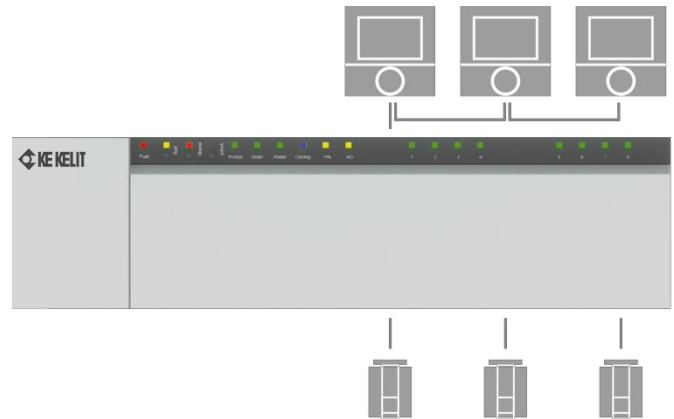


KM693 KELOX BUS-Anschlusseinheit

Das **KELOX BUS-System** ist die intelligente Einzelraumregelung der Zukunft für maximalen Komfort und Energieeffizienz bei der Flächentemperierung.

Die **KM693 KELOX BUS-Anschlusseinheit** ist die intelligente Regeleinheit für die zentrale Informationsverarbeitung und Kommunikation mit allen Systemkomponenten. Sie erfasst und verwertet zahlreiche Messdaten für die individuelle, energieeffiziente Temperaturregelung in jedem Raum um ein maximales Nutzerkomfortempfinden zu erreichen. Eine verpolungssichere 2-Draht-BUS-Verbindung sichert dabei die Versorgung und Kommunikation mit den angeschlossenen Raumthermostaten. Die Versorgung der Stellantriebe erfolgt direkt über die Spannungsversorgung der Anschlusseinheit BUS. Bereits in der Standardausführung erfüllt die hochentwickelte Systemsoftware sämtliche Anforderungen aktueller und zukünftiger Systeme – Anpassungen und Aktualisierungen für eine sich technologisch wandelnde Umgebung erfolgen bequem per MicroSD-Karten-Slot.

Als Ethernet-Ausführung wird das System problemlos ins Heimnetzwerk eingebunden und damit komfortabel per PC und/oder Smartphone sowie über das Internet gesteuert. Die XML-Schnittstelle erlaubt zusätzlich die Integration in übergeordnete Gebäudeleittechnik- und Hausautomationssysteme. Die KM693 KELOX BUS-Anschlusseinheit ist damit Smart Home ready.



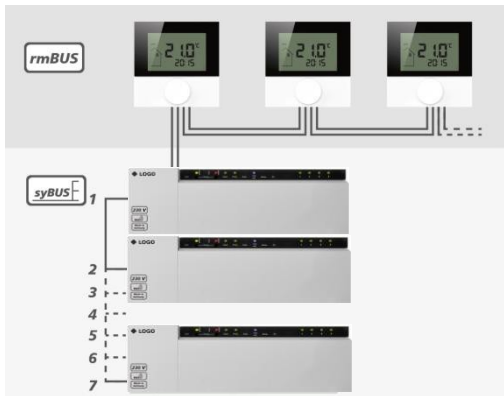
Leistungsmerkmale

- hochwertiges, modernes Design
- automatische Konfiguration dank Plug&Play auch bei zukünftigen Systemerweiterungen
- einfache, intuitive Installation, Bedienung und Wartung
- Anschluss für bis zu 12 KM596- Thermostatköpfe 24V (1 bis 2 pro Heizzone)
- Wirksin der Schaltausgänge konfigurierbar (NC: Stromlos zu oder NO: Stromlos auf wählbar)
- bewährte Kabelführung und Zugentlastung
- schraublose Steck-/Klemmanschlusstechnik
- Smart Start-Funktion für einen noch energieeffizienteren Betrieb
- Perfektes Zusammenspiel von bis zu 7 Anschlusseinheiten über syBUS-Technologie
- MicroSD-Karten-Slot für individuelle Anpassungen mittels MicroSD-Karte über Online-Dienst
- leichte Bedienung, Programmierung, Initialisierung
- integrierte Systemuhr
- Smart Home ready und damit einfach per XML in übergeordnete Hausautomationssysteme integrierbar
- einfache Integration in das Heimnetzwerk
- webbasierte Applikationssoftware für komfortable Steuerung per PC, Smartphone sowie über das Internet

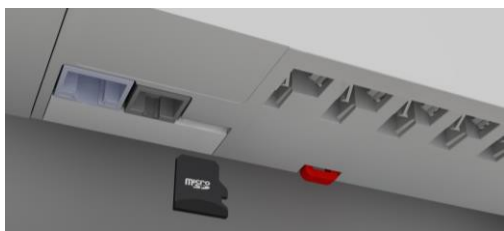
Die KE KELIT Produktqualität sichert eine einfache, intuitive Installation, Bedienung und Wartung des gesamten Systems.

Funktion

Systemfunktionen

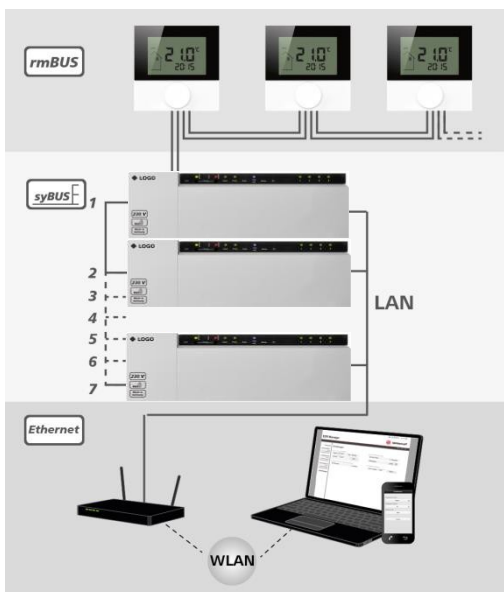


- **Kopplung von bis zu sieben Anschlusseinheiten über Bus-Leitung**
 - sichere Kommunikation zwischen den Anschlusseinheiten über System BUS (syBUS)
 - Weiterleitung von Umschaltensignalen (z. B. Heizen/Kühlen) und Betriebszuständen (Boiler/Pumpe)
- **Sichere Kommunikation über Bus-Leitung**
 - für sichere Kommunikation zwischen den Raumthermostaten und Anschlusseinheiten über Room BUS (rmBUS)
- **Spannungsversorgung für angeschlossene Raumthermostate**
 - über 2-Draht-Bus
 - kein Auswechseln von Batterien
 - optimal für Neubauvorhaben und Sanierungsobjekte
- **Einfaches Pairing per Tastendruck**
 - schnelle Zuordnung der Raumthermostate zu den gewünschten Heizzonen
- **Programmierung und Steuerung über BUS-Raumthermostat Digital**
 - komfortable Inbetriebnahme des Systems ohne zusätzliche Hilfsmittel
 - alle Funktionen über Menüs am Raumthermostat erreichbar
 - Rücksetzung (Reset) auf Werkseinstellung der jeweiligen Heizzone über Raumthermostat möglich



- **Bereit für die Zukunft dank MicroSD-Karten-Slot**
 - schneller Upload, Sicherung und Übertragung von Systemparametern
 - Upload von Zeitprogrammen wie Werk-/Ruhetage, alle Tage gleich, Sonderprogramm
 - Umstellung der Anschlusseinheiten von Celsius auf Fahrenheit
 - Parametrierung für NC- oder NO-Antriebe
 - Deaktivierung der Ventil- und Pumpenschutzfunktion

Zusätzliche Systemfunktionen bei Einbindung ins Netzwerk/Internet



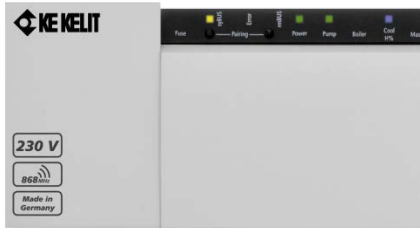
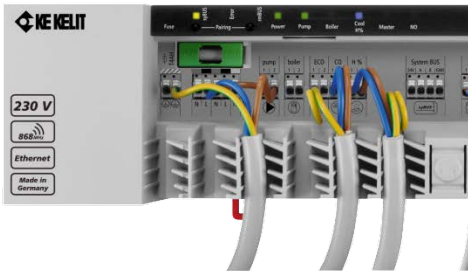
- **Integration ins Heimnetzwerk**
 - schnelle und einfache Implementierung ins Heim-Netzwerk
 - Systemschnittstelle für übergeordnete Steuerungssysteme
- **Steuerung per PC/Smartphone**
 - komfortable Parametrierung und Konfiguration des Systems per Notebook, Smartphone oder Tablet
 - maximales Komfortempfinden in jedem Raum
- **Fernzugriff auf die gesamte Anlage**
 - Netzwerkeinbindung mit Internetanschluss erforderlich
 - komfortabler Remote-Zugriff auf alle Funktionen und Parameter der Anlage
 - Rendezvous-Server zur Herstellung einer sicheren, direkten Verbindung über das Internet
- **Maximaler Komfort durch Web-Applikation**
 - intuitive Web-Oberfläche für optimalen Überblick
 - vollständige Kontrolle über alle Funktionen
- **Smart Home ready**
 - Einbindung mittels XML-Schnittstelle in übergeordnete Gebäudeleittechnik- und Hausautomationssysteme
 - einfache Kommunikation über ein vorhandenes IP-basiertes Netzwerk

Regel- und Steuerungsfunktionen

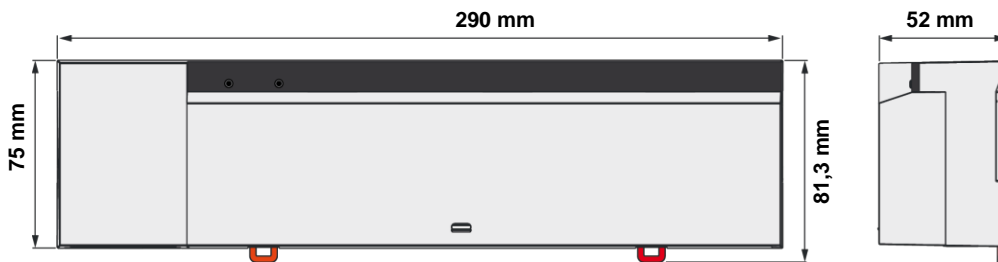


- **Ausführungen in 8-Zonen**
 - perfekt für den Einsatz in Ein- und Mehrfamilienhäusern
 - Anschluss von bis zu zwei Stellantrieben pro Zone
 - Zusammenfassung mehrerer Heizkreise mit nur einem Raumthermostat in großen Räumen
- **Komfortable Klemm-/Stecktechnik**
 - schneller Anschluss von bis zu 12 Stellantrieben
 - minimaler Aufwand für Einbindung der Pumpensteuerung, Integration eines Feuchtwächters und Ansteuerung des Brenners
- **Pilotfunktion für Heizen und Kühlen über Kesselausgang**
 - manuelle Umschaltung des Gesamtsystems zwischen den Betriebsmodi Heizen und Kühlen
- **Umschalten zwischen Heizen und Kühlen über externes Signal**
 - Zuführung eines externen Signals über potentialfreien Kontakt
- **Taupunktüberwachung über potentialfreien Kontakt**
 - zum Schutz vor Schimmelbildung und Schäden am Bauwerk durch Tauwasser
- **Integriertes Pumpenmodul inklusive Pumpenschutzfunktion**
 - Ansteuerung der Pumpe über potentialfreien Kontakt
 - Anlauf- und Nachlaufverzögerung von 2 Minuten vordefiniert (parametrierbar)
 - zyklische Schaltung der Pumpe zur Vermeidung von Schäden bei längerem Stillstand
- **Anschluss für Sicherheitstemperaturbegrenzer**
 - verhindert zu hohe Vorlauftemperaturen der Fußbodenheizung zum Schutz empfindlicher Böden
- **Notbetrieb**
 - zyklische Ansteuerung der Antriebe einer Zone, wenn aus dieser für längere Zeit kein Signal empfangen wird
 - verhindert das vollständige Auskühlen der betroffenen Heizzone
- **Frostschutzfunktion**
 - verhindert das Einfrieren von Leitungen in Zeiten ohne Temperaturregelung (beispielsweise bei Abwesenheit)
- **Ventilschutzfunktion an allen Ausgängen**
 - Zyklische Ansteuerung der Antriebe (parametrierbar)
 - Verhindert das Festsetzen der Ventile in Zeiträumen ohne Temperaturregelung
- **Online-Dienst (www.ezr-home.de)**
 - Parametrierung individueller Systemeinstellungen und Wochenprogramme
 - Weltweiter Zugriff und Steuerung
 - Download umfassender Produktdokumentation
- **Kundenspezifische Funktionen**
 - Download besonderer Systemeinstellungen, individueller Wochenprogramme
 - individuelle Programme auf Anfrage jederzeit möglich
- **Smart Start-Funktion**
 - mit Selbstlernereffekt
 - automatische Ermittlung der erforderlichen Heizvor- und Nachlaufzeiten
 - exakte Bereitstellung der vom Benutzer gewünschten Temperatur zum eingestellten Zeitpunkt mit so wenig Energieaufwand wie nur möglich
 - kein Überheizen von Räumen

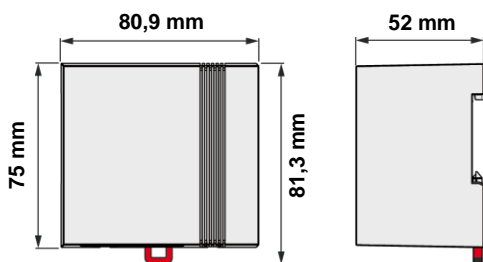
Abmessungen

<p>Bedienung und Anzeige</p> 	<ul style="list-style-type: none"> □ Programmierung und Bedienung über Taster <ul style="list-style-type: none"> - komfortable Programmierung und Bedienung der Anschlusseinheiten über Taster (auch bei geschlossenem Deckel stets zugänglich) □ Übersichtliche, stets gut sichtbare LED-Statusanzeigen für <ul style="list-style-type: none"> - Betriebszustand (Ein/Aus) - Sicherung - Kühlen-Modus - Warnhinweis bei Betauung - Wirksinn der Schaltausgänge (NO: Stromlos-auf / NC: Stromlos zu) - System-Pairing - Systemfehler - Je eine Status-LED pro Heizzone - RGB-Pairing
<p>Anschlüsse und Ausgänge</p> 	<ul style="list-style-type: none"> □ Bewährte Kabelführung und Zugentlastung □ Steck-/Klemmkontakte für massive und flexible Leitungen 0,5 – 1,5 mm² □ MicroSD-Karten Slot für Update und Einstellungen □ Eingänge: <ul style="list-style-type: none"> - Change Over (CO; potentialfreier Kontakt) - Feuchtwächter (potentialfreier Kontakt) - Absenkung (ECO Betrieb) - Sicherheitstemperaturbegrenzer □ Ausgänge: <ul style="list-style-type: none"> - Wärmeerzeuger / Change Over - Pumpe (auch für Hocheffizienz-Pumpen) □ Weitere Anschlüsse: <ul style="list-style-type: none"> - Stellantriebe - Netzanschluss - SystemBus zur Kopplung mehrerer Anschlusseinheiten - Ethernet

Abmessungen KM693 Anschlusseinheit



Abmessungen Trafo

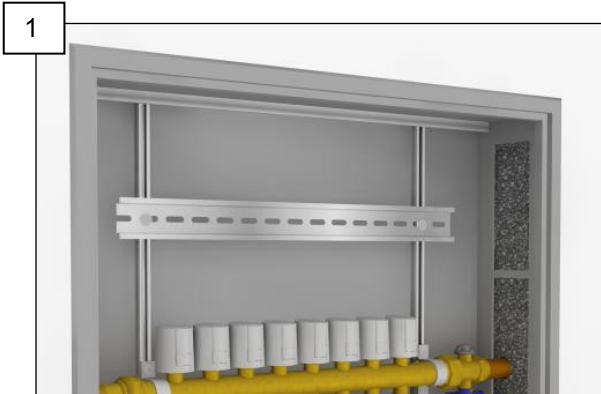


Technische Daten

Artikelnummer	5881560
Max. Anzahl Heizzonen	8
Ethernet-Anschluss	x
Betriebsspannung	24 V / $\pm 20\%$ / 50 Hz / externer Systemtrafo
Leistungsaufnahme im Leerlauf/ mit Trafo 20402	1,1 W / 1,4 W
max. Leistungsaufnahme (ohne Pumpe)	50 W (durch Systemtrafo begrenzt)
Absicherung	5 x 20 mm, T2A
Schutzklasse / Schutzgrad	II / IP20
Max. Anzahl Antriebe	4x2 + 4x1
max. Nennlast aller Antriebe	24 W (12 x 2 W oder 8 x 3 W bzw. 18 x 1 W)
Ausführung Schaltglied	geräuschloser elektronischer (Triac) Schalter
Schaltleistung je Heizzone	max. 1 A zulässig
Überlastschutz	Leistungsbegrenzung bedingt durch Systemtrafo
Anschluss Pumpe	Kontakt: 1A (einpolig schaltend) / keine Durchverdrahtungsmöglichkeit
Vor-Nachlaufzeit	parametrierbar
Hocheffizienzpumpe	parametrierbar
Schaltleistung	8 A bei $\cos\phi=1$ / induktiv max. 200 VA
Kesselanschluss/CO-Ausgang	Kontakt 1 A (einpolig, Schließer)/invertierbar
Vor-Nachlaufzeit	Parametrierbar
Schaltleistung	1 A bei $\cos\phi=1$ / induktiv max. 200 VA
Absenkeingang	über potentialfreien Kontakt schaltbar
Potentialfreier CO-Eingang	über potentialfreien Kontakt schaltbar
TPS-Eingang	1 Eingang für mehrere Sensoren (via Open Collector), 1 Anschluss fliegende Verdrahtung
Übertemperatur-Begrenzer-Eingang	Spannungsgeführter Schalteingang / 24VAC..230VAC tolerant
BUS-Anschluss [syBUS]	RS485 mit GND und 24 V zur Speisung von ext. Komponenten max. 2 W Leistungsentnahme
BUS-Anschluss [rmBUS]	Verpolungssicher
Max. Leitungslänge	500 m
Installationsleitung [rmBUS]	2 x 2 x 0,8
Anschlussklemmen	
Leiterquerschnitt rmBUS	0,2 bis 1,5 mm ²
Leiterquerschnitt: massiv	0,2 bis 1,5 mm ²
Leiterquerschnitt: feindrätig mit ADH ohne Kunststoffülle	max. 1,0 mm ²
Leiterquerschnitt: feindrätig mit ADH mit Kunststoffülle	max. 0,75 mm ²
Abisolierlänge	8 bis 9 mm
Regelverhalten	PI / 2-Punkt einstellbar
Regelgenauigkeit vom eingestellten Sollwert:	± 1 K
Regelschwingen	$\pm 0,2$ K
Zulässige Umgebungstemperatur	0 bis 60 °C
Zulässige Umgebungsfeuchte	5 bis 80 % nicht kondensierend
Lager-/Transporttemperatur	-25 bis +70 °C
Normen und Vorschriften	EN 60730-1 / EN60730-2-9 / ElektroG, bzw. RoHS-Konform
ERP-Klasse nach EU 811/2013	1=1 %
Ausführung Netzanschluss	Systemtrafo mit Eurostecker
Material	PC+ABS
Farbe	RAL7035 (Lichtgrau)
Außenabmessungen [B x H x T]	370 x 75 x 52 mm
Gewicht	500 g
Gewicht Systemtrafo	600 g

Montage

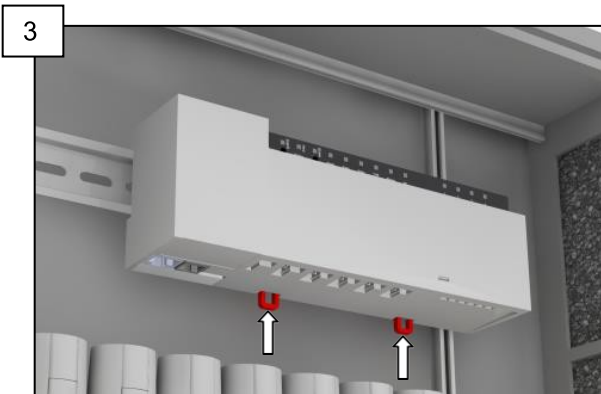
Der **KM695 KELOX FUNK-Empfänger** kann im Heizkreisverteiler auf einer Hutschiene montiert werden. **ACHTUNG! Ein 230V-Anschluss muss im Verteilerkasten verfügbar sein!**



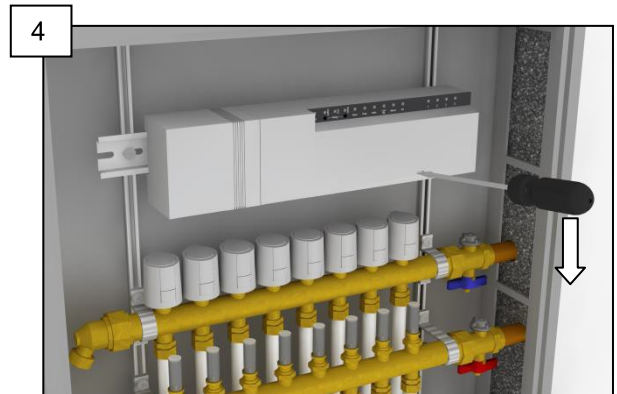
1 Eine Hutschiene aufputz oder im Heizkreisverteilerschrank montieren.



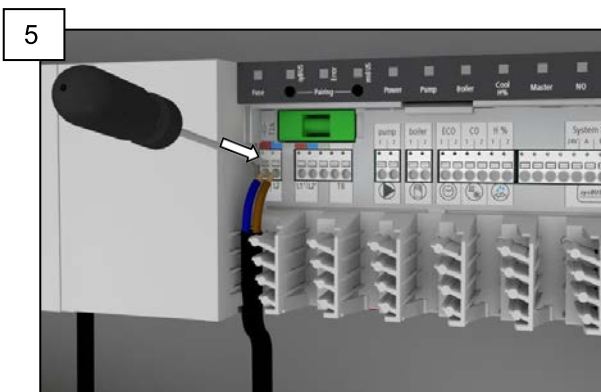
2 Anschlusseinheit leicht gekippt auf die Hutschiene aufsetzen und einrasten lassen.



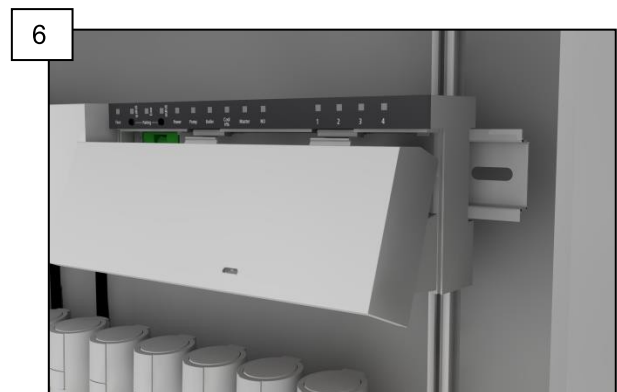
3 Die Anschlusseinheit sicher mit dem Verriegelungsmechanismus auf der Hutschiene fixieren.



4 Abdeckung mit einem Schraubendreher abnehmen



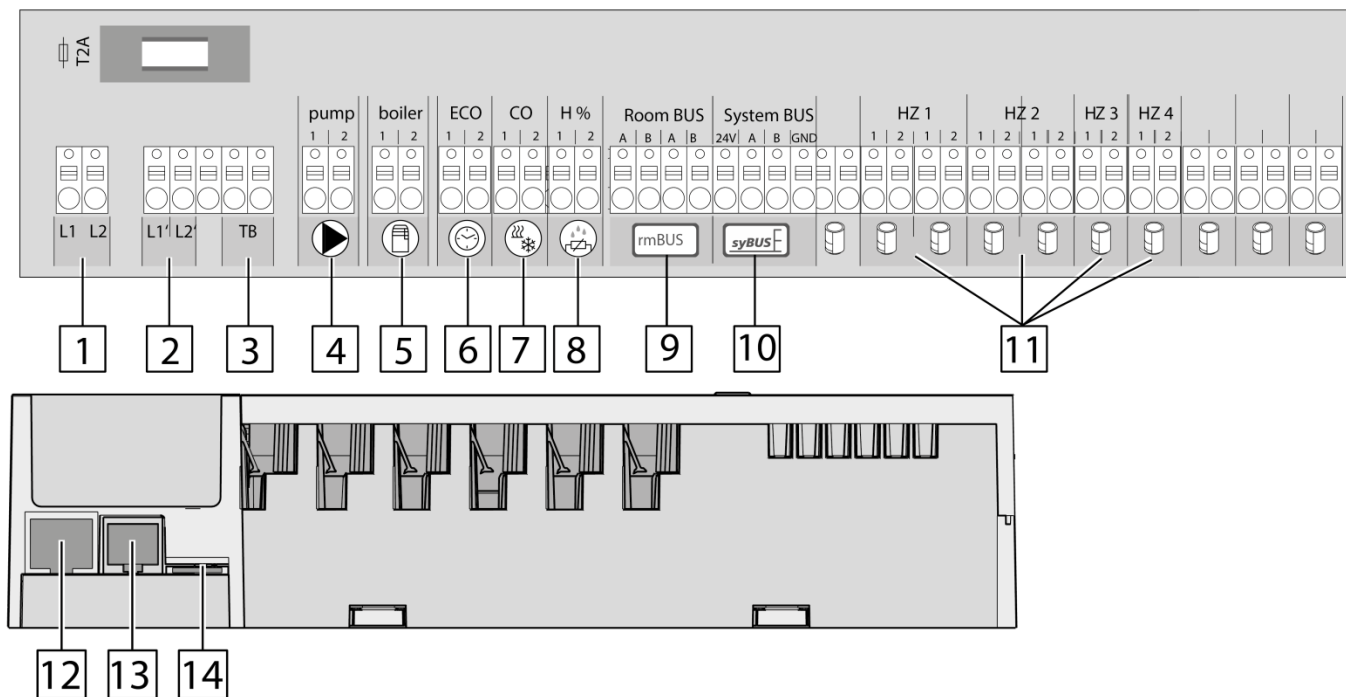
5 Kabel durch die Zugentlastung ins Gehäuse führen und die Anschlusseinheit mit Hilfe der Klemm-/Stecktechnik innerhalb kürzester Zeit verkabeln.



6 Deckel schließen. Die Anschlusseinheit ist jetzt einsatzbereit.

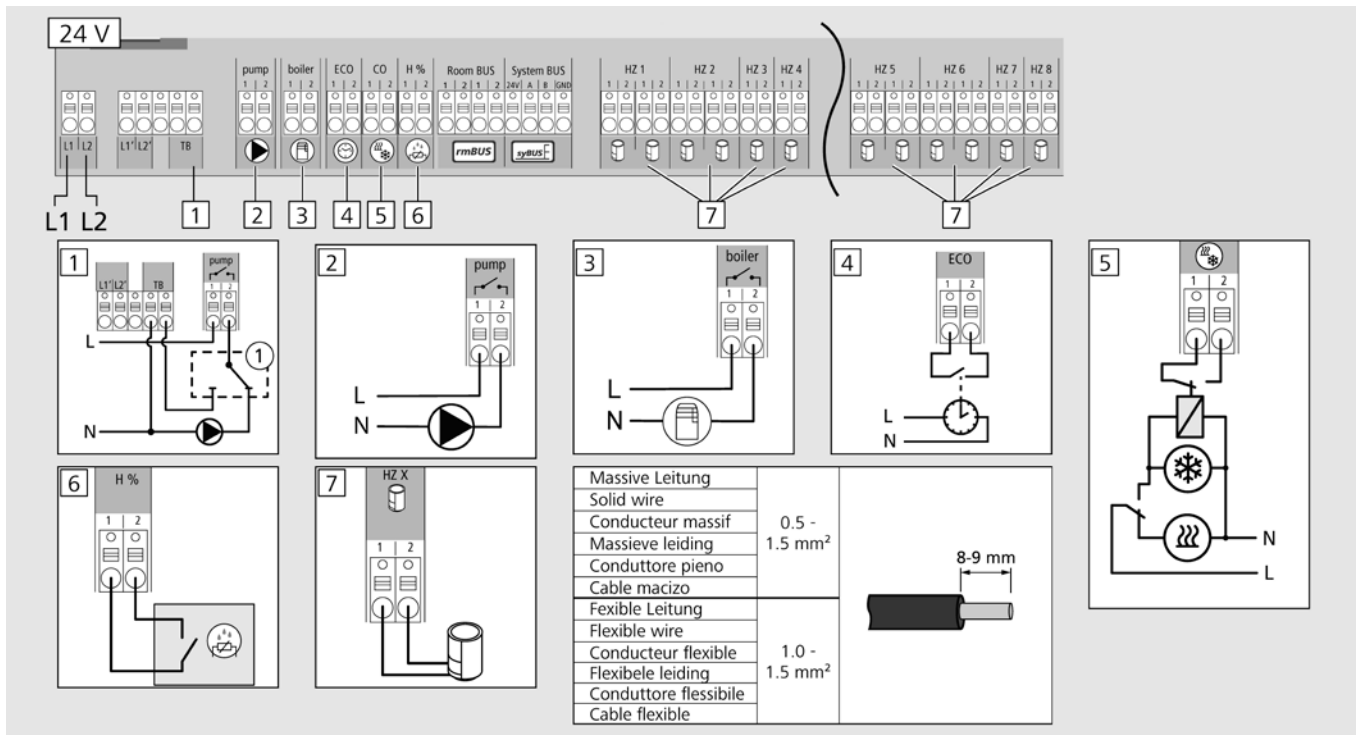
Anschlüsse

24 V



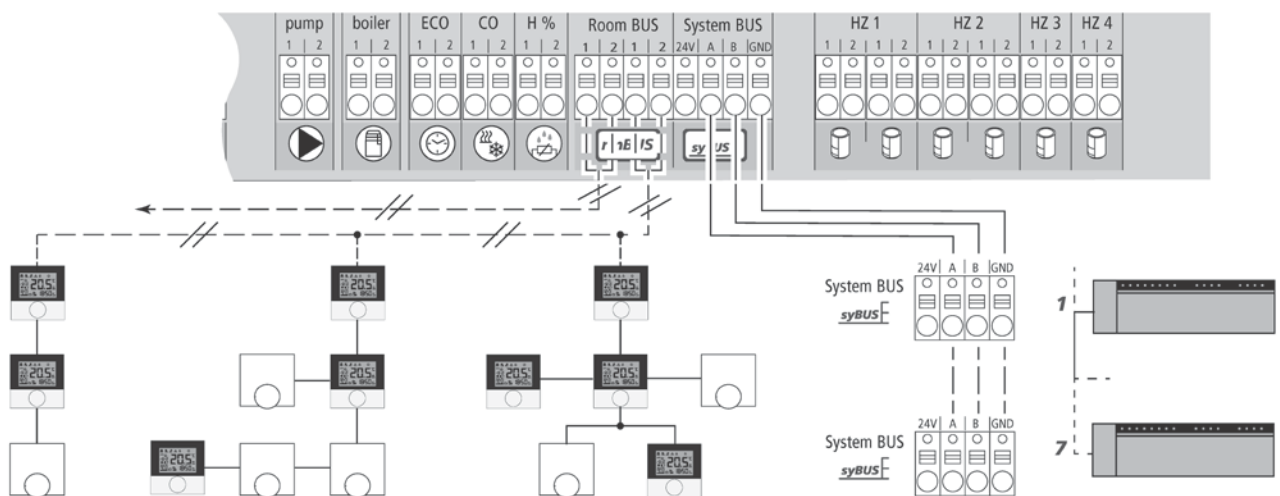
Nr.	Anschluss	Funktion
1	Netztrafo	Anschluss für Systemtrafo
2	Ausgang 24 V	Ausgang für die Versorgung z.B. eines Sicherheitstemperaturbegrenzers (bauseitige Bereitstellung)
3	Temperaturbegrenzer	Anschluss für bauseitig bereitgestellten Temperaturbegrenzer zum Schutz empfindlicher Oberflächen (optional)
4	Pumpe	Anschluss zur Ansteuerung der Pumpe
5	Kessel	Anschluss zur Ansteuerung des Kessels bzw. Ausgang für CO-Pilot- Funktion
6	ECO	Potentialfreier Eingang für Anschluss externer Schaltuhr
7	Change Over	Potentialfreier Eingang (gemäß SELV) für externes Change Over- Signal
8	Taupunktwächter	Potentialfreier Eingang (gemäß SELV) für Taupunktwächter
9	rmBUS	Verbindet die Raumthermostate mit der Anschlusseinheit
9	syBUS	Verbindet mehrere Basisstationen zum Austausch globaler Systemparameter miteinander.
10	Stellantriebe	12 Anschlüsse für thermische Stellantriebe
11	RJ45-Anschluss	Ethernet-Schnittstelle zur Integration des Empfängers ins Heimnetzwerk
12	RJ12-Anschluss	Anschluss für aktive Antenne
13	microSD-Kartenslot	Ermöglicht das Einspielen von Firmware-Updates und individuellen Systemeinstellungen.

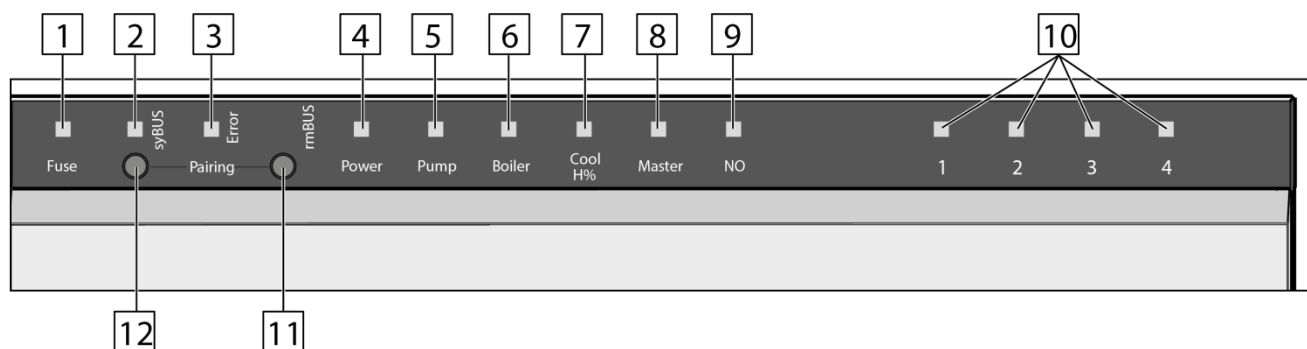
Elektrischer Anschluss



1. Temperaturbegrenzer (STB)
2. Pumpe
3. Kessel
4. ECO (Externe Zeitschaltuhr)
5. Change Over
6. Taupunktwächter
7. Stellantriebe

Elektrischer Anschluss SystemBUS / RoomBUS





Nr.	Name	LED	Funktion
1	Fuse	rot	Leuchtet bei Defekt der Sicherung
2	syBUS	gelb	Zeigt Aktivität des syBUS, blinkt bei Schreibzugriff auf microSD-Card
3	Error	rot	Leuchtet: Sicherheitstemperaturbegrenzer aktiv
4	Power	grün	Leuchtet: Basisstation ist betriebsbereit
5	Pump	grün	Leuchtet: Pumpenansteuerung aktiv
6	Boiler	grün	Leuchtet bei aktiver Kesselansteuerung bei Verwendung des Boiler-Relais zur Kesselsteuerung.
7	Cool H%	blau	Leuchtet: Kühlbetrieb aktiv Blink: Betauung festgestellt
8	Master	gelb	Leuchtet: Basisstation ist als Master konfiguriert Blink: Basisstation ist als Slave konfiguriert
9	NO	gelb	Leuchtet: Anlage ist für NO-Antriebe (stromlos-auf) parametrier.
10	Heizzonen 1 - x	grün	Zeigt jeweilige Aktivität der Heiz-/Kühlzonen
11	rmBUS Taster	-	Bedientaster für rmBUS-Funktionalität
12	syBUS Taster	-	Bedientaster für syBUS-Funktionalität

Weitere Infos unter www.kekelit.com/regelung