

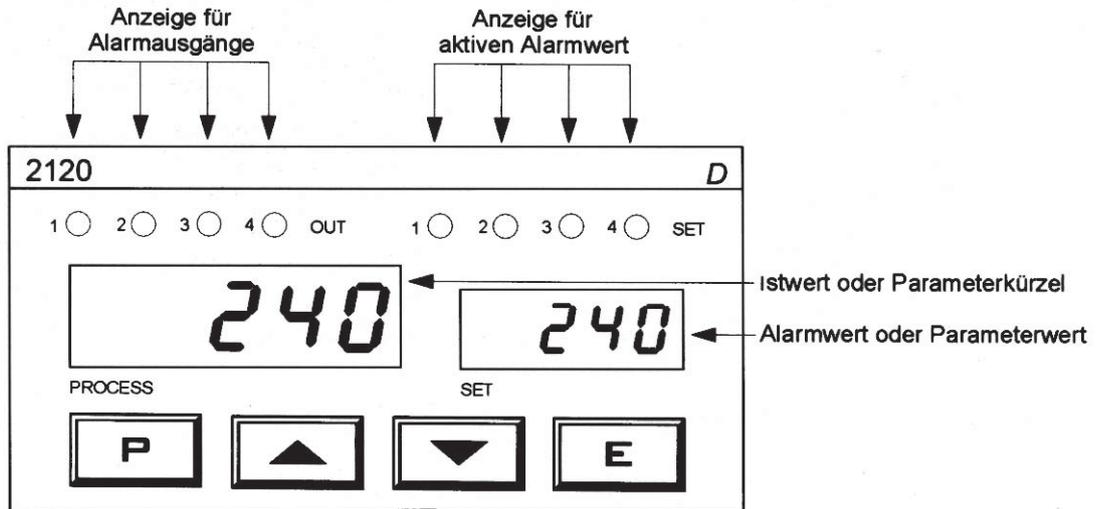


**Mess- und
Regeltechnik**

**Mikroprozessorgesteuerter
Grenzwertmelder**

2120





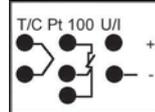
Parametertaste Werte vergrößern/verkleinern Entertaste (quittieren)

Der mikroprozessorgesteuerte Grenzwertmelder vom Typ 2120 ist für den Anschluss aller gängigen Thermoelemente, Widerstandsthermometer (Pt 100) sowie der Einheitssignale 0-10V, 0/4-20mA ausgelegt.

Mit dem Grenzwertmelder können bis zu vier Alarmwerte in einem Messkreis überwacht werden

Zum Anschluss an übergeordnete Rechner sowie zur externen Weiterverarbeitung des Istwertes sind entsprechende Module optional erhältlich.

Messwertgeber



Als Messwertgeber können alle gängigen Thermoelemente, Widerstandsthermometer (Pt 100) und Einheitssignale angeschlossen werden. Durch 13 wählbare Messbereiche wird eine höchstmögliche Auflösung des Messsignals erzielt.

Die Einheitssignaleingänge sind in Bereichsanfangs- und Bereichsendwert (auch mit Kommastelle) programmierbar. 0...20mA; 4...20mA; 0...10 VDC

Fe-CuNi	(L)	0...+400 °C
Fe-CuNi	(L)	0...+800 °C
Fe-CuNi	(J)	0...+800 °C
CuCuNi	(T)	0...+400 °C
NiCr-CuNi	(E)	0...+700 °C
NiCr-Ni	(K)	0...+1200 °C
Pt10Rh-Pt	(S)	0...+1600 °C
Pt13Rh-Pt	(R)	0...+1600 °C

Pt 100	-50...+100 °C
Pt 100	-90...+205 °C
Pt 100	-199...+100 °C
Pt 100	0...+400 °C
Pt 100	0...+800 °C

Anzeige in °F erhältlich.

Arbeitsebene

- Alarmwerteinstellung

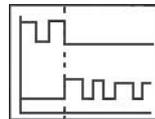
Die Bedienung des Grenzwertmelders ist auf drei Ebenen aufgeteilt.

Die Bedienungsebenen können gegen unbefugtes Programmieren gesichert werden. In der Konfigurationsebene können zusätzliche Abstufungen (Speerparameter) eingestellt werden

Parameterebene

- Alarmkonfiguration
- Relaispolarität
- Hysteresekonfiguration
- Selbsthaltung
- Alarmverzögerung

Serielle Schnittstelle



Zur zentralen Steuerung und Überwachung des Digitalanzeigers ist eine serielle Schnittstelle RS 485 verfügbar (Option).

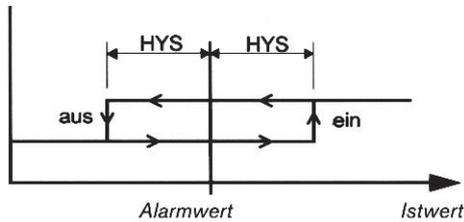
Konfigurationsebene

- Messwertgeber: Thermoelement, Pt 100, 0/4...20mA, 0...10 VDC
- Offset
- Dezimalstelle
- Bediensperre
- Schnittstelleneinstellungen

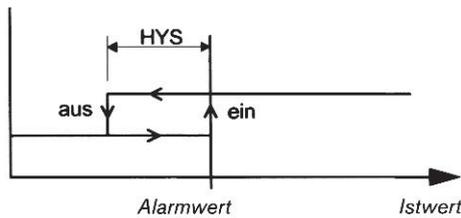
Alarmkontakt

Die Alarmwerte sind für Wertüberschreitung und Wertunterschreitung, Polarität des Ausgangs und der Hysteresen sowie mit und ohne Selbsthaltung und Wertverzögerung programmierbar.

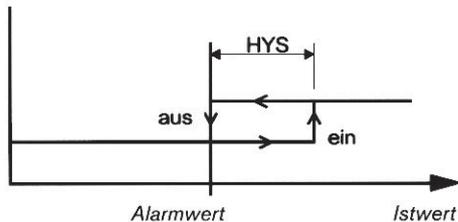
Schaltverhalten bei symmetrischer Hysterese



Schaltverhalten bei negativer Hysterese



Schaltverhalten bei positiver Hysterese



Technische Daten

Eingänge

- **Thermoelemente**
Fühlerbruchsicherung und interne Vergleichsstelle eingebaut
Verpolungsschutz vorhanden. Bis 50 Ohm Leitungswiderstand
kein Abgleich nötig.
Kalibrierungsgenauigkeit $\leq 0,25\%$
- **Pt 100 (DIN)**
2- oder 3-Leiterschaltung
Fühlerbruch- und Kurzschlussüberwachung vorhanden.
Maximal zulässiger Leitungswiderstand bei 3-Leiterschaltung:
80 Ohm (Z-Barrieren)
Fühlerstrom: $\leq 0,5$ mA
Kalibrierungsgenauigkeit: $\leq 0,2\%$
- **Einheitssignale**
DC 0...20 mA, 4...20 mA Innenwiderstand < 10 Ohm
DC 0...10 VDC, Innenwiderstand > 100 k-Ohm
Kalibrierungsgenauigkeit: $\leq 0,2\%$

Linearitätsfehler: $\leq 0,2\%$

Umgebungstemperatureinfluss auf die Messspanne: $\leq 0,01\%/K$

Alarmausgänge

- **OUT 1:** Relais (Schließer) max. AC 250 V, 3 A bei $\cos\phi = 1$ und Spannung, bistabil, DC 0/18 V, max. 10 mA, kurzschlussfest
- **OUT 2:** Relais (Wechsler) max. AC 250 V, 3 A bei $\cos\phi = 1$
- **OUT 3:** Relais (Wechsler) max. AC 250 V, 3 A bei $\cos\phi = 1$
- **OUT 4:** Spannung, bistabil, DC 0/18 V, max. 10 mA, kurzschlussfest

Istwertausgang (bei Version -611 zusätzlich)

Die Ausgangsart (Strom oder Spannung) wird durch die Höhe der Last automatisch bestimmt.

DC 0/4 ... 20 mA, bei Last < 500 Ohm

DC 0 ... 10 V, bei Last > 1 kOhm

Linearität: < 1,5 %

Kalibrierungsgenauigkeit: < 1,0%

Verzugszeit: ca. 2 s

7-Segment-Anzeige

10 mm rot (Process)

7,6 mm rot (Set)

Datensicherung

EEPROM, Halbleiterspeicher

ser. Schnittstelle

RS 485 (Option)

EMV

CE-Zeichen nach EN 50081-1 und prEN 50082-2

Betriebsspannung

- **AC 230 V**, (intern auf AC 115 V umsteckbar, Jumper von „a-b“ (230V) nach „b-c“ (115V))
 $\pm 10\%$, 48 ... 62 Hz

ACHTUNG: Gerät darf nur an abgesicherte Netzleitungen (16A) angeschlossen werden.

- **DC 24 V**, $\pm 20\%$, Restwelligkeit max. 5 % eff.
ca. 4,5 VA Leistungsaufnahme

Elektr. Anschlüsse

Schraubklemmen, Schutzart: IP 20 (DIN 40050), Isolationsgruppe C

Zulässige Anwendungsbereiche

Arbeitstemperaturbereich: 0...50° / 32...122°F

Lagertemperaturbereich: -30...+70°C / -22...158°F

Klim. Anwendungsklasse: KWF, DIN 40040; entspr. 75% rel. Feuchte im Jahresmittel, keine Betauung

Schalttafelgehäuse

Format: 96 mm x 48 mm (DIN 43700), Einbautiefe 112 mm

Schalttafelauausschnitt: 92 mm + 0,8 mm x 45 mm + 0,6 mm

Geräteinsatz: von vorne wechselbar

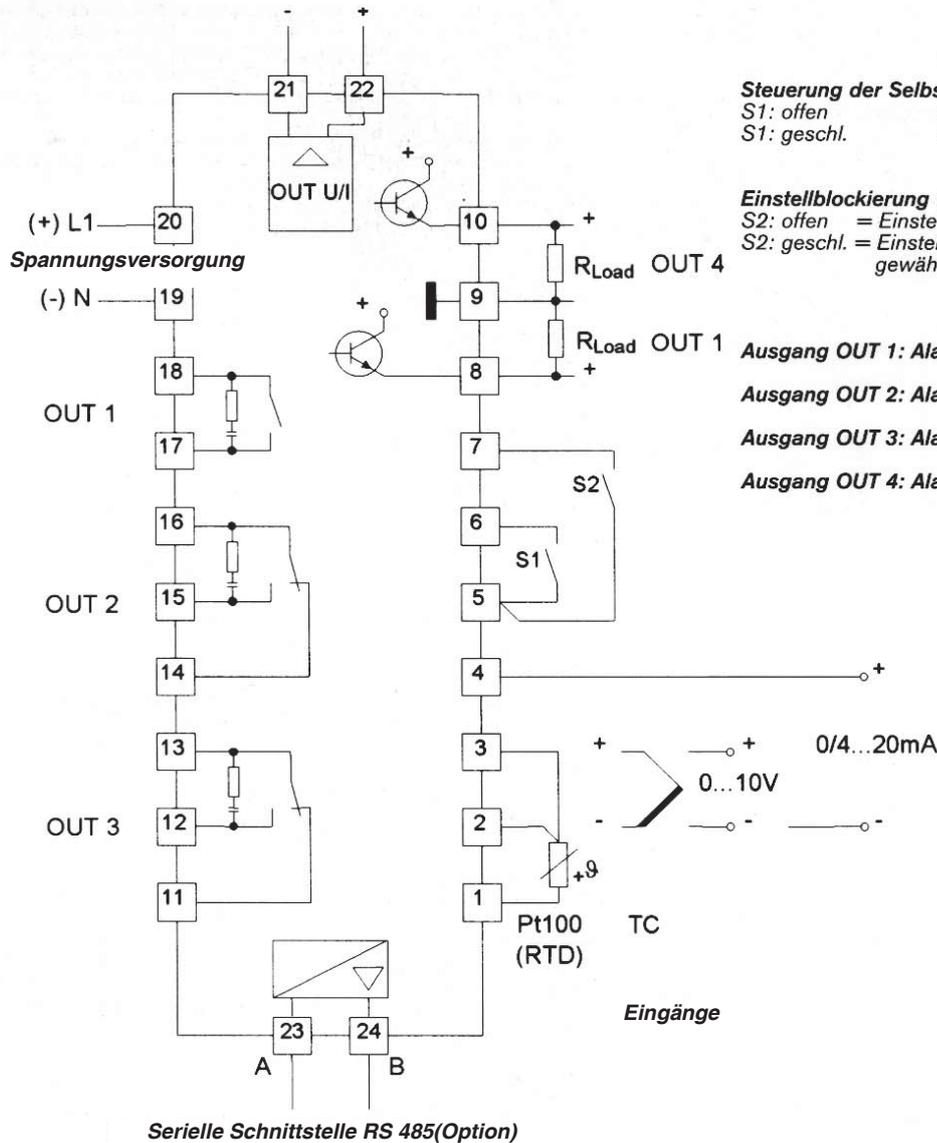
Material: Noryl, selbstverlöschend, nicht tropfend, UL 94-V1

Schutzart: IP 20 (DIN 40050), IP 54 frontseitig

Gewicht:

ca. 450 g

Technische Änderungen vorbehalten!



Meßwertgeber und bistabile Spannungsausgänge dürfen extern nicht verbunden werden.

Typenschlüssel:

2120 - 10 - 0 - [] - 11 - [] - [] []

Ausgang OUT 1
 1 = Standard
 6 = Istwertausgang
 Strom, 0...20 mA und
 Spannung, DC 0...10 V

Betriebsspannung:
 7: 230 V (intern auf 115 V AC um-
 steckbar)
 8: 24 V DC

Schnittstellen (Option)
 00: ohne
 40: seriell, RS 485