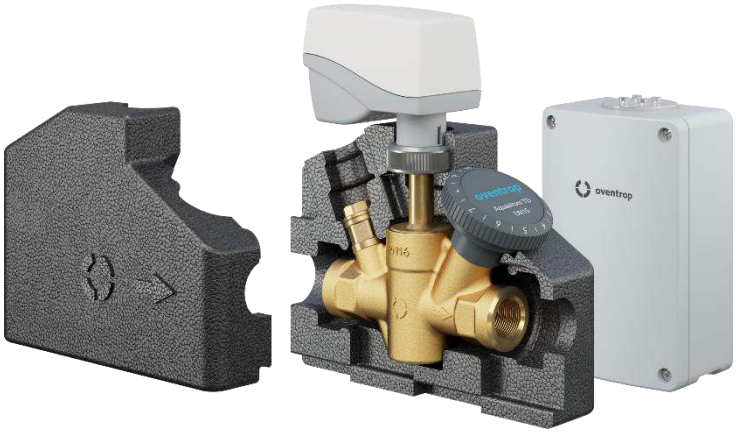
Datenblatt

Aquastrom TD

Elektronische Zirkulationsventile



Für den hydraulischen Abgleich in Zirkulationsleitungen gemäß DVGW-Arbeitsblatt W551/W553. Die Aquastrom TD Zirkulationsventile sind elektronisch geregelt und mit Innen- oder Außengewinde verfügbar. Zusätzlich zur elektronischen Einregulierung des benötigten Restvolumenstroms ist eine Begrenzung und Absperrung des maximalen Volumenstroms über eine integrierte Reguliereinheit mit reproduzierbarer Voreinstellung möglich.

Die Ventile sind aus Siliziumbronze. Sie sind mit einem Temperatursensor zur Einbindung in die Gebäudeleittechnik ausgerüstet. Ein Stellantrieb und ein Feldmodul FM-CW K sind, je nach Ausführung, enthalten. Eine Dämmschale aus EPP nach GEG und Baustoffklasse B2 nach DIN 4102 ist im Lieferumfang inklusive.

Die Aquastrom TD Ventile regeln den hydraulischen Abgleich und die temperaturgeführte Regulierung der Volumenströme in Trinkwasserzirkulationsleitungen. Der Durchfluss lässt sich blockieren.

Merkmale

+ Elektronische Volumenstromregelung
+ Einbindung in DynaTemp CW-BS System oder Gebäudeleittechnik möglich
+ Begrenzung des maximalen Volumenstroms
+ Durchfluss blockierbar

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

Änderungen vorbehalten • Alle Rechte vorbehalten

Produktangaben

Technische Daten

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

Technische Daten Feldmodul FM-CW K

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

Funktionen

Die unmittelbare Bereitstellung von Warmwasser an den Zapfstellen eines Trinkwasserleitungsnetzes erfolgt durch die Verteilung des Warmwassers aus dem Trinkwassererwärmer in einen oder mehrere Zirkulationsstränge. Jeder Zirkulationsstrang führt hierbei in einer am Hauptstrang angeschlossenen Vorlaufleitung das Warmwasser bis an die Zapfstellen und in einer Rücklaufleitung wieder zurück zum Trinkwassererwärmer.

Die Auslegung solcher Trinkwasserleitungsnetze liegt in der Verantwortlichkeit des Planers, der die Hydraulik in diesen Leitungsnetzen beachten muss, damit in allen Zirkulationssträngen eine ausreichend hohe Wassertemperatur eingehalten wird. Es müssen in den Leitungsanlagen Bedingungen erzeugt werden, die eine gesundheitsgefährdende Vermehrung von Krankheitserregern (insbesondere Legionellen) verhindert. Hierzu steht dem Planer die Berechnung einer Zirkulationsanlage nach DVGW-Arbeitsblatt W 553 zur Verfügung.

Die Hydraulik wird zum einen durch die Strömungsverluste in den Rohrleitungen der Zirkulationsstränge, zum anderen durch die Wärmeverluste, die das Warmwasser beim Durchströmen der Zirkulationsleitungen erfährt, bestimmt. Diese Wärmeverluste hängen von verschiedenen Parametern (Leitungslänge und -dimension, Isolierung, Umgebungs- und Leitungstemperatur) ab und sind jeweils anlagenspezifisch zu betrachten. Um die Wärmeverluste auszugleichen und die Temperatur hoch genug zu halten, muss durch die Zirkulationsleitung ein bestimmter Volumenstrom bzw. Wärmestrom fließen. In den vom Trinkwassererwärmer weit entfernt liegenden Zirkulationssträngen muss daher eine größere Warmwassermenge fließen als in näheren Strängen. Erzielt wird dies durch eine entsprechende Drosselung des Volumenstroms in den näher liegenden Zirkulationsleitungen, indem durch Regulierventile ein entsprechender Differenzdruck aufgebaut wird.

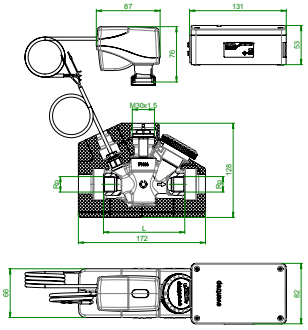
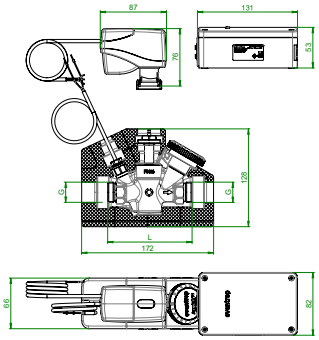
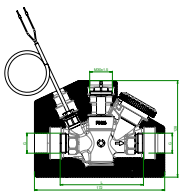
Zur Ermittlung dieser Differenzdrücke unter Einbehaltung vorgegebener Temperaturgrenzen zieht der Planer das DVGW Arbeitsblatt W 553 hinzu. Die Berechnung einer Zirkulationsleitung innerhalb einer Brauchwasseranlage kann annähernd für den stationären Betrieb (ohne Entnahme von Warmwasser) erfolgen. Da im Normalbetrieb die Entnahmemengen an den verschiedenen Stellen (Bad, Küche usw.) variieren, ändert sich auch ständig die notwendige Zirkulationswassermenge. Diesen wechselnden hydraulischen Betriebszuständen passt sich das elektronische Regelventil Aquastrom TD automatisch optimal an.

Um in einer Zirkulationsanlage den nach DVGW-W553 geforderten hydraulischen Abgleich gewährleisten zu können, sollten die erforderlichen Volumenströme der einzelnen Stränge rechnerisch ermittelt werden. In großen Trinkwarmwasserzirkulationssystemen werden vor allem in den entferntesten Teilbereichen große Volumenströme benötigt. Dementsprechend müssen die Regelventile dimensioniert werden.

Änderungen vorbehalten • Alle Rechte vorbehalten

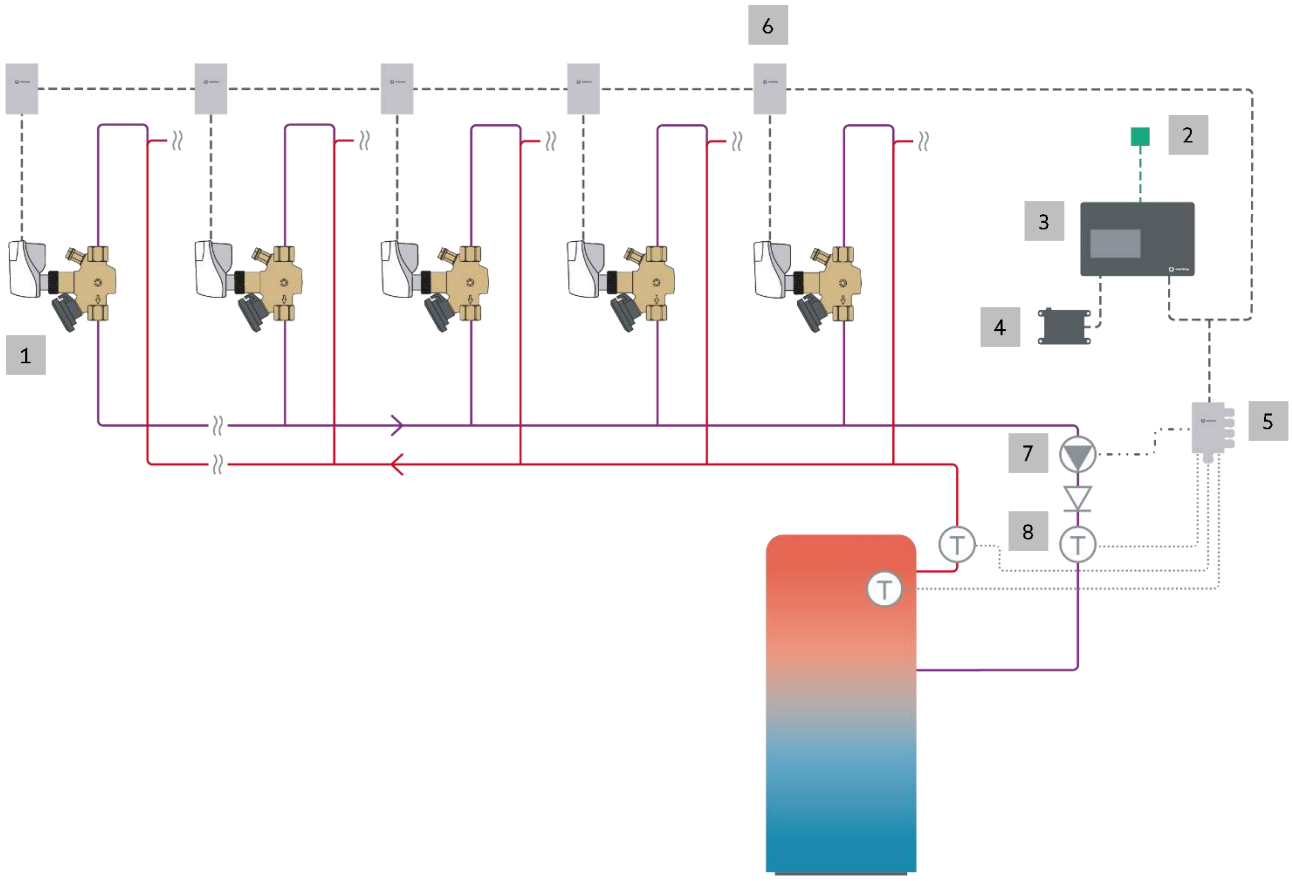
Abmessungen

Aquastrom TD

	Art.-Nr.	Nennweite	Anschluss	L [mm]
	4205004	DN 15	Rp ½	110
	4205006	DN 20	Rp ¾	123
	4205104	DN 15	G ¾	110
	4205106	DN 20	G 1	123
	4205304	DN 15	G ¾	110
	4205306	DN 20	G 1	123

Anwendungen

Anwendung in Verbindung mit der Zentraleinheit DDC CW-BS im DynaTemp CW-BS System:



	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

Auswahl

Artikelnummern

Aquastrom TD mit Innengewinde

Elektronisches Zirkulationsventil mit FM-CW K Feldmodul.

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

Aquastrom TD mit Außengewinde, flachdichtend

Elektronisches Zirkulationsventil mit FM-CW K Feldmodul.

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

Aquastrom TD mit Außengewinde, flachdichtend, ohne Zubehör

Elektronisches Zirkulationsventil ohne Stellantrieb und FM-CW K Feldmodul.

	Nennweite	Anschluss	Kvs	Art.-Nr.
	DN 15	G ¾	1,24	4205304
	DN 20	G 1	2,21	4205306

Zubehör und Ersatzteile

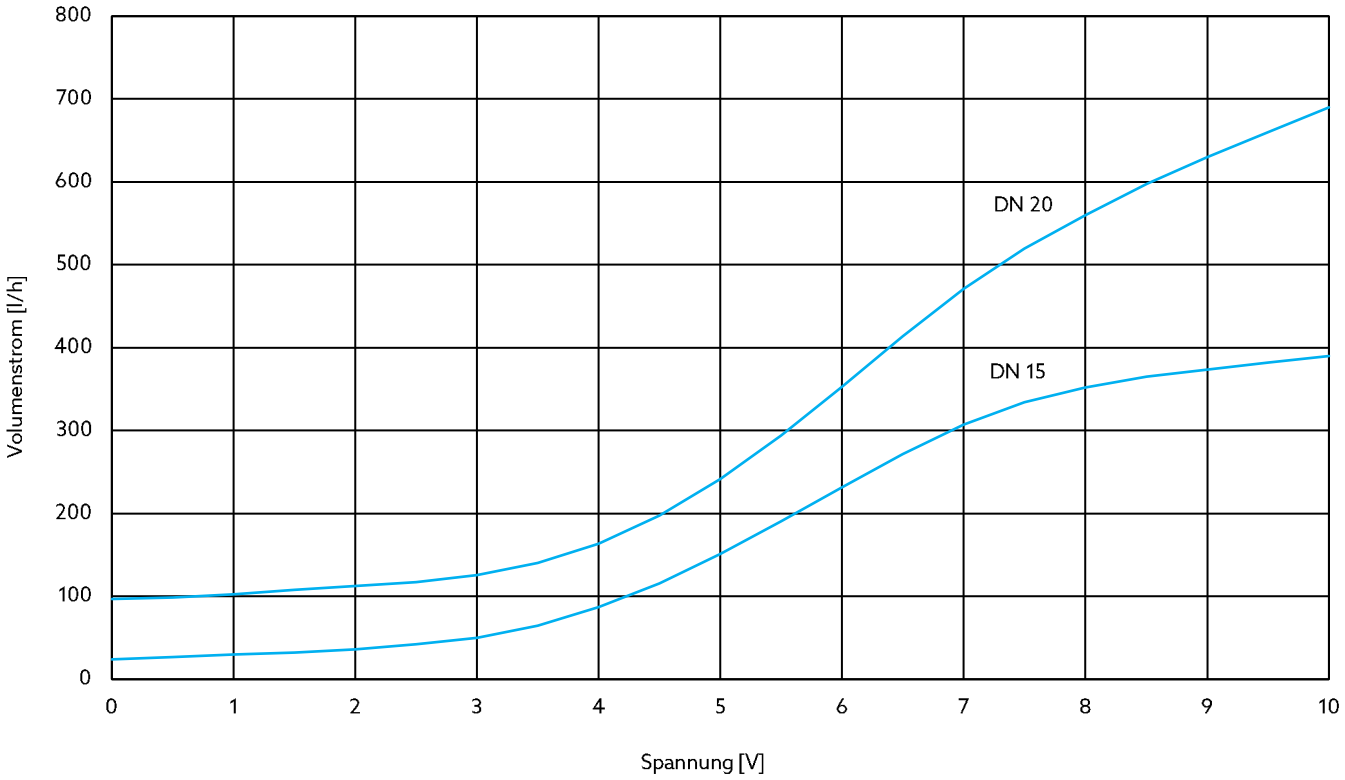
Ausgewähltes Zubehör und Ersatzteile für die Aquastrom TD. Für eine vollständige Übersicht siehe Produktkatalog.

Beschreibung	Art.-Nr.
Motorischer Stellantrieb Aktor M mit Modbus RTU Schnittstelle (Zubehör für Aquastrom TD ohne Stellantrieb und FM-CW K Feldmodul)	1012745
Dämmschale für Ventile DN 15 und DN 20	4209610
Sensor LW TQ Fühlerelement PT 1000 für die Fernüberwachung der Strangtemperatur	1150090
Feldmodul FM-CW K mit C-Bus Kommunikation, 24 V AC, 50 Hz, Aufputz	1153301

Änderungen vorbehalten • Alle Rechte vorbehalten

Auslegungsdiagramm

Volumenstrom Aquastrom TD



Änderungen vorbehalten • Alle Rechte vorbehalten • © 2026 Oventrop GmbH & Co. KG
DE-08102-42050-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