Zonenventile

Serie 676

01072/20 DE
Ersetzt 01072/02 D



Funktion

Zonenventile werden zur Regelung des Wärmeträgermediums in Heizungs-/Klimaanlagen eingesetzt.
Gekoppelt an einen elektrothermischen Stellantrieb und unter der Steuerung eines Raumthermostats, ermöglichen sie die automatische Absperrung des Teils des Hydraulikkreislaufs, in den sie eingesetzt sind.

Sie unterscheiden sich durch begrenzte Werte des Durchflusskoeffizienten und werden daher typischerweise für die Steuerung kleiner Bereiche oder direkt an den Endgeräten installiert.

PATENT (Serie 6563)

Bezugsdokumentation:
- Technische Broschüre 01042 Elektrothermischer Stellantrieb Serie 6560 und 6561
- Broschüre 01198 Elektrothermischer Stellantrieb mit geringer Stromaufnahme Serie 6562 und 6564
- Technische Broschüre 01142 Elektrothermischer Stellantrieb Serie 6563

Produktübersicht

Serie 676	2-Wege-Zonenventil	Dimensionen 1/2”, 3/4” und 1”
Serie 677	3-Wege-Zonenventil	Dimensionen 1/2”, 3/4” und 1”
Serie 678	3-Wege-Zonenventil Teleskop-Bypass-T-Stück	Dimensionen 1/2”, 3/4” und 1”
Serie 6563	Elektrothermischer Stellantrieb mit manueller Öffnung und Positionsanzeige	230 V (AC) - Versorgungsspannung 24 V (AC/DC)
Serie 6563	Elektrothermischer Stellantrieb mit manueller Öffnung, Positionsanzeige und Hilfsmikroschalter	230 V (AC) - Versorgungsspannung 24 V (AC/DC)
Serie 6562	Elektrothermischer Stellantrieb mit Positionsanzeige Öffnung	230 V (AC) - Versorgungsspannung 24 V (AC/DC)
Serie 6564	Elektrothermischer Stellantrieb mit geringer Stromaufnahme und Anzeige Position offen	230 V (AC) - Versorgungsspannung 24 V (AC/DC)

Technische Eigenschaften

Ventile

Materialien

Gehäuse:	Messing EN 12165 CW617N
Schieber:	Messing EN 12165 CW617N
Steuerspindel:	Edelstahl
Dichtungen:	EPDM

Leistungen

Betriebsmedien:	Wasser, Glykollösungen
Maximaler Glykolgehalt:	30 %
Betriebstemperaturbereich:	0÷95 °C
Max. Druck	10 bar
Max. Differenzdruck	1,2 bar
Anschlüsse:	1/2” , 3/4”, 1” AG mit Verschraubung
Unterer 3-Wege-Anschluss:	1/2” AG mit Verschraubung

Stellantrieb

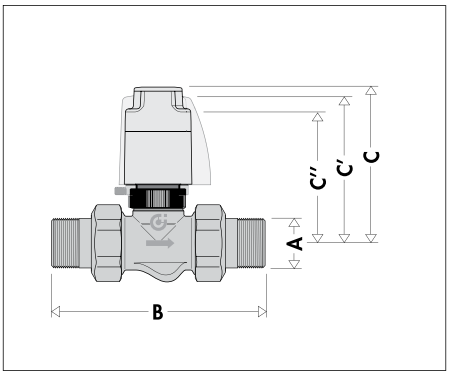
Materialien

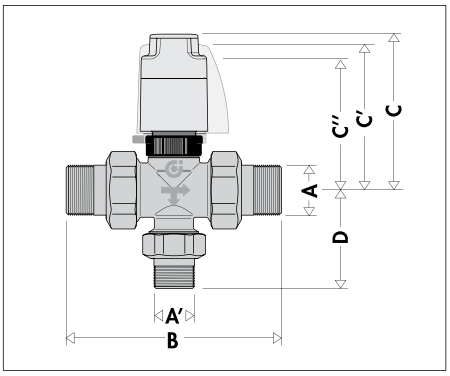
Schutzkappe:	selbstlöschendes Polycarbonat
Farbe:	(Cod. **656.**02/04) Weiß RAL 9010
	(Cod. **656.**12/14) Grau RAL 9002

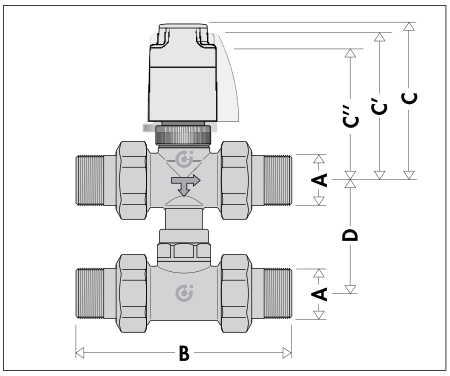
Leistungen

Öffnungskontakt	
Stromversorgung:	230 V (AC) - 24 V (AC) - 24 V (DC)
Anlaufstrom: - Serie 6561 / 6562 / 6563	≤1 A
- Serie 6564	≤250 mA (230 V)
Stromaufnahme im Normalbetrieb:	230 V (AC) = 13 mA
	24 V (AC) - 24 V (DC) = 140 mA
Leistungsaufnahme im Normalbetrieb:	3 W
Stromfestigkeit Hilfsschalterkontakte (Art.Nr **656.**12/14):	0,8 A (230 V)
Schutzart:	IP 40
Konstruktion mit doppelter Isolierung:	⧈ EG
Max. Raumtemperatur:	50 °C
Ansprechzeit	Öffnen und Schließen von 120 bis 180 Sek.
Kabellänge:	80 cm

Abmessungen







Art.-Nr.	A	B	C	C'	C''	Gewicht (kg)
676040	1/2"	113	95	89	81	0,738
676050	3/4"	113	95	89	81	0,791
676060	1"	122	95	89	81	0,828

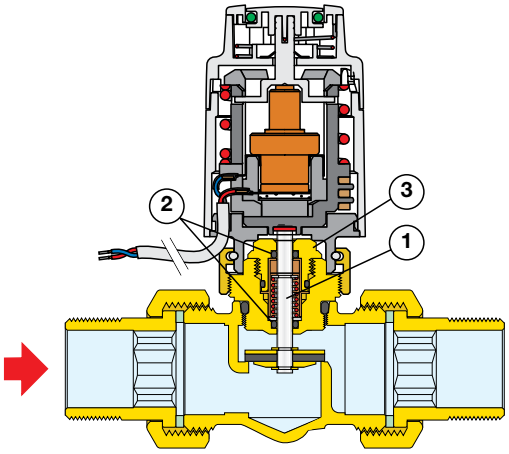
Art.-Nr.	A	A'	B	C	C'	C''	D	Gewicht (kg)
677040	1/2"	1/2"	113	95	89	81	52	0,808
677050	3/4"	1/2"	113	95	89	81	52	0,878
677060	1"	1/2"	122	95	89	81	52	0,898

Code	A	B	C	C'	C''	D	Gewicht (kg)
678040	1/2"	113	95	89	81	49÷63	1,118
678050	3/4"	113	95	89	81	49÷63	1,161
678060	1"	122	95	89	81	49÷63	1,288

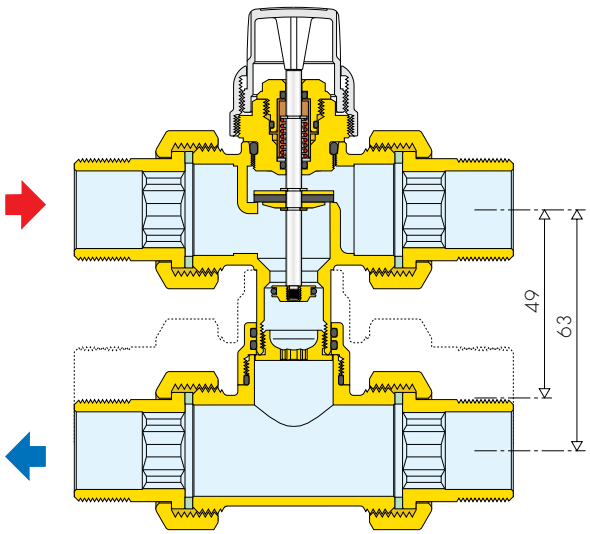
C *Elektrothermischer Stellantrieb Serie 6563 /* **C'** *Elektrothermischer Stellantrieb Serie 6562/4 /* **C''** *Elektrothermischer Stellantrieb Serie 6561*

Funktionsweise

Nach dem Ansprechen eines Raumthermostats bringt der elektrothermische Stellantrieb den Schieber des Ventils, das das Wärmeträgermedium regelt, zum Öffnen oder Schließen.
Die Regelung erfolgt durch ein von einem PTC Widerstand erwärmten Thermostat mit sich ausdehnendem Wachs, das automatisch den Stromdurchfluss bei Erreichen der Betriebstemperatur begrenzt.



2-Wege-Ventil Serie 676 mit Stellantrieb Serie 6563



3-Wege-Ventil mit Teleskop-Bypass-T-Stück Serie 678

Konstruktive Eigenschaften

Stellstange
Die Spindel (1) aus Edelstahl hat eine zweifache Hydraulikdichtung (2) aus zwei O-Ringen aus EPDM. Der obere Teil des Gewindeverschlusses kann daher auch während des Betriebs der Anlage ersetzt werden.

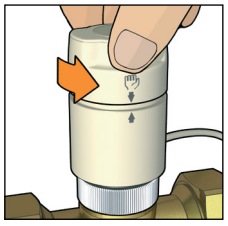
Variabler Mittenabstand
Das 4-Wege-Ventil Serie 678 hat einen einstellbaren Mittenabstand zwischen den Anschlüssen zwischen 49 und 63 mm, so dass es direkt an flächenbündige Verteiler gekoppelt werden kann.

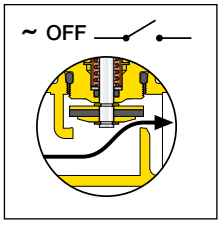
Betrieb mit einem elektrothermischen Stellantrieb Serie 6563

Manuelle Öffnung
Den Griff auf dem Stellantrieb gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis er ansteht und die Pfeilsymbole und aufeinander ausgerichtet sind

Zum manuellen Schließen des Ventils und Wiederherstellen des Automatikbetriebs den Griff im Uhrzeigersinn auf „AUTO“ drehen.

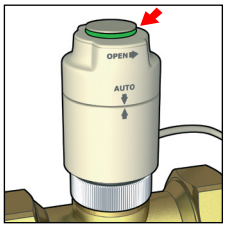
Hinweis: Bei der Serie mit Hilfsmikroschalter ist der Kontakt des Mikroschalters in der Position der manuellen Öffnung geschlossen.

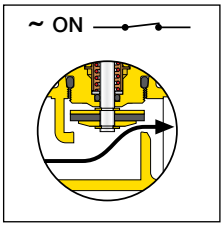




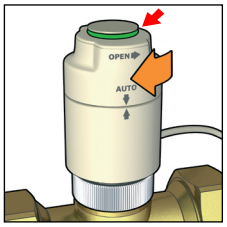
Automatikbetrieb

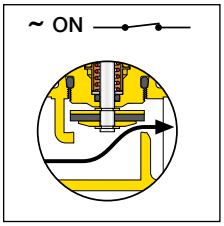
Normale Funktionsweise des Ventils im Automatikbetrieb.





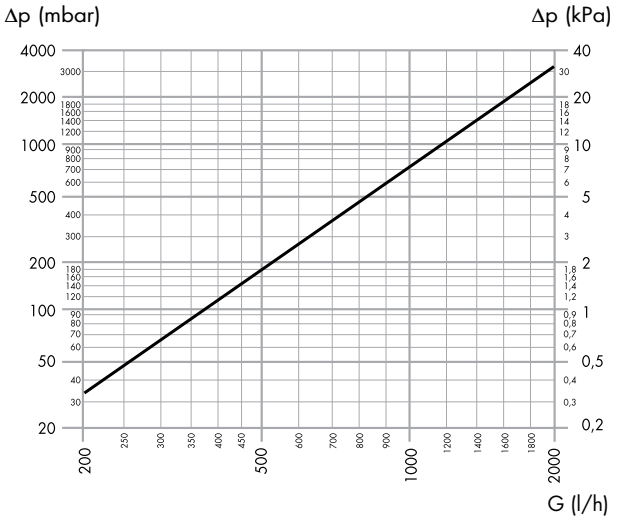
Automatische Rückkehr von der manuellen in die automatische Position



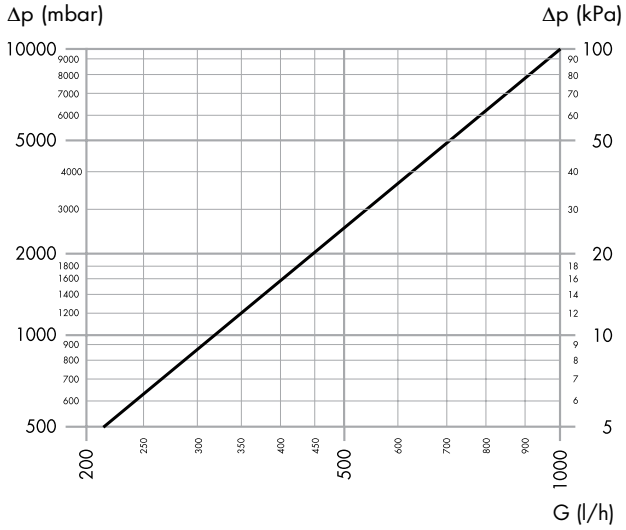


Hydraulische Eigenschaften

Ventile in „OFFENEM“ Betrieb



-Ventile im „BYPASS“-Betrieb



	Serie	DN	Kv (m³/h)		Δp_{max} * (bar)
			geöffnet	Bypass	
Zonenventil + Serie 656	676	1/2”÷1”	3,7	-	1,2
	677		3,7	1,0	1,2
	678		3,7	1,0	1,2

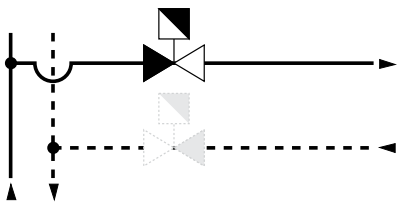
Tabelle der hydraulischen Eigenschaften des Antriebs 6563 + Ventilgehäuse

* Vom Servoantrieb für den regulären Betrieb gewährleisteter maximaler Differenzdruck

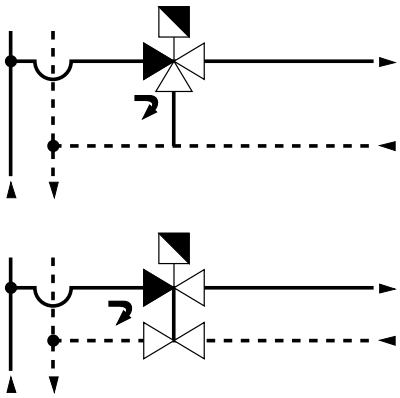
Installation

Die Zonenventile müssen unter Beachtung der auf dem Ventilkörper angegebenen Durchflussrichtung installiert werden.

Das 2-Wege-Ventil Serie 676 kann sowohl im Vorlauf als auch im Rücklauf installiert werden.



Die 3-Wege-Ventile Serie 677 und die 3-Wege-Ventile mit Teleskop-Bypass-T-Stück Serie 678 müssen im Vorlauf installiert werden.

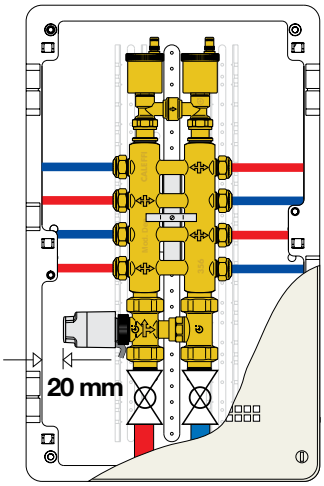


Das Ventil wird mit nach oben gerichtetem Handrad oder in waagrechter Stellung installiert, aber nie umgedreht. Ein Umbau des Dreiwegeventils in ein Zweiwegeventil ist nicht möglich.

Montage im Verteilerschrank

Installiert man die Ventile in den entsprechenden Zonenschränken, muss über dem Stellantrieb ausreichend Platz (20 mm) gelassen werden, um den Austausch zu ermöglichen.
Um zu verhindern, dass zu hohe Temperaturen erreicht werden, sollte für eine ausreichende Luftzirkulation im Inneren des Schranks gesorgt werden.

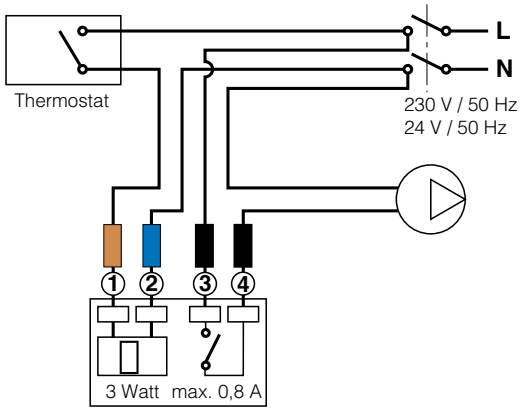
Die nebenstehende Abbildung zeigt die Installation des Inspektionsschranks der Serie 362 mit einem flächenbündigen druckgesteuerten Verteiler der Serie 356.



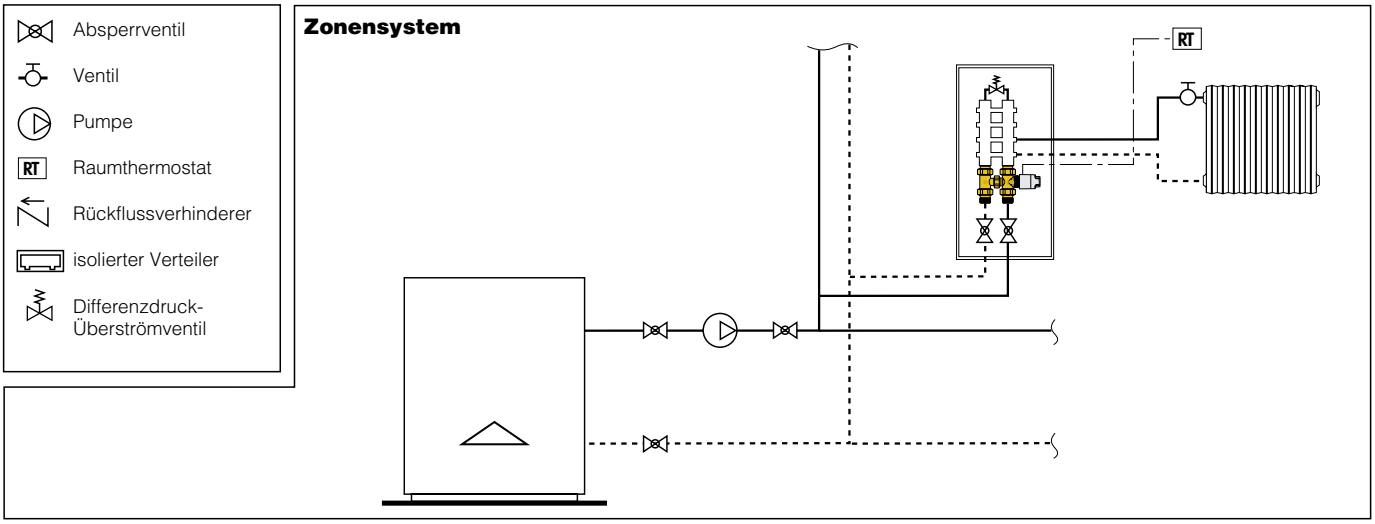
Elektrische Anschlüsse mit Hilfsmikroschalter

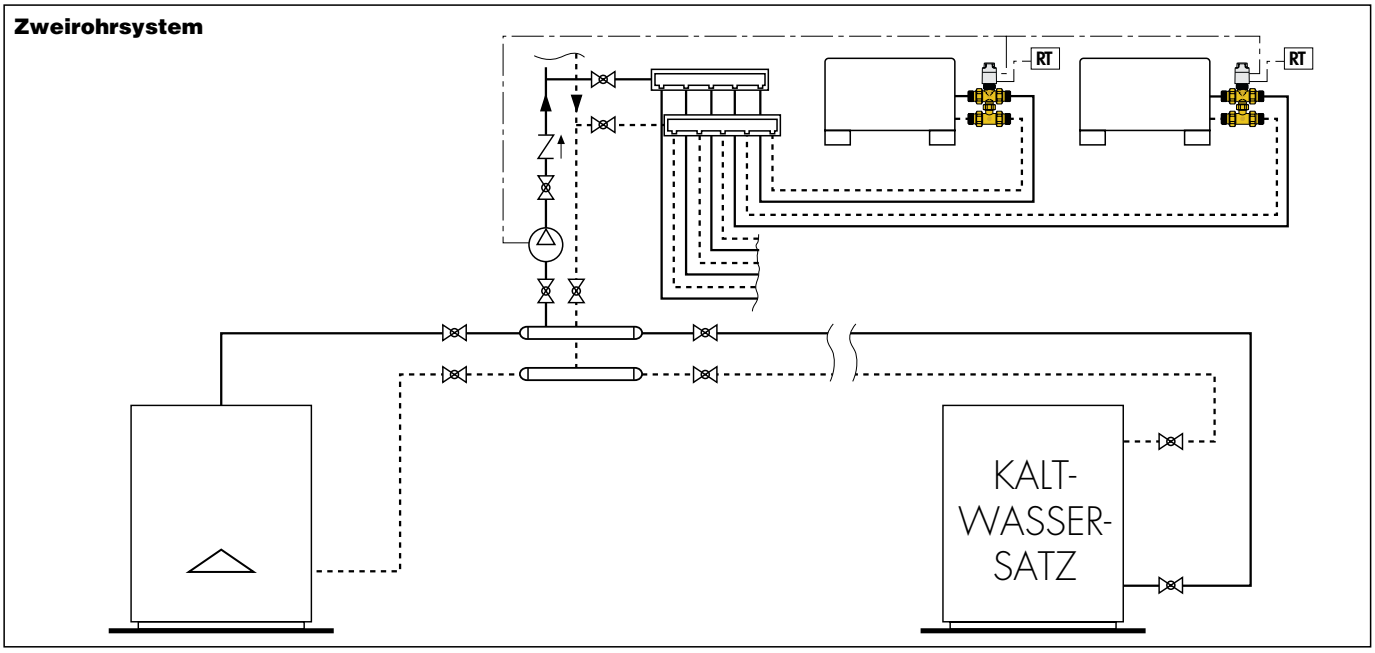
Schema mit Pumpenabschaltung

Der Hilfsmikroschalter kann zum Ausschalten der Pumpe benutzt werden, wenn die Verbraucher keine Wärme benötigen und die Ventile geschlossen sind.
Übersteigt die Stromaufnahme der Pumpe die Stromfestigkeit der Kontakte, also 0,8 A, muss ein Schütz eingebaut werden.



Anwendungsdiagramme





TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Serie 676
Zweiwege-Zonenventil. Für elektrothermischen Stellantrieb. Anschlüsse 1/2” bis 1” AG, mit Verschraubung. Messinggehäuse. Steuerspindel aus Edelstahl. Steuerspindeldichtung mit doppeltem O-Ring aus EPDM. Handrad für manuelle Betätigung aus ABS. Betriebstemperaturbereich 0÷95 °C. Maximaler Betriebsdruck 10 bar. Maximaler Differenzdruck 1,2 bar.

Serie 677
Dreiwege-Zonenventil. Für elektrothermischen Stellantrieb. Anschlüsse 1/2” bis 1” AG, mit Verschraubung. Unterer Anschluss 1/2” AG, mit Verschraubung. Messinggehäuse. Steuerspindel aus Edelstahl. Steuerspindeldichtung mit doppeltem O-Ring aus EPDM. Handrad für manuelle Betätigung aus ABS. Betriebstemperaturbereich 0÷95 °C. Maximaler Betriebsdruck 10 bar. Maximaler Differenzdruck 1,2 bar.

Serie 678
Dreiwege-Zonenventil mit Teleskop-Bypass-T-Stück. Für elektrothermischen Stellantrieb. Anschlüsse 1/2” bis 1” AG, mit Verschraubung. Messinggehäuse. Steuerspindel aus Edelstahl. Steuerspindeldichtung mit doppeltem O-Ring aus EPDM. Handrad für manuelle Betätigung aus ABS. Betriebstemperaturbereich 0÷95 °C. Maximaler Betriebsdruck 10 bar. Maximaler Differenzdruck 1,2 bar.

Alle Angaben vorbehaltlich der Rechte, ohne Vorankündigung jederzeit Verbesserungen und Änderungen an den beschriebenen Produkten und den dazugehörenden technischen Daten durchzuführen.

CALEFFI Hydronic Solutions
Caleffi Armaturen GmbH
Daimlerstr. 3 D-63165 MÜHLHEIM/MAIN · Deutschland
Tel. +49 (0)6108/9091-0 ·Fax +49 (0)6108/9091-70
info@caleffi.com · www.caleffi.com
© Copyright 2020 Caleffi