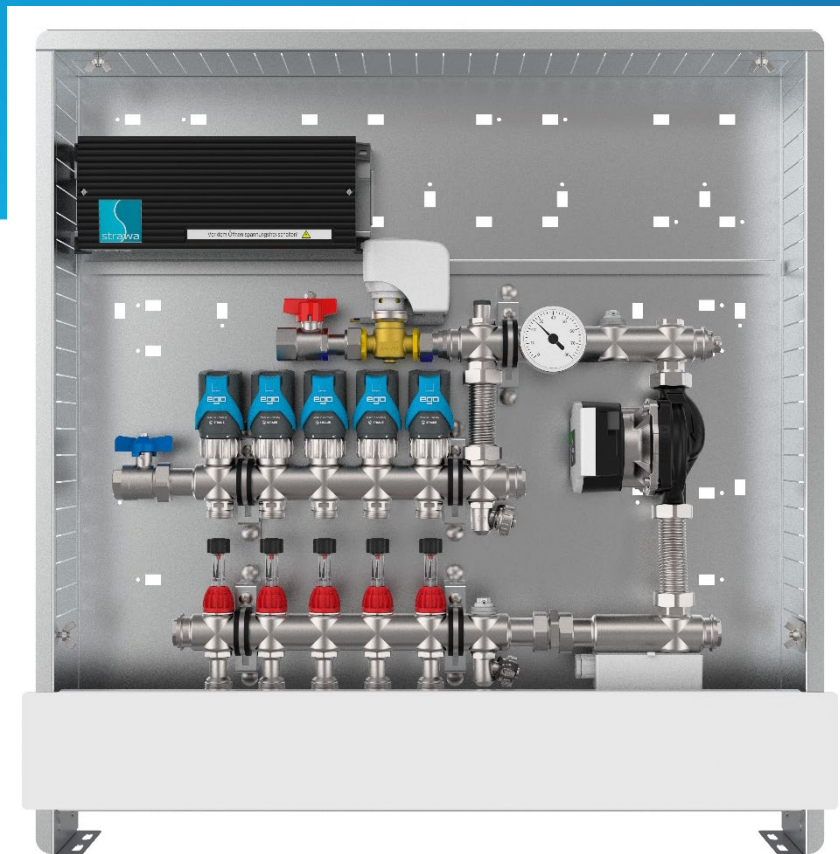


strawa COMFORT MISCHSTATION

FBM-18-H-C69-EGO

Artikelnummer: 54021054xx



WARENGRUPPE

540

www.strawa.com/produkt/54021054xx

strawa Comfort Mischstation FBM-18-H-C69-EGO

Artikelnummer: 54021054xx

INHALTSVERZEICHNIS

1. BESCHREIBUNG	3
2. ARTIKELÜBERSICHT	3
3. COMFORT-UNTERPUTZ-SCHRANK C80 / C69	5
4. ANSCHLUSSGARNITUR HORIZONTAL	6
5. FB-ANSCHLUSSVERTEILER E-CLASS 18	7
6. EGO-REGELANTRIEB SCHNELLVERSCHLUSS	9
7. COMFORT STRAWALOGIX RT-STA 230 V KLEMMLEISTE	11
8. PUMPE WILO-PARA	13
9. ARTIKELZUBEHÖR UND ERSATZTEILE	15

1. BESCHREIBUNG

Mischstation für Flächenheizung, gewährleistet den vollautomatischen hydraulischen Abgleich über das EGO-System. Das integrierte EGO-System besteht aus dem FBH-Anschlussverteiler e-class 18 und für jeden Heizkreis ist ein intelligenter autonomer elektrothermischer EGO-Regelantrieb montiert.

Ausreichend für ca. 200 m², abhängig vom Wärmebedarf. Vorlauftemperatur über externen witterungsgeführten Regler einstellbar (nicht im Lieferumfang).

Bestehend aus vormontiertem Heizkreisverteiler e-class 18 und Anschlussgarnitur, Mischregelset mit 2-Wege-Ventil und 3-Punkt-Stellmotor, Umwälzpumpe und STB - im Comfort-Schrank C69. Mit eingebauter vorverdrahteter strawalogiX Klemmleiste und EGO-Regelantrieben.

Einstanzungen für schnelle KLICK-Montage von Wasserzählereinbaustrecken. Der Primäranschluss ist horizontal ausgerichtet.

Platzhalter für

Kaltwasserzählereinbaustrecke (W1)

Kalt- und Warmwasserzählereinbaustrecken (W2)

Technische Daten

max. Wärmeleistung 25 kW bei ΔT 10 K

max. Volumenstrom 2,14 m³/h

max. Betriebstemperatur primär 80 °C

max. Betriebstemperatur sekundär 50 °C

max. Betriebsdruck 4 bar



Komponenten Mischregelset

2-Wege-Ventil DN 10 oder DN 15 mit 3-Punkt-Stellmotor im Primär-Vorlauf

Sicherheitstemperaturbegrenzer (fix 60 °C)

regulierbarer Bypass im Sekundärkreislauf

Thermometer (20-80 °C) im Sekundärvorlauf

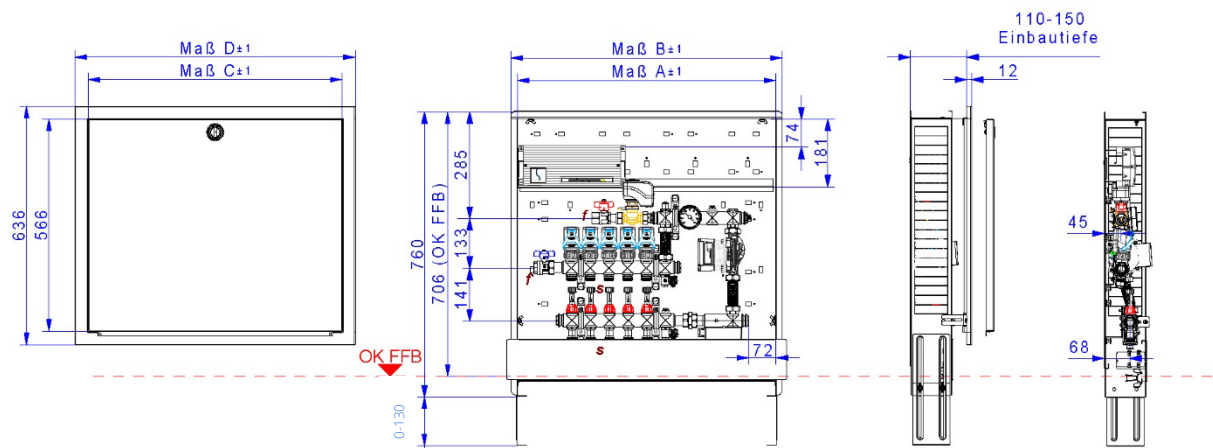
Pumpe Wilo-Para 15-130 / 6-43 / SC-12

2. ARTIKELÜBERSICHT

Heizkreise	2	3	4	5	6	7	8
Artikel-Nr.	5402105402	5402105403	5402105404	5402105405	5402105406	5402105407	5402105408
Schrank B x H in mm	725 x 760	725 x 760	725 x 760	725 x 760	875 x 760	875 x 760	875 x 760

Heizkreise	9	10	11	12	13	14
Artikel-Nr.	5402105409	5402105410	5402105411	5402105412	5402105413	5402105414
Schrank B x H in mm	1025 x 760	1025 x 760	1025 x 760	1175 x 760	1175 x 760	1175 x 760

Bemaßung



Beschreibung	
f	3/4" IG
s	3/4" AG mit Konus

3. COMFORT-UNTERPUTZ-SCHRANK C80 / C69

Technische Daten

Einbauzarge

- Bautiefe 80 mm (C80) bzw. 110 mm (C69)
- aus feuerverzinktem Stahlblech
- universell vorgestanzte Rohrführungen (Perforation) für den optimalen Verteileranschluss seitlich und oben
- zwei verstellbare Montageschienen an der Rückwand zur flexiblen Verteilerbefestigung
- abnehmbare Rohrumlenkschiene zur einfachen Montage der Anschlussrohre
- höhenverstellbare Schrankfüße für Fußbodenaufbau (130 mm)



Frontblende und Estrichprallblech

- verstellbarer (max. 40 mm) Frontrahmen mit Stecktür in weiß RAL 9016
- abnehmbares und verstellbares (max. 40 mm) Estrichprallblech in weiß RAL 9016
- versenkter weißer Drehriegel

Bemaßung

Bauhöhe	760 - 890 mm
Einbautiefe C80	80 - 120 mm (bei Einbau von Wärmezählern mindestens 90 mm Einbautiefe beachten)
Einbautiefe C69	110 - 150 mm
Breite	siehe Maßtabelle



Maß	Typ	0.4	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0
B		435	490	575	725	875	1025	1175	1475
C		400	455	540	690	840	990	1140	1440
F		460	515	600	750	900	1050	1200	1500
G		390	445	530	680	830	980	1130	1430

4. ANSCHLUSSGARNITUR HORIZONTAL

Technische Daten

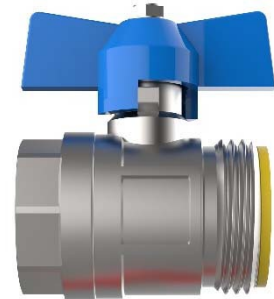
Vor- und Rücklaufkugelhahn aus Messing, vernickelt
Flügelgriff rot für Vorlauf und blau für Rücklauf

Anschlüsse

primär 3/4" IG
sekundär 1" AG flachdichtend, für Verteileranschluss

max. Betriebstemperatur 100 °C
max. Betriebsdruck 16 bar

Bemaßung [mm]

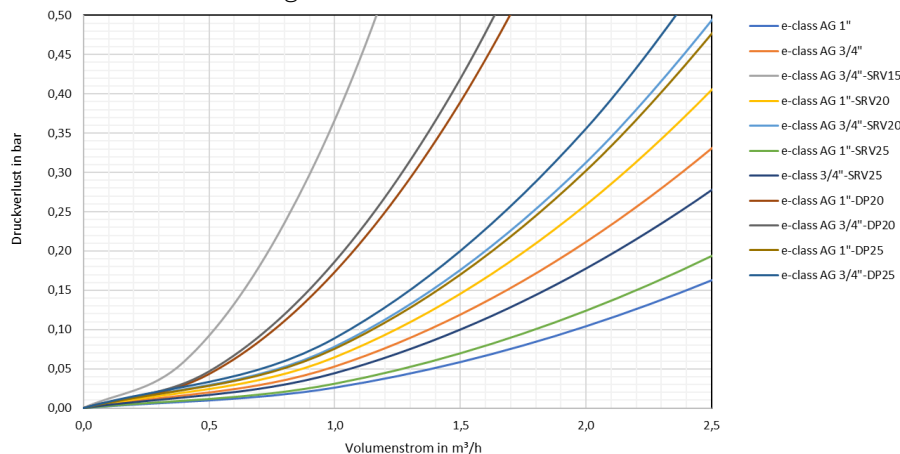


Funktion Kugelhahn

Die Auf-/Zustellung des Kugelhahnes wird mit einer 90°-Drehbewegung erreicht.
Zeigt der Hebel in Rohrleitungsrichtung, ist der Kugelhahn geöffnet.
Zeigt er quer zur Rohrleitung, ist der Kugelhahn geschlossen.
Der Kugelhahn schließt im Uhrzeigersinn und öffnet entgegengesetzt.

Diagramm

Druckverlust Anschlussgarnituren



5. FB-ANSCHLUSSVERTEILER E-CLASS 18

Technische Daten

- profiliertes Edelstahlspezialprofil 1.4301 DN 32
- Stützenabstand 50 mm
- Primäranschluss 1" Überwurfmutter flachdichtend
- Abgänge sekundär 3/4" AG mit Eurokonus, passend für KLV
- mit Spül-, Füll-, Entleer- und Entlüftungsventil aus Edelstahl und Kunststoff, mit drehbarem und abgewinkeltem Schlauchanschluss im Vor- und Rücklaufbalken

kvs Durchflussanzeiger @ Min / Max = 1,23 m³/h

kvs Thermostatventileinsatz VA = 2,56 m³/h

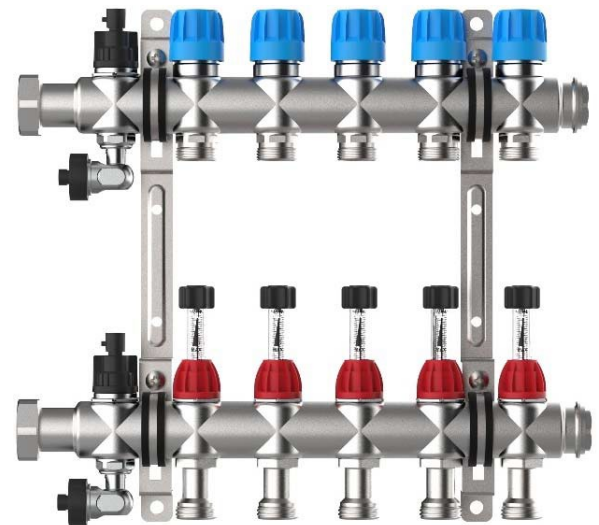
Auslegungsdaten

max. Wärmeleistung 25 kW bei ΔT 10 K

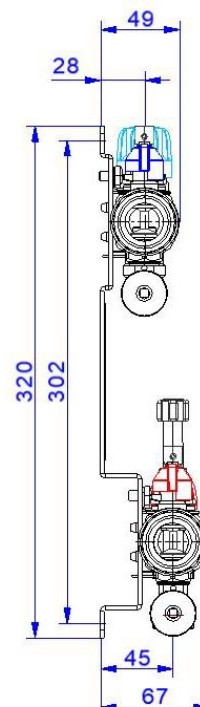
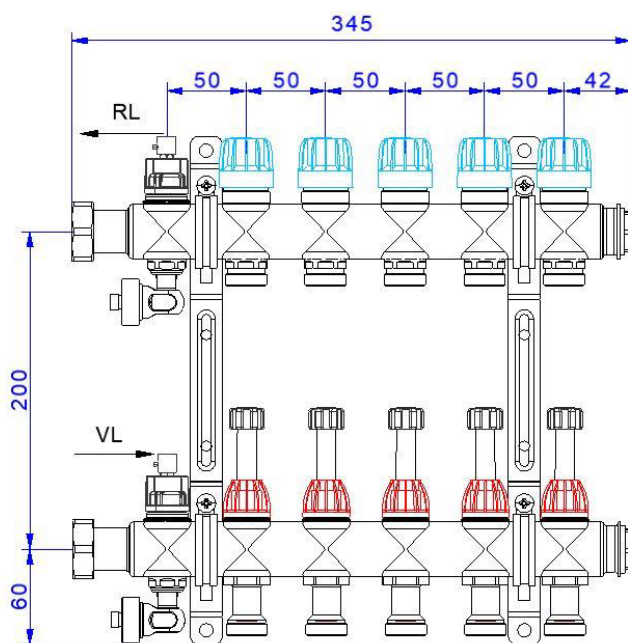
max. Volumenstrom 2,14 m³/h

max. Betriebstemperatur 70 °C

max. Betriebsdruck 4 bar



Bemaßung



Rücklaufbalken

Thermostatventileinsatz VA-EGO mit EGO-Schnellverschluss (mit Handabsperrkappen)

Vorlaufbalken

Regolux ® Durchflussanzeiger Min / Max mit Drehgriff (absperribar)

strawa Comfort Mischstation FBM-18-H-C69-EGO

Artikelnummer: 54021054xx

Diagramme

Differenzdruck

Regolux ® Durchflussanzeiger Min / Max (kvs = 1,23 m³/h)



Druckverlust

Thermostatventileinsatz VA (kvs = 2,56 m³/h)



strawa Comfort Mischstation FBM-18-H-C69-EGO

Artikelnummer: 54021054xx

6. EGO-REGELANTRIEB SCHNELLVERSCHLUSS

Technische Daten

Funktion	Heizen und Kühlen
Ausführung	stromlos geschlossen
Betriebsspannung	230 V AC, 50 Hz
Betriebsstrom	8,6 mA
Dauerbetriebsleistung	< 2 W
Überspannungsfestigkeit	2,9 kV
Schließ- und Öffnungszeit	ca. 3 min
Stellweg	≥ 3,5 mm
Stellkraft	110 N
Schließmaß EGO	10,8 mm
Schließmaß Ventil	11,8 mm
Schutzart / Schutzklasse	IP 54 / II
Einbaulage	beliebig in jeder Position
Gehäuse / Gehäusefarbe	Polyamid / grau - blau
Gewicht	170 g mit Kabeln und Sensoren
Anschlussleitung	flexibel, schwarz, 1m, mit Aderendhülsen 2 x 0,34 mm ²
Sensorleitung Vorlauf	flexibel, schwarz mit rotem Streifen, 0,4 m, 2 x 0,22 mm ² fest verdrahtet
Sensorleitung Rücklauf	flexibel, schwarz mit blauem Streifen, 0,2 m, 2 x 0,22 mm ² fest verdrahtet
Temperatursensoren	NTC 10k (bei 25 °C), Clip für Rohraußendurchmesser 12 bis 20 mm



Schnittstelle zu Thermostatventileinsatz

EGO-Regelantrieb 230 V EGO-Schnellverschluss zur Verwendung auf EGO-Thermostatventilen mit Sicke

Vorgeschriebene Umgebungsbedingungen

Medientemperatur	10 bis 60 °C
Vorlauftemperatur max.	60 °C (in Stellung Automatik ist die Vorlauftemperaturbegrenzung aktiv)
Umgebungstemperatur	0 bis 50 °C
Lagertemperatur	-25 bis 60 °C
Luftfeuchte	10 bis 100 % (nicht kondensierend)

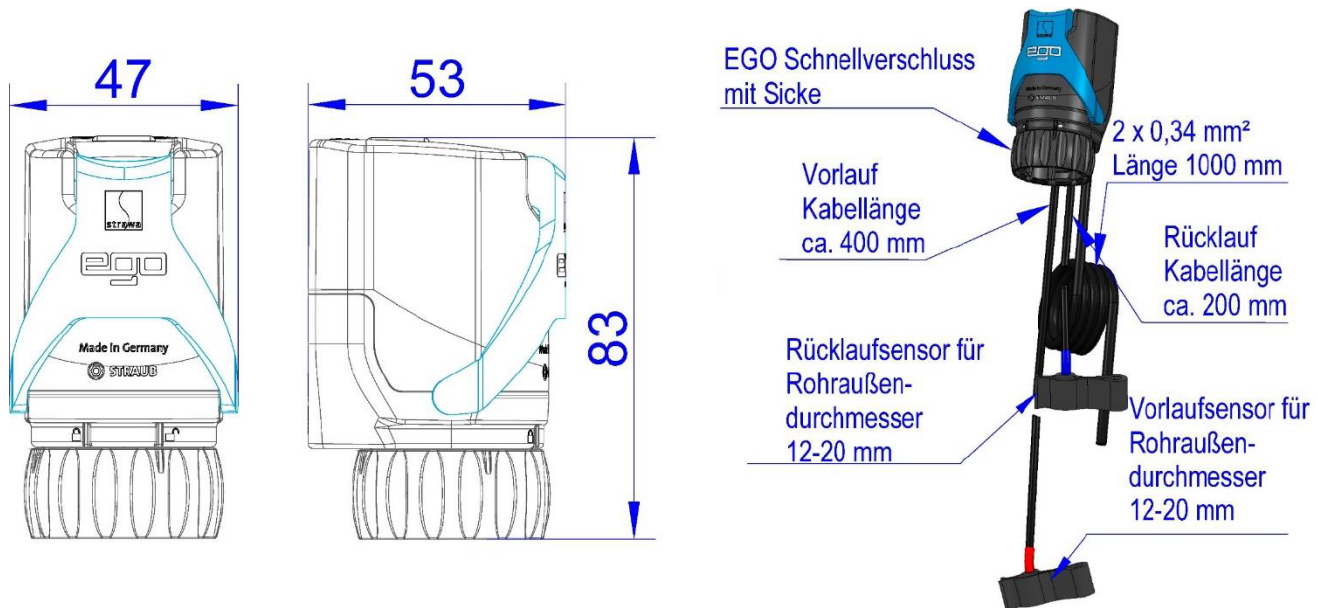
Bauseitige Schnittstelle

Energieversorgung leistungsgerechte Bereitstellung der Spannungsversorgung mit angepasster Stromkreisabsicherung

strawa Comfort Mischstation FBM-18-H-C69-EGO

Artikelnummer: 54021054xx

Bemaßung [mm]



Technische Hinweise

Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert werden.

Bestehende Sicherheitsvorschriften sind stets zu beachten.

Die Anforderungen der DIN 4109 / VDI 4100 und der VDE 0100 701 sind einzuhalten.

7. COMFORT STRAWALOGIX RT-STA 230 V KLEMMLEISTE

Technische Daten

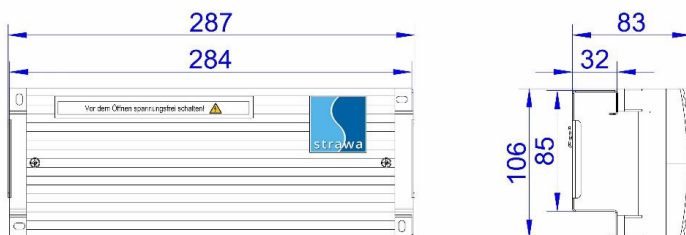
Material	Gehäuseunter- und Oberteil aus PC / ABS, RAL 7016
Bestückung	RT6-STA8 → max. 6 Raumbediengeräte und 8 Regel- / Stellantriebe RT8-STA14 → max. 8 Raumbediengeräte und 14 Regel- / Stellantriebe
Sicherung	integrierte Sicherung 4 AT Varistor als Überspannungsschutz für die Regel- / Stellantriebe
elektrischer Anschluss	mit Steckklemmen bis 1,5 mm ²
Funktionen	weiterleiten von Schaltimpulsen der Einzelraumregler integrierte Pumpenlogik zur effizienten Regelung Anschluss externer Temperaturfühler oder Taupunktsensor Anschluss Schaltung Wärmepumpe
Speisespannung	230 V~ ± 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
Gewicht Logikleiste 6/8	475 g
Gewicht Logikleiste 8/14	675 g
Schutzklasse / -art	II / IP 41
Bemessungsstoßspannung	2,5 kV
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	II
max. Anzahl Stellantriebe je Kanal	4 (bauseitige Verteilung notwendig)
max. Anzahl Stellantriebe gesamt	18



Bemaßung

Comfort strawalogix RT6-STA8 (in Comfort-Verteilerschrank)

strawalogix RT6-STA8 (in Standard-Verteilerschrank)

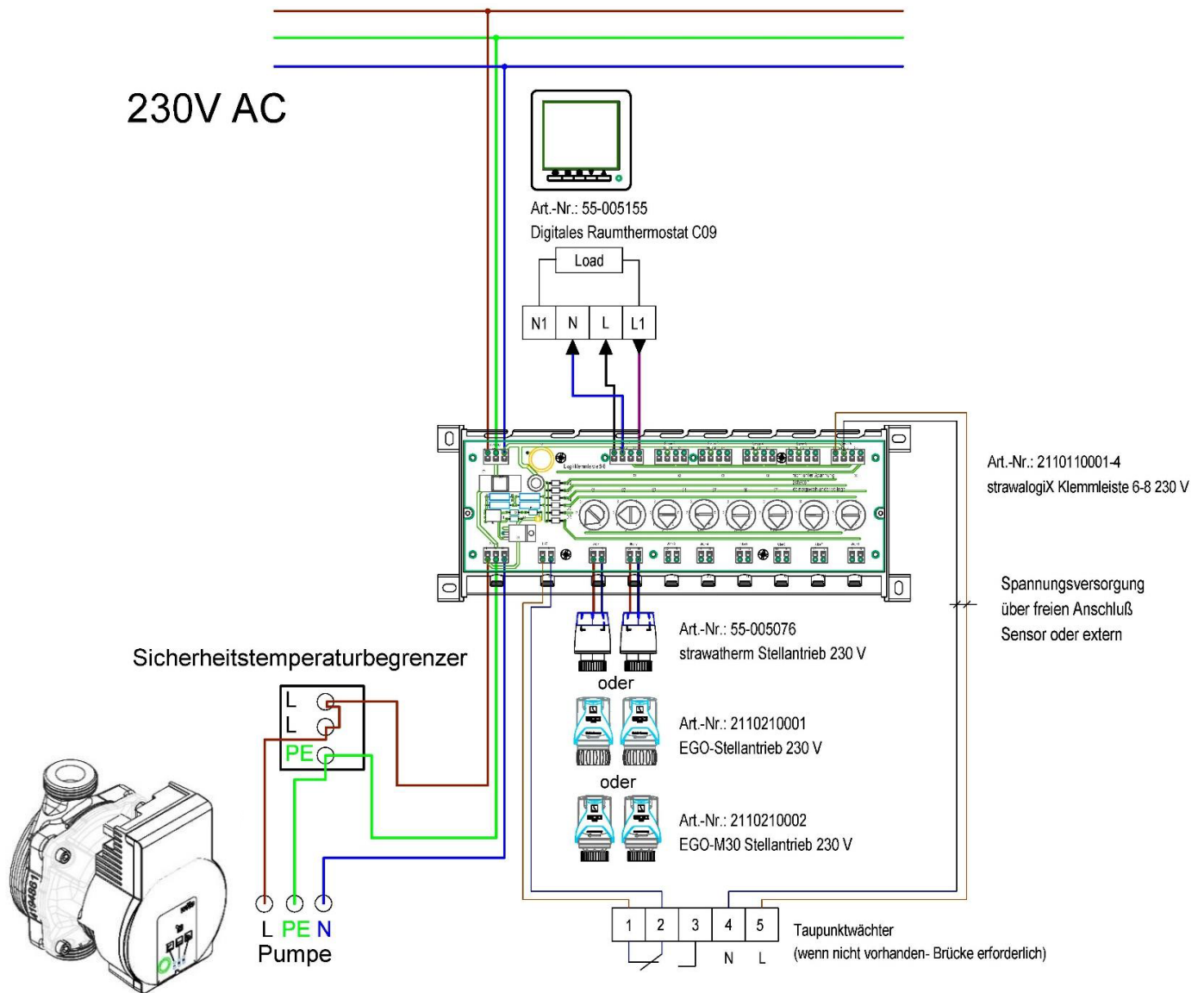


Comfort strawalogix RT8-STA14 (in Comfort-Verteilerschrank)

strawalogix RT8-STA14 (in Standard-Verteilerschrank)

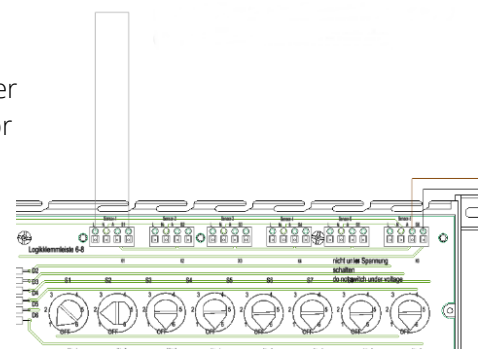


Schaltplan



Erstinbetriebnahme

Für die Inbetriebnahme der Pumpe und des Estrichaufheizens, kann die Pumpenlogik mit Hilfe einer einadrigen Brückenklemmung (L und S) erfolgen, bevor Raumthermostate angeschlossen sind.



8. PUMPE WILO-PARA

Beschreibung

Hocheffizienz-Umwälzpumpe für Warmwasser-Heizungssysteme mit integrierter Differenzdruck-Regelung. Regelungsart und Förderhöhe lassen sich einstellen. Der Differenzdruck wird über die Pumpendrehzahl geregelt. 3-adriges Netzanschlusskabel im Lieferumfang.

Technische Daten

max. Förderhöhe	6,0 m
max. Volumenstrom	3200 l/h
Einbaulänge	130 mm
Anschlussgewinde	G 1"
Anschlussspannung	~ 230 V +10% / -15%
Frequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	3-43 W
Schutzart	IP X4D
max. Betriebsdruck	10 bar
zul. Bereich für Medientemperatur	-10 bis +100 °C
Umgebungstemperatur	0 - 70 °C
zulässige Medien	Heizungswasser nach VDI 2035 Wasser-Glykol-Gemische (1:1)



Motordaten

Motorbauart	EC-Motor
Energieeffizienzindex (EEI)	≤ 0,20
Netzanschluss	1 ~ 230 V / 50 Hz
zul. Spannungstoleranz	+10 / -15 %
max. Drehzahl	4300 1/min
Stromaufnahme	0,39 A
Isolationsklasse	F
Motorschutz	integriert
elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61800-3
Störaussendung	EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
Störfestigkeit	EN 61000-6-2, EN 61000-6-1

Werkstoffe

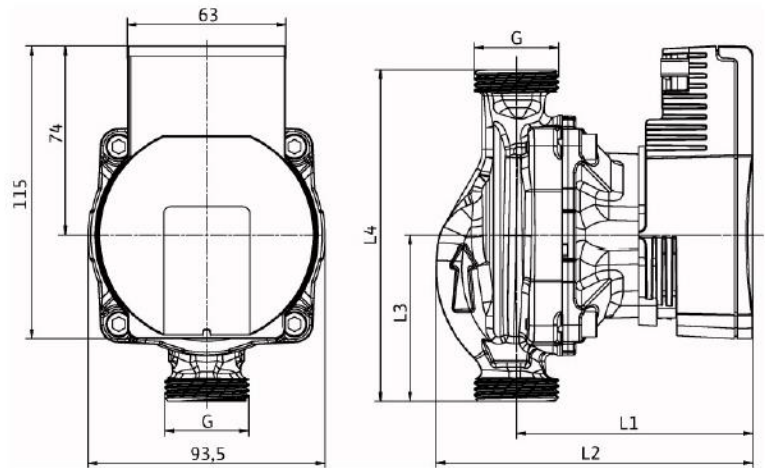
Pumpengehäuse Grauguss
 Laufrad Kunststoff (PP-40% GF)
 Pumpenwelle Edelstahl
 Lager Kohle, metallimprägniert

strawa Comfort Mischstation FBM-18-H-C69-EGO

Artikelnummer: 54021054xx

Bemaßung

L1	94 mm
L2	125 mm
L3	65 mm
L4	130 mm
Gewicht	1,54 kg



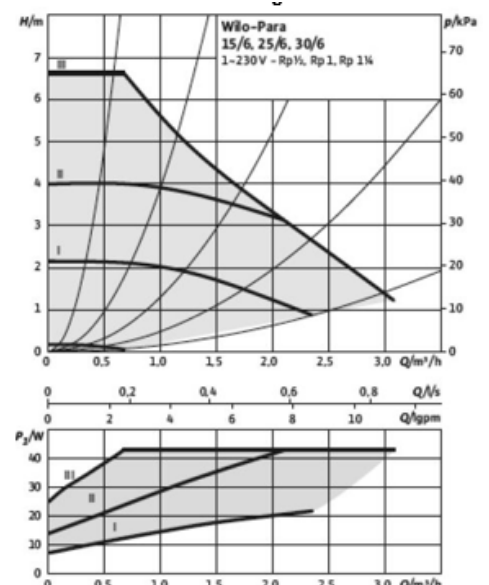
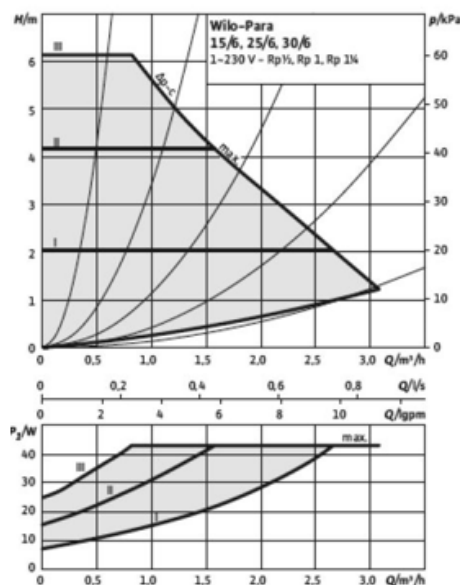
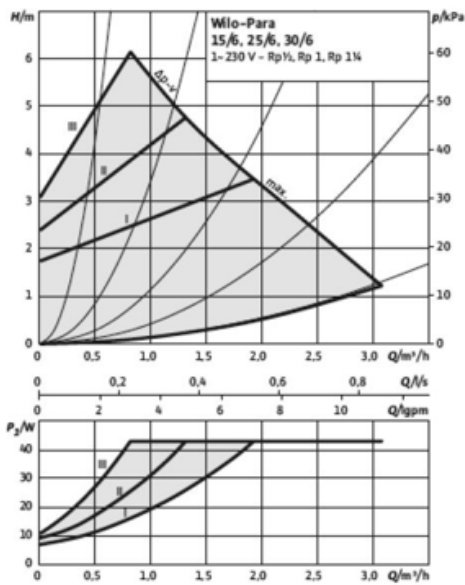
Kennlinien Regelungsarten

Differenzdruck variabel $\Delta p-v$





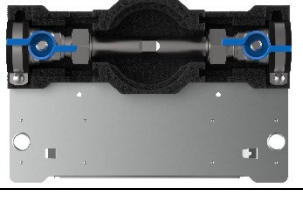
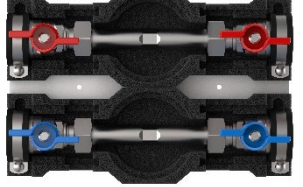
Differenzdruck konstant $\Delta p-c$

Konstant-Drehzahl

Hinweis: Werkseinstellung mit Kennlinie III









9. ARTIKELZUBEHÖR UND ERSATZTEILE

Artikelzubehör - abhängig vom Stationstyp	Artikel-Nr.	Bild
strawatherm Stellantrieb 230 V stromlos geschlossen strawatherm Stellantrieb 24 V stromlos geschlossen	55-005076 55-005077	
EGO-Regelantrieb 230 V	2110210001	
Comfort strawalogiX RT6-STA8 230 V Klemmleiste mit Einschubblech für Comfort-Schrank	2110110001	
Comfort strawalogiX RT8-STA14 230 V Klemmleiste mit Einschubblech für Comfort-Schrank	2110110002	
Cliphalter für Bezeichnungsschild e-class Verteiler	55-005003	
Wasserzählereinbaustrecke W1-D klick	2300000101	
Wasserzählereinbaustrecken W2-D klick	2300000102	

strawa Comfort Mischstation FBM-18-H-C69-EGO

Artikelnummer: 54021054xx

Ersatzteile - abhängig vom Stationstyp	Artikel-Nr.	Bild
Regolux ® Durchflussanzeiger 0-3 l/min für e-class 63 Verteiler Regolux ® Durchflussanzeiger Min / Max für e-class 18 Verteiler	55-035001 55-045001	
Regolux ® Einstellrad	55-035002	
Verteileranschlussstück für Regolux ® Durchflussanzeiger	55-005058	
Thermostatventileinsatz VA M30x1.5 für e-class 63 Verteiler Thermostatventileinsatz VA-EGO für e-class 18 Verteiler	55-005045 55-005189	
Verteileranschlussstück 18 / 53 / 55 / 63	55-005010	
Spül-, Füll- und Entleerventil	55-005408	
Anschlusswinkel für Spül-, Füll- und Entleerventil	55-005411	
Pumpe Wilo-Para 15-130 / 6-43 / SC-12	55-005166	