SpectraCool
SLIM FIT KÜHLGERÄTE
ALLE MODELLE

BEDIENUNGSANLEITUNG

Rev. I
© 2019 nVent
P/N 89114073

89114072

TABLE OF CONTENTS

Nvent Cooling – Kontakt für Vertrieb und Service 4
Gewährleistungs- und Rücksenderichtlinien 4
Allgemeine Informationen 5
Normen, CE, Konformitätserklärung 5
Vor der Inbetriebnahme 6
Handhabung und Test des Kühlgeräts 6
PHASENKONTROLLLEUCHTE (nur 400/460 V) 6
Aufbau der Modellnummern 7
Allgemeine Sicherheitshinweise 7
Allgemeine technische Informationen 7
Funktionsprinzip 7
Kühlung 7
Betrieb der Bauelemente 7
Steuerung mit Display (allgemeine Warnungen) 7
Fernüberwachungsystem (optional) 7
Türkontaktschalter 8
Aktives Kondensatmanagement 8
Montage 8
Werkzeug zur Montage: 8
Montage an der Außenwand 8
Teileinbau (gilt nicht für 300-W-Geräte) 8
Kompletteinbau 11
Elektrischer Anschluss 12
Funktionsprinzip 12
Bedienungsfreundliche Steuerung mit Display 13
Einleitung 13
Stromversorgung 13
Statusanzeige 13
Slim Fit Master Slave Harness – Optimized 14
Anzeige und Änderung von Parametern 15
Modelle mit °C-Steuerung 15
Betriebsparameter 15
Alarmparameter 15
Modelle mit °F-Steuerung 15
Betriebsparameter 15
Alarmparameter 16
Echtzeituhr-Betriebsparameter 16
Temperaturmessungen ablesen 16
Verzögerung bei Neustart des Kompressors 16
Alarmausgang 16
Alarmeingang 16
Alarmanzeige 17
Master/Slave-Betrieb (optional) 18
Master/Slave-Betriebsparameter 18
Alarmeingang 19
Fernüberwachungssystem 20
Kommunikationsfunktionen für Kühlgerät (optional) 20
USB-Kommunikation 20
Ethernet-Kommunikation 20
Master/Slave-Betrieb (optional) 21
Download von Software und Konfigurationsdateien 21
Steckerbelegung für das Fernüberwachungssystem 22
Technische Informationen 23
S06 Modelle 300/500 W 23
S06 Schematisches Schaltbild 300/500 W 23
S06 Schaltbild 300/500 W 24
S06 Maßbilder 25
300 W 25
500 W 25
S06 Montageanleitung 26
S06 Geräteeigenschaften 28
S06 Komponenten 29
S10 Modelle 1000/1500 W 31
S10 Schematische Schaltbilder 31
1000 W 115 V, 230 V 31
1000 W 400/460 V 31
1500 W 115 V 32
1500 W 230 V 32
1500 W 400/460 V 33
S10 Schaltbilder 34
1000 W 115 V, 230 V 34
1000 W 400/460 V 35

© 2019 nVent

1500 W 115 V ... 36
1500 W 230 V ... 37
1500 W 400/460 V ... 38
S10 Maßzeichnung ... 39
1000/1500 W ... 39
S10 Montageanleitung ... 40
S10 Geräteeigenschaften (115 V, 230 V) ... 41
S10 Geräteeigenschaften (460 V) ... 42
S10 Komponenten (1 Phase) ... 43
S10 Komponenten (3 Phasen) ... 45
S16 Modelle 2000/2500 W ... 46
S16 Schematische Schaltbilder ... 46
2000 W 115 V ... 46
2000 W 230 V ... 46
2000 W 400/460 V ... 47
2500 W 115 V ... 47
2500 W 230 V ... 48
2500 W 400/460 V ... 48
4000 W 400/460 V ... 49
S16 Schaltbilder ... 50
2000 W 115 V ... 50
2000 W 230 V ... 51
2000 W 400/460 V ... 52
2500 W 115 V ... 53
2500 W 230 V ... 54
2500 W 400/460 V ... 55
4000 W 400/460 V ... 56
S16 Maßzeichnung ... 57
2000/2500 W ... 57
4000 W ... 58
S16 Montageanleitung ... 59
S16 Geräteeigenschaften (115 V, 230 V) ... 61
S16 Geräteeigenschaften (460 V) ... 62
S16 Komponenten (115 V, 230 V) ... 63
S16 Komponenten (C460 V) ... 64
Wartung ... 65
Kompressor ... 65
Lufteintrittsfilter (Einbauoption) ... 65
Optionalen Lufteintrittsfilter entfernen, reinigen und neu einsetzen ... 65
Verflüssiger- und Verdampferlüfter ... 65
Empfehlungen zur Wartung und Inspektion ... 66
Checkliste für häufige Fehler bei Kühlgeräten – Modell mit Fernüberwachungssystem ... 67
Checkliste für häufige Fehler bei Kühlgeräten ... 68
Checkliste für häufige Fehler bei 3-phasigen Kühlgeräten – Modell mit Fernüberwachungssystem ... 70
Fehler bei 3-phasigen Geräten und deren mögliche Ursachen – Modell mit Fernüberwachungssystem ... 72
F-GAS INFORMATIONEN ... 73

© 2019 nVent

NVENT COOLING – KONTAKT FÜR VERTRIEB UND SERVICE

EUROPA:	
Deutschland	+49 (0) 7082 794 0
Frankreich	+33 (0) 3 88 90 64 90
Italien	+39 02 932 714-1
Polen	+48 22 209 98 37
Russland	+7 495 926 18 85
Schweden	+46 (0) 8 683 6100
Großbritannien	+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:	
Brasilien	+55 15 3363 9100
ASIEN/SÜDPAZIFIK:	
China	+86 400 820 1133
Indien	+91 80 2845 4640
Japan	+81 (0) 45 476 02 81
Singapur	+65 6768 5800

Oder besuchen Sie unsere Website: nVent.com/HOFFMAN.

GEWÄHRLEISTUNGS- UND RÜCKSENDERICHTLINIEN

Unsere Gewährleistungs- und Rücksenderichtlinien finden Sie auf
https://hoffman.nvent.com/en/hoffman/warranty-information

© 2019 nVent

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

NORMEN, CE, KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

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

Konformitätserklärung

Der Hersteller

nVent China, firmierend als Hoffman
Air Port Industrial Zone
Shuangyuan Road South
Chengyang District
Qingdao,
Shandong 266108 China
erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend beschriebenen Geräte in ihrer Konzeption und Bauart den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der relevanten EG-Richtlinien entsprechen.

Produktbeschreibung:	**S0603X6GXXX, S0605X6GXXX, S1010X6GXXX, S1015X6GXXX, S1620X6GXXX, S1625X6GXXX, S1640X6GXXX**
Produktname:	**„SpectraCool Slim-Fit" Kühlgerät**
Erstmalige CE-Kennzeichnung:	**2014**
Schutzart:	**IP 34 – Umgebungsseite, IP 54 – Schrankseite**
Relevante Richtlinien:	**Richtlinie /95/EG: Niederspannungsrichtlinie Gesetzliche Bestimmungen für elektri sche Geräte innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen** **Richtlinie /108/EG: EMV-Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit** **Richtlinie /65/EU zur Beschränkung de r Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten**
Angewandte Normen:	**EN 378-1 und -2 „Kälteanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen"** **EN 12100-1 und -2 „Sicherheit von Maschinen"** **EN ISO 13857 „Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen"** **EN 60335-1 „Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke" und Teil 2-40: „Besondere Anforderungen für elektrisch betriebene Wärmepumpen, Kühlgeräte und Raumluft-Entfeuchter"** **DIN EN 14511-2 (4) „Luftkonditionierer, Prüfbedingungen"** **DIN EN 14511-3 (4) „Luftkonditionierer, Prüfverfahren"** **DIN EN 14511-4 (4.2, 4.5, 4.6) „Luftkonditionierer, Anforderungen"** **DIN 3168-4.5 „Schaltschrankkühlgeräte; Begriffe, Prüfung, Kennzeichnung"** **EN 61000-6-2 „Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)", Teil 6-2: „Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche"** **EN 61000-6-3 „Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)", Teil 6-3: „Fachgrundnormen – Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe"** **EN 60529, IEC 60529 „Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)"** **EN 50581 „Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe"** **DIN 45635 „Geräuschmessung an Maschinen; Luftschallemission"** **Die offizielle Konformitätserklärung ist abrufbar unter:** **http://hoffman.nvent.com/Compliance**

Unterschrift: _____ 15.07.2014

Tom Hurney Datum

Manager, Lab & Certifications

Änderungen vorbehalten DOK: 00001 -A

© 2019 nVent

VOR DER INBETRIEBNAHME

Nehmen Sie das Kühlgerät nach der Anlieferung genau in Augenschein. Prüfen Sie es auf verdeckte Transportschäden. Achten Sie auf Dellen, Kratzer, lose Teile, Öllecks usw. Schäden, die bei der Lieferung festgestellt werden, sollten im Frachtbrief angemerkt werden. Die Schäden sollten innerhalb von 15 Tagen nach der Anlieferung dem Speditionsunternehmen – NICHT nVent Equipment Protection – gemeldet werden. Für die Bearbeitung Ihrer Schadensmeldung müssen die Verpackung und das Verpackungsmaterial vollständig aufgehoben werden. Anschließend können Sie Ihre Forderung beim Speditionsunternehmen geltend machen.

nVent Equipment Protection haftet nicht für Transportschäden, unterstützt Sie aber gerne nach Kräften.

HANDHABUNG UND TEST DES KÜHLGERÄTS

Falls das Kühlgerät in horizontaler Lage positioniert war, sollten Sie es vor der Inbetriebnahme mindestens fünf (5) Minuten lang in aufrechter (vertikaler) Lage, d. h. in der vorgesehenen Montageposition, ruhen lassen.

⚠ ACHTUNG

Das Gerät darf nicht in horizontaler oder seitlicher Lage oder auf der hinteren oder seitlichen Abdeckung liegend in Betrieb genommen werden, da der Kühlkompressor mit Schmieröl gefüllt ist und es dadurch zu bleibenden Schäden am Kühlgerät kommen kann. Die Gewährleistung verfällt, wenn das Gerät in falscher Position betrieben wird.

TESTEN SIE DAS GERÄT VOR DER SCHRANKMONTAGE AUF VOLLE FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT.

Genaue 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. Es darf kein anderes Gerät an denselben Schaltkreis angeschlossen werden, da es sonst zu einer Überlast kommen kann.

Als Sicherung sollte eine träge Sicherung oder ein für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen (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 des Kühlgeräts oder die Summe der Nennspannungen aller Einzelteile ausgelegt ist.

PHASENKONTROLLLEUCHTE (NUR 400/460 V)

Lage beachten: Hintere Zugangsklappe, D-förmige Sichtöffnung

Referenz S10 Maßzeichnung on page 39; S16 Maßzeichnung, 2000/2500 W on page 57; S16 Maßzeichnung, 4000 W on page 58

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 das Kühlgerät von der Stromversorgung und vertauschen Sie am Klemmenblock die 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, Schrankluft) normalerweise sofort. Lassen Sie das Kühlgerät etwa fünf (5) bis zehn (10) Minuten mit laufendem Kompressor in Betrieb. Zum Starten des Kompressors muss die Kühltemperatur auf eine Temperatur unterhalb der Umgebungstemperatur eingestellt werden.

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

Einzelheiten zum Start des Geräts bei Einschalten der Stromversorgung finden Sie im Abschnitt Funktionsprinzip on page 7.

© 2019 nVent

AUFBAU DER MODELLNUMMERN

S10	15	2	6	G031
1	2	3	4	5

1. Gibt den Typ bzw. die Produktreihe des Kühlgeräts und die ungefähre Höhe an (S10 = Produktreihe „Slim Fit“, Höhe: ca. 1000 mm [10 x 100]).
2. Gibt die Nennleistung des Geräts in Watt unter Standardbedingungen an (15 = 1500 W [15 x 100] bei 35/35 °C).
3. 1 = 115 Volt, 2 = 230 Volt, 4 = 400/460 Volt.
4. 5 = nur 50 Hz, 6 = 50/60 Hz oder nur 60 Hz.
5. Eindeutige Nummernfolge für jedes Kühlgerät, die das Zubehör eines Modells angibt.

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Bitte beachten Sie bei Montage und Betrieb des Geräts folgende allgemeine Sicherheitshinweise:

- Montage, Installation und Wartung dürfen nur durch geschultes Fachpersonal erfolgen.
- Beim Transport des Schranks 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 Schranks, damit es nicht zu Eisbildung am Verdampferregister kommt. Falls die Temperatur unter -1 °C fällt, werden Kompressor und Lüfter auf der Verflüssigerseite automatisch abgeschaltet. Sobald die Temperatur wieder über 15 °C liegt, gehen Kompressor und Lüfter auf Verdampferseite wieder in Betrieb.

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

FUNKTIONSPRINZIP

Das Kühlgerät ist mit einer Steuerung mit Display ausgerüstet. Im Kühlmodus läuft der Lüfter auf der Verdampferseite.

KÜHLUNG

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

Beachten Sie, dass die Gewährleistung verfällt, wenn das Kühlgerät unterhalb der minimalen Umgebungstemperatur oder oberhalb der maximalen Umgebungstemperatur betrieben wird. Die minimalen/maximalen Temperaturen sind auf dem Typenschild angegeben. Stellen Sie die Kühltemperatur NIEMALS auf eine Temperatur unter 20 °C ein. Andernfalls kann es zur Eisbildung am Register des Verdampfers kommen.

Die Schrankluft darf nicht zu feucht sein. Falls ständig Wasser aus dem Ablauf fließt, liegt dies höchstwahrscheinlich daran, dass Außenluft in den Schrank eindringt. Bedenken Sie, dass häufiges Öffnen der Schranktür dazu führt, dass feuchte Außenluft eindringt, die vom Kühlgerät entfeuchtet werden muss.

BETRIEB DER BAUELEMENTE

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 MIT DISPLAY (ALLGEMEINE WARNUNGEN)

Siehe Bedienungsfreundliche Steuerung mit Display on page 13.

FERNÜBERWACHUNGSSYSTEM (OPTIONAL)

Siehe Fernüberwachungssystem on page 20.

© 2019 nVent

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 Gerät 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 Schrank kann es zu Kondensatbildung am Verdampferregister kommen.

In Slim Fit-Kühlgeräten 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 Verflüssigerseite des Geräts nach außen abgeleitet.
An den Stecknippel kann ein Schlauch mit 10 mm (0,4”) Innendurchmesser angeschlossen werden.

MONTAGE

WERKZEUG ZUR MONTAGE:

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

MONTAGE AN DER AUSSENWAND

1. Montieren Sie die Dichtung mithilfe des mitgelieferten Dichtungsbausatzes am Kühlgerät (siehe Abbildung 1).
2. Befestigen Sie die mitgelieferten Fixierstifte an den entsprechenden Blindmuttern an der Rückplatte (siehe Abbildung 2).
3. Befestigen Sie das Gerät mit den mitgelieferten Unterlegscheiben und Muttern am Schrank. Achten Sie darauf, bei der Ausrichtung des Geräts die Dichtung nicht zu beschädigen.

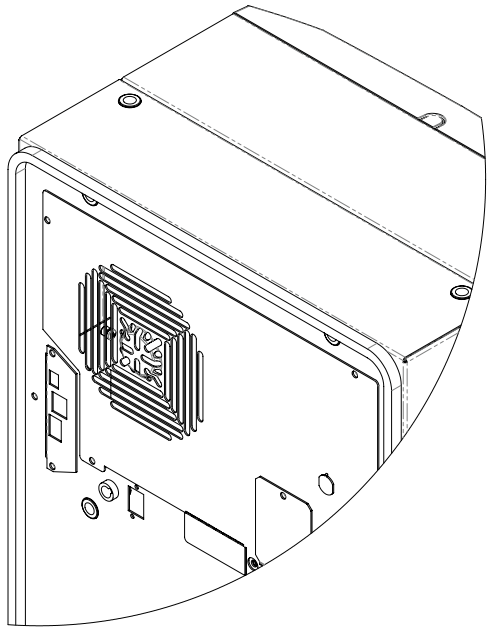


Figure 1

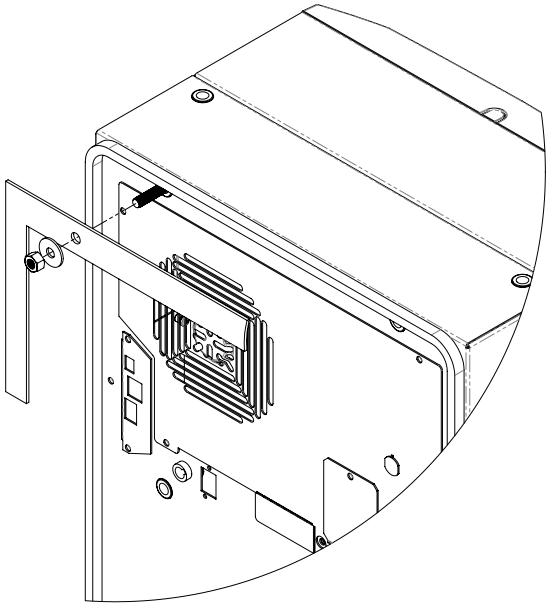


Figure 2

TEILEINBAU (GILT NICHT FÜR 300-W-GERÄTE)

1. Entfernen Sie vorsichtig die Frontabdeckung und ggf. die Blechplatte des Geräts, indem Sie es nach vorne ziehen (siehe Abbildung 3 auf Seite 8).

© 2019 nVent

2. Trennen Sie vorsichtig die Steckverbindungen 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 9).
5. Trennen Sie den elektrischen Anschluss des Lüfters.
6. Nehmen Sie die Frontplatte ab.
7. Entfernen Sie die vier Abstandshalter, ohne die Fixierstifte zu entfernen.
8. Setzen Sie die hintere Schrankhälfte in den Montageausschnitt ein und sichern Sie sie mit den vier Abstandshaltern (siehe Abbildung 5 auf Seite 9).
9. Führen Sie die Kabel der Steuerung durch die rechteckige Öffnung in der Frontplatte.
10. Schließen Sie den Lüfter 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 Steckverbindungen der Steuerung wieder an.
14. Setzen Sie die Frontabdeckung und ggf. die Blechplatte wieder auf das Gerät (siehe Abbildung 6 auf Seite 9).

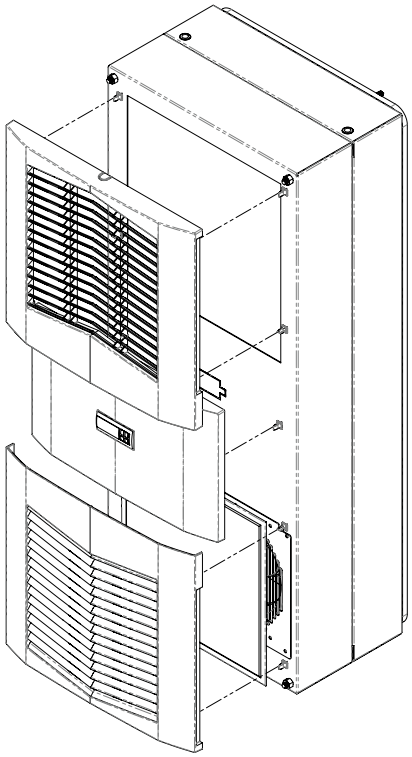


Figure 3

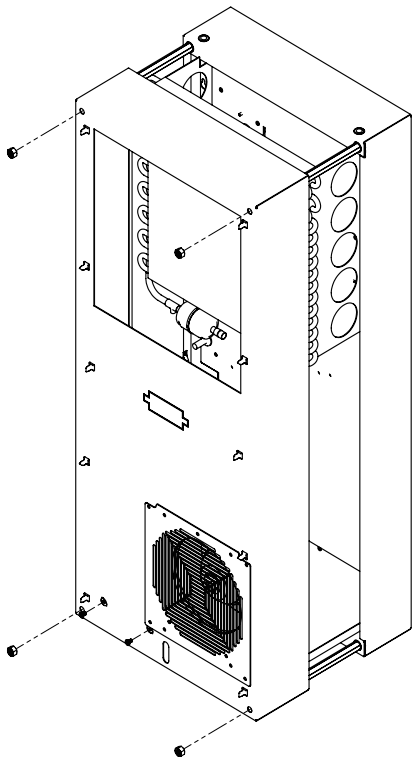


Figure 4

© 2019 nVent

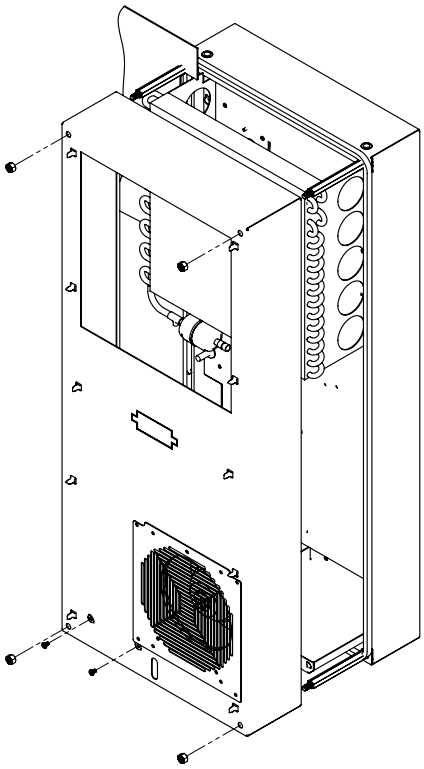


Figure 5

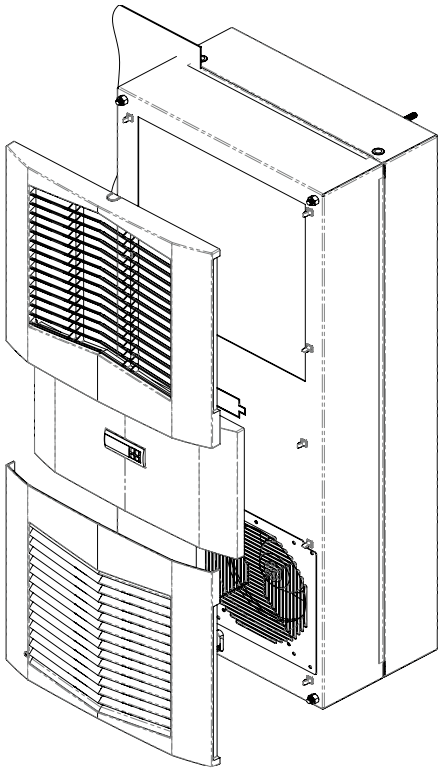


Figure 6

© 2019 nVent

KOMPLETTEINBAU

1. Entfernen Sie vorsichtig die Frontabdeckung und ggf. die Blechplatte des Geräts, indem Sie es nach vorne ziehen.
2. Trennen Sie vorsichtig die Steckverbindungen an der Rückseite der Steuerung.
3. Montieren Sie die Dichtung mithilfe des mitgelieferten Dichtungsbausatzes an der Frontplatte des Kühlgeräts (siehe Abbildung 7).
4. Entfernen Sie die vier Muttern an der Frontplatte.
5. Setzen Sie das Gerät in den Montageausschnitt ein und befestigen Sie es mit den in Schritt 4 entfernten Muttern.
6. Schließen Sie vorsichtig die Steckverbindungen der Steuerung wieder an.
7. Setzen Sie die Frontabdeckung und ggf. die Blechplatte wieder auf das Gerät (siehe Abbildung 8).

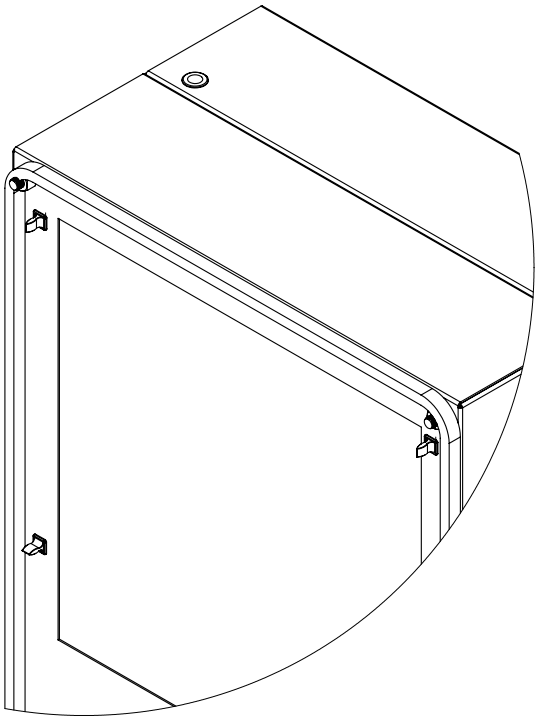


Figure 7

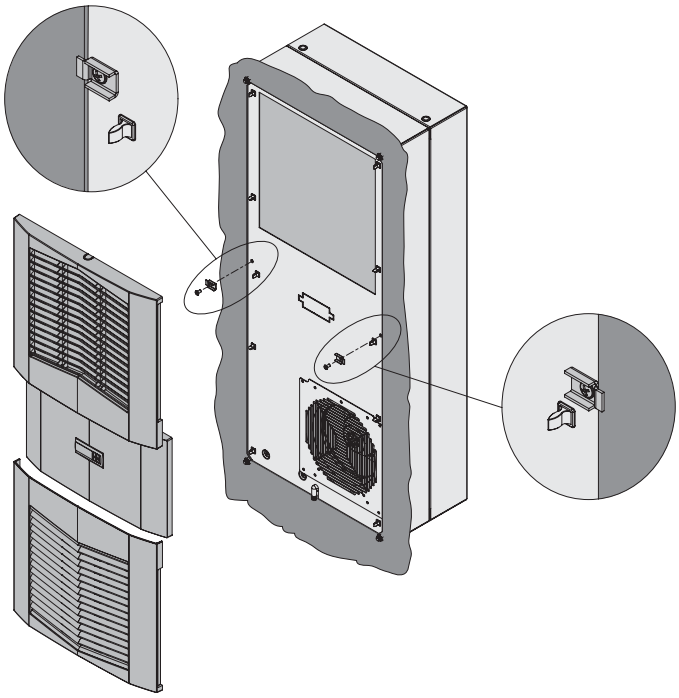


Figure 8

© 2019 nVent

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

1. Lösen Sie die Schraube an der Zugangsklappe des Verdampfers und entfernen Sie die Zugangsklappe (siehe Abbildung 9).
2. Führen Sie das Netzkabel durch die Zugentlastung.
3. Schließen Sie das Kabel an den Klemmenblock an (Beschriftung beachten).
4. Bringen Sie die Zugangsklappe wieder an.
5. Ziehen Sie die Schraube an der Zugentlastung an, bis das Netzkabel festsitzt (siehe Abbildung 10).

   HINWEIS: Verwenden Sie als Kurzschluss- oder Überlastschutz einen für höhere Amperezahlen ausgelegten Trennschalter oder eine träge Sicherung, die annähernd für die Nennspannung des Kühlgeräts oder die Summe der Nennspannungen aller Einzelteile ausgelegt ist.

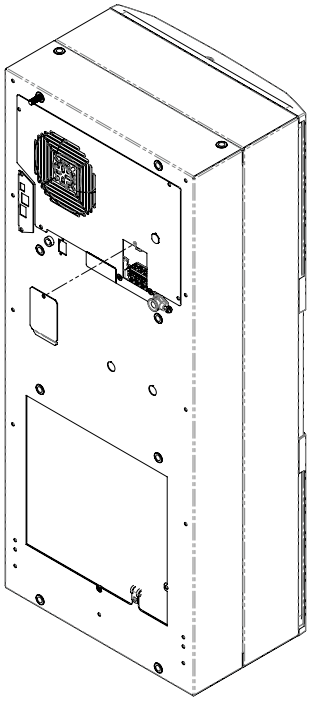


Figure 9

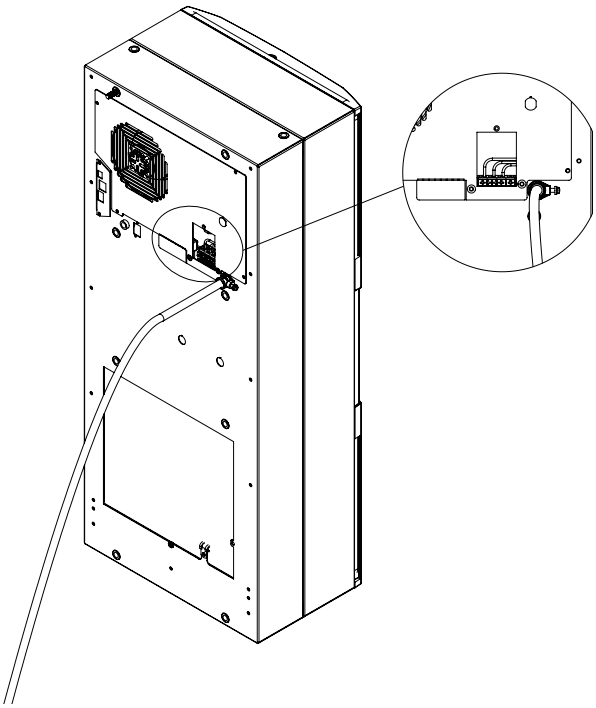


Figure 10

FUNKTIONSPRINZIP

Nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr kann es aufgrund des hohen Staudrucks im Kompressor bis zu fünf (5) Minuten dauern, bis der Kompressor wieder startet.

HINWEIS: Die Verzögerung vor dem Neustart ist standardmäßig auf 5 Minuten eingestellt. Stellen Sie die Verzögerung niemals auf weniger als 2 Minuten ein. Ein kurzer Kompressorzyklus kann sich negativ auf die Lebensdauer des Kompressors auswirken.

© 2019 nVent

BEDIENUNGSFREUNDLICHE STEUERUNG MIT DISPLAY

EINLEITUNG

Mit der Steuerung können alle Parameter des Kühlgeräts gesteuert werden. Alle Einstellungen sind werkseitig vorprogrammiert. Kühltemperatur, Differenztemperatur, maximale/minimale Temperatur (Alarmtemperaturen) sowie der Alarm bei offener Tür und/oder erkanntem Rauch können manuell eingestellt werden. Alarmmeldungen werden durch einen Relaiskontakt ausgegeben.

HINWEIS: Das Polyesterband an der Oberseite und die Neopren-Dichtung der Steckverbinder gewährleisten die Schutzart IP34 der Steuerung. NICHT ENTFERNEN.

STROMVERSORGUNG

Die Steuerung wird werkseitig so verdrahtet und vorprogrammiert, dass sie beim Einschalten der Stromzufuhr sofort betriebsbereit ist. Beim erstmaligen Einschalten der Stromzufuhr startet die Steuerung standardmäßig im Standalone-Modus. Der Master/Slave-Modus ist optional und muss eigens eingerichtet werden.

STATUSANZEIGE

Verschiedene Symbole auf dem Display zeigen an, ob die Steuerung gerade im Heiz-, Kühl- oder Alarmmodus ist, ob der Kompressor aktiv ist und ob der Umgebungslüfter läuft. Die dreistellige alphanumerische Anzeige zeigt standardmäßig Alarmcodes und die Schranktemperatur an.

HINWEIS: Slim Fit-Kühlgeräte sind in der Standardausführung NICHT mit einer Heizung ausgerüstet.

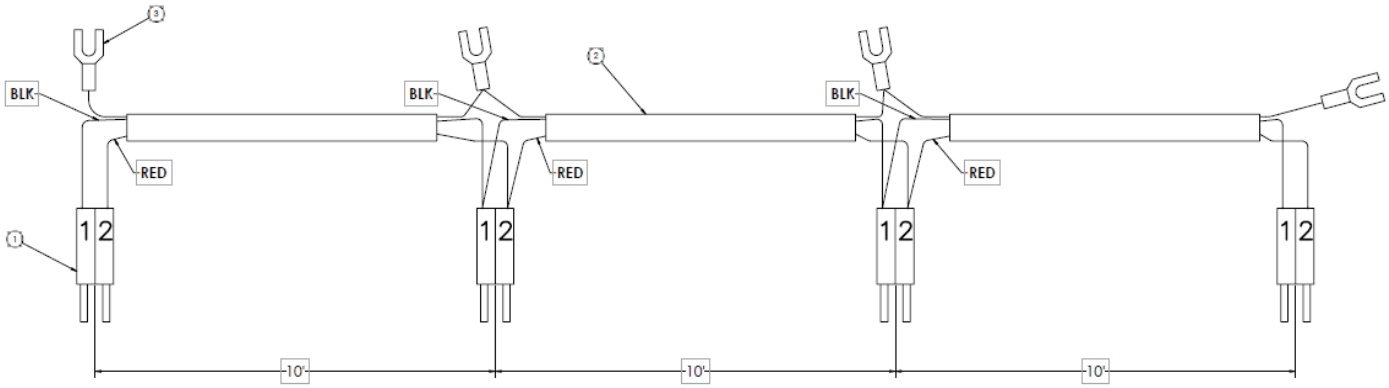
SYMBOL	FARBE	SYMBOL LEUCHTET	SYMBOL BLINKT
1, 2, 3, 4	GELB	1. Kompressor an 2. TLAN-Geräte-ID	1. Blinkt bei Startanfrage im Standalone-Modus. 2. Master/Slave-Modus: 1: TLAN-Master. 2, 3, 4: TLAN-Slave. Geräte 2, 3, 4 sind im Standalone-Modus inaktiv.
A	GELB	Kompressor an	Leuchtet, wenn der Kompressor AN ist.
B	GELB	Lüfter (Verdampferseite) an	Leuchtet, wenn der Verdampferlüfter AN ist.
C	GELB	---	Nicht in Gebrauch, immer AUS
D	GELB	Mastergerät	Leuchtet, wenn dieses Gerät der TLAN-Master ist.
E	GELB	Elektroheizung	Nicht in Gebrauch, immer AUS
F	ROT	Alarm aktiv	Leuchtet bei vorhandenem Alarmzustand.
G	GELB	Steuerung aktiv	AN: Stromzufuhr eingeschaltet, alle Funktionen werden aktiviert. AUS: Steuerung ist im Standby-Modus, alle Funktionen sind AUS.
H	GELB	---	Nicht in Gebrauch, immer AUS

© 2019 nVent

HINWEIS: Die Symbole für „H“ und „E“ auf dem Display der Steuerung sind immer AUS. Falls sie doch aufleuchten, halten Sie die Taste mit dem Sonnensymbol mindestens 5 Sekunden gedrückt, um die Symbole wieder auszuschalten. Das Symbol „E“ (Elektroheizung) wird zur Minimierung der Heiztemperatur (Parameter A04) und/oder Abtautemperatur (Parameter A01) benötigt. Halten Sie in diesem Fall die Kühltaste mindestens 5 Sekunden lang gedrückt, bis das Schneeflockensymbol (G) erscheint.

SLIM FIT MASTER SLAVE HARNESS – OPTIMIZED

Verbinden Sie die Anschlüsse DS1 und DS2 (für die Funktion „Tür offen und/oder Rauch erkannt“) an der Schrankseite der Kühlgeräte in Parallelschaltung miteinander. Die Verbindung zwischen den Türkontaktschalter-Anschlüssen zweier Kühlgeräte darf höchstens 3,33 m (10 ft) lang sein. Die entsprechenden Kabel sind NICHT im Lieferumfang enthalten. Sie sind jedoch als separates Zubehör erhältlich, Artikelnummer SLIMFITMSHARNESS.



© 2019 nVent

ANZEIGE UND ÄNDERUNG VON PARAMETERN

Zugriff: Um Parameter abzulesen und/oder zu ändern, halten Sie die Tasten „Prg“ und „Sel“ mindestens 5 Sekunden lang gedrückt. Drücken Sie die Pfeiltasten nach oben/unten, bis „22“ angezeigt wird. Drücken Sie dann „Sel“. Wenn „S-P“ angezeigt wird, drücken Sie „Sel“.

Navigation: Navigieren Sie mit den Pfeiltasten nach oben/unten durch die Untermenüs und wählen Sie das gewünschte Untermenü aus, indem Sie die Taste „Sel“ drücken. Im Untermenü können Sie mit den Pfeiltasten zu den einzelnen Parametern navigieren und mit „Sel“ den gewünschten Parameter zur Ansicht oder Bearbeitung auswählen. Mit der Taste „Prg“ können Sie jederzeit das Untermenü verlassen und ins Hauptmenü zurückkehren.

Einstellungen ändern: Stellen Sie mithilfe der Pfeiltasten den gewünschten Wert für einen Parameter ein und drücken Sie dann „Sel“, um Ihre Einstellung zu speichern. Wenn Sie das Untermenü verlassen, ohne „Sel“ zu drücken, wird Ihre Änderung nicht gespeichert. Nach Einstellung eines Parameters können Sie zu weiteren Parametern navigieren und diese beliebig ändern. Wenn Sie Ihre Einstellungen abgeschlossen haben, kehren Sie mit der Taste „Prg“ ins Hauptmenü zurück.

HINWEIS: Wenn 60 Sekunden lang keine Taste gedrückt wurde, kehrt das Display automatisch zur normalen Temperaturanzeige zurück.

MODELLE MIT °C-STEUERUNG

Die Kühlung schaltet bei r01 (Kühltemperatur) EIN und bei r01 – r02 (Kühltemperatur minus Differenztemperatur) AUS.

Beispiel: Bei Verwendung der Standardwerte (siehe Tabelle unten) schaltet sich die Kühlung bei 35 °C (Kühltemperatur) EIN und bei 30 °C (Kühltemperatur minus Differenztemperatur) AUS.

BETRIEBSPARAMETER

Parameter	Beschreibung	Standardwert	Bereich
r01	Kühltemperatur	35 °C	20°C bis 55°C
r02	Differenztemperatur	5°C	–
P08	Tür offen und/oder Rauch erkannt	28	4 oder 28

ALARMPARAMETER

Parameter	Beschreibung	Standardwert	Bereich
P16	Alarm bei Überschreiten der max. Temperatur	55°C	–
P19	Alarm bei Unterschreiten der min. Temperatur	14°C	–

MODELLE MIT °F-STEUERUNG

Die Kühlung schaltet sich bei r01 + r02 (Kühltemperatur plus Differenztemperatur) EIN und bei r01 (Kühltemperatur) AUS.

Beispiel: Bei Verwendung der Standardwerte (siehe Tabelle unten) schaltet sich die Kühlung bei 87 °F (Kühltemperatur plus Differenztemperatur) EIN und bei 80 °F (Kühltemperatur) AUS.

BETRIEBSPARAMETER

Parameter	Beschreibung	Standardwert	Bereich
r01	Kühltemperatur	80°F	72°F bis 120°F
r02	Differenztemperatur	7°F	–
P08	Tür offen und/oder Rauch erkannt	28	4 oder 28

© 2019 nVent

ALARMPARAMETER

Parameter	Beschreibung	Standardwert	Bereich
P16	Alarm bei Überschreiten der max. Temperatur	125°F	–
P19	Alarm bei Unterschreiten der min. Temperatur	40°F	–

ECHTZEITUHR-BETRIEBSPARAMETER

Parameter	Beschreibung	Standardwert	Bereich
t01	Stunde	0	0 bis 23
t02	Minute	0	0 bis 59
t03	Tag	0	1 bis 31
t04	Monat	0	1 bis 12
t05	Jahr	0	6 bis 99

TEMPERATURMESSUNGEN ABLESEN

Sie können jederzeit die Temperaturmessung von Sensor b01 (Lufteintritt) oder b02 (Luftaustritt bzw. Verdampferregister) ablesen. Drücken Sie dazu auf dem Display die Pfeiltaste nach oben/unten. Nach 60 Sekunden wird auf dem Display wieder die Messung von Sensor b01 (Lufteintrittstemperatur) bzw. b02 (Luftaustrittstemperatur) angezeigt. Beide Sensoren können auch mit der optionalen ferngesteuerten Kommunikationskarte über den Ethernet- oder USB-Anschluss abgelesen werden.

VERZÖGERUNG BEI NEUSTART DES KOMPRESSORS

Der Kompressor ist werkseitig so eingestellt, dass er erst nach 5 Minuten (300 Sekunden) neu startet, damit sich in der Zwischenzeit der Staudruck abbauen kann. Nach dem Abschalten bleibt der Kompressor für diesen Zeitraum deaktiviert. Wenn die Anzeige 1 auf dem Display blinkt, befindet sich der Kompressor gerade im Wartezustand bis zum Neustart. Wird die Verzögerung vor dem Neustart auf weniger als 5 Minuten eingestellt, kann sich dies negativ auf die Lebensdauer des Kompressors auswirken.

ALARMAUSGANG

Die Steuerung verfügt über einen NO (normally open) Alarmausgang mit einer ohmschen Last von 250 VAC bei 3 A. Dieser Alarmausgangskontakt funktioniert über die Anschlüsse 3 und 4 (GLB/ALARM) an der Schrankseite des Kühlgeräts. Bei einer Alarmmeldung fällt das Relais ab und öffnet den Kontakt.

ALARMEINGANG

Die Steuerung funktioniert mit einem potenzialfreien Eingangskontakt/-schalter über die Anschlüsse 1 (WHT/DS1) und 2 (WHT/DS2) auf der Schrankseite des Kühlgeräts. Dieser Eingang wird auch für die Alarmanzeige „tP“ (Tür offen und/oder Rauch erkannt) des Displays benötigt. Beachten Sie, dass die Funktion „Tür offen und/oder Rauch erkannt“ werkseitig als NO (normally open) vorprogrammiert ist.

Wenn Sie diese Funktion nutzen möchten, stellen Sie eine Kabelverbindung vom Türkontaktschalter des Schranks zu den Anschlüssen DS1 und DS2 her.

© 2019 nVent

ALARMANZEIGE

Die Steuerung kennt elf verschiedene nicht verriegelnde Alarmmodi, die auf dem Display angezeigt werden. Alle Alarmanzeigen können auch mit der optionalen ferngesteuerten Kommunikationskarte über den Ethernet- oder USB-Anschluss ausgelesen werden.

Alarm-anzeige	Beschreibung	Ursache	Ergebnis	Alarmrelais
tP	Allgemeiner Alarm	Tür offen und/oder Rauch erkannt	Gerät wird für die Dauer des Alarms abgeschaltet	Relaiskontakte geschlossen
LA	Überdruckalarm	MALF-Überdruckschalter wird geöffnet (siehe Hinweis 3 unten)	Keine Auswirkungen auf die Funktion	N/A
LP	Alarm bei Unterschreiten des min. Drucks	Unterdruckschalter offen (siehe Hinweis 4 unten)	Keine Auswirkungen auf die Funktion	Relaiskontakte geschlossen
E1	Alarm Lufteintrittstemperatursensor	Sensorausfall	Siehe Hinweis unten	Relaiskontakte geschlossen
E2	Alarm Luftaustrittstemperatursensor	Sensorausfall	Siehe Hinweis unten	Relaiskontakte geschlossen
Ht	Alarm bei Überschreiten der max. Temperatur Standard = 55 °C	Lufteintrittstemperatur über 55 °C	Keine Auswirkungen auf die Funktion	Relaiskontakte geschlossen
Lt	Alarm bei Unterschreiten der min. Temperatur Standard = 14°C	Lufteintrittstemperatur unter 14 °C	Keine Auswirkungen auf die Funktion	Relaiskontakte geschlossen
A1	Frostalarm	Lufteintrittstemperatur unter oder gleich -1,0 °C	Kompressor und Lüfter (Verdampferseite) werden für die Dauer des Alarms abgeschaltet	Relaiskontakte geschlossen
HP/HP1	Gravierender Alarm bei Überschreiten des max. Drucks	Überdruckschalter offen (siehe Hinweis 5 unten)	Gerät wird für die Dauer des Alarms abgeschaltet	Relaiskontakte geschlossen
LC	Alarm bei fehlender Verbindung	Master kann mit keinem der Slaves kommunizieren, oder Slave kann nicht mit dem Master kommunizieren	Keine Auswirkungen auf die Funktion Gerät wechselt in den Standalone-Modus	N/A
LC1	Alarm bei fehlender Verbindung	Master kann mit einem der Slaves nicht kommunizieren	Keine Auswirkungen auf die Funktion Gerät wechselt in den Standalone-Modus	N/A

HINWEIS 1: Die Funktion des Lufteintrittstemperatursensors wird vom Luftaustrittstemperatursensor übernommen. Die Kühltemperatur wird auf 10 °C gestellt.

HINWEIS 2: Das Gerät bleibt ohne Verdampferfrostschutz in Betrieb.

HINWEIS 3: Der MALF-Überdruckschalter ist optional.

HINWEIS 4: Der Unterdruckschalter ist optional.

HINWEIS 5: Der HP-Schalter (Überdruck) oder HP1-Schalter (gravierender Überdruck) ist optional.

© 2019 nVent

MASTER/SLAVE-BETRIEB (OPTIONAL)

Der Master/Slave-Modus ist standardmäßig inbegriffen und für den Betrieb von bis zu vier (4) Kühlgeräten in einem einzelnen Schrank vorgesehen. Im Master/Slave-Modus starten die einzelnen Geräte nacheinander mit jeweils 20 Sekunden Zeitverzögerung. Beispiel: Zuerst startet der Master (Gerät Nr. 1), nach 20 Sekunden Gerät Nr. 2, nach weiteren 20 Sekunden Gerät Nr. 3 und so weiter.

Der Einzel- oder Standalone-Modus ist werkseitig als Standardmodus voreingestellt. Wenn Sie den Master/Slave-Modus nutzen möchten, müssen Sie die Parameter h24 und h25 wie unten beschrieben neu einrichten und die Kühlgeräte über ein TLAN-Kommunikationskabel miteinander verbinden.

- Verbinden Sie die Anschlüsse DS1 und DS2 (für die Funktion „Tür offen und/oder Rauch erkannt“) an der Schrankseite der Kühlgeräte in Parallelschaltung miteinander. Die Verbindung zwischen den Türkontaktschalter-Anschlüssen zweier Kühlgeräte darf höchstens 3,33 m (10 ft) lang sein. Die entsprechenden Kabel sind NICHT im Lieferumfang enthalten. Sie sind jedoch als separates Zubehör erhältlich, Artikelnummer SLIMFITMSHARNESS.
- Verbinden Sie die Anschlüsse MS1 und MS2 an der Schrankseite der Kühlgeräte über ein TLAN-Kabel in Parallelschaltung. Das TLAN-Kabel darf insgesamt höchstens 10 m (30 ft), die TLAN-Verbindung zwischen zwei Kühlgeräten höchstens 3,33 m (10 ft) lang sein. Die entsprechenden Kabel sind NICHT im Lieferumfang enthalten. Sie sind jedoch als separates Zubehör erhältlich.
- Legen Sie eines der Kühlgeräte als Master fest. Der Master wird als Gerät Nr. 1 angezeigt.
- Legen Sie dann die Slavegeräte (Nr. 2, 3 und 4) nacheinander fest.

MASTER/SLAVE-BETRIEBSPARAMETER

Parameter	Beschreibung	Standardwert	Bereich
h24	Geräte-ID	0	0 bis 4
h25	Anzahl der Geräte	4	2 bis 4

HINWEIS 6: Wenn Sie in den Master/Slave-Modus wechseln möchten, setzen Sie den Parameter h24 (Geräte-ID) des Mastergeräts auf 1. Richten Sie dann den Parameter h24 der Slavegeräte entsprechend ein. Setzen Sie den Parameter h24 für das zweite Gerät auf 2, für das dritte Gerät auf 3 und für das vierte Gerät auf 4.

HINWEIS 7: Setzen Sie den Parameter h25 (Anzahl der Geräte) für jedes Gerät auf denselben Wert, d. h. bei zwei Geräten auf 2, bei drei Geräten auf 3 und bei vier Geräten auf 4.

© 2019 nVent

ALARMEINGANG

Die Steuerung funktioniert mit einer TLAN-Kommunikationsverbindung über die Anschlüsse 5 (MS1) und 6 (MS2) auf der Schrankseite des Kühlgeräts. Diese TLAN-Verbindung wird für die Alarmanzeigen „LC“ und „LC1“ (fehlende Verbindung) benötigt.

Wenn Sie die TLAN-Kommunikation nutzen möchten, verbinden Sie die Anschlüsse MS1 und MS2 an der Schrankseite der Kühlgeräte über ein TLAN-Kabel in Parallelschaltung.

Die Steuerung funktioniert mit einem potenzialfreien Eingangskontakt/-schalter über die Anschlüsse 1 (WHT/DS1) und 2 (WHT/DS2) auf der Schrankseite des Kühlgeräts. Dieser Eingang wird auch für die Alarmanzeige „tP“ (Tür offen und/oder Rauch erkannt) des Displays benötigt.

Wenn Sie diese Funktion nutzen möchten, verbinden Sie die Anschlüsse DS1 und DS2 an der Schrankseite der Kühlgeräte über das entsprechende Kabel in Parallelschaltung.

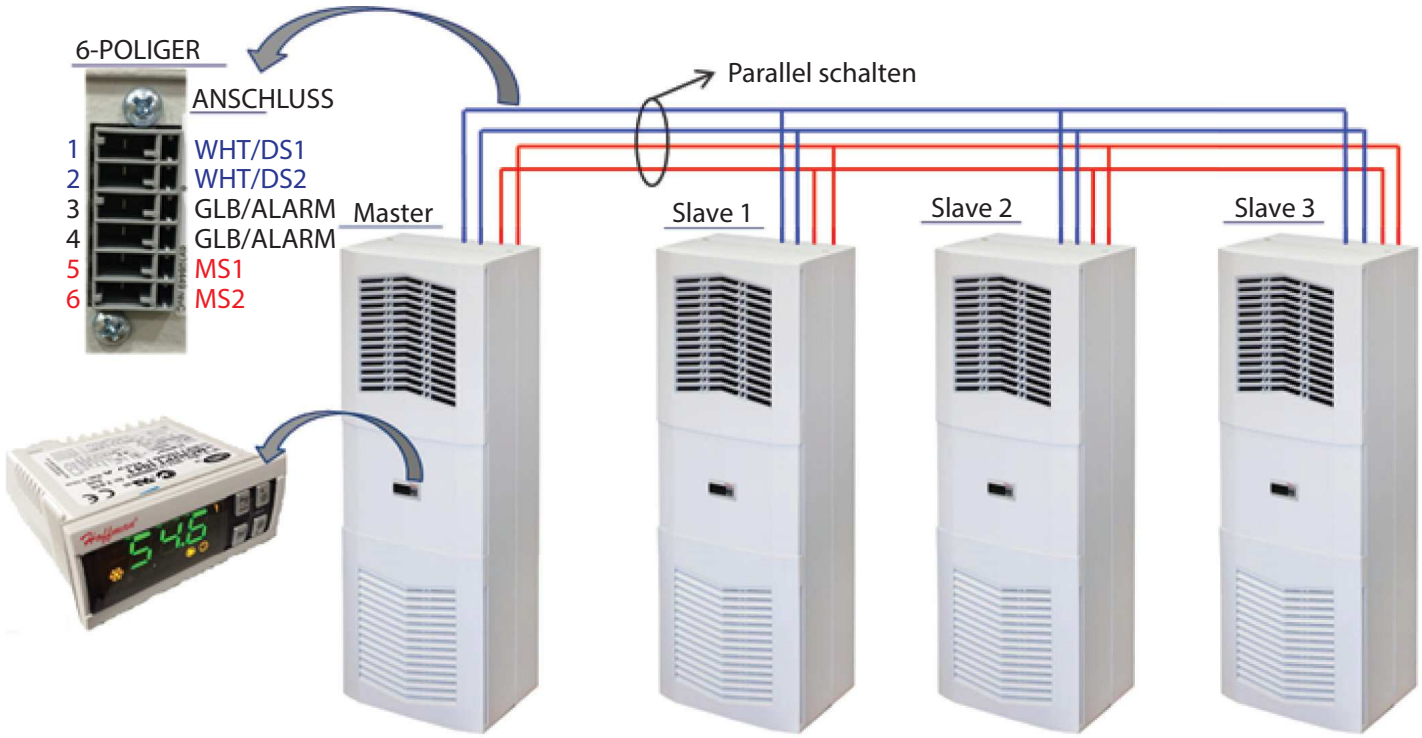


Figure 11
Master/Slave-Verkabelung

© 2019 nVent

FERNÜBERWACHUNGSSYSTEM

KOMMUNIKATIONSFUNKTIONEN FÜR KÜHLGERÄT (OPTIONAL)

Optional steht eine Kommunikationskarte für die Protokolle Profinet, EtherNet/IP, Modbus/TCP und SNMP über Ethernet bzw. für das Protokoll Modbus/RTU über USB zur Verfügung. nVent stellt ein PC-Schnittstellen-Tool zum Download bereit, das die Kommunikation mit dem Kühlgerät über jeden
dieser Modi ermöglicht.

USB-KOMMUNIKATION

Dieser Kommunikationsmodus ermöglicht den direkten Anschluss eines PCs an das Kühlgerät. Als Protokoll wird Modbus/RTU unterstützt. Verwenden Sie für die Kommunikation mit dem Kühlgerät die Software nVent AC Monitor. Diese Option umfasst auch einen Mini-B-USB-Anschluss.

ETHERNET-KOMMUNIKATION

Dieser Kommunikationsmodus ermöglicht Remote-Anschlüsse an das Kühlgerät mit den Protokollen SNMP, EtherNet/IP, Modbus/TCP und Profinet. Wenn Sie Ihre eigene Software verwenden möchten, können Sie eine MIB-Datei für SNMP, eine EDS-Datei oder EtherNet/IP-Object-Datei für EtherNet/IP, eine Coil-Register-Datei für Modbus/TCP oder eine GSDML-Datei für Profinet herunterladen.

Hinweis: Die IP-Adresse des Kühlgeräts lautet standardmäßig 192.168.1.2.

Sowohl im Ethernet- als auch im USB-Modus stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- Ablesen der Luftein- und -austrittstemperaturen des Kühlgeräts
- Ablesen und Ändern der Kühl- und der Differenztemperatur
- Ablesen und Ändern der Alarmeinstellungen für die max./min. Temperatur
- Ablesen und Ändern der Gateway-IP-Adresse, Geräte-IP-Adresse, Subnetzmaske, Trap-IP-Adresse und SNMP-Community
- Ablesen und Ändern der Geräte-ID
- Ablesen und Ändern der Art der IP-Adressierung (statisch oder dynamisch)
- Ablesen des aktuellen Alarmmodus
- Ablesen der MAC-Adresse
- Ablesen und Ändern der Funktion „Tür offen und/oder Rauch erkannt“

© 2019 nVent

MASTER/SLAVE-BETRIEB (OPTIONAL)

Im Master/Slave-Modus wird nur eine einzige ferngesteuerte Kommunikationskarte benötigt. Alle Alarmmeldungen, ausgenommen der Alarm „Tür offen und/oder Rauch erkannt“, werden über die serielle TLAN-Verbindung übermittelt. Die Funktion „Tür offen und/oder Rauch erkannt“ kann im Bedarfsfall aus der Ferne von „Normal geöffnet“ (NO) zu „Normal geschlossen“ (NC) geändert werden.

Hinweis: Falls der Anschluss für die Funktion „Tür offen und/oder Rauch erkannt“ nicht verwendet und der Türkontaktschalter nur mit einem der Geräte (z. B. dem Master) verbunden wird, dann erkennen die Slavegeräte bei unterbrochener Stromzufuhr am Mastergerät den Alarm „Tür offen“ nicht und bleiben selbst bei offener Tür im Standalone-Modus aktiv.

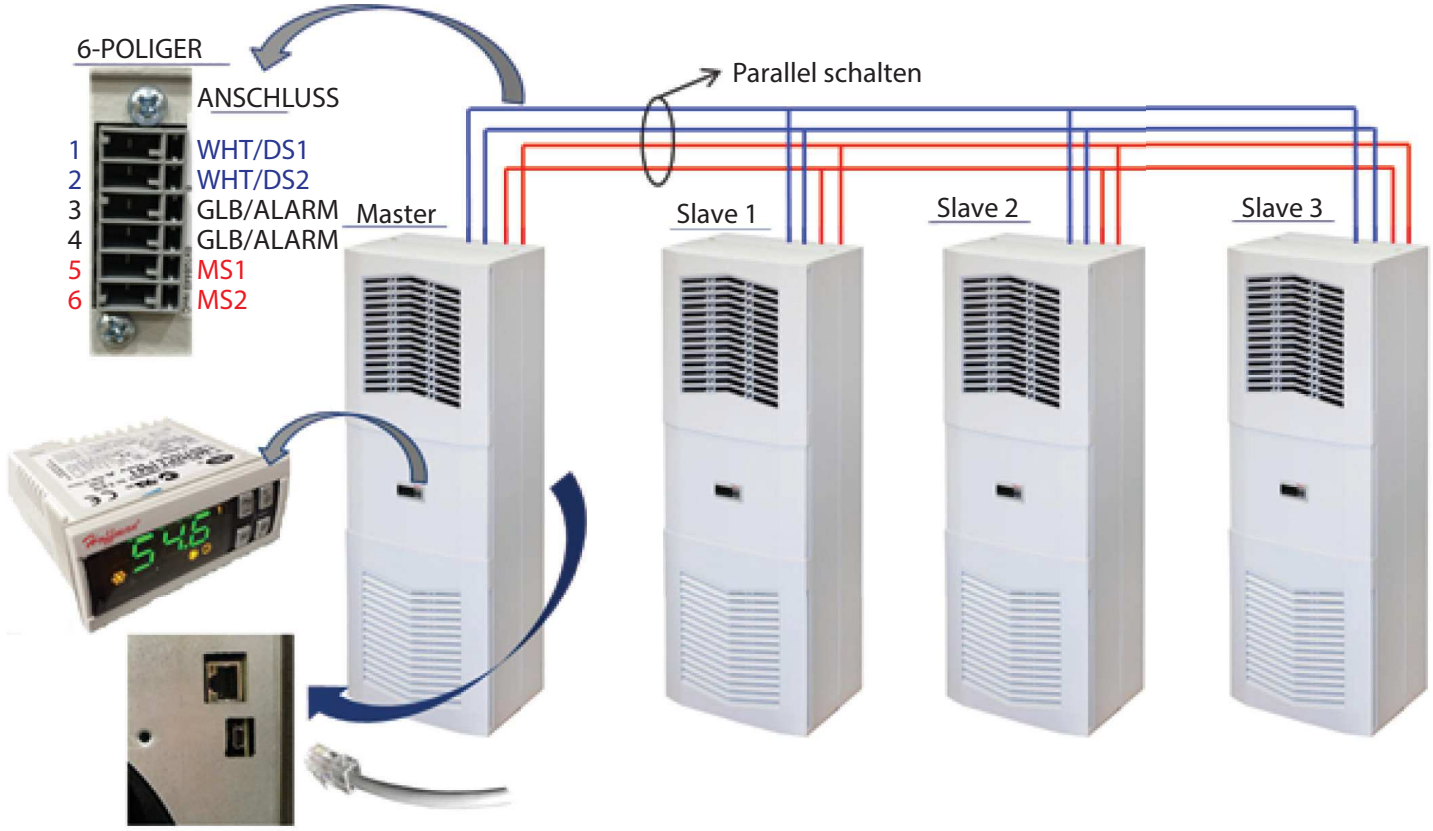


Figure 12
Master/Slave mit Fernsteuerung

DOWNLOAD VON SOFTWARE UND KONFIGURATIONSDATEIEN

nVent AC Monitor, die MIB-Datei, die EDS-Datei, die EtherNet_IP-Object-Datei, die Coil-Register-Datei und die GSDML-Datei für Profinet können hier heruntergeladen werden:

http://www.nvent.com/en/emea/Product-Enclosure-Cooling-Heating

© 2019 nVent

STECKERBELEGUNG FÜR DAS FERNÜBERWACHUNGSSYSTEM

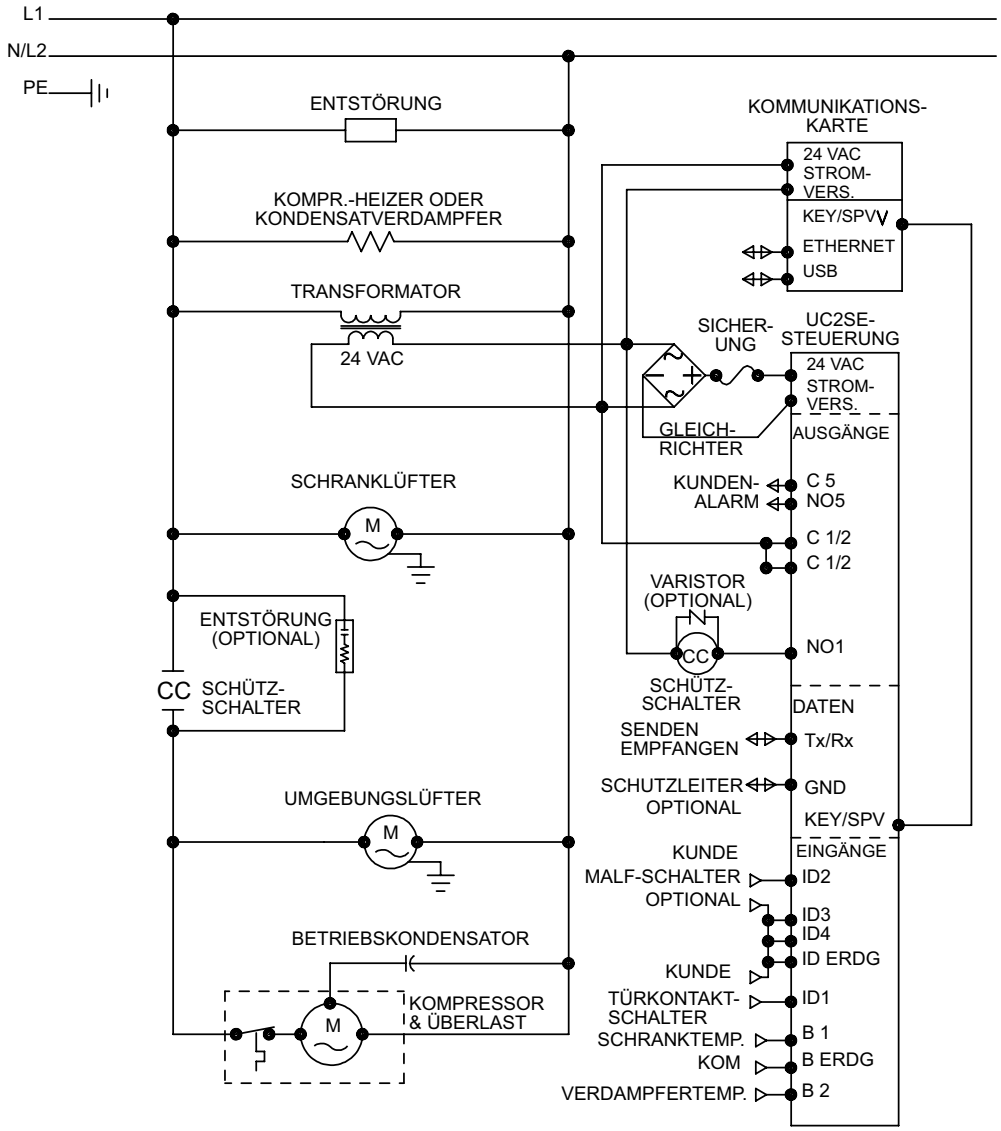
	FUNKTION	NAME	STECKER NR.
U1-AUSGÄNGE	KÜHLUNG	NO1	1
		C1/2	2
		C1/2	3
	ALARMRELAISAUSGANG	No5	15
		C5	6
U2-EINGÄNGE	TÜRKONTAKTSCHALTER SCHRANK (NORMAL GEÖFFNET, NO)	ID1	8
	ÖFFNER BEI FEHLFUNKTION (NC)	ID2	1
	NA	DI3 (na)	9
	NA	DI4 (na)	2
	DIGITALEINGANG SCHUTZLEITER	DI GND	3
	T1, EVAP EIN THERMISTOR	B1	13
	T2, EVAP AUS THERMISTOR	B2	12
	T1, T2 SCHUTZLEITER	GND	6
	NA	B3	11
	STEUERUNG STROMVERSORGUNG	G	7
	STEUERUNG STROMVERSORGUNG	G0	14
U3-DATEN	STROMVERSORGUNG		1
	SCHUTZLEITER		2
	RICHTUNG		3
	DATEN		4
U4-DATEN	SENDEN/EMPFANGEN	TX/RX	1
	SCHUTZLEITER	DI GND	2

© 2019 nVent

TECHNISCHE INFORMATIONEN

S06 MODELLE 300/500 W

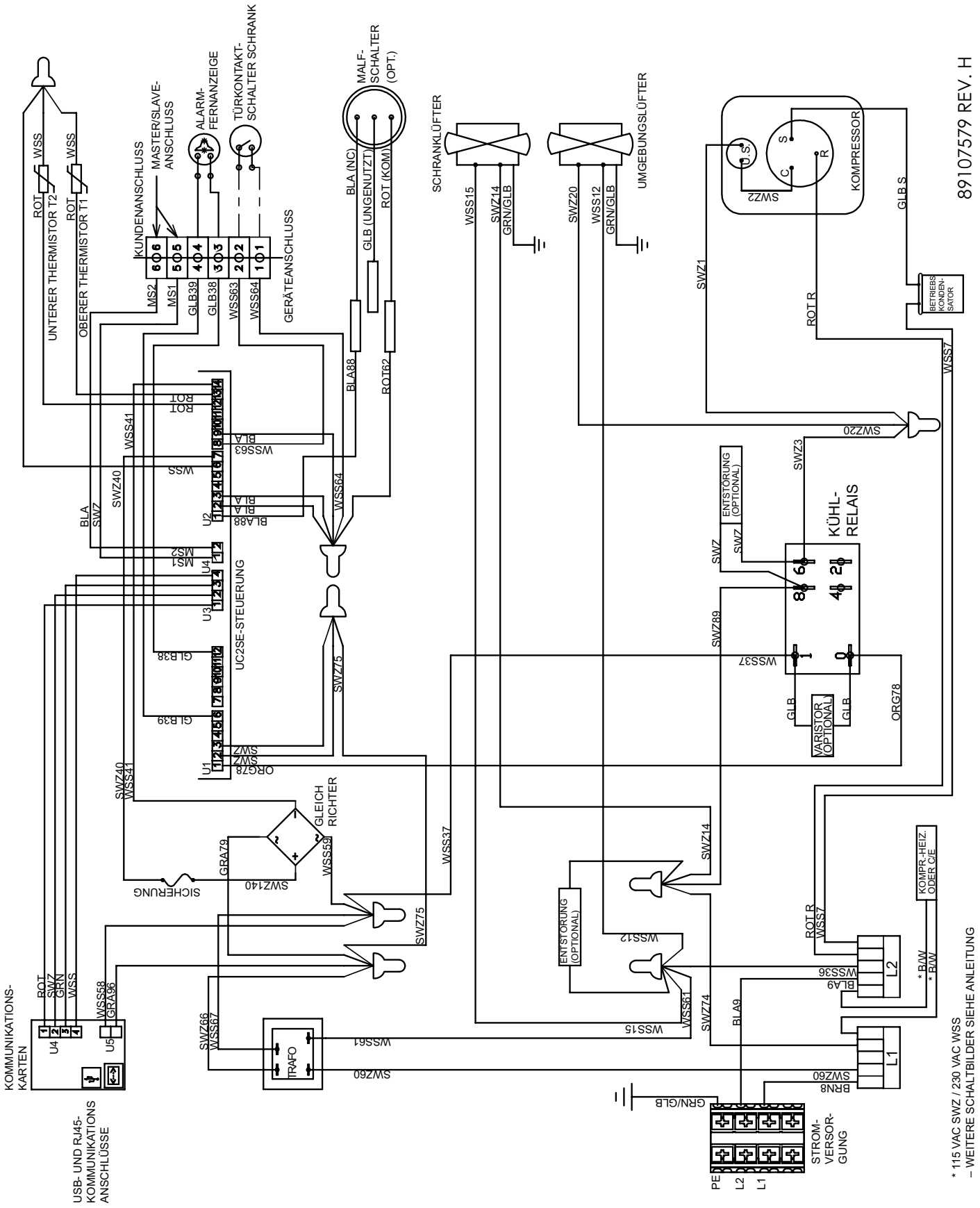
S06 SCHEMATISCHES SCHALTBILD 300/500 W



89107580 REV. F SCHALTBILD

© 2019 nVent

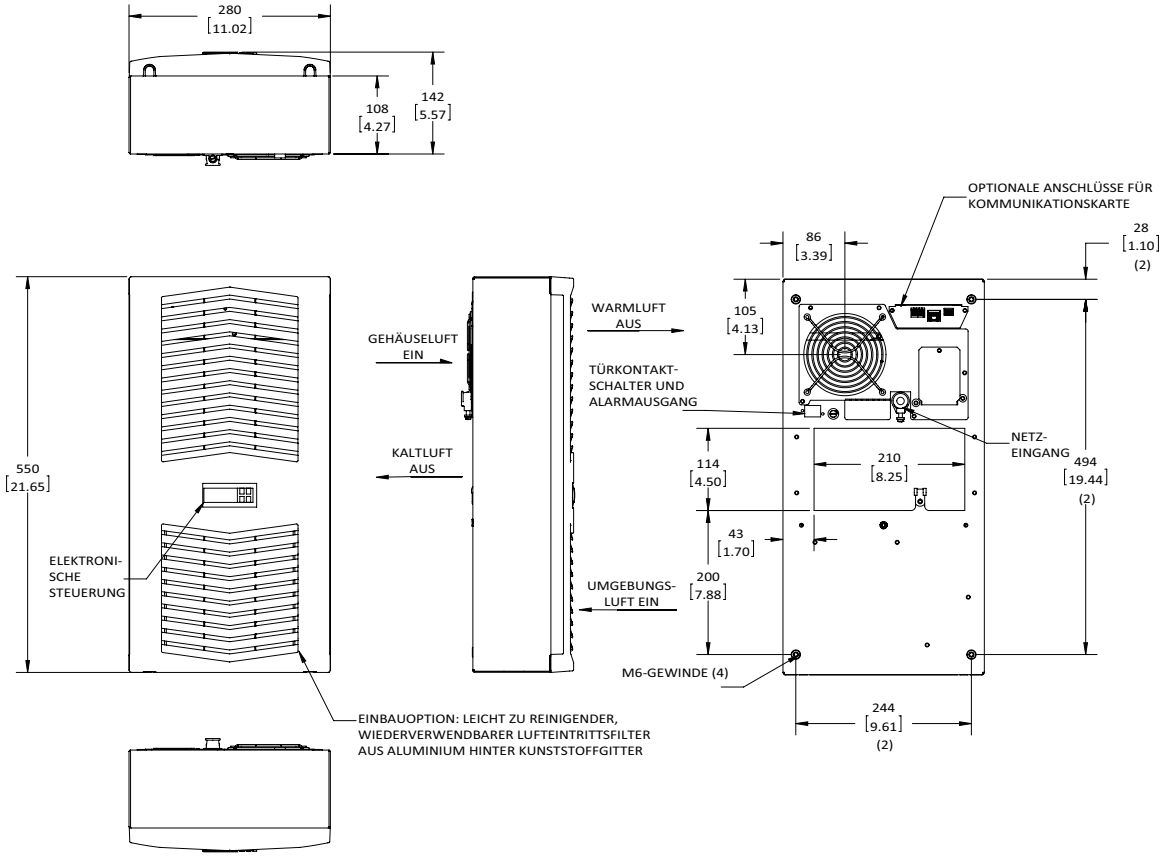
S06 SCHALTBILD 300/500 W



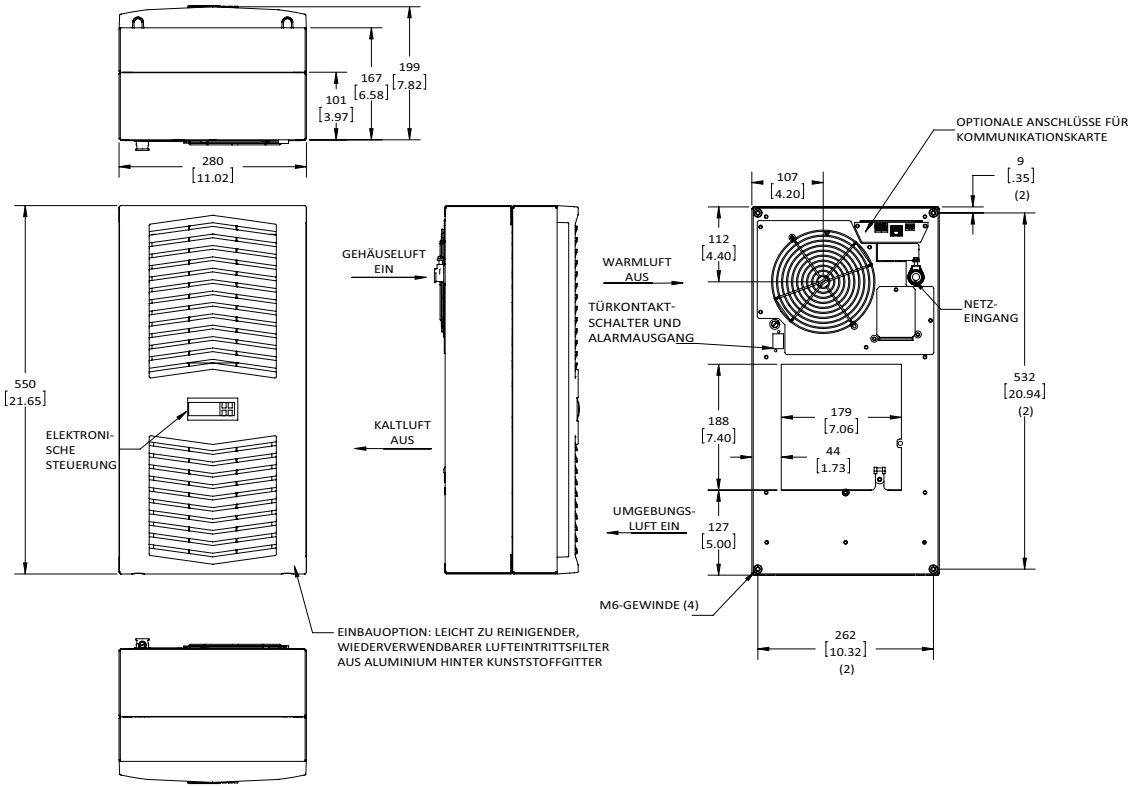
© 2019 nVent

S06 MASSBILDER

300 W



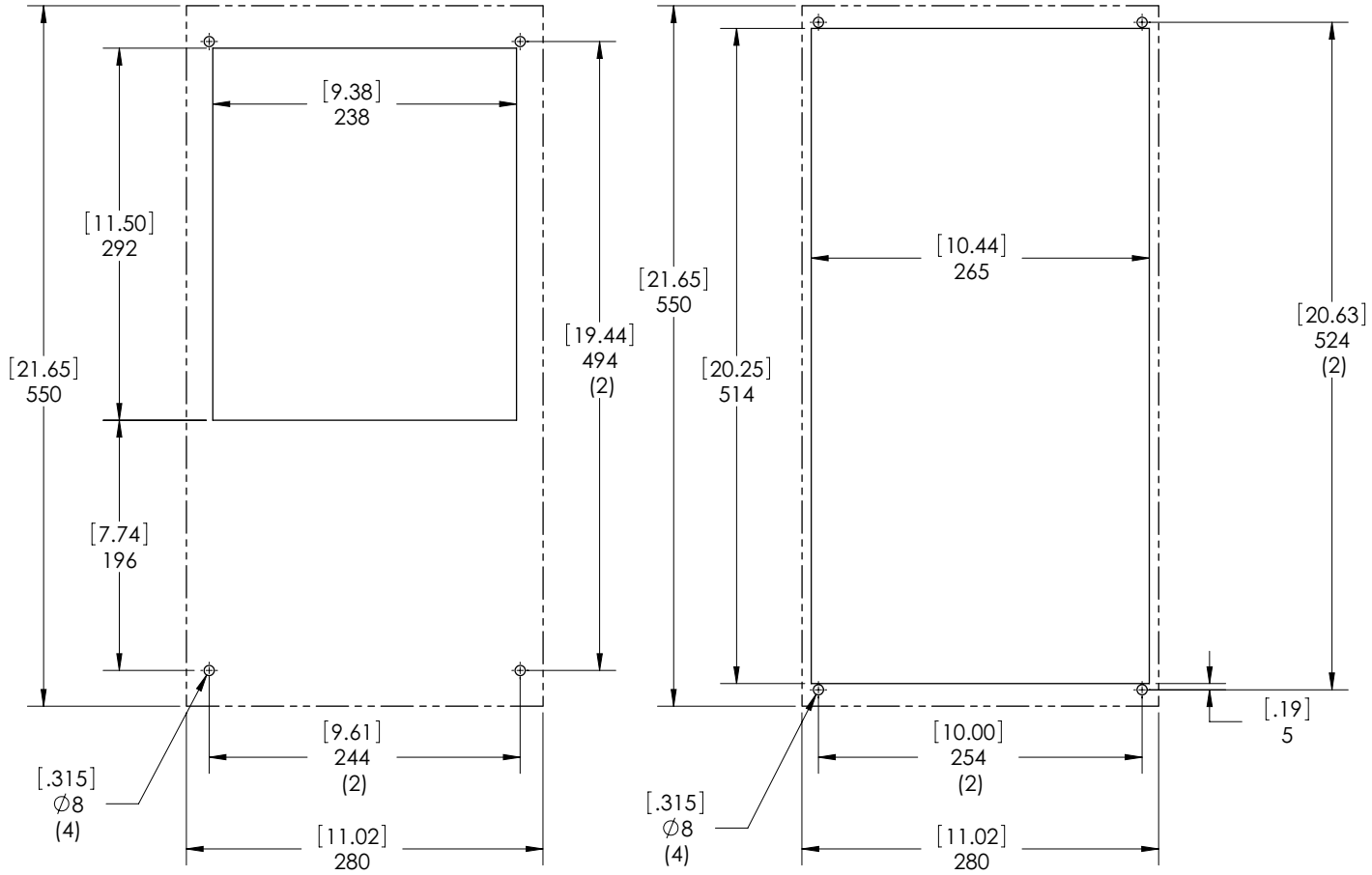
500 W



© 2019 nVent

S06 MONTAGEANLEITUNG

1. Siehe Vor der Inbetriebnahme und Handhabung und Test des Kühlgeräts on page 6.
2. Bereiten Sie den Schrank anhand der mitgelieferten Ausschnittschablone vor (siehe Figure 13 und Figure 14). 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 page 8.
4. Stellen Sie die Steuerung auf die gewünschte Schranktemperatur. Informationen zur richtigen Einstellung und Nutzung der Steuerung siehe Anzeige und Änderung von Parametern on page 15.

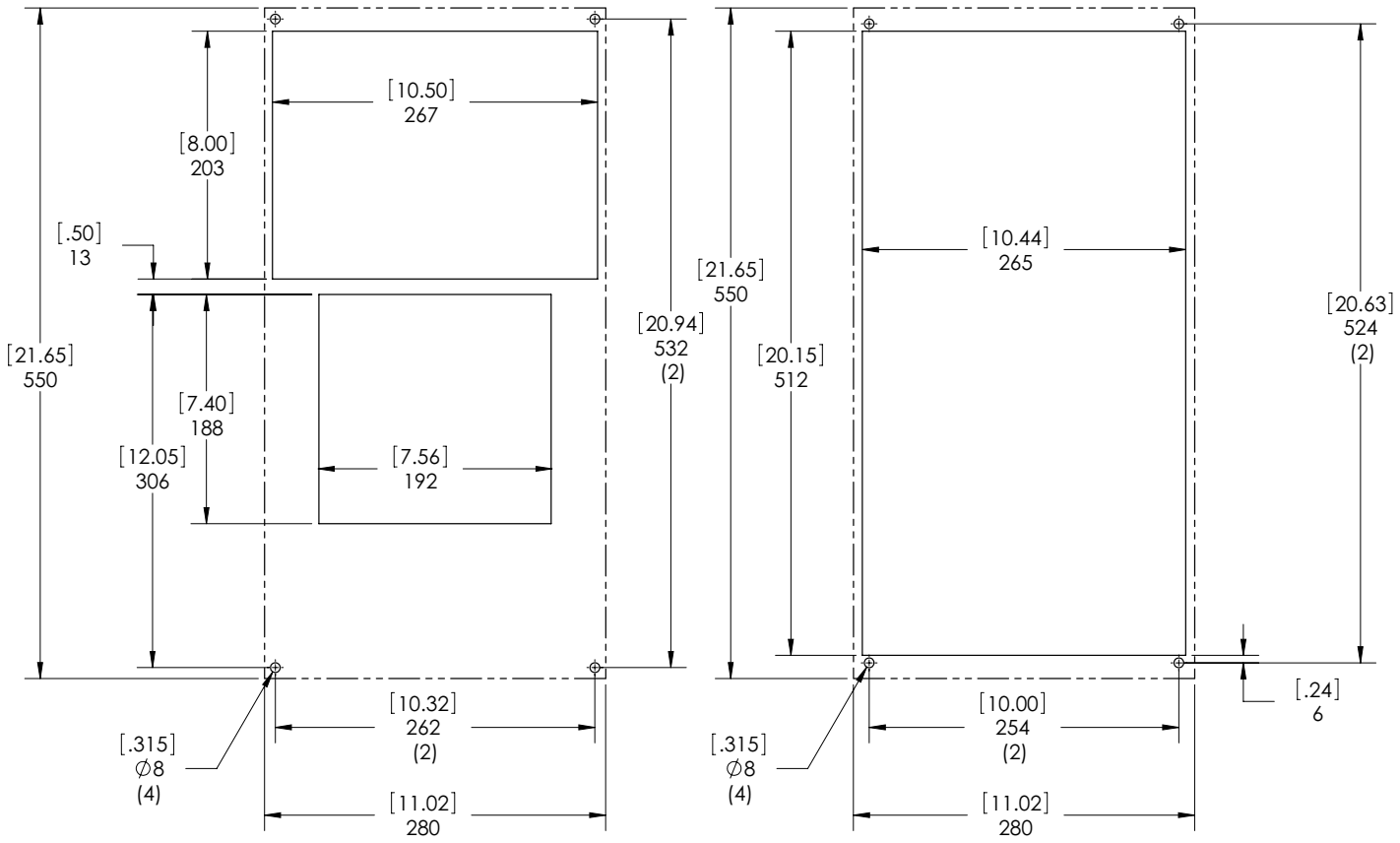


Anbau

Kompletteinbau

Figure 13
S06 300 W Ausschnittzeichnung
Gestrichelte Linien = Kühlgerät

© 2019 nVent



Anbau

Teil- und Kompletteinbau

Figure 14
S06 500W Ausschnittzeichnung
Gestrichelte Linien = Kühlgerät

© 2019 nVent

S06 GERÄTEEIGENSCHAFTEN

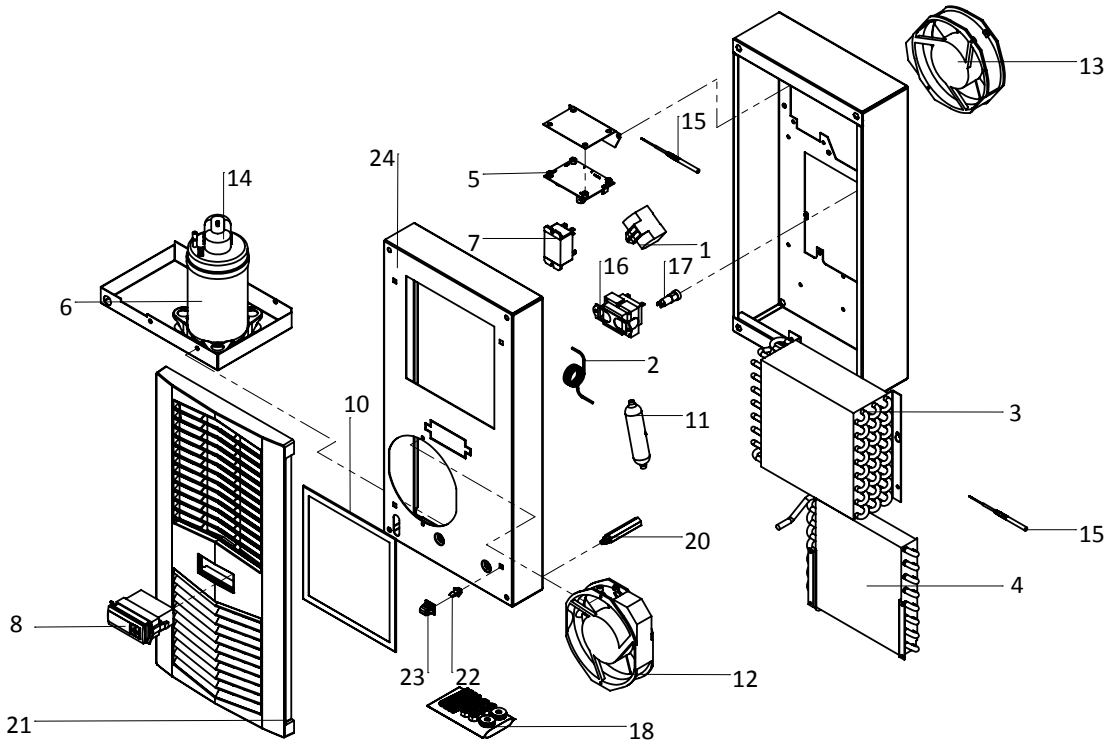
GERÄT	300 W 115 V	300 W 230 V	500 W 115 V	500 W 230 V
KATALOGNUMMER				
Indoor-Modell ohne Kommunikationskarte (°C-Steuerung)	**S060316G031**	**S060326G031**	**S060516G031**	**S060526G031**
Indoor-Modell mit Kommunikationskarte (°C-Steuerung)	**S060316G041**	**S060326G041**	**S060516G041**	**S060526G041**
Indoor-Modell ohne Kommunikationskarte (°F-Steuerung)	**S060316G050**	**S060326G050**	**S060516G050**	**S060526G050**
Indoor-Modell mit Kommunikationskarte (°F-Steuerung)	**S060316G060**	**S060326G060**	**S060516G060**	**S060526G060**
KÜHLLEISTUNG				
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
Kältemittelfüllmenge (g)	133	128	162	162
Maximal zulässiger Betriebsdruck (p_{max}) (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 %
Leistungsaufnahme L35 L35 (Watt) 50/60 Hz	270 / 300	300 / 320	450 / 470	450 / 480
Leistungsaufnahme 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	Klemmblock			
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	Umgebungsseite			
Werkseitig vorprogrammierte Temperatur (°C-Steuerung)	35	35	35	35
Werkseitig vorprogrammierte Temperatur (°F-Steuerung)	80	80	80	80
GERÄUSCHPEGEL				
Bei 1 M (dBA)	66	66	68	68
GERÄTEKONSTRUKTION				
Material	Stahl		Stahl	
Lackierung	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

© 2019 nVent

S06 KOMPONENTEN

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

© 2019 nVent

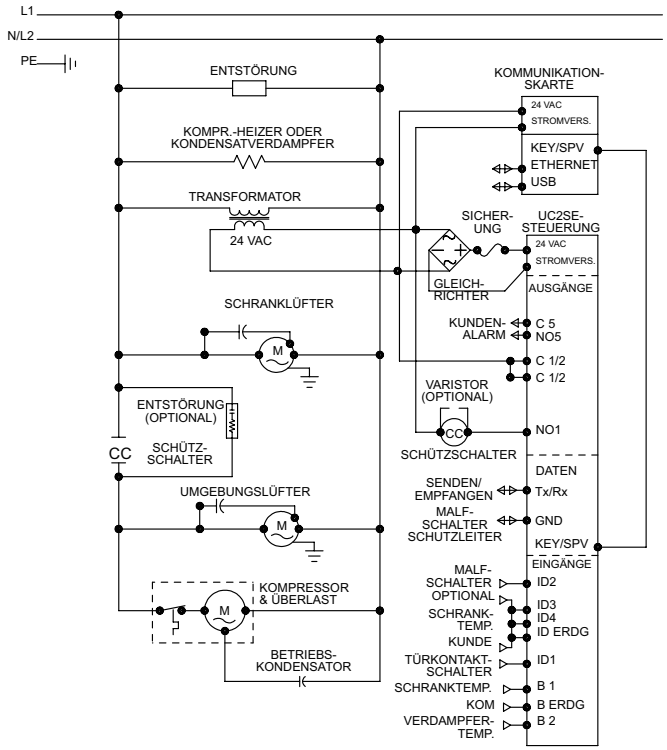


© 2019 nVent

S10 MODELLE 1000/1500 W

S10 SCHEMATISCHE SCHALTBILDER

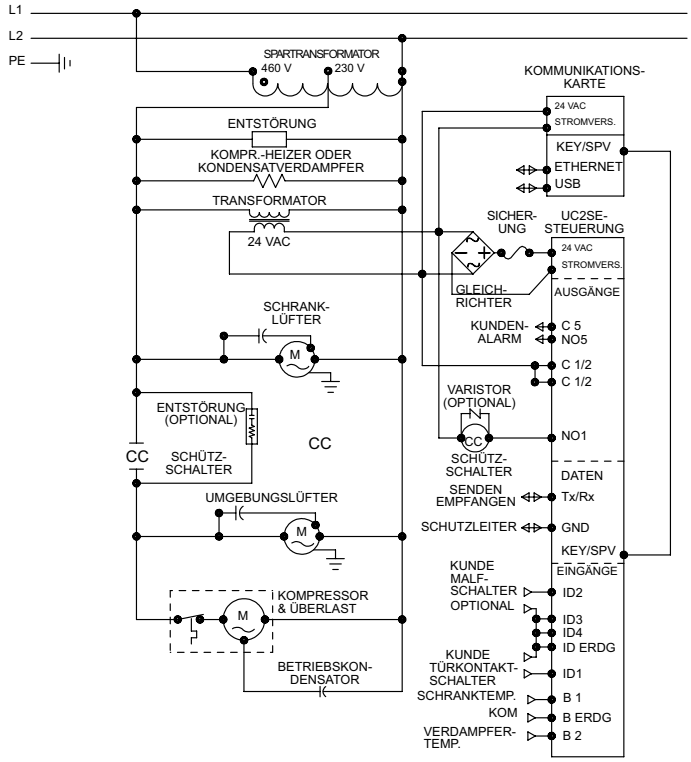
1000 W 115 V, 230 V



SCHALTBILD

89107582 REV. F

1000 W 400/460 V

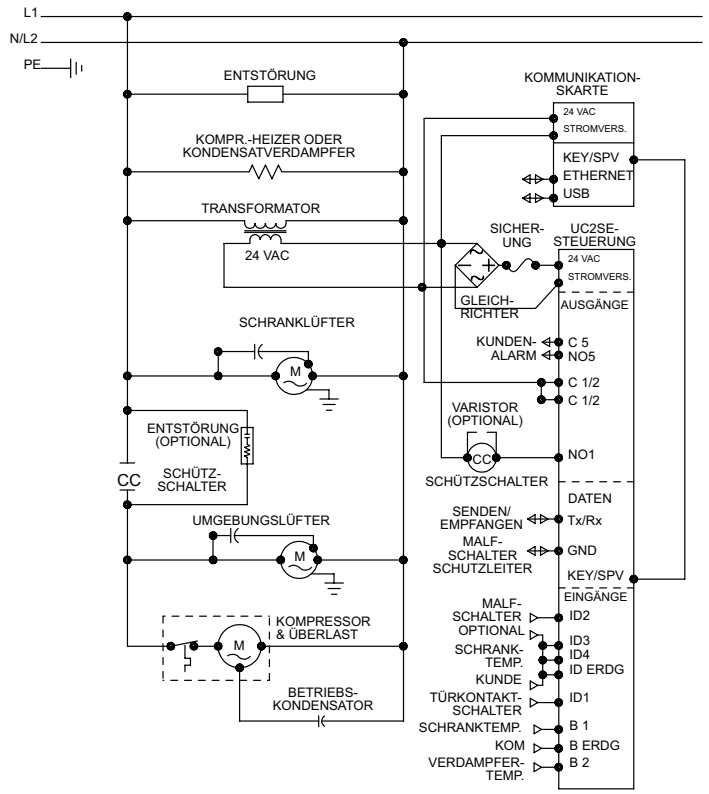


SCHALTBILD

89107584 REV. D

© 2019 nVent

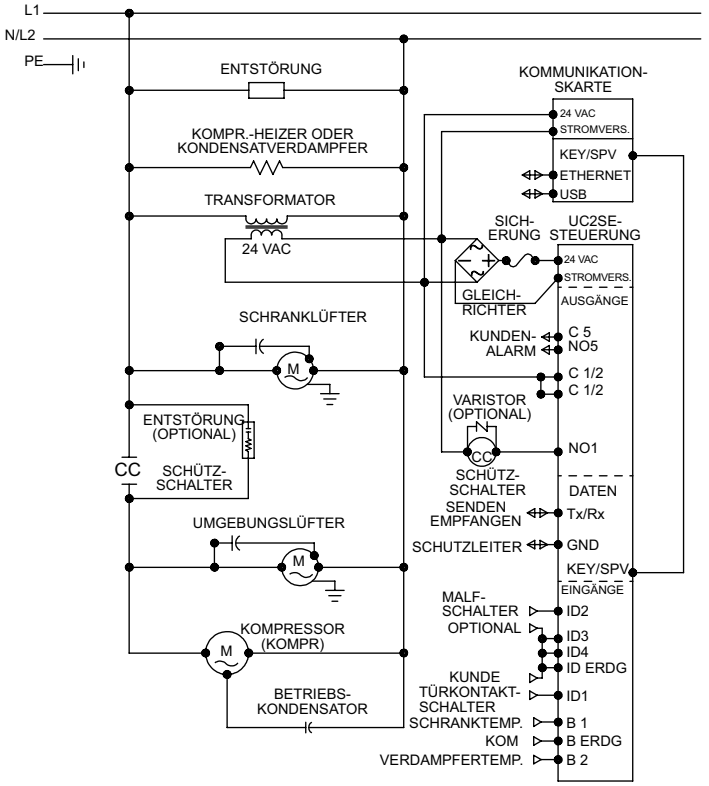
1500 W 115 V



SCHALTBILD

89107582 REV. F

1500 W 230 V

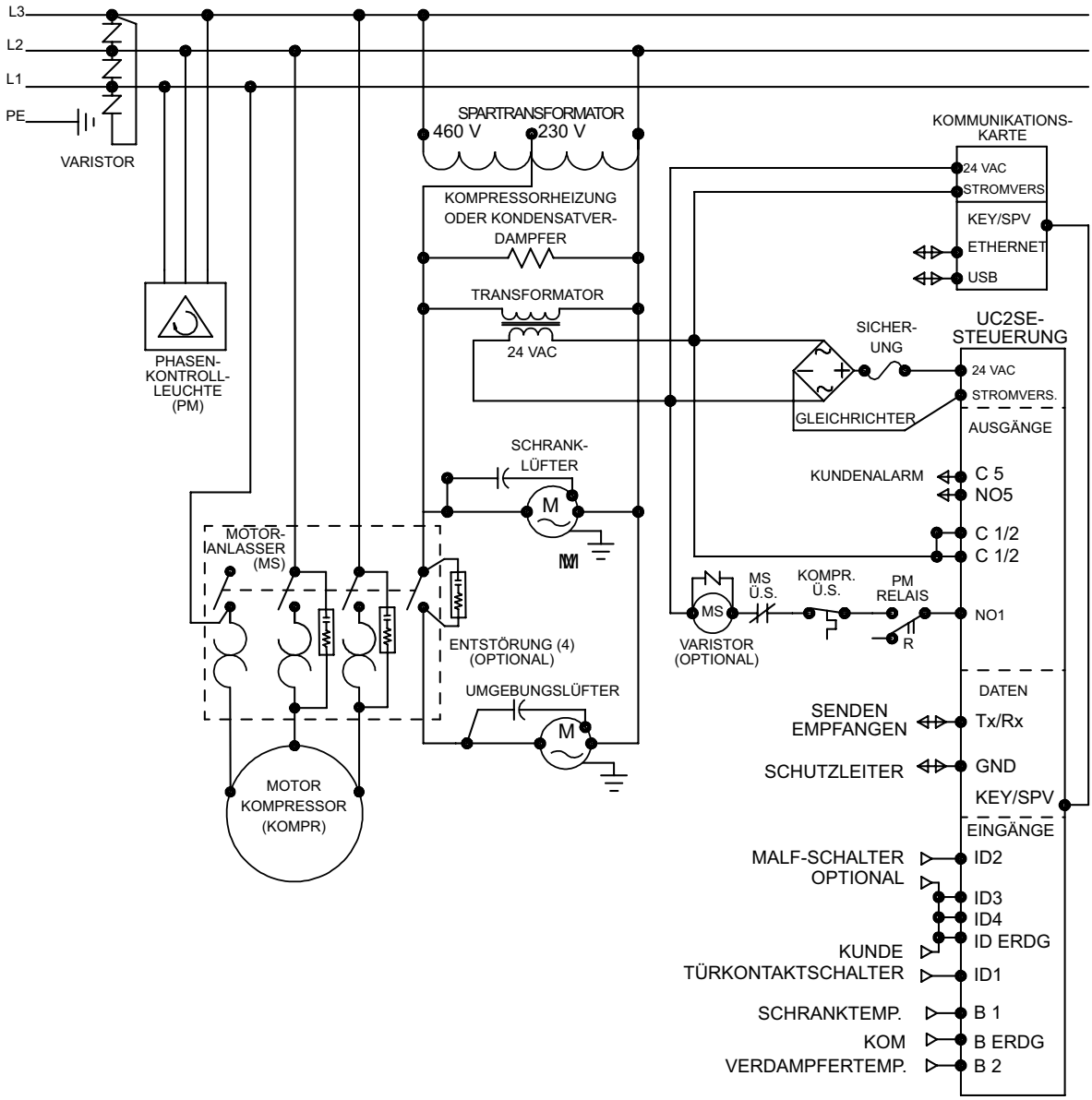


SCHALTBILD

89107586 REV. G

© 2019 nVent

1500 W 400/460 V



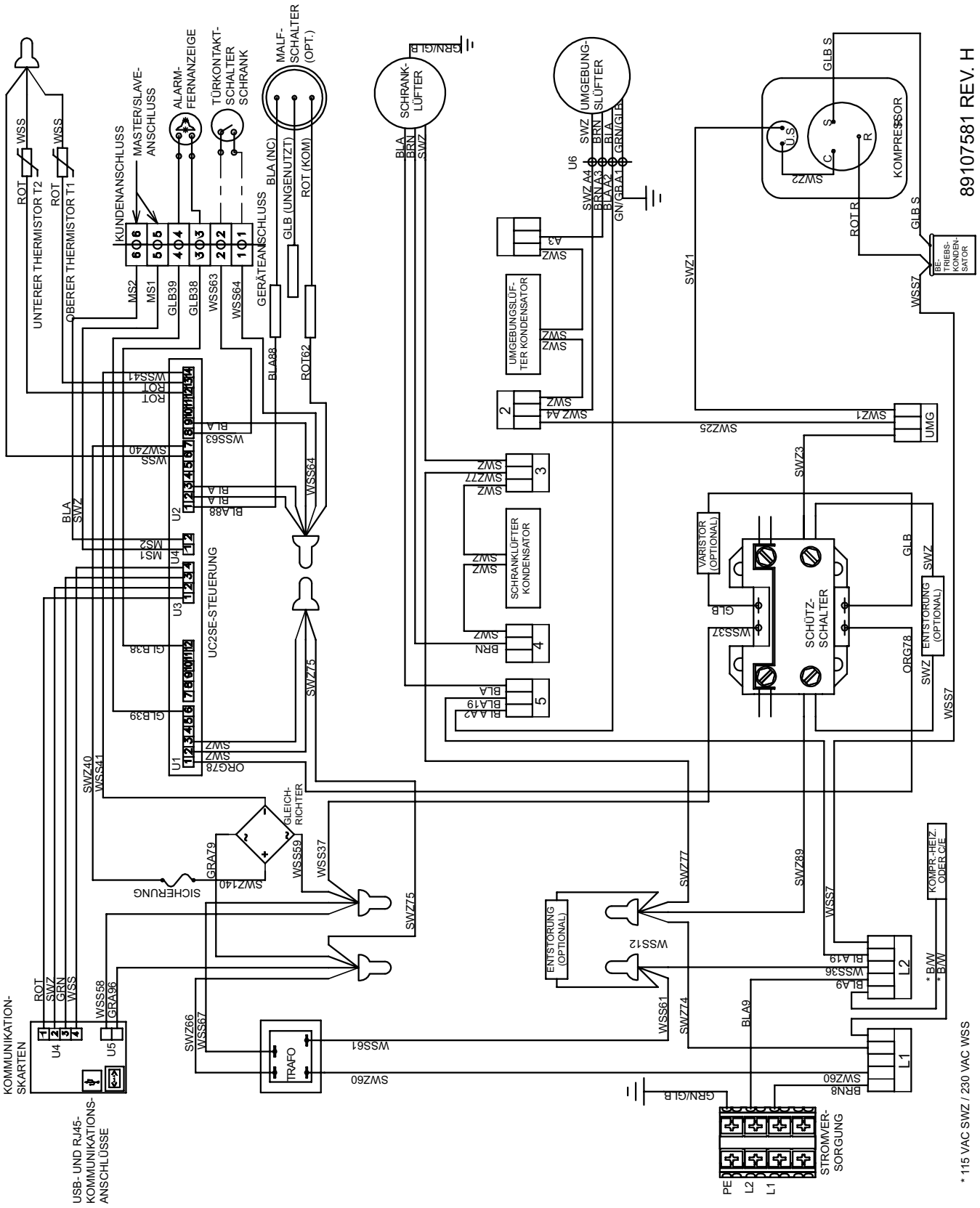
89107589 REV. H

SCHALTBILD

© 2019 nVent

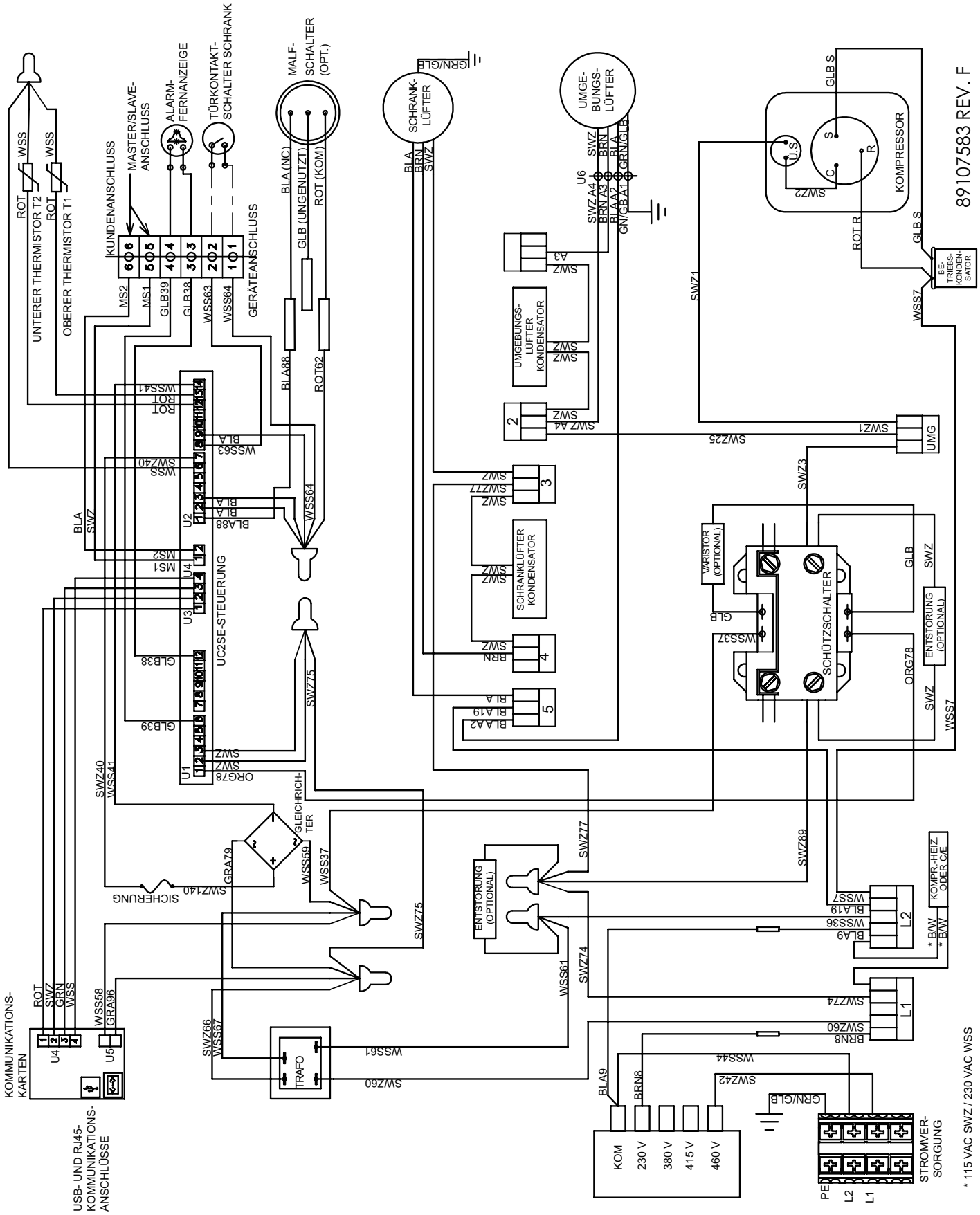
S10 SCHALTBILDER

1000 W 115 V, 230 V



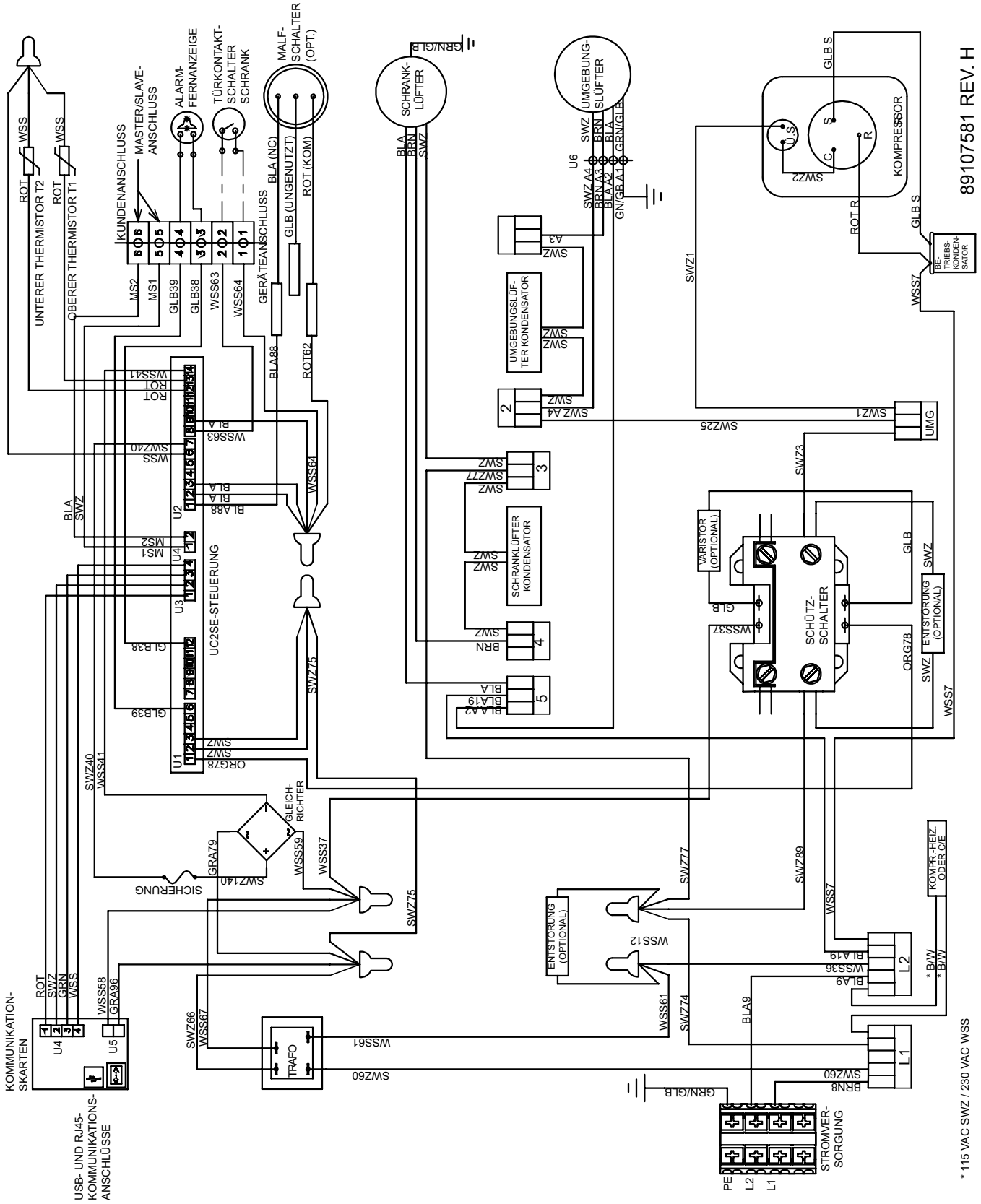
© 2019 nVent

1000 W 400/460 V



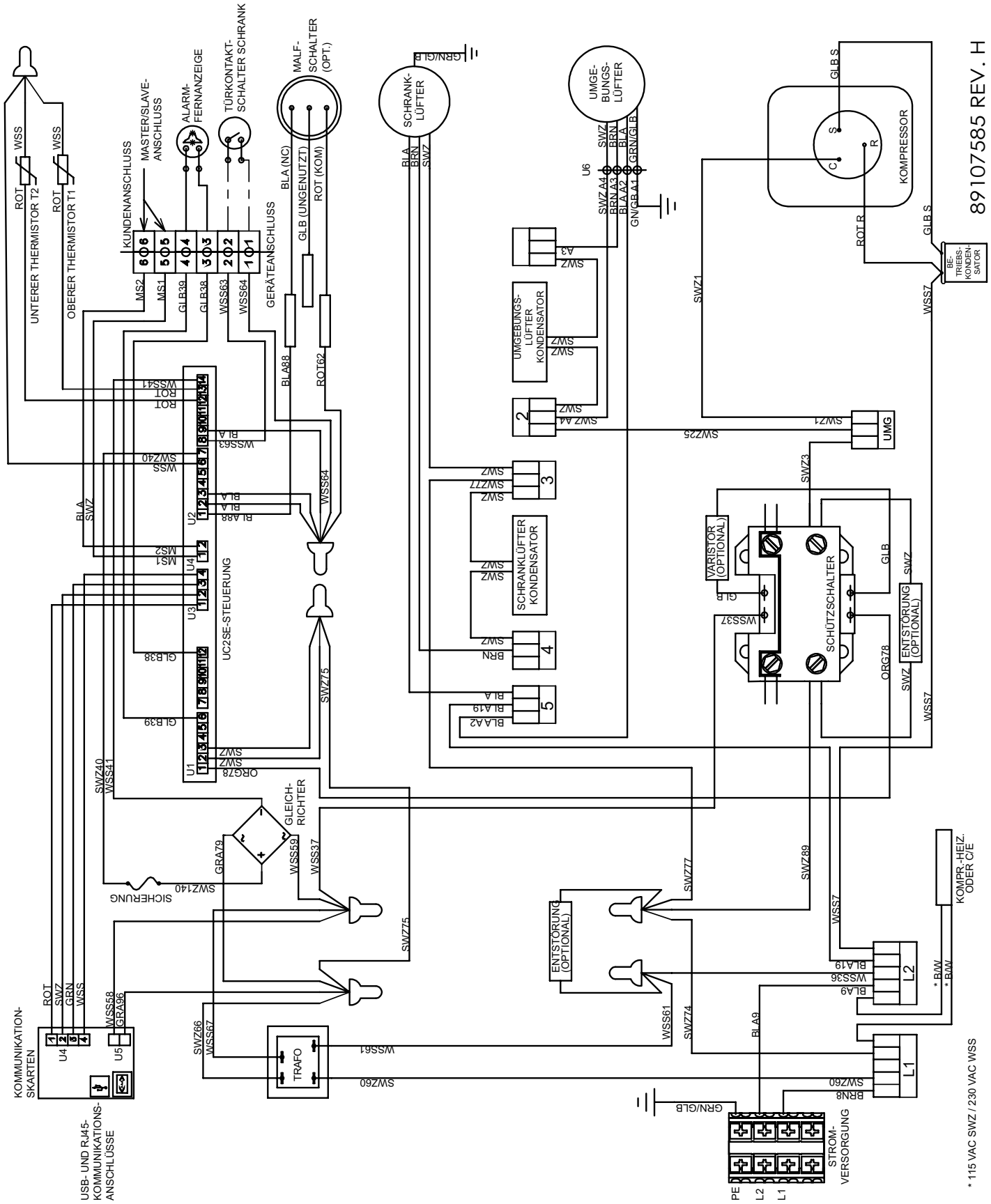
© 2019 nVent

1500 W 115 V



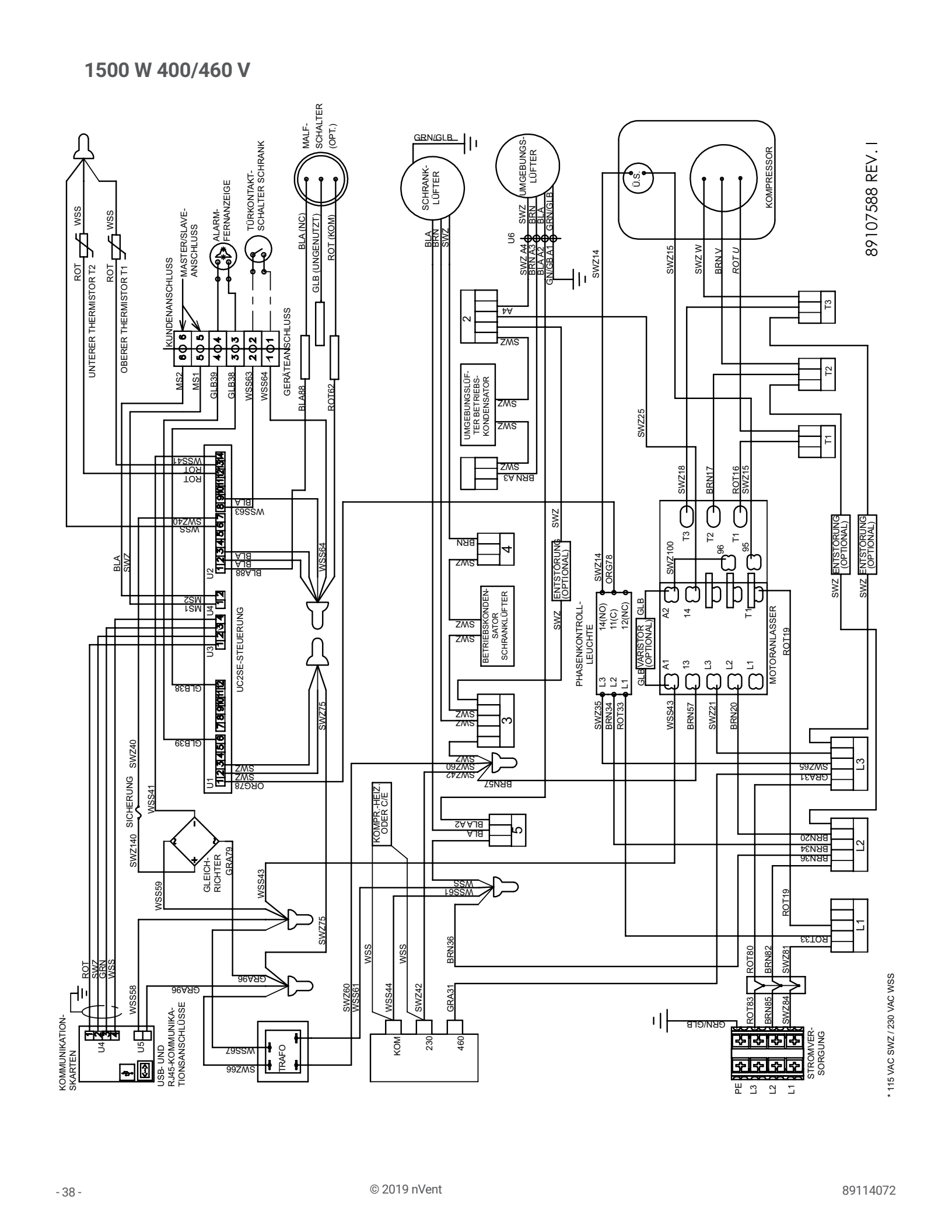
© 2019 nVent

1500 W 230 V



© 2019 nVent

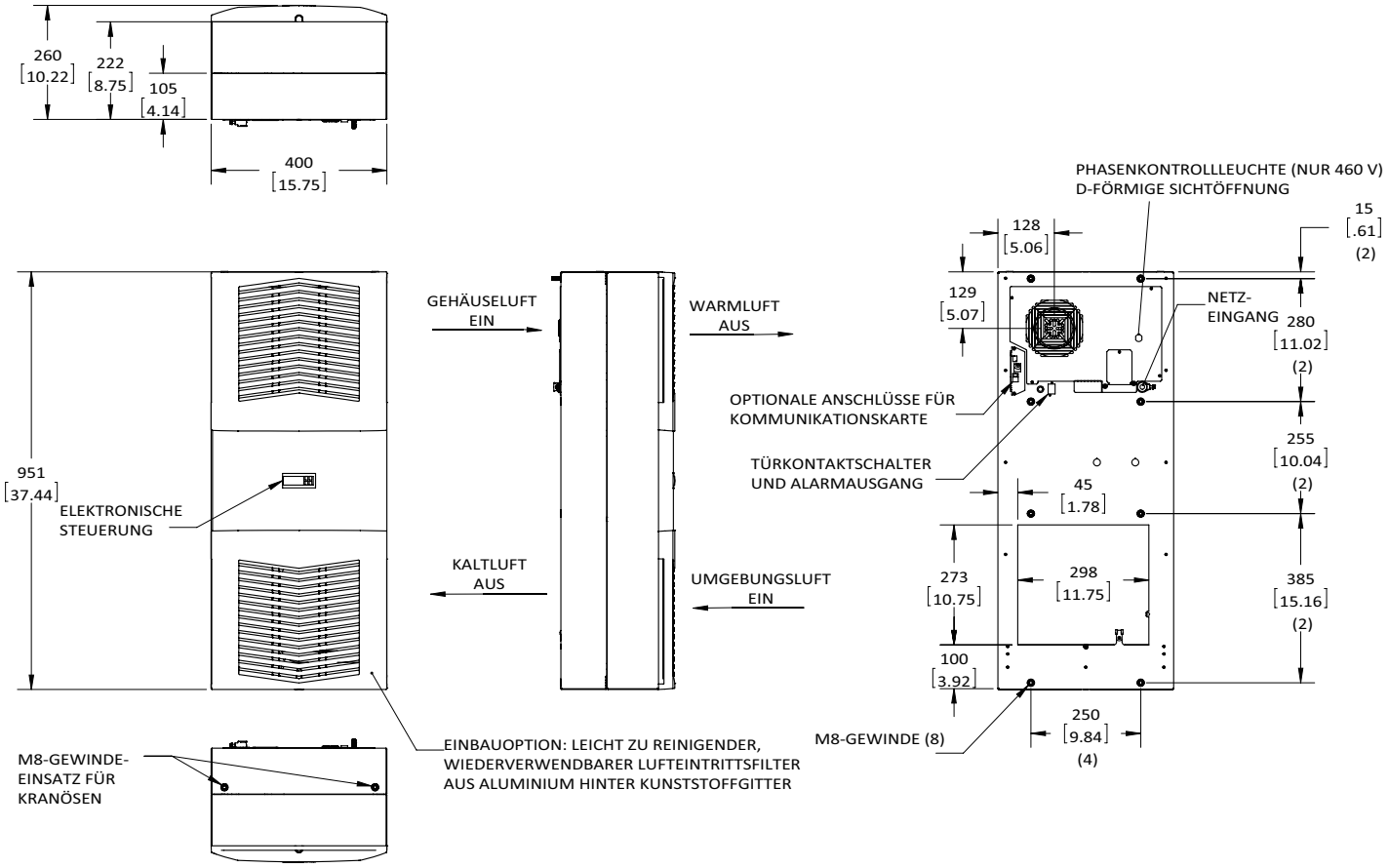
1500 W 400/460 V



© 2019 nVent

S10 MASSZEICHNUNG

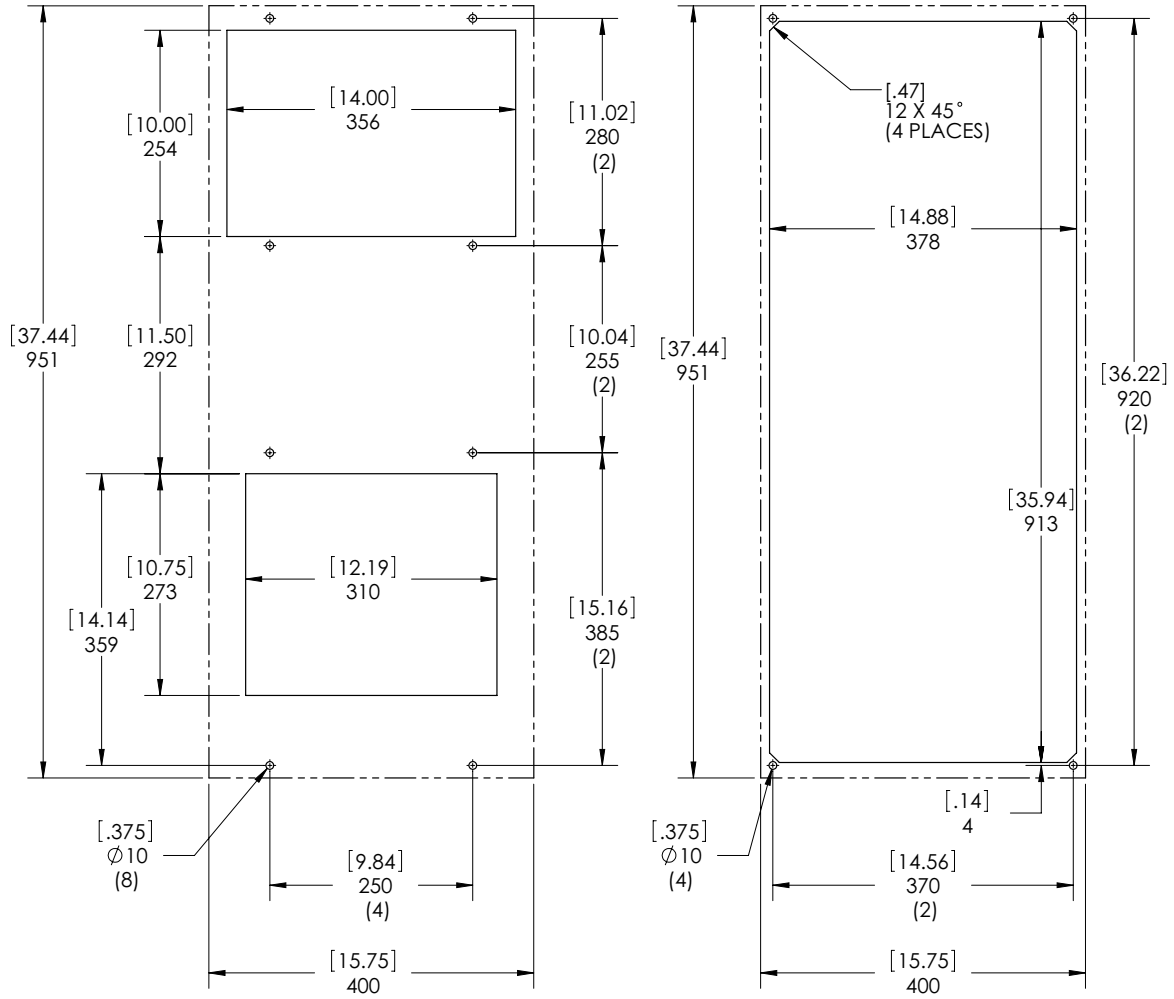
1000/1500 W



© 2019 nVent

S10 MONTAGEANLEITUNG

1. Siehe Vor der Inbetriebnahme und Handhabung und Test des Kühlgeräts on page 6.
2. Bereiten Sie den Schrank anhand der mitgelieferten Ausschnittschablone vor (siehe Figure 15). 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 page 8.
4. Stellen Sie die Steuerung auf die gewünschte Schranktemperatur. Informationen zur richtigen Einstellung und Nutzung der Steuerung siehe Anzeige und Änderung von Parametern on page 15.



Anbau

Teil- und Kompletteinbau

Figure 15
S10 1000/1500 W Ausschnittzeichnung
Gestrichelte Linien = Kühlgerät

© 2019 nVent

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**
KÜHLLEISTUNG				
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
Kältemittelfüllmenge (g)	425	283	425	425
Maximal zulässiger Betriebsdruck (p_{max}) (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 %
Leistungsaufnahme L35 L35 (Watt) 50/60 Hz	810 / 1010	670 / 800	850 / 1040	850 / 1040
Leistungsaufnahme 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	Klemmblock			
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			
Werkseitig vorprogrammierte Temperatur (°C-Steuerung)	35	35	35	35
Werkseitig vorprogrammierte Temperatur (°F-Steuerung)	80	80	80	80
GERÄUSCHPEGEL				
Bei 1 M (dBA)	71	71	73	73
GERÄTEKONSTRUKTION				
Material	Stahl		Stahl	
Lackierung	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

© 2019 nVent

S10 GERÄTEEIGENSCHAFTEN (460 V)

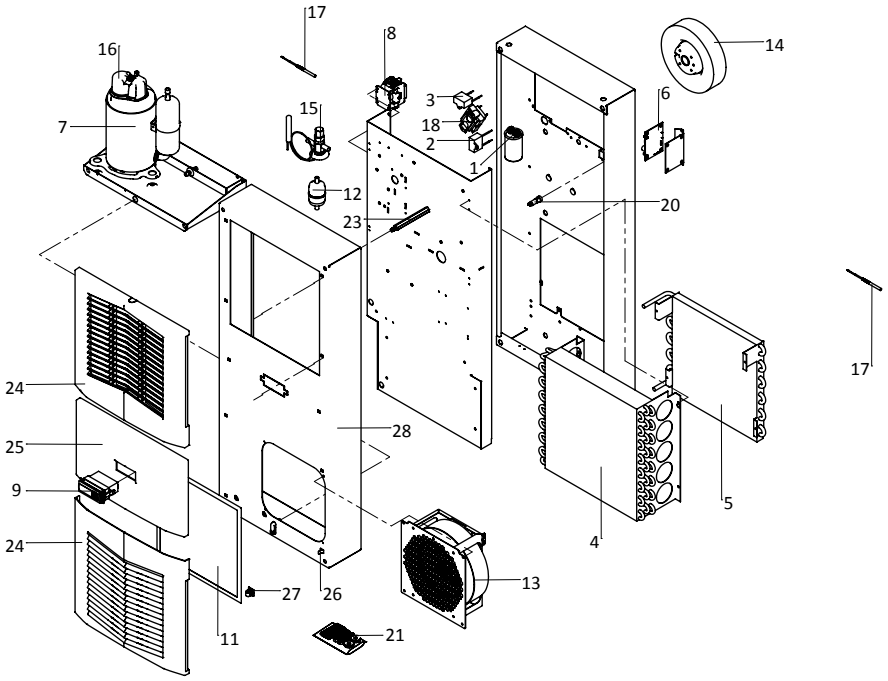
GERÄT	1000 W 400/460 V	1500 W 400/460 V
KATALOGNUMMER		
Indoor-Modell ohne Kommunikationskarte (°C-Steuerung)	**S101046G031**	**S101546G031**
Indoor-Modell mit Kommunikationskarte (°C-Steuerung)	**S101046G041**	**S101546G041**
Indoor-Modell ohne Kommunikationskarte (°F-Steuerung)	**S101046G050**	**S101546G050**
Indoor-Modell mit Kommunikationskarte (°F-Steuerung)	**S101046G060**	**S101546G060**
KÜHLLEISTUNG		
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
Kältemittelfüllmenge (g)	283	510
Maximal zulässiger Betriebsdruck (p_{max}) (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 %
Leistungsaufnahme L35 L35 (Watt) 50/60 Hz	750 / 960	930 / 1130
Leistungsaufnahme 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	Klemmblock	
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	
Werkseitig vorprogrammierte Temperatur (°C-Steuerung)	35	35
Werkseitig vorprogrammierte Temperatur (°F-Steuerung)	80	80
GERÄUSCHPEGEL		
Bei 1 M (dBA)	71	73
GERÄTEKONSTRUKTION		
Material	Stahl	Stahl
Lackierung	RAL 7035	RAL 7035
GERÄTEABMESSUNGEN		
Höhe (mm)	950	950
Breite (mm)	400	400
Tiefe (mm)	259	259
Gewicht (kg)	45	43

© 2019 nVent

S10 KOMPONENTEN (1 PHASE)

Pos.	Modellserie	1000 W 115 V	1000 W 230 V	1000 W 400/460 V	1500 W 115 V	1500 W 230 V
	Beschreibung	**Teilenummer**				
1	Kondensatormotor für Kompressor	90235721SP	89107715SP	89107715SP	90235721SP	89107716SP
2	Elektr. Kondensator für Lüfter (Verflüssigerseite)	52603213SP	52603214SP	52603214SP	52603213SP	52603214SP
3	Elektr. Kondensator für Lüfter (Verdampferseite)	52603215SP	52603214SP	52603214SP	52603215SP	52603214SP
4	Kondensatorregister	89102610SP	89102610SP	89102610SP	89102610SP	89102610SP
5	Verdampferregister	89102609SP	89102609SP	89102609SP	89102609SP	89102609SP
6	Kommunikationskarte (optional)	89109039SP	89109039SP	89109039SP	89109039SP	89109039SP
7	Kompressor	89111874SP	89107239SP	89107239SP	89111874SP	89105607SP
8	Kompressorschütz	89088986SP	89088986SP	89088986SP	89088986SP	89088986SP
9	°C-Steuerung	89123540SP	89123540SP	89123540SP	89123540SP	89123540SP
	°F-Steuerung	90272220SP	90272220SP	90272220SP	90272220SP	90272220SP
10	Kondenswasser-Ablaufkit (optional)	101027177SP	101027177SP	101027177SP	101027177SP	101027177SP
11	Wiederverwendbarer Filter (optional)	89106977SP	89106977SP	89106977SP	89106977SP	89106977SP
12	Filter/Trockner	52602800SP	52602800SP	52602800SP	52602800SP	52602800SP
13	Lüfter (Verflüssigerseite)	89107374SP	89107375SP	89107375SP	89107374SP	89107375SP
14	Lüfter (Verdampferseite)	101091121SP	101091122SP	101091122SP	101091121SP	101091122SP
15	Thermisches Expansionsventil	89063955SP	10104042SP	10104042SP	89063955SP	10104042SP
16	Überhitzungsschalter für Kompressor	90238424SP	89112628SP	89112628SP	90238424SP	NA
17	Thermistor	89075654SP (2)	89075654SP (2)	89075654SP (2)	89075654SP (2)	89075654SP (2)
18	Transformator, 24 V	10100694SP	10100693SP	10100693SP	10100694SP	10100693SP
19	Transformator, 230/460 V	NA	NA	101006111SP	NA	NA
20	Sicherung (Steuerung)	89085114SP	89085114SP	89085114SP	89085114SP	89085114SP
	ZUBEHÖR					
21	Montagebausatz	90221633QDSP	90221633QDSP	90221633QDSP	90221633QDSP	90221633QDSP
22	Montagedichtung	90241618SP	90241618SP	90241618SP	90241618SP	90241618SP
23	Montageabstandshalter	89105489SP (4)	89105489SP (4)	89105489SP (4)	89105489SP (4)	89105489SP (4)
	KONSTRUKTIONSTEILE					
24	Frontabdeckung	89105410SP (2)	89105410SP (2)	89105410SP (2)	89105410SP (2)	89105410SP (2)
25	Frontblende für Steuerung	89105411SP	89105411SP	89105411SP	89105411SP	89105411SP
26	Plattenfixierklammer (Pkt. 4)	90245472SP	90245472SP	90245472SP	90245472SP	90245472SP
27	Gehäusefixierklammer (Pkt. 4)	89105486SP	89105486SP	89105486SP	89105486SP	89105486SP
28	Gehäusefrontblende	89102598SP	89102598SP	89102598SP	89102598SP	89102598SP

© 2019 nVent



© 2019 nVent

S10 KOMPONENTEN (3 PHASEN)

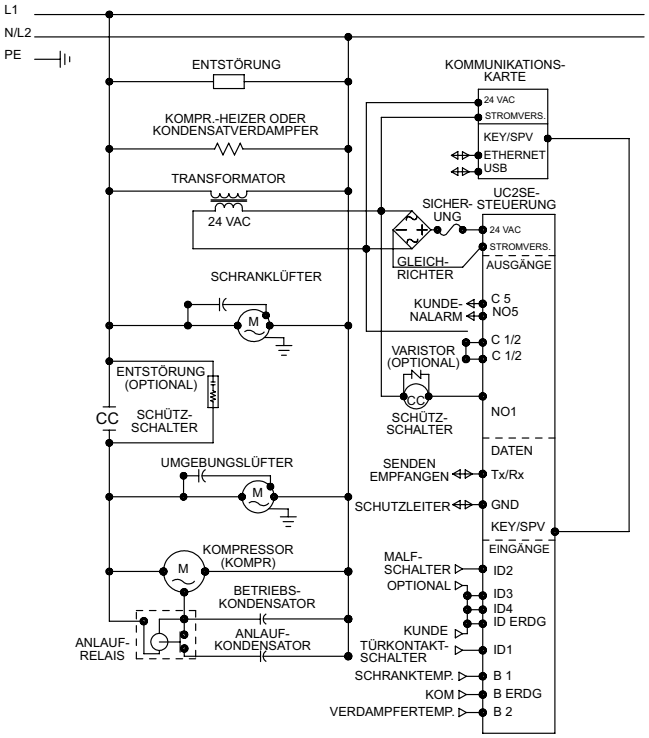
Pos.	Modellserie	1500 W 400/460 V
	Beschreibung	**Teilenummer**
2	Elektr. Kondensator für Lüfter (Verflüssigerseite)	52603214SP
3	Elektr. Kondensator für Lüfter (Verdampferseite)	52603214SP
4	Kondensatorregister	89108399SP
5	Verdampferregister	89102609SP
6	Kommunikationskarte (optional)	89109039SP
7	Kompressor	89107888SP
8	Kompressorschütz	89107296SP
9	°C-Steuerung	89123540SP
	°F-Steuerung	90272220SP
10	Kondenswasser-Ablaufkit (optional)	101027177SP
11	Wiederverwendbarer Filter (optional)	89106977SP
12	Filter/Trockner	52602800SP
13	Lüfter (Verflüssigerseite)	89107375SP
14	Lüfter (Verdampferseite)	101091122SP
15	Thermisches Expansionsventil	89063955SP
16	Überhitzungsschalter für Kompressor	90238425SP
17	Thermistor	89075654SP (2)
18	Transformator, 24 V	10100693SP
19	Transformator, 460/230 V	101006128SP
20	Sicherung (Steuerung)	89085114SP
	ZUBEHÖR	
21	Montagebausatz	90221633QDSP
22	Montagedichtung	90241618SP
23	Montageabstandshalter	89105489SP (4)
	KONSTRUKTIONSTEILE	
24	Frontabdeckung	89105410SP (2)
25	Frontblende für Steuerung	89105411SP
26	Plattenfixierklammer (Pkt. 4 4)	90245472SP
27	Gehäusefixierklammer (Pkt. 4)	89105486SP
28	Gehäusefrontblende	89102598SP
29	Überlastrelais	89098323SP
30	Relais Phasenprüfung	89097986SP

© 2019 nVent

S16 MODELLE 2000/2500 W

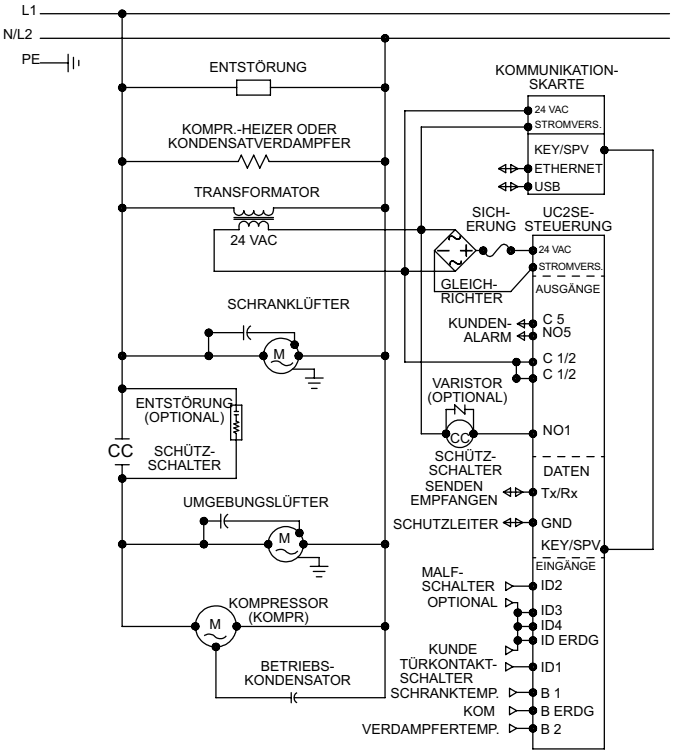
S16 SCHEMATISCHE SCHALTBILDER

2000 W 115 V



89116520 REV. B SCHALTBILD

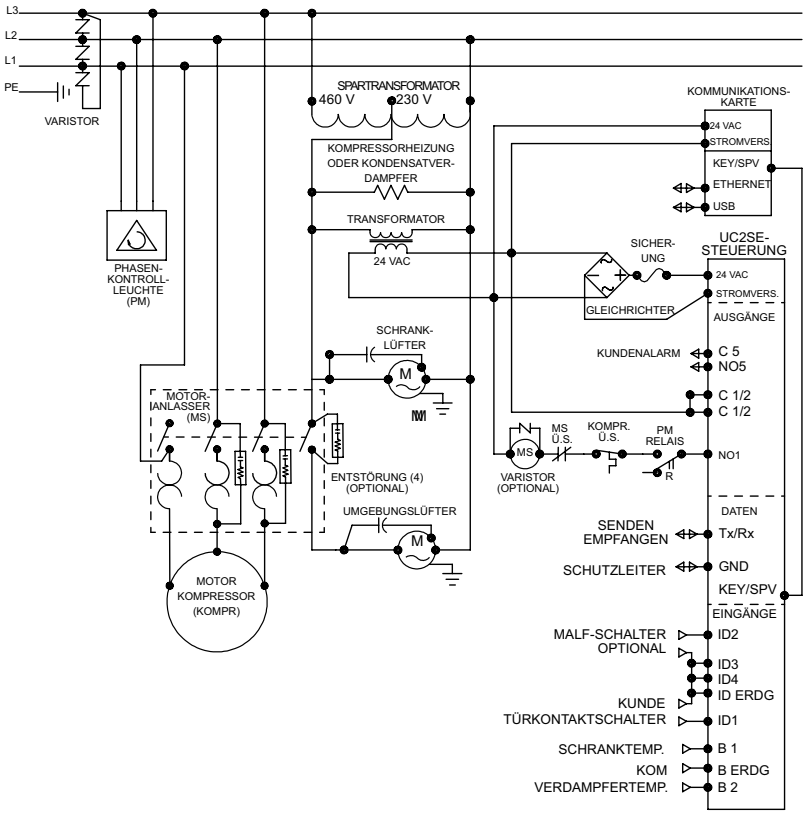
2000 W 230 V



89107586 REV. G SCHALTBILD

© 2019 nVent

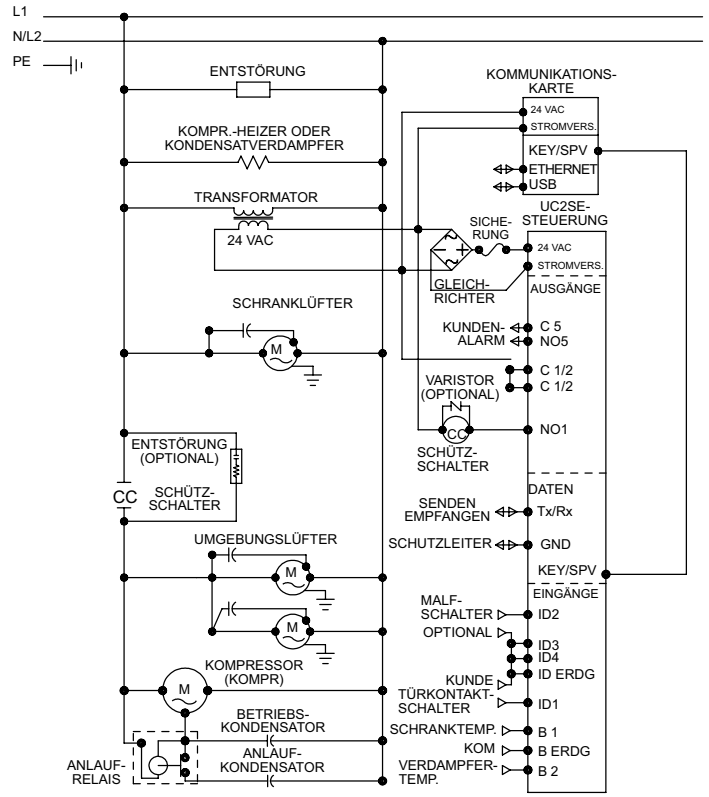
2000 W 400/460 V



89107589 REV. H

SCHALTBILD

2500 W 115 V

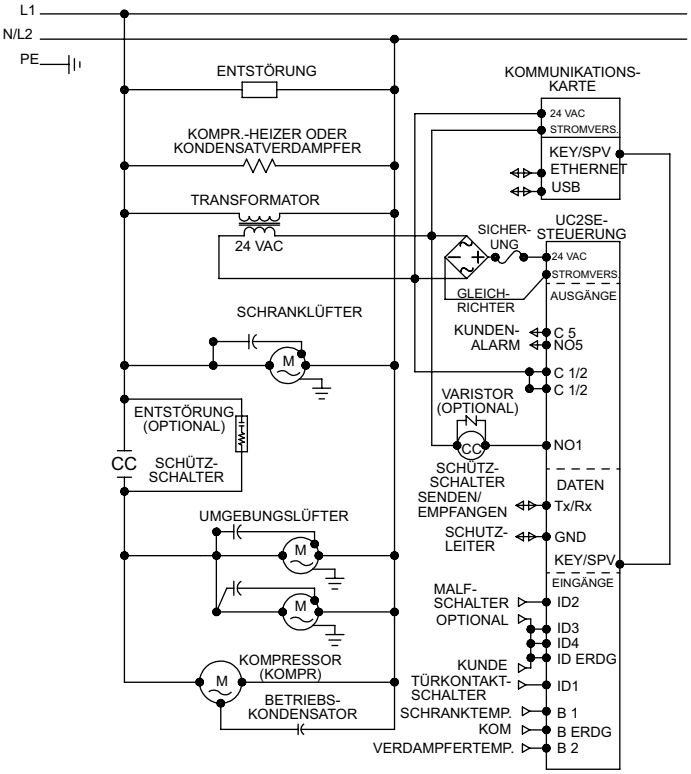


89116522 REV. B

SCHALTBILD

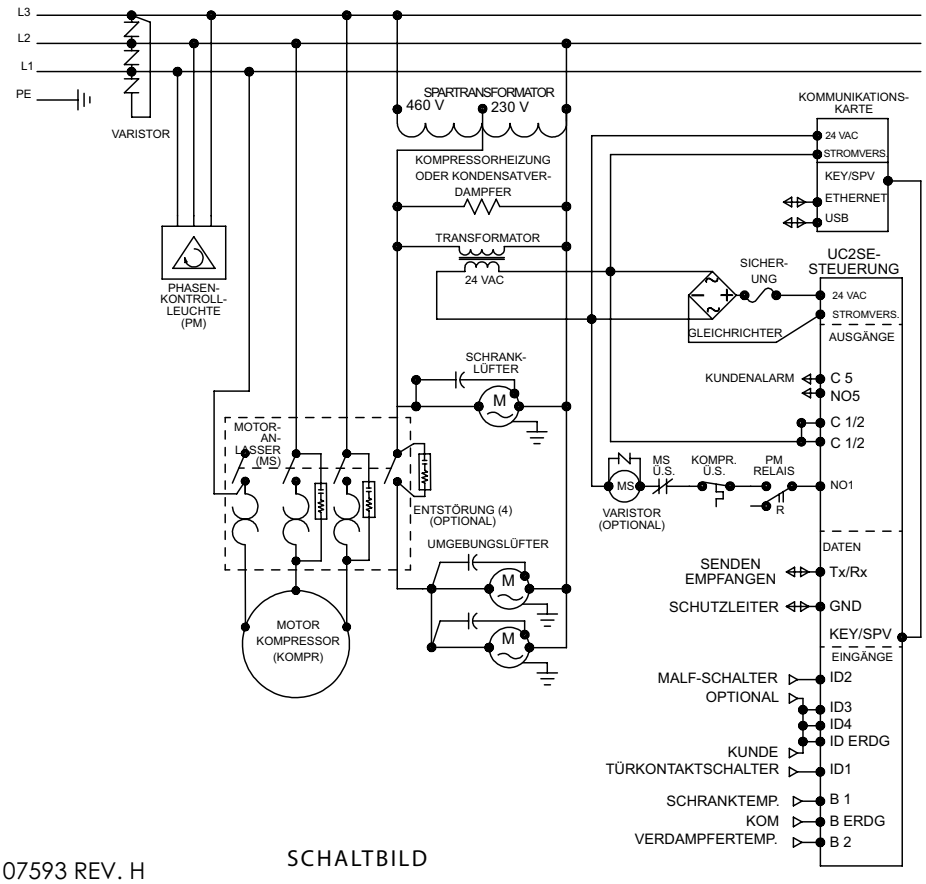
© 2019 nVent

2500 W 230 V



89107591 REV. G SCHALTBILD

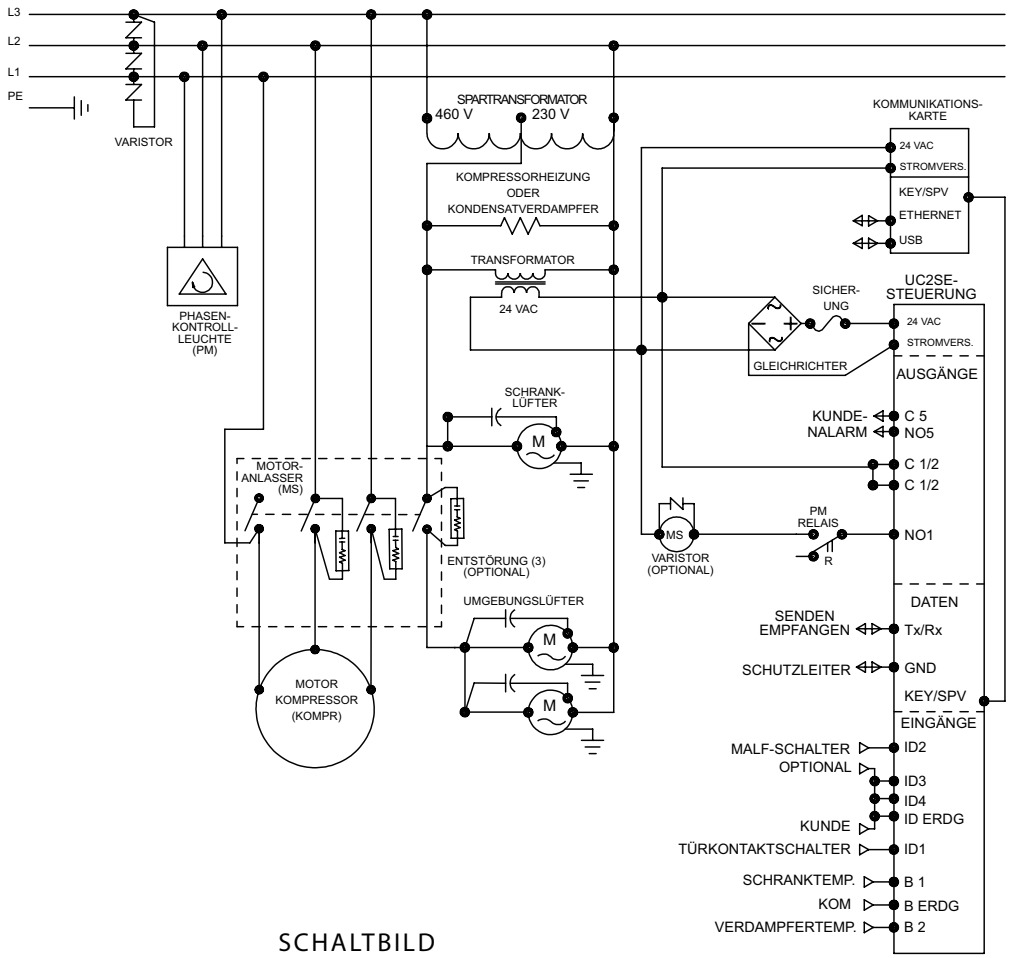
2500 W 400/460 V



89107593 REV. H SCHALTBILD

© 2019 nVent

4000 W 400/460 V



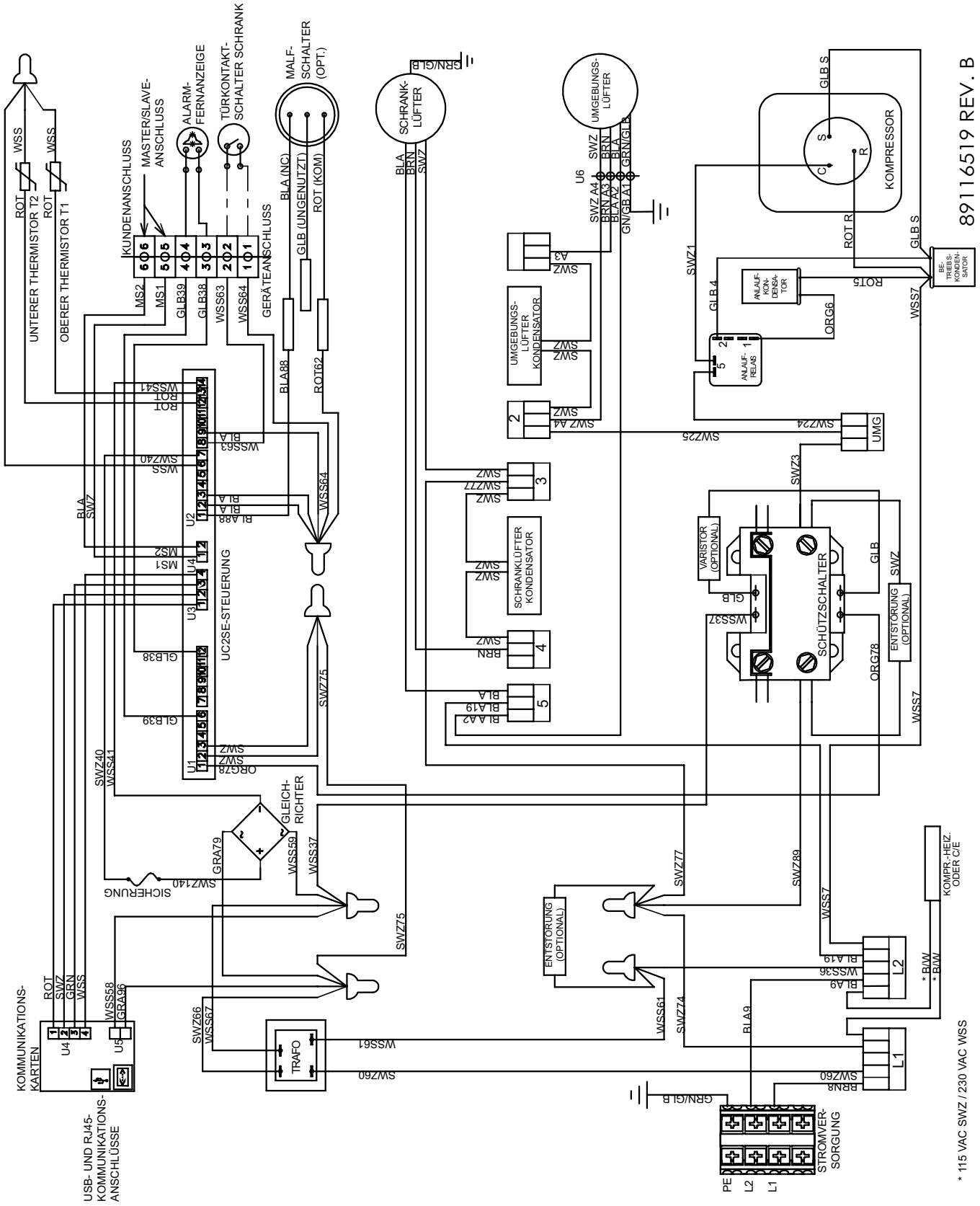
SCHALTBILD

89107595 REV. G

© 2019 nVent

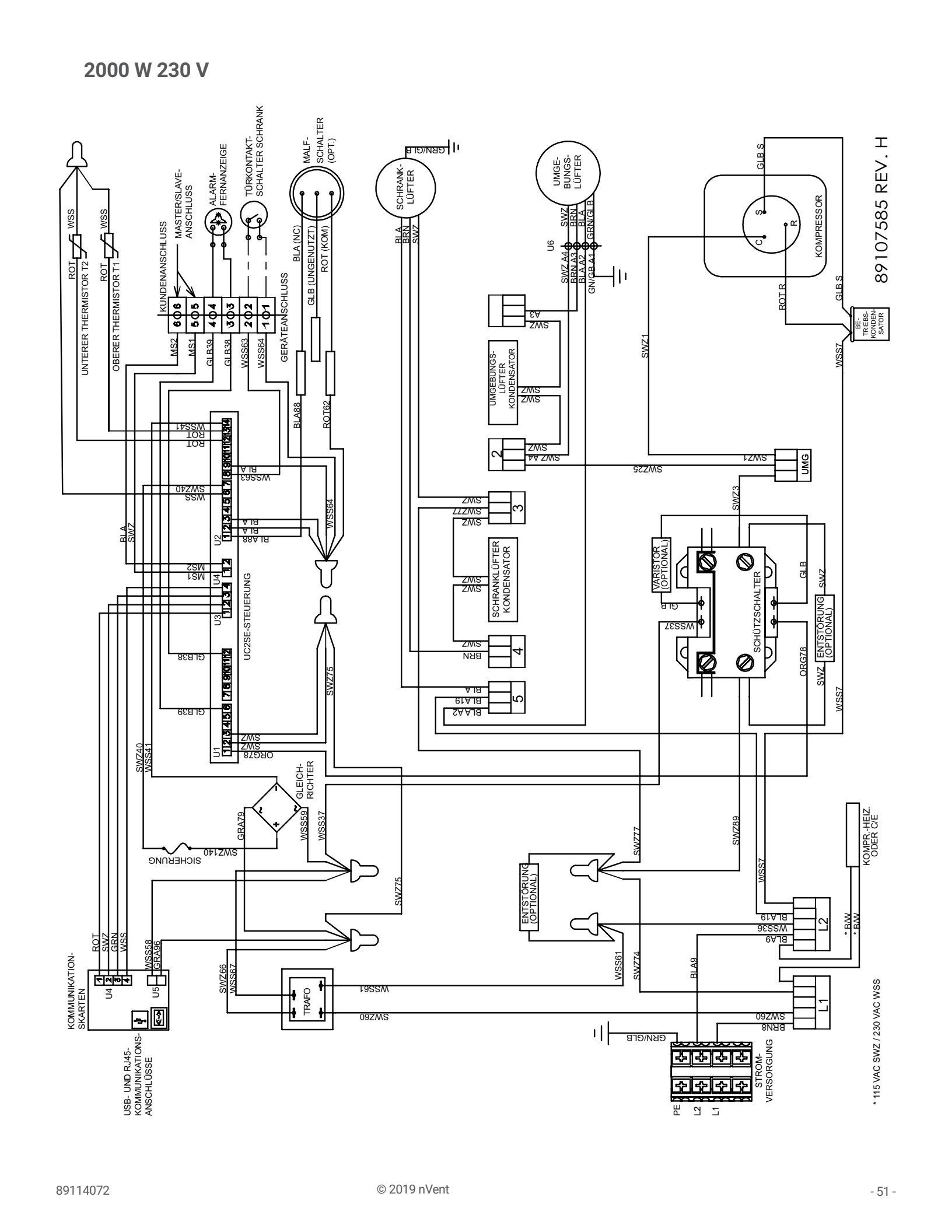
S16 SCHALTBILDER

2000 W 115 V



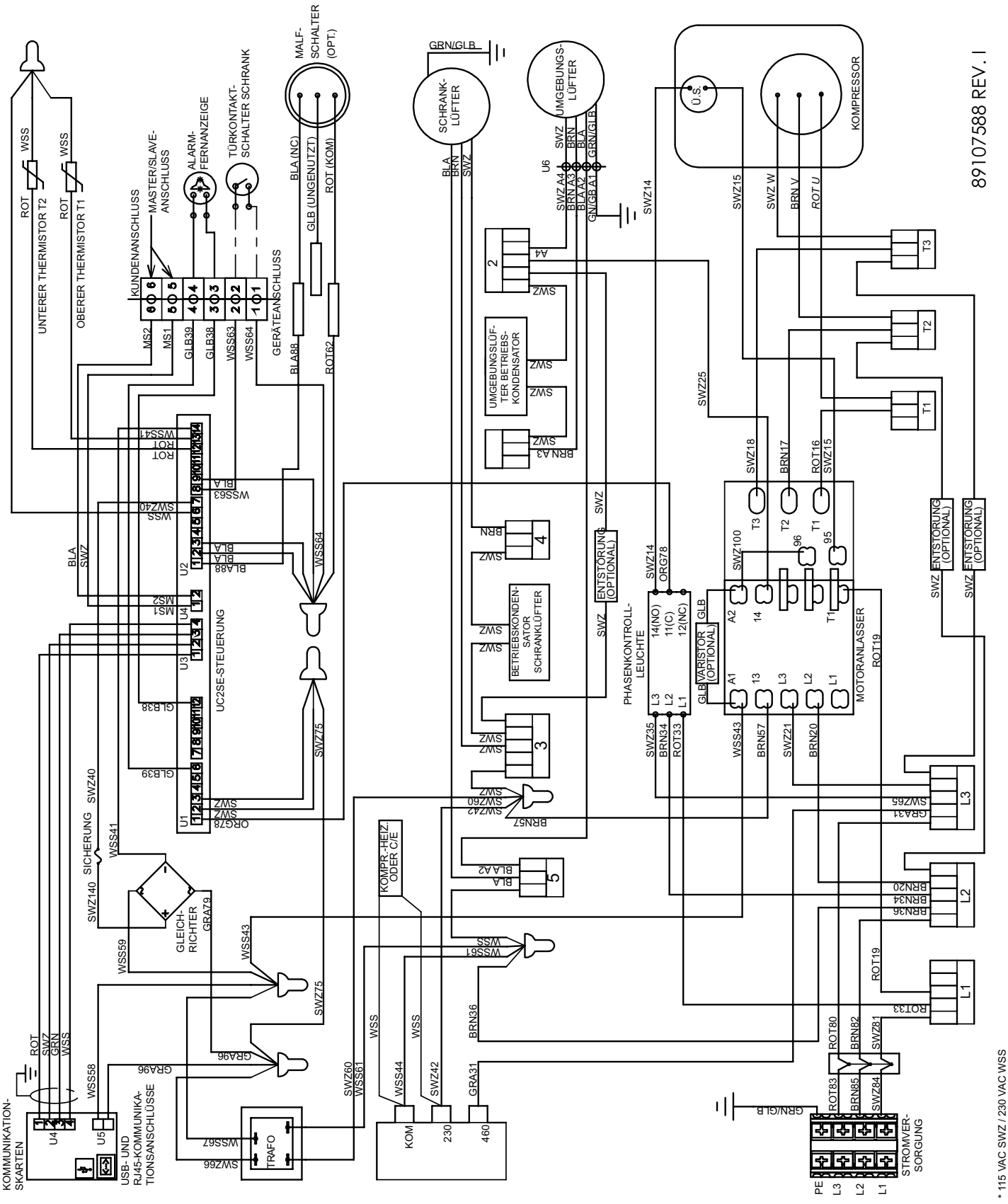
© 2019 nVent

2000 W 230 V



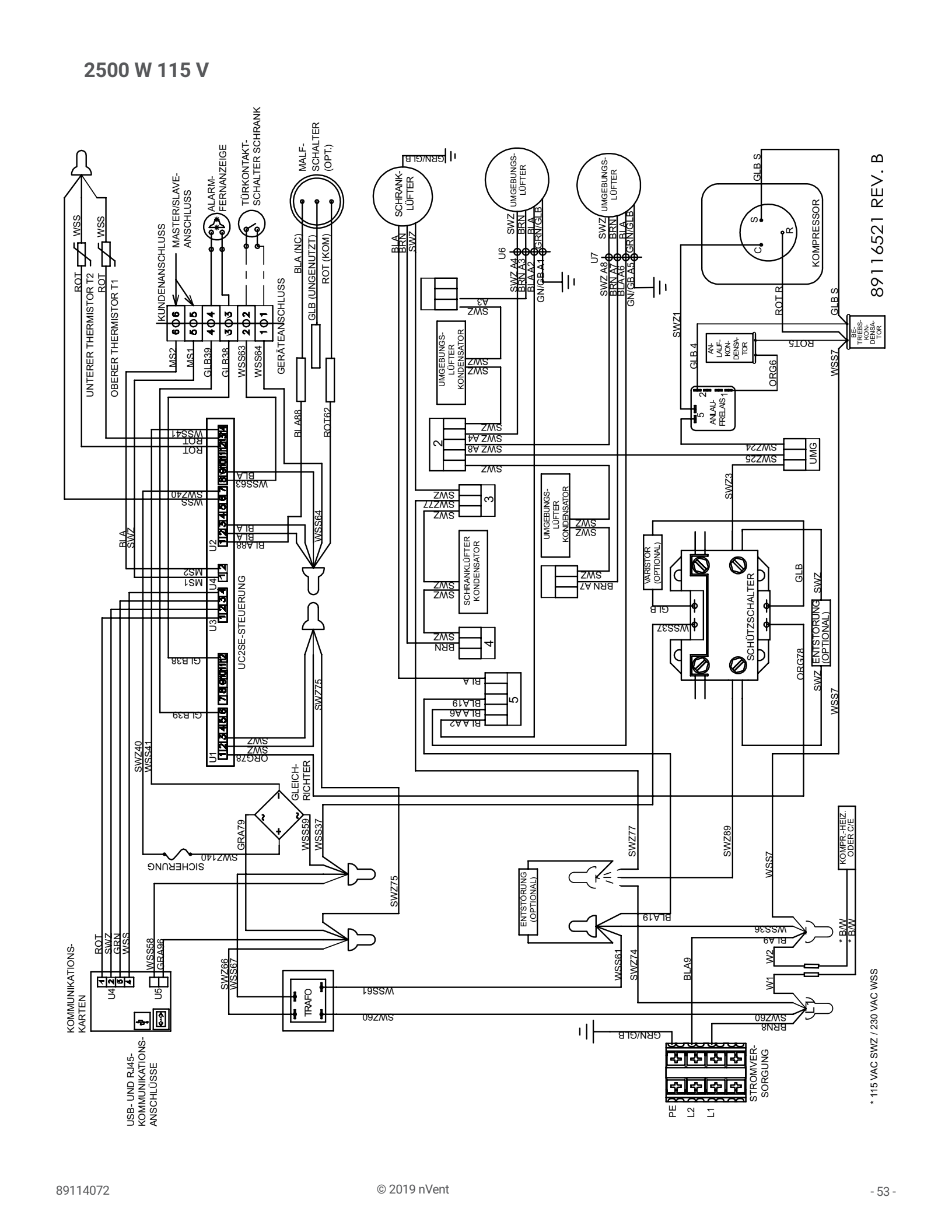
© 2019 nVent

2000 W 400/460 V



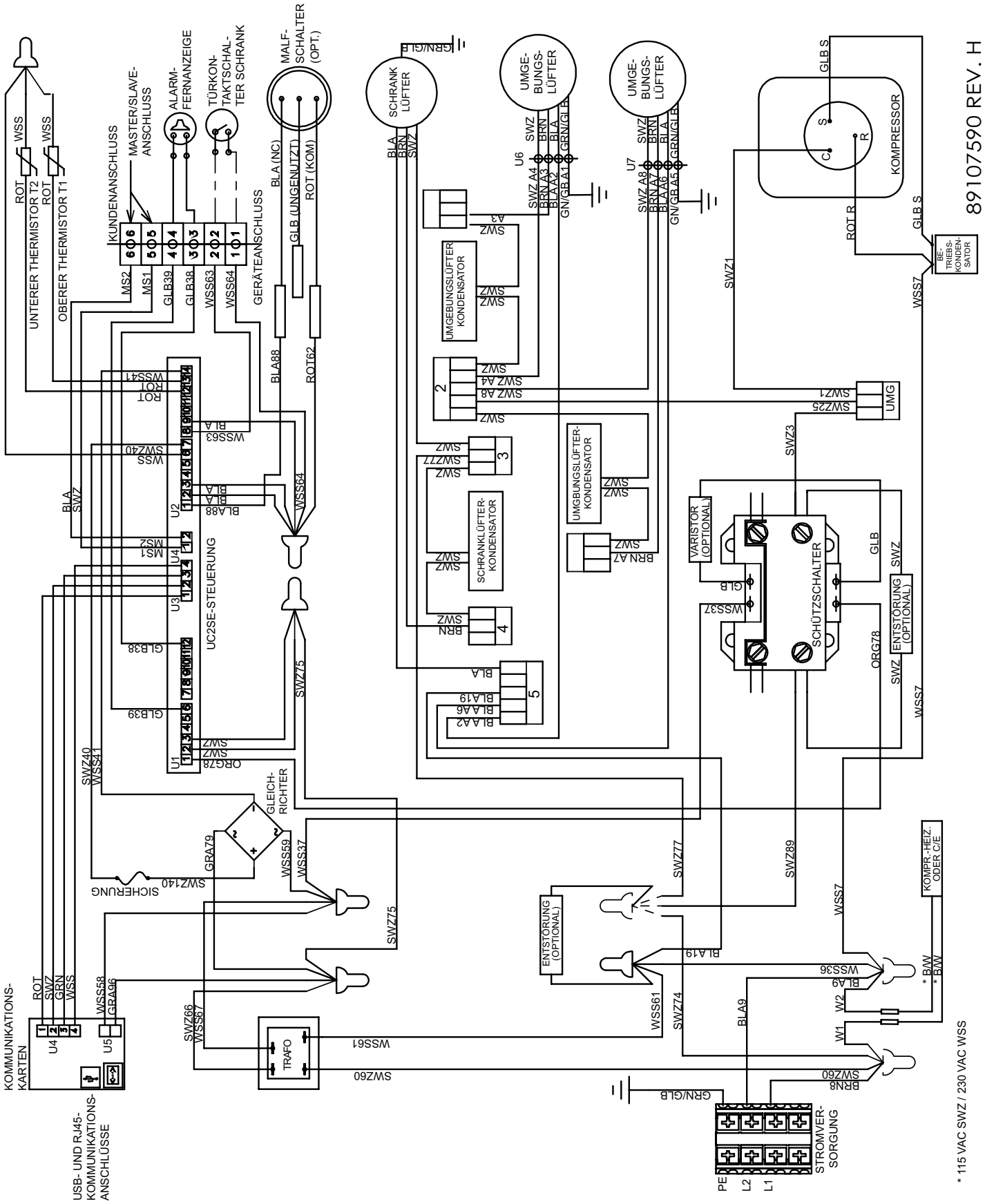
© 2019 nVent

2500 W 115 V



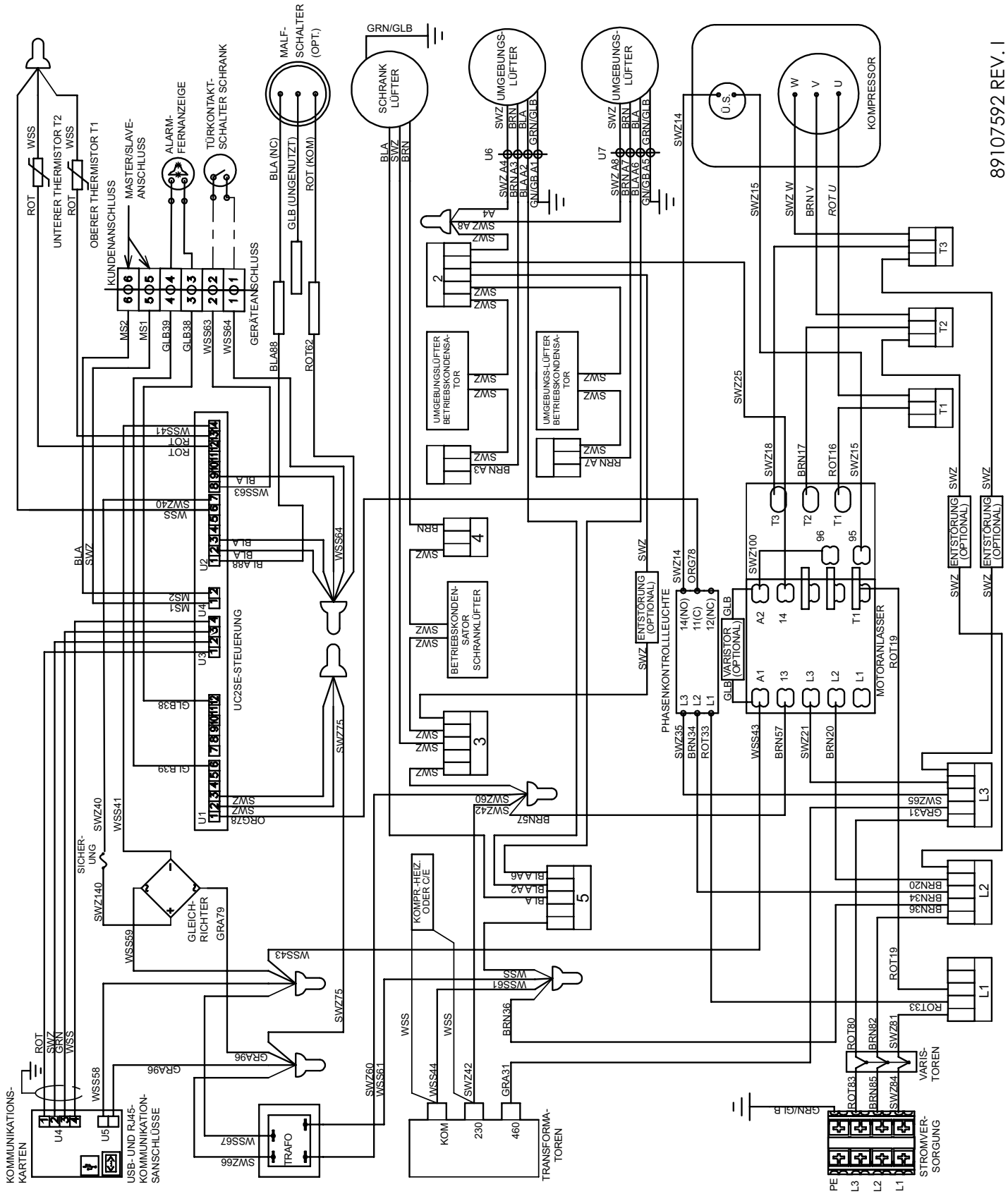
© 2019 nVent

2500 W 230 V



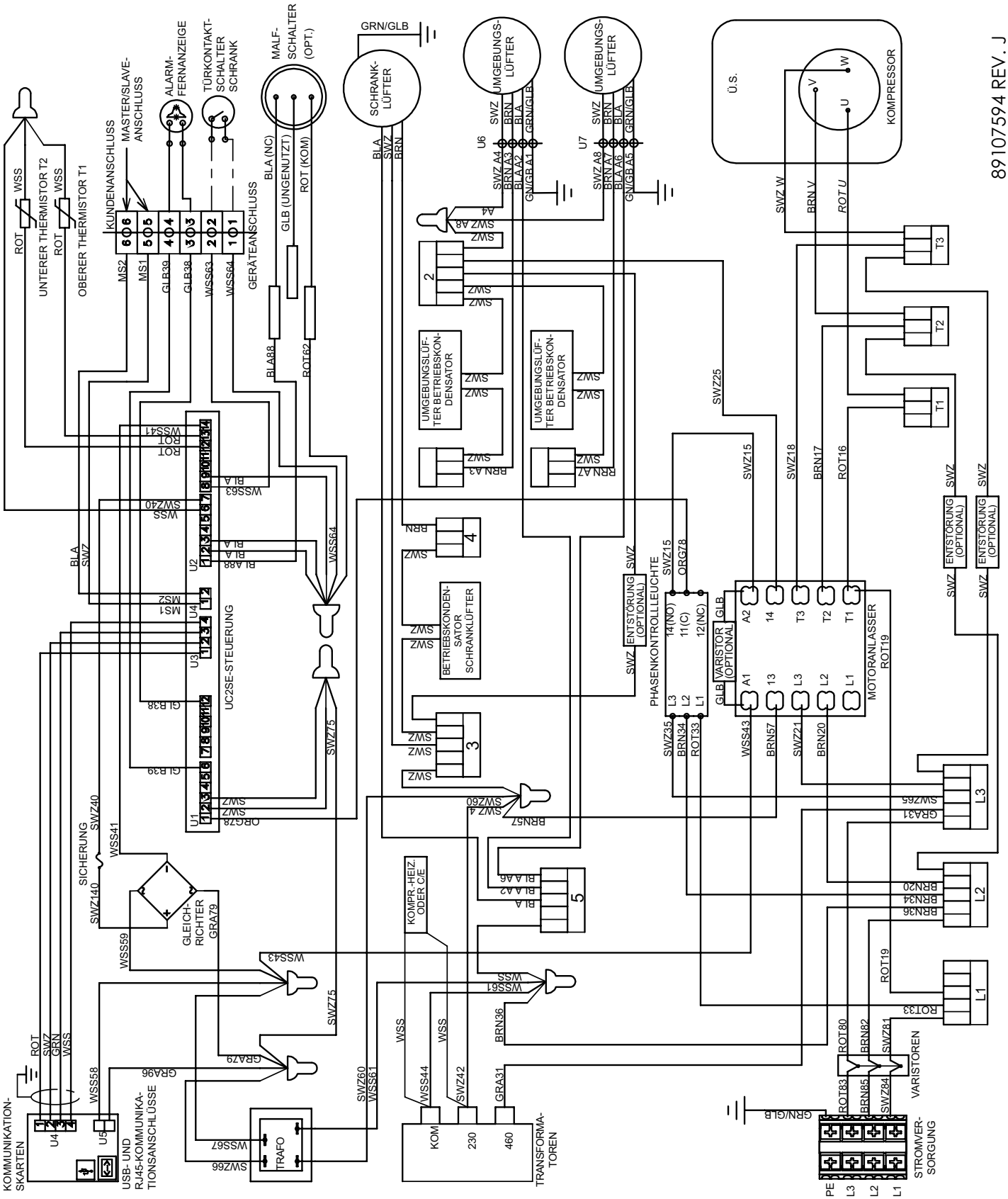
© 2019 nVent

2500 W 400/460 V



© 2019 nVent

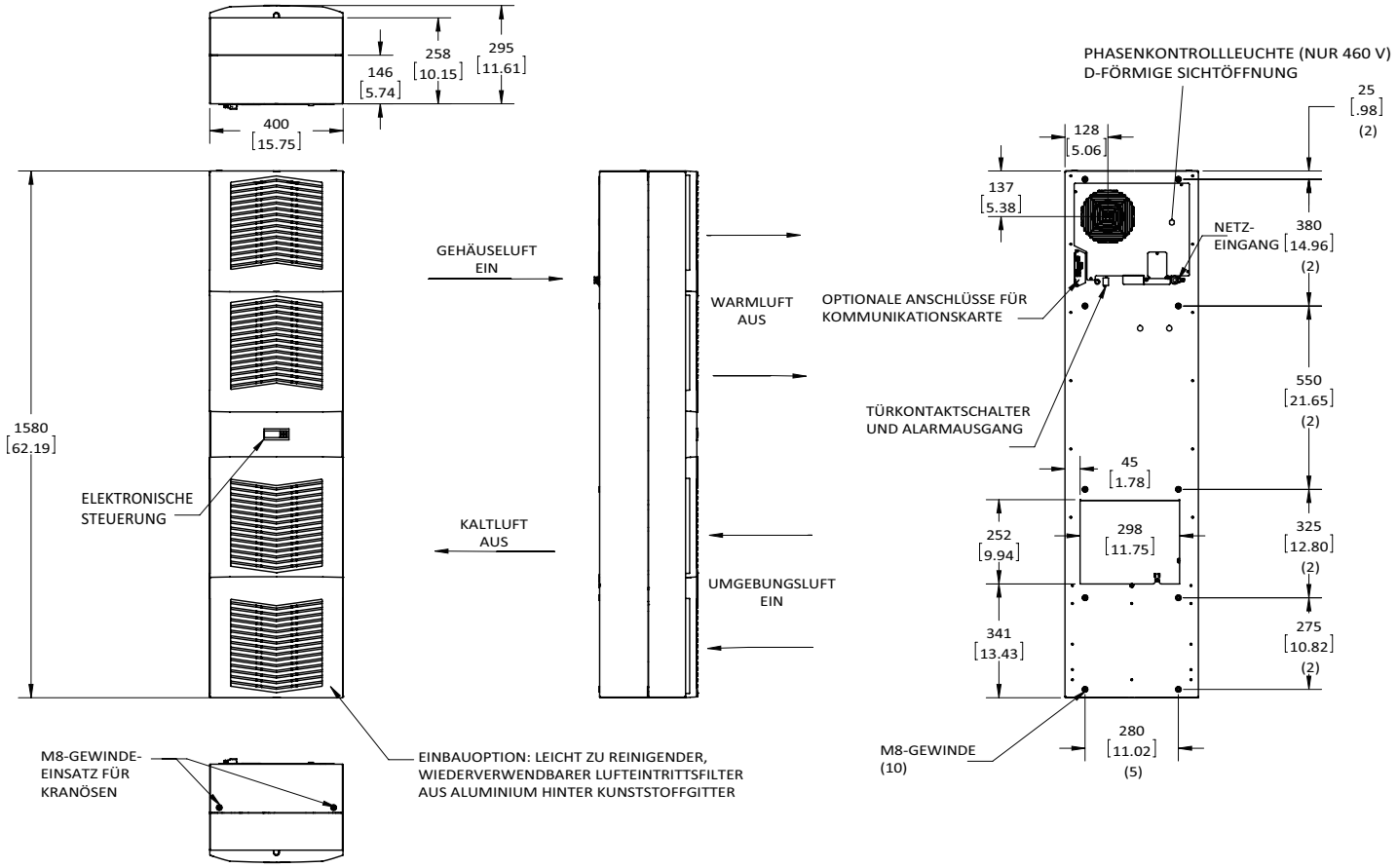
4000 W 400/460 V



© 2019 nVent

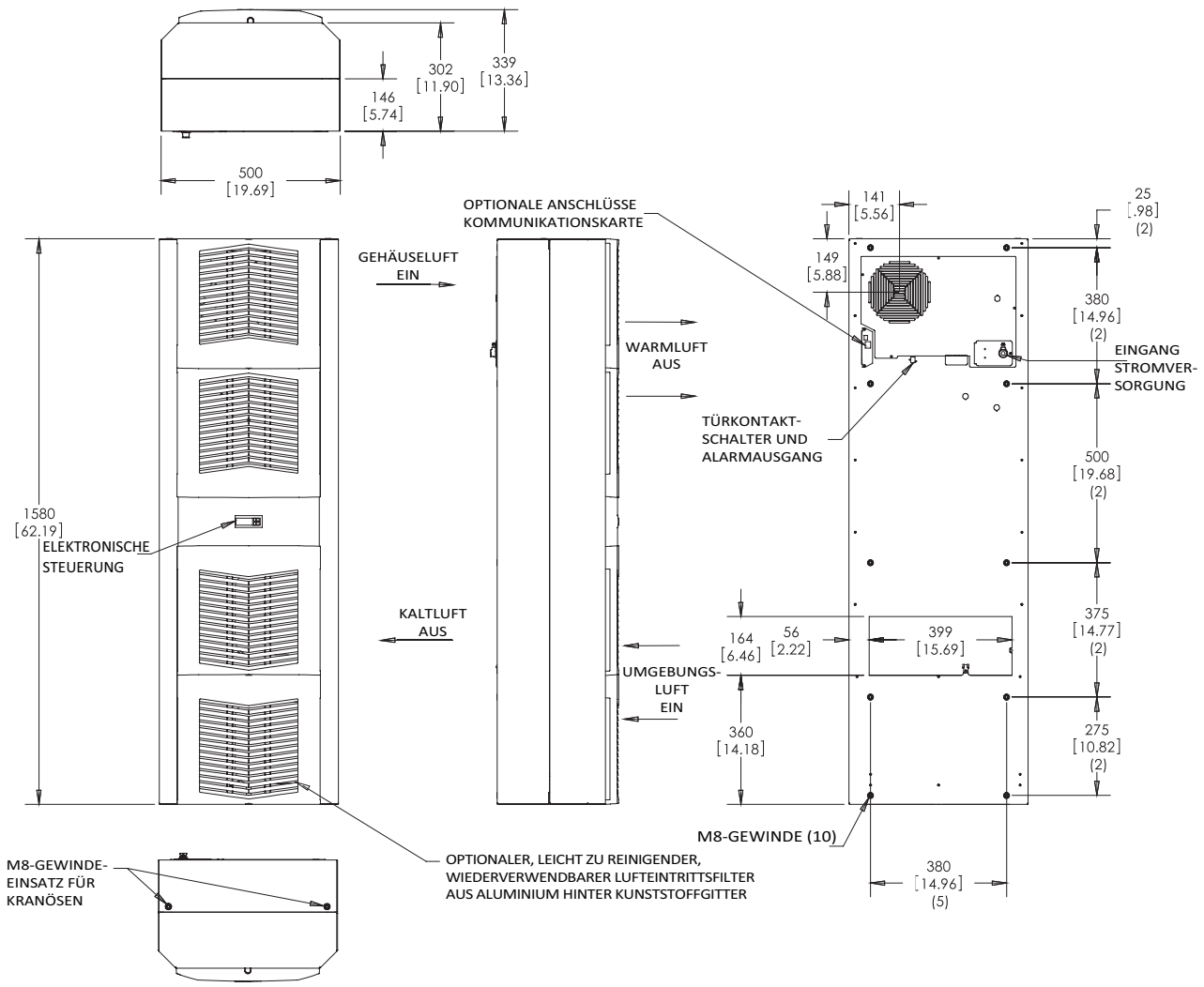
S16 MASSZEICHNUNG

2000/2500 W



© 2019 nVent

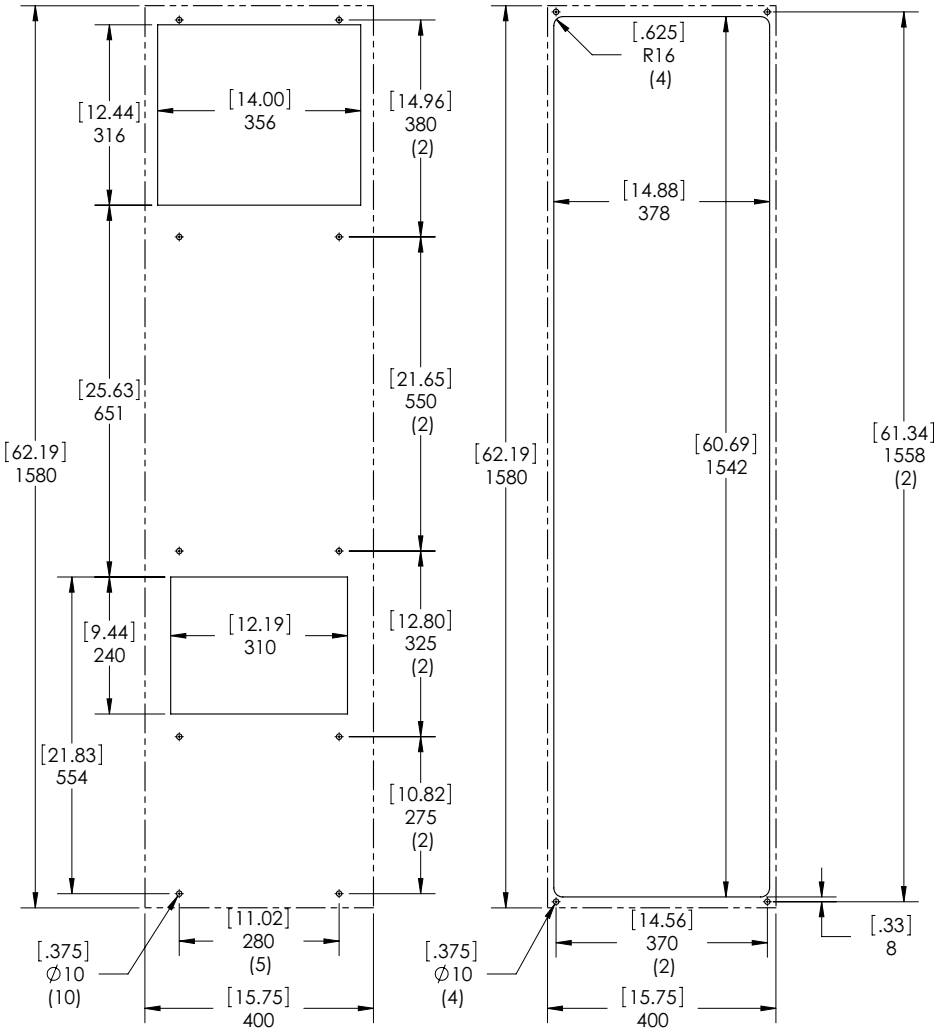
4000 W



© 2019 nVent

S16 MONTAGEANLEITUNG

1. Siehe Vor der Inbetriebnahme und Handhabung und Test des Kühlgeräts on page 6.
2. Bereiten Sie den Schrank anhand der mitgelieferten Ausschnittschablone vor (siehe Figure 16 und Figure 17). 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 page 8.
4. Stellen Sie die Steuerung auf die gewünschte Schranktemperatur. Informationen zur richtigen Einstellung und Nutzung der Steuerung siehe Anzeige und Änderung von Parametern on page 15.

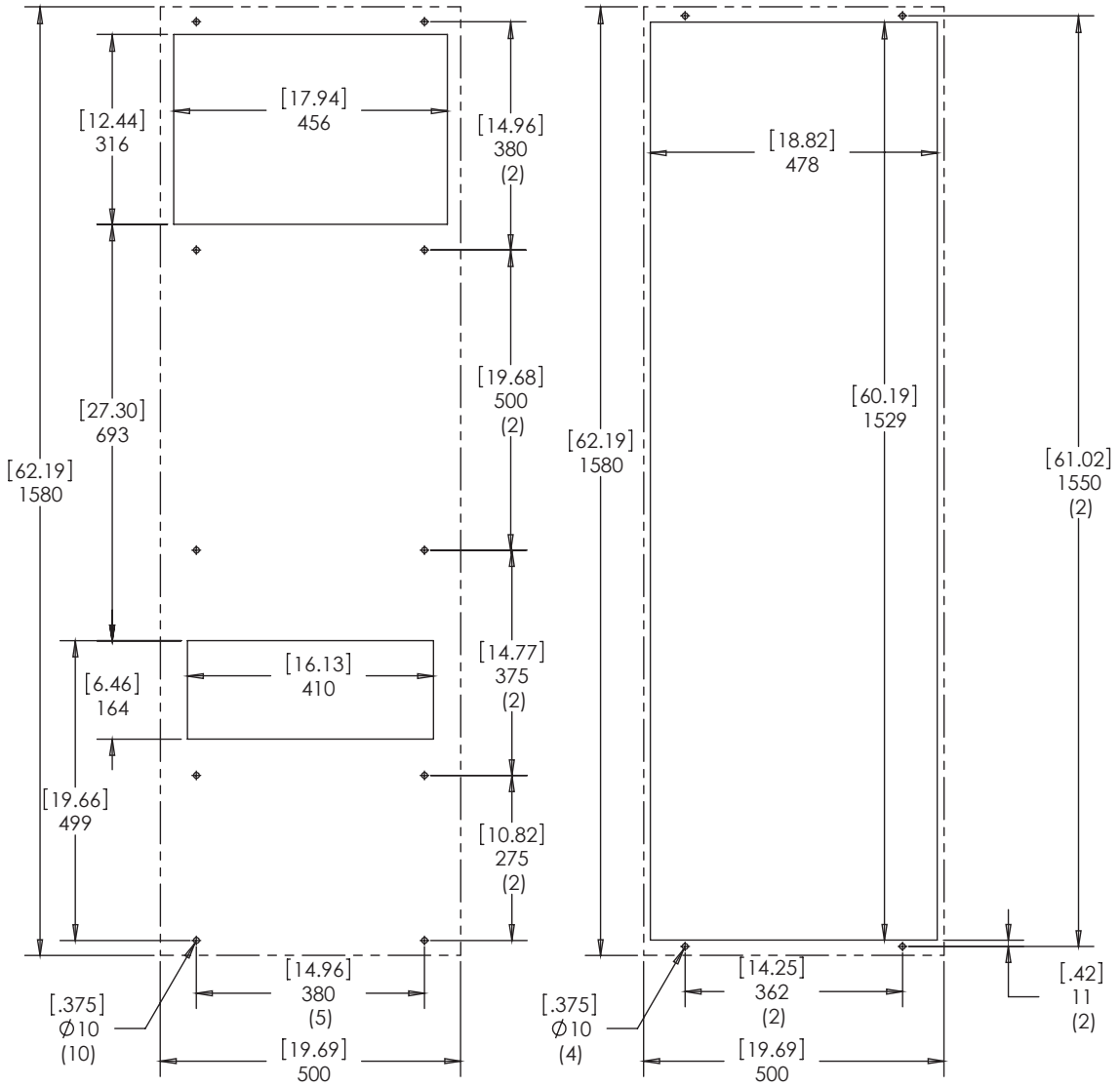


Anbau

Teil- und Kompletteinbau

Figure 16
S16 2000/2500 W Ausschnittzeichnung
Gestrichelte Linien = Kühlgerät

© 2019 nVent



Anbau

Teileinbau

Figure 17
S16 4000 W Ausschnittzeichnung
Gestrichelte Linien = Kühlgerät

© 2019 nVent

S16 GERÄTEEIGENSCHAFTEN (115 V, 230 V)

GERÄT	2000 W 115 V	2000 W 230 V	2500 W 115 V	2500 W 230 V
KATALOGNUMMER				
Indoor-Modell ohne Kommunikationskarte (°C-Steuerung)	**S162016G031**	**S162026G031**	**S162516G031**	**S162526G031**
Indoor-Modell mit Kommunikationskarte (°C-Steuerung)	**S162016G041**	**S162026G041**	**S162516G041**	**S162526G041**
Indoor-Modell ohne Kommunikationskarte (°F-Steuerung)	**S162016G050**	**S162026G050**	**S162516G050**	**S162526G050**
Indoor-Modell mit Kommunikationskarte (°F-Steuerung)	**S162016G060**	**S162026G060**	**S162516G060**	**S162526G060**
KÜHLLEISTUNG				
Gesamt L35 L35, 50 Hz, nach DIN EN 14511 (Watt)	2200	2200	2680	2680
Kühlleistung L35 L35 (Watt) 50/60 Hz	2200 / 2400	2200 / 2400	2680 / 2800	2680 / 2800
Kühlleistung L35 L50 (Watt) 50/60 Hz	1820 / 1900	1820 / 1900	2200 / 2300	2200 / 2300
Kältemittel	R134a	R134a	R134a	R134a
Kältemittelfüllmenge (g)	709	709	737	737
Maximal zulässiger Betriebsdruck (p_{max}) (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)	454 / 484	454 / 484	447 / 466	447 / 466
Externer Kreislauf (m³/h)	634 / 654	634 / 654	1104 / 1143	1104 / 1143
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 %
Leistungsaufnahme L35 L35 (Watt) 50/60 Hz	930 / 1090	940 / 1140	1230 / 1420	1320 / 1650
Leistungsaufnahme L35 L50 (Watt) 50/60 Hz	1280 / 1410	1070 / 1320	1500 / 1970	1500 / 1910
Max. Nennstrom (A)	11,1 / 12,5	5,7 / 7,2	16,1 / 16,9	8,0 / 10,1
Anlaufstrom (A)	37 / 41	19 / 24	53 / 56	26 / 33
Vorsicherung T (A)	15	15	20	15
Zulassungen	UL-gelistet, cUL-gelistet, EAC, CE			
Stromanschlüsse	Klemmblock			
LEISTUNGSFAKTOR (EER), 50 Hz, DIN EN 14511				
Kühlleistung L35 / L35	2,37 / 2,20	2,34 / 2,11	2,18 / 1,97	2,03 / 1,70
Kühlleistung L35 / L50	1,42 / 1,35	1,70 / 1,44	1,47 / 1,17	1,47 / 1,20
GEHÄUSESCHUTZ				
IP-Code (externer Kreislauf / interner Kreislauf)	IP34 / IP54	IP34 / IP54	IP34 / IP54	IP34 / IP54
STEUERUNG				
Beschreibung	Steuerung mit Display			
Position der Steuerung	Umgebungsseite			
Werkseitig vorprogrammierte Temperatur (°C-Steuerung)	35	35	35	35
Werkseitig vorprogrammierte Temperatur (°F-Steuerung)	80	80	80	80
GERÄUSCHPEGEL				
Bei 1 M (dBA)	70	70	72	72
GERÄTEKONSTRUKTION				
Material	Stahl		Stahl	
Lackierung	RAL 7035		RAL 7035	
GERÄTEABMESSUNGEN				
Höhe (mm)	1580	1580	1580	1580
Breite (mm)	400	400	400	400
Tiefe (mm)	295	295	295	295
Gewicht (kg)	68	68	70	70

© 2019 nVent

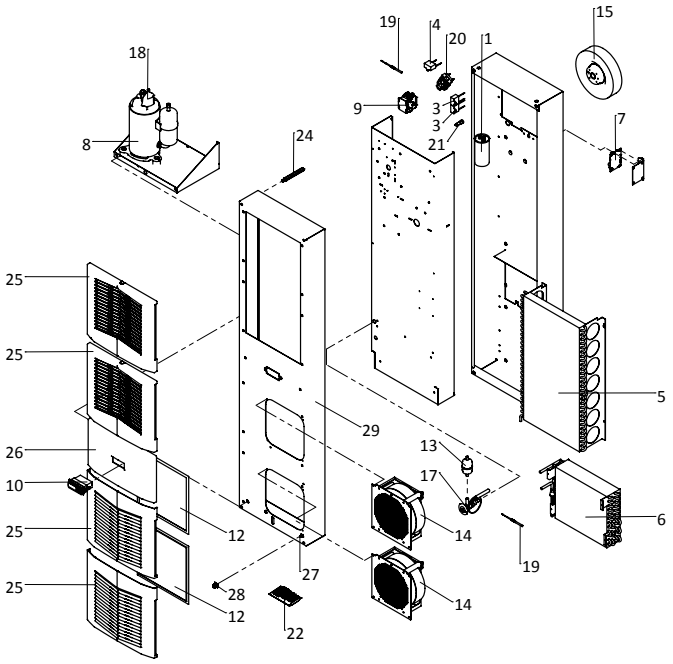
S16 GERÄTEEIGENSCHAFTEN (460 V)

GERÄT	2000 W 400/460 V	2500 W 400/460 V	4000 W 400/460 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**
KÜHLLEISTUNG			
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
Kältemittelfüllmenge (g)	709	850	1247
Maximal zulässiger Betriebsdruck (p_{max}) (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 %
Leistungsaufnahme L35 L35 (Watt) 50/60 Hz	900 / 1180	1150 / 1510	1790 / 2310
Leistungsaufnahme 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	Klemmblock		
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	Umgebungsseite		
Werkseitig vorprogrammierte Temperatur (°C-Steuerung)	35	35	35
Werkseitig vorprogrammierte Temperatur (°F-Steuerung)	80	80	80
GERÄUSCHPEGEL			
Bei 1 M (dBA)	70	72	72
GERÄTEKONSTRUKTION			
Material	Stahl		
Lackierung	RAL 7035		
GERÄTEABMESSUNGEN			
Höhe (mm)	1580	1580	1580
Breite (mm)	400	400	500
Tiefe (mm)	295	295	340
Gewicht (kg)	68	70	92

© 2019 nVent

S16 KOMPONENTEN (115 V, 230 V)

Pos.	Modellserie	2000 W 115 V	2000 W 230 V	2500 W 115 V	2500 W 230 V
	Beschreibung	**Teilenummer**			
1	Kondensatormotor für Kompressor	89107716SP	89107716SP	89107712	89107712SP
2	Kondensator für Kompressor für den Start	10103208SP	NA	10103232SP	NA
3	Elektr. Kondensator für Lüfter (Verflüssigerseite)	52603213SP	52603214SP	52603213SP (2)	52603214SP (2)
4	Elektr. Kondensator für Lüfter (Verdampferseite)	52603213SP	52603214SP	52603213SP	52603214SP
5	Kondensatorregister	89107341SP	89107341SP	89107341SP	89107341SP
6	Verdampferregister	89110233SP	89110233SP	89110233SP	89110233SP
7	Kommunikationskarte (optional)	89109039SP	89109039SP	89109039SP	89109039SP
8	Kompressor	10101685SP	89107887SP	10101688SP	89107889SP
9	Kompressorschütz	89088986SP	89088986SP	89088986SP	89088986SP
10	°C-Steuerung	89123540SP	89123540SP	89123540SP	89123540SP
	°F-Steuerung	90272220SP	90272220SP	90272220SP	90272220SP
11	Kondenswasser-Ablaufkit (optional)	101027177SP	101027177SP	101027177SP	101027177SP
12	Wiederverwendbarer Filter (optional)	89106977SP	89106977SP	89106977SP (2)	89106977SP (2)
13	Filter/Trockner	52602800SP	52602800SP	52602800SP	52602800SP
14	Lüfter (Verflüssigerseite)	89107374SP	89107375SP	89107374SP (2)	89107375SP (2)
15	Lüfter (Verdampferseite)	101091123SP	101091124SP	101091123SP	101091124SP
16	Anlassrelais Kompressor	89105934SP	NA	89105936SP	NA
17	Thermisches Expansionsventil	10104038SP	10104038SP	89114096SP	10104038SP
18	Überhitzungsschalter für Kompressor	10100773SP	NA	NA	NA
19	Thermistor	89075654SP (2)	89075654SP (2)	89075654SP (2)	89075654SP (2)
20	Transformator, 24 V	10100694SP	10100693SP	10100694SP	10100693SP
21	Sicherung (Steuerung)	89085114SP	89085114SP	89085114SP	89085114SP
	ZUBEHÖR				
22	Montagebausatz	90221632QDSP	90221632QDSP	90221632QDSP	90221632QDSP
23	Montagedichtung	90241619SP	90241619SP	90241619SP	90241619SP
24	Montageabstandshalter	89105490SP (4)	89105490SP (4)	89105490SP (4)	89105490SP (4)
	KONSTRUKTIONSTEILE				
25	Frontabdeckung	89105410SP (4)	89105410SP (4)	89105410SP (4)	89105410SP (4)
26	Frontblende für Steuerung	89105411SP	89105411SP	89105411SP	89105411SP
27	Plattenfixierklammer (Pkt. 4)	90245472SP	90245472SP	90245472SP	90245472SP
28	Gehäusefixierklammer (Pkt. 4)	89105486SP	89105486SP	89105486SP	89105486SP
29	Gehäusefrontblende	89107454SP	89107454SP	89102801SP	89102801SP



© 2019 nVent

S16 KOMPONENTEN (C460 V)

Pos.	Modellserie	2000 W 400/460 V	2500 W 400/460 V	4000 W 400/460 V
	Beschreibung	**Teilenummer**		
3	Elektr. Kondensator für Lüfter (Verflüssigerseite)	52603214SP	52603214SP (2)	52603214SP (2)
4	Elektr. Kondensator für Lüfter (Verdampferseite)	52603214SP	52603214SP	52603220SP
5	Kondensatorregister	89107341SP	89107341SP	89108064SP
6	Verdampferregister	89110233SP	89110233SP	89115695SP
7	Kommunikationskarte (optional)	89109039SP	89109039SP	89109039SP
8	Kompressor	89107888SP	89107890SP	89107934SP
9	Kompressorschütz	89107296SP	89107296SP	89107296SP
10	°C-Steuerung	89123540SP	89123540SP	89123540SP
	°F-Steuerung	90272220SP	90272220SP	90272220SP
11	Kondenswasser-Ablaufkit (optional)	101027177SP	101027177SP	101027177SP
12	Wiederverwendbarer Filter (optional)	89106977SP	89106977SP (2)	89106977SP (2)
13	Filter/Trockner	52602800SP	52602800SP	52602806SP
14	Lüfter (Verflüssigerseite)	89107375SP	89107375SP (2)	89107375SP (2)
15	Lüfter (Verdampferseite)	101091124SP	101091124SP	101091139SP
16	Überlastrelais	89098323SP	89098326SP	NA
17	Thermisches Expansionsventil	89117868SP	10104038SP	89114096SP
18	Überhitzungsschalter für Kompressor	90238425SP	90238425SP	NA
19	Thermistor	89075654SP (2)	89075654SP (2)	89075654SP (2)
20	Transformator, 24 V	10100693SP	10100693SP	10100693SP
21	Sicherung (Steuerung)	89085114SP	89085114SP	89085114SP
	ZUBEHÖR			
22	Montagebausatz	90221632QDSP	90221632QDSP	90221632QDSP
23	Montagedichtung	90241619SP	90241619SP	90241620SP
24	Montageabstandshalter	89105490SP (4)	89105490SP (4)	89105491SP (4)
	KONSTRUKTIONSTEILE			
25	Frontabdeckung	89105410SP (4)	89105410SP (4)	89105410SP (4)
26	Frontblende für Steuerung	89105411SP	89105411SP	89105411SP
27	Plattenfixierklammer (Pkt. 4)	90245472SP	90245472SP	90245472SP
28	Gehäusefixierklammer (Pkt. 4)	89105486SP	89105486SP	89105486SP
29	Gehäusefrontblende	89107454SP	89102801SP	89104006SP
30	Transformator, 460/230 V	101006128SP	101006128SP	101006128SP
31	Relais Phasenprüfung	89097986SP	89097986SP	89097986SP

© 2019 nVent

WARTUNG

KOMPRESSOR

Der Kompressor ist wartungsfrei. Er ist hermetisch dicht, werkseitig geschmiert und für jahrelangen Gebrauch ausgelegt.

LUFTEINTRITTSFILTER (EINBAUOPTION)

Dieses Kühlgerät ist mit einem staubgeschützten Verflüssigerregister 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 des Kühlgeräts. Der Lufteintrittsfilter 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 Verflüssigerregisters) die Auslegungstemperatur überschreitet, schaltet der Überhitzungsschalter am Kompressorgehäuse den Kompressor automatisch ab. Sobald sich der Kompressor wieder auf Einschalttemperatur abgekühlt hat, wird er automatisch neu gestartet. Solange der Filter oder das Register nicht gereinigt werden, kann es jedoch jederzeit wieder zu einer automatischen Abschaltung kommen. Bei automatischer Abschaltung des Geräts aufgrund einer Überhitzung des Kompressors empfiehlt es sich, die Stromversorgung des Geräts zu unterbrechen. Die oben beschriebene automatische Abschaltung tritt typischerweise dann auf, wenn der Filter oder das Verflüssigerregister verstopft oder verschmutzt ist, was zu einer Beeinträchtigung des Kühlluftstroms an der Oberfläche des Kompressors und des Verflüssigerregisters führt.

OPTIONALEN LUFTEINTRITTSFILTER ENTFERNEN, REINIGEN UND NEU EINSETZEN

Auswaschbare Aluminiumfilter zeichnen sich durch hervorragende Filtereigenschaften bei hohem Staubrückhaltevermögen und minimalem Luftwiderstand aus. Da sie vollständig aus Aluminium bestehen, sind sie besonders leicht und wartungsfreundlich. Für eine optimale Leistung Ihres Kühlgeräts sollten Sie die Filter regelmäßig reinigen.

Der Lufteintrittsfilter 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.

Reinigungshinweise:

1. Spülen Sie den Filter mit warmem Wasser aus. Die Luftaustrittsseite sollte dabei nach oben zeigen. VERWENDEN SIE KEINE ÄTZMITTEL!
2. Lassen Sie den Filter nach dem Ausspülen abtropfen. Platzieren Sie ihn dazu mit einer Ecke nach unten, sodass das Wasser vollständig ablaufen kann.

VERFLÜSSIGER- UND VERDAMPFERLÜFTER

Lüftermotoren müssen nicht gewartet werden. Die werkseitige Schmierung aller Lager, Achsen usw. ist für die gesamte Lebensdauer der Motoren ausgelegt.

Falls einer der Lüftermotoren des Verflüssigers (zur Umwälzung der Umgebungsluft) ausfällt und ersetzt werden muss, müssen Sie das Kühlgerät dazu nicht demontieren. Der Lüfter (Verflüssigerseite) ist auf der Scheidewand montiert und nach Abnahme der Frontabdeckung leicht zugänglich.

⚠ ACHTUNG

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

© 2019 nVent

EMPFEHLUNGEN ZUR WARTUNG UND 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 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 das Kühlgerät, den Schrank 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 Schrankluft.
	Dichtungen und Lecks	Prüfen Sie alle Dichtungen und Öffnungen am Gerät und am Schrank, durch die möglicherweise Luft 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	Prüfen Sie die optionalen Komponenten und das Zubehör (z. B. digitales Display / digitale Steuerung, Türkontaktschalter, Alarmschalter, Lüftungs- und Luftleitbleche) auf volle Funktionstüchtigkeit.
	Kühlsystem	Prüfen Sie die Kühlleitungen auf Lecks, Verschleiß, Korrosion und Schäden. Prüfen Sie den Kompressor auf volle Funktionstüchtigkeit, ordnungsgemäße Montage und sichtbare Anzeichen von Hitzeeinwirkung.
	Wartungsvermerke	Aktualisieren Sie die Wartungsvermerke am Gerät und im Managementsystem.

© 2019 nVent

CHECKLISTE FÜR HÄUFIGE FEHLER BEI KÜHLGERÄTEN – MODELL MIT FERNÜBERWACHUNGSSYSTEM

1. Sehen Sie auf dem Typenschild nach, ob die Stromversorgung korrekt ist.
2. Schalten Sie die Stromversorgung ein. Das Display zeigt zunächst eine Startsequenz an und wechselt danach in den normalen Temperaturanzeigemodus. Wird die richtige Schranktemperatur angezeigt?

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

Falls JA, fahren Sie mit Schritt 3 fort.
Falls NEIN, kommen folgende Ursachen infrage: » Steuersicherung ausgefallen » Steuerung im Alarmmodus (siehe Alarmanzeige on page 17). » Steuerung defekt » Thermistor defekt. Prüfen Sie den Thermistor, indem Sie warme Luft zuführen. Falls die Temperatur steigt, funktioniert der Thermistor. → **Teil austauschen**

3. Die Kühlstatusanzeige (Symbol G) müsste leuchten. Leuchtet das Symbol? Falls nicht, halten Sie die Taste rechts unten mit dem Schneeflockensymbol mindestens fünf Sekunden lang gedrückt. Leuchtet das Symbol für den Kühlmodus jetzt?

Falls JA, fahren Sie mit Schritt 4 fort.
Falls NEIN, kommen folgende Ursachen infrage: » Steuerung defekt → **Teil austauschen**

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

Falls JA, fahren Sie mit Schritt 5 fort.
Falls NEIN, kommen folgende Ursachen infrage: » Steuerung im Alarmmodus (siehe Alarmanzeige on page 17). » Offene Motorwicklung » Lüfter blockiert » Lüfterräder/-schaufeln 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. Wenn Symbol 1 blinkt, befindet sich das Gerät im Neustartmodus. Das Symbol müsste dann nach ca. 6 Minuten aufhören zu blinken und stattdessen kontinuierlich leuchten. Leuchtet Symbol 1, ohne zu blinken?

Falls JA, fahren Sie mit Schritt 7 fort.
Falls NEIN, kommen folgende Ursachen infrage: » Gerät noch im Neustartmodus » Schranktemperatur unter der eingestellten Kühltemperatur → **Abwarten und/oder Schrank-thermistor T1 erwärmen**

© 2019 nVent

6. Der Kompressor- und der Lüfter (Verflüssigerseite), Umgebungs- oder Warmluft, müssten nun starten. Ist ein ausreichender Luftstrom vorhanden?

Falls JA, fahren Sie mit Schritt 8 fort.
Falls NEIN, kommen folgende Ursachen infrage: » Offene Motorwicklung(en) » Lüfter blockiert » Lüfterräder blockiert » Motorkondensator(en) defekt → **Defektes Teil reparieren oder austauschen**

7. Prüfen Sie den Kompressor sorgfältig auf seine korrekte Funktion – vibriert der Motor leicht und ist das Kompressorgehäuse außen warm?

Falls JA, warten Sie 5 Minuten und fahren Sie dann mit Schritt 9 fort.
Falls NEIN, kommen folgende Ursachen infrage: » Anlauf- oder Betriebskondensator defekt » Überlastschutz defekt » Anlaufrelais defekt » Schützsystem defekt » Kompressor defekt → **Defektes Teil reparieren oder austauschen**

8. Überprüfen Sie, ob das Register sauber ist, und prüfen Sie dann die Ein- und Ausströmlufttemperaturen des Verdampfers. Falls die Temperaturen gleich sind, kommen folgende Ursachen infrage:

» Kühlmittelverlust » Undichte Ventile im Kompressor → **Defektes Teil reparieren oder austauschen**

CHECKLISTE FÜR HÄUFIGE FEHLER BEI KÜHLGERÄTEN

© 2019 nVent

FEHLER	MÖGLICHE URSACHE
Das Gerät kühlt nicht.	Lamellen im Register verstopft
	Filter verschmutzt
	Lüfter ausgefallen
	Kompressor ausgefallen
	Kompressor läuft, aber Ventile funktionieren nicht richtig
	Kühlmittelverlust
Der Kompressor versucht erfolglos zu starten.	Zu geringe Netzspannung. Sollte +/- 10 % der Nennspannung betragen
	Kompressormotor blockiert
	Schützsystem defekt
	Überlastschalter defekt
	Betriebs-/Anlaufkondensator defekt
Beim Start des Geräts wird die Sicherung ausgelöst.	Sicherung zu schwach oder nicht zeitverzögert
	Kurzschluss im System
Im Schrank sammelt sich Wasser.	Ablauf verstopft
	Ablauf deformiert
	Schrank nicht abgedichtet (Feuchtigkeit dringt ein)
	Montagedichtung beschädigt

Weitere technische Hilfe siehe Nvent Cooling – Kontakt für Vertrieb und Service auf Seite 69.

© 2019 nVent

CHECKLISTE FÜR HÄUFIGE FEHLER BEI 3-PHASIGEN KÜHLGERÄTEN – MODELL MIT FERNÜBERWACHUNGSSYSTEM

1. Sehen Sie auf dem Typenschild nach, ob die Stromversorgung korrekt ist.
2. Schalten Sie die Stromversorgung ein. Das Display zeigt zunächst eine Startsequenz an und wechselt danach in den normalen Temperaturanzeigemodus. Wird die richtige Schranktemperatur angezeigt?

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

Falls JA, fahren Sie mit Schritt 3 fort.
Falls NEIN, kommen folgende Ursachen infrage: » Steuersicherung ausgefallen » Steuerung im Alarmmodus (siehe ALARMANZEIGE auf Seite 60). » Steuerung defekt » Thermistor defekt. Prüfen Sie den Thermistor, indem Sie warme Luft zuführen. Falls die Temperatur steigt, funktioniert der Thermistor. → **Teil austauschen**

3. Die Kühlstatusanzeige (Symbol G) müsste leuchten. Leuchtet das Symbol? Falls nicht, halten Sie die Taste rechts unten mit dem Schneeflockensymbol mindestens fünf Sekunden lang gedrückt. Leuchtet das Symbol für den Kühlmodus jetzt?

Falls JA, fahren Sie mit Schritt 4 fort.
Falls NEIN, kommen folgende Ursachen infrage: » Steuerung defekt → **Teil austauschen**

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

Falls JA, fahren Sie mit Schritt 5 fort.
Falls NEIN, kommen folgende Ursachen infrage: » Steuerung im Alarmmodus (siehe ALARMANZEIGE auf Seite 60). » Offene Motorwicklung » Lüfter blockiert » Lüfterräder/-schaufeln blockiert » Motorkondensator defekt → **Defektes Teil reparieren oder austauschen**

5. Leuchtet die Phasenkontrollleuchte?

Falls JA, fahren Sie mit Schritt 6 fort.
Falls NEIN, kommen folgende Ursachen infrage: » 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 die Kühltemperatur (r01) auf den Minimalwert (72 °C bzw. 22 °C) stellen. Symbol 1 müsste nun angezeigt werden (Kühlanforderung). Wenn Symbol 1 blinkt, befindet sich das Gerät im Neustartmodus. Das Symbol müsste dann nach ca. 6 Minuten aufhören zu blinken und stattdessen kontinuierlich leuchten. Leuchtet Symbol 1, ohne zu blinken?

© 2019 nVent

Falls JA, fahren Sie mit Schritt 7 fort.
Falls NEIN, kommen folgende Ursachen infrage: » Gerät noch im Neustartmodus » Schranktemperatur unter der eingestellten Kühltemperatur → **Abwarten und/oder Schrank-thermistor T1 erwärmen**

7. Der Kompressorlüfter und der/die Lüfter auf Verflüssigerseite (Umgebungs- oder Warmluft) müssten nun starten. Ist ein ausreichender Luftstrom vorhanden?

Falls JA, fahren Sie mit Schritt 8 fort.
Falls NEIN, kommen folgende Ursachen infrage: » Offene Motorwicklung(en) » Lüfter blockiert » Lüfterräder blockiert » Motorkondensator(en) defekt → **Defektes Teil reparieren oder austauschen**

8. Prüfen Sie den Kompressor sorgfältig auf seine korrekte Funktion – vibriert der Motor leicht und ist das Kompressorgehäuse außen warm?

Falls JA, warten Sie 5 Minuten und fahren Sie dann mit Schritt 9 fort.
Falls NEIN, kommen folgende Ursachen infrage: » Anlauf- oder Betriebskondensator defekt » Überlastschutz defekt » Anlaufrelais defekt » Schützsystem defekt » Kompressor defekt → **Defektes Teil reparieren oder austauschen**

9. Überprüfen Sie, ob das Register sauber ist, und prüfen Sie dann die Ein- und Ausströmlufttemperaturen des Verdampfers. Falls die Temperaturen gleich sind, kommen folgende Ursachen infrage:

» Kühlmittelverlust » Undichte Ventile im Kompressor → **Defektes Teil reparieren oder austauschen**

© 2019 nVent

FEHLER BEI 3-PHASIGEN GERÄTEN UND DEREN MÖGLICHE URSACHEN – MODELL MIT FERNÜBERWACHUNGSSYSTEM

FEHLER	MÖGLICHE URSACHE
Das Gerät kühlt nicht.	Lamellen im Register verstopft
	Filter verschmutzt
	Axiallüfter ausgefallen
	Kompressor ausgefallen
	Kompressor läuft, aber Ventile funktionieren nicht richtig
	Kühlmittelverlust
Der Kompressor versucht erfolglos zu starten.	Zu geringe Netzspannung. Sollte +/- 10 % der Nennspannung betragen
	Kompressormotor blockiert
	Schützsystem defekt
	Überlastschalter defekt
	Betriebs-/Anlaufkondensator defekt
Beim Start des Geräts wird die Sicherung ausgelöst.	Sicherung zu schwach oder nicht zeitverzögert
	Kurzschluss im System
Im Schrank sammelt sich Wasser.	Ablauf verstopft
	Ablauf deformiert
	Schrank nicht abgedichtet (Feuchtigkeit dringt ein)
	Montagedichtung beschädigt

Falls Sie Hilfe durch unseren technischen Support benötigen, wenden Sie sich an nVent Equipment Protection unter 07082/794-0.

© 2019 nVent

F-GAS INFORMATIONEN

	S060316GXXX	S060326GXXX	S060516GXXX S060526GXXX	S101016GXXX S101026GXXX S101046GXXX	S101516GXXX S101526GXXX
Kühlmittel	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
GWP	1430	1430	1430	1430	1430
Füllmenge durch Hersteller	133 Gramm	128 Gramm	162 Gramm	283 Gramm	425 Gramm
CO_2 Equivalent	0,19 Tonnen	0,18 Tonnen	0,23 Tonnen	0,40 Tonnen	0,61 Tonnen

	S101546GXXX	S162016GXXX S162026GXXX S162046GXXX	S162516GXXX S162526GXXX	S162546GXXX	S164046GXXX
Kühlmittel	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
GWP	1430	1430	1430	1430	1430
Füllmenge durch Hersteller	510 Gramm	709 Gramm	737 Gramm	850 Gramm	1247 Gramm
CO_2 Equivalent	0,73 Tonnen	1,01 Tonnen	1,05 Tonnen	1,22 Tonnen	1,78 Tonnen

© 2019 nVent

HINWEIS

© 2019 nVent

HINWEIS

© 2019 nVent

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

nVent.com

© 2019 nVent
P/N 89114073

89114072