

# Comfort Vorverdrahtung Heizen/Kühlen

strawa Comfort Vorverdrahtung  
RT8-STA14 230 V + EGO-M30 230 V Heizen/Kühlen



## INHALTSVERZEICHNIS

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.  | FUNKTIONSBESCHREIBUNG.....                        | 3  |
| 1.1 | ALLGEMEIN.....                                    | 3  |
| 1.2 | BAUTEILBESCHREIBUNG.....                          | 3  |
| 2.  | SICHERHEITSINFORMATIONEN.....                     | 3  |
| 3.  | TECHNISCHE DATEN.....                             | 4  |
| 3.1 | EGO-M30-REGELANTRIEB.....                         | 4  |
| 3.2 | STRAWALOGIX RT8-STA14 KLEMMLEISTE.....            | 4  |
| 4.  | MONTAGE.....                                      | 5  |
| 4.1 | EGO-M30-REGELANTRIEB.....                         | 5  |
| 4.2 | STRAWALOGIX RT8-STA14 KLEMMLEISTE.....            | 5  |
| 5.  | MAßZEICHNUNG.....                                 | 6  |
| 6.  | INBETRIEBNAHME.....                               | 7  |
| 6.1 | BEDIENUNG EGO-M30-REGELANTRIEB.....               | 7  |
| 6.2 | BEDIENUNG STRAWALOGIX RT8-STA14 KLEMMLEISTE.....  | 9  |
| 6.3 | SCHALTPLAN STRAWALOGIX RT8-STA14 KLEMMLEISTE..... | 9  |
| 7.  | ARTIKELÜBERSICHT.....                             | 11 |

## 1. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

### 1.1 ALLGEMEIN

Die Vorverdrahtung wurde für den Anschlussverteiler e-class 63 und die Anschlussstationen FBH-63, FBR-63, FBM-63 und Fremdfabrikatsverteiler mit Thermostatventileinsatz M30 x 1,5 entwickelt, um den Prozess der Installation zu optimieren und die Effizienz der Heizkreise in Flächenheizungssystemen zu maximieren.

Bestehend aus strawalogiX Klemmleiste RT8-STA14 230 V mit Montageblech und intelligent autonomen elektrothermischen EGO-M30-Regelantrieben 230 V für den automatischen und bedarfsgerechten hydraulischen Abgleich der Heizkreise eines Heizkreisverteilers in Flächenheizungssystemen. Die Regelantriebe sind bereits auf der Klemmleiste vorverdrahtet, was die Installationszeit erheblich verkürzt, und potenzielle Fehler reduziert. Mittels eines Wählrades ermöglicht die Klemmleiste zudem eine individuelle Zuordnung jedes Heizkreises zum entsprechenden Raumthermostat.

Ausgelegt auf die Betriebsart Heizen und Kühlen.

### 1.2 BAUTEILBESCHREIBUNG



| Nr. | Bauteil                                 | Funktionsbeschreibung  |
|-----|---|--|
| 1   | strawalogiX RT8-STA14 Klemmleiste 230 V | Gewährt eine individuelle bauseitige Zuordnung der Regelantriebe auf die Raumbediengeräte. Dabei werden die jeweiligen Regelantriebe über einen Wählschalter den Raumbediengeräten zugeordnet.                               |
| 2   | EGO-M30-Regelantrieb                    | Intelligent autonomer elektrothermischer Regelantrieb 230 V NC für den automatischen und bedarfsgerechten hydraulischen Abgleich der Heizkreise eines Heizkreisverteilers in Flächenheizungssystemen mit Einzelraumregelung. |

## 2. SICHERHEITSINFORMATIONEN

Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Schäden, die durch eine fehlerhafte Montage entstehen. Verwenden Sie kein beschädigtes Gerät. Bedienen Sie das Gerät nicht mit feuchten bzw. nassen Händen oder wenn es mit Wasser in Kontakt gekommen ist. Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Daten des Gerätes Ihrer Stromversorgung entsprechen.

**Warnung Stromschlaggefahr!** Nur eine qualifizierte Fachkraft darf den elektrischen Anschluss des Gerätes vornehmen. Vor Montage- und Verdrahtungsarbeiten grundsätzlich das Gerät spannungsfrei schalten. Die Anforderungen der DIN 4109 / VDI 4100 und der VDE 0100 701 sind einzuhalten.



## 3. TECHNISCHE DATEN

### 3.1 EGO-M30-REGELANTRIEB

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Ausführung                | stromlos geschlossen   |
| Ventilanschluss           | M30x1,5  |
| Spannung                  | 230 V AC, 50 Hz  |
| Einschaltstrom            | 130 mA für max. 200 ms   |
| Dauerbetriebsleistung     | 1,7 W  |
| Leistungsfaktor $\lambda$ | 0,1 bis 0,99 (kapazitiv wirkend)   |
| Schließ- und Öffnungszeit | ca. 3 min  |
| Stellweg                  | $\geq 3,5$ mm  |
| Stellkraft                | 110 N  |
| Schließmaß EGO / Ventil   | 10,8 mm / 11,8 mm  |
| Medientemperatur          | 10 bis 60 °C (in der Stellung Automatik ist die Vorlauftemperaturebegrenzung aktiv)    |
| Lagertemperatur           | -25 bis 60 °C  |
| Umgebungstemperatur       | 0 bis 50 °C  |
| Luftfeuchte               | 10 bis 100 % nicht kondensierend   |
| Schutzart / Schutzklasse  | IP 54 / II   |
| Einbaulage                | beliebig in jeder Position   |
| Gehäuse / Gehäusefarbe    | Polyamid / grau-blau   |
| Anschlussleitung          | flexibel, schwarz, 1 m mit Aderendhülsen, 2 x 0,34 mm <sup>2</sup>                     |
| Sensorleitung Vorlauf     | flexibel, schwarz mit rotem Streifen, 0,4 m, 2 x 0,22 mm <sup>2</sup> fest verdrahtet  |
| Sensorleitung Rücklauf    | flexibel, schwarz mit blauem Streifen, 0,4 m, 2 x 0,22 mm <sup>2</sup> fest verdrahtet |
| Temperatursensoren        | NTC 10k (bei 25 °C), Clip für Rohraußendurchmesser 12 bis 20 mm                        |

### 3.2 STRAWALOGIX RT8-STA14 KLEMMLEISTE

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Material                           | Gehäuseunter- und Oberteil aus PC / ABS, RAL 7016  |
| Bestückung                         | max. 8 Raumbediengeräte und 14 Regelantriebe   |
| Sicherung                          | integrierte Sicherung 4 AT, Varistor als Überspannungsschutz für EGO   |
| elektrischer Anschluss             | mit Steckklemmen bis 1,5 mm <sup>2</sup>   |
| Funktionen                         | weiterleiten von Schaltimpulsen der Einzelraumregler<br>integrierte Pumpenlogik zur effizienten Regelung<br>Anschluss externer Temperaturfühler oder Taupunktsensor<br>Anschluss Schaltung Wärmepumpe, Heizen und Kühlen |
| Speisespannung                     | 230 V~ $\pm 15\%$ , 50...60 Hz   |
| Pumpenanschluss                    | max. 3,0 A   |
| Sicherung                          | T 4,0 A (5 x 20 mm Feinsicherung)  |
| Leistungsaufnahme                  | max. 300 W   |
| zul. Umgebungstemperatur           | -10 °C bis 70 °C   |
| zul. Umgebungsfeuchte              | < 95% rF   |
| Schutzklasse / -art                | II / IP 41   |
| Bemessungsstoßspannung             | 2,5 kV   |
| Überspannungskategorie             | II   |
| Verschmutzungsgrad                 | II   |
| max. Anzahl Regelantriebe je Kanal | 4 (bauseitige Verteilung notwendig)  |
| max. Anzahl Regelantriebe gesamt   | 18   |

## 4. MONTAGE

### 4.1 EGO-M30-REGELANTRIEB

Die Einbaulage ist flexibel, der EGO kann in jeder beliebigen Position montiert werden.

- 1 die Vorlauf-Absperrventile aller Heizkreise vollständig öffnen
- 2 blauen Klapphebel nach vorn öffnen (Stellung Hand = stromlos manuell geöffnet)
- 3 Regelantrieb mit Überwurfmutter M30 x 1,5 auf das Thermostatventil-Oberteil aufschrauben
- 4 Regelantrieb (Logo nach vorn) ausrichten und handfest anziehen
- 5 blauen Klapphebel schließen (Stellung Automatik = stromlos geschlossen, stromführend regelnd)
- 6 Temperatursensor-Clips an beiden Flächenheizungsrohren des jeweiligen Heizkreises befestigen (schwarz-rot → Vorlauf, schwarz-blau → Rücklauf)

### 4.2 STRAWALOGIX RT8-STA14 KLEMMLEISTE

#### Befestigung Klemmleiste

Die Klemmleiste wird mittels der integrierten Magneten fixiert und mit beiliegenden Blechschrauben im Verteilerschrank (Standard-Schrank) oder auf dem Montageblech (Comfort-Schrank) fest verschraubt.

#### Befestigung Kabelleiste

Zu Beginn der Montage ist die Kabelleiste zur Befestigung der Kabel für Spannungsversorgung 230 V, Pumpe und Raumthermostate zu positionieren und zu verschrauben

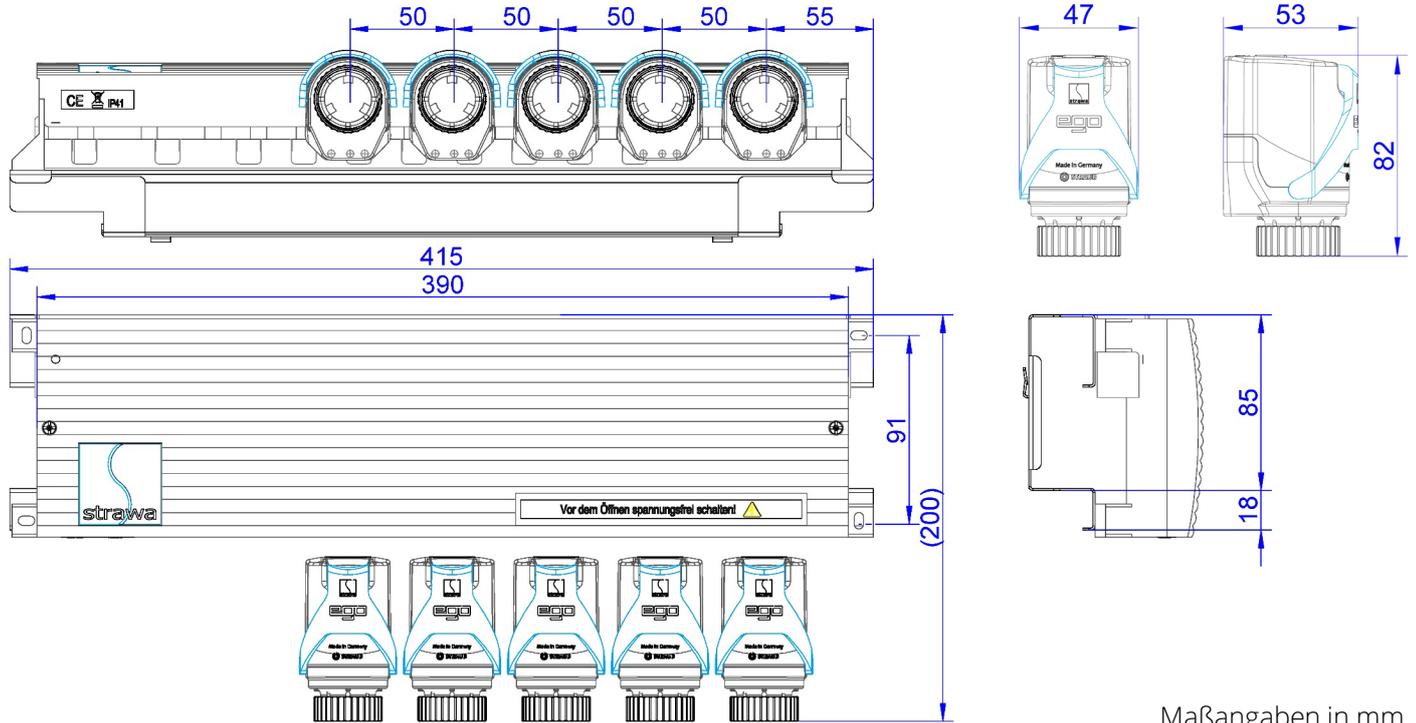
→ im Standard-Schrank

Die Kabelleiste wird mittels Magneten direkt auf dem Rückblech des Schrankes befestigt (für eine bauseitige feste Justierung, sind zusätzlich Selbstbohrschrauben im Lieferumfang enthalten).

→ im Comfort-Schrank

Hier erfolgt dies auf dem entsprechenden Blech für das Klick-System. Das Blech kann in die vorgesehenen Ausstanzungen in der Schrankrückwand eingeschoben und mittels selbstbohrender Schrauben fixiert werden. Die Einschubrichtung der Bleche ist nach oben für den horizontalen und jeweils nach außen für den vertikalen Einbau.

## 5. MAßZEICHNUNG



Maßangaben in mm

## 6. INBETRIEBNAHME

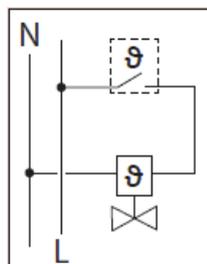
### 6.1 BEDIENUNG EGO-M30-REGELANTRIEB

Zur Montage an Verteilern mit mindestens 50 mm Heiz- / Kühlkreisabstand und mit Thermostatventileinsätzen M30 x 1,5 (alle Fabrikate mit Schließmaß 11,8 mm). Temperatursensoren geeignet für Flächenheizungsrohre aus Kunststoff, Metall oder Kombinationen daraus, mit Außendurchmessern von 12 - 20 mm. Die Betriebsart Heizen/Kühlen wird automatisch erkannt.

Hinweis Für die Funktion des EGO ist ein Zweipunkt-Raumtemperaturregler erforderlich. (Raumthermostate mit pulsierendem Signal sollen Schaltzyklen von mindestens 240 s aufweisen / EGO-Kompatibilitätsliste bei KNX-Aktoren beachten). Elektronisch geregelte Heiz- / Kühlkreispumpen sind, wie bei allen Flächenheizungen/kühlungen üblich, im Betriebsmodus  $\Delta p$ -c Konstantdruck zu betreiben. Aufgrund seines Kondensatornetzteils stellt der EGO eine kapazitive Last dar. Alle vorgeschalteten Aktoren (bspw. Raumregler oder Klemmleisten) müssen dafür geeignet sein.

**Montage** siehe Punkt 4.1

Elektrisches Anschlusskabel mit dem jeweiligen Raumtemperaturregler verbinden (braun an geschalteten Außenleiter, blau an Neutralleiter).



Achtung

Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert werden. Bestehende Sicherheitsvorschriften sind zu beachten. Die Anforderungen der DIN 4109 / VDI 4100 und der VDE 0100 701 sind einzuhalten.

Hinweis

Elektronisch geregelte Heizkreispumpen sind, wie bei allen Flächenheizungen üblich, im Betriebsmodus  $\Delta p$ -c Konstantdruck zu betreiben.

### Selbstständige Inbetriebnahme

Der EGO geht selbstständig in Betrieb, wenn durch Wärmeanforderung des Raumtemperaturreglers elektrische Spannung angelegt wird. Dann beginnt die Initialisierung (Ermitteln der Funktionsparameter), die LED blinkt blau. Nach etwa zwei Minuten ist die Initialisierung beendet. Der EGO beginnt den hydraulischen Abgleich, die LED blinkt grün.

Hinweis Der EGO erkennt, wenn Spannung an einen nicht montierten EGO angelegt wird. Die Initialisierung wird nicht begonnen. Der EGO blinkt gelb.  
In diesem Fall den EGO stromlos schalten, auf ein Thermostatventil montieren und wieder Spannung anlegen. Die Initialisierung beginnt danach automatisch.



### Statusmeldungen und Betriebszustände

| LED-Code                    | Information  |
|-----------------------------|--|
| <b>Grün</b> blinkend        | normaler Regelbetrieb  |
| <b>Blau</b> blinkend        | Initialisierung (siehe Punkt „IBN“ bzw. „Ventilspülung“)                           |
| <b>Gelb</b> blinkend        | EGO nicht montiert oder Schließmaß Thermostatventil zu klein (Ventilstift zu kurz) |
| <b>Rot</b> doppelt blinkend | Vorlauftemperatur > 60 °C (siehe Vorlauftemperaturbegrenzung“)                     |
| <b>Rot</b> blinkend         | Störung / eingeschränkte Funktion (siehe „Störungen und Problemlösungen“)          |

## Manuelle Initialisierung

Wenn der EGO auf ein anderes Ventil montiert wurde, muss er neu initialisiert werden. Dies kann jederzeit manuell ausgelöst werden, indem der Antrieb 3-mal für weniger als 10 Sekunden mit Spannung versorgt wird. Die Neu-Initialisierung erfolgt für alle montierten Antriebe über die Sicherung im Klemmkasten. Hierbei werden alle Antriebe stromlos bzw. unter Spannung gesetzt und somit neu initialisiert.

Zum Starten an den stromlosen EGO für < 10 Sekunden Spannung anlegen.

Erneut für < 10 Sekunden Spannung anlegen. Nochmals Spannung anlegen und nicht mehr stromlos schalten.

## Spülen des Ventils

In festgelegten Abständen wird das Thermostatventil einmal vollständig geöffnet und geschlossen und der Strömungsbereich von möglichen Schmutzpartikeln gereinigt.

## Vorlauftemperaturbegrenzung

Wird am Vorlauftemperatursensor eine Temperatur > 60 °C gemessen, schließt der EGO das Thermostatventil dieses Heizkreises, um Schäden an der Flächenheizung vorzubeugen. Die LED blinkt rot langsam zweimal. Sinkt die Vorlauftemperatur unter diesen Maximalwert, geht der EGO nach kurzer Zeit selbstständig wieder in den Regelbetrieb über.

Hinweis Die Vorlauftemperaturbegrenzung arbeitet nur, wenn der blaue Klapphebel nach oben auf Stellung Automatik umgelegt ist. Diese Funktion ersetzt keine Maximaltemperaturbegrenzung, welche eine Überschreitung der Temperaturen im Estrich (z.B. nach DIN 18560-2) sicher verhindert.

## Störungen und Problemlösungen

Ist die Regelfähigkeit durch einen Fehler erheblich gestört, blinkt die LED rot. Der EGO geht in einen Notbetrieb und versucht das Thermostatventil geöffnet zu halten, um weiterhin eine Beheizung/Kühlung zu ermöglichen. Die manuelle Initialisierung“ kann möglicherweise die Ursache beheben.

Hinweis Wenn die Ursache der Störung beseitigt ist, geht der EGO nach kurzer Zeit selbstständig in den normalen Regelbetrieb über. Die LED blinkt wieder grün.

**Sollte sich die Störung nicht beseitigen lassen, muss der EGO getauscht werden.**

## Allgemeine Probleme bei Flächenheizungen/ -kühlung

### Strömungsgeräusche

→ Pumpenleistung reduzieren, ist das nicht möglich, Abgleichventil drosseln bis Geräusche verschwinden  
Schlagen, Klopfen oder Vibrieren am Thermostatventil

→ Ventil in den Heizkreis-Rücklauf setzen

### Räume werden ungenügend beheizt

→ Vorlauftemperatur dem Wärmebedarf anpassen

→ Stromversorgung zum EGO prüfen

→ Pumpe in Betriebsmodus  $\Delta p$ -c Konstantdruck schalten und Förderdruck einstellen

→ Raumtemperaturregler überprüfen bzw. auf höhere Raumtemperatur stellen

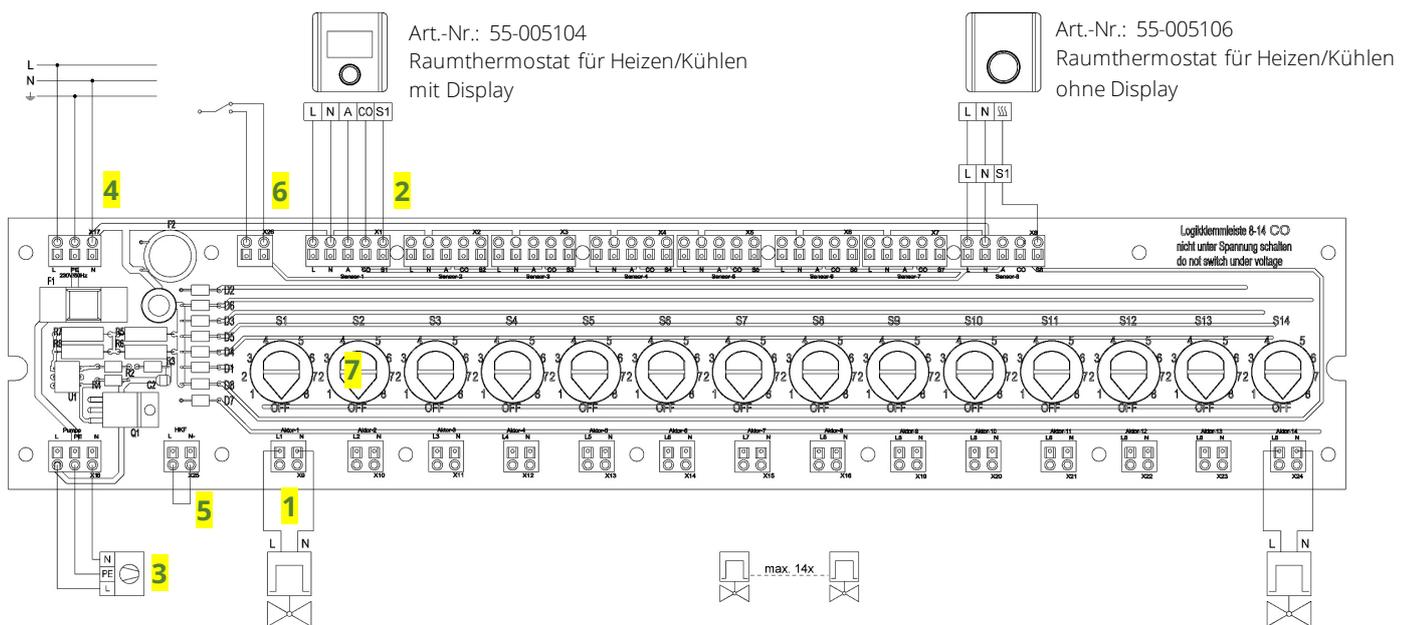
→ Durchfluss kontrollieren, ggf. Heizkreise nachentlüften

## 6.2 BEDIENUNG STRAWALOGIX RT8-STA14 KLEMMLEISTE

### Warnung

Stromschlaggefahr! Nur eine qualifizierte Fachkraft darf den elektrischen Anschluss des Gerätes vornehmen. Vor Montage- und Verdrahtungsarbeiten grundsätzlich das Gerät spannungsfrei schalten. Die Anforderungen der DIN 4109 / VDI 4100 und der VDE 0100 701 sind einzuhalten.

## 6.3 SCHALTPLAN STRAWALOGIX RT8-STA14 KLEMMLEISTE



| Nr. | Funktion  | Beschreibung   |
|-----|---|--|
| 1   | Verdrahten der Stell- bzw. Regelantriebe in Klemme „Aktor 1...14“     | Kabel von unten einführen, so dass die schwarze Isolierung über die Durchführung ragt. Zugentlastung mit Schlitzschraubenzieher festdrehen. Einzelne Kabel in Klemme stecken. Erster Stell- bzw. Regelantrieb von links gesehen, auf Klemme „Aktor 1“, zweiter Stell- bzw. Regelantrieb von links auf Klemme „Aktor 2“ usw. (bei vorverdrahteten Stationen sind diese Arbeiten bereits werkseitig ausgeführt)  |
| 2   | Verdrahten der Raumthermostate (Sensor) in Klemme „Raum 1...8“        | <p style="text-align: center;"><b>Vor Beginn der elektrischen Arbeiten prüfen, dass keine Spannung anliegt!</b></p> <p>Äußere Isolierung des Kabels in ausreichender Länge abisolieren. Empfohlene Länge für 230 V-Spannungsversorgung und Sensoren ca.10 cm. Die Kabel werden nacheinander in den vorgesehenen Einführungen mit den Klemmteilen befestigt. Anschließend wird die Logikleiste auf die Kabelleiste gesteckt und mit selbstbohrenden Schrauben befestigt. Danach werden die vorbereiteten Kabel durch die Laschen an der Oberseite des Gehäuses möglichst in der richtigen Reihenfolge eingeführt. Die Reihenfolge der Raumthermostate ist dabei frei wählbar, da der Raum nachträglich zugeordnet werden kann. Bei nicht vollständiger Belegung mit 8 Sensoren ist auch die Wahl der Anschlussklemmen frei. Nach Abschluss der Befestigung aller Kabel und der Klemmleiste werden die Adern abisoliert und in den Anschlussklemmen aufgelegt.</p> |
| 3   | Verdrahten der Pumpe (wenn vorhanden) der Klemme „Pumpe“              | Vorgehensweise wie bei Raumthermostat. Empfohlene Länge zum Abisolieren mind. 15 cm. Bei flexiblem Pumpenkabel ist der Anschluss über die Kabeleinführung am Gehäuse analog zu den Stell- bzw. Regelantrieben zu nutzen.   |
| 4   | Verdrahten der Stromversorgung in die Klemme „230 V AC“               | Vorgehensweise wie bei einem Raumthermostat.   |
| 5   | Verdrahten der Klemme „HKF“, externer Temperatur- oder Taupunktsensor | Die Klemme HKF ermöglicht durch Anschluss eines externen Temperatur- oder Taupunktsensors als Öffner-Kontakt das Abschalten und damit Schließen der Stell- bzw. Regelantriebe als Schutzfunktion gegen Überhitzung oder Tauwasserbildung. Bei Nichtbelegung der Klemme ist hier eine Brücke zu setzen (werkseitig ist eine Brücke gesetzt).  |
| 6   | Verdrahten der Klemme „X26“, Kontakt Wärmepumpe                       | Die Klemme X26 ermöglicht durch Anschluss eines potentialfreien Schließkontaktes an der Wärmepumpe / Kältequelle die Aktivierung der CO-Funktion (Change-Over) an den angeschlossenen Raumthermostaten. Hierdurch erfolgt eine zentrale Umschaltung der Raumthermostate auf Kühlung. Ohne Raumthermostate mit dieser Funktion ist die Kühlfunktion nicht nutzbar.  |
| 7   | Zuordnung der Raumthermostate   | Über den Drehschalter werden die Stell- bzw. Regelantriebe manuell dem Raumthermostaten „Sensor 1...8“ zugeordnet. Der eingestellte Raum ist durch die Stellung der Spitze ersichtlich. <b>OFF</b> (Werkseinstellung) schließt den Stell- bzw. Regelantrieb → außer Betrieb.   |

## 7. ARTIKELÜBERSICHT

| Artikel-Nr. | Bezeichnung   | Heizkreise |
|-------------|---|------------|
| 2110010502  | strawa Comfort Vorverdrahtung<br>RT8-STA14 230 V + EGO-M30 230 V Heizen/Kühlen 2 Hkr. | 2          |
| 2110010503  | strawa Comfort Vorverdrahtung<br>RT8-STA14 230 V + EGO-M30 230 V Heizen/Kühlen 3 Hkr  | 3          |
| 2110010504  | strawa Comfort Vorverdrahtung<br>RT8-STA14 230 V + EGO-M30 230 V Heizen/Kühlen 4 Hkr  | 4          |
| 2110010505  | strawa Comfort Vorverdrahtung<br>RT8-STA14 230 V + EGO-M30 230 V Heizen/Kühlen 5 Hkr  | 5          |
| 2110010506  | strawa Comfort Vorverdrahtung<br>RT8-STA14 230 V + EGO-M30 230 V Heizen/Kühlen 6 Hkr  | 6          |
| 2110010507  | strawa Comfort Vorverdrahtung<br>RT8-STA14 230 V + EGO-M30 230 V Heizen/Kühlen 7 Hkr  | 7          |
| 2110010508  | strawa Comfort Vorverdrahtung<br>RT8-STA14 230 V + EGO-M30 230 V Heizen/Kühlen 8 Hkr  | 8          |
| 2110010509  | strawa Comfort Vorverdrahtung<br>RT8-STA14 230 V + EGO-M30 230 V Heizen/Kühlen 9 Hkr  | 9          |
| 2110010510  | strawa Comfort Vorverdrahtung<br>RT8-STA14 230 V + EGO-M30 230 V Heizen/Kühlen 10 Hkr | 10         |
| 2110010511  | strawa Comfort Vorverdrahtung<br>RT8-STA14 230 V + EGO-M30 230 V Heizen/Kühlen 11 Hkr | 11         |
| 2110010512  | strawa Comfort Vorverdrahtung<br>RT8-STA14 230 V + EGO-M30 230 V Heizen/Kühlen 12 Hkr | 12         |
| 2110010513  | strawa Comfort Vorverdrahtung<br>RT8-STA14 230 V + EGO-M30 230 V Heizen/Kühlen 13 Hkr | 13         |
| 2110010514  | strawa Comfort Vorverdrahtung<br>RT8-STA14 230 V + EGO-M30 230 V Heizen/Kühlen 14 Hkr | 14         |