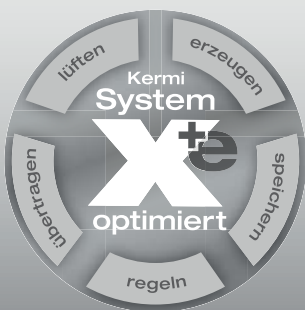
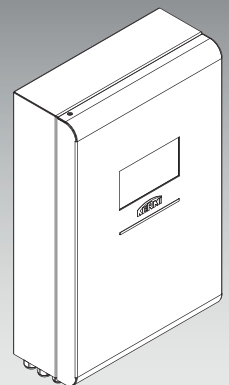














Montage- und Betriebsanleitung 12/2021

x-center[®] pro Wandregler



Fühl Dich wohl. Kermi.

Inhalt

	1. Zu dieser Anleitung	4
	1.1. Verwendete Symbole	4
	1.2. Zulässiger Gebrauch	4
	1.3. Mitgeltende Dokumente	4
	2. Vorgaben, Normen und Vorschriften	5
	3. Sicherheitshinweise	5
	4. Transport, Verpackung und Lagerung	5
	4.1. Transport	5
	4.2. Lieferumfang	5
	4.3. Verpackung.....	6
	4.4. Lagerung	6
	5. Aufbau und Funktion	6
	5.1. Allgemeines	6
	5.2. Aufbau.....	6
	5.3. Systemkombinationen.....	6
	6. Montage	7
	6.1. Anforderung an den Montageort	7
	6.2. Montagematerial	7
	6.3. Montage an der Wand.....	7
	6.4. Elektrischer Anschluss.....	8
	7. Betrieb / Inbetriebnahme	9
	8. Störungen und Behebung	9
	9. Außerbetriebnahme/Entsorgung	9
	10. Technische Merkmale	10
	10.1. Typenschild	10
	10.2. Technische Daten.....	10
	10.3. Abmessungen	11



11. Anhang.....	12
11.1. Elektroinstallationsplan.....	12
11.2. Klemmenpläne.....	14

1. Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung beschreibt die Montage des x-center® pro Wandreglers.

Diese Anleitung ist Bestandteil der Anlage und muss während der Lebensdauer des Produkts aufbewahrt werden. Geben Sie die Anleitung jedem nachfolgenden Besitzer, Betreiber oder Bediener weiter.

Diese Anleitung muss in unmittelbarer Nähe der Anlage aufbewahrt werden und dem Bedien-, Wartungs- und Servicepersonal jederzeit zugänglich gemacht werden. Vor Gebrauch und vor Beginn aller Arbeiten muss die Anleitung sorgfältig gelesen und verstanden werden.

Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheits- und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung. Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften.

Diese Anleitung ist gültig ab der Software-Version 1.5.110.108, bei anderen Versionen auf ihrem Gerät kann es zu Abweichungen kommen.



Information

Änderungen an technischen Details und Spezifikationen sind vorbehalten.

1.1. Verwendete Symbole

Signalwörter und Symbole in Sicherheitshinweisen

Mögliche Gefährdungen sind im Text dieser Anleitung durch die folgenden Signalwörter und Symbole gekennzeichnet:



Gefahr

Lebensgefahr!

- Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.



Warnung

Gefährliche Situation!

- Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnte.



Hinweis

Sachschäden!

- Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen könnte.



Information

Zusätzlicher Hinweis zum Verständnis.

Symbole im Inhaltsverzeichnis

Im Inhaltsverzeichnis dieser Anleitung werden folgende Symbole verwendet:



Informationen für Nutzer/-innen.



Informationen oder Anweisungen für qualifiziertes Fachpersonal.

1.2. Zulässiger Gebrauch

Das Produkt darf nur so, wie in dieser Anleitung beschrieben, montiert, installiert und betrieben werden. Alle Hinweise in dieser Anleitung und die maximalen Einsatzgrenzen gemäß den technischen Vorgaben sind zu beachten.

Jeder andere Gebrauch ist nicht bestimmungsgemäß und daher unzulässig. Für daraus resultierende Schäden haftet alleine der Betreiber, die Gewährleistung durch den Hersteller erlischt.

Führen Sie ausschließlich solche Arbeiten an und mit dem Produkt durch, die in dieser Anleitung beschrieben sind.

Eigenmächtige Veränderungen und Umbauten sind nicht erlaubt.

1.3. Mitgeltende Dokumente

Beachten Sie neben dieser Anleitung auch die entsprechenden Anleitungen vorhandener oder mitgelieferter/vorgesehener Komponenten und Anlagenteile.

2. Vorgaben, Normen und Vorschriften

- Heizungssysteme in Gebäuden: Planung von Warmwasserheizungsanlagen gemäß DIN EN 12828
- Ausdehnungsgefäße gemäß DIN 4807 Heizungsanlagen in Gebäuden
- Planungen von Heizungsanlagen mit Wärmepumpen gemäß DIN 15450
- Vermeidung von Schäden in Warmwasserheizungsanlagen gemäß VDI Richtlinien 2035 (siehe auch BDH-Informationsblatt Nr. 8)
- Heizungsanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen gemäß DIN 18380
- Hauptpotentialausgleich von elektrischen Anlagen gemäß VDE 0105
- Beachtung des WHG (Wasserhaushaltsgesetz)
- Beachtung der (örtlich) geltenden, zutreffenden Normen, Richtlinien und Vorschriften
- Ebener und tragfähiger Untergrund
- Elektrische Kabel- und Leitungsanlagen in Gebäuden gemäß DIN 18382
- Errichten elektrischer Betriebsmittel gemäß VDE 0100
- Betrieb von elektrischen Anlagen gemäß VDE 0105

3. Sicherheitshinweise

- Eine sichere Nutzung ist nur bei vollständiger Beachtung dieser Anleitung gewährleistet.
- Vor der Nutzung ist diese Anleitung zu lesen.
- Verhindern Sie Manipulationen durch Kinder oder unmündige Personen.
- Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen mit dem Gerät nicht spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- Die sicherheitstechnischen Einrichtungen sind anlagenspezifisch gemäß den technischen Richtlinien auszulegen und einzubauen.
- Die Heizungsanlage muss von qualifiziertem Fachpersonal ordnungsgemäß installiert werden und entsprechend den Gesetzen, Verordnungen und Normen in Betrieb genommen werden.
- Der elektrische Anschluss muss von qualifiziertem Fachpersonal ordnungsgemäß durchgeführt werden.
- DIN VDE 0100 sowie Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sind immer einzuhalten.
- Nehmen Sie keine Abdeckungen ab, es drohen Unfälle durch Stromschlag.
- Die Geräte sind zugelassen bis zu einer Höhe von 2000 m über NN.

4. Transport, Verpackung und Lagerung

4.1. Transport

Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Sollten Sie Transportschäden feststellen oder ist die Lieferung nicht vollständig, verständigen Sie Ihren Händler.

4.2. Lieferumfang

Im Lieferumfang ist enthalten:

- x-center® pro Wandregler in Schutzverpackung
- 5 Temperaturfühler
- 2 Fühlertauchhülsen
- 3 Fühlerklips zur Befestigung von Anlegefühlern
- Außentemperaturfühler
- zusätzliches Typenschild
- Montage- und Betriebsanleitung x-center® pro Wandregler
- Bedienungsanleitung x-center® pro Regelung
- Technikeranleitung x-center® pro Regelung

4.3. Verpackung

Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet. Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können wieder verwertet werden. Führen Sie deshalb die Verpackungsmaterialien dem Verwertungskreislauf zu. Wo dies nicht möglich ist, entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien entsprechend den örtlichen Vorschriften.

4.4. Lagerung

Lagern Sie Ihre Komponenten in der Originalverpackung unter folgenden Bedingungen:

- Nicht im Freien
- Trocken, frost- und staubfrei
- Keinen aggressiven Medien aussetzen
- Vor Sonneneinstrahlung schützen
- Relative Luftfeuchtigkeit nicht höher als 60 %

5. Aufbau und Funktion

5.1. Allgemeines

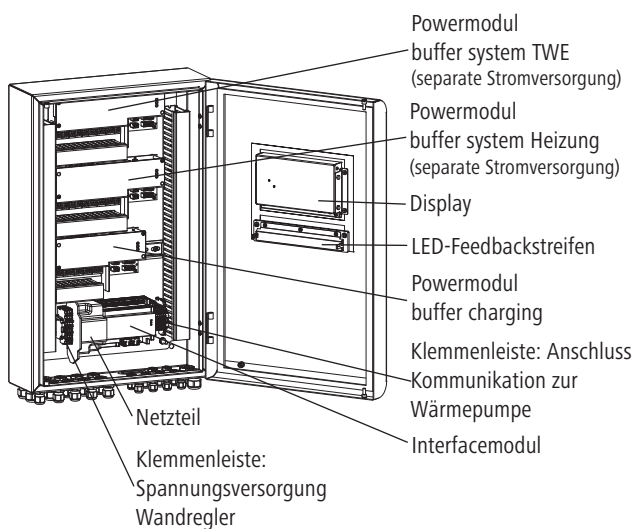
Der x-center® pro Wandregler enthält die Komponenten, die für die Regelung einer x-change® dynamic pro Wärmepumpe benötigt werden. Er gilt daher als die zentrale Regel-/ Steuereinheit für die Bereitstellung und Verteilung von Wärmeenergie. Neben diesen Grundfunktionen verfügt der x-center® pro Wandregler über Statistikfunktionen zur graphischen Darstellung von verschiedenen Werten (Temperatur, Effizienz, Leistung, usw.) über beliebige Zeiträume. Eine genauere Beschreibung der einzelnen Funktionen entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung x-center® pro Regler.

5.3. Systemkombinationen

Der x-center® pro Wandregler kann nur mit einer x-change® dynamic pro AW E kombiniert werden.

5.2. Aufbau

Abb. 1: Komponenten Wandregler



6. Montage

6.1. Anforderung an den Montageort

- Der Montageort muss so gewählt werden, dass der Regler gut zugänglich ist.
- Die Tragfähigkeit der Wand muss sichergestellt sein.
- Die Montage des Reglers ist nur zugelassen innerhalb eines Gebäudes.
- Die relative Luftfeuchtigkeit darf 60 % nicht überschreiten, die Bildung von Kondensatwasser an elektrischen Bauteilen muss ausgeschlossen sein.

6.2. Montagematerial



Information

Das Montagematerial ist **nicht** im Lieferumfang enthalten.

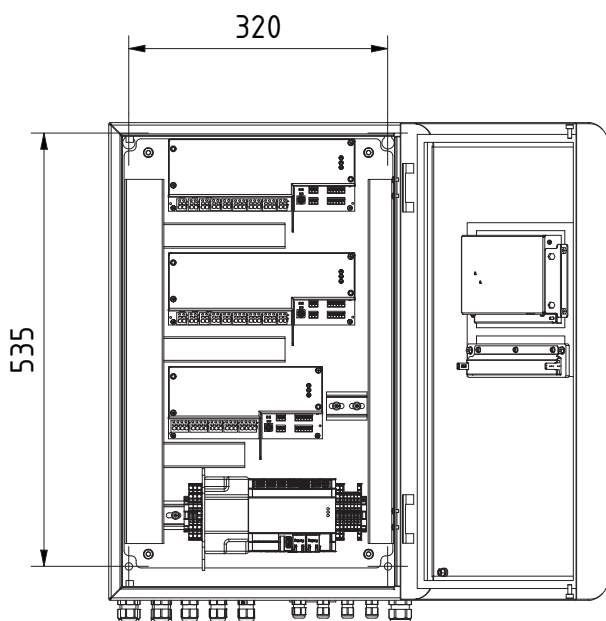
Zur Montage muss bauseits folgendes geeignetes Montagematerial bereitgestellt werden:

- 4 Schrauben
- 4 Dübel
- 4 Unterlegscheiben.

6.3. Montage an der Wand

1. Bohren Sie vier Löcher entsprechend der angegebenen Maße und setzen Sie vier Dübel ein.

Abb. 2: Bohrlochabstände



2. Lösen Sie die Innensechskantschrauben und öffnen Sie das Reglergehäuse.

Abb. 3: Öffnen des Reglergehäuses

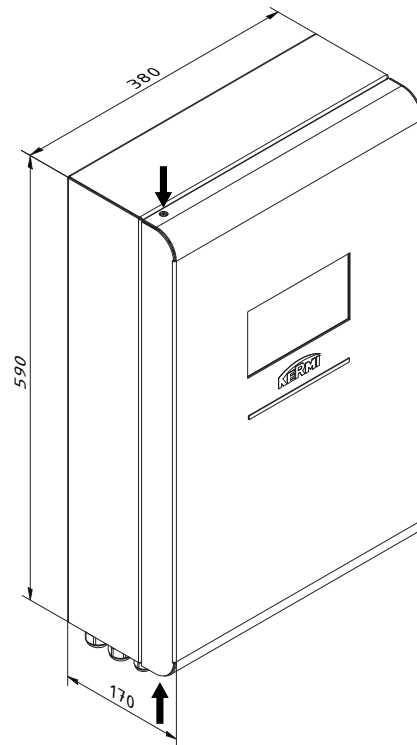
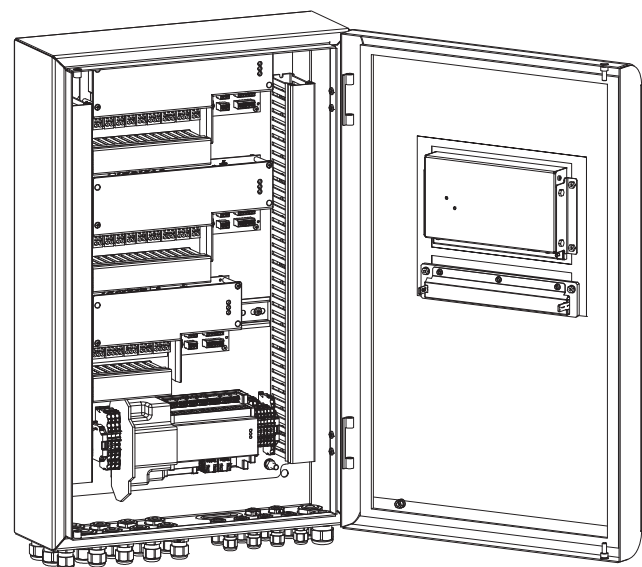
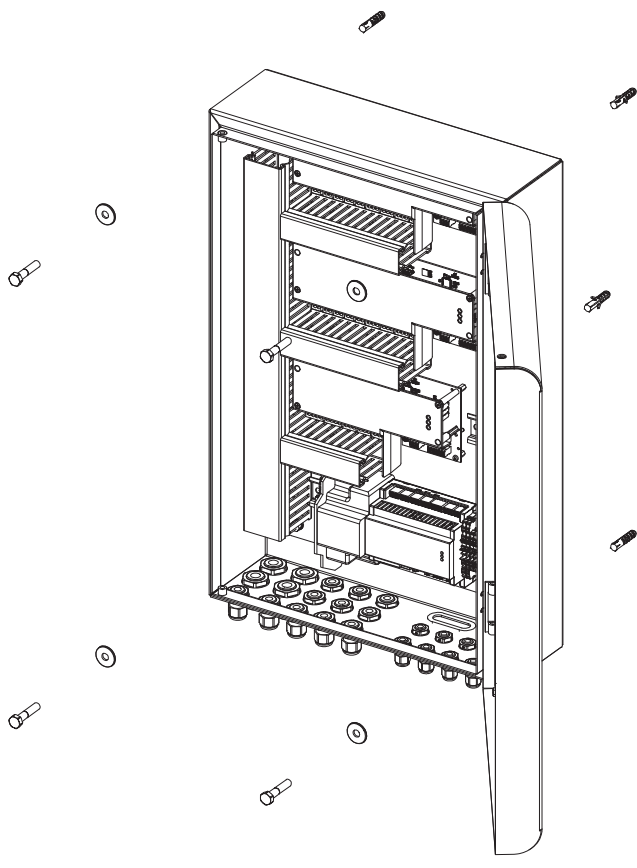


Abb. 4: Geöffneter Regler



3. Montieren Sie das Gehäuse des Reglers mit vier Schrauben und Unterlegscheiben an der Wand.

Abb. 5: Wandmontage



6.4. Elektrischer Anschluss



Gefahr

Gefahr durch Stromschlag!

Arbeiten an spannungsführenden Komponenten können zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

- Lassen Sie elektrische Anschlüsse nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen.
- Lassen Sie beschädigte Netzanschlusskabel nur durch qualifiziertes Fachpersonal austauschen.
- Stellen Sie sicher, dass die entsprechenden Verordnungen, Richtlinien, Normen und Gesetze beachtet werden.
- Schalten Sie vor Beginn aller Arbeiten die Heizungsanlage spannungsfrei.
- Kontrollieren Sie die Spannungsfreiheit.
- Sichern Sie die Heizungsanlage gegen Wiedereinschalten.



Gefahr

Gefahr durch Stromschlag!

Arbeiten an spannungsführenden Komponenten können zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

- Schalten Sie vor Beginn aller Arbeiten die Heizungsanlage spannungsfrei und sichern diese gegen Wiedereinschalten.
- Kontrollieren Sie die Spannungsfreiheit.



Information

Der Elektrische Anschluss erfolgt entsprechend des Klemmenplanes - dabei können je nach Systemkombination Anschlüsse nicht benötigt werden.

Öffnen des Reglergehäuses

Zum Öffnen des Reglergehäuses müssen die Innensechskantschrauben oben und unten am Gehäuse gelöst werden. (siehe Abbildung 3)

Netzanschluss

Für den elektrischen Anschluss des Wandreglers sind folgende Versorgungsleitungen in der Grundausstattung zu verlegen:

- 1x Spannungsversorgung (230V~1N -> X1 - L1/N/PE oder 400V~3N -> X1 - L1/L2/L3/N/PE - je nach Einschraubheizkörper) an Powermodul buffer system Heizung (siehe ► Abb. 12, Seite 16)
- 1x Spannungsversorgung (230V~1N -> X1 - L1/N/PE oder 400V~3N -> X1 - L1/L2/L3/N/PE - je nach Einschraubheizkörper) an Powermodul buffer system TWE (siehe ► Abb. 13, Seite 17)
- 1x Spannungsversorgung (230V~1N) für Verteiler-Klemmen (siehe ► Abb. 10, Seite 14 links)
- 1x Netzkabel für Internetanbindung

Anschluss an die Wärmepumpe

Zwischen der Wärmepumpe und dem Wandregler muss eine MODBUS-Kommunikationsleitung (4x2x0,56) verlegt werden. Diese wird an den Klemmen im Wandregler angeschlossen. (siehe ► Abb. 10, Seite 14 rechts)

Anschluss der Komponenten für das Heizungssystem

Der Anschluss erfolgt entsprechend der Klemmenpläne im Anhang. (siehe ► Klemmenpläne, Seite 14)

Temperaturfühler

Temperaturfühler Powermodul buffer system Heizen (50):

- X13: Speichertemperatur Heizen
- X12: sep. Kühlfühler
- X11: Tempfühler erster gemischter Heizkreis

Temperaturfühler Powermodul buffer system TWE (51):

- X13: Speichertemperatur Trinkwasser

■ X11: Tempfühler zweiter gemischter Heizkreis

Die Temperaturfühler können je nach Hydraulikschema abweichen. Beachten Sie dazu auch die Montage- und Betriebsanleitung der x-change® dynamic pro Wärmepumpe.

Außentemperaturfühler

Der Außenlufttemperaturfühler ist an der kältesten Seite des Gebäudes zu montieren, in Mitteleuropa ist das in der Regel die Nord- bzw. Nord-West-Seite. Er darf keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein, eine Montage in Mauernischen oder einer anderen geschützten Lage ist zu vermeiden. Ebenso sollte die Montage in der Nähe von Fenstern, Türen oder Öffnungen von haustechnischen Einrichtungen vermieden werden, denn ausströmende Luft kann den Sensor beeinflussen.

Die Montagehöhe beträgt ca. 2/3 der Fassadenhöhe von Gebäuden mit bis zu drei Stockwerken, bei größeren Gebäuden wird der Sensor zwischen den 2. und 3. Stockwerk über Erdgleiche montiert.



Hinweis

Sachschaden!

Die Taupunktwächter der einzelnen Kühlkreise müssen so platziert werden, dass eventuelle Schäden durch eine Taupunktunterschreitung (Bildung von Feuchtigkeit) vermieden werden. Eine geeignete Platzierung ist abhängig vom Kühlsystem. Dies kann z. B. die Vorlaufleitung im Fußbodenverteiler bei einer Fußboden-Flächenkühlung sein.

7. Betrieb / Inbetriebnahme

Der Betrieb und die Inbetriebnahme werden in der Techniker bzw. Endkundenanleitung der x-center® pro Regelung beschrieben und können dieser entnommen werden.

8. Störungen und Behebung

Störungen werden am Display des Reglers angezeigt. Verständigen Sie den Kundendienst, falls die Störung nicht selbst behoben werden kann.

Eine Übersichtsliste der möglichen Störungen und Behebungsmaßnahmen finden sie in der x-center® pro Regelung Technikeranleitung.

9. Außerbetriebnahme/Entsorgung

Außerbetriebnahme

- Trennen Sie die Anlage vom Stromnetz und sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.
- Lassen Sie die Anlage abkühlen und machen Sie diese drucklos.
- Gegebenenfalls Trennen und Entleeren Sie die Anlage.

Entsorgung

- Führen Sie ausgediente Komponenten mit Zubehör und Verpackung dem Recycling oder der ordnungsgemäßen Entsorgung zu. Beachten Sie dabei die örtlichen Vorschriften.
- Die Anlage gehört nicht in den Hausmüll. Mit einer ordnungsgemäßen Entsorgung werden Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit vermieden.

10. Technische Merkmale

10.1. Typenschild

Abb. 6: Typenschild x-center® pro



10.2. Technische Daten

Tab. 1: Allgemeine technische Daten

Typ- und Verkaufsbezeichnung	Kermi® x-center® pro Wandregler
Artikelnummer	W40675
Elektrische Anschlusswerte	
Spannung (U) Klemmenleiste	230 V ~ 1 N, 50 Hz
Spannung (U) Powerm. buffer system TWE	230 V ~ 1 N, 50 Hz 400 V ~ 3 N, 50 Hz (je nach eingesetztem Einschraubheizkörper)
Spannung (U) Powerm. buffer system Heizung	230 V ~ 1 N, 50 Hz 400 V ~ 3 N, 50 Hz (je nach eingesetztem Einschraubheizkörper)
Max. Leistung Einschraubheizkörper (Powermodul buffer system X1)	230 V ~ 1 N max. 3 kW 400 V 3 N~ max. 9 kW
Pufferladepumpe (Powermodul buffer charging X4)	230 V ~ 1 N, max. 2 A

Heizkreispumpen und Universalausgänge (Powermodul buffer system X3 / X4 / X5) Powermodul buffer charging X1 / X2 / X5)	230 V ~ 1 N, max. 1 A
Digitale Eingänge Mit internem Pullup (Powermodul buffer system X8 / X9)	12 V
Temperaturfühler	NTC 10k @ 25°C Beta 3435 (z.B. W40329)
Abmessungen	
Länge x Breite x Höhe	380 mm x 170 mm x 620 mm
Gewicht	18 kg

10.3. Abmessungen

Abb. 7: Abmessungen Wandregler

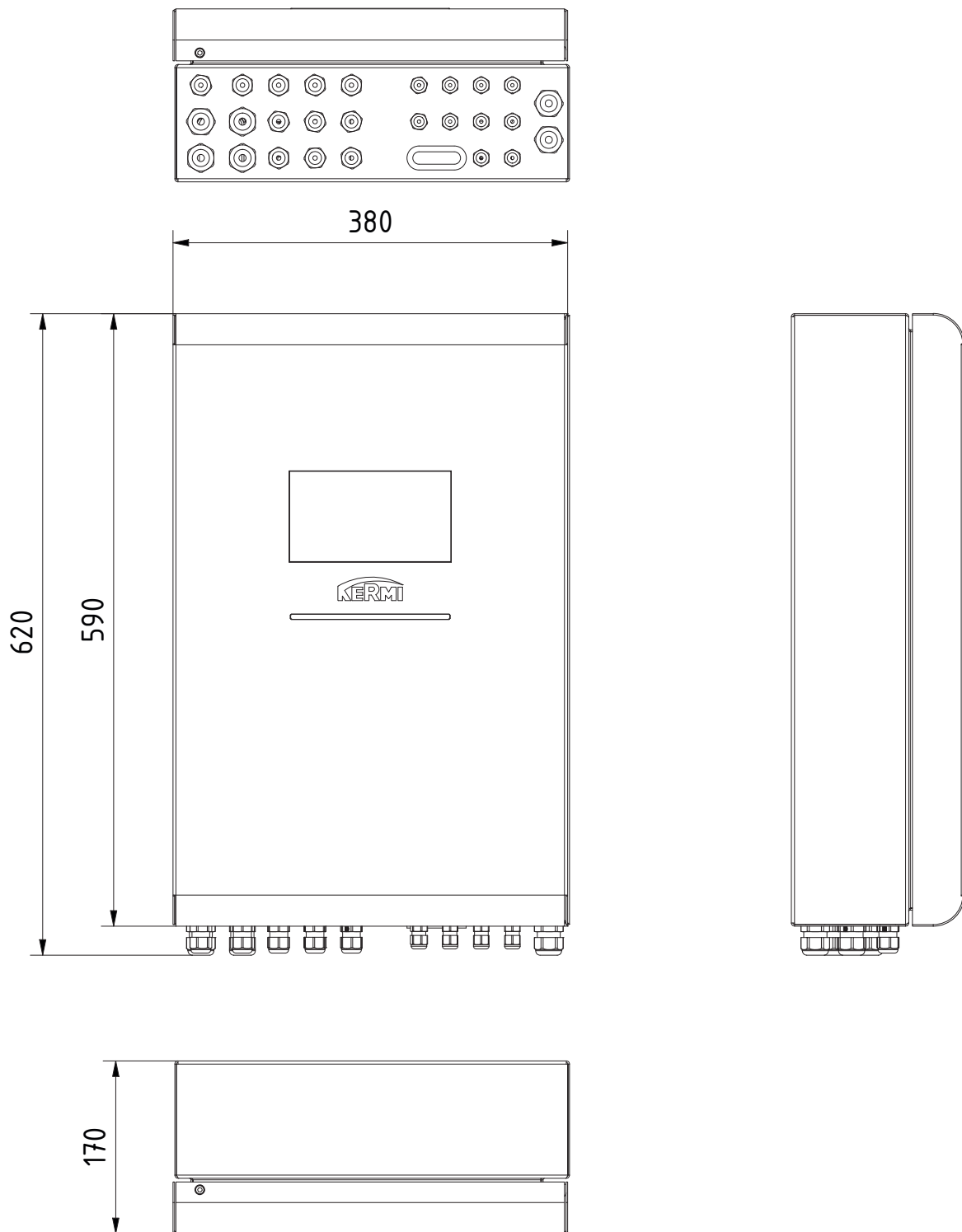
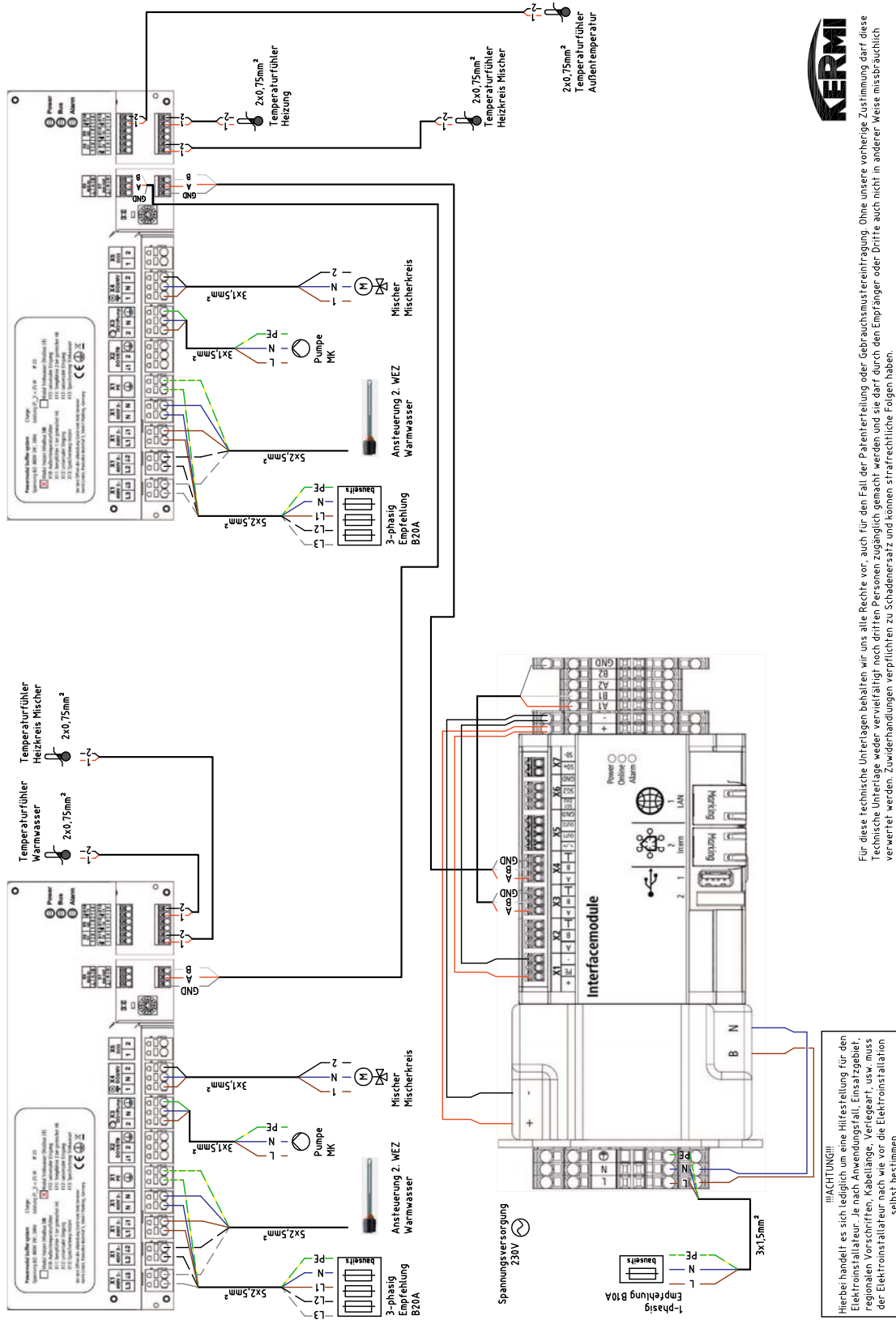


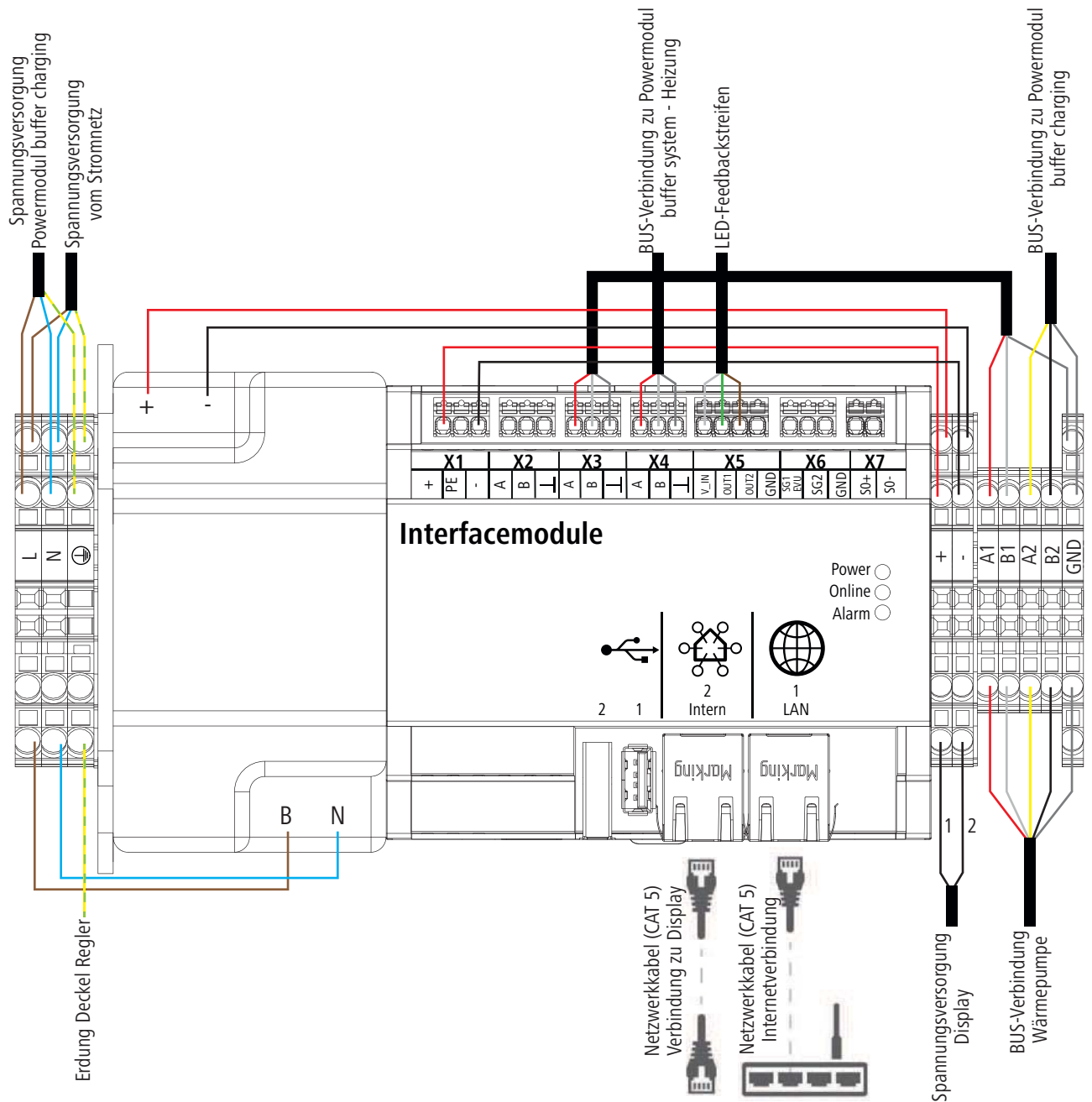
Abb. 9: Elektroinstallationsplan Seite 2



Für diese technische Unterlagen behalten wir uns alle Rechte vor, auch für den Fall der Patentierung oder Gebrauchsmustereinführung. Ohne unsere vorherige Zustimmung darf diese Technische Unterlage weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden und sie darf durch den Empfänger oder Dritte auch nicht in anderer Weise missbräuchlich verwendet werden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz und können strafrechtliche Folgen haben.

11.2. Klemmenpläne

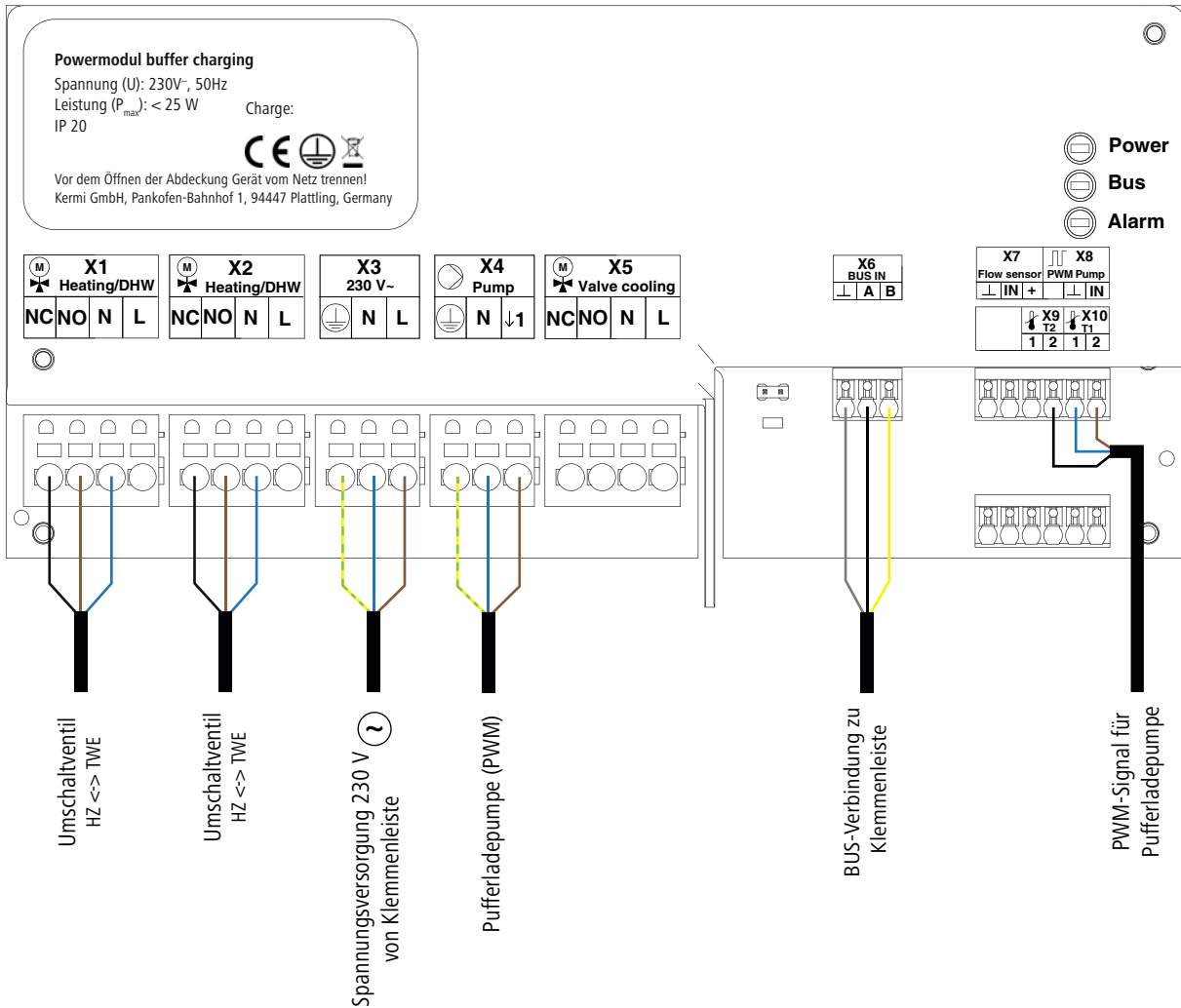
Abb. 10: Klemmenplan Klemmenleiste mit Interfacemodul



Klemmen Interfacemodule

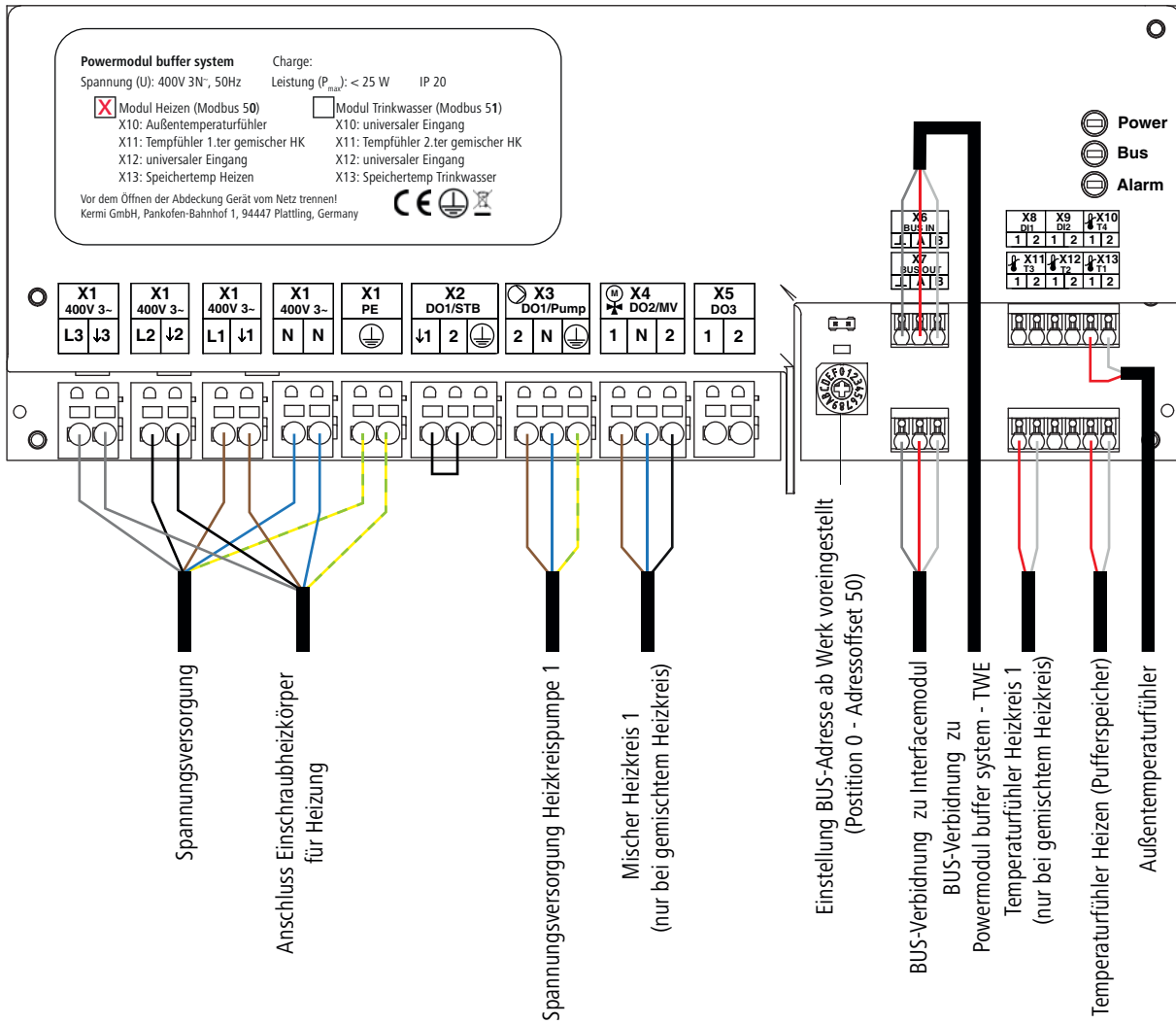
X1	Spannungsversorgung Interfacemodul +24V DC
X2	MODBUS RS485 für Wohnraumlüftung
X3	MODBUS RS485 zu Wärmepumpe
X4	MODBUS RS485 zu Powermodul buffer system
X5	Digitaler Ausgang
X6	Eingang SG-Ready
X7	Eingang S0-Signal
USB 2 / USB 1	Anschluss für Update oder Erweiterungsmodul
Ethernet 2 (Intern)	Verbindung zum Display
Ethernet 2 (Extern)	Internetverbindung

Abb. 11: Klemmenplan Powermodul buffer charging



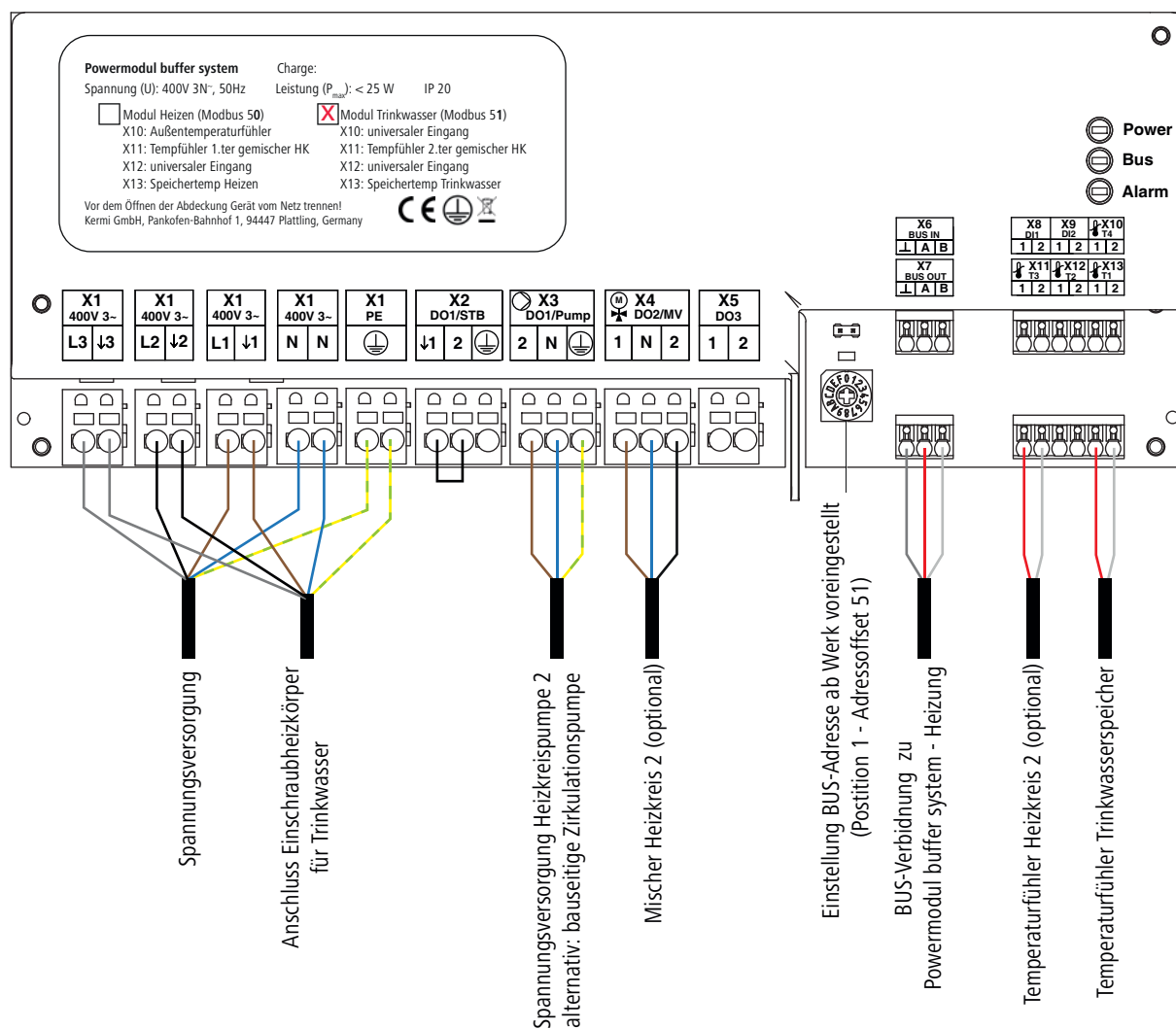
- | | |
|-----|--|
| X1 | Umschaltventil 1 Beladung Heizen <-> Trinkwasser |
| X2 | Umschaltventil 2 Beladung Heizen <-> Trinkwasser |
| X3 | Spannungsversorgung Powermodul |
| X4 | Spannungsversorgung Pufferladepumpe |
| X5 | Umschaltventil Kühlen |
| X6 | MODBUS RS485 zu Wärmepumpe über Elektrobox |
| X7 | Durchflusssensor (Sonderanwendung) |
| X8 | PWM-Signal für Pufferladepumpe |
| X9 | Temperaturfühler T2 (Sonderanwendung) |
| X10 | Temperaturfühler T1 (Sonderanwendung) |

Abb. 12: Klemmenplan Powermodul buffer system - Heizung



- X1 Spannungsversorgung Powermodul buffer system und Verbraucher
- X1 Anschluss Einschraubheizkörper (über internes Relais)
- X2 Gebrückt (Sonderanwendung)
- X3 Spannungsversorgung Heizkreispumpe 1
- X4 Mischer Heizkreis 1 (nur bei Nachrüstung Mischventil)
- X5 Digitaler Ausgang 3 (Universal, Changeover Ausgang)
- X6 MODBUS RS485
- X7 MODBUS RS485
- X8 Digitaler Eingang 1 (Universal, Taupunktsensor, Changeover Eingang, Heizkreisthermostat)
- X9 Digitaler Eingang 2 (Universal, Taupunktsensor, Changeover Eingang, Heizkreisthermostat)
- X10 Außentemperaturfühler T4
- X11 Temperaturfühler erster gemischter Heizkreis T3
- X12 universaler Eingang T2
- X13 Speichertemperaturfühler Heizen T1
- Poti Einstellung MODBUS-Adresse 50

Abb. 13: Klemmenplan Powermodul buffer system - TWE



- X1 Spannungsversorgung Powermodul buffer system und Verbraucher
- X1 Anschluss Einschraubheizkörper (über internes Relais)
- X2 Gebrückt (Sonderanwendung)
- X3 Spannungsversorgung Heizkreispumpe 2 (nur bei Nachrüstung Zusatzheizkreis)
alternativ: bauseitige Zirkulationspumpe
- X4 Mischer Heizkreis 2 (nur bei Nachrüstung Zusatzheizkreis)
- X5 Digitaler Ausgang 3 (Optional: bauseitige Zirkulationspumpe siehe Zirkulations-Anschluss)
- X6 MODBUS RS485
- X7 MODBUS RS485
- X8 Digitaler Eingang 1 (Universal, Taupunktsensor, Changeover Eingang, Heizkreisthermostat)
- X9 Digitaler Eingang 2 (Universal, Taupunktsensor, Changeover Eingang, Heizkreisthermostat)
- X10 universaler Eingang T4
- X11 Temperaturfühler zweiter gemischer Heizkreis T3
- X12 universaler Eingang T2
- X13 Speichertemperaturfühler Trinkwasser T1
- Poti Einstellung MODBUS-Adresse 51



Raumklima | Duschdesign

Kermi GmbH
Pankofen-Bahnhof 1
94447 Plattling
GERMANY

Tel. +49 9931 501-0
Fax +49 9931 3075
www.kermi.de / www.kermi.at
info@kermi.de