

Vitocal 222-A
Typ AWOT(-M)-E/AWOT(-M)-E-AC 221.A
Wärmepumpen-Kompaktgerät in Monoblock-Ausführung
Vitocal 222-S
Typ AWBT(-M)-E/AWBT(-M)-E-AC 221.C
Wärmepumpen-Kompaktgerät in Split-Ausführung



VITOCAL 222-A
VITOCAL 222-S



Sicherheitshinweise



Bitte befolgen Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen.

Erläuterung der Sicherheitshinweise



Gefahr

Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.

Hinweis

Angaben mit dem Wort Hinweis enthalten Zusatzinformationen.



Achtung

Dieses Zeichen warnt vor Sach- und Umweltschäden.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

- Arbeiten am Kältemittelkreislauf dürfen nur von Fachkräften, die dazu berechtigt sind, durchgeführt werden.
- Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Die erstmalige Inbetriebnahme hat durch den Ersteller der Anlage oder einen von ihm benannten Fachkundigen zu erfolgen.

Zu beachtende Vorschriften

- Nationale Installationsvorschriften
- Gesetzliche Vorschriften zur Unfallverhütung
- Gesetzliche Vorschriften zum Umweltschutz
- Berufsgenossenschaftliche Bestimmungen
- Einschlägige Sicherheitsbestimmungen der DIN, EN und VDE
AT: ÖNORM, EN und ÖVE
CH: SEV, SUVA, SVTI, SWKI und VKF

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)**Sicherheitshinweise für Arbeiten an der Anlage****Arbeiten an der Anlage**

- Anlage spannungsfrei schalten, z. B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter, und auf Spannungsfreiheit prüfen.

Hinweis

Zusätzlich zum Regelungsstromkreis können mehrere Laststromkreise vorhanden sein.

**Gefahr**

Das Berühren stromführender Bauteile kann zu schweren Verletzungen führen. Einige Bauteile auf Leiterplatten führen nach Ausschalten der Netzspannung noch Spannung.

Vor dem Entfernen von Abdeckungen an den Geräten mindestens 4 min. warten, bis sich die Spannung abgebaut hat.

- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- Bei allen Arbeiten geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.

**Gefahr**

Heiße Oberflächen und Medien können Verbrennungen oder Verbrühungen zur Folge haben.

- Gerät vor Wartungs- und Servicearbeiten ausschalten und abkühlen lassen.
- Heiße Oberflächen an Gerät, Armaturen und Verrohrung nicht berühren.

**Gefahr**

Brandgefahr: Durch elektrostatische Entladung können Funken entstehen, die austretendes brennbares Kältemittel (R32) entzünden können.

Vor den Arbeiten geerdete Objekte berühren, z. B. Heizungs- oder Wasserrohre, um die statische Aufladung abzuleiten.

**Achtung**

Durch elektrostatische Entladung können elektronische Baugruppen beschädigt werden.

Vor den Arbeiten geerdete Objekte berühren, z. B. Heizungs- oder Wasserrohre, um die statische Aufladung abzuleiten.

Arbeiten am Kältekreis

Kältemittel sind luftverdrängende, farblose, geruchlose Gase.

- R32 bildet mit Luft brennbare Gemische.
- R410A ist nicht brennbar.

**Gefahr**

Direkter Kontakt mit flüssigem und gasförmigem Kältemittel kann zu schweren gesundheitlichen Schäden führen.

- Direkten Kontakt mit flüssigem und gasförmigem Kältemittel vermeiden.
- Persönliche Schutzausrüstung für den Umgang mit flüssigem und gasförmigem Kältemittel tragen.



Gefahr

Unkontrolliertes Austreten von Kältemittel in geschlossenen Räumen kann zu Atemnot und Erstickung führen.

- Kältemittel nicht einatmen.
- In geschlossenen Räumen für ausreichende Belüftung sorgen.

Vor Beginn der Arbeiten am Kältekreis folgende Maßnahmen durchführen:

- Kältekreis auf Dichtheit prüfen.
- Sehr gute Be- und Entlüftung besonders im Bodenbereich sicherstellen und während der Dauer der Arbeiten aufrechterhalten.
- Alle Personen, die sich in der näheren Umgebung der Anlage aufhalten über die Art der durchzuführenden Arbeiten informieren.
- Umgebung des Arbeitsbereichs absichern.

Weitere Maßnahmen vor Beginn der Arbeiten am Kältekreis mit brennbaren Kältemitteln (R32):

- Alle brennbaren Materialien und Zündquellen in unmittelbarer Umgebung der Wärmepumpe entfernen.
- Vor, während und nach den Arbeiten die Umgebung mit einem geeigneten Kältemitteldetektor auf austretendes Kältemittel prüfen.
Dieser Kältemitteldetektor darf keine Funken erzeugen und muss angemessen abgedichtet sein.
- In folgenden Fällen muss ein CO₂- oder Pulverlöscher zur Hand sein:
 - Kältemittel wird nachgefüllt.
 - Löt- oder Schweißarbeiten werden durchgeführt.
- Rauchverbotszeichen anbringen.



Gefahr

Durch Schäden am Kältekreis kann Kältemittel in das hydraulische System gelangen. Dies kann zu schweren gesundheitlichen Schäden führen.

Nach Fertigstellen der Arbeiten das hydraulische System primär- und sekundärseitig fachgerecht entlüften.

Instandsetzungsarbeiten



Achtung

Die Instandsetzung von Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion gefährdet den sicheren Betrieb der Anlage.

Defekte Bauteile müssen durch Viessmann Originalteile ersetzt werden.

Anlagenbuch für Wärmepumpenanlagen nach EN 378

Durchgeführte Reparaturen und Änderungen an der Anlage sowie Messergebnisse und weitere Informationen zur Instandhaltung gemäß Vorgabe in beiliegendes Anlagenbuch eintragen.

Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile



Achtung

Ersatz- und Verschleißteile, die nicht mit der Anlage geprüft wurden, können die Funktion beeinträchtigen. Der Einbau nicht zugelassener Komponenten sowie nicht genehmigte Änderungen und Umbauten können die Sicherheit beeinträchtigen und die Gewährleistung einschränken.

Bei Austausch ausschließlich Viessmann Originalteile oder von Viessmann freigegebene Ersatzteile verwenden.

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)**Sicherheitshinweise für den Betrieb der Anlage****Verhalten bei Wasseraustritt aus dem Gerät****Gefahr**

Bei Wasseraustritt aus dem Gerät besteht die Gefahr eines Stromschlags.

Heizungsanlage an der externen Trennvorrichtung ausschalten (z. B. Sicherungskasten, Hausstromverteilung).

**Gefahr**

Bei Wasseraustritt aus dem Gerät besteht die Gefahr von Verbrühungen.

Heißes Heizwasser nicht berühren.

Inhaltsverzeichnis

1. Hinweise	Hinweise	7
	Betriebsmittel	7
2. Anschluss- und Verdrahtungsplan	Blatt 1: Verdichter 400 V~	8
	Blatt 2: Verdichter 230 V~	9
	Blatt 3: EEV-Leiterplatte (Kältekreisregler [4-4]) Vitocal 222-S	10
	Blatt 4: EEV-Leiterplatte (Kältekreisregler [4-3]) Vitocal 222-A	11
	Blatt 5: Sicherheitskette Vitocal 222-A/222-S	12
	Blatt 6: Grundleiterplatte	13
	Blatt 7: Erweiterungsleiterplatte	14
	Blatt 8: Regler- und Sensorleiterplatte	15
	Blatt 10: Heizwasser-Durchlauferhitzer Vitocal 222-A/222-S, 400 V~ ...	16

Hinweise

- Informationen zu den elektrischen Anschlüssen in der Montage- und Serviceanleitung beachten.
- Bei einer Netzversorgung mit EVU-Sperre muss die Netzversorgung des Steuerstromkreises (Wärmepumpenregelung) ohne Sperrung durch das EVU erfolgen.
- Beispiel zum Lesen der Verweise auf andere Blätter
 Beispiel: /7.5
 / = Querverweis
 7. = Blatt Nummer
 5 = Strompfad

Betriebsmittel

B	Druckschalter, Temperaturschalter, Thermoschutz
E	Ölsumpfeheizung, Heizwasser-Durchlauferhitzer
F	Sicherung, Thermorelais, Strömungswächter
J	Steckverbinder
K	Schütze, Relais
M	Motor, Umwälzpumpe, Motorventil, Verdichter
N	Regler
Q	Hauptschalter, Leistungsschutz, Leistungsrelais
R	Drosselspule
S	Steuerschalter
T	Inverter
X	Klemmen, Stecker
Y	Ventil

Blatt 1: Verdichter 400 V~

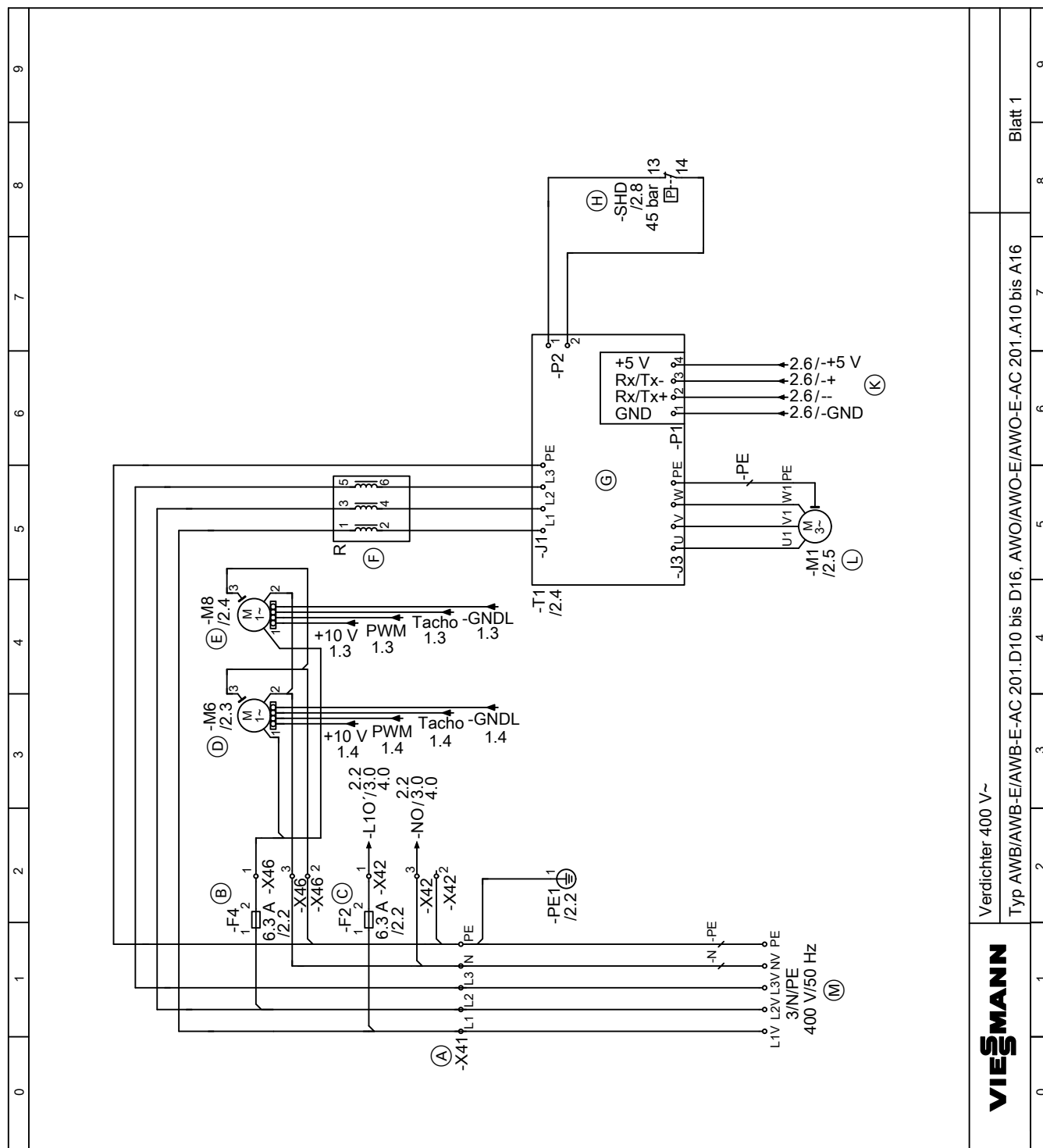


Abb. 1

- | | |
|--|--|
| (A) Netzanschlussklemmen | (G) Inverter |
| (B) Sicherung Ventilator T 6,3 A | (H) Sicherheitshochdruckschalter |
| (C) Sicherung Kältekreisregler T 6,3 A | (K) Modbus-Verbindungsleitung zum Kältekreisregler |
| (D) Ventilatormotor 1 | (L) Verdichtermotor |
| (E) Ventilatormotor 2 | (M) Netzanschluss Außeneinheit 400 V/50 Hz |
| (F) Drosselspulen Inverter | |

Blatt 2: Verdichter 230 V~

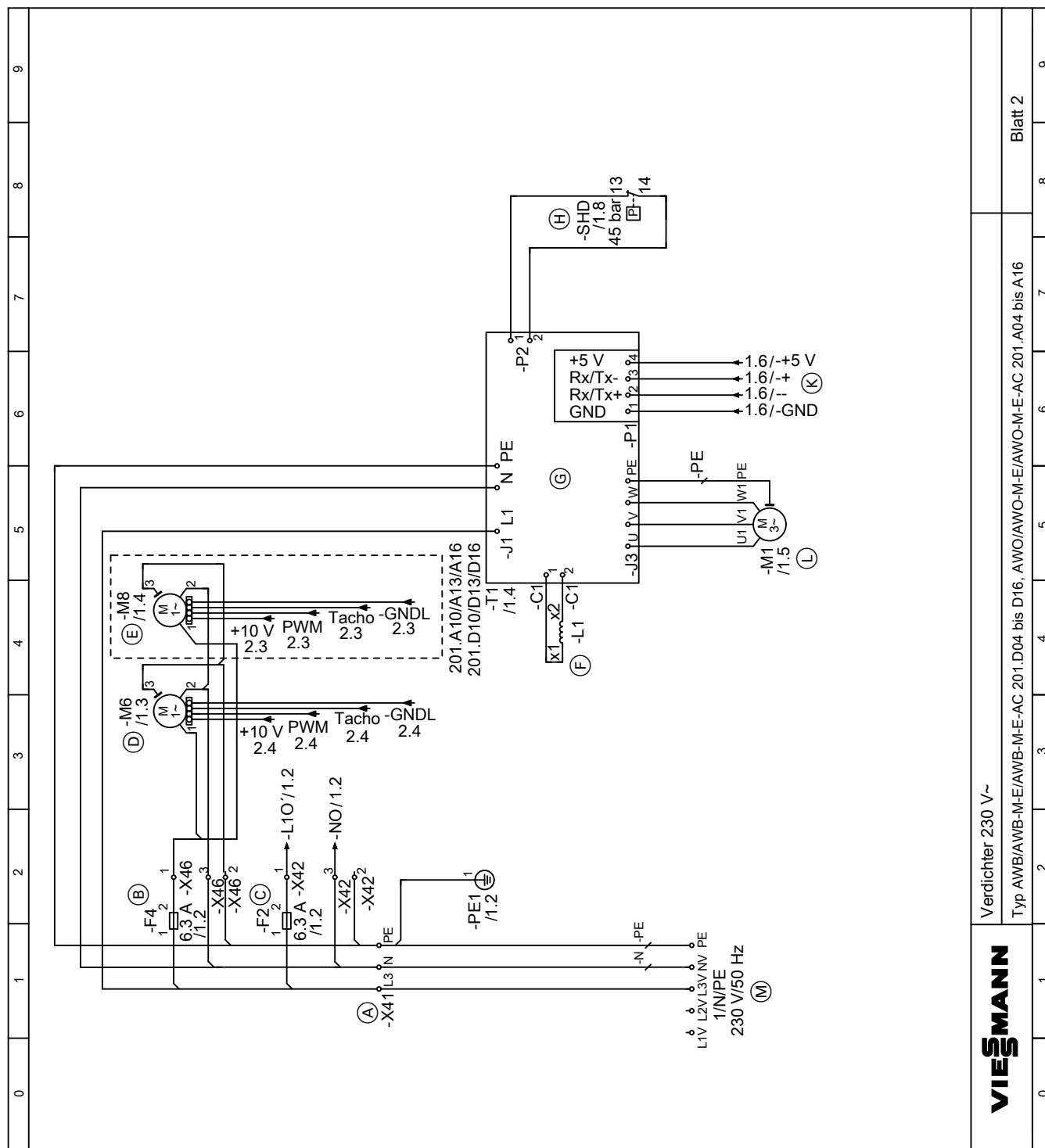


Abb. 2

- | | |
|---|--|
| (A) Netzanschlussklemmen | (F) Spule Inverter |
| (B) Sicherung Ventilator T 6,3 A | (G) Inverter |
| (C) Sicherung Kältekreisregler T 6,3 A | (H) Sicherheitshochdruckschalter |
| (D) Ventilatormotor 1 | (K) Modbus-Verbindungsleitung zum Kältekreisregler |
| (E) Bei Außeneinheiten mit 2 Ventilatoren:
Ventilatormotor 2 | (L) Verdichtermotor |
| | (M) Netzanschluss Außeneinheit 230 V/50 Hz |

VIESSMANN

Verdichter 230 V~

Typ AWB/AWB-M-E/AWB-M-E-AC 201.D04 bis D16, AWO/AWO-M-E/AWO-M-E-AC 201.A04 bis A16

Blatt 2

Service

Blatt 3: EEV-Leiterplatte (Kältekreisregler [4-4]) Vitocal 222-S

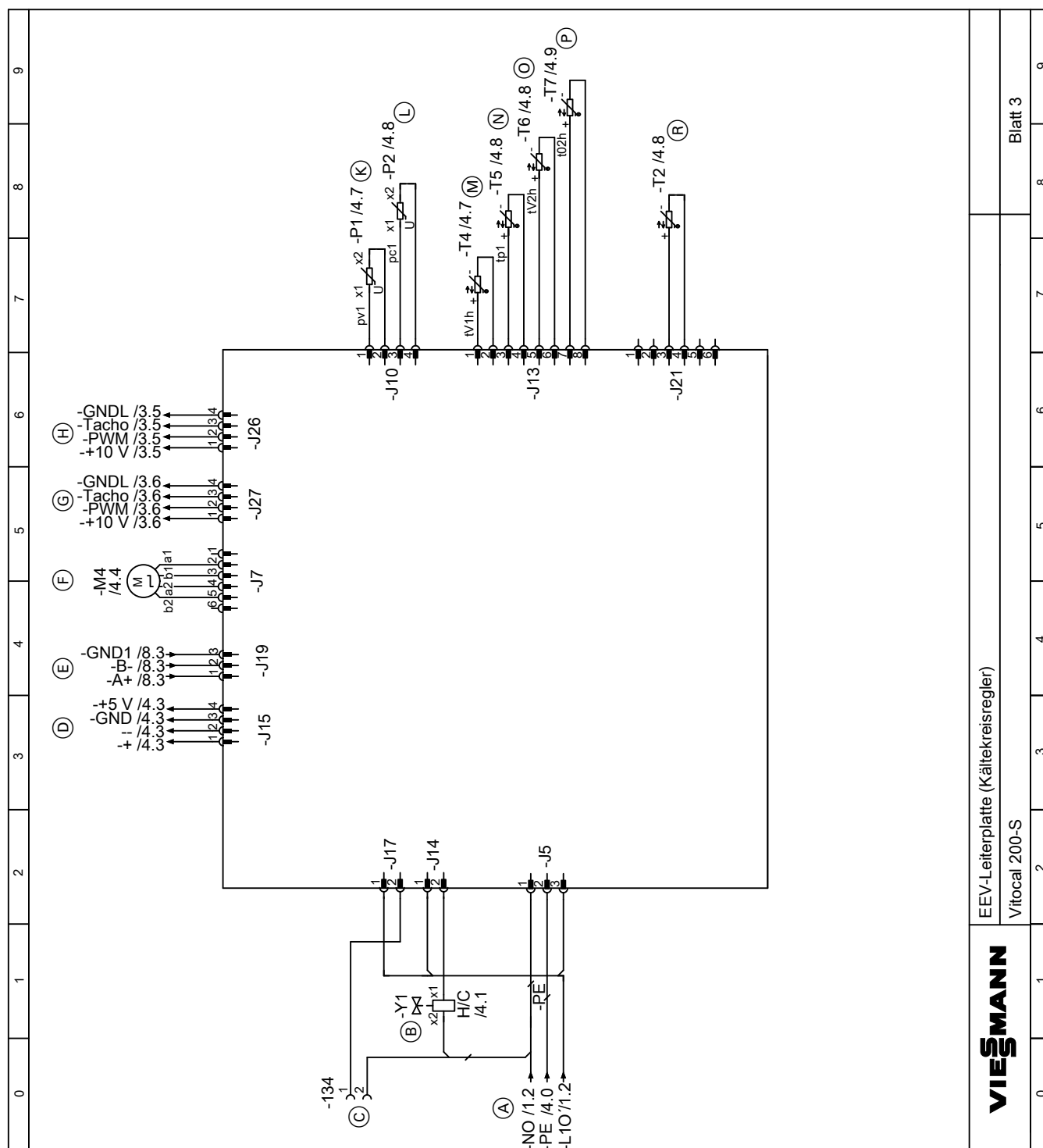


Abb. 3

- | | |
|---|--|
| (A) Netzanschluss Kältekreisregler | (K) Niedersdrucksensor |
| (B) 4-Wege-Umschaltventil | (L) Hochdrucksensor |
| (C) Elektrische Begleitheizung Kondenswasserwanne | (M) Sauggasttemperatursensor (vor Verdichter) (NTC 10 kΩ) |
| (D) Modbus-Verbindungsleitung zum Inverter | (N) Lufteintrittstemperatursensor (NTC 10 kΩ) |
| (E) Modbus-Verbindungsleitung zur Inneneinheit, Regler- und Sensorleiterplatte, Anschluss X18 | (O) Heißgasttemperatursensor (NTC 10 kΩ) |
| (F) Elektronisches Expansionsventil | (P) Sauggasttemperatursensor (hinter Verdampfer) (NTC 10 kΩ) |
| (G) Ansteuerung Ventilator 1 | (R) Temperatursensor Kältekreisregler (NTC 10 kΩ) |
| (H) Bei Außeneinheiten mit 2 Ventilatoren: Ansteuerung Ventilator 2 | |

Blatt 4: EEV-Leiterplatte (Kältekreisregler [4-3]) Vitocal 222-A

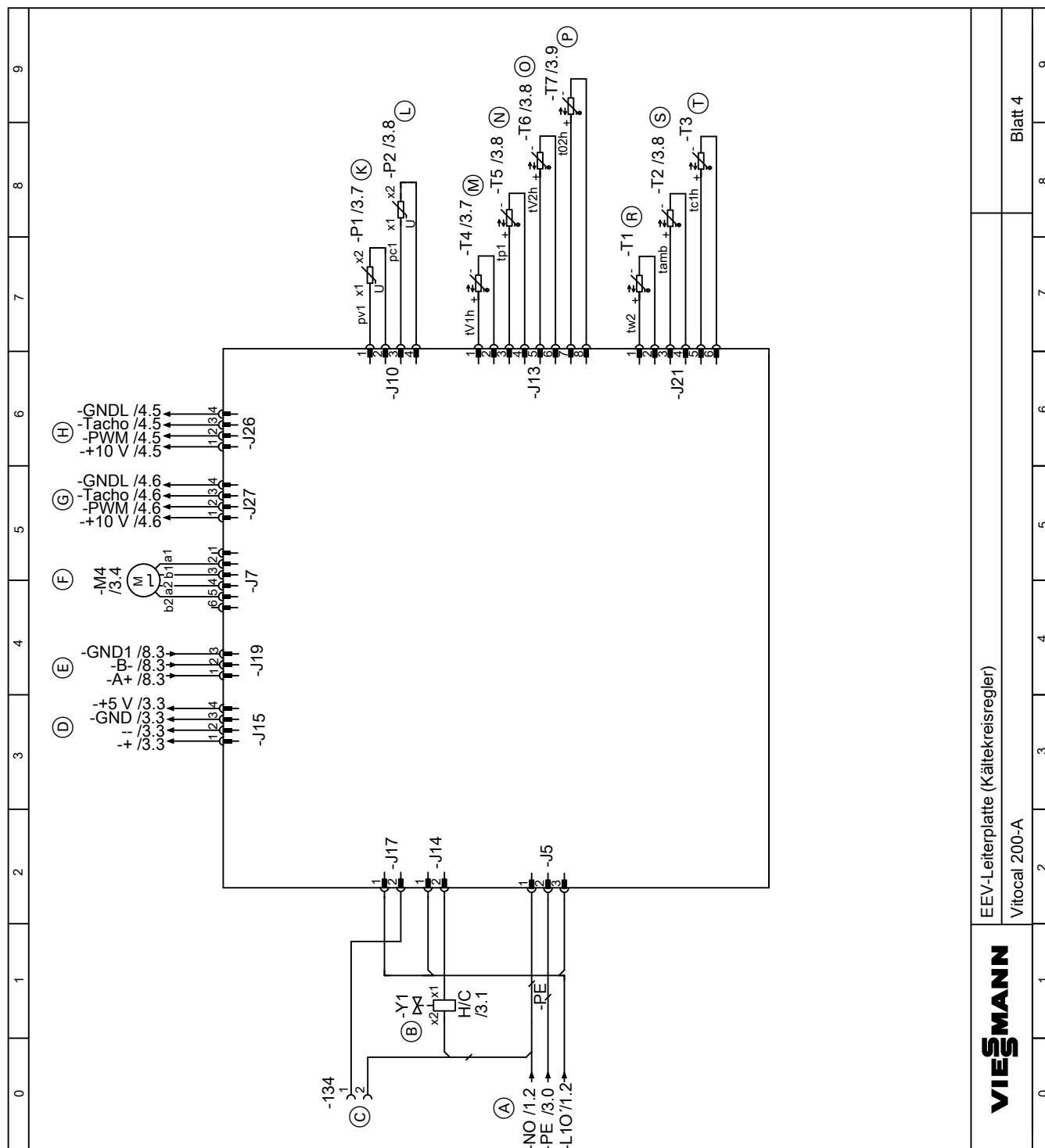


Abb. 4

- (A) Netzanschluss Kältekreisregler
 (B) 4-Wege-Umschaltventil
 (C) Elektrische Begleitheizung Kondenswasserwanne
 (D) Modbus-Verbindungsleitung zum Inverter
 (E) Modbus-Verbindungsleitung zur Inneneinheit, Regler- und Sensorleiterplatte, Anschluss X18
 (F) Elektronisches Expansionsventil
 (G) Ansteuerung Ventilator 1
 (H) Bei Außeneinheiten mit 2 Ventilatoren: Ansteuerung Ventilator 2
 (K) Niederdrucksensor
 (L) Hochdrucksensor
 (M) Sauggasttemperatursensor (vor Verdichter) (NTC 10 kΩ)
 (N) Lufteintrittstempersensor (NTC 10 kΩ)
 (O) Heißgastgastempersensor (NTC 10 kΩ)
 (P) Sauggasttemperatursensor (hinter Verdampfer) (NTC 10 kΩ)
 (R) Vorlauftempersensor Sekundärkreis (NTC 10 kΩ)
 (S) Temperatursensor Kältekreisregler (NTC 10 kΩ)
 (T) Flüssiggasttempersensor (NTC 10 kΩ)

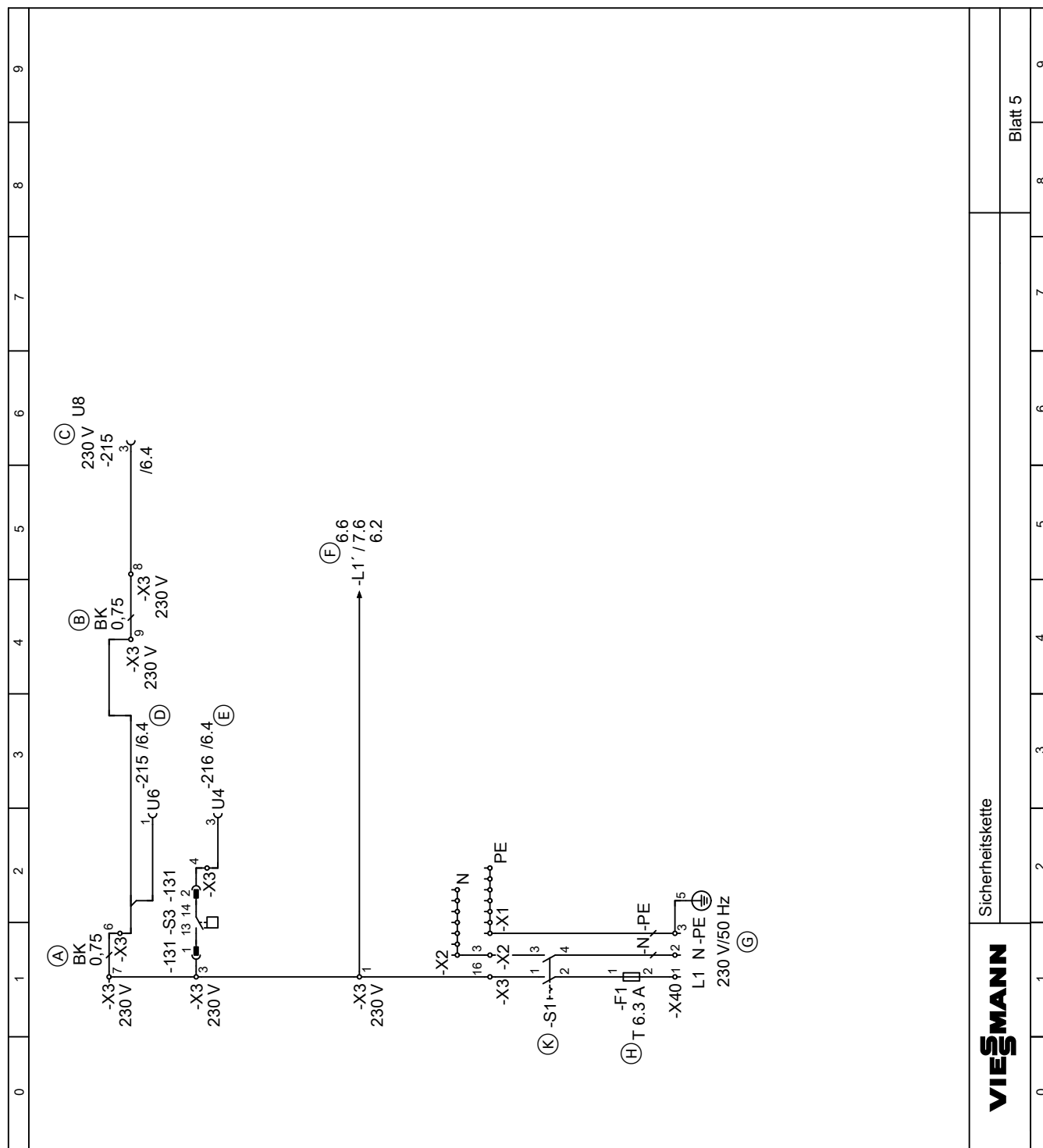


Abb. 5

- | | |
|---|---|
| (A) Brücke an EVU-Sperrkontakt | (D) EVU-Sperre |
| (B) Brücke an Kontakt für Frostschutzwächter und/oder Feuchteanbauschalter Kühlung 230 V~ | (E) Strömungswächter |
| (C) Wärmepumpen mit Kühlfunktion: Frostschutzwächter und/oder Feuchteanbauschalter Kühlung 230 V~ | (F) Geschaltete Phase Wärmepumpenregelung |
| | (G) Netzanschluss Wärmepumpenregelung |
| | (H) Sicherung Wärmepumpenregelung T 6,3 A |
| | (K) Netzschalter Wärmepumpenregelung |

Sicherheitskette

VIESMANN

Blatt 5

Grundleiterplatte

VIESMANN

Blatt 6

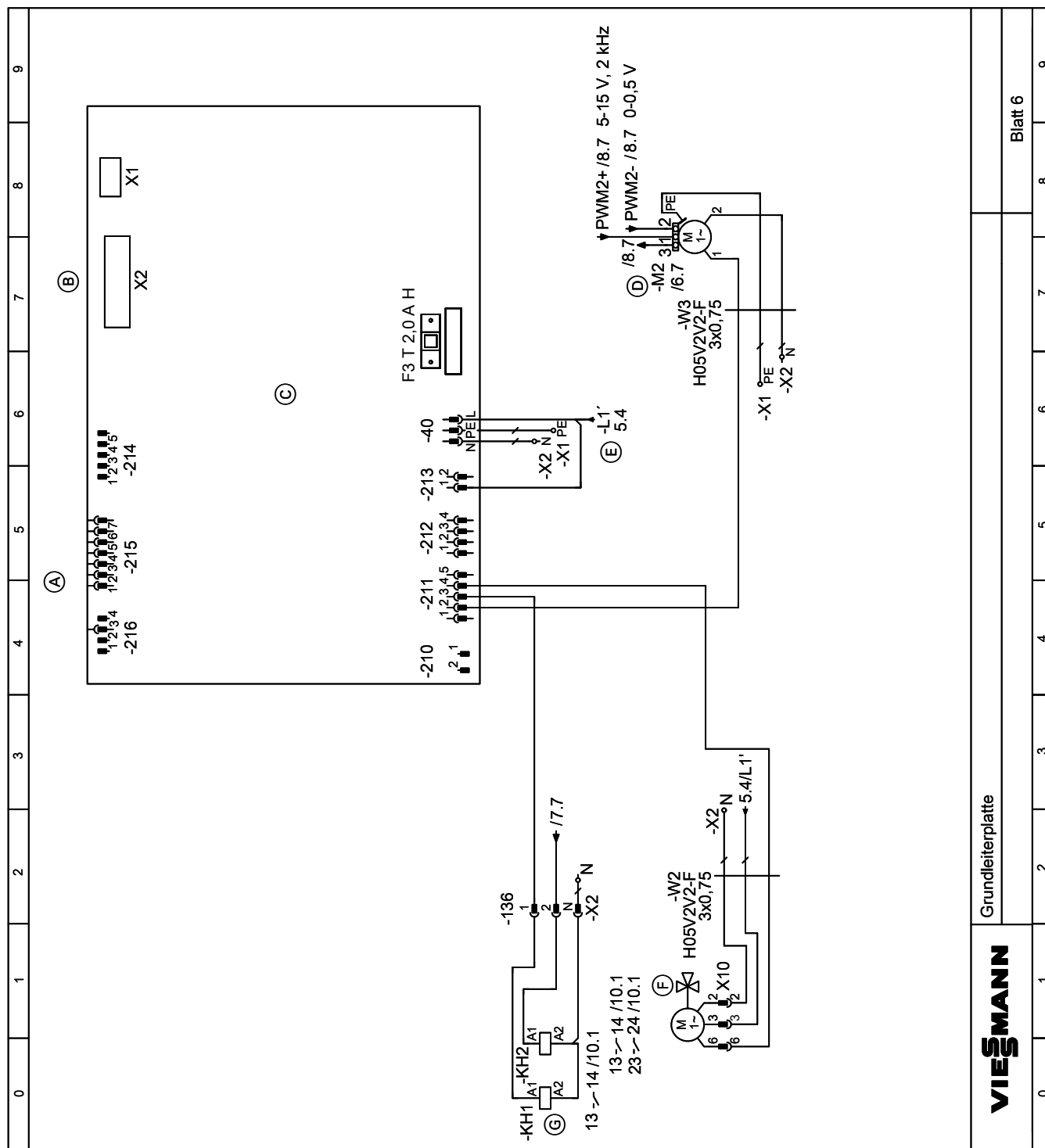


Abb. 6

- (A) Sicherheitskette
 (B) Flachbandleitung zur Regler- und Sensorleiterplatte
 (C) Grundleiterplatte
 (D) Sekundärpumpe
 (E) Spannungsversorgung Wärmepumpenregelung
 (F) 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“
 (G) Leistungsrelais Heizwasser-Durchlauferhitzer:
 KH1 Stufe 1
 KH2 Stufe 2

Blatt 7: Erweiterungsleiterplatte

Service

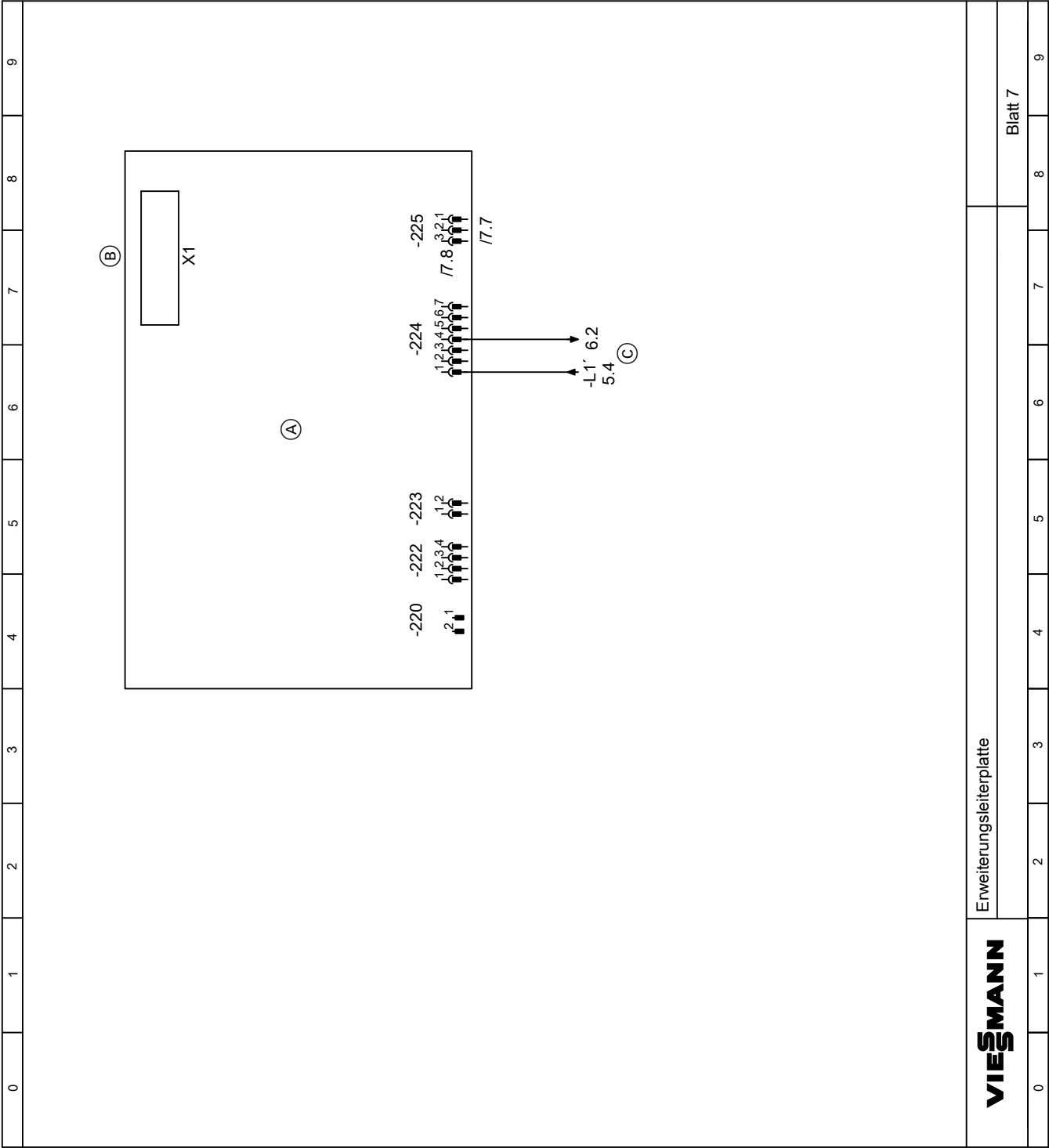


Abb. 7

- (A) Erweiterungsleiterplatte
- (B) Flachbandleitung zur Regler- und Sensorleiterplatte
- (C) Leistungsrelais Heizwasser-Durchlauferhitzer, Stufe 2

Blatt 8: Regler- und Sensorleiterplatte

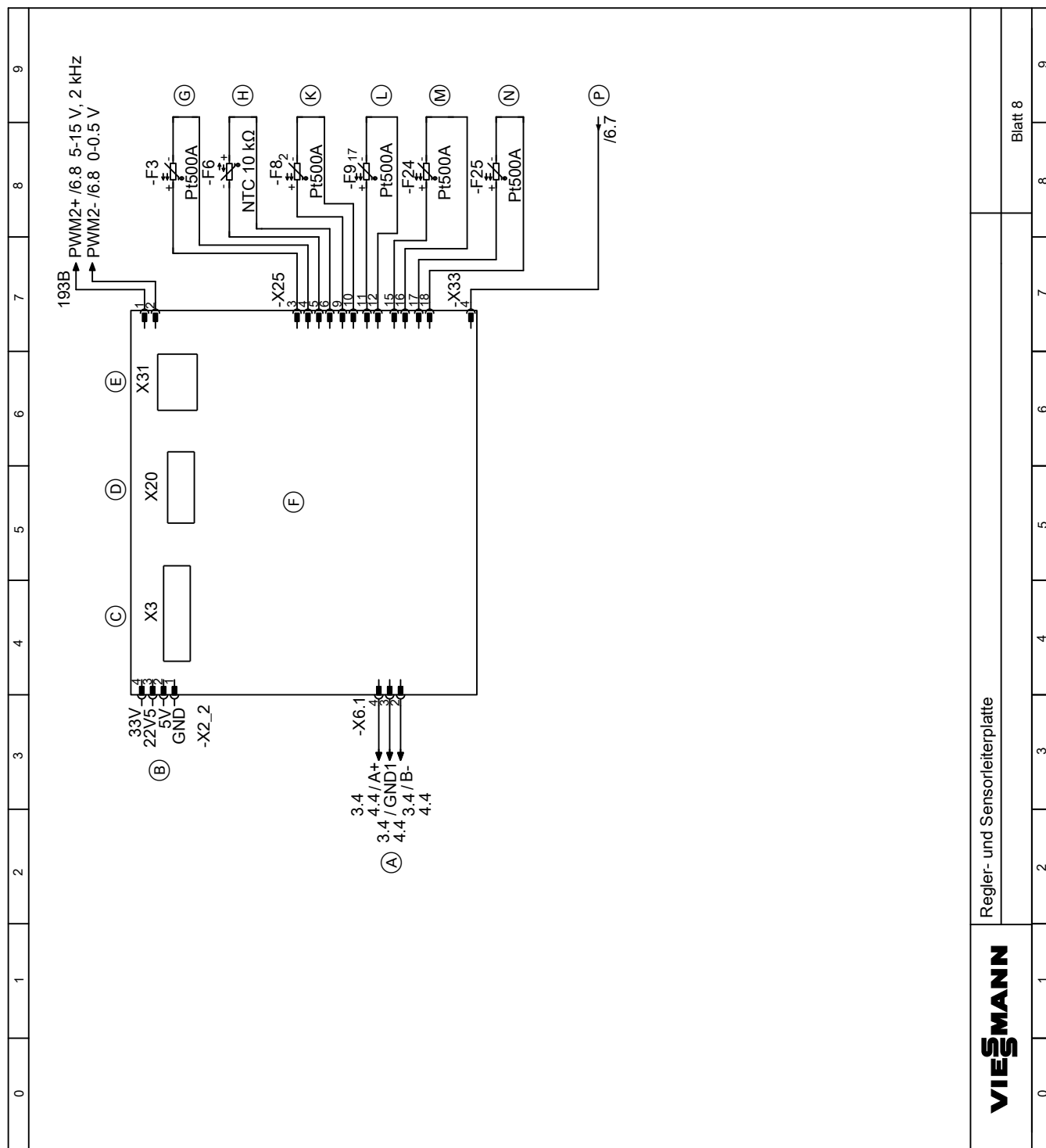


Abb. 8

- (A) Modbus-Verbindungsleitung zur Außeneinheit
 (B) Spannungsversorgung Grundleiterplatte
 (C) Flachbandleitung zur Grundleiterplatte und zur Erweiterungsleiterplatte
 (D) Flachbandleitung zum Bedienteil
 (E) Codierstecker
 (F) Regler- und Sensorleiterplatte
 (G) Nur Vitocal 222-S:
 Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis vor Heizwasser-Durchlauferhitzer (F3)

- (H) Speichertemperatursensor (F6)
 (K) Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis (F8)
 (L) Rücklauftemperatursensor Sekundärkreis (F9)
 (M) Nur Vitocal 222-S:
 Sauggastemperatursensor reversibel (F24)
 (N) Nur Vitocal 222-S:
 Flüssiggastemperatursensor (F25)
 (P) Drehzahl Sekundärpumpe

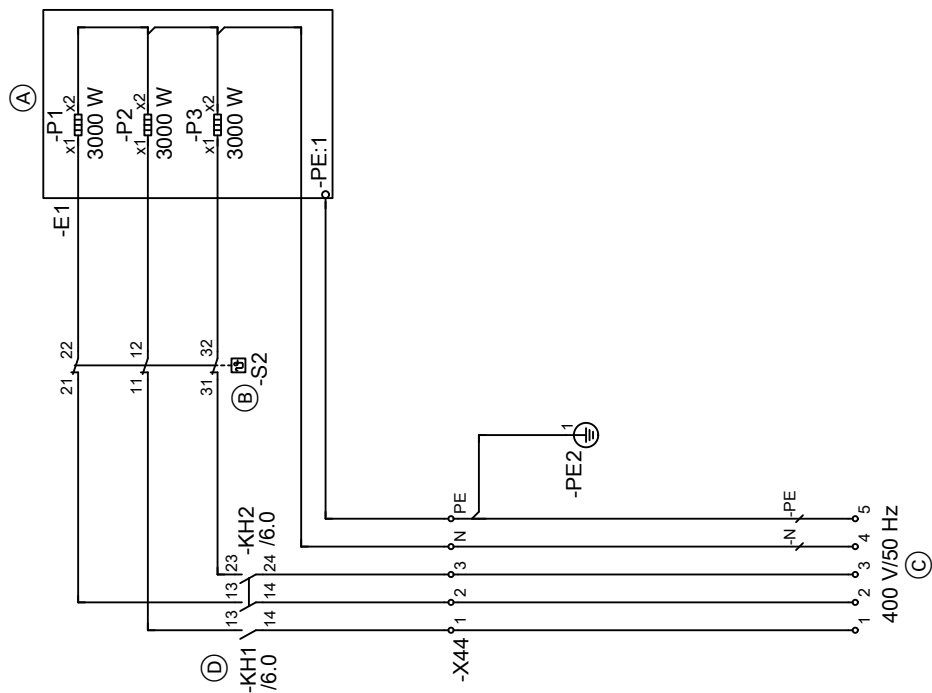


Abb. 9

- Ⓐ Heizwasser-Durchlauferhitzer
- Ⓑ Sicherheitstemperaturbegrenzer Heizwasser-Durchlauferhitzer
- Ⓒ Netzanschluss Heizwasser-Durchlauferhitzer
- Ⓓ Leistungsrelais Heizwasser-Durchlauferhitzer:
KH1 Stufe 1
KH2 Stufe 2



Viessmann Ges.m.b.H.
A-4641 Steinhaus bei Wels
Telefon: 07242 62381-110
Telefax: 07242 62381-440
www.viessmann.at



Viessmann Climate Solutions SE
35108 Allendorf
Telefon: 06452 70-0
Telefax: 06452 70-2780
www.viessmann.de