

## Temperatur-Mehrkreisregler CR15



CR15 im Anzeigemodus

### 1. Einleitung

Der multiprozessorgeführte Temperatur-Mehrkreisregler **CR15** erweitert den seit Jahren etablierten Mehrkreisregler FP13 um die Gesamtanzeige GA13. Das Herzstück des **CR15** ist eine noch schnellere Multi-Prozessor-Technik, deren Regelalgorithmen auf diese Weise die Regelqualität nochmals steigern. Zunehmende Anforderungen bezüglich Einsatzgebiet auch mit kundenspezifischer Anwendung, Schnittstellenprotokoll und Bus-Verbindungen können hiermit erfüllt werden.

Der nachfolgend beschriebene **CR15** ist anschlusskompatibel zum Mehrkreisregler FP13 und identisch in der Bedienung. Der Systemübergang von FP13 auf **CR15** ist dadurch ohne zusätzliche Verdrahtungsarbeit oder Dokumentationsänderung möglich.

Der Mehrkreisregler **CR15** ist modular aufgebaut und steht in drei verschiedenen Ausbaustufen mit 5, 10 oder 15 Ausgängen zur Verfügung.

### 2. Kurzbeschreibung

#### Ein- und Ausgänge

Die taktenden Ausgänge schalten wahlweise 24VDC, 24VAC oder 230VAC. Sie werden zur

Vermeidung von EMV-Störungen im Nulldurchgang der Netzspannung ein- und ausgeschaltet. Es können Pt100-, Fe-CuNi- oder NiCr-Ni-Fühlereingänge ausgewertet werden. Hinsichtlich der Netzversorgung kann zwischen 24 VDC, 24 VAC oder 230 VAC gewählt werden. Standardmäßig ist das Gerät mit einer seriellen Datenschnittstelle ausgestattet. Es stehen hierzu wahlweise die Varianten RS232, RS422 oder RS485 zur Verfügung.

#### Bedien- und Anzeigeneinheit

Die Visualisierung regelungstechnisch relevanter Größen, sowie die Bedienung und die Parametrierung des Regelgerätes erfolgt über die Anzeige- und Bedieneinheit. Grundsätzlich sind zwei Betriebsarten zu unterscheiden:

*Anzeigemodus*, je nach Anwenderwunsch werden Sollwerte, Istwerte, Regelabweichung oder die Stellgradgrößen aller Regelzonen gleichzeitig zur Anzeige gebracht. Die äußere Erscheinung dieser Betriebsart gleicht der bewährten GA13 Darstellung (siehe links oben).

*Eingabemodus*, hier können alle für den Regler benötigten Größen eingegeben werden. Der Übersichtlichkeit wegen wird analog zur bekannten FP13 Darstellung in dieser Betriebsart nur die Zonennummer, Ist- und Sollwert der jeweils angewählten Zone eingeblendet (nachfolgende Abbildung).



CR15 im Eingabemodus

### **Alarmierungen**

Alle Regelkreise werden auf Über- und Untertemperatur überwacht. Im Störfall werden entsprechende potentialfreie Relaiskontakte geschaltet. Die Alarmzustände werden einzeln und summarisch angezeigt. Fehlermeldungen werden kanalspezifisch im Fenster der jeweiligen Zone codiert zur Anzeige gebracht. Damit lassen sich sofort die Fehlerart (Über-/Untertemperatur, Fühlerbruch oder -kurzschluß) und der Fehlerort (Zone 1 oder 2 ...) bestimmen.

### **Regelfunktionen**

Die interne Regelung weist eine Auflösung von 1/4 Grad auf. Die Anzeige beschränkt sich aus Gründen der Übersichtlichkeit jedoch auf die Darstellung ganzer Werte.

- Die Abtastzeit beträgt 1 sec. für alle 15 Regelkreise.
- Die PID-Regelstruktur ist für alle Heizregelkreise mit Anfahrerschaltung ausgestattet.
- Es können 2- und 3-Punktregelungen eingestellt werden.
- Pro Kanal besteht die Möglichkeit vier verschiedene Sollwertrezepte abzulegen, z.B. für Absenkttemperaturen, neue Temperaturprofile etc. Die Abspeicherung der Rezepte ist auch nach Abschaltung der Versorgungsspannung gesichert. Über einen 24 VDC Steuereingang (Option) können die einzelnen Sollwert-Programme auch extern angewählt werden.
- In der Parameterebene bietet das Gerät eine Reihe von Möglichkeiten prozess- oder anwenderrelevante Vorgaben einzustellen, so z.B. das Aktivieren von Rampen, das Umschalten °C / °F oder das Eingreifen in die PID-Struktur.
- Ohne Fühler ist der **CR15** pro Kanal auf reinen Leistungsbetrieb (Hand- / Stellgradbetrieb) umschaltbar.

### **Inbetriebnahme**

Der **CR15** ist auch mit einem Diagnoseprogramm ausgestattet. Dieses Leistungsmerkmal dient zur Überprüfung aller externen Anschlußleitungen und ermittelt völlig selbstständig Fühlerverpolungen, -vertauschungen, Fühler- / Heizungszuordnungen etc. Eine wertvolle Hilfe bei der Inbetriebnahme.

### **Prozeßvisualisierung**

Mit Visual FECON hat die **FELLER ENGINEERING** eine universelle Prozeßvisualisierung im Angebot. Über die Datenschnittstelle der **CR15** Geräte ist in Verbindung mit dieser PC-Software eine komfortable Datenerfassung und Prozeß-Protokollierung möglich. Diesbezügliche Details erhalten Sie gerne auf Anfrage.

### **3. Abmessungen / Gewicht**

Frontplatte:

*Rack-Einschub*

- Höhe 128,4 mm (3HE)
- Breite 213,0 mm (42TE=1/2 19")

*Schaltschrank-Fronteinbau*

- Höhe 128,4 mm (3HE)
- Breite 230,0 mm

Gerätetiefe:

- ohne Anschlußklemmen 213,0 mm
- mit Anschlußklemmen 230,0 mm
- mit Schnittstellenstecker 260,0 mm

Schaltschrankausbruch:

- Höhe 114,5 mm
- Breite 212,0 mm

Gewicht: ca. 3 kg

### **4. Bestellangaben**

- Versorgungsspannung
- Ausgangsspannung
- Typ der gewünschten Schnittstelle
- Fühlerart (Thermoelement / Pt100)
- Kanalanzahl
- Rack- oder Schaltschrank-Einbau

### **5. Preise / Mengen**

Preisangaben entnehmen Sie bitte den aktuellen Preisblättern.

### **6. Lieferzeit**

ca. 2-3 Wochen nach Auftragseingang.

**FELLER ENGINEERING GmbH · Carl-Zeiss-Str. 14 · D - 63322 Rödermark**  
**Tel. +49 (0) 6074 / 8949-0 · Fax +49 (0) 6074 / 8949-49**  
**Internet: [www.fellereng.de](http://www.fellereng.de)**  
**e-mail: [info@fellereng.de](mailto:info@fellereng.de)**