

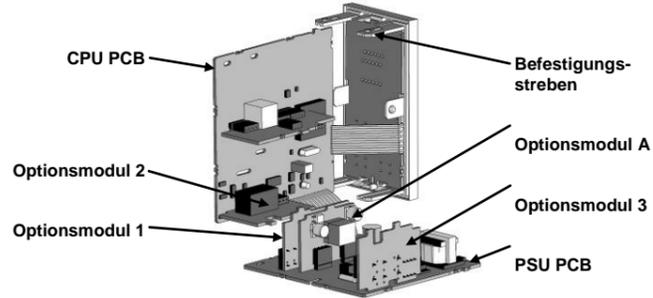
# Dynisco 1490 1/8 DIN-ANZEIGEGERÄT PRODUKTHANDBUCH

**VORSICHT:** Der Einbau darf nur von technisch geschultem Personal durchgeführt werden. Lokale Bestimmungen zu elektrischen Installationen und Sicherheit müssen eingehalten werden. Die Host-Ausrüstung muss ein geeignetes elektrisches, mechanisches und brandsicheres Gehäuse zur Einhaltung der geltenden Sicherheitsstandards bereitstellen. Der Schutz wird beeinträchtigt, wenn das Produkt nicht wie vom Hersteller bestimmt verwendet wird.



## 1. EINBAU

### Einbau der Optionsmodule/Wartung 1/8-DIN-Geräte



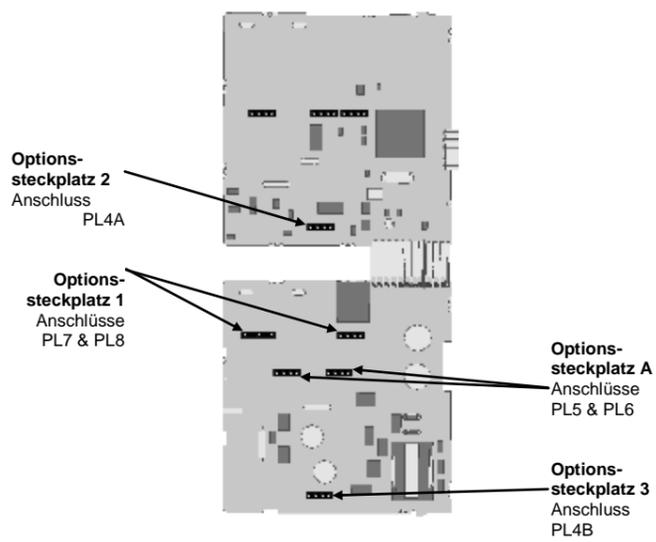
**VORSICHT:** Jegliche Stromversorgung zum Gerät muss bei der Durchführung von Wartungsarbeiten unterbrochen werden.

Um Zugang zu den Modulen 1 oder A zu erhalten, die PSU- und CPU-Platine zuerst durch Anheben der oberen und dann der unteren Befestigungsstrebe von der Vorderseite lösen. Die Platinen vorsichtig voneinander trennen.

- Die erforderlichen Optionsmodule in die richtigen Anschlüsse, wie nachstehend gezeigt, stecken.
- Die Modullaschen im entsprechenden Steckplatz in der gegenüberliegenden Platine lokalisieren.
- Die Hauptplatinen zusammenhalten, während sie zurück auf die Befestigungsstreben gesetzt werden.
- Das Gerät durch Ausrichten der CPU- und PSU-Platinen an ihren Führungen im Gehäuse ausrichten und dann langsam das Gerät zurück in seine Stellung bringen.

**Hinweis:** Optionsmodule werden beim Einschalten automatisch erkannt.

### Optionsmodulanschlüsse 1/8-DIN-Geräte

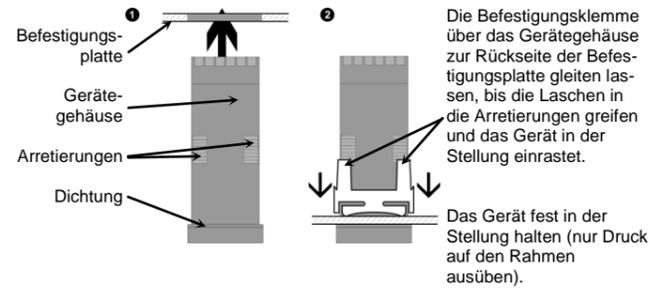
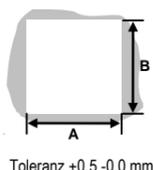


### Befestigungsplatte

Die Befestigungsplatte muss steif sein und kann bis zu 6,0 mm (0,25 Zoll) stark sein. Ausparungsgrößen:

**Aussparung Abm. A** 1/8 Din = 92 mm  
**Aussparung Abm. B** 1/8 Din = 45 mm

Für *n* mehrere nebeneinander montierte Geräte beträgt die Ausparung A 96*n*-4 mm (1/8 Din)



**VORSICHT:** Nicht die Dichtung der Befestigungsplatte entfernen. Sie dichtet das Gerät gegen Staub und Feuchtigkeit ab.

### Rückseitige Klemmenverdrahtung

Alle Anschlüsse an das Gerät müssen als Kabelschuhe oder ähnliches erfolgen mit Anschluss an die Kabelschuhklemme, wobei sowohl das Isolier- als auch das Leitmaterial berührt werden. (Ein Standardcrimpwerkzeug verwenden.)

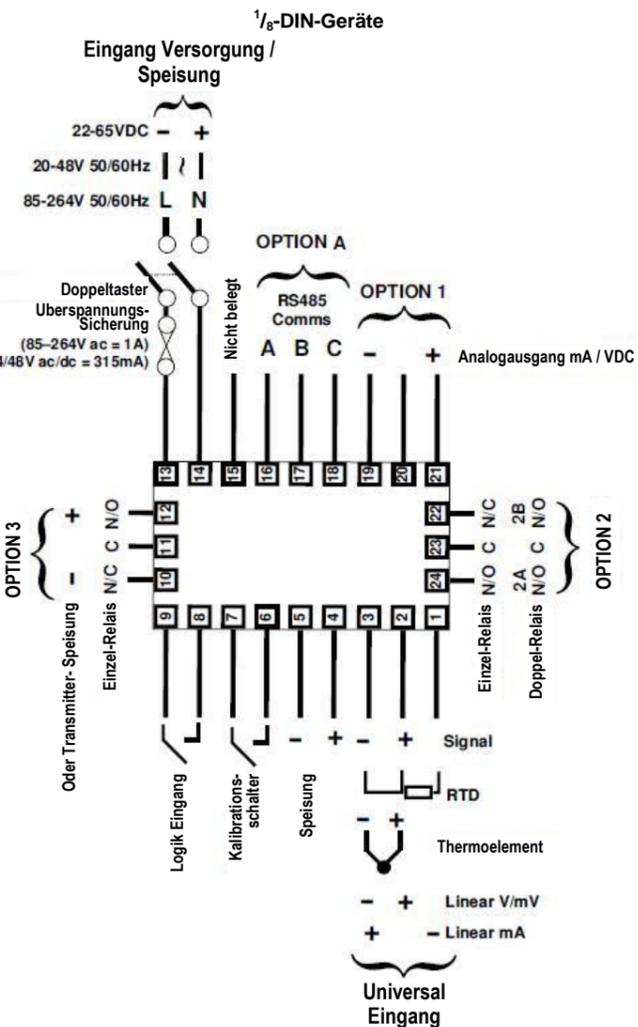
Alle Anschlüsse müssen mechanisch gesichert sein, so dass ein Lösen der Verdrahtung oder ein Berühren anderer Drähte oder des Gerätegehäuses verhindert wird.

Das oben Gesagte gilt für alle Anschlüsse an gefährliche Stromversorgungen sowohl direkte als auch indirekte (über einen Schalter (Relais))

**KUPFERDRÄHTE VERWENDEN (AUSGENOMMEN T/C EINGANG)**

Geschirmtes Kabel für Neuübertragung Option 1 verwenden

Einzelstrang-Drahtlehre: Max. 1,2 mm (18SWG)



Dieser Plan zeigt alle möglichen Optionskombinationen. Die tatsächlich erforderlichen Anschlüsse hängen vom Modell und den eingebauten Optionen ab.

**VORSICHT:** Vor dem Anschließen an die Stromversorgung entnehmen Sie dem Typenschild auf dem Gehäuse die korrekte Betriebsspannung und überprüfen Sie diese. Sicherung: 90 – 264 V AC – 1 A Überspannungsschutz  
24/48 V AC/DC – 315 mA Überspannungsschutz

**Elektrischer Schock kann zum Tod oder zu ernsthaften Verletzungen führen. Vermeiden Sie den Kontakt mit Anschlüssen und Klemmen. An den Anschlüssen können hohe Spannungen auftreten, die zu einem elektrischen Schock führen können.**

**Hinweis:** Beim ersten Einschalten wird die Meldung Go to Conf angezeigt, wie in Abschnitt 3 dieses Handbuchs beschrieben. Der Zugang zu anderen Menüs wird verweigert, bis der Konfigurationsmodus beendet ist.

## 2. AUSWAHLMODUS

Der Auswahlmodus eröffnet den Zugang zu den Konfigurations- und Betriebsmenüfunktionen.

Auf sie kann jederzeit durch Halten von  $\square$  und Drücken von  $\triangle$  zugegriffen werden. Die SELCT Legende wird 1 Sekunde lang angezeigt, gefolgt von der Legende für den aktuellen Modus.

Drücken Sie  $\triangle$  oder  $\nabla$  zur Auswahl des erforderlichen Modus, drücken Sie zum Öffnen anschließend  $\square$ .

Die Eingabe eines Entsperrcodes ist erforderlich, um unberechtigten Zugang zum Konfigurations- und Setupmodus zu verhindern. Drücken Sie  $\triangle$  oder  $\nabla$ , um den Entsperrcode einzugeben, drücken Sie dann  $\square$ , um fortzufahren.

Modus	Legende für 1 s gefolgt von	Sollwert	Beschreibung	Voreingestellte Entsperrcodes
Bediener	$\square$	OPtr	Normalbetrieb	keine
Setup	$\square$	SEtUP	Kundenspezifische Einstellungen für Anwendung	10
Konfiguration	$\square$	ConF	Gerät für Verwendung konfigurieren	20
Produktinformation	$\square$	inFo	Geräteinformation	keine
Kalibrierung	$\square$	UCAL	Dehnungsmessstreifeneingang kalibrieren	10
Spezial	$\square$	SPeCL	Spezial	keine

**Hinweis:** Automatische Rückkehr zum Bedienermodus nach 2 Minuten ohne Tastenbetätigung.

## 3. KONFIGURATIONSMODUS

Zunächst den Konfigurationsmodus aus dem Auswahlmodus auswählen (siehe Abschnitt 2).

Drücken Sie  $\square$ , um durch die Parameter zu blättern. Bei gedrückter Taste und bis zu 1 Sekunde danach wird die Parameterlegende angezeigt, gefolgt vom aktuellen Wert.

Drücken Sie  $\triangle$  oder  $\nabla$ , um den erforderlichen Wert einzustellen. Drücken Sie  $\square$ , um YES?

anzuzeigen, drücken Sie  $\triangle$ , um die Änderungen anzunehmen, sonst wird der Parameter auf den vorherigen Wert zurückgesetzt. Um den Konfigurationsmodus zu verlassen,  $\square$  halten und  $\triangle$  drücken, um zum Auswahlmodus zurückzukehren.

**Hinweis:** Die angezeigten Parameter hängen von der Gerätekonfiguration ab. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch (verfügbar bei Ihrem Lieferanten). Mit einem \* markierte Parameter werden im Setupmodus wiederholt.

Parameter	Legende für 1 s gefolgt von	Sollwert	Einstellbereich & Beschreibung	Voreingestellter Wert	
Werkseinstellungen Modus	$\square$	d iSA	Aktiviert oder deaktiviert die Werkseinstellungen für diesen Modus	d iSA	
Eingangsbereich/-typ	$\square$	inPuE	Siehe nachstehende Tabelle für mögliche Codes	Str_G	
Code	Eingangstyp & -bereich	Code	Eingangstyp & -bereich	Code	Eingangstyp & -bereich
bC	B: 100 - 1824 °C	L.F	L: 32,0 - 999,9 °F	Pt.F	Pt100: -328 - 1472 °F
bF	B: 211 - 3315 °F	NC	N: 0 - 1399 °C	Pt.C	Pt100: -128,8 - 537,7 °C
CC	C: 0 - 2320 °C	NF	N: 32 - 2551 °F	Pt.F	Pt100: -199,9 - 999,9 °F
CF	C: 32 - 4208 °F	rC	R: 0 - 1759 °C	0.20	0 - 20 mA DC
JC	J: -200 - 1200 °C	rF	R: 32 - 3198 °F	4.20	4 - 20 mA DC
JF	J: -328 - 2192 °F	SC	S: 0 - 1762 °C	0.50	0 - 50 mV DC
j.C	J: -128,8 - 537,7 °C	SF	S: 32 - 3204 °F	10.50	10 - 50 mV DC
j.F	J: -199,9 - 999,9 °F	tC	T: -240 - 400 °C	0.5	0 - 5 V DC
KC	K: -240 - 1373 °C	tF	T: -400 - 752 °F	1.5	1 - 5 V DC
KF	K: -400 - 2503 °F	t.C	T: -128,8 - 400,0 °C	0.10	0 - 10 V DC
k.C	K: -128,8 - 537,7 °C	t.F	T: -199,9 - 752,0 °F	2.10	2 - 10 V DC
K.F	K: -199,9 - 999,9 °F	P24C	PIRh20 % vs. 40 %: 0 - 1850 °C	Str_G	-10 mV-50 mV
LC	L: 0 - 762 °C	P24F	PIRh20 % vs. 40 %: 32 - 3362 °F		
LF	L: 32 - 1403 °F	PTC	Pt100: -199 - 800 °C		
L.C	L: 0,0 - 537,7 °C				

**Hinweis:** Der Dezimalpunkt der Tabelle verweist auf eine Temperaturauflösung von 0,1°.

Parameter	Legende für 1 s gefolgt von	Sollwert	Einstellbereich & Beschreibung	Voreingestellter Wert
Oberer Skalenbereichsgrenzwert	$\square$	rUL	Unterer Skalenbereichsgrenzwert +100 bis Bereichsmaximum	Max. (Lin = 1000)
Unterer Skalenbereichsgrenzwert	$\square$	rLL	bis Bereichsminimum oberer Skalenbereichsgrenzwert -100	Min (Lin = 0)
Dezimalpunkt-position	$\square$	dPo5	0=XXXX, 1=XXX.X, 2=XX.XX, 3=X.XXX (nur Nicht-Temperaturbereiche)	0
*Vielstufige Skalierung	$\square$	mPS	Aktiviert oder deaktiviert den Eingang der Funktion vielstufige Skalierung	d iSA
Alarmtyp 1	$\square$	ALn1	P_H i Vorgang hohe Alarmstufe P_L o Vorgang niedrige Alarmstufe nonE Kein Alarm	P_H i
Hohe Alarmstufe 1*	$\square$	PhR	Alarm 1 Wert, einstellbar innerhalb des skalierten Bereichs in Anzeigegeräten	Max
Niedrige	$\square$	PLA		Min

Alarmstufe 1*	Legende	Sollwert	Beschreibung	Voreingestellter Wert
Alarm 1 Hysterese*	ALH	1	1 LSD bis zur gesamten Spanne in Anzeigegeräten unterhalb der Alarmstufe	10
Alarmtyp 2	ALn2		Optionen wie bei Alarmstufe 1	nonE
Hohe Alarmstufe 2*	PhR	2		Max
Niedrige Alarmstufe 2*	PLA	2	Optionen wie bei Alarmstufe 1	Min
Al 2 Hysterese*	ALH	2		10
Verwendung Ausgang 1	USE	1	rEtP PV-Ausgang erneut übertragen dc 10 0 bis 10 V DC (einstellbar) Messumformerstromversorgung*	rEtP
Ausgang 1 PV Neuübertragungstyp	Lyp	1	0.5 0 bis 5 V DC Ausgang	0.10
			0.10 0 bis 10 V DC Ausgang	
			2.10 2 bis 10 V DC Ausgang	
			0.20 0 bis 20 mA DC Ausgang	
			4.20 4 bis 20 mA DC Ausgang	
Neuübertragung AG 1 Skalenmaximum	rHG	1	Anzeigewert zwischen -1999 & 99999 bei dem Ausgang 1 auf Maximum sein wird	Bereichsmaximum
Neuübertragung AG 1 Skalenminimum	rLo	1	Anzeigewert zwischen -1999 & 99999 bei dem Ausgang 1 auf Minimum sein wird	Bereichsminimum
TxPSU 1 Stufe	PSU	1	Ausgang 1 Stromversorgung (0 bis 10 V DC)*	10.0
Verwendung Ausgang 2A	USE2A		A1 nd Alarm 1, direkt, nicht selbsthaltend	A1 nd
			A1 nr Alarm 1, invers, nicht selbsthaltend	
			A1 Ld Alarm 1, direkt, selbsthaltend	
			A1 Lr Alarm 1, invers, selbsthaltend	
			A2 nd Alarm 2, direkt, nicht selbsthaltend	
			A2 nr Alarm 2, invers, nicht selbsthaltend	
			A2 Ld Alarm 2, direkt, selbsthaltend	
			A2 Lr Alarm 2, invers, selbsthaltend	
			0r 12d Logischer Alarm 1 ODER 2, direkt	
			0r 12r Logischer Alarm 1 ODER 2, invers	
A1Y d Jeder aktive Alarm, direkt				
A1Y r Jeder aktive Alarm, invers				
Verwendung Ausgang 2B	USE2b		Wie bei Verwendung Ausgang 2	A2nd
Anzeigestrategie	d iSP	0, 1, 2, 3, 4 oder 6 (siehe Abschnitt 8)		0
Serielles Kommunikationsprotokoll	Proto	$\square$	Modbus keine Parität	$\square$
		$\square$	Modbus mit gerader Parität	$\square$
		$\square$	Modbus mit ungerader Parität	$\square$
Serielle Kommunikation Bitrate	bAud	1.2	1,2 Kbps	4.8
		2.4	2,4 Kbps	
		4.8	4,8 Kbps	
		9.6	9,6 Kbps	
		19.2	19,2 Kbps	
Adresse Kommunikationsschnittstelle	Addr	1	1 bis 255 (Modbus)	1
Kommunikationsschnittstelle Schreiben	CoEn	rULrt Lesen/Schreiben	rULrt	
		rONLY Schreibgeschützt		
Verwendung Logikeingang	d iG	rELAY Selbsthaltende(s) Relais zurücksetzen	rrLY	
		tARE Tara einstellen (Null-Anzeige)		
		rESpU Min./max. PV-Werte zurücksetzen		
		rESALt Alarm 1 Zeitmessung zurücksetzen		
		rPuALt Alarm 1 Zeitmesswerte & min./max. PV-Werte zurücksetzen		
Status Logikeingang	d iG d	CLoSE Geschlossener Kontakt aktiviert logischen Zustand	CL5	
		OPN Geöffneter Kontakt aktiviert logischen Zustand		
Konfigurations-sperre	C Loc	Sperrcode Konfigurationsmodus, 0 bis 9999	20	

\*Vielstufige Skalierung ist nur in Nicht-Temperaturbereichen sichtbar

## 4. SETUPMODUS

**Hinweis:** Die Konfiguration muss vor dem Einstellen der Setup-Parameter abgeschlossen sein.

Zunächst den Setupmodus aus dem Auswahlmodus auswählen (siehe Abschnitt 2). Drücken Sie  $\square$ , um durch die Parameter zu blättern (bei gedrückter Taste und bis zu 1 Sekunde danach wird die Parameterlegende angezeigt, gefolgt vom aktuellen Wert). Drücken Sie  $\triangle$  oder  $\nabla$ , um den Wert zu ändern.

Um den Setupmodus zu verlassen,  $\square$  halten und  $\triangle$  drücken, um zum Auswahlmodus zurückzukehren.

**Hinweis:** Die angezeigten Parameter hängen von der Gerätekonfiguration ab.

Parameter	Legende für 1 s gefolgt von	Sollwert	Einstellbereich & Beschreibung	Voreingestellter Wert
Werkseinstellungen Modus	$\square$	d iSA	Aktiviert oder deaktiviert die Werkseinstellungen für diesen Modus	d iSA
Zeitkonstante Eingangsfiler	$\square$	F iLt	Aus oder 0,5 bis 100,0 s	0.5
Zeitkonstante	$\square$	ALnF	0,5 bis 100,0 s	0.5

Alarmfilter			
Eingangsausfall-Modus	<b>InPFL</b>	Wenn der Eingang ausfällt, geht PV auf den Skalenniedrig- oder Skalendwert	<b>H Gh</b>
Verschiebung Prozessvariable	<b>OFF 5</b>	(Spanne des Reglers)	<b>0,0</b>
PV Rohwert	<b>ScAL</b>	Linearer Eingangswert, nicht skaliert (mA, mV oder V DC)	
Hohe Alarmstufe 1	<b>PhA 1</b>	Alarm 1 Wert, einstellbar innerhalb des skalierten Bereichs in Anzeigeräten	Max
Niedrige Alarmstufe 1	<b>PLA 1</b>		Min
Alarm 1 Hysterese	<b>AHY 1</b>	1 LSD bis zur gesamten Spanne in Anzeigeräten unterhalb der Alarmstufe	<b>10</b>
Hohe Alarmstufe 2	<b>PhA 2</b>		Max
Niedrige Alarmstufe 2	<b>PLA 2</b>	Optionen wie bei Alarmstufe 1	Min
AI 2 Hysterese	<b>AHY 2</b>		<b>10</b>
Skalierhaltpunkt 1	<b>ScAL 1</b>	Vielstufiger Skalierhaltpunkt 1, Wert, einstellbar von <b>0</b> bis in % der Spanne	<b>100</b>
Displaywert 1	<b>d ISP 1</b>	Wert, der beim vielstufigen Skalierhaltpunkt 1 in Anzeigeräten angezeigt wird	max. Bereich
Skalierhaltpunkt 2	<b>ScAL 2</b>	Vielstufiger Skalierhaltpunkt 2, einstellbar auf bis zu 100 % der Spanne. Muss > <b>ScA 1</b> Wert	
Displaywert 2	<b>d ISP 2</b>	Wert, der beim vielstufigen Skalierhaltpunkt 2 in Anzeigeräten angezeigt wird	
Skalierhaltpunkt 3	<b>ScAL n . 9</b>	Vielstufiger Skalierhaltpunkt n..9, einstellbar auf bis zu 100 % der Spanne. Muss > <b>d ISP n . 9</b> Wert	
Displaywert 3	<b>d ISP n . 9</b>	Wert, der beim vielstufigen Skalierhaltpunkt n..9 in Anzeigeräten angezeigt wird	
Tarafunktion	<b>ErArE</b>	<b>ErAb</b> Aktiviert oder deaktiviert den Eingang der Auto-Zero Tarafunktion <b>d ISR</b>	<b>d ISR</b>
Sperrcode Setup	<b>5 Loc</b>	<b>0</b> bis <b>9999</b>	<b>10</b>

Hinweis: Bildschirm des Bedienermodus folgt ohne Verlassen des Setupmodus.

## 5. KALIBRIERMODUS DEHNUNGSMESSTREIFEN

Hinweis: Die Konfiguration muss vor dem Einstellen der Kalibrierparameter abgeschlossen sein.

Zunächst den Kalibriermodus aus dem Auswahlmodus auswählen (siehe Abschnitt 2). Drücken Sie **Go**, um durch die Parameter zu blättern (bei gedrückter Taste und bis zu 1 Sekunde danach wird die Parameterlegende angezeigt, gefolgt vom aktuellen Wert). Drücken Sie **Up** oder **Down**, um den Wert zu ändern.

Um den Kalibriermodus zu verlassen, **Go** halten und **Up** drücken, um zum Auswahlmodus zurückzukehren.

Hinweis: Der Kalibriermodus wird nur angezeigt, wenn der Eingangstyp auf **Str-G** eingestellt ist.

Parameter	Legende für 1 s gefolgt von	Sollwert	Einstellbereich & Beschreibung	Voreingestellter Wert
Werkseinstellungen Modus	<b>df n</b>	<b>d ISR</b> <b>ErAb</b>	Aktiviert oder deaktiviert die Werkseinstellungen für diesen Modus	<b>d ISR</b>
Nebenschlusswiderstand	<b>Shunt</b>	<b>d ISR</b> <b>ErAb</b>	Aktiviert oder deaktiviert die Verwendung eines Nebenschlusswiderstands	<b>ErAb</b>
Kalibrierwiderstandswert	<b>rCAL</b>	40 % bis 100 % (ersieht nur, wenn <b>Shunt</b> ist <b>ErAb</b> )		<b>80</b>
Niedrige Kalibrierung starten	<b>CLoLd</b>	Drücken Sie <b>Up</b> und <b>Down</b> , um die Kalibrierung zu starten.		<b>0,0</b>
Hohe Kalibrierung starten	<b>CH Gh</b>	Drücken Sie <b>Up</b> und <b>Down</b> , um die Kalibrierung zu starten und sicherzustellen, dass das Hochfrequenzsignal verwendet wird, wenn <b>Shunt</b> auf <b>d ISR</b> eingestellt wird. (Ist nur nach erfolgreich durchgeführter niedriger Kalibrierung zugänglich)		<b>10000</b>
Sperrcode Kalibrierung	<b>r Loc</b>	<b>0</b> bis <b>9999</b>		<b>10</b>

Wenn der Kalibriervorgang startet, erscheint **----** auf dem Bildschirm. Nach Durchführung der Kalibrierung erscheint **done** auf dem Bildschirm.

Bei Fehlern während der Kalibrierung erscheint eine Fehlermeldung: **Er\_r** oder **Er\_c**.

**Er\_cAL** bedeutet die niedrige Kalibrierung schlägt fehl, wenn die Verschiebung geringer als -10 mV oder größer als +10 mV ist. Dies deutet auf möglicherweise fehlerhafte Sensoren hin oder die hohe Kalibrierung schlägt fehl, wenn der Zählwert geringer als +20 mV oder größer als +50 mV ist. Dies deutet auf möglicherweise fehlerhafte Sensoren hin.

**Er\_r** bedeutet die hohe Kalibrierung schlägt fehl, wenn der mV-Wert innerhalb von 10 mV des niedrigen Kalibrierwerts liegt. Dies deutet möglicherweise auf einen rCAL-Fehler hin.

## 6. SPEZIALMODUS

Hinweis: Die Konfiguration muss vor dem Einstellen der Spezial-Parameter abgeschlossen sein.

Dieser Modus aktiviert Sonderfunktionen, wenn der korrekte Code eingegeben wird; geben Sie standardmäßig einen Wert von 0 ein, oder wenden Sie sich für Informationen zu den verfügbaren Sonderfunktionen und die zu verwendenden Nummern bitte an Ihren Lieferanten.

## 7. MELDUNGEN & FEHLERANZEIGEN

Diese Meldungen weisen darauf hin, dass das Gerät Aufmerksamkeit erfordert oder dass ein Problem mit der Signaleingangsverbindung besteht. Die Meldungslegende wird 1 Sekunde lang angezeigt, gefolgt vom aktuellen Wert.

Vorsicht: Den Vorgang nicht fortsetzen, bis das Problem gelöst ist.

Parameter	Legende für 1 s gefolgt von	Wert	Beschreibung
Geräteparameter entsprechen den voreingestellten Parametern	<b>Go</b>	<b>Conf</b>	Konfiguration & Setup ist erforderlich. Dieser Bildschirm erscheint beim ersten Einschalten oder wenn die Hardwarekonfiguration verändert wird. Drücken Sie <b>Go</b> , um zum Konfigurationsmodus zu gelangen, drücken Sie dann <b>Up</b> oder <b>Down</b> , um den Sperrcode einzugeben, drücken Sie dann <b>Go</b> , um fortzufahren.
Eingang überschritten		<b>CHH</b>	Eingangssignal ist > 5 % überschritten
Eingang unterschritten		<b>CLL</b>	Eingangssignal ist > 5 % unterschritten (>10 % unterschritten für 4 bis 20 mA, 1 bis 5 V und 2 bis 10-V-Bereiche)
Eingangssensorbruch	<b>Err</b>	<b>OPEN</b>	Bruch erkannt am Eingangssignalsensor oder an der Verdrahtung
Fehler Option 1		<b>Err 1</b>	Modulstörung Option 1
Fehler Option 2		<b>Err 2</b>	Modulstörung Option 2
Fehler Option 3		<b>Err 3</b>	Modulstörung Option 3
Kalibrierung	<b>ErSh</b>		Nebenschlusswiderstand ist fehlerhaft
Kalibrierung	<b>ErCAL</b>		Hohe und niedrige Kalibrierpunkte liegen für einen gültige Ablesewert zu nah beieinander

Hinweis: **CHH**, **CLL** oder **OPEN** können auch angezeigt werden, wenn ein falscher Eingangstyp ausgewählt ist.

## 8. BEDIENERMODUS

Dieser Modus erscheint beim Einschalten. Er kann auch aus dem Auswahlmodus ausgewählt werden (siehe Abschnitt 2).

Hinweis: Alle Parameter des Konfigurations- und Setupmodus müssen vor dem Starten des Normalbetriebs eingestellt sein.

Drücken Sie **Go**, um durch die Parameter zu blättern (bei gedrückter Taste und bis zu 1 Sekunde danach wird die Parameterlegende angezeigt, gefolgt vom aktuellen Wert).

Hinweis: Alle Parameter des Bedienermodus in der Anzeigestrategie 6 sind schreibgeschützt (siehe **d ISP** im Konfigurationsmodus). Sie können nur über den Setupmodus eingestellt werden.

Legende für 1 s gefolgt von	Wert	Anzeigestrategie und wann sichtbar	Beschreibung
<b>Proc</b>	PV-Wert*	Immer	Prozessvariablenwert schreibgeschützt Selbsthaltung der Ausgänge kann zurückgesetzt werden
<b>MmAJC</b>	Max. PV-Wert	Strategien <b>0, 1, 3, 4, &amp; 6</b>	Angezeigter Maximalwert (inc <b>CHH</b> oder <b>OPEN</b> ) seit <b>MmAJC</b> letztem Zurücksetzen. Zum Zurücksetzen drücken Sie <b>Down</b> oder <b>Up</b> 3 Sekunden lang. Anzeige = ---- wenn zurückgesetzt
<b>Mm m</b>	Min. PV-Wert	Strategien <b>0, 1, 3, 4, &amp; 6</b>	Angezeigter Minimalwert (inc <b>CHH</b> oder <b>OPEN</b> ) seit <b>Mm m</b> letztem Zurücksetzen. Zum Zurücksetzen drücken Sie <b>Down</b> oder <b>Up</b> 3 Sekunden lang. Anzeige = ---- wenn zurückgesetzt
<b>Et</b>	Zeitmessung	Strategien <b>0, 4 &amp; 6</b> , wenn Alarm 1 konfiguriert ist. Format mm.ss bis 99.59 dann mmm.s (10-Sekundenschritte) Zeigt <b>CHH</b> wenn >999,9	Akkumulierte Alarm 1 Aktivzeit seit <b>Et</b> letztem Zurücksetzen. Zum Zurücksetzen drücken Sie <b>Down</b> oder <b>Up</b> 3 Sekunden lang. Anzeige = ---- wenn zurückgesetzt
<b>ALn1</b>	Alarm 1 Wert	Strategien <b>2, 3, 4 &amp; 6</b> , wenn Alarm 1 konfiguriert ist	Alarm 1 Wert, einstellbar, außer in Strategie 6
<b>ALn2</b>	Alarm 2 Wert	Strategien <b>2, 3, 4 &amp; 6</b> , wenn Alarm 2 konfiguriert ist	Alarm 2 Wert, einstellbar, außer in Strategie 6
<b>AL St</b>	Aktiver Alarmstatus*	Wenn einer oder mehr Alarme aktiv sind	Alarm 2 aktiv Alarm 1 aktiv <b>SELBSTERHALTUNG DER AUSGÄNGE KANN ZURÜCKGESETZT WERDEN</b>

### Alarmanzeige

Der Bildschirm Aktiver Alarmstatus zeigt jeden aktiven Alarm. Darüber hinaus blinkt die dazugehörige Alarm-LED

Für die Selbsthaltung der Ausgänge blinkt die LED, wenn die Alarmbedingung erfüllt ist und geht auf EIN, wenn die Alarmbedingung nicht mehr vorhanden ist und der Ausgang noch nicht zurückgesetzt ist.

### \*Zurücksetzen der Selbsthaltung der Alarmausgänge

Die Selbsthaltung der Ausgänge kann zurückgesetzt werden, während die Bildschirme Prozessvariable oder Alarmstatus angezeigt werden. Dies kann durch Drücken der Taste **Down** oder **Up** über den Digitaleingang (falls vorhanden) oder über einen Kommunikationsbefehl über das RS485 Modul (falls vorhanden) geschehen.

Hinweis: Ausgänge werden nur zurückgesetzt, wenn die Alarmbedingung nicht mehr vorhanden

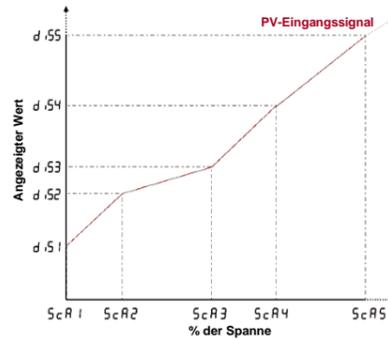
ist.

Vorsicht: Ein Zurücksetzen wirkt sich auf ALLE Ausgänge mit Selbsthaltung aus.

### Vielstufige Skalierung

Bei Aktivierung (**Mm PS = ErAb**)

können bis zu 9 Haltepunkte zur Kompensierung von nicht-linearen Eingangssignalen eingestellt werden. Für jeden Haltepunkt wird der Skalenanfangswert (**ScALn**) in % der Eingangsspanne eingegeben, gefolgt vom Wert (**d ISPn**), der in Anzeigeräten angezeigt wird. Jeder Skaleneingangswert eines Haltepunktes muss höher sein als der vorherige, die Displaywerte können jedoch niedriger oder höher sein. Ein Skalennwert, der auf 100 % eingestellt wird, ist der letzte in der Serie.



### Tarafunktion

Wenn Tara aktiviert ist (**ErArE = ErAb**), kann es verwendet werden, um den angezeigten Wert automatisch auf Null zu setzen, indem der Parameter Verschiebung PV zum aktuellen Wert der Prozessvariable gleichwertig aber unterschiedlich eingestellt wird. Tara kann über den Digitaleingang (falls vorhanden) oder über einen Kommunikationsbefehl über das RS485 Modul (falls vorhanden) oder über die nachstehende Tastenfolge initiiert werden:

Drücken Sie **Go**, bis die Prozessvariable angezeigt wird.

Halten Sie **Up** und **Down** gleichzeitig drei Sekunden lang, bis das Display **YES?** anzeigt.

Lösen Sie beide Tasten und drücken Sie **Up** innerhalb von 3 Sekunden, um die Anfrage zu bestätigen. Das Display zeigt kurz **0** an und beginnt dann mit dem Antworten auf Eingangssignalleränderungen. Dies hat keine Auswirkung auf gespeicherte Max.- oder Min.-Werte, bis diese zurückgesetzt werden. Wenn die Max.- und Min.-Werte zurückgesetzt wurden, folgt der Anzeigewert, der durch den Tara-Prozess gegangen ist.

Hinweis: Die Tara-Anfrage wird abgebrochen, wenn diese Tastenfolge nicht genauestens eingehalten wird.

## 9. PRODUKTINFORMATIONSMODUS

Zunächst den Produktinformationsmodus aus dem Auswahlmodus auswählen (siehe Abschnitt 2).

Drücken Sie **Go**, um durch die Parameter zu blättern (bei gedrückter Taste und bis zu 1 Sekunde danach wird die Parameterlegende angezeigt, gefolgt vom aktuellen Wert). **Go** halten und **Up** drücken, um zum Auswahlmodus zurückzukehren. Hinweis: Diese Parameter sind alle schreibgeschützt.

Parameter	Legende für 1 s gefolgt von	Wert	Beschreibung
Eingangstyp	<b>In_1</b>	<b>Un_1</b>	Universaleingang
Modultyp Option 1 vorhanden	<b>OPn1</b>	<b>nonE</b> <b>rLY</b> <b>L nE</b>	Keine Option vorhanden Relaisausgang Verbesserte Auflösung Lineare Gleichstromspannung / Stromausgang
Modultyp Option 2 vorhanden	<b>OPn2</b>	<b>nonE</b> <b>rLY</b> <b>drLY</b> <b>L in</b>	Keine Option vorhanden Relaisausgang Duales Relais (Ausgänge 2 & 4) Lineare Gleichstromspannung / Stromausgang
Modultyp Option 3 vorhanden	<b>OPn3</b>	<b>nonE</b> <b>rLY</b>	Keine Option vorhanden Relaisausgang
Modultyp Hilfsoption A vorhanden	<b>OPnA</b>	<b>nonE</b> <b>r485</b>	Keine Option vorhanden RS485-Kommunikation
Firmwaretyp	<b>FWJ</b>		Der angezeigte Wert ist die Firmwaretypnummer
Firmwareausgabe	<b>ISS</b>		Der angezeigte Wert ist die Firmwareausgabenummer
Produktrevisionsstufe	<b>rRL</b>		Der angezeigte Wert ist die Produktrevisionsstufe
Herstelldatum	<b>d0Mm</b>		Monat & Jahr der Herstellung. Format mmjj
Seriennummer 1	<b>Sn1</b>		Die ersten vier Ziffern der Seriennummer
Seriennummer 2	<b>Sn2</b>		Die mittleren vier Ziffern der Seriennummer
Seriennummer 3	<b>Sn3</b>		Die letzten vier Ziffern der Seriennummer

## 10. SERIELLE KOMMUNIKATION

Weitere Informationen finden Sie im vollständigen Benutzerhandbuch (verfügbar bei Ihrem Lieferanten).

## 11. TECHNISCHE DATEN

### UNIVERSALEINGANG

Dehnungsmessstreifen: 350 Ω, durch 4 oder 6 Drähte (6 zur Verwendung des internen Nebenschlusswiderstands) Brückenerregung: 10 V DC ± 7 %  
Brückenempfindlichkeit: 1,4-4 mV/V  
Nebenschlusswert: 40 % bis 100 %  
Eingangsspannung: -25 % bis 125 % (ca. -10 mV bis +50 mV)

Thermoelementkalibrierung: ±0,1 % des gesamten Bereichs, ±1 LSD (±1 °C für J/C-Thermoelement).  
BS4937, NBS125 & IEC584.

PT100 Kalibrierung: ±0,1 % des gesamten Bereichs, ±1 LSD.

BS1904 & DIN43760 (0,00385 Ω/Ω°C).

DC Kalibrierung: ±0,1 % des gesamten Bereichs, ±1 LSD.

Abtastrate: 10 pro Sekunde, 16-Bit-Auflösung ca. (100 ms Abtastzeit)

Impedanz: >10 MΩ resistiv, außer DC mA (5 Ω) und V (47 kΩ).

Isolierung: Isoliert von allen Ausgängen.

Is something missing here?: Der Universaleingang darf nicht an die dem Bediener zugänglichen Kreise angeschlossen werden, wenn die Einzelrelaisausgänge an eine gefährliche Spannungsquelle angeschlossen sind. Dann ist eine zusätzliche Isolierung oder Eingangserdung erforderlich.

Sensorbrucherkenung: Dehnungsmessstreifen: Abhängig von der Benutzereinstellung kann **InPF** dazu führen, dass der Eingang ausfällt und der Wert auf den Skalenniedrig- oder Skalendwert geht. Der Ablesewert fällt bei Verlust von Sig+ oder Sig- oder bei falschem Erregungsausgang <0,8 mA und >33 mA aus.  
Thermoelement, RTD, 4 bis 20 mA, 2 bis 10 V und 1 bis 5 V Bereiche ausschließlich. Hohe Alarmstufe aktiviert bei Thermoelement/RTD Sensorbruch, niedrige Alarmstufe aktiviert bei mA/V DC Sensorbruch.

### LOGIKEINGANG

Spannungseingang: Zurücksetzen oder Tara erfolgt bei Übergang von hoch (3 zu 5 V DC) zu niedrig < 0,8 V DC oder von offen zu geschlossen.

Isolierung: Keine Isolierung von Eingängen und anderen Ausgängen.

### AUSGÄNGE

#### Relais

Kontakttyp & -leistung: Einpoliger Umschalter (SPDT), selbsthaltend oder nicht selbsthaltend (auswählbar), 2 A resistiv bei 120/240 V AC.

Lebensdauer: >500.000 Operationen bei Nennspannung/-strom.

Isolierung: Grundisolierung von Universaleingängen.

#### Duales Relais

Kontakttyp & -leistung: Einpoliger Ein/Aus-Schalter (SPST), selbsthaltend oder nicht selbsthaltend (auswählbar), 2 A resistiv bei 120/240 V AC.

Lebensdauer: >200.000 Operationen bei Nennspannung/-strom.

Isolierung: Verstärkte Sicherheits-isolierung von Eingängen und anderen Ausgängen.

#### Linearer Gleichstrom

Genauigkeit: ±0,1 % der Spanne (mA @ 250 Ω, V @ 2 kΩ).

Auflösung: 15 3/4 Bit (1 Teil aus 52 K) und aktualisiert in ca. 65-ms-Intervallen. (130 ms Ausregelzeit)

Isolierung: Verstärkte Sicherheits-isolierung von Eingängen und anderen Ausgängen.

#### Transmitter-Speisung

Nennleistung: 24 V TxPSU-Modul; unregelt 20 bis 28 V DC in 910: min Lineares Ausgangsmodul; geregelt 0,0 bis 10,0 V in 500: min.

Isolierung: Verstärkte Sicherheits-isolierung von Eingängen und anderen Ausgängen.

#### SERIELLE KOMMUNIKATION

Physisch: RS485, bei 1200, 2400, 4800, 9600 oder 19200 bps.

Protokolle: Wählbar zwischen Modbus und West ASCII.

Isolierung: Verstärkte Sicherheitsisolierung aller Eingänge und Ausgänge.

#### BETRIEBSBEDINGUNGEN (FÜR DEN INNENBEREICH)

Umgebungstemperatur: 0 °C bis 55 °C (Betrieb), -20 °C bis 80 °C (Lagerung).

Relative Luftfeuchtigkeit: 20 % bis 95 % nicht kondensierend.

Versorgungsspannung und Leistung: 100 bis 240 V AC ±10 %, 50/60 Hz, 7,5 VA (für netzgespeiste Ausführungen), oder 20 bis 48 V AC 50/60 Hz 7,5 VA oder 22 bis 65 V DC 5 W (für Niederspannungsausführungen).

#### UMWELTBEZOGENE DATEN

Normen: CE & UL noch anhängig

EMI: Entspricht EN61326 (Emission und Störfestigkeit).

Sicherheitsbestimmungen: Entspricht EN61010-1 Verschmutzungsgrad 2, Überspannungskategorie II.

Frontplattendichtung: IP66 (IP20 hinter der Platte).

#### PHYSISCHE DATEN

Frontrahmengröße: 1/3 Din = 96 x 48 mm

Tiefe hinter der Platte: 1/3 Din = 100 mm.

Gewicht: 0,21 kg max.

#### Erläuterung der Symbole



Allgemeine Gefahr für Leib und Leben