

## Komplette Regel-Systeme

Clorius Controls bietet ein komplettes Programm an erprobter und zuverlässiger Ausrüstung an, um Heiz-, Kühl- und Lüftungsanlagen zu regeln - alles mit dem Ziel, die höchste Zuverlässigkeit und Energieeinsparung zu erreichen.

**Spezialisten in  
ausgesuchten  
Bereichen**



**Wohnanlagen  
und öffentliche  
Einrichtungen**

Ausstattung zur Kontrolle  
und Regulation von Heiz-  
und Lüftungssystemen



**Industrie**

Ventile und Thermostate  
zur Regulierung von  
Heizung, Kühlung und  
Prozesswärme.



**Schiffs- und  
Werftindustrie**

Zertifizierte Ventile,  
Thermostate und Antriebe

**Clorius**  
Controls A/S

Clorius Controls A/S  
Tempovej 27  
DK-2750 Ballerup  
Denmark  
Tel.: +45 77 32 31 30  
Fax: +45 77 32 31 31  
www.cloriuscontrols.com



### Regelventile

Clorius Ventile sind einfach und zuverlässig einsetzbar zur Regulierung von Temperatur- und Druckdifferenzen im Bereich von Heiz-, Kühl- und Lüftungssystemen für die Schiffs- und Werftindustrie, allgemeine Industrie, öffentliche Einrichtungen und Wohnanlagen.



### Regler

Clorius Controls bietet eine große Palette an elektronischen Reglern für Heiz-, Kühl- und Lüftungssysteme. Die Regler sind für Systeme in der Schiffs- und Werftindustrie, allgemeine Industrie, öffentliche Einrichtungen und private Wohnanlagen erhältlich. Clorius Controls offeriert Regler für einfache unabhängige Lösungen oder für grössere BMS-Ausrüstungen.



### Motoren

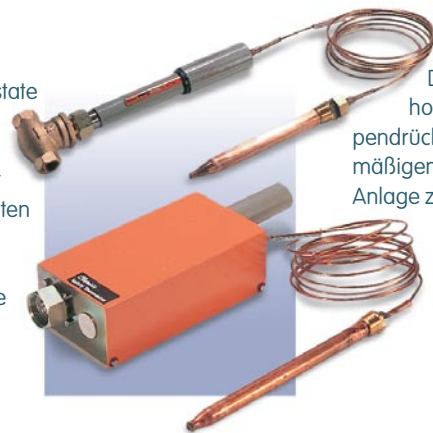
Clorius Controls bietet ein grosses Programm an konventionellen Regelmotoren und Analogmotoren. Dies beinhaltet Spezialmotoren für den maritimen Einsatz, die dafür konstruiert wurden, Vibrationen standzuhalten.

### Strangregulierventile

Die Ballorex®-Armaturen sorgen für den exakten hydraulischen Abgleich in Heizungsanlagen und Kühlsystemen, so dass eine gleichmäßige und optimale Temperaturverteilung in allen Abschnitten und unter allen Betriebsbedingungen gesichert ist.

### Thermostate

Selbsttätige Thermostate von Clorius Controls sind direktwirkend und mit Sensoren für Gase oder Flüssigkeiten erhältlich. Diese sind auch lieferbar als Sicherheitsthermostate zum Schutz von Sekundärkreisläufen.



### Druck-Differenzialregler

Die Regler von Clorius Controls reduzieren hohe und schwankende Pumpendrucke, um einen gleichmäßigen Durchfluß in der Anlage zu erreichen.



# Clorius Mechanische Temperaturregler - zuverlässig auch unter extremen Bedingungen



© Clorius Controls A/S - 4.00-C-GE

AI  
in  
Alberchts Industries  
company

**Barthel**  
ARMATUREN

Armaturen und Systemlösungen  
für Schiffbau und Industrie

Fritz Barthel Armaturen GmbH & Co. KG  
Schnackenburgallee 16  
22525 Hamburg  
Tel (040) 39 82 02-0  
Fax (040) 39 82 02-77  
E-Mail post@barthel-armaturen.de  
Web www.barthel-armaturen.de

**Clorius**  
Controls A/S

- garantiert zuverlässige  
Regelung von Heiz-, Kühl-  
und Lüftungsanlagen

# Gute Gründe, sich für die mechanischen Temperaturregler von Clorius zu entscheiden

## Zuverlässigkeit

Mechanische Temperaturregler von Clorius arbeiten unter allen Einsatzbedingungen - ohne Fremdsteuerung oder Hilfsenergie. Deshalb regeln sie auch fortlaufend die Temperatur, selbst wenn die Energiezufuhr unterbrochen und die Steueranlage abgeschaltet wurde. Die Zuverlässigkeit der Temperaturregler garantiert einen kontinuierlichen Betrieb anstatt verheerender Ausfälle.

## Präzise Kontrolle

Mechanische Temperaturregler von Clorius sind erhältlich für Temperaturbereiche zwischen -30°C und +280°C. Die Temperaturregler sind leicht einzustellen und ihr Aufbau macht es möglich, die Solltemperatur sehr präzise einzuhalten, da die neutrale Zone der Regler 1,5°C-2,5°C beträgt. Dies garantiert optimale Betriebsbedingungen für die zu regulierenden Systeme.

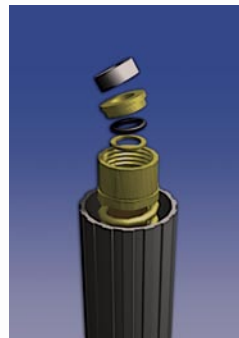
## Einfache Instandhaltung

Die Wartung der mechanischen Temperaturregler von Clorius ist leicht. Die unkomplizierte mechanische Konstruktion kann selbst nach Jahren des Betriebes einfach demontiert und gewartet werden, z.B. zum Nachfüllen von Glycerin und zum Erneuern von Dichtringen im Falle einer Leckage. Dies bedeutet, dass die Reparatur ohne Probleme durchgeführt werden kann, auch wenn die Wartungsarbeiten an einem abseits liegenden Ort erforderlich sind.

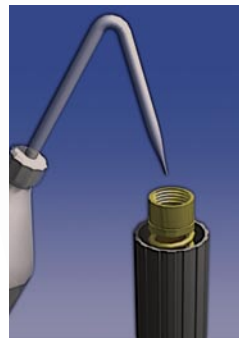
Eine Serviceanweisung ist inklusive und Sie haben jederzeit den Zugriff auf eine Online-Service-Anleitung unter [www.cloriuscontrols.com](http://www.cloriuscontrols.com).

## Wartungsarbeiten während des Betriebes

Es ist nicht notwendig, den Betrieb zu unterbrechen, um die mechanischen Clorius-Temperaturregler zu warten. Die Stopfbuchse ist eine unabhängige Einheit, welche auf dem Ventil verbleiben kann, während der Temperaturregler ausgebaut wird. Dies bedeutet, dass eine Wartung innerhalb des laufenden Betriebes ohne Unterbrechung durchgeführt werden kann. Für den Betrieb während des Services ist eine manuelle Bedieneinheit erhältlich.



Mechanische Temperaturregler sind für Wartungszwecke einfach zu demontieren..



Die Sensorflüssigkeit (z.B. Glycerin) kann im Falle einer Leckage nachgefüllt werden.

Automatische Temperaturregler werden im Wesentlichen zur Regelung von Heiz- und Kühlanlagen für Innenheizung, Industrie- oder Marinezwecke genutzt. Der Regler kann kaltes oder heißes Wasser, Dampf, Öl oder Schmierflüssigkeiten regulieren.



Stabfühler Spiralfühler Ventilationsfühler für Luftkanal Schutzhülse

## Einfache Konstruktion

Mechanische Temperaturregler von Clorius nutzen die physikalische Eigenschaft von Flüssigkeiten, ihr Volumen bei Temperaturschwankungen zu ändern. Bei Abweichungen von der Solltemperatur ändert sich das Volumen der Fühlerflüssigkeit und wirkt über das Kapillarrohr auf die Stellung der Ventilschraube. Daher fallen keine Betriebskosten für das Ventil an. Mechanische Clorius-Temperaturregler sind auch mit 2 Sensoren lieferbar, die die Temperatur entsprechend der 2 Messpunkte regulieren.



## Individuelle Einstellung

Mechanische Clorius-Temperaturregler werden standardmässig mit 3 m Kupfer-Kapillarrohr geliefert; sind jedoch auch - je nach Kundenwunsch - mit bis zu 21 m Kapillarrohr lieferbar. Die Kapillarrohre sind in Kupfer oder Edelstahl erhältlich und können auch mit PVC- oder Spiralverstärkung geschützt werden. Für unterschiedliche Anwendungen und Medien stehen verschiedene Fühlervarianten in Kupfer und säurebeständigem Edelstahl zur Verfügung. Verschraubungen oder Flansche sind auf Anfrage lieferbar. Für die Nutzung im Hochtemperaturbereich werden Kühlstücke empfohlen, um die Stopfbuchse zu schützen.

## Lieferprogramm

Bei Bestellung eines Reglers bitten wir um folgende Spezifikation:

- Reglertyp
- Temperaturbereich
- Kapillarrohrlänge
- Material des Kapillarrohres
- Sensortyp
- Material des Sensors
- Sensorverbindung

Bitte beachten Sie hierzu auch unsere Broschüre „Quick Choice of Temperature Controls“ - auch online unter [www.cloriuscontrols.com](http://www.cloriuscontrols.com) abrufbar - oder die Datenblätter der automatischen Temperaturregler, um die korrekten Spezifikationen für Ihre Zwecke herauszufinden. Nachfolgend finden Sie eine Übersicht der meistgenutzten Regler-Typen:

## Kalibrierung:

Der Regler ist im Falle von Abweichungen zwischen der eingestellten Temperatur und der Ist-Temperatur leicht zu kalibrieren. Lösen Sie die Schraube und verschieben Sie die Skala (2), bis die Solltemperatur und die Ist-Temperatur übereinstimmen. Die Skala ist jetzt genau eingestellt.

## Einstellen der Temperatur:

Drehen Sie den Einstellgriff (1) zum oberen Ende der Skala bis zur gewünschten Temperatur auf der Anzeige (2). Die Temperatureinstellung kann jederzeit geändert werden, auch wenn der Regler im Einsatz ist.



Die Duostat-Regler regulieren entsprechend der Temperatur an 2 Meßpunkten.

Technische Daten	Reglertyp						
	V2.05	V4.03	V4.05	V4.10	V8.09	V8.18	
Max.Schließkraft, N	200	400	400	400	800	800	
Einstellbereich für Standardregler, °C <sup>1)</sup>	0-60	0-160	0-120	0-60	0-120	0-60	
	30-90		40-160	30-90	40-160	30-90	
	60-120			60-120		60-120	
Neutrale Zone, °C	2,5	2,0	2,0	2,0	1,5	1,5	
Stellfaktor mm/°C in Temp.einheiten	-30-160 °C <sup>2)</sup>	0,5	0,3	0,5	1,0	0,9	1,8
	140-280 °C <sup>3)</sup>	0,7	0,33	0,7	1,33	1,2	2,4

<sup>1)</sup> Temperature ranges from -30-280 °C are available with overheating protection 40 °C. <sup>2)</sup> Glycerine. <sup>3)</sup> Paraffin