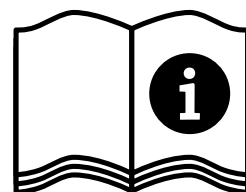
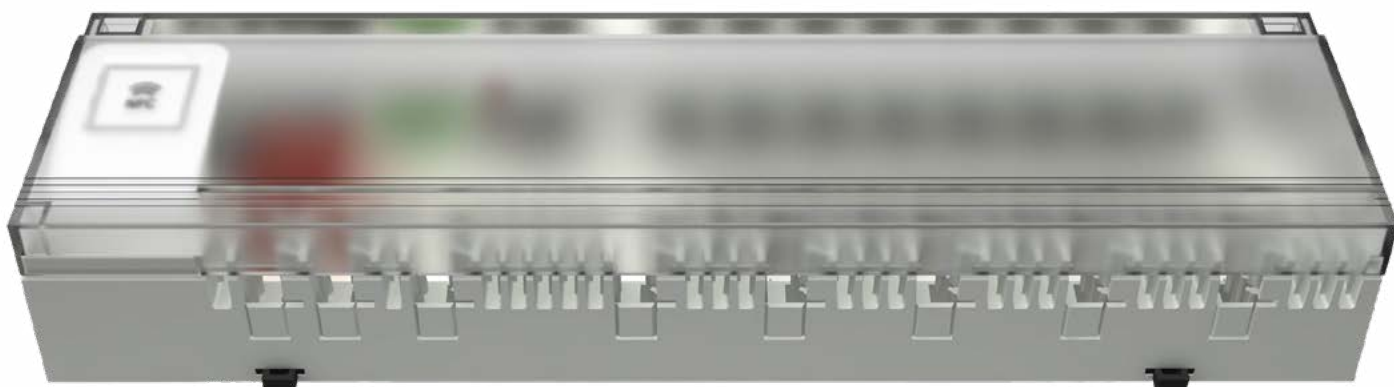


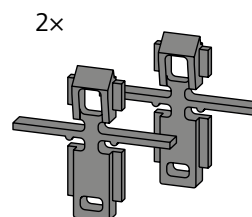
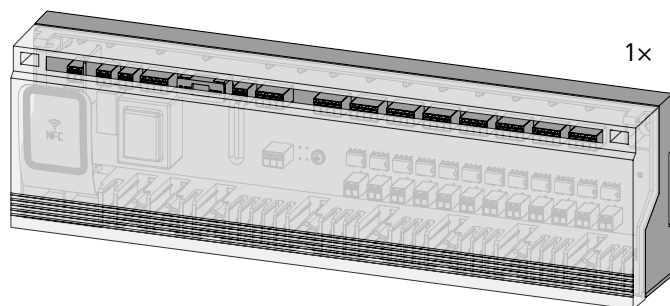
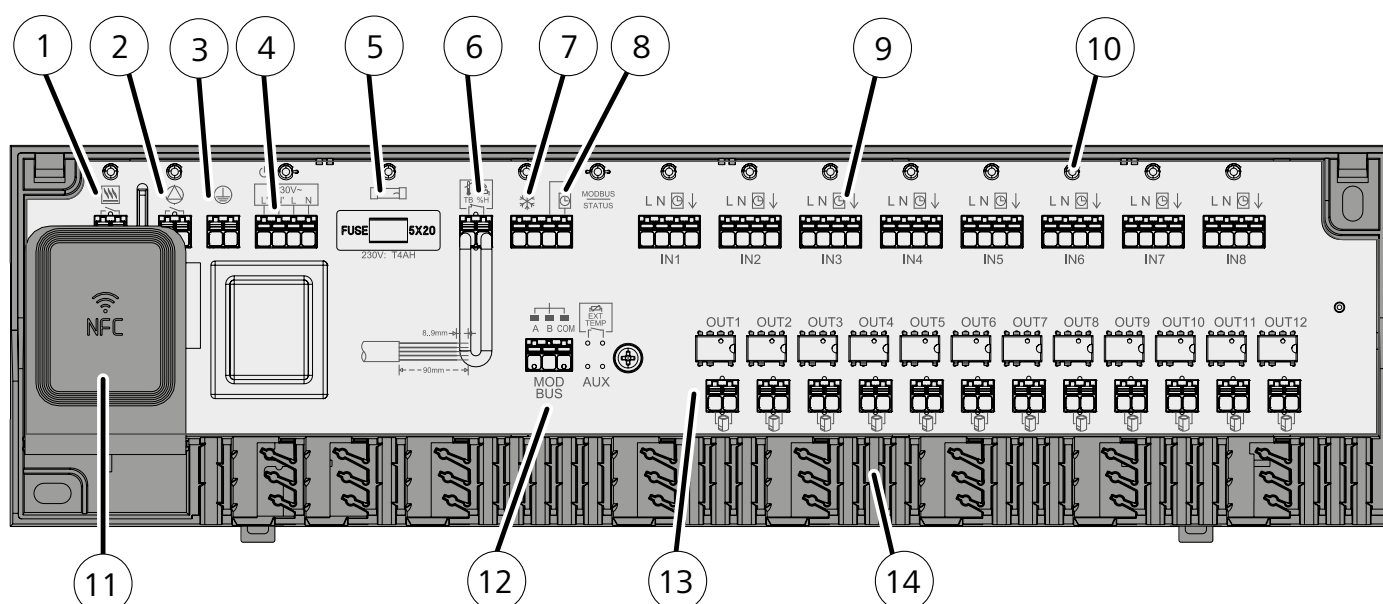
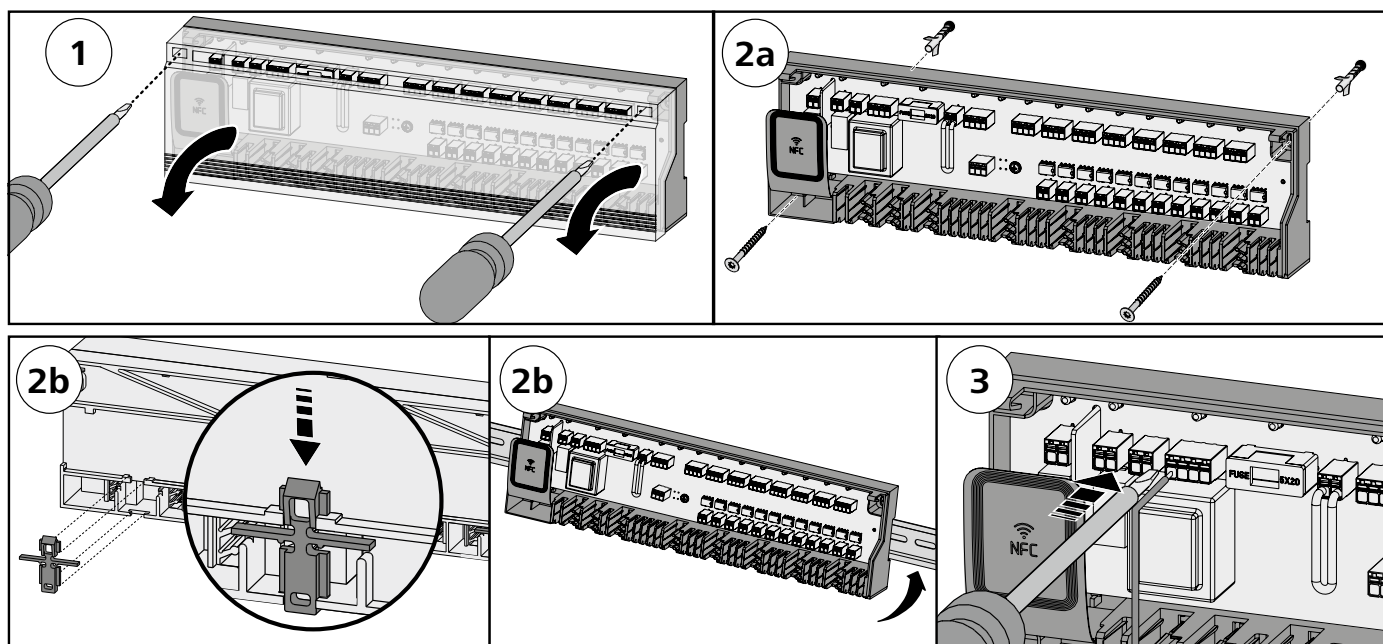
OEM Alpha direct Balance Switch / Switch Modbus

Einbauanleitung

B/BM 41903-08N2 (24 V), B/BM 21903-08N2 (230 V)

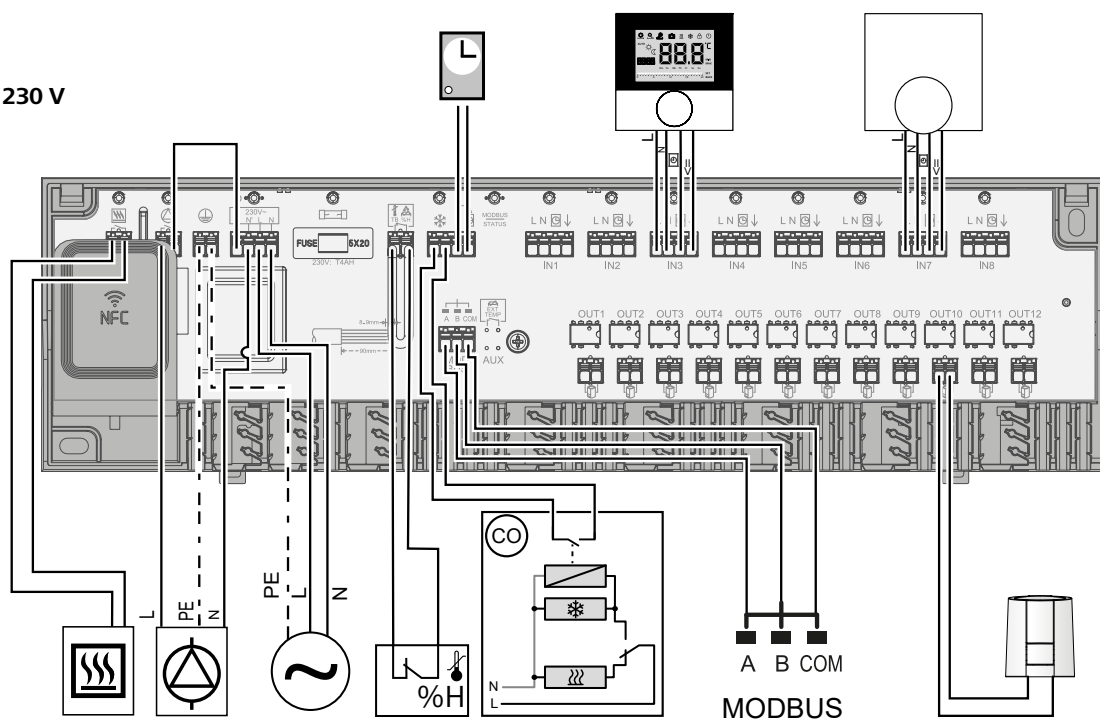
DE EN FR NL IT ES ^{DA}
NO FI SV PL EL TR




A

B


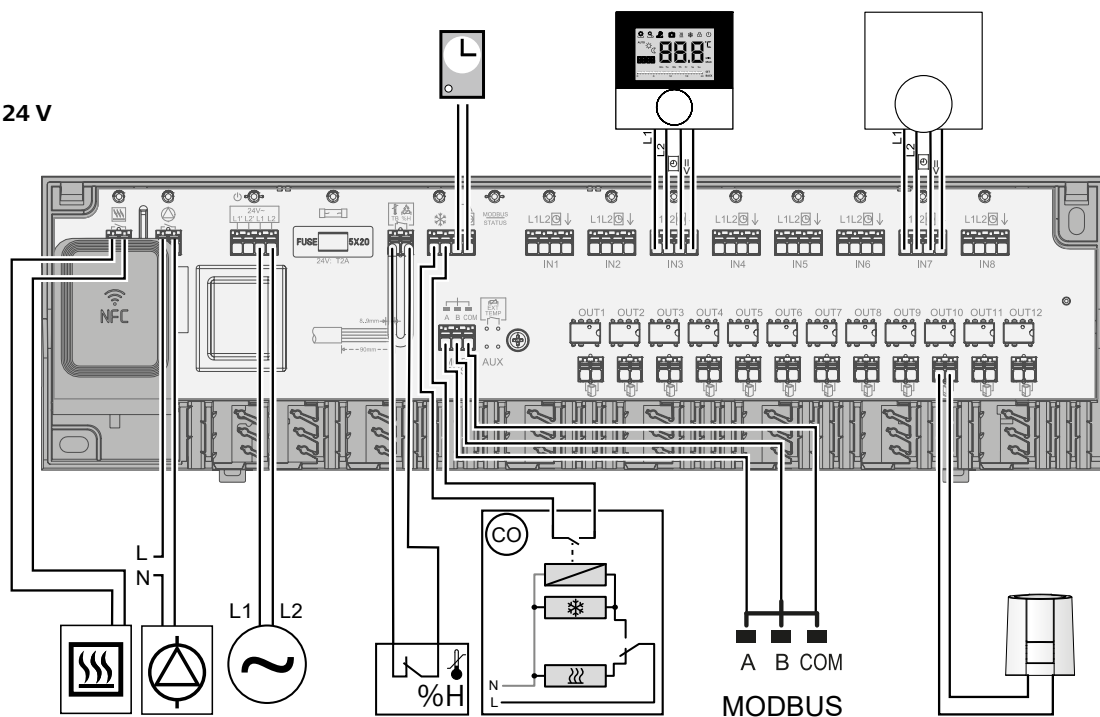
C

230 V

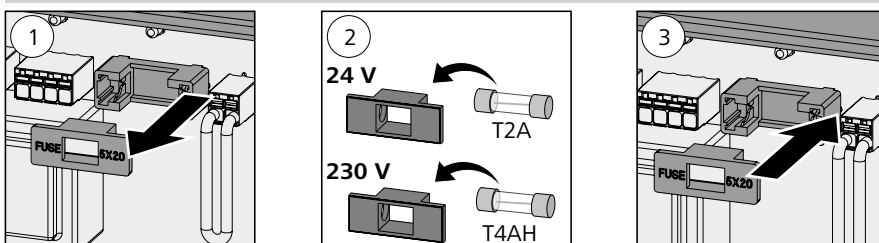


D

24 V



E



Inhalt

1	Zu dieser Anleitung.....	4	6	Einstellungen per App.....	6
2	Sicherheit.....	4	7	LED Signalisierung	6
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4	8	Inbetriebnahme-Modus	6
2.2	Sicherheitshinweise	4	9	Automatischer Abgleich.....	6
2.3	Personelle Voraussetzungen	4	10	Werksreset.....	7
2.4	Vereinfachte EU-Konformitätserklärung	5	11	Wartung	7
3	Geräteübersicht	5	11.1	Sicherung wechseln.....	7
3.1	Anschlüsse und Anzeigen	5	11.2	Reinigung	7
3.2	Technische Daten	5	12	Demontage	7
4	Montage	5	13	Entsorgung	7
5	Elektrischer Anschluss	5			

1 Zu dieser Anleitung

Bevor mit der Basisstation gearbeitet wird, ist diese Anleitung gründlich und vollständig zu lesen. Die Anleitung ist aufzubewahren und an nachfolgende Benutzer weiterzugeben. Unter dem nachfolgenden Link finden Sie weitere Informationen:

- Anleitungen und Datenblätter
- FAQ
- Modbus Registerbeschreibung
- Weitere Produkte

<https://adb.faqdoc.info>

Verwendete Symbole:

-  Warnung vor elektrischer Spannung
-  Wichtige Information

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Basisstation dient:

- dem Aufbau einer Einzelraumregelung mit bis zu 8 Räumen für Heiz- und Kühlsysteme mit integrierter Lastausgleichsfunktion für den TÜV-zertifizierten automatischen hydraulischen Abgleich ab dem Verteilerbalken,
- dem Anschluss von bis zu 12 Stellantrieben mit dem Wirk Sinn NC (Normally closed),
- dem Anschluss von bis zu 8 Heizen-Reglern mit Pulsweitenmodulation (Kühlbetrieb über Basisstation),
- dem Anschluss einer Pumpe, einem Boiler, einem CO-Signalgeber, einem Temperaturbegrenzer oder Taupunkt wächter, einem externen Timer,
- der ortsfesten Installation.

Jegliche andere Verwendung, Änderungen und Umbauten sind ausdrücklich untersagt und führen zu Gefahren, für die der Hersteller nicht haftet.

2.2 Sicherheitshinweise

Zur Vermeidung von Unfällen mit Personen- und Sachschäden sind alle Sicherheitshinweise in dieser Anleitung zu beachten.



WARNUNG

Lebensgefahr durch an der Basisstation anliegende elektrische Spannung!

- Vor dem Öffnen, Netzspannung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Das Öffnen des Gerätes ist nur von einer autorisierten Fachkraft zulässig.
- Anliegende Fremdspannungen freischalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Das Produkt nur in technisch einwandfreiem Zustand verwenden.
- Das Gerät nicht ohne Geräteabdeckung betreiben.
- Es dürfen keine Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten, mangelnder Erfahrung oder mangelndem Wissen dieses Produkt benutzen oder daran arbeiten. Gegebenenfalls müssen diese Personen durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt werden oder von ihr Anweisungen erhalten, wie das Produkt zu benutzen ist.
- Sicherstellen, dass keine Kinder mit dem Produkt spielen. Gegebenenfalls müssen Kinder beaufsichtigt werden.
- Im Notfall die gesamte Einzelraumregelung spannungsfrei schalten.

2.3 Personelle Voraussetzungen

Die Elektroinstallation ist nach den aktuellen nationalen Bestimmungen sowie den Vorschriften des örtlichen EVUs auszuführen. Diese Anleitung setzt Fachkenntnisse voraus, die einem staatlich anerkannten Ausbildungsabschluss in einem der folgenden Berufe entsprechen:

- Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik
- Elektroanlagenmonteur/in oder
- Elektroniker/in

entsprechend den in der Bundesrepublik Deutschland amtlich bekanntgemachten Berufsbezeichnungen sowie den vergleichbaren Berufsabschlüssen im europäischen Gemeinschaftsrecht.

2.4 Vereinfachte EU-Konformitätserklärung

Das Gerät entspricht der Richtlinie 2014/53/EU.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist verfügbar unter: <https://balanceswitch.compliance.doc.info>

3 Geräteübersicht

3.1 Anschlüsse und Anzeigen

Siehe (A) [Seite 2]

① Boileranschluss	⑧ Absenkanal externer Timer
② Pumpenanschluss	⑨ Anschluss Regler
③ Schutzleiteranschluss (nur 230 V)	⑩ LED
④ Spannungsversorgung	⑪ NFC-Antenne
⑤ Sicherung	⑫ Modbus Schnittstelle
⑥ Temperaturbegrenzer oder Taupunktwärter	⑬ Anschluss Stellantriebe
⑦ Change Over Heizen / Kühlen	⑭ Zugentlastung

3.2 Technische Daten

Betriebsspannung	24 V $\pm$ 20 %, 50 Hz 230 V $\pm$ 10 %, 50 Hz
Leistungsaufnahme	max. 50 VA
Leistungsaufnahme (Leerlauf)	<1 W
Absicherung	24 V: T2A / 230 V: T4AH
Anschließbare Raumregler	max. 8
Anschließbare Stellantriebe Typ	– A 20x05 / A 40x05 – AST 20x05 / AST 40x05
Anschließbare Stellantriebe	max. 12 Antriebe
Für Stellantriebe abweichend zu oben genannten gilt:	
Einschaltstrom pro Stellantrieb	230 V: max. 500 mA
max. zulässige Nennlast der anschließbaren Stellantriebe	24 V: max. 24 W
Pumpensteuerung	
Schaltleistung	2 A, 200 VA induktiv
Einschaltverzögerung	Parametrierbar (default: 2 Minuten)
Nachlaufzeit	Parametrierbar (default: 2 Minuten)
Boilersteuerung	
Schaltleistung	2 A, 200 VA induktiv
Einschaltverzögerung	Parametrierbar (default: 0 Minuten)
Nachlaufzeit	Parametrierbar (default: 0 Minuten)
Pumpenschutzfunktion	Parametrierbar (default: 3 Tage / 5 min.)
Ventilschutzfunktion	Parametrierbar (default: 16 Tage / 5 min.)
Wirk Sinn Stellantriebe	NC
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C
Lagertemperatur	-20 ... +70 °C
Umgebungsfeuchtigkeit	5 ... 80 %, nicht kondensierend

ERP-Klasse nach EU 811/2013	1 = 1 %
Verschmutzungsgrad	2
Schutzklasse	24 V: III / 230V: II
Schutzart	IP 20
Wirkungsweise	Typ 1 / Typ 1.C
Abmessungen (H x L x T)	90 x 326,5 x 52 mm

4 Montage

Siehe (B) [Seite 2]

1. Die Abdeckung abnehmen.
2. Die Basis montieren. Bei einer Wandmontage abhängig von der Wandbeschaffenheit die Basis mit 2 Stück Ø 4 mm Schrauben und entsprechenden Dübeln befestigen. Bei einer Hutschienenmontage eine TS 35/7,5 verwenden.
3. Die elektrischen Anschlüsse verdrahten.
4. Die Abdeckung vorsichtig montieren. Dabei auf die eng am Deckel anliegende Biegung der NFC-Antenne achten.
Achtung: Die NFC-Antenne vorsichtig behandeln und nicht entfernen!
5. Die Versorgungsspannung einschalten.

5 Elektrischer Anschluss

Siehe (C) / (D) [Seite 3]



WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

- Vor dem Öffnen die Basis spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Anliegende Fremdspannungen freischalten und gegen versehentliches Wiedereinschalten sichern.

	Digitaler Regler		Temperaturbegrenzer / Taupunktwärter
	Analoger Regler		Systemuhr
	Stellantrieb		Change Over Heizen / Kühlen
	Boiler		Kühlen
	Pumpe		Heizen
	Spannungsquelle		MODBUS



Die Spannungsversorgung der 24 V-Version der Basis muss über einen Sicherheitstransformator gemäß EN 61558-2-6 oder einen Class II Transformator nach UL für Nordamerika erfolgen.

Für den Anschluss der Spannungsversorgung müssen die Kabelquerschnitte 0,75 mm² – 1,5 mm² bei 24 V oder 1,5 mm² bei 230 V betragen. Abhängig von der Spannungsversion der Basis besteht die Möglichkeit, L1 und L2 bzw. L und N sowie den Schutzleiter über die Basis abzugreifen. An dem Kontakt TB/%H kann ein Temperaturbegrenzer/Taupunktwärter angeschlossen werden. Wird dieser Kontakt nicht genutzt, muss er gebrückt werden (Werkseitig vorgesehen).

Sobald am Kontakt TB/%H ein Anschluss erfolgt, ist die Brücke zu entfernen. Der Temperaturbegrenzer/Taupunktwärter muss als Öffnerkontakt ausgeführt werden.

Die Aktivierung der Sonderfunktionen sowie die Einstellung des „Kühlen sperren“ und die Zuordnung der Eingänge zu den Ausgängen sind nur über die App einstellbar.

Die externe Systemuhr gibt das Eingangssignal an die angeschlossenen Regler weiter.

6 Einstellungen per App

Dieses Produkt verfügt über eine Switch Funktionalität. Diese umfasst das Parametrieren einiger Werte und Einstellungen via zugehöriger App.



Die Nutzung der App ist dem in Kapitel „2.3 Personelle Voraussetzungen“ genannten Personenkreis vorbehalten. Falsche Einstellungen können Schäden im System verursachen die eine Haftung des Herstellers ausschließen.



Für die beschriebenen NFC Funktionen ist die Balance NFC App notwendig
(Download über QR-Code).

Voraussetzungen für die Benutzung von NFC

- Kenntnis über Existenz und Position der NFC-Schnittstelle im mobilen Endgerät: Die Position der NFC-Schnittstelle variiert je nach Modell
- Aktivierte Funktion NFC, deaktivierte Displaysperre
- Balance NFC App auf dem Endgerät installiert

Entfernen Sie Schutzhüllen vor der Verwendung von NFC. Sorgen Sie für einen stabilen Halt, um Verbindungsabbrüche zu vermeiden. Die nötige Entfernung zum Aufbau einer NFC-Verbindung ist abhängig vom verwendeten mobilen Endgerät.

Weiterführende Informationen zu modellspezifischen Abläufen finden Sie in den Anleitungen des jeweiligen Herstellers.



Erfolgt die Konfiguration der Basis im stromlosen Zustand, werden diese Änderungen erst bei der nächsten Bestromung übernommen.

Folgende Parameter sind über die App einstellbar:

Einschaltverzögerung Pumpe	default: 2 Minuten
Nachlaufzeit Pumpe	default: 2 Minuten
Einschaltverzögerung Boiler	default: 0 Minuten
Nachlaufzeit Boiler	default: 0 Minuten
Maximale inaktive Zeit der Pumpe bevor die Pumpenschutzfunktion startet	default: 3 Tage
Ansteuerzeit der Pumpe (Pumpenschutzfunktion)	default: 5 Minuten
Maximale inaktive Zeit des Ventils bevor die Ventilschutzfunktion startet	default: 16 Tage
Ansteuerzeit des Ventils (Ventilschutzfunktion)	default: 5 Minuten

Jedem Stellantrieb kann ein Raumregler zugeordnet werden. Optionen in der App:

- Anpassung der aufgeführten Werkseinstellungen
- Vergabe von Namen für die entsprechenden Räume

Stellantrieb	Raumregler	Stellantrieb	Raumregler
1 + 2	1	9	5
3 + 4	2	10	6
5 + 6	3	11	7
7 + 8	4	12	8

7 LED Signalisierung

Funktion	Farbe	Erklärung
Boiler	Grün	An: Boileranforderung aktiv Aus: Boileranforderung inaktiv
Pumpe	Grün	An: Pumpenanforderung aktiv Aus: Pumpenanforderung inaktiv Blinken: Temperaturbegrenzer/Taupunktwärter aktiv
Netzspannung	Grün	An: Gerät in Betrieb Aus: Gerät außer Betrieb Blinken: Inbetriebnahme-Modus aktiv
Sicherung	Rot	An: Sicherung defekt
Change Over	Blau	An: Modus Kühlen aktiv Aus: Modus Heizen aktiv
8x Raumregler	Grün	An: aktives Reglersignal, Heizanforderung Aus: inaktives Reglersignal, keine Heizanforderung Blinken (lang – kurz): aktives Reglersignal, Heizanforderung, Raum nimmt derzeit nicht am Lastenausgleich teil Blinken (lang – lang): Anzeige Kühlen-Sperren
Werksreset	Rot	LED Power blinkt für 5 sec. schnell rot, alle anderen LEDs sind aus
First Open Funktion	Grün/Orange	LED Power blinkt abwechselnd grün/orange + LED Eingang sind während der Funktion an; alle anderen LEDs (Pumpe, Boiler, CO, etc.) wie in Normalbetrieb
Manual Open Funktion	Grün/Orange	Power LED blinkt abwechselnd grün/orange + CO LED blinkt + ; alle anderen LEDs (Eingangs-LEDs Pumpe, Boiler, etc.) wie in Normalbetrieb
Status Modbus	Orange	LED Modbus leuchtet für 500 ms wenn erfolgreich Daten vom Master empfangen wurden

8 Inbetriebnahme-Modus

Nach jedem Einschalten der Versorgungsspannung oder einer Änderung der Parametrierung über die App erfolgt ein 30-minütiger Inbetriebnahme-Modus. In dieser Zeit werden die Reglersignale 1:1 an die parametrierten Ausgänge durchgeschaltet. Der Pumpen- und der Boilerkontakt arbeitet mit den parametrierten Einschaltverzögerung- und Nachlaufzeiten. Während dieser 30 Minuten werden die Eingangssignale analysiert und zur Berechnung des Abgleichs, der nach dem Inbetriebnahme-Modus startet, verwendet. Die Reglersignale werden auch fortlaufend im Betrieb analysiert und Änderungen im Regelverhalten umgesetzt.

9 Automatischer Abgleich

Die Wärmeanforderungen der verschiedenen Kreise werden vom Algorithmus aufgenommen und dieser verteilt die Öffnungszeiten der thermischen Stellantriebe gleichmäßig über einen fest definierten Zeitraum. Somit werden auch in hydraulisch nicht abgeglichenen Systemen alle Kreise ab dem Verteilerbalken, an dem die Basis installiert ist, mit ausreichend Wärme versorgt. Die Kreise werden nach Möglichkeit nicht gleichzeitig mit Wärme versorgt. Diese Funktionsweise findet nur bei trägen Heizsystemen wie Flächenheizungen Anwendung.



Ein angeschlossener Regler mit einer Zykluszeit >30 Minuten kann bei der Berechnung der Lastverteilung nicht berücksichtigt werden. Zugeordnete Ausgänge werden direkt auf den Reglerausgang geschaltet. Die Anzeige erfolgt im eingeschalteten Zustand durch eine blinkende Eingangs-LED.

Voraussetzung für den automatischen Abgleich der Durchflussmenge ist, dass die technischen Gegebenheiten (u.a. Vorlauftemperatur, Pumpendruck, Rohrverlegung, Ventileinstellungen) eine gleichmäßige, korrekte Erwärmung aller Räume ermöglichen.

In Heizsystemen mit starken Abweichungen von den genannten Gegebenheiten oder bei unzureichender Ausführung (z. B. Rohrknick, nicht konstanter Pumpendruck) können folgende Maßnahmen erforderlich sein:

1. Über das voreinstellbare Ventil / Rücklaufverschraubung (RLV) des problematischen Raums den Durchfluss schrittweise erhöhen.
2. Sollte das Ventil zu diesem Raum bereits auf vollen Durchfluss eingestellt sein, die Ventile der anderen Räume schrittweise eindrosseln.
3. Sollten die ersten beiden Maßnahmen nicht ausreichen, an der Heizkreis-Umwälzpumpe den Pumpendruck erhöhen.
4. Als letzte Maßnahme die Vorlauftemperatur der Heizkreise erhöhen.

10 Werksreset

Ein Werksreset ist möglich

- per App
- per Modbus.

11 Wartung

11.1 Sicherung wechseln

Siehe  [Seite 3]



WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

- Vor dem Öffnen die Basis spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern
- Anliegende Fremdspannungen freischalten und gegen versehentliches Wiedereinschalten sichern
- Ursache für den Ausfall der Sicherung ermitteln

11.2 Reinigung

Zum Reinigen ein trockenes, lösungsmittelfreies, weiches Tuch verwenden.

12 Demontage



WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

- Vor dem Öffnen die Basis spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Anliegende Fremdspannungen freischalten und gegen versehentliches Wiedereinschalten sichern.

1. Die gesamte Anlage spannungsfrei schalten.
2. Die Verkabelung zu allen extern verbundenen Komponenten lösen.
3. Die Basis demontieren und ggf. ordnungsgemäß entsorgen.

13 Entsorgung



Hinweise zum Umwelt- und Datenschutz

Endnutzer sind verpflichtet, Elektro- und Elektronik-Altgeräte nicht im Hausmüll, sondern getrennt vom unsortierten Siedlungsabfall zu entsorgen. Die Kennzeichnung mit der „durchgestrichenen Mülltonne“ weist auf diese Verpflichtung hin. Zur Rückgabe stehen kommunal kostenfreie Sammelstellen sowie ggf. weitere Annahmestellen für die Wiederverwendung der Geräte zur Verfügung. Vertreiber für Elektro- und Elektronikgeräte sowie Vertreiber von Lebensmitteln sind unter den in § 17 Abs. 1, Abs. 2 ElektroG genannten Voraussetzungen verpflichtet, unentgeltlich Altgeräte zurückzunehmen.

Sollte das Altgerät personenbezogene Daten enthalten, ist der Endnutzer vor der Abgabe selbst für deren Löschung verantwortlich.

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Es darf weder ganz noch teilweise ohne vorheriges Einverständnis des Herstellers kopiert, reproduziert, gekürzt oder in irgendeiner Form übertragen werden, weder mechanisch noch elektronisch.

Table of contents

1	About these instructions.....	8	6	Settings via app.....	10
2	Safety	8	7	LED signaling.....	10
	2.1 Intended use	8	8	Commissioning mode	10
	2.2 Safety notes	8	9	Automatic adjustment	10
	2.3 Personnel-related preconditions.....	8	10	Factory reset.....	11
	2.4 Simplified EU Declaration of Conformity	9	11	Maintenance.....	11
3	Device overview.....	9		11.1 Fuse change	11
	3.1 Connections and indications.....	9		11.2 Cleaning.....	11
	3.2 Technical data	9	12	Dismantling	11
4	Installation.....	9	13	Disposal	11
5	Electric connection.....	9			

1 About these instructions

These instructions must be read completely and thoroughly before commencing any work with the base station. These instructions must be kept and handed over to future users. You can find more information under the following link:

- Instructions and data sheets
- FAQ
- Modbus register description
- Further products

<https://adb.faqdoc.info>

Symbols used:

-  Warning with respect to electrical voltage
-  Important information

2 Safety

2.1 Intended use

The base station serves:

- for the arrangement of a room-by-room temperature control system with up to 8 rooms for heating and cooling systems with integrated load balancing function for TÜV-certified automatic hydraulic balancing, from the distribution bar,,
- for the connection of up to 12 actuators with the control direction NC (normally closed),
- for the connection of up to 8 heating thermostats with pulse width modulation (cooling mode via Base Station),
- for the connection of a pump, a boiler, a CO signal generator, a temperature limiter or dew point sensor, an external timer
- for a fixed installation.

Every other use, modification and conversion is expressly forbidden and leads to dangers the manufacturer cannot be held liable for.

2.2 Safety notes

All safety notes in these instructions must be observed in order to avoid accidents with personal damage or property damage.



WARNING

Danger to life due to the electrical voltage at the base station!

- Always disconnect from the mains network and secure against unintended activation before opening.
- Only an authorized electrician may open the device.
- Disconnect external voltages and secure against activation.
- Only use the product if it is in flawless state.
- Do not operate the device without device cover.
- This unit is not intended to be used by persons (including children) with restricted physical, sensory or mental skills or who lack experience or knowledge. If necessary, these persons must be supervised by a person responsible for their safety or receive instructions from this person on how to use this unit.
- Ensure that children do not play with this device. Children must be monitored if necessary.
- In case of emergency, disconnect the complete room-by-room temperature control system.

2.3 Personnel-related preconditions

The electrical installations must be performed according to the current national VDE regulations as well as according to the regulations of your local electric power utility company. These instructions require special knowledge corresponding to an officially acknowledged degree in one of the following professions:

- Systems Mechanic for sanitary, heating and air conditioning technology
- Electrical Equipment Installer or
- Electronics Engineer

according to the profession designations officially announced in the Federal Republic of Germany, as well as according to comparable professions within the European Community law.

2.4 Simplified EU Declaration of Conformity

The device complies with Directive 2014/53/EU.

The full text of the EU declaration of conformity is available at: <https://balanceswitch.compliance.doc.info>

3 Device overview

3.1 Connections and indications

See **(A)** [page 2]

(1) Boiler connection	(8) Reduction channel, external timer
(2) Pump connection	(9) Thermostat connection
(3) Protective earth connection (230 V only)	(10) LED
(4) Voltage supply	(11) NFC antenna
(5) Fuse	(12) Modbus interface
(6) Temperature limiter or dew point sensor	(13) Connection of actuators
(7) Heating / cooling change-over	(14) Strain relief

3.2 Technical data

Operating voltage	24 V $\pm$ 20 %, 50 Hz 230 V $\pm$ 10 %, 50 Hz
Power consumption	max. 50 VA
Power consumption (idle)	<1 W
Fuse	24 V: T2A / 230 V: T4AH
Connectable room thermostats	max. 8
Connectable actuators, type	– A 20x05 / A 40x05 – AST 20x05 / AST 40x05
Connectable actuators	max. 12 actuators
The following applies to other actuators than those mentioned above:	
Inrush current per actuator	230 V: max. 500 mA
max. permissible nominal load of the actuators that can be connected	24 V: max. 24 W
Pump control	
Switching power	2 A, 200 VA inductive
Switch-on delay	parameterizable (default: 2 minutes)
Follow-up time	parameterizable (default: 2 minutes)
Boiler control	
Switching power	2 A, 200 VA inductive
Switch-on delay	parameterizable (default: 0 minutes)
Follow-up time	parameterizable (default: 0 minutes)
Pump protection function	parameterizable (default: 3 days / 5 min)
Valve protection function	parameterizable (default: 16 days / 5 min)
Control direction of actuators	NC
Ambient temperature	0 ... 50 °C
Storage temperature	-20 ... +70 °C
Ambient humidity	5 ... 80 %, non-condensing
ERP class acc. to EU 811/2013	1 = 1 %

Contamination degree	2
Protection class	24 V: III / 230V: II
Protection type	IP 20
Function	Type 1 / type 1.C
Dimensions (H x L x D)	90 x 326.5 x 52 mm

4 Installation

See **(B)** [page 2]

1. Take off the cover.
2. Install the base. In case of wall mounting, fix the base to the wall with 2 screws Ø 4 mm and corresponding dowels according to the quality of the wall. In case of installation on a mounting bracket, use a bracket TS 35/7.5.
3. Wire the electrical connections.
4. Carefully mount the cover. Make sure that the bend of the NFC antenna is close to the lid.
Caution: Handle the NFC antenna with care and do not remove it!
5. Switch on the supply voltage.

5 Electric connection

See **(C)** / **(D)** [page 3]



WARNING

Electrical voltage! Danger to life!

- Always disconnect the base from the mains network and secure against unintended activation before opening.
- Disconnect external voltages and secure against unintended activation.

	Digital thermostat		Temperature limiter / dew point sensor
	Analogue thermostat		System clock
	Actuator		Heating / cooling change-over
	Boiler		Cooling
	Pump		Heating
	Voltage source		MODBUS



The voltage supply of the 24 V version of the base station must come from a safety transformer according to EN 61558-2-6 or, for North America, from a Class II Transformer according to UL.

For the connection of the power supply, the cable cross-sections must be 0.75 mm² – 1.5 mm² for 24 V or 1.5 mm² for 230 V. Depending on the voltage version of the base, it is possible to take L1 and L2, or L and N, as well as the protective conductor, from the base. A temperature limiter/dew point sensor can be connected to the TB/%H contact. If this contact is not used, it must be bridged (provided for at the factory) The bridge must be removed when a connection is established at contact is TB/%H. The temperature limiter/dew point sensor must be a normally closed contact.

The activation of the special functions as well as the setting of "Disable cooling" and the assignment of the inputs to the outputs can only be set via the app.

The external system clock transmits the input signal to the connected thermostats.

6 Settings via app

This product has a switch functionality. This includes the parameterization of some values and settings via the associated app. Information about the app can be found on the device and the packaging.

i Use of the app is reserved for the group of persons named in section „2.3 Personnel-related pre-conditions“. Incorrect settings can cause damage to the system which excludes the manufacturer's liability.



The Balance NFC app is required for the described NFC functions
(Download via QR code).

Preconditions for the use of NFC

- Knowledge of the existence and position of the NFC interface in the mobile device: The position of the NFC interface varies depending on the model.
- Activated NFC function, deactivated display lock
- Balance NFC app installed on the end device

Remove protective covers before using NFC. Ensure a stable support in order to avoid disconnections. The distance required to establish an NFC connection depends on the mobile device used.

Further information on model-specific processes can be found in the instructions of the respective manufacturer.

i If the base station is configured in a de-energized state, these changes are not applied until the next time power is applied.

The following parameters can be set via the app:

Switch-on delay of the pump	default: 2 minutes
Pump follow-up time	default: 2 minutes
Switch-on delay of the boiler	default: 0 minutes
Boiler follow-up time	default: 0 minutes
Maximum inactive time of the pump before the pump protection function starts	default: 3 days
Activation time of the pump (pump protection function)	default: 5 minutes
Maximum inactive time of the valve before the valve protection function starts	default: 16 days
Valve actuation time (valve protection function)	default: 5 minutes

A room controller can be assigned to each actuator. Options in the app:

- Adjustment of the listed factory settings
- Assignment of names for the corresponding rooms

7 LED signaling

Function	Color	Explanation
Boiler	Green	On: Boiler request active Off: Boiler request inactive
Pump	Green	On: Pump request active Off: Pump request inactive Flashing: Temperature limiter/dew point sensor active
Mains voltage	Green	On: Device in operation Off: Device not in operation Flashing: Commissioning mode active
Fuse	Red	On: Fuse defective
Change Over	Blue	On: Cooling mode active Off: Heating mode active
8 room thermostats	Green	On: active thermostat signal, heating request Off: inactive thermostat signal, no heating request Flashing (long – short): active thermostat signal, heating request, room is not currently participating in load balancing Flashing (long – long): Display "Disable cooling"
Factory reset	Red	Power LED flashes red quickly for 5 sec, all other LEDs are off
First Open Function	Green/Orange	Power LED flashes alternately green/orange + input LEDs are lighted during function; all other LEDs (pump, boiler, CO, etc.) as in normal mode
Manual Open Function	Green/Orange	Power LED flashes alternately green/orange + CO LED flashes + ; all other LEDs (input LEDs pump, boiler, etc.) as in normal mode
Modbus status	Orange	The Modbus LED lights up for 500 ms when data has been successfully received from the master

8 Commissioning mode

Each time the supply voltage is switched on or the parameterization is changed via the app, a 30-minute commissioning mode is performed. During this time the controller signals are switched 1:1 through to the parameterized outputs. The pump and boiler contacts operate with the parameterized switch-on delay and follow-up times. During these 30 minutes, the input signals are analyzed and used to calculate the balancing which starts after the commissioning mode. The controller signals are also continuously analyzed during operation; changes are implemented in the control behavior.

9 Automatic adjustment

The heating requirements of the various circuits are picked up by the algorithm, which distributes the opening times of the thermal actuators evenly over a fixed period of time. This means that even in hydraulically unbalanced systems, all circuits are supplied with sufficient heat from the distribution bar on which the base is installed. If possible, the circuits are not supplied with heat at the same time. This mode of operation is used only for inertial heating systems such as surface heating systems.

i A connected thermostat with a cycle time >30 minutes cannot be taken into account when calculating the load distribution. Assigned outputs are

switched directly to the controller output. Indication takes place in the switched-on state by a flashing input LED.

A prerequisite for automatic adjustment of the flow rate balancing is that the technical conditions (including flow temperature, pump pressure, pipe installation, valve settings) allow a uniform, correct heating of all rooms.

In heating systems with strong deviations from the mentioned conditions or in case of poor implementation (e. g. kinked pipe, pump pressure not constant) the following measures may be necessary:

6. Gradually increase the flow rate via the presettable valve / screwed return connection of the problematic area.
7. If the valve to this room is already set to full flow, gradually throttle the valves of the other rooms.
8. If the first two measures are not sufficient, increase the pump pressure at the heating circuit circulating pump.
9. As a last measure, increase the flow temperature of the heating circuits.

10 Factory reset

A factory reset is possible

- via app
- via Modbus.

11 Maintenance

11.1 Fuse change

See  [page 3]



WARNING

Electrical voltage! Danger to life!

- Always disconnect the base from the mains network and secure against unintended activation before opening.
- Disconnect external voltages and secure against unintended activation.
- Determine the cause of the fuse failure.

11.2 Cleaning

Only use a dry and solvent-free, soft cloth for cleaning.

12 Dismantling



WARNING

Electrical voltage! Danger to life!

- Always disconnect the base from the mains network and secure against unintended activation before opening.
- Anliegende Fremdspannungen freischalten und gegen versehentliches Wiedereinschalten sichern.

1. De-energize the complete installation.
2. Remove the wiring to all externally connected components.
3. Remove the base and dispose it of properly, if necessary.

13 Disposal



Notes on environmental and data protection

End users are required to dispose of used electrical and electronic equipment separately from unsorted municipal waste, rather than in household waste. The marking with the “crossed-out trash can” indicates this obligation. Municipal collection points are available free of charge for the return of the equipment, as are other collection points for reuse. Distributors of electrical and electronic equipment and food distributors are obliged to take back used equipment free of charge under the conditions specified in Section 17 (1) and (2) ElektroG.

If the old device contains personal data, the end user is responsible for deleting it before handing it in.

These instructions are protected by copyright. All rights reserved. It may not be copied, reproduced, abbreviated or transmitted, neither in whole nor in parts, in any form, neither mechanically nor electronically, without the previous consent of the manufacturer.

Sommaire

1	Concernant ce manuel d'utilisation.....	12	6	Réglages via l'application	14
2	Sécurité.....	12	7	Signalisation à DEL	14
2.1	Utilisation conforme aux dispositions.....	12	8	Mode de mise en service.....	14
2.2	Consignes de sécurité	12	9	Équilibrage automatique.....	15
2.3	Conditions personnelles requises	12	10	Réinitialisation	15
2.4	Déclaration de conformité simplifiée de l'UE.....	13	11	Maintenance.....	15
3	Vue d'ensemble de l'appareil	13	11.1	Remplacer le fusible.....	15
3.1	Raccords et affichages.....	13	11.2	Nettoyage	15
3.2	Caractéristiques techniques	13	12	Demontage	15
4	Montage	13	13	Élimination.....	15
5	Raccordement électrique	13			

1 Concernant ce manuel d'utilisation

Avant le travail avec la station de base, lire attentivement et entièrement ce manuel d'utilisation. Le manuel d'utilisation doit être conservé et transmis à l'utilisateur suivant. Vous trouverez de plus amples informations en cliquant sur le lien ci-dessous :

- Instructions et fiches techniques
- FAQ
- Description du registre Modbus
- Plus de produits

<https://adb.faqdoc.info>

Les symboles suivants indiquent:

-  un avertissement concernant la tension électrique
-  une information importante

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme aux dispositions

La station de base sert:

- à la mise en place d'un thermostat d'ambiance pour systèmes de chauffage et de refroidissement de pièces (max. 8) avec fonction intégrée de compensation de charge pour ajustement hydraulique automatique certifié TÜV, à partir de la barre de distribution,
- au raccordement de jusqu'à 12 actionneurs avec le sens d'action NC (Normally closed),
- au raccordement de jusqu'à 8 régulateurs de chauffage avec modulation de largeur d'impulsion (mode refroidissement via la station de base),
- au raccordement d'une pompe, d'une chaudière, d'un générateur de signaux, d'un limiteur de température ou d'un capteur de point de rosée, d'une minuterie externe,
- d'installation fixe.

Toute autre utilisation, les modifications ou les transformations sont formellement interdites et provoquent des risques pour lesquels le fabricant décline toute responsabilité.

2.2 Consignes de sécurité

Toutes les consignes de sécurité de ce manuel doivent être respectées afin d'éviter les accidents de personnes et les dommages matériels.



AVERTISSEMENT

Danger de mort dû à la tension électrique présent sur la station de base !

- Avant l'ouverture, couper la tension réseau et sécuriser contre le redémarrage.
- L'appareil peut être ouvert uniquement par un spécialiste autorisé.
- Débloquer les tensions externes présentes et sécuriser contre le redémarrage.
- Utiliser le produit uniquement s'il est en parfait état technique.
- Ne pas exploiter l'appareil sans couvercle.
- Aucune personne (y compris les enfants) avec des facultés physiques, sensibles ou mentales réduites, inexpérimentées ou manquant de connaissances sur ce produit n'est autorisée à utiliser ou à travailler avec ce produit. Le cas échéant, ces personnes doivent être surveillées par une personne responsable de leur sécurité ou obtenir des consignes d'utilisation de sa part.
- S'assurer qu'aucun enfant ne puisse jouer avec le produit. Le cas échéant, les enfants doivent être surveillés.
- En cas d'urgence, mettez le thermostat d'ambiance complet hors tension.

2.3 Conditions personnelles requises

L'installation électrique doit être réalisées conformément aux dispositions nationales actuelles et aux règlements des producteurs-distributeurs d'électricité locaux. Ce manuel requiert des connaissances spécialisées correspondant à un niveau de formation reconnu par l'état dans les professions suivantes :

- Mécanicien/ne d'installation dans la technique sanitaire, de chauffage ou de climatisation
- Monteur d'installations électriques ou
- électronicien/ne

selon les titres professionnels reconnus en République Fédérale d'Allemagne et les diplômes comparables dans le droit communautaire européen.

2.4 Déclaration de conformité simplifiée de l'UE

L'appareil est conforme à la directive 2014/53/UE.

Le texte complet de la déclaration de conformité UE est disponible à l'adresse suivante :

<https://balanceswitch.compliance.doc.info>

3 Vue d'ensemble de l'appareil

3.1 Raccords et affichages

Voir (A) [page 2]

① Raccord chaudière	⑧ Canal de baisse de température minuterie externe
② Raccord pompes	⑨ Raccord régulateur
③ Borne de mise à la terre (230 V uniquement)	⑩ LED
④ Alimentation électrique	⑪ Antenne NFC
⑤ Fusible	⑫ Interface Modbus
⑥ Limiteur de température ou capteur de point de rosée	⑬ Raccord actionneur
⑦ Change Over Chauffage / Refroidissement	⑭ Décharge de traction

3.2 Caractéristiques techniques

Tension d'exploitation	24 V ±20 %, 50 Hz 230 V ±10 %, 50 Hz
Puissance absorbée	max. 50 VA
Puissance absorbée (marche à vide)	<1 W
Protection	24 V : T2A / 230 V : T4AH
Thermostats d'ambiance pouvant être raccordés	max. 8
Type d'actionneur pouvant être raccordé	– A 20x05 / A 40x05 – AST 20x05 / AST 40x05
Actionneurs pouvant être raccordés	max. 12 actionneurs
Différences par rapport aux données ci-dessus concernant les actionneurs	
Courant de démarrage par actionneur	230 V : max. 500 mA
Charge nominale max. autorisée des actionneurs pouvant être raccordés	24 V : max. 24 W
Commande de pompe	
Puissance de commutation	2 A, 200 VA à induction
Retard d'activation	paramétrable (défaut : 2 minutes)
Temps d'arrêt	paramétrable (défaut : 2 minutes)
Commande de chaudière	
Puissance de commutation	2 A, 200 VA à induction
Retard d'activation	paramétrable (défaut : 0 minutes)
Temps d'arrêt	paramétrable (défaut : 0 minutes)
Fonction de protection de la pompe	paramétrable (défaut : 3 jours / 5 min.)
Fonction de protection des vannes	paramétrable (défaut : 16 jours / 5 min.)
Sens d'action actionneurs	NC

Température ambiante	0 ... 50 °C
Température de stockage	-20 ... +70 °C
Humidité d'ambiance	5 ... 80 %, non condensante
Classe ERP selon EU 811/2013	1 = 1 %
Degré d'encrassement	2
Classe de protection	24 V: III / 230V: II
Type de protection	IP 20
Mode d'action	Typ 1 / Typ 1.C
Dimensions (l x H x P)	90 x 326,5 x 52 mm

4 Montage

Voir (B) [page 2]

- Retirer le couvercle.
- Monter la base. En cas de montage mural et en fonction de la qualité du mur, fixer la base avec 2 vis Ø 4 mm et les chevilles correspondantes. Utiliser un TS 35/7,5 en cas de montage sur rail porteur.
- Câbler les raccords électriques.
- Monter le couvercle avec précaution. Ce faisant, faire attention à la courbure de l'antenne NFC très proche du couvercle.
Attention : Manipulez l'antenne NFC avec précaution et ne la retirez pas !
- Brancher la tension d'alimentation.

5 Raccordement électrique

Voir (C) / (D) [page 3]



AVERTISSEMENT

Danger de mort dû à la tension électrique !

- Avant l'ouverture, mettre la base hors tension et la sécuriser contre le redémarrage.
- Débloquer les tensions externes présentes et sécuriser contre tout redémarrage involontaire.

	Régulateur numérique		Limiteur de température / Capteur de point de rosée
	Régulateur analogique		Horloge système
	Actionneur		Change Over Chauffage / Refroidissement
	Chaudière		Refroidissement
	Pompe		Chauffage
	Source de tension		MODBUS



L'alimentation électrique de la version 24 V de la base doit être réalisée par le biais d'un transformateur de sécurité conformément à la norme EN 61558-2-6 ou un transformateur Class II selon les normes en vigueur en Amérique du nord.

Pour le raccordement de l'alimentation électrique, les sections de câble doivent être de 0,75 mm² – 1,5 mm² à 24 V ou 1,5 mm² à 230 V Selon la version de tension de la base, il est possible de

prélever L1 et L2 ou L et N ainsi que le conducteur de terre de protection via la base. Il est possible de raccorder un limiteur de température/ capteur de point de rosée sur le contact TB/%H. Si ce contact n'est pas utilisé, il doit être ponté (prévu à l'usine). Dès qu'un raccordement est réalisé sur le contact TB/%H, le pont doit être retiré. Le limiteur de température/capteur de point de rosée doit être réalisé comme contact à ouverture.

L'activation des fonctions spéciales ainsi que le réglage du « Blocage du refroidissement » et l'affectation des entrées aux sorties ne peuvent être réglés que via l'application.

La minuterie externe transmet le signal d'entrée aux régulateurs raccordés.

6 Réglages via l'application

Ce produit est équipé d'une fonctionnalité Switch. Celle-ci comprend le paramétrage de certaines valeurs et les réglages via l'application afférente.



L'utilisation de l'application est réservée au cercle de personnes mentionné au chap. „2.3 Conditions personnelles requises“. Des réglages incorrects peuvent provoquer des dommages dans le système, ce qui exclut toute responsabilité du fabricant.



L'application Balance NFC est nécessaire pour les fonctions NFC décrites (téléchargement via le code QR).

Conditions préalables à l'utilisation de NFC

- Savoir si le terminal mobile est équipé d'interface NFC et, si oui, où elle se trouve : l'emplacement de l'interface NFC varie selon le modèle.
- Fonction NFC activée, écran déverrouillé
- Application Balance NFC installée sur le terminal

Retirez les étuis de protection avant d'utiliser NFC. Veillez à la stabilité du terminal afin de prévenir les pertes de connexion. La distance nécessaire pour établir une connexion NFC est fonction du terminal utilisé.

Pour plus d'informations sur les procédures spécifiques à chaque modèle, veuillez consulter les instructions du fabricant respectif.



Si la base est configurée alors qu'elle n'est pas sous tension, ces modifications ne seront appliquées qu'à la prochaine remise sous tension.

Les paramètres suivants peuvent être réglés via l'application :

Retard d'activation pompe	défaut : 2 minutes
Temps d'arrêt pompe	défaut : 2 minutes
Retard d'activation chaudière	défaut : 0 minutes
Temps d'arrêt chaudière	défaut : 0 minutes
Temps maximum d'inactivité de la pompe avant le démarrage de la fonction de protection de la pompe	défaut : 3 jours
Durée d'activation de la pompe (fonction de protection de la pompe)	défaut : 5 minutes
Temps maximum d'inactivité de la vanne avant le démarrage de la fonction de protection des vannes	défaut : 16 jours

Les paramètres suivants peuvent être réglés via l'application :

Durée d'activation de la vanne (fonction de protection des vannes)	défaut : 5 minutes
--	--------------------

Il est possible d'affecter un thermostat d'ambiance à chaque actionneur. Options dans l'application :

- Adaptation des réglages d'usine effectués
- Attribution de noms aux pièces correspondantes

Actionneurs	Thermostat d'ambiance	Actionneur	Thermostat d'ambiance
1 + 2	1	9	5
3 + 4	2	10	6
5 + 6	3	11	7
7 + 8	4	12	8

7 Signalisation à DEL

Fonctionnement	Couleur	Explication
Chaudière	Vert	Allumé : Sollicitation de chaudière active Éteint : Sollicitation de chaudière inactive
Pompe	Vert	Allumé : Sollicitation de pompe active Éteint : Sollicitation de pompe inactive Clignote : Limiteur de température / capteur de point de rosée actif
Tension réseau	Vert	Allumé : Appareil en service Éteint : Appareil hors service Clignote : Mode de mise en service actif
Fusible	Rouge	Allumé : Fusible défectueux
Change Over	Bleu	Allumé : Mode refroidissement actif Éteint : Mode chauffage actif
Thermostat d'ambiance 8x	Vert	Allumé : Signal de thermostat actif, requête de chauffage Éteint : Signal de thermostat inactif, pas de requête de chauffage Clignotement (long – court) : Signal de thermostat actif, requête de chauffage, la pièce ne participe pas actuellement à la compensation de charge Clignotement (long – long) : Affichage « Verrouillage refroidissement »
Réinitialisation sur les paramètres par défaut	Rouge	La DEL Power clignote rapidement pendant 5. en rouge, toutes les autres DEL sont éteintes
Fonction First Open	Vert/ Orange	La DEL Power clignote tour à tour en vert/orange + Les DEL d'entrées sont allumées pendant la fonction ; toutes les autres DEL (pompe, chaudière, CO, etc.) comme dans le fonctionnement normal
Fonction Manual Open	Vert/ Orange	La DEL Power clignote tour à tour en vert/orange + La DEL CO clignote + ; toutes les autres DEL (DEL d'entrée pompe, chaudière, etc.) comme dans le fonctionnement normal
État Modbus	Orange	La LED Modbus s'allume pendant 500 ms lorsque les données ont été reçues avec succès par le maître

8 Mode de mise en service

Après chaque branchement de la tension d'alimentation ou une modification du paramétrage via l'application, le mode de mise en service s'active pour une durée de 30 minutes. Durant ce laps de temps, les signaux du thermostat sont commutés 1:1 sur les sorties paramétrées. Le contact de pompe et de chaudière fonctionne sur la base des temps de retard d'activation et d'arrêt paramétrés. Pendant ces 30 minutes, les signaux d'entrée sont analysés et utilisés pour cal-

culer le réglage qui commence après le mode de mise en service. Les signaux de régulateurs sont analysés continuellement pendant l'utilisation puis mis en œuvre dans le comportement de régulation.

9 Équilibrage automatique

L'algorithme enregistre les besoins en chaleur des différents circuits puis répartit les temps d'ouverture des actionneurs thermiques de façon homogène sur une période définie. Ainsi, même dans les systèmes non équilibrés hydrauliquement, tous les circuits sont alimentés en chaleur en quantité suffisante à partir de la barre de distribution sur laquelle la base est installée. Si possible, les circuits ne sont pas alimentés simultanément en chaleur. Ce mode de fonctionnement est appliqué uniquement sur les systèmes de chauffage inertes tels que les chauffages de surfaces.

i Il n'est pas possible de tenir compte d'un thermostat raccordé avec une durée de cycle >30 minutes pour le calcul de la répartition de la charge. Les sorties affectées sont branchées directement sur la sortie du thermostat. L'affichage est assuré pendant le fonctionnement par une DEL d'entrée clignotante.

La condition préalable à l'équilibrage automatique du débit est que les conditions techniques (entre autres la température de départ, la pression de la pompe, la pose des tuyaux, le réglage des vannes) permettent un chauffage régulier et correct de toutes les pièces.

Dans les systèmes de chauffage qui s'écartent fortement des conditions mentionnées ou en cas de réalisation insuffisante (par ex. coudage de tuyaux, pression de pompe non constante), les mesures suivantes peuvent s'avérer nécessaires :

1. Augmenter progressivement le débit via la vanne pré-réglable / le raccord de retour (RLV) de la pièce problématique.
2. Si la vanne de cette pièce est déjà réglée sur le plein débit, étranglez progressivement les vannes des autres pièces.
3. Si les deux premières mesures ne sont pas suffisantes, augmentez la pression de la pompe de circulation du circuit de chauffage.
4. La dernière mesure consiste à augmenter la température d'entrée des circuits de chauffage.

10 Réinitialisation

Une réinitialisation d'usine est possible

- par application
- par Modbus.

11 Maintenance

11.1 Remplacer le fusible

Voir  [page 3]



AVERTISSEMENT

Danger de mort dû à la tension électrique !

- Avant l'ouverture, mettre la base hors tension et la sécuriser contre le redémarrage.

- Débloquer les tensions externes présentes et sécuriser contre tout redémarrage involontaire.
- Déterminer la cause de la panne de fusible.

11.2 Nettoyage

Utiliser uniquement un chiffon doux, sec et sans solvant pour le nettoyage.

12 Démontage



AVERTISSEMENT

Danger de mort dû à la tension électrique !

- Avant l'ouverture, mettre la base hors tension et la sécuriser contre le redémarrage.
- Débloquer les tensions externes présentes et sécuriser contre tout redémarrage involontaire.

1. Mettre l'installation complète hors tension.
2. Débrancher les câbles de tous les composants externes raccordés.
3. Démonter la base et l'éliminer dans les règles.

13 Élimination



Remarques concernant la protection de l'environnement et des données

Les utilisateurs finaux sont tenus de ne pas jeter les déchets d'équipements électriques et électroniques avec les ordures ménagères, mais de les éliminer séparément des déchets urbains non triés. Le symbole de la poubelle barrée rappelle cette obligation. À cette fin, il existe des points de collecte gratuits municipaux ainsi que, le cas échéant, d'autres points de collecte pour la réutilisation des appareils. Les vendeurs d'appareils électriques et électroniques ainsi que les vendeurs de produits alimentaires sont tenus de reprendre gratuitement les appareils usagés dans les conditions mentionnées au § 17, alinéas 1 et 2 de la loi sur les équipements électriques et électroniques (ElektroG).

Si l'appareil usagé contient des données personnelles, l'utilisateur final est lui-même responsable de leur suppression avant de déposer l'appareil usagé.

Ce manuel d'utilisation est protégé par la loi sur les droits d'auteur. Tous droits réservés. Il ne doit pas être copié, reproduit, abrégé ou transféré sous quelque forme que ce soit, de manière mécanique ou électronique, sans l'autorisation préalable du fabricant.

Inhoud

1	Over deze handleiding	16	6	Instellingen via app.....	18
2	Veiligheid.....	16	7	LED signalering.....	18
2.1	Doelgericht gebruik.....	16	8	Inbedrijfnamemodus.....	18
2.2	Veiligheidsinstructies	16	9	Automatische compensatie.....	18
2.3	Voorwaarden voor het personeel.....	16	10	Reset naar fabrieksinstellingen.....	19
2.4	Vereenvoudigde EU-conformiteitsverklaring.....	17	11	Onderhoud	19
3	Toesteloverzicht.....	17	11.1	Zekering vervangen	19
3.1	Aansluitingen en aanduidingen	17	11.2	Reiniging	19
3.2	Technische gegevens	17	12	Demontage.....	19
4	Montage.....	17	13	Verwijdering	19
5	Elektrische aansluiting.....	17			

1 Over deze handleiding

Voordat er met het basisstation wordt gewerkt, dient deze handleiding grondig en volledig te worden gelezen. De handleiding dient bewaard en aan de volgende gebruiker verder gegeven te worden. Meer informatie vind je onder de volgende link:

- Instructies en gegevensbladen
- FAQ
- Modbus register beschrijving
- Verdere producten

<https://adb.faqdoc.info>

Gebruikte symbolen:

-  een waarschuwing voor elektrische spanning
-  een belangrijke informatie

2 Veiligheid

2.1 Doelgericht gebruik

Het basisstation dient:

- voor de opbouw van een regeling voor afzonderlijke ruimtes met max. 8 ruimtes voor verwarmings- en koelsystemen met geïntegreerde taakverdelingsfunctie voor de TÜV-gecertificeerde automatische hydraulische compensatie vanaf de verdeler,
- voor de aansluiting van tot 12 actuatoren met de werksin NC (Normally closed),
- voor de aansluiting van tot 8 verwarmingsregelaars met pulsbreedtemodulatie (koelbedrijf via Basisstation),
- voor de aansluiting van een pomp, een boiler, een CO-signaalgever, een temperatuurbegrenzer of dauwpuntsensor, een externe timer,
- vaste installatie.

Elk ander gebruik, wijzigingen en ombouwen zijn uitdrukkelijk verboden en leiden tot gevaren, waarvoor de fabrikant geen aansprakelijkheid aanvaardt.

2.2 Veiligheidsinstructies

Ter vermijding van ongevallen met persoonlijk letsel en materiële schade dienen alle veiligheidsinstructies in deze handleiding nageleefd te worden.



WAARSCHUWING

Levensgevaar door aan het Basisstation aanwezige elektrische spanning!

- Voor het openen, netspanning uitschakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen.
- Het openen van het toestel is uitsluitend toegelaten door een geautoriseerde vakkracht.
- Aanwezige vreemde spanningen vrijschakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen.
- Het product uitsluitend in technisch perfecte toestand gebruiken.
- Met het toestel niet werken zonder toestelafdekking.
- Er mogen geen personen (inclusief kinderen) met beperkte fysieke, zintuiglijke of geestelijke vaardigheden, ontbrekende ervaring of kennis, dit product gebruiken of eraan werken. Eventueel dient op deze personen toezicht gehouden te worden door een voor uw veiligheid verantwoordelijke persoon of dienen zij aanwijzingen te krijgen over hoe het product dient gebruikt te worden.
- Zich ervan verzekeren dat geen kinderen met het product spelen. Eventueel dient toezicht gehouden te worden op kinderen.
- In geval van nood de volledige regeling van de afzonderlijke ruimte spanningsvrij schakelen.

2.3 Voorwaarden voor het personeel

De elektrische installatie dient volgens de huidige nationale bepalingen alsook de voorschriften van de plaatselijke EVU's uitgevoerd te worden. Deze handleiding veronderstelt vak-kennis, die overeenstemt met het afsluiten van een door de staat erkende vorming in één van de volgende beroepen:

- installatiemonteur voor sanitaire, verwarmings- en air-cotechniek
- monteur van elektrische installaties of
- elektronicus

in overeenstemming met de in de Bondsrepubliek Duitsland officieel erkende beroepsbenamingen alsook de vergelijkbare succesvol afgesloten beroepsopleidingen in de wetgeving van de Europese Gemeenschap.

2.4 Vereenvoudigde EU-conformiteitsverklaring

Het apparaat voldoet aan Richtlijn 2014/53/EU.

De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is beschikbaar op: <https://balanceswitch.com/compliance/doc.info>

3 Toesteloverzicht

3.1 Aansluitingen en aanduidingen

Zie **(A)** [pagina 2]

① Boileraansluiting	⑧ Dalingskanaal externe timer
② Pompaansluiting	⑨ Aansluiting regelaar
③ Aardingskabelaansluiting (enkel 230 V)	⑩ LED
④ Spanningsvoeding	⑪ NFC-antenne
⑤ Zekering	⑫ Modbus interface
⑥ Temperatuurbegrenzer of dauwpuntsensor	⑬ Aansluiting actuatoren
⑦ Change Over verwarmen / koelen	⑭ Trekcontasting

3.2 Technische gegevens

Bedrijfsspanning	24 V ±20 %, 50 Hz 230 V ±10 %, 50 Hz
Vermogensopname	max. 50 VA
Vermogensopname (stationair)	<1 W
Zekering	24 V: T2A / 230 V: T4AH
Aansluitbare ruimteregelaars	max. 8
Aansluitbare actuatoren type	– A 20x05 / A 40x05 – AST 20x05 / AST 40x05
Aansluitbare actuatoren	max. 12 aandrijvingen
Voor actuatoren afwijkend van het bovenstaande geldt:	
Inschakelstroom per actuator	230 V: max. 500 mA
max. toegelaten nominale belasting van de aansluitbare actuatoren	24 V: max. 24 W
Pompeaansturing	
Schakelvermogen	2 A, 200 VA inductief
Inschakelvertraging	parametreerbaar (default: 2 minuten)
Nalooptijd	parametreerbaar (default: 2 minuten)
Boilersturing	
Schakelvermogen	2 A, 200 VA inductief
Inschakelvertraging	parametreerbaar (default: 0 minuten)
Nalooptijd	parametreerbaar (default: 0 minuten)
Pompbeschermsfunctie	parametreerbaar (default: 3 dagen / 5 min)
Ventielbeschermsfunctie	parametreerbaar (default: 16 dagen / 5 min)
Werkzin actuatoren	NC
Omgevingstemperatuur	0 ... 50 °C
Opslagtemperatuur	-20 ... +70 °C
Omgevingsvochtigheid	5 ... 80 %, niet condenserend

ERP-klasse volgens EU 811/2013	1 = 1 %
Vervuilinggraad	2
Beschermingsklasse	24 V: III / 230V: II
Beschermingsaard	IP 20
Werkingswijze	type 1 / type 1.C
Afmetingen (H × L × D)	90 × 326,5 × 52 mm

4 Montage

Zie **(B)** [pagina 2]

1. De afdekking afnemen.
2. De Basis monteren. Bij een wandmontage afhankelijk van de wandkwaliteit de Basis met 2 stuks Ø 4 mm schroeven en overeenkomstige pluggen bevestigen. Bij een draagrailmontage een TS 35/7,5 gebruiken.
3. De elektrische aansluitingen aansluiten.
4. De afdekking voorzichtig monteren. Daarbij op de strak op het deksel liggende buiging van de NFC-antenne letten.
Let op: Ga voorzichtig om met de NFC-antenne en verwijder deze niet!
5. De voedingsspanning inschakelen.

5 Elektrische aansluiting

Zie **(C)** / **(D)** [pagina 3]



WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische spanning!

- Voor het openen de Basis spanningsvrij schakelen en tegen opnieuw inschakelen beveiligen.
- Aanwezige vreemde spanningen vrijschakelen en beveiligen tegen toevallig opnieuw inschakelen.

	Digitale regelaar		Temperatuurbegrenzer / dauwpuntsensor
	Analoge regelaar		Systeemklok
	Actuator		Change Over verwarmen / koelen
	Boiler		Koelen
	Pomp		Verwarmen
	Spanningsbron		MODBUS



De spanningsvoorziening van de 24 V-versie van de Basis dient via een veiligheidstransformator volgens EN 61558-2-6 of een Class II transformator volgens UL voor Noord-Amerika te gebeuren.

Voor de aansluiting van de spanningsvoorziening dienen de kabeldwarsdoorsneden 0,75 mm² – 1,5 mm² bij 24 V of 1,5 mm² bij 230 V bedragen. Afhankelijk van de spanningsversie van de Basis bestaat de mogelijkheid L1 en L2 resp. L en N alsook de aardingskabel via de Basis op te halen. Aan het contact TB/%H kan een temperatuurbegrenzer/dauwpuntsensor aangesloten worden. Wordt dit contact niet gebruikt, dient het overbrugd te worden (vanuit de fabriek voorzien). Zodra aan het contact TB/%H een aansluiting gebeurt, dient

de overbrugging verwijderd te worden. De temperatuurbegrenzer/dauwpuntsensor moet als openercontact worden uitgevoerd.

Het inschakelen van de speciale functies alsmede de instelling van "Koelen blokkeren" en de toewijzing van de ingangen aan de uitgangen kunnen alleen via de app worden ingesteld.

De externe systeemklok geeft het ingangssignaal naar de aangesloten regelaar verder.

6 Instellingen via app

Dit product beschikt over een switch Functionaliteit. Deze omvat het parametreren van sommige waarden en instellingen via de bijbehorende app.



Het gebruik van de app is voorbehouden aan de groep personen genoemd in sectie „2.3 Voorwaarden voor het personeel”. Verkeerde instellingen kunnen schade aan het systeem veroorzaken, waardoor de aansprakelijkheid van de fabrikant uitgesloten is.



De Balance NFC-app is vereist voor de beschreven NFC-functies
(Downloaden via QR-code).

Voorwaarden voor het gebruik van NFC

- Kennis over bestaan en locatie van de NFC-chip in het mobiele eindapparaat: de locatie van de NFC-chip verschilt per model.
- Geactiveerde functie NFC, gedeactiveerde displayvergrendeling
- Balance NFC-app geïnstalleerd op het eindapparaat

Verwijder de beschermhoesjes voor gebruik van NFC. Zorg voor een stevige houvast om verbindingsonderbrekingen te voorkomen. De benodigde afstand voor het opbouwen van een NFC-verbinding is afhankelijk van het gebruikte mobiele eindapparaat.

Uitgebreide informatie over modelspecifieke stappen vindt u in de handleidingen van de betreffende fabrikant.



Als de Basis bij uitgeschakelde stroom wordt geconfigureerd, worden deze wijzigingen pas bij de volgende keer inschakelen van de stroom overgenomen.

De volgende parameters kunnen via de app worden ingesteld:

Inschakelvertraging pomp	default: 2 Minuten
Nalooptijd pomp	default: 2 Minuten
Inschakelvertraging boiler	default: 0 Minuten
Nalooptijd boiler	default: 0 Minuten
Maximale inactieve tijd van de pomp voordat de pompbeschermingsfunctie start	default: 3 Tage
Aanstuurtijd van de pomp (pompbeschermingsfunctie)	default: 5 Minuten
Maximale inactieve tijd van het ventiel voordat de ventielbeschermingsfunctie start	default: 16 Tage
Aanstuurtijd van het ventiel (ventielbeschermingsfunctie)	default: 5 Minuten

Aan elke actuator kan een ruimteregelaar worden toegewezen. Opties in de app:

- Aanpassing van de vermelde fabrieksinstellingen
- Toekennen van namen voor de betreffende ruimtes

Actuatoren	Ruimteregelaar	Actuator	Ruimteregelaar
1 + 2	1	9	5
3 + 4	2	10	6
5 + 6	3	11	7
7 + 8	4	12	8

7 LED signalering

Functie	Kleur	Verklaring
Boiler	Groen	Aan: Boileraanvraag actief Uit: Boileraanvraag inactief
Pomp	Groen	Aan: Pompeaanvraag actief Uit: Pompeaanvraag inactief Knippert: Temperatuurbegrenzer/dauwpuntsensor actief
Net-spanning	Groen	Aan: Toestel in bedrijf Uit: Toestel buiten bedrijf Knippert: Inbedrijfnamemodus actief
Zekering	Rood	Aan: Zekering defect
Change Over	Blauw	Aan: Modus koelen actief Uit: Modus verwarmen actief
8x ruimteregelaar	Groen	Aan: actief regelaarsignaal, verwarmingsverzoek Uit: inactief regelaarsignaal, geen verwarmingsverzoek Knippert (lang – kort): actief regelaarsignaal, verwarmingsverzoek, ruimte neemt momenteel niet deel aan de taakverdeling Knippert (lang – lang): Aanduiding "Koelen blokkeren"
Werkre-set	Rood	Power-LED knippert gedurende 5 sec. snel rood, alle andere LEDs zijn uit
First Open-functie	Groen/Oranje	Power-LED knippert afwisselend groen/oranje + ingangs-LEDs zijn tijdens de functie aan; alle andere LEDs (pomp, boiler, CO, enz.) zoals in normaal bedrijf
Manual Open-functie	Groen/Oranje	Power LED knippert afwisselend groen/oranje + CO LED knippert + ; alle andere LEDs (ingangs-LEDs pomp, boiler, enz.) zoals in normaal bedrijf
Modbus status	Oranje	Modbus-LED brandt 500 ms als de data met succes zijn ontvangen van de master

8 Inbedrijfnamemodus

Na elke keer inschakelen van de voedingsspanning of een wijziging van de parametring via de app volgt er een inbedrijfnamemodus van 30 minuten. In deze periode worden de regelaarsignalen 1:1 naar de geparametreerde uitgangen doorgeschakeld. Het pomp- en het boilercontact werken met de geparametreerde inschakelvertragingen- en nalooptijden. Gedurende deze 30 minuten worden de ingangssignalen geanalyseerd en voor de berekening van de compensatie, die na de inbedrijfnamemodus start, gebruikt. De regelaarsignalen worden ook voortdurend in het bedrijf geanalyseerd en wijzigingen worden in het regelgedrag omgezet.

9 Automatische compensatie

De warmteaanvragen van de verschillende circuits worden door algoritmen opgenomen en deze verdelen de openingstijden van de thermische actuatoren gelijkmatig gedurende een vast gedefinieerde tijdsruimte. Dit betekent dat zelfs in hydraulisch ongebalanceerde systemen alle circuits van voldoende warmte worden voorzien door de verdeler waarop

de basis is geïnstalleerd. De circuits worden naar mogelijkheid niet tegelijkertijd van warmte voorzien. Deze werkwijze is enkel van toepassing bij dragende warmtesystemen zoals paneelverwarming.



Een aangesloten regelaar met een cyclustijd > 30 minuten kan bij het berekenen van de taakverdeling niet worden meegenomen. Toegewezen uitgangen worden rechtstreeks op de regelaaruitgang geschakeld. De weergave volgt in ingeschakelde toestand door een knipperende ingangs-LED.

Voorwaarde voor de automatische compensatie van het debiet is dat de technische situatie (o.a. voorlooptemperatuur, pompdruk, ligging van de leidingen, ventielinstellingen) een gelijkmatige, correcte verwarming van alle ruimtes mogelijk maakt.

Bij verwarmingssystemen met aanzienlijke afwijkingen van de genoemde situatie of bij onvoldoende uitvoering (bijv. knik in de leiding, niet constante pompdruk) kunnen de volgende maatregelen noodzakelijk zijn:

1. via het voorinstelbare ventiel / terugloopverschroefing (RLV) van de problematische ruimte de doorstroming stapsgewijs verhogen.
2. Indien het ventiel naar deze ruimte reeds op volledige doorstroming ingesteld werd, de ventielen naar de andere ruimtes stapsgewijs afremmen.
3. Indien de beide eerste maatregelen niet voldoende zijn, aan de omwalpomp van het verwarmingscircuit de pompdruk verhogen.
4. Als laatste maatregel de voorlooptemperatuur van het verwarmingscircuit verhogen.

10 Reset naar fabrieksinstellingen

Een fabrieksreset is mogelijk

- via App
- via Modbus.

11 Onderhoud

11.1 Zekering vervangen

Zie [pagina 3]



WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische spanning!

- Voor het openen de Basis spanningsvrij schakelen en tegen opnieuw inschakelen beveiligen.
- Aanwezige vreemde spanningen vrijschakelen en beveiligen tegen toevallig opnieuw inschakelen.
- Oorzaak van de zekeringsuitval bepalen.

11.2 Reiniging

Voor het reinigen een droge, oplosmiddelvrije, zachte doek gebruiken.

12 Demontage



WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische spanning!

- Voor het openen de Basis spanningsvrij schakelen en tegen opnieuw inschakelen beveiligen.
- Aanwezige vreemde spanningen vrijschakelen en beveiligen tegen toevallig opnieuw inschakelen.

5. De volledige installatie spanningsvrij schakelen.

6. De bekabeling naar alle extern verbonden componenten losmaken.

7. De Basis demonteren en evt. op reglementaire wijze als afval verwerken.

13 Verwijdering



Informatie over milieu- en gegevensbescherming

Eindgebruikers zijn verplicht om afgedankte elektrische en elektronische apparaten niet via het huishoudelijke afval, maar gescheiden van het ongesorteerde gemeentelijke afval te verwijderen. Het symbool van de "doorgestreepte vuilnisbak" verwijst naar deze verplichting. Afgedankte apparaten kunnen bij kosteloze gemeentelijke inzamelpunten en eventueel bij andere inzamelpunten voor recycling worden ingeleverd. Distributeurs van elektrische en elektronische apparaten zijn conform de in § 17 lid 1, lid 2 van de Duitse wet 'Elektro- und Elektronikgerätegesetz' (ElektroG) genoemde voorwaarden verplicht om afgedankte apparaten gratis in te nemen.

Als het afgedankte apparaat persoonsgebonden gegevens bevat, moet de eindgebruiker deze voor de inlevering zelf wissen.

Deze handleiding is auteursrechtelijk beschermd. Alle rechten voorbehouden. Het mag noch volledig noch gedeeltelijk zonder voorafgaand akkoord van de fabrikant gekopieerd, gereproduceerd, ingekort of onder eender welke andere vorm doorgegeven worden, zowel mechanisch als elektronisch.

Contenuto

1	Informazioni sulle presenti istruzioni	20	6	Impostazioni tramite app	22
2	Sicurezza	20	7	Segnalazione a LED	22
2.1	Uso inteso	20	8	Modalità messa in funzione	22
2.2	Avvertenze sulla sicurezza	20	9	Compensazione automatica	23
2.3	Presupposti personali	20	10	Ripristino impostazioni di fabbrica	23
2.4	Dichiarazione di conformità UE semplificata	21	11	Manutenzione	23
3	Panoramica dell'apparecchio	21	11.1	Sostituire il fusibile	23
3.1	Collegamenti e visualizzazioni	21	11.2	Pulizia	23
3.2	Specifiche tecniche	21	12	Smontaggio	23
4	Montaggio	21	13	Smaltimento	23
5	Collegamento elettrico	21			

1 Informazioni sulle presenti istruzioni

Prima di lavorare con la stazione base, leggere attentamente e completamente il presente manuale. Le istruzioni devono essere conservate e consegnate all'utilizzatore successivo. Ulteriori informazioni sono disponibili al seguente link:

- Istruzioni e schede tecniche
- FAQ
- Descrizione del registro Modbus
- Altri prodotti

<https://adb.faqdoc.info>

Simboli utilizzati:

-  avvertimento circa la tensione elettrica
-  informazione importante

2 Sicurezza

2.1 Uso inteso

La stazione base serve per:

- l'impostazione di un controllo individuale della stanza con un massimo di 8 stanze per sistemi di riscaldamento e raffreddamento con funzione di bilanciamento del carico integrata per il bilanciamento idraulico automatico certificato dal TÜV dal collettore,
- il collegamento di azionatori, fino a 12, con il tipo di controllo NC (Normally closed),
- il collegamento di fino a 8 regolatori di temperatura con modulazione di larghezza d'impulso (esercizio di raffreddamento tramite stazione di base),
- il collegamento di una pompa, una caldaia, un generatore di segnale CO, un limitatore di temperatura o sensore del punto di rugiada, un timer esterno,
- per installazioni fisse.

Ogni altro utilizzo così come modifiche e trasformazioni sono espressamente vietati e possono causare pericoli per i quali il costruttore non fornisce alcuna garanzia.

2.2 Avvertenze sulla sicurezza

Per evitare incidenti con danni a cose o persone, devono essere rispettate tutte le indicazioni di sicurezza riportate nelle presenti istruzioni.



AVVERTIMENTO

Pericolo di vita dovuto alla presenza di tensione elettrica sulla stazione di base!

- Prima dell'apertura, interrompere l'alimentazione di rete e mettere al sicuro da un avvio involontario.
- L'apertura dell'apparecchio è consentita solo al personale autorizzato.
- Scaricare la tensione esterna presente e mettere al sicuro da un avvio involontario.
- Il prodotto deve essere utilizzato solo se in condizioni tecnicamente perfette.
- Non utilizzare l'apparecchio senza la relativa copertura.
- Questo apparecchio non deve essere utilizzato da persone con limitazioni delle capacità fisiche, sensoriali o mentali (inclusi i bambini) né da persone che non siano in possesso della necessaria esperienza e/o conoscenza, fatta eccezione per quei casi in cui esse siano sorvegliate dalla persona responsabile per loro o abbiano ricevuto da questa istruzioni sull'utilizzo dell'apparecchio.
- Assicurarsi che nessun bambino giochi con il prodotto. Se necessario, sorvegliare i bambini.
- In caso di emergenza isolare dalla tensione l'intera regolazione dei singoli vani.

2.3 Presupposti personali

L'installazione elettrica deve essere effettuata secondo le attuali disposizioni nazionali locali, nonché nel rispetto delle direttive del fornitore di energia elettrica locale. Le presenti istruzioni presuppongono conoscenze tecniche che vengono conferite dai diplomi di scuola superiore riconosciuti dallo stato per i seguenti mestieri:

- installatore di impianti termosanitari e di condizionamento
- installatore di impianti elettrici o
- tecnico elettronico

sulla base dei titoli professionali riconosciuti nella Repubblica Federale Tedesca, nonché ai corsi professionali equivalenti riconosciuti dal Diritto Comunitario Europeo.

2.4 Dichiarazione di conformità UE semplificata

Il dispositivo è conforme alla Direttiva 2014/53/EU.

Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile all'indirizzo:

<https://balanceswitch.compliance.doc.info>

3 Panoramica dell'apparecchio

3.1 Collegamenti e visualizzazioni

Vedi **(A)** [pagina 2]

① Collegamento della caldaia	⑧ Canale del timer esterno per il risparmio energetico
② Collegamento della pompa	⑨ Collegamento regolatore
③ Collegamento del conduttore di terra (solo 230 V)	⑩ LED
④ Alimentazione di tensione	⑪ Antenne NFC
⑤ Fusibile	⑫ Interfaccia Modbus
⑥ Limitatore della temperatura o sensore del punto di rugiada	⑬ Collegamento azionatori
⑦ Change Over riscaldamento / raffreddamento	⑭ Scarico della trazione

3.2 Specifiche tecniche

Tensione d'esercizio	24 V ±20 %, 50 Hz 230 V ±10 %, 50 Hz
Potenza assorbita	max. 50 VA
Potenza assorbita (inattività)	<1 W
Fusibile	24 V: T2A / 230 V: T4AH
Controllori di stanza collegabili	max. 8
Numero di azionatori collegabili tipo	– A 20x05 / A 40x05 – AST 20x05 / AST 40x05
Numero di azionatori collegabili	max. 12 attuatori

Per azionatori diversi da quelli sopra menzionati vale quanto segue:

Corrente di accensione per azionatore	230 V: max. 500 mA
carico nominale max. consentito degli azionatori collegabili	24 V: max. 24 W
Comando pompa	
Potenza di apertura	2 A, 200 VA induttiva
Avviamento ritardato	Parametrizzabile (default: 2 minuti)
Tempo di coda	Parametrizzabile (default: 2 minuti)
Controllo della caldaia	
Potenza di apertura	2 A, 200 VA induttiva
Avviamento ritardato	Parametrizzabile (default: 0 minuti)
Tempo di coda	Parametrizzabile (default: 0 minuti)
Funzione di protezione della pompa	Parametrizzabile (default: 3 giorni / 5 min.)
Funzione di protezione della valvola	Parametrizzabile (default: 16 giorni / 5 min.)
Direzione di azione dell'attuatore	NC

Temperatura ambientale	0 ... 50 °C
Temperatura di conservazione	-20 ... +70 °C
Umidità ambientale	5 ... 80 %, senza condensa
Classe ERP secondo UE 811/2013	1 = 1 %
Grado di impurità	2
Classe di protezione	24 V: III / 230V: II
Tipo di protezione	IP 20
Modo di funzionamento	tipo 1 / tipo 1.C
Misure (H x L x T)	90 x 326,5 x 52 mm

4 Montaggio

Vedi **(B)** [pagina 2]

1. Rimuovere la copertura.
2. Montare la base. In caso di montaggio a parete, a seconda della struttura della parete fissare la base con 2 viti Ø 4 mm e relativi tasselli. In caso di montaggio con rotaia di supporto, utilizzare una TS 35/7,5.
3. Cablare i collegamenti elettrici.
4. Montare con cura il coperchio. Assicurarsi che la curva dell'antenna NFC sia ben aderente al coperchio.
Attenzione: Maneggiare con cura l'antenna NFC e non rimuoverla!
5. Attivare la tensione di alimentazione.

5 Collegamento elettrico

Vedi **(C)** / **(D)** [pagina 3]



AVVERTENZA

Pericolo di morte dovuto alla presenza di tensione elettrica!

- Prima dell'apertura, isolare la base dall'alimentazione di tensione e mettere al sicuro da un avvio involontario.
- Scaricare la tensione esterna presente e mettere al sicuro da un avvio involontario.

	Regolatore digitale		Limitatore di temperatura / sensore del punto di rugiada
	Regolatore analogico		Orologio di sistema
	Azionatore		Change Over riscaldamento / raffreddamento
	Caldaia		Raffreddamento
	Pompa		Riscaldamento
	Fonte di tensione		MODBUS



L'alimentazione di tensione della versione 24 V della base deve avvenire tramite un trasformatore di sicurezza secondo EN 61558-2-6 o tramite un trasformatore di classe II secondo UL per il Nord America.

Per il collegamento dell'alimentazione di tensione, le sezioni dei cavi devono essere di 0,75 mm² – 1,5 mm² per tensione di 24 V o di 1,5 mm² per tensione di 230 V. In base alla tensione applicata alla base vi è la possibilità di calibrare L1 e

L2, ovvero L e N così come il conduttore di terra tramite la base. Al contatto TB/%H può essere collegato un limitatore di temperatura/sensore del punto di rugiada. Se questo contatto non viene utilizzato deve essere chiuso con un ponte (previsto di fabbrica). Non appena viene effettuato un collegamento al contatto TB/%H il ponte va rimosso. Il limitatore di temperatura/sensore del punto di rugiada deve essere progettato come contatto di interruzione.

L'attivazione delle funzioni speciali, l'impostazione del "raffreddamento del blocco" e l'assegnazione degli ingressi alle uscite possono essere impostate solo tramite l'app.

L'orologio di sistema esterno fornisce il segnale d'ingresso al regolatore collegato.

6 Impostazioni tramite app

Questo prodotto ha una funzionalità di commutazione. Questo include la parametrizzazione di alcuni valori e impostazioni tramite l'app associata.



L'utilizzo dell'applicazione è riservato al gruppo di persone indicato nella sezione "2.3 Presupposti personali". Un'impostazione errata può causare danni al sistema che escludono la responsabilità del produttore.



L'app Balance NFC è necessaria per le funzioni NFC descritte
(Scaricare tramite codice QR).

Prerequisiti per l'utilizzo dell'NFC

- Conoscere l'esistenza e la posizione dell'interfaccia NFC nel terminale mobile: la posizione dell'interfaccia NFC varia a seconda del modello
- Funzione NFC attivata, blocco del display disattivato
- Applicazione Balance NFC installata sul dispositivo finale

Rimuovere le coperture protettive prima di utilizzare l'NFC. Assicurare una presa stabile per evitare interruzioni della connessione. La distanza necessaria per stabilire una connessione NFC dipende dal dispositivo mobile utilizzato.

Per ulteriori informazioni sulle procedure specifiche del modello, consultare le istruzioni del rispettivo produttore.



Se la configurazione della base viene eseguita in stato di disattivazione, le verranno applicate solo alla successiva attivazione della base.

I seguenti parametri possono essere impostati tramite l'app:

Ritardo di accensione della pompa	default: 2 minuti
Tempo di coda pompa	default: 2 minuti
Ritardo accensione caldaia	default: 0 minuti
Tempo di accensione della caldaia	default: 0 minuti
Tempo massimo di inattività della pompa prima dell'avvio della funzione di protezione della pompa	default: 3 giorni
Tempo di attivazione della pompa (funzione di protezione della pompa)	default: 5 minuti
Tempo massimo di inattività della valvola prima dell'avvio della funzione di protezione della valvola	default: 16 giorni

I seguenti parametri possono essere impostati tramite l'app:

Tempo di attivazione della valvola (funzione di protezione della valvola)	default: 5 minuti
---	-------------------

A ogni attuatore può essere assegnato un controllore di stanza. Opzioni nell'app:

- Regolazione delle impostazioni di fabbrica elencate
- Assegnazione di nomi per i locali corrispondenti

Attuatori	Controllore di stanza	Azionatore	Controllore di stanza
1 + 2	1	9	5
3 + 4	2	10	6
5 + 6	3	11	7
7 + 8	4	12	8

7 Segnalazione a LED

Funzione	Colore	Chiarire
Caldaia	Verde	Acceso: Richiesta caldaia attiva Spento: Richiesta caldaia non attiva
Pompa	Verde	Acceso: Richiesta pompa attiva Spento: Richiesta pompa non attiva Lampeggiante: Limitatore di temperatura / sensore del punto di rugiada attivo
Tensione di rete	Verde	Acceso: Apparecchio funzionante Spento: Apparecchio non funzionante Lampeggiante: Modalità messa in funzione attiva
Fusibile	Rosso	Acceso: Fusibile difettoso
Change Over	Blu	Acceso: Modalità di raffreddamento attiva Spento: Modalità di riscaldamento attiva
Controllore di stanza 8x	Verde	Lampeggiante (lungo - corto): segnale attivo del regolatore, richiesta di riscaldamento, il locale non partecipa attualmente al bilanciamento del carico Lampeggiante (lungo - lungo): Display "Blocco raffreddamento"
Ripristino impostazioni di fabbrica	Rosso	Il LED di alimentazione lampeggia rapidamente in rosso per 5 secondi, tutti gli altri LED sono spenti.
Funzione First Open	Verde/Arancione	Il LED di alimentazione lampeggia alternativamente in verde/arancione + i LED di ingresso sono accesi durante la funzione; tutti gli altri LED (pompa, caldaia, CO, ecc.) come in modalità normale
Funzione Manual Open	Verde/Arancione	Il LED di alimentazione lampeggia alternativamente in verde/arancione + il LED CO lampeggia + ; tutti gli altri LED (LED di ingresso pompa, caldaia, ecc.) come nel funzionamento normale.
Stato Modbus	Arancione	Il LED Modbus si accende per 500 ms quando i dati sono stati ricevuti con successo dal master

8 Modalità messa in funzione

Ogni volta che si inserisce la tensione di alimentazione o si modifica la parametrizzazione tramite l'app, ha luogo una modalità di messa in funzione di 30 minuti. Durante questo periodo, i segnali del regolatore vengono commutati 1:1 alle uscite parametrizzate. I contatti della pompa e della caldaia funzionano con i tempi di ritardo di accensione e di superamento parametrizzati. Durante questi 30 minuti vengono analizzati i segnali di ingresso e utilizzati per il calcolo della compensazione, che parte dopo la modalità messa in funzione. I segnali di regolazione vengono continuamente analizzati durante il funzionamento e vengono applicate delle modifiche nella regolazione.

9 Compensazione automatica

Le richieste di calore dei vari circuiti vengono registrate dall'algoritmo che distribuisce i tempi di apertura degli azionatori termici in maniera regolare in un arco di tempo fisso definito. Ciò significa che anche in sistemi idraulicamente sbilanciati, tutti i circuiti sono alimentati con calore sufficiente dal collettore di distribuzione su cui è installata la base. Se possibile, i circuiti non vengono alimentati contemporaneamente. Questa modalità di funzionamento viene applicata solo in sistemi di riscaldamento ad azione ritardata.



Un regolatore collegato con un tempo di ciclo >30 minuti non può essere preso in considerazione nel calcolo della distribuzione del carico. Le uscite assegnate vengono commutate direttamente sull'uscita del regolatore. L'indicazione dello stato di attivazione è data da un LED di ingresso lampeggiante.

Un prerequisito per il bilanciamento automatico della portata è che le condizioni tecniche (tra cui la temperatura di mandata, la pressione della pompa, il percorso delle tubazioni, le impostazioni delle valvole) consentano di riscaldare tutti gli ambienti in modo uniforme e corretto.

Negli impianti di riscaldamento con forti scostamenti dalle condizioni sopra citate o con una progettazione inadeguata (ad esempio, attorcigliamento delle tubazioni, pressione della pompa non costante), possono essere necessarie le seguenti misure:

1. Aumentare progressivamente la portata dell'ambiente in cui si verifica il problema tramite valvola preregolabile / raccordo filettato (RLV)
2. Nel caso in cui la ventola fosse già impostata alla portata massima, strozzare gradualmente le valvole degli altri ambienti.
3. Se queste due misure non dovessero essere sufficienti, aumentare la pressione della pompa di circolazione del circuito di riscaldamento.
4. Come ultima misura, aumentare la temperatura di mandata del circuito di riscaldamento.

10 Ripristino impostazioni di fabbrica

È possibile effettuare un reset di fabbrica

- vie app
- via Modbus.

11 Manutenzione

11.1 Sostituire il fusibile

Vedi  [pagina 3]



AVVERTENZA

Pericolo di morte dovuto alla presenza di tensione elettrica!

- Prima dell'apertura, isolare la base dall'alimentazione di tensione e mettere al sicuro da un avvio involontario
- Scaricare la tensione esterna presente e mettere al sicuro da un avvio involontario
- Comunicare la causa del guasto del fusibile

11.2 Pulizia

Per la pulizia utilizzare un panno morbido asciutto, senza solventi.

12 Smontaggio



AVVERTENZA

Pericolo di morte dovuto alla presenza di tensione elettrica!

- Prima dell'apertura, isolare la base dall'alimentazione di tensione e mettere al sicuro da un avvio involontario.
- Scaricare la tensione esterna presente e mettere al sicuro da un avvio involontario.

5. Isolare l'intero impianto dall'alimentazione di tensione.
6. Scollegare i cablaggi di collegamento a tutti i componenti esterni.
7. Smontare la base e, ove necessario, smaltirla secondo le disposizioni locali.

13 Smaltimento



Avvertenze sulla protezione dell'ambiente e dei dati

Gli utenti finali sono tenuti a smaltire i vecchi apparecchi separatamente dai rifiuti urbani indifferenziati e non nei rifiuti domestici. Il marchio "bidone della spazzatura barrato" indica questo obbligo. I punti di raccolta comunali sono disponibili gratuitamente per la restituzione delle apparecchiature, così come altri punti di raccolta per il riutilizzo delle apparecchiature, se necessario. I distributori di apparecchiature elettriche ed elettroniche e i distributori di prodotti alimentari sono obbligati a ritirare gratuitamente i vecchi apparecchi alle condizioni specificate nel § 17 par. 1, par. 2 ElektroG.

Se i vecchi apparecchi contengono dati personali, l'utente finale è tenuto a cancellarli prima di consegnarli.

Il presente manuale è protetto dalla legge sul diritto d'autore. Tutti i diritti riservati. Esso non può essere fotocopiato, riprodotto, accorciato o trasmesso in qualsiasi modo, nemmeno in parte, né meccanicamente né elettronicamente, senza il preventivo consenso del produttore.

Contenido

1	Acerca de este manual.....	24	6	Ajustes a través de la aplicación	26
2	Seguridad	24	7	Señalización LED.....	26
2.1	Uso conforme a lo previsto.....	24	8	Modo de puesta en servicio	26
2.2	Indicaciones de seguridad.....	24	9	Ajuste automático	26
2.3	Precondiciones relativas a Recursos Humanos.....	24	10	Restablecimiento de fábrica.....	27
2.4	Declaración de conformidad simplificada de la UE	25	11	Mantenimiento	27
3	Vista general del dispositivo	25	11.1	Cambiar el fusible.....	27
3.1	Conexiones e indicaciones	25	11.2	Limpieza.....	27
3.2	Datos técnicos.....	25	12	Desmontaje.....	27
4	Montaje	25	13	Eliminación de desechos	27
5	Conexión eléctrica	25			

1 Acerca de este manual

Antes de trabajar con la base, lea este manual detenidamente y completamente. Conserve el manual y entréguelo al siguiente usuario. Encontrará más información en el siguiente enlace:

- Instrucciones y fichas técnicas
- Preguntas frecuentes
- Descripción del registro Modbus
- Otros productos

<https://adb.faqdoc.info>

Símbolos utilizados:

 Advertencia de tensión eléctrica

 Información importante

2 Seguridad

2.1 Uso conforme a lo previsto

La base sirve para:

- la realización de un control individual de habitaciones con hasta 8 salas para sistemas de calefacción y refrigeración con función de equilibrado de carga integrada, para el equilibrado hidráulico automático con certificación TÜV, desde el colector,
- para la conexión de hasta 12 actuadores con sentido de acción NC (normalmente cerrada),
- para la conexión de hasta 8 termostatos de calefacción con modulación por ancho de pulsos (modo de refrigeración a través de la base),
- para la conexión de una bomba, una caldera, un transmisor de señales de CO, un limitador de temperatura o un sensor de punto de rocío, un temporizador externo,
- para una instalación fija.

Cualquier otra utilización, modificación o conversión queda expresamente prohibida ya que puede provocar peligros de los que el fabricante no se hará responsable.

2.2 Indicaciones de seguridad

Es necesario observar todas las indicaciones de seguridad de este manual con el fin de evitar accidentes con daños personales o materiales.



ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte debido a tensión eléctrica presente en la estación base!

- Antes de abrir, desconectar la tensión de la red y asegurar contra reconexión.
- El dispositivo sólo debe ser abierto por especialistas autorizados.
- Desconectar tensiones externas presentes y asegurar contra la reconexión.
- Sólo utilizar el producto en perfecto estado técnico.
- No utilizar el dispositivo sin su cobertura.
- No está permitida la utilización o manipulación de este producto por parte de personas (incluido niños) con capacidades físicas, sensoriales o intelectuales limitadas o que no dispongan de la experiencia o los conocimientos necesarios. En caso necesario, estas personas deberán ser supervisadas por una persona responsable de su seguridad o recibir las instrucciones necesarias sobre el funcionamiento de este dispositivo.
- Asegúrese de que los niños no jueguen con el dispositivo. En caso necesario, los niños deberán ser supervisados.
- En casos de emergencia, desconectar la completa regulación de estancias individuales del abastecimiento eléctrico.

2.3 Precondiciones relativas a Recursos Humanos

Hay que realizar las instalaciones eléctricas según las regulaciones actuales del VDE y según las regulaciones de su suministrador local de energía. Estas instrucciones presuponen conocimientos especiales que corresponden a una carrera certificada y homologada en una de las siguientes profesiones:

- Mecánico/-a para instalaciones para sistemas sanitarios, de calefacción y de climatización
- Instalador/-a de sistemas eléctricos o
- ingeniero/-a electrónico

según las designaciones de profesión anunciados oficialmente en la República Federal de Alemania, y según designaciones de profesión comparables en la Ley de la Comunidad Europea.

2.4 Declaración de conformidad simplificada de la UE

El dispositivo cumple con la Directiva 2014/53/UE.

El texto completo de la declaración de conformidad de la UE está disponible en: <https://balanceswitch.compliance.doc.info>

3 Vista general del dispositivo

3.1 Conexiones e indicaciones

Véase (A) [página 2]

① Conexión de la caldera	⑧ Canal de reducción del temporizador externo
② Conexión de la bomba	⑨ Conexión termostato
③ Conexión del conductor de protección (sólo 230 V)	⑩ LED
④ Suministro de energía	⑪ Antena NFC
⑤ Fusible	⑫ Interfaz Modbus
⑥ Limitador de temperatura o sensor de punto de rocío	⑬ Conexión de actuadores
⑦ Conmutación calefacción / refrigeración	⑭ Descarga de tracción

3.2 Datos técnicos

Tensión de trabajo	24 V ±20 %, 50 Hz 230 V ±10 %, 50 Hz
Potencia absorbida	máx. 50 VA
Potencia absorbida (en reposo)	<1 W
Fusibles	24 V: T2A / 230 V: T4AH
Termostatos conectables	máx. 8
Tipo de actuadores conectables	– A 20x05 / A 40x05 – AST 20x05 / AST 40x05
Actuadores conectables	máx. 12 actuadores
Lo siguiente se aplica para otros actuadores que aquellos arriba mencionados	
Corriente de cierre por actuador	230 V: máx. 500 mA
Carga nominal máxima admisible de los actuadores conectables	24 V: máx. 24 W
Control de la bomba	
Potencia de conmutación	2 A, 200 VA inductiva
Retardo de conexión	parametrizable (por defecto: 2 minutos)
Tiempo de seguimiento	parametrizable (por defecto: 2 minutos)
Control de caldera	
Potencia de conmutación	2 A, 200 VA inductiva
Retardo de conexión	parametrizable (por defecto: 0 minutos)
Tiempo de seguimiento	parametrizable (por defecto: 0 minutos)
Función de protección de la bomba	parametrizable (por defecto: 3 días / 5 min.)
Función de protección de la válvula	parametrizable (por defecto: 16 días / 5 min.)
Sentido de acción de los actuadores	NC
Temperatura ambiente	0 ... 50 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 ... +70 °C
Humedad ambiente	5 ... 80 %, sin condensación

Clase ERP según EU 811/2013	1 = 1 %
Grado de contaminación	2
Clase de protección	24 V: III / 230V: II
Tipo de protección	IP 20
Modo de operación	Tipo 1 / Tipo 1.C
Dimensiones (A x L x P)	90 x 326,5 x 52 mm

4 Montaje

Véase (B) [página 2]

1. Retirar la cobertura.
2. Instalar la base. En caso de un montaje en una pared, fijar la base con 2 tornillos Ø 4 mm y tacos correspondientes según la calidad del muro. En caso de utilizar una regleta de montaje, escoger una regleta TS 35/7,5.
3. Cablear las conexiones eléctricas.
4. Colocar la cobertura con cuidado. Asegurarse de que la curva de la antena NFC está cerca de la tapa.
Atención: ¡Maneje la antena NFC con cuidado y no la retire!
5. Conectar la tensión de alimentación.

5 Conexión eléctrica

Véase (C) / (D) [página 3]



ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte debido a tensión eléctrica!

- Antes de abrir, desconectar la tensión de la red de la base y asegurar contra reconexión.
- Desconectar tensiones externas presentes y asegurar contra reconexión equivocada.

	Termostato digital		Limitador de temperatura / sensor de punto de rocío
	Termostato analógico		Reloj del sistema
	Actuador		Conmutación calefacción / refrigeración
	Caldera		Refrigeración
	Bomba		Calefacción
	Fuente de tensión		MODBUS



La alimentación eléctrica de la versión 24 V de la base tiene que realizarse mediante un transformador de seguridad según EN 61558-2-6 o, para Norte América, mediante un transformador «Clase II» según UL.

Para la conexión del abastecimiento eléctrico, las secciones de los cables tienen que ser 0,75 mm² – 1,5 mm² para 24 V o 1,5 mm² para 230 V. En dependencia de la versión de tensión, existe la posibilidad de tomar L1 y L2 o L y N, tanto como el conductor de protección, mediante la base. Se puede conectar un limitador de temperatura/sensor de punto de rocío al contacto TB/%H. Si este contacto no se utiliza, tiene que ser puenteado (prevista en fábrica). Cuando se realiza

una conexión en el contacto TB/%H, hay que remover el puente. El limitador de temperatura/sensor de punto de rocío tiene que ser realizado como contacto normalmente cerrado.

La activación de las funciones especiales, así como el ajuste de la «bloqueo de refrigeración» y la asignación de las entradas a las salidas solo se pueden configurar a través de la aplicación.

El reloj del sistema externo pasa la señal de entrada a los termostatos conectados.

6 Ajustes a través de la aplicación

Este producto tiene una función de interruptor. Esto incluye la parametrización de algunos valores y ajustes a través de la aplicación asociada.



El uso de la aplicación está reservado al grupo de personas mencionadas en la sección "2.3 Precondiciones relativas a Recursos Humanos". Una configuración incorrecta puede causar daños en el sistema, lo que excluye la responsabilidad del fabricante.



La aplicación Balance NFC es necesaria para las funciones NFC descritas
(Descarga mediante código QR).

Requisitos para el uso de NFC

- Conocimiento de la existencia y posición de la interfaz NFC en el dispositivo final: La posición de la interfaz NFC varía en función del modelo.
- Función NFC activada, bloqueo de pantalla desactivado
- Aplicación Balance NFC instalada en el dispositivo final

Retire las cubiertas protectoras antes de utilizar NFC. Asegure una sujeción estable para evitar desconexiones. La distancia necesaria para establecer una conexión NFC depende del dispositivo móvil utilizado.

Para más información sobre procedimientos específicos de cada modelo, consulte las instrucciones del fabricante correspondiente.



Si la configuración de la base se realiza en estado desenergizado, estos cambios no se aplicarán hasta el siguiente encendido.

Los siguientes parámetros pueden ajustarse a través de la aplicación:

Retardo de conexión de la bomba	por defecto: 2 minutos
Tiempo de funcionamiento posterior de la bomba	por defecto: 2 minutos
Retardo de conexión de la caldera	por defecto: 0 minutos
Tiempo de seguimiento de la caldera	por defecto: 0 minutos
Tiempo máximo de inactividad de la bomba antes de que se inicie la función de protección de la bomba	por defecto: 3 días
Tiempo de activación de la bomba (función de protección de la bomba)	por defecto: 5 minutos
Tiempo máximo de inactividad de la válvula antes de que se inicie la función de protección de la válvula	por defecto: 16 días
Tiempo de activación de la válvula (función de protección de la válvula)	por defecto: 5 minutos

Se puede asignar un termostato de sala a cada actuador. Opciones de la aplicación:

- Ajuste de la configuración de fábrica
- Asignación de nombres a las salas correspondientes

Actuadores	Termostato	Actuador	Termostato
1 + 2	1	9	5
3 + 4	2	10	6
5 + 6	3	11	7
7 + 8	4	12	8

7 Señalización LED

Función	Color	Explicación
Caldera	Verde	Con: Demanda de caldera activa Des: Demanda de caldera inactiva
Bomba	Verde	Con: Demanda de bomba activa Des: Demanda de bomba inactiva Destella: Limitador de temperatura/sensor de punto de rocío activo
Tensión de la red	Verde	Con: Aparato en funcionamiento Des: Aparato fuera de funcionamiento Destella: Modo de puesta en servicio activo
Fusible	Rojo	Con: Fusible defectuoso
Conmutación	Azul	Con: Modo refrigeración activo Des: Modo calefacción activo
8 termostatos	Verde	Con: señal del termostato activa, solicitud de calefacción Des: señal del termostato inactiva, no hay solicitud de calefacción Intermitente (largo – corto): señal de termostato activo, solicitud de calefacción, la sala no participa actualmente en el equilibrio de carga Intermitente (largo – largo): Indicación «Bloqueo de refrigeración»
Restablecimiento de fábrica	Rojo	El LED de encendido parpadea rápidamente en rojo durante 5 segundos, todos los demás LED están apagados
Función de First Open	Verde / Naranja	El LED de encendido parpadea alternativamente en verde/naranja + LED de entrada están encendidos durante la función; todos los demás LED (bomba, caldera, CO, etc.) como en modo normal
Función de apertura manual	Verde / Naranja	El LED de encendido parpadea alternativamente en verde/naranja + LED CO parpadea + ; todos los demás LED (LED de entrada bomba, caldera, etc.) como en modo normal
Estado Modbus	Naranja	El LED Modbus se enciende durante 500 ms cuando se han recibido correctamente los datos del maestro

8 Modo de puesta en servicio

Cada vez que se conecta la tensión de alimentación o se modifica la parametrización a través de la aplicación, tiene lugar un modo de puesta en marcha de 30 minutos. Durante este tiempo, las señales del termostato se conmutan 1:1 a las salidas parametrizadas. Los contactos de la bomba y de la caldera funcionan con los retardos de conexión y tiempos de seguimiento parametrizados. Durante estos 30 minutos, se analizan las señales de entrada y se utilizan para calcular el ajuste que se inicia después del modo de puesta en servicio. Las señales del termostato también se analizan continuamente durante el funcionamiento y se aplican cambios en el comportamiento del control.

9 Ajuste automático

Las necesidades de calor de los distintos circuitos son registradas por el algoritmo, que distribuye los tiempos de apertura de los actuadores térmicos de forma homogénea a lo

largo de un periodo de tiempo determinado. Esto significa que, incluso en sistemas desequilibrados hidráulicamente, todos los circuitos reciben suficiente calor del colector de distribución en el que está instalada la base. Si es posible, no se suministra calor a los circuitos al mismo tiempo. Este modo de funcionamiento sólo se utiliza con sistemas de calefacción inertes, como la calefacción de superficie.

i **Un termostato conectado con un tiempo de ciclo >30 minutos no puede tenerse en cuenta al calcular la distribución de la carga. Las salidas asignadas se conmutan directamente a la salida del termostato. Cuando está conectado, hay una indicación mediante un LED de entrada que parpadea.**

Un requisito previo para el equilibrado automático del caudal es que las condiciones técnicas (incluida la temperatura de alimentación, la presión de la bomba, la instalación de tuberías, los ajustes de las válvulas) permitan calentar todas las habitaciones de forma uniforme y correcta.

En las instalaciones de calefacción con graves desviaciones de las condiciones mencionadas o con un diseño inadecuado (por ejemplo, torcedura de la tubería, presión de la bomba no constante), pueden ser necesarias las siguientes medidas:

1. Aumente gradualmente el flujo a través de la válvula preajustable / el detentor del área problemática.
2. Si la válvula de esta habitación ya está a pleno rendimiento, estrangule gradualmente las válvulas de las otras habitaciones.
3. Si las dos primeras medidas no son suficientes, aumente la presión de la bomba en la bomba de circulación del circuito de calefacción.
4. Como última medida, aumente la temperatura de alimentación de los circuitos de calefacción.

10 Restablecimiento de fábrica

Es posible un restablecimiento de fábrica

- via App
- via Modbus.

11 Mantenimiento

11.1 Cambiar el fusible

Siehe  [Seite 3]



ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte debido a tensión eléctrica!

- Antes de abrir, desconectar la tensión de la red de la base y asegurar contra reconexión.
- Desconectar tensiones externas presentes y asegurar contra reconexión equivocada.
- Determine la causa del fallo del fusible.

11.2 Limpieza

Para la limpieza utilice un paño seco, suave y sin disolventes.

12 Desmontaje



ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte debido a tensión eléctrica!

- Antes de abrir, desconectar la tensión de la red de la base y asegurar contra reconexión.
- Desconectar tensiones externas presentes y asegurar contra reconexión equivocada.

1. Desconectar la instalación completa.
2. Desconectar los cables hacia todos los componentes externamente conectados.
3. Desmontar la base y desecharla en forma reglamentaria.

13 Eliminación de desechos



Notas sobre protección del medio ambiente y protección de datos

Los usuarios finales están obligados a eliminar los aparatos eléctricos y electrónicos usados de forma separada de los residuos urbanos no seleccionados y no con los residuos domésticos. Es símbolo «cubo de basura tachado» indica esta obligación. Existen puntos de recogida municipales gratuitos para la devolución de los aparatos, así como otros puntos de recogida para la reutilización de los dispositivos, en caso necesario. Los distribuidores de aparatos eléctricos y electrónicos, así como los distribuidores de productos alimenticios, están obligados a recoger gratuitamente los aparatos eléctricos y electrónicos usados en las condiciones especificadas en el artículo 17 (1), (2) de la Ley de aparatos eléctricos y electrónicos.

Si el aparato usado contiene datos personales, el usuario final es responsable de borrarlos antes de entregarlo.

Este manual está protegido por los derechos de autor. Todos los derechos reservados. Está prohibida su copia, reproducción, resumen o cualquier forma de transmisión, en su totalidad o en parte, ya sea en forma mecánica o electrónica, sin autorización previa por parte del fabricante.

Indhold

1 Om nærværende vejledning	28	6 Indstillinger via app	30
2 Sikkerhed	28	7 LED-signalering	30
2.1 Brug i henhold til bestemmelsen	28	8 Ibrugtagningsmodus	30
2.2 Sikkerhedsoplysninger	28	9 Automatisk	30
2.3 Personlige forudsætninger	28	10 Fabriksnulstilling	31
2.4 Forenklet EU-overensstemmelseserklæring	29	11 Vedligeholdelse	31
3 Oversigt over enheden	29	11.1 Skift sikring	31
3.1 Tilslutninger og visninger	29	11.2 Rengøring	31
3.2 Tekniske data	29	12 Afmontering	31
4 Montering	29	13 Bortskaffelse	31
5 El-tilslutning	29		

1 Om nærværende vejledning

Læs denne vejledning grundigt og fuldstændigt, inden du arbejder med basisstationen. Vejledningen skal opbevares og videregives til efterfølgende brugere. Du kan finde flere oplysninger på følgende link:

- Instruktioner og datablade
- Ofte stillede spørgsmål
- Beskrivelse af Modbus-register
- Yderligere produkter

<https://adb.faqdoc.info>

Brugte symboler:

-  Advarsel mod elektrisk spænding
-  Vigtig information

2 Sikkerhed

2.1 Brug i henhold til bestemmelsen

Basisstationen tjener til:

- opbygning af en enkeltrumsregulering med op til 8 rum til varme- og kølesystemer med integreret lastudligningsfunktion til TÜV-certificeret, automatisk hydraulisk regulering, fra den fordelingsmanifold,
- tilslutning af op til 12 aktuatorer med funktionsmåde NC (Normally closed),
- tilslutning af op til 8 varmeregulatorer med pulsvidde-modulation (køledrift via basisstation),
- tilslutning af en pumpe, en kedel, en CO-signalgiver, en temperaturbegrænser eller dugpunktssensor, en ekstern timer,
- til en stationær installation.

Enhver anden brug, ændringer og ombygninger er udtrykkeligt forbudt og medfører risici, som producenten ikke er ansvarlig for.

2.2 Sikkerhedsoplysninger

For at undgå ulykker med person- og materiel skade skal alle sikkerhedsoplysninger i denne vejledning overholdes.



ADVARSEL

Livsfare på grund af elektrisk spænding på basisstationen!

- Slukkes inden åbningen og sikres mod genindkobling.
- Enheden må kun åbnes af en autoriseret fagmand.
- Udkobles mod fremmede spændinger og sikres mod genindkobling.
- Brug kun produktet i teknisk upåklagelig tilstand.
- Enheden må ikke betjenes uden skærm.
- Personer (herunder børn) med begrænsede fysiske, sensoriske eller mentale evner, manglende erfaring eller manglende viden må ikke bruge produktet eller arbejde med det. I givet fald skal disse personer være under opsyn af en person, som er ansvarlig for deres sikkerhed, eller få instruktioner i produktets brug af personen.
- Kontroller, at ingen børn leger med produktet. Børnene skal i givet fald være under opsyn.
- I nødstilfælde skal hele enkeltrumsreguleringen gøres spændingsfri.

2.3 Personlige forudsætninger

El-installationerne skal udføres i henhold til de gældende nationale bestemmelser samt reglerne fra dit lokale energiforsyningsselskab. Denne vejledning forudsætter faglig viden, som svarer til en statslig anerkendt uddannelse i et af de følgende erhverv:

- Anlægsmekaniker for VVS, varme- og klimateknik
- El-anlægsmontør
- Elektriker

svarende til de officielle erhvervsbetegnelser i Forbundsrepublikken Tyskland samt sammenlignelige erhverv i europæisk fællesskabsret.

2.4 Forenklet EU-overensstemmelseserklæring

Enheden er i overensstemmelse med direktiv 2014/53/EU.

Den fulde ordlyd af EU-overensstemmelseserklæringen er tilgængelig på: <https://balanceswitch.com/compliancedoc.info>

3 Oversigt over enheden

3.1 Tilslutninger og visninger

Se **(A)** [side 2]

① Kedeltilslutning	⑧ Afsænkningsskanal ekstern timer
② Pumpetilslutning	⑨ Tilslutning termostat
③ Beskyttelsesleder-tilslutning (kun 230 V)	⑩ LED
④ Spændingsforsyning	⑪ NFC antenne
⑤ Sikring	⑫ Modbus-grænseflade
⑥ Temperaturbegrænser eller dugpunktssensor	⑬ Tilslutning aktuatorer
⑦ Change-over opvarmning / afkøling	⑭ Trækaflastning

3.2 Tekniske data

Driftsspænding	24 V ±20 %, 50 Hz 230 V ±10 %, 50 Hz
Effektforbrug	maks. 50 VA
Effektforbrug (tomgang)	<1 W
Sikring	24 V: T2A / 230 V: T4AH
Rumtermostater, som kan tilsluttes	maks. 8
Tilsluttede aktuatorer type	– A 20x05 / A 40x05 – AST 20x05 / AST 40x05
Aktuatorer, som kan tilsluttes	maks. 12 drev
For aktuatorer, som afviger fra de ovennævnte, gælder:	
Transientstrøm pr. aktuator	230 V: maks. 500 mA
maks. tilladt nominal belastning af de tilsluttede aktuatorer	24 V: maks. 24 W
Pumpestyring	
Koblingseffekt	2 A, 200 VA induktiv
Tændingsforsinkelse	kan parametres (default: 2 minutter)
Efterløbstid	kan parametres (default: 2 minutter)
Kedelstyring	
Koblingseffekt	2 A, 200 VA induktiv
Tændingsforsinkelse	kan parametres (default: 0 minutter)
Efterløbstid	kan parametres (default: 0 minutter)
Pumpebeskyttelsesfunktion	kan parametres (default: 3 dage / 5 min.)
Ventilbeskyttelsesfunktion	kan parametres (default: 16 dage / 5 min.)
Funktionsmåde aktuatorer	NC
Omgivelsestemperatur	0 ... 50 °C
Opbevaringstemperatur	-20 ... +70 °C
Omgivelsesfugtighed	5 ... 80 %, ikke kondenserende
ERP-klasse i henhold til EU 811/2013	1 = 1 %
Tilsmudsningsgrad	2

Kapslingsklasse	24 V: III / 230V: II
Kapslingstype	IP 20
Funktion	Type 1 / Type 1.C
Mål (H x L x D)	90 x 326,5 x 52 mm

4 Montering

Se **(B)** [side 2]

1. Tag afdækningen af.
2. Monter basis. Til vægmontering skal du bruge 2 Ø 4 mm skruer og passende rawplugs til at fastgøre basen, afhængigt af væggenes beskaffenhed. Brug en TS 35/7,5 til montering på skinne.
3. Trådfør de elektriske tilslutninger.
4. Monter forsigtigt skærmen. Vær opmærksom på NFC antennens bøjning, som ligger tæt op ad dækslet.
OBS: Håndter NFC-antennen forsigtigt og fjern den ikke!
5. Tænd for forsyningsspændingen.

5 El-tilslutning

Se **(C)** / **(D)** [side 3]



ADVARSEL

Livsfare pga. af den elektriske spænding!

- Inden basis åbnes, skal spændingen slås fra og sikres mod genindkobling.
- Foreliggende eksterne spændinger frikobles og sikres imod utilsigtet genindkobling.

	Digital termostat		Temperaturbegrænser / dugpunktssensor
	Analog termostat		Systemur
	Aktuator		Change-over opvarmning / afkøling
	Kedel		Afkøling
	Pumpe		Opvarmning
	Spændingskilde		MODBUS



Spændingsforsyningen af 24 V-versionen af basis skal ske via en sikkerhedstransformer iht. EN 61558-2-6 eller en Class II transformer iht. UL for Nordamerika.

For at tilslutte spændingsforsyningen skal kabeltværsnittene være 0,75 mm² – 1,5 mm² ved 24 V eller 1,5 mm² ved 230 V. Afhængigt af spændingsforsyningen af basis er det muligt at tilslutte L1 og L2 resp. L og N samt beskyttelseslederen via basis. Ved kontakten TB/%H kan der tilsluttes en temperaturbegrænser/dugpunktssensor. Hvis denne kontakt ikke benyttes, skal der bruges en bro (fra fabrikkens side). Så snart der tilsluttes noget til kontakten TB/%H, skal broen fjernes. Temperaturbegrænseren/dugpunktsovervågningen skal være udført som åbnerkontakt.

Aktiveringen af specialfunktionerne samt indstillingen af "Spærre køling" og tildelingen af indgangene til udgangene kan kun indstilles via app'en.

Det eksterne systemur giver indgangssignalet videre til de tilsluttede regulatorer.

6 Indstillinger via app

Produktet har en switch-funktion. Funktionen omfatter parametring af enkelte værdier og indstillinger via tilhørende app.

i Brug af appen er forbeholdt den gruppe af personer, der er nævnt i afsnit "2.3 Personlige forudsætninger". Forkerte indstillinger kan forårsage skader på systemet, hvilket udelukker producentens ansvar.



Balance NFC-appen er nødvendig for de beskrevne NFC-funktioner
(Download via QR-kode).

Forudsætninger for brugen af NFC

- Kendskab til NFC-grænsefladens eksistens og placering i den mobile terminal: NFC-grænsefladens placering varierer afhængigt af modellen.
- Aktiveret funktion NFC, deaktiveret displaylås.
- Balance NFC-app installeret på slutbrugerenheden

Fjern beskyttelsesskærme, før du bruger NFC. Sørg for et stabilt greb for at undgå afbrydelser i forbindelsen. Afstanden, som kræves for at etablere en NFC-forbindelse, afhænger af den anvendte mobile enhed.

For yderligere oplysninger om modelspecifikke procedurer henvises til den respektive producents anvisninger.

i Hvis basis konfigureres i strømløs tilstand, overtages disse ændringer først ved næste strømtilførsel.

Følgende parametre kan indstilles via app'en:

Tændingsforsinkelse pumpe	default: 2 minutter
Efterløbstid pumpe	default: 2 minutter
Tændingsforsinkelse varmtvandsbeholder	default: 0 minutter
Efterløbstid varmtvandsbeholder	default: 0 minutter
Pumpens maksimale inaktive tid, inden pumpebeskyttelsesfunktionen starter	default: 3 dage
Pumpens styringstid (pumpebeskyttelsesfunktion)	default: 5 minutter
Ventilens maksimale inaktive tid, inden ventilbeskyttelsesfunktionen starter	default: 16 dage
Ventilens styringstid (ventilbeskyttelsesfunktion)	default: 5 minutter

Hver aktuator kan få tildelt en rumtermostat. App'ens optioner:

- Tilpasning til angivne fabriksindstillinger
- Tildeling af navne til de pågældende rum

Aktuatorer	Rumtermostat	Aktuator	Rumtermostat
1 + 2	1	9	5
3 + 4	2	10	6
5 + 6	3	11	7
7 + 8	4	12	8

7 LED-signalering

Funktion	Farve	Forklaring
Kedel	Grøn	Tænd: Kedelkrav aktivt Sluk: Kedelkrav inaktivt
Pumpe	Grøn	Tænd: Pumpekrav aktivt Sluk: Pumpekrav inaktivt Blinker: Termostat/dugpunktsensor aktiv
Netspænding	Grøn	Tænd: Enhed i drift Sluk: Enhed ikke i drift Blinker: Ibrugtagnings-modus aktiv
Sikring	Rød	Tænd: Sikring defekt
Change-over	Blåt	Tænd: Modus køling aktiv Sluk: Modus opvarmning aktiv
8x rumtermostat	Grøn	On: aktivt regulatorsignal, varmekrav Off: inaktivt regulatorsignal, intet varmekrav Blinker (lang – kort): aktivt regulatorsignal, varmekrav, rum deltager p.t. ikke i lastfordelingen Blinker (lang – lang): Visning "Spærre køling"
Fabriksnulstilling	Rød	Power-LED'en blinker hurtigt rødt i 5 sek., alle øvrige LED'er er slukkede
First open funktion	Grøn/Orange	Power-LED'en blinker skiftevis grønt/orange + indgangs-LED'erne er tændte under funktionen; alle øvrige LED'er (pumpe, varmtvandsbeholder, CO osv.) ligesom i normal drift
Manual open funktion	Grøn/Orange	Power-LED'en blinker skiftevis grønt/orange + CO LED blinker + alle øvrige LED'er (indgangs-LED'ens pumpe, varmtvandsbeholder osv.) ligesom i normal drift
Modbus-status	Orange	Modbus-LED'en lyser i 500 ms, når der er modtaget data fra masteren

8 Ibrugtagningsmodus

Hver gang, forsyningsspændingen tændes eller parametringen ændres via app'en, kommer der en 30 minutters ibrugtagningsmodus. I denne tid kobles reguleringssignalerne 1:1 til de parametrede udgange. Pumpekanten og varmtvandsbeholderens kontakt arbejder med de parametrede tændingsforsinkelses- og efterløbstider. I løbet af disse 30 minutter analyseres indgangssignalerne og bruges til beregning af den regulering, som starter efter ibrugtagningsmodussen. Regulatorsignalerne analyseres løbende i driften og ændringer i reguleringsegenskaberne implementeres.

9 Automatisk

De forskellige kredses varmekrav optages af algoritmen, som fordeler de termiske aktuatorers åbningstider ensartet over et fast defineret tidsrum. Det betyder, at selv i hydraulisk ubalancerede systemer forsynes alle kredsløb med tilstrækkelig varme fra den fordelingsmanifold, som basen er installeret på. Kredsløbene forsynes om muligt ikke med varme samtidig. Denne funktionsmåde finder kun anvendelse ved træge varmesystemer som f.eks. fladevarmesystemer.

i En tilsluttet termostat med en cyklustid >30 minutter kan ikke tilgodeses ved beregningen af lastfordelingen. Tildelte udgange kobles direkte på regulatorudgangen. Visningen sker via en blinkende indgangs-LED, når enheden er tændt.

En forudsætning for den automatiske afbalancering af flow-hastigheden er, at de tekniske forhold (herunder flowtemperatur, pumpetryk, rørføring, ventilindstillinger) gør det muligt at opvarme alle rum jævnt og korrekt.

I varmesystemer med kraftige afvigelser fra de nævnte forhold eller ved utilstrækkelig udførelse (f.eks. rørbøjning, ikke konstant pumpetryk kan det være nødvendigt at gennemføre følgende foranstaltninger:

1. Via den forudindstillelige ventil / returventilen i det pågældende rum skal flowet øges trinvist.
2. Såfremt ventilen til dette rum allerede er indstillet på fuldt flow, skal de andre rums ventiler drosles trinvist.
3. Såfremt de første to foranstaltninger ikke er tilstrækkelige, skal pumpetrykket på varmekreds-cirkulationspumpen øges.
4. Som en sidste foranstaltning øges fremløbstemperaturen i varmekredsene.

10 Fabriksnulstilling

En fabriksnulstilling er mulig

- via app
- via Modbus.

11 Vedligeholdelse

11.1 Skift sikring

Se  [side 3]



ADVARSEL

Livsfare pga. af den elektriske spænding!

- Inden basis åbnes, skal spændingen slås fra og sikres mod genindkobling.
- Foreliggende eksterne spændinger frikobles og sikres imod utilsigtet genindkobling.
- Bestem årsagen til, at sikringen er defekt.

11.2 Rengøring

Til rengøring skal der bruges en tør, blød klud uden opløsningsmiddel.

12 Afmontering



ADVARSEL

Livsfare pga. af den elektriske spænding!

- Inden basis åbnes, skal spændingen slås fra og sikres mod genindkobling.
- Foreliggende eksterne spændinger frikobles og sikres imod utilsigtet genindkobling.

1. Gør hele anlægget spændingsfrit.
2. Ledningsføringen til alle eksternt forbundne komponenter løsnes.
3. Basis afmonteres, bortskaffes i givet fald korrekt.

13 Bortskaffelse



Oplysninger vedr. miljø- og databeskyttelse

Slutbrugere er forpligtet til ikke at bortskaffe affald af elektrisk og elektronisk udstyr sammen med husholdningsaffald, men derimod bortskaffe det separat fra usorteret kommunalt affald. Mærket med den "overstregede skraldespand" gør opmærksom på denne forpligtelse. Enhederne kan gratis indleveres til genbrug på kommunens indsamlingssteder samt eventuelt andre indsamlingssteder. Forhandlere af elektrisk og elektronisk udstyr samt forhandlere af fødevarer er forpligtet til gratis at tilbagetage brugt elektrisk og elektronisk udstyr på de i § 17, stk. 1, stk. 2, iht. tysk lov om elektronik (ElektroG) anførte betingelser.

Hvis det brugte udstyr indeholder persondata, er slutbrugeren ansvarlig for at slette disse, inden udstyret afleveres.

Denne vejledning er ophavsretligt beskyttet. Alle rettigheder forbeholdes. Uden producentens forudgående samtykke må der hverken foretages hel eller delvis kopiering, reproduktion, forkortelse eller videregivelse, hverken af mekanisk eller elektronisk art.

Sisältö

1 Tietoja tästä oppaasta	32	5 Sähköliittymä.....	33
2 Turvallisuus	32	6 Asetukset sovelluksen kautta	34
2.1 Määräystenmukainen käyttö	32	7 LED-merkinanto.....	34
2.2 Turvallisuusohjeet	32	8 Käyttöönottotila	34
2.3 Henkilövaatimukset	32	9 Automaattinen tasaus	34
2.4 Yksinkertaistettu EU-vaatimustenmukaisuus- vakuutus	32	10 Tehdasasetusten palauttaminen	35
3 Laitteen yhteenveto.....	33	11 Huolto.....	35
3.1 Liitännät ja näytöt	33	11.1 Sulakkeen vaihtaminen.....	35
3.2 Tekniset tiedot.....	33	11.2 Puhdistus.....	35
4 Asennus.....	33	12 Purkaminen	35
		13 Hävittäminen	35

1 Tietoja tästä oppaasta

Ennen työskentelyä perusaseman kanssa on luettava tämä käyttöopas kokonaan ja perusteellisesti. Säilytä ohjeet ja anna ne seuraavalle käyttäjälle. Lisätietoja löydät seuraavasta linkistä:

- Ohjeet ja tietolehdet
- Usein kysytyt kysymykset
- Modbus-rekisterin kuvaus
- Muut tuotteet

<https://adb.faqdoc.info>

Käytetyt symbolit:

 Varoituksen sähköjännitteestä

 Tärkeän tiedon

2 Turvallisuus

2.1 Määräystenmukainen käyttö

Perusasemaa käytetään:

- yksittäisten huoneiden säätöjärjestelmän rakentaminen, joka kattaa jopa 8 huonetta lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmille, ja sisältää integroidun kuormantasapainotoinnin automaattista, TÜV-sertifioitua hydraulista tasa-painotusta varten jakotukista alkaen,
- nintään 12 toimilaitteen kytkentä toimintasuunnassa NC (normaalisti kiinni),
- jopa 8 lämmityslaitteen kytkemiselle pulssileveysmodulaatiolla (jäähdytys perusaseman kautta),
- pumpun, kattilan, CO-signaalilähettimen, lämpötilanrajoittimen tai kastepisteanturin, ulkoisen ajastimen liittämiseksi,
- kiinteissä paikallisissa asennuksissa.

Kaikki muu käyttö ja laitteiden muutokset ovat nimenomaisesti kiellettyjä ja aiheuttavat vaaratilanteita, joista valmistaja ei ota vastuuta.

2.2 Turvallisuusohjeet

Huomioi kaikki tämän käyttöoppaan sisältämät turvallisuusohjeet henkilö- ja esinevahinkojen estämiseksi.



VAROITUS

Perusyksikön sähköjännite on hengenvaarallinen!

- Katkaise verkkojännite ennen laitteen avaamista ja varmista, ettei sitä voida kytkeä päälle vahingossa.
- Vain valtuutettu ammattisähkömies saa avata laitteen.
- Kytke ulkopuolinen jännite pois päältä ja varmista, ettei sitä voida kytkeä päälle vahingossa.
- Käytä tuotetta vain sen ollessa moitteettomassa kunnossa.
- Älä käytä laitetta ilman koteloä.
- Henkilöt tai lapset, joiden ruumiilliset, aistilliset tai henkiset kyvyt ovat heikentyneet tai joilla ei ole riittäviä tietoja tai kokemuksia, eivät saa käyttää laitetta muuten kuin huoltajansa valvonnassa tai opastamana.
- Varmista, että lapset eivät voi leikkiä laitteen kanssa. Tarvittaessa lapsia pitää valvoa.
- Irrota hätätilanteessa koko yksittäinen huoneohjaus virtalähteestä.

2.3 Henkilövaatimukset

Sähköasennus tulee suorittaa valtuutetun ammattisähkömiehen toimesta sekä paikallisten ja kansallisten määräysten mukaisesti. Nämä käyttöohjeet edellyttävät jonkin seuraavassa lueteltujen virallisesti hyväksytyjen ammattitutkintojen mukaisen ammattitaitojen hallitsemista:

- LVI-alan laitteistomekaanikko
- sähköasentaja tai
- elektroniikka-asentaja

Saksan liittotasavallan virallisten ammattinimikkeiden sekä Euroopan yhteisön lakien vastaavien ammattitutkintojen mukaisesti.

2.4 Yksinkertaistettu EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Laite on direktiivin 2014/53/EU mukainen.

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen täydellinen teksti on saatavilla osoitteessa:

<https://balanceswitch.complianceinfo>

3 Laitteen yhteenveto

3.1 Liitännät ja näytöt

Katso **(A)** [sivu 2]

① Kattilaliitännän	⑧ Ulkoisen ajastimen alennuskanavan
② Pumppulliitännän	⑨ Säätimen liitännän
③ Suojajohtimen liitäntä (vain 230 V)	⑩ LED
④ Virransyötön	⑪ NFC-antenni
⑤ Sulakkeen	⑫ Modbus-liitäntä
⑥ Lämpötilarajoittimen tai kastepisteanturin	⑬ Toimilaiteliitännän
⑦ Vaihtopisteen lämmitys / jäähdytys	⑭ Vetokeynnäksen

3.2 Tekniset tiedot

Käyttöjännite	24 V ±20 %, 50 Hz 230 V ±10 %, 50 Hz
Tehontarve	max. 50 VA
Tehontarve (joutokäynti)	<1 W
Suojaus	24 V: T2A / 230 V: T4AH
Kytkeväät huonesäätimet	max. 8
Kytkeväät säätimet yypä	– A 20x05 / A 40x05 – AST 20x05 / AST 40x05
Kytkeväät toimilaitteet	max. 12 toimilaitetta

Yllä mainituista poikkeavista toimilaitteista todetaan:

Kytkevää virtaa toimilaitetta kohti	230 V: max. 500 mA
Kytkevien toimilaitteiden suurin sallittu nimellisteho	24 V: max. 24 W

Pumppuohjaus	
Kytkevää teho	2 A, 200 VA induktiivinen
Päällekytkentäviive	konfiguroitavissa (oletus: 2 minuuttia)
Jälkikäyntiaika	konfiguroitavissa (oletus: 2 minuuttia)
Kattilan ohjaus	
Kytkevää teho	2 A, 200 VA induktiivinen
Päällekytkentäviive	konfiguroitavissa (oletus: 0 minuuttia)
Jälkikäyntiaika	konfiguroitavissa (oletus: 0 minuuttia)
Pumpun suojaustoiminto	konfiguroitavissa (oletus: 3 vrk. / 5 min.)
Venttiilin suojaustoiminto	konfiguroitavissa (oletus: 16 vrk. / 5 min.)
Toimilaitteen toiminuunta	NC
Ympäristölämpötila	0 ... 50 °C
Varastointilämpötila	-20 ... +70 °C
Ympäristön kosteus	5 ... 80 %, ei kondensoituvaa
ERP-luokka standardin EU 811/2013 mukaan	1 = 1 %
Saastumisaste	2
Suojausluokka	24 V: III / 230V: II
Suojaustapa	IP 20
Vaikutustapa	Typ 1 / Typ 1.C
Mitat (k x p x s)	90 x 326,5 x 52 mm

4 Asennus

Katso **(B)** [sivu 2]

1. Irrota suojus.
2. Kiinnitä peruslaite. Jos laite kiinnitetään seinään, käytä seinän materiaalista riippuen 2 kpl. Ø 4 mm ruuveja ja sopivia tulppia. Käytä kiskokiinnitystä varten TS 35/7,5.
3. Johdata sähköliitännät.
4. Asenna kansi huolellisesti. Kiinnitä huomiota NFC-antennin taitteeseen, joka sopii tiukasti kanteen.
Huomio: Käsittele NFC-antennia varovasti äläkä poista sitä!
5. Kytke syöttöjännite päälle.

5 Sähköliittymä

Katso **(C)** / **(D)** [sivu 3]



VAROITUS

Hengenvaarallinen sähköjännite!

- Tee peruslaite jännitteettömäksi ja varmista, ettei sitä voida kytkeä päälle vahingossa ennen laitteen avaamista.
- Kytke ulkopuolinen jännite pois päältä ja varmista, ettei sitä voida kytkeä päälle vahingossa.

	Digitaalinen säädin		Lämpötilanrajoitin / kastepisteanturi
	Analoginen säädin		Järjestelmäkello
	Toimilaite		Vaihtopiste lämmitys / jäähdytys
	Kattila		Jäähdytys
	Pumppu		Lämmitys
	Virransyöttö		MODBUS



Perusaseman 24 V -versioon on syötettävä virtaa standardin EN 61558-2-6 mukaisen turvamuuntajan tai Pohjois-Amerikan UL-luokan II muuntajan kautta.

Virtalähteen liittämiseksi kaapelin poikkipinta-alan tulee olla 0,75 mm² – 1,5 mm² / 24 V tai 1,5 mm² / 230 V. Perusaseman jänniteversiosta riippuen on mahdollista yhdistää L1 ja L2 tai L ja N sekä suojajohdin aseman kautta. Lämpötilanrajoitin/kastepisteanturi voidaan liittää kontaktiin TB/%H. Jos tätä kontaktia ei käytetä, se on silloitettava (tehtaalla tarkoitettu). Mikäli kytkentä suoritetaan kontaktissa TB/% H, silta on poistettava. Lämpötilanrajoitin/kastepistemittari on toteutettava avauskontaktina.

Erikoistoimintojen aktivointi sekä ”Poista jäähdytys käytöstä” -asetuksen säätö ja tulojen kohdistaminen lähtöihin voidaan suorittaa vain sovelluksen kautta.

Ulkoinen järjestelmäkello välittää tulosignaalin liitetyille ohjaimille.

6 Asetukset sovelluksen kautta

Dieses Produkt verfügt über eine Switch Funktionalität. Diese umfasst das Parametrieren einiger Werte und Einstellungen via zugehöriger App.

i Sovelluksen käyttö on varattu kohdassa "2.3 Henkilövaatimukset" mainitulle henkilöryhmälle. Väärät asetukset voivat aiheuttaa järjestelmälle vahinkoa, joka sulkee pois valmistajan vastuun.



Balance NFC -sovellus tarvitaan kuvattuja NFC-toimintoja varten
(Lataa QR-koodilla).

NFC:n käytön edellytykset

- NFC-liitännän olemassaolon ja sijainnin tuntemus mobiililaitteessa: NFC-liitännän sijainti vaihtelee mallin mukaan.
- NFC-toiminto käytössä, näytön lukitus pois käytöstä
- Saldon NFC-sovellus asennettuna päätelaitteeseen

Poista suojakuoret ennen NFC:n käyttöä. Varmista, että alusta on vakaa, jotta vältyt yhteyden katkeamisilta. NFC-yhteyden muodostamiseen tarvittava etäisyys riippuu käytetystä mobiililaitteesta.

Lisätietoja mallikohtaisista prosesseista löytyy kunkin valmistajan ohjeista.

i Jos perusasema on määritetty virran ollessa katkaistu, nämä muutokset otetaan käyttöön vasta, kun seuraavan kerran kytketään virta.

Sovelluksen kautta voidaan asettaa seuraavat parametrit:

Pumpun käynnistysviive	oletus: 2 minuuttia
Pumpun jälkikäyntiaika	oletus: 2 minuuttia
Kattilan käynnistysviive	oletus: 0 minuutti
Kattilan jälkikäyntiaika	oletus: 0 minuutti
Pumpun suurin joutenoloaika ennen kuin pumpun suojaustoiminto käynnistyy	oletus: 3 vrk.
Pumpun aktivointiaika (pumpun suojaustoiminto)	oletus: 5 minuuttia
Venttiilin suurin joutenoloaika ennen venttiilin suojaustoiminnon käynnistymistä	oletus: 16 vrk.
Venttiilin aktivointiaika (venttiilin suojaustoiminto)	oletus: 5 minuuttia

Jokaiselle toimilaitteelle voidaan määrittää huonesäädin. Vaihtoehdot sovelluksessa:

- Mainittujen tehdasasetusten säätö
- Vastaavien huoneiden nimittäminen

Toimilaitteet	Huoneohjain	Toimilaite	Huoneohjain
1 + 2	1	9	5
3 + 4	2	10	6
5 + 6	3	11	7
7 + 8	4	12	8

7 LED-merkinanto

Toiminto	Väri	Selitys
Kattila	Vihreä	Päällä: Kattilapyyntö aktiivinen Pois päältä: Kattilapyyntö ei -aktiivinen
Pumppu	Vihreä	Päällä: Pumpunpyyntö aktiivinen Pois päältä: Pumpunpyyntö ei -aktiivinen Vilkkuu: Lämpötilarajoin tai kastepisteanturi käytössä
Verkkojännite	Vihreä	Päällä: Laite käytössä Pois päältä: Laite pois käytöstä Vilkkuu: Käyttöönottotila käytössä
Sulake	Punainen	Päällä: Sulake viallinen
Vaihto	Sininen	Päällä: Jäähdytystila käytössä Pois päältä: Lämmitystila päällä
8x huoneohjain	Vihreä	Päällä: aktiivinen ohjaimen signaali, lämmityspyyntö Pois päältä: ei-aktiivinen ohjaimen signaali, ei lämmityspyyntöä Vilkkuu (pitkä – lyhyt): Aktiivinen säätimen signaali, lämmityspyyntö, huone ei tällä hetkellä osallistu kuormituksen tasaukseen Vilkkuu (pitkä – pitkä): Näyttö "Estä jäähdytys"
Tehdasasetusten palautus	Punainen	Virran merkkivalo vilkkuu nopeasti punaisena 5 sekunnin ajan, kaikki muut merkkivalot eivät pala
First Open -toiminto	Vihreä Oranssi	Virran merkkivalo vilkkuu vuorotellen vihreänä/oranssina + tulon merkkivalot palavat käytön aikana; kaikki muut LEDit (pumppu, kattila, CO jne.) kuten normaalikäytössä
Manual Open -toiminto	Vihreä Oranssi	Virran merkkivalo vilkkuu vuorotellen vihreänä/oranssina + tulon merkkivalot palavat käytön aikana; kaikki muut LEDit (tulomerkkivalo, pumppu, kattila, jne.) kuten normaalikäytössä
Modbus-tila	Oranssi	Modbus LED syttyy 500 ms:n ajaksi, kun tiedot on onnistuneesti vastaanotettu masterilta

8 Käyttöönottotila

Aina kun syöttöjännite kytketään päälle tai konfiguraatiota muutetaan sovelluksen kautta, seuraa 30 minuutin käyttöönottotila. Sinä aikana ohjaimen signaalit kytketään vastaaviin lähtöihin 1:1. Pumpun ja kattilan kosketin toimii parametroiduilla päällekytkentäviiveillä ja ylikäyntiajoilla. Näiden 30 minuutin aikana tulosignaali analysoidaan ja lasketaan käyttöönottotilan jälkeen alkava tasaus. Säätimen signaaleja analysoidaan myös jatkuvasti käytön aikana ja muutokset ohjaustoiminnassa toteutetaan.

9 Automaattinen tasaus

Algoritmi tallentaa eri piirien lämmitystarpeet ja jakaa lämpötoimilaitteiden aukioloajat tasaisesti kiinteästi määritetyn ajan. Tämä tarkoittaa, että jopa hydraulisesti epätasapainoisissa järjestelmissä kaikki piirit saavat riittävästi lämpöä jake-lukesuksesta, johon pohja on asennettu. Mahdollisuuksien mukaan piirit eivät saa lämpöä samanaikaisesti. Tätä toimintatapaa käytetään vain hitaissa lämmitysjärjestelmissä, kuten pintalämmityksessä.

i Kytkettyä säädintä, jonka sykli aika on >30 minuuttia, ei voida ottaa huomioon kuormituksen jakautumista laskettaessa. Määritetyt lähdöt kytketään suoraan ohjaimen lähtöön. Kun laite on kytketty päälle, se ilmaistaan vilkkuvalla tulomerkkivalolla.

Virtausnopeuden automaattisen tasapainottamisen edellytyksenä on, että tekniset olosuhteet (mukaan lukien virtauslämpötila, pumpun paine, putkireitti, venttiilien asetukset) mahdollistavat kaikkien tilojen tasaisen ja oikean lämmittämisen.

Seuraavat toimenpiteet voivat olla tarpeen lämmitysjärjestelmissä, joissa on suuria poikkeamia mainituista olosuhteista tai jos suunnittelu on puutteellinen (esim. mutkainen putki, epävakaa pumpun paine):

1. Lisää virtausta asteittain esiasetettavalla venttiilillä / palautusliitännällä (RLV) ongelmallisessa huoneessa.
2. Mikäli kyseisen huoneen venttiili on jo säädetty täyteen virtaukseen, pienennä muiden huoneiden virtausmääriä asteittain.
3. Jos kaksi ensimmäistä toimenpidettä eivät ole riittäviä, lisää lämmityspiirin kiertopumpun painetta.
4. Viimeisenä toimenpiteenä nosta lämmityspiirien menolämpötilaa.

10 Tehdasasetusten palauttaminen

Tehdasasetusten palauttaminen on mahdollista

- sovelluksen kautta
- Modbusin kautta.

11 Huolto

11.1 Sulakkeen vaihtaminen

Katso  [sivu 3]



VAROITUS

Hengenvaarallinen sähköjännite!

- Tee peruslaite jännitteettömäksi ja varmista, ettei sitä voida kytkeä päälle vahingossa ennen laitteen avaamista.
- Kytke ulkopuolinen jännite pois päältä ja varmista, ettei sitä voida kytkeä päälle vahingossa.
- Selvitä sulakehäiriön syy.

11.2 Puhdistus

Käytä laitteiden puhdistukseen ainoastaan kuivaa ja pehmeää liinaa, jossa ei ole liuotinta.

12 Purkaminen



VAROITUS

Hengenvaarallinen sähköjännite!

- Tee peruslaite jännitteettömäksi ja varmista, ettei sitä voida kytkeä päälle vahingossa ennen laitteen avaamista.
- Kytke ulkopuolinen jännite pois päältä ja varmista, ettei sitä voida kytkeä päälle vahingossa.

5. Tee koko laitteisto jännitteettömäksi.
6. Irrota kaikkiin ulkopuolisiin laitteisiin johtavat kaapelit.
7. Irrota peruslaite ja toimita se tarvittaessa hävitettäväksi ohjeiden mukaan.

13 Hävittäminen



Ympäristöä ja tietosuojaa koskevat ohjeet

Loppukäyttäjät eivät saa hävittää vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita kotitalousjätteen mukana, vaan ne on hävitettävä erillään yhdyskuntajätteestä. Yliviivatun roskakorin kuvake kertoo tästä velvoitteesta. Palauttamista varten on käytettävissä kunnallisia ilmaisia keräysasemia ja tarvittaessa muita laitteiden uudelleenkäyttöön tarkoitettuja keräyspisteitä. Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden sekä elintarvikkeiden jakelijat ovat velvollisia ottamaan takaisin vanhat laitteet veloituksetta vastaavan lain ehtojen mukaisesti.

Jos vanha laite sisältää henkilötietoja, loppukäyttäjä vastaa niiden poistamisesta ennen laitteen luovuttamista.

Tämä käyttöopas on suojattu tekijänsuojalain avulla. Kaikki oikeudet pidätetään. Käsikirjaa ei saa kopioida, monistaa, lyhentää tai siirtää missään muodossa, kokonaan tai osittain, mekaanisesti tai elektronisesti, ilman valmistajan ennalta antamaa lupaa.

Innehåll

1 Om denna anvisning	36	6 Inställningar via app	38
2 Säkerhet	36	7 LED Indikationer	38
2.1 Ändamålsenlig användning.....	36	8 Idrifttagningsmodus	38
2.2 Säkerhetstips	36	9 Automatisk jämförelse.....	38
2.3 Personalförutsättningar	36	10 Fabriksåterställning	39
2.4 Förenklad EU-försäkran om överensstämmelse	37	11 Underhåll	39
3 Apparatöversikt	37	11.1 Byt säkringen.....	39
3.1 Anslutningar och indikationer	37	11.2 Rengöring	39
3.2 Tekniska data	37	12 Demontering.....	39
4 Montering.....	37	13 Kassering	39
5 Elektrisk anslutning	37		

1 Om denna anvisning

Innan arbetet med basstationen påbörjas bör denna bruksanvisning läsas noggrant och fullständigt. Denna anvisning måste sparas och lämnas vidare till nästa användare. Du hittar mer information under följande länk:

- Instruktioner och datablad
- Vanliga frågor
- Beskrivning av Modbus-register
- Ytterligare produkter

<https://adb.faqdoc.info>

Symboler som används:

-  Varning för elektrisk spänning
-  Viktig information

2 Säkerhet

2.1 Ändamålsenlig användning

Basstationen används för:

- uppbyggnad av en individuell rumsreglering med upp till 8 rum för värme- och kylsystem med integrerad lastutjämning för TÜV-certifierad automatisk hydraulisk avstämning från grenröret,
- anslutning av upp till 12 ställdon med inverkan NC (Normally closed),
- anslutning av upp till 8 värmeregulatorer med pulsbreddsmodulering (kyldrift via basstation),
- anslutning av en pump, en panna, en CO-signalgivare, en temperaturbegränsare eller daggpunktssensor, en extern timer,
- hos den fasta installationen.

All annan användning, modifieringar och ombyggnationer är uttryckligen förbjudna och medför faror för vilka tillverkaren inte ansvarar.

2.2 Säkerhetstips

För att undvika olyckor med person- och sakskador skall all säkerhetsinformation i denna anvisning följas.



WARNING

Livsfara genom elektrisk spänning som ligger på basstationen!

- täng av nätspänningen innan öppnande och säkra mot återinkoppling
- Apparaten får endast öppnas av auktoriserad personal.
- Koppla bort påliggande främmande spänningar och säkra mot återinkoppling.
- Använd apparaten endast i tekniskt perfekt tillstånd.
- Använd apparaten inte utan påsatt lock.
- Inga personer (inklusive barn) med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga, bristande erfarenhet eller kunskaper får använda apparaten eller arbeta på den. Eventuellt måste dessa personer övervakas av en för deras säkerhet ansvarig eller få instruktioner för produktens användning.
- Se till att inga barn leker med produkten. Håll barn vid behov under uppsikt.
- I en nödsituation koppla bort hela styrsystemet för enskilda rum från strömförsörjningen.

2.3 Personalförutsättningar

Elinstallation skall utföras efter nationella bestämmelser samt den lokala energiförsörjarens föreskrifter. Dessa anvisningar förutsätter fackkunskaper som motsvarar avlagd examen för något av följande yrken:

- VVS installatör
- elingenjör eller
- elektronikingenjör

enligt i Förbundsrepubliken Tyskland gällande yrkesbeteckningar samt motsvarande jämförbara yrkesutbildningar i den europeiska gemenskapsrätten.

2.4 Förenklad EU-försäkran om överensstämmelse

Enheten överensstämmer med direktiv 2014/53/EU.

Den fullständiga texten till EU-försäkran om överensstämmelse finns tillgänglig på:

<https://balanceswitch.complianceinfo>

3 Apparatöversikt

3.1 Anslutningar och indikationer

Se **(A)** [Sida 2]

① Pannanslutning	⑧ Reduceringskanal extern timer
② Pumpanslutning	⑨ Anslutning reglage
③ Skyddsjordanslutning (endast 230 V)	⑩ LED
④ Spänningsförsörjning	⑪ NFC Antenn
⑤ Säkring	⑫ Modbus-gränssnitt
⑥ Temperaturbegränsare eller daggpunktsensor	⑬ Anslutning ställdon
⑦ Change Over uppvärmning / kylning	⑭ Dragavlastning

3.2 Tekniska data

Driftspänning	24 V ±20 %, 50 Hz 230 V ±10 %, 50 Hz
Effektupptag	max. 50 VA
Effektupptag (tomgång)	<1 W
Säkring	24 V: T2A / 230 V: T4AH
Anslutningsbara rumsregulatorer	max. 8
Anslutningsbara ställdon typ	– A 20x05 / A 40x05 – AST 20x05 / AST 40x05
Anslutningsbara ställdon	max. 12 ställdon
För andra, inte ovan nämnda ställdon gäller:	
Ingångsström per ställdon	230 V: max. 500 mA
max. tillåten nominell belastning för de anslutningsbara ställdonen	24 V: max. 24 W
Pumpstyrning	
Bryteffekt	2 A, 200 VA induktiv
Tillkopplingsfördröjning	Inställbar (standard: 2 minuter)
Efterkörningstid	Inställbar (standard: 2 minuter)
Pannstyrning	
Bryteffekt	2 A, 200 VA induktiv
Tillkopplingsfördröjning	Inställbar (standard: 0 minuter)
Efterkörningstid	Inställbar (standard: 0 minuter)
Pumpskyddsfunktion	Inställbar (standard: 3 dagar / 5 min.)
Ventilskyddsfunktion	Inställbar (standard: 16 dagar / 5 min.)
Inverkan ställdon	NC
Omgivningstemperatur	0 ... 50 °C
Lagringstemperatur	-20 ... +70 °C
Omgivningsfuktighet	5 ... 80 %, icke kondenserande
ERP-klass enligt EU 811/2013	1 = 1 %
Föroreningsgrad	2
Skyddsklass	24 V: III / 230V: II

Skyddstyp	IP 20
Verkningsätt	Typ 1 / Typ 1.C
Mått (H x L x D)	90 x 326,5 x 52 mm

4 Montering

Se **(B)** [Sida 2]

1. Ta av kåpan.
2. Montera basen. Vid väggmontage fäst basen beroende på väggens beskaffenhet med 2 Ø 4 mm skruvar och motsvarande plugg. Vid montage på bärskena använd en TS 35/7,5.
3. Koppla de elektriska anslutningarna.
4. Montera locket försiktigt. Observera NFC-antennens böjning nära locket.
Varning: Hantera NFC-antennen försiktigt och ta inte bort den!
5. Slå på matningsspänningen.

5 Elektrisk anslutning

Se **(C)** / **(D)** [Sida 3]



VARNING

Livsfa- ran genom elektrisk spänning!

- Gör basen spänningsfri innan öppningen och säkra mot återinkoppling.
- Koppla bort påliggande främmande spänningar och säkra mot återinkoppling.

	Digital regulator		Temperaturbegränsare / daggpunktsensor
	Analog regulator		Systemklocka
	Ställdon		Change Over uppvärmning / kylning
	Panna		Kylning
	Pump		Uppvärmning
	Spänningskälla		MODBUS



Strömförsörjningen för basens 24 V-version måste ske med en säkerhetstransformator enligt EN 61558-2-6 eller en klass II-transformator enligt UL för Nordamerika.

För anslutning av strömförsörjningen måste kabeltvärsnittet vara 0,75 mm² – 1,5 mm² för 24 V eller 1,5 mm² för 230 V. Beroende på basens spänningssversion kan L1 och L2 eller L och N samt skyddsjordsledaren kopplas via basen. Till kontakt TB/%H kan en temperaturbegränsare/daggpunktsensor anslutas. Används denna kontakt inte, måste den överbryggas (fabriksplanerat). Så snart en anslutning sker på kontakt TB/%H måste bryggan tas bort. Temperaturbegränsaren/daggpunktsensorn måste utformas som en normalt sluten kontakt.

Aktiveringen av specialfunktionerna samt inställningen av "Lås kylning" och tilldelningen av ingångarna till utgångarna kan endast ställas in via appen.

Den externa systemklockan överför insignalen till de anslutna regulatorerna.

6 Inställningar via app

Denna produkt har en switch-funktion. Den inkluderar parameterisering av några värden och inställningar via den tillhörande appen.

i Användningen av appen är reserverad för den grupp av personer som anges i avsnitt "2.3 Personalförutsättningar". Felaktiga inställningar kan orsaka skador på systemet, vilket utesluter tillverkarens ansvar.



Balance NFC-appen krävs för de beskrivna NFC-funktionerna
(Ladda ner via QR-kod).

Krav för användning av NFC

- Kunskap om NFC-gränssnittets existens och position i den mobila slutenheten: NFC-gränssnittets position varierar beroende på modell.
- Aktiverad NFC funktion, avaktiverat displaylås.
- NFC-app för saldo installerad på slutenheten

Ta bort skydden innan NFC används. Säkerställ ett stabilt fäste för att undvika avbrott. Det nödvändiga avståndet för att upprätta en NFC-anslutning beror på den använda mobila slutenheten.

Ytterligare information om modellspecifika processer finns i respektive tillverkarens anvisningar.

i Konfigureras basen i spänningslöst tillstånd, tillämpas dessa ändringar inte förrän vid nästa strömpåslag.

Följande parametrar kan ställas in via appen:

Pumpens tillkopplingsfördröjning	standard: 2 minuter
Pumpens efterkörningstid	standard: 2 minuter
Pannans tillkopplingsfördröjning	standard: 0 minuter
Pannans efterkörningstid	standard: 0 minuter
Maximal inaktiv tid för pumpen innan pumtskydds-funktionen startar	standard: 3 dagar
Pumpens aktiveringstid (pumtskyddsfunktion)	standard: 5 minuter
Maximal inaktiv tid för ventilen innan ventilskyddsfunktionen startar	standard: 16 dagar
Ventilens aktiveringstid (ventilskyddsfunktion)	standard: 5 minuter

Varje ställdon kan tilldelas en rumsregulator. Optioner i appen:

- Anpassning av de listade fabriksinställningarna
- Namntilldelning för respektive rum

Ställdon	Rumsregulator	Ställdon	Rumsregulator
1 + 2	1	9	5
3 + 4	2	10	6

Ställdon	Rumsregulator	Ställdon	Rumsregulator
5 + 6	3	11	7
7 + 8	4	12	8

7 LED Indikationer

Funktion	Färg	Förklaring
Panna	Grön	På: Pammnehov aktivt Av: Pammnehov inaktivt
Pump	Grön	På: Pumpbehov aktivt Av: Pumpbehov inaktivt Blinkar: Temperaturbegränsare/daggpunktsensor aktiv
Nätspänning	Grön	På: Apparat i drift Av: Apparat ur drift Blinkar: Idrifttagningsmodus aktivt
Säkring	Rött	På: Säkring trasig
Change Over	Blå	På: Kylmodus aktivt Av: Uppvärmningsmodus aktivt
8x Rumsregulator	Grön	På: Aktiv regulatorsignal, värmebehov Av: Inaktivt regulatorsignal, inget värmebehov Blinkande (lång – kort): Aktiv regulatorsignal, värmebehov, rummet deltar för närvarande inte i lastutjämnningen Blinkande (lång – lång): Indikation "Inaktivera kylning"
Fabriksåterställande	Rött	Power LED blinkar snabbt rött i 5 sekunder, alla andra LEDs är släckta
First Open Funktion	Grön/Orange	Power LED blinkar växelvis grön/orange + ingångs LEDs är på under funktionen; alla andra LED (pump, panna, CO, osv.) som vid normal drift.
Manual Open Funktion	Grön/Orange	Power LED blinkar växelvis grön/orange + CO LED blinkar + ; alla andra LEDs (ingång LEDs pump, panna, etc.) som vid normal drift.
Modbus-status	Orange	Modbus LED tänds i 500 ms när data har tagits emot från mastern

8 Idrifttagningsmodus

Efter varje påslagning av matningsspänningen eller parameterändring via appen sker ett 30 minuter långt driftsättningsläge. Under denna tid kopplas styrsignalerna 1:1 vidare till de parameterade utgångarna. Pump- och pannkontakterna arbetar med de parameterade tillkopplingsfördröjningarna och efterkörningstiderna. Under dessa 30 minuter analyseras de ingående signalerna och används för att beräkna den avstämning som startar efter idrifttagningsmoduset. Styrsignalerna analyseras också kontinuerligt under drift och förändringar genomförs i styrbeteendet.

9 Automatisk jämförelse

De olika kretsarnas värmebehov registreras av algoritmen, som fördelar öppningstiderna för de termiska ställdonen jämnt över en bestämd tidsperiod. Detta innebär att även i hydrauliskt obalanserade system förses alla kretsar med tillräcklig värme från den fördelningscentral som basen är installerad på. Om möjligt förses kretsarna inte med värme samtidigt. Det här funktionssättet används endast med inerta värmesystem, t.ex. ytvärme.

i En ansluten regulator med en cykeltid >30 minuter kan inte beaktas vid beräkning av lastfördelningen. Tilldelade utgångar kopplas direkt till regulatorutgången. I tillkopplat läge indikeras detta med en blinkande ingångs-LED.

Förutsättningen för automatisk avstämning av flödet är att de tekniska förhållandena (bl.a. framledningstemperatur, pumptryck, rödrugning, ventilinställningar) möjliggör en jämn och korrekt uppvärmning av alla rum.

I värmesystem med kraftiga avvikelser från de ovan nämnda förhållandena eller med bristfällig utformning (t.ex. rörböj, icke konstant pumptryck) kan följande åtgärder behövas:

1. Med den justerbara ventilen/backventilen öka gradvis genomflödet i det problematiska rummet.
2. Strypa ventilerna i de andra rummen gradvis om ventilen i detta rum redan är inställd på fullt genomflöde
3. Öka pumptrycket på cirkulationspumpen för värmekretsen om de två första åtgärderna inte räcker till.
4. Öka framledningstemperaturen för värmekretsarna som en sista åtgärd..

10 Fabriksåterställning

En fabriksåterställning är möjlig

- via app
- via Modbus.

11 Underhåll

11.1 Byt säkringen

Se  [Sida 3]



VARNING

Livsfaran genom elektrisk spänning!

- Gör basen spänningsfri innan öppningen och säkra mot återinkoppling.
- Koppla bort påliggande främmande spänningar och säkra mot återinkoppling.
- Identifiera orsaken till säkringsfelet.

11.2 Rengöring

Använd en torr, mjuk, från lösningsmedel fri trasa för rengöring.

12 Demontering



VARNING

Livsfaran genom elektrisk spänning!

- Gör basen spänningsfri innan öppningen och säkra mot återinkoppling.
- Koppla bort påliggande främmande spänningar och säkra mot återinkoppling.

1. Koppla hela anläggningen spänningsfri
2. Koppla bort alla sladdar till externt anslutna komponenter.
3. Demontera basen och kassera vid behov enligt föreskrifterna.

13 Kassering



Information om miljö- och dataskydd

Slutanvändare är skyldiga att kassera elektriska och elektroniska produkter separat från osorterat hushållsavfall. Märkningen „överstruken soptunna” anger denna skyldighet. Kommunala återvinningscentraler tar kostnadsfritt emot utrustningen, liksom eventuella övriga insamlingsplatser för återbruk. Återförsäljare av elektriska och elektroniska produkter samt livsmedelsaffärer är skyldiga att kostnadsfritt återta uttjänta elektriska och elektroniska produkter enligt § 17 (1), (2) ElektroG.

Innehåller den gamla enheten personuppgifter är det slutanvändarens ansvar att radera dessa innan inlämning.

Denna anvisning är upphovsrättsskyddad. Alla rättigheter förbehålls. Den får varken helt eller delvis kopieras, reproduceras, avkortas eller överföras i någon form utan tillverkarens godkännande, varken mekaniskt eller elektroniskt.

Spis treści

1	Informacje o niniejszej instrukcji.....	40	6	Ustawienia za pośrednictwem aplikacji	42
2	Bezpieczeństwo	40	7	Sygnalizacja LED	42
2.1	Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem	40	8	Tryb uruchomienia	43
2.2	Zasady bezpieczeństwa	40	9	Wyrównanie automatyczne	43
2.3	Warunki dotyczące osób	40	10	Reset fabryczny	43
2.4	Uproszczona deklaracja zgodności UE	41	11	Konserwacja	43
3	Przegląd urządzenia	41	11.1	Wymienić bezpiecznik	43
3.1	Przylączy i wskaźniki	41	11.2	Czyszczenie	43
3.2	Dane techniczne	41	12	Demontaż	43
4	Montaż	41	13	Utylizacja	43
5	Przylączy elektryczne.....	41			

1 Informacje o niniejszej instrukcji

Przed pracą ze stacją bazową należy dokładnie i w całości przeczytać niniejszą instrukcję. Instrukcję należy przechowywać i przekazać następnym użytkownikom. Więcej informacji można znaleźć pod poniższym linkiem:

- Instrukcje i arkusze danych
- FAQ
- Opis rejestru Modbus
- Inne produkty

<https://adb.faqdoc.info>

Użyte symbole:

-  Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym
-  Ważną informację

2 Bezpieczeństwo

2.1 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Stacja bazowa służy:

- do zapewnienia regulacji w poszczególnych pomieszczeniach (maks. 8 pomieszczeń) do systemów grzewczych i chłodzących ze zintegrowaną funkcją wyrównania obciążenia do certyfikowanego przez TÜV, automatycznego wyrównania hydraulicznego z rozdzielacza,
- podłączenia do 12 napędów nastawczych z funkcją NC (Normally closed),
- podłączenia do 8 regulatorów ogrzewania z modulacją szerokości impulsu (tryb chłodzenia przez stację bazową),
- podłączenia pompy, kotła, sygnalizatora CO, ogranicznika temperatury lub czujnika temperatury rosy, timera zewnętrznego,
- stałej instalacji w miejscu przeznaczenia.

Wszystkie inne sposoby użytkowania, zmiany i przebudowy są jednoznacznie zakazane i prowadzą do zagrożeń, za które producent nie odpowiada.

2.2 Zasady bezpieczeństwa

W celu uniknięcia wypadków, skutkujących szkodami osobowymi i materialnymi, należy przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa, zawartych w niniejszej instrukcji.



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie życia, spowodowane przez napięcie elektryczne, podłączone do stacji bazowej!

- Przed otwarciem należy wyłączyć napięcie i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Otwarcie urządzenia możliwe jest jedynie przez autoryzowany personel.
- Wszelkie napięcia obce należy wyłączyć i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Produkt należy użytkować jedynie w nienagannym stanie technicznym.
- Nie należy użytkować urządzenia bez pokrywy.
- Urządzenia nie powinny użytkować osoby o ograniczonych zdolnościach psychicznych, sensorycznych lub umysłowych, bez doświadczenia, o niewystarczającej wiedzy, jak również dzieci. W razie konieczności osoby te powinny być nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo, bądź otrzymać od niej pouczenie dotyczące obsługi produktu.
- Należy dopilnować, aby urządzeniem nie bawiły się dzieci. Dzieci nie należy pozostawiać bez opieki.
- W razie awarii należy odłączyć od zasilania cały system regulatora dla jednego pomieszczenia.

2.3 Warunki dotyczące osób

Instalacja elektryczna powinna być wykonana według aktualnie obowiązujących postanowień prawa krajowego oraz lokalnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa. Niniejsza instrukcja zakłada, że osoby pracujące z urządzeniem posiadają wiedzę odpowiadającą wykształceniu, zdobytemu w sposób zatwierdzony przez Państwo, w jednym z następujących zawodów:

- Mechanik instalacji przemysłowych, specjalność: instalacje sanitarne, grzewcze i klimatyzacyjne.

- Monter elektrycznych instalacji przemysłowych lub
- elektronik

Stosownie do urzędowych nazw zawodów, obowiązujących w Republice Federalnej Niemiec oraz porównywalnych zawodów według europejskiego prawa wspólnotowego.

2.4 Uproszczona deklaracja zgodności UE

Urządzenie jest zgodne z dyrektywą 2014/53/UE.

Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod adresem: <https://balanceswitch.compliance.doc.info>

3 Przegląd urządzenia

3.1 Przyłącza i wskaźniki

Patrz **(A)** [Strona 2]

1 Przyłącze kotła	8 Kanał obniżania poszczególnych timerów
2 Przyłącza pompy	9 Przyłącze regulatora
3 Przyłącze przewodu ochronnego (tylko 230 V)	10 Dioda LED
4 Zasilanie w napięcie	11 Antena NFC
5 Zabezpieczenie	12 Interfejs Modbus
6 Organiczek temperatury lub czujnik punktu rosy	13 Przyłącze napędów nastawczych
7 Change Over grzania / chłodzenia	14 Odciążenie siły pociągowej

3.2 Dane techniczne

Napięcie robocze	24 V ±20 %, 50 Hz 230 V ±10 %, 50 Hz
Pobór mocy	maks. 50 VA
Pobór mocy (bieg jałowy)	<1 W
Zabezpieczenie	24 V: T2A / 230 V: T4AH
Podłączane regulatory do pomieszczeń	maks. 8
Podłączane napędy nastawcze typu	– A 20x05 / A 40x05 – AST 20x05 / AST 40x05
Podłączane napędy nastawcze	maks. 12 napędów
W odniesieniu do napędów regulacyjnych, inaczej niż w przypadkach wyżej wymienionych obowiązuje zasada	
Prąd włączania dla napędu nastawczego	230 V: maks. 500 mA
maks. dopuszczalne obciążenie nominalne podłączanych napędów nastawczych:	24 V: maks. 24 W
Sterownik pompy	
Moc podłączeniowa	2 A, 200 VA indukcyjne
Opóźnienie włączenia	możliwość parametryzacji (domyślnie: 2 min)
Czas dobiegu	możliwość parametryzacji (domyślnie: 2 min)
Sterownik kotła	
Moc podłączeniowa	2 A, 200 VA indukcyjne
Opóźnienie włączenia	możliwość parametryzacji (domyślnie: 0 min)
Czas dobiegu	możliwość parametryzacji (domyślnie: 0 min)

Funkcja ochrony pompy	możliwość parametryzacji (domyślnie: 3 dni / 5 min)
Funkcja ochrony zaworów	możliwość parametryzacji (domyślnie: 16 dni / 5 min)
Kierunek działania napędów nastawczych	NC
Temperatura otoczenia	0 ... 50 °C
Temperatura magazynowania	-20 ... +70 °C
Wilgotność otoczenia	5 ... 80 %, bez kondensacji
Klasa ERP według EU 811/2013	1 = 1 %
Stopień zabrudzenia	2
Klasa ochrony	24 V: III / 230V: II
Stopień ochrony	IP 20
Sposób działania	Typ 1 / Typ 1.C
Wymiary (S × W × G)	90 × 326,5 × 52 mm

4 Montaż

Patrz **(B)** [Strona 2]

1. Zdjąć pokrywę.
2. Zamontować bazę. W przypadku montażu naściennego należy - w zależności od jakości ściany zamocować bazę za pomocą 2 sztuk Ø 4 mm wkrętów i pasujących do nich kołków. W przypadku montażu na szynie nożnej należy zastosować TS 35/7,5.
3. Okablować przyłącza elektryczne.
4. Ostrożnie zamontować osłonę. Zwracać przy tym uwagę na ściśle przylegające do pokrywy zagięcie anteny NFC.
Uwaga: Z anteną NFC należy obchodzić się ostrożnie i nie zdejmować jej!
5. Włączyć zasilanie w napięcie.

5 Przyłącza elektryczne

Patrz **(C)** / **(D)** [Strona 3]



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla życia, spowodowane przez napięcie elektryczne!

- Przed otwarciem należy odłączyć urządzenie od napięcia i zabezpieczyć przed niezamierzonym włączeniem.
- Wszelkie napięcia obce należy wyłączyć i zabezpieczyć przed przypadkowym ponownym włączeniem.

	Regulator cyfrowy		Ogranicznik temperatury / czujnik temperatury rosy
	Regulator analogowy		Zegar systemowy
	Napęd regulacyjny		Change Over grzania / chłodzenia
	Kocioł		Chłodzenie
	Pompa		Grzanie
	Źródło napięcia		MODBUS

i Zasilanie podstawy w napięcie o wartości 24 V powinno odbywać się za pośrednictwem zabezpieczonego transformatora EN 61558-2-6 lub transformatora klasy II według przepisów, obowiązujących w Ameryce Północnej.

Do wykonania przyłącza elektrycznego należy zastosować kable o średnicy 0,75 mm² – 1,5 mm² dla 24 V lub 1,5 mm² dla 230 V. W zależności od zasilania bazy możliwe jest objęcie za pomocą bazy L1 i L2 względnie L i N oraz przewodu ochronnego. Do styku TB/%H można podłączyć ogranicznik temperatury / czujnik temperatury rosy. Jeśli ten styk nie jest używany, musi zostać zmostkowany (przewidziane fabrycznie). Kiedy następuje podłączenie do styku TB/%H, należy usunąć mostek. Ogranicznik temperatury / czujnik temperatury rosy musi być wykonany jako zestyk rozwierny.

Aktywacja funkcji specjalnych i ustawienie „Blokady chłodzenia” oraz przyporządkowanie wejść do wyjść mogą być ustawiane tylko przez aplikację.

Zewnętrzny zegar systemowy przesyła sygnał wejściowy do podłączonych regulatorów.

6 Ustawienia za pośrednictwem aplikacji

Ten produkt ma funkcję przełącznika. Obejmuje to parametryzację niektórych wartości i ustawień przez przyporządkowaną aplikację.

i Korzystanie z aplikacji jest zastrzeżone dla grupy osób wymienionych w sekcji „2.3 Warunki dotyczące osób”. Nieprawidłowe ustawienia mogą spowodować uszkodzenie systemu, co wyklucza odpowiedzialność producenta.



Aplikacja Balance NFC jest wymagana do korzystania z opisanych funkcji NFC
(Pobierz za pomocą kodu QR).

Warunki wstępne korzystania z NFC

- Wiedza o istnieniu i umiejscowieniu interfejsu NFC w mobilnym urządzeniu końcowym: umiejscowienie interfejsu NFC różni się w zależności od modelu.
- Aktywowana funkcja NFC, dezaktywowana blokada wyświetlacza
- Aplikacja Balance NFC zainstalowana na urządzeniu końcowym

Przed użyciem NFC należy zdjąć pokrowce. Zapewnić stabilną pozycję, aby uniknąć rozłączenia. Wymagana odległość do nawiązania połączenia NFC zależy od używanego urządzenia mobilnego.

Aby uzyskać więcej informacji na temat procesów specyficznych dla modelu, należy zapoznać się z instrukcjami danego producenta.

i Jeśli konfiguracja bazy następuje w stanie bezprądowym, dane zmiany są wprowadzane dopiero przy kolejnym dopływie prądu.

Następujące parametry mogą być ustawiane przez aplikację:

Opóźnienie włączenia pompy	domyślnie: 2 minuty
Czas dobiegu pompy	domyślnie: 2 minuty
Opóźnienie włączania bojlera	domyślnie: 0 minuty
Czas dobiegu bojlera	domyślnie: 0 minuty
Maksymalny nieaktywny czas pompy przed rozpoczęciem funkcji ochrony pompy	domyślnie: 3 dni
Czas sterowania pompy (funkcja ochrony pompy)	domyślnie: 5 minut
Maksymalny nieaktywny czas zaworu przed rozpoczęciem funkcji ochrony zaworu	domyślnie: 16 dni
Czas sterowania zaworu (funkcja ochrony zaworu)	domyślnie: 5 minut

Każdemu napędowi nastawczemu można przyporządkować regulator do pomieszczeń. Opcje w aplikacji:

- Dopasowanie wymienionych ustawień fabrycznych
- Nadawanie nazw odpowiednim pomieszczeniom

Napędy nastawcze	Regulator do pomieszczeń	Napęd regulacyjny	Regulator do pomieszczeń
1 + 2	1	9	5
3 + 4	2	10	6
5 + 6	3	11	7
7 + 8	4	12	8

7 Sygnalizacja LED

Funkcja	Kolor	Objaśnienie
Kocioł	Zielony	Włączanie: Żądanie kotła aktywne Wyłączanie: Żądanie kotła nieaktywne
Pompa	Zielony	Włączanie: Żądanie pompy aktywne Wyłączanie: Żądanie pompy nieaktywne Pulsuje: Ogranicznik temperatury / czujnik punktu rosy aktywny
Napięcie sieci	Zielony	Włączanie: Urządzenie działa Wyłączanie: Urządzenie nie działa Pulsuje: Tryb uruchomienia aktywny
Zabezpieczenie	Czerwony	Włączanie: Uszkodzony bezpiecznik
Change Over	Niebieski	Włączanie: Tryb chłodzenia aktywny Wyłączanie: Tryb grzania aktywny
8x regulator do pomieszczeń	Zielony	Włączanie: aktywny sygnał regulatora, żądanie ogrzewania Wyłączanie: nieaktywny sygnał regulatora, brak żądania ogrzewania Miga (długo – krótko): aktywny sygnał regulatora, żądanie ogrzewania, pomieszczenie nie uczestniczy obecnie w wyrównaniu obciążenia Miga (długo – długo): Wyświetlacz „Blokada chłodzenia”
Reset fabryczny	Czerwony	Dioda LED Power miga szybko na czerwono przez 5 sek., wszystkie inne diody LED są wyłączone
Funkcja First Open	Zielony/ Pomarańczowy	Dioda LED Power miga przemiennie na zielono/pomarańczowo + wejściowe diody LED są włączone podczas działania; wszystkie inne diody LED (pompa, bojler, CO, itp.) jak w trybie normalnym
Funkcja Manual Open	Zielony/ Pomarańczowy	Dioda LED Power miga przemiennie na zielono/pomarańczowo + miga dioda CO LED + wszystkie inne diody LED (wejściowe diody LED, pompa, bojler, itp.) jak w trybie normalnym
Status Modbus	Pomarańczowy	Dioda LED Modbus świeci się przez 500 ms, gdy dane zostały pomyślnie odebrane z urządzenia nadrzędnego

8 Tryb uruchomienia

Po każdym włączeniu napięcia zasilania lub zmianie parametryzacji przez aplikację następuje 30-minutowy tryb uruchomienia. W tym czasie sygnały regulatora są przełączane 1:1 na sparometrystowane wyjścia. Styk pompy i bojlera pracuje ze sparometrystowanymi wartościami czasu opóźnienia włączania i czasu dobiegu. Podczas tych 30 minut sygnały wejściowe są analizowane i stosowane do obliczenia wyrównania, które następuje po trybie uruchomienia. Sygnały regulatora są analizowane także na bieżąco podczas eksploatacji i wprowadzane są zmiany właściwości regulacji.

9 Wyrównanie automatyczne

Żądania ciepła różnych obwodów są rejestrowane przez algorytm i ten ostatni rozdziela czas otwierania termicznych napędów nastawczych równomiernie w na stałe zdefiniowanym okresie. Oznacza to, że nawet w systemach niewyważonych hydraulicznie, wszystkie obwody są zasilane wystarczającą ilością ciepła z rozdzielacza, na którym zainstalowana jest podstawa. Obwody w miarę możliwości nie są równocześnie zasilane w ciepło. Ten sposób działania stosowany jest w zwłocznych systemach ogrzewania, jak ogrzewanie powierzchniowe.

i Podłączony regulator z czasem cyklu > 30 minut nie może być uwzględniany przy obliczaniu rozkładu obciążenia. Przyporządkowane wyjścia są przełączane bezpośrednio na wyjście regulatora. Wskazanie następuje w stanie włączonym przez migającą wejściową diodę LED.

Warunkiem wstępnym automatycznego równoważenia natężenia przepływu jest to, aby warunki techniczne (w tym temperatura zasilania, ciśnienie pompy, prowadzenie rur, ustawienia zaworów) umożliwiały równomierne i prawidłowe ogrzewanie wszystkich pomieszczeń.

W systemach grzewczych ze znacznymi odstępstwami od wymienionych warunków lub przy niewystarczającym wykończeniu (np. zagięcie rury, niestale ciśnienie pompy) mogą być konieczne wymienione działania:

1. Stopniowo zwiększać przepływ w problematycznym pomieszczeniu za pomocą wstępnie regulowanego zaworu/złącza gwintowanego na powrocie.
2. W razie ustawienia zaworu w tym pomieszczeniu na pełny przepływ należy stopniowo zredukować przepływ przez zawory w innych pomieszczeniach.
3. Jeżeli opisane powyżej działania okazałyby się niewystarczające, należy podwyższyć ciśnienie pompy cyrkulacyjnej obiegu grzewczego.
4. Ostatnim możliwym środkiem zaradczym jest podwyższenie temperatury dopływu w obiegu grzewczym.

10 Reset fabryczny

Przywrócenie ustawień fabrycznych jest możliwe

- przez pośrednictwem aplikacji
- przez Modbus.

11 Konserwacja

11.1 Wymienić bezpiecznik

Patrz  [Strona 3]



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla życia, spowodowane przez napięcie elektryczne!

- Przed otwarciem należy odłączyć urządzenie od napięcia i zabezpieczyć przed niezamierzonym włączeniem.
- Wszelkie napięcia obce należy wyłączyć i zabezpieczyć przed przypadkowym ponownym włączeniem.
- Określić przyczynę awarii bezpiecznika.

11.2 Czyszczenie

Urządzenie należy czyścić za pomocą suchej, miękkiej ściereczki, nie należy stosować rozpuszczalników.

12 Demontaż



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla życia, spowodowane przez napięcie elektryczne!

- Przed otwarciem należy odłączyć urządzenie od napięcia i zabezpieczyć przed niezamierzonym włączeniem.
- Wszelkie napięcia obce należy wyłączyć i zabezpieczyć przed przypadkowym ponownym włączeniem.

5. Należy odłączyć całość urządzenia od napięcia.

6. Zdjąć okablowanie wszystkich elementów, podłączonych z zewnątrz.

7. Zdemontować bazę oraz poddać ją utylizacji w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami.

13 Utylizacja



Wskazówki dotyczące ochrony środowiska i ochrony danych

Użytkownicy końcowi są zobowiązani utylizować stare urządzenia elektroniczne i elektroniczne nie z odpadami domowymi, ale oddzielnie od niesegregowanych odpadów siedliskowych. Oznakowanie z „przekreślonym pojemnikiem na odpady” wskazuje na to zobowiązanie. Możliwe jest zwracanie urządzeń do gminnych nieodpłatnych punktów zbiórki i ew. innych punktów zbiórki urządzeń z przeznaczeniem do dalszego zastosowania. Dystrybutorzy urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz dystrybutorzy żywności na warunkach wskazanych w § 17 ust. 1, ust. 2 ElektroG są zobowiązani do nieodpłatnego odbioru starych urządzeń.

Jeśli stare urządzenie zawiera dane osobowe, końcowy użytkownik przed jego przekazaniem odpowiada za ich skasowanie.

Niniejsza dokumentacja jest chroniona prawami autorskimi. Wszystkie prawa zastrzeżone. Nie może ona być kopiowana, reprodukowana, skracana lub przekazywana w innej formie, ani mechanicznie, ani elektronicznie, ani w całości, ani częściowo.

Περιεχόμενα

1	Σχετικά με αυτές τις οδηγίες	44	6	Ρυθμίσεις μέσω εφαρμογής	46
2	Ασφάλεια	44	7	Σήμανση LED	46
2.1	Προβλεπόμενη χρήση	44	8	Κατάσταση έναρξης λειτουργίας	46
2.2	Οδηγίες ασφαλείας	44	9	Αυτόματη ρύθμιση	47
2.3	Απαιτήσεις προσωπικού	44	10	Επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων	47
2.4	Απλουστευμένη δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ	45	11	Συντήρηση	47
3	Επισκόπηση συσκευής	45	11.1	Αλλαγή ασφαλείας	47
3.1	Υποδοχές και ενδείξεις	45	11.2	Καθαρισμός	47
3.2	Τεχνικά στοιχεία	45	12	Αποσυναρμολόγηση	47
4	Συναρμολόγηση	45	13	Απόρριψη	47
5	Ηλεκτρική σύνδεση	45			

1 Σχετικά με αυτές τις οδηγίες

Διαβάστε αυτές τις οδηγίες προσεκτικά και ολοκληρωμένα πριν χρησιμοποιήσετε το σταθμό βάσης. Οι οδηγίες πρέπει να φυλάσσονται και να διαβιβάζονται στους επόμενους χρήστες. Μπορείτε να βρείτε περισσότερες πληροφορίες στον ακόλουθο σύνδεσμο:

- Οδηγίες και δελτία δεδομένων
- Συχνές ερωτήσεις
- Περιγραφή καταχωρητή Modbus
- Άλλα προϊόντα

<https://adb.faqdoc.info>

Χρησιμοποιούμενα σύμβολα:

-  Προειδοποίηση ηλεκτρικής τάσης
-  Σημαντικές πληροφορίες

2 Ασφάλεια

2.1 Προβλεπόμενη χρήση

Ο σταθμός βάσης εξυπηρετεί:

- την εγκατάσταση συστήματος ελέγχου μεμονωμένων χώρων για έως και 8 χώρους για συστήματα θέρμανσης και ψύξης με ενσωματωμένη λειτουργία εξισορρόπησης φορτίου για αυτόματη υδραυλική εξισορρόπηση από το συλλέκτη διανομής, η οποία φέρει πιστοποίηση από το TÜV,
- τη σύνδεση έως και 12 ενεργοποιητών με κατεύθυνση δράσης NC (Normally closed),
- τη σύνδεση έως και 8 ελεγκτών θέρμανσης με διαμόρφωση εύρους παλμών (λειτουργία ψύξης μέσω σταθμού βάσης),
- τη σύνδεση αντλίας, λέβητα, συσκευής σήμανσης CO, περιοριστή θερμοκρασίας ή ελέγχου σημείου δρόσου, εξωτερικού χρονοδιακόπτη,
- την σταθερή εγκατάσταση.

Απαγορεύεται ρητά κάθε άλλη χρήση, τροποποίηση και μετατροπή. Συνεπάγεται κινδύνους για τους οποίους ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη.

2.2 Οδηγίες ασφαλείας

Όλες οι οδηγίες ασφαλείας του παρόντος εγχειριδίου πρέπει να τηρούνται για την αποφυγή ατυχημάτων που έχουν ως αποτέλεσμα τραυματισμούς και υλικές ζημιές.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος για τη ζωή λόγω ηλεκτρικής τάσης που εφαρμόζεται στο σταθμό βάσης!

- Πριν από το άνοιγμα, απενεργοποιήστε την τάση του δικτύου και ασφαλίστε από την εκ νέου ενεργοποίησή της.
- Η συσκευή επιτρέπεται να ανοίγεται μόνο από εξουσιοδοτημένο ειδικό.
- Αποσυνδέστε τυχόν υπάρχουσες εξωτερικές τάσεις και ασφαλίστε από την εκ νέου ενεργοποίηση.
- Χρησιμοποιείτε το προϊόν μόνο εάν βρίσκεται σε άριστη τεχνική κατάσταση.
- Μην λειτουργείτε τη συσκευή χωρίς το κάλυμμα της συσκευής.
- Αυτό το προϊόν δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί από κανένα άτομο (συμπεριλαμβανομένων των παιδιών) με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες, έλλειψη εμπειρίας ή έλλειψη γνώσεων. Το ίδιο ισχύει και για την εργασία σε αυτό το προϊόν. Εάν είναι απαραίτητο, τα άτομα αυτά πρέπει να εποπτεύονται από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους ή να λαμβάνουν οδηγίες από το ίδιο άτομο σχετικά με τη χρήση του προϊόντος.
- Βεβαιωθείτε ότι τα παιδιά δεν παίζουν με το προϊόν. Τα παιδιά μπορεί να χρειάζονται επίβλεψη.
- Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, απενεργοποιήστε ολόκληρο το σύστημα ελέγχου μεμονωμένων χώρων.

2.3 Απαιτήσεις προσωπικού

Η ηλεκτρική εγκατάσταση πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους ισχύοντες εθνικούς κανονισμούς και τους κανονισμούς της τοπικής εταιρείας παροχής ηλεκτρικού ρεύματος. Οι οδηγίες αυτές απαιτούν εξειδικευμένες γνώσεις που αντιστοιχούν σε τίτλο κατάρτισης, ο οποίος είναι αναγνωρισμένος από το κράτος, σε ένα από τα ακόλουθα επαγγέλματα:

- Μηχανικός εγκαταστάσεων για τεχνολογία υγιεινής, θέρμανσης και κλιματισμού
- Ηλεκτρολόγος εγκαταστάτης ή
- Ηλεκτρονικός τεχνικός

σύμφωνα με τους επαγγελματικούς τίτλους που αναγνωρίζονται επίσημα στην Ομοσπονδιακή Δημοκρατία της Γερμανίας και τα συγκρίσιμα επαγγελματικά προσόντα βάσει του ευρωπαϊκού κοινοτικού δικαίου.

2.4 Απλουστευμένη δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Η συσκευή συμμορφώνεται με την οδηγία 2014/53/ΕΕ.

Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης της ΕΕ είναι διαθέσιμο στη διεύθυνση:

<https://balanceswitch.compliancedoc.info>

3 Επισκόπηση συσκευής

3.1 Υποδοχές και ενδείξεις

Βλέπε **(A)** [Σελίδα 2]

① Σύνδεση λέβητα	⑧ Κανάλι μείωσης - εξωτερικός χρονοδιακόπτης
② Σύνδεση αντλίας	⑨ Σύνδεση ελεγκτή
③ Σύνδεση αγωγού προστασίας (μόνο 230 V)	⑩ LED
④ Παροχή ρεύματος	⑪ Κεραία NFC
⑤ Ασφάλεια	⑫ Διεπαφή Modbus
⑥ Περιοριστής θερμοκρασίας ή παρακολούθηση σημείου δρόσου	⑬ Σύνδεση ενεργοποιητή
⑦ Change Over θέρμανση / ψύξη	⑭ Μείωση καταπόνησης

3.2 Τεχνικά στοιχεία

Τάση λειτουργίας	24 V ±20 %, 50 Hz 230 V ±10 %, 50 Hz
Κατανάλωση ενέργειας	μέγ. 50 VA
Κατανάλωση ισχύος (σε αδράνεια)	<1 W
Ασφάλεια	24 V: T2A / 230 V: T4AH
Συνδεδεμένοι ελεγκτές δωματίου	μέγ. 8
Συνδεδεμένοι ενεργοποιητές Τύπος	– A 20x05 / A 40x05 – AST 20x05 / AST 40x05
Συνδεδεμένοι ενεργοποιητές	μέγ. 12 δίσκοι
Τα ακόλουθα ισχύουν για τους ενεργοποιητές που αποκλίνουν από τα παραπάνω:	
Ρεύμα εισόδου ανά ενεργοποιητή	230 V: μέγ. 500 mA
μέγιστο επιτρεπόμενο ονομαστικό φορτίο των συνδεδεμένων ενεργοποιητών	24 V: μέγιστο 24 W
Έλεγχος αντλίας	
Ικανότητα μεταγωγής	2 A, 200 VA επαγωγικό
Καθυστερήση ενεργοποίησης	Με δυνατότητα παραμετροποίησης (προεπιλογή: 2 λεπτά)
Χρόνος καθυστέρησης	Με δυνατότητα παραμετροποίησης (προεπιλογή: 2 λεπτά)
Έλεγχος λέβητα	
Ικανότητα μεταγωγής	2 A, 200 VA επαγωγικό

Καθυστερήση ενεργοποίησης	Με δυνατότητα παραμετροποίησης (προεπιλογή: 0 λεπτά)
Χρόνος καθυστέρησης	Με δυνατότητα παραμετροποίησης (προεπιλογή: 0 λεπτά)
Λειτουργία προστασίας αντλίας	Με δυνατότητα παραμετροποίησης (προεπιλογή: 3 ημέρες / 5 λεπτά)
Λειτουργία προστασίας βαλβίδας	Με δυνατότητα παραμετροποίησης (προεπιλογή: 16 ημέρες / 5 λεπτά)
Επιθυμούμενο αποτέλεσμα ενεργοποιητών	NC
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	0 ... 50 °C
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-20 ... 70 °C
Υγρασία περιβάλλοντος	5 ... 80 %, χωρίς συμπύκνωση
Κατηγορία ERP σύμφωνα με την ΕΕ 811/2013	1 = 1 %
Βαθμός ρύπανσης	2
Κατηγορία προστασίας	24 V: III / 230V: II
Είδος προστασίας	IP 20
Τρόπος δράσης	Τύπος 1 / Τύπος 1.C
Διαστάσεις (Υ × Μ × Β)	90 × 326.5 × 52 mm

4 Συναρμολόγηση

Βλέπε **(B)** [Σελίδα 2]

- Αφαιρέστε το κάλυμμα.
- Τοποθετήστε τη βάση. Σε περίπτωση επιτοίχιας τοποθέτησης, ανάλογα με την κατάσταση του τοίχου, στερεώστε τη βάση με 2 βίδες Ø 4 mm και κατάλληλα βύσματα. Χρησιμοποιήστε μία TS 35/7,5 για συναρμολόγηση σε ράγα DIN.
- Καλωδιώστε τις ηλεκτρικές συνδέσεις.
- Τοποθετήστε προσεκτικά το κάλυμμα. Προσέξτε την καμπύλη της κεραίας NFC που βρίσκεται κοντά στο κάλυμμα. **Προσοχή:** Χειριστείτε την κεραία NFC με προσοχή και μην την αφαιρείτε!
- Ενεργοποιήστε την τάση τροφοδοσίας.

5 Ηλεκτρική σύνδεση

Βλέπε **(C)** / **(D)** [Σελίδα 3]



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος για τη ζωή λόγω ηλεκτρικής τάσης!

- Πριν από το άνοιγμα, απενεργοποιήστε τη βάση και ασφαλίστε από την εκ νέου ενεργοποίηση.
- Αποσυνδέστε τυχόν υπάρχουσες εξωτερικές τάσεις και ασφαλίστε από τυχαία εκ νέου ενεργοποίηση.

	Ψηφιακός ελεγκτής		Περιοριστής θερμοκρασίας / Παρακολούθηση σημείου δρόσου
	Αναλογικός ελεγκτής		Ρολοί συστήματος
	Ενεργοποιητής		Change Over θέρμανση / ψύξη
	Λέβητας		Ψύξη
	Αντλία		Θέρμανση
	Πηγή τάσης		MODBUS

i Η έκδοση 24 V της βάσης πρέπει να τροφοδοτείται μέσω ενός μετασχηματιστή ασφαλείας σύμφωνα με το πρότυπο EN 61558-2-6 ή ενός μετασχηματιστή κατηγορίας II σύμφωνα με το πρότυπο UL για τη Βόρεια Αμερική.

6 Ρυθμίσεις μέσω εφαρμογής

Αυτό το προϊόν διαθέτει λειτουργία διακοπής. Σε αυτή περιλαμβάνεται η παραμετροποίηση ορισμένων τιμών και ρυθμίσεων μέσω της σχετικής εφαρμογής.

i Η χρήση της εφαρμογής προορίζεται για την ομάδα ατόμων που αναφέρονται στην ενότητα „2.3 Απαιτήσεις προσωπικού“. Λανθασμένες ρυθμίσεις μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στο σύστημα που αποκλείει την ευθύνη του κατασκευαστή.



Απαιτείται η εφαρμογή Balance NFC για τις λειτουργίες NFC που περιγράφονται (λήψη μέσω κωδικού QR).

Απαιτήσεις για τη χρήση της NFC

- Γνώση της ύπαρξης και της θέσης της διεπαφής NFC στην κινητή συσκευή: Η θέση της διεπαφής NFC διαφέρει ανάλογα με το μοντέλο.
- Ενεργοποιημένη λειτουργία NFC, απενεργοποιημένο κλειδωμά οθόνης
- Εφαρμογή Balance NFC εγκατεστημένη στην τελική συσκευή

Αφαιρέστε τα προστατευτικά καλύμματα πριν χρησιμοποιήσετε την NFC. Εξασφαλίστε σταθερό κράτημα για να αποφύγετε αποσυνδέσεις. Η απόσταση που απαιτείται για τη δημιουργία σύνδεσης NFC εξαρτάται από την κινητή συσκευή που χρησιμοποιείται.

Περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με τις διεργασίες που αφορούν συγκεκριμένα μοντέλα μπορείτε να βρείτε στις οδηγίες του εκάστοτε κατασκευαστή.

i Εάν έχει γίνει διαμόρφωση της βάσης σε κατάσταση απενεργοποίησης, οι αλλαγές αυτές εφαρμόζονται μόνο την επόμενη φορά που θα ενεργοποιηθεί η τροφοδοσία.

Οι ακόλουθες παράμετροι μπορούν να ρυθμιστούν μέσω της εφαρμογής:

Καθυστέρηση ενεργοποίησης αντλίας	προεπιλογή: 2 Λεπτά
Χρόνος καθυστέρησης αντλίας	προεπιλογή: 2 Λεπτά
Καθυστέρηση ενεργοποίησης λέβητα	προεπιλογή: 0 Λεπτά
Χρόνος καθυστέρησης λέβητα	προεπιλογή: 0 Λεπτά
Μέγιστος χρόνος αδράνειας της αντλίας πριν από την έναρξη της λειτουργίας προστασίας της αντλίας	προεπιλογή: 3 Ημέρες
Χρόνος ενεργοποίησης της αντλίας (λειτουργία προστασίας αντλίας)	προεπιλογή: 5 Λεπτά
Μέγιστος χρόνος αδράνειας της βαλβίδας πριν από την έναρξη της λειτουργίας προστασίας της βαλβίδας	προεπιλογή: 16 Ημέρες
Χρόνος ενεργοποίησης της βαλβίδας (λειτουργία προστασίας βαλβίδας)	προεπιλογή: 5 Λεπτά

Σε κάθε ενεργοποιητή μπορεί να αντιστοιχιστεί ένας ελεγκτής χώρου. Επιλογές στην εφαρμογή:

- Προσαρμογή των αναφερόμενων εργοστασιακών ρυθμίσεων
- Εκχώρηση ονομάτων στα αντίστοιχα δωμάτια

Ενεργοποιητής	Ελεγκτής δωματίου	Ενεργοποιητής	Ελεγκτής δωματίου
1 + 2	1	9	5
3 + 4	2	10	6
5 + 6	3	11	7
7 + 8	4	12	8

7 Σήμανση LED

Λειτουργία	Χρώμα	Επεξήγηση
Λέβητας	Πράσινο	En: Αίτημα λέβητα ενεργό Ek: Αίτημα λέβητα ανενεργό
Αντλία	Πράσινο	En: Αίτημα αντλίας ενεργό Ek: Αίτηση αντλίας ανενεργή Αναβοσβήνει: Ενεργός περιοριστής θερμοκρασίας/ παρακολούθηση σημείου δρόσου
Τάση δικτύου	Πράσινο	En: Συσκευή σε λειτουργία Ek: Συσκευή εκτός λειτουργίας Αναβοσβήνει: Κατάσταση έναρξης λειτουργίας ενεργή
Ασφάλεια	Κόκκινο	En: Ελαττωματική ασφάλεια
Αλλαγή	Μπλε	En: Λειτουργία ψύξης ενεργή Ek: Λειτουργία θέρμανσης ενεργή
8x ελεγκτής δωματίου	Πράσινο	En: ενεργό σήμα ελεγκτή, αίτημα θέρμανσης Ek: ανενεργό σήμα ελεγκτή, δεν υπάρχει αίτημα θέρμανσης Αναβοσβήνει (μακρά - σύντομα): ενεργό σήμα ελεγκτή, αίτημα θέρμανσης, το δωμάτιο δεν συμμετέχει επί του παρόντος στην εξισορρόπηση φορτίου Αναβοσβήνει (μακρά - μακρά): Οθόνη κλειδώματος ψύξης
Επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων	Κόκκινο	Η λυχνία LED τροφοδοσίας αναβοσβήνει γρήγορα με κόκκινο χρώμα για 5 δευτερόλεπτα, όλες οι άλλες λυχνίες LED είναι σβηστές
Λειτουργία First Open	Πράσινο/Πορτοκαλί	Η λυχνία LED τροφοδοσίας αναβοσβήνει εναλλάξ με πράσινο/πορτοκαλί χρώμα + η λυχνία LED εισόδου είναι αναμμένη κατά τη διάρκεια της λειτουργίας - όλες οι άλλες λυχνίες LED (αντλία, λέβητας, COκ.λπ.) όπως στην κανονική λειτουργία
Χειροκίνητη λειτουργία ανοίγματος	Πράσινο/Πορτοκαλί	Η λυχνία LED τροφοδοσίας αναβοσβήνει εναλλάξ πράσινο/πορτοκαλί + η λυχνία LED CO αναβοσβήνει + ; όλες οι άλλες λυχνίες LED (λυχνίες LED εισόδου αντλίας, λέβητα κ.λπ.) όπως στην κανονική λειτουργία
Κατάσταση Modbus	Πορτοκαλί	Η λυχνία LED Modbus ανάβει για 500 ms όταν τα δεδομένα έχουν ληφθεί επιτυχώς από το master.

8 Κατάσταση έναρξης λειτουργίας

Κάθε φορά που ενεργοποιείται η τάση τροφοδοσίας ή αλλάζει η παραμετροποίηση μέσω της εφαρμογής, εκτελείται μια κατάσταση έναρξης λειτουργίας διάρκειας 30 λεπτών. Κατά τη διάρκεια αυτού του χρόνου, τα σήματα του ελεγκτή μεταβιβάζονται 1:1 στις παραμετροποιημένες εξόδους. Οι επαφές της αντλίας και του λέβητα λειτουργούν με τους παραμετροποιημένους χρόνους καθυστέρησης ενεργοποίησης και λειτουργίας. Κατά τη διάρκεια αυτών των 30 λεπτών, τα σήματα εισόδου αναλύονται και χρησιμοποιούνται

για τον υπολογισμό της ρύθμισης που αρχίζει μετά την κατάσταση έναρξης λειτουργίας. Τα σήματα του ελεγκτή αναλύονται επίσης συνεχώς κατά τη διάρκεια της λειτουργίας και εφαρμόζονται αλλαγές στην κανονική συμπεριφορά.

9 Αυτόματη ρύθμιση

Οι θερμικές απαιτήσεις των διαφόρων κυκλωμάτων καταγράφονται από τον αλγόριθμο, ο οποίος κατανέμει τους χρόνους ανοίγματος των θερμικών ενεργοποιητών ομοιόμορφα σε μια καθορισμένη χρονική περίοδο. Αυτό σημαίνει ότι ακόμη και σε υδραυλικά μη εξισορροπημένα συστήματα, όλα τα κυκλώματα τροφοδοτούνται με επαρκή θερμότητα από τον συλλέκτη διανομής στον οποίο είναι εγκατεστημένη η βάση. Όπου είναι δυνατόν, τα κυκλώματα δεν τροφοδοτούνται ταυτόχρονα με θερμότητα. Αυτός ο τρόπος λειτουργίας χρησιμοποιείται μόνο με αδρανή συστήματα θέρμανσης, όπως τα συστήματα θέρμανσης επιφανειών.

i Ένας συνδεδεμένος ελεγκτής με χρόνο κύκλου >30 λεπτά δεν μπορεί να ληφθεί υπόψη κατά τον υπολογισμό της κατανομής φορτίου. Οι εκχωρημένες έξοδοι συνδέονται απευθείας στην έξοδο του ελεγκτή. Η ενεργοποίηση υποδεικνύεται από μία ένδειξη LED εισόδου που αναβοσβήνει.

Προϋπόθεση για την αυτόματη εξισορρόπηση της παροχής είναι οι τεχνικές συνθήκες (συμπεριλαμβανομένης της θερμοκρασίας ροής, της πίεσης της αντλίας, της όδευσης των σωλήνων, των ρυθμίσεων των βαλβίδων) να επιτρέπουν την ομοιόμορφη και σωστή θέρμανση όλων των χώρων.

Τα ακόλουθα μέτρα μπορεί να είναι απαραίτητα σε συστήματα θέρμανσης με σημαντικές αποκλίσεις από τις καθορισμένες συνθήκες ή με ανεπαρκή σχεδιασμό (π.χ. στροφές σωλήνων, μη σταθερή πίεση αντλίας):

1. Αυξήστε σταδιακά τη ροή μέσω της προρυθμιζόμενης βαλβίδας / εξαρτήματος επιστροφής (RLV) του προβληματικού χώρου.
2. Εάν η βαλβίδα σε αυτό το δωμάτιο είναι ήδη ρυθμισμένη σε πλήρη ροή, περιορίστε σταδιακά τη ροή στις βαλβίδες στα άλλα δωμάτια.
3. Εάν τα δύο πρώτα μέτρα δεν επαρκούν, αυξήστε την πίεση της αντλίας στην αντλία κυκλοφορίας του κυκλώματος θέρμανσης.
4. Ως τελικό μέτρο, αυξήστε τη θερμοκρασία ροής των κυκλωμάτων θέρμανσης.

10 Επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων

Είναι δυνατή η επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων

- μέσω εφαρμογής
- μέσω Modbus.

11 Συντήρηση

11.1 Αλλαγή ασφάλειας

Βλέπε  [Σελίδα 3]



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος για τη ζωή λόγω ηλεκτρικής τάσης!

- Πριν από το άνοιγμα, απενεργοποιήστε τη βάση και ασφαλίστε από την εκ νέου ενεργοποίηση.
- Αποσυνδέστε τυχόν υπάρχουσες εξωτερικές τάσεις και ασφαλίστε από τυχαία εκ νέου ενεργοποίηση.

11.2 Καθαρισμός

Για τον καθαρισμό, χρησιμοποιήστε ένα στεγνό, μαλακό πανί χωρίς διαλύτες.

12 Αποσυναρμολόγηση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος για τη ζωή λόγω ηλεκτρικής τάσης!

- Πριν από το άνοιγμα, απενεργοποιήστε τη βάση και ασφαλίστε από την εκ νέου ενεργοποίηση.
- Αποσυνδέστε τυχόν υπάρχουσες εξωτερικές τάσεις και ασφαλίστε από τυχαία εκ νέου ενεργοποίηση.

1. Απενεργοποιήστε ολόκληρη την εγκατάσταση.
2. Αποσυνδέστε την καλωδίωση προς όλα τα εξωτερικά συνδεδεμένα εξαρτήματα.
3. Αποσυναρμολογήστε τη βάση και απορρίψτε την κατάλληλα, εάν είναι απαραίτητο.

13 Απόρριψη



Διευκρινήσεις σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος και των δεδομένων

Οι τελικοί χρήστες υποχρεούνται να απορρίπτουν τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού χωριστά από τα μη διαλεγμένα αστικά απόβλητα και όχι μαζί με τα οικιακά απορρίμματα. Αυτή η υποχρέωση υποδηλώνεται από την επισήμανση με τον "διαγραμμένο κάδο απορριμμάτων". Υπάρχουν δωρεάν σημεία συλλογής του δήμου για την επιστροφή των συσκευών, καθώς και άλλα σημεία συλλογής για την επαναχρησιμοποίηση των συσκευών. Τα καταστήματα λιανικής πώλησης ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και τα καταστήματα λιανικής πώλησης τροφίμων υποχρεούνται να παραλαμβάνουν δωρεάν τις παλιές συσκευές υπό τους όρους που καθορίζονται στο άρθρο 17, παράγραφος 1 και 2 του Νόμου περί ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

Εάν η παλιά συσκευή περιέχει προσωπικά δεδομένα, ο τελικός χρήστης είναι υπεύθυνος για τη διαγραφή τους πριν την παραδώσει.

Οι οδηγίες αυτές προστατεύονται από πνευματικά δικαιώματα. Όλα τα δικαιώματα διατηρούνται. Απαγορεύεται η αντιγραφή, αναπαραγωγή, σύντμηση ή μετάδοση σε οποιαδήποτε μορφή ή με οποιοδήποτε μέσο, μηχανικό ή ηλεκτρονικό, εν όλω ή εν μέρει, χωρίς την προηγούμενη άδεια του κατασκευαστή.

İçindekiler

1 Bu kılavuz hakkında.....	48	6 Uygulama üzerinden ayarlar	50
2 Güvenlik.....	48	7 LED sinyalizasyon.....	50
2.1 Amacına uygun kullanım	48	8 Devreye alma modu	50
2.2 Güvenlik talimatları.....	48	9 Otomatik denkleştirme	50
2.3 Personel gereksinimleri	48	10 Fabrika ayarlarına sıfırlama	51
2.4 Basitleştirilmiş AB Uygunluk Beyanı	49	11 Bakım	51
3 Cihaza genel bakış	49	11.1 Sigortayı değiştirin.....	51
3.1 Bağlantılar ve ekranlar	49	11.2 Temizlik	51
3.2 Teknik veriler	49	12 Söküm	51
4 Montaj.....	49	13 Tasfiye	51
5 Elektrik bağlantısı	49		

1 Bu kılavuz hakkında

Baz istasyonu ile çalışmadan önce bu talimatları iyice ve eksiksiz olarak okuyun. Bu kullanım kılavuzu saklanmalı ve bir sonraki kullanıcılara aktarılmalıdır. Daha fazla bilgiyi aşağıdaki bağlantıda bulabilirsiniz:

- Talimatlar ve veri sayfaları
- SSS
- Modbus kayıt açıklaması
- Diğer ürünler

<https://adb.faqdoc.info>

Kullanılan semboller:

-  Elektrik voltajı uyarısı
-  Önemli bilgiler

2 Güvenlik

2.1 Amacına uygun kullanım

Baz istasyonu aşağıdaki konularda hizmet vermektedir:

- dağıtım manifoldundan TÜV sertifikalı otomatik hidrolik dengeleme için entegre yük dengeleme fonksiyonuna sahip ısıtma ve soğutma sistemleri için 8 odaya kadar bireysel oda kontrol sisteminin kurulumu,
- nC (Normalde kapalı) hareket yönüne sahip 12 adede kadar aktüatörü bağlamak için,
- darbe genişlik modülasyonlu 8 adede kadar ısıtma kontrol cihazının bağlantısı (baz istasyonu üzerinden soğutma modu),
- bir pompa, bir kazan, bir CO sinyal cihazı, bir sıcaklık sınırlayıcı veya çığırma noktası monitörü, harici bir zamanlayıcı bağlantısı,
- Tesisatın sabit enstalasyonu.

Diğer her türlü kullanım, modifikasyon ve dönüştürme açıkça yasaklanmıştır ve üreticinin sorumlu olmadığı risklere yol açar.

2.2 Güvenlik talimatları

Kişisel yaralanma ve maddi hasarla sonuçlanan kazaları önlemek için bu kılavuzdaki tüm güvenlik talimatlarına uyulmalıdır.



UYARI

Baz istasyonuna uygulanan elektrik gerilimi nedeniyle hayati tehlike!

- Açmadan önce şebeke gerilimini kapatın ve tekrar açılmaya karşı emniyete alın.
- Cihaz sadece yetkili bir uzman tarafından açılabilir.
- Mevcut tüm harici voltajların bağlantısını kesin ve tekrar açılmaya karşı emniyete alın.
- Ürünü yalnızca teknik açıdan mükemmel durumdaysa kullanın.
- Cihazı, cihaz kapağı olmadan çalıştırmayın.
- Fiziksel, duyuşal veya zihinsel yetenekleri kısıtlı, deneyimsiz veya bilgi eksikliği olan hiç kimse (çocuklar dahil) bu ürünü kullanamaz veya üzerinde çalışamaz. Gerekirse, bu kişiler güvenliklerinden sorumlu bir kişi tarafından denetlenmeli veya ürünün nasıl kullanılacağı konusunda bu kişiden talimat almalıdır.
- Çocukların ürünle oynamadığından emin olun. Gerekli durumlarda çocukları gözetim altında tutun.
- Acil bir durumda tüm bireysel oda kontrol sisteminin enerjisini kesmek.

2.3 Personel gereksinimleri

Elektrik tesisatı, yürürlükteki ulusal yönetmeliklere ve yerel güç kaynağı şirketinin yönetmeliklerine uygun olarak yapılmalıdır. Bu talimatlar, aşağıdaki mesleklerden birinde devlet tarafından tanınan bir eğitim yeterliliğine karşılık gelen uzmanlık bilgisi gerektirir:

- Sıhhi tesisat, ısıtma ve iklimlendirme teknolojisi için tesis teknisyeni
- Elektrik sistemleri tesisatçısı veya
- Elektronik teknisyeni

Federal Almanya Cumhuriyetinde resmi olarak tanınan mesleki unvanlara ve Avrupa Topluluğu hukuku kapsamındaki karşılaştırılabilir mesleki niteliklere uygun olarak.

2.4 Basitleştirilmiş AB Uygunluk Beyanı

Cihaz 2014/53/EU sayılı Direktif ile uyumludur.

AB Uygunluk Beyanının tam metnine şu adresten ulaşılabilir:
<https://balanceswitch.compliance.doc.info>

3 Cihaza genel bakış

3.1 Bağlantılar ve ekranlar

Bkz (A) [sayfa 2]

1 Kazan bağlantısı	8 Kanal harici zamanlayıcıyı düşürme
2 Pompa bağlantısı	9 Kontrolör bağlantısı
3 Koruyucu iletken bağlantısı (sadece 230 V)	10 LED
4 Güç kaynağı	11 NFC anteni
5 Sigorta	12 Modbus arayüzü
6 Sıcaklık sınırlayıcı veya çiğlenme noktası monitörü	13 Aktüatör bağlantısı
7 Isıtma / soğutma üzerinde değişim	14 Gerilim azaltma

3.2 Teknik veriler

Çalışma gerilimi	24 V $\pm$ %20, 50 Hz 230 V $\pm$ %10, 50 Hz
Çektiği akım	maks. 50 VA
Çektiği akım (boşta)	<1 W
Koruma	24 V: T2A / 230 V: T4AH
Bağlanabilir oda kontrolörleri	maks. 8
Bağlanabilir aktüatörler Tip	– A 20x05 / A 40x05 – AST 20x05 / AST 40x05
Bağlanabilir aktüatörler	maks. 12 sürücü
Yukarıdakilerden sapma gösteren aktüatörler için aşağıdakiler geçerlidir:	
Aktüatör başına ani akım	230 V: maks. 500 mA
bağlanabilir aktüatörlerin maks. izin verilen nominal yükü	24 V: maks. 24 W
Pompa kontrolü	
Anahtarlama kapasitesi	2 A, 200 VA endüktif
Çalıştırma geciktirmesi	Parametrelenebilir (varsayılan: 2 dakika)
Sonradan çalışma zamanı	Parametrelenebilir (varsayılan: 2 dakika)
Kazan kontrolü	
Anahtarlama kapasitesi	2 A, 200 VA endüktif
Çalıştırma geciktirmesi	Parametrelenebilir (varsayılan: 0 dakika)
Sonradan çalışma zamanı	Parametrelenebilir (varsayılan: 0 dakika)
Pompa koruma fonksiyonu	Parametrelenebilir (varsayılan: 3 gün / 5 dakika)
Valf koruma fonksiyonu	Parametrelenebilir (varsayılan: 16 gün / 5 dakika)
Etkili aktüatörler	NC
Ortam sıcaklığı	0 ... 50 °C
Depolama sıcaklığı	-20 ... +70 °C
Ortam nemi	5 ... 80 %, yoğuşmasız

AB 811/2013'e göre ERP sınıfı	1 = 1 %
Kirlenme derecesi	2
Koruma sınıfı	24 V: III / 230V: II
Koruma sınıfı	IP 20
Etki şekli	Tip 1 / Tip 1.C
Boyutlar (Y x L x D)	90 x 326.5 x 52 mm

4 Montaj

Bakınız (B) [Sayfa 2]

1. Kapağı çıkarın.
2. Tabanı monte edin. Duvara montaj durumunda, duvarın durumuna bağlı olarak, tabanı 2 Ø 4 mm vida ve uygun duvar tapaları ile sabitleyin. Üst şapka rayı montajı için bir TS 35/7,5 kullanın.
3. Elektrik bağlantılarını bağlayın.
4. Kapağı dikkatlice takın. NFC anteninin kapağa yakın olan kıvrımına dikkat edin.
Dikkat: NFC antenini dikkatli kullanın ve çıkarmayın!
5. Besleme gerilimini açın.

5 Elektrik bağlantısı

Bakınız (C) / (D) [Sayfa 3]



UYARI

Elektrik gerilimi nedeniyle hayati tehlike!

- Açmadan önce tabanın enerjisini kesin ve tekrar açılmaya karşı emniyete alın.
- Mevcut tüm harici voltajların bağlantısını kesin ve yanlışlıkla yeniden bağlanmaya karşı emniyete alın.

	Dijital kontrolör		Sıcaklık sınırlayıcı / Çiğlenme noktası monitörü
	Analog kontrolör		Sistem saati
	Ayar tahriki		Isıtma / soğutma üzerinde değişim
	Kazan		Soğutma
	Pompa		Isıtma
	Gerilim kaynağı		MODBUS



Baz ünitenin 24 V versiyonu EN 61558-2-6 uyarınca bir güvenlik transformatörü veya Kuzey Amerika için UL uyarınca bir Sınıf II transformatör üzerinden beslenmelidir.

6 Uygulama üzerinden ayarlar

Bu ürün bir anahtar işlevine sahiptir. Bu, ilgili uygulama aracılığıyla bazı değerlerin ve ayarların parametrelendirilmesini içerir.

i Uygulamanın kullanımı „2.3 Personel gereksinimleri“ bölümünde belirtilen kişi grubu için ayrılmıştır.

Yanlış ayarlar sistemde üreticinin sorumluluğunu ortadan kaldıran hasara neden olabilir.



Açıklanan NFC işlevleri için Balance NFC uygulaması gereklidir
(QR kodu aracılığıyla indirin).

NFC kullanımı için gereklilikler

- Mobil cihazdaki NFC arayüzünün varlığı ve konumu hakkında bilgi: NFC arayüzünün konumu modele bağlı olarak değişir.
- NFC işlevi etkinleştirildi, ekran kilidi devre dışı bırakıldı
- Son cihazda yüklü Balance NFC uygulaması

NFC'yi kullanmadan önce koruyucu kapakları çıkarın. Bağlantı kopmalarını önlemek için sabit bir tutuş sağlayın. Bir NFC bağlantısı kurmak için gereken mesafe kullanılan mobil cihaza bağlıdır.

Modele özgü işlemler hakkında daha fazla bilgi, ilgili üreticinin talimatlarında bulunabilir.

i Baz ünite enerjisiz durumda yapılandırılmışsa, bu değişiklikler yalnızca güç bir sonraki kez açıldığında uygulanır.

Aşağıdaki parametreler uygulama üzerinden ayarlanabilir:

Pompa açma gecikmesi	varsayılan: 2 dakika
Pompa sonra çalışma zamanı	varsayılan: 2 dakika
Kazan açılma gecikmesi	varsayılan: 0 dakika
Kazan takip çalışma süresi	varsayılan: 0 dakika
Pompa koruma fonksiyonu başlamadan önce pompanın maksimum devre dışı kalma süresi	varsayılan: 3 gün
Pompanın etkinleşme süresi (pompa koruma fonksiyonu)	varsayılan: 5 dakika
Valf koruma fonksiyonu başlamadan önce valfin maksimum devre dışı kalma süresi	varsayılan: 16 gün
Valfin etkinleşme süresi (valf koruma fonksiyonu)	varsayılan: 5 dakika

Her aktüatöre bir oda kontrolörü atanabilir. Uygulamadaki seçenekler:

- Listelenen fabrika ayarlarının ayarlanması
- İlgili odalara isim atama

Ayar tahriki	Oda kontrolörü	Ayar tahriki	Oda kontrolörü
1 + 2	1	9	5
3 + 4	2	10	6
5 + 6	3	11	7
7 + 8	4	12	8

7 LED sinyalizasyon

Fonksiyon	Renk	Açıklama
Kazan	Yeşil	Açık: Kazan talebi etkin Kapalı: Kazan talebi etkin değil
Pompa	Yeşil	Açık: Pompa talebi etkin Kapalı: Pompa talebi etkin değil Yanıp sönüyor: Sıcaklık sınırlayıcı/çiğ noktası monitörü etkin
Şebeke gerilimi	Yeşil	Açık: Cihaz çalışır durumda Kapalı: Cihaz arızalı Yanıp sönüyor: Devreye alma modu etkin
Sigorta	Kırmızı	Açık: Sigorta arızalı
Değişim	Mavi	Açık: Soğutma modu etkin Kapalı: Isıtma modu etkin
8x oda kontrolörü	Yeşil	Açık: aktif kontrolör sinyali, ısıtma talebi Kapalı: etkin olmayan kontrolör sinyali, ısıtma talebi yok Yanıp sönüyor (uzun – kısa): aktif kontrolör sinyali, ısıtma talebi, oda şu anda yük dengelemeye katılmıyor Yanıp sönüyor (uzun – uzun): Soğutma kilidi ekranı
Fabrika ayarlarına sıfırlama	Kırmızı	LED Güç 5 saniye boyunca hızlıca kırmızı yanıp söner, diğer tüm LED'ler kapalıdır
İlk Açılış Fonksiyonu	Yeşil / Turuncu	LED Güç dönüşümlü olarak yeşil/turuncu yanıp söner + LED Giriş fonksiyonunun sırasında yanar; diğer tüm LED'ler (Pompa, kazan, CO, vb.) normal çalışmadaki gibidir
Manüel Açma fonksiyonu	Yeşil / Turuncu	Güç LED'i dönüşümlü olarak yeşil/turuncu yanıp söner + CO LED'i yanıp söner + ; diğer tüm LED'ler (giriş LED'leri pompa, kazan, vb.) normal çalışmadaki gibi
Modbus durumu	Turuncu	Master'dan veri başarıyla alındığında Modbus LED'i 500 ms boyunca yanar

8 Devreye alma modu

Besleme gerilimi her açıldığında veya uygulama üzerinden parametrelendirme her değiştirildiğinde, 30 dakikalık bir devreye alma modu gerçekleştirilir. Bu süre zarfında kontrolör sinyalleri 1:1 oranında parametrelendirilmiş çıkışlara aktarılır. Pompa ve boiler kontakları parametrelendirilmiş açma gecikmesi ve çalışma süreleri ile çalışır. Bu 30 dakika boyunca giriş sinyalleri analiz edilir ve devreye alma modundan sonra başlayan ayarlamayı hesaplamak için kullanılır. Kontrolör sinyalleri ayrıca çalışma sırasında sürekli olarak analiz edilir ve kontrol davranışındaki değişiklikler uygulanır.

9 Otomatik denkleştirme

Çeşitli devrelerin ısı gereksinimleri, termal aktüatörlerin açılma sürelerini belirli bir süreye eşit olarak dağıtan algoritma tarafından kaydedilir. Bu, hidrolik olarak dengesiz sistemlerde bile, tüm devrelerin tabanın monte edildiği dağıtım manifoldundan yeterli ısı ile beslendiği anlamına gelir. Mümkünse, devreler aynı anda ısı ile beslenmez. Bu çalışma modu sadece panel ısıtma sistemleri gibi inert ısıtma sistemlerinde kullanılır.

i Çevrim süresi >30 dakika olan bağlı bir kontrolör, yük dağılımı hesaplanırken dikkate alınmaz. Atanan çıkışlar doğrudan kontrolör çıkışına geçirilir. Açıldığında, bu durum yanıp sönen bir giriş LED'i ile gösterilir.

Debinin otomatik olarak dengelenmesi için ön koşul, teknik koşulların (akış sıcaklığı, pompa basıncı, boru güzergahı, vana ayarları dahil) tüm odaların eşit ve doğru bir şekilde ısıtılmasına izin vermesidir

Belirtilen koşullardan önemli sapmalar gösteren veya yetersiz tasarıma sahip ısıtma sistemlerinde (örn. boru bükülmeleri, sabit olmayan pompa basıncı) aşağıdaki önlemler gerekli olabilir:

1. Sorunlu odanın önceden ayarlanabilen vanası / geri akış bağlantısı (RLV) aracılığıyla akış hızını kademeli olarak artırın.
2. Bu odaya giden vana zaten tam akışa ayarlıysa, diğer odalardaki vanaları kademeli olarak kısın.
3. İlk iki önlem yeterli olmazsa, ısıtma devresi sirkülasyon pompasındaki pompa basıncını artırın.
4. Son bir önlem olarak, ısıtma devrelerinin akış sıcaklığını artırın.

10 Fabrika ayarlarına sıfırlama

Fabrika ayarlarına sıfırlama mümkündür

- uygulama aracılığıyla
- modbus aracılığıyla.

11 Bakım

11.1 Sigortayı değiştirin

Bkz  [sayfa 3]



UYARI

Elektrik gerilimi nedeniyle hayati tehlike!

- Açmadan önce tabanın enerjisini kesin ve tekrar açılmaya karşı emniyete alın.
- Mevcut tüm harici voltajların bağlantısını kesin ve yanlışlıkla yeniden bağlanmaya karşı emniyete alın.

11.2 Temizlik

Temizlik için kuru, solvent içermeyen, yumuşak bir bez kullanın.

12 Söküm



UYARI

Elektrik gerilimi nedeniyle hayati tehlike!

- Açmadan önce tabanın enerjisini kesin ve tekrar açılmaya karşı emniyete alın.
- Mevcut tüm harici voltajların bağlantısını kesin ve yanlışlıkla yeniden bağlanmaya karşı emniyete alın.

1. Tüm sistemin enerjisini kesin.
2. Harici olarak bağlı tüm bileşenlerin kablo bağlantılarını kesin.
3. Tabanı söküm ve gerekirse uygun şekilde imha edin.

13 Tasfiye



Çevre ve veri korumaya ilişkin açıklamalar

Son kullanıcılar, atık elektrikli ve elektronik ekipmanları evsel atıklarla birlikte değil, ayrıştırılmamış belediye atıklarından ayrı olarak bertaraf etmekle yükümlüdür. "Üzeri çizili çöp kutusu" etiketi bu yükümlülüğe işaret etmektedir. Beyaz eşyaların iadesi için belediyeye ait ücretsiz toplama noktalarının yanı sıra beyaz eşyaların yeniden kullanımı için başka toplama noktaları da mevcuttur. Elektrikli ve elektronik ekipman dağıtıcıları ve gıda maddeleri dağıtıcıları, ElektroG Madde 17 (1) ve (2)'de belirtilen koşullar altında atık ekipmanları ücretsiz olarak geri almakla yükümlüdür.

Eski cihaz kişisel veriler içeriyorsa, son kullanıcı cihazı teslim etmeden önce bunları silmekle sorumludur.

Bu talimatlar telif hakkı ile korunmaktadır. Tüm hakları saklıdır. Üreticinin önceden izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanamaz, çoğaltılamaz, kısaltılamaz veya mekanik veya elektronik herhangi bir biçimde veya herhangi bir yolla iletilemez.

