

Betriebsanleitung

PV-Ofenheizung
mit
BRUNNER Control Unit

©2024

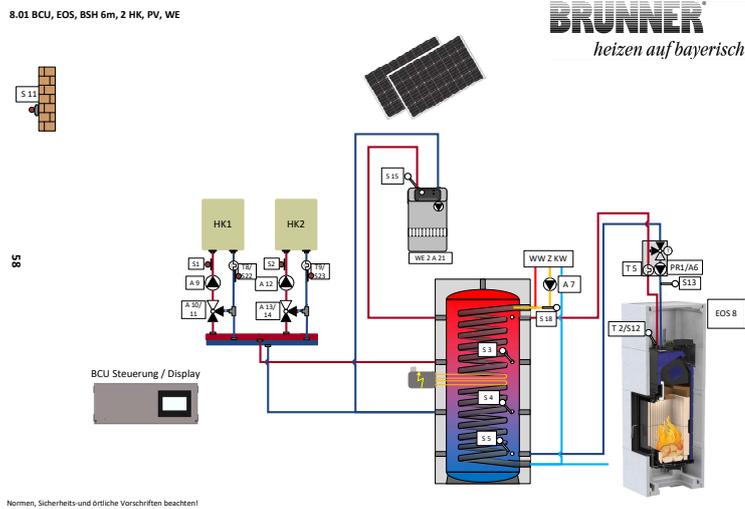
BRUNNER[®]

Inhalt

1	Lieferinhalt PV-Ofenheizung.....	4
2	Notwendige Anschlusspläne.....	6
2.1	Hydraulikplan PV-Ofenheizung.....	6
2.2	Verdrahtungsplan PV-Ofenheizung.....	7
3	Sicherheitsmaßnahmen und Gefahrenhinweise.....	8
4	Spezifische technische Informationen.....	9
4.1	Steuerungspaket in der PV-Ofenheizung.....	9
4.1.1	Anleitung BCU-Steuerpaket.....	9
4.1.2	Montage des BCU-Steuerungspakets.....	10
4.1.3	Wandbefestigung BCU-Gehäuse.....	11
4.1.4	Elektrischer Anschluss.....	12
4.1.4.1	Aufkleber im BCU-Gehäusedeckel.....	12
4.1.4.2	Netzanschluss.....	12
4.1.4.3	Bediendisplay elektrisch anschließen.....	13
4.1.4.4	BRUNNER-Energiemanager montieren und elektrisch anschließen.....	14
4.2	Hydraulikpaket in der PV-Ofenheizung.....	15
4.2.1	Verteilerbalken 900197 für 2 Heizkreise in der PV-Ofenheizung.....	16
4.2.1.1	Anleitung Verteilerbalken 900197 für 2 Heizkreise.....	16
4.2.1.2	Heizungs-Verteilerbalken 2 Heizkreise.....	17
4.2.1.3	Hydraulische Anschlüsse am Verteilerbalken bei der PV-Ofenheizung.....	18
4.2.1.4	Wandmontage Verteilerbalken.....	18
4.2.2	Heizkreis-Pumpengruppe incl. Leistungsmessung in der PV-Ofenheizung.....	19
4.2.2.1	Anleitung HK-Pumpengruppe incl. Leistungsmessung.....	19
4.2.2.2	Heizkreis-Pumpengruppe incl. Leistungsmessung.....	20
4.2.2.3	Montage Pumpengruppe.....	20
4.2.2.4	Anschlüsse HK-Pumpengruppe PV-Ofenheizung.....	21
4.2.2.5	Elektrische Anschlüsse HK-Pumpengruppe.....	23
4.2.3	Kachelofen-Pumpengruppe in der PV-Ofenheizung.....	24
4.2.3.1	Anleitung Kachelofen-Pumpengruppe.....	24
4.2.3.2	Elektrischer Anschluss der Pumpeneinheit für den Kachelofen.....	25
4.2.3.3	Einstellung der Kachelofenpumpe.....	25
4.2.4	Zirkulationslanze in der PV-Ofenheizung.....	26
4.2.4.1	Anleitung Zirkulationslanze.....	26
4.2.4.2	Zirkulationslanze.....	26
4.3	Sensorkpakete in der PV-Ofenheizung.....	27
4.3.1	Sensorkpaket 2 in der PV-Ofenheizung.....	27
4.3.1.1	Anleitung Sensorkpaket 2 (903133).....	28
4.3.1.2	Sensorkpaket 2 Leistungsmessung Kachelofen (903133).....	28
4.3.1.3	Sensorkpaket 2 an die Kachelofeneinheit-Pumpe montieren.....	29
4.3.1.4	Elektrischen Verschaltung der Leistungsmessung Kachelofenkreis.....	32
4.3.2	Sensorkpaket 1 in der PV-Ofenheizung.....	33
4.3.2.1	Anleitung Sensorkpaket 1.....	33
4.3.2.2	Sensorkpaket 1 BCU-Speicher (WP002630).....	34

4.3.3	Sensorkpaket 3 in der PV-Ofenheizung.....	35
	4.3.3.1 Anleitung Sensorkpaket 3.....	35
	4.3.3.2 Sensorkpaket 3 Zusatzheizung (01241).....	35
4.4	E-Stab-Paket in der PV-Ofenheizung.....	36
	4.4.1 Anleitung Leistungsregler incl. Stromzähler.....	37
	4.4.2 Gehäusedeckel abnehmen.....	37
	4.4.3 PV-Leistungsregler - Wandmontage.....	38
	4.4.4 Montage und Anschluss des Stromzählers.....	39
	4.4.5 Anschlussplan.....	40
	4.4.6 Leistungsreglereinbindung in BCU.....	41
	4.4.7 Anleitung E-Stab 9kW.....	42
	4.4.8 E-Stab 9kW.....	42
4.5	Speicherpaket in der PV-Ofenheizung.....	44
	4.5.1 Anleitung Hygienespeicher.....	44
	4.5.2 Anschlüsse des BHS für Plus I.....	45
4.6	Inbetriebnahme.....	46
	4.6.1 Hinweise zur Erstinbetriebnahme der Anlage.....	46
	4.6.2 Automatisch startende Inbetriebnahme PV-Ofenheizung.....	47
	4.6.3 Konfiguration der PV-Ofenheizung während des Betriebs.....	51
	4.6.4 Home-Ansicht der PV-Ofenheizung.....	53
4.7	Recycling und Entsorgung.....	55

1 Lieferinhalt PV-Ofenheizung



Steuerungspaket (Variantenauswahl)

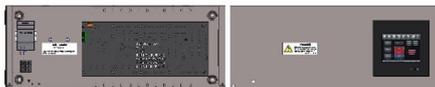
(1) BCU Paket



Art.Nr.
UE020700

oder

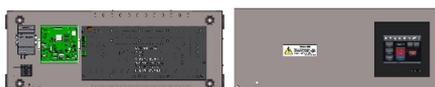
(2) BCU Display Paket



Art.Nr.
UE020700-02

oder

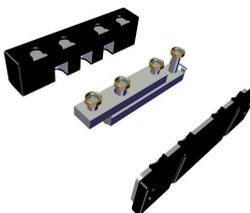
(3) BCU Smart Paket



Art.Nr.
UE020700-01

Hydraulikpaket

(11) Verteilerbalken 2 Heizkreis2



Art.Nr.
900197

(13) Heizkreis-Pumpengruppe incl. Leistungsmessung



Art.Nr.
UK100090-01

Optional:

(16) Zirkulationslanze

Art.Nr.
902479

(17) Pumpengruppe Kachelofen



Art.Nr.
00717.1

Sensorkpaket

Optional:

(5) Sensorkpaket 2 Leistungs-
messung Kachelofen

1 x PT1000 (S13)
1 x Huba-Volumenstrom (T5)

Art.Nr.
903133
10339

(4) Sensorkpaket 1 BCU-Speicher
(AT-, Pufferfühler)

4x PT1000 Sensoren (S11, S3, S4, S5)

Art.Nr.
WP002630

Optional:

(6) Sensorkpaket 3
Leistungsmessung Kachelofen

1x PT1000 (S13)
1x HUBA Volumenstrom (T5)

Art.Nr.
903133

E-Stab-Paket

(8) Leistungsregler
incl. Stromzähler



Art.Nr.:
V009335-01 (-02)
900473

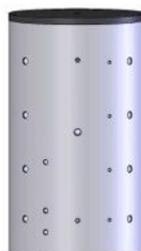
(10) E-Stab 9kW



Art.Nr.
900822

Speicherpaket

(19) Hygienespeicher

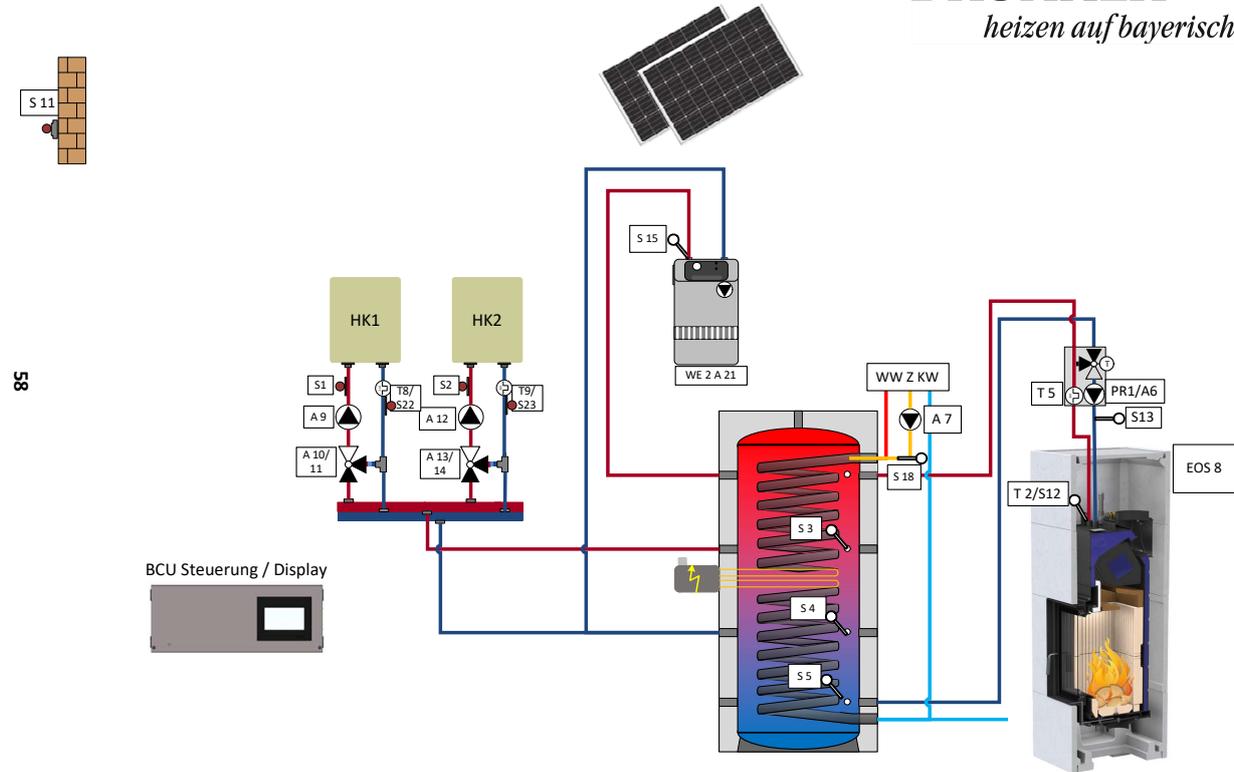


Art.Nr.
für 750 Liter: **902548**
für 1000 Liter: **902478**

2 Notwendige Anschlusspläne

2.1 Hydraulikplan PV-Ofenheizung

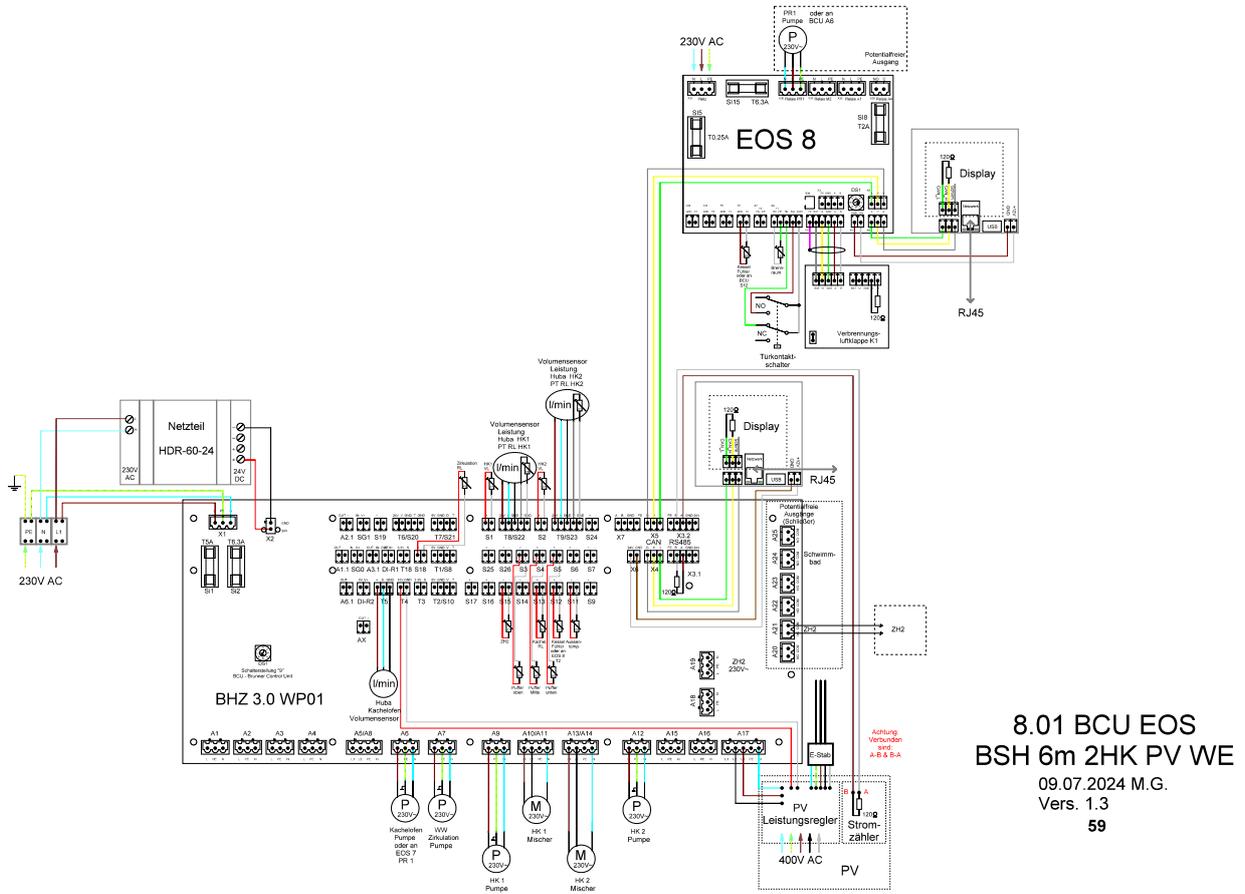
8.01 BCU, EOS, BSH 6m, 2 HK, PV, WE



Normen, Sicherheits- und örtliche Vorschriften beachten!

Die vergrößerte Darstellung (A3-Format) befindet sich im Anhang der ausgedruckten Anleitung.

2.2 Verdrahtungsplan PV-Ofenheizung



Die vergrößerte Darstellung (A3-Format) befindet sich im Anhang der ausgedruckten Anleitung.

3 Sicherheitsmaßnahmen und Gefahrenhinweise

Die Montage, Installation und Wartung darf nur durch einen Fachbetrieb durchgeführt werden. Führen Sie nur Tätigkeiten aus, die in der vorliegenden Anleitung beschrieben sind.

In der vorliegenden Dokumentation wird unterschieden zwischen:

Bedienpersonal als **Betreiber der Anlage**, also der Endkunde, der vom Fachpersonal eingewiesen wurde und keine zusätzlichen Qualifikationen besitzen muss.

Bedienpersonal als **Fachbetrieb**, sind die qualifizierten Fachleute, die zur Durchführung der angegebenen Facharbeiten berechtigt sind.

Folgende Symbole werden im vorliegenden Dokument verwendet:

GEFAHR

Es besteht eine Gefahr mit hohem Risiko, die zu einer schweren Verletzung oder Tod führt, wenn diese Gefährdung nicht vermieden wird.



WARNUNG

Es besteht eine mögliche Gefahr mit mittlerem Risiko, die zu einer schweren Verletzung oder Tod führen kann, wenn diese Gefährdung nicht vermieden wird.

VORSICHT

Es besteht eine Gefahr mit geringem Risiko, die zu einer leichten oder mittleren Verletzung führen kann, wenn diese Gefährdung nicht vermieden wird.



ACHTUNG

Es besteht die Gefahr, dass die Nichtbeachtung der damit gekennzeichneten Hinweise zur Fehlfunktion oder Beschädigung der betreffenden Anlage und deren verbundenen Geräten führen kann.



HINWEIS

Zusätzliche hilfreiche Informationen

Gefahrenhinweise



Stromschlag

Arbeiten an der elektrischen Installation darf nur ein qualifizierter Fachbetrieb durchführen.

- Die elektrischen Anschlüsse stehen unter Netzspannung. Diese kann zu einem elektrischen Schlag führen.
- Beachten Sie alle zutreffenden Vorschriften.



Verletzungsgefahr durch Verbrühung

Hohe Wassertemperaturen können zu Verbrühungen führen. Kleinkinder oder ältere Menschen können schon bei geringeren Temperaturen gefährdet sein.

- Stellen Sie die Warmwassertemperatur eines angeschlossenen Warmwasserspeichers nicht höher als 65°C ein.



Schäden am Gerät und resultierende Gefährdung vermeiden

Sprays, Lösungsmittel oder chlorhaltige Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe usw. können unter ungünstigen Umständen zu Schäden an der Anlage führen.

Nehmen Sie unter keinen Umständen Veränderungen an Teilen oder Einrichtungen der Heizungsanlage vor, wenn diese Veränderungen die Betriebssicherheit beeinträchtigen könnten.



Frostgefahr

Wenn die Anlage längere Zeit (z. B. in den Ferien) in einem ungeheizten Raum außer Betrieb bleibt, kann das Wasser in den Rohrleitungen gefrieren. Gefrierendes Wasser kann die Rohrleitungen beschädigen und zu Folgeschäden führen.

- Weisen Sie den Betreiber auf den Frostschutz der Heizungsanlage hin.
- Installieren Sie die Anlagen nur in Räumen mit einer vom Hersteller angegebenen Umgebungstemperatur.



GEFAHR

Dieses 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 nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Betreiber-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

WICHTIG

VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN

FÜR SPÄTERES NACHSCHLAGEN AUFBEWAHREN !

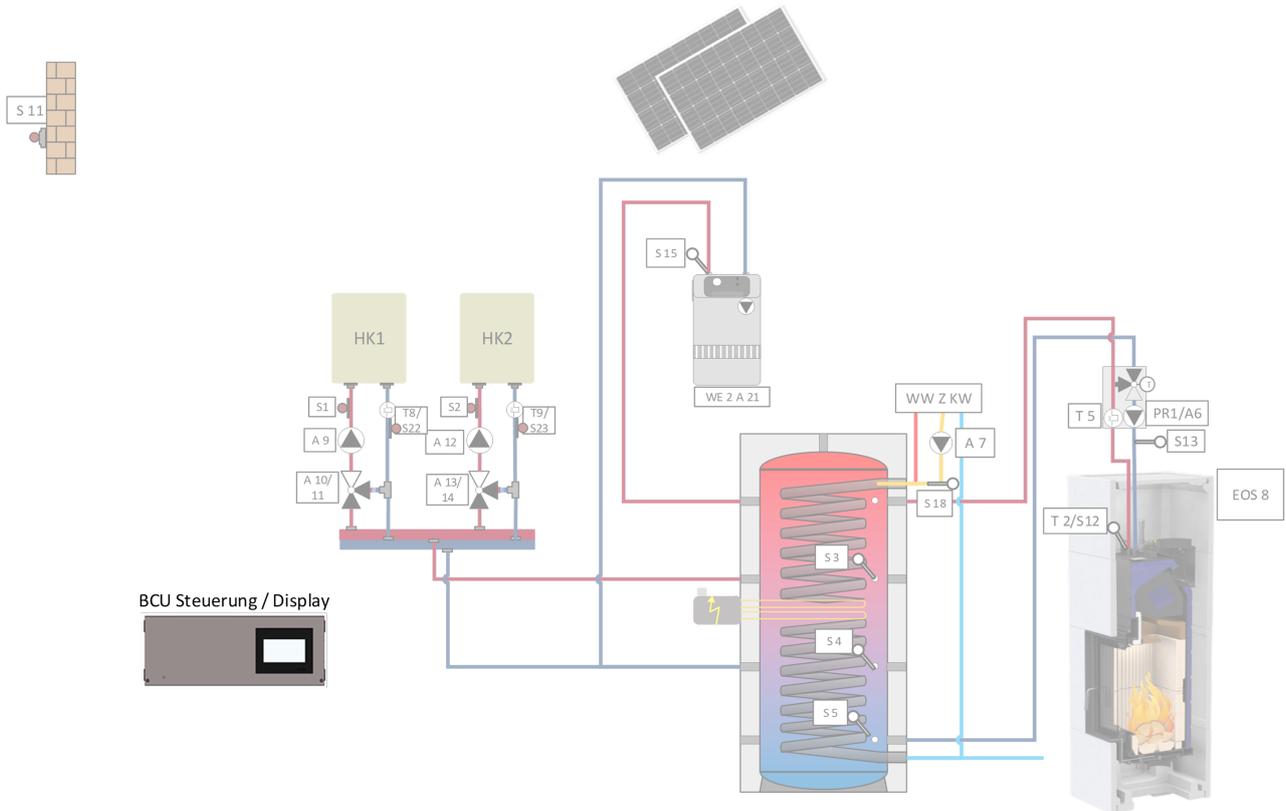
Die Aufbewahrung dieser Dokumentation, sowie aller zusätzlich geltenden Unterlagen gehört zu den Pflichten des Betreibers.

Dieses Dokument richtet sich an das Fachhandwerk und an den Betreiber der Heizungsanlage.

Beachten Sie - neben den Anweisungen der vorliegenden Dokumentation - auch: ■ die gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung ■ die gesetzlichen Vorschriften zum Umweltschutz ■ die berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen ■ die einschlägigen Sicherheitsbedingungen der DIN, EN, DVGW, TRI und VDE ■ zutreffende nationale und Europäische Normen und örtliche Vorschriften.

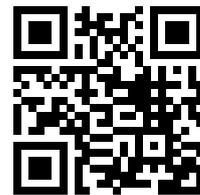
4 Spezifische technische Informationen

4.1 Steuerungspaket in der PV-Ofenheizung

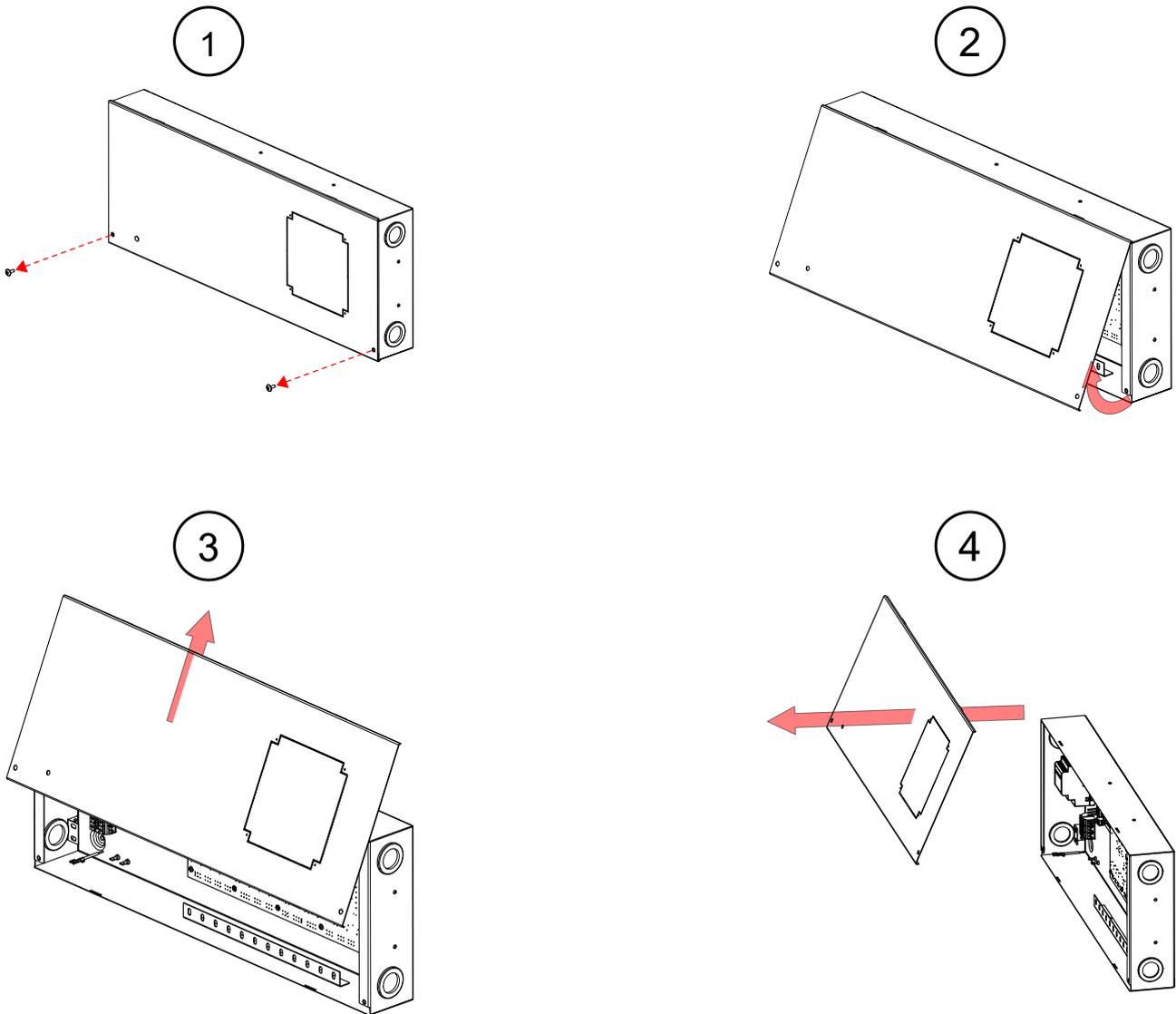


4.1.1 Anleitung BCU-Steuerpaket

Detaillierte Informationen finden Sie in der Montageanleitung
„BCU Paket, BCU Display-Paket, BCU Smart-Paket“:



4.1.2 Montage des BCU-Steuerungspakets



Vorbereitung für das Anbringen des Displays

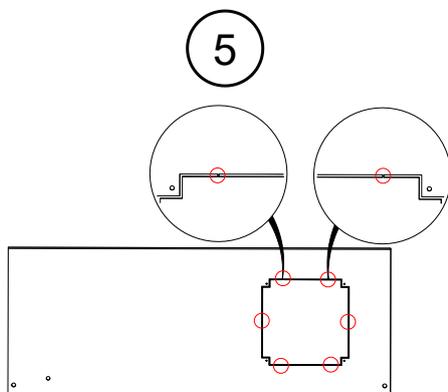
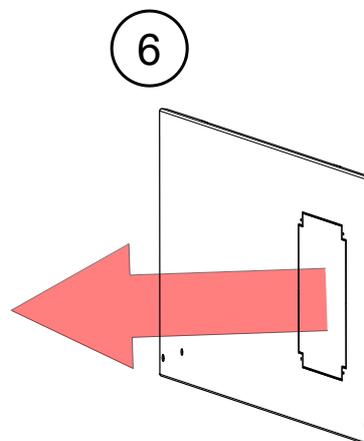


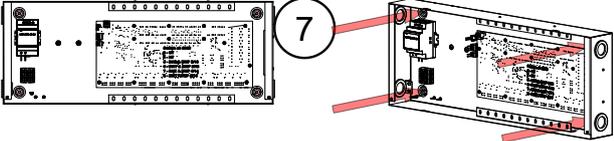
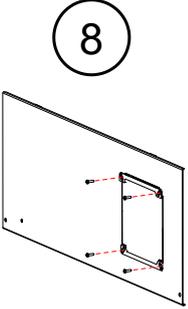
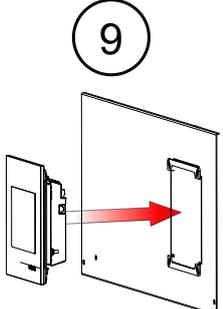
Abbildung 1: Perforiertes Blech bei Bedarf ausbrechen.



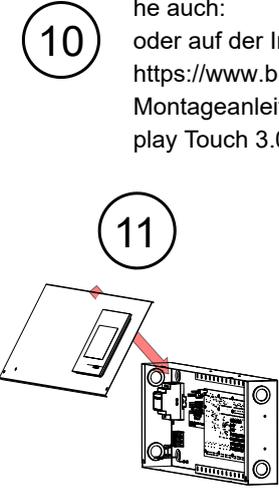
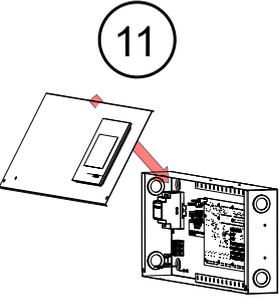
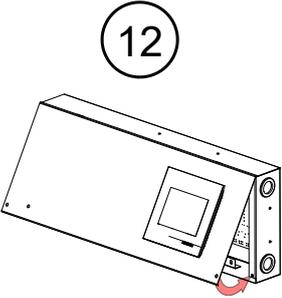
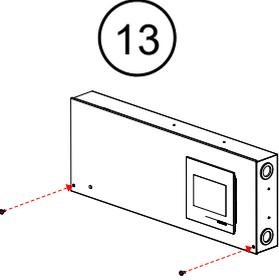
Info
Die unterschiedlichen Ausrichtungen des Displays je nach waagerechter oder senkrechter Anbringung der BCU beachten!

4.1.3 Wandbefestigung BCU-Gehäuse

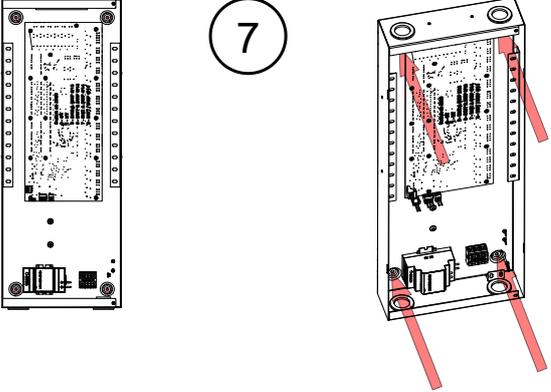
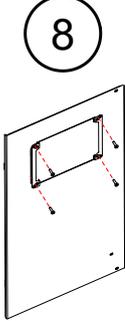
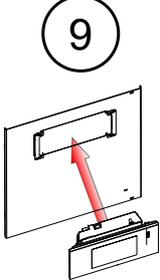
waagerechte Wandbefestigung

Elektrische Verbindungen des Bediendisplays herstellen. Siehe auch:
 oder auf der Internetseite:
<https://www.brunner.de/23063>
 Montageanleitung Bediendisplay Touch 3.0

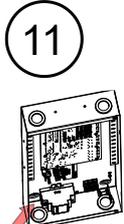
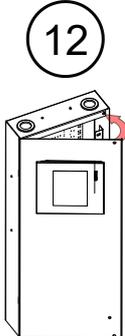
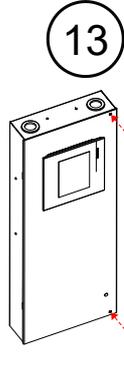






senkrechte Wandbefestigung

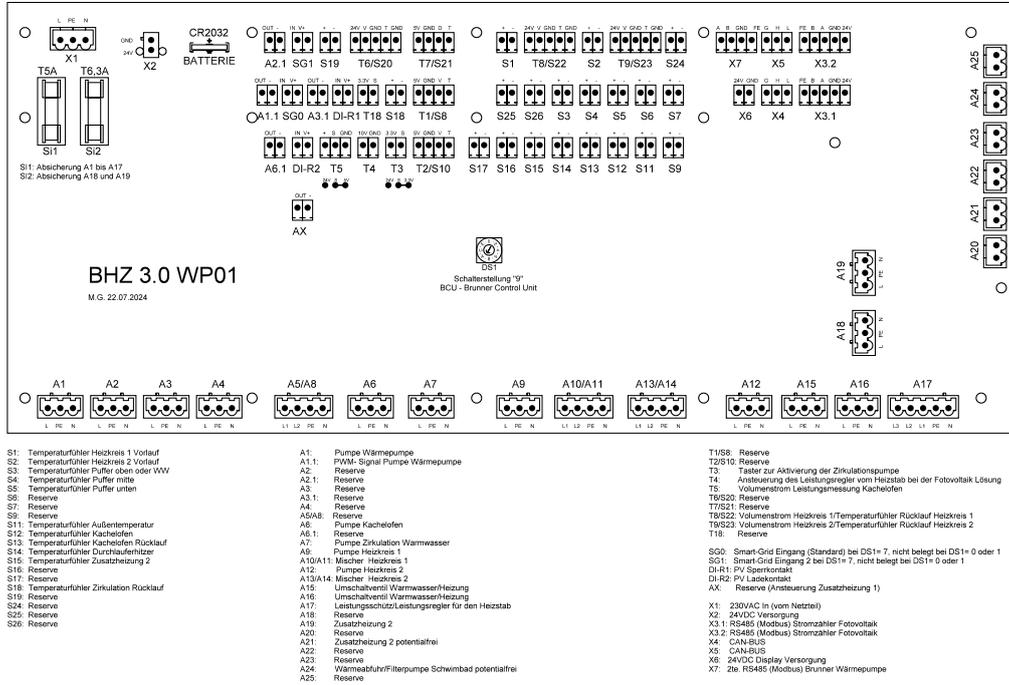
Elektrische Verbindungen des Bediendisplays herstellen. Siehe auch:
 Anleitung BRUNNER Bediendisplay Touch 3.0 :
<https://www.brunner.de/23063>



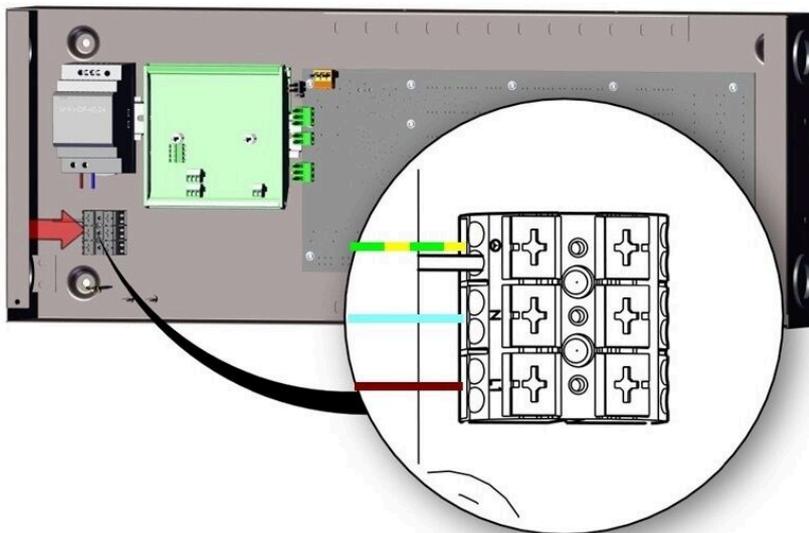
4.1.4 Elektrischer Anschluss

4.1.4.1 Aufkleber im BCU-Gehäusedeckel



4.1.4.2 Netzanschluss

230V anschließen



	Kabelfarbe
L1	braun
N	blau
PE	grün/gelb

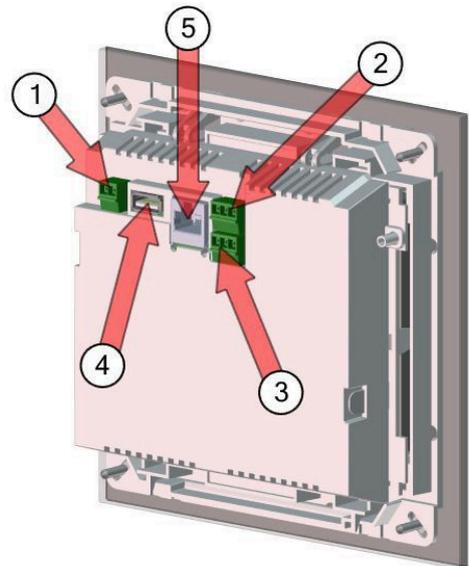
4.1.4.3 Bediendisplay elektrisch anschließen

Das Bediendisplay Touch 3.0 kann universell zur EOS (Elektronischen Ofensteuerung), Heizzentrale (BHZ), zu allen Kesselgeräten und zur BCU (BRUNNER Control Unit) aus dem Hause BRUNNER eingesetzt werden.

Zum Betrieb werden die Versorgungsspannung und die CAN-Bus-Verbindungen zur Steuereinheit benötigt. Für die Netzwerkeinbindung wird der Anschluss via Netzwerkstecker (Ethernet) empfohlen.

Weiters dient das Bediendisplay Touch 3.0 als Schnittstelle für Software-Updates sowie als Kommunikationsschnittstelle für Brunner-Netzwerk-Anbindungen.

Die Bedienmöglichkeiten entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung der jeweiligen Steuereinheit.



Stecker	Klemme	Bezeichnung-Etikett	Kabelfarbe	Funktion
1	1.1	2 GND	weiß	Verbindungsleitung zur BCU- Steuereinheit Spannungsversorgung
	1.2	1 +12VDC	braun	
2 / 3	2.1 / 3.1	1 Schirm	grau	Verbindungsleitung zur BCU- Steuereinheit Busleitung
	2.2 / 3.2	2 CAN_H	gelb	
	2.3 / 3.3	3 CAN_L	grün	
USB		USB		USB-Schnittstelle für Updates
Netzwerk		Netzwerk		Anschluss an ein Heimnetzwerk

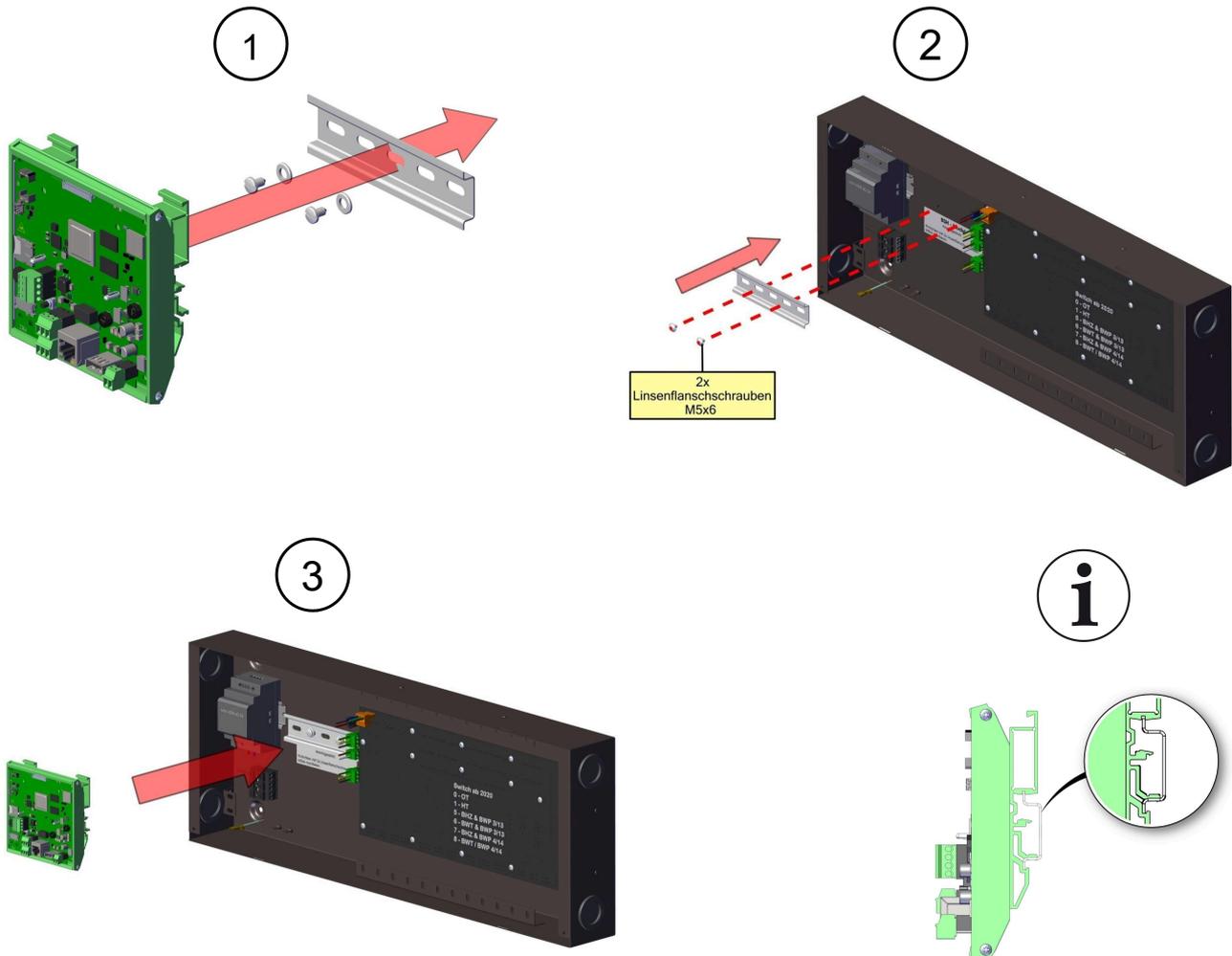


Anleitungen zur **Registrierung** bei **myBrunner** bzw. dem **Online-Zugriff** bzw. **Freischaltung zum Service-Zugriff** befinden sich in den Kapiteln zum Bedienkonzept jedes BRUNNER-Gerätes und auch auf <https://www.mybrunner.de/>

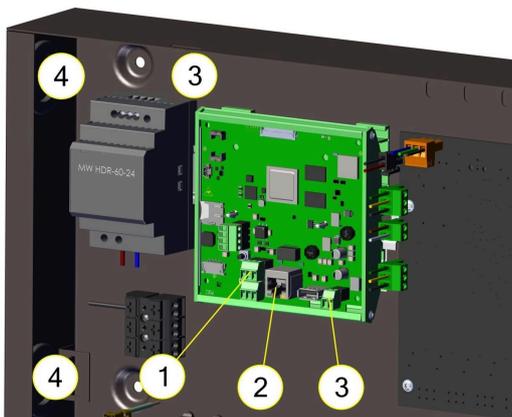
Sie finden stets die aktuelle Software im Handwerkerportal zum Update Ihrer Steuerung. Sie können das Update herunterladen und Ihr Gerät über einen USB-Stick an der Rückseite Ihres Bediendisplay (Anschlussposition 4) aktualisieren.

Wichtig: Alle Ihre individuellen Einstellungen bleiben bei einem Update immer bestehen. Dadurch können Sie Ihre Steuerung über viele Jahre auf dem neuesten Stand von Entwicklung und Technik halten.

4.1.4.4 BRUNNER-Energiemanager montieren und elektrisch anschließen

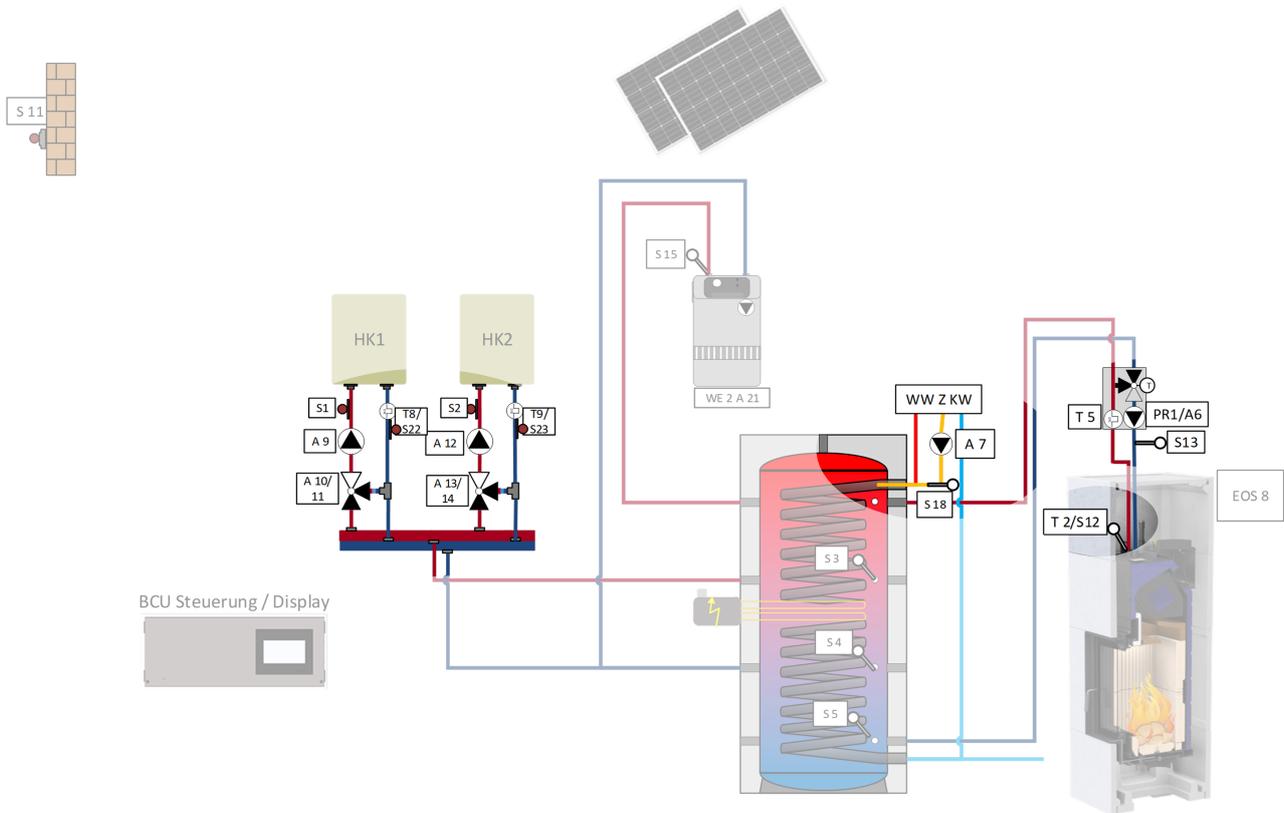


Elektrische Anschlüsse

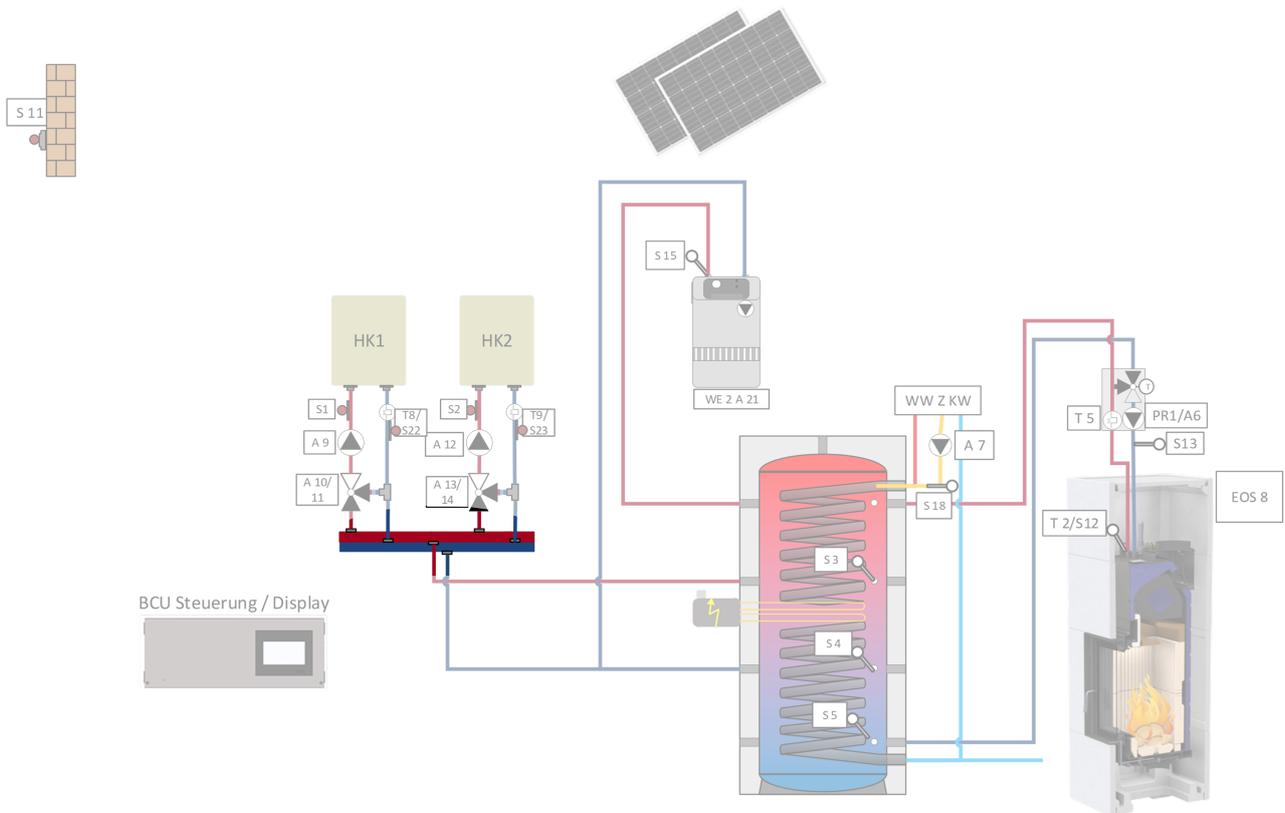


1	CAN-Verbindungsleitung zur BHZ 3.0-Platine
2	Netzwerkanschluss
3	Spannungsversorgung via Netzteil
4	Kabelöffnungen mit Membrandurchführungen zur Nutzung als Kabeldurchführungen

4.2 Hydraulikpaket in der PV-Ofenheizung

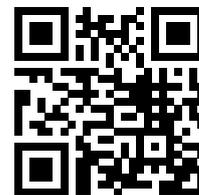


4.2.1 Verteilerbalken 900197 für 2 Heizkreise in der PV-Ofenheizung



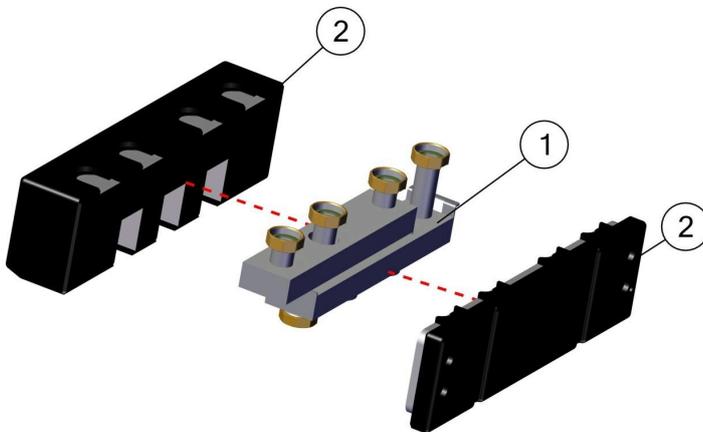
4.2.1.1 Anleitung Verteilerbalken 900197 für 2 Heizkreise

Detaillierte Informationen finden Sie in der Anleitung
„Verteilerbalken 1 Heizkreis“



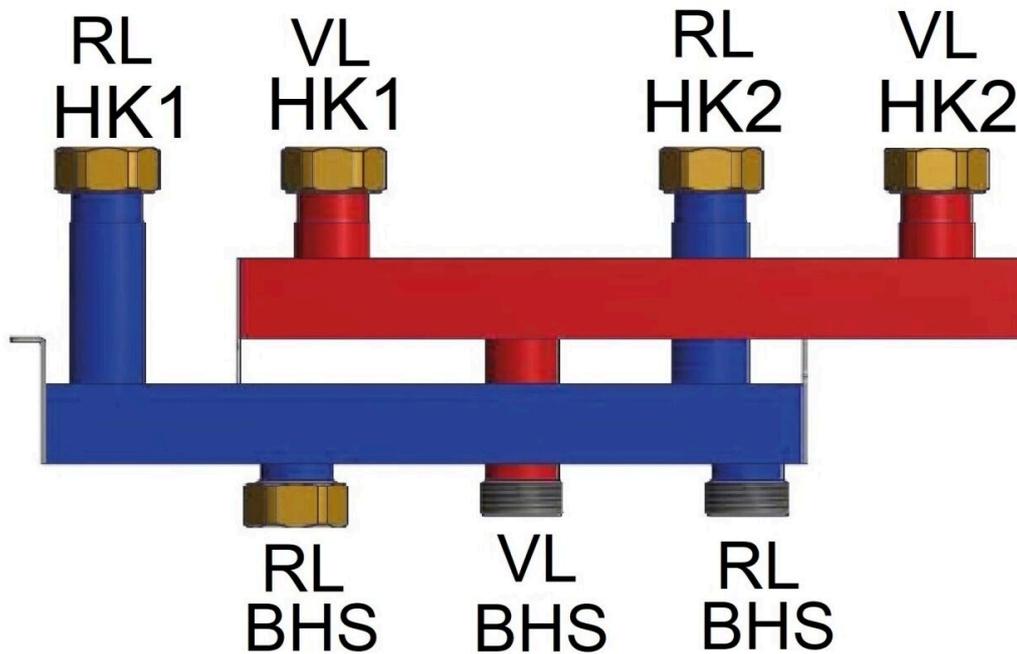
4.2.1.2 Heizungs-Verteilerbalken 2 Heizkreise

Art.Nr.900197



1	Verteilerbalken (Heizkreisverteiler 2-fach mit Befestigung)
2	Isolierungsteile des Verteilerbalkens

4.2.1.3 Hydraulische Anschlüsse am Verteilerbalken bei der PV-Ofenheizung

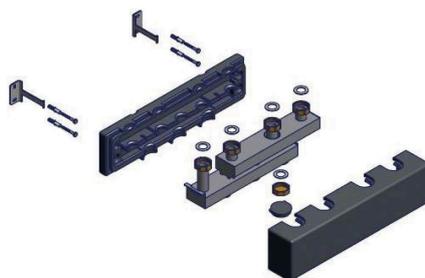


RL= Rücklauf; VL= Vorlauf; HK= Heizkreis; BHS= BRUNNER Hygiene-Speicher

4.2.1.4 Wandmontage Verteilerbalken

Montage ohne Wandhalter

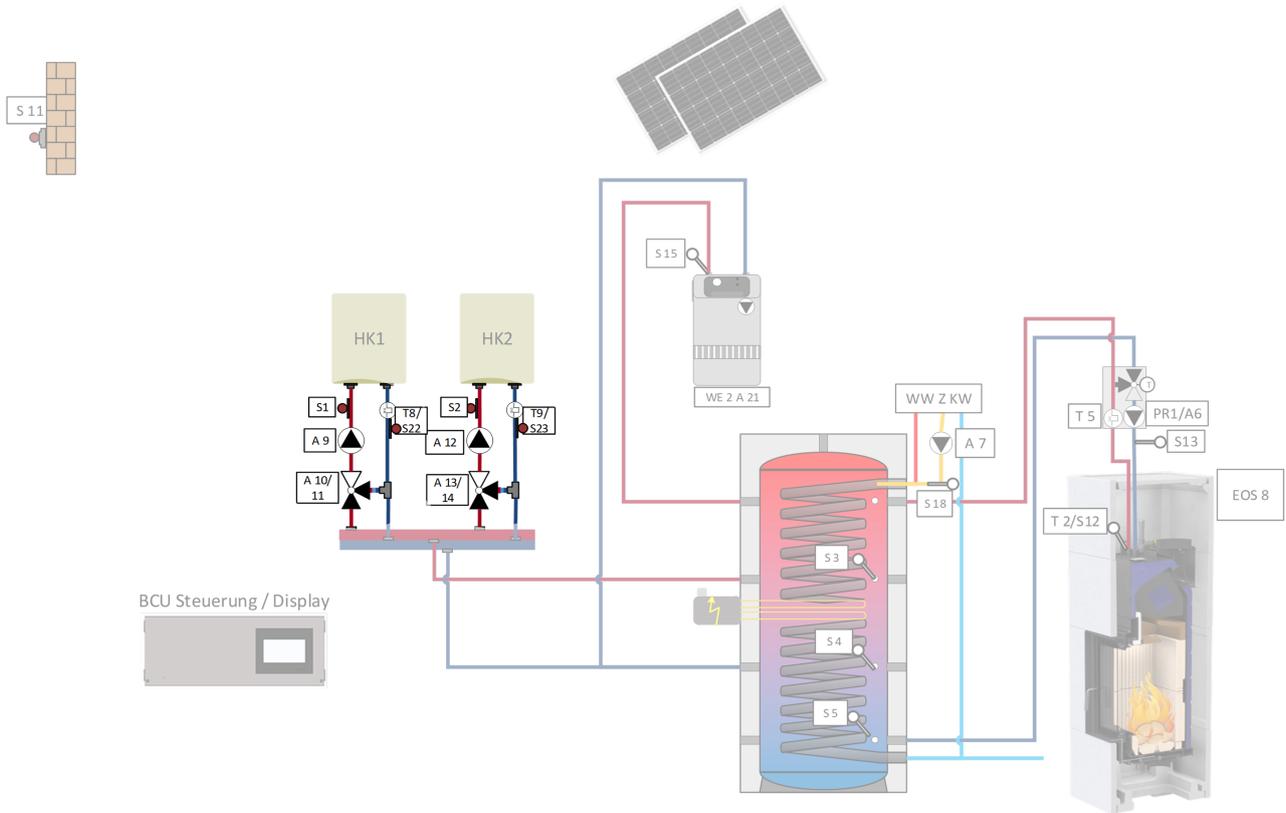
- 1) Die vordere Isolierung des Verteilerbalkens demontieren.
- 2) Die heizkreisseitigen Anschlüsse mit der G 1 ½ Überwurfmutter, flachdichtend anschließen (Drehmoment 130 Nm).
- 3) Die kesselseitigen Anschlüsse mit der G 1 ½ Überwurfmutter, flachdichtend anschließen (Drehmoment 130 Nm).



Montage mit Wandhalter

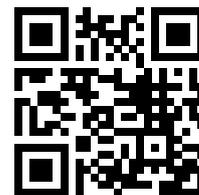
- 1) Den Wandhalter an die Wand schrauben.
- 2) Die Rückschale der Isolierung auf den Wandhalter schieben.
- 3) Den Verteilerbalken einsetzen.
- 4) Die vordere Isolierung auf den Verteilerbalken schieben.

4.2.2 Heizkreis-Pumpengruppe incl. Leistungsmessung in der PV-Ofenheizung



4.2.2.1 Anleitung HK-Pumpengruppe incl. Leistungsmessung

Detaillierte Informationen finden Sie in der Anleitung
„HK-Pumpengruppe incl. Leistungsmessung“



4.2.2.2 Heizkreis-Pumpengruppe incl. Leistungsmessung

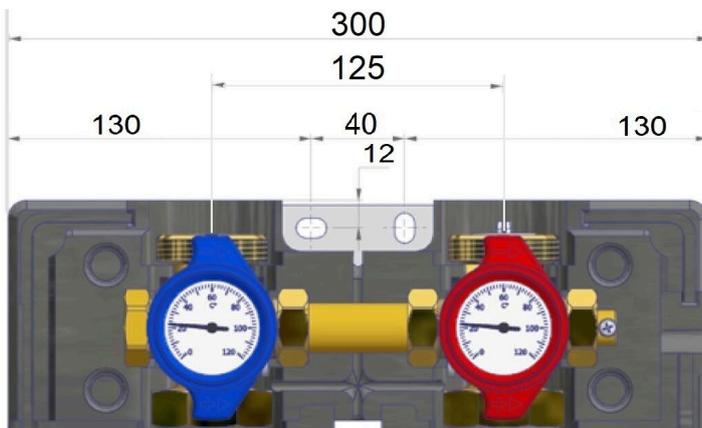


Art.Nr.
UK100090-01



4.2.2.3 Montage Pumpengruppe

Wandmontage



Vor der Montage und Erstinbetriebnahme müssen alle Verschraubungen kontrolliert und gegebenenfalls nachgezogen werden!

Anzugsmomente:

- 3/4" Verschraubungen 35 Nm
- 1" Verschraubungen 55 Nm
- 1 1/4" Verschraubungen 90 Nm
- 1 1/2" Verschraubungen 130 Nm

Die Armaturen sind werkseitig vormontiert, dennoch ist bei Inbetriebnahme die Dichtigkeit zu prüfen (Druckprobe):

- 1) Die vordere Verkleidung der Pumpengruppe demontieren.
- 2) Zeichnen Sie die Bohrungspunkte für die Montage der Pumpengruppe an
- 3) Bohrlöcher entsprechend der Schrauben- und Dübelgröße bohren.
- 4) Dübel einsetzen.
- 5) Pumpengruppe in senkrechter Einbaulage an der Wand (siehe „Montageskizze“) platzieren.
- 6) Pumpengruppe mit der Mutter auf der Stockschraube befestigen.
- 7) Thermometergriffe entfernen und Zwischenisolierung demontieren.
- 8) Die Vor- und Rücklaufleitungen anschließen und alle Schraubverbindungen auf festen Sitz überprüfen.



Energieversorgung anschließen

- 1) Schließen Sie die Energieversorgung an (siehe separates Anschlussschema).
Die Pumpengruppe schaltet sich nach Anschluss der Energieversorgung automatisch ein.
- 2) Heizungsanlage entlüften.



Die Pumpe muss während des Entlüftungsvorgangs ausgeschaltet sein!

- 3) Zwischenisolierung montieren und Thermometergriffe aufstecken.
- 4) Die vordere Verkleidung der Pumpengruppe montieren.

Thermogriffstellungen



- A = Betriebseinstellung: Schwerkraftbremse funktionsbereit; Kugelhahn offen
- B = Entleeren: Schwerkraftbremse offen; Kugelhahn 1/2 offen (nur im Vorlauf enthalten)
- C = Servicestellung: Kugelhahn geschlossen

4.2.2.4 Anschlüsse HK-Pumpengruppe PV-Ofenheizung

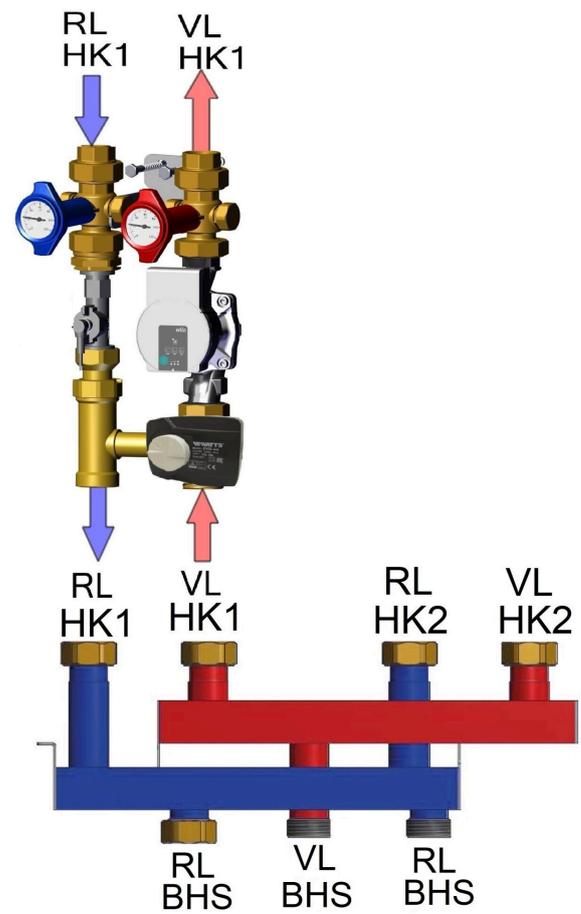
Anschluss bei **einem Heizkreis, direkt an BHS** (BRUNNER Hygiene-Speicher):

gültig für: PV-Ofenheizung

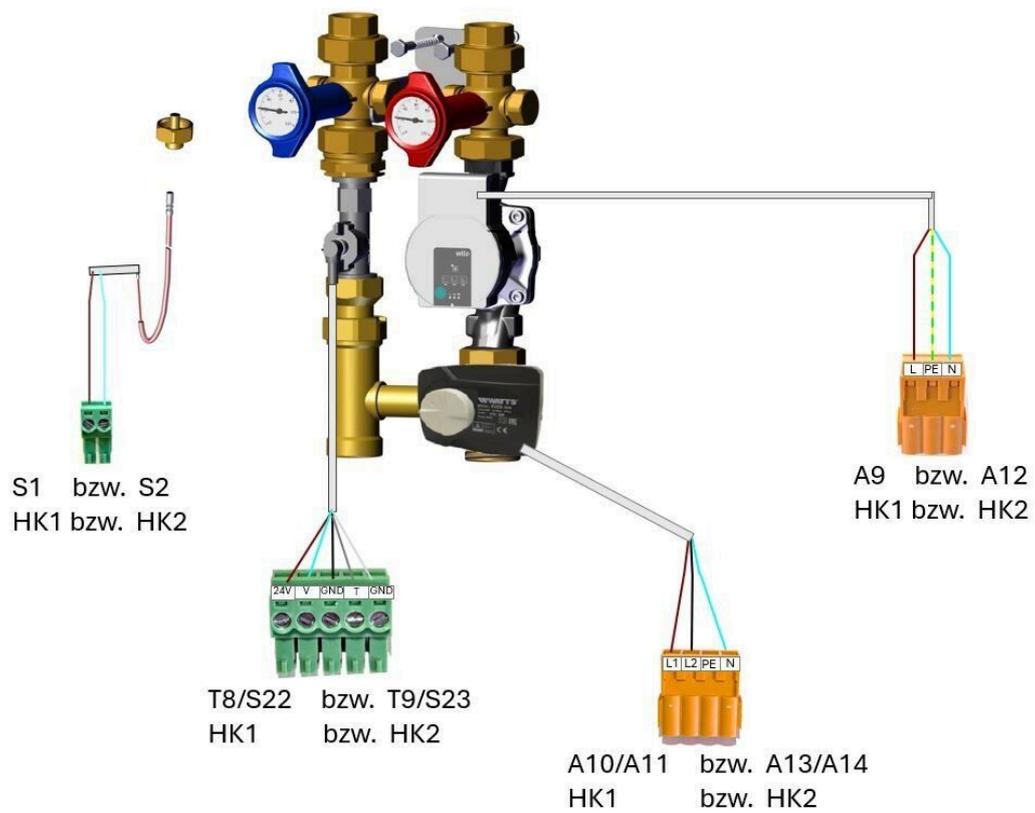


HK-Pumpengruppe für 2 Heizkreise, Anschluss
am Verteiler

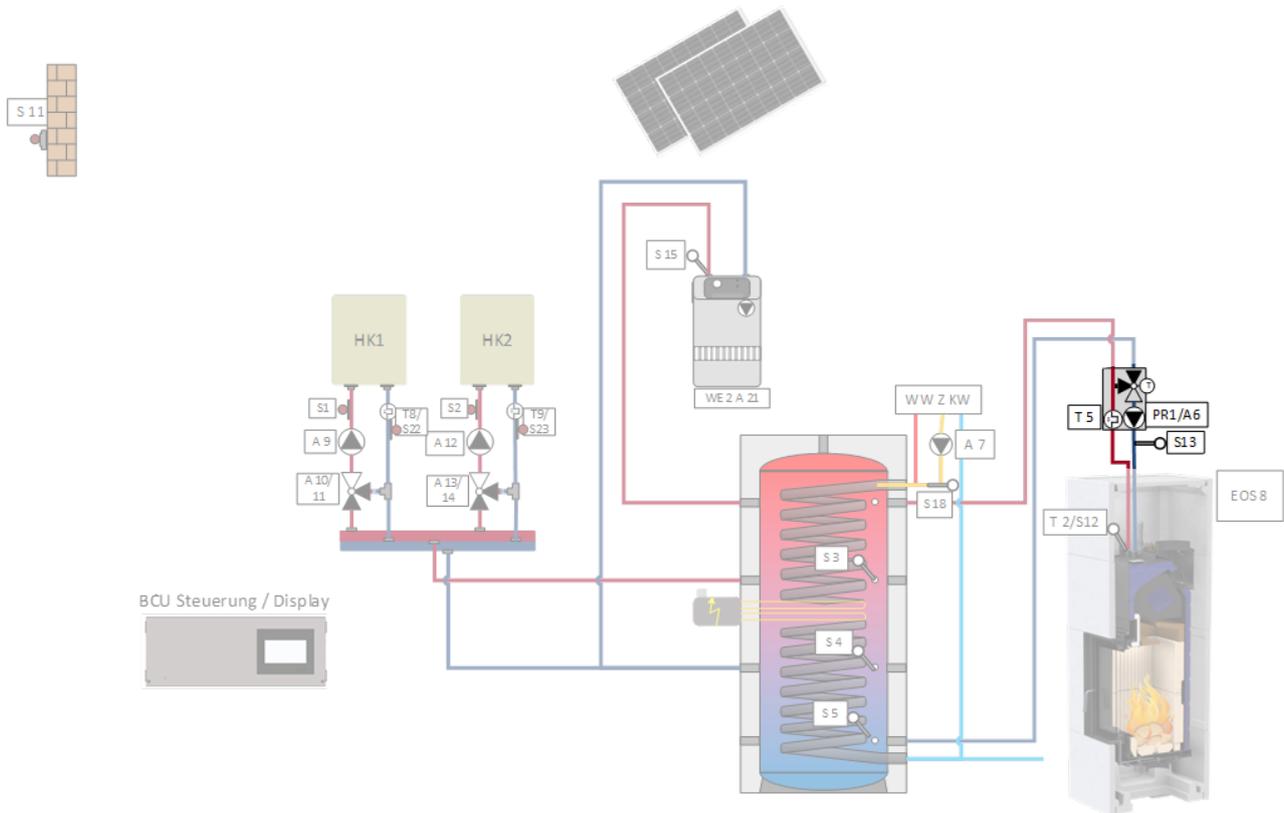
gültig für: PV-Ofenheizung



4.2.2.5 Elektrische Anschlüsse HK-Pumpengruppe



4.2.3 Kachelofen-Pumpengruppe in der PV-Ofenheizung



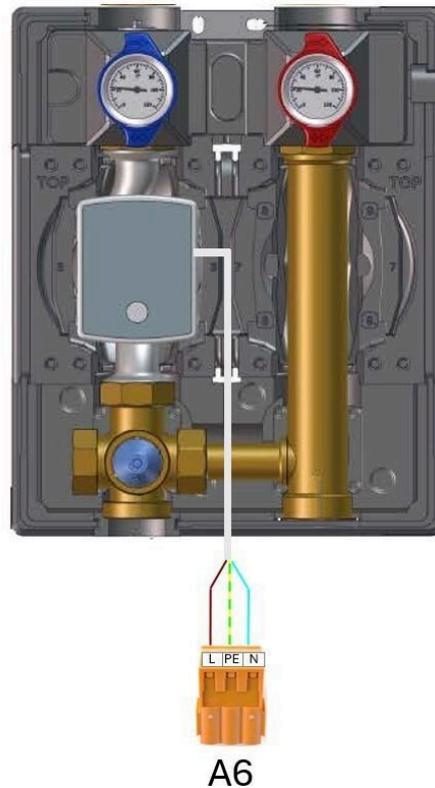
4.2.3.1 Anleitung Kachelofen-Pumpengruppe

Detaillierte Informationen finden Sie in der Anleitung „Pumpengruppe Kachelofen (Pumpeneinheit Kachelofen)“



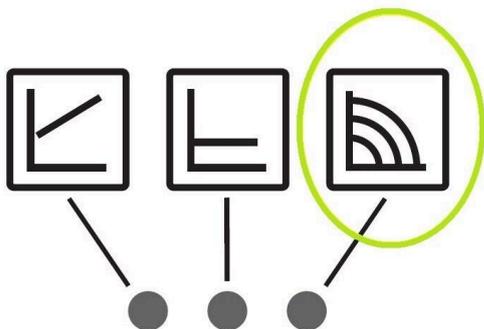
4.2.3.2 Elektrischer Anschluss der Pumpeneinheit für den Kachelofen

BCU = BRUNNER Control Unit

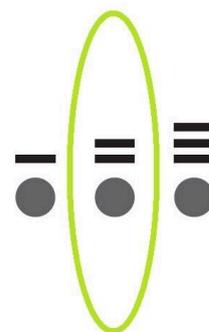


4.2.3.3 Einstellung der Kachelofenpumpe

Anzeige der gewählten Regelungsart
 $\Delta p-v$, $\Delta p-c$ und Konstant-Drehzahl:



Anzeige der gewählten Pumpenstufe
 (I, II, III) innerhalb der Regelungsart:

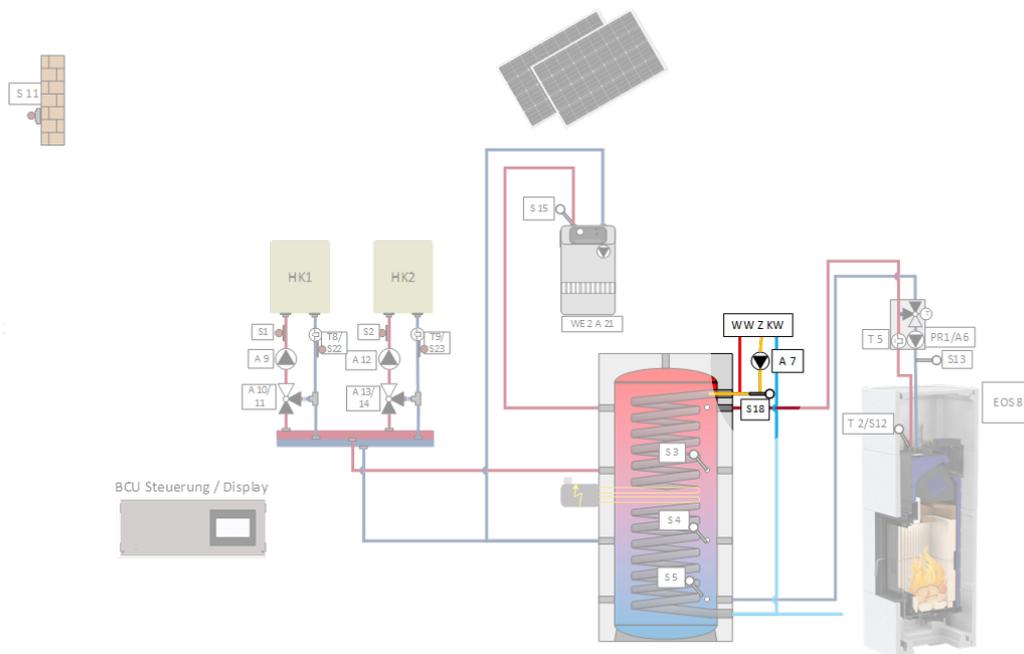


Empfehlung bei Anlagen mit unveränderlichem Anlagenwiderstand die einen konstanten Volumenstrom erfordern.

Die Pumpe läuft in drei vorgegebenen Festdrehzahlstufen (I, II, III).

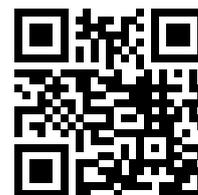
Hinweis: Werkeinstellung: Konstant - Drehzahl, Kennlinie III

4.2.4 Zirkulationslanze in der PV-Ofenheizung



4.2.4.1 Anleitung Zirkulationslanze

Detaillierte Informationen finden Sie in der Anleitung „Zirkulationslanze“ (902479)



4.2.4.2 Zirkulationslanze

Art.Nr. **902479**

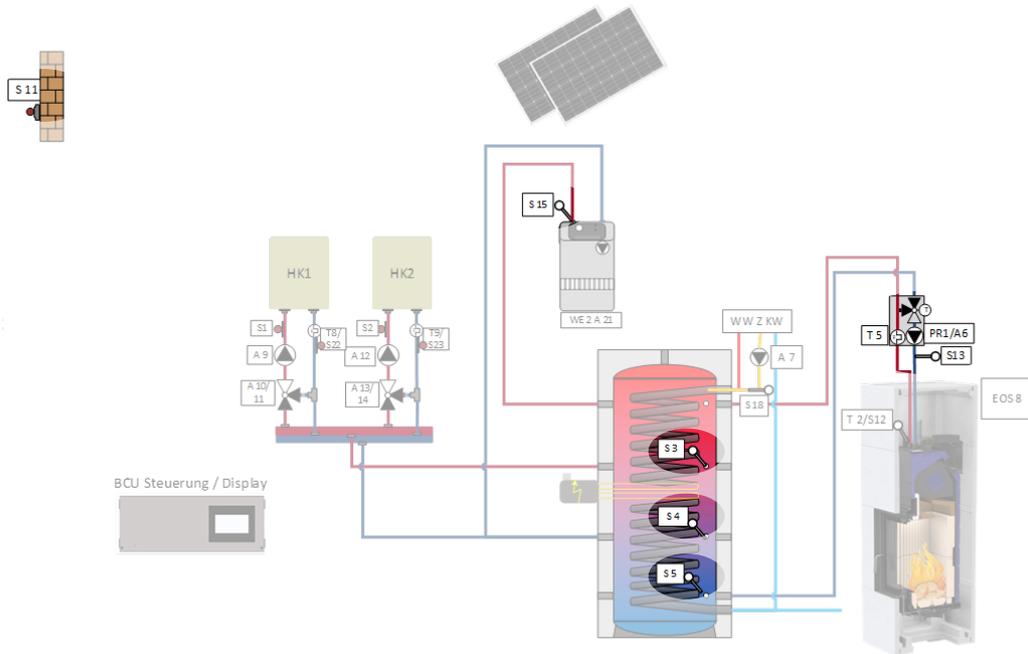


Der Sensor (PT1000) am Puffer und die Zirkulationspumpe müssen bauseits zur Verfügung gestellt werden.

Der Temperatursensor wird am Sensoreingang S18 angeschlossen.

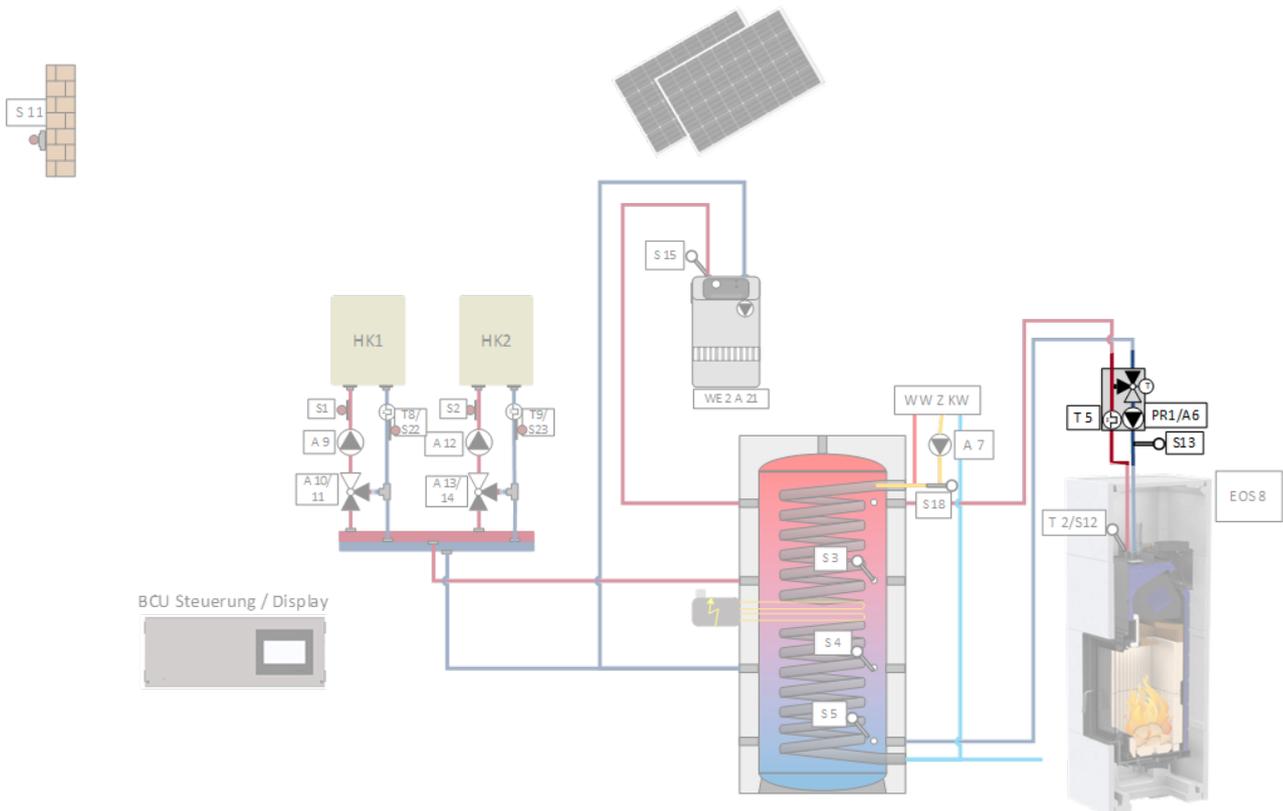
Die Zirkulationspumpe ist am Ausgang A7 anzuschließen.

4.3 Sensorpakete in der PV-Ofenheizung



4.3.1 Sensorkpaket 2 in der PV-Ofenheizung

Optional



4.3.1.1 Anleitung Sensorpaket 2 (903133)

Detaillierte Informationen finden Sie in der Montageanleitung
„Sensorpaket 2 Leistungsmessung Kachelofen“



4.3.1.2 Sensorpaket 2 Leistungsmessung Kachelofen (903133)

Optional

	Art.Nr.
das Sensorpaket besteht aus:	903133
Thermofühler PT1000 mit 2,5 m Kabellänge	V005255
Nachrüstset mit Huba Kontrol	900261

Fühler PT1000 mit 2,5m Silicon-Kabel; Schutzhülse d 6x20 mm VA;
Anschluss 2x0,22mm² mit Adernendhülsen;



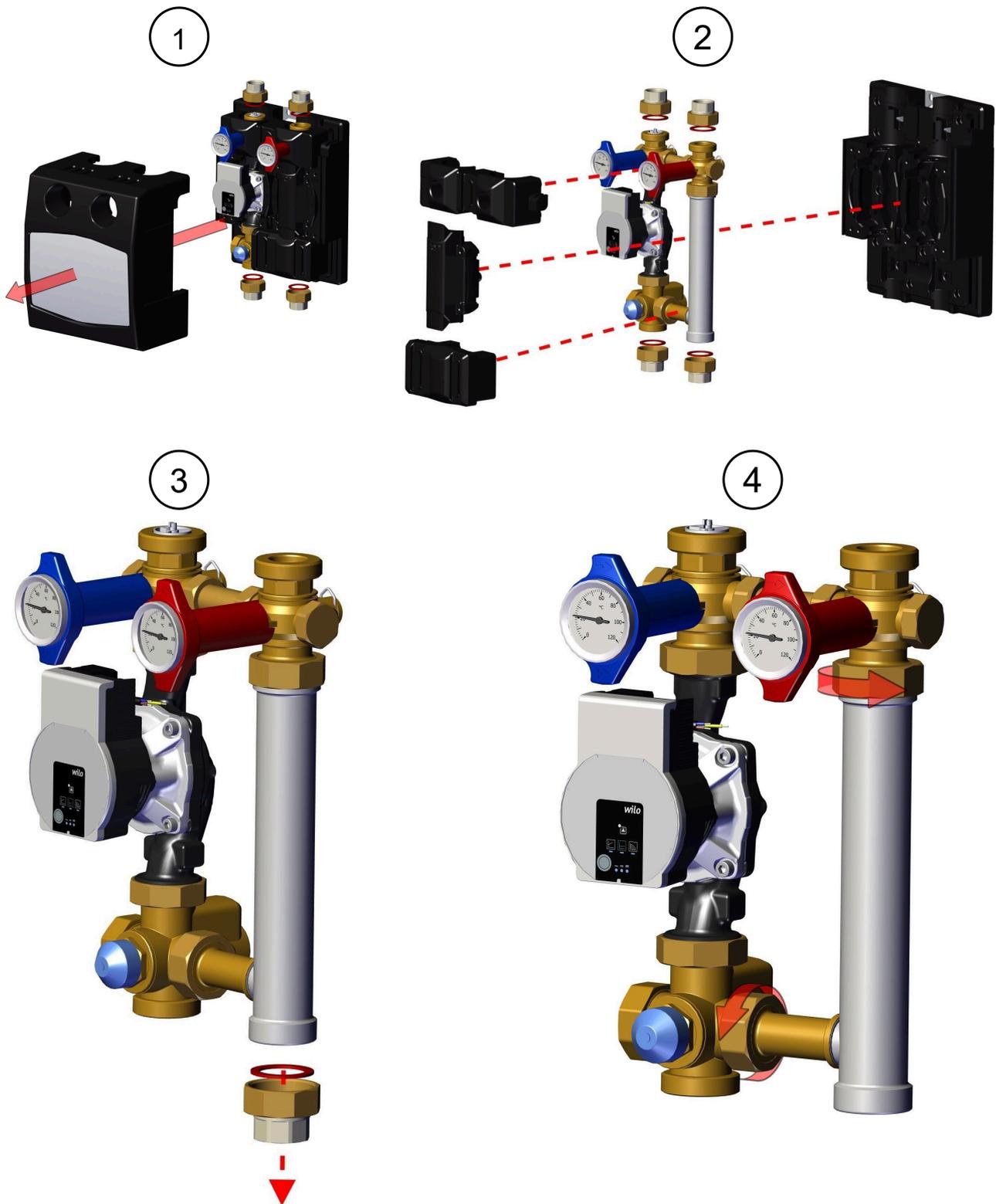
Anschluss für S13 - optional

900261 = Nachrüstset Leistungsmessung montagefertig
mit Huba-Sensor 5,0-85 l/min

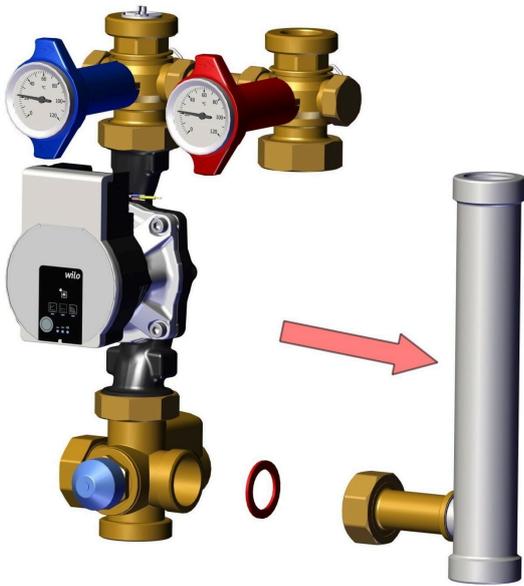


Anschluss an T5

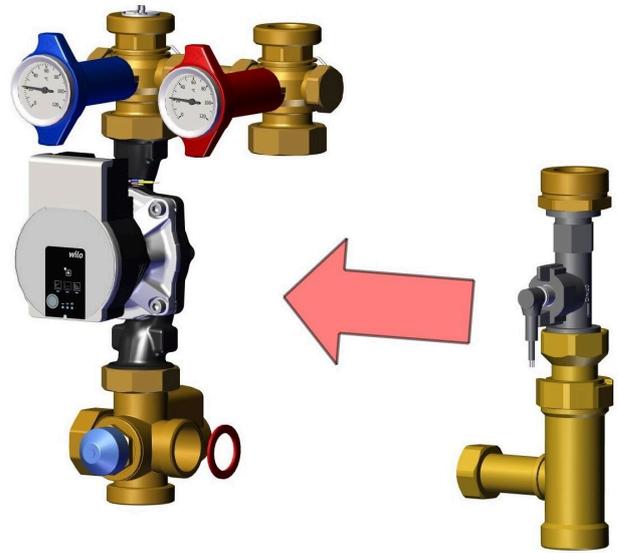
4.3.1.3 Sensorpaket 2 an die Kachelofeneinheit-Pumpe montieren



5



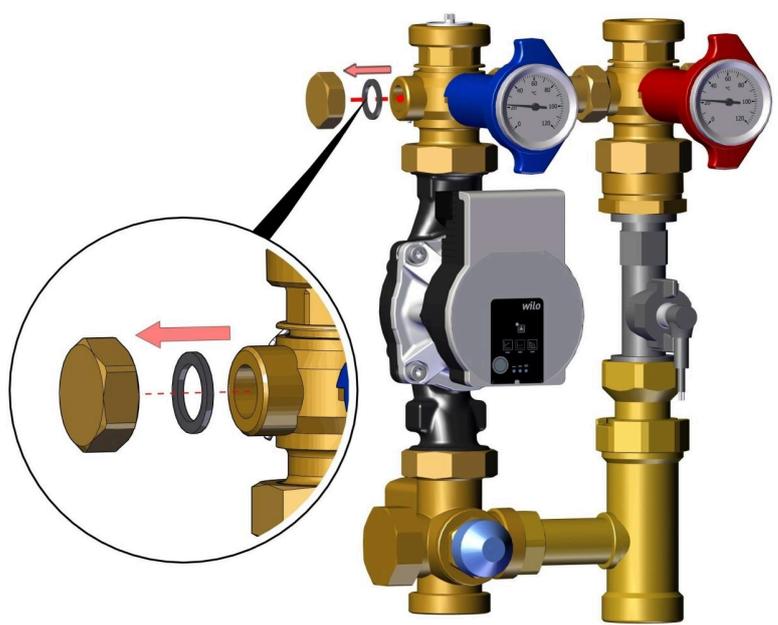
6

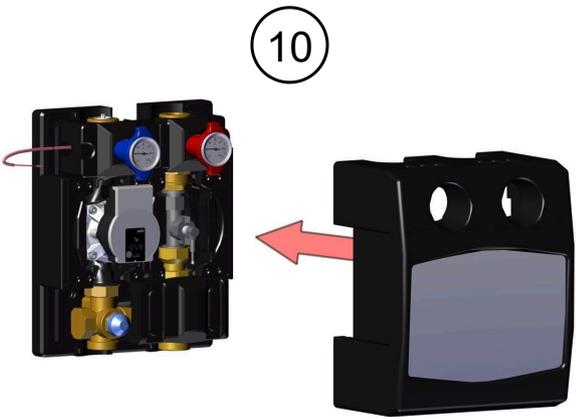
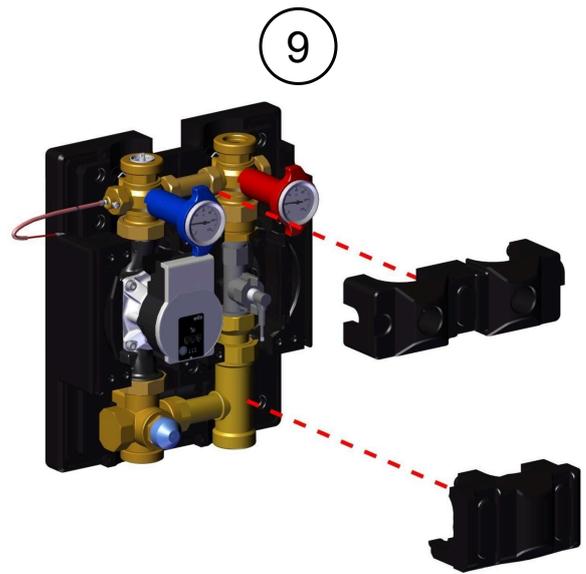
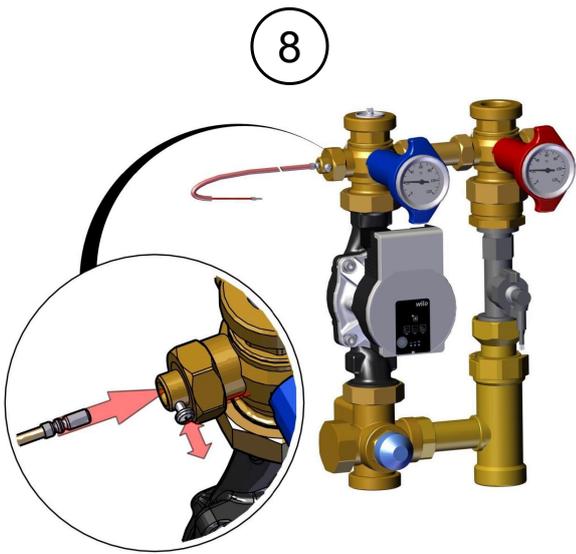


i

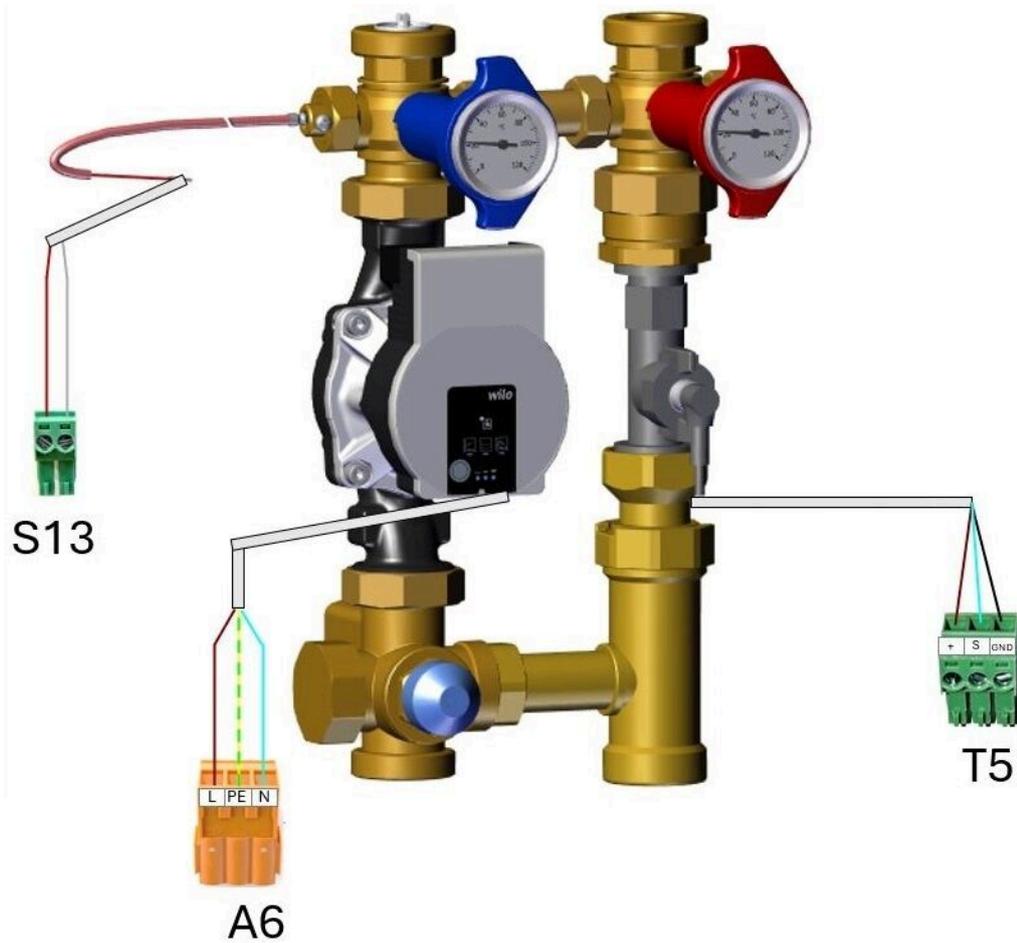


7

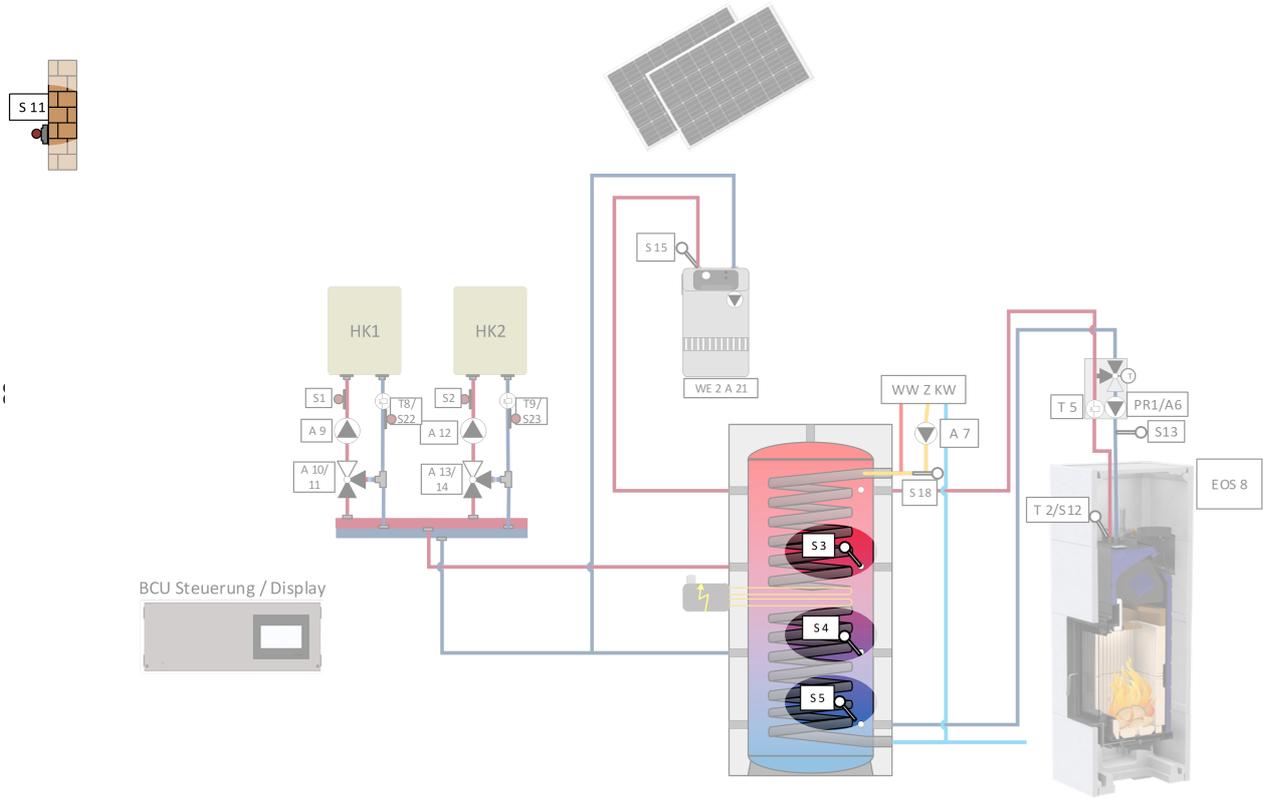




4.3.1.4 Elektrischen Verschaltung der Leistungsmessung Kachelofenkreis

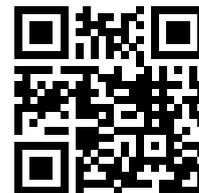


4.3.2 Sensorpaket 1 in der PV-Ofenheizung

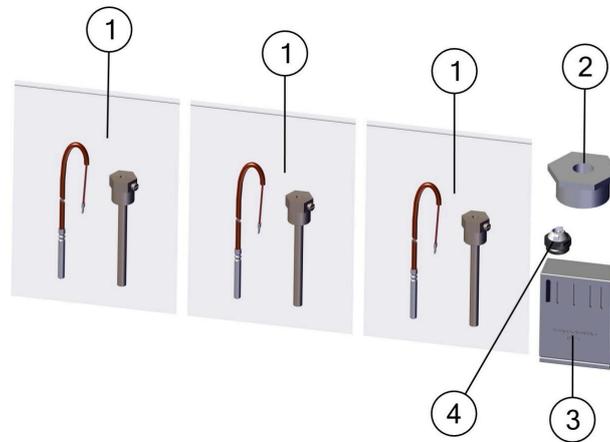


4.3.2.1 Anleitung Sensorpaket 1

Detaillierte Informationen finden Sie in der Montageanleitung:
 „Sensorpaket 1 BCU-Speicher Art.Nr. WP002630“



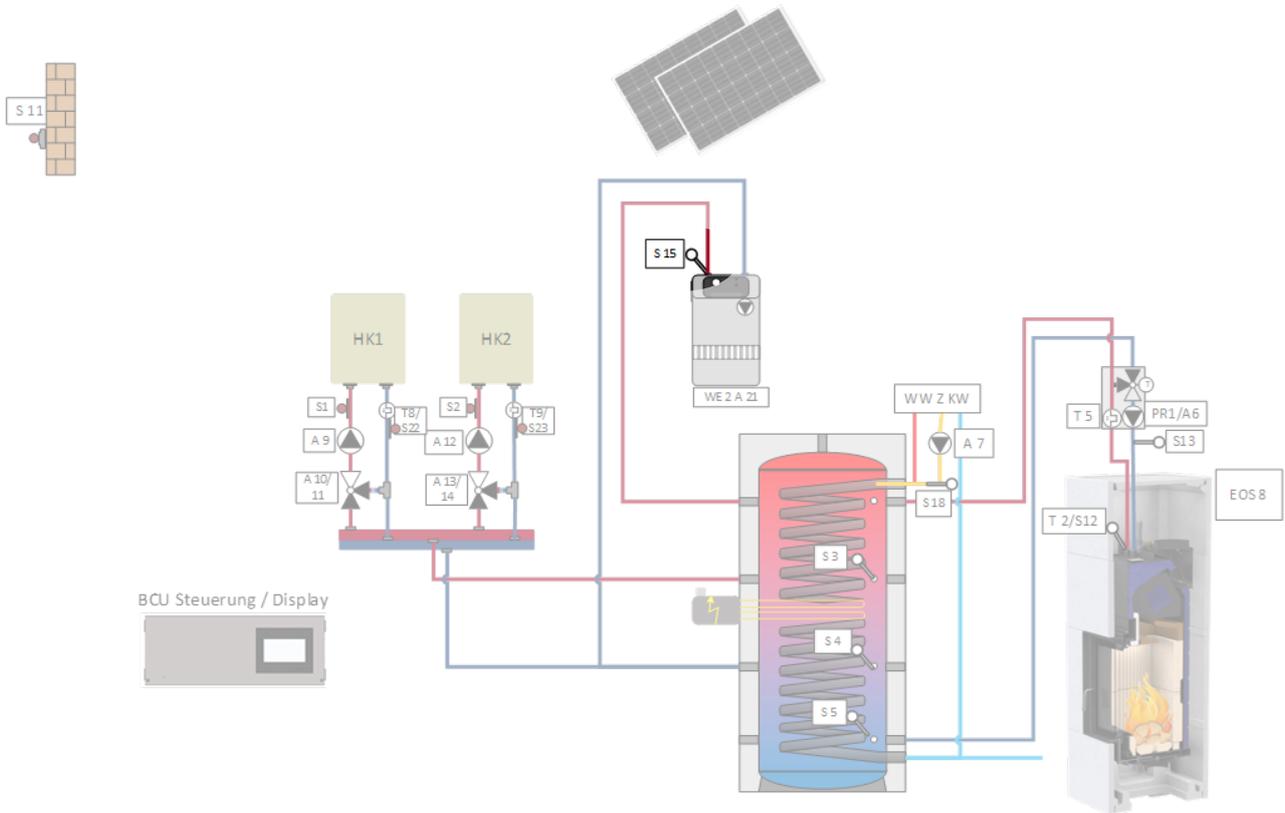
4.3.2.2 Sensorpaket 1 BCU-Speicher (WP002630)



Pos.	Bezeichnung	Art.Nr.	Anschluss an:
1	Beipack mit PT1000	10339	S3
			S4
			S5
2	Reduzierung R1 1-2 auf R1-2 Zoll	800462	Anschluss für S3 notwendig nur für Duospeicher (BCU-PUR II)
3	Außenfühler	01247	S11
4	Entlüftung 1/2 Zoll mit O-Ring	900368	notwendig nur für Duospeicher (BCU-PUR II)

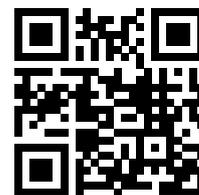
4.3.3 Sensorpaket 3 in der PV-Ofenheizung

Optional



4.3.3.1 Anleitung Sensorpaket 3

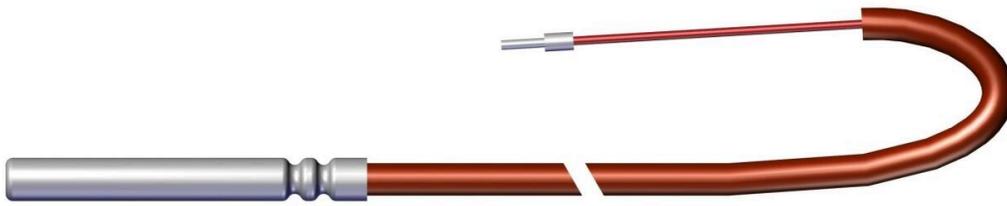
Detaillierte Informationen finden Sie in der Montageanleitung
„Sensorpaket 3 Zusatzheizung“



4.3.3.2 Sensorpaket 3 Zusatzheizung (01241)

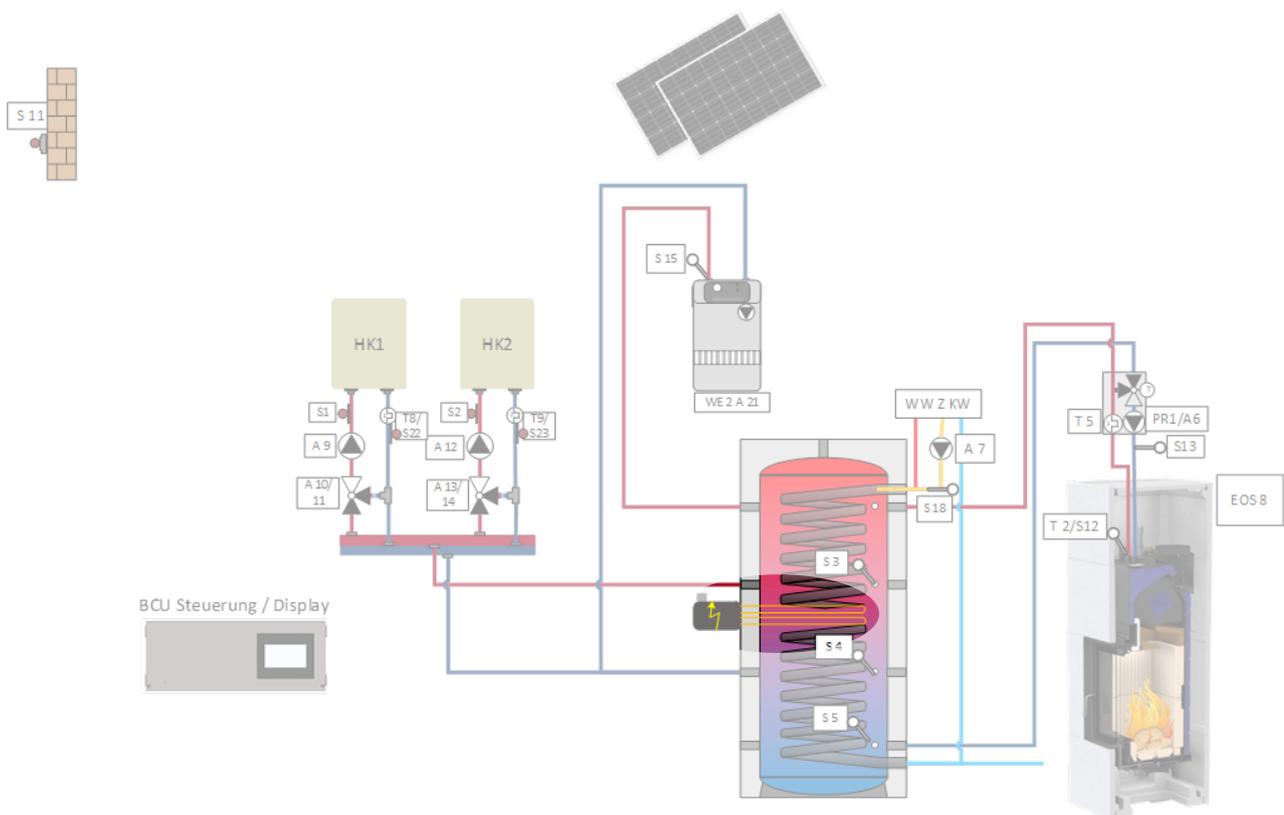
Optional

Fühler PT1000 mit 2,5m Silicon-Kabel; Schutzhülse d 6x50 mm VA;
Anschluss 2x0,22mm² mit Adernendhülsen;



Anschluss für S15 - optional - Zusatzheizung.

4.4 E-Stab-Paket in der PV-Ofenheizung



4.4.1 Anleitung Leistungsregler incl. Stromzähler

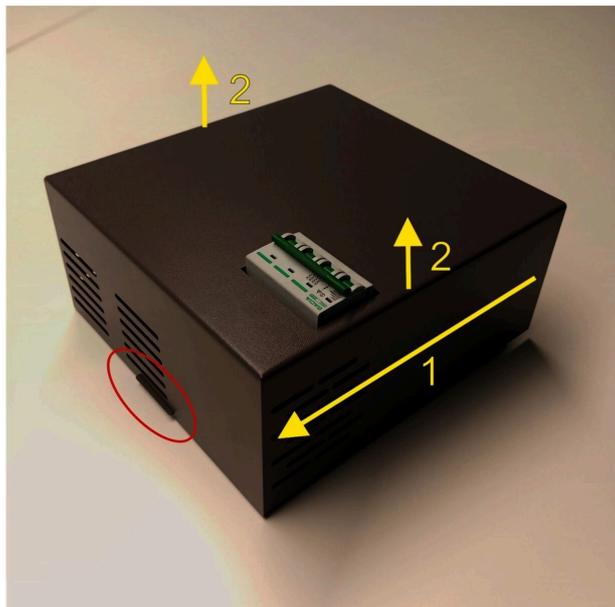
Detaillierte Informationen finden Sie in der Montageanleitung
Leistungsregler:
„Verdrahtungspläne zur PV-Einbindung mit Leistungsregler“



incl. Stromzähler



4.4.2 Gehäusedeckel abnehmen



Deckel abnehmen: gemäß Pfeil 1 bis zum Anschlag den Deckel schieben, danach gemäß Pfeil 2 den Deckel nach oben heben.
Dabei die Lasche (rot) beobachten. Diese Lasche stellt die Arretierung des Deckels dar.

4.4.3 PV-Leistungsregler - Wandmontage



Achtung

Der Aufstellort des Leistungsschalters muss trocken und frostfrei sein. Montieren Sie ihn so, dass ein Temperaturbereich von 0 °C bis +50 °C gewährleistet ist. Er darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.

Die Wand, welche zur Befestigung dienen soll, muss standfest sein und darf nicht abbröckeln.

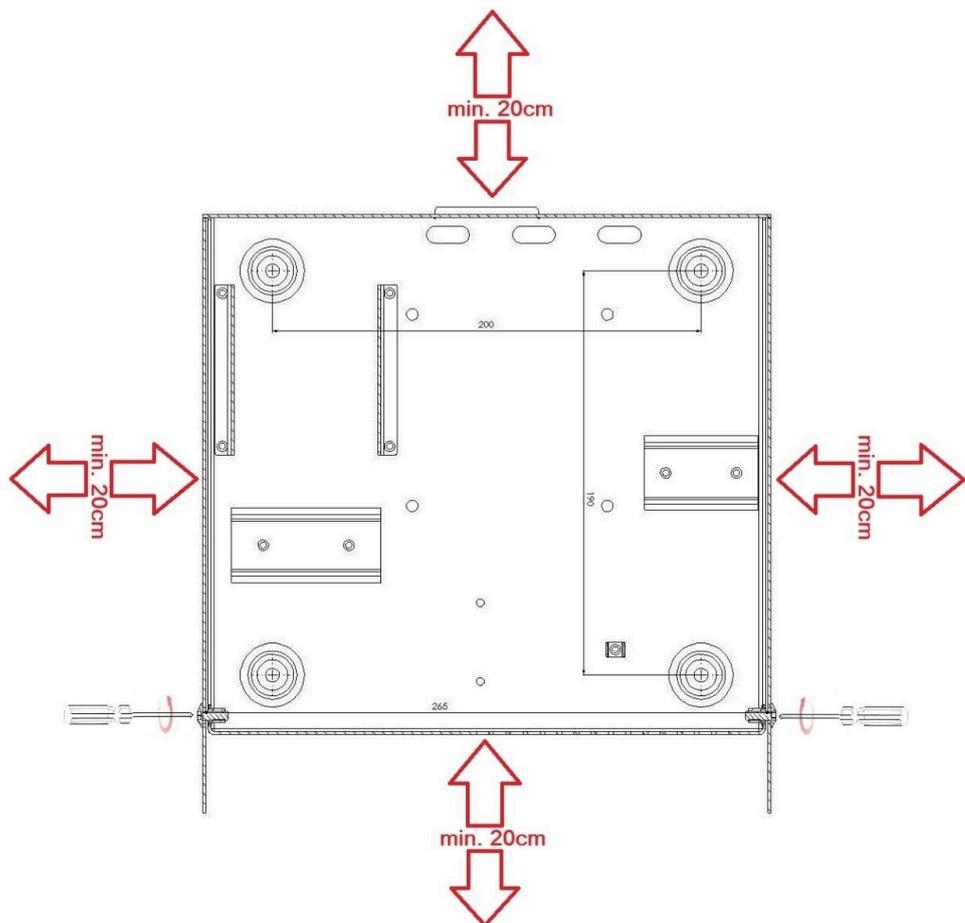
Prüfen Sie die existierende Elektroinstallation, Leitungen und Steckdosen auf Funktionstüchtigkeit sowie die Sicherheitsabstände zu brennbaren Gegenständen auf Nichtbrennbarkeit von Standplätzen und Umgebung. Weitere Informationen zur Vermeidung von Brandgefahren und Schäden liefern die VdS-Publikationen, die beim VdS-Verlag oder beim Feuerversicherer erhältlich sind.



Hinweis

Zur Erleichterung der Wandmontage des Leistungsschalters ist der Anleitung eine Schablone beigelegt.

Legen Sie diese an die Wand und bohren durch.



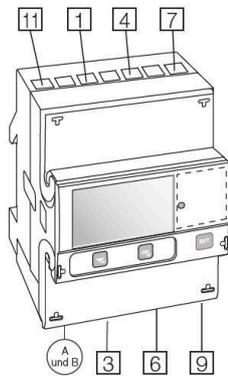
Achtung

Nicht über Wärmequellen anbringen!

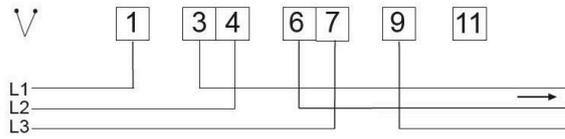
Mindestabstände für die **Belüftung** und **Zugänglichkeit** beachten.

4.4.4 Montage und Anschluss des Stromzählers

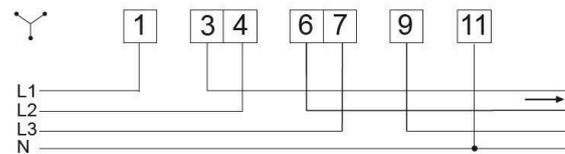
Der BRUNNER Stromzähler ist ausschließlich IMMER direkt am Hausanschlusspunkt zu verbauen. Ein Ver-
bau in einem Stromnebenpfad oder gar Wechselrichterzweig führt zu inkorrektem Regelverhalten!



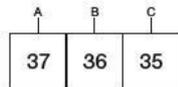
3-Leiteranschluss mit 2 Messwerken



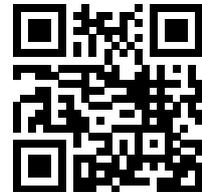
4-Leiteranschluss mit 3 Messwerken



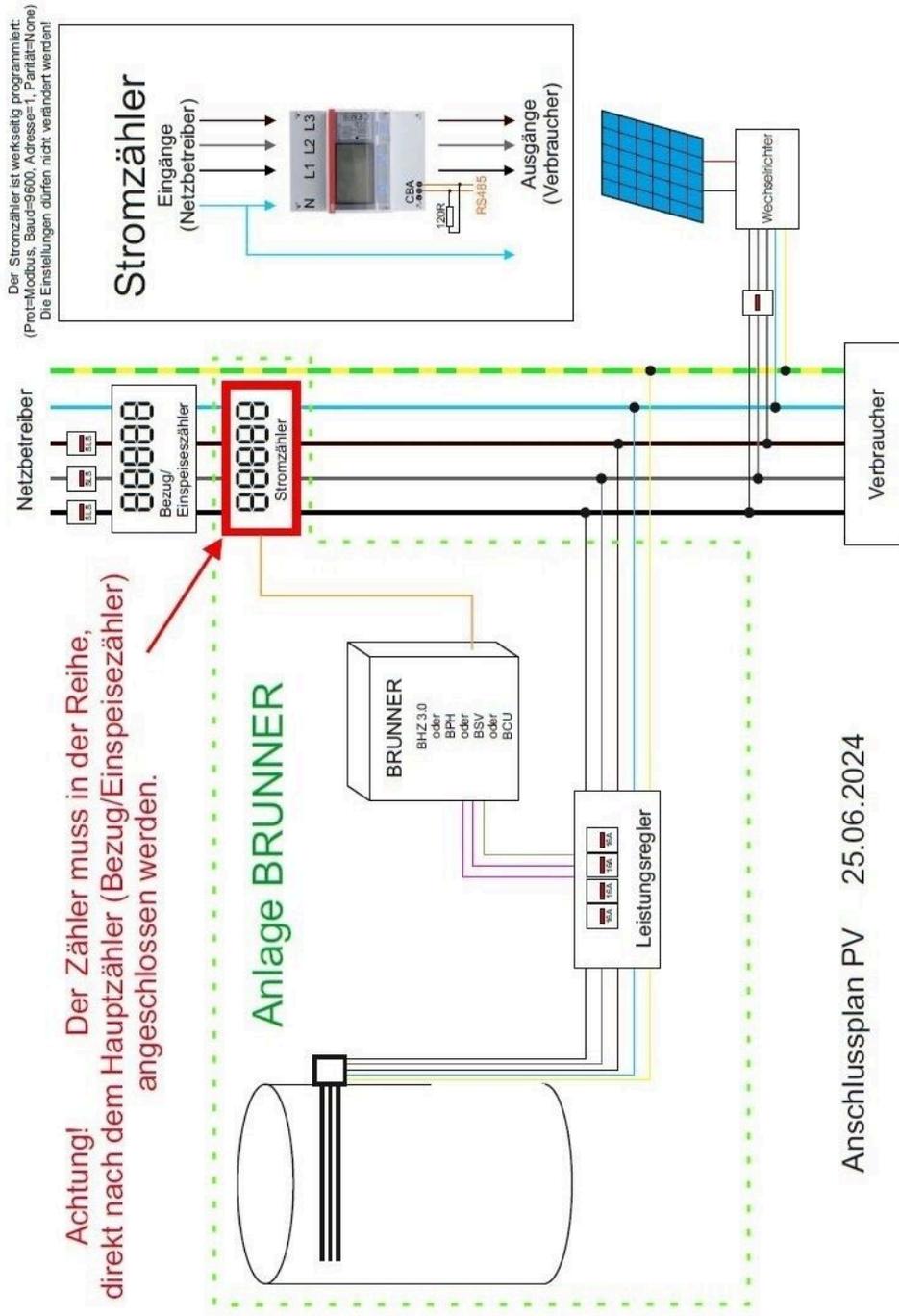
RS-485



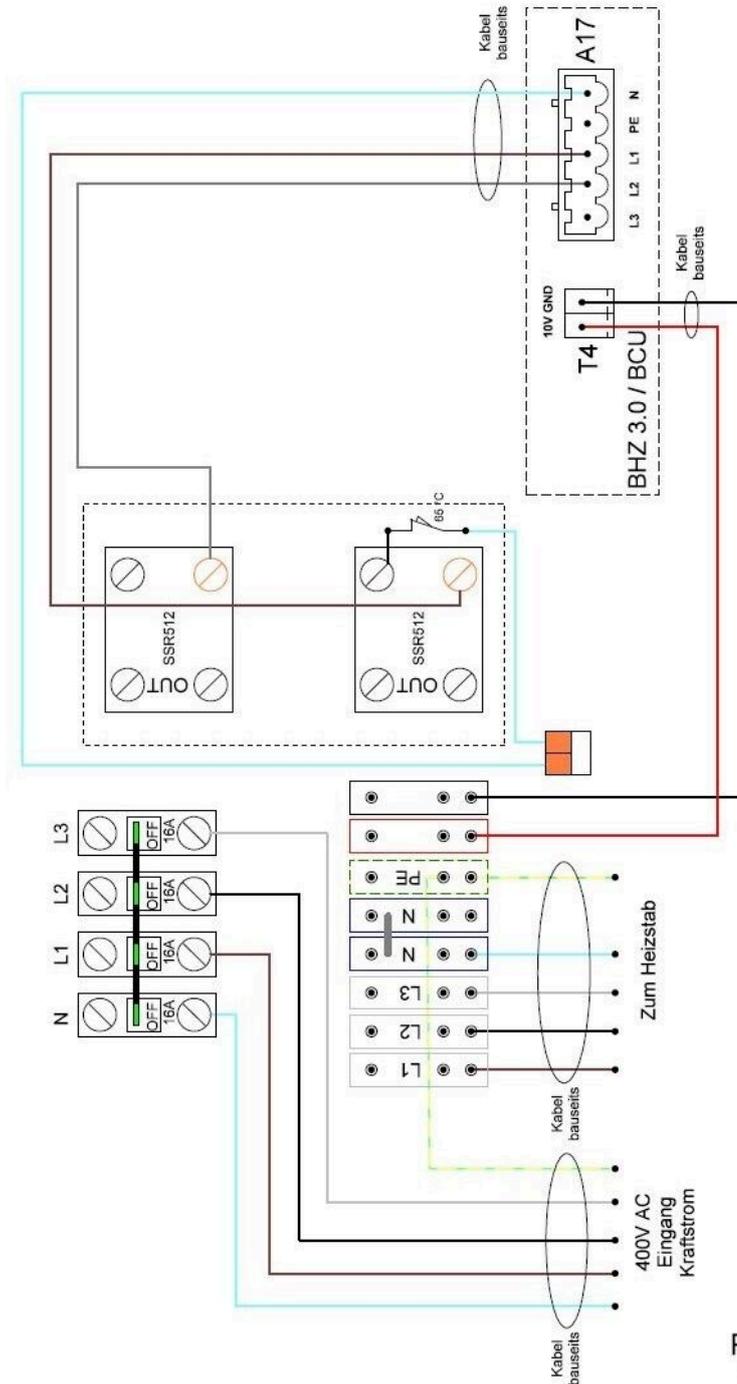
Beispielhafte Energieschemen zur Darstellung des Verbaus in:
Energie- und Kommunikationsschemen <https://www.brunner.de/22769>



4.4.5 Anschlussplan



4.4.6 Leistungsreglereinbindung in BCU



PV Leistungsregler
Verdrahtungsplan
BHZ3.0 / BCU

14.10.2024 M.G.
Vers. 1.6

4.4.7 Anleitung E-Stab 9kW

Detaillierte Informationen finden Sie in der Anleitung „E-Stab 9 kW“



4.4.8 E-Stab 9kW

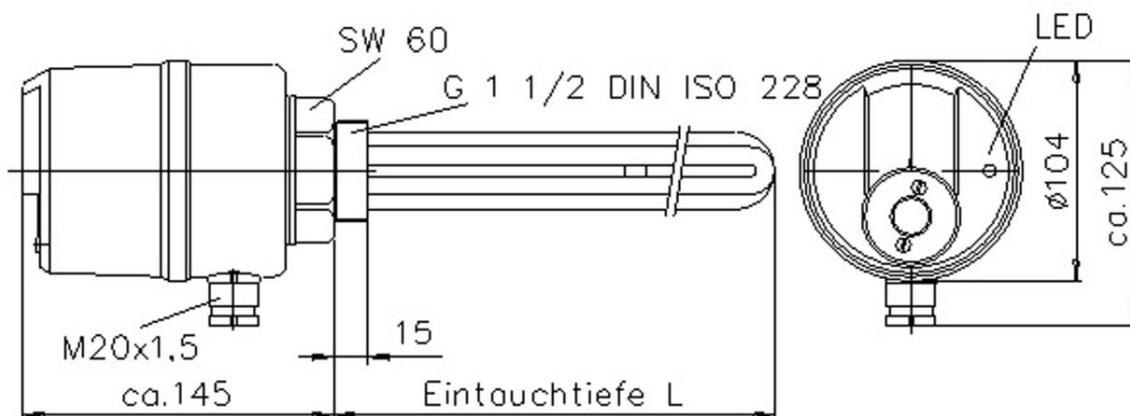
Art.Nr. 900 822



Einschraubheizkörper

Der Einschraubheizkörper bestehend aus 3 Rohrheizkörper, die in einem Schraubkopf G 1 1/2 mit Fühler-
schutzrohr eingebaut sind. Der Einschraubheizkörper wird mit Anschlussgehäuse und mit einem Sicherheits-
temperaturbegrenzer geliefert.

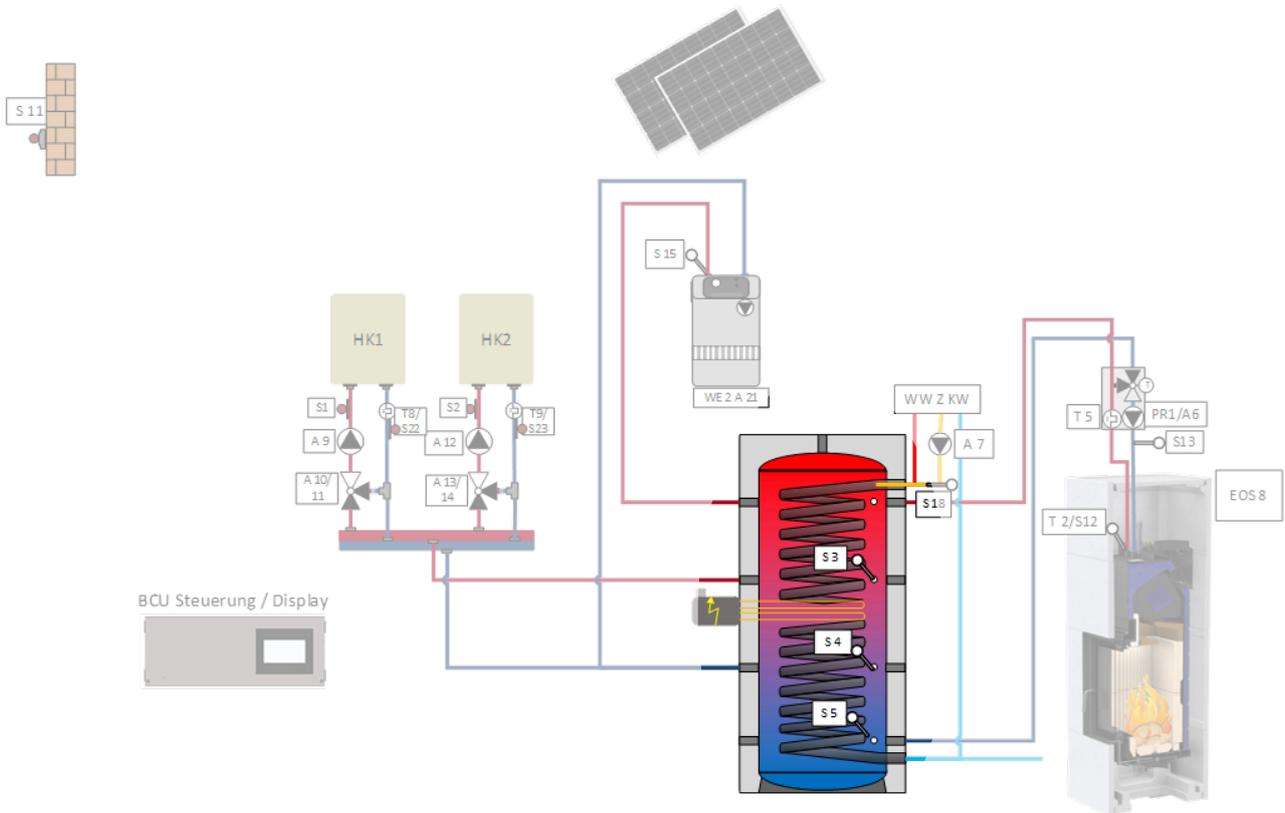
Der Einschraubheizkörper ist dauerbetriebsgeeignet.



Spannung	400V 3~	Sternschaltung
Leistung	9kW	
Eintauchtiefe L	810 mm	
Anzahl der Rohrheizkörper	3	
Oberflächenbelastung	8,7 W/cm ²	

Einsatzzweck	Heizungswasser gemäß VDI 2035 bzw. Ö-Norm 5195-1 (in Pufferspeicher)
unbeh. Länge ab Dichtfl.	100mm
Abschalttemperatur Sicherheitstemperaturbegrenzer	135°C - 12K
Werkstoff Schraubkopf	MS 58
Gehäuse	Polycarbonat
Werkstoff Rohrheizkörper	'1.4876
Schutzgrad	IP64
Anschlussausführung	Stopfbuchsverschraubung M20x1,5
Einbaulage	waagrecht und senkrecht
Ausstattung	Signaleinrichtung
Artikelnummer	900 822

4.5 Speicherpaket in der PV-Ofenheizung

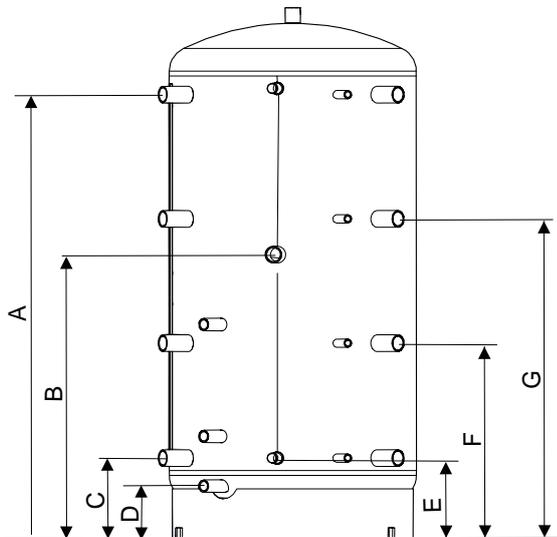
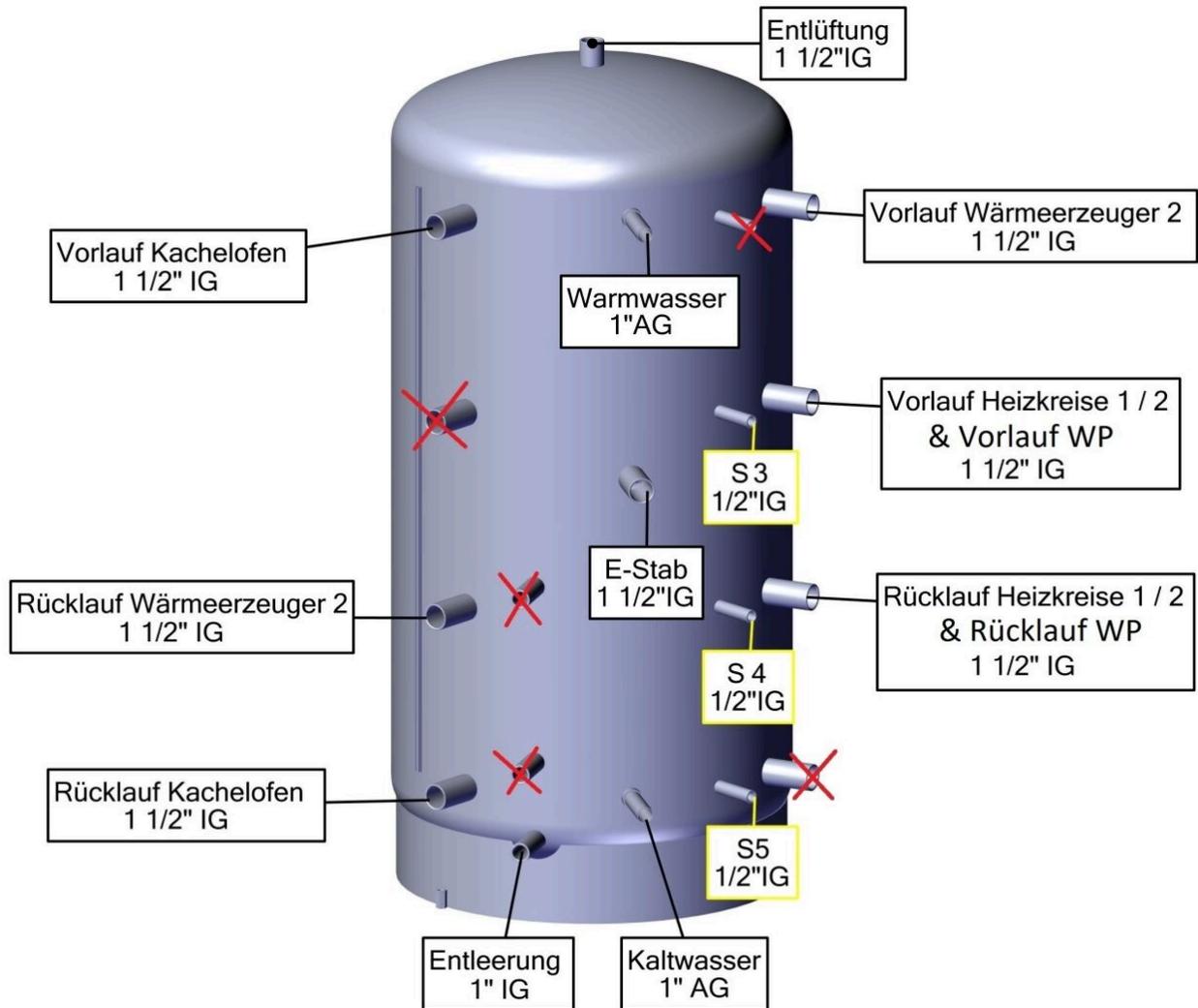


4.5.1 Anleitung Hygienespeicher

Detaillierte Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung „BRUNNER Hygienespeicher - BHS“



4.5.2 Anschlüsse des BHS für Plus I



	Funktion bei BCU	750 Liter	1000 Liter
A	Vorlauf Kachelofen	1430 mm	1710 mm
B	Muffe für Elektroheizstab	915 mm	1060 mm
C	Rücklauf Kachelofen	260 mm	310 mm
D	Entleerung	170 mm	170 mm
E	Kaltwasser	260 mm	270 mm
F	Rücklauf Heizkreise	630 mm	745 mm
G	Vorlauf Heizkreise	1030 mm	1250 mm

4.6 Inbetriebnahme

4.6.1 Hinweise zur Erstinbetriebnahme der Anlage



ACHTUNG

Die erste Inbetriebnahme und das Aufheizen müssen vom Fachmann überwacht werden.

Vor der ersten Inbetriebnahme ist die Heizungsanlage mit der zweifachen Menge des Wasserinhalts der Anlage durchzuspülen. Das zur Spülung vor der Erst- und Wiedereinbetriebnahme verwendete Wasser muss klar, geruchlos und frei von Schwebstoffen unter 25µm sein. Danach ist das Heizungssystem mit Füllwasser in entsprechender Wasserqualität aufzufüllen.

Vor der ersten Inbetriebnahme und dem Anschluss an das Elektronetz der Anlage, muss der Speicher mit Wasser gefüllt werden.

Vor der ersten Inbetriebnahme

und Anschluss an das Elektronetz der Anlage muss der Speicher mit Wasser gefüllt werden.

Bei der ersten Füllung muss:

- das Auslaufventil an der Armatur geöffnet werden.
- das Wasser soll blasenfrei aus dem Auslaufrohr der Armatur laufen, nachdem der Speicherbehälter vollständig befüllt ist;
- die Dichtheit aller Anschlüsse geprüft werden - auch die Anschlüsse, die werkseitig verschlossen werden (eventuell Flansch, Anodenmuffe, usw.);

Ebenfalls müssen alle Rohrleitungen geprüft werden und ggf. alle Undichtheiten beseitigen.

Die Sicherheitsgruppe und die Ventile zwischen Kaltwasserzulauf und Warmwasserspeicher sollen wie im Kapitel „Wasserseitige Anschlüsse“ beschrieben, angebracht werden. Sie müssen alle auf ihre Funktion geprüft werden.

Wird das im Speicher befindliche Wasser erwärmt, so ändert sich dessen Volumen.

Während des Aufheizvorgangs muss das im Innenkessel befindliche Wasser, das sich ausdehnt, durch ein entsprechendes Ausdehnungsgefäß aufgenommen werden. Die Größe des Ausdehnungsgefäßes hängt von dessen Herstellerparameter ab.

Während des Aufheizvorgangs muss das im Innenkessel befindliche Dehnwasser aus dem Sicherheitsventil tropfen. Dieses Tropfen ist funktionsbedingt und darf nicht durch verstärktes Festdrehen der Ventile verhindert werden.



ACHTUNG

Verbrühungsgefahr

Das Warmwasserablaufrohr, sowie Teile der Sicherheitsarmatur können heiß werden.

→ Tragen Sie Schutzhandschuhe.

Das selbstständige Abschalten der Anlage des eventuell montierten Elektro-Heizeinbaues bzw. des Heizkesels ist unbedingt zu kontrollieren.

4.6.2 Automatisch startende Inbetriebnahme PV-Ofenheizung



Wichtige Info

Das Hydraulikschema
aus dem Hydraulikhandbuch
hat die Nummer:

8.01



Phase 1 - Initialisierung

Diese Anzeige erscheint, wenn die Steuerung erstmalig eingeschaltet wird oder bei Netzunterbrechung nach Wiederkehr der Netzspannung.

Der Fortschritt der Initialisierung wird durch die sich füllende rote Welle angezeigt und kann je nach Größe des Netzwerkes wenige Minuten dauern:

- Warten Sie den Fortschritt der Initialisierung ab.
→ Am Ende der Initialisierung wird die Displayanzeige ausgeblendet (schwarzer Bildschirm).



Abbildung 2: Display Initialisierung

Phase 2 - Sprache einstellen

Sie können die gewünschte Sprache der Steuerung einstellen.

Nicht verfügbare Sprachen werden abgedunkelt dargestellt.

Falls Sie bei der Sprache „Deutsch“ bleiben möchten:

- Ohne Änderung **weiter** antippen.

Zur Änderung der Spracheinstellung die gewünschte Landesflagge antippen.

Auf **O.K.** drücken;

→ Die Spracheinstellung wird übernommen.

Um den Vorgang fortzusetzen, drücken Sie auf die Schaltfläche weiter unten rechts auf dem Display.



Wurde die Spracheinstellung geändert, wird das Touch-Display neu gestartet:

→ Die Spracheinstellung ist beendet.

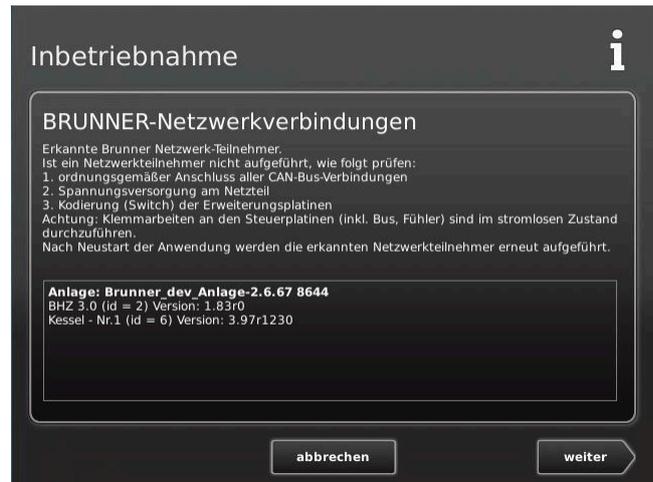


Phase 3 - BRUNNER-Netzwerkverbindungen prüfen

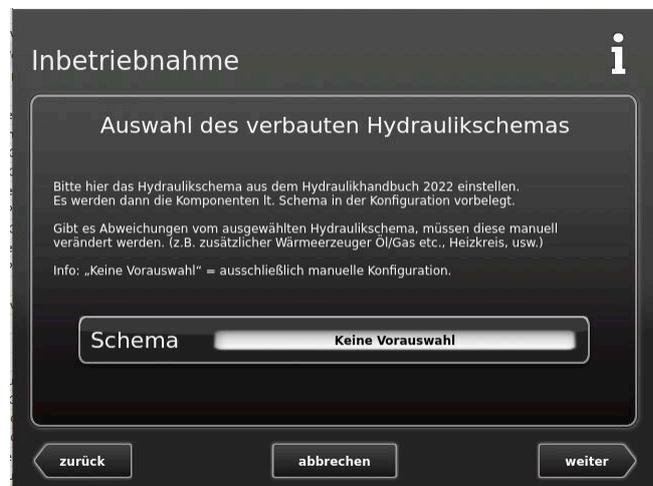
An dieser Stelle kann der Fachhandwerker erkennen, ob alle von ihm verbauten Steuerplatinen miteinander kommunizieren. Alle Steuer- und Regelungsplatinen, die in der BRUNNER-Netzwerkumgebung erkannt wurden, werden aufgelistet. Überprüfen Sie die Liste auf Vollständigkeit.

Werden vorhandene Steuer- oder Regelungsplatinen nicht angezeigt, trennen Sie die Anlage vom Netz und überprüfen Sie die Installation der nicht angezeigten Platinen. Starten Sie den Inbetriebnahmeprozess gegebenenfalls neu:

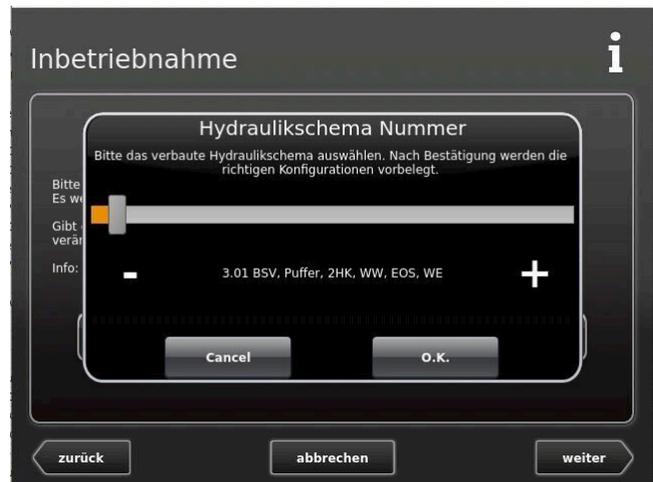
1. Prüfen Sie die angezeigte Liste auf Vollständigkeit.
 2. Zur Bestätigung **weiter** antippen;
- Die erkannten Steuer- und Regelungsplatinen wurden zum BRUNNER-Netzwerk hinzugefügt.



Phase 4 - Auswahl des verbauten Hydraulikschemas



Stellen Sie die Nummer des passenden Hydraulikschemas aus dem BRUNNER Hydraulikhandbuch!



Phase 5 - Uhrzeit und Datum einstellen

Durch Eingabe von Uhrzeit und Datum werden die Steuerungsfunktionen und der weitere Verlauf der Inbetriebnahme freigeschaltet und die Inbetriebnahme kann fortgesetzt werden.

Bitte prüfen Sie vor dem Speichern die korrekte Eingabe des Datums:

1. Schaltfläche **Uhrzeit** antippen und einstellen;
 2. Schaltfläche **Tag.Monat** antippen und einstellen;
 3. Schaltfläche **Jahr** antippen und einstellen;
 4. Zur Bestätigung mit **weiter** antippen;
- Die Einstellung wird übernommen.



Phase 6 - myBRUNNER einrichten

Details: siehe bei den Kapiteln „Fernzugriff über myBRUNNER“



Die Konfiguration des Wärmereizers verläuft gemäß des Wärmereizertyps.

- je nach Verbindung mit einer Heizzentrale BHZ 3.0, EOS (elektronische Ofensteuerung),
- je nach Einsatz von zusätzlichen Wärmereizern (PV, Solaranlage, Ölkessel),
- je nach eingebundenen Wärmeverbrauchern
- je nach eingestellter Anwendung: HT (Heiztechnik) bzw. OT (Ofentechnik)

Während der gesamten Konfiguration unterstützt Sie ein Konfigurations-Assistenten.



Phase 7 - Konfigurationsdurchlauf der verbundenen Steuerungen:

- BPH 4/16 green, BPH 4/15, BPH 4/17, BPH 7/25, BPH 9/32, BPH 7/24, BPH 9/30 bzw. BSV 20, BSV 30, BSV 40, BSV 50;
- BHZ 3.0 (Anwendung Heiztechnik bzw. Anwendung Ofentechnik)
- Wärmepumpe (BWP 9 green bzw. BWP 13 green)
- BRUNNER Energiemanager
- BLS (Brunner Ladestation)

Phase 8: Handwerkerdaten eingeben



Ende der Inbetriebnahme.

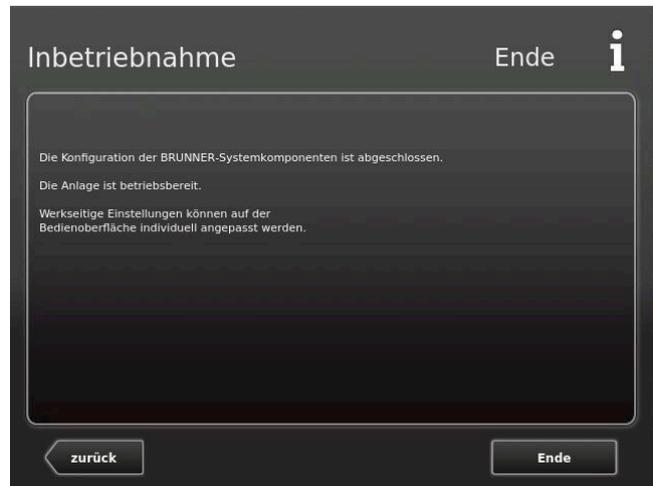
Es ertönt ein kurzer Signalton und es erscheint die Anzeige mit dem Text:

Die Anlage ist jetzt betriebsbereit

Die Werkseinstellungen können anschließend auf dem Touch-Display individuell angepasst werden.

Zur Bestätigung **Ende** antippen.

→ Die Inbetriebnahme und Konfiguration sind beendet.



4.6.3 Konfiguration der PV-Ofenheizung während des Betriebs

Die Konfigurationsebene ist für eine nachträgliche Einstellung bzw. Änderung der während der Inbetriebnahme eingestellten Parameter.



HINWEIS

Bei Veränderungen der Konfigurationsparameter ist ein Neustart der BRUNNER-Steuerung und des Bediendisplays notwendig.

Zur Konfiguration des BRUNNER Hygiene-Speicher gehen Sie den Pfad:
Settings (Code-Eingabe: 0001) / Konfiguration / Hydraulikvariante

Zur Konfiguration des BRUNNER Hygiene-Speicher gehen Sie den Pfad: Settings (Code-Eingabe: 0001) / Konfiguration / Hydraulikvariante und klicken auf die zutreffende Zahl des Hydraulikplans:
 für BCU PV Ofenheizung :
 für BCU PLUS I :



Zur Konfiguration des eingebauten BRUNNER Hygiene-Speicher gehen Sie den Pfad: **Settings (Code-Eingabe: 0001) / Konfiguration / Puffer**.
 Hier können Sie die Anzahl der verbauten Pufferspeicher und das Gesamtvolumen (in Liter) eingeben.



Zur Eingabe der Anzahl der verbauten Pufferbehälter geben Sie durchs Schieben -nach rechts und links - die Zahl ein:

Zur Eingabe des verbauten Volumens des Hygienespeichers geben Sie die Zahl der Liter an:



Mit **O.K.** bzw. **Cancel** bestätigen Sie Ihre Eingabe. Somit wird diese gespeichert.
 Mit **O.K. / Ende** kommen Sie zur höheren Steuerungsebenen zurück.

4.6.4 Home-Ansicht der PV-Ofenheizung

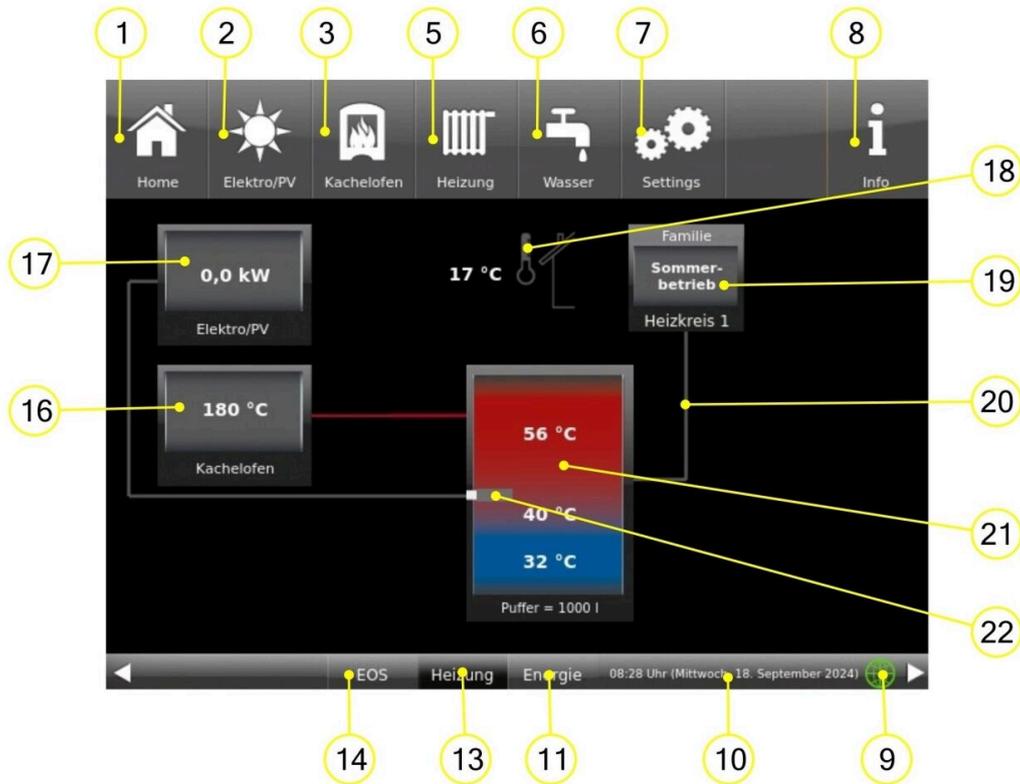
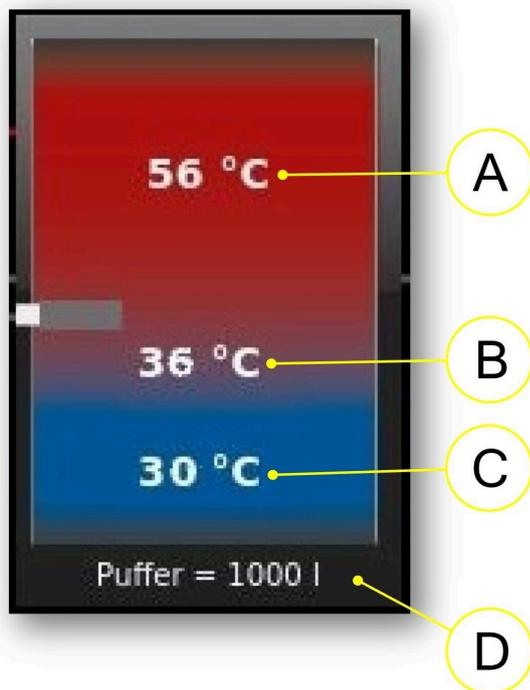


Abbildung 3: Beispiel: BCU-PV-Ofenheizung

Pos.	Erläuterungen
1	Home-Ansicht = Startseite, Ausgangspunkt für alle eingebauten Anwendungen = grafische Anlagenübersicht
2	Schaltfläche zum Direktzugriff Elektro/PV
3	Schaltfläche zum Direktzugriff Kachelofen
4	Schaltfläche zum Direktzugriff Wärmepumpe
5	Schaltfläche Heizung = Direktzugriff zur Einstellebene der vorhandenen Heizungskreisläufe
6	Schaltfläche Warmwasser = Direktzugriff zum Menü der Trinkwassererwärmung
7	Schaltfläche Settings = Schaltfläche zu den Einstellebenen der verschiedensten Parameter = Schaltfläche zur Konfiguration der Anlage - ist nur über eine PIN (für den Betreiber und den Fachmann unterschiedlich) zugänglich;
8	Info = eine Hilfefunktion - es werden zusätzlich Hilfetexte zur jeweiligen aktiven Ansicht eingeblendet; falls aktuelle Fehlermeldungen vorliegen, wird die Schaltfläche Info orange hervorgehoben
9	myBRUNNER - Statusanzeige myBRUNNER (online / offline): graue Weltkugel = im Netzwerk, aber offline mit myBRUNNER; blaue Weltkugel = online mit myBRUNNER; grüne Weltkugel = bei einer myBRUNNER-Local-Verbindung
10	aktuelle Uhrzeit, Wochentag, Datum
11	Schaltfläche Energie = Direktzugang zur Einstellebene des BRUNNER Energiemanagers

Pos.	Erläuterungen
12	Schaltfläche BWP (BRUNNER Wärmepumpe) = Direktzugang zur Einstellebene der vorhandenen Wärmepumpe
13	Heizung = Schaltfläche zur Anwendung Heizungsanlage
14	Schaltfläche EOS = Direktzugriff zum Menü der Elektronischen Ofensteuerung
15	Anzeige-/Schaltfläche BRUNNER Wärmepumpe mit aktueller Anzeige Leistung und Wirkungsgrad (COP-Werte)
16	Schaltfläche zum Direktzugriff Kachelofen
17	Schaltfläche Elektro/PV = Photovoltaikanlage
18	Anzeige der aktuellen Außentemperatur
19	Schaltfläche Heizkreise - für jeden Heizkreis ist eine Anzeige-/Schaltfläche vorgesehen.
20	Anzeige Leitungsabschnitte - Die Farbe der Leitungsstränge wechselt je nach Status der entsprechenden Pumpe bzw. Status der Zusatzheizung. Bei inaktiver Pumpe/Zusatzheizung sind die Leitungsstränge grau. Bei aktiver Pumpe/Zusatzheizung sind die Leitungsstränge rot.
21	BRUNNER Hygienespeicher BHS
22	E-Stab ; rot= aktiv und grau= inaktiv



A	Aktuelle Puffertemperatur oben (Fühler S3)
B	Aktuelle Puffertemperatur Mitte (Fühler S4)
C	Aktuelle Puffertemperatur unten (Fühler S5)
D	Volumen des Hygienespeichers
Rot = warm Blau = kalt	

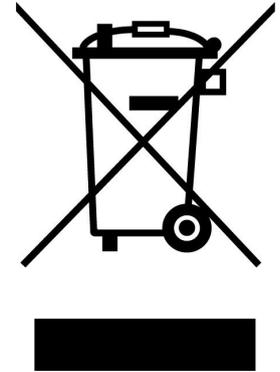
4.7 Recycling und Entsorgung

Die Entsorgung der Transportverpackung übernimmt der Fachhandwerker, der das Gerät installiert. Aus Umweltgesichtspunkten wurde die Verpackung so definiert, dass sie der Wiederverwertung zugeführt werden kann.



Beachten Sie die geltenden nationalen gesetzlichen Vorschriften für die Entsorgung.

Die Fa. Ulrich Brunner GmbH ist in der EAR-Stiftung unter der WEEE-Nr. DE75509764 gelistet.



Altgeräte enthalten Wertstoffe, die einer Wiederverwendung zuzuführen sind.

Die Bauteile sind leicht zu trennen und den Recyclingteilen beizufügen. Kunststoffe und Metall sind gemäß den nationalen Bestimmungen ordnungsgemäß zu entsorgen.

Ulrich Brunner GmbH

Zellhuber Ring 17-18
D-84307 Eggenfelden

Tel.: +49 (0) 8721/771-0
info@brunner.de

www.brunner.de

BRUNNER Produkte werden ausschließlich vom qualifizierten Fachbetrieb angeboten und verkauft.

Technische und sortimentsbedingte Änderungen sowie Irrtümer vorbehalten.

Sämtliche Abbildungen können aufpreispflichtige Zusatzfunktionen bzw. Sonderausstattungen enthalten. Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers. © Ulrich Brunner GmbH.

® **BRUNNER** ist ein eingetragenes Markenzeichen.