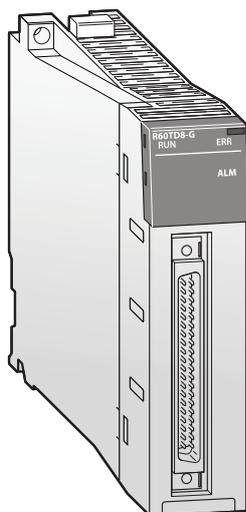


■ Analogmodule zur Temperaturerfassung



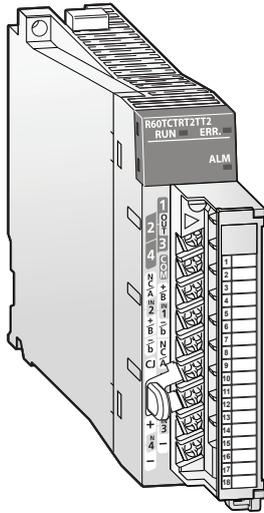
An diese Analogmodule werden Temperatursensoren direkt angeschlossen. Sie wandeln die gemessenen Analogwerte in binäre 16-Bit-Temperaturmesswerte um.

Besondere Merkmale:

- Skalierung ohne Programm
- Mittelwertbildung
- Kabelbruchererkennung
- Ausgabe von Alarmen
- Datenspeicherung
- Ausgabe eines Interrupts bei Alarm oder Leitungsunterbrechung
- Fehler- und Ereignisspeicher

Technische Daten	R60RD8-G	R60TD8-G
Eingangskanäle	8	8
Anschließbare Thermoelemente	Typ Pt100, JPt100, Ni100, Pt50	B, R, S, K, E, J, T, N
Temperaturmessbereich	Abhängig vom verwendeten Temperatursensor	
Temperaturerfassungswert	16 Bit binär (mit Vorzeichen): -2000–8500	16 Bit binär (mit Vorzeichen): -2700–18200
Max. Auflösung	°C 0,1	B, R, S, N: 0.3 °C; K, E, J, T: 0.1 °C
Vergleichsstellentemperaturgenauigkeit	—	±1,0 °C
Gesamtgenauigkeit	Abhängig vom verwendeten Thermoelement	
Max. Wandlungszeit	10 ms/Kanal	30 ms/Kanal
Analoger Eingangs	8 Kanäle	8 Kanäle + Kaltstellenkompensation
Ausgangsstrom Temperaturerfassung	mA —	max. 1
Isolation	Transformator zwischen den Widerstandsthermometer-Eingängen und der Versorgungsspannung der SPS, und zwischen den Widerstandsthermometer-Eingangskanälen	Transformator zwischen den Thermoelement-Eingängen und der Versorgungsspannung der SPS, und zwischen den Thermoelement-Eingangskanälen
Kabelbruchererkennung	Eingebaut	Eingebaut
Belegte E/A-Adressen	16	16
Anschluss der Verdrahtung	40-polige Steckbuchse	40-polige Steckbuchse
Verwendbare Leitungsquerschnitte	mm ² 0,088–0,3 (A6CEIN1/4) 0,088–0,24 (A6CEIN2)	0,088–0,3 (A6CEIN1/4) 0,088–0,24 (A6CEIN2)
Interne Stromaufnahme (5 V DC)	mA 350	360
Gewicht	kg 0,19	0,19
Abmessungen (BxHxT)	mm 27,8x106x110	27,8x106x110
Bestellangaben	Art.-Nr. 285505	285506

Temperaturregelmodule



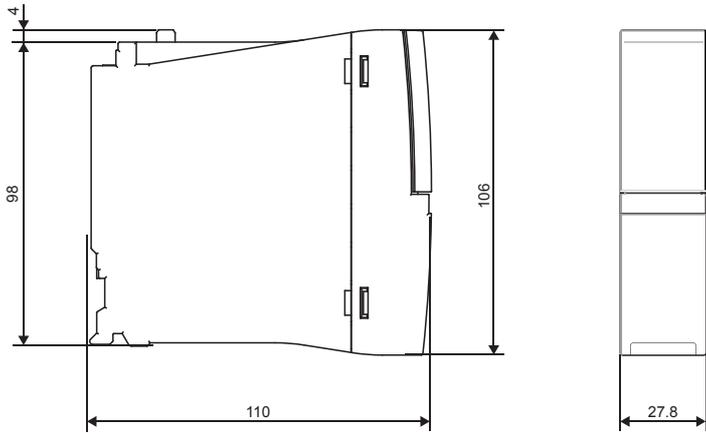
Die Temperaturregelmodule der MELSEC iQ-R-Serie eignen sich hervorragend für Anwendungen, die eine sehr stabile und reaktionsschnelle Regelung der Temperatur erfordern. Die Serie umfasst Typen mit Thermoelement- oder Widerstandsthermometer-Eingängen sowie mit oder ohne Heizungs-Kabelbrucherkennung.

Besondere Merkmale:

- Auswahl von verschiedenen Regelungsarten ist möglich
- Einfache Parametrierung mit GX Works3
- Autotuning-Funktion zur Einstellung von geeigneten PID-Regelungskonstanten
- Sensorkorrektur-Funktion
- Skalierungsfunktion
- Heizungs-Kabelbrucherkennung
- Nicht verwendete Kanäle können zur Temperaturerfassung verwendet werden.
- Koordination mit anderen Temperaturregelmodulen ist möglich
- Der Q-kompatible Modus ermöglicht die Verwendung von bestehenden Programmen für ein Modul des MELSEC System Q.
- Fehler- und Ereignisspeicher

Technische Daten		R60CTRT2T2	R60CRT4	R60CTRT2T2BW	R60CRT4BW
Regelausgang	Typ	Transistor	Transistor	Transistor	Transistor
Eingänge		4 Kanäle	4 Kanäle	4 Kanäle	4 Kanäle
Unterstützte Temperatursensoren		R, K, J, T, S, B, E, N, U, L, PLII, W5Re/W26Re	Pt100, JPt100	R, K, J, T, S, B, E, N, U, L, PLII, W5Re/W26Re	Pt100, JPt100
Messzyklus		Umschaltbar zwischen 250 ms und 500 ms/4 Kanäle			
Regelzyklus	s	0,5–100	0,5–100	0,5–100	0,5–100
Eingangsfiler		1–100 s (0 s: Eingangsfiler AUS)	1–100 s (0 s: Eingangsfiler AUS)	1–100 s (0 s: Eingangsfiler AUS)	1–100 s (0 s: Eingangsfiler AUS)
Temperaturregelung		PID EIN/AUS-Impuls oder Zweipunkt-Regler			
PID-Bereich	Einstellbereich	Automatische Einstellung ist möglich (Autotuning)			
	Proportionalbereich P	0,0–1000 % (0 %: Zweipunkt-Regler)	0,0–1000 % (0 %: Zweipunkt-Regler)	0,0–1000 % (0 %: Zweipunkt-Regler)	0,0–1000 % (0 %: Zweipunkt-Regler)
	Integralanteil I, Nachstellzeit	0–3600 s (Einstellung 0 für P- und PD-Regler)	0–3600 s (Einstellung 0 für P- und PD-Regler)	0–3600 s (Einstellung 0 für P- und PD-Regler)	0–3600 s (Einstellung 0 für P- und PD-Regler)
	Differentialanteil D, Vorhaltezeit	0–3600 s (Einstellung 0 für P- und PI-Regler)	0–3600 s (Einstellung 0 für P- und PI-Regler)	0–3600 s (Einstellung 0 für P- und PI-Regler)	0–3600 s (Einstellung 0 für P- und PI-Regler)
Einstellbarer Regelbereich		Innerhalb des Messbereichs des verwendeten Thermoelements/Temperaturensors			
Einstellbare Totzone		0,1–10,0 %	0,1–10,0 %	0,1–10,0 %	0,1–10,0 %
Transistorausgang	Ausgangssignal (sink)	EIN/AUS-Impuls	EIN/AUS-Impuls	EIN/AUS-Impuls	EIN/AUS-Impuls
	Nennspannung	10–30 V DC	10–30 V DC	10–30 V DC	10–30 V DC
	Max. Laststrom	0,1 A/1 Kanal, 0,4 A/alle Kanäle	0,1 A/1 Kanal, 0,4 A/alle Kanäle	0,1 A/1 Kanal, 0,4 A/alle Kanäle	0,1 A/1 Kanal, 0,4 A/alle Kanäle
	Max. Einschaltstrom	400 mA, 10 ms	400 mA, 10 ms	400 mA, 10 ms	400 mA, 10 ms
	Max. Spannungsabfall beim Einschalten	0,1 V DC (TYP) bei 0,1 A 2,5 V DC (MAX) bei 0,1 A	0,1 V DC (TYP) bei 0,1 A 2,5 V DC (MAX) bei 0,1 A	0,1 V DC (TYP) bei 0,1 A 2,5 V DC (MAX) bei 0,1 A	0,1 V DC (TYP) bei 0,1 A 2,5 V DC (MAX) bei 0,1 A
	Ansprechzeit	AUS → EIN: <2 ms EIN → AUS: <2 ms	AUS → EIN: <2 ms EIN → AUS: <2 ms	AUS → EIN: <2 ms EIN → AUS: <2 ms	AUS → EIN: <2 ms EIN → AUS: <2 ms
Isolation		Transformator zwischen den Eingängen und der Versorgungsspannung der SPS und zwischen den Eingangskanälen			
Belegte E/A-Adressen		16	16	32	32
Anschluss der Verdrahtung		Abnehmbarer Klemmenblock mit 18 Schraubklemmen	Abnehmbarer Klemmenblock mit 18 Schraubklemmen	Two 18-point removable terminal blocks with screws	Zwei abnehmbare Klemmenblöcke mit jeweils 18 Klemmschrauben
Verwendbare Leitungsquerschnitte	mm ²	0,3–0,75	0,3–0,75	0,3–0,75	0,3–0,75
Interne Stromaufnahme (5 V DC)	mA	280	280	310	310
Gewicht	kg	0,22	0,22	0,34	0,34
Abmessungen (BxHxT)	mm	27,8x106x110	27,8x106x110	56x106x110	56x106x110
Bestellangaben	Art.-Nr.	290202	290203	290204	290225

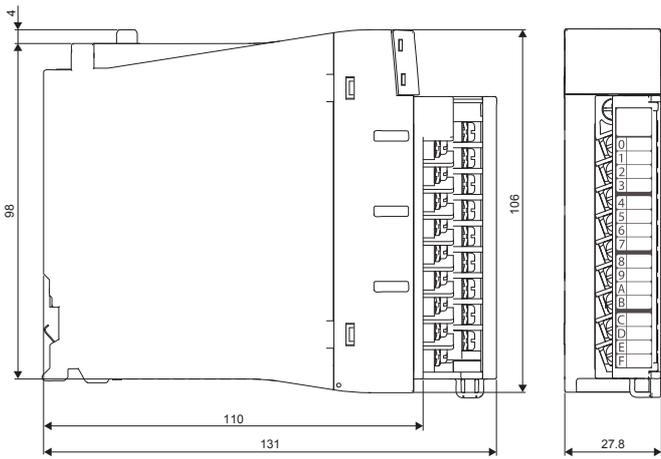
■ Sicherheitsfunktionsmodul und Sicherheits-CPU



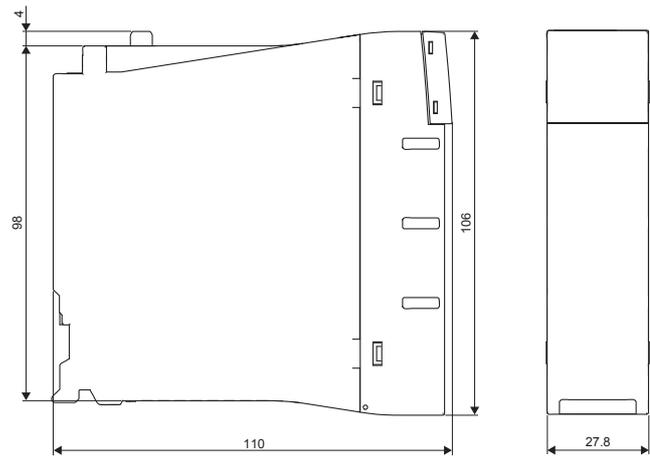
Einheit: mm

■ E/A-Module, Leermodul und Sondermodule

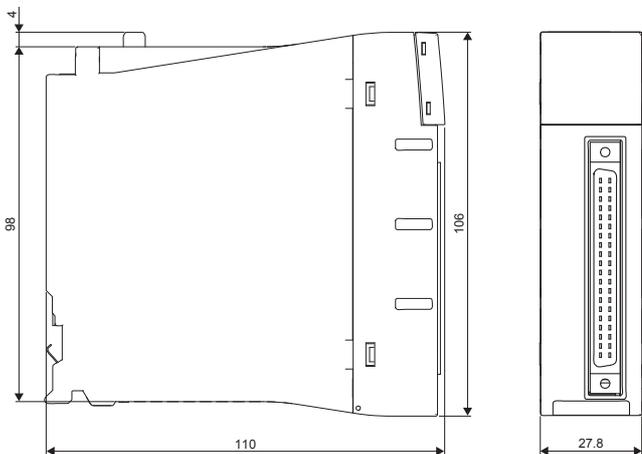
Klemmblock mit 18 Schraubklemmen



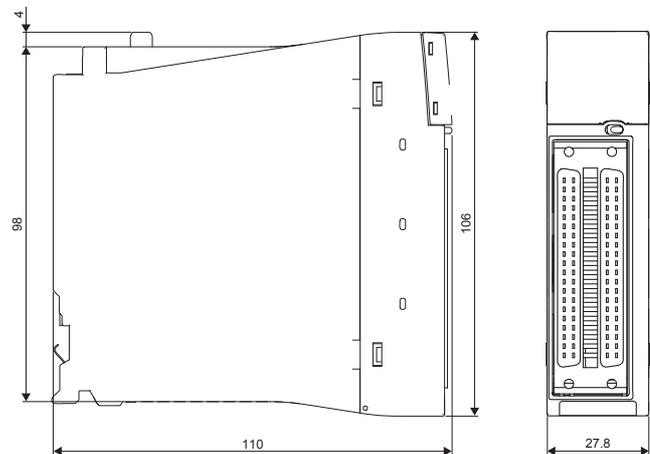
Leermodul



40-polige Steckverbindung, Modul mit 32 E/A



40-polige Steckverbindung, Modul mit 64 E/A



Einheit: mm