

Programmregler SR 80

für
Temperatur - Feuchte - Druck



- 2 Regler-Ausgänge "Heizen - Kühlen"
Regelverhalten PID-Expert
- Rampenregelung 1 - 9999 Schritte, vom Bedienfeld
oder über Schnittstelle (SPS) einstellbar
- 20 mm hohe LED - Anzeige (SR 83)
Ablesung aus großer Entfernung
- Hohe Messgenauigkeit: $\pm (0.25\% \text{ FS} + 1 \text{ digit})$
- RS 485 Schnittstelle mit CC-Link (Übertragungsprotokoll)
zur Anbindung an Mitsubishi-SPS
- Staub- und spritzwassergeschützte Anzeige, IP 66

Spezifikationen

■ Anzeige

- LED Anzeige: Istwert-Anzeige (PV), 7-Segment-Anzeige, 4 Ziffern
Sollwert-Anzeige (SV), 7 Segment-Anzeige, 4 Ziffern
Anzeige-Genauigkeit: $\pm (0.25\% \text{ FS} + 1 \text{ digit})$ bei 23° C
Anzeige-Auflösung: abhängig vom Messbereich (0.001, 0.01, 0.1, 1)
Abtastzyklus: 250 mSek.(0.25 Sek.)

■ Einstellung

- Einstell-Methode: Tastatur-Bedienfeld
- Einstell-Bereich: wie der Messbereich (innerhalb der Einstell-Begrenzung)
- Grenzwerteinstellung: separate Einstellung für Ober- und Untergrenzwerte;
frei innerhalb des Messbereichs (Untergrenzwert<Obergrenzwert)
Abhängig vom Messbereich und der Skalierung (0.001, 0.01, 0.1, 1)
- Sollwert-Auflösung:
- Rampen-Regelung nach Erreichen des Sollwerts: aufsteigende / abfallende Rampen-Regelung
- Rampen-Einstell-Bereich: OFF, 1- 9999 Schritte
- Rampen-Zeiteinheit: Sek. / Min., Schaltung Bedienfeldtasten / Schnittstelle
- Rampen-Rate: x 1, x 0.1, Schaltung Bedienfeldtasten / Schnittstelle

■ Messeingänge

- Thermoelemente: B, R, S, K, E, J, T, N, PL II
WRe 5 - 26, { L, U (DIN 4310)} K,
Au-Fe-Cr Kelvin Einheits-Messeingang
- Zulässiger Außenwiderstand: 100 Ω max.
- Eingangs-Impedanz: 500 k Ω min.
- Kaltlötstellen-
- Kompensations-Schaltung: $\pm 2^\circ\text{C}$ (innerhalb eines Bereiches von 5 bis 45°C)
- R.T.D.: Pt 100 / JPt 100
- Max. Belastung: etwa 0.25 mA
- Zulässiger Bereich des Leitungsdraht-Widerstandes: 5 Ω max. / Leitung
- Spannung (Mehrfacheingang): -10 - 10, 0 - 10. 0 - 20, 0 - 50
10 - 50, 0 - 100 mV DC oder -1 - 1,
0 - 1, 0 - 2, 0 - 5, 1 - 5, 0 - 10 V DC
- Eingangs-Impedanz: 500 k Ω min.
- Strom: 0 - 20 mA, 4 - 20 mA DC
- Eingangs-Impedanz: 250 Ω
- Abtastzyklus: 250 mSek.(0.25 Sek.)
- PV (Bias) OFFSET: -1999 - +1999 digits
- PV Filter: OFF, 1 - 100 sec.
- Kaltlötstellen-
- Kompensations-Schaltung: INT (intern) / EXT (extern)
- Galvanische Trennung: Eingänge von Ausgängen (ausgenommen DI / CT Eingang)

■ Regler

- Regler-System: (SR 82: nur 1 Ausgang)
Betrieb mit 1 Ausgang: Expert PID Regelung mit Selbst-Optimierungs-Funktion
RA (Umkehr-Aktion): Heizvorgang
DA (Direkt-Aktion): Kühlvorgang
Betrieb mit 2 Ausgängen (Option):
Expert PID + PID Regelung mit Selbstoptimierungs-Funktion (Regler-Eingänge 1 und 2 jeder für sich in Betrieb)
RA (Umkehr-Aktion): Heizen Ausgang 1, Kühlen Ausgang 2
DA (Direkt-Vorgang):
2 stufiger Heizvorgang (durch beide Reglerausgänge 1 und 2)
- PID (Regler-Ausgänge 1 und 2 je einzeln)
Regler-Ausgang 1: Proportional-Band (P), OFF, 0.1 - 999.9%
(OFF = ON / OFF - Aktion)
Integral-Zeit (I): OFF, 1- 6000 Sek.
(OFF = mit Handrücksetzung)
Vorhaltezeit (D): OFF, 0 - 3600 Sek.
Handrücksetzung: -50.0 bis + 50.0%
(nur wenn: I = OFF)
ON / OFF Hysterese: 1 - 1000 digits
(nur bei ON / OFF Aktionsweise)

Regler-Ausgang 2:
(Option SR83/84)

Proportional-Band (P), OFF, 0.1 - 999.9%

- (OFF = ON / OFF - Aktion)
Integral-Zeit (I): OFF, 1- 6000 Sek.
Vorhaltezeit (D): OFF, 0 - 3600 Sek.
ON / OFF Hysterese: 1 - 1000 digits (nur bei ON / OFF Aktionsweise)
Tote Zone: -1999 - +5000 digits
Separate Einstellung für SV 2 ist möglich
Der Einstellbereich ist der gleiche wie oben aufgeführt
für Kontakt (Y) und SSR Steuerspannungs-Ausgang (P)
1 - 120 Sek.
1 - 120 Sek.
0 - 5000 digits
RA (Umkehr-Aktion) / DA (Direkt-Aktion), schaltbar über Tasten-
Bedienfeld oder DI (über Schnittstelle)
- Proportional-Zyklus:
Regler-Ausgang 1:
Regler-Ausgang 2:
AT-Punkt-Einstellung:
Regler-Ausgangs-Charakteristik:
 - Reglerausgänge 1 und 2
Ausgangsbegrenzung:
 - Regler-Ausgang bei Fehlereintritt
(einzeln für Reglerausgänge 1 und 2):
 - Regler-Ausgangs-Type / Bemessung
(gemeinsam für Reglerausgänge 1 und 2):
 - Ausgangs-Auflösung
Regler-Ausgang 1:
Regler-Ausgang 2:
 - Abtast-Zyklus:
 - Handregelung
Handschaltung:
Handregelungs-Ausgang:
 - Einstell-Auflösung:
Hand ↔ automatische Regelung:
Galvanische Trennung:
- Untere Begrenzung: 0.0 - 99.9 %
Obere Begrenzung: 0.1 - 100.0% unter der Bedingung, dass
Untergrenzwert < Obergrenzwert ist.
Separate Einstellung für SB / SV2 ist möglich. Der Einstellbereich
ist der gleiche wie oben aufgeführt
- 0.0 - 100.0%
- Kontakt (Y): 240 V AC 2.5 A / Wirklast,
SSR Steuerspannung (P): 12V ± 1.5 V DC, Arbeitsstrom 30 mA max.
Strom (I): 4 -20 mA DC, Bürde 600 Ω Max.
Spannung (V): 0 - 10 V DC, Arbeitsstrom 2 mA Max.
- etwa 0.0125% (1/8000)
etwa 0.5% (1/200)
250 mSek. (0.25 Sek.)
- Bedienfeldtasten-Eingabe oder DI (über Schnittstelle)
0.0 - 100.0% (möglich, wenn die Ausgangsbegrenzung außerhalb des
Bereiches liegt)
0.1 %
Stoßfreie Umschaltung (innerhalb des Proportional-Bandes)
Zwischen Reglerausgang, System und verschiedenen Eingängen
isoliert (nicht isoliert zwischen den Reglerausgängen für Strom,
Spannung oder SSR und dem Analog-Ausgang)
- **Ereignis (Grenzwert)-Ausgang (Option)**
- Anzahl der Ereignis (Grenzwert)-Ausgänge: SR 82 2
SR 83 3 (nur 2, bei 2 Reglerausgängen-Option),
SR 84 3 (nur 2, bei Schnittstellen-Option, Analog-Ausgangs-Option und /
oder 2 Reglerausgänge-Option). (Im Falle von 2 Ereignis-Ausgängen haben
EV 2 und EV 3 einen gemeinsamen Ausgang mit OR.)
- Alarm:
 - Hysterese:
 - Standby / Non-Standby :
 - Alarm-Verzögerung:
 - Ausgang:
 - Aktualisierungs-Zyklus:
- ON / OFF
1 - 1000 digits
Aus 5 Typen auswählbar
Alarm-Aktion, ohne standby
Alarm-Aktion, mit standby (bei Netz ON)
Alarm-Aktion, mit standby (bei Netz ON, wenn standby auf Ausführung
umgeschaltet wird)
Alarm-Aktion, mit standby (bei Netz ON , wenn standby auf Ausführung,
einschließlich der SV-Änderungszeit, umgeschaltet wird)
OFF, 1 - 9999 Sek.
Relais, 240 V AC, 1.0 A Wirklast
250 mSek. (0.25 Sek.)
- **Analog - Istwert - Ausgang, Option, (nicht RS 232C / RS 485 Schnittstelle)**
- Anzahl der Analog-Istwert-Ausgänge:
 - Ausgangs-Typ:
 - Analogausgang:
- 1
Aus 5 Typen auswählbar
(3 Typen für das Gerät mit 1 Ausgang)
PV: Istwert
SV: Sollwert
DEV: Abweichungs-Ausgang
OUT 1: Regler-Ausgang 1
OUT 2: Regler-Ausgang 2
(nur mit 2 Ausgängen - Option)
0 - 10 mV DC / FS Ausgangs-Impedanz: 10 Ω
0 - 10 V DC / FS Arbeitsstrom: 2 mA max.
4 - 20 mA DC / FS Bürde max.: 300 Ω

- Ausgangs-Skalierung: PV / SV: Innerhalb des Messbereichs
(Kehrwert-Skalierung möglich)
OUT 1 / OUT 2: 0.0 -100.0 %
(Kehrwert-Skalierung möglich)
DEV: -100.0 - 100.0 % (Kehrwert-Skalierung
möglich) unter der Bedingung, dass:
Ao _ L = Ao _ H ist
 - Genauigkeit: ± 0.3% FS (zum angezeigten Wert)
 - Auflösung: 0.01% FS (1/10000)
 - Aktualisierungs-Zyklus: 250 mSek. (0.25 Sek.)
 - Galvanische Trennung: Isoliert vom System und verschiedenen Eingängen
(nicht isoliert von den Regler-Ausgängen I, P und V)
- **Heizleiterbruch-Alarm (Option, ohne REM - Eingang)**
- Heizstrom: 30 A oder 50 A CT, ist bei der Bestellung anzugeben
 - Alarm - Aktion: Die Amperezahl der Heizung wird durch einen externen CT (= Nebenwiderstand, ist beigelegt) erfasst.
Sowohl der Alarm- als auch Regler-Ausgang stehen beim Heizleiterbruch auf ON.
Der Alarmausgang steht auf ON bei der Erfassung des Heizleiter-Alarmes während der Regler-Ausgang auf OFF steht.
 - Strom-Einstellungs-Bereich: 0.1 - 50.0 A (Die Alarmaktion stoppt, wenn OFF eingestellt wurde)
 - Einstellungs-Auflösung: 0.1 A
 - Strom-Anzeige: 0.0 - 55.0 A
 - Anzeige-Genauigkeit: etwa 3 % FS (bei 50Hz/60Hz Sinus-Welle)
 - Minimumzeit für Aktionsbestätigung: ON (OFF) Zeit 250 mSek.
 - Alarm-Ausgang / Bemessung: Anschluss 240 V AC 1.0 A (Wirklast)
 - Alarm-Aktions-Anzeige: "Ereignis"-Kontroll-Licht leuchtet während des Vorgangs
 - Alarm-Halte-Modus: Schaltbar zwischen Halten und Nicht-Halten auf der Eingabe-Anzeige
 - Tast-Zeit: 500 mSek. (0.5 Sek.)
 - Galvanische Isolation: Isoliert zwischen CT Eingang und verschiedenen Ausgängen
(nicht isoliert vom System und anderen Eingängen)
- **Remote (ext. Sollwert) (Option, ohne Heizleiterbruchalarm)**
- Remote-Einstellung: durch externes Analog-Signal
 - Schalten auf Remote: durch DI (über Schnittstelle) -Eingang (nur mit DI-Option)
Remote / lokale (interne) Schaltfunktion durch Remote-Signal
 - Remote-Schaltpunkt: OFF, 0.1 - 50.0 %
 - Remote-Schaltpunkt-Hysterese: 0.1 - 10.0 %
 - Remote-Skalierung: Innerhalb des Messbereichs (Kehrwert-Skalierung möglich)
 - Einstell-Genauigkeit: ± (0.25% SF + 1 Ziffer)
 - Einstell-Signal: 0 - 10, 1 - 5 V DC (Eingangs-Impedanz: 500 kΩ min.)
4 - 20 mA DC (Eingangs-Impedanz: 250 Ω)
 - Remote-Bias: -1999 - 1999 Einheiten
 - Remote-Filter: OFF, 1 - 100 Sek.
 - Tast-Zyklus: 500 mSek. (0.5 Se)
 - Galvanische Trennung: Isoliert zwischen Remote-Eingang und verschiedenen Ausgängen (nicht isoliert vom System und verschiedenen Eingängen)
- **Schnittstelle (Option, ohne Analog-Ausgang für SR 82 und SR 84)**
- Schnittstellen-Typ (1): RS - 232 C, RS - 485
 - Übertragungs-System: RS - 232 C, 3 Leiter, Halb-Duplex-System
RS - 485, 2 Leiter, Halb-Duplex Mehrpunkt-(Bus-)System
 - Synchronisierungs-System: Start-Stop Synchronisierungs-System
 - Übertragungs-Entfernung: RS - 232 C, max. 15 m
RS - 485, max. 500 m (bedingungsabhängig)
 - Übertragungs-Geschwindigkeit: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 bps
 - Daten-Bit-Länge: 7 bit, positive (gerade) Parität, 1 Stop-bit
7 bit, positive (gerade) Parität, 2 Stop-bit
7 bit, keine Parität, 1 Stop-bit
7 bit, keine Parität, 2 Stop-bit
8 bit, positive (gerade) Parität, 1 Stop-bit
8 bit, positive (gerade) Parität, 2 Stop-bit
8 bit, keine Parität, 1 Stop-bit
8 bit, keine Parität, 2 Stop-bit
 - Geräte-Adressen: 1 - 99
 - Geräte-Speicher-Modus: EEP / RAM / r_E
 - Geräte- BCC: Add / Add two's cmp / XOR / None
 - Geräte-Verzögerungszeit: OFF, 1 - 100
 - Geräte-Code: ASCII Code
 - Galvanische Trennung: Isoliert zwischen Übertragungs-Signal und verschiedenen Eingängen / System / verschiedenen Ausgängen
 - Schnittstellen-Typ (1): In Übereinstimmung mit CC-Link von Mitsubishi (nur für SR 83, gleichzeitige Auswahl eines Analog-Ausgangs ist nicht möglich)

⊙ Übertragungs-Geschwindigkeit:	156 K, 625 K, 2.5 M, 5 M, 10 M bps
⊙ Übertragungsleitung:	Bus (RS - 485)
⊙ Übertragungsformat:	in Übereinstimmung mit HDLC
■ DI - Digitaler Steuerungseingang (Option)	
⊙ Anzahl der DI-Stellen:	2
⊙ DI - Eingangs-Type:	Auswählbar aus 8 Typen (7 Typen, ohne Remote (ext. Sollwert)-Option)
	NOP: kein Betrieb
	STB: Ausführung / Standby
	SB / SV2: Sollwert bias / Sollwert 2
	AT: Selbstoptimierung
	MAN: Handregelung
	STP: Rampe zeitweilig gestoppt
	DA: Direkte Aktion
	REM: Remote (nur mit dieser Option möglich)
DI - Eingangs-Bemessung:	Ohne Spannungsanschluss, offener Kollektor-Eingang (5 V / 2 mA)
⊙ Galvanische Trennung:	Isoliert zwischen DI-Eingang und verschiedenen Ausgängen nicht isoliert vom System und verschiedenen Eingängen).
■ Sollwert 2 (SV2) / Sollwert Bias (SB) Option (DI-Option ist Vorbedingung)	
⊙ Aktions-Eingang:	Ohne Spannungsanschluss über SB / SV2, Auswahl durch DI-(externes Schalten) Eingang (bei geschlossenem Eingang in Betrieb)
⊙ Auswahl der Einstellung:	Absolutwert-Einstellung (SV 2) Abweichungswert-Einstellung (SB)
⊙ Einstellbereich:	Absolutwert-Einstellung: innerhalb des Messbereichs Abweichungswert-Einstellung: -1999 - 5000 Einheiten SV 2 gestattet die Einstellung von PID und Ausgangs-Grenzwert
■ Weitere Angaben	
⊙ Daten-Speicherung:	EEPROM
⊙ Umgebungstemperatur und Feuchte:	-10 - +50°C / unter 90% RH (Voraussetzung: keine Tau-Kondensation)
⊙ Lager-Temperatur:	zwischen -20 und +65° C
⊙ Netzversorgung:	100 V - 240 V AC ± 10 % (50 / 60 Hz), 24 V AC ± 10 % (50 / 60 Hz), 24 V DC ± 10 % (Eine dieser Möglichkeiten ist anzugeben)
⊙ Stromverbrauch:	12 V A max.
Störspannungs-Unterdrückung:	Normaler Modus 60 dB min. (50 / 60 Hz) Gemeinsamer Modus 140 dB min. (50 / 60 Hz)
⊙ Elektromagnetische Verträglichkeit:	IEC 1010 - 1 und EN6 1010 - 1 EMC: EN 50081 - 2: 1983 (EMI / EMISSION) EN 50082 - 2, 1995 EMS / Störfestigkeit)
⊙ Isolationswiderstand:	zwischen Eingangs/Ausgangs-Klemmen und Netzversorgungsanschluss 500 V DC 20 M Ω min. 20 M Ω min. zwischen Eingangs/Ausgangs-Klemmen und Schutzleiteranschluss 500 VDC, 20 M Ω min.
⊙ Durchschlagfestigkeit:	1 Minute bei 2300 V AC zwischen den Eingangs- /Ausgangs-Klemmen und Netzversorgungsanschluss 1 Minute bei 1500 V AC zwischen Netzversorgungs-Anschluss und Schutzleiteranschluss
⊙ Gehäuseschutz:	Bedienfeld IP66
⊙ Gehäusematerial:	PPO Kunstharzpressung (entspricht UL 94 V - 1)
⊙ Einbautiefe:	SR 82 72 B x 72 H x 100 T mm SR 83 96 B x 96 H x 100 T mm SR 84 48 B x 96 H x 100 T mm
⊙ Blechstärke:	1.0 - 4.0 mm
⊙ Schalttafel ausbruch:	SR 82: 68 H x 68 B mm SR 83: 92 H x 92 B mm SR 84: 92 H x 45 B mm
⊙ Gewicht:	SR 82: 300 g SR 83: 420 g SR 84: 280 g

SR 82 Bestellinformationen

Serie	Code	Spezifikation	
SR 82		Auf MPU basierender selbstoptimierender PID Programmregler Größe: 72 B x 72 H x 110 D mm	
Messeingang	1	Thermoelement Kundenseitig festzulegende Messeingänge und Messbereiche	
	2	R:T.D.: Kundenseitig festzulegende Messbereiche	
	3	DC Spannung (mV), vom Anwender festzulegender Messbereich 0 - 10, 10 - 50, -10 - 10, 0 - 20, 0 - 50, 0 - 100 mV, Linear-Eingang	programmierbarer Messbereich
	4	DC Strom (mA), vom Anwender festzulegender Messbereich 4 - 20, 0 - 20 mA, Linear-Eingang	
	6	DC Spannung (V), vom Anwender festzulegender Messbereich 0 - 1, 1 - 5, -1 - 1, 0 - 2, 0 - 5 0 - 10 V DC, Linear-Eingang	
Regler-Ausgang 1	Y -	Anschluss: PB - Zyklus 1 - 120 Sekunden Anschlussleistung: 240 V, 2.5 A Wirklast 1 A induktive Last	
	I -	Strom: 4 - 20 mA DC Bürde: 600 Ω max.	
	P -	SSR Steuerspannung: PB - Zyklus 1 - 120 Sek. Ausgangs-Toleranz: 12 V ± 1.5 V DC / 30 mA max.	
	V -	Spannung: 0 - 10 V DC Belastungsstrom: 2 mA max.	
Regler-Ausgang 2	N -	Nein	
Netz-Stromversorgung	90 -	100 - 240 V AC ± 10%, 50/60 Hz	
	10 -	24 V AC, ± 10%, 50/60 Hz	
	02 -	24 V DC, ± 10%,	
Ereignis (Grenzwert)-Ausgang 2 Stellen (Option)	0	Nein	
	1	Kontakt - Ausgang, Anschlussleistung: 240 V 1A Wirklast,	
	2	Kontakt - Ausgang + Heizleiterbruch-Alarm (mit 30 A CT) CT = Nebenwiderstand	nur für Y oder P Reglerausgang möglich
	3	Kontakt - Ausgang + Heizleiterbruch-Alarm (mit 50 A CT) CT = Nebenwiderstand	
Remote (ext. Sollwert)-Eingang (zusammen mit Heizleiterbruch - Alarm - Funktion nicht möglich) (Option)	00	Nein	
	14	Strom 4 - 20 mA, Eingangswiderstand: 250 Ω.	Eingang nicht isoliert
	15	Spannung: 0 - 5 V DC Eingangswiderstand: 500 kΩ min.	
	16	Spannung 0 - 10 V, Eingangswiderstand: 500 k Ohm min.	
Analog (Istwert)-Ausgang (zusammen mit Schnittstellen - Funktion nicht möglich) (Option)	0	Nein	
	3	Spannung 0 - 10 mV DC, Ausgangswiderstand: 10 Ω	
	4	Strom 4 - 20 mA DC, Bürde: 300 Ω max.	
	6	Spannung 0 - 10 V DC, Arbeitsstrom: 2 mA max.	
Schnittstellen - Funktion (Mit Analog - Ausgangs - Funktion nicht möglich) (Option)	0	Nein	
	5	RS - 485	
	7	RS - 232 C	
Externes Eingangs-Regler-Signal / Sollwert BIAS (Option)	0	Nein	
	1	Regler - Eingang 2 Stellen, Nul I- Spannung - Kontakt Open - Kollektor- Eingang (ca. 5V / 2 mA)	
Bemerkungen	0	Ohne	
	9	Sonderzubehör	

SR 83 Bestellinformationen

Serie	Code	Spezifikation	
SR 83		Auf MPU basierender selbstoptimierender PID Programmregler Größe: 96 B x 96 H x 110 D mm	
Messeingang	1	Thermoelement Kundenseitig festzulegende Messeingänge und Messbereiche	
	2	R:T.D.: Kundenseitig festzulegende Messbereiche	
	3	DC Spannung (mV), vom Anwender festzulegender Messbereich 0 - 10, 10 - 50, -10 - 10, 0 - 20, 0 - 50, 0 - 100 mV, Linear-Eingang	programmierbarer Messbereich
	4	DC Strom (mA), vom Anwender festzulegender Messbereich 4 - 20, 0 - 20 mA, Linear-Eingang	
	6	DC Spannung (V), vom Anwender festzulegender Messbereich 0 - 1, 1 - 5, -1 - 1, 0 - 2, 0 - 5 0 - 10 V DC, Linear-Eingang	
Regler-Ausgang 1	Y -	Anschluss: PB - Zyklus 1 - 120 Sekunden Anschlussleistung: 240 V, 2.5 A Wirklast 1 A induktive Last	
	I -	Strom: 4 - 20 mA DC Bürde: 600 Ω max.	
	P -	SSR Steuerspannung: PB - Zyklus 1 - 120 Sek. Ausgangs-Toleranz: 12 V ± 1.5 V DC / 30 mA max.	
	V -	Spannung: 0 - 10 V DC Belastungsstrom: 2 mA max.	
Regler-Ausgang 2 (Option)	N -	Nein	
	Y -	Anschluss: PB - Zyklus 1 - 120 Sekunden Anschlussleistung: 240 V, 2.5 A Wirklast 1 A induktive Last	
	I -	Strom: 4 - 20 mA DC Bürde: 600 Ω max.	
	P -	SSR Steuerspannung: PB - Zyklus 1 - 120 Sek. Ausgangs-Toleranz: 12 V ± 1.5 V DC / 30 mA max.	
	V -	Spannung: 0 - 10 V DC Belastungsstrom: 2 mA max.	
Netzstrom-Versorgung	90-	100 - 240 V AC ± 10 % 50/60 Hz	
	10-	24 V AC ± 10 % 50/60 Hz	
	02	24 V DC ± 10 %	
Ereignis (Grenzwert)-Ausgang (3 Stellen) (2 Stellen bei der Option mit 2 Ausgängen) (Option)	0	Nein	
	1	Kontakt-Ausgang, Anschluss-Leistung: 240V AC, 1 A / Wirklast	
	2	Kontakt - Ausgang + Heizleiterbruch-Alarm (mit 30 A CT) CT = Nebenwiderstand	nur für Y oder P Reglerausgang möglich
	3	Kontakt - Ausgang + Heizleiterbruch-Alarm (mit 50 A CT) CT = Nebenwiderstand	
Remote (Ext. Sollwert)-Eingang (zusammen mit Heizleiterbruch - Alarm - Funktion nicht möglich) (Option)	00	Nein	
	14	Strom: 4 - 20 mA DC, Eingangswiderstand: 250 Ω	Eingang nicht isoliert
	15	Spannung: 1 - 5 V DC, Eingangswiderstand: 500 kΩ min.	
	16	Spannung: 0 - 10 V DC Eingangswiderstand: 500 kΩ min.	
Analog (Istwert)-Ausgang (zusammen mit CC-Link Schnittstellen - Funktion nicht möglich) (Option)	0	Nein	
	3	Spannung 0 - 10 mV DC, Ausgangswiderstand: 10 Ω	
	4	Strom 4 - 20 mA DC, Bürde: 300 Ω max.	
	6	Spannung 0 - 10 V DC, Arbeitsstrom: 2 mA max.	
Schnittstellen - Funktion (Mit CC-Link- Funktion kein Analog - Ausgang möglich) (Option)	0	Nein	
	5	RS - 485	
	7	RS - 232 C	
	8	CC - Link (übereinstimmend mit SPS Mitsubishi CC-Link) (zusammen mit Analog-Ausgangsfunktion nicht möglich)	
Bemerkungen	0	Ohne	
	9	Sonderzubehör	

SR 84 Bestellinformationen

Serie	Code	Spezifikation	
SR 84		Auf MPU basierender selbstoptimierender PID Programmregler Größe: 48 B x 96 H x 110 D mm	
Messeingang	1	Thermoelement Kundenseitig festzulegende Messeingänge und Messbereiche	
	2	R.T.D.: Kundenseitig festzulegende Messbereiche	
	3	DC Spannung (mV), vom Anwender festzulegender Messbereich 0 - 10, 10 - 50, -10 - 10, 0 - 20, 0 - 50, 0 - 100 mV, Linear-Eingang	programmierbarer Messbereich
	4	DC Strom (mA), vom Anwender festzulegender Messbereich 4 - 20, 0 - 20 mA, Linear-Eingang	
6	DC Spannung (V), vom Anwender festzulegender Messbereich 0 - 1, 1 - 5, -1 - 1, 0 - 2, 0 - 5 0 - 10 V DC, Linear-Eingang		
Regler-Ausgang 1	Y -	Anschluss: PB - Zyklus 1 - 120 Sekunden Anschlussleistung: 240 V, 2.5 A Wirklast 1 A induktive Last	
	I -	Strom: 4 - 20 mA DC Bürde: 600 Ω max.	
	P -	SSR Steuerspannung: PB - Zyklus 1 - 120 Sek. Ausgangs-Toleranz: 12 V ± 1.5 V DC / 30 mA max.	
	V -	Spannung: 0 - 10 V DC Belastungsstrom: 2 mA max.	
Regler-Ausgang 2 (Option)	N -	Nein	
	Y -	Anschluss: PB - Zyklus 1 - 120 Sekunden Anschlussleistung: 240 V, 2.5 A Wirklast 1 A induktive Last	
	I -	Strom: 4 - 20 mA DC Bürde: 600 Ω max.	
	V -	SSR Steuerspannung: PB - Zyklus 1 - 120 Sek. Ausgangs-Toleranz: 12 V ± 1.5 V DC / 30 mA max.	
Netzstrom-Versorgung	90-	100 - 240 V AC ± 10 % 50/60 Hz	
	10-	24 V AC ± 10 % 50/60 Hz	
	02	24 V DC ± 10 %	
Ereignis (Grenzwert)-Ausgang (3 Stellen) (2 Stellen bei der Option mit 2 Ausgängen) (Option)	0	Nein	
	1	Kontakt-Ausgang, Anschluss-Leistung: 240V AC, 1 A / Wirklast	
	2	Kontakt - Ausgang + Heizleiterbruch-Alarm (mit 30 A CT) CT = Nebenwiderstand	nur für Y oder P Reglerausgang möglich
3	Kontakt - Ausgang + Heizleiterbruch-Alarm (mit 50 A CT) CT = Nebenwiderstand		
Remote (Ext. Sollwert)-Eingang (zusammen mit Heizleiterbruch - Alarm - Funktion nicht möglich) (Option)	00	Nein	
	14	Strom: 4 - 20 mA DC, Eingangswiderstand: 250 Ω	Eingang nicht isoliert
	15	Spannung: 1 - 5 V DC, Eingangswiderstand: 500 kΩ min.	
16	Spannung: 0 - 10 V DC Eingangswiderstand: 500 kΩ min.		
Analog (Istwert)-Ausgang (zusammen mit CC-Link Schnittstellen - Funktion nicht möglich) (Option)	0	Nein	
	3	Spannung 0 - 10 mV DC, Ausgangswiderstand: 10 Ω	
	4	Strom 4 - 20 mA DC, Bürde: 300 Ω max.	
Schnittstellen - Funktion (Mit CC-Link-Funktion kein Analog - Ausgang möglich) (Option)	0	Nein	
	5	RS - 485	
	7	RS - 232 C	
Externes Eingangs-Regler - Signal / Sollwert BIAS (Option)	0	Nein	
	1	Regler - Eingang 2 Stellen, Null-Spannungs-Kontakt Open-Kollektor-Eingang (ca. 5V / 2 mA)	
Bemerkungen	0	Ohne	
	9	Sonderzubehör	

Messbereich-Codes (Kundenseitig programmierbar)

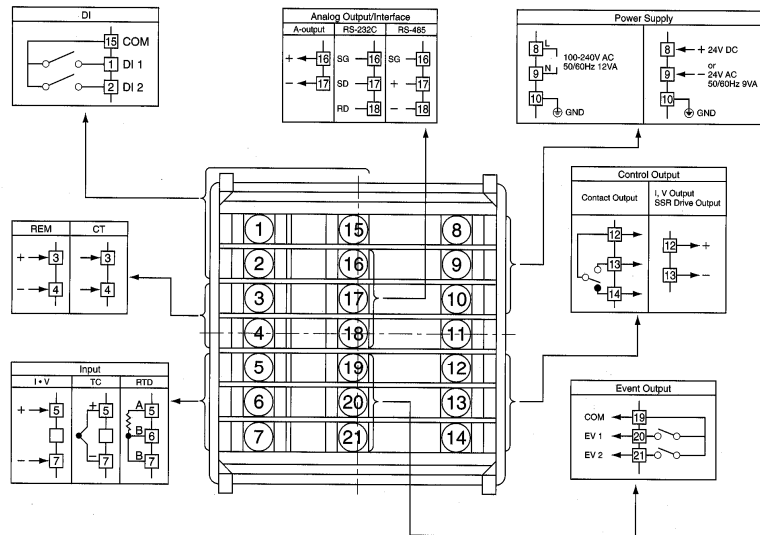
Eingangstyp	Code	Messbereich°C	Code	Messbereich°F	
Thermoelement	*1 B	01	0 - 1800	15	0 - 3300
	R	02	0 - 1700	16	0 - 3100
	S	03	0 - 1700	17	0 - 3100
	K 1	04	-100.0 - 400.0	18	-150 - 750
	K 2	05	0.0 - 800.0	19	0 - 1500
	K 3	06	-200 - 1200	20	-300 - 2200
	E	07	0 - 700	21	0 - 1300
	J	08	0 - 600	22	0 - 1100
	T	09	-199.9 - 200.0	23	-300 - 400
	N	10	0 - 1300	24	0 - 2300
	PL II	11	0 - 1300	25	0 - 2300
	Wre 5-26	12	0 - 2300	26	0 - 4200
	U	13	-199.9 - 200.0	27	-300 - 400
	L	14	0 - 600	28	0 - 1100
R. T. D.	K			29	10.0 - 350.0 K
	AuFe-Cr			30	0.0 - 350.0 K
	K			31	10 - 350 K
	AuFe-Cr			32	0 - 350.0 K
	Pt 100 (neu) JIS / IEC	01	-200 - 600	17	-300 - 1100
		02	-100.0 - 100.0	18	-150.0 - 200.0
		03	-100.0 - 300.0	19	-150 - 600
		04	-50.0 - 50.0	20	-50.0 - 120.0
		05	0.0 - 50.0	21	0.0 - 120.0
		06	0.0 - 100.0	22	0.0 - 200.0
		07	0.0 - 200.0	23	0.0 - 400.0
		08	0.0 - 500.0	24	0 - 1000
	JPt 100 (alt) JIS	09	-200 - 500	25	-300 - 900
		10	-100.0 - 100.0	26	-150.0 - 200.0
		11	-100.0 - 300.0	27	-150 - 600
		12	-50.0 - 50.0	28	-50.0 - 120.0
13		*3 0.0 - 50.0	29	0.0 - 120.0	
14		0.0 - 100.0	30	0.0 - 200.0	
15		0.0 - 200.0	31	0.0 - 400.0	
16		0.0 - 500.0	32	0 - 1000	
mV	-10 - 10	01	Abhängig von der Skalier-Funktion können Sie den Messbereich zu jedem Wert innerhalb des nachstehenden Bereiches einstellen: Skalierbereich: -1999 - +9999 digits Spanne: 10 - 5000 digits Anmerkung: Untergrenzwert < Obergrenzwert		
	0 - 10	02			
	0 - 20	03			
	0 - 50	04			
	10 - 50	05			
V	0 - 100	06			
	-1 - 1	01			
	0 - 1	02			
	0 - 2	03			
	0 - 5	04			
mA	1 - 5	05			
	0 - 10	06			
	0 - 20	01			
	4 - 20	02			

*1 Thermoelement B: Bei Temperaturen über 400 °C oder unter 750 °F ist die Genauigkeitsgarantie ausgeschlossen.

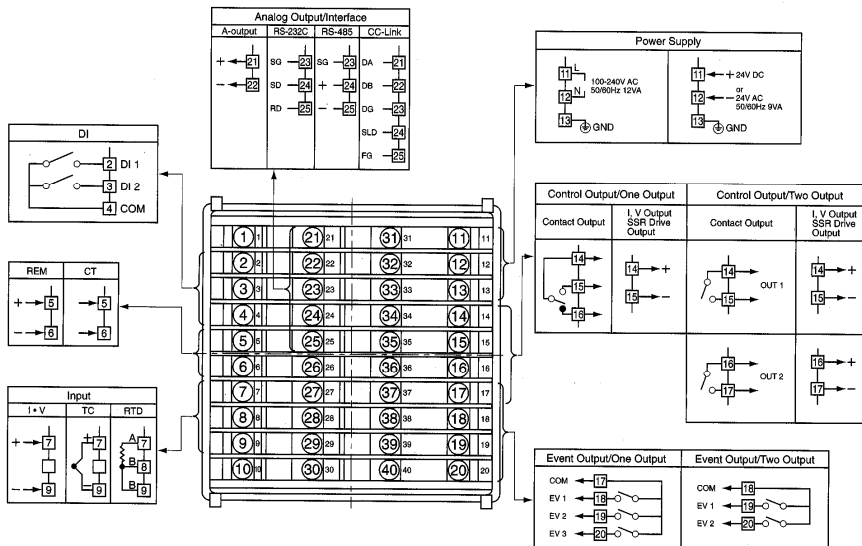
Die nachstehende Tabelle zeigt die werkseitig eingestellten Messbereichs-Code

Eingang	Standard Bemessung	Code	Messbereich
Thermoelement	JIS K	05	0.0 - 800.0 °C
R.T.D.	JIS Pt 100	07	0.0 - 200.0 °C
Spannung (mV)	0 - 10 mV DC	02	0.0 - 100.0
Spannung (V)	1 - 5 V DC	05	0.0 - 100.0
Strom (mA)	4 - 20 mA DC	02	0.0 - 100.0

SR 82 Klemmenbelegung



SR 83 Klemmenbelegung



SR 84 Klemmenbelegung

