Bedienungsanleitung

für

Digitales Anzeige-/Steuergerät

Thermoelement Typ K, B, S, N, E, T, R, L, J

Typ: DAG-S4T..., 96 x 48 mm

Es wird für diese Publikation keinerlei Garantie und bei unsachgemäßer Handhabung der beschriebenen Produkte keinerlei Haftung übernommen.

Diese Publikation kann technische Ungenauigkeiten oder typographische Fehler enthalten. Die enthaltenen Informationen werden regelmäßig überarbeitet und unterliegen nicht dem Änderungsdienst. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die beschriebenen Produkte jederzeit zu modifizieren bzw. abzuändern.

© Copyright
Alle Rechte vorbehalten.

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis....2
2. Hinweis....3
3. Kontrolle der Geräte....4
4. Bestimmungsgemäße Verwendung....4
5. Montage....5
6. Elektrischer Anschluss....6
7. Funktions- und Bedienbeschreibung....6
8. Einstellen der Anzeige....9
9. Werkseinstellungen....25
10. Technische Daten....33
11. Bestelldaten....33
12. Abmessungen....33
13. Sicherheitshinweise....33
14. Fehlerbehebung....35
15. Entsorgung....36
16. EU-Konformitätserklärung....37
17. UK Declaration of Conformity....38

Herstellung und Vertrieb durch:

Kobold Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim
Tel.: +49 (0)6192-2990
Fax: +49(0)6192-23398
E-Mail: info.de@kobold.com
Internet: www.kobold.com

2. Hinweis

Diese Bedienungsanleitung vor dem Auspacken und vor der Inbetriebnahme lesen und genau beachten.
Die Bedienungsanleitungen auf unserer Website www.kobold.com entsprechen immer dem aktuellen Fertigungsstand unserer Produkte. Die online verfügbaren Bedienungsanleitungen könnten bedingt durch technische Änderungen nicht immer dem technischen Stand des von Ihnen erworbenen Produkts entsprechen. Sollten Sie eine dem technischen Stand Ihres Produktes entsprechende Bedienungsanleitung benötigen, können Sie diese mit Angabe des zugehörigen Belegdatums und der Seriennummer bei uns kostenlos per E-Mail (info.de@kobold.com) im PDF-Format anfordern. Wunschgemäß kann Ihnen die Bedienungsanleitung auch per Post in Papierform gegen Berechnung der Portogebühren zugesandt werden.

Bedienungsanleitung, Datenblatt, Zulassungen und weitere Informationen über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

Die Geräte dürfen nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die mit der Bedienungsanleitung und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.

Beim Einsatz in Maschinen darf das Messgerät erst dann in Betrieb genommen werden, wenn die Maschine der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

3. Kontrolle der Geräte

Die Geräte werden vor dem Versand kontrolliert und in einwandfreiem Zustand verschickt. Sollte ein Schaden am Gerät sichtbar sein, so empfehlen wir eine genaue Kontrolle der Lieferverpackung. Im Schadensfall informieren Sie bitte sofort den Paketdienst/Spedition, da die Transportfirma die Haftung für Transportschäden trägt.

Lieferumfang:
Zum Standard-Lieferumfang gehören:

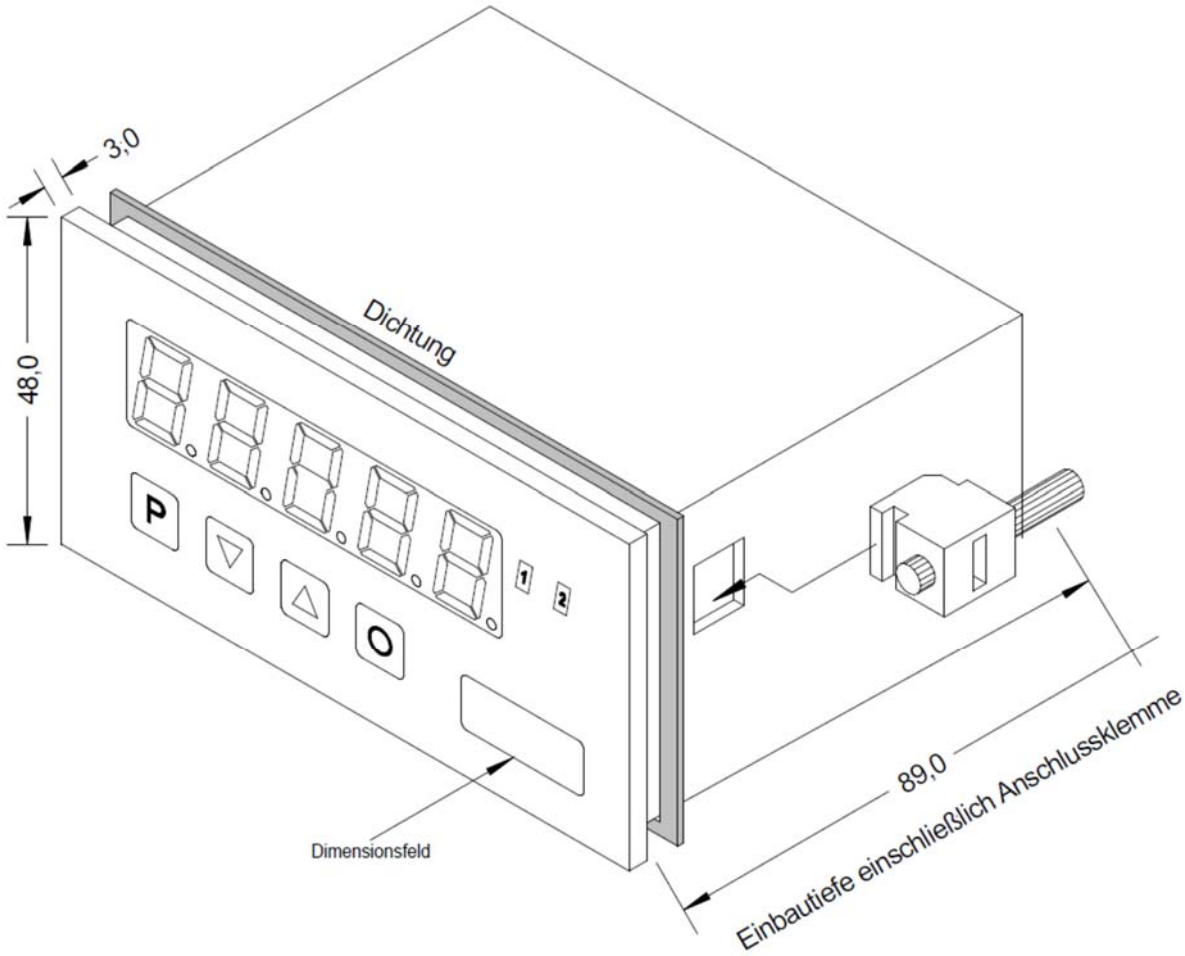
- Digitales Anzeige-/Steuergerät Typ: DAG-S4T

4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Ein störungsfreier Betrieb des Geräts ist nur dann gewährleistet, wenn alle Punkte dieser Betriebsanleitung eingehalten werden. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, können wir keine Gewährleistung übernehmen.

5. Montage

Bitte lesen Sie vor der Montage die Sicherheitshinweise auf Seite 33 durch und bewahren Sie diese Anleitung als künftige Referenz auf.



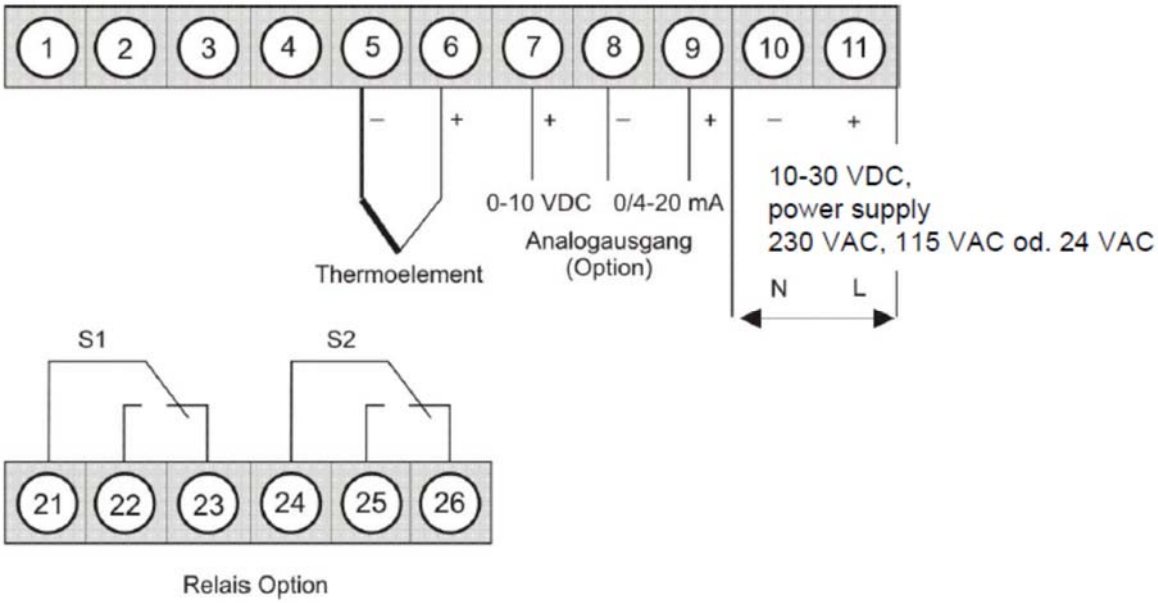
1. Nach Entfernen der Befestigungselemente das Gerät einsetzen.
2. Dichtung auf guten Sitz überprüfen
3. Befestigungselemente wieder einrasten und Spannschrauben per Hand festdrehen. Danach mit dem Schraubenzieher eine halbe Drehung weiter anziehen.

ACHTUNG! Drehmoment sollte max. 0,1 Nm nicht übersteigen!

Dimensionszeichen sind vor dem Einbau über einen seitlichen Kanal von außen austauschbar!

6. Elektrischer Anschluss

DAG-S4V0 mit Versorgung 230 VAC
DAG-S4V4 mit Versorgung 115 VAC
DAG-S4V2 mit Versorgung 24 VAC
DAG-S4V3 mit Versorgung 10-30 VDC



7. Funktions- und Bedienbeschreibung

Bedienung
Die Bedienung ist in drei verschiedene Ebenen eingeteilt.

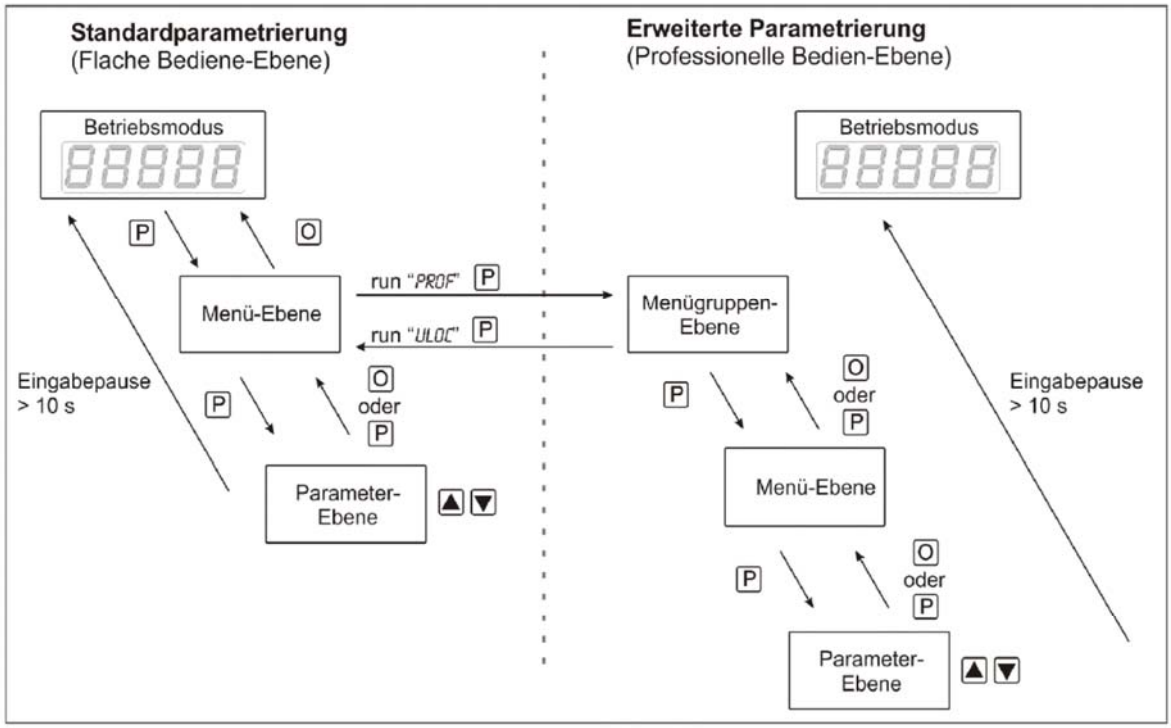
Menü-Ebene (Auslieferungszustand)
Dient zur Grundeinstellung der Anzeige, hierbei werden nur die Menüpunkte dargestellt die ausreichen, um ein Gerät in Betrieb zu setzen.
Möchte man in die professionelle Menügruppen-Ebene, muss die Menü-Ebene durchlaufen und im Menüpunkt run prof parametriert werden.

Menügruppen-Ebene (kompletter Funktionsumfang)
Geeignet für komplexe Anwendungen wie z.B. Verknüpfung von Alarmen, etc. In dieser Ebene stehen Funktionsgruppen zur Verfügung, die eine erweiterte Parametrierung der Grundeinstellung gestatten. Möchte man die Menügruppen-Ebene verlassen muss diese durchlaufen und im Menüpunkt run uloc parametriert werden.

Parametrier-Ebene:
Die im Menüpunkt hinterlegten Parameter lassen sich hier parametrieren.
Funktionen, die man anpassen oder verändern kann, werden immer mit einem Blinken der Anzeige signalisiert. Die getätigten Einstellungen in der Parametrier-Ebene werden mit [P] bestätigt und dadurch abgespeichert. Wird die Null-Taste betätigt führt das zu einem Abbruch in der Werteingabe und zu einem Wechsel in die Menü-Ebene.
Die Anzeige speichert jedoch auch automatisch alle Anpassungen und wechselt in den Betriebsmodus, wenn innerhalb von 10 Sekunden keine weiteren Tastenbetätigungen folgen.

Ebene	Taste	Beschreibung
Menü-Ebene	P	Wechsel zur Parametrier-Ebene und den hinterlegten Werten
	▲ ▼	Dienen zum navigieren in der Menü-Ebene
	O	Wechsel in den Betriebsmodus
Parametrier-Ebene	P	Dient zur Bestätigung der durchgeführten Parametrierung
	▲ ▼	Anpassen des Wertes bzw. der Einstellung
	O	Wechsel in die Menü-Ebene oder Abbruch in der Werteeingabe.
Menügruppen-Ebene	P	Wechsel zur Menü-Ebene
	▲ ▼	Dienen zum navigieren in der Menügruppen-Ebene
	O	Wechsel in den Betriebsmodus oder zurück in die Menü-Ebene.

Funktionsschema



Legende:

- P **Übernahme**
- O **Abbruch**
- ▲ **Werteanwahl (+)**
- ▼ **Werteanwahl (-)**

8. Einstellen der Anzeige

8.1. Einschalten

Nach Abschluss der Installation können Sie das Gerät durch Anlegen der Versorgungsspannung in Betrieb setzen. Prüfen Sie zuvor noch einmal alle elektrischen Verbindungen auf deren korrekten Anschluss.

Startsequenz

Während des Einschaltvorgangs wird für 1 Sekunde der Segmenttest (8 8 8 8 8), die Meldung des Softwaretyps und im Anschluss für die gleiche Zeit die Software-Version angezeigt. Nach der Startsequenz folgt der Wechsel in den Betriebs- bzw. Anzeigemodus.

8.2. Standardparametrierung: (Flache Bedien-Ebene)

Um die Anzeige parametrieren zu können, muss im Betriebsmodus **[P]** für 1 Sekunde gedrückt werden. Die Anzeige wechselt nun in die Menü-Ebene zu dem ersten Menüpunkt **tYPE**.

Menü-Ebene	Parameter-Ebene
	Auswahl des Eingangssignals tYPE: tYPE P tYP.L ▲▼ tYP.J ▲▼ tYP.H ▲▼ tYP.r P Als Eingangsvarianten stehen 9 Thermoelementtypen (L, J, K, B, S, N, E, T, R) zur Auswahl. Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt zurück zur Menü-Ebene.
	Art der Temperaturmessung UNIT: Unit P C ▲▼ F ▲▼ P Zur Darstellung der Temperatur kann man unter °C und °F wählen. Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt zurück in die Menü-Ebene.
	Einstellen der Kommastelle / Dimensionszeichen DOT: dot P 0 ▲▼ 0.0 ▲▼ 0C ▲▼ 0.0C P Die Dezimalstelle und die physikalische Einheit der Anzeige lassen sich mit [▼] [▲] einstellen. Ist z.B. die Temperaturmessung in °C gewählt, kann man in der Parameterebene 0°C bzw. 0,0°C anwählen. Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt zurück in die Menü-Ebene.
	Leistungsanpassung, OFFS: OFFS P 8 P 8 P 8 P 8 P 8 ▲▼ P Der Wert für den Fühlerabgleich wird von der kleinsten zur größten Stelle mit [▼] [▲] angepasst und stellenselektiv mit **[P]** bestätigt. Nach der letzten Stelle wechselt die Anzeige zurück in die Menü-Ebene. Der Werteabgleich bei einer Temperaturmessung in °C kann zwischen -20,0 und +20,0 und bei einer Messung in °F zwischen -36,0 und +36,0 eingestellt werden. Wird die Art der Messung später umgeschaltet, wird der Wert gerundet.

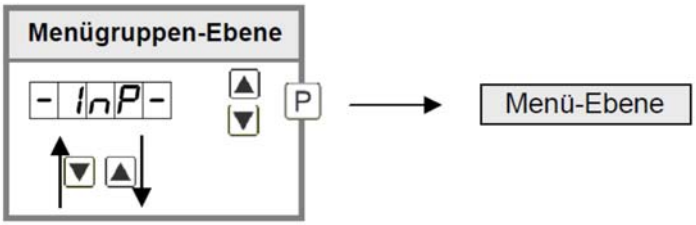
Menü-Ebene	Parameter-Ebene
SEC	**Einstellen der Messzeit, SEC:** SEC P 00.1 ▲▼ 00.9 dann 01.0 ▲▼ 10.0 P Die Messzeit wird mit **[▲] [▼]** eingestellt. Dabei wird bis 1 Sekunde in 0.1er Schritten und bis 10.0 in 1.0er Schritten gesprungen. Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt in die Menü-Ebene.
Out.rA	**Auswahl Analogausgang, Out.rA:** Out.rA P 0-10 ▲▼ 0-20 ▲▼ 4-20 P Es stehen drei Ausgangssignale 0-10 VDC, 0-20 mA und 4-20 mA zur Verfügung, mit dieser Funktion wird das gewünschte Signal selektiert.
Out.En	**Einstellen des Analogausgangs-Endwertes, Out.En:** Out.En P 8 P 8 P 8 P 8 P 8 ▲▼ P Der Endwert wird von der kleinsten zur größten Stelle mit **[▲] [▼]** angepasst und stellenselektiv mit **[P]** bestätigt. Ein Minuszeichen kann nur auf höchstwertigster Stelle parametriert werden. Nach der letzten Stelle wechselt die Anzeige zurück in die Menü-Ebene.
Out.OF	**Einstellen des Analogausgangs-Anfangswertes, Out.OF:** Out.OF P 8 P 8 P 8 P 8 P 8 ▲▼ P Der Anfangswert wird von der kleinsten zur größten Stelle mit **[▲] [▼]** angepasst und stellenselektiv mit **[P]** bestätigt. Ein Minuszeichen kann nur auf höchstwertigster Stelle parametriert werden. Nach der letzten Stelle wechselt die Anzeige zurück in die Menü-Ebene.
LI-1	**Grenzwerte /Limits, LI-1:** LI-1 P 0 P 0 P 0 P 0 P 0 ▲▼ P Der Grenzwert gibt die Schwelle an, ab der der Alarm reagiert bzw. aktiviert/ deaktiviert wird.
HY-1	**Hysterese für Grenzwerte, HY-1:** HY-1 P 0 P 0 P 0 P 0 P 0 ▲▼ P Die Hysterese definiert eine Differenz zum Grenzwert um die ein Alarm verspätet reagiert.

Menü-Ebene	Parameter-Ebene
Fu-1 P	**Funktion für Grenzwert-Unterschreitung/-Überschreitung, Fu-1:** Fu-1 P HIGH ▲▼ Louu ▲▼ P Die Grenzwertverletzung wird mit **Louu** (für LOW = unterer Grenzwert) und die mit **HiGH** (für HIGH = oberer Grenzwert) ausgewählt. Abgeleitet von „lower limit" = unterer Grenzwert und higher limit = oberer Grenzwert. Ist z.B. Grenzwert 1 auf eine Schaltschwelle von 100 und mit Funktion **high** belegt, wird bei Erreichen der Schaltschwelle der Alarm aktiviert. Ist der Grenzwert **Low** zugeordnet wird bei Unterschreitung der Schaltschwelle ein Alarm ausgelöst, soweit die Hysterese Null ist.
L1-2 P	**Grenzwerte /Limits, LI-2:** L1-2 P 0 P 0 P 0 P 0 P 0 ▲▼ P Der Grenzwert gibt die Schwelle an, ab der der Alarm reagiert bzw. aktiviert/deaktiviert wird.
HY-2 P	**Hysterese für Grenzwerte, HY-2:** HY-2 P 0 P 0 P 0 P 0 P 0 ▲▼ P Die Hysterese definiert eine Differenz zum Grenzwert um die ein Alarm verspätet reagiert.
Fu-2 P	**Funktion für Grenzwertunterschreitung/Grenzwertüberschreitung, FU-2:** Fu-2 P HIGH ▲▼ Louu ▲▼ P Die Grenzwertverletzung wird mit **Louu** (für LOW = unterer Grenzwert) und die mit **HiGH** (für HIGH = oberer Grenzwert) ausgewählt. Abgeleitet von „lower limit" = unterer Grenzwert und higher limit = oberer Grenzwert. Ist z.B. Grenzwert 1 auf eine Schaltschwelle von 100 und mit Funktion **high** belegt, wird bei Erreichen der Schaltschwelle der Alarm aktiviert. Ist der Grenzwert **Low** zugeordnet wird bei Unterschreitung der Schaltschwelle ein Alarm ausgelöst, soweit die Hysterese Null ist.
U.CodE P	**Benutzercode (4-stellige Zahlenkombination frei belegbar), U.CodE:** U.CodE P 8 P 8 P 8 P 8 ▲▼ P Wird dieser Code vergeben (>0000), werden dem Bediener alle Parameter gesperrt, wenn zuvor **LOC** im Menüpunkt **run** gewählt wurde. Durch Drücken von **[P]** im Betriebsmodus für ca.3 Sekunden erscheint in der Anzeige die Meldung **Code**. Um nun zu den für den Benutzer frei geschalteten reduzierten Parametersatz zu gelangen, ist der hier vorgegebene **U.Code** einzugeben. Der Code ist vor jedem Parametrierversuch einzugeben, bis der **A.Code** (Mastercodes) alle Parameter wieder frei schaltet.

Menü-Ebene	Parameter-Ebene
A.CodE P 8 P 8 P 8 P 8 ▲▼ P ▼ ▲	**Mastercode (4-stellige Zahlenkombination frei belegbar), A.CodE:** Dieser Code dient zur Freischaltung aller Parameter, nachdem zuvor **LOC** im Menüpunkt **run** aktiviert wurde. Durch Drücken von **[P]** im Betriebsmodus für ca. 3 Sekunden erscheint in der Anzeige die Meldung **CodE** und gibt dem Benutzer die Möglichkeit durch Eingabe des **A.codE** alle Parameter zu erreichen. Unter **run** kann beim Verlassen der Parametrierung diese durch Wahl von **ULOC** oder **ProF** dauerhaft freigeschaltet werden, so dass bei erneutem Drücken von **[P]** im Betriebsmodus keine erneute Codeeingabe erfolgen muss.
run P ULOC ▲▼ LOC ▲▼ ProF P ▼ ▲	**Aktivierung / Deaktivierung der Programmiersperre oder Abschluss der Standardparametrierung mit Wechsel in die Menügruppen-Ebene (kompletter Funktionsumfang), run:** Hier kann mit [▲] [▼] zwischen deaktivierter Tastensperre **ULOC** (Werkseinstellung), aktivierter Tastensperre **LOC** oder dem Wechsel in die Menügruppen-Ebene **ProF** gewählt werden. Die Auswahl erfolgt mit **[P]**. Hiernach bestätigt die Anzeige die Einstellungen mit **„- - - -„** und wechselt automatisch in den Betriebsmodus. Wurde **LOC** gewählt, ist die Tastatur gesperrt. Um erneut in die Menü-Ebene zu gelangen, muss **[P]** im Betriebsmodus 3 Sekunden lang gedrückt werden. Der nun erscheinende **CodE** (Werkseinstellung **1 2 3 4**) wird mit [▲] [▼] und **[P]** eingegeben und entsperrt die Tastatur. Eine fehlerhafte Eingabe wird mit **FAIL** angezeigt. Um weitergehende Funktionen zu parametrieren muss **ProF** eingestellt werden. Die Anzeige bestätigt die Einstellungen mit **„- - - -„** und wechselt automatisch in den Betriebsmodus. Durch Drücken der Taste **[P]** im Betriebsmodus für ca. 3 Sekunden erscheint in der Anzeige die erste Menügruppe **InP** und bestätigt somit den Wechsel in die erweiterte Parametrierung. Die bleibt solange aktiviert bis in der Menügruppe **run** ein **ULOC** eingeben wird der die Anzeige wieder in die Standardparametrierung setzt.

8.3. Erweiterte Parametrierung (Professionelle Bedien-Ebene)

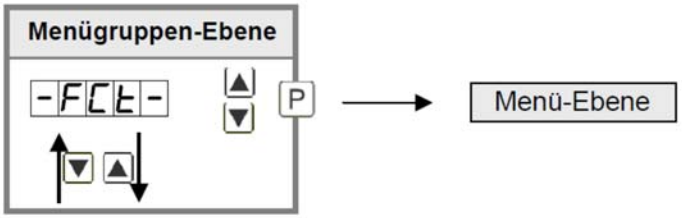
8.3.1. Signaleingangsparameter



Menü-Ebene	Parameter-Ebene
tYPE P	**Auswahl des Eingangssignals tYPE:** tYPE P tYPL tYPJ tYPH tYPr P Als Eingangsvarianten stehen 9 Thermoelementtypen (L, J, K, B, S, N, E, T, R) zur Auswahl. Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt zurück in die Menü-Ebene.
Unit P	**Art der Temperaturmessung UNIT:** Unit P C F P Zur Darstellung der Temperatur kann man unter °C und °F wählen. Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt zurück in die Menü-Ebene.
dot P	**Einstellen der Kommastelle / Dimensionszeichen DOT:** dot P 0 0.0 0C 0.0C P Die Dezimalstelle und die physikalische Einheit der Anzeige lassen sich mit [▼] [▲] einstellen. Ist z.B. die Temperaturmessung in °C gewählt, kann man in der Parameterebene 0°C bzw. 0,0°C anwählen. Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt zurück in die Menü-Ebene.
OFFS P	**Leistungsanpassung, OFFS:** OFFS P 8 P 8 P 8 P 8 P 8 P Der Wert für den Fühlerabgleich wird von der kleinsten zur größten Stelle mit [▼] [▲] angepasst und stellenselektiv mit **[P]** bestätigt. Nach der letzten Stelle wechselt die Anzeige zurück in die Menü-Ebene. Der Werteabgleich bei einer Temperaturmessung in °C kann zwischen -20,0 und +20,0 und bei einer Messung in °F zwischen -36,0 und +36,0 eingestellt werden. Wird die Art der Messung später umgeschaltet, wird der Wert gerundet.

Menü-Ebene	Parameter-Ebene
SEC P	**Einstellen der Messzeit, SEC:** SEC P 00.1 ▲▼ 00.9 dann 01.0 ▲▼ 10.0 P Die Messzeit wird mit [▲] [▼] eingestellt. Dabei wird bis 1 Sekunde in 0.1er Schritten und bis 10.0 in 1.0er Schritten gesprungen. Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt in die Menü-Ebene.
dI.Und P	**Anzeigenunterlauf, dI.Und:** dI.Und P 8 P 8 P 8 P 8 P 8 ▲▼ P Mit Hilfe dieser Funktion lässt sich der Anzeigenunterlauf (_ _ _ _ _) auf einen bestimmten Wert definieren.
dI.OUE P	**Anzeigenüberlauf, dI.OUE:** dI.OUE P 8 P 8 P 8 P 8 P 8 ▲▼ P Mit Hilfe dieser Funktion lässt sich der Anzeigenüberlauf (‾ ‾ ‾ ‾ ‾) auf einen bestimmten Wert definieren.
rEt	**Zurück in die Menügruppen-Ebene, rEt:** Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt in die Menügruppen-Ebene **„– fct –“** .

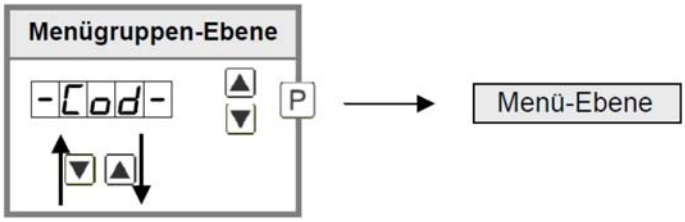
8.3.2 Allgemeine Geräteparameter



Menü-Ebene	Parameter-Ebene
dI.SEC P	**Anzeigezeit, DISEC:** 00.1 ▲▼ 00.9 dann 01.0 ▲▼ 10.0 P Die Anzeigezeit wird mit [▲] [▼] eingestellt. Dabei wird bis 1 Sekunde in 0,1er Schritten und bis 10,0 in 1,0er Schritten gesprungen. Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt in die Menü-Ebene.
round P	**Anzeigewert runden, round:** 00001 ▲▼ 00005 ▲▼ 00010 ▲▼ 00050 P Für instabile Anzeigewerte gibt es die Rundungsfunktion bei welcher der Anzeigewert in 1er, 5er, 10er oder 50er Schritten geändert wird. Dies beeinträchtigt nicht die Auflösung der optionalen Ausgänge. Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt in die Menü-Ebene.
dISPL P	**Anzeige, dISPL:** ActuA ▲▼ MInuA ▲▼ MAXUA ▲▼ HoLd P Mit Hilfe dieser Funktion kann man entweder den aktuellen Messwert, den Min-/Max-Wert oder den ereignisgesteuerten Hold-Wert der Anzeige zuordnen. Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt in die Menü-Ebene.
FLASH P	**Anzeigeblinken, FLASH:** no ▲▼ AL-1 ▲▼ AL-2 ▲▼ AL.12 ▲▼ AL-3 ▲▼ AL-4 ▲▼ AL.34 ▲▼ AL.AL P Hier kann ein Anzeigenblinken als zusätzliche Alarmfunktion entweder zu einzelnen oder zu einer Kombination von Grenzwertverletzungen hinzugefügt werden. Mit **no** wird kein Blinken zugeordnet.

Menü-Ebene	Parameter-Ebene
tASt P	**Zuweisung (Hinterlegung) von Tastenfunktionen, tASt:** EHtr ▲▼ LI.12 ▲▼ LI.34 ▲▼ no P Für den Betriebsmodus lassen sich Sonderfunktionen auf den Richtungstasten [▲] [▼] hinterlegen, insbesondere gilt diese Funktion für Geräte in Gehäusegröße 48x24 die nicht über eine 4.Taste/**[O]**-Taste verfügen. Wird mit EHtr der MIN/MAX-Speicher aktiviert, werden die gemessenen MIN/MAX-Werte während des Betriebs gespeichert und können über die Richtungstasten abgefragt werden. Bei Geräteneustart gehen die Werte verloren. Wählt man die Grenzwertkorrektur LI.12 oder LI.34, kann man während des Betriebs die Werte der Grenzwerte verändern ohne den Betriebsablauf zu behindern. Ist no angewählt sind die Richtungstasten im Betriebsmodus ohne Funktion.
tASt.4 P	**Sonderfunktion [O]-Taste, tASt.4:** SEt.OF ▲▼ EHt.rE ▲▼ ActuA ▲▼ HoLd ▲▼ no P Für den Betriebsmodus lassen sich Sonderfunktionen auf der **[O]-**Taste hinterlegen. Ausgelöst wird diese Funktion durch Drücken der Taste. Set.OF addiert einen bestimmten Wert auf den aktuell angezeigten Wert im Display. EHt.rE löscht den MIN/MAX-Speicher. Bei gewähltem HOLD wird mit Drücken der **[O]-**Taste der Momentwert festgehalten und durch loslassen wieder aktualisiert. **Hinweis**: Hold ist nur dann aktivierbar wenn unter dem Parameter DISPL auch Hold gewählt ist. ActuA zeigt den Messwert für ca.7 Sekunden, danach springt die Anzeige auf den parametrierten Anzeigewert. Ist no angewählt ist die **[O]-**Taste im Betriebsmodus ohne Funktion.
rEt	**Zurück in die Menügruppen-Ebene, rEt:** Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt in die Menügruppen-Ebene **„– fct –“**.

8.3.3 Sicherheitsparameter



Menü-Ebene	Parameter-Ebene
U.CodE P	**Einstellung Benutzercode U.Code :** 0 P 0 P 0 P 0 P Über diesen Code können reduzierte Parametersätze freigeschaltet werden. Eine Änderung des **U.CodE** kann man nur über die korrekte Eingabe des **A.CodE** (Mastercode) erfolgen.
A.CodE P	**Mastercode, A.Code:** 1 P 2 P 3 P 4 P Durch die Eingabe des **A.CodE** wird die Anzeige entsperrt und alle Parameter freigeschaltet.
Out.LE P	**Analogausgangsparameter freigeben/sperren, Out.LE:** no En-oF Out.EO ALL P Hier werden dem Benutzer Analogausgangsparameter freigegeben bzw. gesperrt. - Bei **En-oF** lässt sich im Betriebsmodus der Anfangs- bzw. Endwert verändern. - Bei **Out.EO** lässt sich das Ausgangssignal z.B. von 0-20 mA auf 4-20 mA oder 0-10 VDC verändern. - Bei **ALL** sind alle Analogausgangsparameter freigegeben - Bei **no** sind alle Analogausgangsparameter gesperrt
AL.LEU P	**Alarmparameter freigeben/sperren, AL.LEU:** no LIMIt ALrM.L ALL P Dieser Parameter beschreibt die Benutzerfreigabe/sperre der Alarmierung. - **LIMIt**, hier kann nur der Wertebereich der Grenzwerte 1-4 verändert werden. - **ALrM.L**, hier sind der Wertebereich und der Auslöser der Alarme veränderbar - **ALL,** alle Alarmparameter sind freigegeben - **no**, alle Alarmparameter sind gesperrt

Menü-Ebene	Parameter-Ebene
rEt	**Zurück in die Menügruppen-Ebene, rEt:** Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt in die Menügruppen-Ebene **„– fct –“** .

8.3.4 Analogausgangsparameter

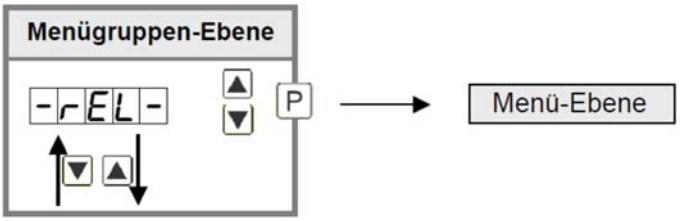
Menügruppen-Ebene

-Out- ▲ ▼ P → Menü-Ebene

Menü-Ebene	Parameter-Ebene
OutPt	**Auswahl Bezug Analogausgang, OutPt:** OutPt P ActuA ▲▼ MI nUA ▲▼ MAXUA ▲▼ HoLd P Das Analogausgangssignal kann sich auf verschiedene Funktionen beziehen, im Einzelnen sind dies der aktuelle Messwert, der Min-Wert oder Max-Wert. Ist **HoLd** angewählt wird das Signal des Analogausgangs eingefroren und erst wieder nach Deaktivierung des **HoLd** weiterverarbeitet. Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt in die Menü-Ebene.
Out.rA	**Auswahl Analogausgang, Out.rA:** Out.rA P 0-10 ▲▼ 0-20 ▲▼ 4-20 P Es stehen 3 Ausgangssignale 0-10 VDC, 0-20 mA und 4-20 mA zur Verfügung. Mit dieser Funktion wird das gewünschte Signal selektiert.
Out.En	**Einstellen des Analogausgangs-Endwertes, Out.En:** Out.En P 8 P 8 P 8 P 8 P 8 ▲▼ P Der Endwert wird von der kleinsten zur größten Stelle mit **[▲]** **[▼]** angepasst und stellenselektiv mit **[P]** bestätigt. Ein Minuszeichen kann nur auf höchstwertigster Stelle parametriert werden. Nach der letzten Stelle wechselt die Anzeige zurück in die Menü-Ebene.

Menü-Ebene	Parameter-Ebene
OuE.OF	**Einstellen des Analogausgangs-Anfangswertes, Out.OF:** OuE.OF [P] 8 [P] 8 [P] 8 [P] 8 [P] 8 [▲▼] [P] Der Anfangswert wird von der kleinsten zur größten Stelle mit [▲] [▼] angepasst und stellenselektiv mit **[P]** bestätigt. Ein Minuszeichen kann nur auf höchstwertigster Stelle parametriert werden. Nach der letzten Stelle wechselt die Anzeige zurück in die Menü-Ebene.
O.FLOU	**Überlaufverhalten, O.FLoU:** O.FLOU [P] EdGE [▲▼] to.End [▲▼] to.OFF [▲▼] to.MIn [▲▼] to.MAH [P] Um fehlerhafte Signale zu erkennen und auszuwerten, z.B. über eine Steuerung, kann das Überlaufverhalten des Analogausganges definiert werden. Hierbei gilt als Überlauf entweder **EdGE,** das heißt der Analogausgang läuft auf die eingestellten Grenzen z.B. 4 und 20 mA, oder **to.OFF** (Eingangswert kleiner als Startwert, Analogausgang springt auf z.B. 4 mA), **to.End** (höher als der Endwert, Analogausgang springt auf z.B. 20 mA). Ist **to.MIn** oder **to.MAX** eingestellt, springt der Analogausgang auf den kleinst- oder größtmöglichen Binärwert das heißt, es können Werte von z.B. 0 mA, 0 VDC oder Werte größer 20 mA oder 10 VDC erreicht werden. Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt in die Menü-Ebene.
rEt	**Zurück in die Menügruppen-Ebene, rEt:** Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt in die Menügruppen-Ebene **„– out –“** .

8.3.5 Relaisfunktion



Menü-Ebene	Parameter-Ebene
rEL-1 P	**Alarmierung Relais 1, rEL-1:** AL-1 .... AL-4 AL-n1 .... AL-n4 LoGIC OFF On P Jeder Schaltpunkt (optional) lässt sich standardmäßig über 4 Alarme verknüpfen. Dieser kann entweder bei aktivierten Alarmen **AL1/4** oder deaktivierten Alarmen **ALN1/4** geschaltet werden. Wählt man **LOGIC,** stehen in der folgenden Menü-Ebene **LoG-1** und **CoM-1** logische Verknüpfungen zur Auswahl. Man gelangt in diese beiden Menü-Ebenen nur über **LOGIC**, bei allen anderen angewählten Funktionen werden diese beiden Parameter übersprungen. Über **On/OFF** (Ein/Aus) kann man die Schaltpunkte aktivieren/deaktivieren, in diesem Fall wird der Ausgang und die Schalpunktanzeige auf der Gerätefront gesetzt/nicht gesetzt. Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt in die Menü-Ebene.
LoG-1 P	**Logik Relais 1, Log-1** or nor And nAnd P Hierbei wird das Schaltverhalten des Relais über eine logische Verknüpfung definiert, die nachstehend aufgeführte Tabelle beschreibt diese Funktionen unter Einbeziehung von **AL-1** und **AL-2**:

or	$A1 \vee A2$	Sobald ein ausgewählter Alarm aktiv wird, zieht das Relais an. Entspricht in etwa dem Arbeitsstromprinzip.
nor	$\overline{A1 \vee A2} = \overline{A1} \wedge \overline{A2}$	Nur wenn kein ausgewählter Alarm aktiv ist, zieht das Relais an. Entspricht in etwa dem Ruhestromprinzip.
And	$A1 \wedge a2$	Nur wenn alle ausgewählten Alarme aktiv sind, zieht das Relais an.
nAnd	$\overline{A1 \wedge A2} = \overline{A1} \vee \overline{A2}$	Sobald ein ausgewählter Alarm nicht aktiv ist, zieht das Relais an.

Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt in die Menü-Ebene.

Menü-Ebene	Parameter-Ebene
CoM-1 P	**Alarme zu Relais 1, CoM-1:** A.1 ▲▼ A.2 ▲▼ .... A.1234 P Die Zuordnung der Alarme zu Relais 1 erfolgt über diesen Parameter, man kann einen oder auch eine Gruppe von Alarmen auswählen. Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt in die Menü-Ebene.
rEL-2 P	**Alarmierung Relais 2, reL-2:** AL-1 .... AL-4 ▲▼ AL-n1 .... AL-n4 ▲▼ LoGIC ▲▼ OFF ▲▼ On P Jeder Schaltpunkt (optional) lässt sich standardmäßig über 4 Alarme verknüpfen. Dieser kann entweder bei aktivierten Alarmen **AL1/4** oder deaktivierten Alarmen **ALN1/4** geschaltet werden. Wählt man **LOGIC** stehen in der folgenden Menü-Ebene **Log-1** und **Com-1** logische Verknüpfungen zur Auswahl. Man gelangt in diese beiden Menü-Ebenen nur über **LOGIC**, bei allen anderen angewählten Funktionen werden diese beiden Parameter übersprungen. Über **On/OFF** (Ein/Aus) kann man die Schaltpunkte aktivieren/deaktivieren, in diesem Fall wird der Ausgang und die Schalpunktanzeige auf der Gerätefront gesetzt/nicht gesetzt. Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt in die Menü-Ebene.
LoG-2 P	**Logik Relais 2, LoG-2:** or ▲▼ nor ▲▼ And ▲▼ nAnd P Hierbei wird das Schaltverhalten des Relais über eine logische Verknüpfung definiert, die nachstehend aufgeführte Tabelle beschreibt diese Funktionen unter Einbeziehung von **AL-1** und **AL-2**:

or	$A1 \vee A2$	Sobald ein ausgewählter Alarm aktiv wird, zieht das Relais an. Entspricht in etwa dem Arbeitsstromprinzip.
nor	$\overline{A1 \vee A2} = \overline{A1} \wedge \overline{A2}$	Nur wenn kein ausgewählter Alarm aktiv ist, zieht das Relais an. Entspricht in etwa dem Ruhestromprinzip.
And	$A1 \wedge a2$	Nur wenn alle ausgewählten Alarme aktiv sind, zieht das Relais an.
nAnd	$\overline{A1 \wedge A2} = \overline{A1} \vee \overline{A2}$	Sobald ein ausgewählter Alarm nicht aktiv ist, zieht das Relais an.

Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt in die Menü-Ebene.

Menü-Ebene	Parameter-Ebene
CoM-2 P	**Alarme zu Relais 2, CoM-2:** A.1 ▲▼ A.2 ▲▼ .... A.1234 P Die Zuordnung der Alarme zu Relais 2 erfolgt über diesen Parameter, man kann einen oder auch eine Gruppe von Alarmen auswählen. Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt in die Menü-Ebene.
rEt	**Zurück in die Menügruppen-Ebene, rEt:** Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt in die Menügruppen-Ebene **„– rel –“** .

8.3.6 Alarmparameter

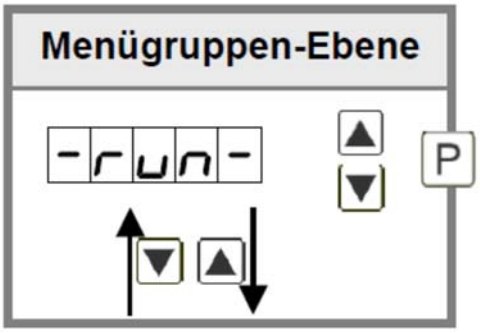
Menügruppen-Ebene		
-AL 1- ▲▼	P →	Menü-Ebene

Menü-Ebene	Parameter-Ebene
ALrM.1 P	**Abhängigkeit Alarm 1, ALrM.1:** ActuA ▲▼ MI nUA ▲▼ MAXUA ▲▼ HoLd P Die Abhängigkeit von Alarm 1 kann sich auf spezielle Funktionen beziehen, im Einzelnen sind dies der aktuelle Messwert, der MIN-Wert oder MAX-Wert Ist Hold angewählt wird der Alarm festgehalten und erst wieder nach Deaktivierung des Hold weiter bearbeitet. Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt in die Menü-Ebene.
LI-1 P	**Grenzwerte / Limits, LI-1:** 0 P 0 P 0 P 0 P 0 ▲▼ P Der Grenzwert gibt die Schwelle an, ab der der Alarm reagiert bzw. aktiviert/ deaktiviert wird.

Menü-Ebene	Parameter-Ebene
HY-1 P	**Hysterese für Grenzwerte, HY-1:** 0 P 0 P 0 P 0 P 0 ▲▼ P Die Hysterese definiert eine Differenz zum Grenzwert um die ein Alarm verspätet reagiert.
Fu-1 P	**Funktion für Grenzwertunterschreitung / Grenzwertüberschreitung, Fu-1:** HIGH ▲▼ Louu ▲▼ P Die Grenzwertverletzung wird mit **Louu** (für LOW = unterer Grenzwert) und die mit **HiGH** (für HIGH = oberer Grenzwert) ausgewählt. Abgeleitet von „lower limit" = unterer Grenzwert und higher limit = oberer Grenzwert. Ist z.B. Grenzwert 1 auf eine Schaltschwelle von 100 und mit Funktion **HiGH** belegt, wird bei Erreichen der Schaltschwelle der Alarm aktiviert. Ist der Grenzwert **Louu** zugeordnet wird bei Unterschreitung der Schaltschwelle ein Alarm ausgelöst, soweit die Hystrese Null ist.
ton-1 P	**Einschaltverzögerung, ton-1:** 0 P 0 P 0 P 0 P 0 ▲▼ P Hierbei kann für Grenzwert 1 ein verzögertes Einschalten von 0-100 s vorgegeben werden.
toF-1 P	**Ausschaltverzögerung, toF-1:** 0 P 0 P 0 P 0 P 0 ▲▼ P Hierbei kann für Grenzwert 1 ein verzögertes Ausschalten von 0-100 s vorgegeben werden.
rEt	**Zurück in die Menügruppen-Ebene, rEt:** Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt in die Menügruppen-Ebene **„– Ali –"** .

Das Gleiche gilt für –AI2– bis –AI4–.

8.3.7. Programmiersperre, run:

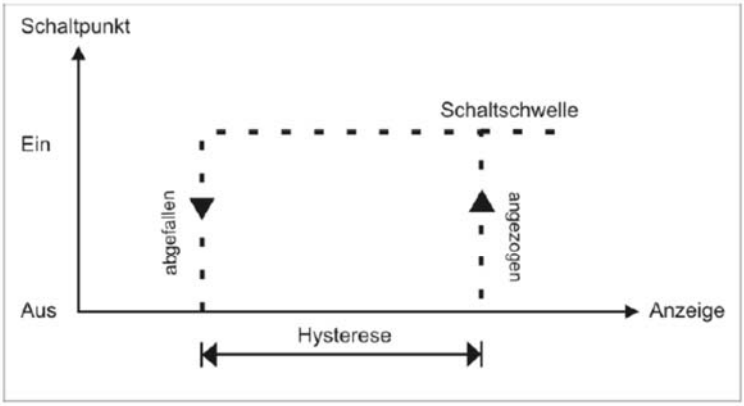


Beschreibung Seite 12, Menü-Ebene run

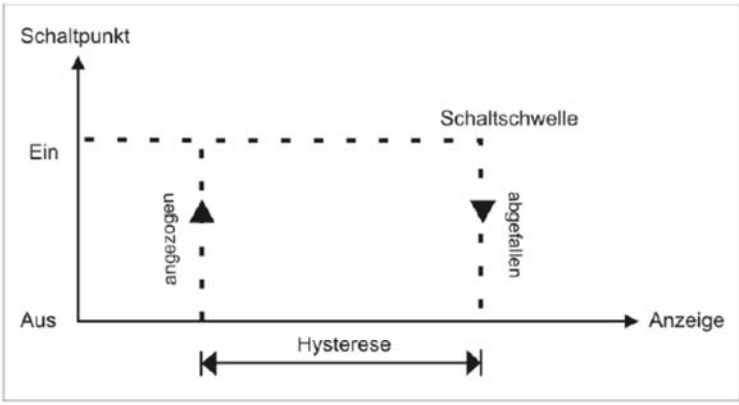
8.4. Alarme Relais

Das Gerät verfügt über 4 virtuelle Alarme die einen Grenzwert auf Über- oder Unterstützung überwachen können. Jeder Alarm kann einen optionalen Relaisausgang S1-S2 zugeordnet werden, Alarme können aber auch durch Ereignisse wie z.B. Hold- oder Min-/Max-Werte gesteuert werden.

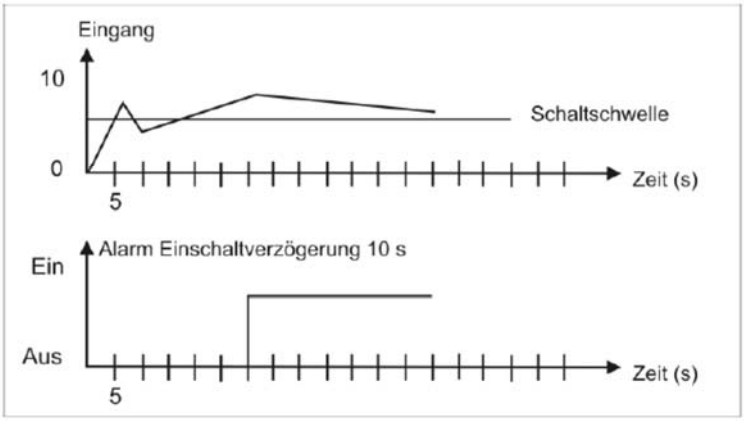
Funktionsprinzip der Alarme / Relais	
Alarm / Relais x	deaktiviert, Augenblickswert, Min-/Max-Wert, Hold-Wert, Totalisatorwert
Schaltschwelle	Schwellwert / Grenzwert der Umschaltung
Hysterese	Breite des Fensters zwischen den Schaltschwellen
Arbeitsprinzip	Arbeitsstrom / Ruhestrom



Arbeitsstrom
Beim Arbeitsstrom ist das Relais S1-S4 unterhalb der Schaltschwelle abgeschaltet und wird mit Erreichen der Schaltschwelle aktiviert.



Ruhestrom
Beim Ruhestrom ist das Relais S1-S4 unterhalb der Schaltschwelle geschaltet und wird mit Erreichen der Schaltschwelle abgeschaltet.



Einschaltverzögerung
Die Einschaltverzögerung wird über einen Alarm aktiviert und z.B. 10 Sekunden. Nach Erreichen der Schaltschwelle geschaltet, eine kurzfristige Überschreitung des Schwellwertes führt nicht zu einer Alarmierung bzw. nicht zu einem Schaltvorgang des Relais. Die Ausschaltverzögerung funktioniert in der gleichen Weise, hält also den Alarm bzw. das Relais um die parametrierte Zeit länger geschaltet.

9. Werkseinstellungen

Standardparametrierung (flache Bedien-Ebene)

Parameter	Auswahlmöglichkeit					Defaultwert
TYPE Eingangstyp	TYP.L Typ L	TYP.J Typ J	TYP.H TYP.b Typ K, Typ B	TYP.S TYP.n Typ S, Typ N	TYP.E TYP.t TYP.r Typ E, T, R	TYP.L Typ L
Unit Einheit	C °C	F °F				C °C
dot Dezimalpunkt-stellung	0 0	0.0 0.0	0C 0°C oder 0°F	0.0C 0.0°C oder 0.0°F		0.0 0.0
OFFS Leitungs-anpassung	-9999	bis	99999			0.0
SEC Messzeit	0.1 0.1 Sekunden	bis	10.0 10.0 Sekunden			1.0 1.0 Sekunden
OutrA Analogaus-gangs-Range	0-10 0…10 V	0-20 0…20 mA	4-20 4…20 mA			4-20 4…20 mA
OutEn Analogaus-gangs-Endwert	-9999	bis	99999			850.0
OutOF Analogaus-gangs-Startwert	-9999	bis	99999			-200.0
L1-1 Grenzwert 1	-9999	bis	99999			200.0
HY-1 Hysterese 1	00000	bis	99999			0.0
Fu-1 Betriebsart 1	Louu Unterschreiten	HIGH Überschreiten				HIGH Überschreiten

Parameter	Auswahlmöglichkeit					Defaultwert
L1-2 Grenzwert 2	-19999	bis	99999			300.0
HY-2 Hysterese 2	00000	bis	99999			0.0
Fu-2 Betriebsart 2	Louu Unterschreiten	HIGH Überschreiten				HIGH Überschreiten
U.CodE Usercode	0000	bis	9999			0000
A.CodE Mastercode	0000	bis	9999			1234
run run	ULOC Standard-Betrieb	LOC Parameter-sperre	ProF Professional-Betrieb			ULOC Standard-Betrieb

Erweiterte Parametrierung (professionelle Bedien-Ebene)

Signaleingangsparameter

-InP-

Parameter	Auswahlmöglichkeit					Defaultwert
TYPE Eingangstyp	TYP.L Typ L	TYP.J Typ J	TYP.K TYP.b Typ K, Typ B	TYP.S TYP.n Typ S, Typ N	TYP.E TYP.t TYP.r Typ E, T, R	TYP.L Typ L
Unit Einheit	C °C	F °F				C °C
dot Dezimalpunkt-stellung	0 0	0.0 0.0	0C 0°C oder 0°F	0.0C 0.0°C oder 0.0°F		0.0 0.0
OFFS Leitungs-anpassung	-19999	bis	99999			0.0

Parameter	Auswahlmöglichkeit					Defaultwert
SEC Messzeit	0.1 0.1 Sekunden	bis	10.0 10.0 Sekunden			1.0 1.0 Sekunden
d1.Und Anzeigen-unterlauf	-19999	bis	99999			-1999.9
d1.OUE Anzeigen-Überlauf	-19999	bis	99999			9999.9
rEt						

Allgemeine Geräteparameter

-Fct-

Parameter	Auswahlmöglichkeit					Defaultwert
d1.SEC Anzeigezeit	00.1 0,1 Sekunde	bis	10.0 10 Sekunden			01.0 1 Sekunde
round Wert runden	00001 kein runden	00005 5er Schritte	00010 10er Schritte	00050 50er Schritte		00001 kein runden
d1SPL Default-anzeige	ActuA aktueller Messwert	MInuA Minimum	MAXuA Maximum	HoLd Hold		ActuA aktueller Messwert
FLASH Blinken bei	no kein AL-4 Alarm 4	AL-1 Alarm 1 AL.34 Alarm 3 + 4	AL-2 Alarm 2 AL.AL Alarm 1…4	AL.12 Alarm 1 + 2	AL-3 Alarm 3	no kein
tASt Up-/Down-Tastenfunktion	no kein	EXtr Extremum (min/max)	LI.12 Alarmlimit 1+2	LI.34 Alarmlimit 3+4		no kein
tASt.4 Sonder-funktion 4. Taste	no kein	SEt.OF Set-Offset	EXt.rE Extremum-Reset	ActuA Messewert anzeigen	HoLd Hold	no kein
rEt						

Sicherheitsparameter

-Cod-

Parameter	Auswahlmöglichkeit					Defaultwert
U.CodE Usercode	0000	bis	9999			0000
A.CodE Administrator-code	0000	bis	9999			1234
OutLE Analogaus-gangslevel	no nicht änderbar	En-OF Wertebereich	OutEO Wertebereich & Quelle	ALL Alle Parameter		ALL Alle Parameter
ALLEU Alarm-Level	no nicht änderbar	LIMIt Grenzwert	ALrM.L Wertebereich & Quelle	ALL Alle Parameter		ALL Alle Parameter
rEt						

Analogausgangsparameter

-Out-

Parameter	Auswahlmöglichkeit					Defaultwert
OutPt Source	ActuA aktueller Messwert	MInuA Minimum	MAXuA Maximum	HoLd Hold		ActuA aktueller Messwert
OutrA Output-Range	0-10 0...10 mA	0-20 0...20 mA	4-20 4...20 mA			4-20 4...20 mA
OutEn Endwert	-19999	bis	99999			850.0
OutOF Startwert	-19999	bis	99999			-200.0
OFLOU Überlauf-verhalten	EdGE Lauf auf Grenzwert	toEnd Sprung auf Endwert	toOFF Sprung auf Anfang	toMIn Sprung auf kleinsten Wert	toMAX Sprung auf höchsten Wert	EdGE Lauf auf Grenzwert
rEt						

Relaisfunktionen

-rEL-

Parameter	Auswahlmöglichkeit					Defaultwert
rEL-1 Relaisfunktion 1	AL-1 bei Alarm 1 AL-n1 nicht Alarm 1 LoGIC über Logik	bis bis OFF abgefallen	AL-4 bei Alarm 4 AL-n4 nicht Alarm 4 on angezogen			AL-1 bei Alarm 1
LoG-1 Logik Relais 1	or aktiv wenn mind. 1 Alarm	nor aktiv wenn kein Alarm	And aktiv wenn alle Alarme	nAnd aktiv wenn mind. 1 Alarm nicht		or aktiv wenn mind. 1 Alarm
CoM-1 Alarmkombi-nation Relais 1	A.1 Alarm 1 usw. bis	A.2 Alarm 2 A.1234 Alarm 1+2+3+4	A.12 Alarm 1 + 2	A.3 Alarm 3	Alarm 1 + 3	A.1 Alarm 1
rEL-2 Relaisfunktion 2	AL-1 bei Alarm 1 AL-n1 nicht Alarm 1 LoGIC über Logik	bis bis OFF abgefallen	AL-4 bei Alarm 4 AL-n4 nicht Alarm 4 on angezogen			AL-2 bei Alarm 2
LoG-2 Logik Relais 2	or aktiv wenn mind. 1 Alarm	nor aktiv wenn kein Alarm	And aktiv wenn alle Alarme	nAnd aktiv wenn mind. 1 Alarm nicht		or aktiv wenn mind. 1 Alarm
CoM-2 Alarmkombi-nation Relais 2	A.1 Alarm 1 bis	A.2 Alarm 2 A.1234 Alarm 1+2+3+4	A.12 Alarm 1+2	A.3 Alarm 3	A.13 Alarm 1+3	A.2 aktiv wenn mind. 1 Alarm
rEt						

Alarmparameter

-AL1-

Parameter	Auswahlmöglichkeit					Defaultwert
ALrn1 Alarmsource 1	ActuA aktueller Messwert	MInuA minimaler Messwert	MAXUA maximaler Messwert	HoLd Hold		ActuA aktueller Messwert
L1-1 Grenzwert 1	-19999	bis	99999			200.0
HY-1 Hysterese 1	00000	bis	99999			0.0
Fu-1 Funktion 1	Louu Unterschreiten	HIGH Überschreiten				HIGH Überschreiten
ton-1 Aktivierungs-verzögerung 1	000 keine	bis	100 100 Sekunden			keine
toF-1 Deaktivierungs-verzögerung 1	000 keine	bis	100 100 Sekunden			000 keine
rEt						

-AL2-

Parameter	Auswahlmöglichkeit					Defaultwert
ALrn2 Alarmsource 2	ActuA aktueller Messwert	MInuA minimaler Messwert	MAXUA maximaler Messwert	HoLd Hold		ActuA aktueller Messwert
L1-2 Grenzwert 2	-19999	bis	99999			300.0
HY-2 Hysterese 2	00000	bis	99999			0.0
Fu-2 Funktion 2	Louu Unterschreiten	HIGH Überschreiten				HIGH Überschreiten

Parameter	Auswahlmöglichkeit					Defaultwert
ton-2 Aktivierungs-verzögerung 2	000 keine	bis	100 100 Sekunden			000 keine
toF-2 Deaktivierungs-verzögerung 2	000 keine	bis	100 100 Sekunden			000 keine
rEt						

-AL3-

Parameter	Auswahlmöglichkeit					Defaultwert
ALrN3 Alarmsource 3	ActuA aktueller Messwert	MInuA minimaler Messwert	MAXUA maximaler Messwert	HoLd Hold		ActuA aktueller Messwert
LI-3 Grenzwert 3	-19999	bis	99999			400.0
HY-3 Hysterese 3	00000	bis	99999			0.0
Fu-3 Funktion 3	Louu Unterschreiten	HIGH Überschreiten				HIGH Überschreiten
ton-3 Aktivierungs-verzögerung 3	000 keine	bis	100 100 Sekunden			000 keine
toF-3 Deaktivierungs-verzögerung 3	000 keine	bis	100 100 Sekunden			000 keine
rEt						

-AL4-

Parameter	Auswahlmöglichkeit					Defaultwert
ALrM4 Alarmsource 4	ActuA aktueller Messwert	MinuA minimaler Messwert	MAXUA maximaler Messwert	HoLd Hold		ActuA aktueller Messwert
LI-4 Grenzwert 4	-19999	bis	99999			500.0
HY-4 Hysterese 4	00000	bis	99999			0.0
Fu-4 Funktion 4	LoUU Unterschreiten	HIGH Überschreiten				HIGH Überschreiten
ton-4 Aktivierungs-verzögerung 4	000 keine	bis	100 100 Sekunden			000 keine
toF-4 Deaktivierungs-verzögerung 4	000 keine	bis	100 100 Sekunden			000 keine
rEt						

5.2 Reset auf Defaultwerte

Um das Gerät in einen definierten Grundzustand zu versetzen, besteht die Möglichkeit, einen Reset auf die Defaultwerte durchzuführen.

Dazu ist folgendes Verfahren anzuwenden:

Spannungsversorgung des Gerätes abschalten Taste [P] betätigen
Spannungsversorgung zuschalten und Taste [**P**] so lange drücken bis in der Anzeige - - - - erscheint.

Durch Reset werden die Defaultwerte geladen und für den weiteren Betrieb verwendet. Dadurch wird das Gerät in den Zustand der Auslieferung versetzt.

Achtung!
Alle anwendungsspezifischen Daten gehen verloren.

10. Technische Daten

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

11. Bestelldaten

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

12. Abmessungen

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

13. Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise und die Montage Kapitel 5 vor der Installation durch und bewahren Sie diese Anleitung als künftige Referenz auf.

Bestimmungsgemäße Verwendung
Das **DAG-S4**...-Gerät ist für die Auswertung und Anzeige von Thermoelement-Signalen bestimmt.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung oder Bedienung kann es zu Personen- und oder Sachschäden kommen.

Kontrolle des Gerätes
Die Geräte werden vor dem Versand überprüft und in einwandfreiem Zustand verschickt. Sollte an dem Gerät ein Schaden sichtbar sein, empfehlen wir eine genaue Überprüfung der Transportverpackung. Informieren Sie bei einer Beschädigung bitte umgehend den Lieferanten.

Installation
Das **DAG-S4...-Gerät** darf ausschließlich durch eine Fachkraft mit entsprechender Qualifikation, wie z.B. einem Industrieelektroniker oder einer Fachkraft mit vergleichbarer Ausbildung, installiert werden.

Installationshinweise
In der unmittelbaren Nähe des Gerätes dürfen keine magnetischen oder elektrischen Felder, z.B. durch Transformatoren, Funksprechgeräte oder elektrostatische Entladungen auftreten.

Die Absicherung der Versorgung sollte einen Wert von **0,5 A träge** nicht überschreiten.

- Induktive Verbraucher (Relais, Magnetventile, usw.) nicht in Gerätenähe installieren und durch RC-Funkenlöschkombinationen bzw. Freilaufdioden entstören.
- Eingangs- und Ausgangsleitungen räumlich getrennt voneinander und nicht parallel zueinander verlegen. Hin- und Rückleitungen nebeneinander führen. Nach Möglichkeit verdrillte Leitungen verwenden. So erhalten Sie die genausten Messergebnisse.
- Bei hoher Genauigkeitsanforderung und kleinem Messsignal sind die Fühlerleitungen abzuschirmen und zu verdrillen. Grundsätzlich sind diese nicht in unmittelbarer Nähe von Versorgungsleitungen von Verbrauchern zu verlegen. Bei der Schirmung ist diese nur einseitig auf einem geeigneten Potenzialausgleich (in der Regel Messerde) anzuschließen.

- Das Gerät ist nicht für die Installation in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
- Ein vom Anschlussplan abweichender elektrischer Anschluss kann zu Gefahren für Personen und Zerstörung des Gerätes führen.
- Der Klemmenbereich der Geräte zählt zum Servicebereich. Hier sind elektrostatische Entladungen zu vermeiden. Im Klemmenbereich können durch hohe Spannungen gefährliche Körperströme auftreten, weshalb erhöhte Vorsicht geboten ist.
- Galvanisch getrennte Potenziale innerhalb einer Anlage sind an einem geeigneten Punkt aufzulegen (in der Regel Erde oder Anlagenmasse). Dadurch erreicht man eine geringere Störempfindlichkeit gegen eingestrahlte Energie und vermeidet gefährliche Potenziale die sich auf langen Leitungen aufbauen oder durch fehlerhafte Verdrahtung entstehen können

14. Fehlerbehebung

	Fehlerbeschreibung	Maßnahmen
1.	Das Gerät zeigt einen permanenten Überlauf an.	• Der Eingang hat einen sehr großen Messwert, überprüfen Sie die Messstrecke. • Der Eingang ist offen
2.	Das Gerät zeigt einen permanenten Unterlauf an.	• Der Eingang hat einen sehr kleinen Messwert, überprüfen Sie die Messstrecke. • Der Eingang ist offen
3.	Das Gerät zeigt „**HELP**“ in der 7-Segmentanzeige.	• Das Gerät hat einen Fehler im Konfigurationsspeicher festgestellt, führen Sie einen Reset auf die Defaultwerte durch und konfigurieren Sie das Gerät entsprechend Ihrer Anwendung neu.
4.	Programmiernummern für die Parametrierung des Eingangs sind nicht verfügbar.	• Die Programmiersperre ist aktiviert • Korrekten Code eingeben
5.	Das Gerät zeigt „**Err1**“ in der 7-Segmentanzeige.	• Bei Fehlern dieser Kategorie bitte den Hersteller kontaktieren.
6.	Das Gerät reagiert nicht wie erwartet.	• Sollten Sie sich nicht sicher sein, dass zuvor das Gerät schon einmal parametriert wurde, dann stellen Sie den Auslieferungszustand wie im *Kapitel 5.2.* beschrieben wieder her.

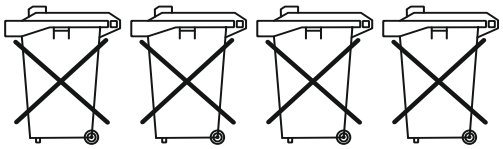
15. Entsorgung

Hinweis!

- Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Teile vermeiden
- Gerät und Verpackung umweltgerecht entsorgen
- Geltende nationale und internationale Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.

Batterien

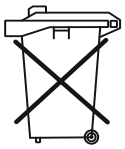
Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd, Hg, Li oder Pb) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen:



Cd[1] Hg[2] Pb[3] Li[4]

1. „Cd" steht für Cadmium.
2. „Hg" steht für Quecksilber.
3. „Pb" steht für Blei.
4. „Li" steht für Lithium

Elektro- und Elektronikgeräte



16. EU-Konformitätserklärung

Wir, Kobold Messring GmbH, Hofheim-Ts., Bundesrepublik-Deutschland, erklären, dass das Produkt

Digitales Anzeigegerät **Typ: DAG-S4T**

mit den unten angeführten Normen übereinstimmt:

EN 61010-1:2010+A1:2019+A1:2019/AC:2019
Sicherheitsbestimmung für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte

EN 61326-1:2013
Störfestigkeit mit der Prüfanforderung für den Gebrauch in industriellen Bereichen

EN 63000:2018 Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten

und folgende EG-Richtlinien erfüllt:

2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit
2011/65/EU	**RoHS** (Kategorie 9)
2015/863/EU	Delegierte Richtlinie (RoHS III)

Hofheim, den 27. April 2023

H. Volz
Geschäftsführer

ppa. M. Wenzel
Prokurist

17. UK Declaration of Conformity

We, KOBOLD Messring GmbH, Hofheim-Ts, Germany, declare under our sole responsibility that the product:

Digital Indicating Unit for Panel Mounting **Model: DAG-S4T**

to which this declaration relates is in conformity with the standards noted below:

BS EN 61010-1:2010+A1:2019
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. General requirements

BS EN 61326-1:2013
Electrical equipment for measurement, control and laboratory use. EMC requirements. General requirements

BS EN IEC 63000:2018
Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances.

Also, the following UK guidelines are fulfilled:

S.I. 2016/1091	**Electromagnetic Compatibility Regulations 2016**
S.I. 2016/1101	**Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016**
S.I. 2012/3032	The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

Hofheim, 06 June 2023

H. Volz
General Manager

M. Wenzel
Proxy Holder