss unten an der Kühlerseite des Geräts nach außen abgeleitet. An den Stecknippel kann ein Schlauch mit 10 mm (0,4") Innendurchmesser angeschlossen werden.

WERKZEUG ZUR MONTAGE:

- #2 Kreuzschlitzschraubendreher
- 6,5-mm-Schlitzschraubendreher
- 13-mm-Inbus- oder Steckschlüssel

AUSSENMONTAGE

1. Mit dem Dichtungsset aus dem Lieferumfang des Klimageräts montieren Sie die Dichtung an der Klimaanlage; siehe Abbildung 1.
2. Befestigen Sie die mitgelieferten Gewindestifte an den entsprechenden Blindmuttern an der Rückplatte; siehe Abbildung 2.
3. Befestigen Sie das Gerät mit den mitgelieferten Unterlegscheiben und Muttern am Gehäuse. Achten Sie darauf, bei der Ausrichtung des Geräts die Dichtung nicht zu beschädigen.

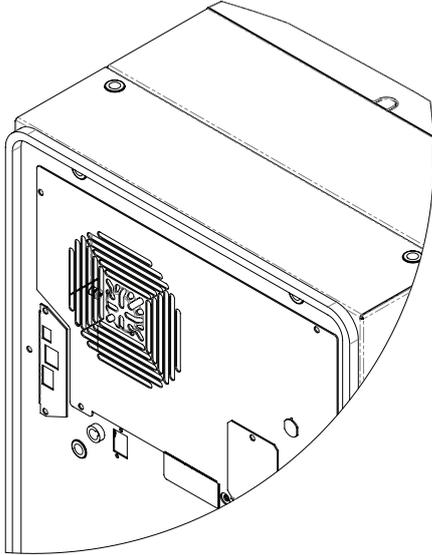


Abbildung 1

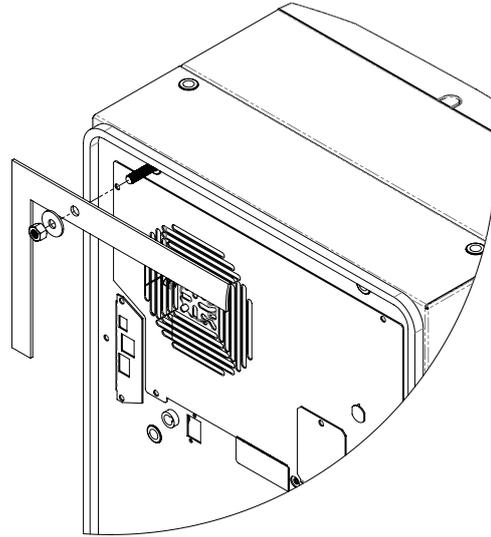


Abbildung 2

TEILEINBAU (GILT NICHT FÜR 300-W-GERÄTE)

1. Entfernen Sie vorsichtig die Frontabdeckung und ggf. die Blechplatte des Geräts, indem Sie sie nach vorne ziehen. Siehe Abbildung 3 auf Seite 13.
2. Trennen Sie vorsichtig die Steckverbinder an der Rückseite der Steuerung.
3. Entfernen Sie die beiden Schrauben an der Frontplatte.
4. Entfernen Sie die vier Muttern an der Frontplatte und ziehen Sie die Platte ungefähr 5 cm heraus. Siehe Abbildung 4 auf Seite 13.
5. Trennen Sie den elektrischen Anschluss des Lüfters.
6. Nehmen Sie die Frontplatte ab.
7. Entfernen Sie die vier Abstandshalter ohne die Gewindestifte zu entfernen.
8. Setzen Sie die hintere Gehäusehälfte in den Montageausschnitt ein und sichern Sie sie mit den vier Abstandshaltern. Siehe Abbildung 5 auf Seite 13.
9. Führen Sie die Kabel der Steuerung durch die rechteckige Öffnung in der Frontplatte.
10. Schließen Sie den elektrischen Steckverbinder des Lüfters wieder an.
11. Bringen Sie die Frontplatte mit den in Schritt 4 entfernten Muttern wieder an.
12. Bringen Sie die beiden Schrauben an der Frontplatte wieder an.
13. Schließen Sie die Steckverbinder der Steuerung wieder an.
14. Setzen Sie die Frontabdeckung und ggf. die Blechplatte wieder auf die Frontplatte. Siehe Abbildung 6 auf Seite 13.

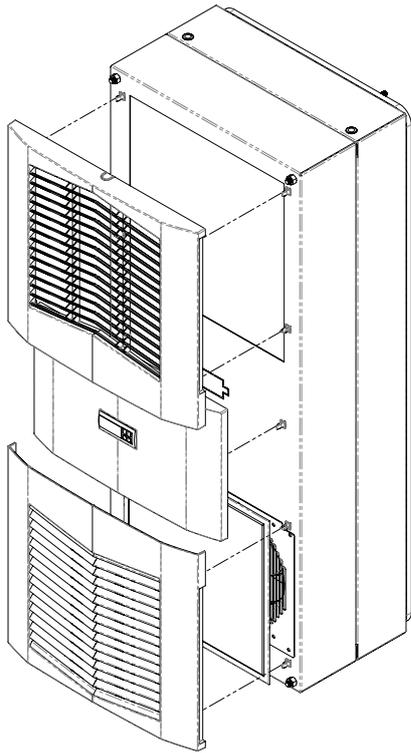


Abbildung 3

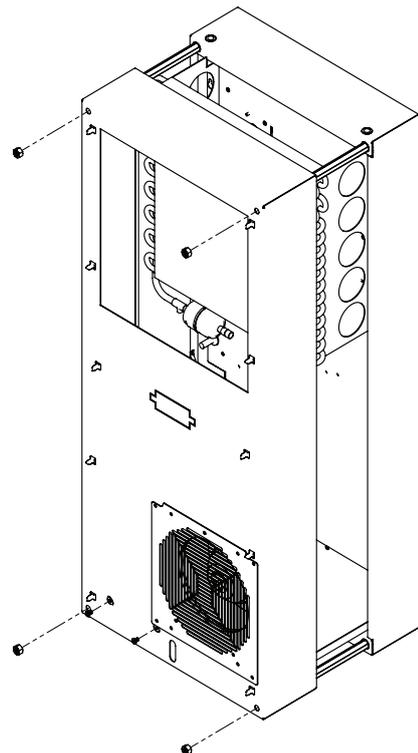


Abbildung 4

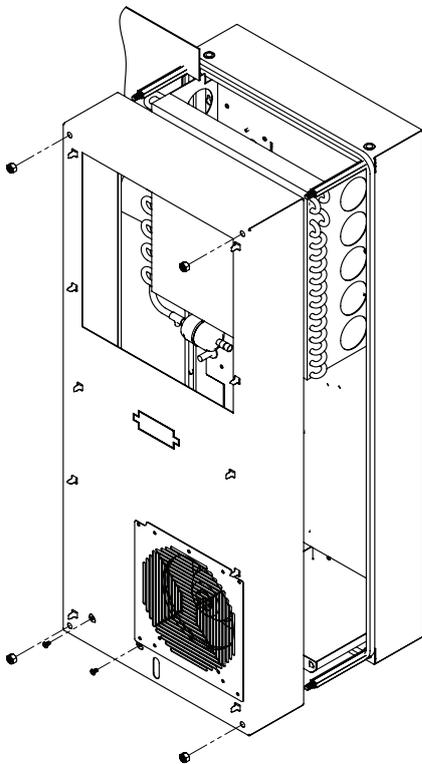


Abbildung 5

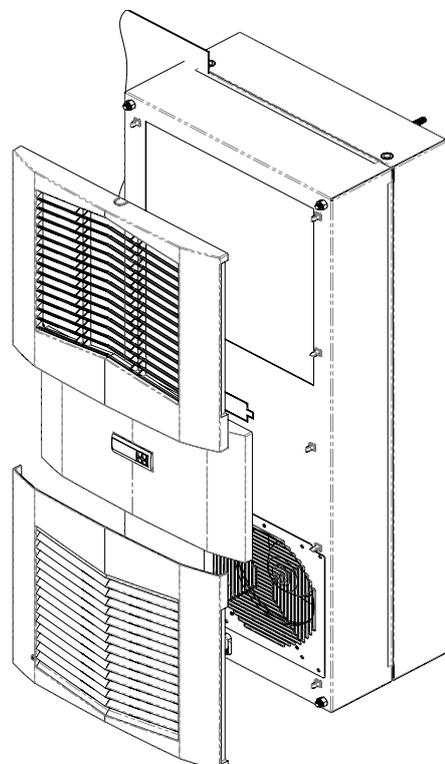


Abbildung 6

ELEKTRONISCHE STEUERUNG

DIGITALE THERMOSTATSTEUERUNG (OPTIONAL)

ÜBERBLICK

Der digitale Thermostat (Regler) ist ein parametrischer Regler für die komplette Steuerung von Klimaanlage. Alle Einstellungen sind werksseitig vorprogrammiert. Kühl-/Heiz Sollwert, Kühl-/Heizdifferential und Hoch-/Niedrigtemperatursollwert sind so ausgelegt, dass sie vom Bediener eingestellt werden können. Alle Alarme werden über das Alarmrelais ausgegeben. Wenn die nVent HOFFMAN-Netzwerkkarte (RAC-Modul, Remote Access Control) verwendet wird, sind die oben genannten Parameter und Alarme über eine Ethernet-Verbindung unter Verwendung von SNMP, Modbus TCP, EtherNet/IP und Profinet-Protokoll aus der Ferne zugänglich. Eine USB-Verbindung von der Netzwerkkarte aus ermöglicht den Zugriff auf die digitale Thermostatsteuerung unter Verwendung von Modbus RTU und dem seriellen RS-485-Bus. Außerdem wird die USB-Verbindung genutzt, um die Netzwerkinformationen von der nVent HOFFMAN-Netzwerkkarte und die Temperatursollwerte und Alarme von der Steuerung zu lesen. Beachten Sie, dass die nVent HOFFMAN-Netzwerkkarte (RAC-Modul) als Gateway zum digitalen Thermostat fungiert, wo Temperatursollwerte und Alarme aus der Ferne angezeigt und/oder geändert werden können.

Hinweis: Die nVent HOFFMAN-Netzwerkkarte (RAC-Modul) ist ein optionales Zubehör. Einige Klimaanlage werden daher ohne Netzwerkkarte geliefert, können aber auf Anfrage aufgerüstet werden.

STROMVERSORGUNG DER STEUERUNG

Die digitale Steuerung ist werksseitig so verdrahtet und programmiert, dass sie arbeitet, wenn die Klimaanlage mit Strom versorgt wird. Im Normalfall beginnt der Verdampferlüfter nach Abschluss der Selbstdiagnose, die weniger als 30 Sekunden dauert, zu arbeiten und das Lüftersymbol sollte zusammen mit den Daten der Ein- und Auslasstemperatur aufleuchten (wenn ein optionaler Auslasstemperatursensor eingebaut ist).

ANZEIGE DES STEUERUNGSSTATUS

Das Display verfügt über zahlreiche Symbole, die die verschiedenen Funktionen der Steuerung wie Kühlen, Heizen, Alarm, Verdampferlüfter und Heizung anzeigen. Die Anzeigen (Symbole) leuchten auf dem Bildschirm konstant, wenn sie aktiv sind.

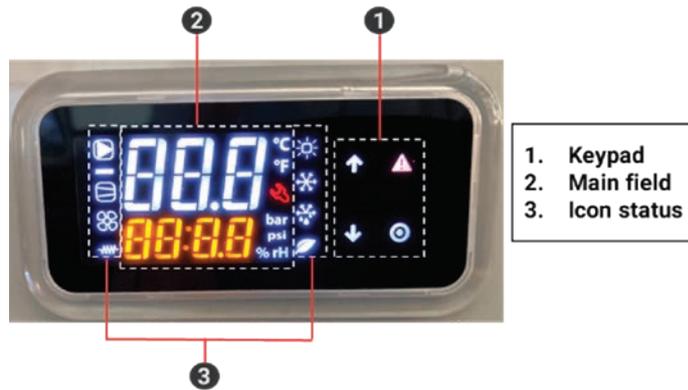


Abbildung 1: Display

Tastefeld

SYMBOL	FARBE	SYMBOLANZEIGE	SYMBOLSTATUS
⚠	Rot	Alarm – aktiv, wenn ein Alarm erkannt wird	Blinkt, wenn ein Alarm erkannt wird
⊙	Weiß	Tastefeld Select – Zugang zum Passcode, 5 Sekunden halten, um das Gerät ein- und auszuschalten, Parametermenü, Parametereinstellung, Schreiben oder Speichern im EEPROM, 3 Sekunden halten, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren	EIN
↑	Weiß	Tastefeld Auf – Navigieren zum vorherigen Parameter und Erhöhung der Parametervariablen	EIN nur bei der Überprüfung von Parametern
↓	Weiß	Tastefeld Ab – Navigieren zum nächsten Parameter und Absenken der Parametervariablen, aller Eingänge und Gerätestatus.	EIN

Hauptfeld

SYMBOL	FARBE	SYMBOLANZEIGE	SYMBOLSTATUS
C	Weiß	Wenn die Temperatur in Grad Celsius gemessen wird	EIN
F	Weiß	Wenn die Temperatur in Grad Fahrenheit gemessen wird	EIN
Hauptfeld Zeile 1	Weiß	Anzeige der Einlasstemperatur	EIN
Hauptfeld Zeile 2	Orange	Anzeige der Auslasstemperatur in der Standalone-Betriebsart, wenn ein Auslasssensor vorhanden ist; Anzeige der Geräte-ID für die Primär-Sekundär-Betriebsart mit bis zu 10 Einheiten, 1:10 ... 10:10, oder die Lead-Lag-Betriebsart mit bis zu 2 Einheiten, 1:2 ... 2:2.	EIN

Symbole

SYMBOL	FARBE	SYMBOLANZEIGE	SYMBOLSTATUS
⊞	Weiß	Kompressor läuft	Blinkt, während Sie darauf warten, dass sich der Kompressor einschaltet; leuchtet ständig, während der Kompressor läuft.
☼	Weiß	Verdampfer läuft	EIN
⚡	Weiß	Elektrische Heizung EIN	EIN
☼	Weiß	Primäre und/oder leitende Steuerung	EIN
☼	Weiß	Gefriersteuerung	Kompressor und Verflüssigerlüfter AUS, während die Anzeige leuchtet
🍃	Weiß	Strom EIN	EIN

Startbildschirm
Einlasstemp
Auslasstemp
Symbol für Evap-Lüfter
Kompressor-Symbol
Heizungssymbol
Maßeinheit
Symbol „Einschalten“
Programm 
ID und Sensor lesen ↓
S1 Einlasssensor
S2 Auslasssensor
ESC Flucht

Passcode-Bildschirm	
PSd	0002 oder 0022
ESC	Flucht

Passcode 0002	
ALrF	Alarmordner
AHiF	Alarmverlaufsordner
PArF	Parameterordner
rtCL	Echtzeituhr-Ordner
rStF	Zurücksetzen
UnF	Maßeinheit (C oder F)
FrF	Firmware-Revisionsordner
LOF	Out Melden Sie sich vom Programmiermodus ab

ArOP	Einstellung des Alarmrelaisausgangs
dO	Einstellung des Tür-Offen-Alarms
Ht	Alarmsollwert für hohe Temperatur
Lt	Alarmsollwert für niedrige Temperatur
rH	Alarmsollwert für relative Luftfeuchtigkeit
ESC	Flucht

CSt	Kühlsollwert
Cd	Kühldifferenz
Cd2	Kühldifferenz 2
HSt	Heizsollwert
Hd	Heizungsdifferenz
H25	Interne Summerkonfiguration
ESC	Flucht

t01	Einheit der Stunde
t02	Einheit der Minute
t03	Einheit des Jahres
t04	Einheit des Monats
t05	Einheit des Tages
SET	Speichern
ESC	Flucht

rSAL	Alarmer zurücksetzen oder löschen
rSPA	Parameter auf Standard zurücksetzen
ESC	Flucht

H13	°C = 0; °F = 1
ESC	Flucht

Fr	Firmware-Revision
ESC	Flucht

PROGRAMMEINSTELLUNGEN ANZEIGEN UND ÄNDERN

So Zeigen Sie Die Einstellungen An Oder Rufen Sie Auf

So greifen Sie auf die Ordnermenüs zu.

1. Drücken Sie die Schaltfläche , um den Passcode-Bildschirm aufzurufen. Auf dem Bildschirm wird PSd in Zeile 1 und **0000** in Zeile 2 angezeigt.
2. Drücken Sie die Schaltfläche , um auf den Passcode zuzugreifen. Die erste Ziffer von **0000** blinkt. Drücken Sie drei weitere Male, bis die letzte Ziffer von **0000** blinkt.
3. Drücken Sie zweimal die Pfeiltaste , um „0“ in „2“ zu ändern. Drücken Sie auf , um auf die Ordnermenüs zuzugreifen.

Hinweis: Um die Sicherheitsstufe zu verlassen und zum Hauptbildschirm zurückzukehren, warten Sie eine Minute, ohne etwas zu tun, oder drücken Sie die Pfeiltaste, bis die Meldung „LOG Out“ angezeigt wird, und drücken Sie dann die Schaltfläche .

So Ändern Sie Eine Parametereinstellung

1. Wenn Sie sich im Ordnermenü befinden, navigieren Sie zu der gewünschten Einstellung, die geändert werden soll, indem Sie mit der Pfeiltaste  blättern und mit der Schaltfläche  ein Menü oder einen Parameter aufrufen.
2. Um einen Parameter zu ändern, drücken Sie die Schaltfläche . Der Parameterwert beginnt zu blinken.
3. Drücken Sie  bzw. die Pfeiltaste , um den gewünschten Wert einzustellen.
4. Drücken Sie die Schaltfläche , um die Einstellung zu speichern. Der Bildschirm kehrt dann zur Parameter-Mnemonik zurück.

Hinweis: Wenn die schaltfläche  nicht gedrückt wird, wird der neue sollwert nicht gespeichert.

Um die Parametereinstellungen zu verlassen und zum Hauptbildschirm zurückzukehren, warten Sie eine Minute ohne etwas zu tun, oder drücken Sie mehrmals die Pfeiltaste , bis **ESC** angezeigt wird, und drücken Sie dann auf die Schaltfläche, um zum **UoF**-Bildschirm zurückzukehren. Drücken Sie auf dem **UoF**-Bildschirm einige Male die Pfeiltaste , bis die Meldung **LOG Out** angezeigt wird, und drücken Sie dann die Schaltfläche , um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

Durch Auswahl von ESC kehren Sie zum Ordnermenü zurück. Wenn Sie „LOG out“ wählen, kehren Sie zum Hauptbildschirm zurück.

MODELLE MIT °C-STEUERUNG

Tabelle 1: Betriebsparameter Für Heizen/Kühlen

Mnemonicischer Parameter	Beschreibung	Vorgabewert	Bereich
CSt ⁽¹⁾	Sollwert Kühlung	35 °C	20 °C bis 55 °C
Cd (Cd1) ⁽¹⁾	Kühlungsdifferential	5 °C	–
Cd2 ⁽²⁾	Kühlungsdifferential 2	8 °C	–

Hinweise: ⁽¹⁾ Kompressor oder Kühlung schaltet bei CSt ein und bei CSt – Cd aus
⁽²⁾ Das Kühlungsdifferential 2 wird nur bei der Lead-Lag-Anwendung angewendet.

Tabelle 2: Alarmparameter (°C)

Mnemonicischer Para.	Beschreibung	Vorgabewert
Ht	Sollwert für Hochtemperaturalarm	55 °C
Lt	Sollwert für Niedrigtemperaturalarm	14 °C
dO ⁽¹⁾	Alarm-Eingangskontakt – Tür offen/Rauch erkannt	NEIN
ArOP ⁽²⁾	Alarmausgangskontakt – alle Alarme	NEIN

Hinweise: ⁽¹⁾ Der Alarmeingangskontakt – Tür offen/Rauch erkannt ist konfigurierbar.
⁽²⁾ Die Logik des Alarmrelaisausgangs ist konfigurierbar.

MODELLE MIT °F-STEUERUNG

Tabelle 3: Betriebsparameter Für Heizen/Kühlen

Mnemonicischer Parameter	Beschreibung	Vorgabewert	Bereich
CSt ⁽¹⁾	Sollwert Kühlung	80 °F	72 °F bis 120 °F
Cd (Cd1) ⁽¹⁾	Kühlungsdifferential	7 °F	2 °F bis 25 °F
Cd2 ⁽²⁾	Kühlungsdifferential 2	15 °F	

Hinweise: ⁽¹⁾ Kompressor oder Kühlung schaltet bei CSt + Cd ein und bei CSt aus.
⁽²⁾ Das Kühlungsdifferential 2 wird nur bei der Lead-Lag-Anwendung angewendet.

Tabelle 4: Alarmparameter (°F)

Mnemonicischer Para.	Beschreibung	Vorgabewert
Ht	Sollwert für Hochtemperaturalarm	125 °F
Lt	Sollwert für Niedrigtemperaturalarm	40 °F
dO ⁽¹⁾	Alarm-Eingangskontakt – Tür offen/Rauch erkannt	NEIN
ArOP ⁽²⁾	Alarmausgangskontakt – alle Alarme	NEIN

Hinweise: ⁽¹⁾ Der Alarmeingangskontakt – Tür offen/Rauch erkannt ist konfigurierbar.
⁽²⁾ Die Logik des Alarmrelaisausgangs ist konfigurierbar.

Einstellung Der Echtzeituhr

Diese Steuerung verfügt über eine Echtzeituhr zur Aufzeichnung von Uhrzeit und Datum der Alarmaktivitäten. Es gibt fünf Parameter, die die Minute, die Stunde, das Jahr, den Monat des Jahres und den Tag des Monats bezeichnen, wie in der folgenden Tabelle dargestellt:

Mnemonischer Par.	Beschreibung
t01	Stundeneinheit (0 – 23)
t02	Minuteneinheit
t03	Jahreseinheit
t04	Monatseinheit
t05	Tageseinheit
SEt	Speichern

Alarmer Anzeigen

Alarmer können angezeigt werden, wenn das Warnsymbol  blinkt.

1. Drücken Sie auf dem Hauptbildschirm auf die Schaltfläche  Warnsymbol.
2. Auf dem Bildschirm wird der letzte oder neueste Alarm angezeigt, wobei der Alarmcode in Zeile 1 angezeigt wird und das Warnsymbol  nun konstant angezeigt wird.
3. Drücken Sie auf die Pfeiltaste , um den nächsten Alarm anzuzeigen, wenn es mehr als einen gibt.
4. Drücken Sie auf die Pfeiltaste , um ESC anzuzeigen, und dann auf die Schaltfläche , um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

Alarmer Im Alarmverlaufsordner Anzeigen

1. Befolgen Sie die oben aufgeführten Anweisungen, um den Passcode einzugeben und den Alarmverlaufsordner (AHIF) zu öffnen.
2. Drücken Sie die Schaltfläche , um auf den Alarmverlauf zuzugreifen.
3. Drücken Sie die Pfeiltaste , um den mnemonischen Alarm in Zeile 1 und die Uhrzeit, den Monat und den Tag in Zeile 2 anzuzeigen. Beispielsweise wird der Alarm für niedrige Temperatur (Lt) in Zeile 1 angezeigt, und „09:24“ und „0706“ werden nacheinander in Zeile 2 angezeigt. Beachten Sie, dass die Uhrzeit und das Datum, die im Alarmverlauf aufgezeichnet werden, auf der lokalen Echtzeituhr basieren, sofern diese nach der Installation konfiguriert wurde.
4. Drücken Sie die Pfeiltaste , um den nächsten Alarm anzuzeigen. In der Steuerung können bis zu 25 Ereignisse gespeichert werden.
5. Drücken Sie die Pfeiltaste  , bis auf dem Bildschirm „ESC“ angezeigt wird, und drücken Sie dann die Schaltfläche, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren. Wenn Sie länger als 60 Sekunden nichts tun, kehrt der Bildschirm automatisch zum Hauptbildschirm zurück.

Hinweis: Wenn keine Alarmer vorliegen, wird nur „ESC“ im Ordner angezeigt.

Die Steuerung kann sieben verschiedene (nicht verriegelnde) Alarmerkennung, die auf dem Display angezeigt werden. Alle Alarmerkennung sind lokal zugänglich. Wenn eine nVent HOFFMAN n-Netzwerkkarte (RAC-Modul) verwendet wird, sind die Alarmerkennung auch aus der Ferne über die Ethernet- und USB-Verbindung zugänglich.

Mnemonic Alarm	Beschreibung	Ursache	Ergebnis	Alarm-Relaisausgang
dO	Alarm für offene Tür	Gehäusetür wurde geöffnet oder nicht richtig geschlossen	Kompressor und Verdampferlüfter schalten sich während des Alarms aus.	Geschlossen
S1F	Fehler des Einlasstemperatursensors	Fehler des Einlasstemperatursensors	Keine Auswirkung auf die Funktion; die Steuerung arbeitet normal weiter und verwendet einen Auslasssensor mit einem Sollwert von 10 °C.	Geschlossen
S2F	Auslasstemperatursensorfehler	Auslasstemperaturfühler ausgefallen	Keine Beeinträchtigung der Funktion, aber Ausfall des Einfrier-schutzes	Geschlossen
LA	Störungsalarm	MALF-Hochdruckschalter wird geöffnet	Keine Auswirkung auf die Funktion	Geschlossen
Ht	Warnung bei hoher Temperatur	Lufttemperatur im Gehäuse übersteigt den Hochtemperaturalarm-Sollwert	Keine Auswirkung auf die Funktion	Geschlossen
Lt	Warnung bei niedriger Temperatur	Lufttemperatur im Gehäuse fällt unter den Niedrigtemperaturalarm-Sollwert	Keine Auswirkung auf die Funktion	-
FA	Frostalarm	Verdampferschlange friert ein.	Kompressor und Verflüssigerlüfter schalten sich bei oder unter -1 °C für die Dauer des Alarms aus. Der Alarm wird aufgehoben, wenn der Sensor für die Auslasstemperatur 15 °C erreicht	Geschlossen

So Setzen Sie Die Alarmerkennung Im Alarmverlaufsordner Zurück

Die Steuerung unterstützt die Möglichkeit, den Alarmverlauf zurückzusetzen oder zu löschen.

1. Befolgen Sie die oben aufgeführten Anweisungen, um den Passcode einzugeben und den Reset-Ordner (**rStF**) zu öffnen.
2. Auf dem Bildschirm wird „rSAL“ in Zeile 2 und „nO“ in Zeile 1 angezeigt. Drücken Sie die Schaltfläche , wenn **nO** blinkt.
3. Drücken Sie die Pfeiltaste , um **nO** in **YeS** zu ändern, und drücken Sie dann die Schaltfläche  zum Zurücksetzen der Alarmerkennung. Der Bildschirm blinkt einmal und kehrt zu **rSAL** zurück mit „nO“ in Zeile 2.
4. Drücken Sie die Pfeiltaste , um zu **ESC** zu navigieren, und drücken Sie dann , um zum Bildschirm **rStF** zurückzukehren.
5. Drücken Sie die Pfeiltaste , um zu **LOG Out** zu navigieren, und drücken Sie dann die Schaltfläche , um zum Hauptbildschirm zurückzukehren. Wenn Sie länger als 60 Sekunden nichts tun, kehrt der Bildschirm automatisch zum Hauptbildschirm zurück.

So Setzen Sie Parameter Auf Die Werkseinstellungen Zurück

Diese Option wird NUR verwendet, wenn der Bediener alle Steuerungsparameter auf die Werkseinstellungen zurücksetzen möchte.

1. Befolgen Sie die oben aufgeführten Anweisungen, um den Passcode einzugeben und den Reset-Ordner (**rStF**) zu öffnen.
2. Auf dem Bildschirm wird **rSAL** angezeigt. Drücken Sie die Pfeiltaste , um zu **rSPA** zu navigieren, und drücken Sie dann die Schaltfläche .
3. Auf dem Bildschirm wird **rSPA** in Zeile 1 und das Wort **nO** in Zeile 2 angezeigt. Drücken Sie die Schaltfläche . Das Wort „nO“ blinkt und kann geändert werden.
4. Drücken Sie die Pfeiltaste , um **nO** in **YES** zu ändern. Drücken Sie die Schaltfläche . Auf dem Bildschirm wird **PSd** mit **0000** in Zeile 2 angezeigt.
5. Drücken Sie die Schaltfläche  zur Eingabe des Passcodes. Drücken Sie die Schaltfläche  mehrmals, bis die letzte Ziffer von **0000** blinkt.
6. Drücken Sie die Pfeiltaste , um **0** in **2** zu ändern, und drücken Sie die Schaltfläche , um das Zurücksetzen der Parameter zu bestätigen.
7. Der Bildschirm kehrt zum **rSPA**-Bildschirm im Dauerzustand zurück.
8. Drücken Sie die Pfeiltaste , um zu **ESC** zu navigieren, und drücken Sie dann , um zum Bildschirm **rStF** zurückzukehren.
9. Drücken Sie die Pfeiltaste , um zu **LOG Out** zu navigieren, und drücken Sie dann die Schaltfläche , um zum Hauptbildschirm zurückzukehren. Wenn Sie länger als 60 Sekunden nichts tun, kehrt der Bildschirm automatisch zum Hauptbildschirm zurück.

TEMPERATURDATEN AUF DEM BILDSCHIRM ANZEIGEN

In der Klimaanlage befinden sich zwei Temperaturfühler, von denen einer die Temperatur der in die Klimaanlage einströmenden Gehäuseluft und der andere die Temperatur der aus der Klimaanlage austretenden und in das Gehäuse eintretenden gekühlten Luft misst. Beide Temperaturdaten werden auf dem Bildschirm angezeigt, wobei in Zeile 1 die Einlasstemperatur und in Zeile 2 die Auslasstemperatur angezeigt wird.

ZEITVERZÖGERUNG FÜR DEN NEUSTART DES KOMPRESSORS

Es gibt eine werksseitig eingestellte Wiedereinschaltverzögerung von 3 Minuten (180 Sekunden), um den Restdruck vor dem Neustart des Kompressors abzubauen. Der Kompressor bleibt für die gesamte Dauer des Neustarts ausgeschaltet, nachdem er

deaktiviert wurde. Ein blinkendes Kompressor-Symbol  auf dem Display zeigt an, dass sich das Gerät in der Betriebsart Verzögerung für den Neustart des Kompressors befindet, während die Kühlung angefordert oder auf das Einschalten des Kompressors gewartet wird.

ALARM-EINGANGSKONTAKT – TÜR OFFEN/RAUCH ERKANNT

An der digitalen Steuerung kann ein potentialfreier Kontakt/Schalter über die beiden weißen Drähte (18 AWG) an der Rückseite der Klimaanlage angeschlossen werden. Dieser Eingang ist mit der Alarm-Mnemonic dO (Tür offen) auf dem Display der Steuerung verknüpft.

Hinweis: Legen Sie an diesem potentialfreien Kontakteingang KEINEN Strom an.

Para	Beschreibung	Konfiguration
H05	Tür offen und/oder Rauch erkannt	1 = Schließer (NO) – Werkseinstellung 2 = Öffner (NC)

ALARMAUSGANGSKONTAKT – ALLE ALARME

Die digitale Steuerung verfügt über einen potentialfreien Alarmausgang (Schließer) mit einer ohmschen Last von 250 V AC bei maximal 5 A. Die beiden gelben Drähte (18 AWG) auf der Rückseite der Klimaanlage stellen eine Verbindung zu diesem Ausgang her.

Hinweis: Legen Sie keinen Strom an diesen potentialfreien Kontakt (Schließer, zwei gelbe Drähte, 18 AWG) an.

Dieser Alarmrelaisausgang ist konfigurierbar und bietet dem Benutzer die Möglichkeit, die Konfiguration zu ändern, um das externe Gerät zu unterstützen. Der Parameter C21 steuert die Ausgangslogik des Alarmrelais und ist über den Sicherheitscode „0022“ im Ordner PArF zugänglich.

Para	Beschreibung	Konfiguration
C21	Logik des Alarmrelaisausgangs	0 = Schließer (NO) – Werkseinstellung 1 = Öffner (NC)

PRIMÄR-SEKUNDÄR-BETRIEBSART (PS)

Hinweis: Während des normalen Betriebs, sowohl in der Primär-Sekundär-Betriebsart (PS) als auch in der Lead-Lag-Betriebsart (LI), wird in Zeile 2 die Geräte-ID und nicht die Auslasstemperatur angezeigt. Die Auslasstemperatur kann in Zeile 1 durch Drücken der Pfeiltaste ↓ angezeigt werden.

Die Primär-Sekundär-Betriebsart (PS) verwendet dieselbe Hardware und denselben Quellcode wie die Standalone-Betriebsart, bietet aber mehr Funktionen und Eigenschaften. Die Steuerung wird ab Werk in der Standalone-Betriebsart ausgeliefert. Die PS-Betriebsart wird nach der Installation manuell vor Ort konfiguriert. Diese Option ermöglicht es dem Benutzer, die Klimaanlage in einem Gruppennetzwerk mit bis zu 10 Geräten zu betreiben. Damit die PS-Betriebsart unterstützt wird, müssen drei Parameter, **H01**, **H02** und **H03**, konfiguriert werden.

H01 legt die Betriebsart fest, **H02** die Geräte-ID und **H03** die Gesamtzahl der Geräte im Gruppennetzwerk.

Vor der Konfiguration für den Betrieb in der PS-Betriebsart muss der Benutzer die Funktionsweise der PS-Betriebsart verstehen.

1. In der PS-Betriebsart arbeiten alle Geräte mit dem Kühl-/Heiz-Sollwert und dem Differential des Hauptgeräts. Das System verhindert Sollwertänderungen durch Nebengeräte.
2. Das Hauptgerät überwacht die Gehäusetemperaturen aller Geräte und steuert den Ein/Aus-Status von Kühlung und Heizung auf der Grundlage des Geräts, das die höchste Temperatur meldet.
3. Wenn die Kühlung eingeleitet wird, schaltet sich das Hauptgerät zuerst ein. Die Nebengeräte werden nacheinander im Abstand von 10 Sekunden eingeschaltet. Wenn die Heizung in Betrieb genommen wird, schalten alle Geräte gemeinsam die Heizung ein. Wenn die Kühl- bzw. Heizleistung erreicht ist, schalten sich alle Geräte gemeinsam aus.
4. Wenn die Anzahl der im Netzwerk kommunizierenden Geräte nicht mit dem Wert in **H03** übereinstimmt, zeigt das Hauptgerät den Alarm „LC“ an und an den Nebengeräten wird der Alarm „LC1“ angezeigt, bis die Kommunikation wiederhergestellt ist.
5. Wenn ein Gerät die Kommunikation mit dem Hauptgerät verliert, geht es in die Standalone-Betriebsart über und arbeitet auf der Grundlage des eigenen Temperaturfühlers weiter, bis die Kommunikation wiederhergestellt ist.
6. Alle Temperatursollwerte und Alarme können aus der Ferne abgerufen werden, wenn eine der ACUs mit einer nVent HOFFMAN -Netzwerkkarte (RAC-Modul) ausgestattet ist.
7. Es wird empfohlen, die ACU mit der nVent HOFFMAN -Netzwerkkarte als Hauptgerät zu konfigurieren.

GERÄTE IN DER PRIMÄR-SEKUNDÄR-BETRIEBSART MITEINANDER VERBINDEN

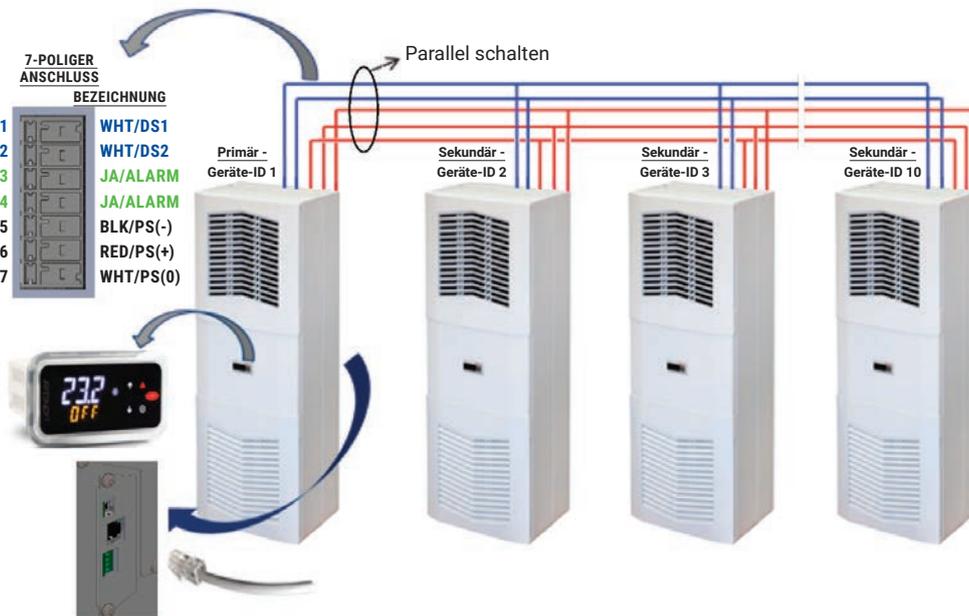


Abbildung 2: Vernetzung von Haupt und Nebengeräten

Um die Steuerung von der Standalone-Betriebsart auf die PS-Betriebsart umzustellen, befolgen Sie das unten beschriebene Verfahren.

1. Bevor Sie mit der Konfiguration der PS-Betriebsart für jede Steuerung fortfahren, vergewissern Sie sich, dass als Kommunikationskabel von einer ACU zur anderen ein abgeschirmtes Kabel mit geerdeter Abschirmung verwendet wird.
2. Drücken Sie die Schaltfläche , um den Passcode-Bildschirm aufzurufen. Auf dem Bildschirm wird **PSd** in Zeile 1 und **0000** in Zeile 2 angezeigt.
3. Drücken Sie die Schaltfläche , um auf den Passcode zuzugreifen. Die erste Ziffer von **0000** blinkt. Drücken Sie zwei weitere Male, bis die dritte Ziffer von **0000** blinkt. Drücken Sie zweimal die Pfeiltaste , um **0** in **2** zu ändern, und drücken Sie dann die Schaltfläche, um zur letzten Ziffer von **0020** zu gelangen.
4. Drücken  Sie zweimal die Pfeiltaste, um „0“ in „2“ zu ändern.
5. Drücken  Sie die Schaltfläche, um auf das Ordnermenü zuzugreifen. Auf dem Bildschirm wird daraufhin **ALrF** angezeigt.
6. Drücken Sie die Pfeiltaste , um zu **PARF** zu navigieren, und drücken Sie dann die Schaltfläche , um das Parametermenü aufzurufen.
7. Auf dem Bildschirm wird **C** angezeigt. Drücken Sie die Pfeiltaste , um zu Parameter **H** zu navigieren, und drücken Sie dann die Schaltfläche , um das Menü für Parameter **H** aufzurufen.

Parameter	Beschreibung	Verfügbarer Wertebereich	PS-Einstellungen	Vorgabe
H01	Modus	SA (Standalone) PS (Primär-Sekundär) LL (Lead-Lag)	PS (Primär-Sekundär)	SA
H02	Geräte-ID	1 bis 10	1 bis H03	1
H03	Gesamtzahl der Geräte im Gruppennetzwerk	1 bis 10	2 bis 10	1

8. Legen Sie für den Parameter **H01** den Wert **PS** (Primär-Sekundär) fest.
Beachten Sie, dass nach **H01 = PS** das Schneeflocken-Symbol leuchtet und die Anzeige in Zeile 2 von der Auslasstempertur auf die Geräte-ID wechselt. In Zeile 2 wird z. B. „01:02“ angezeigt, wobei „01“ für die Steuerung Nr. 1 und „02“ für die Gesamtzahl der Steuerungen in einem Gruppennetzwerk steht. Beachten Sie, dass das Schneeflocken-Symbol nur auf der primären Steuerung aufleuchtet.
9. Legen Sie für den Parameter **H02** (Geräte-ID) die Werte „1“ bis „10“ fest. Diese Geräte-ID ist für jede angeschlossene Steuerung unterschiedlich. Die auf „1“ eingestellte Steuerung ist die primäre Steuerung. Verwenden Sie die Zahlen der Reihe nach und lassen Sie keine Zahl aus.
10. Legen Sie für den Parameter **H03** (Gesamtzahl der angeschlossenen Steuerungen) einen Wert von 1 bis 10 fest.

LEAD-LAG-BETRIEBSART (LL)

Die Lead-Lag-Betriebsart (LL) verwendet dieselbe Hardware und denselben Quellcode wie die Standalone-Betriebsart, bietet aber mehr Funktionen und Eigenschaften. Die Steuerung wird ab Werk in der Standalone-Betriebsart ausgeliefert. Die LL-Betriebsart wird nach der Installation manuell vor Ort konfiguriert. Mit dieser Option kann der Benutzer zwei Klimageräte in einer gestaffelten Kühlkonfiguration betreiben. Die Steuerung legt abwechselnd fest, welche Klimaanlage als erste Stufe eingesetzt wird. Damit die LL-Betriebsart unterstützt wird, müssen vier Parameter, **H01**, **H02**, **H03** und **H14**, konfiguriert werden. **H01** legt die Betriebsart fest, **H02** die Geräte-ID, **H03** die Gesamtzahl der Geräte im Gruppennetzwerk und **H14** die Auswahl der LL-Strategie.

Die Kommunikation zwischen den beiden Steuerungen erfolgt über eine Feldbusschnittstelle, wie in Abbildung 3 dargestellt. In der Lead-Lag-Betriebsart unterstützt die Steuerung Folgendes:

- Bei der gestaffelten Kühlung werden zwei Kühltemperaturdifferenziale, Cd1 und Cd2, eingestellt. Die führende Klimaanlage (Lead) beginnt die Kühlung bei SP+Cd1, und die nachlaufende Klimaanlage (Lag) beginnt die Kühlung bei SP+Cd1+Cd2. Die Kühlung wird beendet, wenn die Temperatur auf SP fällt.
- Die beiden Klimaanlagen übernehmen abwechselnd die Führung (Lead) und den Nachlauf (Lag). Die Umschaltung kann zeitbasiert oder in jedem Kühlzyklus erfolgen und wird mit **H14** konfiguriert.

GERÄTE IN DER LEAD/LAG-BETRIEBSART MITEINANDER VERBINDEN

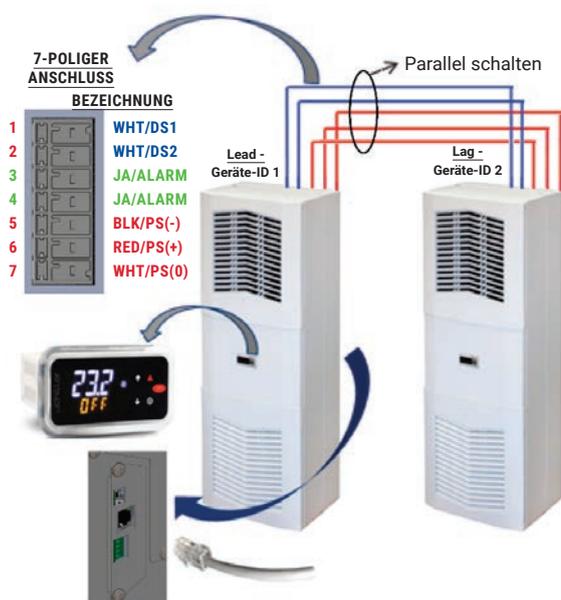


Abbildung 3: Vernetzung der Geräte in der Lead-Lag-Betriebsart

Um die Steuerung von der Standalone-Betriebsart auf die LL-Betriebsart umzustellen, befolgen Sie das unten beschriebene Verfahren. Führen Sie diese Konfiguration für beide Klimaanlagen durch.

1. Bevor Sie mit der Konfiguration der LL-Betriebsart für jede Steuerung fortfahren, vergewissern Sie sich, dass als Kommunikationskabel von einer ACU zur anderen ein abgeschirmtes Kabel mit geerdeter Abschirmung verwendet wird.
2. Drücken Sie die Schaltfläche , um den Passcode-Bildschirm aufzurufen. Auf dem Bildschirm wird **PSd** in Zeile 1 und **0000** in Zeile 2 angezeigt.
3. Drücken Sie die Schaltfläche , um auf den Passcode zuzugreifen. Die erste Ziffer von **0000** blinkt. Drücken Sie zwei weitere Male, bis die dritte Ziffer von **0000** blinkt.
Drücken Sie zweimal die Pfeiltaste , um **0** in **2** zu ändern , und drücken Sie dann die Schaltfläche, um zur letzten Ziffer von **0020** zu gelangen.
4. Drücken Sie zweimal die Pfeiltaste , um „0“ in „2“ zu ändern.
5. Drücken Sie die Schaltfläche , um auf das Ordnermenü zuzugreifen. Auf dem Bildschirm wird daraufhin **ALrF** angezeigt.
6. Drücken Sie die Pfeiltaste , um zu **PArF** zu navigieren, und drücken Sie dann die Schaltfläche , um das Parametermenü aufzurufen.
7. Auf dem Bildschirm wird „C“ angezeigt. Drücken Sie die Pfeiltaste , um zu Parameter „H“ zu navigieren, und drücken Sie dann die Schaltfläche , um das Menü für Parameter **H** aufzurufen.

Parameter	Beschreibung	Verfügbarer Wertebereich	LL-Einstellungen	Vorgabe
H01	Modus	SA (Standalone) PS (Primär-Sekundär) LL (Lead-Lag)	LL (Lead-Lag)	SA
H02	Geräte-ID	1 bis 10	1 bis H03	1
H03	Gesamtzahl der Geräte im Gruppennetzwerk	1 bis 10	2 bis 10	1

8. Legen Sie für den Parameter **H01** den Wert PS (Primär-Sekundär) fest.

9. Legen Sie für den Parameter **H02** (Geräte-ID) den Wert „1“ für das eine Gerät und den Wert „2“ für das andere Gerät fest.

10. Legen Sie für den Parameter **H03** (Gesamtzahl der angeschlossenen Steuerungen) als Wert „2“ fest.

11. Legen Sie für den Parameter **H14** (Auswahl der LL-Strategie) einen Wert zwischen 0 und 250 fest. Dabei handelt es sich um die Betriebszeit in Stunden, bevor ACU1 und ACU2 abwechselnd die Hauptfunktion (Lead) übernehmen. Wenn Sie für diese Funktion den Wert „0“ (null) einstellen, schalten ACU1 und ACU2 automatisch bei jedem Zyklus um.

EIGENSCHAFTEN DER FERNKOMMUNIKATION VON KLIMAAANLAGEN

Klimaanlagen, die mit der optionalen nVent HOFFMAN n-Netzwerkkarte (RAC-Modul) ausgestattet sind, unterstützen die Fernkommunikation über SNMP, Modbus TCP, EtherNet/IP, das Profinet-Protokoll über eine Ethernet-Verbindung und das Modbus RTU-Protokoll über eine USB-Verbindung. nVent stellt eine Anwendungssoftware für die Windows-Schnittstelle zur Verfügung, die Sie kostenlos über den nVent Support-Link herunterladen können: <https://go.nVent.com/remote-access-control-support-center>.

Die Anwendungssoftware für die Windows-Schnittstelle unterstützt sowohl die Kommunikation über Ethernet als auch über USB.

USB-Kommunikation

Diese Kommunikationsart ermöglicht die direkte Verbindung eines Laptops (oder PCs) mit der Klimaanlage über ein Mini-USB-Kabel. Wie bereits oben erwähnt, wird Modbus RTU zur Kommunikation zwischen den beiden Geräten über eine USB-Verbindung verwendet.

Ethernet-Kommunikation

Diese Kommunikationsart ermöglicht eine Fernverbindung mit der Klimaanlage über die Protokolle SNMP, Modbus TCP, EtherNet/IP und Profinet. Kunden, die ihre eigene Software verwenden, können eine MIB-Datei für SNMP, eine EDS- oder EtherNet/IP-Objektdatei für EtherNet/IP, eine Coil-Register-Datei für Modbus TCP und einen Datenpunkt für Profinet herunterladen.

Hinweis: Die Ethernet-Karte (RAC-Modul) hat die Standard-IP-Adresse 192.168.1.2.

Sowohl die Ethernet- als auch die USB-Kommunikation unterstützen die folgenden Funktionen:

- Auslesen der ACU-Einlass- und -Auslasslufttemperatur
- Auslesen und Ändern der Sollwerte für Kühlung und Kühldifferential
- Auslesen und Ändern der Sollwerte für Heizung und Heizungsdifferential
- Auslesen und Ändern der Alarmeinstellungen für hohe und niedrige Temperaturen
- Auslesen und Ändern von Gateway-IP-Adresse, Geräte-IP-Adresse, Subnetz-MASKE, Trap-IP-Adresse und Community-String
- Auslesen und Ändern der Geräte-ID
- Auslesen und Ändern des Status der IP-Adresse von statisch zu dynamisch oder umgekehrt
- Auslesen und Ändern der Maßeinheit für die Lufttemperatur (von F zu C oder umgekehrt)
- Auslesen des aktuellen Alarmstatus
- Einstellung der Steuerung des Verdampferlüfters
- Auslesen und Ändern der Steuerung des Schalters zum Öffnen der Tür

Downloads von Software und Konfigurationsdateien

Wie bereits oben erwähnt, können Sie das PC-Schnittstellentool, die MIB-Datei, die EDS- und EtherNet_IP-Objektdatei, die Coil-Registerdatei und die Datenpunktdatei über den Link des Support Centers für Fernzugriffssteuerung herunterladen:

<https://go.nVent.com/remote-access-control-support-center>

MIT DEM nVent HOFFMAN PC INTERFACE TOOL ARBEITEN

Mit dem nVent HOFFMAN PC Interface Tool kann der Benutzer mit der nVent HOFFMAN -Klimaanlage kommunizieren, um Lufttemperaturdaten, Alarmeinstellungen für hohe und niedrige Temperaturen, aktive Alarmer und andere Informationen aus der Steuerung über eine Ethernet- oder USB-Verbindung zu lesen und zu schreiben. Mit dem nVent HOFFMAN PC Interface Tool kann der Benutzer Hunderte von nVent HOFFMAN -Klimaanlagen sowohl im Inland als auch weltweit von einem zentralen Ort per Fernzugriff verwalten und überwachen, solange alle Klimaanlagen im gleichen Subnetz im Netzwerk konfiguriert sind. Das nVent HOFFMAN PC Interface Tool unterstützt auch Warnungen per Textnachricht (SMS) und E-Mail an einen Servicetechniker, wenn ein Alarm auftritt. Darüber hinaus unterstützt das Tool auch die Datenprotokollierung für die Datenanalyse.

USB-Kommunikationsart

Hinweis: Bevor Sie das Gerät an den PC anschließen, notieren Sie sich die vorhandenen COM-Ports. Nachdem das Gerät an den PC angeschlossen wurde, wird ein neuer COM-Port in die Liste aufgenommen. Es wird empfohlen, den neuen COM-Port zu verwenden.

- Klicken Sie auf dem Hauptbildschirm des nVent HOFFMAN A.C. Monitor auf „Tools“, und deaktivieren Sie die Option „Use Ethernet“.
- Klicken Sie erneut auf das Menü „Tools“. Das Menü „Comm Port“ ist nun aktiviert.
- Platzieren Sie das Mauszeigersymbol auf den COM-Port. Rechts daneben befindet sich ein kleines Feld mit einem Dropdown-Pfeil.
- Klicken Sie auf den Dropdown-Pfeil neben dem kleinen Feld, um die Liste der COM-Ports anzuzeigen.
- Notieren Sie die Liste der COM-Ports.
- Schließen Sie das Mini-B-USB-Kabel vom PC oder Laptop an die Klimaanlage an.
- Klicken Sie auf das Menü „Tools“ und zeigen Sie mit dem Mauszeigersymbol auf den COM-Port. Das kleine Feld mit dem Dropdown-Pfeil wird rechts angezeigt.
- Klicken Sie auf den Dropdown-Pfeil und wählen Sie die neueste oder höhere Nummer des COM-Ports.

So Zeigen Sie Die Daten Der Steuerung Von Der Klimaanlage Aus An

- Wählen Sie auf dem Hauptbildschirm des nVent HOFFMAN A.C. Monitor die Registerkarte „Single ACU Monitor“.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche „Enable Comm“. Auf dem Bildschirm werden daraufhin die Lufttemperatur des Gehäuses und andere Informationen zu den Temperatureinstellungen einschließlich der Maßeinheit angezeigt.
- Die Beschriftung der Schaltfläche „Enable Comm“ ändert sich nun in „Disable Comm“.
- Um die Kommunikation zu beenden, klicken Sie auf die Schaltfläche „Disable Comm“. Die Beschriftung ändert sich dann in „Enable Comm“.

So Ändern Sie Die Temperatureinstellungen Der Steuerung

- Wählen Sie auf dem Hauptbildschirm des nVent HOFFMAN A.C. Monitor die Registerkarte „Single ACU Settings“.
- Beachten Sie, dass die Schaltfläche „Change Settings“ deaktiviert ist und alle Einstellungen ausgegraut sind. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Read Settings“. Alle Einstellungen werden nun auf dem Bildschirm angezeigt und die Schaltfläche „Change Settings“ ist nun aktiviert.
- Um eine der Temperatureinstellungen, die Geräte-ID oder den Stationsnamen zu ändern, klicken Sie einfach auf den Pfeil nach oben/unten auf der rechten Seite des Felds oder Sie markieren den aktuellen Wert und geben den neuen Wert in das Feld ein.
- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen auf der linken Seite und klicken Sie dann auf die Schaltfläche „Change Setting“, um den neuen Sollwert zu speichern.
- Klicken Sie erneut auf „Read Settings“, um den neuen Sollwert zu überprüfen.
- Wählen Sie die Registerkarte „Single ACU Monitor“ und klicken Sie auf „Enable Comm“, um die neuen Temperatureinstellungen aus der Steuerung auszulesen.
- Alle Sollwerte sollten mit den neuen Variablen übereinstimmen, die Sie gerade auf der Registerkarte „Single ACU Settings“ eingegeben haben.

So Zeigen Sie Die Informationen Der Ethernet-Karte (RAC) An Und Ändern Sie

- Wählen Sie auf dem Hauptbildschirm des nVent HOFFMAN A.C. Monitor die Registerkarte „Single ACU Ethernet Info“. Die Schaltfläche „Reprogram ACU“ ist deaktiviert.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche „Read Ethernet Info“. Daraufhin werden die Ethernet-Informationen angezeigt und die Schaltfläche „Reprogram ACU“ ist aktiviert.
- Wenn Sie die Ethernet-Konfiguration wie Geräte-IP-Adresse, Gateway-IP und Trap-IP ändern möchten, vergewissern Sie sich, dass Sie die Community-Zeichenfolge von „Public“ in „Private“ geändert haben. Beachten Sie, dass die Groß- und Kleinschreibung sehr wichtig ist. Die Eingabe darf nur in Kleinbuchstaben erfolgen.
- Geben Sie die neue Netzwerkkonfiguration für Geräte-IP-Adresse, Gateway-IP und Trap-IP ein und klicken Sie dann auf die Schaltfläche „Reprogram ACU“, um die Netzwerkkarte zu beschreiben.
- Damit die neuen Netzwerkkonfigurationen im lokalen Netzwerk erkannt werden, müssen Sie die Klimaanlage aus- und wieder einschalten.

So Ändern Sie Die Netzwerkbetriebsart Von Statisch In Dynamisch

- Klicken Sie auf der Registerkarte „Single ACU Ethernet Info“ auf die Schaltfläche „Read Ethernet Info“, um die Informationen der Netzwerkkarte auszulesen. Beachten Sie, dass die Schaltfläche „Reprogram ACU“ jetzt aktiviert ist.
- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben „Use DHCP Server“ in der oberen linken Ecke des Bildschirms.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche „Reprogram ACU“. Die Netzwerkbetriebsart wird nun von statisch auf dynamisch umgestellt.

- Um die dynamische Betriebsart in die statische Betriebsart zu ändern, klicken Sie auf der Registerkarte „Single ACU Ethernet Info“ auf die Schaltfläche „Read Ethernet Info“.
- Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen neben „Use DHCP Server“ in der oberen linken Ecke des Bildschirms.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche „Reprogram ACU“, um in den statischen Modus umzuschalten.

Ethernet-Kommunikationsart

- Wählen Sie auf dem Hauptbildschirm des nVent HOFFMAN A.C. Monitor im Hauptmenü **Tools** aus.
- Aktivieren Sie im Dropdown-Fenster das Kontrollkästchen **Use Ethernet**. Die Option **Comm Port** ist jetzt deaktiviert.
- Wählen Sie die Registerkarte **Single ACU Monitor**, klicken Sie im Fenster auf das Feld **Device IP** und geben Sie die IP-Adresse ein, die mit der Netzwerkkarte kommunizieren soll.
- Klicken Sie auf das Kontrollkästchen **Community** und geben Sie dann das Wort **private** ein.

Beachten Sie, dass es zwei Community-Strings gibt, von denen einer NUR zum Lesen und einer zum Lesen/Schreiben bestimmt ist. Die Einstellung „public“ erlaubt NUR das Lesen und die Einstellung „private“ erlaubt das Lesen und Schreiben.

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Enable Comm**, um mit der Netzwerkkarte zu kommunizieren und die Temperaturdaten aus der Steuerung auszulesen.
- Die Informationen zu den Temperatureinstellungen in der Steuerung werden nun auf dem Bildschirm angezeigt.
- Um die Temperatursollwerte, die Konfigurationen der Ethernet-Karte sowie die statische und dynamische Netzwerkbetriebsart anzuzeigen und zu ändern, befolgen Sie einfach dieselben Verfahren, die oben für die USB-Kommunikationsbetriebsart beschrieben wurden.

So Überwachen Sie Mehrere Klimaanlage Im Netzwerk

Über die Ethernet-Vernetzung kann der Benutzer Hunderte von Klimaanlage aus der Ferne im In- und Ausland von einem zentralen Standort aus verwalten und überwachen, solange alle Klimaanlage im selben Subnetz im Netzwerk konfiguriert sind. Lesen Sie die Bedienungsanleitung zur RAC-Fernzugriffssteuerung (Remote Access Control), um mehrere Geräte zu konfigurieren, und nutzen Sie die SMS- und E-Mail-Funktionen der nVent HOFFMAN A.C. Monitor-Software. Die Bedienungsanleitung für die Fernzugriffssteuerung (Remote Access Control), Artikelnummer: 89091002, kann vom nVent Support Center unter <https://go.nVent.com/remote-access-control-support-center> heruntergeladen werden.

Alarmprotokoll Mithilfe Des Support-Protokolls Abrufbar

Bei Verwendung einer speziellen Software mit der unten aufgeführten Support-Datei hat der Benutzer die Möglichkeit, ein Protokoll der letzten 25 Alarme anzuzeigen.

- MIB-Datei für das SNMP-Protokoll
- Register- und Coil-Datei für das Modbus TCP-Protokoll
- EDS- und/oder EtherNet_IP-Objektdatei für das EtherNet/IP-Protokoll
- Profinet-Datenpunktdatei für das Profinet-Protokoll

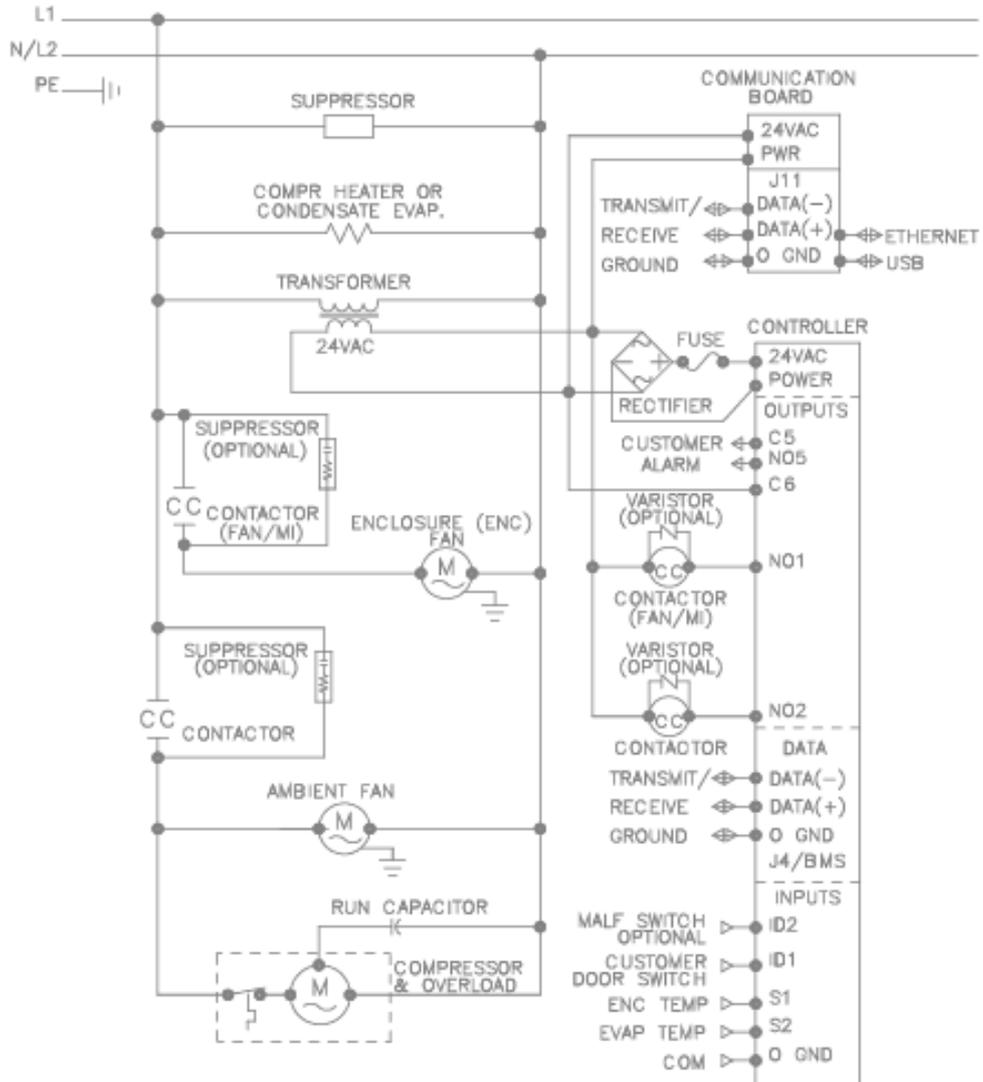
Pin-Belegung Der Fernzugriffssteuerung

	FUNKTION	NAME	PIN-NR.	DRAHT-NR.
J6	RETURN	C	1	BLK75
	ENCL MI	NO1	2	BLK77
	COOL	NO2	3	ORG78
	k. A.	NO3	4	-
	HEAT	NO4	5	BRN76
J7	RETURN	C	2	YEL39
	ALARMRELAIS-AUSGANG	NO5	3	YEL38
J1	MASSE	G0	1	BLK40
	STROMVERSORGUNG (24 V AC)	G	2	WHT41
J2	k. A.	5 V	1	-
	k. A.	S3	2	-
	EINLASS-TEMPERATURFÜHLER	S1	3	ROT
	k. A.	Y1	4	-
	SCHALTER FÜR TÜRÖFFNUNG	ID1	5	WHT63
	MASSE	O	6	WHT
	RESERVIERT	S5	7	-
	AUSLASS-TEMPERATURFÜHLER	S2	8	RED45
	k. A.	Y2	9	-
	STÖRUNGSALARM	ID2	10	BLU88
J3	RESERVIERT	ID3	1	-
	GERÄT-FERNSTEUERUNG EIN/AUS	ID5	2	-
	k. A.	+V	3	-
	RESERVIERT	S6	4	-
	k. A.	VL	5	-
	RESERVIERT	ID4	6	-
	MASSE	O	7	-
	RESERVIERT	S4	8	-
J4	DATEN (-)	-	1	BLK
	DATEN (+)	+	2	ROT
	MASSE	O	3	WHT
J5	DATEN (-)	-	1	-
	DATEN (+)	-	2	-
	MASSE	O	3	-

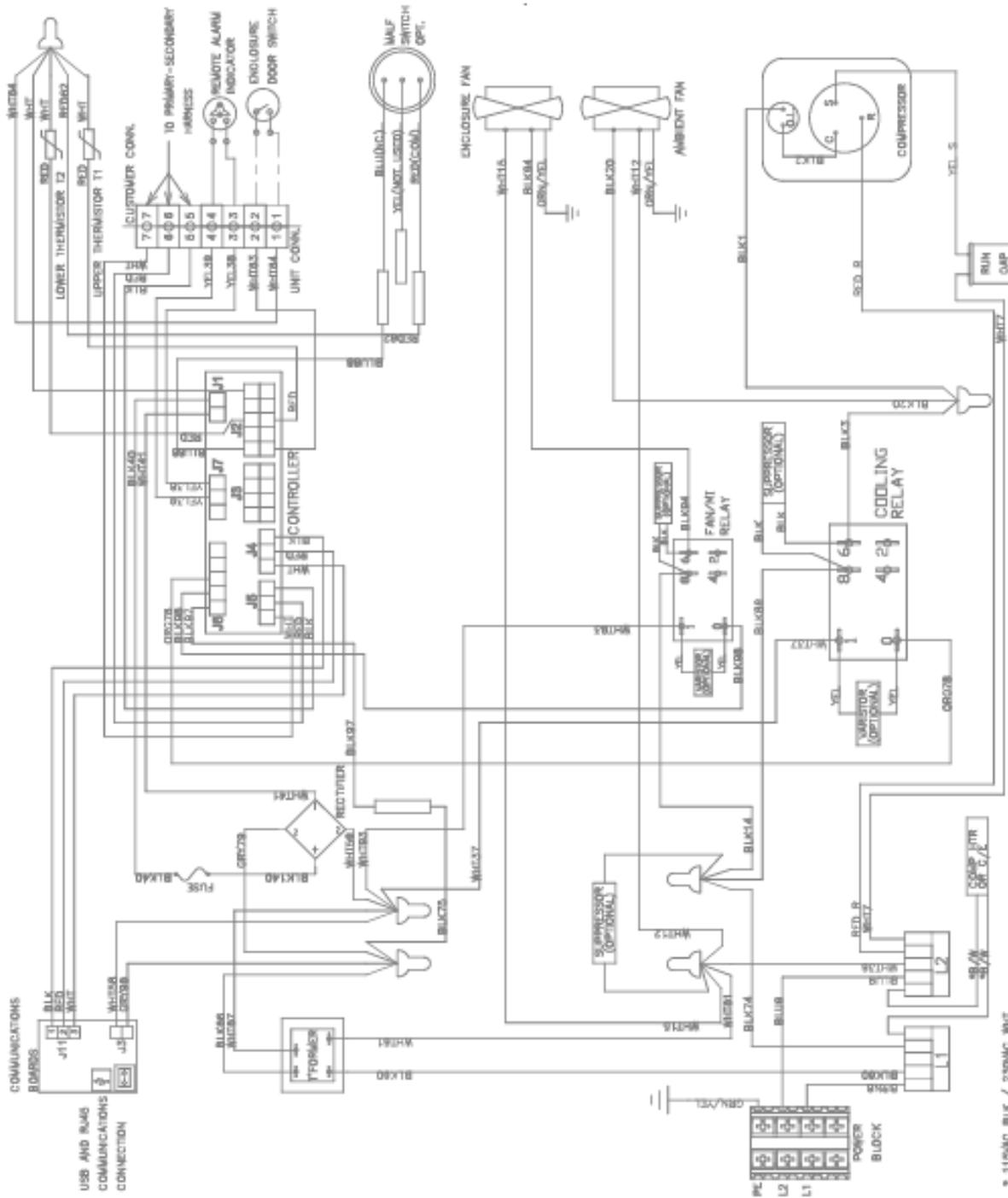
Technische Daten

S06 MODELLE 300/500 W

S06 Schaltplan 300/500 W



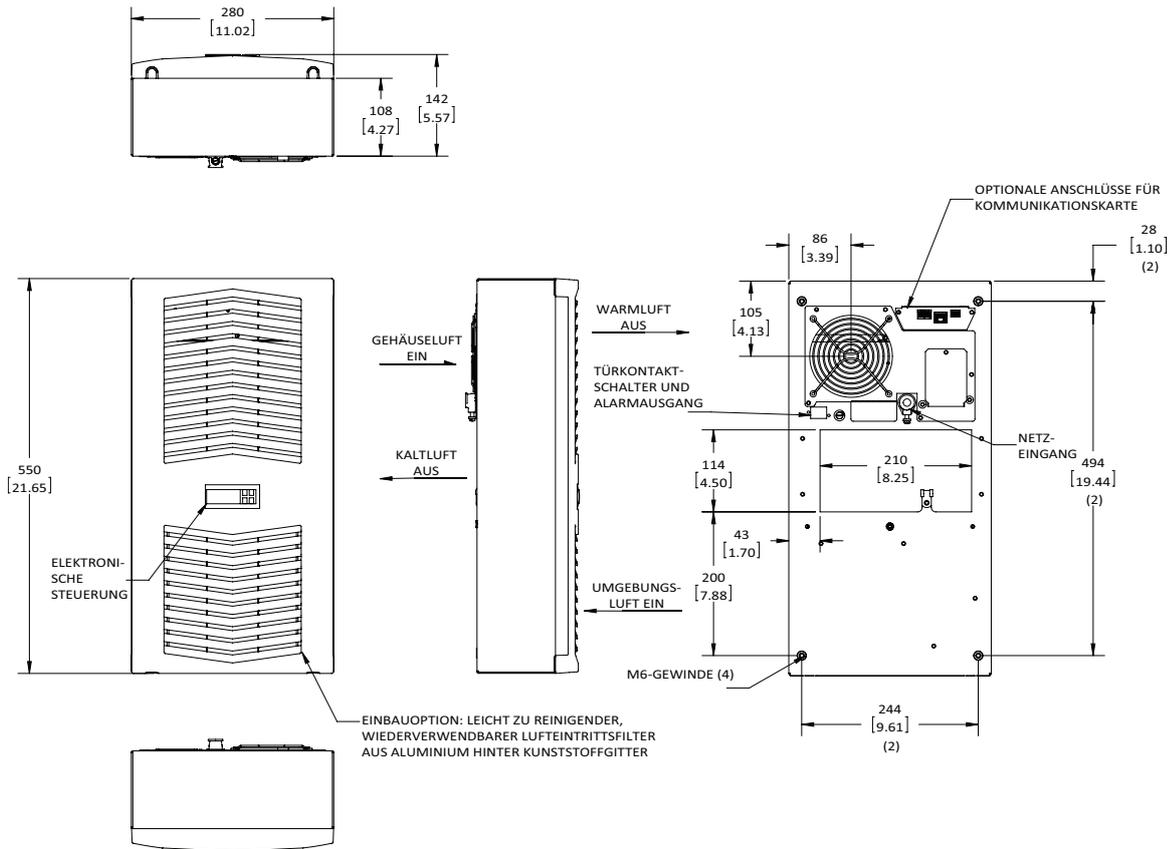
S06 Schaltbild 300/500 W



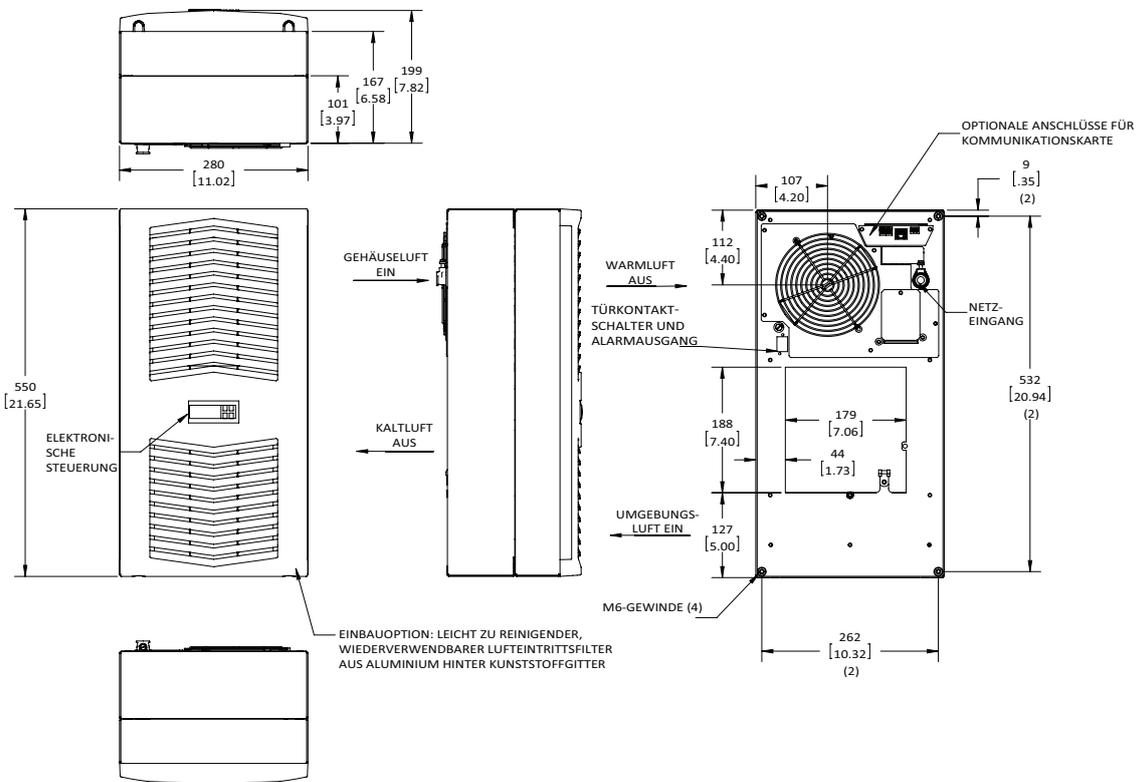
89107579 REV. J

S06 Massbilder

300 W



500 W



S06 Montageanleitung

1. Siehe „Vor der Inbetriebnahme“ sowie „Handhabung und Prüfung der Klimaanlage“ auf Seite 11.
2. Bereiten Sie das Gehäuse anhand der mitgelieferten Ausschnittschablone vor. Siehe Abbildung 7 und Abbildung 8. An der Vorderseite des Geräts muss ein Abstand von mindestens 0,5 m eingehalten werden, damit der Luftstrom nicht behindert wird. An den Seiten des Geräts müssen jeweils mindestens 5 cm Abstand eingehalten werden. Damit die Kondensatauffangwanne nicht überläuft, darf das Gerät nicht mehr als 3° zur Ebene geneigt sein.
3. Siehe Montageanleitung auf Seite 12.
4. Stellen Sie die Steuerung auf die gewünschte Schranktemperatur. Zur richtigen Einstellung und Nutzung der Steuerung siehe „Programmeinstellungen anzeigen und ändern“ auf Seite 17.

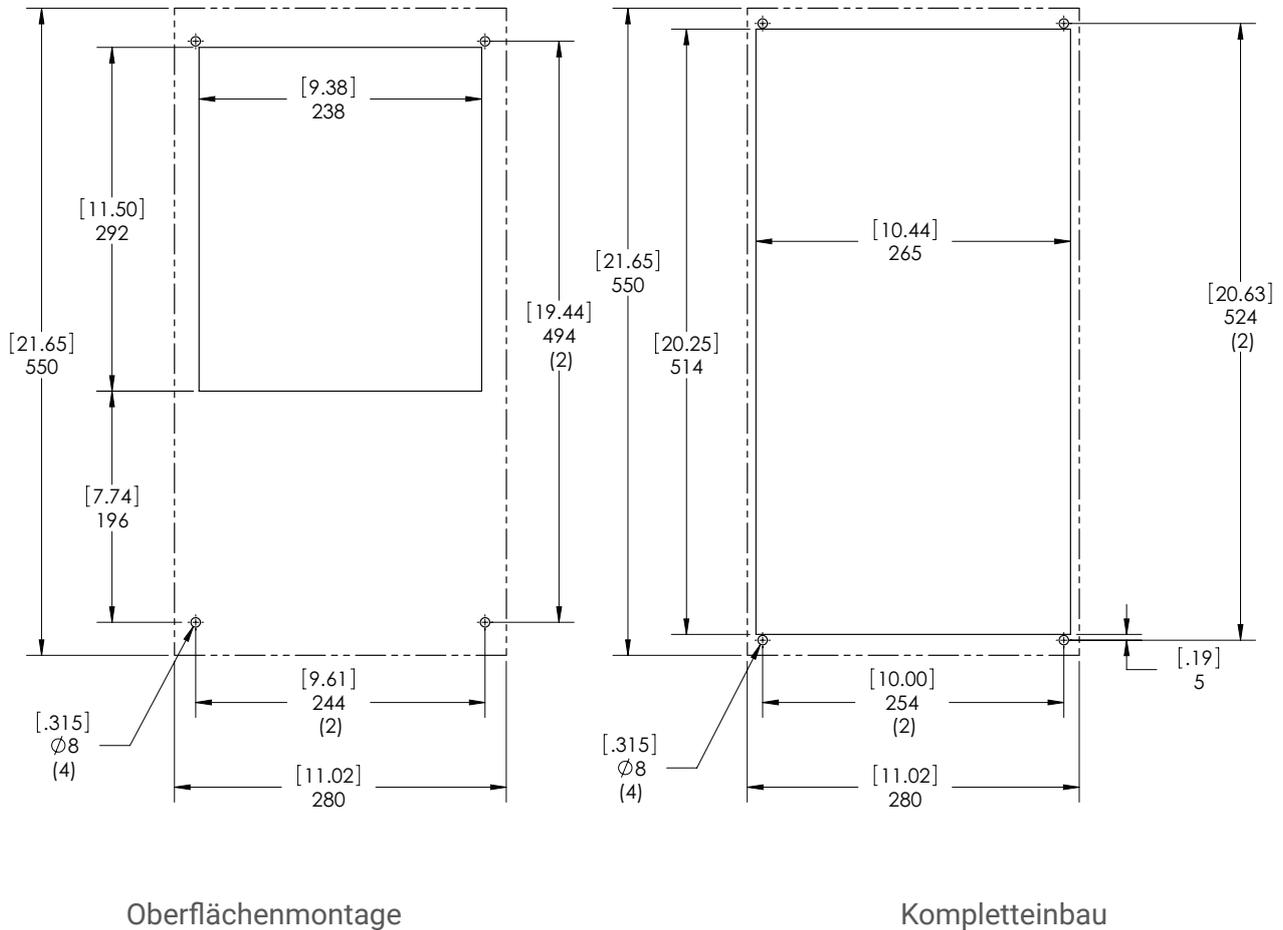


Abbildung 7
S06 300 W Ausschnittzeichnung
 Gestrichelte Linien = Klimaanlage

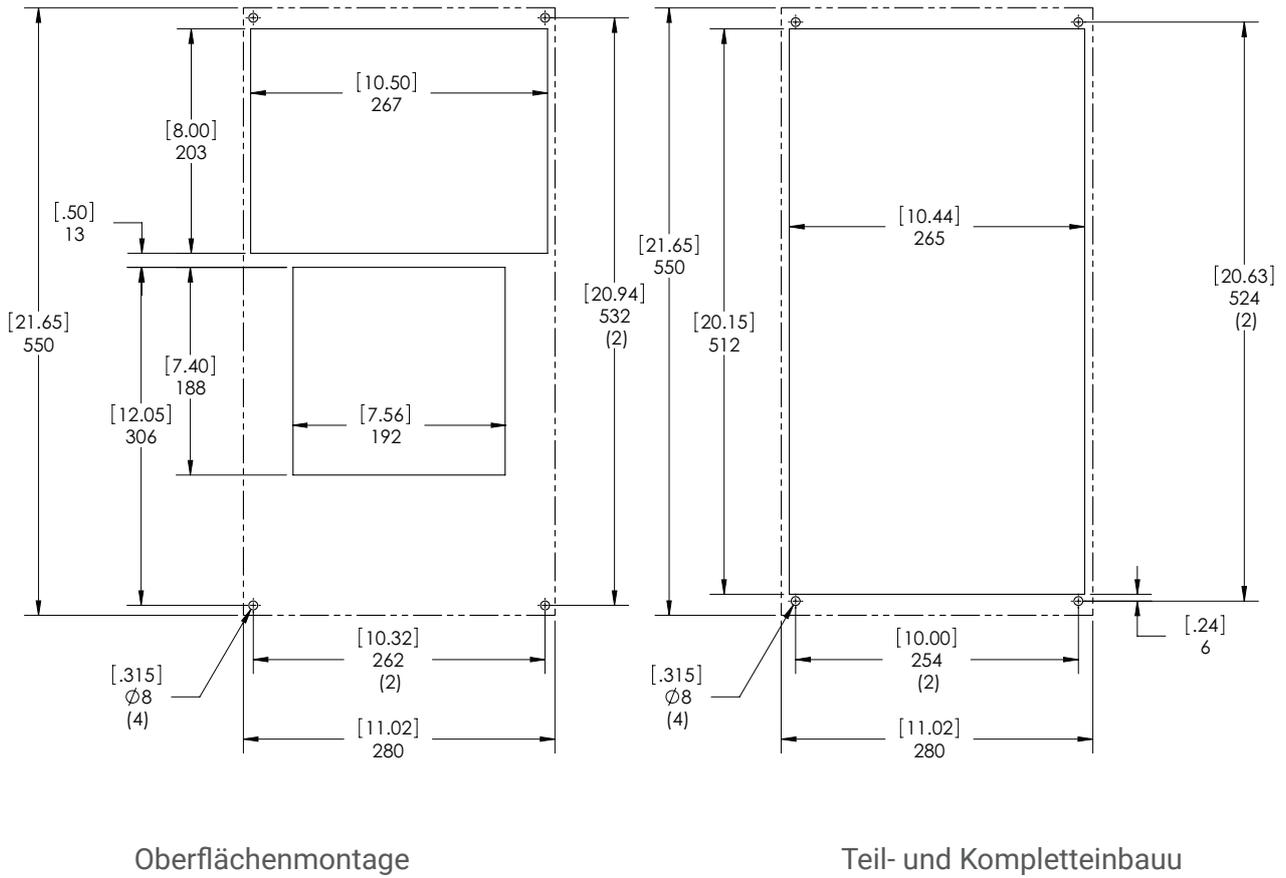


Abbildung 8
S06 500 W Ausschnittzeichnung
 Gestrichelte Linien = Klimaanlage

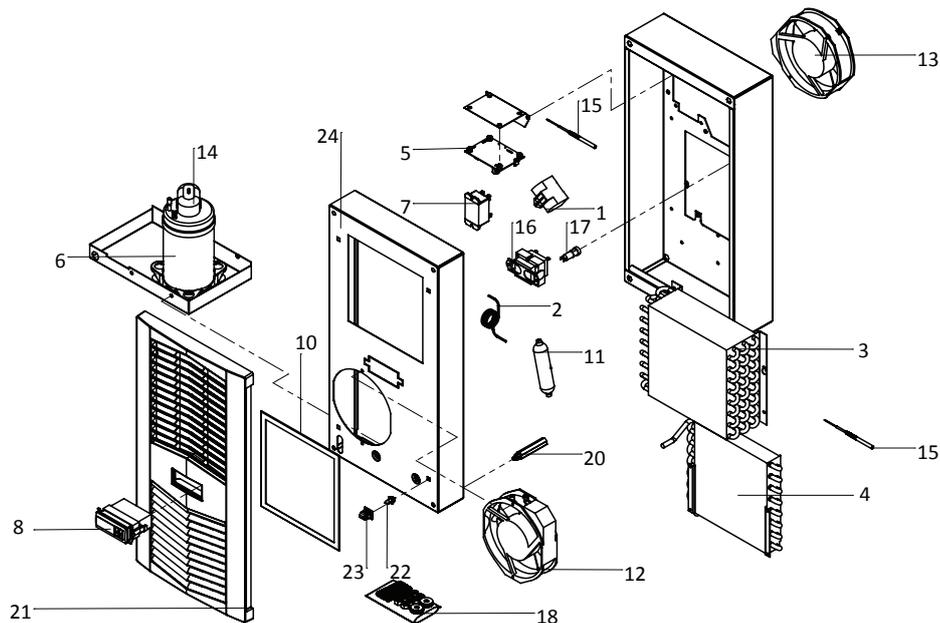
S06 Geräteeigenschaften

GERÄT	300 W 115 V	300 W 230 V	500 W 115 V	500 W 230 V
KATALOGNUMMER				
Indoor-Modell ohne Kommunikationskarte (°C-Steuerung)	S060316G031	S060326G031	S060516G031	S060526G031
Indoor-Modell mit Kommunikationskarte (°C-Steuerung)	S060316G041	S060326G041	S060516G041	S060526G041
Indoor-Modell ohne Kommunikationskarte (°F-Steuerung)	S060316G050	S060326G050	S060516G050	S060526G050
Indoor-Modell mit Kommunikationskarte (°F-Steuerung)	S060316G060	S060326G060	S060516G060	S060526G060
KÜHLEISTUNG				
Gesamt L35 L35, 50 Hz, nach DIN EN 14511 (Watt)	370	370	550	550
Kühlleistung L35 L35 (Watt) 50/60 Hz	370/420	370/420	550/640	550/640
Kühlleistung L35 L50 (Watt) 50/60 Hz	190/230	190/230	320/380	320/380
Kältemittel	R134a	R134a	R134a	R134a
Kältemittelfüllung (g)	133	128	162	162
Maximal zulässiger Betriebsdruck (pmax) (bar)	28	28	28	28
Betriebstemperaturbereich (min./max.) (°C)	10/52 (50 Hz) 10/55 (60 Hz)	10/55	10/55	10/55
Betriebstemperaturbereich (min./max.) (°F)	50/126 (50 Hz) 50/131 (60 Hz)	50/131	50/131	50/131
Einstelltemperaturbereich (min./max.) (°C-Steuerung)	20/55	20/55	20/55	20/55
Einstelltemperaturbereich (min./max.) (°F-Steuerung)	72/120	72/120	72/120	72/120
Luftstrom bei statischem Druck von 0:				
Interner Kreislauf (m³/h)	109/124	109/124	197/233	197/233
Externer Kreislauf (m³/h)	129/156	129/156	189/219	189/219
Einschaltdauer	100%	100%	100%	100%
ELEKTRISCHE DATEN				
Nennspannung (V)	100/115	230	115	230
Phase	1~	1~	1~	1~
Frequenz (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Arbeitsbereich	+/- 10%	+/- 10%	+/- 10%	+/- 10%
Max. Stromverbrauch L35 L35 (Watt) 50/60 Hz	270/300	300/320	450/470	450/480
Max. Stromverbrauch L35 L50 (Watt) 50/60 Hz	280/320	330/350	490/540	510/540
Max. Nennstrom (A)	4,0/3,8	1,8/1,7	6,5/6,1	2,6/2,9
Anlaufstrom (A)	13/13	6,0/6,0	21/20	9,0/10,0
Vorsicherung T (A)	15	15	15	15
Zulassungen	UL-gelistet, cUL-gelistet, EAC, CE			
Stromanschlüsse	Klemmenblock			
LEISTUNGSFAKTOR (EER), 50 Hz, DIN EN 14511				
Kühlleistung L35/L35	1,37/1,40	1,23/1,31	1,22/1,36	1,24/1,35
Kühlleistung L35/L50	0,68/0,70	0,58/0,65	0,64/0,70	0,62/0,70
GEHÄUSESCHUTZ				
IP-Code (externer Kreislauf/interner Kreislauf)	IP34/IP54	IP34/IP54	IP34/IP54	IP34/IP54
STEUERUNG				
Beschreibung	Steuerung mit Display			
Position der Steuerung	Umgebungsseitig			
Werksseitig vorprogrammierte Temperatur (°C-Steuerung)	35	35	35	35
Werksseitig vorprogrammierte Temperatur (°F-Steuerung)	80	80	80	80
GERÄUSCHPEGEL				
Bei 1 M (dBA)	66	66	68	68
GERÄTEKONSTRUKTION				
Material	Stahl		Stahl	

GERÄT	300 W 115 V	300 W 230 V	500 W 115 V	500 W 230 V
Oberfläche	RAL 7035		RAL 7035	
GERÄTEABMESSUNGEN				
Höhe (mm)	550	550	550	550
Breite (mm)	280	280	280	280
Tiefe (mm)	140	140	206	206
Gewicht (kg)	13	13	15	15

S06 Komponenten

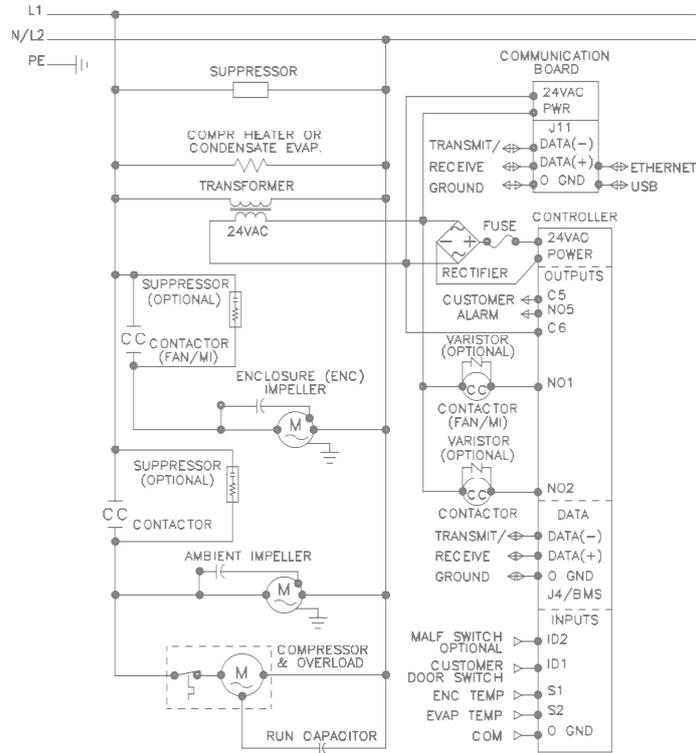
Pos.	Modellserie	300 W 115 V	300 W 230 V	500 W 115 V	500 A/230 V
	Beschreibung	Teilenummer			
1	Kondensator, Kompressor, Betrieb	52603209SP	52603210SP	89107709SP	89106525SP
2	Kapillarrohr	99042047SP	99042047SP	99054030SP	99054030SP
3	Spule, Kühler	89110804SP	89110804SP	89107198SP	89107198SP
4	Spule, Verdampfer	89107600SP	89107600SP	89107023SP	89107023SP
5	Kommunikationskarte (optional)	89145457SP	89109039SP	89109039SP	89109039SP
6	Kompressor	10101682SP	101026101SP	89109026SP	89108369SP
7	Kompressorschütz	10100536SP	10100536SP	10100536SP	10100536SP
8	Relais, Verdampferlüfter	10100536SP	10100536SP	10100536SP	89123540SP
9	°C-Steuerung	89217668SP	89217668SP	89217668SP	90272220SP
	°F-Steuerung	89217669SP	89217669SP	89217669SP	101027177SP
10	Kondenswasser-Ablaufkit (optional)	101027177SP	101027177SP	101027177SP	89106978SP
11	Wiederverwendbarer Filter (optional)	89106978SP	89106978SP	89106978SP	52602803SP
12	Filter/Trockner	52602803SP	52602803SP	52602803SP	89117830SP
13	Lüfter (Verflüssigerseite)	89117829SP	89117830SP	89117829SP	12101202SP
14	Lüfter (Verdampferseite)	13101501SP	13101502SP	12101201SP	89112627SP
15	Thermische Überlast, Kompressor	10100767SP	10100768SP	89109877SP	89075654SP (2)
16	Thermistor	89075654SP (2)	89075654SP (2)	89075654SP (2)	10100693SP
17	Transformator, 24 V	10100694SP	10100693SP	10100694SP	89085114SP
18	Sicherung (Steuerung)	89085114SP	89085114SP	89085114SP	
Zubehör					
19	Montagebausatz	90221634QDSP	90221634QDSP	90221634QDSP	90221634QDSP
20	Montagedichtung	90241618SP	90241618SP	90241618SP	90241618SP
21	Montageabstandshalter	k. A.	k. A.	89105488SP (4)	89105488SP (4)
Konstruktionsteile					
22	Frontabdeckung	89105442SP	89105442SP	89105442SP	89105442SP
23	Plattenfixierklammer (Pkt. 4)	90245472SP	90245472SP	90245472SP	90245472SP
24	Gehäusefixierklammer (Pkt. 4)	89105486SP	89105486SP	89105486SP	89105486SP
25	Gehäusefrontblende	k. A.	k. A.	89104023SP	89104023SP



S10 MODELLE 1000/1500 W

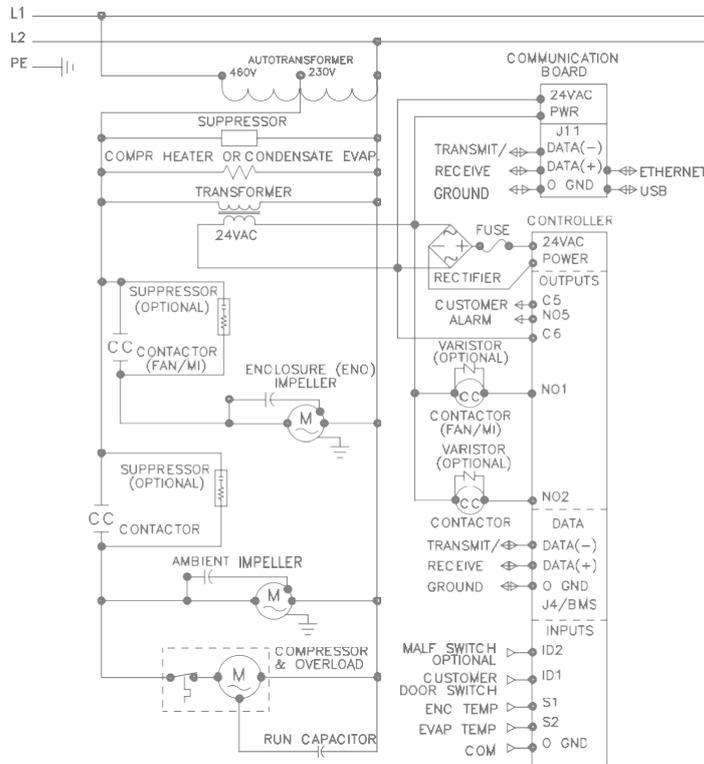
S10 Schaltpläne

1000 W 115 V, 230 V



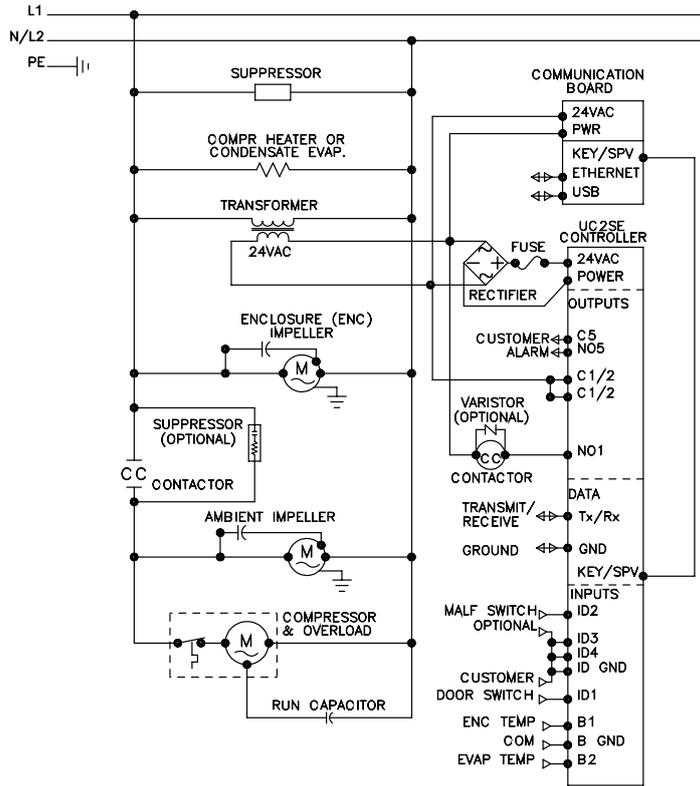
ELECTRICAL SCHEMATIC

1000 W 460 V



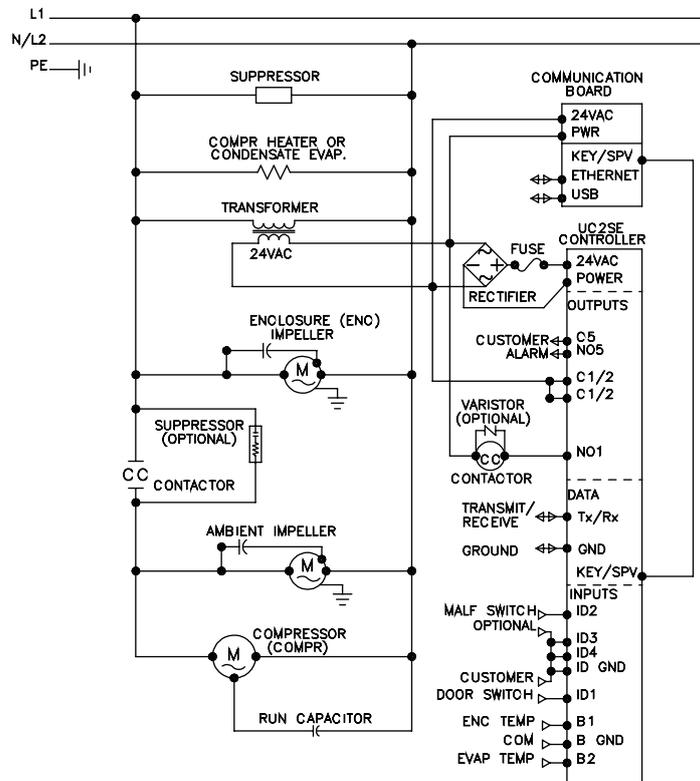
ELECTRICAL SCHEMATIC

1500 W 115 V



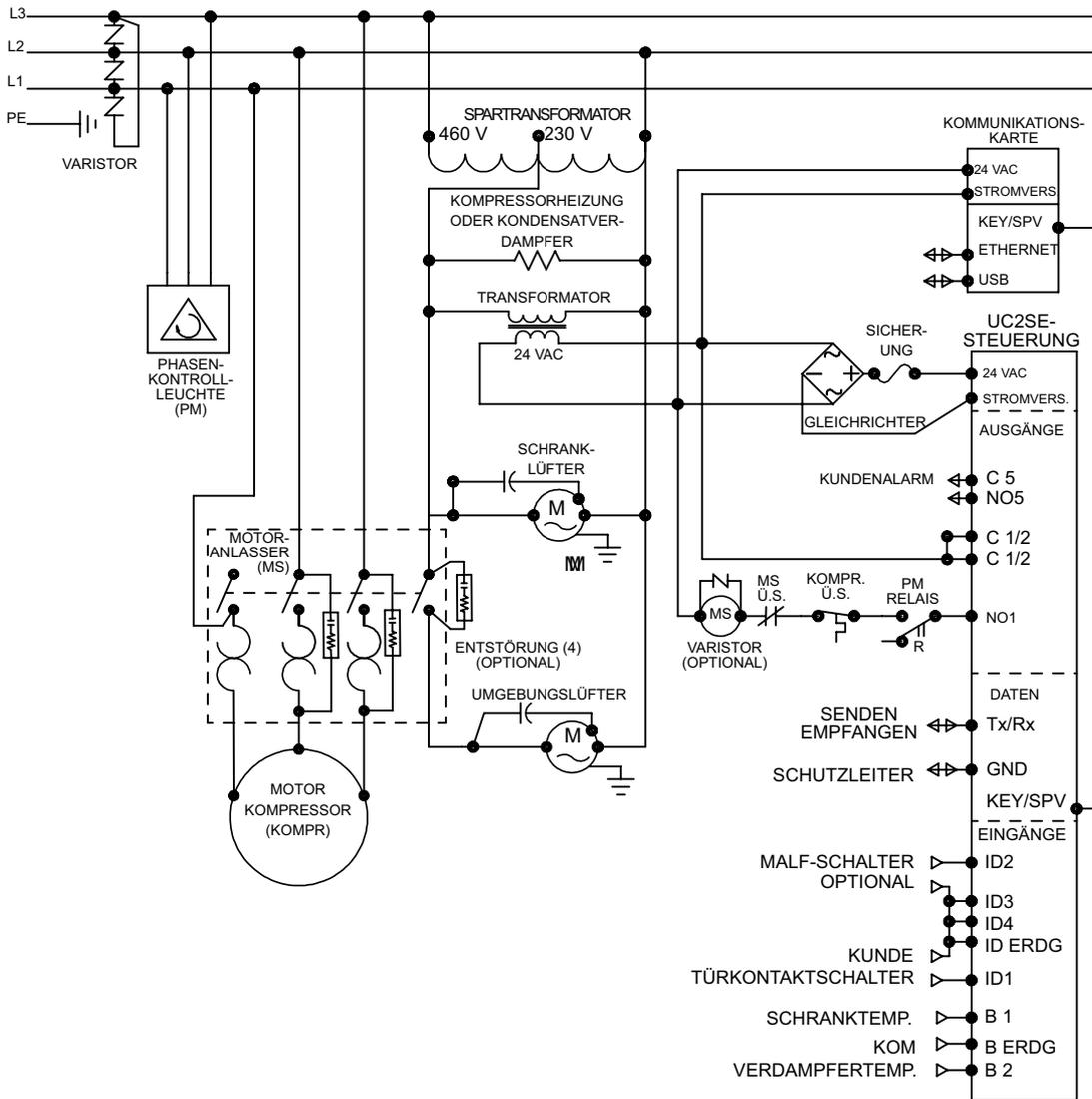
ELECTRICAL SCHEMATIC

1500 W 230 V



ELECTRICAL SCHEMATIC

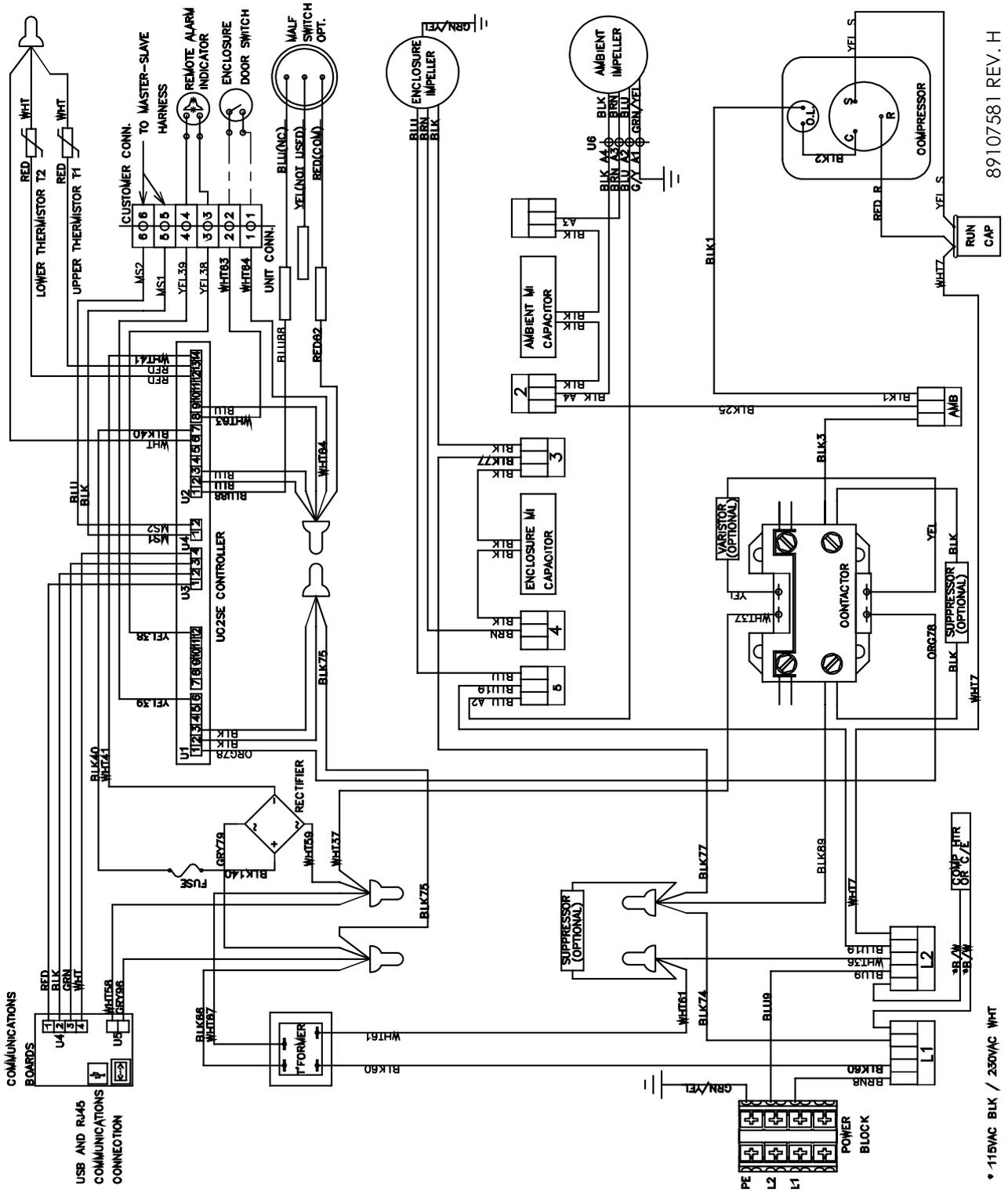
1500 W 460 V



ELECTRICAL SCHEMATIC

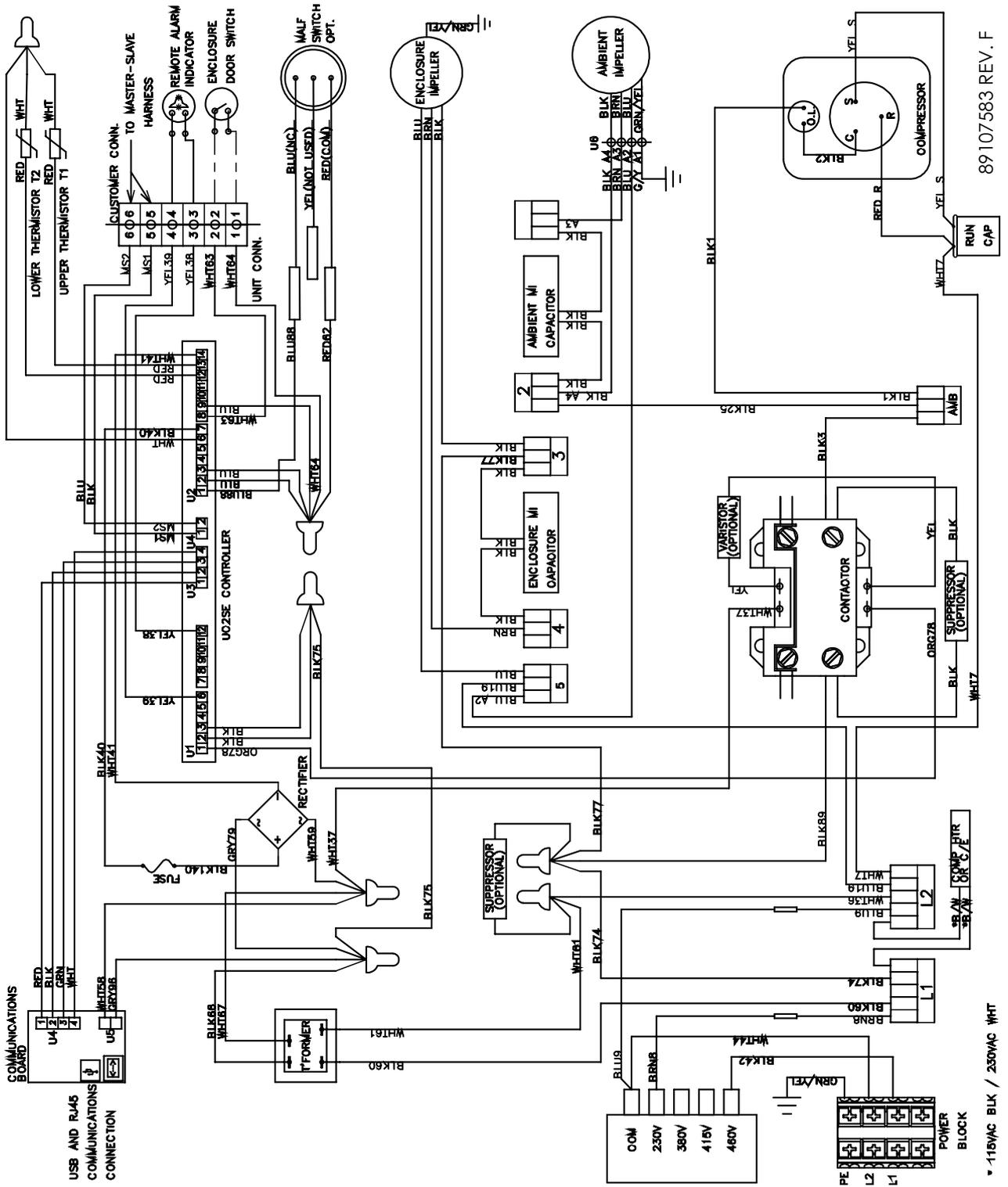
S10 Schaltbilder

1000 W 115 V, 230 V



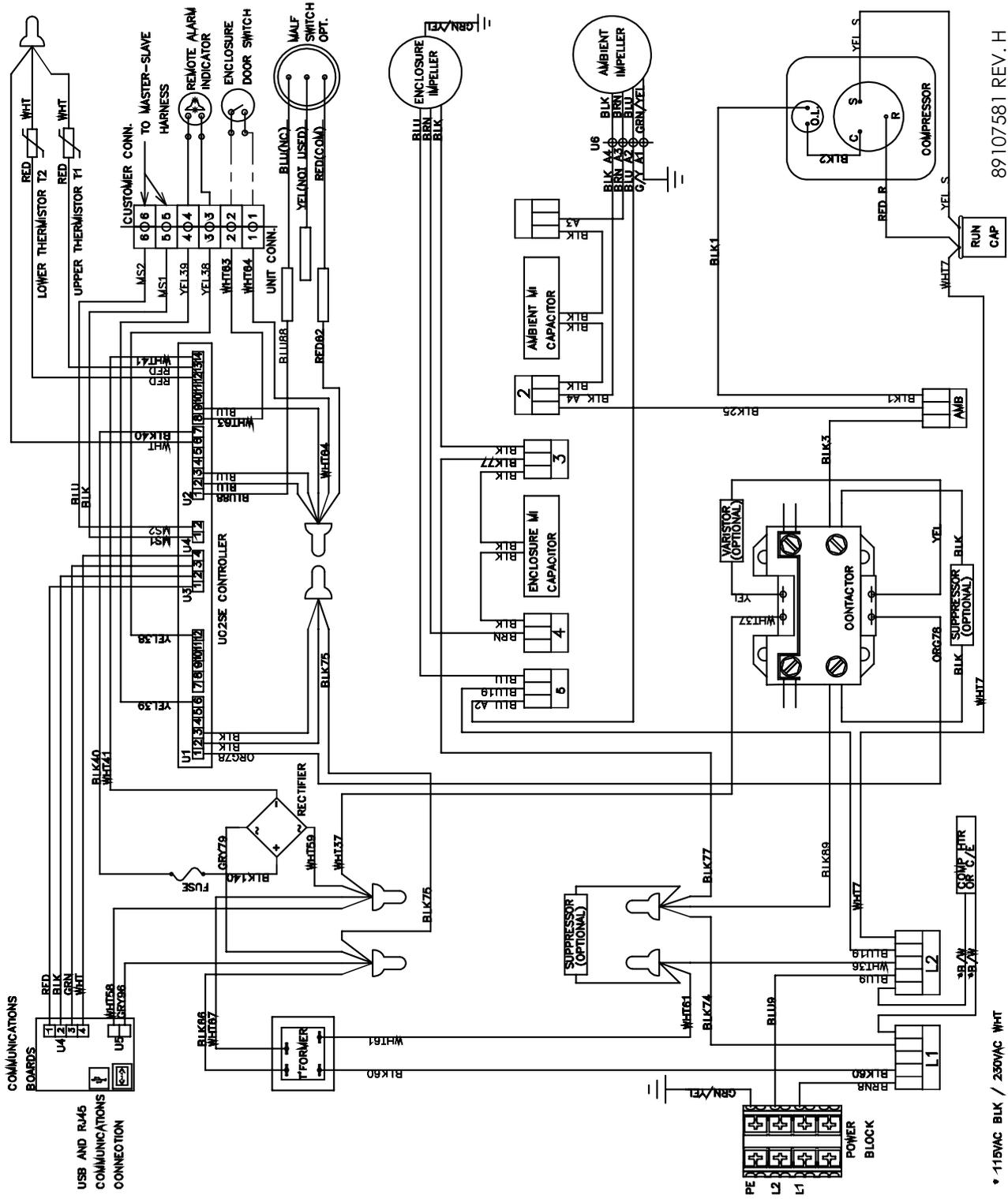
89107581 REV. H

* 115VAC BLK / 230VAC WHT



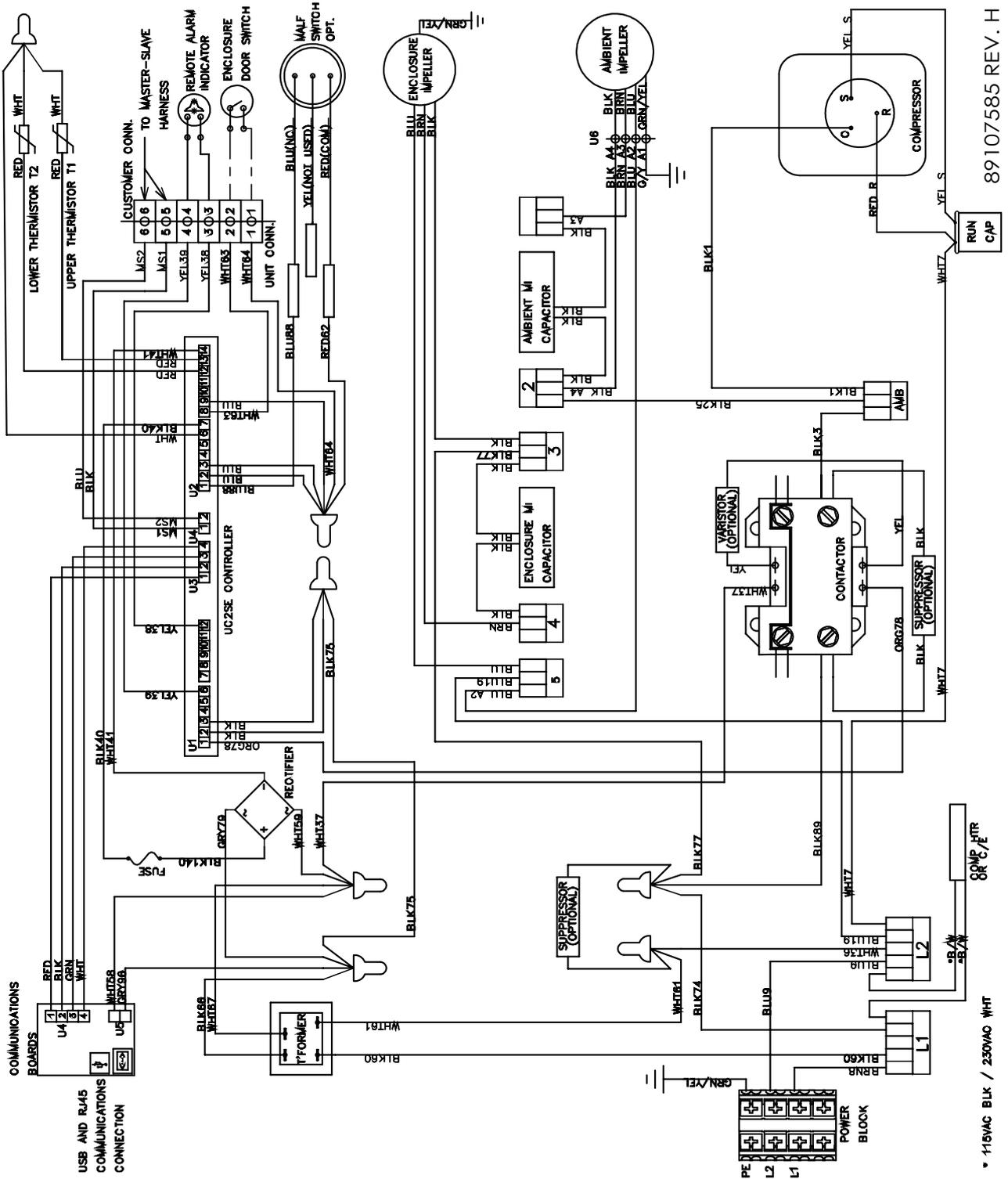
89107583 REV. F

~ 115VAC BLK / 230VAC WHT



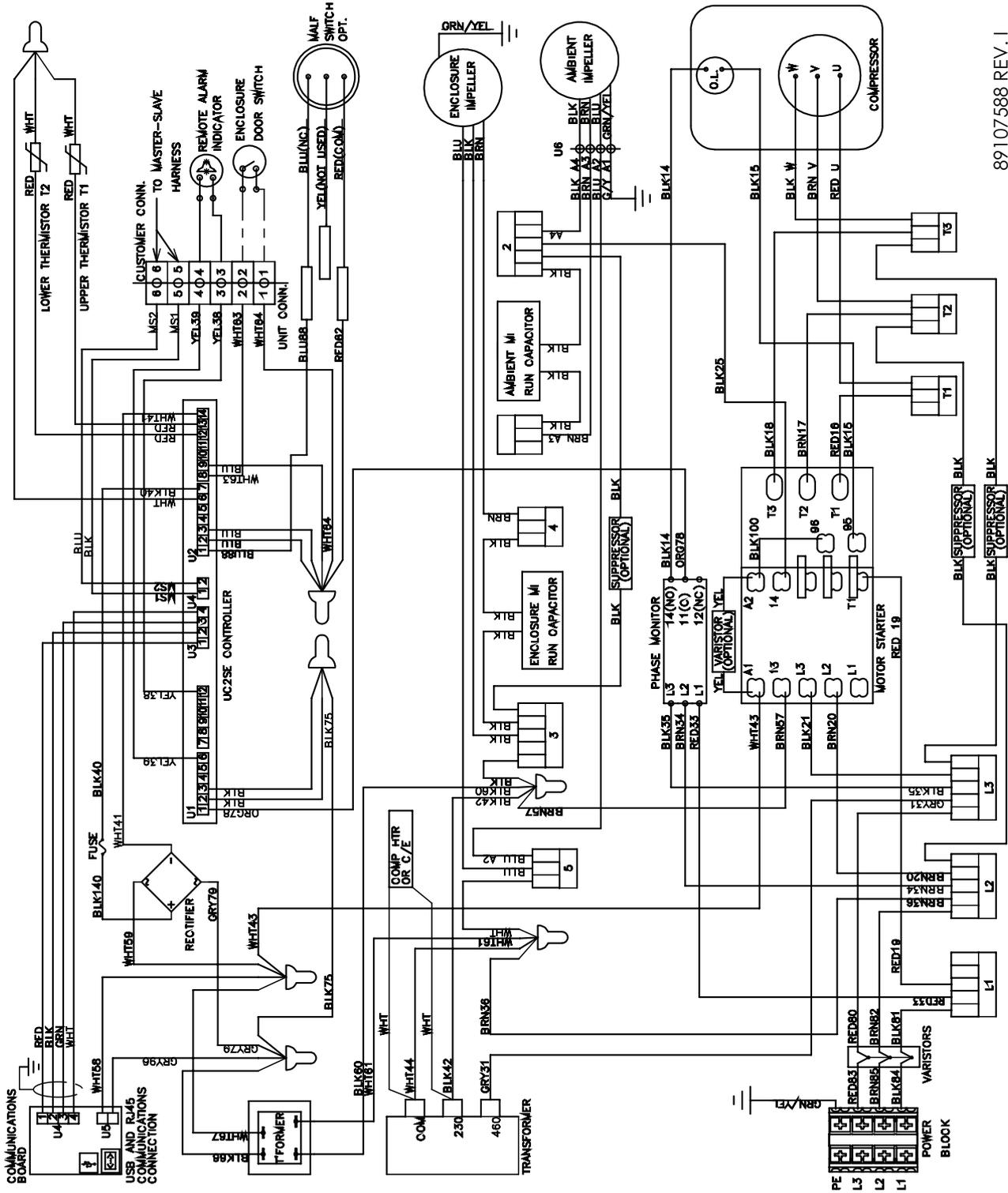
89107581 REV. H

* 115VAC BLK / 230VAC WHT



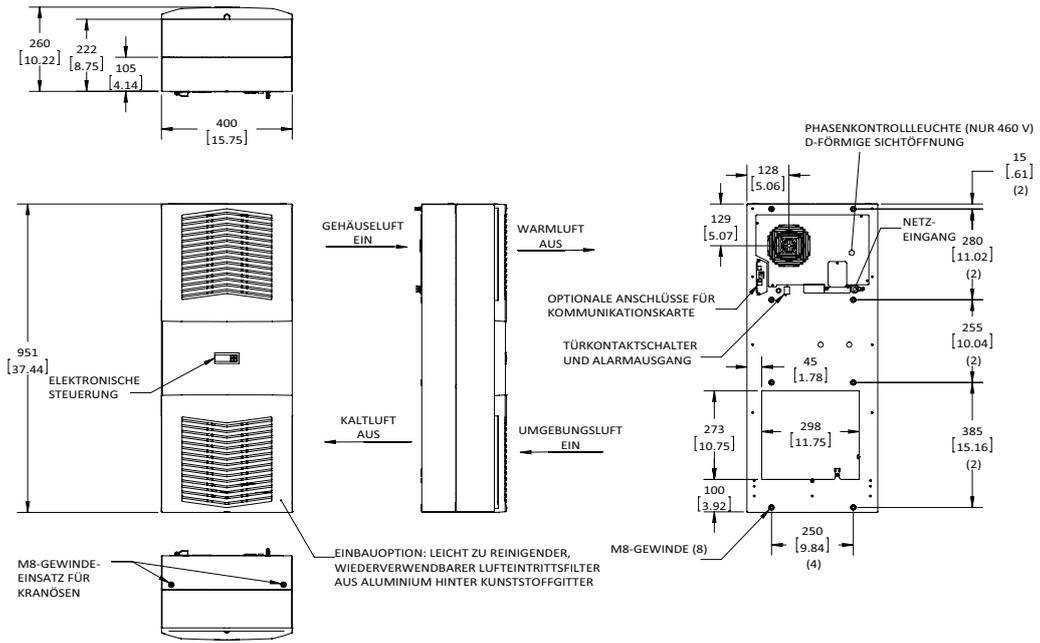
89107585 REV. H

• 115VAC BLK / 230VAC WHI



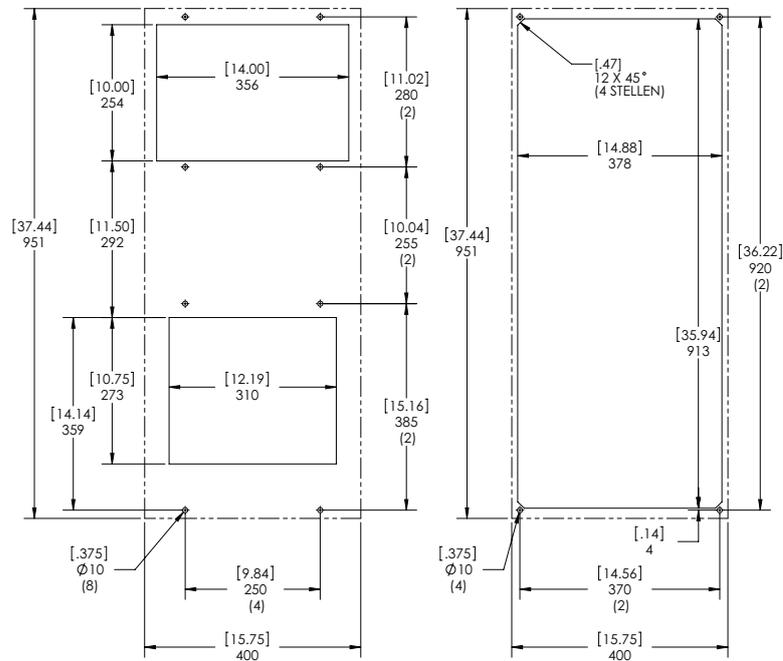
S10 Masszeichnung

1000/1500 W



S10 Montageanleitung

1. Siehe „Vor der Inbetriebnahme“ sowie „Handhabung und Prüfung der Klimaanlage“ auf Seite 11.
2. Bereiten Sie das Gehäuse anhand der mitgelieferten Ausschnittschablone vor. Siehe Abbildung 9. An der Vorderseite des Geräts muss ein Abstand von mindestens 0,5 m eingehalten werden, damit der Luftstrom nicht behindert wird. An den Seiten des Geräts müssen jeweils mindestens 5 cm Abstand eingehalten werden. Damit die Kondensatauffangwanne nicht überläuft, darf das Gerät nicht mehr als 3° zur Ebene geneigt sein.
3. Siehe Montageanleitung auf Seite 12.
4. Stellen Sie die Steuerung auf die gewünschte Schranktemperatur. Zur richtigen Einstellung und Nutzung der Steuerung siehe „Programmeinstellungen anzeigen und ändern“ auf Seite 17.



Oberflächenmontage

Teil- und Komplett einbau

Abbildung 2

S10 1000/1500 W Ausschnittzeichnung

Gestrichelte Linien = Klimaanlage

S10 Geräteeigenschaften (115 V, 230 V)

GERÄT	1000 W 115 V	1000 W 230 V	1500 W 115 V	1500 W 230 V
KATALOGNUMMER				
Indoor-Modell ohne Kommunikationskarte (°C-Steuerung)	S101016G031	S101026G031	S101516G031	S101526G031
Indoor-Modell mit Kommunikationskarte (°C-Steuerung)	S101016G041	S101026G041	S101516G041	S101526G041
Indoor-Modell ohne Kommunikationskarte (°F-Steuerung)	S101016G050	S101026G050	S101516G050	S101526G050
Indoor-Modell mit Kommunikationskarte (°F-Steuerung)	S101016G060	S101026G060	S101516G060	S101526G060
KÜHLEISTUNG				
Gesamt L35 L35, 50 Hz, nach DIN EN 14511 (Watt)	1300	1300	1800	1800
Kühlleistung L35 L35 (Watt) 50/60 Hz	1300/1380	1300/1380	1800/1880	1800/1880
Kühlleistung L35 L50 (Watt) 50/60 Hz	900/1000	900/1000	1300/1380	1300/1380
Kältemittel	R134a	R134a	R134a	R134a
Kältemittelfüllung (g)	425	283	425	425
Maximal zulässiger Betriebsdruck (pmax) (bar)	28	28	28	28
Betriebstemperaturbereich (min./max.) (°C)	10/55	10/55	10/55	10/55
Betriebstemperaturbereich (min./max.) (°F)	50/131	50/131	50/131	50/131
Einstelltemperaturbereich (min./max.) (°C-Steuerung)	20/55	20/55	20/55	20/55
Einstelltemperaturbereich (min./max.) (°F-Steuerung)	72/120	72/120	72/120	72/120
Luftstrom bei statischem Druck von 0:				
Interner Kreislauf (m³/h)	350/391	350/391	342/391	342/391
Externer Kreislauf (m³/h)	567/584	567/584	576/579	576/579
Einschaltdauer	100%	100%	100%	100%
ELEKTRISCHE DATEN				
Nennspannung (V)	115	230	115	230
Phase	1~	1~	1~	1~
Frequenz (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Arbeitsbereich	+/- 10%	+/- 10%	+/- 10%	+/- 10%
Max. Stromverbrauch L35 L35 (Watt) 50/60 Hz	810/1010	670/800	850/1040	850/1040
Max. Stromverbrauch L35 L50 (Watt) 50/60 Hz	950/1120	780/950	990/1160	960/1170
Max. Nennstrom (A)	9,6/10,2	4,1/5,5	9,6/10,2	5,1/6,7
Anlaufstrom (A)	32/34	14/18	32/34	17/22
Vorsicherung T (A)	15	15	15	15
Zulassungen	UL-gelistet, cUL-gelistet, EAC, CE			
Stromanschlüsse	Klemmenblock			
LEISTUNGSFAKTOR (EER), 50 Hz, DIN EN 14511				
Kühlleistung L35/L35	1,60/1,37	1,94/1,73	2,12/1,81	2,12/1,81
Kühlleistung L35/L50	0,95/0,89	1,15/1,05	1,31/1,19	1,35/1,18
GEHÄUSESCHUTZ				
IP-Code (externer Kreislauf/interner Kreislauf)	IP34/IP54	IP34/IP54	IP34/IP54	IP34/IP54
STEUERUNG				
Beschreibung	Steuerung mit Display			
Position der Steuerung	Umgebungsseite			
Werksseitig vorprogrammierte Temperatur (°C-Steuerung)	35	35	35	35
Werksseitig vorprogrammierte Temperatur (°F-Steuerung)	80	80	80	80
GERÄUSCHPEGEL				
Bei 1 M (dBA)	71	71	73	73
GERÄTEKONSTRUKTION				
Material	Stahl		Stahl	

GERÄT	1000 W 115 V	1000 W 230 V	1500 W 115 V	1500 W 230 V
Oberfläche		RAL 7035		RAL 7035
GERÄTEABMESSUNGEN				
Höhe (mm)	950	950	950	950
Breite (mm)	400	400	400	400
Tiefe (mm)	259	259	259	259
Gewicht (kg)	39	39	43	43

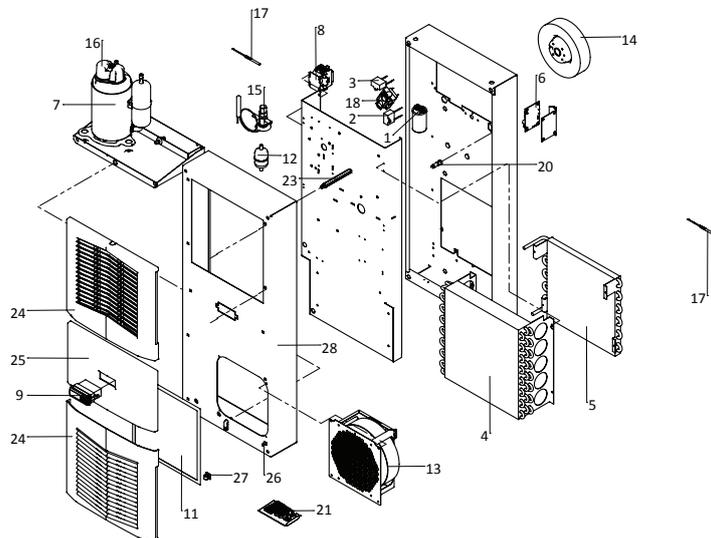
S10 Geräteeigenschaften (460 V)

GERÄT	1000 W 460 V	1500 W 460 V
KATALOGNUMMER		
Indoor-Modell ohne Kommunikationskarte (°C-Steuerung)	S101046G031	S101546G031
Indoor-Modell mit Kommunikationskarte (°C-Steuerung)	S101046G041	S101546G041
Indoor-Modell ohne Kommunikationskarte (°F-Steuerung)	S101046G050	S101546G050
Indoor-Modell mit Kommunikationskarte (°F-Steuerung)	S101046G060	S101546G060
KÜHLEISTUNG		
Gesamt L35 L35, 50 Hz, nach DIN EN 14511 (Watt)	1300	1800
Kühlleistung L35 L35 (Watt) 50/60 Hz	1300/1380	1800/1880
Kühlleistung L35 L50 (Watt) 50/60 Hz	900/1000	1300/1380
Kältemittel	R134a	R134a
Kältemittelfüllung (g)	283	510
Maximal zulässiger Betriebsdruck (pmax) (bar)	28	28
Betriebstemperaturbereich (min./max.) (°C)	10/55	10/55
Betriebstemperaturbereich (min./max.) (°F)	50/131	50/131
Einstelltemperaturbereich (min./max.) (°C-Steuerung)	20/55	20/55
Einstelltemperaturbereich (min./max.) (°F-Steuerung)	72/120	72/120
Luftstrom bei statischem Druck von 0:		
Interner Kreislauf (m³/h)	350/391	342/391
Externer Kreislauf (m³/h)	567/584	576/579
Einschaltdauer	100%	100%
ELEKTRISCHE DATEN		
Nennspannung (V)	400/460	400/460
Phase	1~	3~
Frequenz (Hz)	50/60	50/60
Arbeitsbereich	+/- 10%	+/- 10%
Max. Stromverbrauch L35 L35 (Watt) 50/60 Hz	750/960	930/1130
Max. Stromverbrauch L35 L50 (Watt) 50/60 Hz	870/1090	970/1210
Max. Nennstrom (A)	2,1/2,4	2,1/2,4
Anlaufstrom (A)	7/8	7/8
Vorsicherung T (A)	15	15
Zulassungen	UL-gelistet, cUL-gelistet, EAC, CE	
Stromanschlüsse	Klemmenblock	
LEISTUNGSFAKTOR (EER), 50 Hz, DIN EN 14511		
Kühlleistung L35/L35	1,73/1,44	1,94/1,66
Kühlleistung L35/L50	1,03/0,92	1,34/1,14
GEHÄUSESCHUTZ		
IP-Code (externer Kreislauf/interner Kreislauf)	IP34/IP54	IP34/IP54
STEUERUNG		
Beschreibung	Steuerung mit Display	

Position der Steuerung	Umgebungsseite	
Werksseitig vorprogrammierte Temperatur (°C-Steuerung)	35	35
Werksseitig vorprogrammierte Temperatur (°F-Steuerung)	80	80
GERÄUSCHPEGEL		
Bei 1 M (dBA)	71	73
GERÄTEKONSTRUKTION		
Material	Stahl	Stahl
Oberfläche	RAL 7035	RAL 7035
GERÄTEABMESSUNGEN		
Höhe (mm)	950	950
Breite (mm)	400	400
Tiefe (mm)	259	259
Gewicht (kg)	45	43

S10 Komponenten (1 Phase)

Pos.	Modellserie	1000 W 115 V	1000 W 230 V	1000 W 460 V	1500 W 115 V	1500 W 230 V
	Beschreibung			Teilenummer		
1	Kondensator, Kompressor, Betrieb	90235721SP	89107715SP	89107715SP	90235721SP	89107716SP
2	Kondensator, Lüfter (Kühlerseite)	52603213SP	52603214SP	52603214SP	52603213SP	52603214SP
3	Kondensator, Lüfter (Verdampferseite)	52603215SP	52603214SP	52603214SP	52603215SP	52603214SP
4	Spule, Kühler	89102610SP	89102610SP	89102610SP	89102610SP	89102610SP
5	Spule, Verdampfer	89102609SP	89102609SP	89102609SP	89102609SP	89102609SP
6	Kommunikationskarte (optional)	89145457SP	89109039SP	89109039SP	89109039SP	89109039SP
7	Kompressor	89111874SP	89107239SP	89107239SP	89111874SP	89105607SP
8	Kompressorschütz	89088986SP	89088986SP	89088986SP	89088986SP	89088986SP
9	Relais, Lüfter (Verdampferseite)	10100536SP	10100536SP	10100536SP	10100536SP	10100536SP
10	°C-Steuerung	89217668SP	89217668SP	89217668SP	89217668SP	89217668SP
	°F-Steuerung	89217669SP	89217669SP	89217669SP	89217669SP	89217669SP
11	Kondenswasser-Ablaufkit (optional)	101027177SP	101027177SP	101027177SP	101027177SP	101027177SP
12	Wiederverwendbarer Filter (optional)	89106977SP	89106977SP	89106977SP	89106977SP	89106977SP
13	Filter/Trockner	52602800SP	52602800SP	52602800SP	52602800SP	52602800SP
14	Flügelrad, Kühlerseite	89107374SP	89107375SP	89107375SP	89107374SP	89107375SP
15	Flügelrad, Verdampferseite	101091121SP	101091122SP	101091122SP	101091121SP	101091122SP
16	Thermisches Expansionsventil	89063955SP	10104042SP	10104042SP	89063955SP	10104042SP
17	Thermische Überlast, Kompressor	90238424SP	89112628SP	89112628SP	90238424SP	k. A.
18	Thermistor	89075654SP (2)				
19	Transformator, 24 V	10100694SP	10100693SP	10100693SP	10100694SP	10100693SP
20	Transformator, 230/460 V	k. A.	k. A.	101006111SP	k. A.	k. A.
21	Sicherung (Steuerung)	89085114SP	89085114SP	89085114SP	89085114SP	89085114SP
Zubehör						
22	Montagebausatz	90221633QDSP	90221633QDSP	90221633QDSP	90221633QDSP	90221633QDSP
23	Montagedichtung	90241618SP	90241618SP	90241618SP	90241618SP	90241618SP
24	Montageabstandshalter	89105489SP (4)				
Konstruktionsteile						
25	Frontabdeckung	89105410SP (2)				
26	Frontblende für Steuerung	89105411SP	89105411SP	89105411SP	89105411SP	89105411SP
27	Plattenfixierklammer (Pkt. 4)	90245472SP	90245472SP	90245472SP	90245472SP	90245472SP
28	Gehäusefixierklammer (Pkt. 4)	89105486SP	89105486SP	89105486SP	89105486SP	89105486SP
29	Gehäusefrontblende	89102598SP	89102598SP	89102598SP	89102598SP	89102598SP



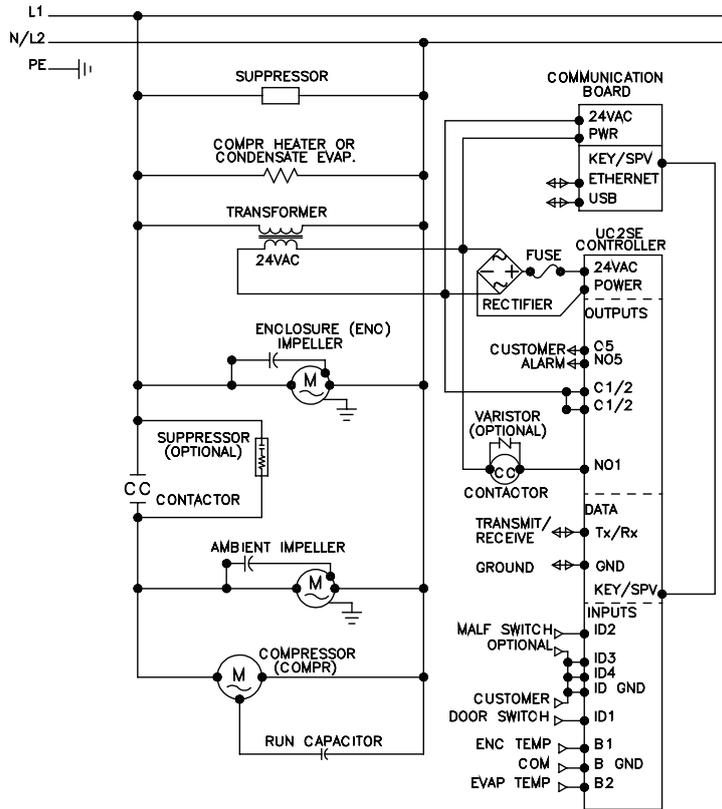
S10 Komponenten (3 Phase)

Pos.	Modellserie	1500 W 460 V
	Beschreibung	Teilenummer
2	Kondensator, Lüfter (Kühlerseite)	52603214SP
3	Kondensator, Lüfter (Verdampferseite)	52603214SP
4	Spule, Kühler	89108399SP
5	Spule, Verdampfer	89102609SP
6	Kommunikationskarte (optional)	89145457SP
7	Kompressor	89107888SP
8	Kompressorschütz	89107296SP
9	Relais, Lüfter (Verdampferseite)	10100536SP
10	°C-Steuerung	89217668SP
	°F-Steuerung	89217669SP
11	Kondenswasser-Ablaufkit (optional)	101027177SP
12	Wiederverwendbarer Filter (optional)	89106977SP
13	Filter/Trockner	52602800SP
14	Flügelrad, Kühlerseite	89107375SP
15	Flügelrad, Verdampferseite	101091122SP
16	Thermisches Expansionsventil	89063955SP
17	Thermische Überlast, Kompressor	90238425SP
18	Thermistor	89075654SP (2)
19	Transformator, 24 V	10100693SP
20	Transformator, 460/230 V	101006128SP
21	Sicherung (Steuerung)	89085114SP
Zubehör		
22	Montagebausatz	90221633QDSP
23	Montagedichtung	90241618SP
24	Montageabstandshalter	89105489SP (4)
Konstruktionsteile		
25	Frontabdeckung	89105410SP (2)
26	Frontblende für Steuerung	89105411SP
27	Plattenfixierklammer (Pkt. 4)	90245472SP
28	Gehäusefixierklammer (Pkt. 4)	89105486SP
29	Gehäusefrontblende	89102598SP
30	Relais, Überlast	89098323SP
31	Relais, Phasenüberwachung	89097986SP

S16 MODELLE 2000/2500 W

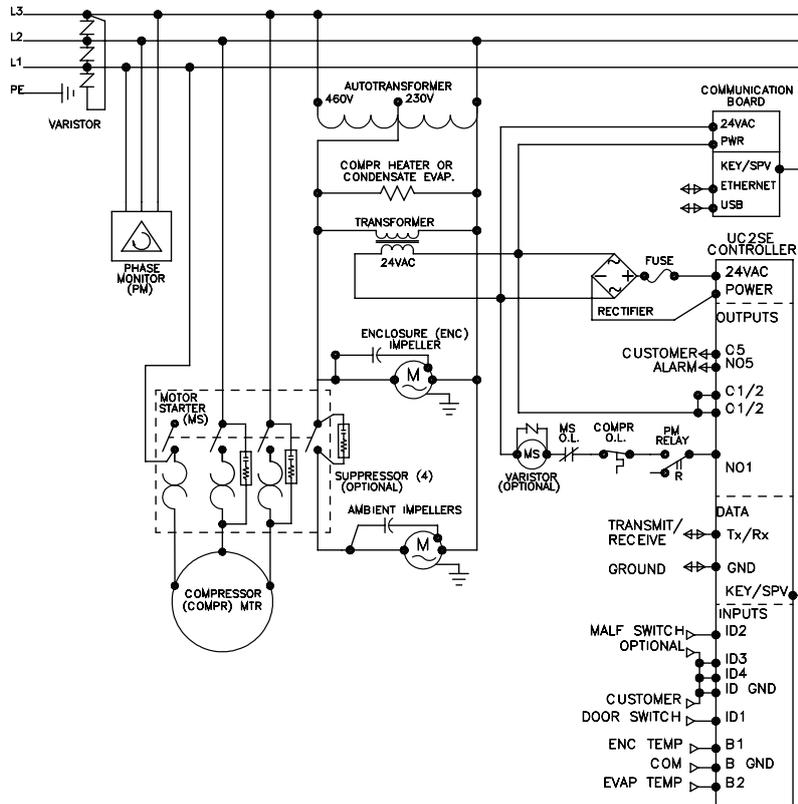
S16 Schaltpläne

2000 W 230 V



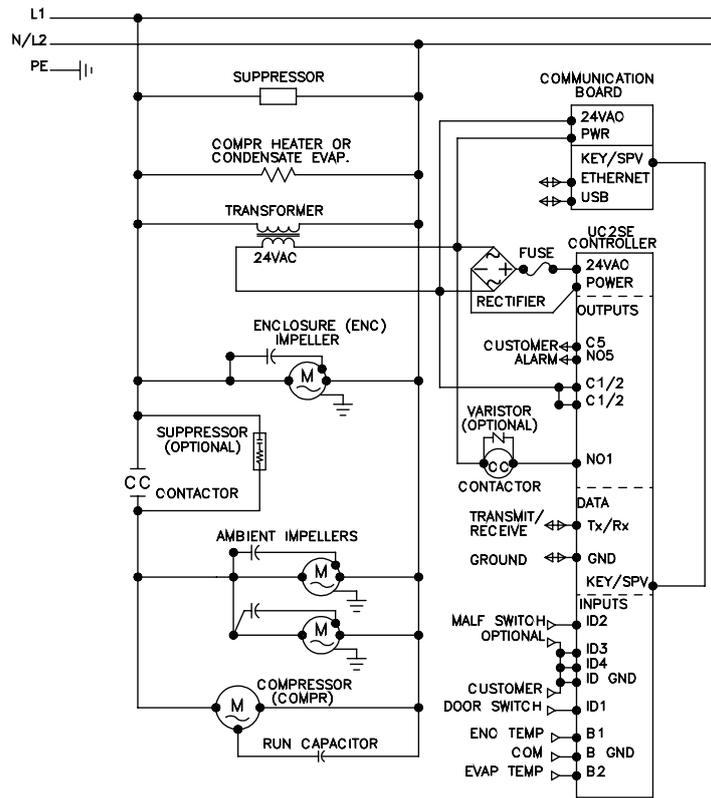
89107586 REV. G ELECTRICAL SCHEMATIC

2000 W 460 V



89107589 REV. H ELECTRICAL SCHEMATIC

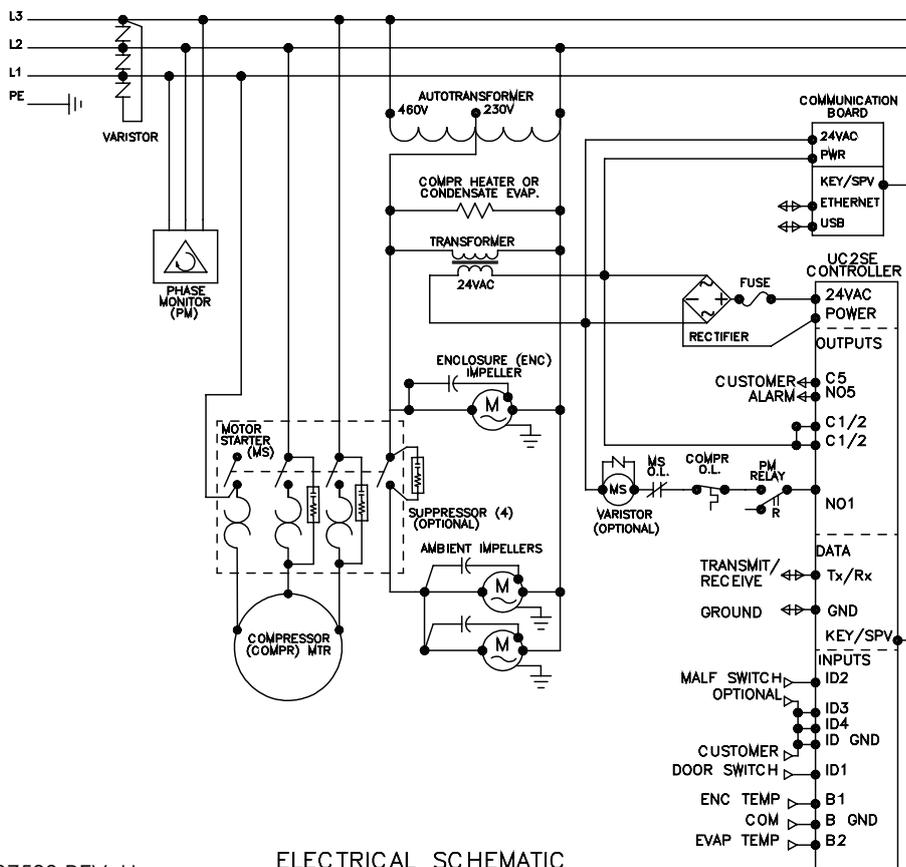
2500 W 230 V



89107591 REV. G

ELECTRICAL SCHEMATIC

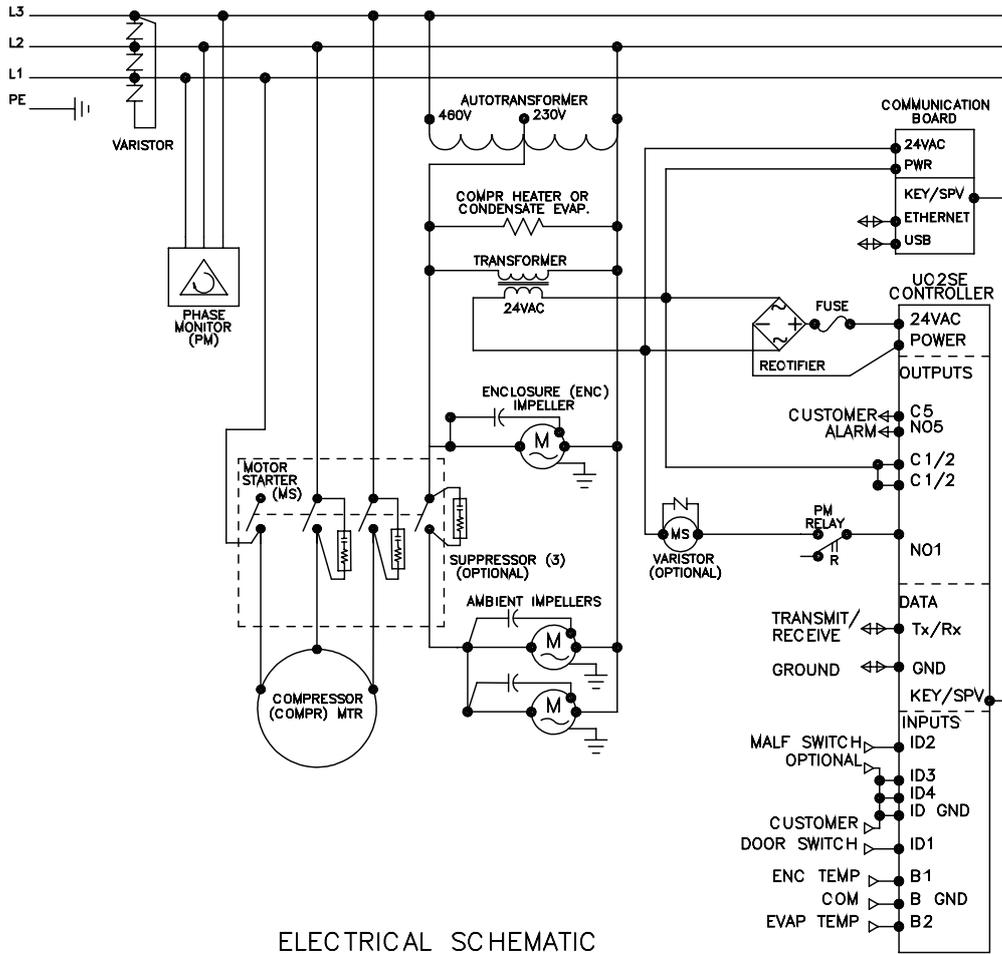
2500 W 460 V



89107593 REV. H

ELECTRICAL SCHEMATIC

4000 W 460 V

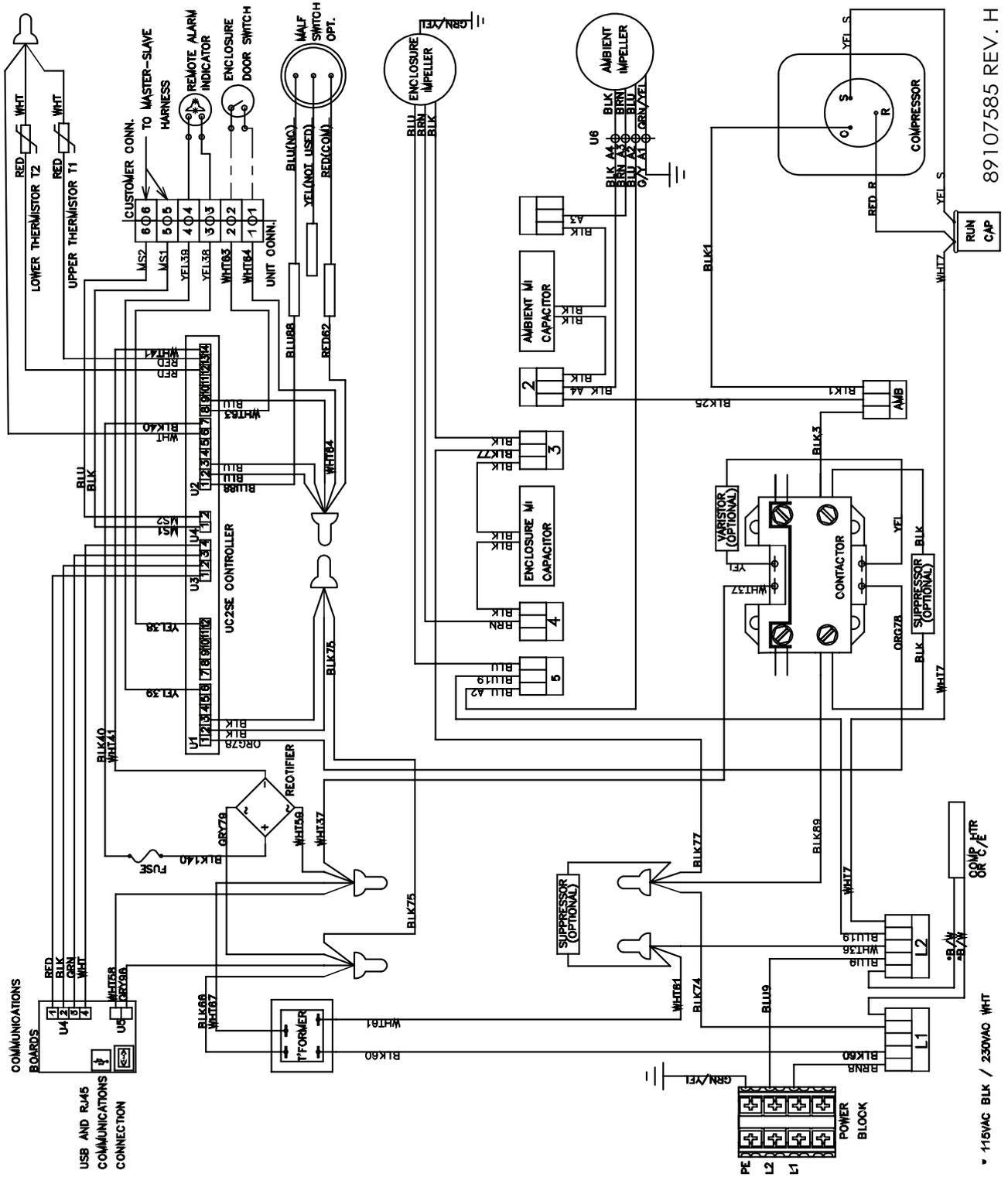


ELECTRICAL SCHEMATIC

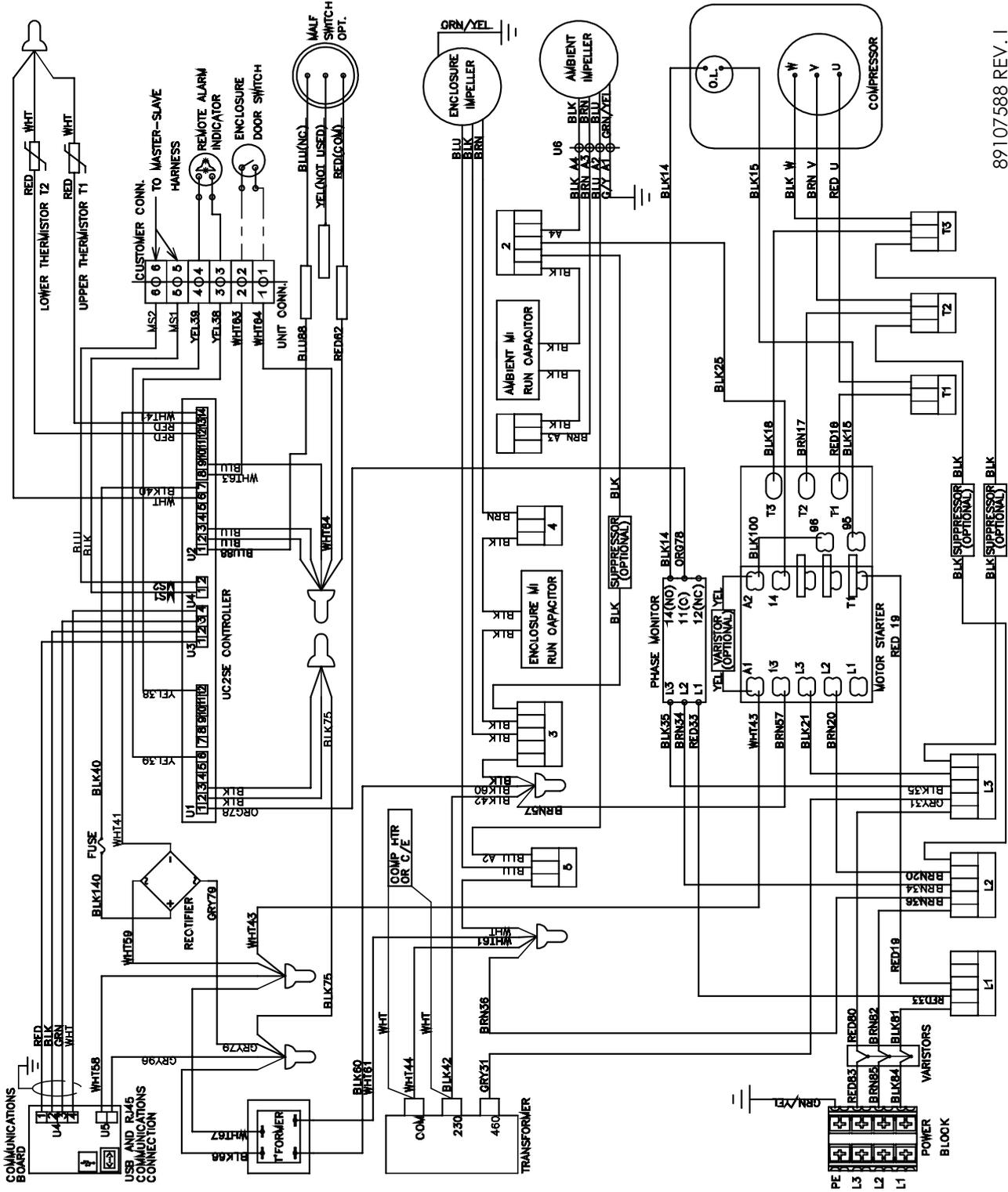
89107595 REV. G

S16 Schaltbilder

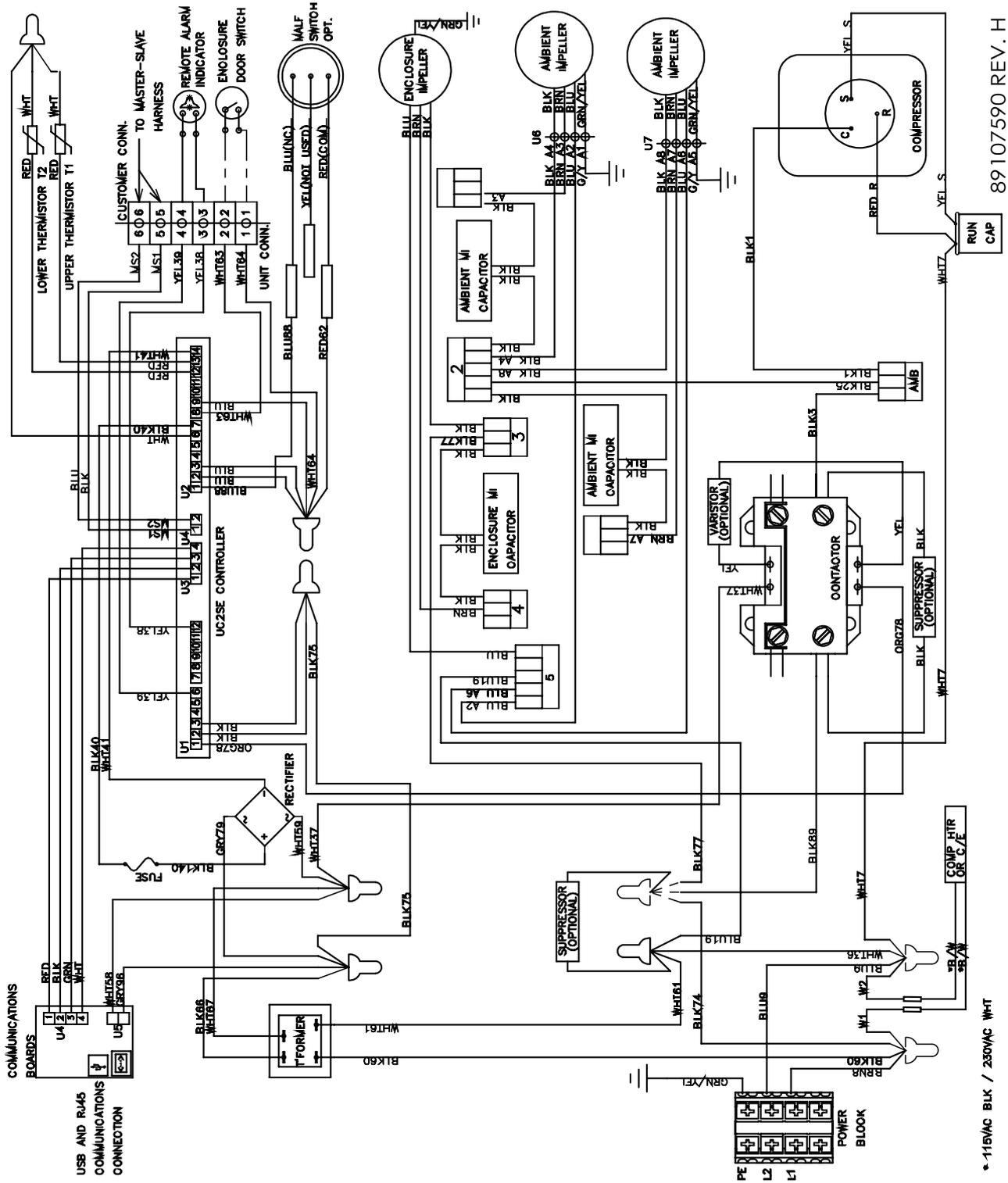
2000 W 230 V



89107585 REV. H

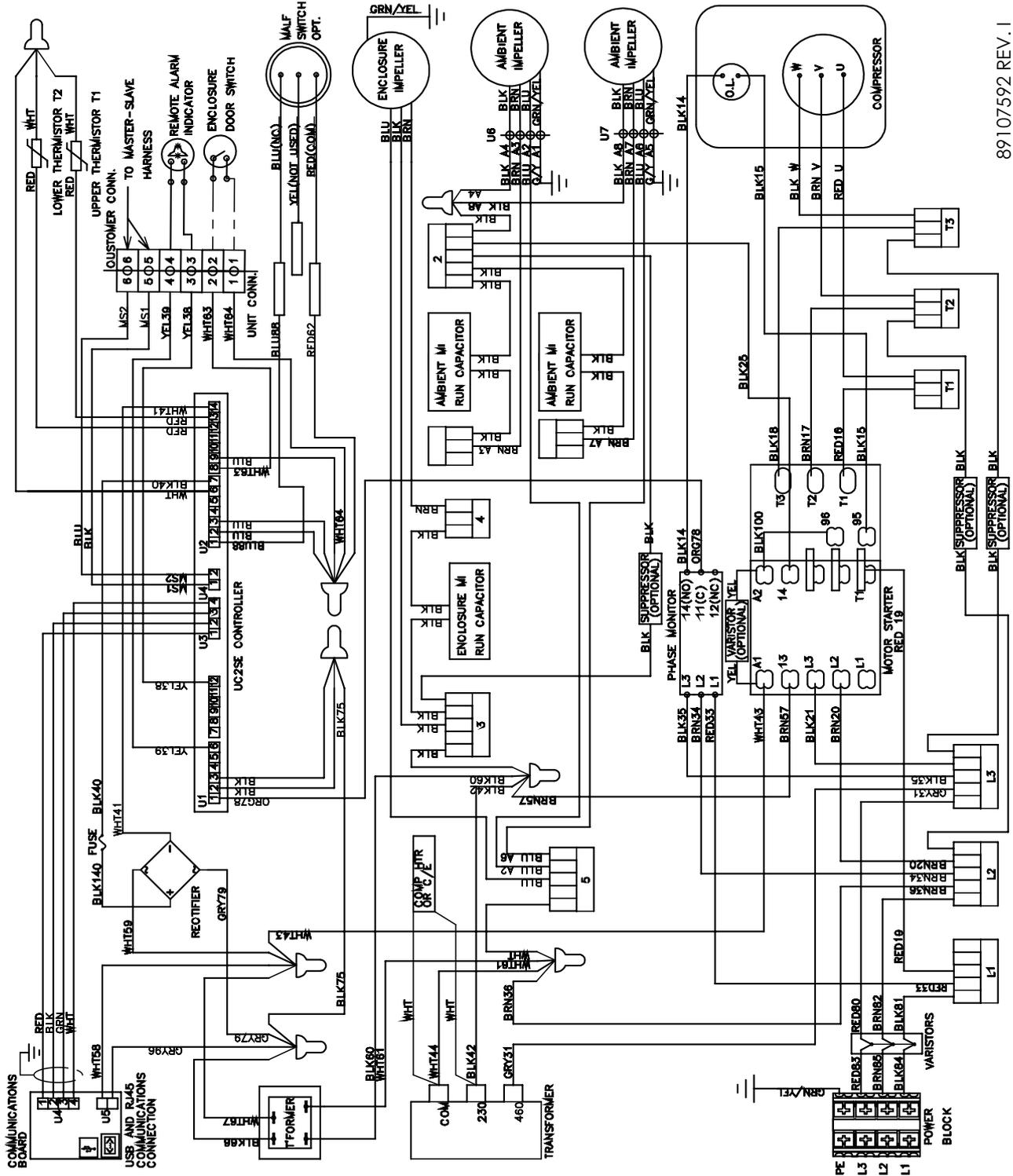


89107588 REV. I



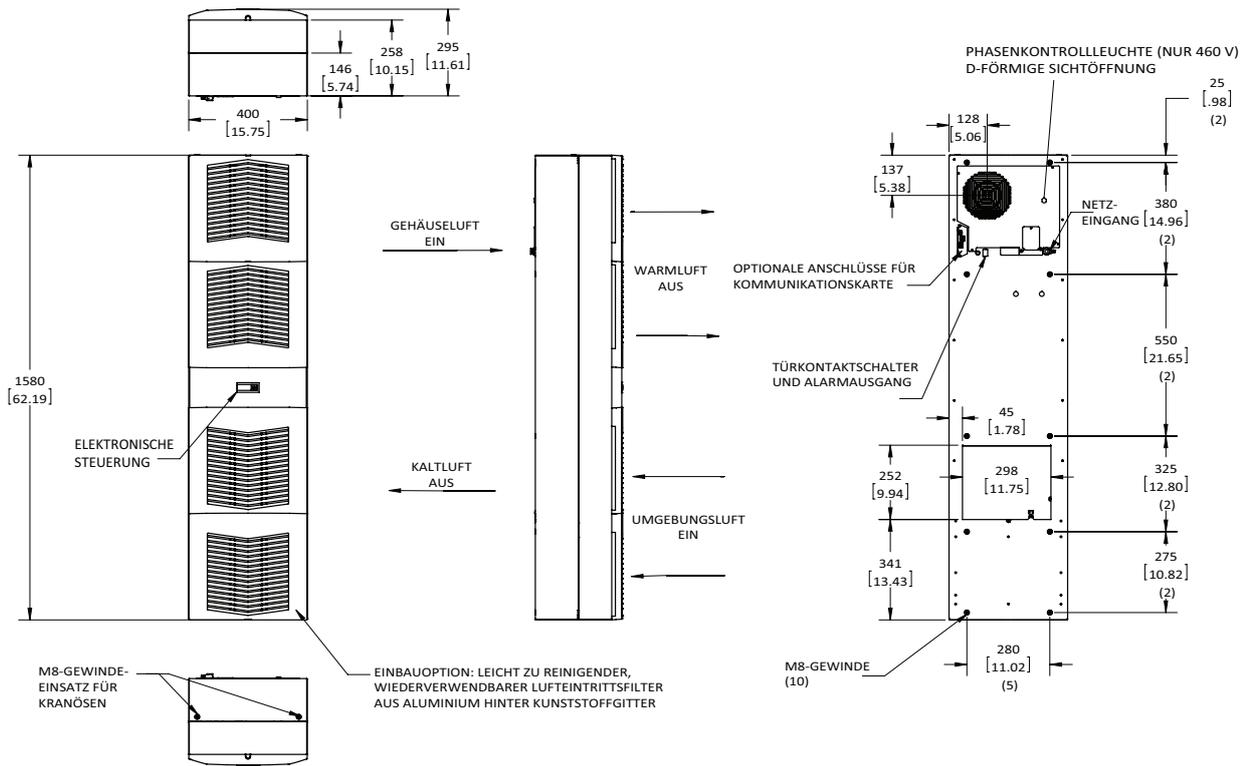
89107590 REV. H

* 115VAC BLK / 230VAC WHT

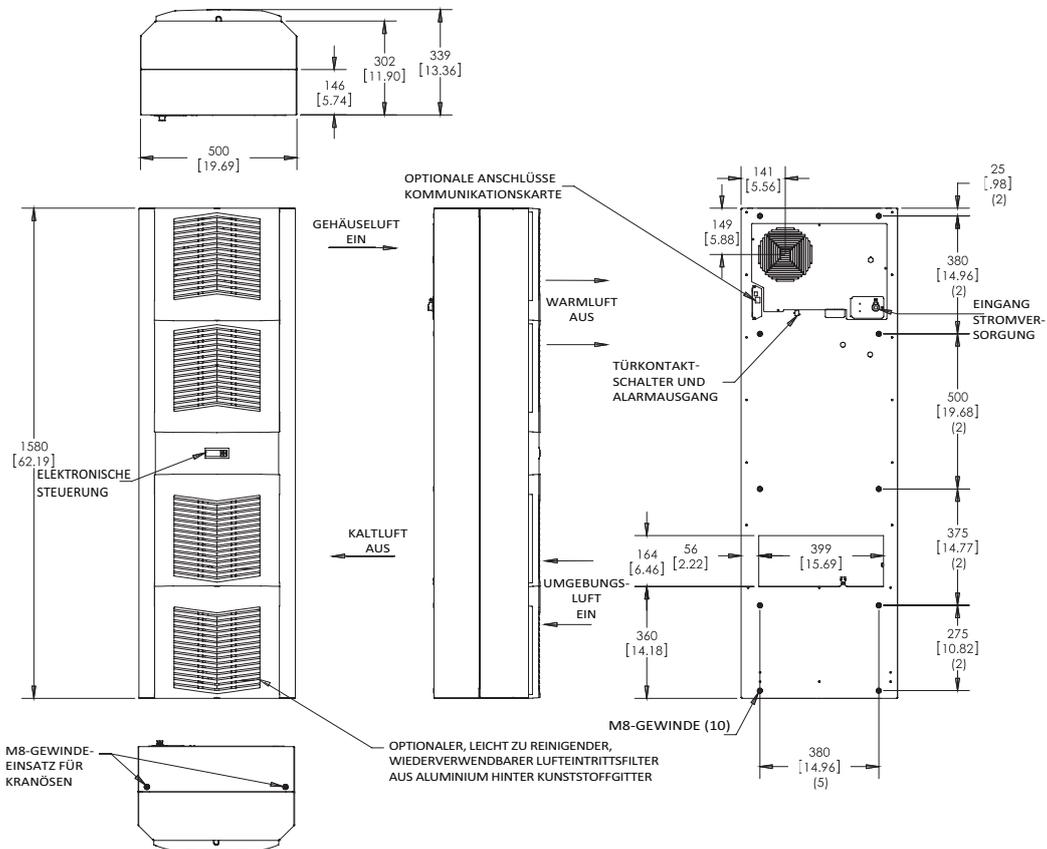


S16 Masszeichnung

2000/2500 W

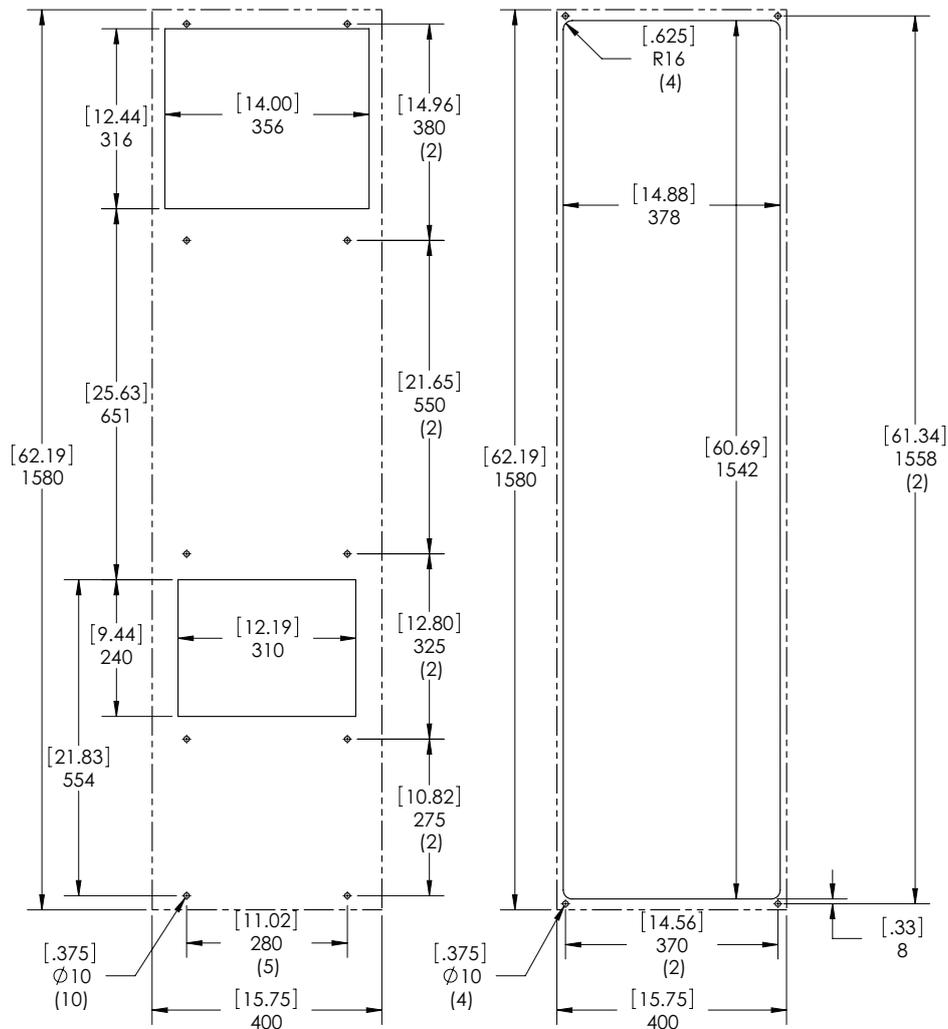


4000 W



S16 MONTAGEANLEITUNG

1. Siehe „Vor der Inbetriebnahme“ sowie „Handhabung und Prüfung der Klimaanlage“ auf Seite 10.
2. Bereiten Sie das Gehäuse anhand der mitgelieferten Ausschnittschablone vor. Siehe Abbildung 10 und Abbildung 11. An der Vorderseite des Geräts muss ein Abstand von mindestens 0,5 m eingehalten werden, damit der Luftstrom nicht behindert wird. An den Seiten des Geräts müssen jeweils mindestens 5 cm Abstand eingehalten werden. Damit die Kondensatauffangwanne nicht überläuft, darf das Gerät nicht mehr als 3° zur Ebene geneigt sein.
3. Siehe Montageanleitung auf Seite 12.
4. Stellen Sie die Steuerung auf die gewünschte Schranktemperatur. Zur richtigen Einstellung und Nutzung der Steuerung siehe „Programmeinstellungen anzeigen und ändern“ auf Seite 17.

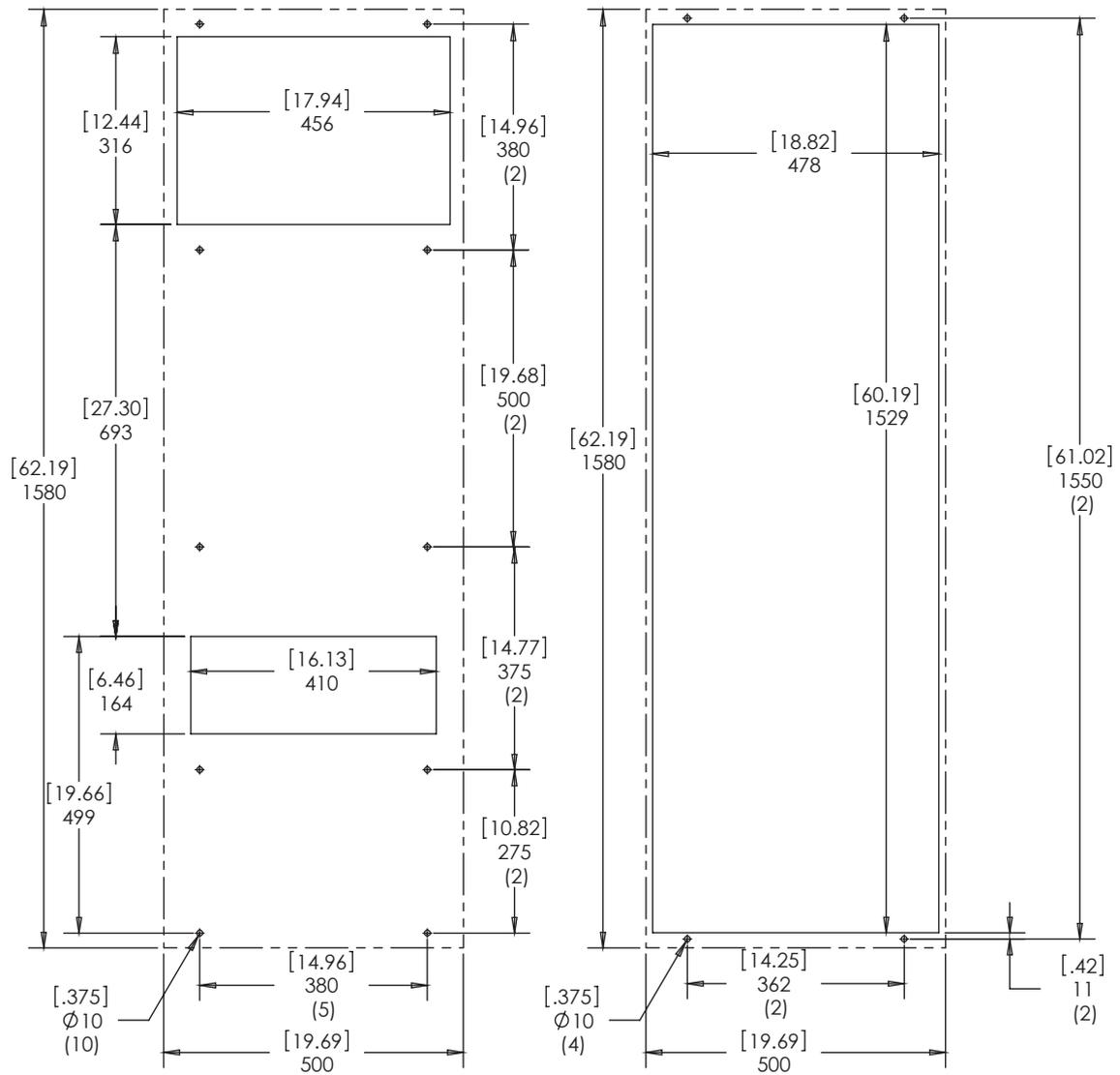


Oberflächenmontage

Teil- und Komplett einbau

Abbildung 10
S16 2000/2500 W Ausschnittzeichnung

Gestrichelte Linien = Klimaanlage



Oberflächenmontage

Teileinbau

Abbildung 11
S16 4000 W Ausschnittzeichnung
 Gestrichelte Linien = Klimaanlage

S16 GERÄTEEIGENSCHAFTEN (230 V)

GERÄT	2000 W 230 V	2500 W 230 V
KATALOGNUMMER		
Indoor-Modell ohne Kommunikationskarte (°C-Steuerung)	S162026G031	S162526G031
Indoor-Modell mit Kommunikationskarte (°C-Steuerung)	S162026G041	S162526G041
Indoor-Modell ohne Kommunikationskarte (°F-Steuerung)	S162026G050	S162526G050
Indoor-Modell mit Kommunikationskarte (°F-Steuerung)	S162026G060	S162526G060
KÜHLEISTUNG		
Gesamt L35 L35, 50 Hz, nach DIN EN 14511 (Watt)	2200	2680
Kühlleistung L35 L35 (Watt) 50/60 Hz	2200/2400	2680/2800
Kühlleistung L35 L50 (Watt) 50/60 Hz	1820/1900	2200/2300
Kältemittel	R134a	R134a
Kältemittelfüllung (g)	709	737
Maximal zulässiger Betriebsdruck (pmax) (bar)	28	28
Betriebstemperaturbereich (min./max.) (°C)	10/55	10/55
Betriebstemperaturbereich (min./max.) (°F)	50/131	50/131
Einstelltemperaturbereich (min./max.) (°C-Steuerung)	20/55	20/55
Einstelltemperaturbereich (min./max.) (°F-Steuerung)	72/120	72/120
Luftstrom bei statischem Druck von 0:		
Interner Kreislauf (m³/h)	454/484	447/466
Externer Kreislauf (m³/h)	634/654	1104/1143
Einschaltdauer	100%	100%
ELEKTRISCHE DATEN		
Nennspannung (V)	230	230
Phase	1~	1~
Frequenz (Hz)	50/60	50/60
Arbeitsbereich	+/- 10%	+/- 10%
Max. Stromverbrauch L35 L35 (Watt) 50/60 Hz	940/1140	1320/1650
Max. Stromverbrauch L35 L50 (Watt) 50/60 Hz	1070/1320	1500/1910
Max. Nennstrom (A)	5,7/7,2	8,0/10,1
Anlaufstrom (A)	19/24	26/33
Vorsicherung T (A)	15	15
Zulassungen	UL-gelistet, cUL-gelistet, EAC, CE	
Stromanschlüsse	Klemmenblock	
LEISTUNGSFAKTOR (EER), 50 Hz, DIN EN 14511		
Kühlleistung L35/L35	2,34/2,11	2,03/1,70
Kühlleistung L35/L50	1,70/1,44	1,47/1,20
GEHÄUSESCHUTZ		
IP-Code (externer Kreislauf/interner Kreislauf)	IP34/IP54	IP34/IP54
STEUERUNG		
Beschreibung	Steuerung mit Display	
Position der Steuerung	Umgebungsseite	
Werksseitig vorprogrammierte Temperatur (°C-Steuerung)	35	35
Werksseitig vorprogrammierte Temperatur (°F-Steuerung)	80	80
GERÄUSCHPEGEL		
Bei 1 M (dBA)	70	72
GERÄTEKONSTRUKTION		
Material		
Oberfläche		
GERÄTEABMESSUNGEN		

GERÄT	2000 W 230 V	2500 W 230 V
Höhe (mm)	1580	1580
Breite (mm)	400	400
Tiefe (mm)	295	295
Gewicht (kg)	68	70

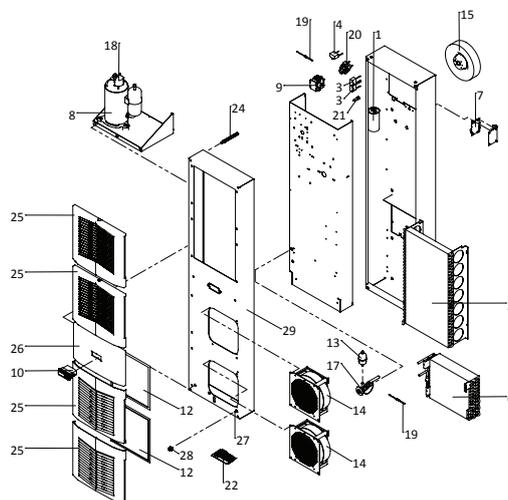
S16 GERÄTEEIGENSCHAFTEN (460 V)

GERÄT	2000 W 460 V	2500 W 460 V	4000 W 460 V
KATALOGNUMMER			
Indoor-Modell ohne Kommunikationskarte (°C-Steuerung)	S162046G031	S162546G031	S164046G031
Indoor-Modell mit Kommunikationskarte (°C-Steuerung)	S162046G041	S162546G041	S164046G041
Indoor-Modell ohne Kommunikationskarte (°F-Steuerung)	S162046G050	S162546G050	S164046G050
Indoor-Modell mit Kommunikationskarte (°F-Steuerung)	S162046G060	S162546G060	S164046G060
KÜHLEISTUNG			
Gesamt L35 L35, 50 Hz, nach DIN EN 14511 (Watt)	2200	2680	4000
Kühlleistung L35 L35 (Watt) 50/60 Hz	2200/2400	2680/2800	4000/4500
Kühlleistung L35 L50 (Watt) 50/60 Hz	1820/1900	2200/2300	3050/3450
Kältemittel	R134a	R134a	R134a
Kältemittelfüllung (g)	709	850	1247
Maximal zulässiger Betriebsdruck (pmax) (bar)	28	28	28
Betriebstemperaturbereich (min./max.) (°C)	10/55	10/55	10/55
Betriebstemperaturbereich (min./max.) (°F)	50/131	50/131	50/131
Einstelltemperaturbereich (min./max.) (°C-Steuerung)	20/55	20/55	20/55
Einstelltemperaturbereich (min./max.) (°F-Steuerung)	72/120	72/120	72/120
Luftstrom bei statischem Druck von 0:			
Interner Kreislauf (m³/h)	454/484	447/466	494/576
Externer Kreislauf (m³/h)	634/654	1104/1143	1070/1184
Einschaltdauer	100%	100%	100%
ELEKTRISCHE DATEN			
Nennspannung (V)	400/460	400/460	400/460
Phase	3~	3~	3~
Frequenz (Hz)	50/60	50/60	50/60
Arbeitsbereich	+/- 10%	+/- 10%	+/- 10%
Max. Stromverbrauch L35 L35 (Watt) 50/60 Hz	900/1180	1150/1510	1790/2310
Max. Stromverbrauch L35 L50 (Watt) 50/60 Hz	1060/1340	1330/1770	1850/2430
Max. Nennstrom (A)	2,2/2,6	3,2/3,4	4,2/4,4
Anlaufstrom (A)	7/9	11/11	14/15
Vorsicherung T (A)	15	15	15
Zulassungen	UL-gelistet, cUL-gelistet, EAC, CE		
Stromanschlüsse	Klemmenblock		
LEISTUNGSFAKTOR (EER), 50 Hz, DIN EN 14511			
Kühlleistung L35/L35	2,44/2,03	2,33/1,85	2,23/1,95
Kühlleistung L35/L50	1,72/1,42	1,65/1,30	1,65/1,42
GEHÄUSESCHUTZ			
IP-Code (externer Kreislauf/interner Kreislauf)	IP34/IP54	IP34/IP54	IP34/IP54
STEUERUNG			
Beschreibung	Steuerung mit Display		
Position der Steuerung	Umgebungsseitig		
Werkseitig vorprogrammierte Temperatur (°C-Steuerung)	35	35	35

GERÄT	2000 W 460 V	2500 W 460 V	4000 W 460 V
Werksseitig vorprogrammierte Temperatur (°F-Steuerung)	80	80	80
GERÄUSCHPEGEL			
Bei 1 M (dBA)	70	72	72
GERÄTEKONSTRUKTION			
Material	Stahl		
Oberfläche	RAL 7035		
GERÄTEABMESSUNGEN			
Höhe (mm)	1580	1580	1580
Breite (mm)	400	400	500
Tiefe (mm)	295	295	340
Gewicht (kg)	68	70	92

S16 KOMPONENTEN (230 V)

Pos.	Modellserie	2000 W 230 V	2500 W 230 V
	Beschreibung	Teilenummer	
1	Kondensator, Kompressor, Betrieb	89107716SP	89107712SP
2	Kondensator, Kompressor, Start	k. A.	k. A.
3	Kondensator, Lüfter (Kühlerseite)	52603214SP	52603214SP (2)
4	Kondensator, Lüfter (Verdampferseite)	52603214SP	52603214SP
5	Spule, Kühler	89107341SP	89107341SP
6	Spule, Verdampfer	89110233SP	89110233SP
7	Kommunikationskarte (optional)	89145457SP	89109039SP
8	Kompressor	89107887SP	89107889SP
9	Kompressorschütz	89088986SP	89088986SP
10	Relais, Lüfter (Verdampferseite)	10100536SP	10100536SP
11	°C-Steuerung	89217668SP	89217668SP
	°F-Steuerung	89217669SP	89217669SP
12	Kondenswasser-Ablaufkit (optional)	101027177SP	101027177SP
13	Wiederverwendbarer Filter (optional)	89106977SP	89106977SP (2)
14	Filter/Trockner	52602800SP	52602800SP
15	Flügelrad, Kühlerseite	89107375SP	89107375SP (2)
16	Flügelrad, Verdampferseite	101091124SP	101091124SP
17	Relais, Kompressorstart	k. A.	k. A.
18	Thermisches Expansionsventil	10104038SP	10104038SP
19	Thermische Überlast, Kompressor	k. A.	k. A.
20	Thermistor	89075654SP (2)	89075654SP (2)
21	Transformator, 24 V	10100693SP	10100693SP
22	Sicherung (Steuerung)	89085114SP	89085114SP
Zubehör			
23	Montagebausatz	90221632QDSP	90221632QDSP
24	Montagedichtung	90241619SP	90241619SP
25	Montageabstandshalter	89105490SP (4)	89105490SP (4)
Konstruktionsteile			
26	Frontabdeckung	89105410SP (4)	89105410SP (4)
27	Frontblende für Steuerung	89105411SP	89105411SP
28	Plattenfixierklammer (Pkt. 4)	90245472SP	90245472SP
29	Gehäusefixierklammer (Pkt. 4)	89105486SP	89105486SP
30	Gehäusefrontblende	89107454SP	89102801SP



S16 KOMPONENTEN (460 V)

Pos.	Modellserie	2000 W 460 V	2500 W 460 V	4000 W 460 V
	Beschreibung	Teilenummer		
3	Kondensator, Lüfter (Kühlerseite)	52603214SP	52603214SP (2)	52603214SP (2)
4	Kondensator, Lüfter (Verdampferseite)	52603214SP	52603214SP	52603220SP
5	Spule, Kühler	89107341SP	89107341SP	89108064SP
6	Spule, Verdampfer	89110233SP	89110233SP	89115695SP
7	Kommunikationskarte (optional)	89109039SP	89109039SP	89109039SP
8	Kompressor	89107888SP	89107890SP	89107934SP
9	Kompressorschütz	89107296SP	89107296SP	89107296SP
10	Relais, Lüfter (Verdampferseite)	10100536SP	10100536SP	10100536SP
11	°C-Steuerung	89217668SP	89217668SP	89217668SP
	°F-Steuerung	89217669SP	89217669SP	89217669SP
12	Kondenswasser-Ablaufkit (optional)	101027177SP	101027177SP	101027177SP
13	Wiederverwendbarer Filter (optional)	89106977SP	89106977SP (2)	89106977SP (2)
14	Filter/Trockner	52602800SP	52602800SP	52602806SP
15	Flügelrad, Kühlerseite	89107375SP	89107375SP (2)	89107375SP (2)
16	Flügelrad, Verdampferseite	101091124SP	101091124SP	101091139SP
17	Relais, Überlast	89098323SP	89098326SP	k. A.
18	Thermisches Expansionsventil	89117868SP	10104038SP	89114096SP
19	Thermische Überlast, Kompressor	90238425SP	90238425SP	k. A.
20	Thermistor	89075654SP (2)	89075654SP (2)	89075654SP (2)
21	Transformator, 24 V	10100693SP	10100693SP	10100693SP
22	Sicherung (Steuerung)	89085114SP	89085114SP	89085114SP
Zubehör				
23	Montagebausatz	90221632QDSP	90221632QDSP	90221632QDSP
24	Montagedichtung	90241619SP	90241619SP	90241620SP
25	Montageabstandshalter	89105490SP (4)	89105490SP (4)	89105491SP (4)
Konstruktionsteile				
26	Frontabdeckung	89105410SP (4)	89105410SP (4)	89105410SP (4)
27	Frontblende für Steuerung	89105411SP	89105411SP	89105411SP
28	Plattenfixierklammer (Pkt. 4)	90245472SP	90245472SP	90245472SP
29	Gehäusefixierklammer (Pkt. 4)	89105486SP	89105486SP	89105486SP
30	Gehäusefrontblende	89107454SP	89102801SP	89104006SP
31	Transformator, 460/230 V	101006128SP	101006128SP	101006128SP
32	Relais, Phasenüberwachung	89097986SP	89097986SP	89097986SP

WARTUNG

KOMPRESSOR

Der Kompressor muss nicht gewartet werden. Er ist hermetisch abgedichtet, wurde im Werk ordnungsgemäß geschmiert und sollte jahrelang eine zufriedenstellende Betriebsleistung bieten.

Luft Eintrittsfilter (Einbauoption)

Diese Klimaanlage ist mit einem staubgeschützten Kühlregister ausgerüstet. Das Gerät kann daher in den meisten Anwendungsumgebungen filterlos betrieben werden. Sollten Sie für Ihre Anwendungsumgebung dennoch einen Filter verwenden wollen, gewährleisten regelmäßige Wartung und Reinigung des Filters den korrekten Betrieb der Klimaanlage. Der Luft eintrittsfilter befindet sich hinter der Frontabdeckung und ist leicht abnehmbar. Bei unregelmäßiger oder unterbleibender Wartung verringert sich die maximale Umgebungstemperatur, für die das Gerät ausgelegt ist.

Wenn die Betriebstemperatur des Kompressors aufgrund eines verschmutzten oder verstopften Filters (oder eines verstopften Kühlregisters) über die Sollbedingungen steigt, stellt der Kompressor der Klimaanlage den Betrieb ein, da der thermische Überlastschalter des Kompressorgehäuses aktiviert wird. Sobald die Kompressortemperatur so weit abfällt, dass sie wieder innerhalb der Einschalteneinstellung des Schalters liegt, wird der Kompressor automatisch erneut gestartet. Die oben angegebene Situation wird jedoch so lange immer wieder auftreten, bis der Filter oder das Register gereinigt wurde. Es wird empfohlen, die Stromversorgung der Klimaanlage absichtlich zu unterbrechen, wenn eine ungewöhnlich hohe Betriebstemperatur des Kompressors zu einer automatischen Abschaltung der Einheit führt. Die oben beschriebene Abschaltung ist symptomatisch für einen verstopften oder verschmutzten Filter oder ein verstopftes oder verschmutztes Kühlregister und reduziert die kühlende Luftzirkulation auf der Oberfläche des Kompressors und des Kühlregisters.

Optionalen Luft eintrittsfilter Entfernen, Reinigen Und Neu Einsetzen

Auswaschbare Aluminiumfilter zeichnen sich durch hervorragende Filtereigenschaften bei hohem Staubrückhaltevermögen und minimalem Luftwiderstand aus. Da sie vollständig aus Aluminium gefertigt sind, sind sie leicht und wartungsfreundlich. Damit Ihre Lüftungsanlagen die maximale Leistung erbringen, sollten Luftfilter regelmäßig gereinigt werden.

Der Luft eintrittsfilter befindet sich hinter der Frontabdeckung. Ziehen Sie den Filter nach oben, um ihn aus den Befestigungslaschen unten an der Frontabdeckung zu lösen. Der Filter kann nun entnommen und gereinigt oder durch einen neuen Filter ersetzt werden.

Reinigungsanweisungen:

1. Spülen Sie den Filter mit warmem Wasser von der Austrittsseite zur Eintrittsseite. KEINE ÄTZMITTEL VERWENDEN.
2. Lassen Sie den Filter nach dem Spülen abtropfen. Platzieren Sie ihn dazu mit einer Ecke nach unten, sodass das Wasser vollständig ablaufen kann.

KÜHLER- UND VERDAMPFERLÜFTER

Flügelradmotoren erfordern keine Wartung. Alle Lager, Wellen usw. werden während der Fertigung für die gesamte Lebensdauer des Motors geschmiert.

Falls einer der Lüftermotoren des Kühlers (zur Umwälzung der Umgebungsluft) ausfällt und ersetzt werden muss, müssen Sie die Klimaanlage dazu nicht aus dem Schrank oder Gehäuse entfernen. Der Lüfter (Kühlerseite) ist auf der Scheidewand montiert und nach Abnahme der Frontabdeckung leicht zugänglich.

VORSICHT

Wird die Klimaanlage in Bereichen mit durch Ätzmittel oder Chemikalien verunreinigter Umgebungsluft betrieben, kann dies nach kurzer Zeit zu Schäden an Filtern, Kühlregistern, Lüftern, Motoren usw. führen. Für besondere Empfehlungen wenden Sie sich bitte an nVent Equipment Protection.

Empfehlungen Zur Wartung/Inspektion

(halbjährlich oder öfter – je nach Betriebsumgebung)

Status ✓ oder x	Kontrollpunkt	Beschreibung
	Funktionstest	Testen Sie das Gerät in allen Betriebsmodi und notieren Sie die Temperaturen, Volt- und Amperezahlen.
	Sichtprüfung	Prüfen Sie das Gerät visuell auf Schäden, Verunreinigungen sowie fehlende, lose und/oder defekte Teile.
	Filterwartung	Prüfen und reinigen Sie den Filter und tauschen Sie ihn ggf. aus.
	Gerätereinigung	Prüfen und reinigen Sie das Gerät je nach Notwendigkeit von innen und außen, einschließlich Registern, Lüftern, Lüftungsschlitzen sowie Luftein- und -austrittsöffnungen.
	Steuersequenz	Testen Sie die Steuerung in allen Betriebsmodi, um sicherzustellen, dass die Steuersequenz und die Temperaturregulierung ordnungsgemäß funktionieren. Wählen Sie die richtige Temperatureinstellung (üblicherweise 25–30 °C).
	Luftstrom und -zirkulation	Prüfen Sie die Klimaanlage, das Gehäuse und die Umgebung auf richtige Luftzu- und -abfuhr zum bzw. vom Gerät. Prüfen Sie sowohl die Lufteintritts- als auch die Luftaustrittskanäle für die Umgebungs- und die Gehäuseluft.
	Dichtungen und Lecks	Prüfen Sie alle Dichtungen und Öffnungen am Gerät und/oder am Gehäuse, durch die möglicherweise Luft und/oder Feuchtigkeit eindringen könnte, und reparieren Sie sie ggf.
	Kondensablauf	Prüfen und reinigen Sie die Abtropfbleche und Wasserabläufe, um sicherzustellen, dass Feuchtigkeit ordnungsgemäß abgeleitet wird.
	Verkabelung	Prüfen Sie alle Kabel und Anschlüsse auf Schäden, festen Sitz, Korrosion und Verschleiß. Befestigen, isolieren oder binden Sie die Kabel, falls erforderlich.
	Optionale Komponenten und Zubehör	Überprüfen Sie die optionalen Komponenten und das Zubehör (z. B. digitales Display/Steuerung, Türkontaktschalter, Alarmschalter, Schotttdichtungen und Luftleitbleche) auf volle Funktionstüchtigkeit.
	Kühlsystem	Prüfen Sie die Kühlleitungen auf Lecks, Verschleiß, Korrosion und Schäden. Überprüfen Sie den Kompressor auf volle Funktionstüchtigkeit, ordnungsgemäße Montage und sichtbare Anzeichen von Hitzeeinwirkung.
	Wartungsvermerke	Aktualisieren Sie die Wartungsvermerke am Gerät und im Managementsystem.

ALLGEMEINE CHECKLISTE ZUR FEHLERBEHEBUNG BEI PROBLEMEN MIT DER KLIMATISIERUNG – AUSFÜHRUNG MIT FERNZUGRIFFSSTEUERUNG

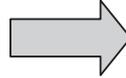
1. Prüfen Sie das Typenschild des Herstellers auf dem Gerät auf die richtige Stromversorgung.
2. Schalten Sie das Gerät ein. Die Steuerung zeigt eine Startsequenz an und kehrt dann in den normalen Temperaturanzeigemodus zurück. Wird die richtige Gehäusetemperatur angezeigt?

Hinweis: Die Temperatur kann abwechselnd mit einem Alarmcode angezeigt werden.

JA, fahren Sie mit Schritt 3 fort.

NEIN, mögliches Problem:

- » Offene Sicherung der Steuerung
- » Steuerung im Alarmzustand Siehe „Alarmer anzeigen“ auf Seite 20.
- » Defekte Steuerung
- » Defekter Thermistor – Überprüfen Sie dies, indem Sie warme Luft über den Thermistor blasen. Wenn die Anzeigetemperatur steigt, ist der



Teil austauschen

3. Die Kühlstatusanzeige (Symbol G) sollte eingeschaltet sein. Ist das Symbol eingeschaltet? Wenn nicht, halten Sie die untere rechte Taste mit der Schneeflocke länger als fünf Sekunden gedrückt. Leuchtet das Symbol für den Kühlmodus jetzt?

JA, fahren Sie mit Schritt 4 fort.

NEIN, mögliches Problem:

- » Defekte Steuerung



Teil austauschen

4. Der Lüfter (Verdampferseite, Gehäuse- oder KALTLUFT) müsste nun starten. Ist ein Luftstrom vorhanden?

JA, fahren Sie mit Schritt 7 fort.

NEIN, mögliches Problem:

- » Steuerung im Alarmzustand Siehe „Alarmer anzeigen“ auf Seite 20.
- » Offene Motorwicklung
- » Lüfter/Flügelrad festgefahren
- » Blätter/Rad blockiert
- » Motorkondensator defekt



Defektes Teil reparieren
oder austauschen

5. Starten Sie den Kühlzyklus, indem Sie den Parameter für die Kühltemperatur (r01) auf den Minimalwert (20 °C) stellen. Symbol 1 sollte angezeigt werden, das für eine Kühlanfrage steht. Wenn Symbol 1 angezeigt wird, befindet sich das Gerät im Neustartmodus. Innerhalb von 6 Minuten sollte Symbol 1 angezeigt werden, ohne zu blinken. Wird Symbol 1 angezeigt, ohne zu blinken?

JA, fahren Sie mit Schritt 6 fort.

NEIN, mögliches Problem:

- » Gerät noch im Neustartmodus
- » Gehäusetemperatur unter der Solltemperatur für die Kühlung



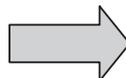
Warten und/oder Thermistor
T1 des Gehäuses aufwärmen

6. Der Kompressor und das Flügelrad bzw. die Flügelräder des Kühlers (Umgebungsluft oder HEISSE Luft) sollten sich einschalten. Ist ein ausreichender Luftstrom vorhanden?

JA, fahren Sie mit Schritt 8 fort.

NEIN, mögliches Problem:

- » Offene Motorwicklung(en)
- » Flügelräder festgefahren
- » Rad/Räder blockiert
- » Motorkondensator(en) defekt



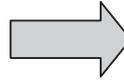
Defektes Teil reparieren
oder austauschen

7. Überprüfen Sie den Kompressor sorgfältig auf Funktionstüchtigkeit – der Motor sollte leichte Vibrationen verursachen und das Außengehäuse sollte warm sein. Vibriert der Motor leicht und ist das Kompressorgehäuse außen warm?

JA, warten Sie 5 Minuten und fahren Sie mit Schritt 9 fort.

NEIN, mögliches Problem:

- » Defekter Start- oder Betriebskondensator
- » Überlastschutz defekt
- » Defektes Startrelais
- » Defekter Kontakt
- » Defekter Kompressor



Defektes Teil reparieren
oder austauschen

8. Vergewissern Sie sich, dass die Wärmetauscher sauber sind und prüfen Sie dann die Temperaturen der Verdampfer ein- und -ausgänge. Falls die Temperaturen gleich sind, kommen folgende Ursachen infrage:

- » Kältemittelverlust
- » Undichte Ventile im Kompressor



Defektes Teil reparieren oder
austauschen

CHECKLISTE FÜR HÄUFIGE FEHLER BEI KLIMAAANLAGEN

SYMPTOM	MÖGLICHE URSACHE
Gerät kühlt nicht.	Lamellen im Register verstopft
	Verschmutzter Filter
	Lüfter ausgefallen
	Kompressor läuft nicht.
	Kompressor läuft, aber Ventile funktionieren nicht richtig.
Kompressor versucht zu starten, läuft aber nicht.	Kältemittelverlust
	Niedrige Netzspannung beim Start. Sie sollte +/- 10% der Nennspannung betragen.
	Kompressormotor blockiert
	Kontakt defekt
	Überlastschalter defekt
Gerät aktiviert Leistungsschalter.	Betriebs-/Startkondensator defekt
	Leistungsschalter/Sicherung unterdimensioniert oder nicht zeitverzögert
	Kurzschluss im System
Eingedrungenes Wasser im Gehäuse	Ablauf verstopft
	Ablaufschlauch geknickt
	Gehäuse nicht abgedichtet (Feuchtigkeit kann eindringen.)
	Montagedichtung beschädigt

Für weitere Unterstützung siehe „nVent – Kontakt für Vertrieb und Service“ auf Seite 5.

3-Checkliste Für Häufige Fehler Bei 3-Phasigen Klimaanlage – Ausführung Mit Fernzugriffssteuerung

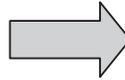
1. Prüfen Sie das Typenschild des Herstellers auf dem Gerät auf die richtige Stromversorgung.
2. Schalten Sie das Gerät ein. Die Steuerung zeigt eine Startsequenz an und kehrt dann in den normalen Temperaturanzeigemodus zurück. Wird die richtige Gehäusetemperatur angezeigt?

Hinweis: Die Temperatur kann abwechselnd mit einem Alarmcode angezeigt werden.

JA, fahren Sie mit Schritt 3 fort.

NEIN, mögliches Problem:

- » Offene Sicherung der Steuerung
- » Steuerung im Alarmzustand Siehe ALARMANZEIGE auf Seite 61.
- » Defekte Steuerung
- » Defekter Thermistor – Überprüfen Sie dies, indem Sie warme Luft über den Thermistor blasen. Wenn die Anzeigetemperatur steigt, ist der



Teil austauschen

3. Die Kühlstatusanzeige (Symbol G) sollte eingeschaltet sein. Ist das Symbol eingeschaltet? Wenn nicht, halten Sie die untere rechte Taste mit der Schneeflocke länger als fünf Sekunden gedrückt. Leuchtet das Symbol für den Kühlmodus jetzt?

JA, fahren Sie mit Schritt 4 fort.

NEIN, mögliches Problem:

- » Defekte Steuerung



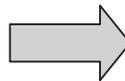
Teil austauschen

4. Der Lüfter oder das Flügelrad des Verdampfers (Gehäuse oder KALTE Luft) sollte anlaufen. Ist ein Luftstrom vorhanden?

JA, fahren Sie mit Schritt 5 fort.

NEIN, mögliches Problem:

- » Steuerung im Alarmzustand Siehe ALARMANZEIGE auf Seite 60.
- » Offene Motorwicklung
- » Lüfter/Flügelrad festgefahren
- » Blätter/Rad blockiert
- » Motorkondensator defekt



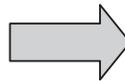
Defektes Teil reparieren
oder austauschen

5. Leuchtet die Phasenkontrollleuchte?

JA, fahren Sie mit Schritt 6 fort.

NEIN, mögliches Problem:

- » Falsch angeschlossene Phasen



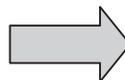
Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung und vertauschen Sie die Stromkabel am Gerät miteinander. Falls das Problem weiterhin besteht, ersetzen Sie die Phasenkontrollleuchte. Weitere Informationen dazu finden Sie in dieser Bedienungsanleitung im Abschnitt zur Phasenkontrollleuchte.

6. Starten Sie den Kühlzyklus, indem Sie den Parameter für den Kühlsollwert (r01) auf den unteren Grenzwert von 22 °C (72 °F) ändern. Symbol 1 sollte angezeigt werden, um eine Kühlanfrage anzuzeigen. Wenn Symbol 1 angezeigt wird, befindet sich das Gerät im Neustartmodus. Innerhalb von 6 Minuten sollte Symbol 1 angezeigt werden, ohne zu blinken. Wird Symbol 1 angezeigt, ohne zu blinken?

JA, fahren Sie mit Schritt 7 fort.

NEIN, mögliches Problem:

- » Gerät noch im Neustartmodus
- » Gehäusetemperatur unter der Solltemperatur für die Kühlung



Warten und/oder Thermistor
T1 des Gehäuses aufwärmen

7. Der Kompressor und das Flügelrad bzw. die Flügelräder des Kühlers (Umgebungsluft oder HEISSE Luft) sollten sich einschalten. Ist ein ausreichender Luftstrom vorhanden?

JA, fahren Sie mit Schritt 8 fort.

NEIN, mögliches Problem:

- » Offene Motorwicklung(en)
- » Flügelräder festgefahren
- » Rad/Räder blockiert
- » Motorkondensator(en) defekt



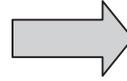
Defektes Teil reparieren
oder austauschen

8. Überprüfen Sie den Kompressor sorgfältig auf Funktionstüchtigkeit – der Motor sollte leichte Vibrationen verursachen und das Außengehäuse sollte warm sein. Vibriert der Motor leicht und ist das Kompressorgehäuse außen warm?

JA, warten Sie 5 Minuten und fahren Sie mit Schritt 9 fort.

NEIN, mögliches Problem:

- » Defekter Start- oder Betriebskondensator
- » Überlastschutz defekt
- » Defektes Startrelais
- » Defekter Kontakt
- » Defekter Kompressor



Defektes Teil reparieren
oder austauschen

9. Vergewissern Sie sich, dass die Wärmetauscher sauber sind und prüfen Sie dann die Ein- und Ausblastemperaturen des Verdampfers. Falls die Temperaturen gleich sind, kommen folgende Ursachen infrage:

- » Kältemittelverlust
- » Undichte Ventile im Kompressor



Defektes Teil reparieren
oder austauschen

3-Fehler Bei 3-Phasigen Geräten Und Ihre Möglichen Ursachen – Ausführung Mit Fernzugriffssteuerung

SYMPTOM	MÖGLICHE URSACHE
Gerät kühlt nicht.	Lamellen im Register verstopft
	Verschmutzter Filter
	Flügelräder laufen nicht.
	Kompressor läuft nicht.
	Kompressor läuft, aber Ventile funktionieren nicht richtig.
Kompressor versucht zu starten, läuft aber nicht.	Kältemittelverlust
	Niedrige Netzspannung beim Start. Sie sollte +/- 10% der Nennspannung betragen.
	Kompressormotor blockiert
	Kontakt defekt
	Überlastschalter defekt
Gerät aktiviert Leistungsschalter.	Betriebs-/Startkondensator defekt
	Leistungsschalter/Sicherung unterdimensioniert oder nicht zeitverzögert
	Kurzschluss im System
Eingedrungenes Wasser im Gehäuse	Ablauf verstopft
	Ablaufschlauch geknickt
	Gehäuse nicht abgedichtet (Feuchtigkeit kann eindringen.)
	Montagedichtung beschädigt

Falls Sie Hilfe durch unseren technischen Support benötigen, wenden Sie sich an nVent Equipment Protection unter 800-896-2665.

F-GAS-INFORMATIONEN – S06 MODELLE

	S060316GXXX	S060326GXXX	S060516GXXX S060526GXXX
Refrigerant Kühlmittel Chłodziwo	R134a	R134a	R134a
GWP	1430	1430	1430
Factory Charge	133 Grams	128 Grams	162 Grams
Füllmenge durch Hersteller	133 Gramm	128 Gramm	162 Gramm
Opłata Fabryczna	133 Gramów	128 Gramów	162 Gramów
CO ₂ Equivalent	0.19 Tons	0.18 Tons	0.23 Tons
CO ₂ -Äquivalent	0,19 Tonnen	0,18 Tonnen	0,23 Tonnen
CO ₂ Ekwilalent	0,19 Tony	0,18 Tony	0,23 Tony

F-GAS-INFORMATIONEN – S10 MODELLE

	S101016GXXX S101026GXXX S101046GXXX	S101516GXXX S101526GXXX	S101546GXXX
Refrigerant Kühlmittel Chłodziwo	R134a	R134a	R134a
GWP	1430	1430	1430
Factory Charge	283 Grams	425 Grams	510 Grams
Füllmenge durch Hersteller	283 Gramm	425 Gramm	510 Gramm
Opłata Fabryczna	283 Gramów	425 Gramów	510 Gramów
CO ₂ Equivalent	0.40 Tons	0.61 Tons	0.73 Tons
CO ₂ -Äquivalent	0,40 Tonnen	0,61 Tonnen	0,73 Tonnen
CO ₂ Ekwilalent	0,40 Tony	0,61 Tony	0,73 Tony

F-GAS-INFORMATIONEN – S16 MODELLE

	S162026GXXX S162046GXXX	S162526GXXX	S162546GXXX	S164046GXXX
Refrigerant Kühlmittel Chłodziwo	R134a	R134a	R134a	R134a
GWP	1430	1430	1430	1430
Factory Charge	709 Grams	737 Grams	850 Grams	1247 Grams
Füllmenge durch Hersteller	709 Gramm	737 Gramm	850 Gramm	1247 Gramm
Opłata Fabryczna	709 Gramów	737 Gramów	850 Gramów	1247 Gramów
CO ₂ Equivalent	1.01 Tons	1.05 Tons	1.22 Tons	1.78 Tons
CO ₂ -Äquivalent	1,01 Tonnen	1,05 Tonnen	1,22 Tonnen	1,78 Tonnen
CO ₂ Ekwilalent	1,01 Tony	1,05 Tony	1,22 Tony	1,78 Tony

HINWEISE

nVent
2100 nVent HOFFMAN Way Anoka, MN 55303 USA

Tel +1.763.422.2211
Fax +1.763.576.3200
nVent.com



nVent.com/HOFFMAN