

## Anwendungen CR5+, CR10+, CR15+



### CR5+, CR10+ und CR15+

sind die kompakten Mehrkreisregler mit einem „Plus“ an Bedienungs- und Regelungskomfort. Mit einem einzigen Einbau werden bis zu 15 verschiedenartige Regelstrecken kontrolliert. In komplexen Anlagen übernehmen sie alle Funktionen der Temperaturregelung, -anzeige oder -überwachung. Da jede Zone ihre individuellen Einstellungen erlaubt, sind gegenüber einer Vielzahl einzelner Regler keine Abstriche zu machen. Diese Einstellungsvielfalt betrifft neben der Sollwerteinstellung viele weitere individuelle Merkmale. Diese sind unter anderem:

- Alarmer für obere und untere Grenze sowie Abweichung
- separate PID Parameter für Heizen und Kühlen
- separate Rampen für Heizen und Kühlen
- separate Konfiguration und Begrenzung der Heiz- und Kühlausgänge
- Anpassung der Kühlungsart an verschiedene Gebläseverhalten oder Einspritzzyklen
- Heizstrommessung mit Überwachung und Anzeige der Nennströme

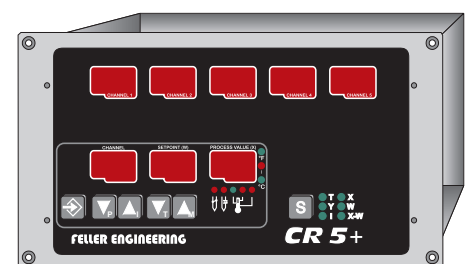
Als Option ist eine externe Vergleichsmeßstelle verfügbar. Sie ermöglicht eine Verdrahtung von Thermoelementen mit kostengünstigem Kupferkabel.

Der Vorteil einer ständigen Strommessung liegt in der Reduzierung von Fehlprodukten und Ausfallzeiten, da sofort die Ursache gemeldet wird, ohne auf die Meldungen der Auswirkungen zu warten. Beim Einsatz mehrerer Heizelemente in einem Regelkreis ist die Überwachung des Heizstromes besonders

wichtig. Der Ausfall der gesamten Heizleistung einer Zone kann abhängig von Aufbau und Verfahren ggf. über den Temperaturabfall gemeldet werden. Wenn aber nur ein Teil der Heizungen versagt, können die verbleibenden Elemente womöglich den Fühler mit erhöhtem Stellgrad auf Temperatur halten. Herkömmliche Regler und Anzeigen melden keine Veränderung, aber die konzipierte Wärmeverteilung ist dann nicht mehr gegeben. Abhängig vom jeweiligen Einsatz können daraus verschiedene Produktionseinbußen resultieren.

### CR5+

Temperatur-Mehrkreisregler



### AU026

Verbindungskabel

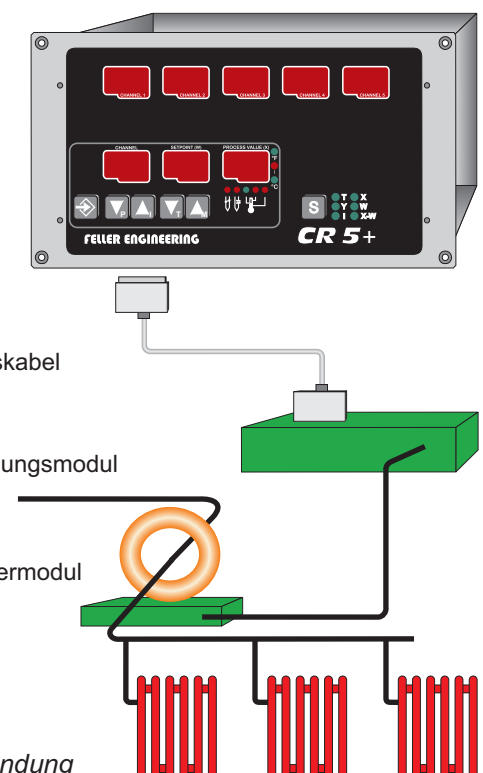
### AT083

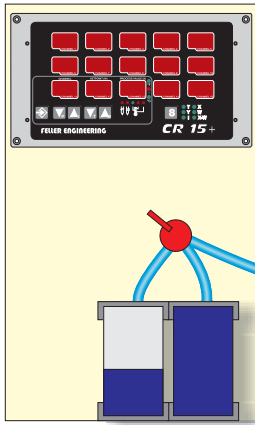
Stromerfassungsmodul

### AT064

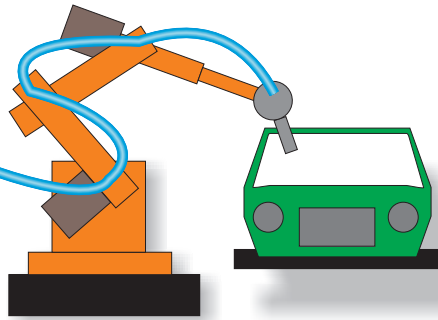
Stromwandlermodul

Heiz-Anwendung

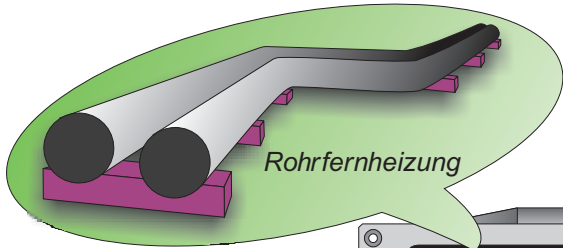




Klebeanlage



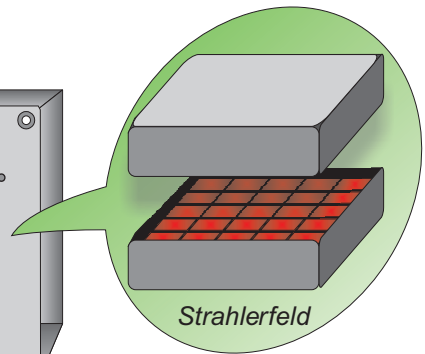
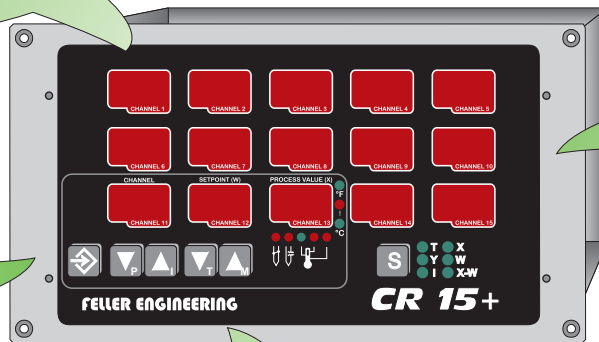
Auch die Baureihe **CR15+** kann in jeder Zone andere Aufgaben bei unterschiedlichen Bedingungen temperieren. In einigen Anwendungsbeispielen werden hier die besonderen Vorteile der Heizstrommessung und -überwachung gezeigt. Ausfälle eines Elements im Kleberschlauch, im Strahlerfeld oder im Extruder können sich direkt auf den Prozess oder das Produkt auswirken. Ein sofort gemeldeter Alarm kann die Fehlproduktion minimieren, die sonst erst bei der Qualitätskontrolle erfasst wird.



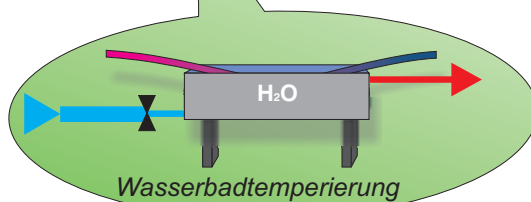
Rohrferheizung



Ihre Anwendung?



Strahlerfeld



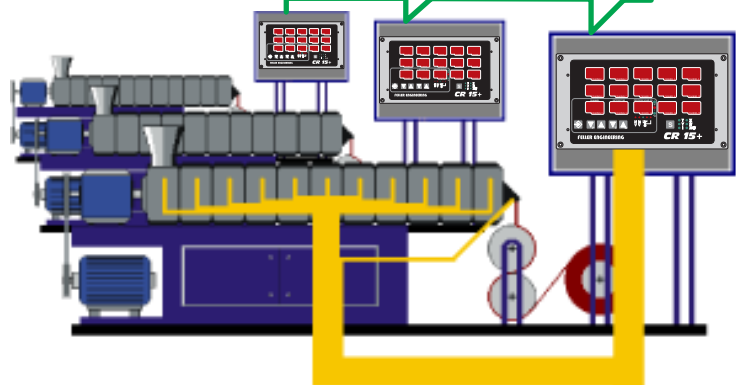
Wasserbadtemperierung

Visual Fecon



Extruder mit Vernetzung

FE3-Bus



Zur kompletten Ausstattung der Regelgeräte gehört auch die serielle Schnittstelle. Mit der busfähigen RS485 und dem FE3-Protokoll können bis zu 30 Teilnehmer über große Distanzen mit einem PC vernetzt werden. Eine tabellarische Übersicht und Bedienung verschafft das Programm PARACON, eine individuelle Gestaltung über alle angeschlossenen Zonen, auch in graphischer Form, ermöglicht VISUAL FECON.