DynaTemp CW-BS

Thermischer Abgleich in Trinkwasserzirkulationsanlagen



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.

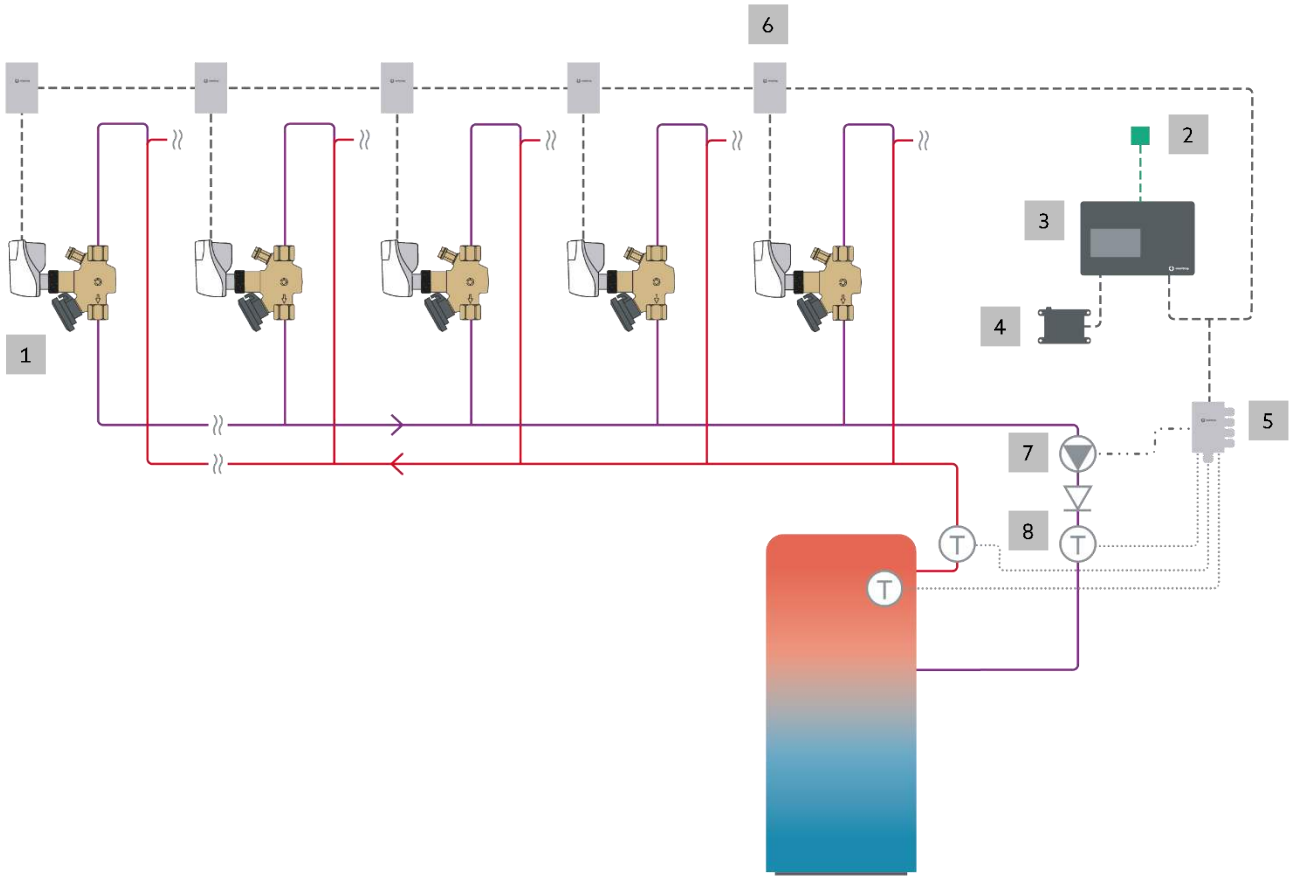
Merkmale

+ Ausreichende Trinkwasserzirkulation
+ Einhalten der geforderten Trinkwasserzirkulationstemperatur
+ Permanenter hydraulischer Abgleich
+ Lückenlose Überwachung
+ Kontrollierte thermische Desinfektion
+ Speichern und Protokollieren der Messdaten

Änderungen vorbehalten • Alle Rechte vorbehalten

Produktangaben

Systemübersicht



	Beschreibung
1	Aquastrom TD Elektronische Zirkulationsventile
2	Gebäudeautomation
3	DDC CW-BS Zentrale Steuer- und Regeleinheit mit Ethernetanschluss
4	TR-80 Transformator
5	FM-CW Plus Feldmodul
6	FM-CW K Feldmodul
7	Zirkulationspumpe
8	Temperatursensoren: Warmwasserausgang, Zirkulationsrücklauf, Speichertemperatur

Änderungen vorbehalten • Alle Rechte vorbehalten

Komponenten

Zentrale Steuer- und Regeleinheit DDC CW-BS

Die Regelarmaturen Aquastrom TD 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

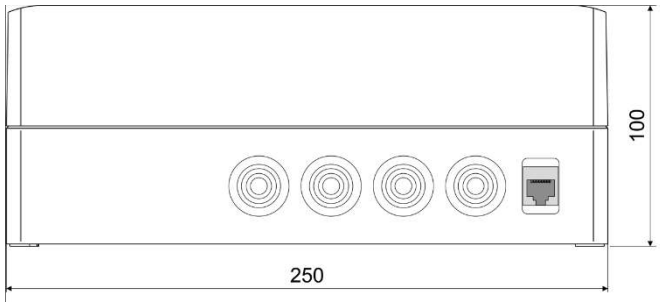
- freie Netzwerkstruktur (z.B. Baumstruktur)
- abgeschirmte und verdrillte 2-Drahtleitungen für Kommunikation und 2-Drahtleitungen für die Versorgungsspannung (insgesamt 4 Adern)
- kurzschlussfest, keine Abschlusswiderstände
- schnelle Datenaktualisierung bei einer Datenübertragung von 14,4 kBits/s

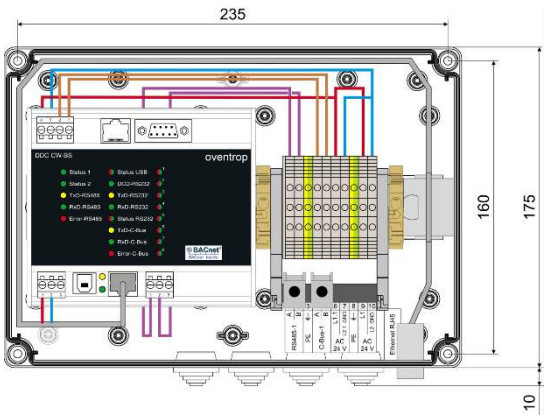
Technische Daten

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	0,5mm² – 2,5 mm²
Kabeleinführung	4 x Stufennippel M20



Abmessungen Gehäuse





Anschlussbelegung DDC

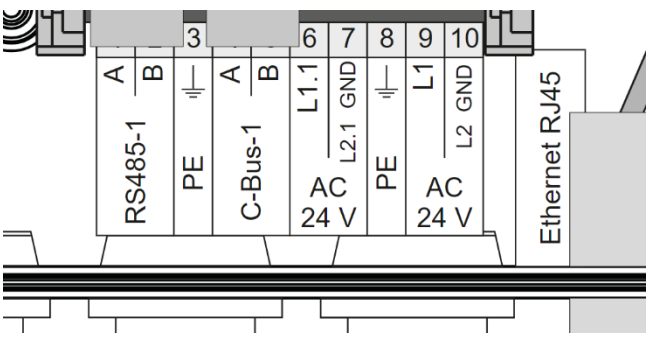
Bezeichnung	Klemmbezeichnung	Beschreibung
Stecker X1	**Stromeinspeisung**	**Zulässige Kabelquerschnitte 0,5 mm² – 2,5 mm²**
1	L1	AC 24 V
2	L2	GND / 0V
3	⏚	Erdung Gehäuse, über Hutschiene
Buchse X2	**USB-Service**	**USB-Buchse (Typ B) für Kommunikation und Parametrierung über TCP/IP**
Buchse X3	**Ethernet 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 ungenutzt
2	B1	
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	
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 Befestigungspunkte n 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

Änderungen vorbehalten • Alle Rechte vorbehalten

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
Elektrischer Anschluss Primär	230 V / 50-60 Hz
Elektrischer 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 TD

Die Aquastrom TD sind elektronisch gesteuerte Zirkulationsventile aus Siliziumbronze mit Dämmschale, Temperaturfühler PT 1000, 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 TD mit Innengewinde

Nennweite	Anschluss	Kvs	Art.-Nr.
DN 15	Rp ½	1,24	4205004
DN 20	Rp ¾	2,21	4205006

Aquastrom TD mit Außengewinde, flachdichtend

Nennweite	Anschluss	Kvs	Art.-Nr.
DN 15	G ¾	1,24	4205104
DN 20	G 1	2,21	4205106



Technische Daten Ventil

Nennweiten	DN 15...20
Varianten	mit Innengewinde gemäß EN 10226 mit Außengewinde gemäß EN ISO 228
Betriebstemperatur	0...90 °C
Max. Betriebsdruck	16 bar
Medium	Trinkwasser gem. DVGW W551 und W553
Material Gehäuse	Siliziumbronze
Material O-Ringe	EPDM
Material Dämmschale	EPP gem. GEG, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102
Kvs-Werte	DN 15: 1,24 DN 20: 2,21

Technische Daten Stellantrieb

Spannungsversorgung	24 V AC/DC
Leistungsaufnahme	0,7 VA
Gewindeanschluss	M 30 x 1,5
Länge Anschlusskabel	1500 mm
Stellkraft	100 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	10 s/mm
Schutzart	IP 54
Umgebungstemperatur	0...50 °C

Änderungen vorbehalten • Alle Rechte vorbehalten

Feldmodul FM-CW K (Ersatz 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

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

Änderungen vorbehalten • Alle Rechte vorbehalten

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 potential-freien 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

Änderungen vorbehalten • Alle Rechte vorbehalten

Zubehör

	Beschreibung	Art.-Nr.
	Fühlerelement Sensor LW TQ für die Fernüberwachung der Strangtemperatur und zur Einbindung in eine Gebäudeleittechnik, PT 1000, G ¼	1150090
	Fühlerelement Sensor LW TQ zur Fernüberwachung von Zirkulationsleitungen mit Aquastrom TV/T, VT, T plus, C, F, KFR und M, PT 1000, G ¼	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

Änderungen vorbehalten • Alle Rechte vorbehalten • © 2026 Oventrop GmbH & Co. KG
DE-12001-11533-DB-V2608 –Februar 2026

Oventrop GmbH & Co. KG • Paul-Oventrop-Straße 1 • 59939 Olsberg • Deutschland
T +49 2962 820 • mail@oventrop.com • www.oventrop.com