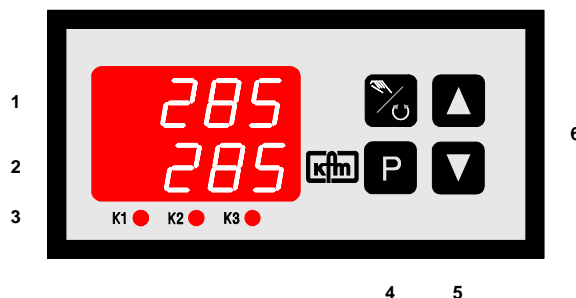


- 1 Digitalanzeige Istwert
- 2 Zweite Digitalanzeige (soweit aktiv)
- 3 LED-Anzeige Relaisfunktion
- 4 Taste für Sollwert- und Parametermodus
- 5 Sollwertverstellung
- 6 Verriegelungsschalter für Parametermodus (rückseitig)


**Allgemeines:**

KFM 91 ist eine Industrieregler-Baureihe auf Mikrocomputerbasis im Schalttafeleinbau-Format 48 x 96 mm mit einem Leistungsspektrum von bis zu 3 Relaisausgängen sowie verschiedenen Signal Ein- und Ausgängen und einer Vielzahl möglicher Zusatzausstattungen.

Alle Relaiskontakte sind als potentialfreie Wechsler ausgeführt. Die Schließkontakte sind intern mit RC-Gliedern beschaltet. Zum Lieferumfang gehören steckbare Anschlußklemmenblöcke.

Das Anzeigedisplay ist doppelt ausgeführt, so daß im Betriebszustand neben dem Istwert wahlweise ein weiterer Wert (Sollwert, weitere Meßeingänge) angezeigt werden kann. Stufenregler und Dreipunkt-Schrittregler mit Zusatzkontakt (z.B. Brennerregler) verfügen serienmäßig über einen 2. Meßeingang.

**Ausführungen (je nach Konfiguration):**

	<i>Type</i>
Anzeiger	9101.
einstufiger Regler	9110.
zweistufiger Regler	9120.
Heiz-Kühl-Regler	9130.
Stellungs/ Nachlauf-Regler	9140.
Zweipunkt-PID-Regler	9150.
Dreipunkt-PID-Regler	9160.
Dreipunkt-Schrittregler	9170.
stetiger Regler	9180.
Sollwertgeber	9193.

**Gerätevarianten:**

	<i>Endnummer</i>
Grundfunktion	.0
Grundfunktion + 1 Zusatzkontakt	.1
Grundfunktion + 2 Zusatzkontakte	.2
Grundfunktion zweifach	.3
Grundfunktion dreifach	.6
Logikausgang	..L

**Zusatzausstattungen:(\*)**

Externsollwert incl. Umschaltung	(99) bwa
Zweitsollwert incl. Umschaltung	(99) bwz.
binäre Eingänge für Sonderfunktionen	(99) b..
Sollwertrampe	(99) r.
Sollwertprogramme	(99) pr.
weitere Zusatzkontakte	(99) f.
analoge Signalausgänge	(99) o.
digitale Schnittstelle RS232 / RS485	(99) s.
Interbus-S-Schnittstelle	(99) si.

\*Siehe auch Listenblätter 99..!

Im Typenschild ist bei mehreren Zusatzausstattungen 99..“ nur einmal aufgeführt, z.B.: 91700-99aw-ogx-rü.

**Meßeingänge:**

2 Meßeingänge als Universaleingang	
je nach Ausführung:	
Einheitssignal 0(4)...20mA, 0(2)...10V	<i>Typenzusatz</i>
/ Pt100 DIN, 0...400°C	ohne (bzw. 0)
/ Pt100 DIN, 0...100°C	1.
Thermoelement NiCr-Ni (Typ K)0...1200°C	n.
Thermoelement Fe-CuNi (Typ J)0... 900°C	f.
Thermoelement PtRh-Pt (Typ S)0...1700°C	p.
Widerstandsferngeber 0...100/100W	w.

**Bereiche:**

Pt 100: 0...400°C, umschaltbar auf °F, optional: andere Bereiche, Einheitssignal: Anzeige einstellbar -999 bis 4000, Sollwertbereiche per Menü begrenzbare

**Anzeigen:**

2 vierstellige Anzeigen mit wählbarem Dezimalpunkt, Feld oben: Istwert, Feld unten: wahlweise weitere Anzeigen, 3 LED- Anzeigen für Relaisfunktionen.

**Funktionsanzeige:**

Die konfigurierte Funktion und Variante kann auf Tastendruck (*P-Taste* > 5sec) abgelesen werden (nur bei verriegelter Parameterebene).

**Meßleitungsüberwachung:**

Bei Meßleitungsfehler Anzeige „Err 1...2“ und Sicherheits-schaltung aller Ausgänge in wählbarer Funktionsweise.

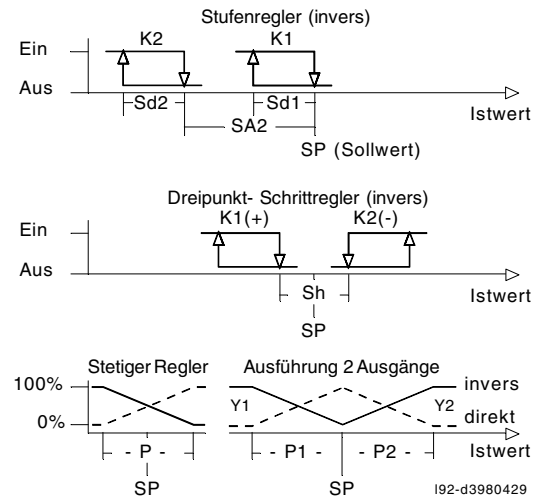
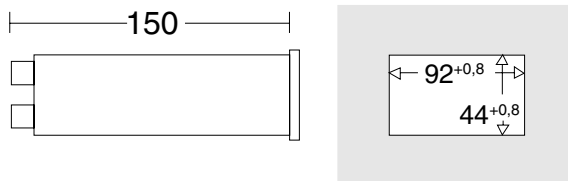
**Ausgänge:**

bis zu 3 Relais mit potentialfreiem Wechsler als Stellausgänge oder Zusatzkontakte, Schaltleistung: 250V 2A incl. Funkenlöschung (auf Schließkontakt)  
1-2 stetige Ausgänge 0/4...20mA, 0/2...10V (Bürde 500 Ω), als Stell- oder Signalausgang

**Kennwerte** (je nach Type u. Ausführung vorhanden):  
 Einstellung in Parameter-Ebene, per Schalter verriegelbar. Auf Wunsch werksseitig voreingestellt.  
 Proportionalbereich Xp: 0,1...999,9 %  
 Nachstellzeit Tn: 0,0...999,9 min  
 Vorhaltezeit Tv: 0,0...99,9 min  
 Ansprechempfindlichkeit Xsh: 0,1...1,0 %  
 Motorlaufzeit Tm: 6...600 sec  
 Schaltfrequenz cy: 2...120 sec  
 Kennlinienumschaltung: direkt / invers  
 Schaltpunktabstand SA (Zus.kontakte): 0..100,0 K  
 Schaltdifferenz Sd: 0,1...100,0 K

**Funktion der Zusatzkontakte:**  
 als Schaltabstand oberhalb und unterhalb des Sollwerts oder unabhängig mit eigener Sollwert-einstellung und Meßeingangswahl, Schaltart konfigurierbar

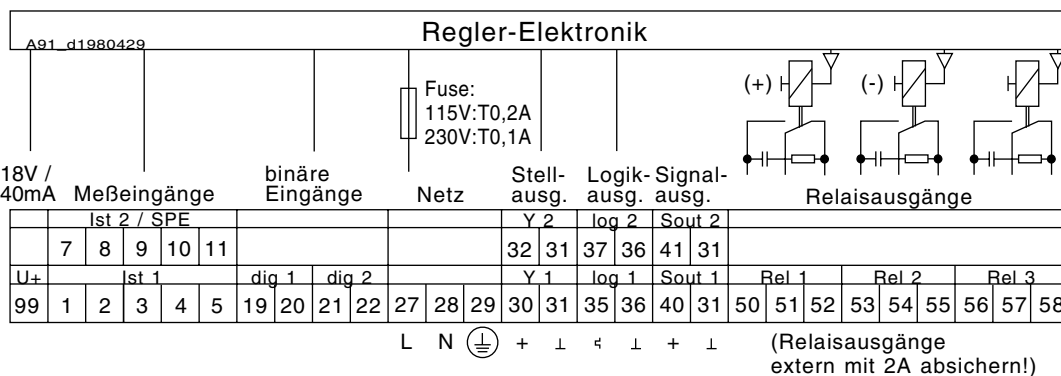
**Einbaumaße:**



**Sonstige Betriebsdaten:**

Gehäuse für Schalttafeleinbau 48 x 96 mm  
 Netzanschluß: 230 VAC +/-10%, 48...62Hz  
 alternativ 115 VAC, 48 VAC, 24 VAC, 24 VDC  
 optional andere Spannungen  
 Leistungsaufnahme: ca. 14 VA  
 Schutzart nach DIN 40050: IP 54 (Klemmen IP 20)  
 Zulässige Umgebungstemperatur: 0...60°C  
 Nenntemperatur: 20°C  
 Klimafestigkeit: Rel. Feuchte <= 75 % im Jahresmittel ohne Betauung, KWF nach DIN 40050  
 Störemission: Gemäß EN 50081-2  
 Störfestigkeit: Gemäß EN 50082-2

**Anschlußbild:** Maximalvariante, je nach Ausführung sind im Einzelfall Anschlüsse nicht vorhanden. Maßgebend für die jeweils gelieferte Ausführung ist das Anschlußbild auf dem Gerät



**Anschlüsse, Beispiele jeweils für Eingang 1:**

