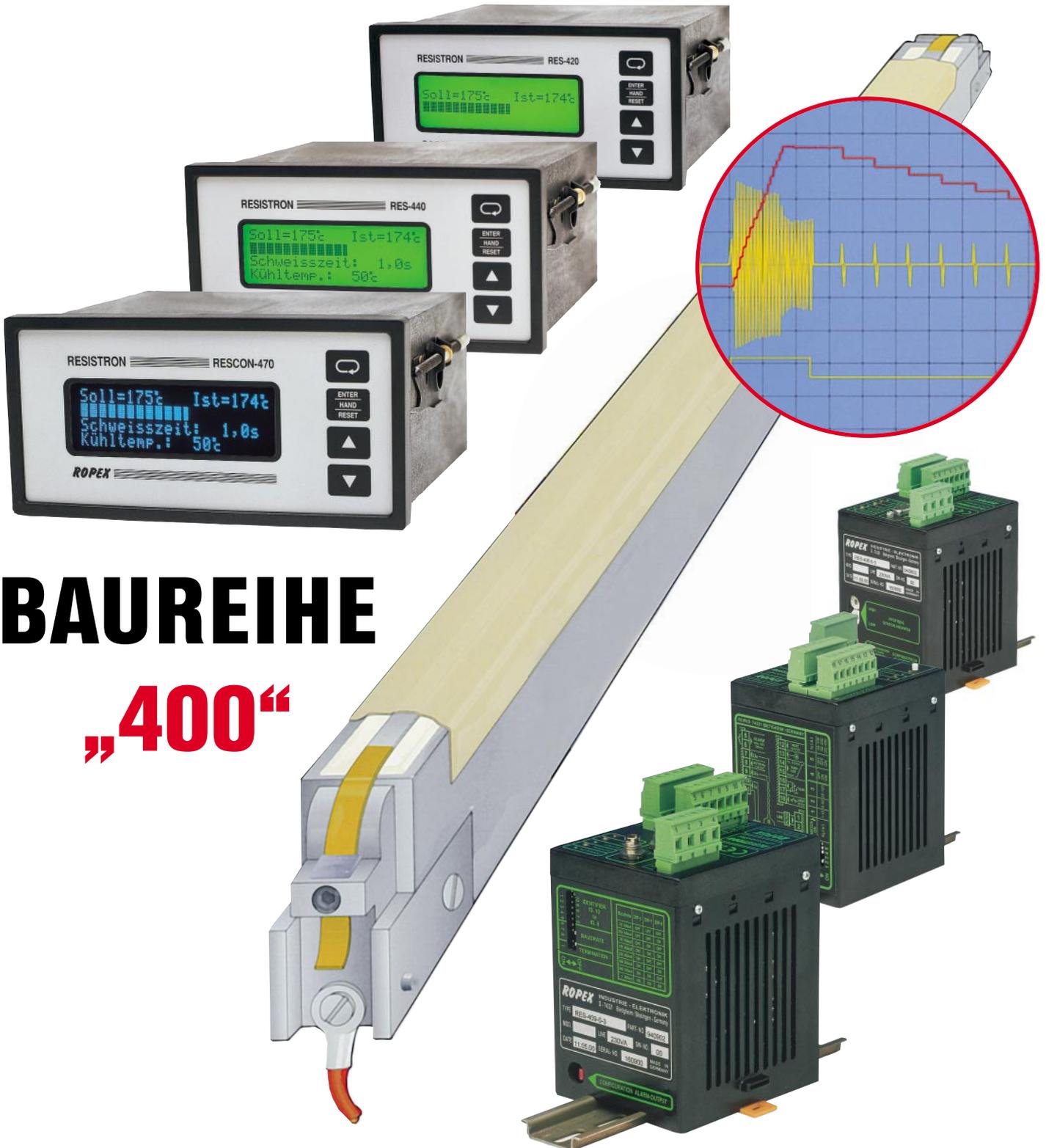


RESISTRON

ROPEX
INDUSTRIE - ELEKTRONIK



BAUREIHE

„400“

TEMPERATUR-REGLER FÜR HEIZLEITER

Wo werden RESISTRON-Regler eingesetzt?

Sie finden Anwendung in:

- Vertikalen- und horizontalen Schlauchbeutelmaschinen
- Beutel-, Füll- und Verschließmaschinen
- Folien-Einschlagmaschinen
- Beutel-Herstellungsmaschinen
- Sammelpackmaschinen
- Folienschweißgeräten
- Sondermaschinen

Warum werden RESISTRON-Regler benötigt?

Weil...

- Maschinen immer schneller und Folien immer kritischer werden
- eine gleichbleibende Qualität der Schweißnaht unter allen Betriebsbedingungen unerlässlich ist
- eine exakte Reproduzierbarkeit der Prozessparameter notwendig ist
- hohe Standzeiten der Schweißwerkzeuge gefordert werden
- Maschinenstillstände immer teurer und damit vermieden werden müssen
- die Qualitätsansprüche an die Verpackung weiter steigen
- und weil RESISTRON-Regler auf einem soliden Fundament von über 25 Jahren Erfahrung und Know-How basieren.

Welche Funktion haben RESISTRON-Regler?

Sie regeln fühllos, genau und hochdynamisch die Temperatur von Heizleitern, wie z. B.:

- Schweißbändern
- Trenndrähten
- Sickenbändern
- Formbändern
- Längsschweiß-Werkzeugen
- Konturen Schweiß-Trennwerkzeugen
- Heissluft-Erzeugern
- Sonder-Heizleitern

Wie funktionieren RESISTRON-Regler?

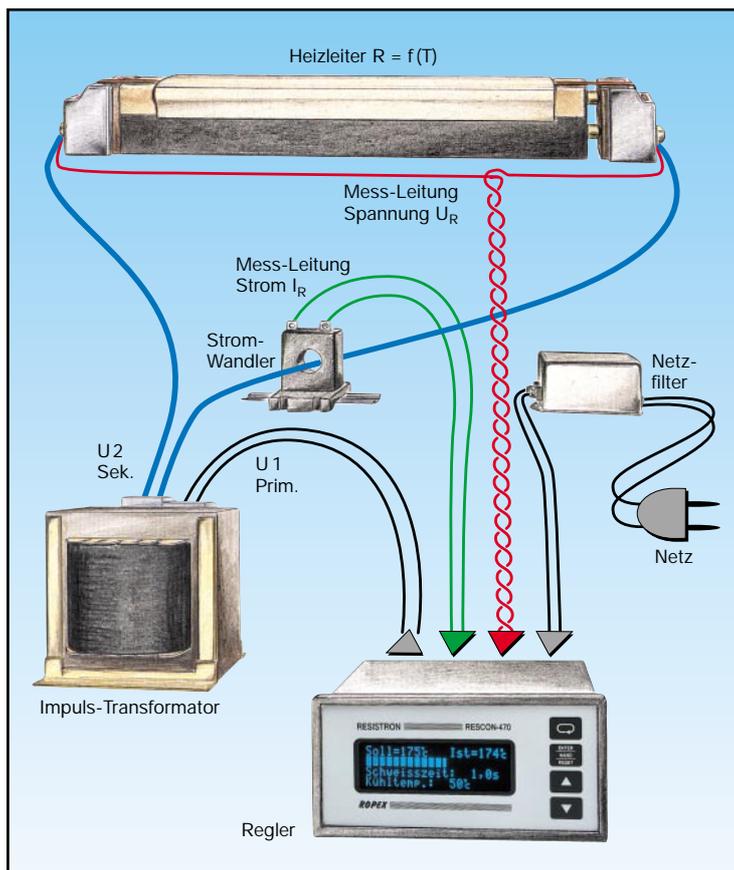
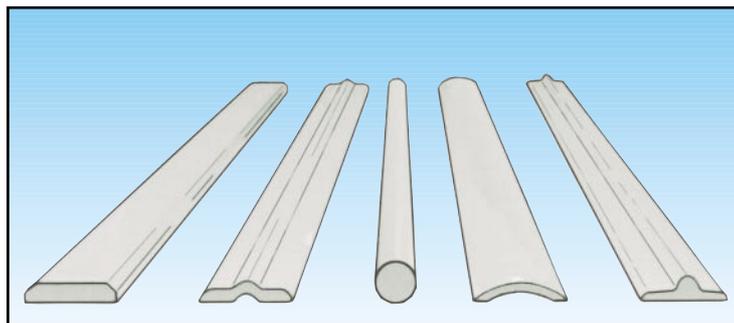
Über Strom- und Spannungsmessung wird der sich mit der Temperatur ändernde Widerstand des Heizleiters 50 x pro Sekunde (60x bei 60Hz) gemessen, angezeigt und mit dem vorgegebenen Sollwert verglichen.

Nach dem Phasen-Anschnitt-Prinzip wird bei einer Abweichung der Messergebnisse vom Sollwert die Primärspannung des Transformators nachgeregelt. Die damit verbundene Stromänderung im Heizleiter führt zu einer Temperatur- und damit zu einer Widerstandsänderung desselben. Diese Änderung wird vom RESISTRON-Regler gemessen und ausgewertet.

Der Regelkreis schliesst sich: IST-Temperatur = SOLL-Temperatur. Schon kleinste thermische Belastungen am Heizleiter werden erfasst und schnell und präzise korrigiert.

Die Besonderheiten dieser Regelung sind:

- die Wärme wird exakt dort erzeugt, wo sie benötigt wird
 - ➔ sofortige Reaktion auf thermische Belastungen
- die Messung der Temperatur erfolgt über rein elektrische Größen (Strom und Spannung) mit hoher Messrate
 - ➔ nahezu trägheitslose Messwerterfassung
- die geringe Masse des Heizleiters erlaubt
 - ➔ schnelles Aufheizen
 - ➔ schnelles Abkühlen



Merkmale der RESISTRON-Regler Serie „400“

3 Bauformen

bieten für jede Aufgabenstellung die optimale Lösung



- Schalttafeleinbau



- Regler für Hutschienenmontage (TS 35)
- Bedien- und Anzeigeteil separat



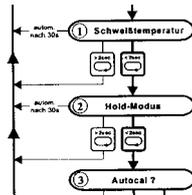
- Regler für Hutschienenmontage (TS 35)
- Analoge- oder digitale Schnittstelle

Prozessanzeige



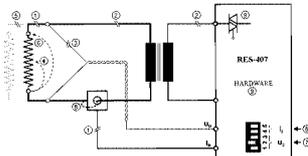
Die mehrsprachige Anzeige der Schweißssparameter (Soll- und Ist-Größen) in Echtzeit oder im Holdmodus erlaubt die Visualisierung der Prozesszustände auf den klar ablesbaren LC- und VF-Displays.

Flexibilität und Bedienerfreundlichkeit



Funktionen wie AUTOCAL, automatische Frequenzanpassung, wählbarer Temperaturkoeffizient und Temperaturbereich in Verbindung mit einer übersichtlichen Menüstruktur machen die Regler der Serie „400“ leicht bedien- und einfach konfigurierbar für die jeweilige kundenspezifische Aufgabenstellung.

Fehler-Diagnose



Durch die selektive Überwachung des Reglers selbst, sowie des externen Regelkreises, kann über die Fehlercodeausgabe eine Störung zielsicher lokalisiert werden.

Schnittstellen

PROFIBUS

Verschiedene Schnittstellen wie CAN-Bus, PROFIBUS oder Analogsignale machen den Regler der Serie „400“ vernetzbar mit übergeordneten Steuerungssystemen.

Schaltungstechnik



Die Verwendung modernster Mikrocontroller zur digitalen Signalverarbeitung ermöglicht die Realisierung wichtiger Funktionen wie AUTOCAL, AUTOTUNE, Linearisierung, Fehlerdiagnose, digitale Schnittstellen, sowie eine Erweiterung der Eingangssignalbereiche (Strom- und Spannung am Heizleiter) und eine weitere Erhöhung der Regeldynamik.

Sicherheit + Konformität

EN 50081-1
DIN EN 61010-1
(VDE 0411-1)
DIN EN 60204-1



Zusätzliche Massnahmen im Hard- und Softwarebereich der RESISTRON-Regler der Baureihe „400“ tragen zur Erhöhung der Betriebssicherheit - insbesondere zur Vermeidung von Heizleiterüberhitzungen - bei. Die Konformität zu den gültigen internationalen Richtlinien, Normen und EMV- Bestimmungen gewährleistet eine sichere Funktion und hohe elektrische Störfestigkeit der Geräte.

TYPENÜBERSICHT Temperaturregler für Heizleiter Serie „400“

SERIE „400“	REGLER-TYPE	BAUFORM	AUTOCAL	TEMPERATUR EINSTELLUNG	TEMPERATUR ANZEIGE	DIAGNOSE	ALARMAUSGANG	BOOSTERAUSGANG	KOMPATIBEL ZU	MERKMALE, ANWENDUNG
RES-420	 <p>LCD: Flüssigkristall-Anzeige grün VFD: Vakuumfluoreszenz-Anzeige blau</p>	●	Display	LCD ● VFD ○	●	●	●	RES-210, 211, 220, 221	◆ Standard-Anwendungen	
RES-440		●	Display	LCD ● VFD ○ ATR ○	●	●	●	RES-222, 225, 230, 241, 242	◆ Zeitfunktionen ◆ Vorwärme	
RESCON 470		●	Display	LCD ● VFD ○	●	●	●	-	◆ Regler mit programmierbaren Funktionen 12 x In / 10 x Out	
RES-430		●	Display	LCD	●	-	-	RES-140*)	◆ Zeitfunktionen ◆ Sekundärregelung ◆ low cost	
RESCON 460		●	Display	LCD	●	●	-	-	◆ Regler mit programmierbaren Funktionen 6 x In / 4 x Out ◆ Sekundärregelung	
			●	RS-232	○					
RES-408		●	Display	LED	●	●	○	-	◆ Separates Bedienteil mit LED-Display	
			●		ATR ○					
RES-401		●	PD ○	ATR ○	-	-	-	RES-201*)	◆ low cost	
RES-403		●	PD ○	ATR ○	●	●	○	RES-203	◆ Standard-Anwendungen	
RES-407		●	0-10VDC PD ○	0-10 VDC ATR ○	●	●	○	RES-207*)	◆ Vorzugsweise in Kombination mit SPS	
RES-406		●	PROFIBUS	ATR ○	●	●	●	-	◆ PROFIBUS-Vernetzung	
RES-409	●	CAN-Bus	ATR ○	●	●	●	-	◆ CAN-Bus-Vernetzung		
Zubehör: (s.a. Spezialprospekt)	 Impuls-Transformatoren	 Netzfilter	 Booster	 ATR	 Temp.-Anzeigen	 PD	 Sollwert-Potentiometer			

Lieferbare Spannungen: 115 VAC, 230 VAC, 400 VAC

*) Mit geringen Unterschieden in der Klemmenbelegung

● Standard ○ Option ○ Zubehör



ROPEX — INDUSTRIE-ELEKTRONIK —

Mit Vertretungen in:

- Dänemark / Skandinavien
- Italien / Schweiz
- U.S.A. / Canada
- Mexiko / Südamerika
- Südafrika