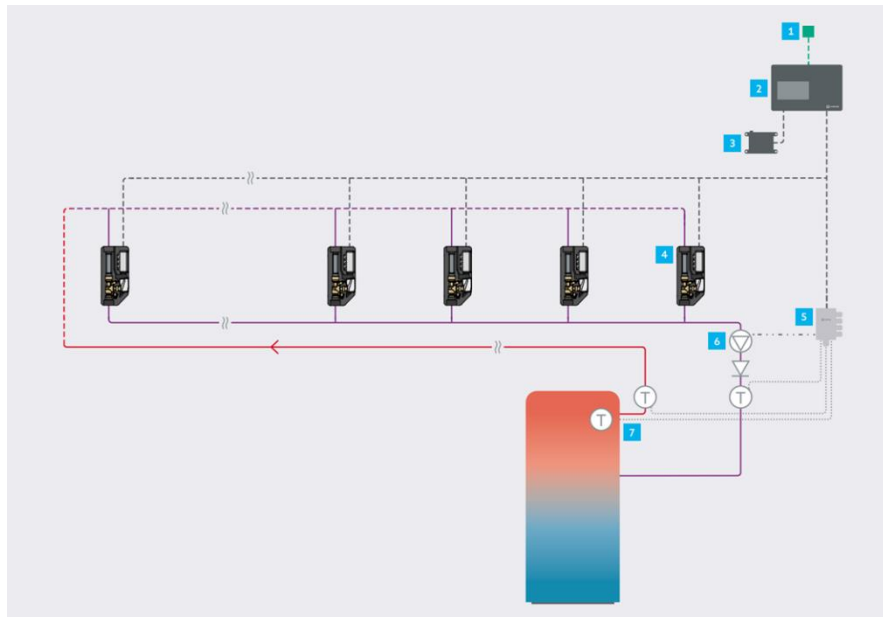


DynaTemp CW-BS

thermischer Abgleich in Trinkwasserzirkulationsanlagen



- | | |
|---|---|
| 1 Gebäudeautomation | 5 FM-CW Plus Feldmodul |
| 2 DDC CW-BS Zentrale Steuer- und Regeleinheit mit Ethernetanschluss | 6 Zirkulationspumpe |
| 3 TR-80 Transformator | 7 Temperatursensoren: |
| 4 Aquastrom DT Elektronische Zirkulationsregulierventile | <ul style="list-style-type: none"> • Warmwasserausgang • Zirkulationsrücklauf • Speichertemperatur |

Die DynaTemp CW-BS bietet eine Systemlösung für die Erhaltung der Trinkwasserhygiene in großen Gebäuden wie Krankenhäusern, Seniorenheimen oder Mehrfamilienhäusern, indem die Trinkwasserzirkulationstemperatur nach DVGW überwacht und geregelt wird.

Neben der Hygieneerhaltung ist auch das temporäre Durchführen einer thermischen Desinfektion möglich. Hierbei wird durch ein Startsignal an den Wärmeerzeuger zunächst die Trinkwassertemperatur erhöht. Anschließend werden die Stränge der Zirkulationsanlage sequenziell auf die eingestellte Desinfektionstemperatur gebracht.

Für Überwachungs- und Visualisierungsaufgaben oder um Warnungen auszulösen, lässt sich die DDC per BACnet IP in eine bestehende Gebäudeautomation einbinden.

Merkmale

- + ausreichende Trinkwasserzirkulation
- + Einhalten der geforderten Trinkwasserzirkulationstemperatur
- + permanenter hydraulischer Abgleich
- + lückenlose Überwachung
- + kontrollierte thermische Desinfektion
- + speichern und protokollieren der Messdaten

Produktangaben

Zentrale Steuer- und Regeleinheit DDC CW-BS

Die Regelarmaturen Aquastrom DT mit motorischen Stellantrieben werden über die busfähigen Feldmodule an den C-Bus der DDC angeschlossen. Der integrierte Webserver ermöglicht mittels PC und Webbrowser den Zugriff auf das System. Hier können über die Bedienoberfläche Einstellungen an den Parametern (z.B. Zeitprofile) der Anlage vorgenommen sowie Trenddaten, der aktuelle Status und die Desinfektionsprotokolle abgefragt werden. Weiterhin verfügt die DDC über eine BACnetIP Schnittstelle zur Integration des Systems in die Gebäudeautomation.

Funktionen

- freie Netzwerkstruktur (z.B. Baumstruktur)
- abgeschirmte und verdrehte 2-Drahtleitungen für Kommunikation und 2-Drahtleitungen für die Versorgungsspannung (insgesamt 4 Adern)
- kurzschlussfest, keine Abschlusswiderstände
- schnelle Datenaktualisierung bei einer Datenübertragung von 14,4 kBits/s

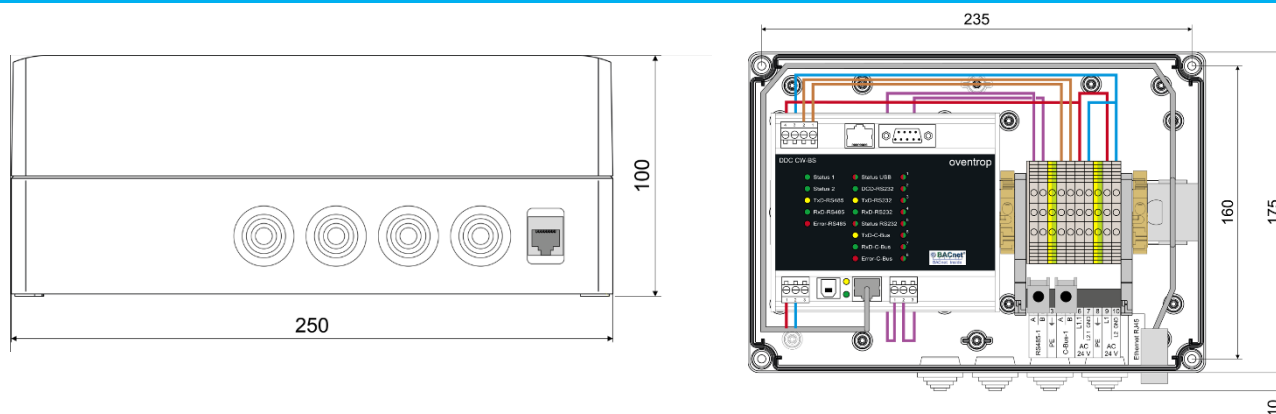
Technische Daten

Artikel-Nr.	1153350
Leistungsaufnahme	24 VA
Betriebsspannung	24 V AC, - 10 %...+20%. 50 / 60 Hz
Leitungslänge C-Bus	max. 1000 m
Schnittstellen	BACnetIP zur Gebäudeautomation C-Bus zu den Busteilnehmern
Busteilnehmer	max. 31 Teilnehmer
SD-RAM	32 MB Arbeitsspeicher
NVRAM	2 MB Datenspeicher (gepuffert)
FLASH SD-Karte	1 GB für Programm und Konfigurationsdaten
Schutzart	IP 30
Schutzklasse	III nach EN 60730
Umgebungstemperatur	0...+ 50 °C
Lagertemperatur	-20...+70 °C
Anschlussleitungen	0,5mm ² – 2,5 mm ²
Kabeleinführung	4 x Stufennippel M20



DDC Art.-Nr. 1153350

Abmessungen Gehäuse



Anschlussbelegung DDC

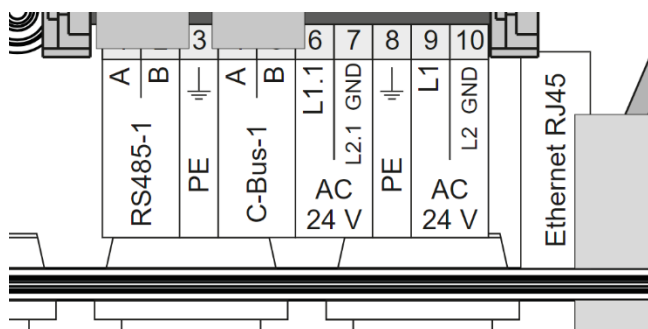
Bezeichnung	Klemmbezeichnung	Beschreibung
Stecker X1	Stromeinspeisung	Zulässige Kabelquerschnitte 0,5 mm² – 2,5 mm²
1	L1	AC 24 V
2	L2	GND / 0V
3	⊥	Erdung Gehäuse, über Hutschiene
Buchse X2	USB-Service	USB-Buchse (Typ B) für Kommunikation und Parametrierung über TCP/IP
Buchse X3	Ethernet 10/100	Ethernetbuchse (RJ45) für Kommunikation und Parametrierung über TCP/IP
Stecker X4	RS485-1	Zulässige Kabelquerschnitte 0,5 mm² – 2,5 mm²
1	A1	RS485-1, Busschnittstelle
2	B1	ungenutzt
3	Schirm	Erdung / Abschirmung
Buchse X7	RS232-1	Serielle Schnittstelle für Modem
1	DCD	Data Carrier Detect
2	RxD	Receive Data
3	TxD	Transmit Data
4	DTR	Data Terminal Ready
5	GND	Signal Ground
6	DSR	Data Set Ready
7	RTS	Request To Send
8	CTS	Clear To Send
9	-	-
Buchse X8	E-HMI	ungenutzt
Stecker X9	C-Bus	Zulässige Kabelquerschnitte 0,5 mm² – 2,5 mm²
1	A	C-Bus, Busschnittstelle
2	B	C-Bus, Busschnittstelle
3	Schirm	Erdung / Abschirmung C-Bus

Einsatzbereich, Einbau und Montage

Der Elektroanschluss muss den einschlägigen VDE- und örtlichen EVU-Vorschriften entsprechen.

Das Gehäuse immer senkrecht mit den Kabeleinführungen nach unten und verzugsfrei an allen vier vorgesehenen Befestigungspunkten montieren, damit keine Feuchtigkeit eindringen kann und der Deckel dicht schließt.

Beim Anschluss an die DDC sind Kabelquerschnitte von 0,5 mm² – 2,5 mm² möglich.



Anschlussleiste

Position	Bezeichnung	Beschreibung
1	A	RS485-1, Busschnittstelle, unbenutzt
2	B	
3	PE	PE, Schutzleiter
4	A	C-Bus 1, Busschnittstelle
5	B	
6	L 1.1	AC 24V, Stromversorgung Feldmodule, nur anschließen , wenn kein separater Transformator die Module mit Spannung versorgt
7	L 2.1 GND	GND
8	PE	PE, Schutzleiter
9	L1	AC 24 V, Stromeinspeisung DDC-Gehäuse
10	L2 GND	GND

TR-80 Transformator zur Spannungsversorgung der DDC

Der Transformator TR-80 dient zur Spannungsversorgung der zentralen Steuer und Regeleinheit (DDC). Weiterhin wird der Transformator je nach Anzahl der Feldgeräte für die Spannungsversorgung der elektronischen Zirkulationsventile und der Feldmodule benötigt.



Technische Daten

Artikel-Nr.	1153053
Elektr.-Anschluss Primär	230 V / 50-60 Hz
Elektr.-Anschluss Sekundär	24 V AC
Leistung Sekundär	80 VA
Interne Thermische Sicherung	110 °C
Schutzart	IP 354
Schutzklasse	II nach EN 60730
Umgebungstemperatur	0...+ 40 °C
Lagertemperatur	-20...+60 °C
Feuchte	5...95%, nicht kondensierend

Elektronische Zirkulationsventile Aquastrom DT

Die Aquastrom DT sind elektronisch gesteuerte Zirkulationsventile aus Rotguss mit Temperaturfühler PT 1000, Entleerungsventil. Isolierschalen, Stellantrieb und **Feldmodul FM-CW K (siehe Seite 6)** zur elektronischen Einregulierung des benötigten Restvolumenstroms in Verbindung mit der Zentraleinheit DDC CW-BS. Das Zirkulationsventil wird in die Rücklaufleitungen von Zirkulationsanlagen eingebaut. Es dient dem hydraulischen Abgleich der Zirkulationsstränge untereinander und verhindert bei korrekter Anlagenberechnung eine Auskühlung der einzelnen Stränge.

Aquastrom DT Innengewinde

Ausführung	Artikel-Nr.
DN 15, Rp 1/2 x Rp 1/2	1150004
DN 20, Rp 3/4 x Rp 3/4	1150006
DN 25, Rp 1 x Rp 1	1150008

Technische Daten Ventil

Max. Regelbereich	40 °C...90 °C
Werkseinstellung	57 °C
Betriebstemperatur	max. 90 °C
Betriebsdruck	max. 10 bar (PN10)
Differenzdruck	max. 1 bar
Einbaulage	beliebig, gut zugänglich
Restvolumenstrom	
	DN 15 K _v 0,09 m³/h
	DN 20 K _v 0,37 m³/h
	DN 25 K _v 0,49 m³/h
Max. Volumenstrom	
	DN 15 K _v 1,5 m³/h
	DN 20 K _v 1,6 m³/h
	DN 25 K _v 1,7 m³/h

Aquastrom DT Außengewinde

Ausführung	Artikel-Nr.
DN 15, G 3/4 x G 3/4	1150104
DN 20, G 1 x G 1	1150106
DN 25, G 1 1/4 x G 1 1/4	1150108



Technische Daten Stellantrieb

Spannungsversorgung	24 V AC/DC
Leistungsaufnahme	2,5 VA
Gewindeanschluss	M 30 x 1,5
Länge Anschlusskabel	300 mm
Stellkraft	150 N
Stellsignal	0...10 V DC
Min. Hublage	<= 11,5 (0 V Steuerspannung)
Max. Hublage	>= 15,5 (10 V Steuerspannung)
Min. Stellhub	4 mm
Stellzeit	22 s/mm
Schutzart	IP 40
Umgebungstemperatur	0...50 °C

Feldmodul FM-CW Plus

Das Feldmodul FM-CW Plus dient als Schnittstelle des DynaTemp Systems zu der Zirkulationspumpe, der Speicherladepumpe, dem Brauchwassermischer und dem Ansteuern eines Wärmeerzeugers. Weiter können Temperaturfühler der Zirkulationsleitung, der Vorlaufleitung, des Speichers und des Brenners angeschlossen werden.



Technische Daten

Art.-Nr.	1153321
Spannungsversorgung	24 V AC
Leistungsaufnahme	< AC 4,5 VA
Busbelastung	< 6 mA
Kommunikation	C-Bus (verdrillte, abgeschirmte Zweidrahtleitung)
Sensor Eingänge	3 x PT 1000 1/3 Din B
Eingang	1 x 230 V AC
Ausgänge	0 – 10 V DC 2x 230 V AC (max. 5 A)
Abmessungen	128,8 x 81,8 x 53,3 (mm) (LxBxH)
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 65
Umgebungstemperatur	0...50 °C
Lagertemperatur	-20...70 °C
Verschraubungen	1 x M20 4x M16

Relaismodul REM-CW

Das Relaismodul REM-CW wird zur Ansteuerung eines Wärmeerzeugers eingesetzt. Das Gerät wird einmal an das Feldmodul FM-CW Plus (AO – Analog-Out, 0 ...10 V, Klemme X1-3) angeschlossen und zum anderen an einen Eingang der zum Brenner/Kessel zugehörigen Steuerung (z.B.: Fernentriegelung). Der potentialfreie Relaiskontakt für den Anschluss von 24 V oder 230 V Schaltkontakten der Brennersteuerung, nimmt zum einen eine galvanische Trennung zwischen den Steuerungen vor und erweitert das Feldmodul FM-CW Plus um einen zusätzlichen potentialfreien Relaiskontakt.



Technische Daten

Art.-Nr.	1153331
Spannungsversorgung	24 V AC
Leistungsaufnahme	< AC 2 VA
Busbelastung	< 6 mA
Eingänge	DI-Eingang zum Anschluss an FM-CW Plus Ausgang AO
Ausgänge	DO Schließer (NO)
Abmessungen	67 x 67 x 43,5 (mm) (LxBxH)
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 65
Umgebungstemperatur	0...50 °C
Lagertemperatur	-20...70 °C
Verschraubungen	2 x M 16

Zubehör

	Beschreibung	Artikel-Nr.
	Fühlerelement Sensor LW TQ für die Fernüberwachung der Strangtemperatur und zur Einbindung in eine Gebäudeleittechnik, PT 1000, G 1/4	1150090
	Fühlerelement Sensor LW TQ zur Fernüberwachung von Zirkulationsleitungen mit Aquastrom VT, T plus, C, F, KFR und M, PT 1000, G 1/4	4205592
	Temperaturfühler Sensor LW TH zur Temperaturmessung und -erfassung in Tauchhülsen und Speichern, Fühlerelement PT 1000, Dauertemperaturbereich bis 105°C, Länge 3 m	1369093
	Rohranlegetemperaturfühler zur Temperaturmessung und -erfassung an Rohrleitungen, mit Befestigungsschelle Ø 25 - 40 mm und Wärmeleitpaste, Fühlerelement PT 1000, Dauertemperaturbereich bis 180°C, Länge 1,5 m	1369095

Feldmodul FM-CW K (Ersatzteil für Zirkulationsventile)

Das Feldmodul FM-CW K dient als Schnittstelle des DynaTemp Systems zu dem Zirkulationsregulierventil, das den Volumenstrom des Trinkwassers im Zirkulationsfall so steuert, das eine Mindesttemperatur in allen Leitungsabschnitten nicht unterschritten wird.



Technische Daten

Art.-Nr.	1153301
Spannungsversorgung	24 V AC
Leistungsaufnahme	< AC 4 VA
Kommunikation	C-Bus
Eingänge	1 x PT1000, 1/3 DIN B
Ausgänge	1 x DO, 24 V AC, max. 1,2 A 1 x AO, 0 – 10 V DC, 10 mA
Abmessungen	82 x 129 x 53 (mm) (LxBxH)
Schutzklasse	III
Schutzart	IP 65
Umgebungstemperatur	0...60 °C
Lagertemperatur	-20...70 °C