

Betriebs- und Bedienungsanleitung

Universal Digitalanzeige JIR-301-M



IP66 Schutzart
Frei wählbare Eingänge
Analoger Istwertausgang 4–20 mA
Grosse, übersichtliche LED Anzeige
3 frei programmierbare Alarmausgänge
ASCII- und Modbus Protokolle über RS-485

Mit dem JIR-301 stellt ROTH+CO. AG ein Anzeigegerät zur Verfügung, welches für alle Temperatursensor- und Normsignale ausgerüstet ist. Dies bedeutet, dass nur noch ein Gerätetyp für alle Applikationen eingesetzt werden kann. Standardisierte Geräte erleichtern Installation und Bedienung, Unklarheiten bei der Installation sowie komplizierte Lagerhaltung sind eliminiert.

Mit den 3 frei wählbaren, potentialfreien Alarmkontakten kann auf definierte Grenzwerte geschaltet werden. Der analoge Ausgang liefert das lineare Istwertsignal welches für weitere Peripheriegeräte verwendet werden kann.

Inhaltsverzeichnis

1. Bestellcode	4
1.1 Identifikation	4
1.2 Gerätebeschreibung	4
1.3 Blockstruktur	4
2. Sicherheit	5
2.1 Einleitung	5
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.4 Grundsätze	5
2.5 Warnhinweise und Symbole	6
2.6 Verantwortlichkeiten, Organisatorische Massnahmen	6
2.6.1 Verpflichtung des Betreibers	6
2.6.2 Verpflichtung des Personals	6
2.6.3 Personalauswahl und Qualifikation – grundsätzliche Pflichten	6
2.6.4 Bauliche Veränderungen am Gerät	6
2.7 Produktspezifische Gefahren	7
2.8 Restgefahren	7
2.9 Massnahmen im Notfall	7
2.10 Sicherheitsmassnahmen	7
2.11 Modifikationen	7
3. Bezeichnungen und Funktionen	8
4. Einbaubedingungen	8
4.1 Umgebungsbedingungen	8
4.2 Externe Dimensionen	9
4.3 Schalttafel Ausschnitt	9
4.4 Einbau in die Fronttafel	9
5. Elektrische Anschlüsse	10
6. Inbetriebnahme	11
6.1 Parameter Ebene 1	15
6.2 Alarmwert	16
7. Flussdiagramm für die Bedienung	17
8. Funktionen und Parameter	18
9. Fehlermeldungen	18
10. Ersatzteile	19
11. Wartung	19
12. Technische Daten	19

1. Bestellcode

1.1 Identifikation

JIR-301-M <input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		Gerätename: JIR-301-M, 96 x 48 x 100mm, B x H x T		
Eingang	M:	Universal Messeingang		
Speisung	1	24V AC/DC *2		
Option	TA	Analog Ausgang	DC Strom	0 to 20mA
	TV		DC Spannung	0 to 1V, 0 to 5V 1 to 5V, 0 to 10V
	C5	Schnittstelle RS-485 *3		
	P24	Isolierte Speisung für externe Messumformer *4		
	BK	Gehäuse schwarz		
TC	Berührungsschutz			

Diese Angaben sind auf der Verpackungsschachtel und am Gehäuse der Anzeige aufgedruckt.

Hinweise zu den Optionen:

Die Alarmer 1, 2 und 3 sind Standard im JIR-301-M eingebaut.

2* Die Speisung ist ohne spezielle Angabe zwischen 100 – 240 VAC.

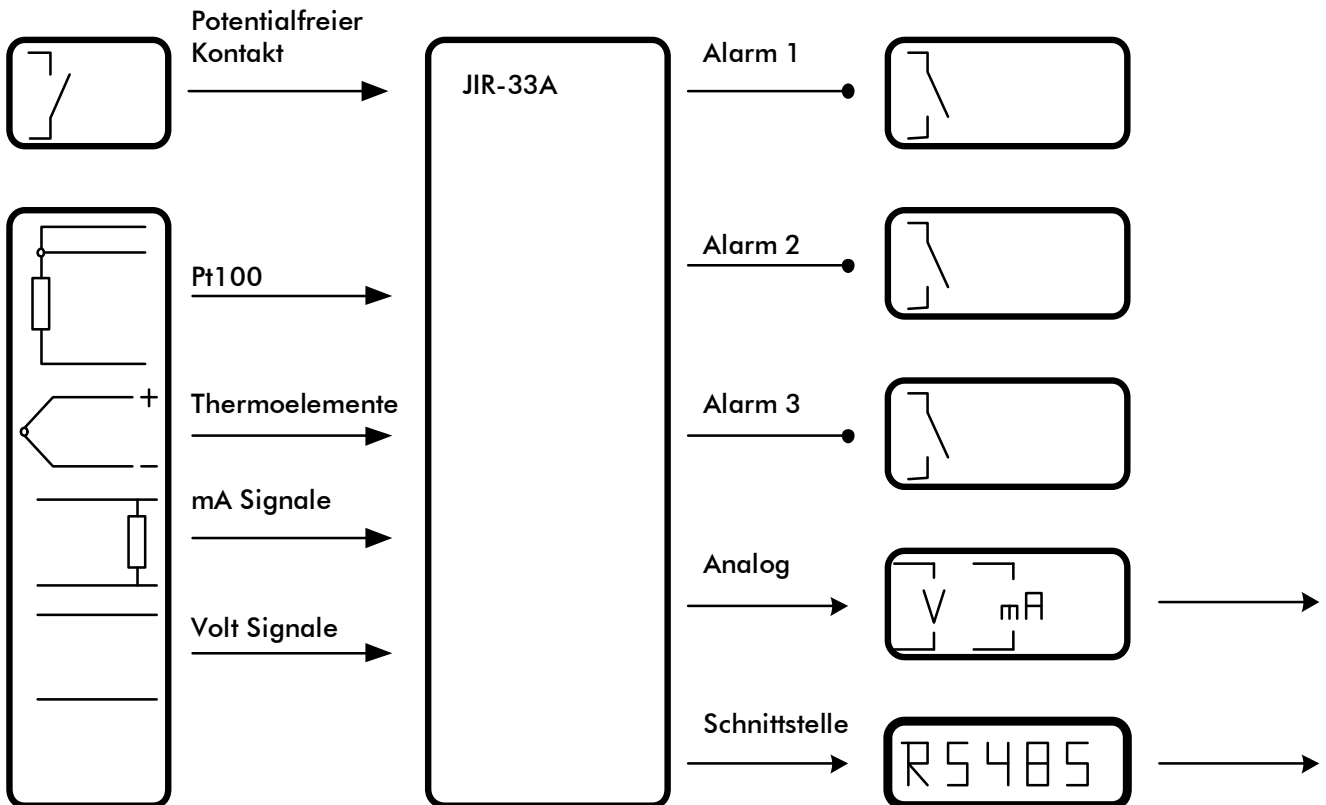
3* Wenn die Schnittstelle RS-485 Option C5 eingebaut ist, entfällt die Hold Funktion.

4* Mit der Option P24 entfällt der Alarm Ausgang 2.

1.2 Gerätebeschreibung

An das Anzeigeelement JIR-301-M mit einer Einbautiefe von 105mm können wahlweise Thermoelemente, Pt100 Widerstandsthermometer sowie Messwertgeber mit den üblichen Einheits-signalen angeschlossen werden. Zwei 4-stellige LED-Displays zeigen den Mess- und Grenzwert an. Während der Programmierung dient das Display zur Kommentierung bzw. zur Anzeige der eingegebenen Werte. Zur Überwachung von 3 Grenzwerten stehen Limitkomparatoren mit Relais Ausgang zur Verfügung. Über den potentialfreien Eingangskontakt kann der minimale, maximale oder der aktuelle Messwert festgehalten werden. Mit dem eingebauten Messumformer kann der Messwert als lineares Analogsignal weiter geleitet werden. Mit der Option C5, Schnittstelle RS-485 können alle Daten ausgelesen und vorgegeben werden.

1.3 Blockstruktur



2. Sicherheit

2.1 Einleitung

Die Betriebsanleitung enthält die wichtigsten Angaben, um die untenstehenden Geräte effizient und bestimmungsgemäss zu nutzen. Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb ist die Kenntnis dieser Sicherheitsvorschriften und die Beachtung der weiteren Warnhinweise in der Betriebsanleitung.

Diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitsvorschriften, sind vom Betreiber und allen Personen zu beachten, die mit den Geräten arbeiten. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und gesetzlichen Vorschriften zu berücksichtigen.

Die Bedienungsanleitung muss ständig griffbereit aufbewahrt werden und für jede Person, die mit den Geräten arbeitet, zugänglich sein.

Folgende Geräte sind eingeschlossen:

- Digital – Gerät
- Digitale Anzeigen
- Messumformer
- Analoge und digitale Schreiber
- Handmessgeräte
- Infrarot Messgeräte
- Daten - Logger

2.2 Bestimmungsgemässe Verwendung

Das Gerät ist ausschliesslich für das Regeln, Anzeigen und Überwachen bestimmt und wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben einsetzbar.

Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehören zudem:

- die Beachtung der Anweisungen, Vorschriften und Hinweise in der vorliegenden Betriebsanleitung
- die Einhaltung der vorgeschriebenen Inspektions- und Wartungsintervallen
- die korrekte Instandhaltung des Geräts
- der Betrieb unter der Beachtung der vorgeschriebenen Umwelt- und Betriebsbedingungen
- die Einhaltung der örtlichen Gesetzgebung.

2.3 Nicht bestimmungsgemässe Verwendung

Jede andere als die oben erwähnte Verwendung sowie jede Anwendung, die nicht den technischen Daten entspricht, gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für allfällige Schäden, die auf eine solche Verwendung zurückzuführen sind, trägt der Betreiber das alleinige Risiko.

Insbesondere folgende Anwendungen sind unzulässig:

- Verwendung des Geräts in Ex-Zonen (Ex – Vorschriften beachten!!)
- Verwendung des Geräts in aggressiver Umgebung (Säure-, Lösungsmitteldämpfe, etc.)
- Verwendung des Geräts in der Raumfahrt, Atomreaktoren, medizinischen Applikationen.

2.4 Grundsätze

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können von den Geräten Risiken und Gefahren ausgehen:

- wenn die Geräte von ungenügend ausgebildeten Personen bedient werden.
- wenn die Geräte nicht bestimmungsgemäss verwendet werden.
- wenn die periodischen Inspektionen am Gerät nicht oder nur zum Teil durchgeführt werden.

Die Geräte dürfen nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäss, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzt werden.

Störungen oder Beschädigungen, die die Sicherheit und Funktion beeinträchtigen, sind umgehend durch den Betreiber oder eine Fachperson zu beseitigen und dem Hersteller schriftlich zu melden!

2.5 Warnhinweise und Symbole

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Symbole zur Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen benutzt:



GEFAHR!

Warnung vor einer Gefahr, die zu hohem Sachschaden, zum Tode oder zu schweren Körperverletzungen führen kann.



VORSICHT!

Warnung vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, welche zu leichten Körperverletzungen und/oder Sachschäden führen kann.



HINWEIS!

Information, die auf technische Erfordernisse hinweist. Nichtbefolgung kann zu Störungen, Unwirtschaftlichkeit und evtl. zu Produktionsverlusten führen.

2.6 Verantwortlichkeiten, Organisatorische Massnahmen

2.6.1 Verpflichtung des Betreibers

- Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen am Gerät arbeiten zu lassen, die mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung des Gerätes eingewiesen sind. Die vorliegende Bedienungsanleitung gilt hierfür als Grundlage.
- Ergänzend zur Betriebsanleitung sind allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung durch den Betreiber bereitzustellen und zu instruieren.
- Sicherheits- und Gefahrenbewusstes Arbeiten des Personals ist in regelmässigen Abständen zu überprüfen.
- Massnahmen sind zu treffen, damit das Gerät nur in sicherem, funktionsfähigem Zustand betrieben wird.

2.6.2 Verpflichtung des Personals

- Alle Personen, die mit Arbeiten am Gerät beauftragt sind, verpflichten sich, das Kapitel Sicherheitsvorschriften und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen.
- Ergänzend zur Betriebsanleitung sind allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.
- Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise welche die bestimmungsgemässe Verwendung des Gerätes überschreitet, ist zu unterlassen.

2.6.3 Personalauswahl und Qualifikation – grundsätzliche Pflichten

- Arbeiten am Gerät dürfen nur von zuverlässigem, geschultem oder unterwiesenem Personal durchgeführt werden. Das Bedienungspersonal muss diese Betriebsanleitung vorgängig gelesen haben.
- Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Warten, Instandsetzen etc. sind klar festzulegen.
- Es ist sicherzustellen, dass nur dazu beauftragtes Personal am Gerät tätig wird.
- Zu schulendes, anzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person am Gerät tätig werden.
- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung des Geräts dürfen nur von einer Elektrofachkraft gemäss den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

2.6.4 Bauliche Veränderungen am Gerät

- Es dürfen keine Veränderungen, An- und Umbauten am Gerät, welche die Sicherheit beeinträchtigen, ohne schriftliche Genehmigung von ROTH+CO.AG vorgenommen werden.
- Teile in nicht einwandfreiem Zustand sind sofort auszutauschen.

2.7 Produktspezifische Gefahren

- Gefährdung durch elektrische Energie! Wenn das Gerät für die Durchführung von Installations- und Reparaturarbeiten geöffnet wird, werden spannungsführende Teile (Kondensatoren, etc) freigelegt.
- Schliessen Sie das Gerät nach Durchführung der Arbeiten sofort wieder!

2.8 Restgefahren

Trotz aller getroffenen Vorkehrungen bestehen Restgefahren wie z.B.:

- Gefährdung durch Störung an einer übergeordneten Steuerung.
- Bei Berührung spannungsführender Teile besteht Lebensgefahr.

2.9 Massnahmen im Notfall

- Bei Verletzungen welche durch einen Stromschlag entstehen, muss ein Arzt zur Kontrolle aufgesucht werden.
- Das Gerät ist nach einem Zwischenfall von der Stromzuführung zu trennen und dem Lieferanten zur Überprüfung einzusenden.

2.10 Sicherheitsmassnahmen

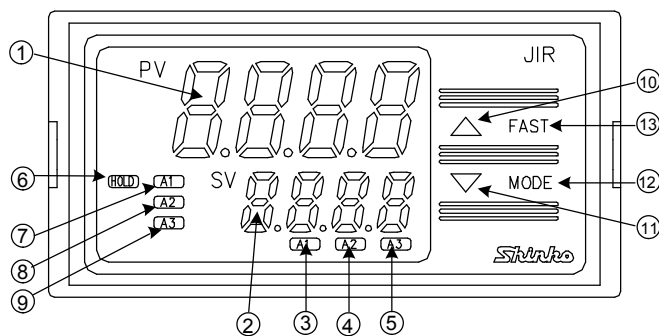
- Die lokalen Gesetze und Vorschriften müssen immer beachtet werden. Sie sind nicht Bestandteil dieser Betriebsanleitung.
- Das Gerät darf nur in geschlossenem Zustand betrieben werden.
- Der Betreiber ist für die Instruktion des Personals verantwortlich. Dazu kann diese Betriebsanleitung auch in weiteren Sprachen nachbestellt werden.
- Diese Betriebsanleitung muss als Bestandteil des Gerätes jederzeit dem Bedienungspersonal am Einsatzort des Gerätes zur Verfügung stehen.
- Der Betreiber informiert die Roth+CO. AG umgehend über alle sicherheitsrelevanten Vorkommnisse, die sich bei der Verwendung des Gerätes ereignen.

2.11 Modifikationen

Entfernen von Schutzvorrichtungen und Abdeckungen unter Zuhilfenahme von handelsüblichen Werkzeugen ist, ausser von autorisiertem Instandsetzungspersonal, verboten.

- Modifikationen am Gerät sind nicht erlaubt.
- Es dürfen keine Teile des Gerätes ein- und ausgebaut werden.

3. Bezeichnungen und Funktionen



Anzeigen

1	PV Anzeige	Istwert mit roter LED Anzeige
2	SV Anzeige	Grenzwert mit grüner LED Anzeige
3	A1 LED	Alarm 1, eingeschaltet
4	A2 LED	Alarm 2, eingeschaltet
5	A3 LED	Alarm 3, eingeschaltet
6	HOLD LED	Hold, eingeschaltet
7	A1	Alarm 1, aktiv
8	A2	Alarm 2, aktiv
9	A3	Alarm 3, aktiv

Tasten

- 10 Wert erhöhen
- 11 Wert vermindern
- 12 Menü umschalten
- 13 Werte schneller ändern

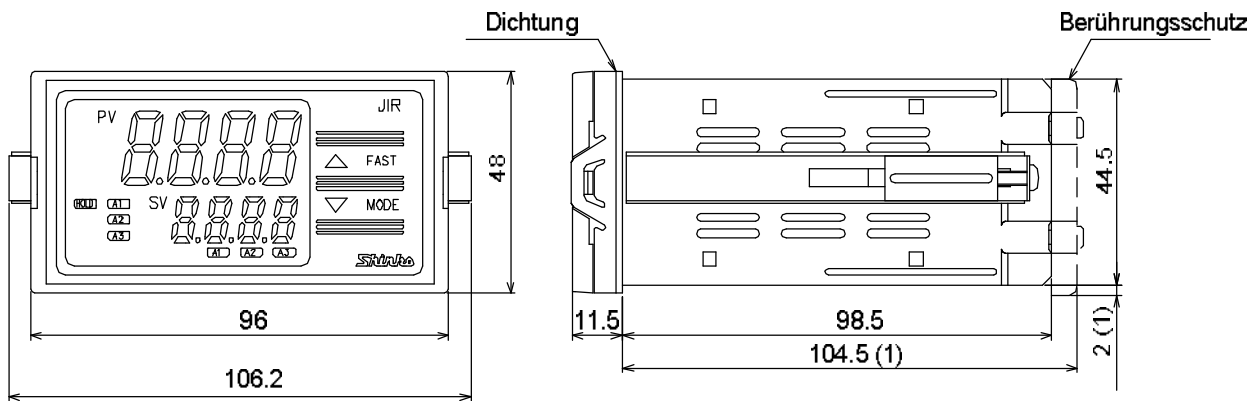
4. Einbaubedingungen

4.1 Umgebungsbedingungen

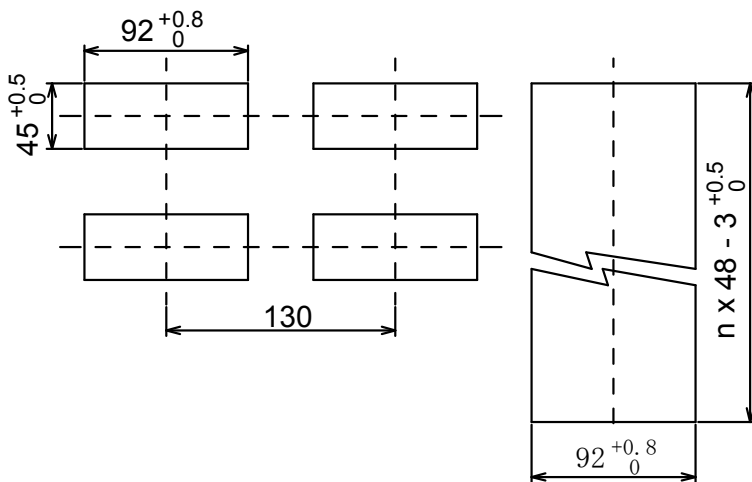
Dieses Anzeigergerät ist für Bedingungen unter (IEC61010-1): Überspannungskategorie II.
Montiere den Regler an einem Platz mit:

- Einem Minimum an Dampf und ohne korrosive Gase
- keiner Flamme und ohne explosive Gase
- keinen Vibrationen und ohne Schläge
- keiner direkten Sonneneinstrahlung und einer Umgebungstemperatur von 0 bis 50°C (32 bis 122°F), welche nur sehr langsam ändert
- keiner kondensierenden Feuchtigkeit von 35 bis 85% relativer Feuchte
- Nicht in der Nähe von grossen Stromführenden Leistungskabel
keinen Flüssigkeiten, welche an das Regelgerät spritzen oder fließen können

4.2 Externe Dimensionen



4.3 Schalttafelausschnitt



4.4 Einbau in die Fronttafel

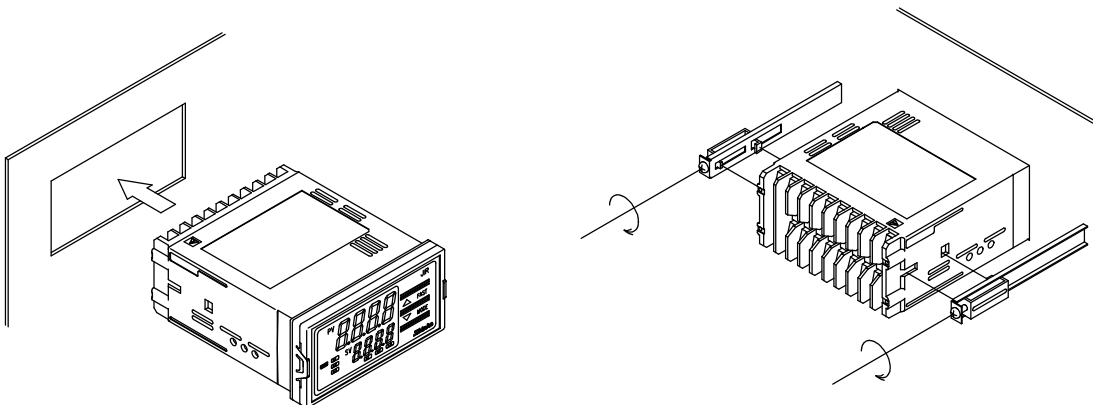


Warnung

Das Gehäuse ist aus Kunststoff!

Die Montagebügel dürfen maximal mit einer Kraft von 0,12Nm angezogen werden.

Frontplattendicke von 1 bis 15mm



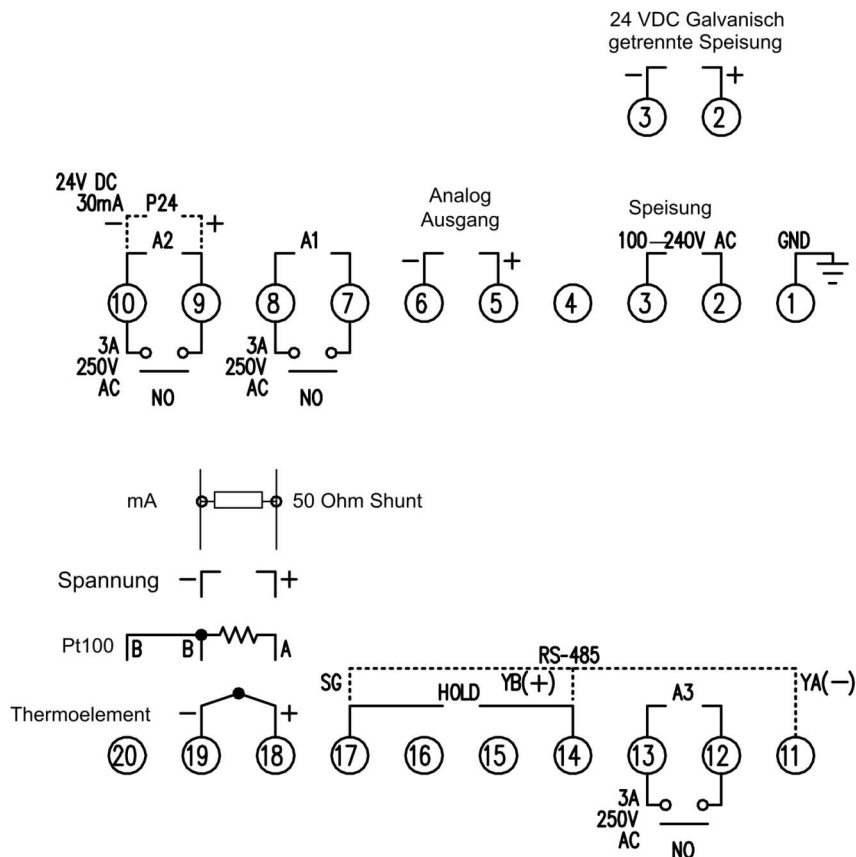
Beim Einbau mit dem Dichtungsgummi beachten, dass dieser sauber zwischen dem Gehäuse und dem Tableau liegt.

Die Lüftungsschlitze oben und unten am Gehäuse müssen frei sein, so dass die erzeugte Wärme steigen kann.

5. Elektrische Anschlüsse

! Warnung

Die Spannung ist vor den Arbeiten an den Anschlüssen auszuschalten.
Die Erde muss angeschlossen sein, bevor das Gerät eingeschaltet wird.
Die Anschlussdrähte sind mit Ring- oder 4mm Gabelkabelschuhen zu versehen.



Klemmen	Beschreibung
1, 2, 3	Speisung 100 – 240VAC oder 24 VDC Typ beachten!
5, 6	Analoges Istwertsignal, Signaltyp beachten!
7, 8	Alarmausgang 1, Relais
9, 10	Standard Alarm 2, Relais Option P24, galvanisch getrennte Speisung für externe Messumformer. Dabei entfällt der Alarm 2!
12, 13	Alarmausgang 3, Relais
14, 17	Externer Kontakt für Hold, Min.- Max.- Wert
11, 14, 17	Option C5, RS-485
18, 19	Anschlüsse für Thermoelemente und Voltsignale, Polarität beachten
18, 19, 20	Pt100, 3-Leiter Anschlussstechnik
18, 19	Stromsignale 0(4) – 20mA über 50 Ohm Shunt

6. Inbetriebnahme

Die Werkseinstellung vom Messeingang ist das Thermoelement Typ K. Zur Kontrolle für den eingestellten Messeingang erscheinen beim Einschalten der Speisung das Symbol des Sensors (Tabelle 5-1) und der maximale Wert von diesem Sensor in der PV digital Anzeige während 3 Sekunden.

Bei gewähltem DC Eingang zeigt das Gerät die Symbole vom Grundbereich mit dem maximal skalierten Anzeigewert während 3 Sekunden auf der PV Anzeige.

Während dem Aufstarten sind alle Ausgänge und deren LED ausgeschaltet. Danach schaltet die Anzeige in den Überwachungsbetrieb.

Der folgende Ablauf führt durch die unbedingt einzustellenden Parameter.

Tastenkombination, der Reihe nach drücken und für 3 Sekunden gedrückt halten.

$$\Delta + \nabla + \text{MODE}$$

Mit der (Mode) Taste wird der nächste Parameter erreicht.

Die Werte oder Parameter können mit der (Auf) oder (Ab) Taste gewählt werden.

(Table. 5-1)

Sensor Eingang	°C		°F	
	PV Anzeige	SV Anzeige	PV Anzeige	SV Anzeige
K	e C	1370	e F	2500
	e .C	4000	e .F	7500
J	j C	1000	j F	1800
R	r C	1760	r F	3200
S	s C	1760	s F	3200
B	b C	1820	b F	3300
E	e C	800	e F	1500
T	t C	4000	t F	7500
N	n C	1300	n F	2300
PL-II	PL2C	1390	PL2F	2500
C (W/Re5-26)	c C	2315	c F	4200
Pt100	PT C	8500	PT F	9999
	PT .C	850	PT .F	1500
JPt100	JPT C	5000	JPT F	9000
	JPT .C	500	JPT .F	900
4 bis 20mA DC	420A	Maximaler Wert aus der Skalierung		
0 bis 20mA DC	020A			
0 bis 1V DC	0 18			
0 bis 5V DC	0 58			
1 bis 5V DC	1 58			
0 bis 10V DC	0 108			

4FLH	Maximalwert <ul style="list-style-type: none"> Erscheint nur bei Spannungs- oder Stromsignalen. Maximaler Anzeigewert für maximales Analogsignal. Bei Dezimalpunkt Anzeigestelle(n) mehr wählen! 	9999
4FL L	Minimalwert <ul style="list-style-type: none"> Erscheint nur bei Spannungs- oder Stromsignalen. Minimaler Anzeigewert für minimales Analogsignal. Bei Dezimalpunkt eine Anzeigestelle(n) mehr wählen! 	-1999
dP	Dezimalpunkt Position <ul style="list-style-type: none"> Erscheint nur bei Spannungs- oder Stromsignalen. Die Position vom Dezimalpunkt wählen. kein Dezimalpunkt: 0000 2. Stelle: 0000 	
F1LF	Istwert Filterzeit <ul style="list-style-type: none"> Bereich 0,0 bis 10,0 Sekunden. Mittelwertbildung vom Istwert. 	0.0

Alarmfunktion für Alarm A1 und A2 definieren

RLIF	A1 Alarmtyp <ul style="list-style-type: none"> Die Alarmfunktion für Alarm 1 wählen. Kein Alarm : - - - - Hoch Alarm: H Hoch Alarm mit Stand by: H $\bar{0}$ Tief Alarm : L Tief Alarm mit Stand by : L $\bar{0}$ 	Kein Alarm
RLZF	A2 Alarmtyp <ul style="list-style-type: none"> Die Alarmfunktion für Alarm 2 wählen. Kein Alarm : - - - - Hoch Alarm: H Hoch Alarm mit Stand by: H $\bar{0}$ Tief Alarm : L Tief Alarm mit Stand by : L $\bar{0}$ 	Kein Alarm

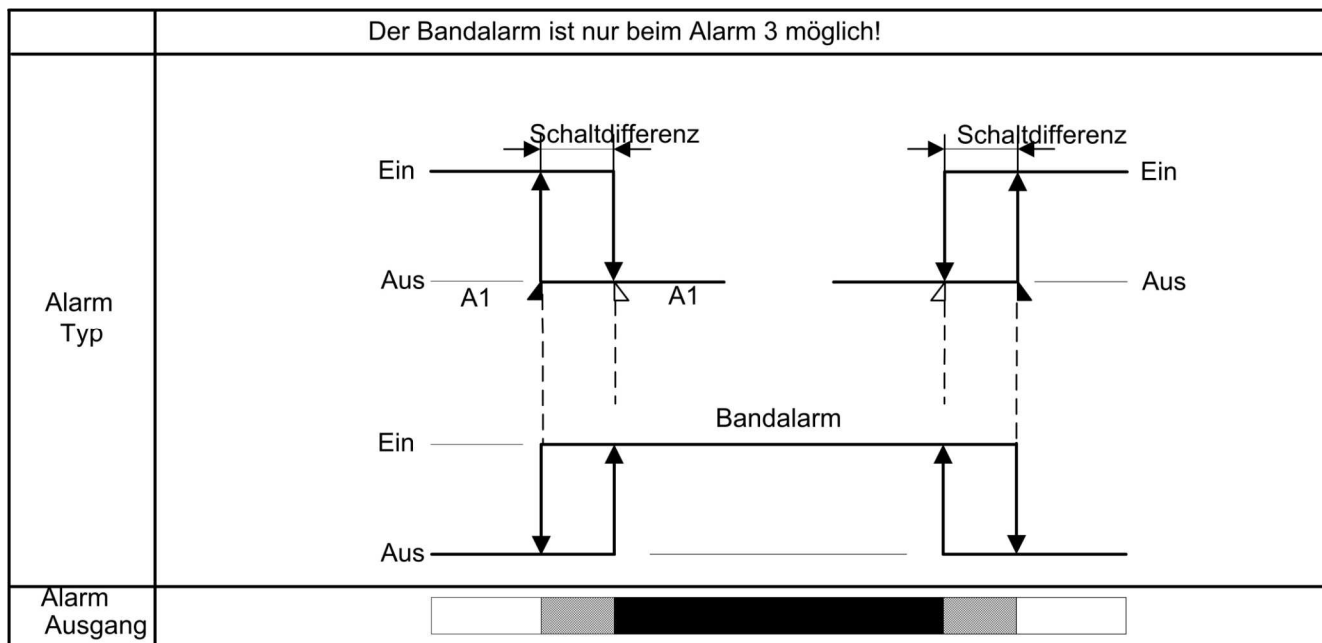
Funktion der Alarmtypen

	Hoch Alarm	Tief Alarm
Alarm Funktion		
Alarm Ausgang		
	Hoch Alarm mit Stand by	Tief Alarm mit Stand by
Alarm Funktion		
Alarm Ausgang		

Alarmfunktionen für Alarm 3

Die Funktionen vom A3 sind nicht identisch zu A1 und A2!

<i>A3F</i>	A3 Alarmtyp • Die Alarmfunktion für Alarm 3 wählen. Kein Alarm : - - - - Hoch Alarm: H Hoch Alarm mit Stand by: $H \bar{u}$ Tief Alarm : L Tief Alarm mit Stand by : $L \bar{u}$ Bandalarm : $\bar{u} d$	Kein Alarm
------------	--	------------

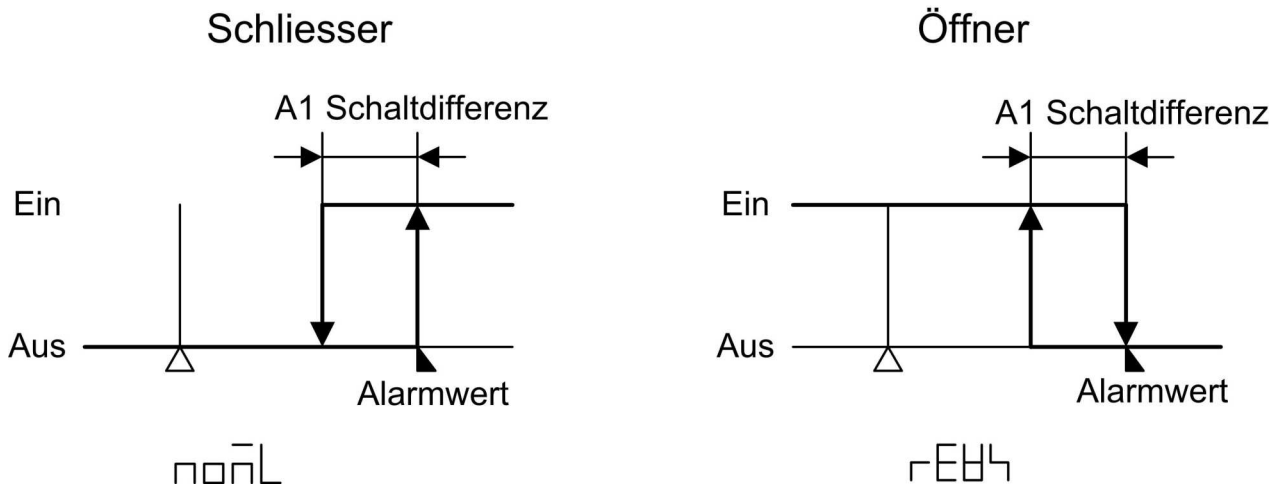


Beispiel mit Alarm 1

- : A1 Kontakt 7 und 8 geschlossen.
- : A1 Kontakt 7 und 8 ist offen oder geschlossen.
- : A1 Kontakt 7 und 8 ist offen.
- : Stand by

<i>A1L</i>	A1 Öffner oder Schliesser Der Alarmtyp für A1 muss gewählt sein • Schliesser: $n\bar{o}\bar{n}L$ Öffner: $rE\bar{u}L$	Öffner
<i>A2L</i>	A2 Öffner oder Schliesser Der Alarmtyp für A2 muss gewählt sein • Schliesser: $n\bar{o}\bar{n}L$ Öffner: $rE\bar{u}L$	Öffner
<i>A3L</i>	A3 Öffner oder Schliesser Der Alarmtyp für A3 muss gewählt sein • Schliesser: $n\bar{o}\bar{n}L$ Öffner: $rE\bar{u}L$	Öffner

Soll der Alarmkontakt Öffnen oder Schliessen.



<i>R1H4</i>	A1 Schaltdifferenz <ul style="list-style-type: none"> Alarmtyp 1 muss gewählt sein. Bereich: 0.1 bis 100.0, oder 1 bis 1000 	1.0°C
<i>R2H4</i>	A2 Schaltdifferenz <ul style="list-style-type: none"> Alarmtyp 2 muss gewählt sein. Bereich: 0.1 bis 100.0, oder 1 bis 1000 	1.0°C
<i>R3H4</i>	A3 Schaltdifferenz <ul style="list-style-type: none"> Alarmtyp 2 muss gewählt sein. Bereich: 0.1 bis 100.0, oder 1 bis 1000 	1.0°C
<i>R1d4</i>	Zeitverzögerung für den Alarmkontakt A1 <ul style="list-style-type: none"> Alarmtyp 1 muss gewählt sein. Bereich: 0 bis 9999 Sekunden 	0 Sekunden
<i>R2d4</i>	Zeitverzögerung für den Alarmkontakt A2 <ul style="list-style-type: none"> Alarmtyp 2 muss gewählt sein. Bereich: 0 bis 9999 Sekunden 	0 Sekunden
<i>R3d4</i>	Zeitverzögerung für den Alarmkontakt A3 <ul style="list-style-type: none"> Alarmtyp 3 muss gewählt sein. Bereich: 0 bis 9999 Sekunden 	0 Sekunden
<i>rFLH</i>	Istwertausgang Maximalwert <ul style="list-style-type: none"> Der Maximalwert vom analogen Ausgangssignal entspricht diesem eingestellten Wert. 	1370°C
<i>rFLl</i>	Istwertausgang Minimalwert <ul style="list-style-type: none"> Der Minimalwert vom analogen Ausgangssignal entspricht diesem eingestellten Wert. 	-200°C
<i>Hold</i>	HOLD Funktion <ul style="list-style-type: none"> dem potentialfreien Eingang, Klemme 14 und 17, können drei verschiedene Funktionen zugeordnet werden. Mit Option C5, RS-485, nicht vorhanden. HOLD: Aktueller Istwert wird festgehalten. Maximum HOLD: Der neue Maximalwert wird angezeigt. Minimum HOLD: Der neue Minimalwert wird angezeigt 	HOLD

6.1 Parameter Ebene 1

Tastenkombination, der Reihe nach drücken und für 3 Sekunden gedrückt halten.

▽+ MODE Tasten für den Einstieg

Mit der (Mode) Taste wird der nächste Parameter erreicht.

Die Werte oder Parameter können mit der (Auf) oder (Ab) Taste gewählt werden.

Symbol	Beschreibung	Default
<i>Lock</i>	<p>Sperrebene</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Lock schützt vor unberechtigter Parametervstellung. • - - - - (Kein): Alle Parameter sind einstellbar. • <i>Loc 1</i> (Lock 1): Alle Parameter sind gesperrt. • <i>Loc 2</i> (Lock 2): Nur die Alarmwerte sind einstellbar. • <i>Loc 3</i> (Lock 3): Alle Parameter sind frei einstellbar. <p>Der Lock 3 speichert alle eingestellten Parameter. Wenn diese nun verstellt werden so sind nach dem nächsten Netz Aus / Ein wieder alle vorher eingestellten Werte vorhanden.</p> <p>Mit diesem Lock wird eine temporäre Verstellung zugelassen.</p> <p>Wenn die Schnittstelle RS-485, Option C5, eingebaut ist so muss auf Lock 3 eingestellt werden.</p> <p>Grund: Das EEPROM wird so nicht kontinuierlich neu überschrieben.</p>	kein
<i>Lo</i>	<p>Sensor Korrektur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korrigiert den Istwert mit einer Konstante • Bereich: -100.0 bis 100.0 , oder -1000 bis 1000 	0.0
<i>cnL</i>	<p>Kommunikationsprotokoll</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erscheint nur wenn Option C5, RS-485, eingebaut ist. • Shinko Protokoll: <i>nonL</i>, Modbus ASCII : <i>nodR</i>, Modbus RTU : <i>nodr</i> 	Shinko Protokoll
<i>cnno</i>	<p>Gerätenummer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erscheint nur wenn Option C5, RS-485, eingebaut ist • Jede Anzeige welche über die Schnittstelle angesprochen wird, braucht eine eigene Gerätenummer. • Bereich: 0 bis 95 	0
<i>cnLp</i>	<p>Baudrate</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erscheint nur wenn Option C5, RS-485, eingebaut ist. • Der Master, Schnittstellenkonverter und diese Anzeige müssen auf die gleiche Baudrate eingestellt sein. • 2400bps: <i>24</i>, 4800bps: <i>48</i>, 9600bps: <i>96</i>, 19200bps: <i>192</i> 	9600bps
<i>cnPr</i>	<p>Parität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erscheint nur wenn Option C5, RS-485, eingebaut ist. • Der Master, Schnittstellenkonverter und diese Anzeige müssen auf die gleiche Parität eingestellt sein. • Keine: <i>nonE</i>, Gleich: <i>EBEn</i>, Ungleich: <i>odd</i> 	Even
<i>cnLf</i>	<p>Stopp Bit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erscheint nur wenn Option C5, RS-485, eingebaut ist. • Der Master, Schnittstellenkonverter und diese Anzeige müssen auf das gleiche Stopp Bit eingestellt sein. • Bereich: 1, 2 	1

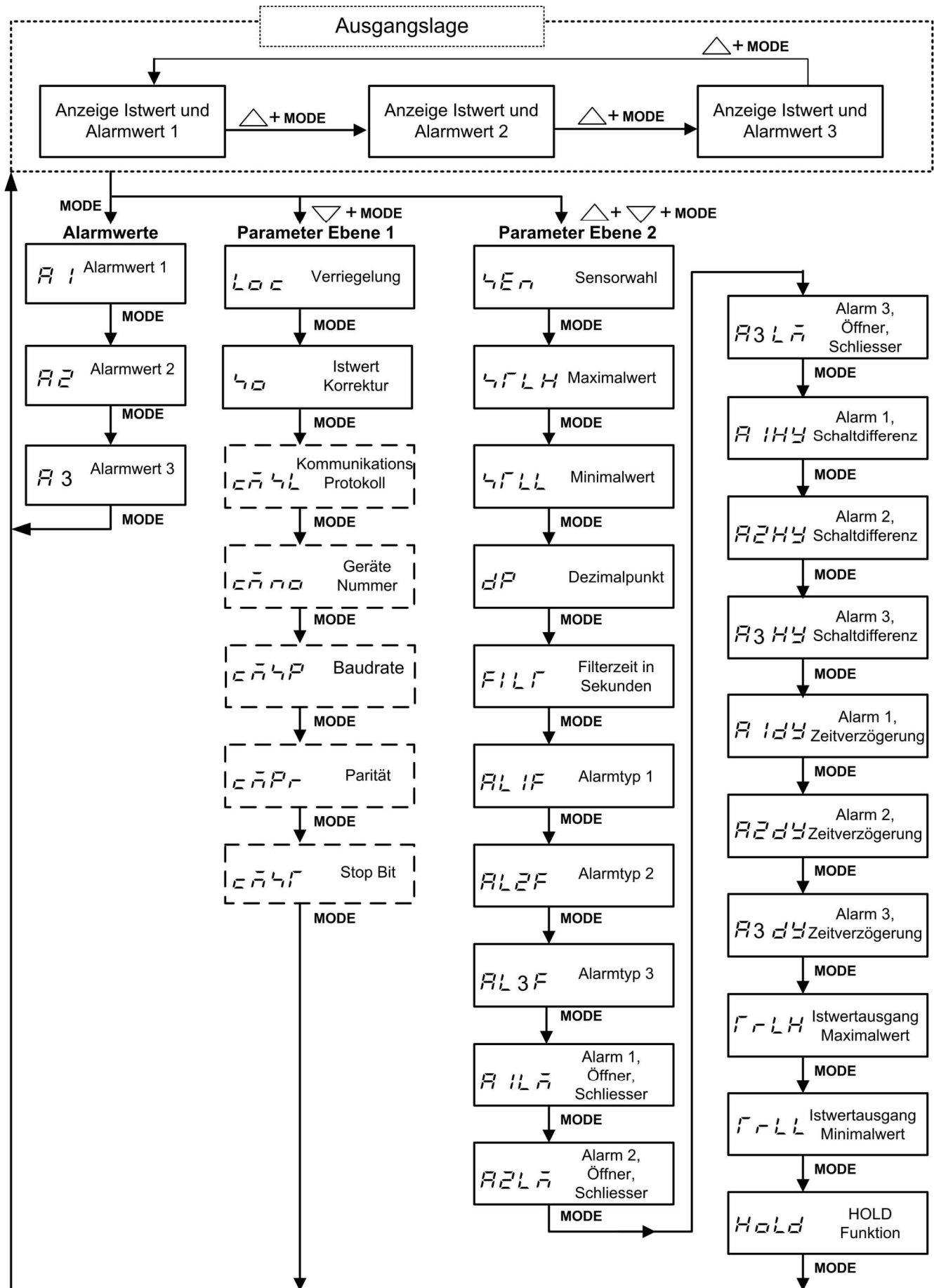
6.2 Alarmwert

Taste **MODE** drücken

Mit der (Mode) Taste wird der nächste Parameter erreicht.
Die Werte oder Parameter können mit der (Auf) oder (Ab) Taste gewählt werden.

Symbol	Beschreibung	Default
<i>A1</i>	Alarm 1 <ul style="list-style-type: none">• Erscheint nur wenn der Alarm 1 Typ gewählt ist• Schaltpunkt für Alarm 1	0
<i>A2</i>	Alarm 2 <ul style="list-style-type: none">• Erscheint nur wenn der Alarm 2 Typ gewählt ist• Schaltpunkt für Alarm 2	0
<i>A3</i>	Alarm 3 <ul style="list-style-type: none">• Erscheint nur wenn der Alarm 3 Typ gewählt ist• Schaltpunkt für Alarm 3	0

7. Flussdiagramm für die Bedienung



8. Funktionen und Parameter

Sensor Korrektur	± Korrektur vom Istwert mit einer Konstante
Kaltstellenkompensation	mit internem Pt100
Kaltstartanzeige	Zeigt den eingestellten Messbereich an
Alarm-Einstellbereich	Min. / Max Wertbegrenzung
Filter	Einstellbare Filterzeitkonstante
Dezimalpunkt	Bei Spannungs- und Stromsignale Skalierung und Dezimalpunkt frei wählbar
Alarmfunktion	6 unterschiedliche, frei wählbare Alarmer
Alarm-Hysterese	Eine frei wählbare Hysterese pro Alarm
Alarm-Verzögerung	drei unterschiedlich einstellbare Verzögerungszeiten 0 – 9999 Sek.
Alarmkontakt	als Öffner oder Schliesser frei wählbar
Hold-Funktion	aktueller Messwert, maximaler Wert, minimaler Wert festhalten

9. Fehlermeldungen

Problem	Ursache und Lösungen
[- - -] blinkende Anzeige	Thermoelement oder Pt100 mit einem Unterbruch Normsignale grösser als eingestellter Grundbereich. Lösungen: Anschlussleitungen kontrollieren und ausmessen. Bei analogen Signalen mit Digital Voltmeter messen und eingestellten Bereich kontrollieren. Temperatursensoren mit Unterbruch ersetzen.
[- - - -] blinkende Anzeige	Bei Temperatursensoren ist der Messwert unter dem zulässigen Messbereich. Lösung: Thermospannung oder Widerstand vom Pt100 messen. Ersetzen. Bei analogen Signalen ist der Messwert kleiner wie der minimale Wert. Polarität kontrollieren.
Anzeige bleibt auf dem kleinsten Wert stehen	Analoge Signale messen. Kein Signal am Messeingang Lösung: Signal am Eingang messen.
Die Anzeige ist unstabil	Störungen auf der Leitung am Messeingang. Lösungen: Leitungen weit weg von den Störquellen verlegen. Abgeschirmte, einseitig geerdete Leitungen montieren. Filterzeit vergrössern.
[Err 1].	Interner Speicher ist defekt. Gerät zur Kontrolle an ROTH+CO. AG einsenden.
Anzeigewert verändert sich nicht	Ist der Hold Eingang eingeschaltet? Kontakt öffnen.
Werte können nicht eingestellt werden	Lock 1 oder Lock 2 ist aktiv. Lock deaktivieren.

10. Ersatzteile

Schraubbare Befestigungsbügel Artikel Nummer: BL zu JIR-301

Dichtungsgummi zwischen Gehäuse und Fronttafel Artikelnummer: IP zu JIR-301

11. Wartung

Das Anzeigegerät JIR-301-M ist wartungsfrei.

12. Technische Daten

Eingänge

Bezeichnung Thermoelemente / Pt100	Messbereich	Messgenauigkeit	Leitungswiderstand Kaltstellen- kompensation
NiCr-Ni K	-200 ... 1370°C	± 0,2% v. Bereich	100 Ohm pro Leiter 100 ppm / °C
FE-CuNi J	-200 ... 1000°C	± 0,2% v. Bereich	
Pt13Rh-Pt R	0 ... 1760°C	± 0,5% v. Bereich	
Pt10Rh-Pt S	0 ... 1760°C	± 0,5% v. Bereich	
Pt30Rh-Pt6Rh B	0 ... 1820°C	± 0,5% v. Bereich	
NiCr-CuNi E	-200 ... 800°C	± 0,2% v. Bereich	
Cu-CuNi T	-199.9 ... 400.0°C	± 0,2% v. Bereich	
NiCrSi-NiSi N	-200 ... 1300°C	± 0,2% v. Bereich	
W-Re5-26 C	0 ... 2315°C	± 0,5% v. Bereich	
Pt100 2 / 3 Leiter	-200 ... 850°C 199.9 ... 850.0°C	± 0,1% v. Bereich	10 Ohm pro Leiter
Bezeichnung	Messbereich VDC	Anzeigebereich	Genauigkeit
Spannung	0-1, 0- 5, 0-10	-1999 ... 9999	± 0,2% v. Bereich
	1 ... 5, 2 ... 10	Dezimalpunkt frei	
Strom	0...20, 4-20 mA	-1999 ... 9999	
Über 50 Ohm Shunt		Dezimalpunkt frei	

Potentialfreier Kontakt	Holdfunktion, Maximalwert oder Minimalwert anzeigen. Die Funktion für diesen Kontakt kann ausgewählt werden.
-------------------------	---

Messkreisüberwachung

Messwertgeber	Messbereich Überschreitung	Kurzschluss Leitung oder Sensor	Unterbruch Leitung oder Sensor
Thermoelemente	Ja	Nein	Ja
Pt100	Ja	Ja	Ja
Stromsignale 0 – 20mA 4 – 20mA	Ja Ja	Nein Ja	Nein Ja
Spannungssignale 0 - 1, 0 - 5, 0 – 10VDC 1 – 5, 2 – 10VDC	Ja Ja	Nein Ja	Nein Ja

Ausgang

Analog Ausgang	Istwert
Signal	4 – 20 mA = Standard
	0 – 20 mA, 0 - 1, 0 - 5, 1 - 5, 0 - 10V DC
Auflösung	12'000 Messpunkte
	Genauigkeit, innerhalb 0.3% vom Ausgangssignal
Belastung	1 bis 550 Ohm
Alarm Ausgänge	3 Relais mit potentialfreien Kontakten stehen zur Verfügung
Alarm Kontakttyp	Als Öffner oder Schliesser parametrierbar
Alarm Schaltleistung	3A / 250 VAC, ohmsche Last
Kontaktlebensdauer	100'000 Schaltungen bei Nennlast
Schaltverhalten	Ein / Aus, mit einstellbarer Hysterese 0,1 bis 100,0 oder 1 bis 1000 je nach eingestelltem Messeingang

Anzeige

A / D Wandler	Messeingang mit einer Auflösung von 16 Bit
Abtastzeit	0,25 Sekunden
Display	7 Segment – Anzeige vierstellig, Istwert grün, Alarmwert rot
Ziffernhöhe	Istwert 16mm, Alarmwert 10mm
Anzeigebereich	-1999 ... 9999
Alarm Anzeigen	Leuchtdiode für Alarm 1, 2, 3, und Hold
Tasten	Die Bedienung und Programmierung des Gerätes erfolgt mit 4 Tasten und einer Menüführung.

Elektrische Daten / Konformitäten

Spannungsversorgung Schaltnetzteil	100 bis 240 VAC, 50 / 60 Hz, Toleranz -15%/+10% 24 V AC oder DC, 50 / 60 Hz, Toleranz -15%/+10%
Leistungsaufnahme	Max 10 Watt
Parametersicherung	EEPROM, Speichert die Parameter ohne Stromversorgung ca. 10 Jahre
Elektrischer Anschluss	Rückseitig über Schraubklemmen Leiterquerschnitt 1mm ² , mit Gabel- oder Ringkabelschuhe 3,2mm
EMV	EN 61000-6-2, EN 61000-4-2 bis 6,11
Emission	EN 55011 Gruppe 1, Klasse A
Sicherheitsbestimmung	EN 61010-1
Konformität	CE, UL / CSA File Nr. E159038

Gehäuse

Gehäuseart	flammwidriges Kunststoffgehäuse
Masse	48 x 96 x 100mm, H x B x T Mit der Option TC = Berührungsschutz T = 106mm
Schalttafelausschnitt	45 x 92mm, Abstand zu weiteren Anzeigen 40mm
Umgebungs- / Lagertemperatur	0 ... 55°C -40 ... +70°C
Klimafestigkeit	20 ... 75 % relative Feuchte, ohne Kondensation
Schutzart	frontseitig IP66, rückseitig IP20
Einbaulage	beliebig
Gewicht	300 gr.
Befestigung	geschraubte Befestigungsbügel

