

## Austausch <sup>®</sup> RES-222/RES-440

### Austausch- anleitung



Der RESISTRON-Temperaturregler RES-440 ist bzgl. seiner Frontplattenabmessungen und Klemmenbelegung kompatibel zum Regler RES-222. Im Folgenden werden die bei einer Umrüstung von RES-222-0-3 oder RES-222-0-5 (Standardgeräte ohne Modifikationen) auf RES-440 notwendigen Maß-



nahmen erläutert. Weiterhin werden die Unterschiede der Regler aufgezeigt. Diese Anleitung gibt nur einen kurzen Überblick beider Regler. In jedem Falle ist die aktuelle Dokumentation der Regler gültig und zu befolgen.

## Vergleich RES-222 / RES-440



### Abmessungen

Bzgl. den Abmessungen des Frontplattenausschnitts sind die Regler RES-222 und RES-440 identisch. Die

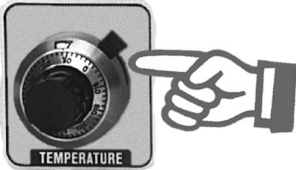

transparente Schutztüre ist beim RES-440 nicht vorhanden, da dieser Regler über ein Frontfolie mit Schutzart IP42 verfügt. Optional ist eine transparente Frontabdeckung mit Schutzart IP65 verfügbar.

RES-222	RES-440
	


### Temperaturanzeige (Istwert)

RES-222	RES-440
Anzeige über analoges Anzeigeelement (ATR-3).	Anzeige über 4-zeiliges Display (Laufbalken und Ziffernanzeige).
	


## Sollwertvorgabe

<p><b>RES-222</b> Vorgabe über 10-Gang-Potentiometer mit Feintriebknopf.</p>	<p><b>RES-440</b> Vorgabe über Software-Menü Nr. 1. Sollwert wird bei aktiver Regelung auch im Display angezeigt.</p>
	




## Nullabgleich

<p><b>RES-222</b> Nullabgleich über 10-Gang Potentiometer (Zeiger im Anzeigeeinstrument muß auf Markierung „Z“ stehen).</p>	<p><b>RES-440</b> Automatischer Nullabgleich (AUTOCAL) über Software-Menü Nr. 7.</p>
	

## Alarmausgabe/-rücksetzung

<p><b>RES-222</b> Anzeige durch rote ALARM-Led auf der Frontplatte. Rücksetzung durch Betätigung des RESET-Tasters.</p>	<p><b>RES-440</b> Anzeige im Display. Fehlerunterscheidung durch Nummerncode (↩ Dokum. RES-440). Rücksetzung durch Betätigung der RESET-Taste (  ).</p>
	

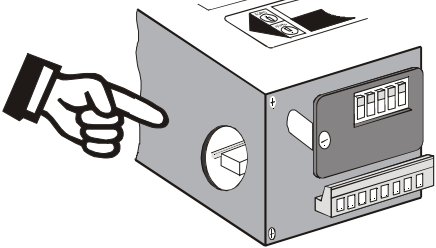
## Handbetrieb

<p><b>RES-222</b> Durch Betätigung des HAND-Tasters. Rote ON-Led leuchtet kontinuierlich.</p>	<p><b>RES-440</b> Durch Betätigung der HAND-Taste (  ) wenn Grundmenü angezeigt wird.</p>
	

## Anzeige „Temperatur OK“

<b>RES-222</b> Anzeige über rote Led (T = Ts).	<b>RES-440</b> Anzeige über Symbol im Display.
	

## Einstellung der Netzfrequenz (50/60Hz)

<b>RES-222</b> Konfiguration über Steckbrücke.	<b>RES-440</b> Automatische Erkennung im Bereich 47...63Hz.
	<p style="text-align: center;">Automatische Erkennung</p>

## Montage und Inbetriebnahme

**⚠ Die Montage, Installation und Inbetriebnahme darf nur von sach- und fachkundig geschulten Personen vorgenommen werden, die mit den damit verbundenen Gefahren und Garantiebestimmungen vertraut sind.**

Die hier genannten Hinweise stellen einen kurzen Überblick dar. In jedem Falle sind die aktuellen Gerätedokumentationen gültig und zu beachten (↳ s. auch Kap 1. „Sicherheits- und Warnhinweise“ der Dokumentation zum RES-440).

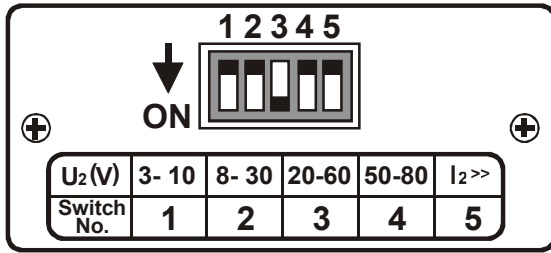
Beim Austausch des Reglers RES-222 und Montage/Inbetriebnahme des RES-440 ist wie folgt vorzugehen:

1. Netzspannung ausschalten, Spannungsfreiheit prüfen.

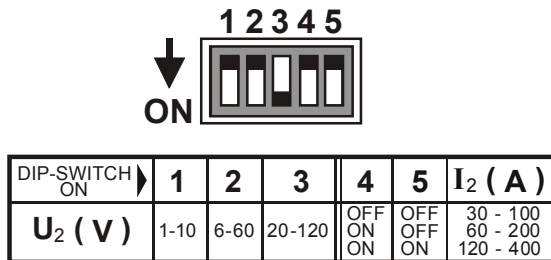
2. Bisherigen Regler RES-222 ausbauen.
3. Die Versorgungsspannung auf dem Typenschild des Reglers RES-440 muss mit der in der Anlage/ Maschine vorhandenen Netzspannung übereinstimmen. Die Netzfrequenz wird im Bereich 47...63Hz vom Regler automatisch erkannt.
4. Einstellung der Codierschalter am RES-440.

**⚠ Die Einstellung der Codierschalter des RES-440 ist NICHT identisch mit der Einstellung des RES-222. Einstellung entsprechend dem ROPEX-Applikationsbericht vornehmen um Fehlfunktionen zu vermeiden.**

Bisherige Einstellbereiche beim RES-222:



Neue Einstellbereiche beim RES-440:



Die folgende Tabelle enthält eine Gegenüberstellung beider Regler. Diese Einstellungen können als Anhaltswerte (z.B. bei einer ersten Inbetriebnahme) verwendet werden:

	RES-222	RES-440
	DIP-Schalter ON	
U <sub>2</sub>	1	1
	2	2
	3	3
	4	3
I <sub>2</sub>	5	4

- Einbau des Reglers RES-440 an Stelle des RES-222. Die Anschlussklemmen beider Geräte sind identisch. Die vorhandene Klemmensteckteile können ohne Umverkabelung verwendet werden.
- Einschalten der Netzspannung.
- Nach dem Einschalten zeigt eine Einschaltmeldung im Display den korrekten Einschaltvorgang des Reglers an.

8. Folgende Zustände können sich danach ergeben:

DISPLAY-ANZEIGE	MASSNAHME
Grundmenü Anzeige von Soll- und IST-Temperatur bzw. des Laufbalkens)	Weiter mit Punkt 9
Anzeige der Fehlermeldungen Nr. 104, 106, 109 oder 211	Weiter mit Punkt 9
Anzeige der Fehlermeldungen Nr. 101...103, 201...203, 801, oder 9xx	Fehlerdiagnose (☞ Dokument. RES-440)

9. Sprachauswahl vornehmen, Regler auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

Taste länger als 2Sek. drücken (dadurch wird das Konfigurationsmenü aufgerufen). Menü Nr. 20 wird angezeigt. Mit den Tasten die gewünschte Sprache auswählen. Mit Taste die Auswahl bestätigen. Taste drücken, Menü Nr. 21 (Werkseinstellungen) wird angezeigt. Mit Taste die Werkseinstellungen aufrufen (Meldung zur Bestätigung wird angezeigt). Anschließend wird Menü Nr. 22 angezeigt.

10. Einstellung des Temperaturbereichs auf 500°C (Nur bei bisheriger Verwendung eines Reglers RES-222-0-5)

Im dann angezeigten Menü Nr. 22 mit den Tasten die Einstellung „Alloy 20, max 500°C“ auswählen. Mit Taste die Auswahl bestätigen.

11. Einstellung der Funktion von Relais K1

Taste so oft drücken, bis Menü Nr. 29 angezeigt wird. Mit den Tasten die Einstellung „Relais K1 aktiv wenn Tist = Tsoll“ auswählen. Mit Taste die Auswahl bestätigen. Taste länger als 2Sek. drücken (Rückkehr ins Grund- bzw. Alarmmenü).

12. Nullabgleich durchführen

Bei kaltem Heizleiter die Funktion AUTOCAL aktivieren.

Taste so oft drücken, bis Menü Nr. 7 angezeigt wird. Mit Taste die Funktion AUTOCAL aktivieren. Nach korrekter Beendigung der Funktion wird automatisch das Grundmenü angezeigt.

Wenn der Nullabgleich nicht korrekt durchgeführt wird, erscheint im Display eine Fehlermeldung. Dann ist die Konfiguration des Reglers nicht korrekt (☞ Kap. „Gerätekonfiguration“ Dokumentation RES-440, ROPEX-Applikationsbericht). Nach korrekter Gerätekonfiguration die Funktion AUTOCAL nochmals ausführen.

### 13. Schweißtemperatur einstellen (Sollwert-Vorgabe)

Taste kurz drücken (dadurch wird das Einstellmenü Nr. 1 aufgerufen), Mit den Tasten die gewünschte Temperatur einstellen. Mit Taste die Auswahl bestätigen. Taste länger als 2Sek. drücken (Rückkehr ins Grundmenü). Die eingestellte Soll-Schweißtemperatur wird im Grundmenü angezeigt.

Anschließend „START“-Signal (HEAT) geben. Durch die Anzeige im Display (Ist-Wert und Laufbalken) kann der Aufheiz- und Regelvorgang beobachtet werden:

Bei Ausgabe eines Fehlercodes ist entsprechend dem Kap. „Fehlermeldungen“ der Dokumentation zum RES-440 vorzugehen.

**Regler ist betriebsbereit**

### Option: Einstellung der Schaltschwellen für das Signal „Temperatur OK“

Die Schaltschwellen für die Aktivierung des Ausgangssignals „Temperatur OK“ über das Relais K1 (Klemmen 16-18) sind nach Übernahme der Werkseinstellungen mit -10...+10K eingestellt (RES-222: -5...+5%). Bei Bedarf können die untere und obere Schaltschwelle getrennt im Bereich 5...99K eingestellt werden. Dazu ist wie folgt vorzugehen:

**(obige Punkte 1... 11 müssen vorher ausgeführt worden sein):**

14. Taste länger als 2Sek. drücken (Dadurch wird das Konfigurationsmenü aufgerufen). Menü Nr. 20 wird angezeigt. Taste so oft drücken, bis Menü Nr. 24 angezeigt wird. Mit den Tasten die untere Schaltschwelle („Soll erreicht“) auswählen. Mit Taste die Auswahl bestätigen.

15. Taste einmal drücken. Menü Nr. 25 wird angezeigt. Mit den Tasten die obere Schaltschwelle („Soll übersch.“) auswählen. Mit Taste

die Auswahl bestätigen. Taste länger als 2Sek. drücken (Rückkehr ins Grund- bzw. Alarmmenü).

### RES-440 Werkseinstellungen / Auslieferungszustand

Bei Übernahme der Werkseinstellungen (Software Menü Nr. 21, s. obigen Punkt 9) werden die Einstellungen wie folgt zurückgesetzt:

Menü	Funktion	Wert
1	Schweißtemperatur	0°C
6	Hold-Modus	AUS
22	Legierung/Bereich	Alloy A20, max. 300°C
23	Maximaltemperatur	300°C
24	Soll erreicht	-10K
25	Soll überschritten	+10K
26	Zeitsteuerung	AUS
29	Funktion Relais K1	nicht aktiv
30	Zykluszähler	0
31	Alarmrelais	schließt bei Alarm

Die Einstellung der Sprachauswahl (Software Menü Nr. 20) wird bei Übernahme der Werkseinstellungen nicht verändert.

### Auslieferungszustand:

Ab Werk ist der Regler RES-440 mit obigen Werkseinstellungen sowie Spracheinstellung „Deutsch“ parametrisiert.

## Menüstruktur RES-440

