

KC 2002 Kurzinformation



Inhaltsverzeichnis

Anwendung	5
Merkmale	5
Funktionen	5
Anlagenschemen	7
Reglertypen	9
Schnittstellen	10
Technische Daten	10
Zubehör	11
Meßfühler	11



Anwendung

Die **KC 2002** sind leistungsfähige und flexible Heizungsregler mit einem besonders günstigen Preis-/Leistungsverhältnis.

Die Regler sind in Fernwärme- oder Kesselanlagen mit bis zu zwei Heizkreisen und mit einem Brauchwasserkreis für alle möglichen BWW-Systeme einsetzbar.

Die Regler sind vor allem als einfach bedienbare Stand-alone-Regler für Ein- und Mehrfamilienhäuser konzipiert. Ebenso sind sie als Unterstationen in Anlagen mit dem Clorius Controls Ensys system einsetzbar.

Merkmale

Einfache Bedienung

- Drehknöpfe zur Sollwerteneinstellung
- Klartextanzeige (auf Wunsch mehrsprachig)
- Infotaste
- Überstundentasten
- Schornsteinfegertaste
- Zugriffsschutz durch 4 Paßwortebenen, wahlweise deaktivierbar

Anlagenschemen

- automatisches Laden vorgefertigter Parametersätze für viele Standardanwendungen der Heizungstechnik
- einfache Planung durch Auswahl des passenden Anlagenschemas
- einfache Inbetriebnahme, da nur noch wenige Einstellungen manuell vorgenommen werden müssen
- die Parameter eines geladenen Anlagenschemas können nachträglich beliebig verändert werden (z. B. Klemmenzuweisung)

Überwachung

- Meldung von Anlagenstörungen, z.B. bei Überschreitung der zulässigen Regelabweichungen
- Trendaufzeichnung im Regler

Energiemanagement

- Führung der Wärmeerzeugerregelung durch Vorlauftemperatur- und Leistungsanforderung
- Bereitstellung der tatsächlich benötigten Energie bei optimaler Anlagenvorlauftemperatur
- 15-stufiger leistungsabhängiger priorisierbarer Lastabwurf/Brauchwasservorrang
- Anlagen-Energiemanagement über Clorius Controls Ensys system

Kommunikationsfähigkeit

- frontseitige Serviceschnittstelle für Drucker und PC, serienmäßig
- steckbare Schnittstellenkarten für PC, Modem, Clorius Controls Bus, CAN-Bus, M-Bus (option, kann auch später montiert werden)

Konstruktive Merkmale

- Wandaufbau, Schalttafeleinbau oder Hutschienenmontage
- Spritzwasserschutz IP 54 (frontseitig)
- Standard-Schalttafel Ausschnitt A 138 x 92 DIN 43700

Funktionen

Allgemeine Funktionen

- Frost- und Gebäudeschutz
- Blockierschutz für Pumpen und Ventile (abschaltbar)
- Betriebsstundenzähler für Pumpen und Brenner
- Erfassung der Anlagen-Störmeldungen
- Überwachung der Regelabweichungen in allen Kreisen
- Ausgabe von Störmeldungen wahlweise auf Display, Störmeldeausgang und/oder durch Ensys system

Schaltuhren

- je 1 Schaltuhr für jeden Heiz- und Brauchwasserkreis, 1 freier Uhrenkanal
- Wochenprogramme mit Blockbildung (Mo-Do, Mo-Fr oder Mo-So)
- 4 Nutzungszeiträume pro Wochentag
- Jahresprogramme mit 10 Sonder-Nutzungs- und 10 Sonder-Nichtnutungszeiträumen
- automatische Sommerzeitschaltung

Funktionen

Fernwärmekreis

- Regelung von Fernwärmestationen mit direkter oder indirekter Einspeisung
- Begrenzungsfunktion zur Einhaltung einer maximalen Rücklauftemperatur, nach Außentemperatur gleitend mit Umschaltung des Grenzwertes bei Brauchwasserladung
- Leistungs-, Volumenstrom- und Durchflußminimalbegrenzung

Kesselkreis

- Regelung eines 1-stufigen, 2-stufigen oder modulierenden Brenners (abhängig von der Klemmenanzahl, siehe Kapitel "Anlagenschemen")
- Begrenzungsfunktionen zur Einhaltung der Betriebsbedingungen des Kessels, Voreinstellung nach Eingabe von Brennstoff und Kesseltyp (Brennwert-, Thermosteam-, Niedertemperatur- oder Kessel mit Rücklauf Temperaturanhebung)
- Senkung von Schadstoffemissionen durch Verringerung der Anzahl der Brennerstarts

Brauchwasserkreis

- Regelung der Temperatur des Brauchwasserspeichers (mit 1 oder 2 Fühlern)
- Brauchwassererwärmung über internen oder externen Wärmetauscher mit Vorregelung der Ladetemperatur (Speicherladesystem)
- Durchflußregelung optional mit Spitzenlastspeicher
- Thermische Desinfektion zum Schutz vor Legionellen
- Steuerung der Zirkulationspumpe (abhängig von der Klemmenanzahl, siehe Kapitel "Anlagenschemen")

Heizkreis

- außentemperaturgeführte Vorlauftemperaturregelung oder Raumtemperaturregelung
- Heizkennlinie automatisch einstellbar durch Wahl des Heizsystems, manuell einstellbar durch Steilheit, Auslegungsvorlauftemperatur oder punktweise Eingabe
- Raumeinfluß, Sollwertkorrektur, Überstundentaste/Betriebsartenschalter über CAN-Bus-Fernbedienung
- bedarfsabhängige Pumpenabschaltung in der Nichtnutzungszeit
- Absenkung der Pumpendrehzahl in der Nichtnutzungszeit
- Hauswart, Ein- und Ausschaltoptimierung, Adaption der Heizkennlinie

Trend

- 5 Aufzeichnungseingänge, auf beliebige Fühlereingänge oder CAN-Fühler / Fernbedienungen zuweisbar
- Umlaufspeicher für 50 Aufzeichnungswerte für jeden zugewiesenen Eingang
- einstellbares Aufzeichnungsintervall 1 ... 999,9 min

Betriebssystem

- Konfiguration der Eingangsklemmen für M-Fühler, 0-10 V, Poti, Pt 1000 (modifiziert), Zähler, Leistung/Durchfluß oder Meldesignale, Einstellung von Fühlerkorrektur, Kennlinie, Glättung, Ersatzwert und FND-Einheit
- Konfiguration der frontseitigen Sollwert-Potis
- Zuweisung des Ausgangs "Sammelmelden"
- Projektmanagement zum schnellen Auslesen der Reglereinstellungen über die Serviceschnittstelle
- Systemuhr mit automatischer Sommerzeitumschaltung, wahlweise netz- oder quarzsynchron

Anlagenschemen

Jede **KC 2002** enthält vorprogrammierte Anlagenschemen für viele Standardanwendungen der Heizungstechnik.

Die Inbetriebnahme reduziert sich im wesentlichen auf die Auswahl und Einstellung des gewünschten Anlagenschemas. Dabei werden alle erforderlichen Einstellungen selbsttätig geladen, wie z. B. die Zuweisung der Klemmen oder die Aktivierung von Funktionen.

Die automatisch erzeugte Parametereinstellung kann manuell ergänzt oder verändert werden, so daß auch eine vom vorprogrammierten Anlagenschema abweichende Aufgabenstellung realisiert werden kann.

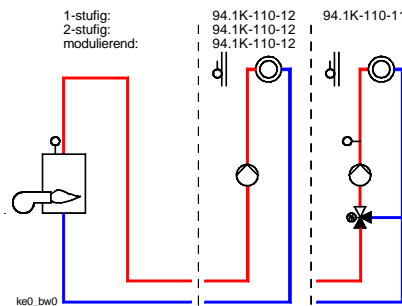
Nachfolgend sind die verfügbaren Anlagenschemen dargestellt. Daraus können der erforderliche Reglertyp und die einzustellende Schema-Nummer abgelesen werden, z.B.:

KC2002 94.K1-110-12

 Reglertyp Schema-Nr.

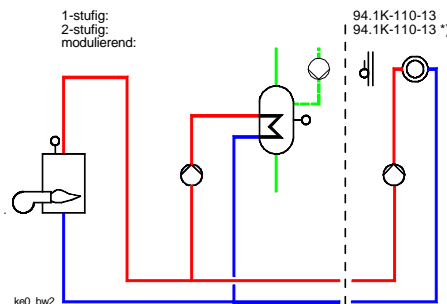
Kesselanlagen

- 1 **Kessel** (1-stufig, 2-stufig oder modulierend),
- 1 ungemischter **Heizkreis**
oder
- 1 gemischter Heizkreis
oder
- 1 gemischter und 1 ungemischter Heizkreis

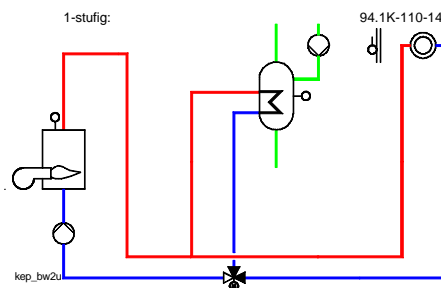


- 1 **Kessel** (1-stufig, 2-stufig oder modulierend),
- 1 **Brauchwasserkreis**,
- 1 ungemischter **Heizkreis**
oder
- 1 gemischter Heizkreis
oder
- 1 gemischter und 1 ungemischter Heizkreis

*) BW-Zirkulationspumpe entfällt

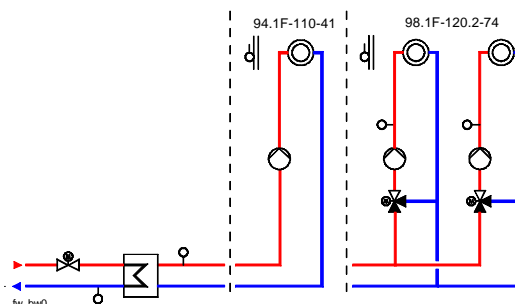


- 1 **Kessel** (1-stufig) mit Kesselpumpe,
- 1 **Brauchwasserkreis** mit Umschaltventil,
- 1 ungemischter **Heizkreis**



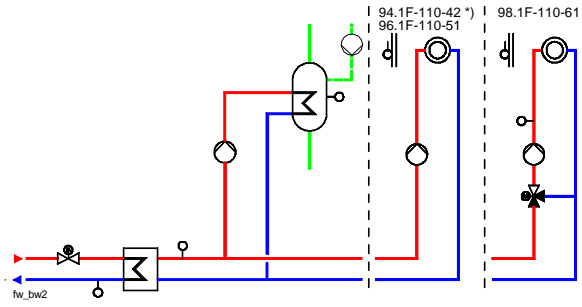
Fernwärmeanlagen

- 1 **Fernwärme**kreis,
- 1 ungemischter **Heizkreis**
oder
- 1 gemischter und 1 ungemischter Heizkreis
oder
- 2 gemischte Heizkreise



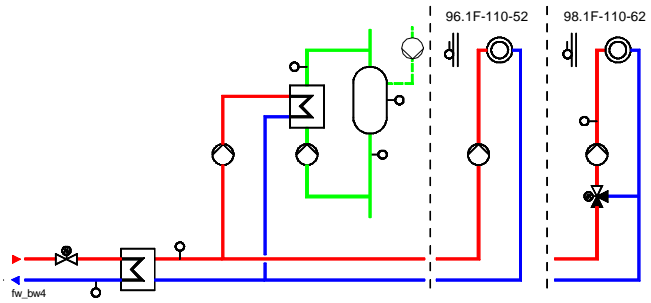
- 1 Fernwärmekreis,
- 1 Brauchwasserkreis,
- 1 ungemischter Heizkreis
- oder
- 1 gemischter Heizkreis
- oder
- 1 gemischter und 1 ungemischter Heizkreis

*) BW-Zirkulationspumpe entfällt

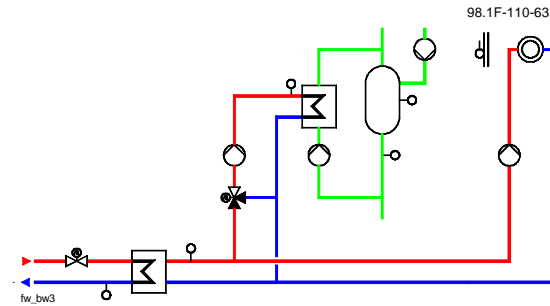


- 1 Fernwärmekreis,
- 1 Brauchwasserkreis (Speicherladesystem),
- 1 ungemischter Heizkreis
- oder
- 1 gemischter Heizkreis
- oder
- 1 gemischter und 1 ungemischter Heizkreis

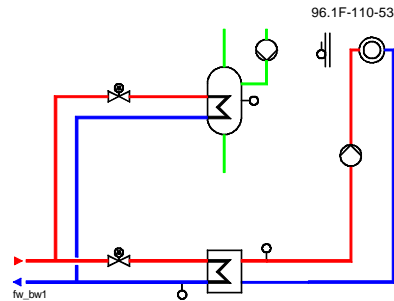
*) BW-Zirkulationspumpe entfällt



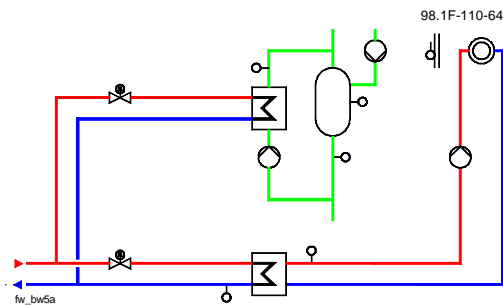
- 1 Fernwärmekreis,
- 1 Brauchwasserkreis (Speicherladesystem mit Beimischung),
- 1 ungemischter Heizkreis

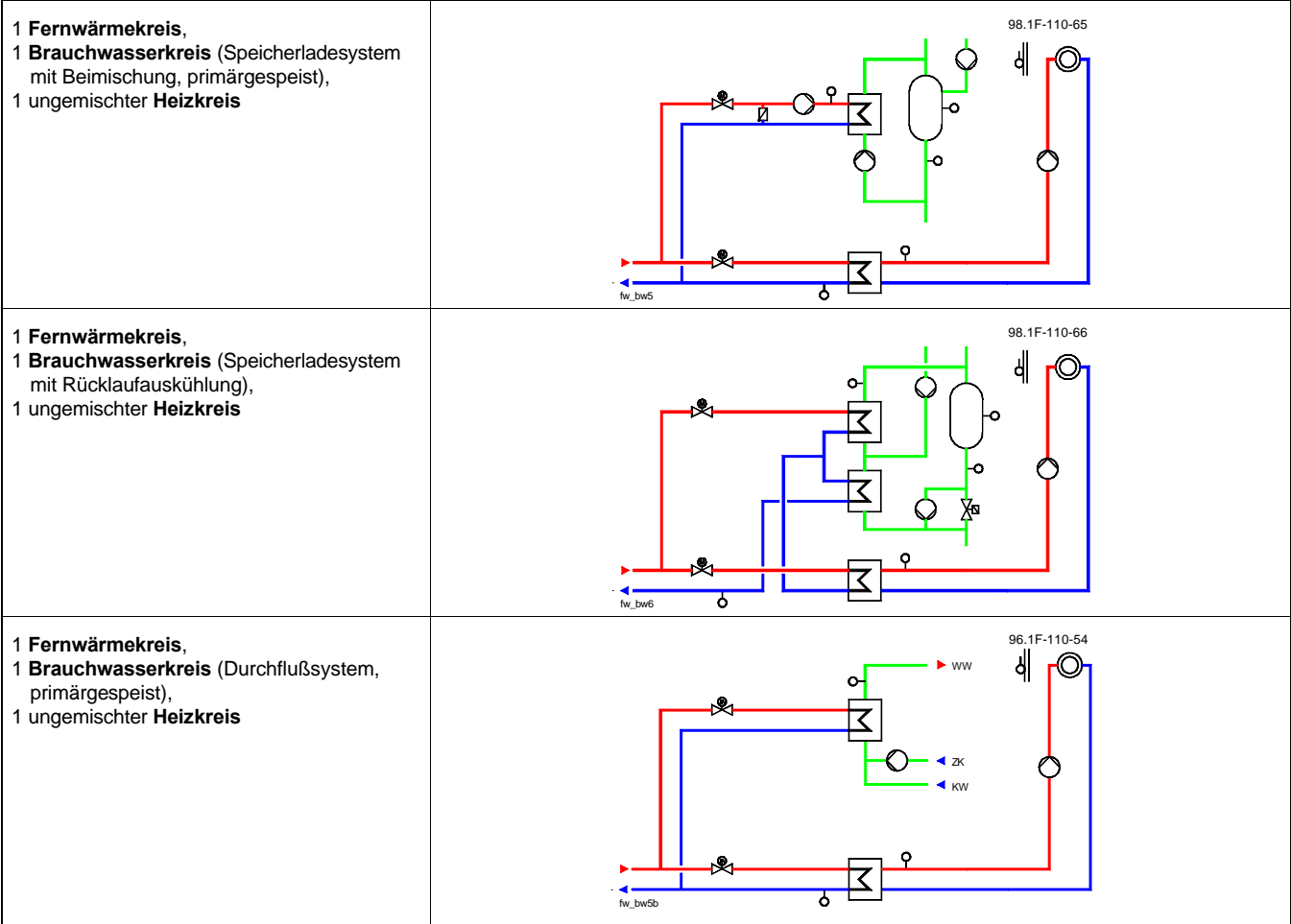


- 1 Fernwärmekreis,
- 1 Brauchwasserkreis (primärgespeist),
- 1 ungemischter Heizkreis



- 1 Fernwärmekreis,
- 1 Brauchwasserkreis (Speicherladesystem, primärgespeist),
- 1 ungemischter Heizkreis





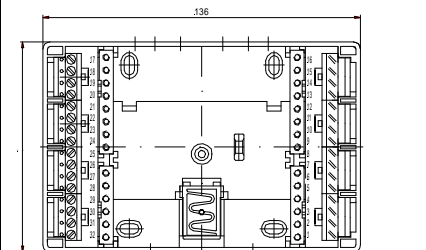
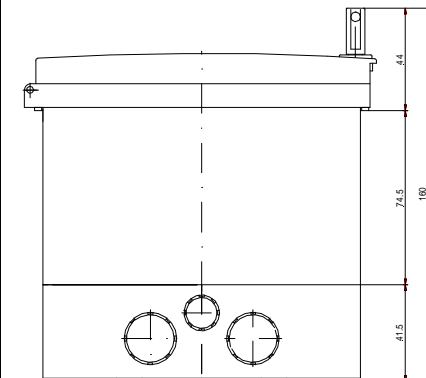
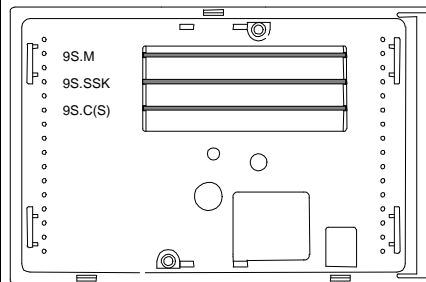
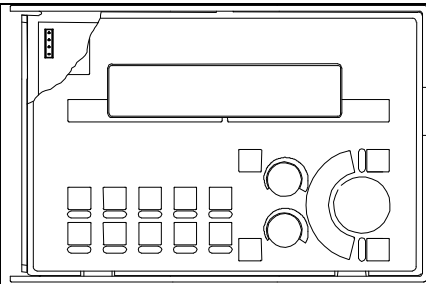
Auswahl des Reglers

Die einzusetzende **KC 2002** wird durch die Art und Anzahl der gewünschten Regelkreise sowie durch die Anzahl der benötigten Eingangs- und Ausgangsklemmen bestimmt. Die Auswahl erfolgt am besten im Kapitel "Anlagenschemen". Dort findet man für viele typische Heizungsanlagen passende Anlagenschemen sowie die zugehörigen Regler.

Sollen zusätzliche Funktionen wie Sammelstörmeldung, freier Uhrenkanal o.ä. genutzt werden, so sind die zusätzlich benötigten Ein- und Ausgangsklemmen zu berücksichtigen. Nötigenfalls muß ein Gerät mit einer höheren Klemmenanzahl gewählt werden (siehe Tabelle).

Reglertyp	Fühler-Eingänge **)	Zähler-Eingänge ***)	Relais-Ausgänge 230 VAC	Transistor-Ausgänge 24 VDC	Schaltuhren	Fernwärmekreise	Kesselkreise	Energiemanager	Brauchwasserkreise	Heizkreise, gemischt oder ungemischt	Anlagenschemen
KC 2002 - 94.1K-110	6	1	4		3			1	1	1	4
KC 2002 - 98.1F-110	6	1	8	2 *)	3	1		1	1	1	11
KC 2002 - 98.1F-120.2	6	1	8	2 *)	4	1		1	1	2	10
KC 2002 - 96.1F-110	7	1	6	1	3	1		1	1	1	5
KC 2002 - 94.1F-110	6	1	4		3	1		1	1	1	2

*) wahlweise als M-Fühlereingänge nutzbar
 **) zusätzliche Fühler (z.B. Raumfühler, FB-Poti) durch CAN-FB anschließbar
 ***) bei bestückter M-Bus-Schnittstelle nicht verfügbar



Schnittstellen

- frontseitige Service-Schnittstelle SSK-S für PC oder Drucker, serienmäßig, Anschluß über Adapter Clorius Controls 9S.Adap
- M-Bus-Schnittstelle Clorius Controls 9S.M für 2 M-Bus-Wärmezähler, rückseitig steckbar, nachrüstbar
- RS 232/485 Schnittstelle Clorius Controls 9S.SSK für PC, Modem (Fernbedienung, Fernwartung, Alarmweiterleitung), Ensys, rückseitig steckbar, nachrüstbar
- CAN-Schnittstelle Clorius Controls 9S.C für max. 2 Clorius Controls Fernbedienungen Fxx-C, max. Leitungslänge 25 m, oder
- CAN-Schnittstelle Clorius Controls 9S.CS für max. 2 Clorius Controls Fernbedienungen Fxx-CS, max. Leitungslänge 150 m, rückseitig steckbar, nachrüstbar

Technische Daten

Betriebsspannung 230 V ±10% / 50 Hz
Leistungsaufnahme 5 VA (ohne Last)
Umgebungstemperatur +5 bis +40°C (Betrieb)
 -20 bis +65°C (Transport und Lagerung)
Schutzklasse II EN 60730-1
Schutzart: IP 54 EN 60529 (frontseitig)
 IP 40 EN 60529 (sonst)
CE-Kennzeichen
Abmessungen 151 mm x 98 mm x 160 mm, Einbautiefe 116 mm
Montage Wandaufbau, Schalttafeleinbau oder Hutschiene
Erhaltungszeit der Einstelldaten ≥ 10 Jahre
Gangreserve der Uhr ≥ 100 Tage
Anschlußklemmen Schraubklemmen bis 2,5 mm² (eindrätig)
 1,5 mm² (mehrdrätig)

Ausgänge	98.xx-xxx	96.xx-xxx	94.xx-xxx
Relaisausgänge 230VAC / 1 A (ind.) für Brenner, Pumpen und Ventile	8	6	4
Transistor-Ausgänge (OC) 24 VDC / 10 mA	2 *)	1	-

Eingänge	98.xx-xxx	96.xx-xxx	94.xx-xxx
Clorius Controls M-Fühler	6	7	6
davon verwendbar für 0-10 V, Poti 10 kOhm, Pt 1000 (mod.) oder EK-Eingang 12 VDC/1,2 mA	6	6	6
Zählereingänge 20 V / 20 mA **)	1	1	1

*) wahlweise als M-Fühlereingänge nutzbar
 **) bei bestückter M-Bus-Schnittstelle nicht verfügbar

Zubehör		
Typ	Art.-Nr.	Beschreibung
Schnittstellen für KC 2002		
KC 9S.SSK	1-XXXXXXX	Schnittstelle für PC, Modem, Bus
KC 9S.C	1-5003210	CAN-Schnittstelle für Clorius Controls Low Speed CAN-Fernbedienungen, Leitungslänge 25 m
KC 9S.CS	1-5003220	CAN-Schnittstelle für Clorius Controls High Speed CAN-Fernbedienungen, Leitungslänge 150 m
KC 9S.M	1-XXXXXXX	M-Bus-Schnittstelle
Zubehör für KC 2002		
BAT	1-5003201	Batterie 3V
KC 9S.Adap	1-5003101	PC-Adapter für Service-Schnittstelle
Meßfühler		
MAF	1-5000286	M-Außentemperaturfühler, - 30 ... + 50°C
MALF	1-5000159	M-Anlegetemperaturfühler, 0 ... 120°C
MTF 120 ms	1-5003161	M-Tauchtemperaturfühler mit Schutzhülse,
MTF 310 ms	1-5000162	- 40°C ... + 125°C
MR	1-5000376	M-Raumtemperaturfühler 0 ... 40°C, Auf-/Unterputz
MR-FV	1-5000130	M-Raumtemperaturfühler 10 ... 40°C mit CAN-Bus-schnittstelle, Nahbereich, Auf-/Unterputz
MUF	1-5000288	M-Universal-Kabeltemperaturfühler, - 40 ... + 125°C (+ 150°C)
MKF 310	1-5000164	Luftkanal temperaturfühler, - 20 ... + 50°C



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