



HRC VarioMini

Kompakter Heißkanalregler mit Touch Bedienung

8..64 Regelzonen

Werkzeugdiagnose

Selbstoptimierung

Maschinenschnittstelle



- ❖ Kompakte, robuste Hardware
- ❖ 8..64 Regelzonen
- ❖ Komfortable Touch Bedienung
- ❖ 16A Ausgänge
- ❖ Selbstoptimierung
- ❖ Fühlerüberwachung
- ❖ Heizkreisüberwachung
- ❖ Rezeptspeicherung
- ❖ Werkzeugdiagnose
- ❖ Anfahrbegrenzung
- ❖ Geführtes Aufheizen
- ❖ Boost
- ❖ Standby
- ❖ Klartext Meldungen
- ❖ Statureinblendung

ANWENDUNGEN

- Heißkanalregelung
- Kunststoffverarbeitung
- Thermoformen

BESCHREIBUNG

Allgemeines

Das Regelsystem besteht in der Regel aus einem kompakten Tischgehäuse mit einer aufgesetzten Touch-Screen Bedieneinheit. Alternativ kann die Bedieneinheit auch über ein Kabel bis zu ca. 10m abgesetzt und so neben der Maschinenbedienung angebracht werden.

Aufbau

Das System beinhaltet folgende Komponenten:

- Bedieneinheit (5,7" PanelPC)
- Temperaturerfassung
- DPID Regelung
- Leistungsansteuerung
- Absicherung
- Heizstrommessung

FUNKTIONEN

Automatikbetrieb (Temperaturregelung)

Als Temperaturregelung arbeiten PMA DPID-Regler mit einstellbaren Parametern. Eine Anpassung der Parameter an die Regelstrecken kann über eine automatische Streckenidentifizierung (Selbstoptimierung) beim Aufheizen erfolgen.

Fühlerbruchererkennung

Bei Fühlerbruch wird automatisch eine zuvor ermittelte mittlere Stellgröße als Notbetrieb eingestellt. Hierdurch können Stillstandszeiten vermieden werden. Das Bedienpersonal wird über eine Alarmmeldung informiert.

Überwachung von Heizstrom und Solid-State-Relais

Kontrolliert wird die Einhaltung des unteren Grenzwertes (Unterbrechung, z. B. Teilheizungsausfall und Kurzschluss). Durch die Heizstromüberwachung wird das Schaltglied (SSR) auf Kurzschluss und Funktion überwacht.

Absenken (Standby)

Dient zum Absenken der Temperatur auf einen verminderten Sollwert (Standby). Die Aktivierung der Absenkfunktion erfolgt über eine Bildschirmtaste der Bedieneinheit oder über einen externen Kontakt (Spritzgießmaschine). Die Absenkfunktion hat gegenüber der Anhebfunktion Vorrang und hebt diese auf.

Anheben (Boost)

Dient zum Anheben der Temperatur. Die Boostwerte werden relativ zum Sollwert vorgegeben. Das Ein-/Ausschalten der Anhebfunktion kann über die intelligente Bedieneinheit oder über ein externes Signal (Spritzgießmaschine) erfolgen. Das Ausschalten erfolgt spätestens mit dem Ablauf einer vorgebbaren maximalen Zeit (Boostzeit).

Grenzwertalarme

Min-/Max-Überwachung der Messwerte mit einstellbaren Grenzen.

Geführtes Heizen

Diese Betriebsart synchronisiert die Aufheizgeschwindigkeit aller Zonen mit der Langsamsten. Dadurch werden Spannungen im Werkzeug vermieden.

Rezepte

Alle für ein Werkzeug relevanten Daten können als Datei gespeichert und zu einem späteren Zeitpunkt rückgelesen werden

Werkzeugdiagnose

Die Diagnose prüft die an das System angeschlossenen Heizungen und erstellt ein Protokoll mit den Leistungsdaten der einzelnen Zonen. Darüberhinaus werden Fehlerhafte Fühler, defekte Heizelemente und verschiedene Verdrahtungsfehler erkannt und Angezeigt.

TECHNISCHE DATEN

BEDIENEINHEIT

PanelPC mit
5,7" Farb-Display
Resistivem Touch
Lüfterloser Kühlung
Flash-Speicher
Real time clock
Ethernet
USB

EINGÄNGE

Thermoelementeingänge:
Typ J umkonfigurierbar auf L / K
Anzeige in °C oder F
Messfehler: $1K \pm 1 \text{ Digit}$ für Typ L, J, K bis 500 °C
Bruchüberwachung
Verpolungsüberwachung
Temperaturkompensation

Heizstromeingänge:
0..50mA
Eingangswiderstand ca. 100Ω

AUSGÄNGE

8..64 Leistungsausgänge
Solid-State-Relais
Schaltleistung je Regelkreis:
max. 16A, 3300 W, 230 VAC
(L gegen N), ohmsche Last, abgesichert über superflinke Feinsicherungen.

MASCHINENSCHNITTSTELLE

Alarmausgänge
Freie Relaiskontakte Maschinenseitig gespeist
Max. 250 VAC; 1 A; 500 VA, ohmsche Last
Min.: 10 VDC; 0,05 A; 1 VA

Alarm 1
Grenzwert, Sensorbruch, Verpolung

Alarm 2
Heizstromalarm, SSR-Kurzschluss

Alarm 3
Schneckenfreigabe,

Digitale Eingänge

Nennspannung 24 VDC extern
Strombedarf ca. 5 mA

Absenken
Aktiviert die Absenkfunktion

Boost
Aktiviert die Boostfunktion

Heizung aus
Schaltet die Heizung ab

HILFSENERGIE

Netzanschluss
100...240 VAC; 50/60 Hz; 7,5 VA
zuzüglich der angeschlossenen Leistung

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Zulässige Temperaturen
Betriebstemperatur 0...50 °C
Lagerung/Transport -20...70 °C

Relative Feuchte: max. 85 %
keine Betauung

EINFLUSSGRÖSSEN

Hilfsenergie
Ohne Einfluss. Bei Ausfall der Hilfsenergie kein Verlust der Konfigurationsdaten (Flash Speicherung)

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Störfestigkeit
Prüfung nach EN 61000-6-2 und EN 61326-1, Industriebereich

Störabstrahlung
Prüfung nach EN 61000-6-4 und EN 61326-1, Industriebereich

Bestell-Angaben

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Funktion
HRC Vario Mini 8	9407-415-60081	Heißkanalregelgerät „HRC Vario Mini“ mit 8 Zonen
HRC Vario Mini 12	9407-415-60121	Heißkanalregelgerät „HRC Vario Mini“ mit 12 Zonen
HRC Vario Mini 16	9407-415-60161	Heißkanalregelgerät „HRC Vario Mini“ mit 16 Zonen
HRC Vario Mini 24	9407-415-60241	Heißkanalregelgerät „HRC Vario Mini“ mit 24 Zonen
HRC Vario Mini 32	9407-415-60321	Heißkanalregelgerät „HRC Vario Mini“ mit 32 Zonen
HRC Vario Mini 40	9407-415-60401	Heißkanalregelgerät „HRC Vario Mini“ mit 40 Zonen
HRC Vario Mini 48	9407-415-60481	Heißkanalregelgerät „HRC Vario Mini“ mit 48 Zonen
HRC Vario Mini 56	9407-415-60561	Heißkanalregelgerät „HRC Vario Mini“ mit 56 Zonen
HRC Vario Mini 64	9407-415-60641	Heißkanalregelgerät „HRC Vario Mini“ mit 64 Zonen

Zubehör

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Funktion
Kabelsätze	Auf Anfrage	Kabel für Fühler und Leistung



PMA
Prozeß- und Maschinen- Automation GmbH
Miramstraße 87
34058 Kassel / Germany
Tel.: +49 561 505 1307
Fax.: +49 561 505 1710
E-mail: mailbox@pma-online.de
Internet: <http://www.pma-online.de>

PMA
Prozeß- und Maschinen- Automation GmbH
Zweigniederlassung Österreich
Triester Straße 64, A -1100 Wien
Tel.: +43 1 60101 1865
Fax.: +43 1 60101 1911
E-mail: info@pma-online.at
Internet: <http://www.pma-online.de>