



Art.-Nr. 9600501000

Betriebsanleitung

OTsmart SC1

**Heizkreisregler mit Kesselsteuerung über
OpenTherm Schnittstelle**

Ausgabe: 1425

Art.-Nr. 0450000657

1 Inhalt

1	Inhalt	2
2	Allgemein.....	4
3	Sicherheit.....	5
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
3.2	Gefahrensymbole in dieser Bedienungsanleitung	5
4	Beschreibung der Symbole	6
5	Inbetriebnahme	8
5.1	WEB-Browser	8
6	Anzeigen und Schaltflächen der Grundanzeige	13
7	Geräteeinstellung.....	14
8	Information.....	15
9	Schaltzeiten	17
9.1	Standard Schaltzeiten (Werkswert)	17
9.2	Änderung der Standard Schaltzeiten	18
10	Heizkreis Raum Soll	20
11	Warmwasser Soll	21
12	ECO.....	22
13	Szenen – Betriebsarten.....	23
13.1	Schaltzeitenprogramm	23
13.2	Betriebsart Tag	23
13.3	Betriebsart Absenken.....	24
13.4	Betriebsart Sommer (nur Warmwasser).....	24
13.5	Betriebsart Urlaub	25
13.6	Betriebsart Abwesend.....	25
13.7	Betriebsart Party	25
13.8	Betriebsart Standby	26

14	Parameter	27
14.1	Menü Hydraulik.....	27
14.2	Menü System	27
14.3	Menü Warmwasser.....	28
14.4	Menü Heizkreis 1	28
14.5	Menü Heizkreis 2	29
14.6	Menü Kessel.....	30
14.7	Menü Eco	30
14.8	Menü Fehlerspeicher	31
14.9	Menü Fühlerabgleich	31
15	Montage	32
15.1	Anschlussbild.....	33
16	Störungsbeseitigung.....	34
16.1	Fehlerübersicht	34
17	Systemerweiterung	35
17.1	Anschluss Raumgerät CETA RC-OT	35
17.1.1	Heizkreis-Zuordnung	35
17.1.2	Bedienung via CETA RC-OT	36
17.2	Anschluss Raumgerät THETA RSC-OT	37
18	Technische Daten	38
18.1	Widerstandswerte der Fühler	38
19	Konformitätserklärung	39
20	Haftung.....	39
21	Entsorgung.....	39

2 Allgemein

Der SC1 bietet die Möglichkeit, eine Heizkesselanlage mit OpenTherm Schnittstelle, um einen Mischer geführten Heizkreis zu erweitern.

Die Bedienung erfolgt über WEB-Browser.

Anlagen mit gemischtem (MK) und ungemischtem Heizkreis (DK) werden über die Heizkreisregelung gesteuert. In Abhängigkeit der Außentemperatur wird die benötigte Heizkreistemperatur im Vorlauf ermittelt und als Anforderung an die Kesselsteuerung übergeben.

Die Kesselsteuerung und Warmwasserregelung erfolgen über die OpenTherm Schnittstelle durch Übertragen des Anforderungswertes.

3 Sicherheit

Alle elektrischen Anschlüsse, Schutzmaßnahmen und Sicherungen sind von einer Elektrofachkraft unter Berücksichtigung der jeweils gültigen Normen und VDE-Richtlinien sowie der örtlichen Vorschriften auszuführen.

Der elektrische Anschluss ist als Festanschluss nach VDE 0100 vorzusehen.

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren für den Bediener oder Dritte bzw. Beschädigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.

Das Gerät darf ausschließlich als Heizkreisregler verwendet werden.

3.2 Gefahrensymbole in dieser Bedienungsanleitung



Warnung!

Dieses Signalwort kennzeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.



Achtung - Beschädigung von Bauteilen!

Dieses Signalwort kennzeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann die Anlage oder etwas in ihrer Umgebung beschädigt werden.

4 Beschreibung der Symbole

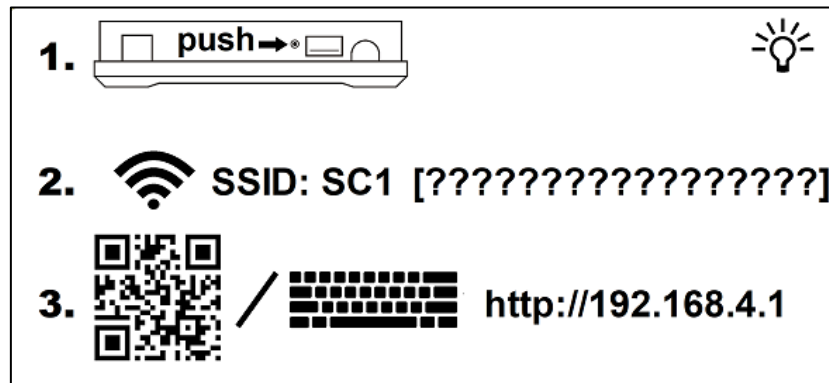
Symbol	Beschreibung
	Mit dem Home-Symbol kommt man jederzeit auf die Grundanzeige zurück.
	Mit Aktivierung dieser ECO-Funktion erfolgt eine Sollwert-Reduktion, welche einstellbar auf die Warmwasser-Solltemperatur, sowie auf die Raum-Solltemperatur ist.
	Im Menü Szenen – Betriebsarten befinden sich die Einstellmöglichkeiten für • Schaltzeitenprogramme • Tagbetrieb • Absenkbetrieb • Warmwasserbetrieb • Urlaub • Abwesend • Party • Standby
	In den Informationen werden alle hydraulischen Informationen angezeigt. • Außentemperatur: • Außentemperatur min.: • Außentemperatur max.: • Kesselsolltemperatur: • Brenner Status: • Brennerstarts: • Brennerlaufzeit: • Warmwasser Status: • Warmwasser Solltemperatur: • Warmwasser Isttemperatur: • Heizkreis 1 Status: • Raumsolltemperatur: • Vorlaufsolltemperatur: • Vorlauftemperatur: • Heizkreis 2 Status: • Raumsolltemperatur: • Vorlaufsolltemperatur: • Vorlauftemperatur: • Softwareversion:
	Das Warmwasser-Symbol ermöglicht Einstellungen zum Warmwasser • Warmwasser Tag-Temperatur • Warmwasser Nacht-Temperatur • Warmwasser Partybetrieb • Warmwasser Schaltzeitenprogramm • Warmwasser Schaltzeiten • Warmwasser Eco-Betrieb
	Das Heizkreis 1-Symbol wird bei allen Einstellmöglichkeiten zum Heizkreis 1 angezeigt. • Wohlfühltemperatur • Spartemperatur • Absenkttemperatur • Schaltzeiten

Symbol	Beschreibung
	Das Heizkreis 2-Symbol wird bei allen Einstellmöglichkeiten zum Heizkreis 2 angezeigt. • Wohlfühltemperatur • Spartemperatur • Absenkttemperatur • Schaltzeiten
	Das Schaltzeiten-Symbol weist auf Einstellungen zu den Schaltzeiten hin. • Einstellung der Schaltzeiten Warmwasser • Einstellung der Schaltzeiten Heizkreis 1 • Einstellung der Schaltzeiten Heizkreis 2 • Auswahl des Schaltzeitenprogramms für den Heizkreis • Auswahl des Schaltzeitenprogramms für Warmwasser
	In den Geräteeinstellungen werden • Uhrzeit und Netzwerkeinstellungen vorgenommen • die Einstellungen des Geräts im- oder exportiert • Updates angezeigt und installiert • alle Einstellungen auf Werkseinstellungen zurückgesetzt.
	Einstellungen der Parameter für • Hydraulik • System • Warmwasser • Heizkreis 1 • Heizkreis 2 • Kessel • Eco • Fehlerspeicher • Fühlerabgleich Details zu den Einstellungen finden Sie in der Parameterbeschreibung.
	Tag-Betrieb oder Wohlfühltemperatur
	Spartemperatur (Eco)
	Absenk-Betrieb
	Urlaub
	Abwesend
	Party
	Standby

5 Inbetriebnahme

5.1 WEB-Browser

Die Vorgehensweise zur Inbetriebnahme des Gerätes über den WEB-Browser, ist dem Aufkleber auf der Gehäusefront zu entnehmen.



Nachdem Sie den SC1 fertig angeschlossen haben, schalten Sie die Netzspannung Ein, um das Gerät zu aktivieren. Die LED in der SC1 Front beginnt **BLAU** zu blinken.

1. Drücken Sie mit Hilfe eines Kugelschreibers oder einer Büroklammer den eingelassenen Taster an der Oberseite der Regelung (Schritt 1, der Schnellanleitung).
2. Hierdurch wird der Hotspot des Reglers aktiviert und steht unter der auf der Regelung abgedruckten SSID, in den verfügbaren WLAN-Netzen, an Ihrem Bediengerät (PC, Notebook, Tablet oder Smartphone) zur Verfügung.

Wählen Sie dieses WLAN-Netz aus.



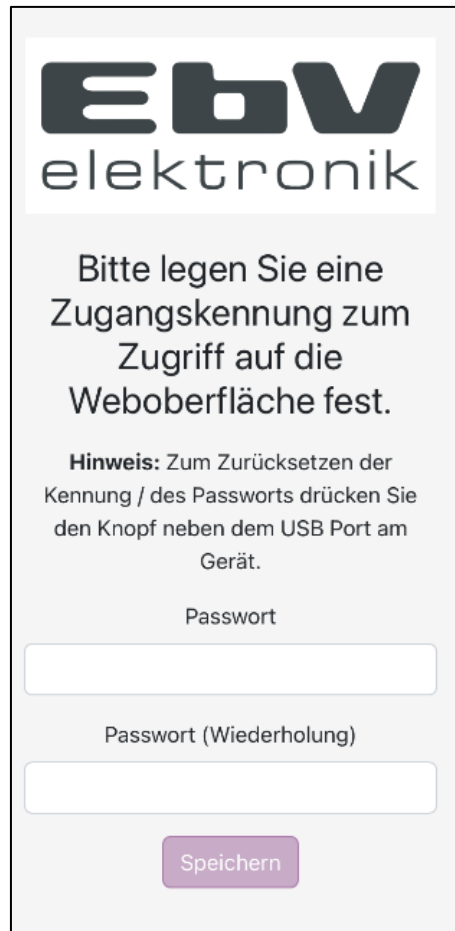
3. Scannen Sie nun den abgedruckten QR-Code mit Ihrem QR-Code Scanner des Bediengerätes oder geben im Browser die Adresse <http://192.168.4.1> ein, woraufhin Sie das WLAN-Netz auswählen können, in welchem der SC1 eingebunden werden soll.
4. Wenn keine Verbindung zu einem Netzwerk zur Verfügung steht, besteht auch die Möglichkeit, das Gerät über den Regler Hotspot zu konfigurieren und zu bedienen.

Wählen Sie hier folgenden Button aus, welcher Ihnen nach Eingabe der Browser-Adresse <http://192.168.4.1> angezeigt wird:



Ist die Verbindung erfolgreich, tippen Sie auf den Button „Weiter“, um fortzufahren. Die LED in der Front blinkt nun „**GRÜN**“, sollte ein Fehler anliegen, blinkt die LED „**ROT**“. Dies muss aber für die weitere Vorgehensweise der WLAN-Konfiguration nicht berücksichtigt werden.

Um das Gerät, im Betrieb vor unberechtigtem Zugriff zu sichern, vergeben Sie ein Passwort. Die Passwortlänge beträgt 1 bis 6 Zeichen.



EbV
elektronik

Bitte legen Sie eine
Zugangskennung zum
Zugriff auf die
Weboberfläche fest.

Hinweis: Zum Zurücksetzen der
Kennung / des Passworts drücken Sie
den Knopf neben dem USB Port am
Gerät.

Passwort

Passwort (Wiederholung)

Speichern

Sollten Sie zu einem späteren Zeitpunkt das Passwort zurücksetzen wollen, so ist das möglich. Über die „Passwort vergessen“-Funktion können Sie ein neues Passwort eintragen. Hierzu müssen Sie den Knopf neben dem USB-Port des Gerätes drücken, wenn Sie über die Web-Oberfläche dazu aufgefordert werden.

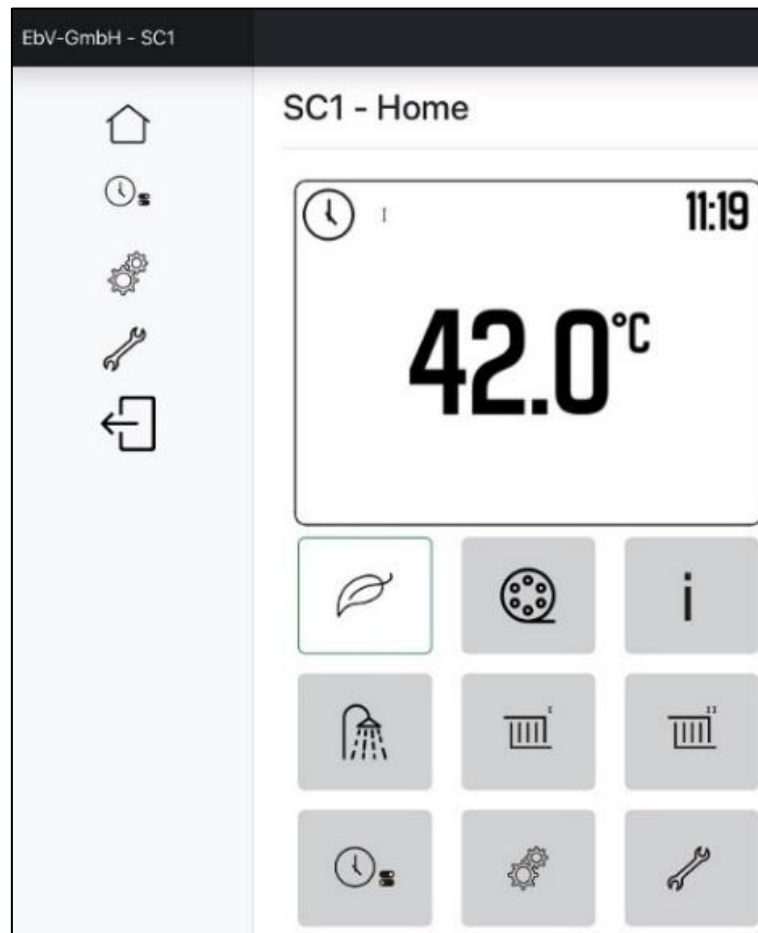
Wechseln Sie nun mit Ihrem Bediengerät in das gleiche WLAN-Netz, welches Sie zuvor für den SC1 ausgewählt hatten und rufen den nun angezeigten Link auf.



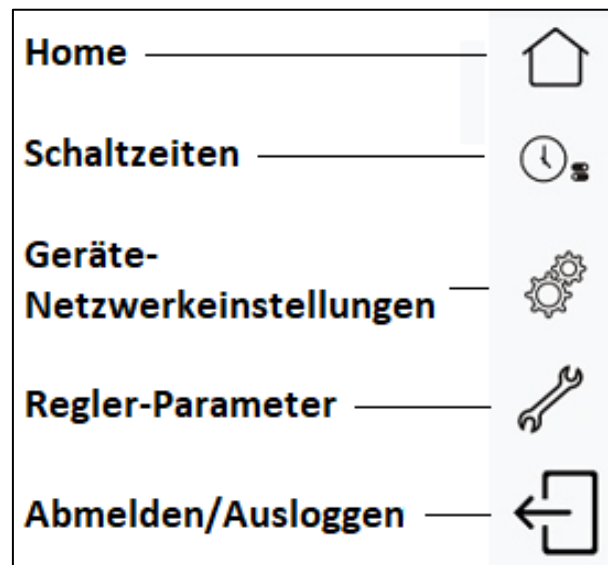
Geben Sie nun, das zuvor vergebene Passwort zur Legitimation des Zugriffs ein.



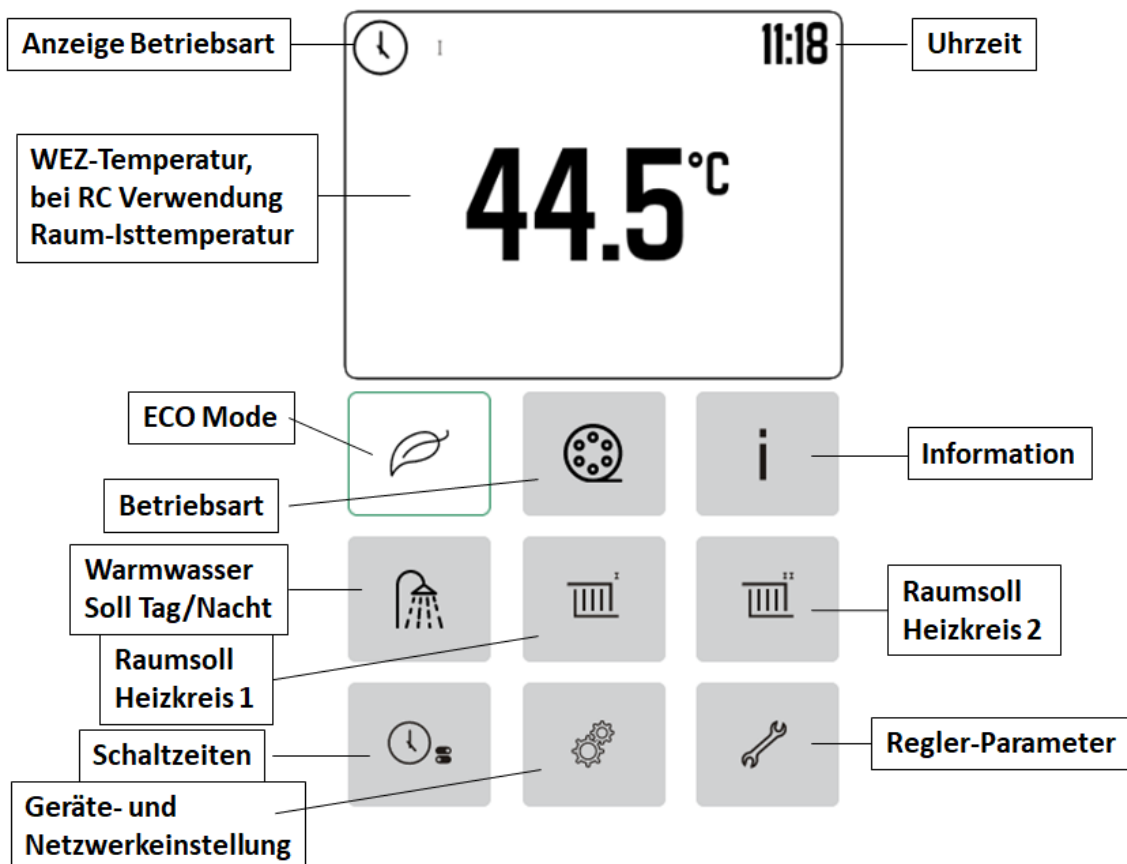
Der Einrichtungsassistent wird hiermit beendet und es erfolgt die Darstellung der Grundanzeige.



6 Anzeigen und Schaltflächen der Grundanzeige



(Tablet- und PC-Darstellung)



(Smartphone-, Tablet- und PC-Darstellung)

7 Geräteeinstellung



Über den Button der doppelten Zahnräder gelangen Sie in die Geräte und Netzwerkeinstellungen. Es stehen folgende Bereiche zur Auswahl zur Verfügung.

- Geräteeinstellungen
- Netzwerkeinstellungen
- Im-/Export
- Update
- Zurücksetzen

Geräteeinstellungen:

Hier besteht die Möglichkeit die Zeiteinstellung des Gerätes anzupassen. Zum einen kann eine individuelle Uhrzeit / Datum eingetragen werden oder aber die des Bediengerätes übernommen werden.

Netzwerkeinstellungen:

Die Netzwerkeinstellungen können hier auch nachträglich geändert werden. Hierzu ist das WLAN-Netz mit dem Zugangs-Schlüssel einzutragen.

Im-/Export:

Im Menü „Im-/Export“ kann durch das Herunterladen (Exportieren) der Einstellungen eine Datensicherung als Datei erfolgen. Ein Rückladen der Einstellungen kann durch das Hochladen (Importieren) der erstellten Datei erfolgen.

Hinweis: Beachten Sie den eingestellten Speicherort für Downloads Ihres Bediengerätes.

Update:

Sofern der SC1 über das Netzwerk eine Verbindung zum Internet hat, kann hier ein Update angefragt und ausgeführt werden. Im lokalen Betrieb besteht diese Möglichkeit nicht.

Zurücksetzen:

Ein komplettes Rücksetzen des SC1 kann hier aufgerufen und ausgeführt werden.

ACHTUNG!

Das Gerät wird auf Werkseinstellung zurückgesetzt, wobei gleichzeitig die Verbindung zum lokalen Netzwerk verloren geht. Wie bei der Erstinbetriebnahme, muss diese Verbindung über den Einrichtungsassistenten wiederhergestellt werden.

8 Information

Informationen zum Status und den Temperatur Soll-Ist Werten kann über den Button „i“ im WEB-Browser aufgerufen werden.



Bezeichnung	Beschreibung
Außentemperatur	Aktuelle Außentemperatur (Fühler am SC1)
Außentemperatur min.	Minimaler Außentemperaturwert (0.00 bis 24.00 Uhr)
Außentemperatur max.	Maximaler Außentemperaturwert (0.00 bis 24.00 Uhr)
Außentemperatur	Aktuelle Außentemperatur (über BUS OT vom FA)
Außentemperatur min.	Minimaler Außentemperaturwert (0.00 bis 24.00 Uhr)
Außentemperatur max.	Maximaler Außentemperaturwert (0.00 bis 24.00 Uhr)
Kesselsolltemperatur	Solltemperatur für den Wärmeerzeuger
Kesselvorlauftemperatur	Ist-Temperatur am Wärmeerzeuger (über BUS OT)
Kesselrücklauftemperatur	Ist-Temperatur des Wärmeerzeuger-Rücklauffühler (über BUS OT)
Kesselbetrieb	Status Kessel (AUS/EIN)
Brennerstarts	Zähler Brennerstarts
Brennerlaufzeit	Zähler Brennerlaufzeit
Warmwasserbetrieb	Status Warmwasser (AUS/EIN)
Warmwassersolltemperatur	Solltemperatur Warmwasser
Warmwassertemperatur	Ist-Temperatur Warmwasser
Heizkreis 1 Status	Status Heizkreis 1 (AUS/EIN)
Raumsolltemperatur	Anstehende Raumsolltemperatur Heizkreis 1
Raumtemperatur	Ist-Temperatur des Raumes zu HK1 (bei zugewiesenem RC)
Vorlauftemperatur	Solltemperatur des Heizkreis 1

Bezeichnung	Beschreibung
Vorlauftemperatur	Ist-Temperatur des Heizkreis 1 (= Ist-Temperatur Kesselvorlauf)
Heizkreis 2 Status	Status Heizkreis 2 (AUS/EIN)
Raumsolltemperatur	Anstehende Raumsolltemperatur Heizkreis 2
Raumtemperatur	Ist-Temperatur des Raumes zu HK2 (bei zugewiesenem RC)
Vorlaufsolltemperatur	Solltemperatur des Heizkreis 2
Vorlauftemperatur	Ist-Temperatur des Heizkreis 2
Softwareversion	Aktuelle Software-Version des SC1

9 Schaltzeiten

Das Aufrufen der Schaltzeiten erfolgt im WEB-Browser über den Button Schaltzeiten.



SC-1 - Schaltzeiten





Angezeigtes Programm:

Programm 1

Uhrzeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
00							
02							
04							
06							
08							
10							
12							
14							
16							
18							
20							
22							

9.1 Standard Schaltzeiten (Werkswert)

HEIZKREIS 1

1	P1	--	--	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	06:00	22:00
2	--	P2	--	MO	DI	MI	DO	FR	--	--	06:00	08:00
3	--	P2	--	MO	DI	MI	DO	--	--	--	16:00	22:00
4	--	P2	--	--	--	--	--	FR	--	--	13:00	22:00
5	--	P2	--	--	--	--	--	--	SA	SO	07:00	23:00
6	--	--	P3	MO	DI	MI	DO	FR	--	--	07:00	18:00

HEIZKREIS 2

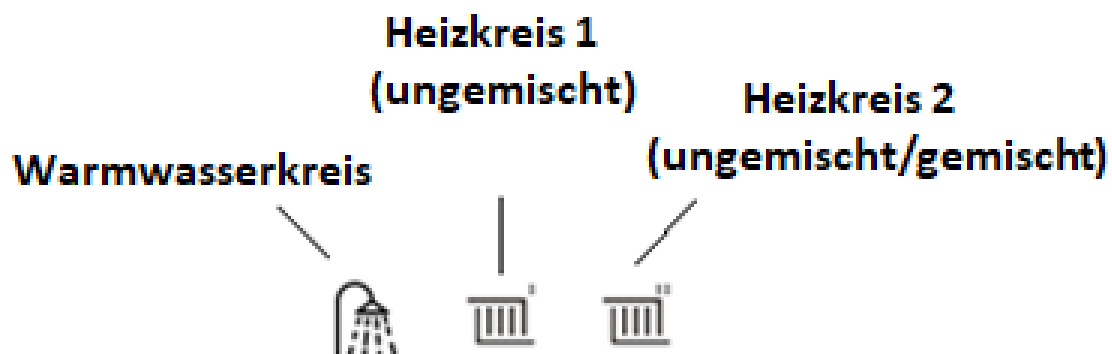
1	P1	--	--	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	06:00	22:00
2	--	P2	--	MO	DI	MI	DO	FR	--	--	06:00	08:00
3	--	P2	--	MO	DI	MI	DO	--	--	--	16:00	22:00
4	--	P2	--	--	--	--	--	FR	--	--	13:00	22:00
5	--	P2	--	--	--	--	--	--	SA	SO	07:00	23:00
6	--	--	P3	MO	DI	MI	DO	FR	--	--	07:00	18:00

WARMWASSER

1	P1	--	--	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	05:00	22:00
2	--	P2	--	MO	DI	MI	DO	FR	--	--	05:00	08:00
3	--	P2	--	MO	DI	MI	DO	--	--	--	15:30	22:00
4	--	P2	--	--	--	--	--	FR	--	--	12:30	22:00
5	--	P2	--	--	--	--	--	--	SA	SO	06:00	23:00
6	--	--	P3	MO	DI	MI	DO	FR	--	--	06:00	18:00

9.2 Änderung der Standard Schaltzeiten

1. Wählen Sie den Regelkreis aus:



2. Wählen Sie das Schaltprogramm aus. Es stehen maximal 3 Schaltprogramme zur Verfügung
3. Wählen Sie ein Schaltzeitenfeld aus, woraufhin das Feld zur Bearbeitung der Schaltzeit geöffnet wird.

Schaltzeit bearbeiten
×

Montag
Dienstag
Mittwoch
Donnerstag
Freitag
Samstag
Sonntag

Von
06:00

Bis
22:00




Für folgende Programme aktiv:

Programm 1

Löschen

Abbrechen

Speichern

Hierin können Sie die Wochentage, die Ein- und Ausschalzeit und das Schaltprogramm einstellen. Für die Heizkreise 1 und 2 steht zudem die Auswahlmöglichkeit zwischen Komforttemperatur (Sonne – blau unterlegt) und Spartemperatur (Sonne – grün unterlegt) zur Verfügung. Sie können hier auch einzelne Schaltzeiten oder ganze Zyklen löschen.

Der Schaltzeiten Tag ist in einzelne 2-stündige Raster aufgeteilt. Innerhalb eines 2 Std. Raster ist nur ein Schaltzyklus zulässig. Dieser kann zwischen 1 Min. und 120 Min. liegen.

10 Heizkreis Raum Soll

Im WEB-Browser besteht die Möglichkeit über den Button Heizkreis 1 und Heizkreis 2 die Raum-Solltemperatur einzustellen.





Schieberegler HK-Komfort Temp.-Soll
(Spartemp.-Soll) 4°C - 28°C

Schieberegler HK-Spartemp.-Soll
(Nachttemp.-Soll) 4°C - 28°C (Komfort-Soll)

Schieberegler HK-Nachttemp.-Soll
4°C - 28°C (Spartemp.-Soll)



21.0 °C


20.0 °C


16.0 °C

Rückmeldung Speichern



Gespeichert

Rücksprung zur Grundanzeige Dashboard



Speichern






11 Warmwasser Soll

Im WEB-Browser besteht die Möglichkeit über den Button Warmwasser die Warmwasser-Solltemperatur einzustellen und eine WW-Nachladung zu aktivieren.





Schieberegler WW-Tagsoll
WW-Nachtsoll – WW max.*

Schieberegler WW-Nachtsoll
20,0°C* - WW-Tagsoll

WW-Nachladung



50.0 °C



40.0 °C



Warmwasser Nachladung

18:00

Setzen

Rückmeldung Speichern

* Automatenabgängig

Gespeichert

Rücksprung zur Grundanzeige Dashboard

Speichern




12 ECO

In der Grundanzeige (Homescreen) kann über den Button ECO die ECO-Funktion aktiviert und deaktiviert werden. Über diese Funktion können vorkonfigurierte Einsparungseigenschaften aktiviert werden.



Mit Aktivierung dieser ECO-Funktion erfolgt eine Sollwert-Reduktion, welche einstellbar auf die Warmwasser-Solltemperatur, sowie auf die Raum-Solltemperatur ist.

Es ist wählbar, ob die Reduktion nur im Heizbetrieb oder im Heiz- und Reduzierten Betrieb erfolgen soll.

Beachten Sie hierzu das Kapitel 12.7 Menü ECO, der Parameter Ebene.

13 Szenen – Betriebsarten

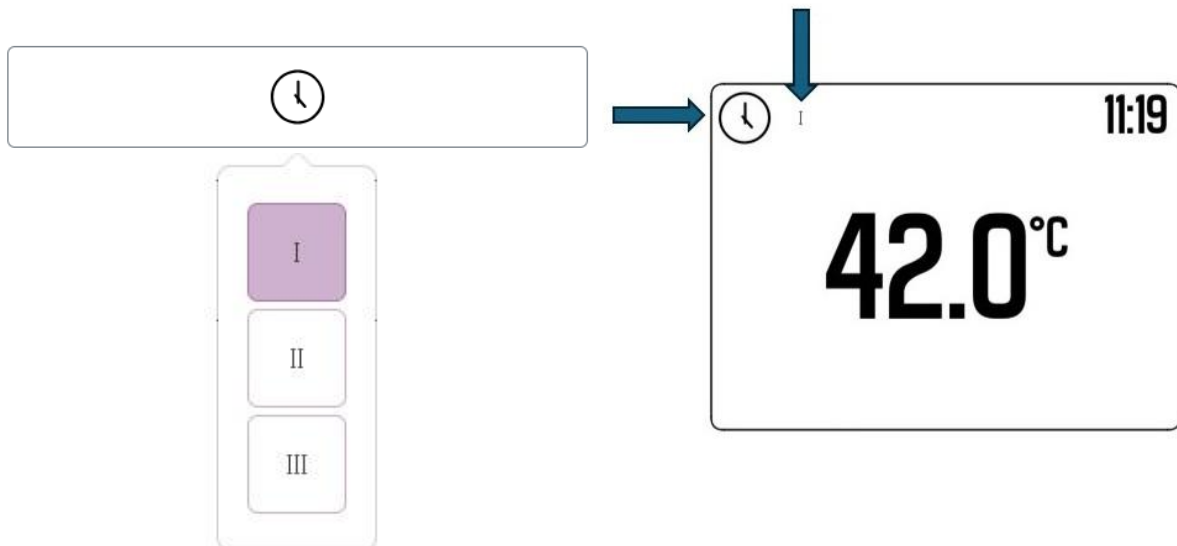


In den Szenen – Betriebsarten befinden sich die Einstellungen für die Betriebsarten und deren Dauer.



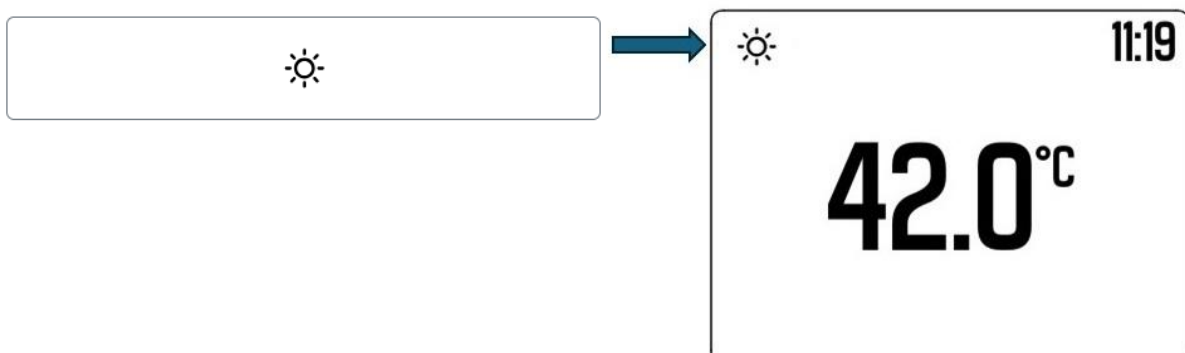
13.1 Schaltzeitenprogramm

Wählt man das Schaltzeiten-Symbol aus, kann man auswählen, ob Schaltzeitenprogramm I, II oder III aktiviert werden soll.



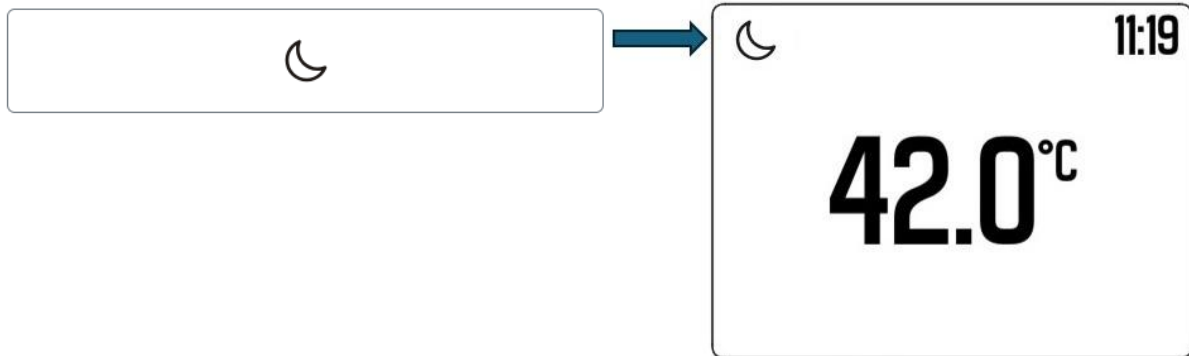
13.2 Betriebsart Tag

Mit der Auswahl Tagbetrieb wird das System schaltzeitenunabhängig in den Tagbetrieb versetzt. Zum Beenden des dauerhaften Tagbetriebs muss eine andere Betriebsart gewählt werden.



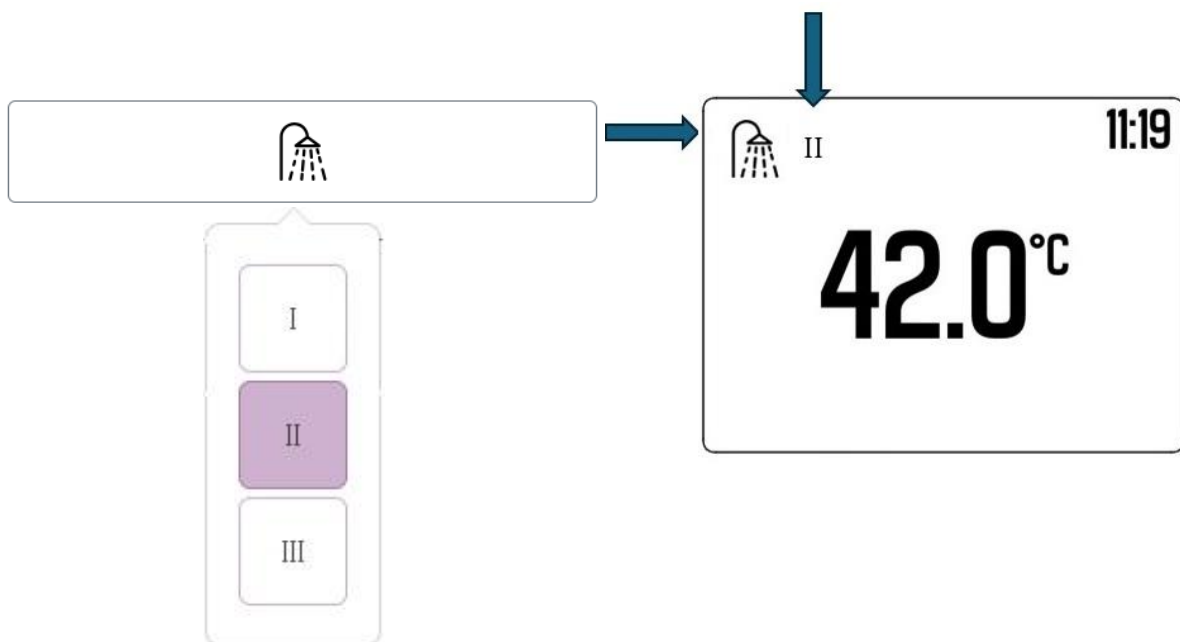
13.3 Betriebsart Absenken

Mit der Auswahl Absenken wird das System schaltzeitenunabhängig in den Absenkbetrieb versetzt. Zum Beenden des dauerhaften Absenkbetriebs muss eine andere Betriebsart gewählt werden.



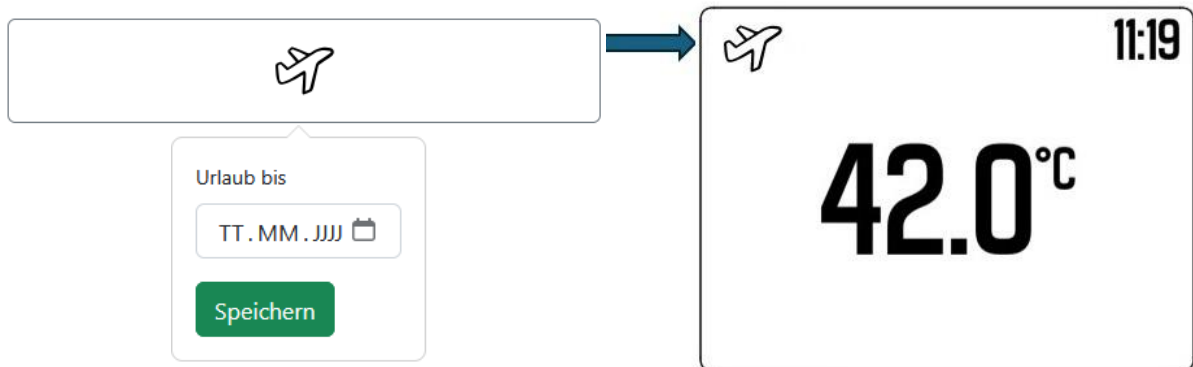
13.4 Betriebsart Sommer (nur Warmwasser)

Über die Betriebsart Warmwasser erfolgt die Umschaltung auf Sommerbetrieb. Der Warmwasserbetrieb wird gemäß des eingestellten Schaltzeitenprogramms im Automatikbetrieb fortgesetzt. Der Heizkreis wird frostgesichert abgeschaltet.



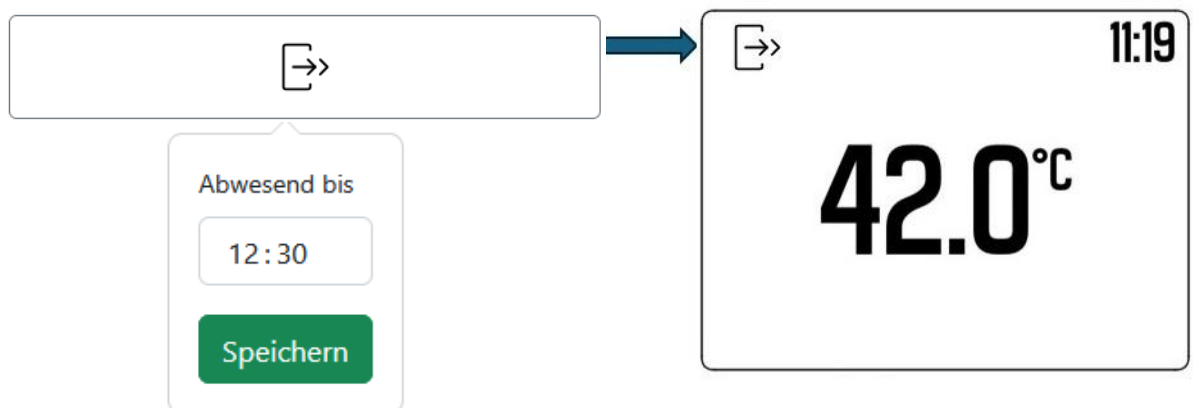
13.5 Betriebsart Urlaub

Durch Auswahl der Betriebsart Urlaub können Sie einstellen, bis wann die Urlaubsszene aktiv sein soll. Die Urlaubs-Funktion beginnt mit Aktivierung der Einstellung und endet automatisch mit Ablauf des eingestellten Datums. Die Urlaubs-Funktion schaltet den Heizbetrieb und Warmwasser frostgesichert ab.



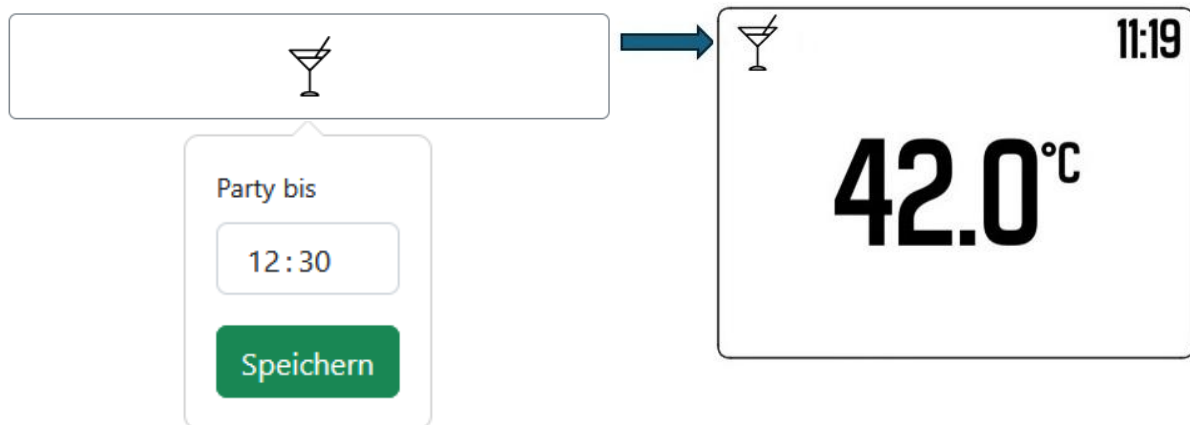
13.6 Betriebsart Abwesend

Mit der Szene Abwesend lässt sich einstellen, bis wann man abwesend ist. Die Szene beginnt mit der Aktivierung und endet automatisch mit Ablauf der eingestellten Zeit. Die Abwesend-Szene setzt den Heizbetrieb in Absenkung. Der Warmwasserbetrieb wird nicht beeinflusst.



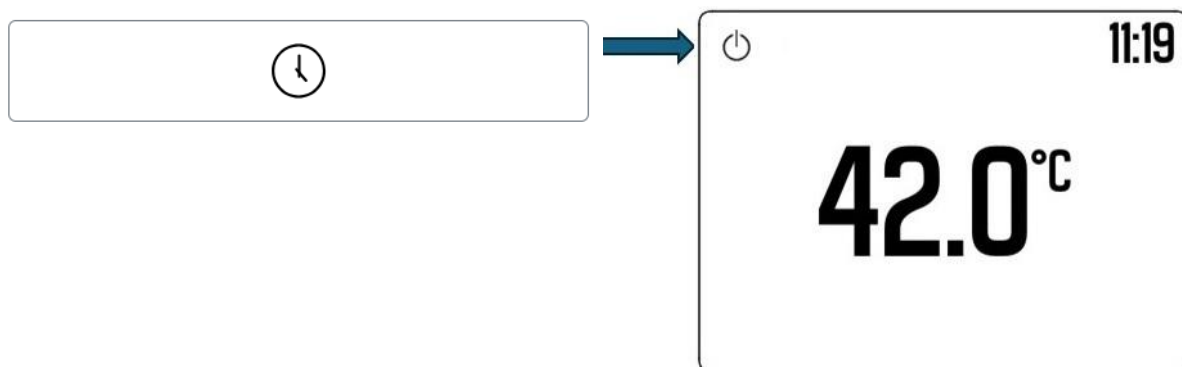
13.7 Betriebsart Party

Mit dem Party-Betrieb kann der Tag-Betrieb temporär verlängert oder aktiviert werden. Die Szene beginnt mit der Aktivierung und endet automatisch nach Ablauf der eingestellten Uhrzeit. Während der Party-Betrieb aktiv ist, wird auf Tag-Temperatur geregelt. Der Party-Betrieb wirkt auf den Heizkreis und den Warmwasserbetrieb.



13.8 Betriebsart Standby

Mit der Betriebsart Standby werden Heizung und Warmwasser frostgesichert abgeschaltet. Die Betriebsart beginnt mit der Aktivierung. Zum Beenden der Betriebsart Standby muss eine andere Betriebsart gewählt werden.



14 Parameter

Im WEB-Browser besteht die Möglichkeit über den Button Schraubenschlüssel in die Parameterebene zu gelangen.



14.1 Menü Hydraulik

Nr.	Zugriff	Bezeichnung	Einstellbereich bzw. Einstellwerte	Werks- wert
1	HF	Kessel (OT-Master)	AUS, EIN	EIN
2	HF	Warmwasser	AUS, EIN	EIN
3	HF	Heizkreis 1	AUS, EIN	EIN
4	HF	Heizkreis 2	AUS, Pumpe, Mischventil	Misch- ventil
5	HF	Relais Test	AUS, AUF, ZU, Pumpe, (VA)	AUS

14.2 Menü System

Nr.	Zugriff	Bezeichnung	Einstellbereich bzw. Einstellwerte	Werks- wert
1	BE	Anzahl der Schaltzeiten- Programme	1 ... 3	3
4	HF	Klimazone	-50 ... 0 °C	-12°C
5	HF	Gebäude	AUS 1 = leichte Bauweise 2 = mittelschwere Bauweise 3 = schwere Bauweise	AUS
6	HF	Raumversorgung	Heizkreis 1, Heizkreis 2	Heiz- kreis 1
7	HF	Reset-Zähler	AUS, EIN	AUS

14.3 Menü Warmwasser

Nr.	Zugriff	Bezeichnung	Einstellbereich bzw. Einstellwerte	Werkswert
1	HF	Warmwasserbetrieb	1 (Intern) 2 (Extern) 3 (Intern + Extern)	3
2	BE	Warmwasser Maximalbegrenzung	20 ... 65 °C	60°C
3	HF	Warmwasser Vorrangbetrieb	AUS, EIN	EIN
4	HF	Legionellenschutz Tag	AUS, Montag ... Sonntag, täglich	AUS
7	HF	Legionellenschutz Zeit	AUS, EIN	02:00
8	HF	Legionellenschutz Temperatur	AUS, EIN	60°C

14.4 Menü Heizkreis 1

Nr.	Zugriff	Bezeichnung	Einstellbereich bzw. Einstellwerte	Werkswert
1	HF	Anforderung	1 (AT-Regelung) 2 (Raumregelung) 3 (Konstantregelung)	1
2	BE	Außentemperatur	1 (Intern) 2 (Extern) 3 (Intern + Extern)	1
3	HF	Frostschutz Außentemperatur	-20°C ... 30°C	3,0°C
4	HF	Sommerbetrieb	-20°C ... 30°C	18,0°C
5	HF	Reduzierter Betrieb	Eco, Heizen	Eco
6	HF	Heizsystem	1,00 ... 10,00	1,00
7	BE	Heizkurve	0,05 ... 3,50	1,00
8	HF	Raumsensor	AUS, EIN	AUS
9	HF	Raumfaktor	AUS, 10 ... 500%	AUS
10	HF	Heizkurve Adaption	AUS, EIN	AUS
11	BE	Thermostat	AUS, 0,5K ... 5,0K	AUS
12	HF	RC-Verstärkung	1,0 ... 100,0%/K	8,0%/K

Nr.	Zugriff	Bezeichnung	Einstellbereich bzw. Einstellwerte	Werkswert
13	BE	RC-Nachstellzeit	5,0 ... 240,0 min.	15 min.
14	BE	RC-Abtastzeit	1,0 ... 30,0 min.	20 min.
15	BE	Fenster Sperrzeit	AUS, 2 ... 60 min.	AUS
16	BE	Fenster Temperaturdifferenz	0,5 ... 10,0K	2K
17	BE	Einschaltoptimierung	AUS, 1 ... 12h	AUS
18	HF	Heizgrenze	AUS, 5,0 ... 95,0°C	AUS
19	HF	Urlaub	Standby, Abwesend	Standby
20	HF	Minimaltemperatur	5,0°C ... 75°C	5,0°C
21	HF	Maximaltemperatur	5,0°C ... 95°C	75,0°C
22	HF	Anforderungsüberhöhung	-20,0K ... +20,0K	AUS
23	HF	Estrichprogramm	AUS Funktionsheizen Belegreifheizen Funktionsheizen + Belegreifheizen	AUS

14.5 Menü Heizkreis 2

Nr.	Zugriff	Bezeichnung	Einstellbereich bzw. Einstellwerte	Werkswert
1	HF	Anforderung	1 (AT-Regelung) 2 (Raumregelung) 3 (Konstantregelung)	1
2	BE	Außenfühler	1 (Intern) 2 (Extern) 3 (Intern + Extern)	1
3	HF	Frostschutz Außentemperatur	-20°C ... 30°C	3,0°C
4	HF	Sommerbetrieb	-20°C ... 30°C	18,0°C
5	HF	Reduzierter Betrieb	Eco, Heizen	Eco
6	HF	Heizsystem	1,00 ... 10,00	1,00
7	BE	Heizkurve	0,05 ... 3,50	1,00
8	HF	Raumsensor	AUS, EIN	AUS
9	HF	Raumfaktor	AUS, 10 ... 500%	AUS
10	HF	Heizkurve Adaption	AUS, EIN	AUS
11	BE	Thermostat	AUS, 0,5K ... 5,0K	AUS
12	HF	RC-Verstärkung	1,0 ... 100,0%/K	8,0%/K
13	HF	RC-Nachstellzeit	5,0 ... 240,0 min.	15 min.
14	HF	RC-Abtastzeit	1,0 ... 30,0 min.	20 min.
15	BE	Fenster Sperrzeit	AUS, 2 ... 60 min.	AUS
16	BE	Fenster Temperaturdifferenz	0,5 ... 10,0K	2K
17	BE	Einschaltoptimierung	AUS, 1 ... 12h	AUS

Nr.	Zugriff	Bezeichnung	Einstellbereich bzw. Einstellwerte	Werk- wert
18	HF	Heizgrenze	AUS, 5,0 ... 95,0°C	AUS
19	HF	Urlaub	Standby, Abwesend	Standby
20	HF	Minimaltemperatur	5,0°C ... 75°C	5,0°C
21	HF	Maximaltemperatur	5,0°C ... 95°C	75,0°C
22	HF	Anforderungsüberhöhung	-20,0K ... +20,0K	AUS
23	HF	Estrichprogramm	AUS Funktionsheizen Belegreifheizen Funktionsheizen + Belegreifheizen	AUS
24	HF	Vorlaufzeit	AUS, 0,5 ... 10,0 min	0,5 min.
25	HF	Nachlaufzeit	AUS, 0,5 ... 10,0 min	0,5 min.
26	HF	Pumpe Antiblockierschutz	AUS, 1 ... 300 s	20 s
27	HF	Ventil Verstärkung	1,0 ... 50,0%/K	2%/K
28	HF	Ventil Nachstellzeit	1 ... 600 s	270 s
29	HF	Ventil Abtastzeit	1 ... 600 s	20 s
30	HF	Ventil Laufzeit	1 ... 600 s	120 s
31	HF	Ventil Endabschaltung	AUS, EIN	EIN
32	HF	Ventil Antiblockierschutz	AUS, 1 ... 300 s	20 s
33	HF	Kessel Anforderungsüberhöhung	AUS, -20,0K ... +20,0K	4,0K

14.6 Menü Kessel

Nr.	Zugriff	Bezeichnung	Einstellbereich bzw. Einstellwerte	Werk- wert
1	HF	Kessel Minimaltemperatur	5,0°C ... 95°C (KTmax)	5,0°C
2	HF	Kessel Maximaltemperatur	(KTmin) 5,0°C ... 95°C	80,0°C

14.7 Menü Eco

Nr.	Zugriff	Bezeichnung	Einstellbereich bzw. Einstellwerte	Werk- wert
1	BE	Eco Modus	Heizen Heizen + Absenken	Heizen
2	BE	Eco Warmwasser (Warmwasser Soll)	-10,0K ... 0,0K	-5,0K
3	BE	Eco Heizkreis 1 (Raum Soll)	-5,0K ... 0,0K	-1,0K
4	BE	Eco Heizkreis 2 (Raum Soll)	-5,0K ... 0,0K	-1,0K

14.8 Menü Fehlerspeicher

Nr.	Zugriff	Bezeichnung	Einstellbereich bzw. Einstellwerte	Werks- wert
1	BE	Fehlerspeicher 1	---.---.--- ... ---.---.---	---.---.---
:	:	:	:	:
10	BE	Fehlerspeicher 10	---.---.--- ... ---.---.---	---.---.---
11	HF	Fehlerspeicher 11	---.---.--- ... ---.---.---	---.---.---
:	:	:	:	:
20	HF	Fehlerspeicher 20	---.---.--- ... ---.---.---	---.---.---
21	HF	Fehlerspeicher löschen	AUS, EIN	AUS

14.9 Menü Fühlerabgleich

Nr.	Zugriff	Bezeichnung	Einstellbereich bzw. Einstellwerte	Werks- wert
1	HF	Eingang EF1	-5,0K ... +5,0K	0,0K
2	HF	Eingang EF2	-5,0K ... +5,0K	0,0K
3	HF	Eingang EF3	-5,0K ... +5,0K	0,0K

15 Montage

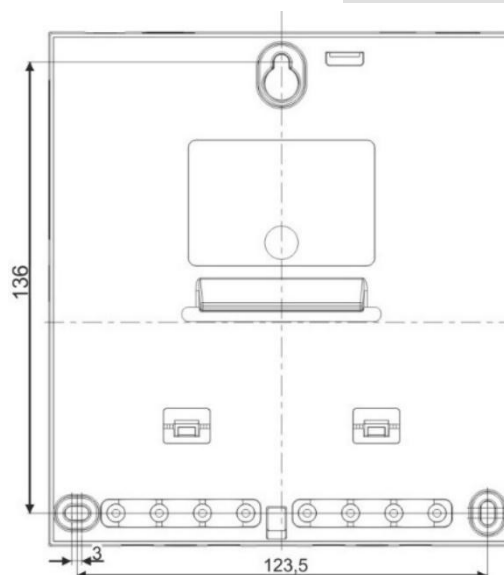


Warnung! - Spannungsführende Teile

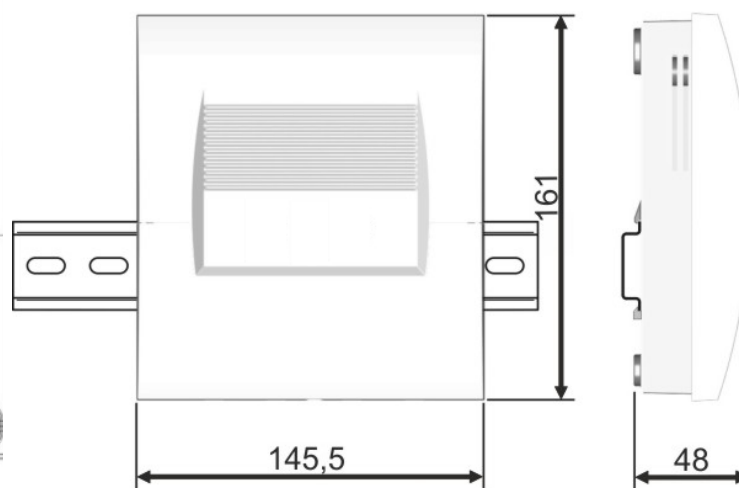
Bauteile stehen unter elektrischer Spannung.

Die Berührung von stromführenden Teilen kann zu elektrischem Schlag, zu Verbrennungen oder zum Tod führen.

- Arbeiten nur von Elektrofachkräften durchführen lassen.
- Vor dem Öffnen, das Gerät spannungsfrei schalten, gegen Wiedereinschalten sichern und Spannungsfreiheit kontrollieren.



Bohrbild für Wandmontage



Hutschiennenmontage

Benötigtes Werkzeug:

Für die Montage wird folgendes Werkzeug benötigt:

- Kreuzschlitz-Schraubendreher Größe 1 zum Öffnen der Klemmraumabdeckung.
- Schlitzschraubendreher mit einer Klingenbreite von 2,5 mm für die Anschlussklemmen.

Wandmontage:

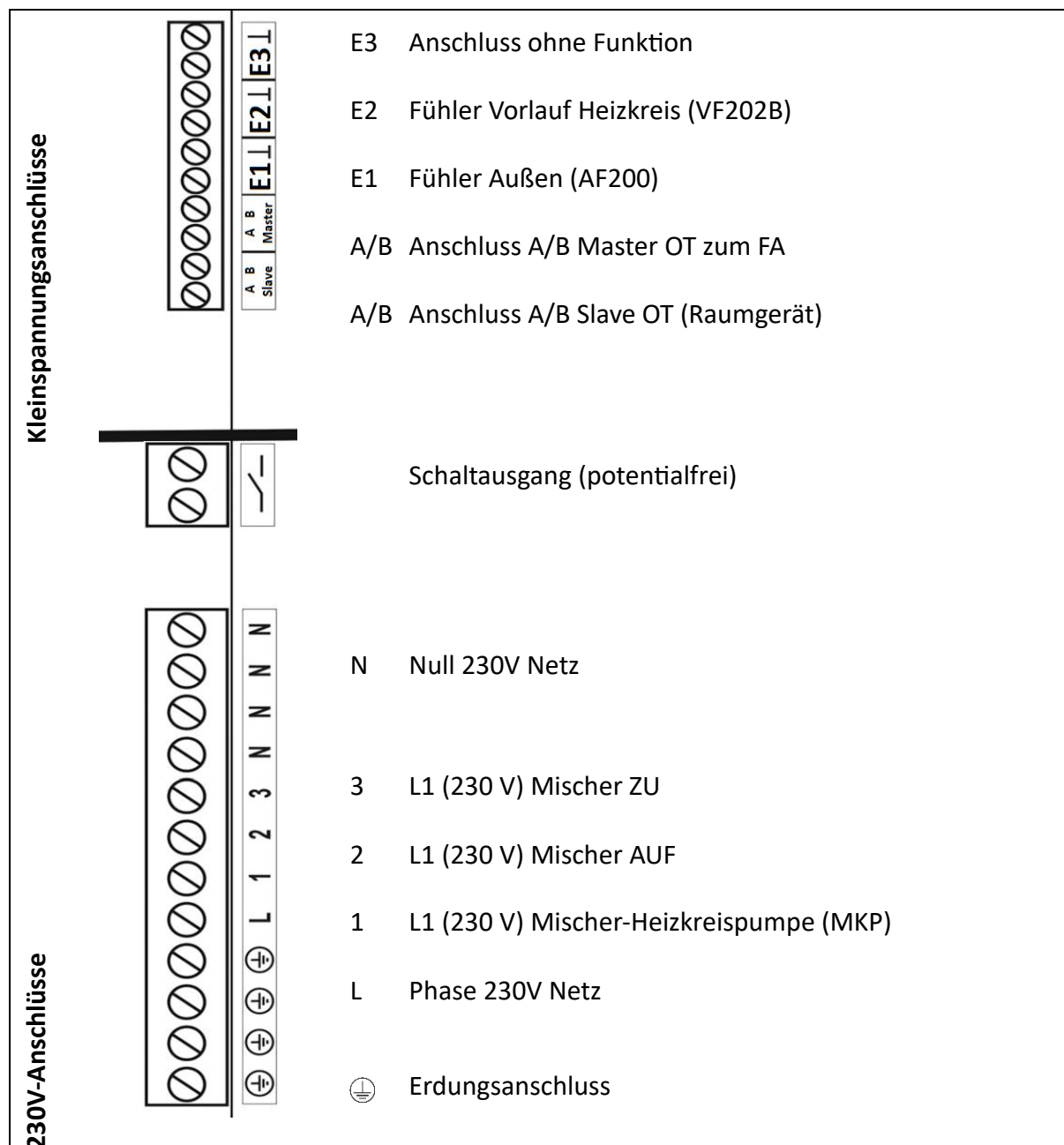
1. Klemmraumabdeckung am Gehäuse demontieren.
2. Zur Montage zunächst eine Schraube in die Wand schrauben.
3. Regler an der Aussparung aufhängen.
4. Für die weiteren Befestigungslöcher den Regler als Schablone nutzen.

Hutschienenmontage:

Alternativ kann das Gerät auf einer Hutschiene aufgesetzt werden.

1. Befestigungsfüße in die Aussparungen an der Hutschienenbefestigung einführen.
2. Haken durch Niederdrücken einrasten.

15.1 Anschlussbild



16 Störungsbeseitigung

16.1 Fehlerübersicht

Fehlercode	Ursache	Behebung
01-0	Unterbrechung Fühler E1 (Außen)	Kabel und Steckverbindung prüfen, Fühlerwerte im abgeklemmten Zustand überprüfen, ggf. erneuern
01-1	Kurzschluss Fühler E1 (Außen)	Siehe 01-0
02-0	Unterbrechung Fühler E2 (Vorlauf)	Siehe 01-0
02-1	Kurzschluss Fühler E2 (Vorlauf)	Siehe 01-0
03-0	Unterbrechung Fühler E3	Siehe 01-0
03-1	Kurzschluss Fühler E3	Siehe 01-0
50-6	OT-Bediengerät (RC) keine Datenverbindung (Klemme Slave OT)	Störung am Datenbus zum Bediengerät beheben
70-6	Datenbus OpenTherm kein Signal (Klemme Master OT)	Störung am Datenbus zum Wärmeerzeuger beheben
71-(0-255)	Automat Fehler Meldung Code	Serviceanleitung des Automaten beachten
72-1	Automat Fehler Service	Serviceanleitung des Automaten beachten
72-2	Automat Fehler Rücksetzen	Serviceanleitung des Automaten beachten
72-3	Automat Fehler Wasserdruck zu niedrig	Serviceanleitung des Automaten beachten
72-4	Automat Fehler Flamme	Serviceanleitung des Automaten beachten
72-5	Automat Fehler Luftdruck	Serviceanleitung des Automaten beachten
72-6	Automat Fehler Übertemperatur	Serviceanleitung des Automaten beachten
73-(0-255)	Automat Fehler Gebläse Meldung Code	Serviceanleitung des Automaten beachten
74-1	Automat Fehler Gebläse Service	Serviceanleitung des Automaten beachten
74-2	Automat Fehler Gebläse Abgas	Serviceanleitung des Automaten beachten
74-3	Automat Fehler Gebläse Lufteinlass	Serviceanleitung des Automaten beachten
74-4	Automat Fehler Gebläse Frostschutz	Serviceanleitung des Automaten beachten

Im Falle einer Störung blinkt die LED in der SC1 Front **ROT**.

17 Systemerweiterung

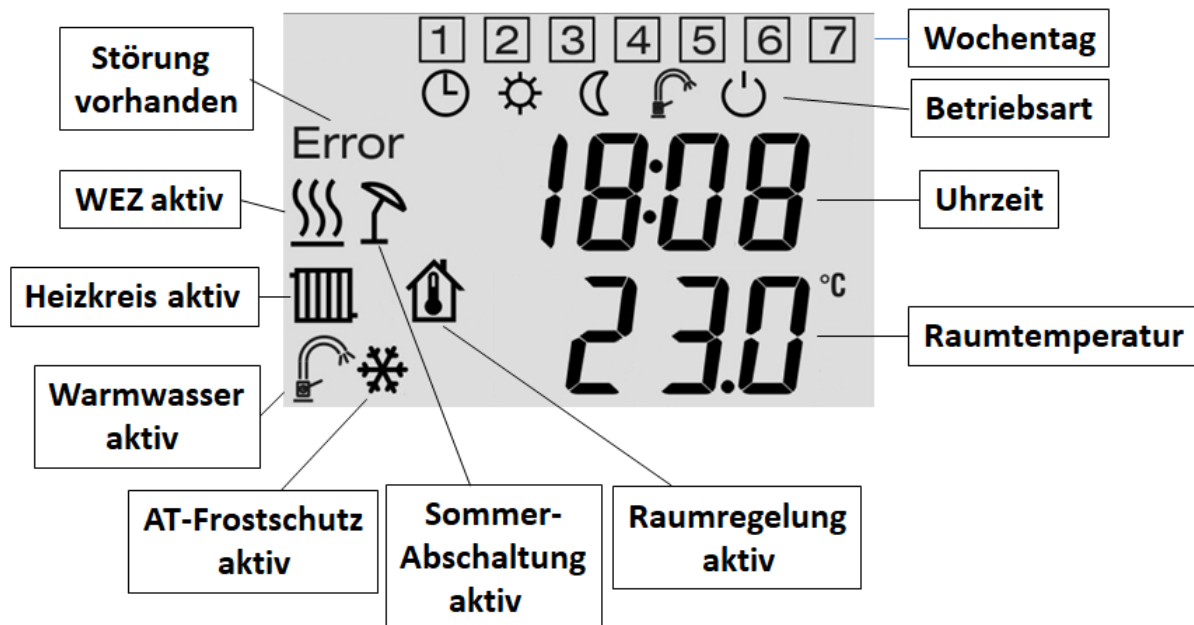
17.1 Anschluss Raumgerät CETA RC-OT

Der SC1 kann für den Heizkreis mit einem Raumgerät CETA RC-OT erweitert werden.

Der Anschluss des Raumgerätes am SC1 erfolgt am Anschluss Slave A/B.

Der Anschluss einer CETA RC-OT bietet die Möglichkeit die Raumtemperatur zu erfassen und in das Regel-Ergebnis einfließen zu lassen. Des Weiteren besteht die Möglichkeit die Betriebsart, das Schaltprogramm sowie die Raum-Solltemperatur (Wohlfühl-, Spar-, und Nacht-Temperatur) einzustellen.

Eine angeschlossene CETA RC-OT bietet folgende Anzeige-Möglichkeiten:



Eine aktive Betriebsart „Abwesend“ wird mit einem blinkenden „Mond“ Symbol angezeigt.

Eine aktive Betriebsart „Party“ wird mit einem blinkenden „S“.

17.1.1 Heizkreis-Zuordnung

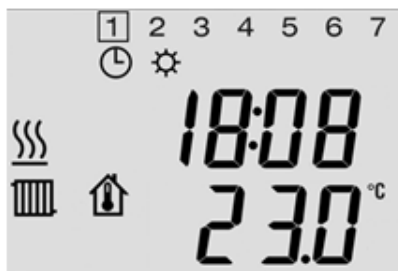
Es kann nur ein Raumgerät an einem SC1 angeschlossen werden, wodurch es notwendig ist, bei möglichen zwei Heizkreisen eine Zuordnung vorzunehmen.

Diese Zuordnung erfolgt im Menü System:

Bezeichnung	Einstellbereich bzw. Einstellwerte	Werks- wert
Raumversorgung	Heizkreis 1, Heizkreis 2	Heiz- kreis 1

17.1.2 Bedienung via CETA RC-OT

Soll-Temperatur Einstellung:



Prog



Auswahl (+/-)

01 (HK1)
02 (HK2)
03 (WW)

Prog



Auswahl (+/-)

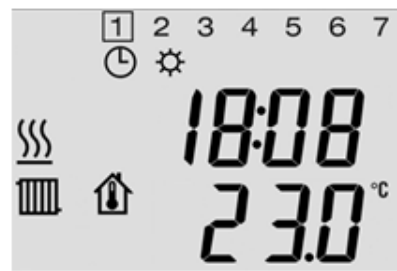
01/02:01 Komforttemperatur
01/02:02 Spartemperatur
01/02:03 Absenkttemperatur

Prog



Wert einstellen (+/-)
mit Prog bestätigen

Betriebsart Einstellung:



+/-



Betriebsart einstellen (+/-)

**Uhr P-1, Uhr P-2, Uhr P-3,
Heat, AbS, WW P-1,
WW P-2, WW P-3, STBY**

Mit Prog bestätigen

Uhr P-1 ... 3 = Automatikbetrieb HK / WW
Heat = Permanenter Heizbetrieb HK / WW
AbS = Permanenter Absenkbetrieb HK / WW
WW P-1 ... 3 = HK STBY, Automatik WW

17.2 Anschluss Raumgerät THETA RSC-OT

Der Anschluss des Raumgerätes THETA RSC-OT erfolgt am Anschluss Slave A/B.

Eine angeschlossene THETA RSC-OT wird dem Heizkreis 1 zugewiesen. Eine Zuweisung auf Heizkreis 2 ist nicht möglich.

Die durch die THETA RSC-OT erfasste Raumtemperatur wird nicht im WEB-Browser angezeigt. Hier wird in diesem Fall die Temperatur des WEZ angezeigt.

Eine Einstellung der Solltemperatur HK1 und WW über den WEB-Browser ist nicht möglich, hier bleiben die Einstellmöglichkeiten an der RSC-OT.

Der durch die THETA RSC-OT generierte Sollwert (HK/WW) wird über die SC1 an den WEZ weitergereicht und entsprechend geregelt.

18 Technische Daten

Netzanschlussspannung:	230V +6%/-10%
Nennfrequenz:	50...60Hz
Leistungsaufnahme:	max. 2,1VA
Sicherung:	6,3A
Kontaktbelastung der Ausgangsrelais:	2 (2)A
Umgebungstemperatur:	-10...+50°C
Lagertemperatur:	-25...+80°C
Schutzart:	IP 30
Schutzklasse nach EN60730:	II
Gehäuseabmessungen:	145,5 x 161 x 48 mm (B x H x T)
Gehäusematerial:	ABS V0
Gewicht:	420g
Anschlussstechnik Netz:	Schraubklemmen 1,5 mm ²
Anschlussstechnik Kleinspannung:	Schraubklemmen 1,0 mm ²

18.1 Widerstandswerte der Fühler

In Abhängigkeit der Temperatur:

VF 202(4), AF200			
T (°C)	R (kOhm)	T (°C)	R (kOhm)
0	1,630	45	2,330
5	1,700	50	2,418
7	1,729	55	2,507
10	1,772	60	2,598
12	1,802	65	2,691
14	1,831	70	2,786
16	1,861	75	2,883
18	1,892	80	2,982
20	1,922	85	3,082
25	2,000	90	3,185
30	2,080	95	3,290
35	2,161	100	3,396
40	2,245		

19 Konformitätserklärung

EbV Elektronikbau- und Vertriebs-GmbH versichert, dass das Produkt nach geltenden EU-Richtlinien produziert ist. Eine vollständige Version der Konformitätserklärung befindet sich im Downloadbereich unter <https://ebv-gmbh.eu/de/downloads/ot-smart/>.

20 Haftung

Es gelten grundsätzlich unsere allgemeinen Liefer- und Geschäftsbedingungen. Wir schließen alle Haftungsansprüche aus, wenn diese auf ein Nichtbeachten der Betriebsanleitung, sowie der darin enthaltenen Sicherheitshinweise, zurückzuführen sind. Technische Änderungen behalten wir uns vor.

21 Entsorgung

Entsorgen Sie alle ersetzten Bauteile und schließlich den Regler selbst umweltgerecht und gemäß den aktuellen gesetzlichen Vorschriften des jeweiligen Landes.

© Elektronikbau- und Vertriebs GmbH
Heisterner Weg 8 - 12
D-57299 Burbach

Dieses Dokument darf ohne unsere vorherige ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt noch Dritten, insbesondere Wettbewerbern, im Original oder Kopie bekannt gegeben werden. Wir behalten uns Eigentum und Urheberrechte an dem Dokument vor. Missbräuchliche Benutzung verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz vom 9. Sept. 1965, das Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb und das Bürgerliche Gesetzbuch.