



## Temperaturregelung im Griff



### Heizzone Kompaktmodul IM030 / IM230

#### Kostenoptimierte Temperaturregelung

Die IO-Module IM 030 und IM 230 sind Kompaktmodule zur Ansteuerung von Heizzone speziell optimiert für die Regelung von Heißkanalsystemen. Die Regelmodule werden über Feldbus an eine Steuerung angekoppelt und durch Anreihung von IO-Modulen flexibel an die Anforderungen der Maschine angepasst. Eine integrierte Heizstromüberwachung und die optimierte Regelung durch Phasensynchronisation bieten eine äusserst attraktive Gesamtlösung für die komplexen Prozesse in der Spritzgießwelt.

Von Heißkanälen mit niedrigen Kavitätanzahlen bis zu Mehrkavitätsystemen mit einer großen Anzahl an Regelkreisen bieten die Temperaturregelmodule eine breite Palette von Anwendungsmöglichkeiten. Je Kompaktmodul besteht die Möglichkeit bis zu 24 Heizzone über Temperatur-Eingänge und digitale Ausgänge zu betreiben. Die Regelung der Temperaturzone erfolgt in der Steuerung, wobei zwei Ausführungsvarianten zur Verfügung stehen:

#### • IM030

Dieses Modul ist für die Verwendung in Economy-Anwendungen konzipiert und wird über CAN-Bus an eine KePlast i1000 Steuerung angebunden. Selbst höchst preissensitive Hydraulik-Maschinen können dadurch mit in der Steuerung integrierten Heißkanal-Regelungssystemen aufgewertet werden.

#### • IM230

Dieses Modul ist mit dem hochleistungsfähigen Echtzeit-Feldbus EtherCAT ausgestattet und zeichnet sich durch größte Flexibilität aus. Ob Verwendung mehrerer Kompakt-Module oder Anreihung einzelner IO-Module aus der KePlast Produktpalette – selbst für komplexeste Anwendungen kann die optimale Konfiguration bereit gestellt werden.

#### Energieverbrauch immer im Blick

Die Module sind mit bis zu 3 Gruppen zu je 8 Mess- und Steuereinheiten zur Ansteuerung von externen Solid States Relais ausgestattet.

Über einen Stromwandler kann der Summenstrom der jeweiligen Gruppe gemessen werden, wobei ein ausgeklügelter Algorithmus auch Leitungsbrüche an einzelnen Heizzone feststellen kann.

Durch die zusätzliche Möglichkeit der analogen Spannungsmessung kann einerseits der Energieverbrauch exakt bestimmt werden, andererseits aber auch durch die integrierte Nulldurchgangserkennung und die Phasenanschnitt-Steuerung die Betrieb der Heizelemente optimiert werden.

# KEBA®

Automation by innovation.

# IM030 / IM230 – Heizzonen-Regelmodul mit integrierter Heizstromüberwachung

Der gemessene Energieverbrauch kann auch automatisch über die KePlast Steuerung an ein verbundenes KePlast EasyNet Leitsystem übermittelt werden, wodurch einer komfortablen und einfachen Auswertung oder Optimierung von ganzen Maschinenhallen nichts mehr im Wege steht.

## Heißkanal-Regelung in Perfektion

Neben den optimierten Temperatur-Kompaktmodulen wird in den KePlast Steuerungen natürlich auch die Software zur Regelung der Heißkanalzonen bereit gestellt.

Durch die umfangreiche KePlast Applikationssoftware und die skalierbare Steuerungshardware können die für Heißkanal-Regler üblichen Parameter (Zonentyp, Durchwärmungszeiten, Softstart-Funktionalität) genauso komfortabel direkt am Bedienpanel eingestellt werden wie die zeitgesteuerte Aktivierung der Heizzonen.

Ein externes Regelungsgerät kann dadurch entfallen, der Prozessspezialist arbeitet in seiner gewohnten Bedienumgebung direkt an der Maschine. Die komplexen Regelungsvorgänge übernimmt in gewohnter Form die KePlast Steuerung.

KePlast Heißkanal Setup-Maske



KePlast Heißkanal Übersicht



	IM 031/A	IM 032/A	IM 231/A	IM 232/A
<b>Leistungsdaten</b>				
Spannungsversorgung	24V DC			
Zertifizierung	CE, UL			
<b>Funktionen</b>				
Temperatur Eingänge	16x (2 Gruppen je 8 T.E.)	24x (3 Gruppen je 8 T.E.)	16x (2 Gruppen je 8 T.E.)	24x (3 Gruppen je 8 T.E.)
Tempatur-Sensoren	Typ J, K, L, N			
Temperatur Kompensation	1x			
Heizleiterbruch-Erkennung	Ja			
Digitale Ausgänge (0,5A)	16x (2 Gruppen je 8 D.A.)	24x (3 Gruppen je 8 D.A.)	16x (2 Gruppen je 8 D.A.)	24x (3 Gruppen je 8 D.A.)
Analoge Strommessung (AI)	2x	3x	2x	3x
Analoge Spannungsmessung (AI)	2x	3x	2x	3x
Feldbus	1x CAN		2x EtherCAT (In/Out)	
Anreihbarkeit von Modulen	Nein		Ja, K2-200 IO-Module	
<b>Abmessungen und Montage</b>				
Breite x Höhe x Tiefe	295 x 135 x 46 [mm]		270 x 120 x 120 [mm]	
Montage	via 4 Befestigungsschrauben		Hutschiene	



Automation by innovation.