

Digitaler Temperaturregler Bedienungsanleitung

RF100/RF400/RF900 [Installation/Verdrahtung]

Alle Rechte vorbehalten, Copyright © 2008, RKC INSTRUMENT INC. IMR02C08-G4

Diese Bedienungsanleitung beschreibt ausschliesslich den Einbau, die Verdrahtung und die Anschlusskonfiguration. Lesen Sie diese Anleitungen sorgfältig durch, um eine maximale Leistungsfähigkeit zu gewährleisten und ein ordnungsgemässes Funktionieren Ihres Geräts sicherzustellen. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung an einem für alle Benutzer jederzeit zugänglichen Platz auf.

Produkt Prüfen

Bedienungsanleitung [Installation] (IMR02C08-G4)	1
Bedienungsanleitung [Initialeinstellung & Bedienung] (IMR02C09-G4)	1
Montageklammer (mit Montageschrauben) *	2 *
Gummidichtung(option)	1
[Wasserdicht/Staubdicht]	1
**RF900 Wasserdicht/Staubdichttyp: 4	

Optionen [gesondert erhältlich]

Klemmenabdeckung [KCA100-517] (RF100)	1
Klemmenabdeckung [KFB400-58<1>] (RF400/900)	1
Vorderseite Abdeckung [KRB100-36] (RF100), [KRB400-36] (RF400), [KRB900-36] (RF900)	1

Vorsichtsmassnahmen

! WARNUNG

- Eine externe Schutzvorrichtung muss für den Fall installiert werden, da ein Versagen dieses Gerätes zu einer Beschädigung der Instrumente oder Einrichtungen, sowie zu Verletzungen des Personals kommen könnte
- Alle Verdrahtungen müssen fertiggestellt werden, bevor der Strom eingeschaltet wird, um Stromschlag, Feuer oder Beschädigung an Gerät oder Einrichtungen zu vermeiden.
- Alle Verdrahtungen müssen fertiggestellt werden, bevor der Strom eingeschaltet wird, um Stromschlag, Feuer oder Beschädigung an Gerät oder Einrichtungen zu vermeiden.
- Das Gerät ist nicht zur Verwendung in Gegenwart von explosiven oder brennbaren Gasen geeignet.
- Die Hochspannungsanschlüsse, wie zum Beispiel Netzklemmen, nicht berühren, um elektrische Schläge zu vermeiden.
- RKC ist nicht haftbar, wenn das Gerät von einer Person repariert, modifiziert, oder zerlegt wird, die nicht von RKC autorisiert ist. Dann kann es zum Verfall der Garantie kommen und Fehlfunktionen auftreten.

VORSICHT

- Dieses Gerät ist zur Verwendung in Industriemaschinen, Prüf- und Messgeräten. (Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch in medizinischen Geräten und Kernenergieanlagen.)
- Dies ist ein Gerät der Klasse A. In häuslicher Umgebung kann dieses Gerät Radio-Interferenzen verursachen. Angemessene Massnahmen durchzuführen kann vom Benutzer verlangt werden.
- Das Gerät ist durch verstärkte Isolierung vor elektrischen Schlägen geschützt.
- Wenn dieses Gerät auf einer Maschine installiert wird und die Verkabelung ausgeführt wird, die Anforderungen der Normen folgen, welche die Maschine erfüllt.
- Geeigneten Überspannungsschutzkreis bilden:
 - Wenn die Eingangs-/Ausgangs- oder Signalleitungen im Gebäude mehr als 30 Meter sind.
 - Wenn die Eingangs-/Ausgangs- oder Signalleitungen unabhängig von der Länge ausserhalb von Gebäuden verlegt werden.
- Dieses Gerät ist für die Installation in einer geschlossenen Schalttafel geeignet.
- Alle Hochspannungsanschlüsse, wie zum Beispiel die Anschlüsse für die Stromversorgung, müssen sich hinter der Schalttafel befinden, um bei der Bedienung durch das Personal elektrische Schläge zu vermeiden.
- Alle in dieser Anleitung aufgeführten Vorsichtsmassnahmen sollten eingehalten werden, um eventuelle Beschädigungen an Gerät oder Anlage zu vermeiden.
- Alle in dieser Anleitung aufgeführten Vorsichtsmassnahmen sollten eingehalten werden, um eventuelle Beschädigungen an Gerät oder Anlage zu vermeiden.
- Das Netzkabel und die Eingangs-/Ausgangsleitungen mit einer geeigneten Schutzvorrichtung (wie zum Beispiel Sicherungen oder Leistungsschalter) vor hohen Strömen schützen, um Beschädigungen oder Versagen des Geräts zu vermeiden.
- Darauf achten, dass keine Metallteile oder Abfälle von den Leitungen in das Gerät fallen, um elektrische Schläge, Feuer oder Funktionsstörungen zu vermeiden.
- Die Schrauben für die einzelnen Anschlüsse mit dem in der Anleitung vorgeschriebenen Drehmoment anziehen, um elektrische Schläge, Feuer oder Funktionsstörungen zu vermeiden.
- Auf eine angebrachte Ventilation zur Kühlung achten, um einen ordnungsgemässen Betrieb des Gerätes sicherzustellen.
- Kein Kabel zu nicht verwendete Anschlüsse verbinden, da dies den ordnungsgemässen Betrieb des Gerätes stört.
- Vor der Reinigung das Gerät ausschalten.
- Keine flüchtigen Lösungsmittel (wie zum Beispiel Verdünner) verwenden, um das Gerät zu reinigen. Dies könnte zu Verformungen oder Verfärbungen führen. Ein weiches, trockenes Tuch verwenden, um Flecken zu beseitigen.
- Mit Scheuermitteln die Fronttafel nicht abwischen oder mit einem harten Gegenstand die Tasten nicht drücken, um eine Beschädigung der Geräteanzeige zu vermeiden.
- Wenn Alarm hoch mit Haltefunktion/ Wiederhalte Funktion für Ereignisfunktion verwendet wird, wird der Alarm nicht aktiviert, während die Haltefunktion aktiv ist.
- Notwendige Massnahmen treffen, um wegen des eines Gerätefehlers die Überhitzung nicht zu verursachen.

HINWEISE

- In dieser Anleitung setzen wir voraus, dass der Leser über Basiswissen in Elektrik, Fertigungssteuerung, Computertechnik und Telekommunikation verfügt.
- Die in dieser Anleitung verwendeten Abbildungen, Diagramme und numerischen Werte dienen ausschliesslich der Erläuterung.
- RKC ist nicht für Verletzungen oder Schäden verantwortlich, die durch den Gebrauch dieses Gerätes, dessen Fehler oder indirekte Schäden auftreten können.
- RKC ist nicht für Verletzungen und/oder Schäden verantwortlich, die durch die Verwendung des Imitats entstehen.
- Um einen sicheren und ordnungsgemässen Betrieb des Gerätes zu gewährleisten, sind regelmäßige Wartungen erforderlich. Einige Bauteile haben eine beschränkte Lebensdauer, oder Charakteristiken, die sich im Verlauf der Zeit ändern.
- Es wurden alle Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, dass die in diesem Dokument enthaltenen Informationen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und richtig sind.
- RKC übernimmt keine Garantie - ausdrücklich oder konkludent - für die Genauigkeit dieser Informationen.
- Die Informationen in dieser Anleitung können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
- Kein Teil dieses Dokumentes darf auf jeden Fall ohne vorherige schriftliche Genehmigung von RKC in irgendeiner Form kopiert, reproduziert, abgeändert sowie elektronisch, analog oder digital verarbeitet, aufgenommen, abgespeichert, oder übertragen werden.

1. MONTAGE

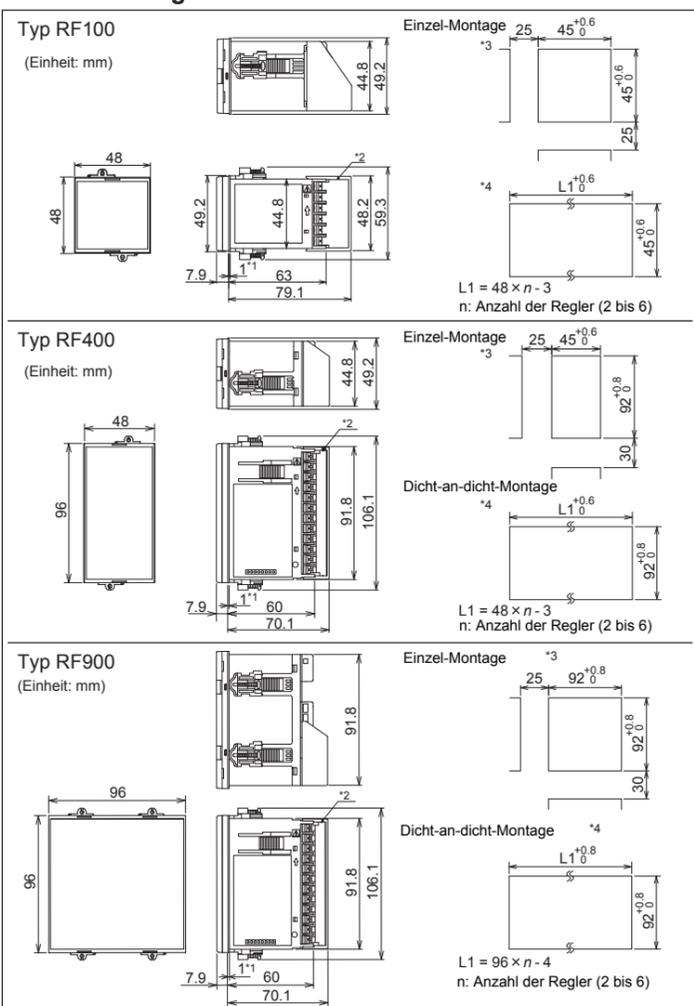
! WARNUNG

Vor dem Einbau oder dem Ausbau des Geräts immer erst die Stromversorgung ausschalten, um elektrische Schläge zu vermeiden.

1.1 Vorsicht bei Installation

- (1) Dieses Gerät soll unter den folgenden Umgebungsbedingungen verwendet werden. (IEC61010-1) [Überspannungskategorie 2, Verschmutzungsgrad 2]
 - Dieses Gerät soll in den folgenden Umgebungsbedingungen verwendet werden:
 - Zulässige Umgebungstemperatur: 0 bis 50°C
 - Zulässige Feuchtigkeit: 10 bis 90%RH (Absolute Feuchte: MAX. W. C 29,3 g/m3 trockene Luft, 101,3 kPa)
 - Installationsumgebung: zur Verwendung im Innenbereich, Höhe bis 2000 Meter.
 - (2) Bei der Wahl eines Installationsortes die folgenden Bedingungen vermeiden:
 - Rasche Änderungen der Umgebungstemperatur, welche zur Bildung von Kondenswasser führen können.
 - Korrosive oder brennbare Gasen.
 - Direkte Vibrationen oder Erschütterungen auf das Gerät.
 - Kontakt mit Wasser, Öl, Chemikalie, oder Dämpfe.
 - Übermäßiger Staub, Salz oder Eisenpartikel.
 - Übermäßig starke Induktionsgeräusche, statische Elektrizität, magnetische Felder oder Rausche.
 - Direkter Luftstrom von einer Klimaanlage.
 - Direkte Sonneneinstrahlung.
 - Starke Hitzezust.
 - (3) Bei der Installation des Geräts die folgenden Punkte berücksichtigen:
 - Ausreichenden Lüftungsraum schaffen, um zu vermeiden, dass sich Hitze staut.
 - Sicherstellen, dass mindestens 50 mm breiter Raum oberhalb und unterhalb des Geräts "für Wartungs- und Umweltschutzgründen bleibt.
 - Dieses Gerät nicht direkt über Ausrüstung installieren, welche viel Hitze entwickelt (Heizanlagen, Transformatoren, Thyristorsteller, leistungsstarke Widerstände). Wenn die Umgebungstemperatur um mehr als 50°C steigt, das Gerät durch Zwangsluft kühlen. Die kühle Luft soll nicht direkt auf das Gerät blasen.
 - Um die Sicherheit und Störfestigkeit zu verbessern, sollte dieses Gerät so weit wie möglich von Hochspannungsanlagen, Stromleitungen und Kraftmaschinen entfernt installiert werden. Hochspannungsanlagen: Auf der gleichen Schalttafel nicht installieren. Stromkabel: Abstand von mindestens 200 mm einhalten. Kraftmaschinen: So weit wie möglich entfernt davon.
 - Der Sichtwinkel dieses Geräts ist 30° nach unten und nach oben des Zentrums der Anzeige.
- Wenn dieses Gerät an die Anlage permanent angeschlossen wird, muss die Installation einen Trennschalter oder einen Leistungsschalter beinhalten.
- Dieses Bauteil sollte in der Nähe der Anlage und in direkter Reichweite des Bedienungspersonals sein.
- Dieser Leitungsschutzschalter muss als Leitungsschutzschalter für dieses Bauteil beschriftet sein.

1.2 Abmessungen



Schalttafelstärke: 1 bis 10mm.
(Bei der Montage mehrerer Geräte in Reihe nebeneinander sollte geprüft werden, ob die Wandstärke eine ausreichende Festigkeit gewährleistet)

- *1 Gummidichtung (optional) [Wasser-/Staubdicht]
- *2 Klemmenabdeckung (optional) [gesondert erhältlich]
- *3 Um die maximalen Wasserdichtigkeit zu erhalten, die Schalttafel auf Grat und Verzerrung prüfen.
- Die Gummidichtung für das Gehäuse entfernen.
- *4 Wenn die RF Reihe dicht-an-dicht montiert wird, wird der Schutz verringert und die Schutzart (IP66) nicht erfüllt werden kann.

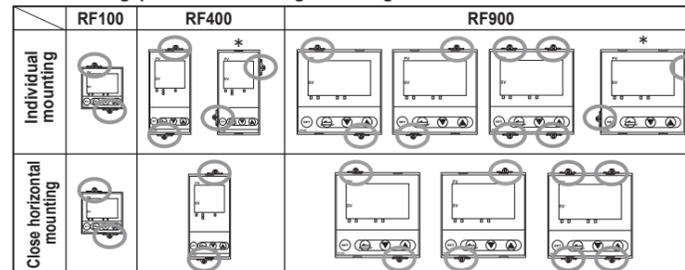
1.3 Ein- und Ausbauprozeduren

■ Einbauprozeduren

1. Den Schalttafel Ausschnitt nach "1.2 Abmessungen" vorbereiten
2. Das Gerät in den Tafelausschnitt einsetzen.
3. Die Montagehalterung in die Montageut des Geräts einsetzen
4. Die Montagehalterung nach vorne drücken, bis die fest in der Tafel befestigt ist (Abd.1).
5. Nachdem der Schraubfuss an die Schalttafel berührt hat, nur eine Umdrehung machen (Abd.2).
6. Die andere Montagehalterung sollte genau wie unter 3 bis 5 beschrieben installiert werden.

Die Frontseite des Gerätes entspricht IP66 (NEMA4X) beim Einbau in der Schalttafel. Für einen effektiven Wasser/Staubschutz muss die Dichtung sicher und ohne Zwischenräume zwischen dem Gerät und der Schalttafel plaziert werden. Für eine neue Dichtung, mit Ihrem Händler Kontakt aufnehmen.

● Die Montageposition der Montagehalterung



Wenn nur zwei Montagehalterungen werden auf dem Wasserdicht / Staubdicht Regler verwendet, wie in der Abbildung dargestellt (mit * gekennzeichnet), kann eine ausreichende Wasserdicht / Staubdicht Leistung nicht erhalten werden.

■ Ausbauprozeduren

1. Stromversorgung ausschalten.
2. Verkabelung entfernen.
3. Den Riegel der Montagehalterung (1) heben, und dann die Montagehalterung in Richtung (2) ziehen, um diese vom Gehäuse zu lösen.
4. Die Schrauben der Montagehalterung lösen.
5. Die andere Montagehalterung sollte auf die gleiche Weise wie unter 3 und 4 beschrieben entfernt werden.
6. Das Gerät aus dem Montageausschnitt herausziehen und dabei gleichzeitig dessen Vorderwand festhalten.

Langbeckzange verwenden, um die Montagehalterung vom Gerät zu lösen, wenn das Geräte in der engen Stelle oder dicht nebeneinander vertikal installiert werden.

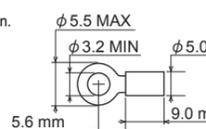
2. VERDRAHTUNG

! WARNUNG

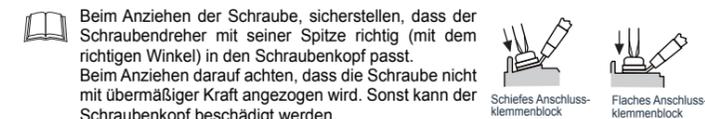
Um elektrische Schläge und Störungen des Geräts zu vermeiden, muss die Stromversorgung ausgeschaltet bleiben, bis die Verkabelung fertig ist. Sicherstellen, dass die Verdrahtung korrekt vorgenommen wird, bevor das Gerät eingeschaltet wird.

2.1 Vorsicht bei Verdrahtung

- Für den Thermoelementeingang eine geeignete Ausgleichsleitung verwenden.
 - Für den Widerstandsthermometer-Eingang eine Leitung mit geringem Widerstand verwenden. Der Widerstand aller drei Leitungen muss gleich sein.
 - Um Induktionsrauschen zu vermeiden, die Eingangsleitung getrennt von dem Netzkabel, der Lastleitung und den Netzkabeln anderer elektrischer Geräten verlegen.
 - Wenn es elektrische Störungen in der Nähe dieses Geräts gibt, ein Geräuschfilter (Noise Filter) verwenden, wenn der Betrieb dadurch beeinflusst werden könnten.
 - Die Kabel-Länge sollte so kurz wie möglich sein, um die effektivste Geräuschminderung zu erhalten.
 - Immer auf einer geerdeten Schalttafel ein Geräuschfilter installieren.
 - Um die effektivste Geräuschminderung zu erhalten, den Verdrahtungsabstand zwischen dem Ausgang des Geräuschfilters und den Netzklemmen des Geräts minimieren.
 - Keine Sicherung und keinen Schalter am Ausgang des Geräuschfilters anschliessen, da dies dessen Effektivität vermindert.
 - Wenn das Gerät eingeschaltet wird, sind etwa 5 Sekunden Vorbereitungszeit für den Kontaktausgang erforderlich.
 - Ein Verzögerungsrelais verwenden, wenn der Ausgang als externe Verriegelung verwendet wird.
 - Die Verkabelung der Stromversorgung muss verdreht sein und einen geringen Spannungsabfall aufweisen.
 - Dieses Gerät ist nicht mit einem Netzschalter oder einer Sicherung ausgestattet. Wenn daher eine -Sicherung oder ein Netzschalter erforderlich ist, diese/diesen in der Nähe des Geräts installieren.
- Empfohlener Nennwert der Sicherung: Rated voltage 250 V, Rated current 1 A
- Den für die jeweilige Schraubengrösse passende Kabelschuh verwenden.
Schraubengrösse: M3*7 (mit 5.8*5.8 Vierkant-Unterlegscheibe)
Empfohlenes Anzugsmoment: 0,4 N·m (4 kgf·cm)
Bevorzugter Draht: oildraht/verdrehtrilt Draht, 0,25 to 1,65 mm2
Angewebene Abmessung: Siehe Fig. rechts.
Spezifizierte Kabelschuhe:
Hergestellt von J.S.T MFG CO., LTD.
Runde Anschlüsse mit Isolierung V1.25-MS3
(M3 Schraube, Breite 5,5 mm, Bohrweite 3,2 mm)



- Sicherstellen, dass keine Verdrahtung angrenzenden Klemmen berührt.

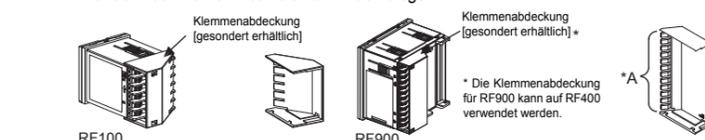


Beim Anziehen der Schraube, sicherstellen, dass der Schraubendreher mit seiner Spitze richtig (mit dem richtigen Winkel) in den Schraubenkopf passt. Beim Anziehen darauf achten, dass die Schraube nicht mit übermäßiger Kraft angezogen wird. Sonst kann der Schraubenkopf beschädigt werden.

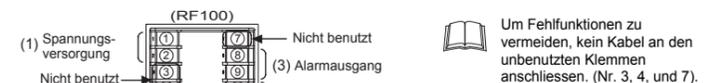
Wenn Anschlussklemmen mit der nicht-empfohlenen Abmessung verwendet werden, können die Anschlusschrauben nicht angezogen werden. In diesem Fall, jede runde Anschlüsse im Voraus biegen und dann die Verdrahtung durchführen. Wenn die Anschlüsse zu stark angezogen werden, können sie beschädigt werden.

Bis zu zwei Kabelschuhe können an eine Anschlusschraube angeschlossen werden. Aber in diesem Fall ist das Gerät nicht mehr durch verstärkte Isolierung isoliert.

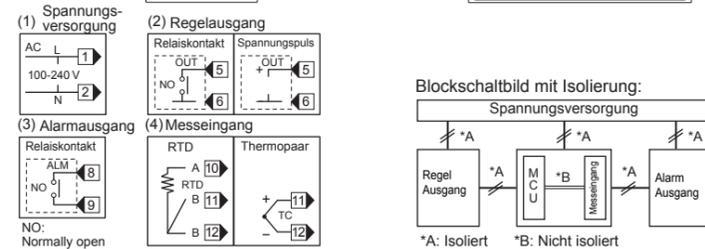
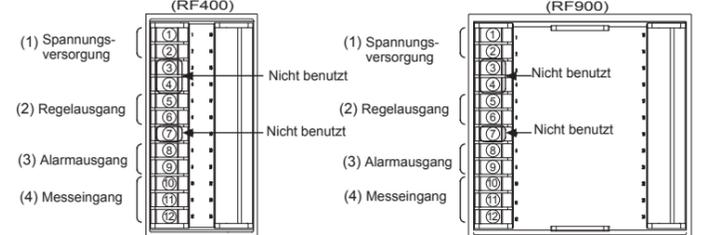
Hinweis zur Verwendg der Klemmenabdeckung: Wenn jeder Kabelschuh die Anschlussabdeckung berührt, muss jeder Vorsprung (mit *A markiert) von der Klemmenabdeckung muss entfernt werden. Die Vorsprung manuell nach vorne/hinten bis zum Bruch biegen.



2.2 Anschlusskonfiguration



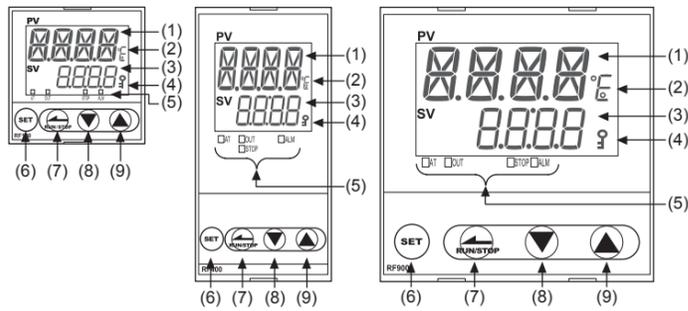
Um Fehlfunktionen zu vermeiden, kein Kabel an den unbenutzten Klemmen anschliessen. (Nr. 3, 4, und 7).



■ Technische Daten

Messeingang	Anzahl des Eingangs: 1 Punkte	Regelung	Regelverhalten: PID-Regelung (Direkt- oder reverseverhalten)
TC-Eingang	K, J, T, S, R, E, B, N (JIS C1602-1995), PLII (NBS), W5Re/W26Re (ASTM-E988-96) Eingangsimpedanz: 1MΩ oder mehr Einfluss des externen Widerstands: Ca. 0.25V/μV	Option:	P, PI, PD, oder ON/OFF Verhalten konfigurierbar Autotuning, Startuptuning, Finetuning
RTD-Eingang:	Pt100 (JIS C1604-1997), JPt100 (JIS C1604-1981 of Pt100) Einfluss der externen Eingangsleitungen: Ca. 0.03%/Ω des Bereichs (Max: 10Ω pro Leitung)	Allgemeine technische Daten	Versorgungsspannung: 90 bis 264V AC (Einschliesslich der Versorgungsspannungsvariation) (Nennspannung 100 bis 240V AC, 50/60Hz)
Eingangsgenauigkeit:		Leistungsaufnahme (bei maximaler Belastung):	RF100: 5.1 VA max. (bei 100V AC) 8.1 VA max. (bei 240V AC) RF400: 4.9 VA max. (bei 100V AC) 7.5 VA max. (bei 240V AC) RF900: 5.2 VA max. (bei 100V AC) 7.7 VA max. (bei 240V AC)
		Einschaltstrom:	5.6 A oder weniger (bei 100V AC) 13.3 A oder weniger (bei 240V AC)
		Speichersicherung:	Sicherung: nichtflüchtiger Speicher Schreibzyklen: Ca.1.000.000 (schreiben) Datenspeicherdauer: Ca.10 Jahre
		Zulässige Umgebungstemperatur:	0 bis 50°C
		Zulässige Umgebungsluftfeuchtigkeit:	10 bis 90% RH
		Messzyklus:	500 ms
		Absolute Feuchte:	trockene Luft um 101.3kPa MAX.W.C 29.3g/m³
		Verhalten bei Leitungsunterbrechung:	Messbereichsüber- oder Messbereichsunterschreitung (TC) Messbereichsüberschreitung (RTD)
		Verhalten bei Eingangskurzschluss:	Messbereichsunterschreitung (RTD)
		PV Bias:	-1999 bis +9999°C oder -199.9 bis +999.9°C
		Digitaler Eingangsfiter mit Verzögerung erster Ordnung:	0 bis 100 Sekunden (0: Filter OFF)
		Anzahl der Eingänge:	2 Punkte (OUT, ALM)
		Relaiskontakt Ausgang (OUT):	Kontaktart: 1a Kontakt Kontakt Nennwert (ohmsche Last): 250V AC 3A, 30V DC 1A Elektrische Lebensdauer: 150.000 oder mehr (Nennlast) Mechanische Lebensdauer: 20 Millionen Schaltungen oder mehr (360 Schaltungen pro Minute [ohne Last])
		Relaiskontakt Ausgang (ALM):	Kontaktart: 1a Kontakt Kontakt Nennwert (ohmsche Last): 250V AC 1A, 30V DC 0.5A Elektrische Lebensdauer: 150.000 oder mehr (Nennlast) Mechanische Lebensdauer: 20 Millionen Schaltungen oder mehr (360 Schaltungen pro Minute [ohne Last])
		Spannungspuls-Ausgang:	Ausgangsspannung (Nennwert): 0/12V DC ON-Spannung: 10V bis 13V (bei 20mA) OFF-Spannung: 0.5V oder weniger Zulässiger Belastungswiderstand: 600Ω oder mehr (20mA oder weniger)

3. BESCHREIBUNG DER TEILE



(1) Istwert (PV)	[Grün]	Zeigt den Istwert (PV) oder die verschiedenen Parametersymbole. [Grün]
(2) Einheit-Anzeige	[Grün]	Zeigt die Einheit (Temperatureinheit: °C oder °F) des angezeigten Werts.
(3) Sollwert (SV) Anzeige	[Orange]	Zeigt den Sollwert (SV) oder die Werte der verschiedenen Parametersymbole.
(4) Einstellungssperre	[Orange]	Leuchtet, wenn die Einstellung gesperrt wird.
(5) AT-Lampe	[Grün]	Leuchtet, wenn das Auto-Tuning aktiviert wird. (Nachdem das Autotuning beendet wird: geht das AT-Lampe aus) Leuchtet während der Ausführung des Startup-Tuning (ST).
Ausgangslampe	[Grün]	Leuchtet, wenn Ausgang EIN ist.
STOP-Lampe	[Grün]	Leuchtet, wenn die Regelung gestoppt wird. (STOP)
Alarmlampe	[Orange]	Leuchtet, wenn Alarmausgang EIN ist.

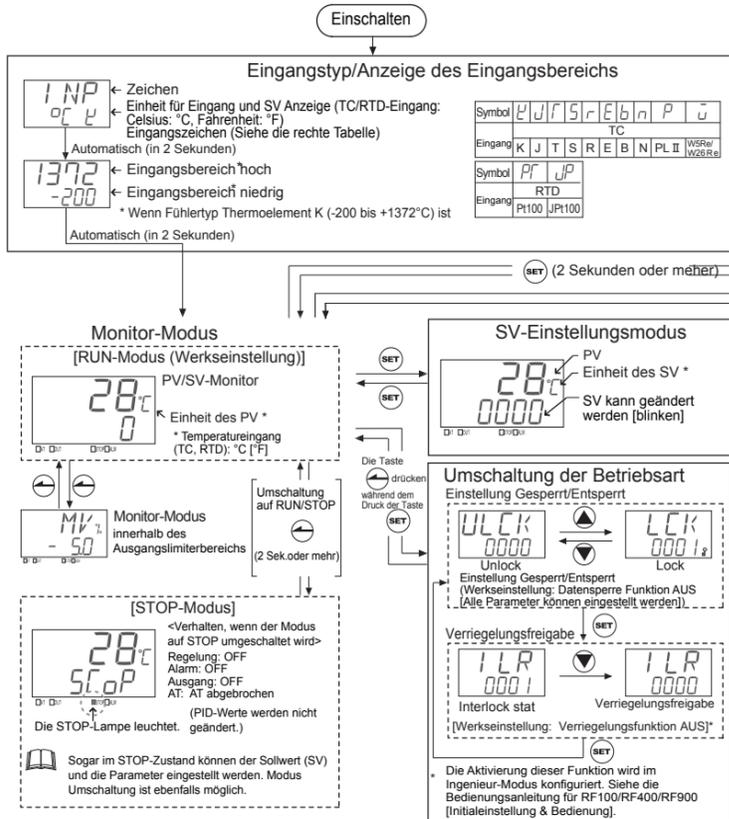
(6) SET-Taste	Dient zum Abrufen von Parametern und Registrierung der Einstellwerte.
(7) SHIFT-Taste	Bei Änderung der Einstellung wird diese Taste benutzt, um die einzustellende Ziffer zu verschieben. Gedrückt, um die Monitor-Parameter, RUN/STOP, und Modus umzuschalten.
(8) Down (ab) Taste *	Verkleinert die Zahlenwerte.
(9) Up (auf) Taste *	Erhöht die Zahlenwerte.

* Diese Tasten werden auch benutzt, um den Modus umzuschalten, die Tasten zu sperren, und die Sperre freizugeben.

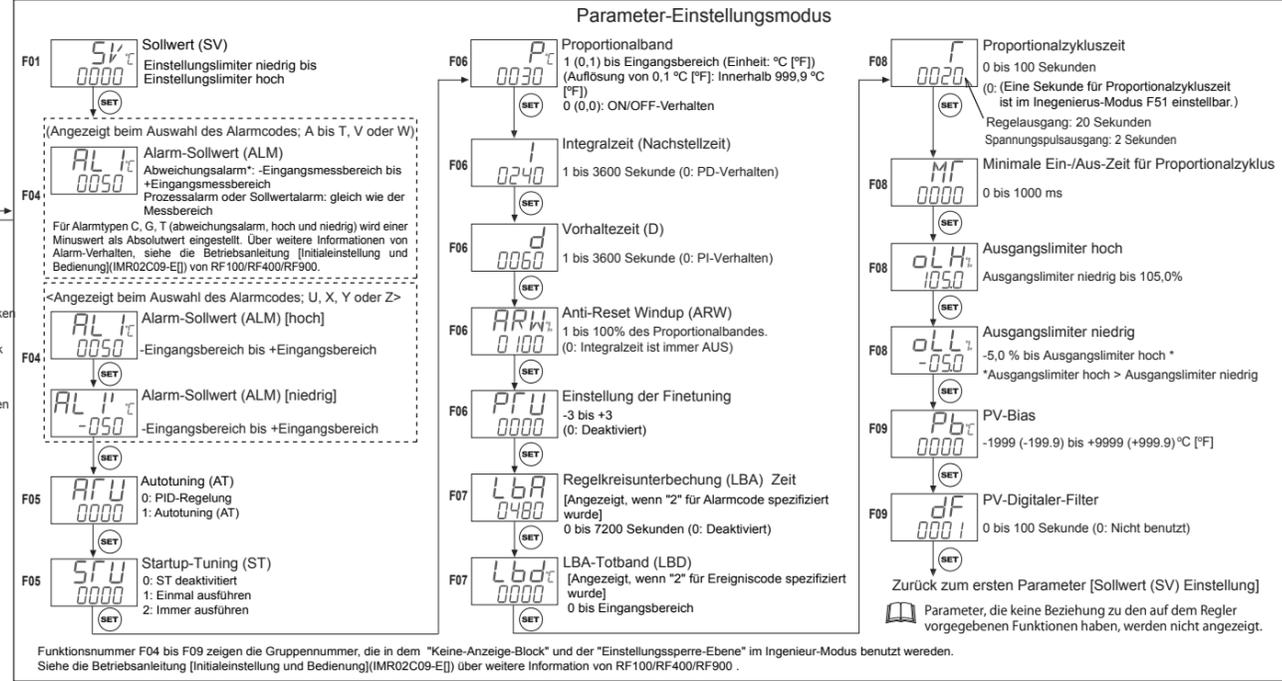
Um Schäden am Gerät zu vermeiden, mit einem spitzen Gegenstand die Tasten nicht drücken

Die Frontplatte der Geräte in dieser Anleitung ist zum Beispiel für die Erklärung. Die Taste mit demselben Namen hat die gleiche Funktion.

4. BEDIENUNGSABLAUFDIAGRAMM



[Der folgende Wert (unten) zeigt den "Werkseitigen Wert"]



Ingenieur-Modus

In diesem Modus ist es möglich, Bedienungsparameter wie Einstellungssperre-Ebene und "Keine-Anzeige-Block" entsprechend den Anforderungen einzustellen. Siehe die Betriebsanleitung [Initialeinstellung und Bedienung](IMR02C09-E)) über weitere Information RF100/RF400/RF900.

Sollwert ändern und speichern

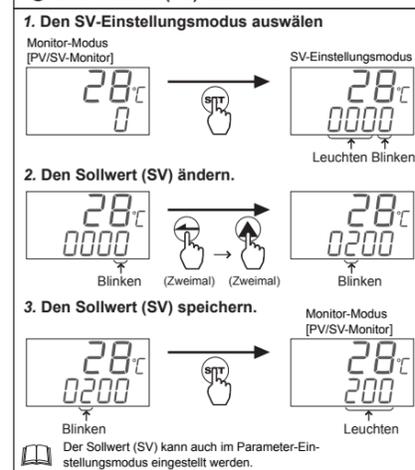
Die veränderte Werte können nur durch Tastenbedienung von UP (Auf) und DOWN (Ab) Tasten nicht gespeichert werden.

Bedienung

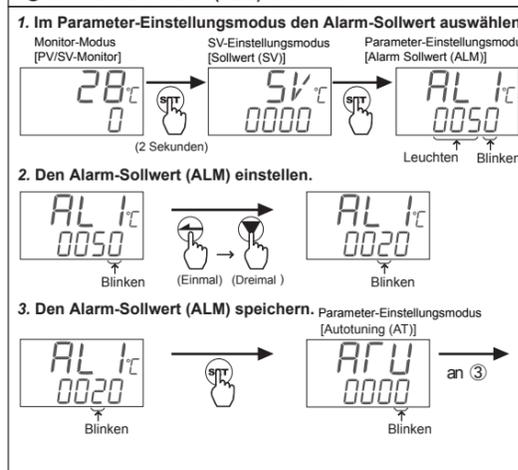
Über weitere Informationen betreffend Vorsicht, siehe die Betriebsanleitung [Initialeinstellung und Bedienung] (IMR02C09-E)) von RF100/RF400/RF900.)

Beispiel der Betriebsprozedur (Den Sollwert (SV) auf 200°C und den Alarm-Sollwert (ALM) [Abweichungsalarm hoch] auf 20°C einstellen)

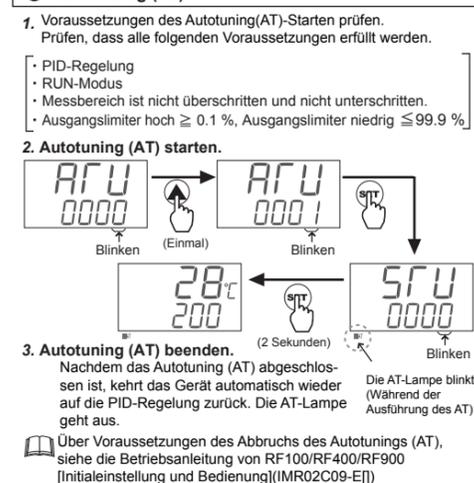
1. Den Sollwert (SV) einstellen



2. Den Alarm-Sollwert (ALM) einstellen



3. Autotuning (AT) starten



VORSICHT

- Dieses Gerät hat keinen Netzschalter. Sobald es eingeschaltet wird, beginnt es zu arbeiten. (Werkseinstellung: RUN).
- Wenn das Kabel für das Eingangssignal unterbrochen oder kurzgeschlossen (nur RTD-Eingang) wird, stellt das Gerät einen Eingangsfehler fest (z.B. Burnout, usw.). <Burnout-Richtung> Messbereichsüberschreitung: Thermoelement *, RTD (bei Eingangsunterbrechung) Messbereichsunterschreitung: Thermoelement *, RTD (bei Eingangskurzschluss) * Die Burnout Richtung ist im Ingenieur-Modus einstellbar.
- <Ausgang bei Fühlerunterbrechung> Regelausgang: hängt von der Einstellung des Regelausgangs bei Eingangsunterbrechung. (Werkseinstellung: 0 [Ergebnis der Regelrechnung]) Alarmausgang: hängt von der Einstellung des Alarmausgangs bei Eingangsunterbrechung. (Werkseinstellung: 0 [Bei Fühlerunterbrechung wird der Alarmausgang nicht gezwungen, einzuschalten].)
- Stromausfall von weniger als 20 ms hat keinen Einfluss auf die Regelung. Wenn ein Stromausfall von mehr als 20 ms auftritt, nimmt das Gerät an, dass der Strom ausgeschaltet wurde. Wenn die Stromversorgung wieder hergestellt wird, wird das Gerät wieder mit dem gleichen Zustand wie vor dem Stromausfall das Verhalten fortsetzen.
- Die Alarm-Haltefunktion wird aktiviert, wenn das Gerät eingeschaltet wird, oder wenn es von STOP auf RUN umgeschaltet wird.
- Die Alarm-Wieder-Unterdrückung wird aktiviert; wenn der Sollwert (SV) geändert wird, wenn das Gerät eingeschaltet wird, oder wenn das Gerät von STOP auf RUN Modus umgeschaltet wird. (Alarmtyp mit Wieder-Haltefunktion)

5. FEHLERANZEIGEN

Anzeige bei Eingangsfehler

Anzeige	Beschreibung	Lösung
Messwert (PV) [blinken]	Der Messwert (PV) ist ausserhalb des Messbereichs.	Vor Austausch der Sensoren immer erst den Strom ausschalten oder mit der RUN/STOP-Taste auf STOP umschalten.
0000 [blinken]	Messbereichsüberschreitung: Der Messwert ist über der oberen Eingangsbereichsgrenze.	
UUUU [blinken]	Messbereichsunterschreitung: Der Messwert ist unter der unteren Eingangsbereichsgrenze.	Eingangsbereich, Fühler und Fühleranschluss überprüfen.

Fehler bei Selbstdiagnose

Wenn zwei oder mehr Fehler gleichzeitig auftreten, wird die Summe der Fehlercodes angezeigt.

Beschreibung	Aktion	Verhalten bei Fehler	Lösung
Err 1 [blinken] Kalibrierungsdatenfehler	Anzeigelampen: Alle Lampen gehen aus.	Regelausgang: Zeitproportional Regelausgang: AUS (OFF)	Sofort die Stromversorgung ausschalten.
Err 2 [blinken]		FAIL-Ausgang: Kontakt geöffnet [Wenn FAIL als das Ereignis (EV) konfiguriert wird]	Mit dem nächsten RKC Vertreter oder Ihrem Händler Kontakt aufnehmen, wenn der Fehler nach dem Einschalten des Stroms wieder auftritt.
Err 4 [blinken] Fehler A/D Konversion *			
Stromversorgungsspannung ist abnormal. Watchdog-Fehler	Alle Anzeigen gehen aus.		

* Der Temperaturkompensationsfehler wird eingehalten.

6. BESTELLCODE

Zusatzcode

RF100
RF400
RF900

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

- (1) Regelverhalten
- (2) Eingangsart und Messbereich
- (3) Regelausgang (OUT)
- (4) Alarmausgang (ALM)
- (5) Schutzart
- (6) Gehäusefarbe
- (7) Gerätspezifikation

Messeingangsbereichstabelle:

Typ	Code	Bereich	Typ	Code	Messbereich	Typ	Code	Messbereich	Typ	Code	Messbereich	
K	K01	0 bis 200°C	J	J01	0 bis 200°C	S	T05	-199.9 bis +300.0°C	B	B02	0 bis 1820°C	
	K02	0 bis 400°C		J02	0 bis 400°C		T06	0 bis 400.0°C		BA1	800 bis 3200°F	
	K03	0 bis 600°C		J03	0 bis 600°C		T07	0 bis 600.0°F		BA2	0 bis 3308°F	
	K04	0 bis 800°C		J04	0 bis 800°C		T08	-199.9 bis +300.0°F		NO1	0 bis 1200°C	
	K05	0 bis 1000°C		J05	0 bis 1000°C		T09	-328 bis +752°F		NO2	0 bis 1300°C	
	K06	0 bis 1200°C		J06	0 bis 1200°C		S	S02		0 bis 1769°C	NA1	0 bis 2300°F
	K41	-200 bis +1372°C		J15	-200 bis +1200°C		SA2	0 bis 3216°F		NA2	0 bis 2372°F	
	K43	-199.9 bis +400.0°C		J07	-199.9 bis +300.0°C		R	RO2		0 bis 1769°C	AO1	0 bis 1300°C
	K09	0 bis 400.0°C		JA1	0 bis 800°F		RA2	0 bis 3216°F		AO2	0 bis 1380°C	
	K10	0 bis 800.0°C		JA2	0 bis 1600°F		E	E01		0 bis 800°C	AA1	0 bis 2400°F
	KA1	0 bis 800°F		JB9	-328 bis +2192°F		E	E02		0 bis 1000°C	AA2	0 bis 2534°F
	KA2	0 bis 1600°F			-199.9 bis +550.0°F		EA1	0 bis 1600°F		WSRe	WO1	0 bis 2000°C
	KC7	-328 bis +2501°F		T02	-199.9 bis +100.0°C		EA2	0 bis 1832°F		WSRe	WO2	0 bis 2320°C
	KC8	-100.0 bis +752.0°F		T03	-100.0 bis +200.0°C		B	B01		400 bis 1800°C	WA4	0 bis 4208°F

Alarmcodetabelle:

Code	Typ	Code	Typ	Code	Typ	Code	Typ
N	Kein Alarm	G	Abweichung, h/niedrig	T	Abweichung, hoch/niedrig	Y	Abweichungsalarm, hoch/niedrig 1 (Hoch/Niedrig, einzeln einstellbar)
A	Abweichung, hoch	H	Prozessalarm, hoch	U	Band (Hoch/Niedrig, einzeln einstellbar)	Z	Abweichungsalarm, hoch/niedrig 2 (Hoch/Niedrig, einzeln einstellbar)
B	Abweichung, niedrig	J	Prozess, niedrig	V	SV-Alarm, hoch		
C	Abweich, hoch/niedrig	K	Prozessalarm, hoch V	W	SV-Alarm, niedrig		
D	Band	L	Prozess, niedrig	X	Abweichung, hoch/niedrig (Hoch/Niedrig, einzeln einstellbar)		
E	Abweichung, hoch	Q	Abweichung, hoch				
F	Abweichung, niedrig	R	Abweichung, niedrig				

1 mit Haltefunktion 2 Mit Wiederhaltefunktion

In dieser Anleitung verwendete Firmennamen und Produktnamen sind entweder Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firmen.

Die erste Edition: APR. 2008 [IMQ00] Die zweite Edition: OKT. 2016 [IMQ00]

RKC CasCascade Automation Systems
Alt-Heerd 104, D-40549 Düsseldorf, Deutschland
Tel: +49 (0)211-93 67 02 44 E-mail: rkc@casccade.net