

# **BEDIENUNGSANLEITUNGEN**

**Typ 9186-VX1XX**

**DIGITALANZEIGER  
FÜR DMS SENSOREN**

## INHALT

---

### EINFÜHRUNG

Verpackungsinhalt .....	3
Allgemeine Sicherheitshinweise .....	3
Symbole Kennzeichnung .....	3
Pflege/Wartung .....	4
Konformitätserklärung .....	5
Produktbeschreibung .....	6
Maße und Montage.....	6
Display und Tastatur .....	7
Empfehlungen für Installation und Anschlüsse .....	7
Anschlüsse .....	8
DMS-Sensor Eingang (mV) .....	8
Remote TARA-Funktion .....	9
Relais-Ausgang.....	9

### EINGANGSKONFIGURATION

Konfigurationsmenü.....	10
Eingangskonfiguration .....	10

### DISPLAY-KONFIGURATION

Display Programmierung .....	12
Display Skalierung .....	12
mV Eingang.....	13

### SETPOINTS-KONFIGURATION

Einstellung der Setpoints (Schaltpunkte) .....	14
------------------------------------------------	----

### ERREICHBARE FUNKTIONEN ÜBER TASTATUR

TARA, MAX/MIN und RESET Funktionen .....	15
Direkter Zugang zu den Setpoints-Werten .....	15
Zurück auf Werkeinstellungen .....	16
Zugang zur Konfigurationssperrung .....	16

### KONFIGURATIONSSPERRUNG

Sperrungsmenü .....	17
---------------------	----

### AUSGANGSOPTION

Beschreibung .....	19
Funktionsbeschreibung .....	19
Verhalten HI/LO .....	19
Zeitverzögerung .....	19
Asymmetrische Hysterese .....	19
Installation .....	20

### OPTION Tischversion 9186-V31XX

Lage und Bedeutung der Anschlußbuchsen .....	21
----------------------------------------------	----

### SPEZIFIKATIONEN

Technische Spezifikationen .....	22
----------------------------------	----

## EINFÜHRUNG

---

---

**Dieses Handbuch hat keine vertragliche Bindung. All die Informationen hier vorhanden können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.**

---

### GÜLTIGE BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR GERÄTE MIT SOFTWAREVERSION C2.00 ODER HÖHER

#### Verpackungsinhalt

Jedes Gerät wird mit folgendem Inhalt bereitgestellt:

- Kurzanleitung für den Einbau
- Zubehör für Schalttafeleinbau (1 Dichtung und 2 Befestigungsclips).
- Zubehör für die Verbindungen (Stecker/Anschlüsse und Steuertasten).
- 4 Sets Aufkleber mit technischen Maßeinheiten

#### Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Hinweise und Informationen für die Installierung und Handhabung in dieser Bedienungsanleitung enthalten, sollen zur Sicherheit der Benutzer, des Gerätes und auch andere angeschlossene Geräte, berücksichtigt werden

Die Sicherheit jeglicher Instrumente, die diesem Gerät angeschlossen werden, ist Verantwortung vom System-Installateur.

Falls dieser elektronischer Anzeiger in einer Art und Weise verwendet wird, die nicht in diesem Handbuch beschrieben ist, können Schutz und ein richtiges Funktionieren beeinträchtigt werden.

#### Symbole Kennzeichnung

---



**WARNUNG: potentielle Gefahr.**

Lesen Sie die entsprechenden Hinweise sorgfältig wenn dieses Symbol erscheint, um über die potentielle Gefahr bewußt zu sein und sie vermeiden zu können.



**VORSICHT: Elektroschock Gefahr.**



**Dieses Symbol weist darauf hin, dass ein Gerät durch Doppelisolierung oder Verstärkungsisolierung geschützt ist.**

## Pflege/Wartung

Um die Präzision des Instrumentes zu gewährleisten, empfehlen wir die Spezifikationen dieses Handbuchs aufmerksam zu beachten. Die Kalibrierung soll in regelmässigen Zeiträumen erfolgen - nach den Kriterien der Verwendung jedes Gerätes und dessen Anwendungen.

Die Kalibrierung oder Justierung des Instrumentes soll ausschliesslich von einem akkreditierten Labor kommen, oder direkt vom Hersteller; ebenso jegliche Reparaturen und sonstige Überprüfungen.

Die Frontblende darf nur mit einem weichen feuchten Tuch und ein wenig neutrale Seife gereinigt werden.

**Benutzen Sie KEINE LÖSUNGSMITTEL!**

## Konformitätserklärung

<b>EN 61326-1</b>	<b>Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte (EMV)</b>	
EN 61000-4-2	Entladung statischer Elektrizität (ESD) Luftentladung 8kV Kontaktentladung 4kV	Kriterium B
EN 61000-4-3	Elektromagnetische Felder 10 V/m	Kriterium A
EN 61000-4-4	Schnelle Transiente elektrische Störgrößen (Burst) Stromversorgungsleitungen 2 kV Signalleitungen 1 kV	Kriterium B
EN 61000-4-5	Stoßspannungen (Surge) 1 kV L/N 2 kV L,N / Masse 1 kV Signalleitungen und Masse	Kriterium B
EN 61000-4-6	Leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch HF Felder 3 V rms	Kriterium A
EN 61000-4-11	Spannungseinbrüche 0% V während 1 Periode 40% V während 10/12 Perioden 70% V während 25/30 Perioden Kurzzeitunterbrechungen 0% V während 250/300 Perioden	Kriterium B Kriterium C Kriterium C Kriterium C
CISPR11	Grenzwerte der Störaussendung B Klasse	
<b>EN 61010-1</b>	<b>Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte</b> Allgemeine Sicherheit Überspannungskategorie II Verschmutzungsgrad 2 Nichtleitende Verschmutzung Isolierungstyp Gehäuse: Doppelt Versorgung/Signal: Elementar Versorgung/Relais: Doppelt Signal/Relais: Doppelt	

## Produktbeschreibung

Die in diesem Handbuch beschriebene Information bezieht sich auf das Modell **Typ 9186-VX1XX**.

Die Produkte **Typ 9186-VX1XX** sind universale Digitalanzeiger, die dem Benutzer die Konfiguration erlauben um je nachdem folgende Eingangsarten zu verarbeiten:

### DMS-SENSOR (30mV, 300mV)

Das Grundgerät ist ein Set bestehend aus Hauptplatine, Display und Konditionierung des Eingangsignals. Zusätzlich kann es als Option noch einen Steuerungsschaltkreis geben mit 2 Ausgangsrelais SPDT 8A, isoliert vom Eingangsignal und der allgemeinen Versorgung. Diese Option verfügt über unabhängige Anschlüsse mit Ausgang an der Rückseite des Gerätes.

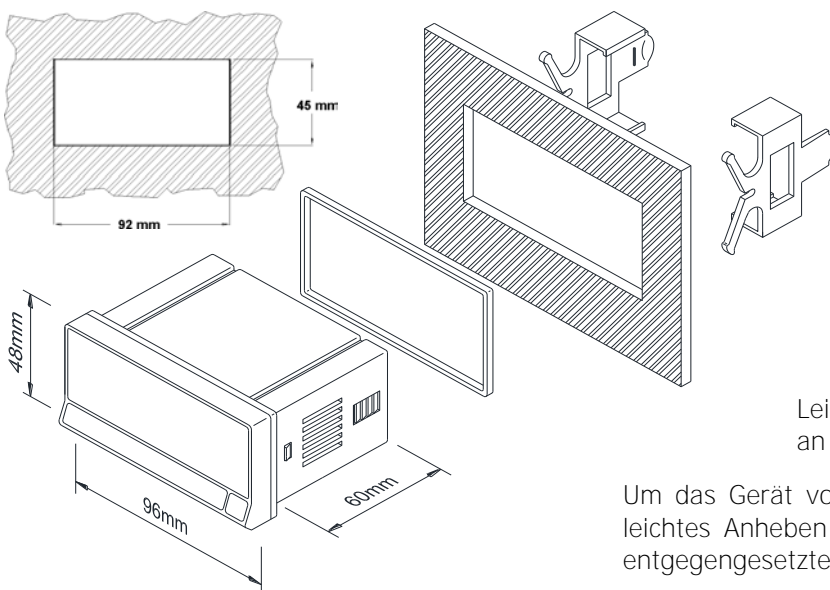
Die Modelle, die einer direkten Verbindung zu DMS-Sensoren gedacht sind, haben 4 programmierbare digitale Stellen und Dezimalpunkt, um die Eingangsvariablen anzuzeigen. Sie sind einfach skalierbar in den gewünschten technischen Maßeinheiten, sowohl direkt über Tastatur, wie auch durch den realen Eingangspegel. Nebenbei wird ein 5V oder 10V DC Signal als Aufnehmerspeisung geliefert.

Die Produkte **Typ 9186-VX1XX** sind Digitalanzeiger mit Stellenhöhe **20mm** und Max. Displaybereich von **-1999** bis **9999**. Dies verfügt über einen grösseren Bildschirm, um die Ablesung zu erleichtern. Zu berücksichtigen ist, daß das Minus-Zeichen zusammen mit der am meisten relevanten Stelle angezeigt wird.

Das Instrument hat eine 3-Drucktasten Tastatur, die eine Interagierung mit dem internen Software ermöglichen, um es zu konfigurieren und den gewünschten Betriebseigenschaften anzupassen. Die Programmierung erfolgt mitsamt unabhängigen Menüs, welche Mitteilungen zur einfachen Erkennung der Schritte enthalten - bei der Bestimmung der Eingangsart - oder die auch der Displaykonfiguration dienen.

Falls man die Option Relaisausgang installiert, nach Anerkennung des Gerätes, aktiviert diese Option ihr eigenes Konfigurationsmenü, welches nur unter diesen Bedingungen sichtbar sein wird.

## Maße und Montage



Um das Gerät in einer Schalttafel einzubauen, soll ein Ausschnitt der Größe **92x45mm** geöffnet werden. Das Instrument von vorne reinschieben und die Dichtung zwischen dies und die Schalttafel einsetzen.

Halterclips/Befestigungsklammern an den seitlichen Schienen des Gehäuses einsetzen (eine an jeder Seite) und schieben, bis sie mit der Rückseite der Tafel Kontakt machen.

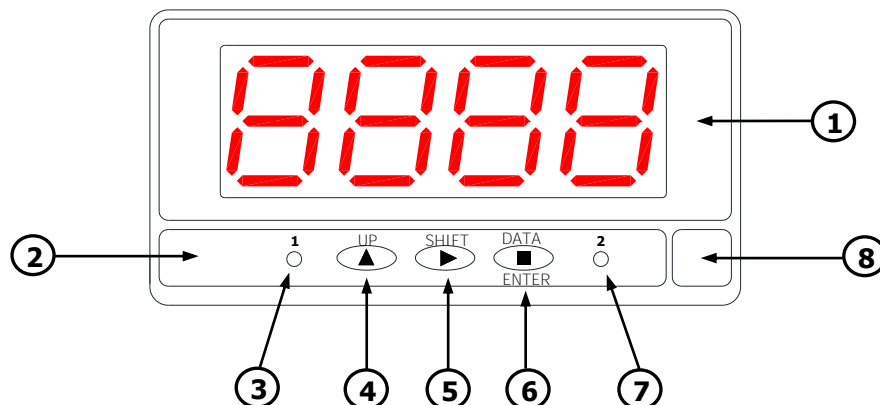
Leicht drücken, Vorderseite justieren und die Clips an den Sperrklinken sichern.

Um das Gerät von der Schalttafel abzubauen, Klammern durch leichtes Anheben der hinteren Laschen lösen, und diese in der entgegengesetzte Richtung der Montage schieben.

## Display und Tastatur

Zwei Betriebszustände sind vorhanden; Modus **RUN** und Modus **PRO**. Das erste ist der normale Zustand, das zweite ist ein Programmiermodus, wo man gelangt um das Gerät dank dem Konfigurationsmenü zu programmieren.

Nachfolgend werden die Teile des Displays in der Vorderansicht beschrieben, wie auch die Funktionen von den LEDs und Drucktasten.



		RUN MODUS	PRO MODUS
1	Display 4 rote Stellen	Zeigt die Ablesung gemäß Programmierung.	Zeigt Schritte und Konfigurationsdaten.
2	Tastatur	—	—
3	LED Setpoint 1	Leuchtet wenn Setpoint 1 aktiviert ist.	Leuchtet wenn Setpoint 1 aktiviert ist.
4	Drucktaste UP	Ablesung TARA des Displays. TARA Reset (über 3 Sek.lang drücken).	Zeigt Setpoint Werte. Erhöht den Wert der blinkenden Stelle.
5	Drucktaste SHIFT	Zeigt Min. und Max. Werte. Erfrischt gespeicherter Max. und/oder Min. Wert zum aktuellen Wert am Display (über 3 Sek.lang drücken).	Schiebt die blinkende Stelle nach rechts. Sequentielle Anzeige der Menüoptionen.
6	Drucktaste DATA/ENTER	Schaltet auf PRO Modus.	Akzeptiert die ausgesuchten Daten und Parametern. Schrittweise vorgehen ins Konfigurationsmenü. Schaltet auf RUN Modus.
7	LED Setpoint 2	Leuchtet wenn Setpoint 2 aktiviert ist.	Leuchtet wenn Setpoint 2 aktiviert ist.
8	Platz für Einheit Aufkleber	—	—

## Empfehlungen für Installation und Anschlüsse

Dieses Instrument erfüllt folgende Europäische Richtlinien: EMC 2004/108/CE und LVD 2006/95/CE. Folgen Sie die Anweisungen, um die Sicherheits- und Schutzvorrichtungen einzuhalten.



**VORSICHT: Erfolgt die Installation nicht in Übereinstimmung mit dieser Anleitung, kann der Schutz vor Gefahren wie Überspannung beeinträchtigt werden.**

Um die Vorschriften der Norm EN 61010-1 zu erfüllen, ist bei ständig an den Stromkreis angeschlossenen Geräten die Installation eines leicht zugänglichen und als Schutzvorrichtung gekennzeichnetes Unterbrechers in der Nähe des Gerätes obligatorisch.

Um die elektromagnetische Kompatibilität zu garantieren, sind folgende Hinweise zu beachten:

- Die Versorgungskabeln müssen von den Signalkabeln getrennt sein und dürfen **nie** in der gleichen Leitung installiert werden.
- Die Signalkabeln müssen abgeschirmt sein.
- Der Kabeldurchmesser muss  $\geq 0.25\text{mm}^2$  betragen.

Vor der Verkabelung sollen Signalart und Eingangsbereich abgecheckt werden um festzustellen, daß sie geeignet sind.

## Anschlüsse

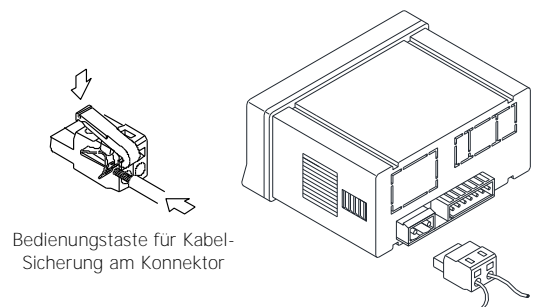
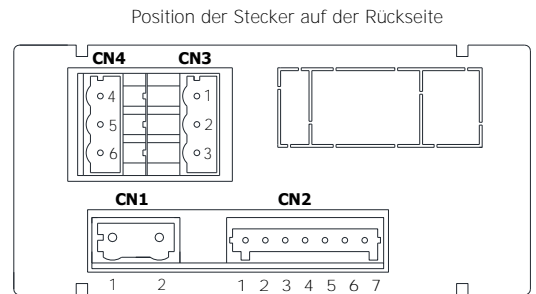
Das Instrument verfügt über zwei Stecker an der Rückseite **CN1** und **CN2** im Basisformat. Wenn die Option 2-Relais Ausgang eingebaut ist, sind 2 weitere Anschlüsse vorhanden, **CN3** und **CN4**. Die Position wird in dieser Zeichnung beschrieben. Alle vorgesehenen Stecker sind CAGE CLAMP® Technologie.

Die Buchsen der Leisten für **CN2** können Kabeln mit Durchmesser zwischen 0.2mm<sup>2</sup> und 1.5mm<sup>2</sup> (AWG 24÷14) aufnehmen.

Die Buchsen der Leisten für **CN1**, **CN3** und **CN4** können Kabeln mit Durchmesser zwischen 0.08mm<sup>2</sup> und 2.5mm<sup>2</sup> (AWG 28÷12) aufnehmen.

Um ein Kabel anzuschliessen, sollten etwa 7-10mm seiner Kabelisolierung entfernt werden und es dann in den passenden Anschluss einstecken - beim Drücken der entsprechenden Bedienungstaste um die innere Klemme zu öffnen. Taste loslassen um den Kabel am Konnektor zu sichern.

Genauso bei allen anderen Terminals vorgehen. Sobald dies beendet ist, die Leiste im Gerätekonnektor anschliessen.



CN4 (Relais 2)	
4	NO
5	CM
6	NC

CN3 (Relais 1)	
1	NO
2	CM
3	NC

CN1*	
1	Phase (AC)
2	Neutrum (AC)

CN2	
1	-IN (COMMON)
2	+IN (300mV / 30mV)
3	N.C.
4	+TARA
5	- EXC / TARA
6	+EXC
7	N.C.

### Hinweise:

**NO:** normalerweise offener Kontakt.

**CM:** gemeinsamer Kontakt (common).

**NC:** normalerweise geschlossener Kontakt.

\* Polarität ist unwichtig wenn die Versorgung mit DC erfolgt.



### VORSICHT

#### Isolierung:

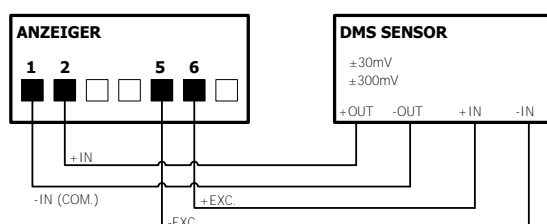
1500Vrms für 1 Minute an Signal Terminals (CN2) und Leistungs-Terminals (CN1).

2500Vrms für 1 Minute an Signal Terminals (CN2) und Relais Terminals (CN3, CN4).

2500Vrms für 1 Minute an Leistungs-Terminals (CN1) und Relais Terminals (CN3, CN4).

## Anschluss für DMS-Sensor Eingangssignal (mV)

SENSOR ANSCHLUSS DURCH ANZEIGERSPEISUNG

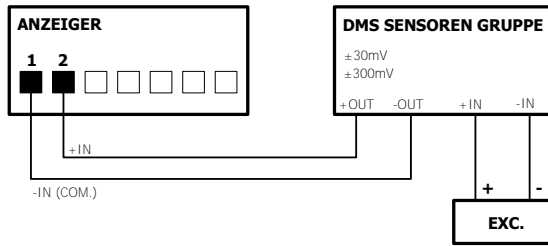


### HINWEIS:

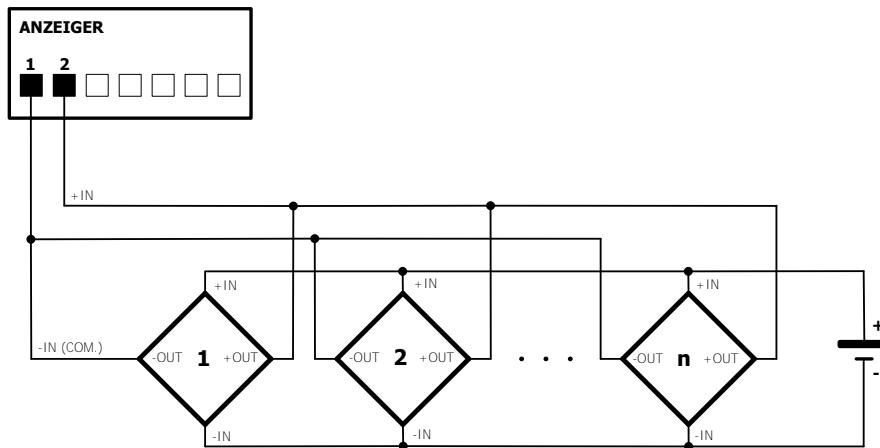
Das Gerät ist fähig, ein Speisungssignal an mehreren DMS-Sensoren zu liefern, die parallel angeschlossen sind, nur dann wenn die Gesamtbelastung gleich oder weniger als 30mA ist.



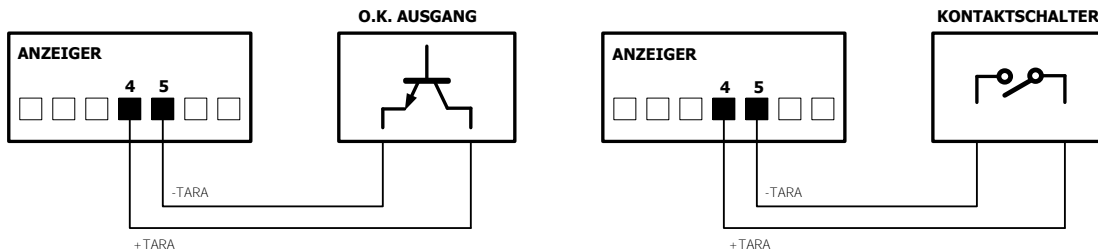
## ANSCHLUSS AN MEHREREN SENSOREN DURCH EXTERNE SPEISUNG



## ANSCHLUSSDETAIL FÜR n SENSOREN DURCH EXTERNE SPEISUNG



## Anschluss für Remote TARA-Funktion (Steuerung über Fernbedienung)

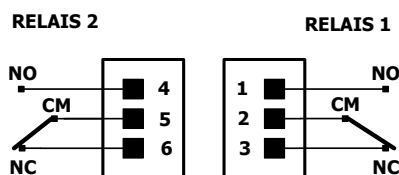


### HINWEIS:

Für eine Verbindung mitsamt offener Kollektor Ausgang benötigt die externe Elektronik an Pin 4 und 5 am Eingangsanschluss CN2 eine Belastungskraft von **40V** Spannung und **4mA** Strom.

In beiden Fällen erfolgt die Remote TARA wenn der Kontakt geschlossen ist. **RESET** von Remote TARA wird ebenso mitsamt diesen Pins erstellt, indem man den Kontakt mindestens 3 Sekunden lang geschlossen hält.

## Anschluss für Relais-Ausgang



8A/250V MAX.



### VORSICHT:

Lesen Sie die Empfehlungen und dazugehörige Daten auf Seiten 7 und 8.

### WICHTIG:

Um elektrische Sicherheit gemäß EN 61010-1 zu gewährleisten, muss eine externe Sicherung **8A/250V** installiert werden.

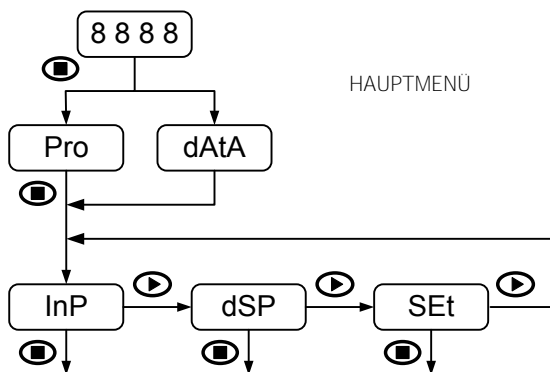
## EINGANGSKONFIGURATION

### Konfigurationsmenü




Durch den Anschluss des Gerätes an den Stromkreis, startet automatisch ein Display Test um ein korrektes Funktionieren von LEDs zu prüfen. Anschließend wird die interne Softwareversion angezeigt und gleich danach geht es in den normalen Arbeitsmodus (**RUN**).

Das Konfigurations-Software setzt sich aus einer Reihe von hierarchisch geordneten Menüs und Submenüs zusammen. Durch Drücken der Taste **ENTER**, erscheint im Display "**Pro**", wenn man erneut drückt gelangt man ins Hauptmenü vom Programmiermodus. Dort findet man die Konfigurationsmenüs für Eingang (**InP**), Display (**dSP**) und Setpoints (**SEt**). Menü Setpoints erscheint nur wenn die Option 2RE Ausgang installiert ist.

Wenn sich die Programmierung gesperrt befindet, wird durch Drücken der Taste **ENTER** der Begriff "**dAtA**" angezeigt, dies bedeutet man kann zwar die Information ablesen, jedoch nicht verändern. Bei diesem Anzeigemodus, nach 15 Sekunden seit dem letzten Drücken, geht das Instrument zurück auf Modus **RUN**.



Drei Tasten gelten, um in den Menüs und Untermenüs zu navigieren, und Daten eingeben oder ändern:

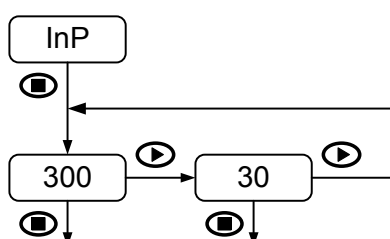
-  **ENTER**: Zugang senkrecht / bestätigt Daten.
-  **UP**: Erhöht den Wert der aktiven Stelle.
-  **SHIFT**: Zugang waagrecht / ändert aktive Stelle.

In jedem Untermenü werden die Konfigurationsparameter eingegeben, die nacheinander beim Drücken der Taste **ENTER** vorkommen. Numerische Werte werden stellenweise programmiert, erst die Stelle wählen und dann den Wert verändern. Nachdem die Anzeige den gewünschten Wert erreicht hat, drückt man erneut **ENTER** zum validieren und weiter zum nächsten Schritt.

Die während der Programmierung eingegebenen Daten oder durchgeführte Änderungen werden im Gerät gespeichert gemäß der Konfigurationsroutine jedes besuchte Untermenü. Beim letzten Schritt des jeweiligen Vorgehens, und nachdem man **ENTER** gedrückt hat, erscheint "**Store**" und sofort geht das Instrument zurück auf Modus **RUN**.

### Eingangskonfiguration

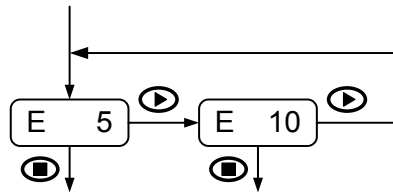
Die Abbildung zeigt das erste Menü, es entspricht der Eingangskonfiguration. Dies besteht aus zwei Optionen, eine für jeden Eingangssignalbereich: (**300**) und (**30**).



Eine zusätzliche Konfiguration für diese Eingangsart ist nicht nötig (direkte Validierung).

#### EINGANGSSIGNALBEREICH:

- 300**: Eingangssignal bis  $\pm 300\text{mV DC}$
- 30**: Eingangssignal bis  $\pm 30\text{mV DC}$



## SPEISUNGSNIVEAU

Konfigurierbarer Wert:

**E 5:** 5V DC

**E 10:** 10V DC

Nachdem man sich den Eingangsbereich ausgesucht hat, soll man den Speisungswert bestimmen, daß das Instrument liefern wird. In beiden Fällen liegt die Belastungsgrenze bei **30mA DC**.

## DISPLAY-KONFIGURATION

### Display Programmierung

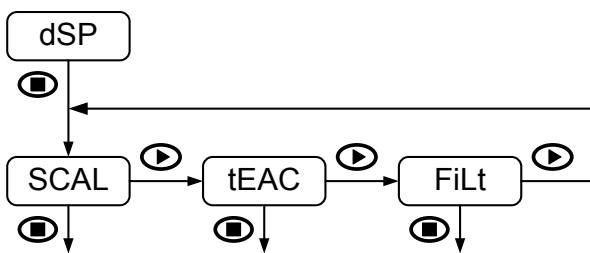
Die Abbildung zeigt das zweite Menü, es entspricht der Display-Konfiguration. Dies besteht aus verschiedenen Submenüs, entsprechend der vorher programmierten Eingangsart: Konfiguration durch Tastatur (**SCAL**), durch den Real-Wert des Eingangssignals (TEACH) (**tEAC**) und Stabilisierungsfiler für die Ablesung (**FiLt**).

#### KONFIGURATION DURCH TASTATUR "SCAL"

Die Eingangs- und Anzeigewerte werden **manuell mit Tastatur** eingegeben. Diese Methode wird eingesetzt, wenn der Wert des Ausgangssignals des Messwertaufnehmers an jedem Punkt bekannt ist.

#### KONFIGURATION DURCH REAL-WERT TEACH "tEAC"

Die Eingangswerte werden vom tatsächlich **am Eingangsstecker CN2 anliegenden Signal direkt übernommen im Moment wo jeder Punkt bestimmt wird**. Die Anzeigewerte werden manuell eingegeben. Diese Methode wird eingesetzt, wenn die Eingangswerte unbekannt sind, doch es besteht die Möglichkeit, den Verlauf unter den Bedingungen der programmierbaren Punkte zu führen.



#### GEWICHTETES-MITTEL-FILTER "FiLt"

Setzt die Grenzfrequenz des Tiefpassfilters, absorbiert falls notwendig unerwünschte Schwankungen in der Ablesung am Display.

### Display Skalierung

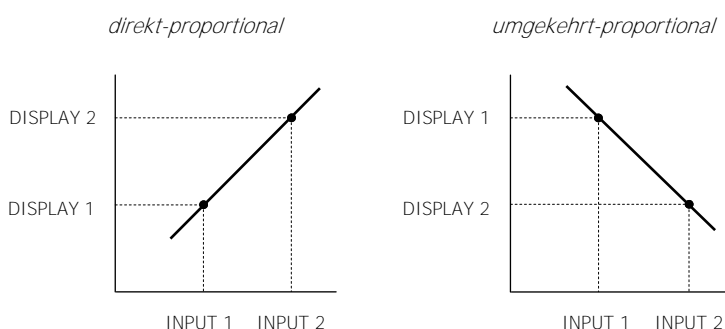
Eine Display Skalierung ist erforderlich, falls die Ablesung in einer bestimmten technischen Einheit notwendig ist. Der Display-Bereich liegt zwischen **-1999** und **9999**.

Die Skalierung ist linear und erfolgt durch die Zuordnung von 2 Werte-Paaren (Eingangssignalwerte) **Input 1** und **Input 2** zu deren entsprechenden Anzeigewerten, **Display 1** und **Display 2**. Aufgrund dieses proportionales Verhältnis berechnet das Software intern den Wert, welches einem bestimmten Eingangswert entsprechen würde. Die Position des Dezimalpunktes vervollständigt die Anzeige in der gewünschten Einheit.

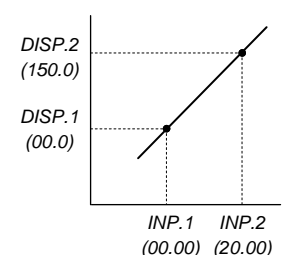
Das proportionale Verhältnis kann steigend oder fallend sein, je nachdem ob der zweite Anzeigewert (**DISP.2**) höher oder niedriger ist, als der eingegebene Wert für den ersten Punkt (**DISP.1**). Auf der Abbildung unten links sieht man beide Verhältnisarten. Für ein steigendes Verhältnis, steigt der Anzeigewert direkt-proportional dem Eingangswert: für ein fallendes Verhältnis, fällt der Wert.

#### WICHTIG BEI MODUS TEACH "tEAC":

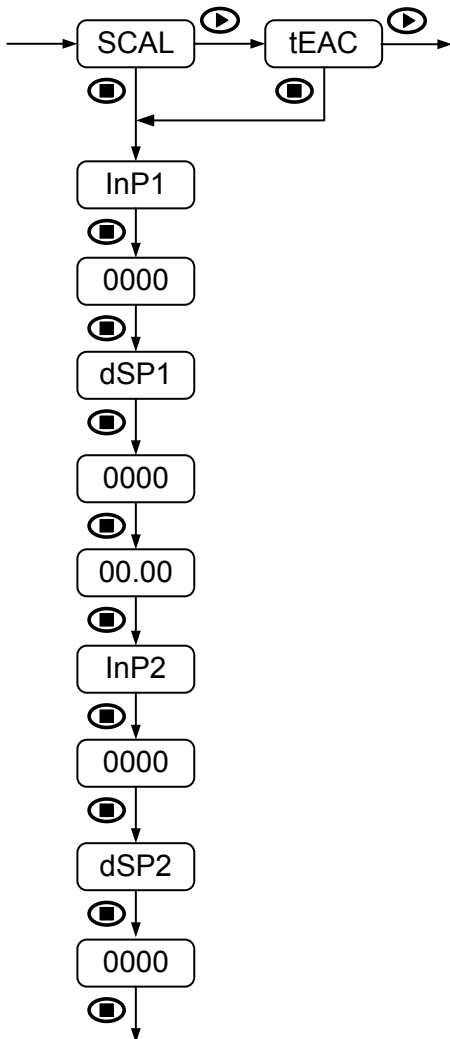
Um die optimale Genauigkeit zu erreichen, sollten die beiden Wertepaare (eingegebene Punkte) an den Enden des Verlaufes liegen.



Die Abbildung rechts zeigt ein Skalierungsbeispiel für ein DMS-Sensor von 150Kg und 2mV/V, 10V Versorgung. Der Dezimalpunkt ist zwischen der dritten und der vierten Stelle des Displays platziert worden.



## mV Eingang



Die sequenziell konfigurierbaren Parameter sind identisch, sowohl bei der Display Skalierungsmethode "SCAL", wie auch bei Verwendung der Methode TEACH "tEAC".

Zu berücksichtigen ist dann nur, daß man beim ersten Fall die Werte manuell über Tastatur eingibt; im zweiten Fall muß das an jedem Punkt zu registrierende Signal am Eingangsanschluß da sein.

### EINGANGS- UND ANZEIGEWERT FÜR DEN ERSTEN PUNKT:

- InP1:** Anzeige des Eingangwertes.
- 0000:** Wert in Punkten eingeben im Bereich gemäß Modell.
- dSP1:** Anzeige des Displaywertes.
- 0000:** Wert in Punkten eingeben im Bereich gemäß Modell.

### DEZIMALPUNKT:

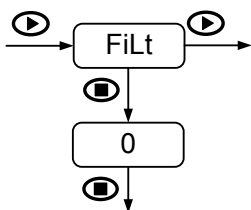
- 00.00:** Position vom Dezimalpunkt bestimmen.  
(Der Dezimalpunkt kann in jeder Stelle liegen, gleich für Display 1 und Display 2. Diese Stelle bleibt fest für alle Programmierungs- und Betriebsphasen).

### EINGANGS- UND ANZEIGEWERT FÜR DEN ZWEITEN PUNKT:

- InP2:** Anzeige des Eingangwertes.
- 0000:** Wert in Punkten eingeben im Bereich gemäß Modell.
- dSP2:** Anzeige des Displaywertes.
- 0000:** Wert in Punkten eingeben im Bereich gemäß Modell.

### **HINWEIS:**

Die Konfiguration oder Display Skalierung wird unabhängig eines gespeicherten TARA Wertes erstellt. Zu berücksichtigen ist dann nur, daß sobald dieser Schritt erledigt ist, die Ablesung am Display durch den TARA Wert Auswirkungen haben wird.



### GEWICHTETES-MITTEL-FILTER

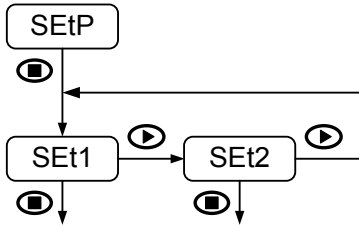
**FiLt:** Konfigurierbar von **0** bis **8**.



Wert	Fc (Hz)	Wert	Fc (Hz)
0	--	5	0.35
1	1.20	6	0.29
2	0.44	7	0.23
3	0.41	8	0.18
4	0.38		

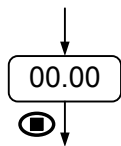
## SETPOINTS-KONFIGURATION

### Einstellung der Setpoints (Schaltpunkte)



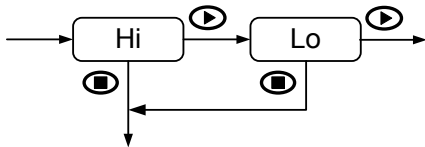
Das dritte Menü erscheint nur falls die Option 2-Relais Ausgang installiert ist. Für weitere Informationen und Hinweise bezüglich Funktionen und Betriebsmodus, lesen Sie bitte weitere Anweisungen dieses Handbuches unter den entsprechenden Abschnitt Ausgangsoption.

Die Vorgehensweise für die Programmierung ist identisch für beide Relais in beiden Submenüs "SEt1" und "SEt2". Die konfigurierbaren Parameter sind folgende:



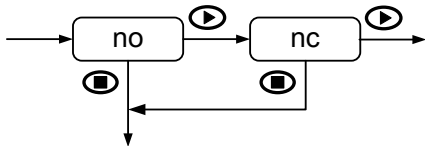
#### SETPOINT WERT:

**00.00:** Wert in Punkten im Displaybereich eingeben.  
(Die Position des Dezimalpunktes kann nicht verändert werden. Der Dezimalpunkt erscheint an der gleichen Stelle wie in der Anzeigeconfigurationsroutine programmiert).



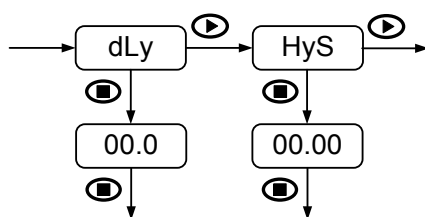
#### VERHALTEN:

**Hi:** Aktivierung des Relais wenn Schaltgrenze überschreitet.  
**Lo:** Aktivierung des Relais wenn Schaltgrenze unterschreitet.



#### RELAIS IN RUHEZUSTAND:

**no:** Kontakt normalerweise offen.  
**nc:** Kontakt normalerweise geschlossen.



#### ZEITVERZÖGERUNG UND HYSTERESE:

**dLy:** Programmierbare Zeitverzögerung von **0** bis **99.9**s.  
**HyS:** Hysterese in Punkten innerhalb des vollen Anzeigebereichs.

Wenn die Ausgangsoption von 2 Relais deinstalliert wird, behält das Apparat die letzte durchgeführte Konfiguration im Speicher, auch wenn sie nicht ablesbar ist.

So ist es nicht notwendig, diesen Parameter erneut zu programmieren sobald die Ausgangskarte wieder installiert wird - falls man diese letzte Konfiguration behalten möchte.

## ERREICHBARE FUNKTIONEN ÜBER TASTATUR

Zusätzlich zu den bereits bekannten Funktionen, um innerhalb der Konfigurationsmenüs zu navigieren, Werte eingeben und/oder vorhandene Parameter zu ändern, verfügt das Gerät über weitere hinzugefügte Funktionen.

### TARA, MAX/MIN und RESET Funktionen

Die TARA-Funktion wird durch die Drucktaste **UP** aktiviert (oder bei Kontaktsperre zwischen Pins 4 und 5 des Eingangsschalters CN2, siehe Seite 9). Der Displaywert wird unter TARA gespeichert (oder summiert) und das Gerät zeigt Standardwert "**0.00.**" oder "**0.0.**", je nachdem ob der Eingangsbereich in 30mV oder 300mV konfiguriert ist. Gleichzeitig wird rechts ein Blinklicht angezeigt; es bedeutet das Gerät befindet sich unter TARA.

**TARA** kann so oft wie nötig registriert werden; immer wenn der gespeicherte Gesamtwert den Display-Bereich oder den entsprechenden maximalen Ablesewert nicht überschreitet. In dem Fall würde die Abkürzung "**OuE**" hervorkommen (=Überschreitung der Skala). Der **TARA** Wert bleibt gespeichert, auch wenn das Apparat ausgeschaltet ist.

Das Gerät entdeckt und speichert die vom Eingangssignal erreichte Maximale und Minimale Werte. Diese Werte bleiben im Speicher auch bei Stromausfall. Die Funktion **MAX/MIN**, nach sequenziell Drücken der Taste **SHIFT**, zeigt am Display Mindest- und Maximale Werte, die vom Gerät seit der letzten Aktivierung der Funktion **RESET** gespeichert worden sind.

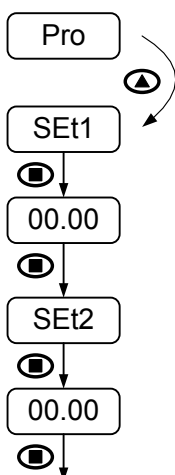
Um diese Angabe von einer Angabe in Modus **RUN** zu unterscheiden, blinkt der Dezimalpunkt während diese Werte angezeigt sind. Nach 15 Sekunden seit dem letzten Drücken der Taste, geht das Apparat automatisch zurück auf Modus **RUN**.

Das erste Drücken der Taste **SHIFT** zeigt "**MAH**" am Display und gleich folgt Max. Wert. Ein zweites Mal zeigt "**Min**" und Min. Wert folgt; ein drittes Mal zeigt "**run**" und sofort geht es zurück auf den normalen Betriebsmodus.

Die Funktion **MAX/MIN RESET** wird aktiviert, wenn man während der Ablesung von Max. oder Min. Wert die Taste **SHIFT** mindestens 3 Sekunden lang drückt. Wenn man die Taste während Anzeige des Max. Wertes drückt, wird der neue Max. Wert als aktueller Wert des Eingangssignals angenommen. Sinngemäß wird der gespeicherte Min. Wert aktualisiert, während der Min. Wert angezeigt ist. Die Funktionen **TARA** und **TARA-RESET** aktivieren ebenso das **RESET** von **MAX/MIN**.

Die Funktion **RESET für TARA** wird (nur im **RUN** Modus) durch Drücken der Taste **UP** aktiviert, mindestens 3 Sekunden lang; oder bei Kontaktsperre 3 Sek.lang. Danach werden gespeicherter Wert und Display-Wert zusammengerechnet. Der Speicher wird gelöscht und das Blinklicht leuchtet nicht mehr.

### Direkter Zugang zu den Setpoints-Werten



Ist im Gerät eine Relais-Ausgang Option installiert, so kann man direkt in der Konfiguration der Setpoints-Werte gelangen ohne die gesamten Programmiermenüs durchzulaufen.

Dies ist möglich indem man die Taste **UP** drückt, während die Angabe "**Pro**" erscheint, nachdem man **ENTER** gedrückt hat ab Modus **RUN**.

#### WERT VOM ERSTEN SETPOINT:

**SEt1:** Wertanzeige für Setpoint 1.

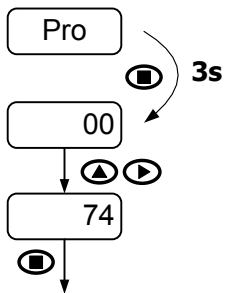
**00.00:** Wert in Punkten im Displaybereich eingeben.

#### WERT VOM ZWEITEN SETPOINT:

**SEt2:** Wertanzeige für Setpoint 2.

**00.00:** Wert in Punkten im Displaybereich eingeben.

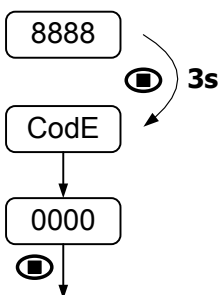
## Zurück auf Werkeinstellungen



Um in dieses Menü ab **RUN** zu gelangen, drückt man die Taste **ENTER** und während die Angabe "**Pro**" erscheint, erneut **ENTER** mindestens 3 Sekunden lang drücken.

Gleich danach wird die Angabe "**00**" angezeigt; durch Tastatur Code **74** eingeben. Anschliessend **ENTER** drücken um die Werkeinstellungen wieder einzusetzen. Das Apparat geht danach automatisch zurück auf Modus **RUN**.

## Zugang zur Konfigurationssperung



Um in dieses Menü ab **RUN** zu gelangen, Taste **ENTER** mindestens 3 Sekunden lang drücken.

Gleich danach erscheint die Angabe "**CodE**" und dann "**0000**". Durch Tastatur den gewünschten Sicherheitscode eingeben (standardmäßig ist der Code **0000**).

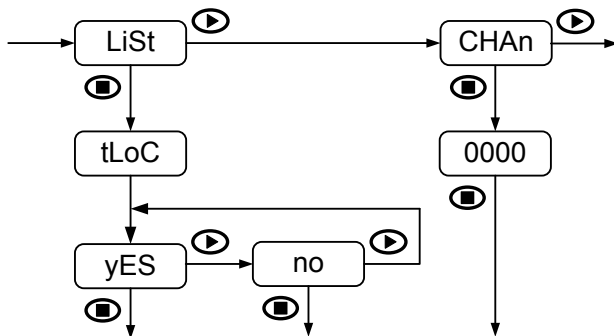
Anschliessend **ENTER** drücken um die Sperrstufe jeweils zu konfigurieren. Wenn der eingegebene Sicherheitscode falsch ist, geht das Instrument automatisch zurück auf Modus **RUN**.



## KONFIGURATIONSSPERRUNG

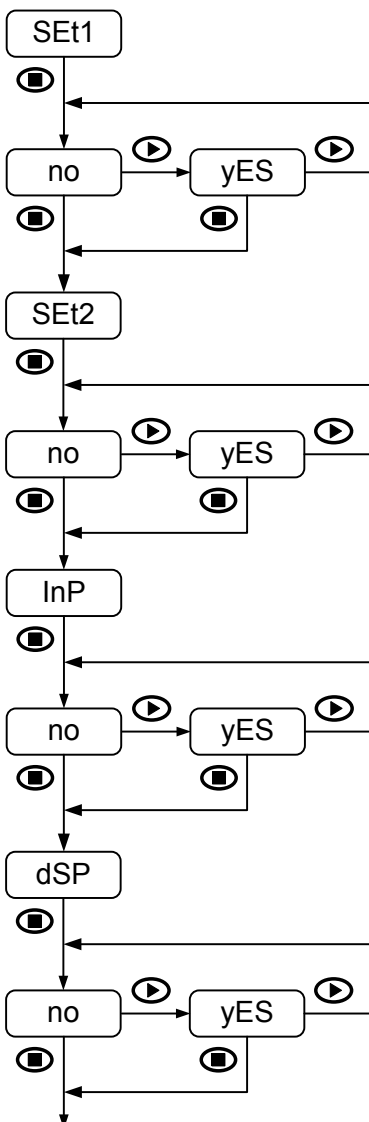
### Sperrungsmenü

Um unbeabsichtigte Änderungen der programmierten Parameter zu vermeiden, kann man den Zugang zu den verschiedenen Programmiererebenen teilweise oder vollständig sperren. Das Gerät wird mit nicht gesperrter Programmierung geliefert. Innerhalb des Menüs kann man sich für die Sperrstufe entscheiden "LiSt" oder den Zugangscode wechseln "CHAn".



Wählt man "LiSt", erscheint momentan die Angabe "tLoC". Mit "yES" aktiviert sich die **vollständige Sperrung**, dann schaltet die Routine direkt auf Sperrungskonfiguration der TARA Funktion und der SHIFT Taste für die MAX/MIN Funktion. Danach zurück auf Modus **RUN**. Wenn das Gerät **komplett gesperrt** ist, besteht Zugang zu allen Programmiererebenen, es ist aber **nicht möglich, Daten eingeben oder modifizieren**. Wenn man ins Hauptmenü gelangt erscheint dann "dAtA" statt "Pro".

Falls sich man für "no" entscheidet, folgt die Routine um eine **teilweise Sperrung** einzustellen. Zugang wird nur möglich sein, an die nicht gesperrte Konfiguration. Wenn man ins Hauptmenü gelangt erscheint die Angabe "Pro".



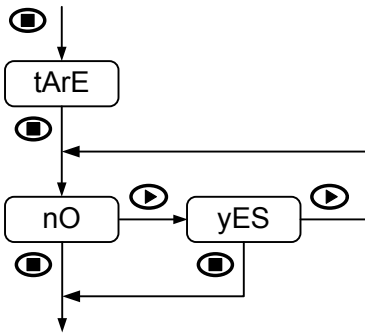
Folgende Konfigurationen können teilweise gesperrt werden:

- Konfiguration Setpoint 1 (**SEt1**)
- Konfiguration Setpoint 2 (**SEt2**)
- Eingangskonfiguration (**InP**)
- Display-Konfiguration (**dSP**)
- TARA-Funktion Konfiguration (**tArE**)
- Konfiguration der SHIFT Taste für die MAX/MIN Funktion (**MAH**).

Die Sperrung wird jeweils durch "yES" aktiviert und durch "no" deaktiviert.

Die Möglichkeit, die Konfiguration von Setpoints SEt1 und SEt2 zu sperren, kommt nur vor wenn die Option Relais-Ausgang installiert ist.

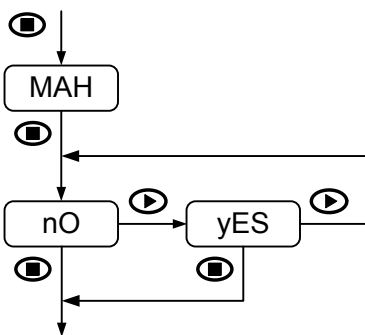
Wenn die Option 2 Relais-Ausgang deinstalliert ist, behält das Apparat die letzte durchgeführte Konfiguration im Speicher, auch wenn sie nicht ablesbar ist. So ist es nicht notwendig, diese Sperrungsstufe erneut zu programmieren sobald die Ausgangskarte wieder installiert wird - falls man diese letzte Konfiguration behalten möchte.



Die Funktionen TARA und TARA-RESET mit UP akioniert, können auch gesperrt werden.

**HINWEIS:**

**Diese Sperrung wird nicht die Funktionen Remote TARA und TARA-RESET beeinflussen, durch Pins 4 und 5 vom Anschluss CN2; diese sind immer möglich.**



Es ist möglich, die SHIFT Taste für die MAX/MIN Funktion, wie bei den anderen Konfigurationen, zu sperren.

**Wenn diese Taste gesperrt ist (durch "yES"), ist es nicht möglich Max. oder Min. Werte durch Drücken der Taste SHIFT abzulesen. Dennoch erkennt und speichert das Gerät intern weiter neue extreme Daten, die das Eingangssignal erreicht.**

Nach beendeter Programmierung des Instrumentes, falls es Parameter gibt, die öfters naheingestellt werden sollen, empfiehlt es sich, die Programmierung nur teilweise zu sperren. Sind keine nachträglichen Einstellungen nötig, sperren Sie den Zugang vollständig.

Wechseln Sie den Herstellercode und bewahren Sie Ihren persönlichen Code gut auf.

## AUSGANGSOPTION

### Beschreibung

Die Ausgangsoption 2RE erlaubt den Modellen TYP 9186-VX1XX die Steuerung und Regelung von Grenzwerten mittels logischer Ausgänge (ON/OFF). Dies wird separat geliefert, wie eine unabhängige Karte, die man leicht in Steckplätze auf der Hauptplatine des Gerätes einstecken kann. Sie wird von der Platine ohne weitere Schritte erkannt. Besondere Anleitungen müssen auch nicht beachtet werden, da all die erforderlichen Hinweise bereits in diesem Handbuch enthalten sind.

### Funktionsbeschreibung

Die Alarmfunktionen sind unabhängig, sie aktivieren sich wenn der Anzeigewert den vom Benutzer programmierten Setpoint-Wert erreicht. Um eine Alarm einzustellen wird es auch notwendig sein, den Betriebsmodus zu bestimmen.

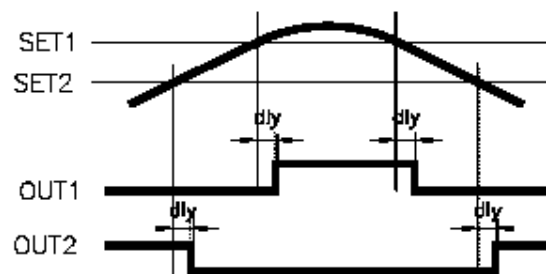
### HI/LO Verhalten

In **HI**-Modus wird der Ausgang aktiviert wenn der Anzeigewert die Schaltgrenze überschreitet. Im **LO**-Modus wird der Ausgang aktiviert wenn der Anzeigewert die Schaltgrenze unterschreitet.

### Zeitverzögerung

In beiden Alarmen kann eine Zeitverzögerung eingeführt werden - programmierbar in Sekunden von 0 bis 99.9s.

Die Aktivierung der Zeitverzögerung startet wenn der Anzeigewert durch den Schaltpunkt 'SET' geht, nach dem Über- oder Unterschreiten. Dies verursacht die Verzögerung 'dly' in der Aktivierung/Deaktivierung des Ausgangs (siehe Abbildung).



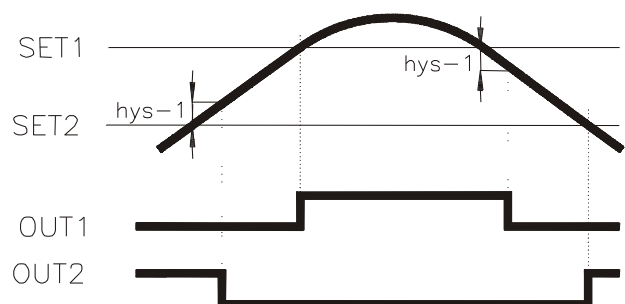
Zeitverzögerungsverhalten für OUT1 in Modus **HI** und OUT2 in Modus **LO**

### Asymmetrische Hysterese

In beiden Alarmen kann eine Zeitverzögerung eingeführt werden, programmierbar in Display-Punkten von 0 bis 9999. Der Dezimalpunkt erscheint an der gleichen Stelle wie in der Anzeigenkonfigurationsroutine programmiert.

Die Aktivierung der Verzögerung wirkt nur auf die Deaktivierungsflanke des Relais-Ausgangs. Dies verursacht die Verzögerung 'hys-1' (siehe Abbildung).

Zu beachten ist, daß die Aktivierung der Ausgänge bei Hysterese unverändert bleibt und erfolgt genau im Moment wo der Schaltpunkt 'SET' jeweils erreicht wird.



Zeitverzögerung durch Hysterese für OUT1 in Modus **HI** und OUT2 in Modus **LO**

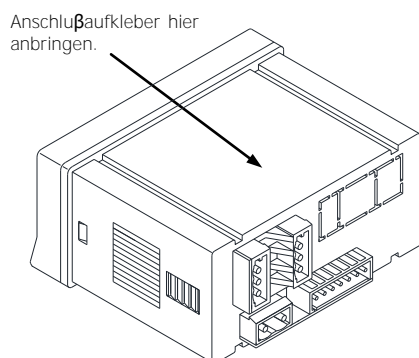
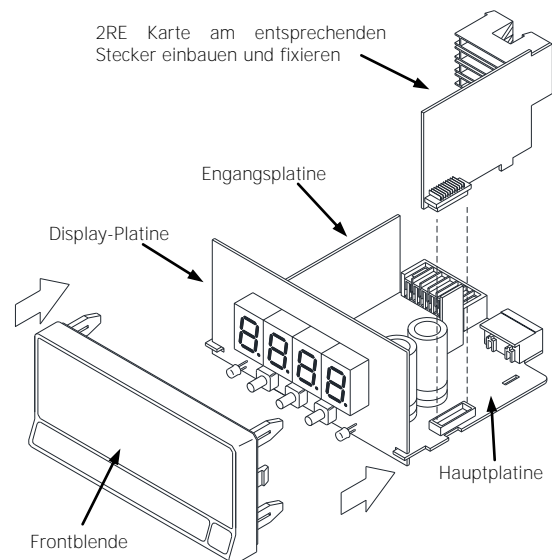
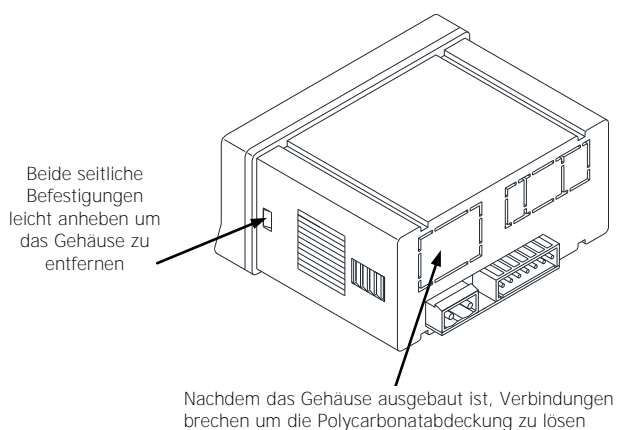
## Einbau/Installation

Nehmen Sie die Elektronik aus dem Gehäuse. Einen leichten Druck auf die seitlichen Befestigungen des Gehäuses ausüben. Die Elektronik lösen und herauschieben. Die Verbindungen zwischen der entsprechenden Abdeckung und dem Gehäuse durchtrennen, so daß die resultierende Öffnung später die Durchführung des Ausgangssteckers der Optionskarte durch die Rückseite des Gerätes ermöglicht.

Optionskarte 2RE an dem Steckplatz mittels einen leichten Druck anschliessen und sicherstellen, daß sowohl Stecker wie Lasche richtig in die Aufnahme einrasten. Sollte das Gerät im Einsatz Vibrationen ausgesetzt sein, ist es ratsam, die Karte an beiden Seiten der Lasche auf die Hauptplatine zu verlöten.

Nachdem es eingerastet und befestigt ist, die Elektronik vorsichtig wieder in das Gehäuse einfügen, so daß Karten und Platinen problemlos durch die Führungsschienen hineingeschoben werden.

Jede Ausgangsoption wird mit einem Aufkleber geliefert, auf dem die Anschlüsse jeder Option dargestellt sind. Zur besseren Identifizierung der Anschlüsse sollte dieser Aufkleber auf der Oberseite des Gehäuses angebracht werden, und zwar neben dem Aufkleber mit den Grundfunktionen des Gerätes. Neben eigene Verbindungen gibt es noch andere Angaben für weitere Ausgangsoptionen von anderen Geräten.



Nach der Installierung, wenn das Apparat wieder eingerastet ist, sollen die Anschlüsse durch die Öffnung rausschauen.



### VORSICHT:

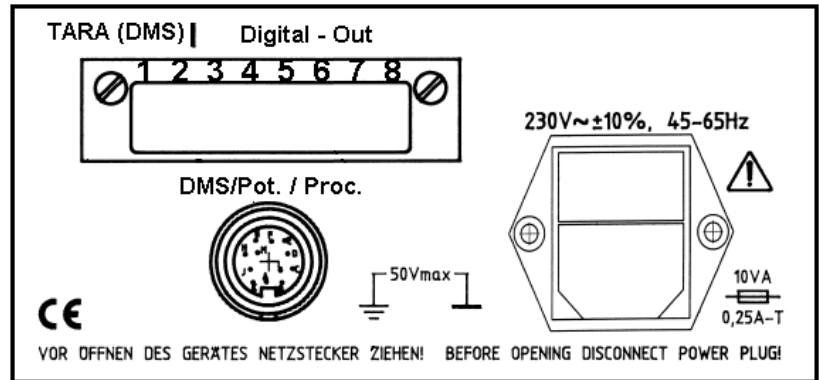
Unterbrechen Sie die Stromversorgung und den Rest der Eingangssignale am Anzeiger vor der Installation oder Extraktion der Ausgangsoptionskarte.

## OPTION Tischversion 9186-V31XX

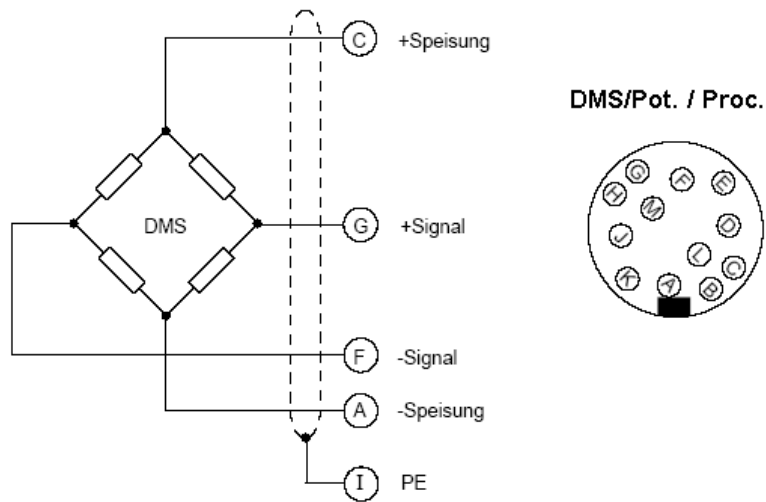
### Lage und Bedeutung der Anschlußbuchsen

Belegung der 8 poligen Durchführungsklemme

Pin	Funktion
1:	Bezugsmasse
2:	TARA (DMS)
Funktion Digital Out	
3:	NO1
4:	COM1
5:	NC1
6:	NO2
7:	COM2
8:	NC2



### DMS-Sensoren anschließen bei Typ 9186-V31XX



## SPEZIFIKATIONEN

### Technische Spezifikationen

#### SPEZIALFUNKTIONEN

Auf Werkeinstellungen zurücksetzen.  
Konfigurationssperrung über Software.

#### GENAUIGKEIT

Temperaturkoeffizient ..... 100 ppm/°C  
Aufwärmzeit ..... 5 Minuten  
Spezifikationsbereich ..... 23°C±5°C

#### VERSORGUNG und SICHERUNGEN (DIN 41661) (nicht inbegriffen)

##### Typ 9186-VX1XX

20-265 V AC 50/60 Hz und 11-265 V DC ..... F 3A/ 250V  
Leistungsaufnahme ..... 3W  
Speisung (stabilisiert) ..... 5V oder 10V DC  
Max. Belastungsstrom ..... 30mA

#### WANDLUNG

Technik ..... Sigma-Delta  
Auflösung ..... 16 bits  
Messrate ..... 20/s

#### DISPLAY / ANZEIGE

Anzeigebereich:  
Typ 9186-VX1XX ..... -1999 ÷ 9999, 20mm LED ROT  
Dezimalpunkt ..... Programmierbar  
LEDs ..... 2 für Anzeige des Schaltpunktzustandes  
Display-Wiederholungsrate ..... 50ms  
Messbereichsüberschreitung ..... "-OuE", "OuE"  
Sensor-Störungsanzeige ..... "OuE"  
TARA und TARA RESET Funktionen ..... Über Tastatur  
Ferne-TARA Funktion ..... Logische-Eingang oder Kontaktschalter  
Ferne-TARA RESET ..... Logische-Eingang oder Kontaktschalter  
MAX./MIN. und MAX./MIN. RESET ..... Über Tastatur

#### UMGEBUNG

Betriebstemperatur ..... -10°C ÷ +60°C  
Lagertemperatur ..... -25°C ÷ +85°C  
Relative Feuchte (nicht kondensierend) ..... <95% @ 40°C  
Maximale Betriebshöhe ..... 2000m  
Frontplatte Schutzart ..... IP65

#### EINGANGSSIGNAL

Konfiguration ..... Asymmetrisches Differential

#### mV DC Eingang

Eingangsimpedanz ..... 3MΩ  
EMI max. Beeinflussung (±30mV) ..... ±6μV  
EMI max. Beeinflussung (±300mV) ..... ±60μV  
Max. Eingangssignal (±30mV) ..... ±32mV  
Max. Eingangssignal (±300mV) ..... ±320mV

BEREICH	AUFLÖSUNG	GENAUIGKEIT
±30mV	1μV	±(0.05%rdg + 6μV)
±300mV	15μV	±(0.05%rdg + 60μV)

#### FILTER

Grenzfrequenz (-3dB) ..... 1.20Hz bis 0.18Hz  
Abfall ..... -20dB/Dek.

#### ABMESSUNGEN

Maße ..... 96 x 48 x 60mm  
Schalttafel-Ausschnitt ..... 92 x 45mm  
Gewicht ..... 150g  
Gehäusematerial ..... Polycarbonat nach UL 94 V-0

#### OPTION 2RE

Maximaler Schaltstrom (Widerstandslast) ..... 8A  
Maximale Schaltleistung ..... 2000VA / 192W  
Maximale Schaltspannung ..... 400VAC / 125VDC  
Bruchleistung ..... 8A @ 250VAC / 24VDC  
Kontaktwiderstand ..... ≤ 100mΩ @ 6V DC @ 1A  
Kontakttyp ..... SPDT  
Antwortzeit ..... ≤ 10ms

#### HINWEIS:

**Werden die Relais mit einer Induktionslast verwendet, empfehlen wir ein RC-Netz vorzugsweise an die Klemmen der Spule oder aber an die Relaiskontakte anzuschliessen, um elektromagnetische Einflüsse zu begrenzen und Kontaktleben zu verlängern.**

**BEILAGE:****KONFIGURATION DES GERÄTES**

Benutzen Sie dieses Formular, um die programmierten Parameter zu notieren, damit Sie diese Daten in Zukunft wieder finden können falls notwendig.

**EINGANG:**TYP: BEREICH: **DISPLAY:**CONFIG. MODE:  SCAL   TEACH INPUT 1: DISPLAY 1: INPUT 2: DISPLAY 2: FILTER (0 ÷ 8): **SETPOINTS:**SET1: MODUS:  no   nc DLY: HYS: SET2: MODUS:  no   nc DLY: HYS: **SPERRUNG:**ZUGANGSCODE:



burster präzisionsmesstechnik gmbh & co kg  
Talstr. 1-5 / D-76593 Gernsbach  
Germany

Tel. +49 07224-6450  
Fax +49 07224-64588  
Email: [info@burster.de](mailto:info@burster.de) ; web: [www.burster.de](http://www.burster.de)