

Vitocal 250-SH

Typ HAWB-M-AC 252.B

Typ HAWB-M-AC-AF 252.B

Luft/Wasser-Wärmepumpen für Hybridbetrieb

- Inneneinheit mit hydraulischer Schnittstelle für externen Wärmeerzeuger, z. B.
Öl-/Gas-Heizkessel
- Außeneinheit in Split-Ausführung



VITOCAL 250-SH





Ihr Online-Fachhändler für:

VIESSMANN

- Kostenlose und individuelle Beratung
 - Hochwertige Produkte
 - Kostenloser und schneller Versand
- TOP Bewertungen
 - Exzenter Kundenservice
 - Über 20 Jahre Erfahrung



E-Mail: info@unidomo.de | Tel.: 04621 - 30 60 89 0 | www.unidomo.de

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.

 **Achtung**
Dieses Zeichen warnt vor Sach- und Umweltschäden.

Hinweis
Angaben mit dem Wort Hinweis enthalten Zusatzinformationen.

Die Anlage enthält leicht entflammables Kältemittel der Sicherheitsgruppe A2L gemäß ANSI/ASHRAE Standard 34.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

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

Zu beachtende Vorschriften

- Nationale Installationsvorschriften
- Gesetzliche Vorschriften zur Unfallverhütung
- Gesetzliche Vorschriften zum Umweltschutz
- Berufsgenossenschaftliche Bestimmungen
- Einschlägige Sicherheitsbestimmungen der DIN, EN, DVGW, TRF und VDE
AT: ÖNORM, EN und ÖVE
CH: SEV, SUVA, SVTI, SWKI und VKF und EKAS-Richtlinie 6517: Flüssiggas
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
- DGUV Regel 100-500, Kapitel 2.35: Betreiben von Kälteanlagen, Wärmepumpen und Kühleinrichtungen
- CEN/TS 17607: Betrieb, Wartung, Instandhaltung, Reparatur und Außerbetriebnahme von Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen, die brennbare Kältemittel enthalten, zur Ergänzung bestehender Normen
- Vorschriften der F-Gase-Verordnung 517/2014/EU

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

- Anlage spannungsfrei schalten, z. B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter. Anlage 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. Gerät abkühlen lassen.
 - Heiße Oberflächen an Gerät, Armaturen und Verrohrung nicht berühren.

**Gefahr**

Brandgefahr: Durch elektrostatische Entladung können Funken entstehen, die austretendes Kältemittel 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

Das Kältemittel R32 ist ein luftverdrängendes, farbloses, geruchsloses Gas und bildet mit Luft brennbare Gemische. Abgesaugtes Kältemittel muss von autorisierten Fachbetrieben fachgerecht entsorgt werden.

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.
- Umgebung des Arbeitsbereichs absichern.
- Folgende Personen über die Art der durchzuführenden Arbeiten informieren:
 - Das gesamte Wartungspersonal
 - Alle Personen, die sich in der näheren Umgebung der Anlage aufhalten.

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)

- Die unmittelbare Umgebung der Wärmequelle auf brennbare Materialien und Zündquellen untersuchen:
Alle brennbaren Materialien und Zündquellen entfernen.
- Wir empfehlen, vor, während und nach den Arbeiten die Umgebung mit einem für R32 geeigneten Kältemitteldetektor auf austretendes Kältemittel zu 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 abgesaugt.
 - Kältemittel wird nachgefüllt.
 - Löt- oder Schweißarbeiten werden durchgeführt.
- Rauchverbotszeichen anbringen.

Gefahr

Austretendes Kältemittel kann zu einem Brand führen, der schwerste Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge haben kann.

- Mit Kältemittel gefüllten Kältekreis und die Kältemittelleitungen nicht anbohren oder anbrennen.
- Schraderventile des Kältekreises nicht betätigen, ohne dass eine Füllarmatur oder ein Absauggerät angeschlossen ist.
- Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- Nicht rauchen! Offenes Feuer und Funkenbildung verhindern. Niemals Schalter von Licht und Elektrogeräten betätigen.
- Komponenten, die Kältemittel enthalten und enthielten, gemäß den gültigen Vorschriften und Normen an gut belüfteten Orten lagern, transportieren und kennzeichnen.

Gefahr

Direkter Kontakt mit flüssigem und gasförmigem Kältemittel kann zu schweren gesundheitlichen Schäden führen, z. B. Erfrierungen und/oder Verbrennungen. Beim Einatmen besteht Erstickungsgefahr.

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

Gefahr

Kältemittel steht unter Druck: Mechanische Belastung von Leitungen und Komponenten kann Undichtheiten am Kältekreis zur Folge haben.
Keine Lasten auf die Leitungen und Komponenten aufbringen, z. B. Abstützen oder Ablegen von Werkzeugen.

Gefahr

Heiße und kalte metallische Oberflächen des Kältekreises können bei Hautkontakt zu Verbrennungen oder Erfrierungen führen.
Persönliche Schutzausrüstung zum Schutz vor Verbrennungen oder Erfrierungen tragen.

Achtung

Bei der Entnahme von Kältemittel können hydraulische Komponenten einfrieren.
Vorher Heizwasser aus der Wärmequelle ablassen.

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)**⚠ Gefahr**

- Durch Schäden am Kältekreis kann Kältemittel in das hydraulische System gelangen.
Nach Fertigstellen der Arbeiten das hydraulische System fachgerecht entlüften. Hierbei für ausreichende Belüftung der Räume sorgen.

Instandsetzungsarbeiten**! Achtung**

- Die Instandsetzung von Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion gefährdet den sicheren Betrieb der Anlage.
- Defekte Bauteile müssen durch Viessmann Originalteile ersetzt werden.
 - Keine Reparaturen am Inverter vornehmen. Im Fall eines Defekts den Inverter austauschen.

Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile**! Achtung**

- Zusatzkomponenten, 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 Einbau und Austausch ausschließlich Viessmann Originalteile oder von Viessmann freigegebene Komponenten verwenden.

Sicherheitshinweise für den Betrieb der Anlage**Verhalten bei Austritt von Kältemittel****⚠ Gefahr**

- Austretendes Kältemittel kann zu einem Brand führen, der schwerste Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge haben kann. Beim Einatmen besteht Erstickungsgefahr.
- Sehr gute Be- und Entlüftung besonders im Bodenbereich sicherstellen.
 - Nicht rauchen! Offenes Feuer und Funkenbildung verhindern. Nie-mals Schalter von Licht und Elektrogeräten betätigen.
 - Personen aus der Gefahrenzone entfernen.
 - Für Arbeiten am Kältekreis autorisierte Fachkraft benachrichtigen.
 - Stromversorgung für alle Anlagenkomponenten von sicherer Stelle aus unterbrechen.

⚠ Gefahr

- Direkter Kontakt mit flüssigem und gasförmigem Kältemittel kann zu schweren gesundheitlichen Schäden führen, z. B. Erfrierungen und/oder Verbrennungen. Beim Einatmen besteht Erstickungsgefahr.
- Direkten Kontakt mit flüssigem und gasförmigem Kältemittel vermeiden.
 - Kältemittel nicht einatmen.

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.

Verhalten bei Vereisung der Außeneinheit

Achtung

Eisbildung in der Kondenswasserwanne und im Ventilatorenbereich der Außeneinheit kann Geräteschäden zur Folge haben.

Hierzu Folgendes beachten:

- Keine mechanischen Gegenstände/Hilfsmittel zur Entfernung von Eis verwenden.
- Vor dem Einsatz von elektrischen Heizgeräten, Kältekreis mit geeignetem Messgerät auf Dichtheit prüfen.
 - Das Heizgerät darf keine Zündquelle darstellen.
 - Das Heizgerät muss den Anforderungen gemäß EN 60335-2-30 entsprechen.
- Falls die Außeneinheit regelmäßig vereist, z. B. in frostreichen Regionen mit viel Nebel, geeignete Ventilatorringheizung (Zubehör) und/oder elektrische Begleitheizung in der Kondenswasserwanne (Zubehör oder werkseitig eingebaut) installieren.

Inhaltsverzeichnis

1. Hinweise	Hinweise	8
	Betriebsmittel	8
	Farbkennzeichnung	8
2. Anschluss- und Verdrahtungsplan: Inneneinheit	Blatt 1: Elektronikmodul HPMU — Stecker 1, 5, 74, 91	9
	Blatt 2: Elektronikmodul HPMU — Stecker X4, X5	10
	Blatt 3: Elektronikmodul HPMU — 230-V-Komponenten	11
	Blatt 4: Elektronikmodul HPMU — Netzanschlüsse 230 V~	12
	Blatt 6: Elektronikmodul EHCU — Stecker X4, X10, X11, X20	13
	Blatt 7: Elektronikmodul EHCU — Stecker X1, X2, X5, X17	14
	Blatt 8: Elektronikmodul EHCU — Stecker X7, X19, X22, X23, X26	15
	Blatt 9: Elektronikmodul EHCU — Stecker X3, X6, X12, X18, X25	16
	Blatt 10: Elektronikmodul EHCU — Relais	17
	Blatt 12: Elektronikmodul HIO — Anschlüsse Kleinspannung	18
	Blatt 13: Elektronikmodul HIO — Anschlüsse 230 V~	19
3. Anschluss- und Verdrahtungsplan: Außeneinheit	Blatt 100: Außeneinheit	20

Hinweise

Hinweise

- Informationen zu den elektrischen Anschlüssen in der Montage- und Serviceanleitung beachten.
- Bei einer Netzversorgung mit EVU-Sperre muss die Netzversorgung des Steuerstromkreises (Wärme-pumpenregelung) 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	Ölsumpfheizung, Heizwasser-Durchlauferhitzer
F	Sicherung, ThermoRelais, Strömungswächter
J	Steckverbinder
K	Schütze, Relais
M	Motor, Umlözpumpe, Motorventil, Verdichter
N	Regler
Q	Hauptschalter, Leistungsschütz, Leistungsrelais
R	Drosselpule
S	Steuerschalter
T	Inverter
X	Klemmen, Stecker
Y	Ventil

Farbkennzeichnung

BK	Schwarz	GY	Grau
BN	Braun	RD	Rot
BU	Blau	WH	Weiß
GN	Grün	YE	Gelb
GNYE Grün/Gelb			



Ihr Online-Fachhändler für:

VIESSMANN

- Kostenlose und individuelle Beratung
 - Hochwertige Produkte
 - Kostenloser und schneller Versand
- TOP Bewertungen
 - Exzenter Kundenservice
 - Über 20 Jahre Erfahrung



E-Mail: info@unidomo.de | Tel.: 04621 - 30 60 89 0 | www.unidomo.de

Blatt 1: Elektronikmodul HPMU — Stecker 1, 5, 74, 91

Blatt 1

Service

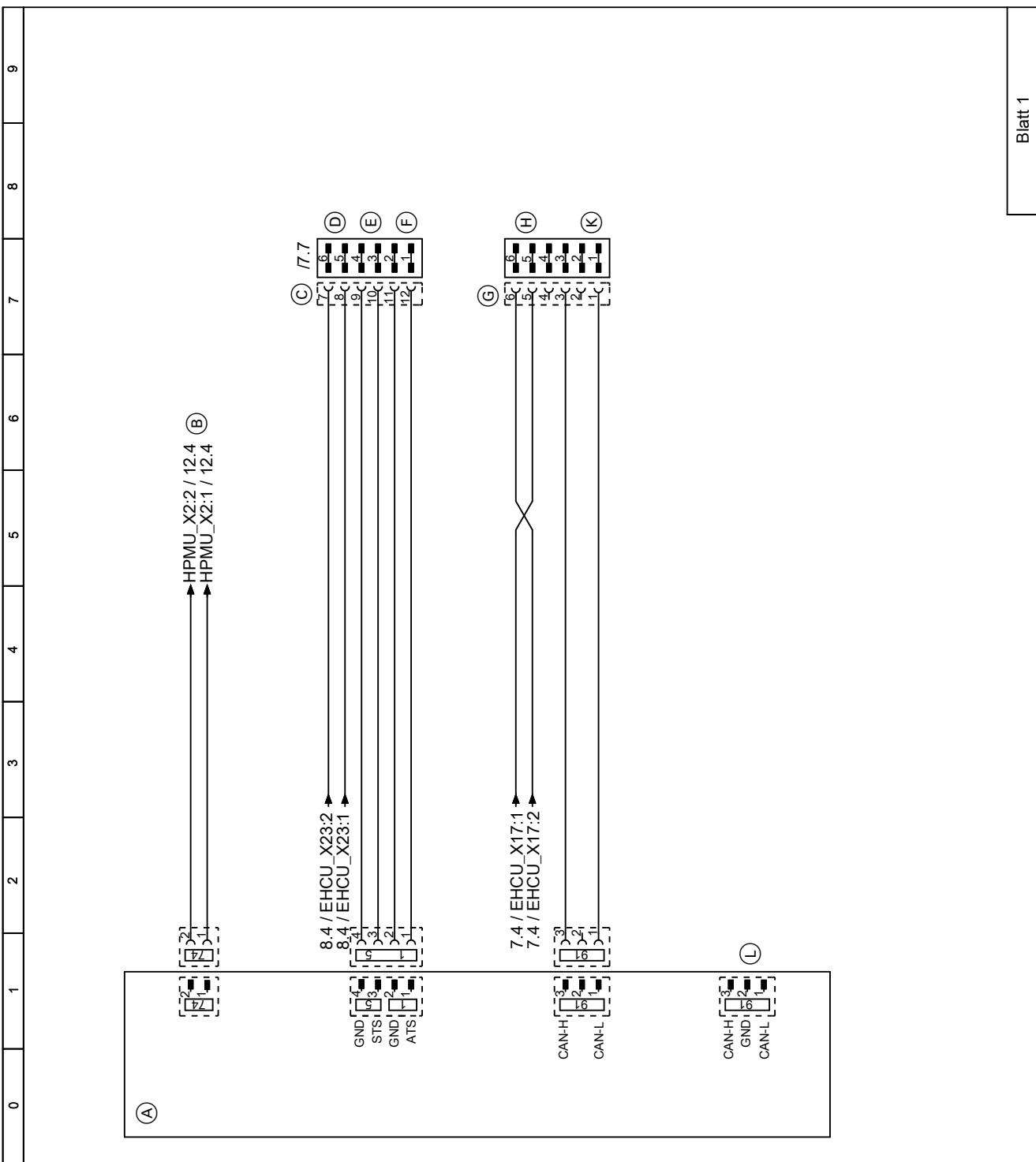


Abb. 1

- (A) Elektronikmodul HPMU
- (B) PlusBus-Verbindungsleitung zum Elektronikmodul HIO
- (C) 6-polige Anschlussbuchse an der Geräteunterseite rechts
- (D) Feuchteanbauschalter 24 V_{DC} für Heiz-/Kühlkreis 1
- (E) Speichertemperatursensor oben
- (F) Außentemperatursensor
- (G) 6-polige Anschlussbuchse an der Geräteunterseite links
- (H) Temperatursensor externer Pufferspeicher
- (K) CAN-BUS bei Einbindung in ein externes CAN-BUS-System als erster oder letzter Teilnehmer (Stecker 91 im Elektronikmodul HPMU mit Abschlusswiderstand)
- (L) CAN-BUS bei Einbindung in ein externes CAN-BUS-System als mittlerer Teilnehmer (Stecker 91 im Elektronikmodul HPMU ohne Abschlusswiderstand)

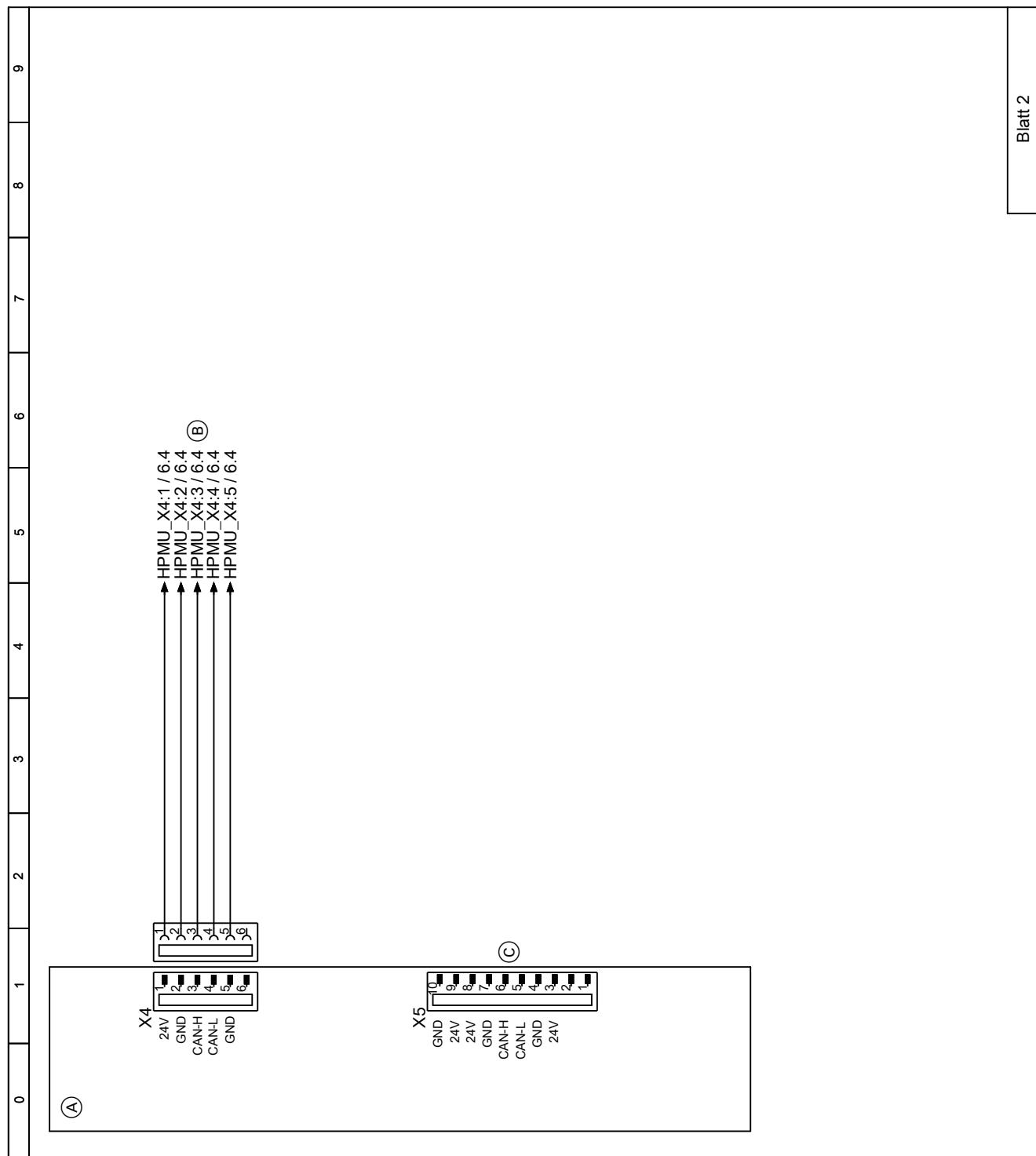
Blatt 2: Elektronikmodul HPMU — Stecker X4, X5

Abb. 2

- (A) Elektronikmodul HPMU
- (B) CAN-BUS-Verbindungsleitung zum Elektronikmodul EHCU
- (C) Verbindungsleitung zur Bedieneinheit HMI

Blatt 3: Elektronikmodul HPMU — 230-V-Komponenten

Blatt 3

Service

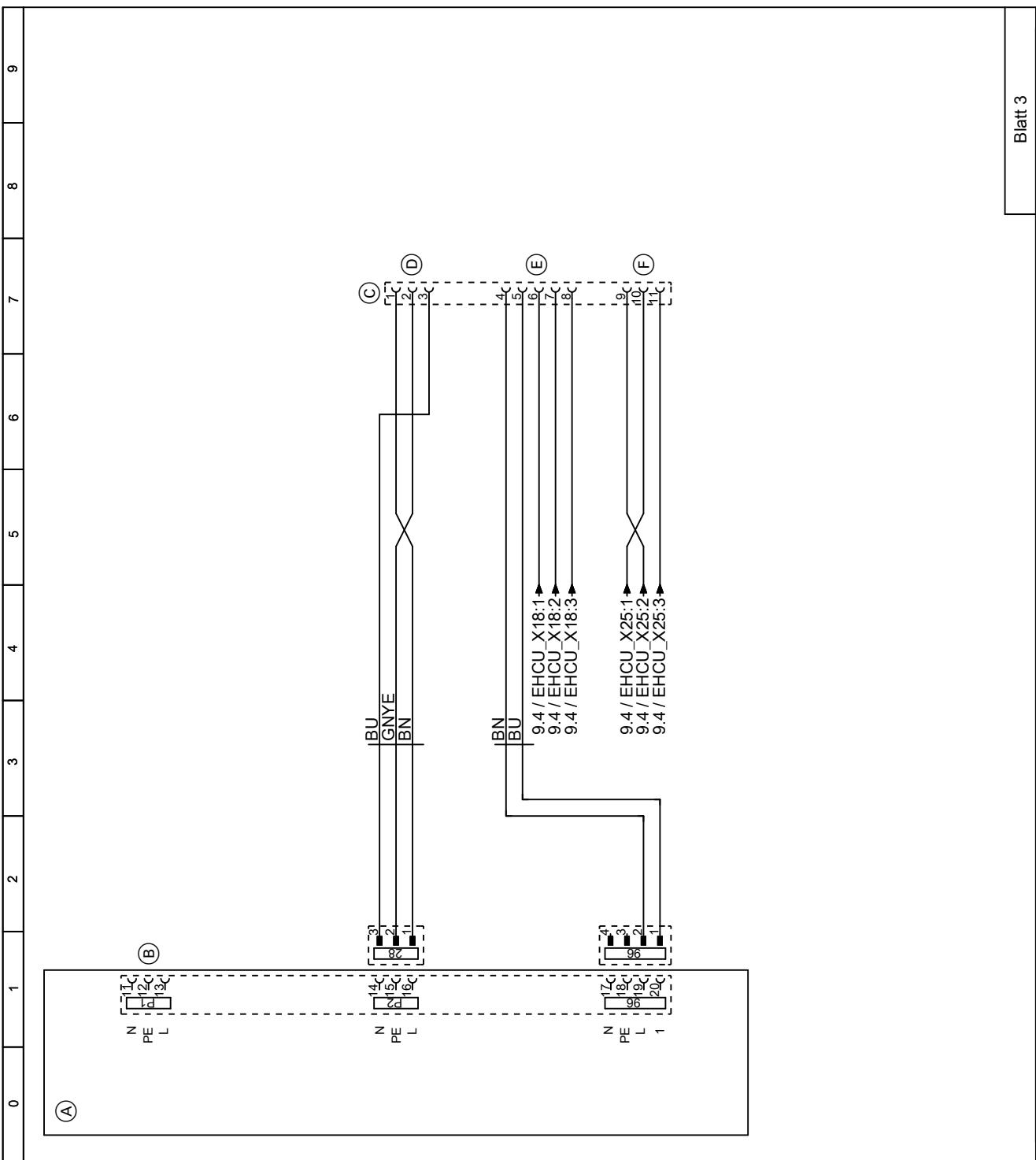


Abb. 3

- (A) Elektronikmodul HPMU
 (B) Umwälzpumpe, z. B. Heizkreispumpe

- (C) 11-poliger Stecker im Anschlusskasten 230 V~
- (D) Zirkulationspumpe
- (E)
 - Spannungsversorgung für digitale Eingänge, Anschluss 143.1
 - Digitale Eingänge, Anschlüsse 143.2 bis 143.5
- (F) AC-Kontakt für Kühlfunktion „active cooling“, Anschluss 171

Blatt 4: Elektronikmodul HPMU — Netzanschlüsse 230 V~

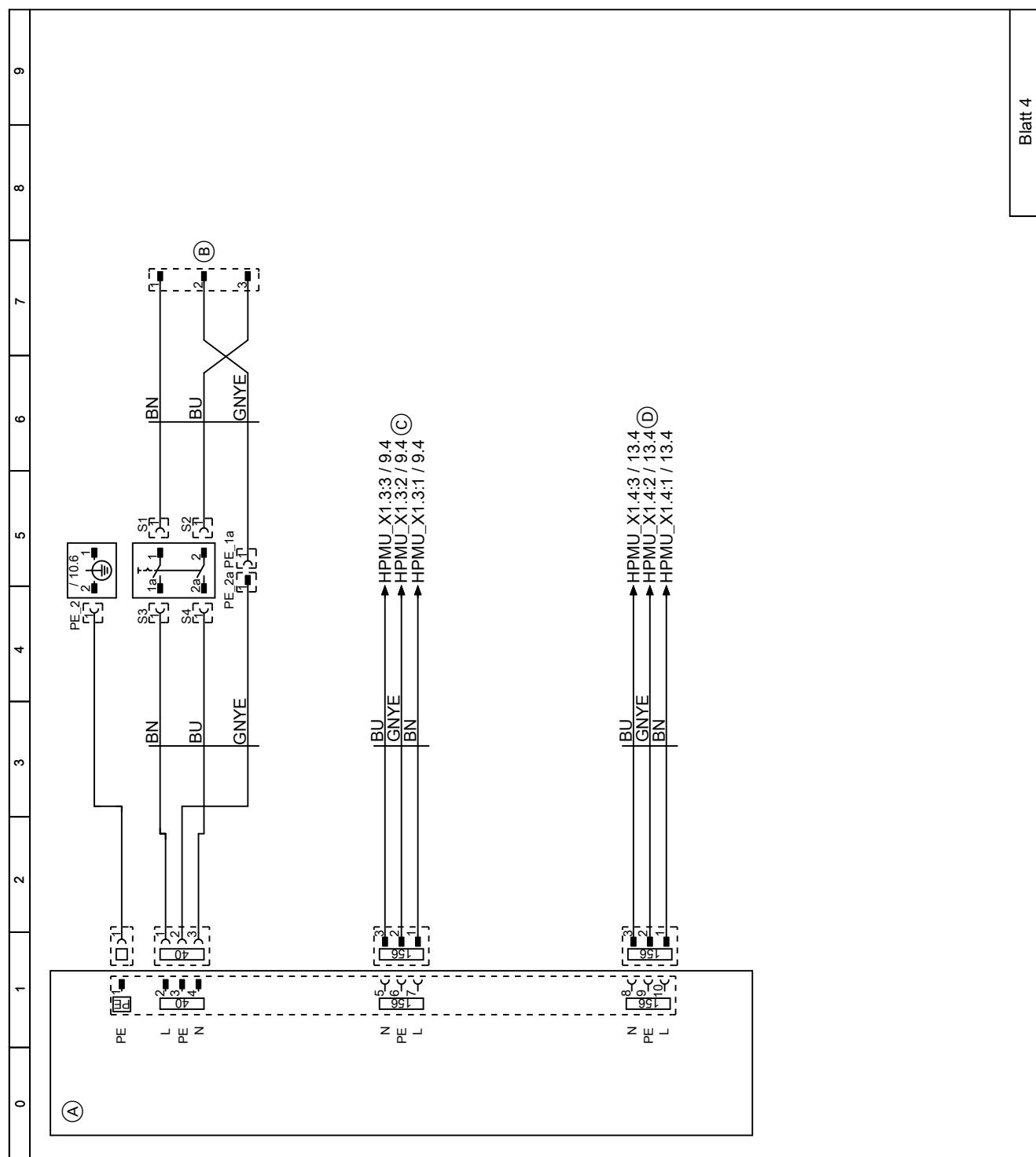


Abb. 4

- (A) Elektronikmodul HPMU
 (B) Netzanschluss Regelung/Elektronik, Anschluss im Anschlusskasten 230 V~ an Stecker 40

- (C) Spannungsversorgung Elektronikmodul EHCU
 (D) Spannungsversorgung Elektronikmodul HIO

Blatt 4

Blatt 6: Elektronikmodul EHCU — Stecker X4, X10, X11, X20

Blatt 6

Service

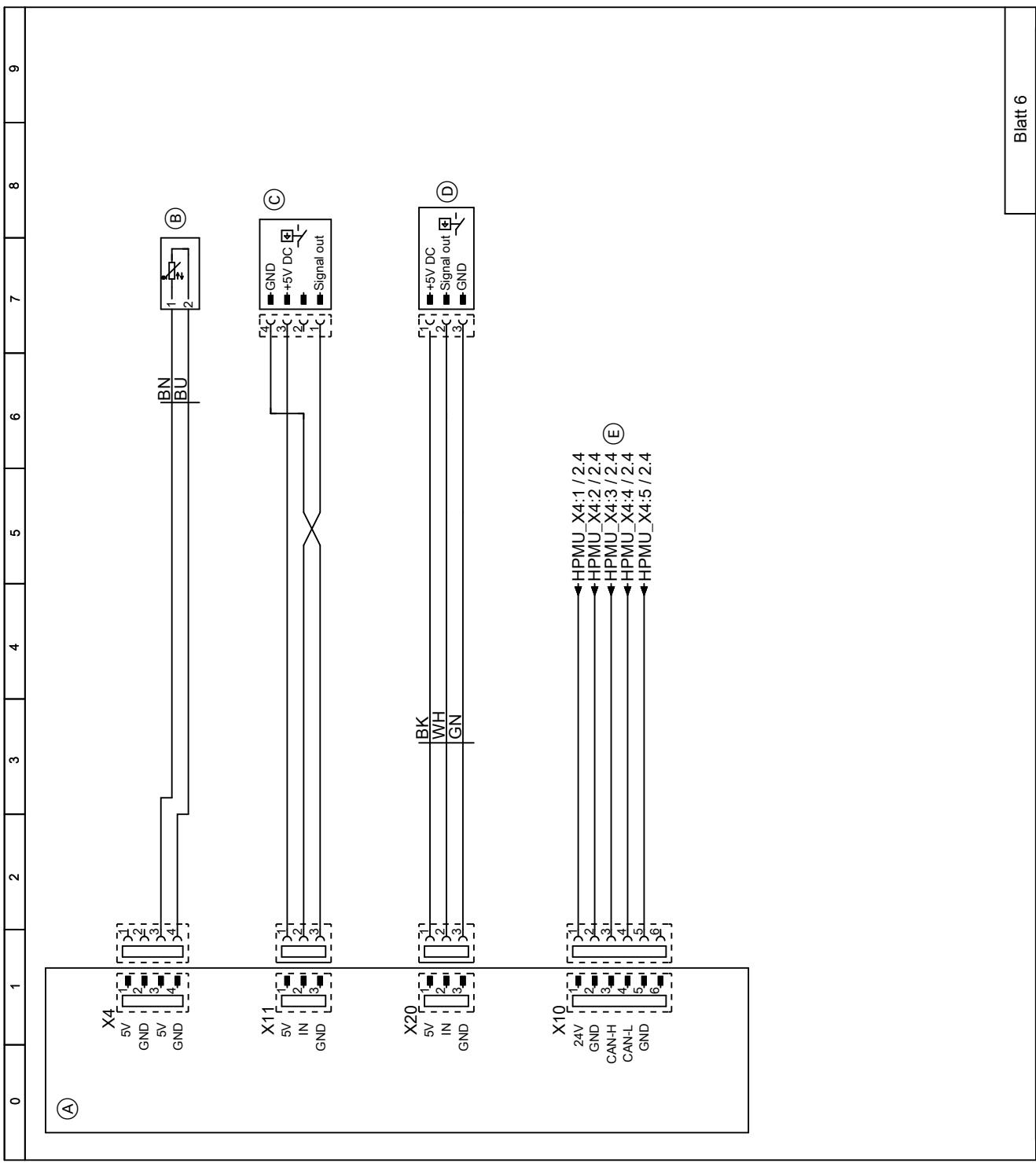


Abb. 5

- (A) Elektronikmodul EHCU
- (B) Rücklauftemperatursensor
- (C) Drucksensor
- (D) Hochdrucksensor
- (E) CAN-BUS-Verbindungsleitung zum Elektronikmodul HPMU

Blatt 7: Elektronikmodul EHCU — Stecker X1, X2, X5, X17

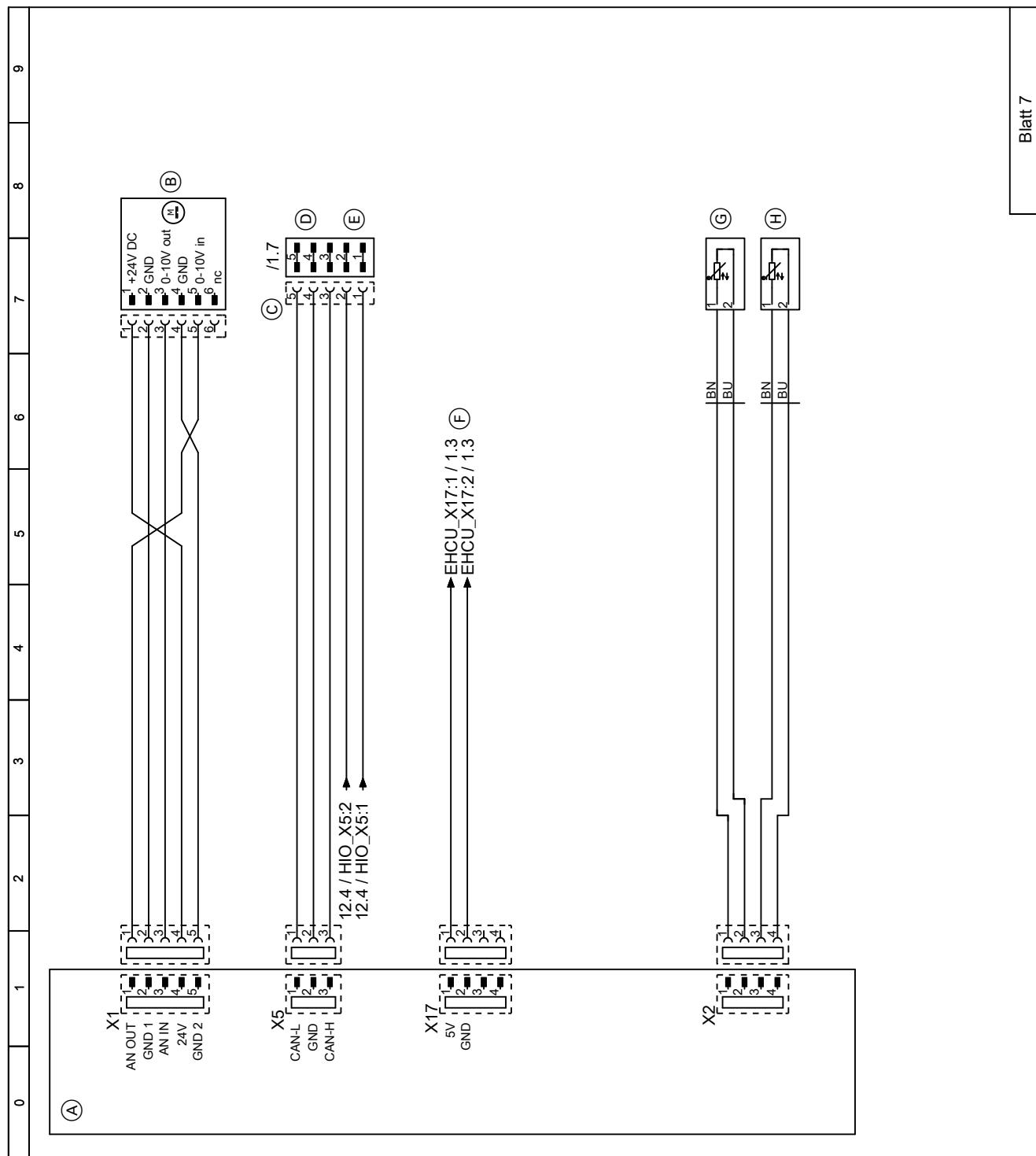


Abb. 6

- (A) Elektronikmodul EHCU
- (B) Motor 4/3-Wege-Ventil
- (C) 5-polige Anschlussbuchse an der Geräteunterseite rechts
- (D) CAN-BUS-Kommunikationsleitung Innen-/Außen-einheit, Anschluss an Stecker 72

- (E) PlusBus-Teilnehmer, Anschluss an Stecker 74
- (F) Z. B. Temperatursensor externer Pufferspeicher
- (G) Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis nach Verflüssiger
- (H) Flüssiggastemperatursensor Verflüssiger

Blatt 8: Elektronikmodul EHCU — Stecker X7, X19, X22, X23, X26

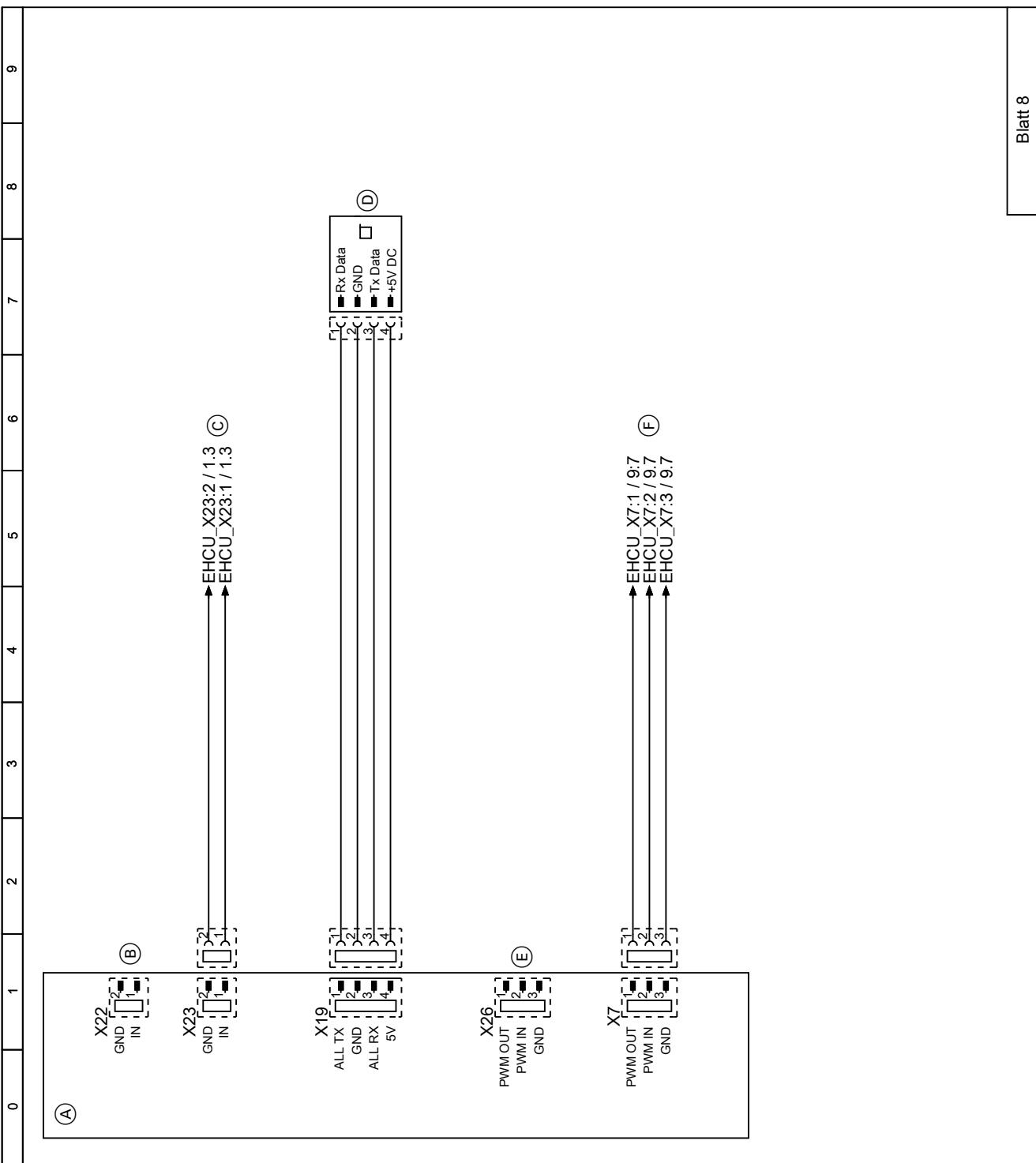


Abb. 7

- (A) Elektronikmodul EHCU
- (B) Feuchteanbauschalter 24 V_{DC} für Heiz-/Kühlkreis 2
- (C) Feuchteanbauschalter 24 V_{DC} für Heiz-/Kühlkreis 1, Anschluss an 6-poliger Anschlussbuchse an der Geräteunterseite rechts
- (D) Volumenstromsensor
- (E) Nichts anschließen!
- (F) PWM-Signal Sekundärpumpe/Heizkreispumpe Heiz-/Kühlkreis 1

Blatt 9: Elektronikmodul EHCU — Stecker X3, X6, X12, X18, X25

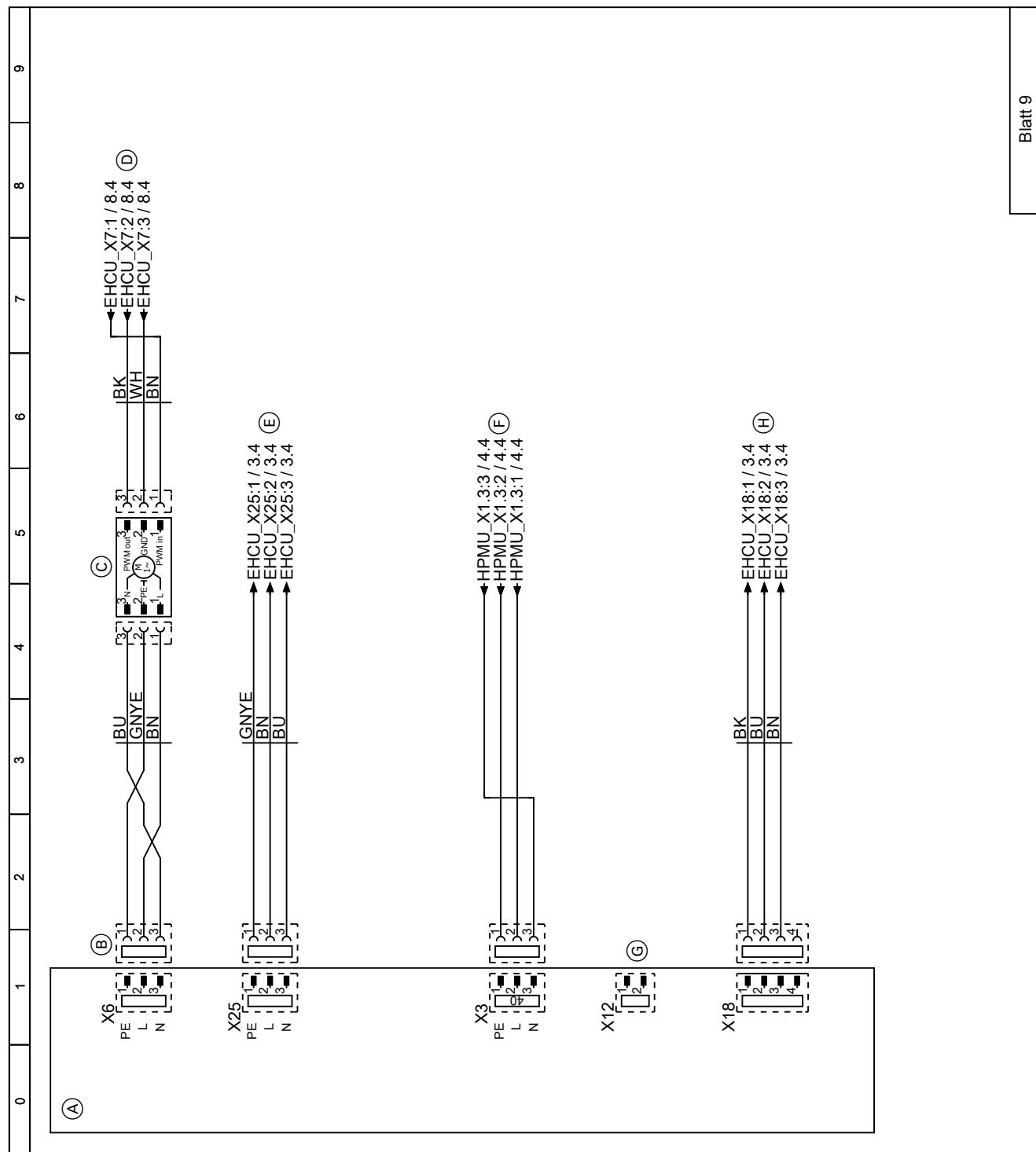


Abb. 8

- (A) Elektronikmodul EHCU
- (B) Spannungsversorgung Sekundärpumpe/Heizkreispumpe Heiz-/Kühlkreis 1
- (C) Sekundärpumpe/Heizkreispumpe Heiz-/Kühlkreis 1
- (D) PWM-Signal Sekundärpumpe/Heizkreispumpe Heiz-/Kühlkreis 1
- (E) AC-Kontakt für Kühlfunktion „active cooling“
- (F) Spannungsversorgung Elektronikmodul EHCU
- (G) Nichts anschließen!
- (H) Digitale Eingänge

Blatt 10: Elektronikmodul EHCU — Relais

Blatt 10

Service

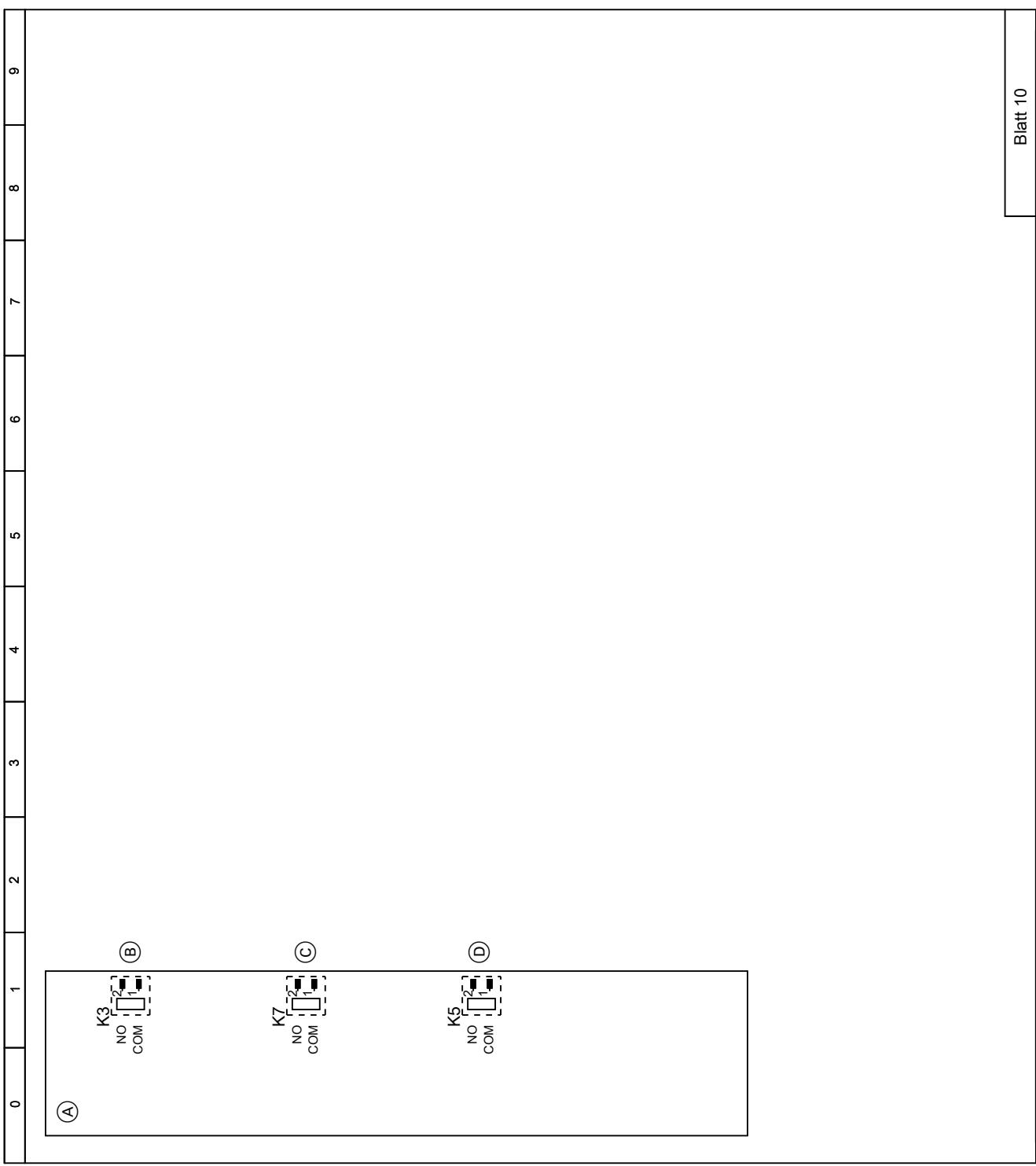


Abb. 9

- (A) Elektronikmodul EHCU
- (B) Nichts anschließen!

- (C) Nichts anschließen!
- (D) Nichts anschließen!

Blatt 12: Elektronikmodul HIO — Anschlüsse Kleinspannung

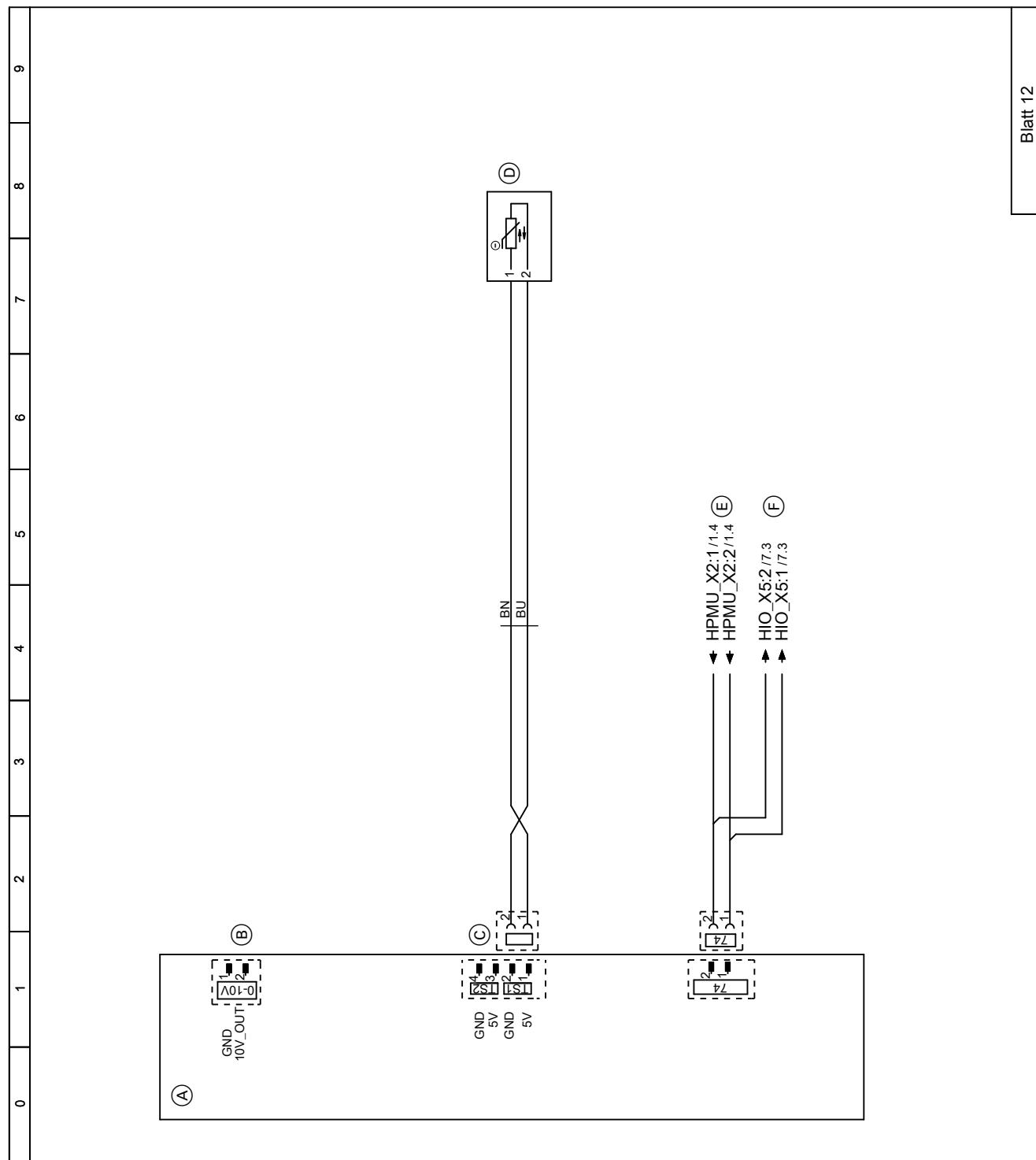


Abb. 10

- (A) Elektronikmodul HIO
- (B) Ausgang 0 bis 10 V zur Ansteuerung des externen Wärmeerzeugers
- (C) Kesseltemperatursensor externer Wärmeerzeuger Oder Temperatursensor hydraulische Weiche
- (D) Vorlauftemperatursensor
- (E) PlusBus-Verbindungsleitung zum Elektronikmodul HPMU
- (F) PlusBus-Verbindungsleitung zur 5-poligen Anschlussbuchse an der Geräteunterseite rechts, Anschluss an Stecker 74

Blatt 13: Elektronikmodul HIO — Anschlüsse 230 V~

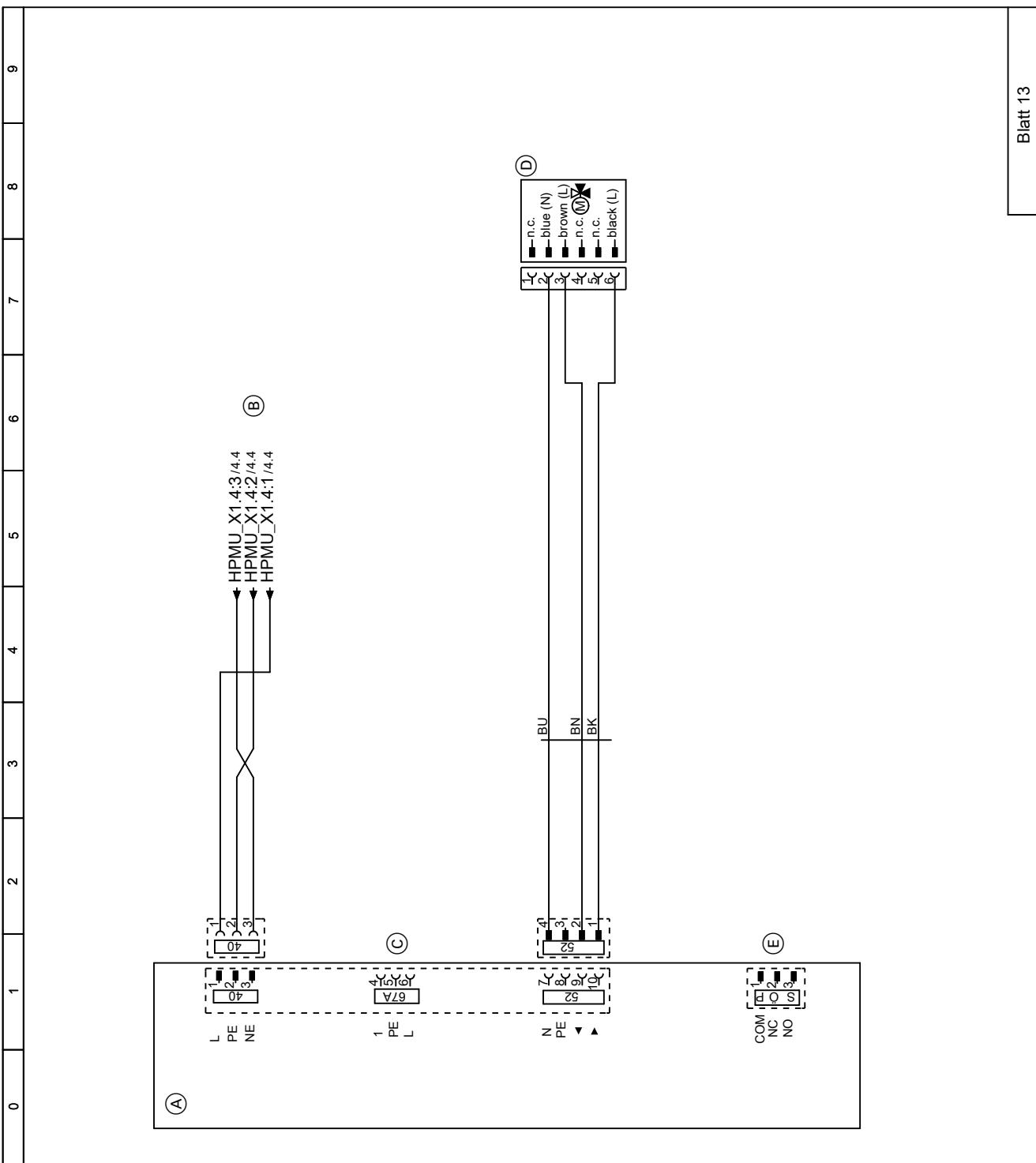


Abb. 11

- (A)** Elektronikmodul HIO
- (B)** Spannungsversorgung Elektronikmodul HIO
- (C)** Störmeldeeingang externer Wärmeerzeuger
- (D)** Motor 3/2-Wege-Mischventil
- (E)** Freigabe externer Wärmeerzeuger

Blatt 100: Außeneinheit

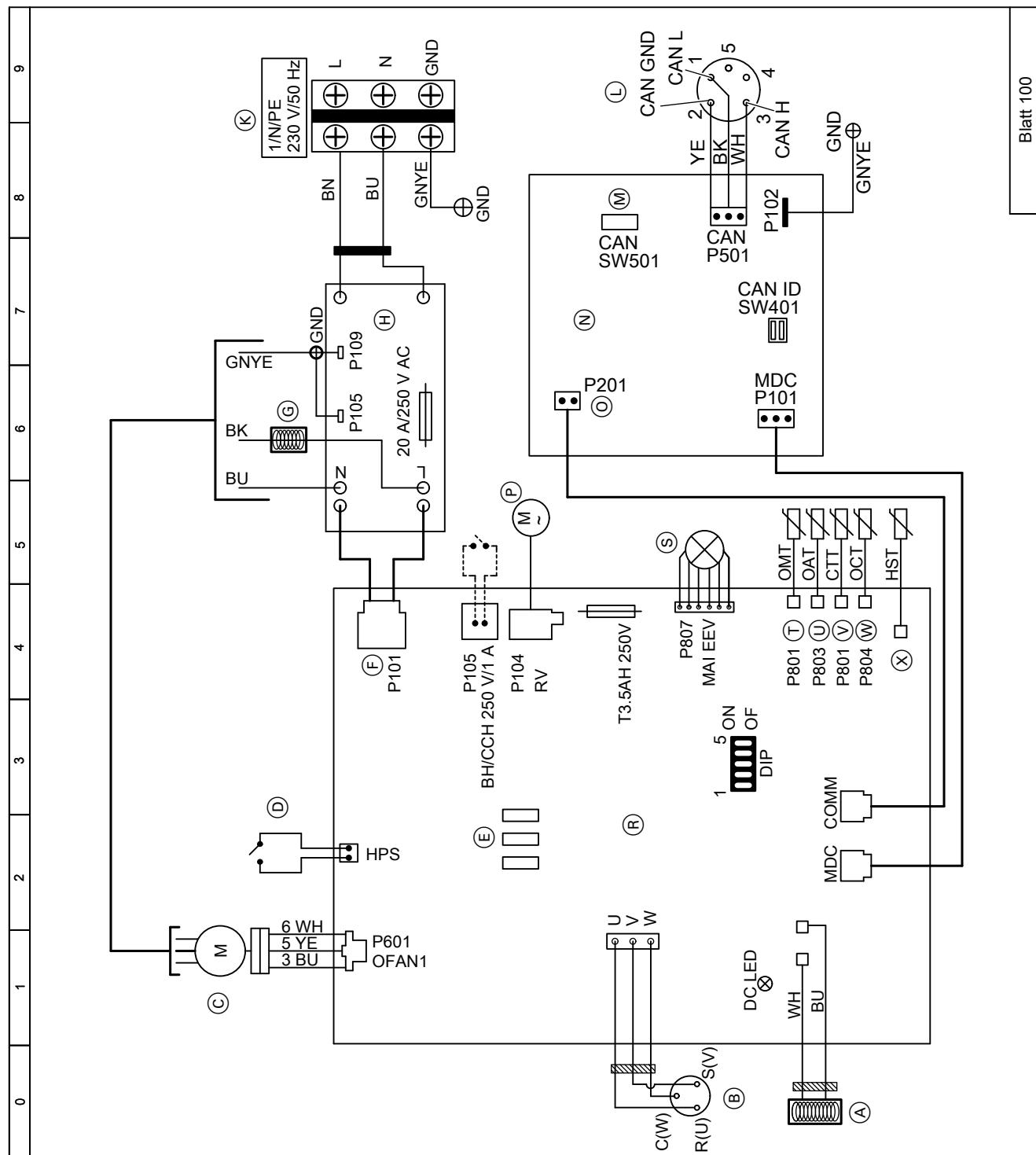


Abb. 12

- (A) Drossel
- (B) Verdichtermotor
- (C) Ventilator
- (D) Hochdruckschalter
- (E) Service LEDs
- (F) Spannungsversorgung Kältekreisregler ODUC
- (G) Drossel
- (H) Netzfilter
- (K) Netzanschluss Außeneinheit
- (L) CAN-BUS-Kommunikationsleitung Innen-/Außen-einheit
- (M) Abschlusswiderstand CAN-BUS

- (N) CBI Board
- (O) Interne Kommunikationsleitung
- (P) 4-Wege-Umschaltventil
- (R) Kältekreisregler ODUC
- (S) Elektronisches Expansionsventil
- (T) Verdampfertemperatursensor OMT (NTC 10 kΩ)
- (U) Lufteintrittstemperatursensor OAT (NTC 10 kΩ)
- (V) Heißgastemperatursensor CTT (NTC 10 kΩ)
- (W) Kältemitteleintrittstemperatursensor OCT (NTC 10 kΩ)
- (X) Temperatursensor Kühlkörper Inverter HST (NTC 10 kΩ)







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

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