

Handbuch für den

Sollwertgeber D 122.T



Normenstand 2010, Softwareversion 1.2.0



**Gönnheimer
Elektronik GmbH**

<http://www.goennheimer.de> Email: info@goennheimer.de






Dr.-Julius-Leber-Straße 2
67433 Neustadt/Weinstraße
Postfach 10 05 07
67405 Neustadt
phone: +49 (6321) 49919- 0
fax: +49 (6321) 49919 - 41

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise für explosionsgeschützte Geräte	3
2	Sollwertgeber D 122.T.....	4
2.1	<i>Kurzbeschreibung</i>	4
2.2	<i>Eigenschaften im Überblick</i>	4
2.3	<i>Normenkonformität</i>	4
3	Installation und Anschluss	5
3.1	<i>Installation des Schalttafelgehäuse D 122.T.3</i>	5
3.1.1	<i>Anschluss des D122.T.3 im Schalttafelgehäuse</i>	5
3.2	<i>Installation des Feldgehäuses D 122.T.5</i>	6
3.3	<i>Anschluss des D122.T.5 im Feldgehäuse</i>	6
3.4	<i>Inbetriebnahme</i>	6
3.4.1	<i>Default Parameter.....</i>	6
3.4.2	<i>Werkseinstellungen - Reset auslösen</i>	6
4	Bedienung.....	7
4.1	<i>Frontansicht</i>	7
4.2	<i>Tastatur.....</i>	7
4.3	<i>Menüstruktur, Parametereingabe</i>	8
4.4	<i>Parametrierbeispiel.....</i>	11
5	Menüsteuerung, Flußdiagramme.....	14
6	Anhang	17
6.1	<i>Technische Daten</i>	17
6.2	<i>Typenschlüssel</i>	17
6.3	<i>Maßbilder</i>	18
6.4	<i>Applikationsbeispiel mit Anschlussbild</i>	19
6.5	<i>Fehlermeldungen</i>	19
6.6	<i>Kennzeichnung</i>	20
6.7	<i>Übersichtstabelle der Eingabeparameter</i>	21
6.8	<i>Stichwortverzeichnis</i>	21

Die Symbole WARNUNG, ACHTUNG, HINWEIS

 Warnung!	Dieses Symbol warnt von einer ernststen Gefahr. Diese Warnung nicht zu beobachten kann Tod oder die Zerstörung von Einrichtungen zur Folge haben.
 Achtung!	Dieses Symbol warnt von einem möglichen Ausfall. Wird diese Warnung nicht beobachtet kann den Gesamtausfall der Vorrichtung oder des Systems oder des Betriebes erfolgen, an die es angeschlossen wird.
 Hinweis	Dieses Symbol hebt wichtige Informationen hervor.

1 Hinweise für explosionsgeschützte Geräte

Geltungsbereich und Vorschriften

Die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Hinweise und Warnvermerke sind zu beachten um einen gefahrlosen bestimmungsgemäßen Betrieb sicherzustellen. Diese Betriebsmittel sind nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch zu verwenden. Sie entsprechen den Bestimmungen EN 60079, insbesondere EN 60079-14 „Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche“. Ihre Verwendung ist zulässig in explosionsgefährdeten Bereichen, die durch Gase und Dämpfe gefährdet sind, die der im Typschild angegebenen Explosionsgruppe und Temperaturklasse zugeordnet sind. Bei der Errichtung und dem Betrieb der explosionsgeschützten Steuerungen und Anlagen sind die zutreffenden nationalen Verordnungen und Bestimmungen zu beachten.

Allgemeine Hinweise

Der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Gerätes setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus. Jede Arbeit am Gerät darf nur von fachlich geschultem Personal durchgeführt werden. Die elektrischen Kennwerte des Typschilds und des Prüfungsscheins TÜV 99 ATEX 1488, sowie gegebenenfalls dessen besonderen Bedingungen, sind zu beachten.

Bei Aufstellung im Freien wird empfohlen, das explosionsgeschützte Gerät vor direktem Witterungseinfluss zu schützen, z.B. durch ein Schutzdach. Die maximal zulässige Umgebungstemperatur beträgt, wenn nicht anders angegeben, 40°C.

Eigensichere Stromkreise

Die Errichtungshinweise in den Prüfungsscheinen der eigensicheren elektrischen Betriebsmittel sind zu beachten. Die im Typschild angegebenen sicherheitstechnischen elektrischen Werte dürfen im eigensicheren Stromkreis nicht überschritten werden. Beim Zusammenschalten eigensicherer Stromkreise ist zu prüfen, ob eine Spannungs- und/oder Stromaddition eintritt. Die Eigensicherheit der zusammen geschalteten Stromkreise ist sicherzustellen (EN 60079-14, Abschnitt 12)



Sicherheitsmaßnahmen: Unbedingt lesen und beachten



Warnung!

Arbeiten an unter Spannung stehenden elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln sind in explosionsgefährdeten Bereichen grundsätzlich verboten. Ausgenommen sind Arbeiten an eigensicheren Stromkreisen. In Sonderfällen können auch Arbeiten an nicht eigensicheren Stromkreisen durchgeführt werden, wobei sichergestellt sein muss, dass während der Dauer dieser Arbeiten keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist. Die Spannungsfreiheit ist nur mit explosionsgeschützten zugelassenen Messgeräten zu prüfen. Erden und Kurzschließen darf nur vorgenommen werden, wenn an der Erdungs- oder Kurzschlussstelle keine Explosionsgefahr besteht.



Warnung!

**Gefahr statischer Aufladung.
Nur mit feuchtem Tuch reinigen!**

Nicht in explosionsfähiger Staubatmosphäre öffnen!

2 Sollwertgeber D 122.T

2.1 Kurzbeschreibung

Der Sollwertgeber D122.T ermöglicht es Sollwerte, wie beispielsweise Temperatur, Druck, oder Drehzahl, aus dem Ex-Bereich über einen 4 ..20 mA Stromkreis in den Nicht-Ex-Bereich z.B.: in die Leitebene zu übertragen.

Der Geber ist im Bereich von -19999.. +19999, auf eine Spanne von maximal 2000 Digits, frei skalierbar. Er wird wie ein Zweidrahttransmitter in den Stromkreis eines Messumformerspeisergerätes (MUS) geschleift. Eine zusätzliche Hilfsenergie (Versorgungsspannung) wird nicht benötigt.

Der Anzeigewert auf dem Display entspricht dem tatsächlich gemessenen Strom im Steuerkreis und nicht einer statischen Einblendung des zuvor eingegeben Sollwertes. Damit kann der Sollwert im Steuerkreis kontrolliert werden.

Die Sollwerteinstellung arbeitet (nach entsprechender Konfiguration) inkrementell, d.h. per Druck auf die Pfeiltasten vergrößert- bzw. verkleinert sich der Sollwert. Diese inkrementelle Einstellung arbeitet im ersten Schritt mit einer Auflösung von einem Digit und anschließend mit einer Verstell- Progression, so dass auch große Änderungen schnell vorgenommen werden können.

Mit einem zusätzlichen Anzeigegerät D122.A kann bei einem Regelkreis der Istwert sichtbar gemacht werden. Damit ist eine einfache Prozess- Visualisierung eines auf der Leitebene basierenden Regelkreises direkt im Ex-Bereich möglich.

2.2 Eigenschaften im Überblick

Ex i- Sollwertgeber D 122.T

- entnimmt Hilfsenergie aus Steuerkreis - problemloser Ex-Einsatz, keine Versorgungsverkabelungen nötig
- Anschluß wie Zweidrahttransmitter

Anzeige

- 7-Segmentanzeige, 2000 Digits
- LC-Display bis 30 mm Ziffernhöhe
- 41-Segmentiger Bargraph (4Hz Refresh)

Ergonomie

- µ-Prozessortechnik für umfassende Parametrierfähigkeit
- Meßwertskalierung ohne Referenzströme, nur über Tastatur und Anzeige
- Bargraph ist unabhängig skalierbar (→ Lupenfunktion)
- Inkrementelle Sollwertänderung (ab Softwareversion 1.1.0)
- Stromkontrolltaste (nicht bei inkrementeller Sollwertänderung)
- Alle Parameter bleiben nach Stromausfall erhalten
- Änderung der Parametrierung während des Betriebs möglich
- Sollwertsymbole (Dimensionssymbole) auswechselbar

2.3 Normenkonformität

Die explosionsgeschützten Anzeigegeräte der Serie D122 entsprechen den Anforderungen der im Anhang gelisteten Normen (siehe CE- Konformitätserklärung). Sie wurden entsprechend dem Stand der Technik und nach ISO 9001:2008 entwickelt, gefertigt und geprüft.

3 Installation und Anschluss

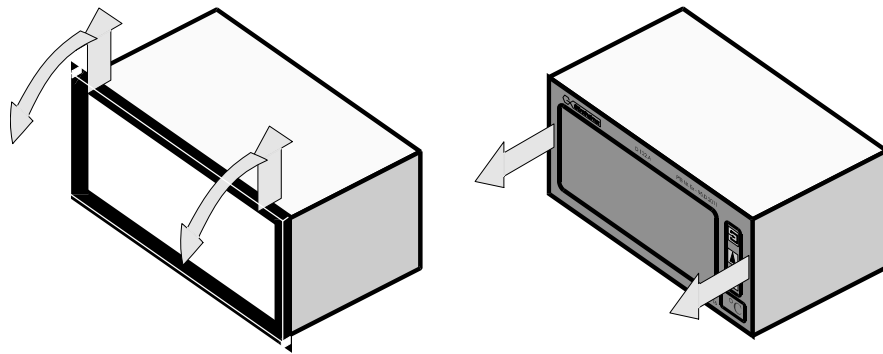
In diesem Abschnitt befinden sich wichtige Hinweise zur Aufstellung, Anschluß und Inbetriebnahme.

3.1 Installation des Schalttafelgehäuse D 122.T.3

Der Sollwertgeber D122.T.3 ist für den Einbau in eine Schalttafel vorgesehen.

Dimensions-Symbol einsetzen

Vor dem Einbau sollte das Dimensionssymbol eingesetzt werden. Dazu wird der schwarze Frontrahmen wie unten links abgebildet abgenommen.



Danach lässt sich die Frontplatte, wie rechts gezeigt, abnehmen. Das gewünschte Dimensionssymbol wird aus dem Dimensionszeichensatz herausgeschnitten und seitlich, mit dem Symbol nach vorn, an den dafür vorgesehenen Platz in die Frontplatte eingeschoben. Abschließend den Frontrahmen wieder auf die Gehäusefront drücken.

Befestigung in der Schalttafel

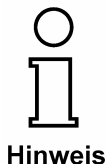
Der Sollwertgeber im Schalttafelgehäuse ist mit den dafür vorgesehenen Befestigungsklammern in der Schalttafel zu befestigen.

3.1.1 Anschluss des D122.T.3 im Schalttafelgehäuse

Die Anschlussklemmen des Sollwertgebers im Schalttafelgehäuse befinden sich auf der Gehäuserückseite.

Klemmenbelegung

Klemme	Beschreibung
1	+ Anschluss 4.. 20 mA Steuerkreis
2	- Anschluss 4.. 20 mA Steuerkreis



Für den Sollwertgeber gelten die in der Konformitätsbescheinigung oder die in den technischen Daten angegebenen Maximalwerte für Klemmenspannung, Kurzschlussstrom und Leistung.

3.2 Installation des Feldgehäuses D 122.T.5

Für die Befestigung des Sollwertgebers im Feldgehäuse D122.T.5 ist ein fester Untergrund zu wählen.

Dimensions-Symbol einsetzen

Das gewünschte Dimensionssymbol wird aus dem Dimensionszeichensatz herausgeschnitten.

Um das Dimensionssymbol einzusetzen, werden die vier Schrauben des Deckels gelöst und der Deckel des Gehäuses abgehoben.

Das vorbereitete Dimensionssymbol wird nun, mit dem Symbol nach vorne, auf der Innenseite des Gehäusedeckels in den Dimensionssymbolschlitz eingeschoben. Dieser Schlitz befindet sich unterhalb der Anzeigeplatine.

Anschließend den Deckel wieder mit dem Gehäuseboden verschrauben.

3.3 Anschluss des D122.T.5 im Feldgehäuse

Die Anschlussklemmen des Sollwertgebers im **Feldgehäuse** befinden sich **im Gehäuse**.

Klemmenbelegung **siehe** Schalttafelgehäuse

3.4 Inbetriebnahme



Hinweis

Unmittelbar nach dem Anschluss des Gerätes an die Stromschleife erscheint für eine Sekunde ein **Anzeige-Segmenttest**. Für eine weitere Sekunde wird die **Versionsnummer** des Gerätes angezeigt.

3.4.1 Default Parameter

Nach dem **Erstanschluss** sind die folgenden Parameter werksseitig eingestellt:

Skalierung (Anzeige und Bargraph)	4 mA Messstrom -> 4.00 20 mA Messstrom -> 20.00
Sollwert	4.00 mA -> 4.00 direkte Sollwerteinstellung
Kennwörter	CODE1: 0001 / CODE2: 0002

3.4.2 Werkseinstellungen - Reset auslösen



Hinweis

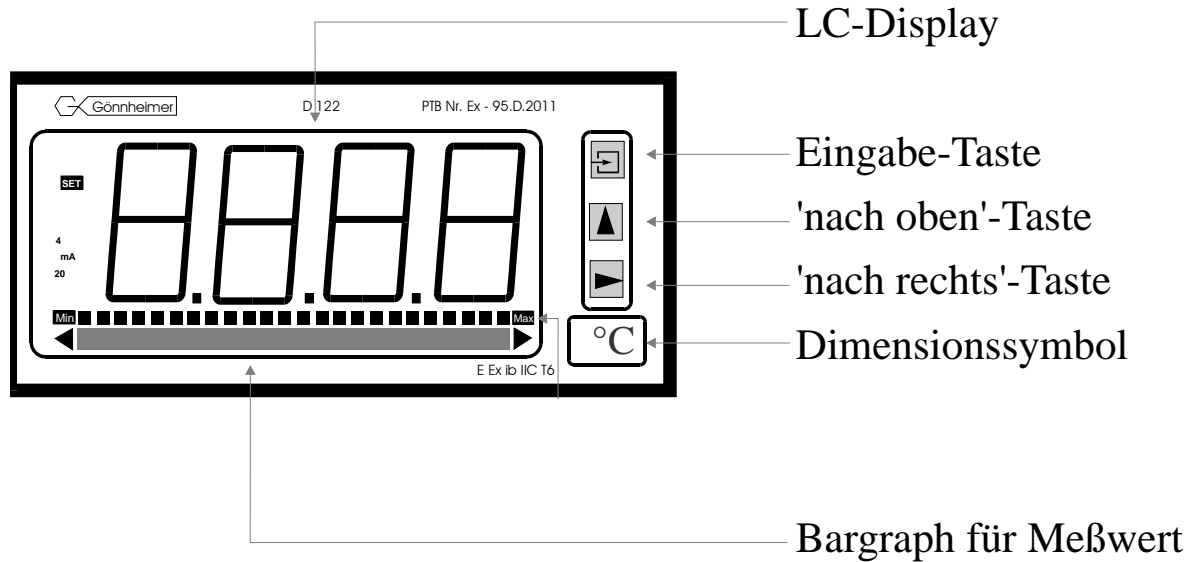
Mit dem gleichzeitigen Drücken der **Eingabe-** und „**nach rechts-Tasten während des Einschaltens** werden die werksseitig eingestellten Parameter wiederhergestellt.

Ebenfalls wird die werksseitig eingestellte **Kalibrierung** wiederum wirksam.

4 Bedienung

In diesem Abschnitt befinden sich wichtige Informationen zur Bedienung des Geräts, Informationen zur Parametereingabe und ein Parametrierbeispiel.

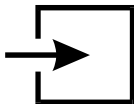
4.1 Frontansicht



4.2 Tastatur

Auf der Frontseite des Sollwertgebers befinden sich drei Folientasten mit verschiedenen Funktionssymbolen. Mit Hilfe dieser Tasten kann der Anwender alle Funktionen des Gerätes Ein- und Ausschalten, sowie individuelle Einstellungen vornehmen. Die Tasten sind nach ihrer Funktion benannt:

Eingabe-Taste



Mit der *Eingabe-Taste* wird das Eingabe Menü gestartet. Prinzipiell wird mit dem Druck auf die *Eingabe-Taste* der angezeigte Menüpunkt aktiviert bzw. Eingaben bestätigt.

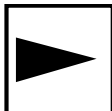
„nach oben“- Taste



die Funktionen „nach oben“-Taste sind:

1. Messstromkontrolle oder **Sollwert vergrößern**
2. Modifikation der angewählten Ziffer
3. 'passieren' von Menüpunkten

„nach rechts“- Taste




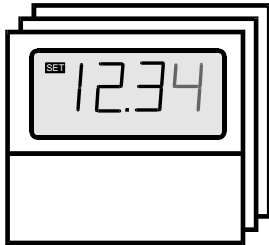
die Funktionen „nach rechts“-Taste sind:

1. Wechseln zur Sollwertanzeige oder **Sollwert verkleinern**
2. Wechsel der angewählten Ziffer
3. 'passieren' von Menüpunkten

4.3 Menüstruktur, Parametereingabe

Die Bedienung des Sollwertgebers ist einfach und übersichtlich. Mittels einer Menüstruktur sind die Eingabemöglichkeiten zusammengehörend angeordnet. Die **Flußdiagramme** zu dieser Menüstruktur befinden sich im Abschnitt 5.

 Hinweis Flußdiagramme



 Betriebszustand

Anzeigen (Zustände) welche zweifach hinterlegt sind deuten darauf hin, daß in diesen Zuständen eine Eingabe erfolgt und die Anzeige sich mit jedem Tastendruck ändert.

Eingaben sind wie im Flußdiagramm 'Eingabe von Werten' angegeben zu tätigen (siehe Abbildung 4).

Nach dem Anklemmen startet der Sollwertgeber D 122.T mit dem Initialisieren von Parameter- und Skalierungsdaten. Diese werden aus dem internen EEPROM- Speicher gelesen und stammen aus dem vorhergehenden Betrieb. Bei der Neuauslieferung ist dieser Speicher mit Standardwerten belegt.

Unmittelbar darauf beginnt der Sollwertgeber damit das gemessene Stromsignal auf der Digitalanzeige, sowie in einer analogen Form auf dem Bargraphen anzuzeigen, und den eingegebenen Sollwert in den Stromkreis einzuprägen. Das Gerät befindet im Arbeits- oder **Betriebszustand** und es können Eingaben vorgenommen werden.

(Siehe dazu Flußdiagramm in Abbildung 1)

 SollwertEinstellung

Der Sollwertgeber D122.T ist in der Lage, die Einstellung des Sollwertes auf zwei Arten entgegenzunehmen.

1. **Direkte SollwertEinstellung:** Der Bediener drückt die „nach rechts“-Taste. Damit wird die Sollwerteingabe unmittelbar eingeleitet und der neue Sollwert wird per editieren der Ziffern eingeben.
2. **Inkrementelle SollwertEinstellung:** Der Bediener drückt auf die „nach oben“-Taste – der Sollwert vergrößert sich - oder der Bediener drückt auf die „nach rechts“-Taste – der Sollwert verkleinert sich.

Die Art der SollwertEinstellung wird im Eingabemenü der D122.T konfiguriert (siehe unten). Werkseinstellung ist die direkte SollwertEinstellung konfiguriert.



Hinweis

Wenn die inkrementelle SollwertEinstellung aktiviert ist, dann ist die Messstromanzeige und die Sollwerteingabe nicht verfügbar!

 Meßstromanzeige*

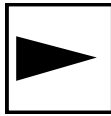
Durch das Drücken und Halten der „nach oben“-Taste (**Stromkontrolltaste**) erscheint das [mA] Symbol auf der Anzeige und der **momentan gemessene Strom** wird angezeigt. Beim Loslassen der Taste schaltet das Gerät in den Ausgangszustand (Be-



triebszustand) zurück.

(Siehe auch Flußdiagramm in Abbildung 1)

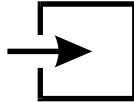
☞ Sollwerteingabe*



Mit Druck auf die „nach rechts“-Taste schaltet der Sollwertgeber in die **Sollwerteingabe** um.

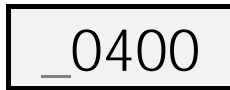


Auf dem Display wird dies mit der Anzeige [Set Sollwert] signalisiert. Durch das Bestätigen mit der *Eingabe*-Taste wird der momentan eingestellte Sollwert angezeigt.



Durch nochmaliges Betätigen der *Eingabe*-Taste wird die Sollwerteingabe eingeleitet. Die Anzeige schaltet um, in den

Editier-Modus.



Unter der Vorzeichenstelle erscheint ein blinkender Balken. Durch das Betätigen der *nach Rechts*-Taste wird die zu verändernde Ziffer ausgewählt und mit der *nach Oben*-Taste im Wert um Eins erhöht. Mit dieser Vorgehensweise wird ein neuer Sollwert eingegeben. Die Eingabe wird durch Drücken der *Eingabe*-Taste abgeschlossen.

(Siehe dazu Flußdiagramm in Abbildung 4)

Kennwort Abfrage



Um eine **Modifizierung des Sollwertes** von nicht autorisierten Personen zu verhindern, ist eine **Abfrage des Kennwortes Nr. 2 vorangestellt**. Die Eingabe eines falschen Kennwortes beendet die Sollwerteingabe unmittelbar.

Bei der Auslieferung ist das Kennwort Nr.2 standardgemäß auf [0002] eingestellt.

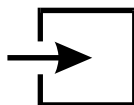
Die Abfrage des **Kennwortes Nr.2** kann durch **die Kennwortbelegung [0000] abgeschaltet** werden. Aus diesem Grund ist im Flußdiagramm die Kennwortabfrage gestrichelt gezeichnet.



Hinweis

Parametrierung

(Siehe auch Flußdiagramm in Abbildung 2)



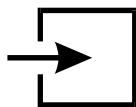
Ausgehend von dem Betriebszustand wird mit dem Betätigen der *Eingabe*-Taste in das Eingabe Menü geschaltet.

☞ Eingabe Menü



Die Eingabe und Manipulation der Geräteeinstellungen soll den dafür befugten Personen vorbehalten sein. Deshalb ist der Eintritt in **das Eingabe Menü durch das Kennwort Nr.1 geschützt**.

Das Kennwort Nr.1 lautet ab Werk [0001]. Die Kennwortabfrage zum Eintritt in das Eingabe Menü kann **nicht** abgeschaltet werden.



SCAL

Nach Eingabe des richtigen Kennwortes und Quittierung mit der *Eingabe*-Taste wird die Anwahl des

Skalierungs- Menü vorgeschlagen. Die links abgebildete Anzeige erscheint.

Im Skalierungs- Menü wird die **Digitalanzeige** mit **Dezimalpunkt** sowie der **Bargraph skaliert**. Nähere Hinweise zur Skalierung befinden sich im Abschnitt 4.4.

(Siehe dazu Flußdiagramm in Abbildung 3).

Das Skalierungs- Menü wird durch Bestätigen mit der *Eingabe*-Taste gestartet.

Mit dem Betätigen der *nach Rechts*-Taste dagegen wird der nächste Menüpunkt, die Sollwerteingabe angewählt.

SET

Die Sollwerteingabe wird mittels *Eingabe*-Taste eingeleitet.

roll

Im folgenden Menüpunkt wird die **Art der Sollwerteinstellung** festgelegt.

Die Art der Sollwerteinstellung wird mittels *Eingabe*-Taste eingeleitet. Mit den Pfeiltasten kann dann zwischen [roll n] (= rollen – nein, d.h. direkte Sollwerteinstellung) und [roll y] (= rollen - ja, d.h. inkrementelle Sollwerteinstellung) hin- und hergeschaltet werden.

Die Auswahl wird mit der *Eingabe*-Taste bestätigt

CodE1

Als Nächstes werden mit dem Betätigen der „nach rechts“-Taste die **Abänderung der Kennworte Nr.1 und Nr.2** vorgeschlagen. Durch Betätigen der *Eingabe*-Taste erscheint das jeweilige Kennwort im Editiermodus und kann neu gesetzt werden.

CodE2

Es ist zu beachten, daß das **Kennwort Nr.2** mit der Belegung **[0000]** bei der Sollwertanzeige **deaktiviert**, also **nicht abgefragt** wird.

Mit Druck auf die „nach rechts“-Taste wird das Menü fortgesetzt.

CAL

Abschließend erscheint noch die Anwahl des **Kalibrier Menüs**.

Dieses Menü ist für Sie als Anwender gesperrt, da die Kalibrierung nur von den Fachkräften der Firma Gönzheimer Elektronik durchgeführt werden soll.

END

An dieser Stelle ist das Ende des Eingabe Menüs erreicht. Der Ausgang aus dem Menü wird mit der *Eingabe*-Taste bestätigt. Der Sollwertgeber befindet sich danach wiederum im Betriebszustand.

Das Eingabe Menü kann per Druck auf die „nach oben“-Taste wiederholt werden. Es erscheint die Anwahl des Skalierungs- Menüs (siehe oben).



Hinweis

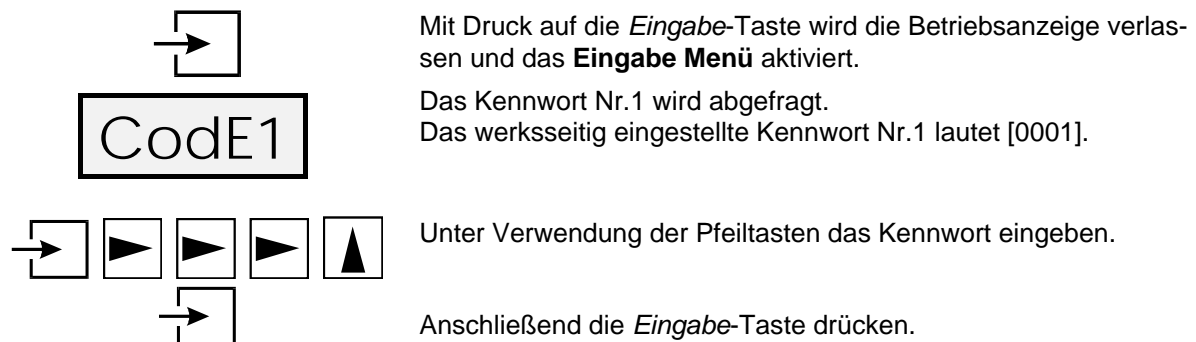
Wurden im Eingabe Menü Werte außerhalb ihres Bestimmungsbereiches eingegeben, dann kann das Eingabe Menü nicht verlassen werden. Die Anzeige wechselt automatisch zu dem als ungültig identifizierten Wert im Editiermodus.

4.4 Parametrierbeispiel

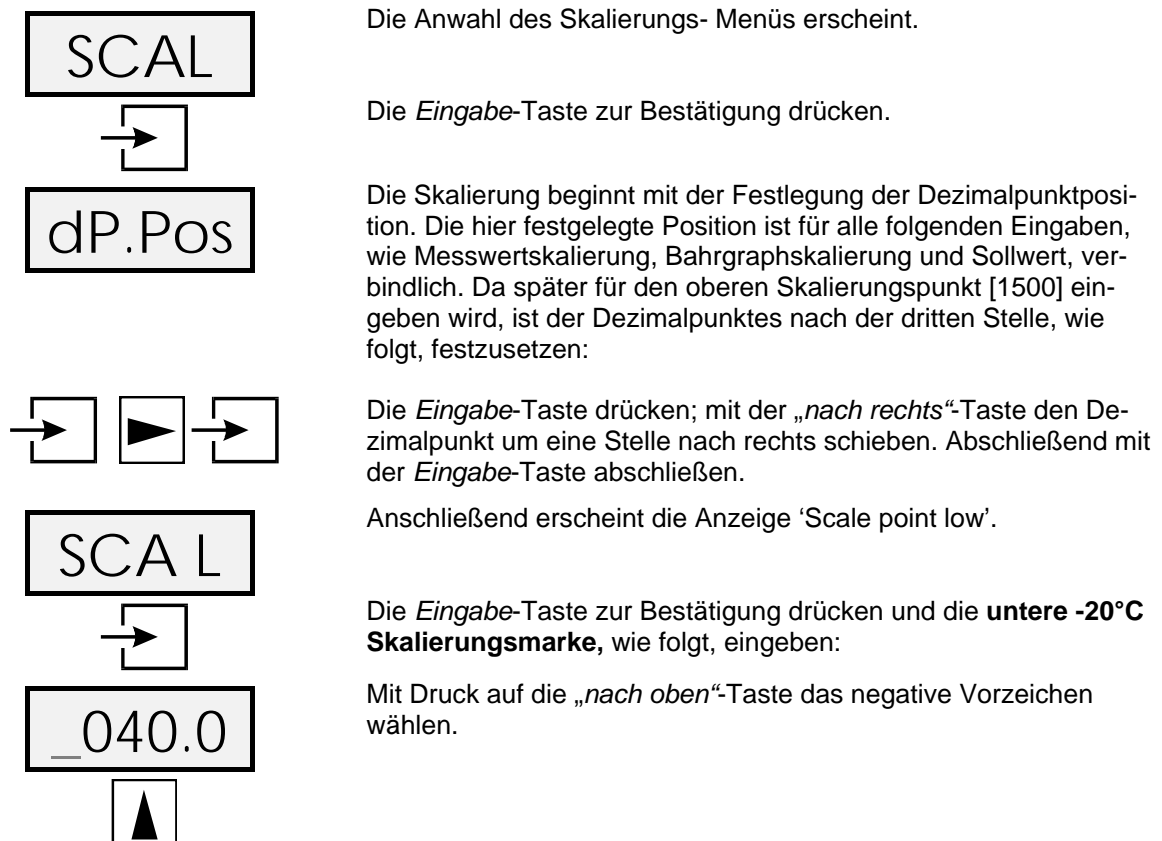
Am Beispiel einer Temperatur- Sollwertvorgabe wird nachfolgend die Parametrierung erläutert. Dabei wird von der Grundparametrierung ab Werk ausgegangen. Diese Grundparametrierung kann einfach durch die Auslösung des Reset wiederhergestellt werden.

Vorgaben	Einstellungen:	
Sollwertbereich: -20,0°C ...+150,0°C	Meßspanne:	-020,0 °C ... + 150,0°C für 4 ... 20 mA
	Bargraph:	-020,0°C ... + 150,0°C
	Inkrementelle Sollwerteinstellung	

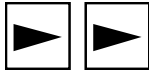
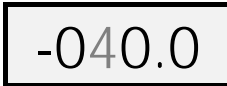
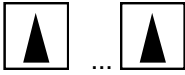

Vorgehensweise:



Meßwert- und Bargraphskalierung:



Weiterhin zweimal die „nach rechts“-Taste betätigen, um die zwei-



te Ziffer anzuwählen.

Die „nach oben“-Taste so oft betätigen ...

... bis die Ziffer „2“ erscheint

Mit Druck auf die *Eingabe-Taste* wird die Eingabe bestätigt und die Anzeige ...

... erscheint.

Nach dem oben gezeigten Vorgehen nun die Ziffernfolge **[1500]** für die **obere Skalierungsmarke 150 °C** eingeben. (Mit der *Eingabe* Taste bestätigen.)



Hinweis

Stets die obere Skalierungsmarke ziffernrichtig „so groß wie möglich“ eingeben, so daß die ersten Ziffern nie Nullen sind. Auf diese Weise wird die höchstmögliche Präzision des Sollwertgebers erreicht.



Hinweis

Es ist zu beachten, daß die **Meßspanne von 2000 Digits** eingehalten werden muß. Das Gerät nimmt die Eingabe einer größeren Spanne **nicht** an. Diese Spanne kann aber beliebig im Bereich von -9999 bis +9999 eingestellt werden (z.B. 6000 ... 8000)



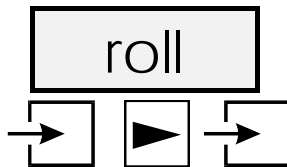
Nun den Bargraph mit der *Eingabe-Taste* skalieren.

Für die **untere Bargraphskalierungsmarke [-0200]** für **-20 °C** eingeben. (Mit der *Eingabe-Taste* bestätigen.)



Für die **obere Bargraphskalierungsmarke [1500]** für **+150 °C** eingeben. Mit der *Eingabe-Taste* bestätigen und **das Skalierungs- Menü verlassen**

Nun die nachfolgenden Menüpunkte des Eingabe mit der *nach rechts*-Taste passieren, außer



die **Art der Sollwerteneinstellung** :

Hier wird mit Hilfe der „nach rechts“-Taste die **inkrementelle Sollwerteneinstellung** [roll y] eingeschaltet.

Die Auswahl wird mit der *Eingabe*-Taste bestätigt

Die nachfolgenden Menüpunkte des Eingabe Menüs (Kennwörter belegen und Kalibrierungs- Menü) werden mit der „nach rechts“-Taste passieren.



Abschließend das Eingabe Menü durch Bestätigen mit der *Eingabe*-Taste verlassen.

Der Betriebszustand ist wieder hergestellt. Die Eingaben sind sofort wirksam und bleiben nach einem Abklemmen des D122 von der Meßspannung (D 122 ist ausgeschaltet) gespeichert.

5 Menüsteuerung, Flußdiagramme

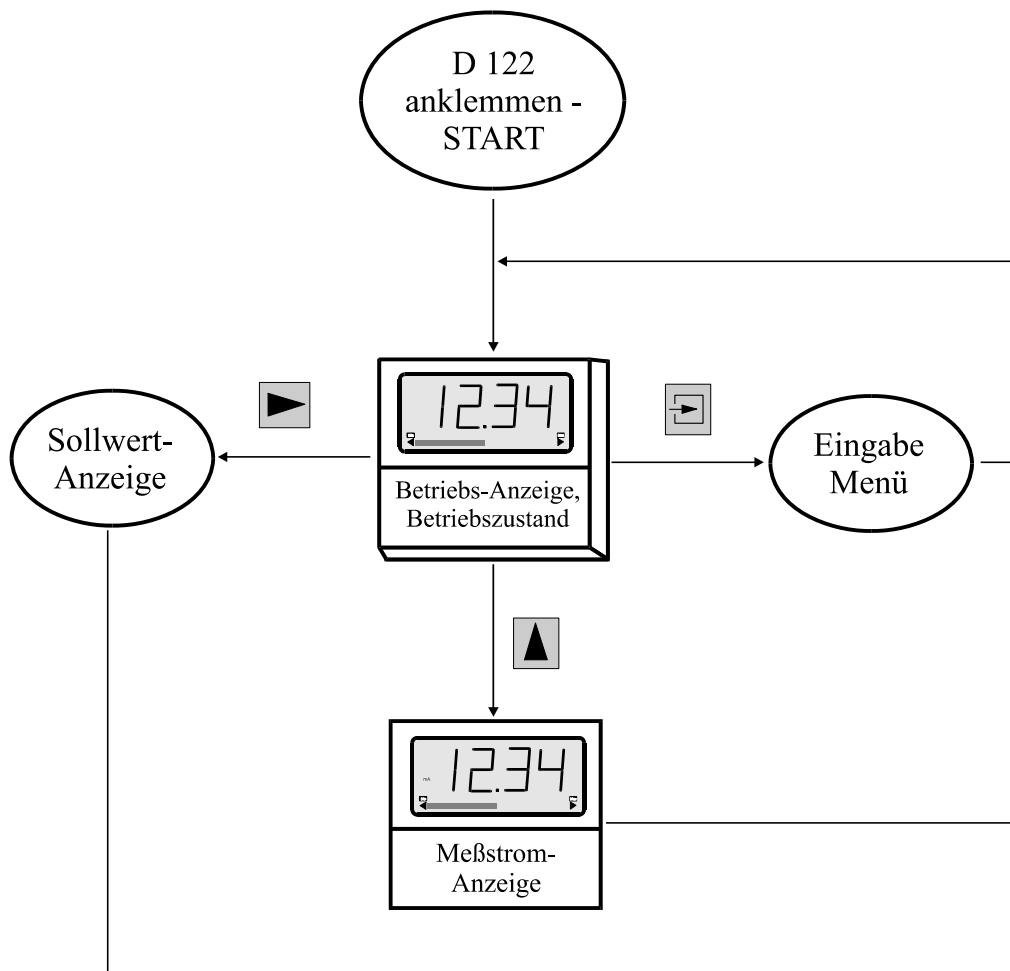


Abbildung 1: Flußdiagramm Betriebszustand (bei direkter Sollwerteinstellung)

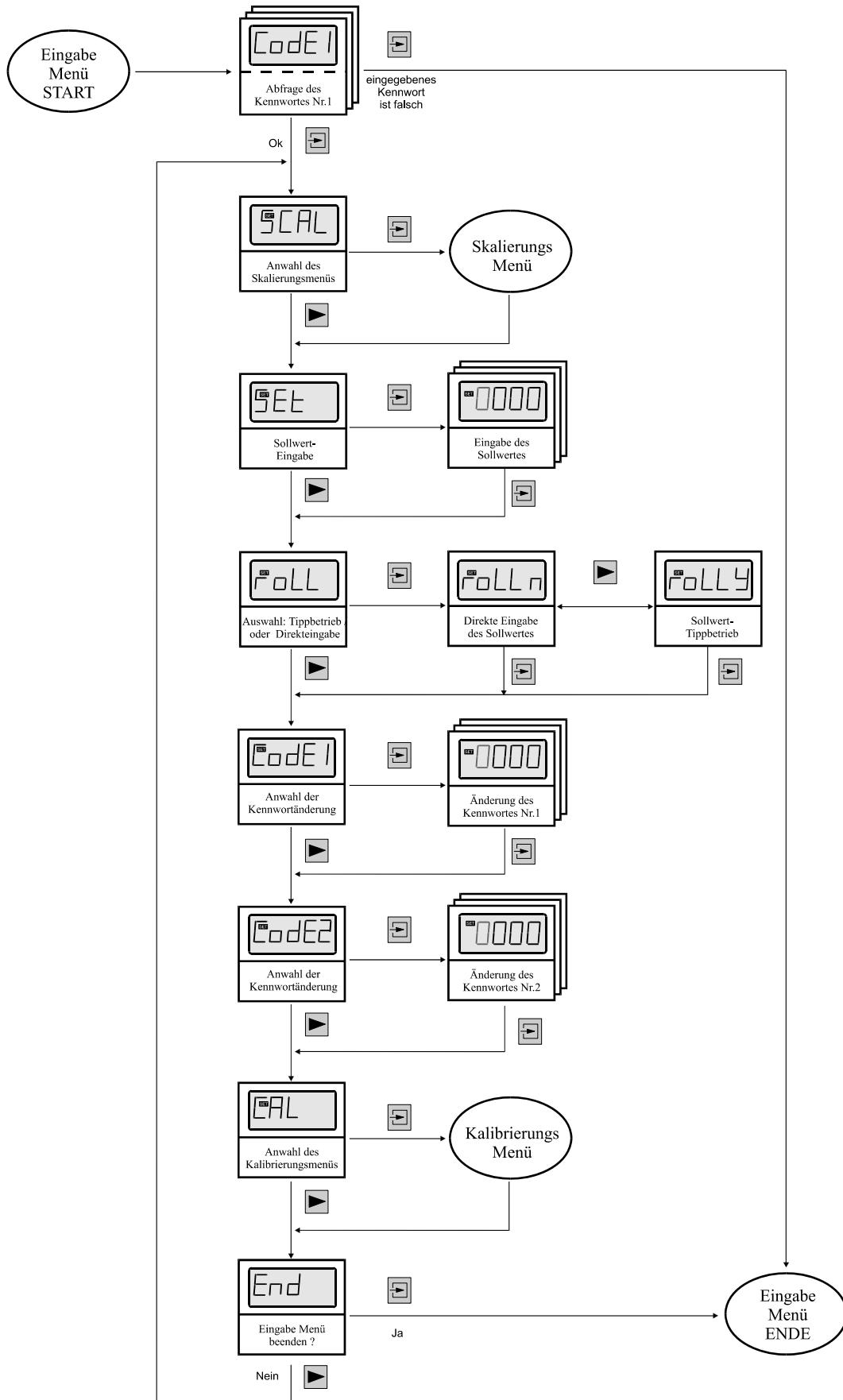


Abbildung 2: Flußdiagramm Eingabe Menü

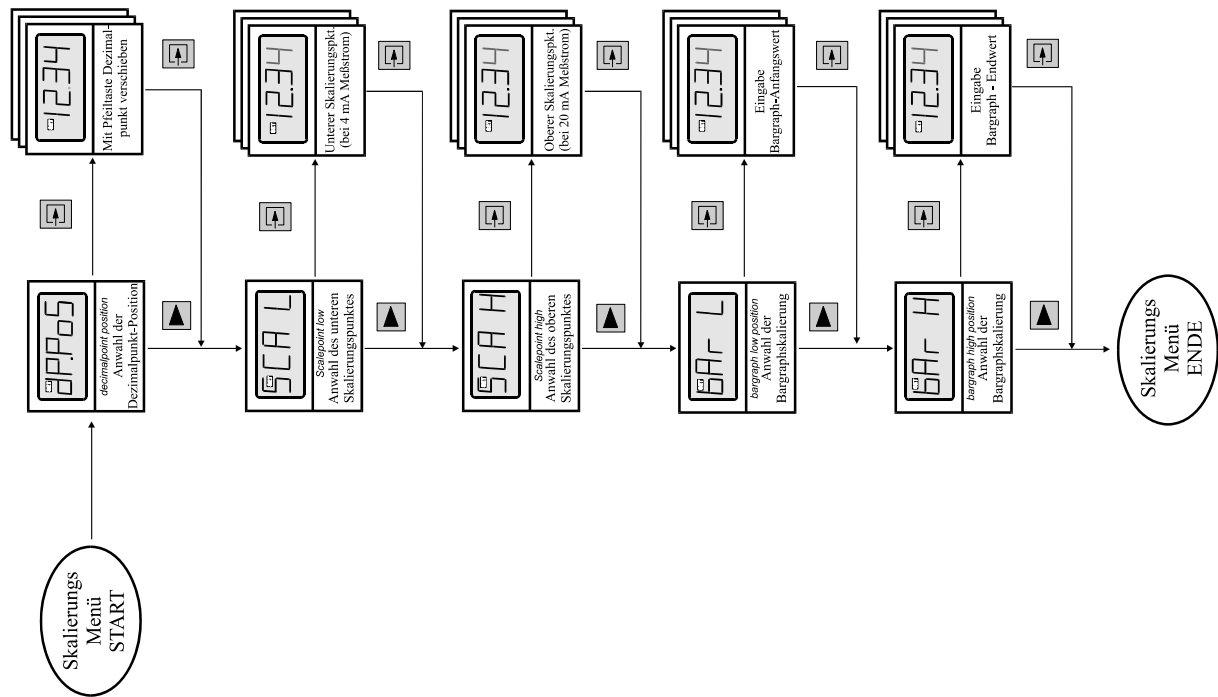


Abbildung 3: Flußdiagramm Skalierungs- Menü

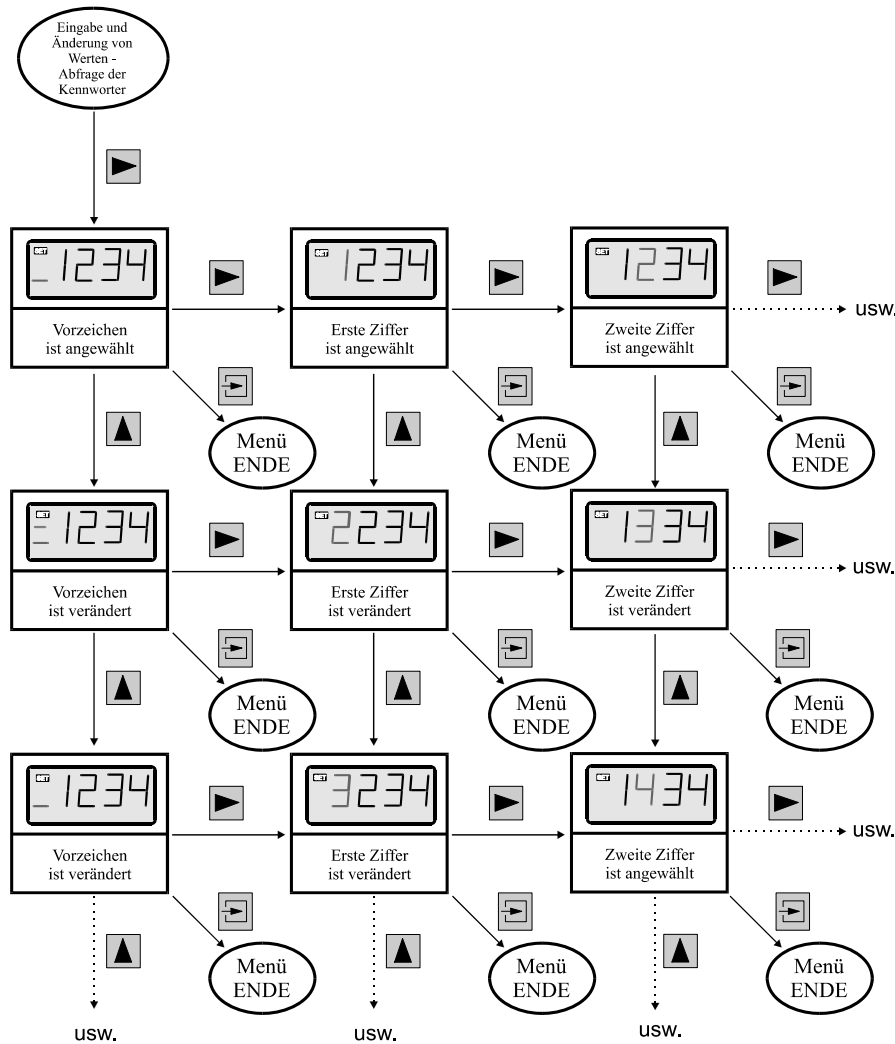


Abbildung 4: Flußdiagramm Eingabe von Werten

6 Anhang

6.1 Technische Daten

	D122.T.		
	D122.T.3	D122.T.5	D122.T.7
Ex- Schutz	II 2(1) G, Ex ia IIC T6 Gb		wie links + II 2 D, IP65 T70°C Db
EG- Baumusterprüfb.	TÜV 99 ATEX 1488		
Anzeige	4 ½- stellige LCD-Sieben-Segmentanzeige		
Ziffernhöhe	30mm		
Anzeigebereich	00000 ... +19999 (Spanne auf 2000 Digits begrenzt)		
Dimensionssymbole	mit Einschubsymbolen wählbar		
Dezimalpunkte	bei Skalierung frei setzbar		
Bargraph	41 Segmente/ 4 Hz Refresh		
Steuerkreis	Eigensicherer Steuerkreis 4 ..20 mA, Speisespannung 8 .. 30 V (Eigener Spannungsbedarf: 8 V)		
Stromkontrolltaste	direkte Anzeige des Stromes im Steuerkreis		
Gehäuse	Schalttafelnorm DIN 43700	Feldgehäuse	
Abmessungen HxBxT	72x144x80	133,5x138x64	140x140x72
Schalttafelausschnitt	66 x 136,5	/	
Material	glasfaserverstärktes Noryl	ABS	Aluminium
Messfehler	0,1% ± 2 Digit von Messspanne		
Temperatur Koeffizient	< 0,01% der Messspanne / K		
Umgebungstemperatur	-10°C ..+45°C bei T6 bzw. -10°C ..+60°C bei T5 Geräte für -20°C Umgebungstemperatur auf Anfrage		

6.2 Typenschlüssel

	Sollwertgeber D122.T	.x
Gehäuseart:		
Schalttafelgehäuse.....		.3
Feldgehäuse5
Aluminium Feldgehäuse7

6.3 Maßbilder

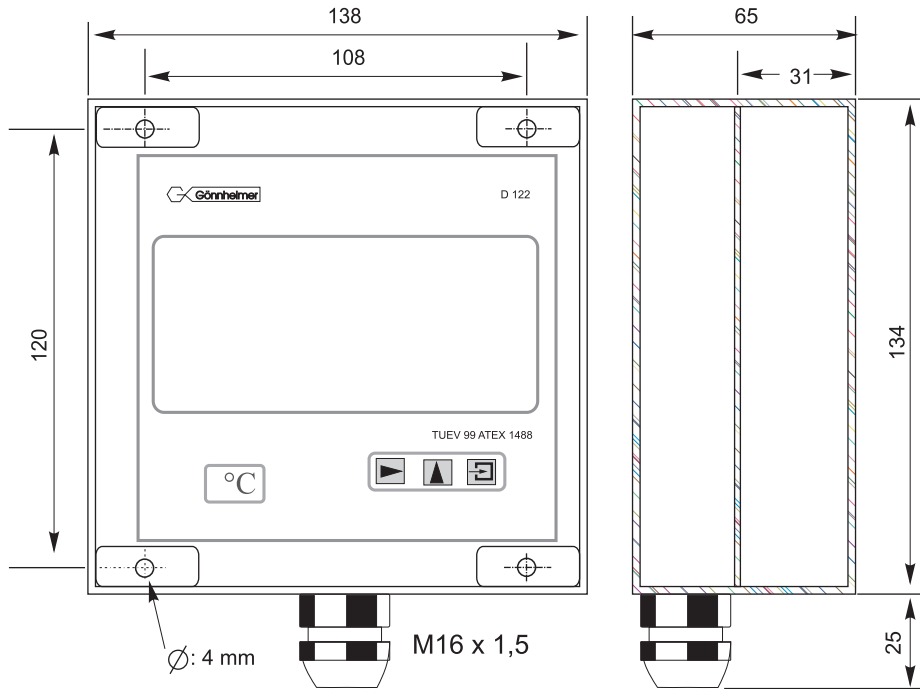


Abbildung 5: Maßbild Feldgehäuse 134 x 138

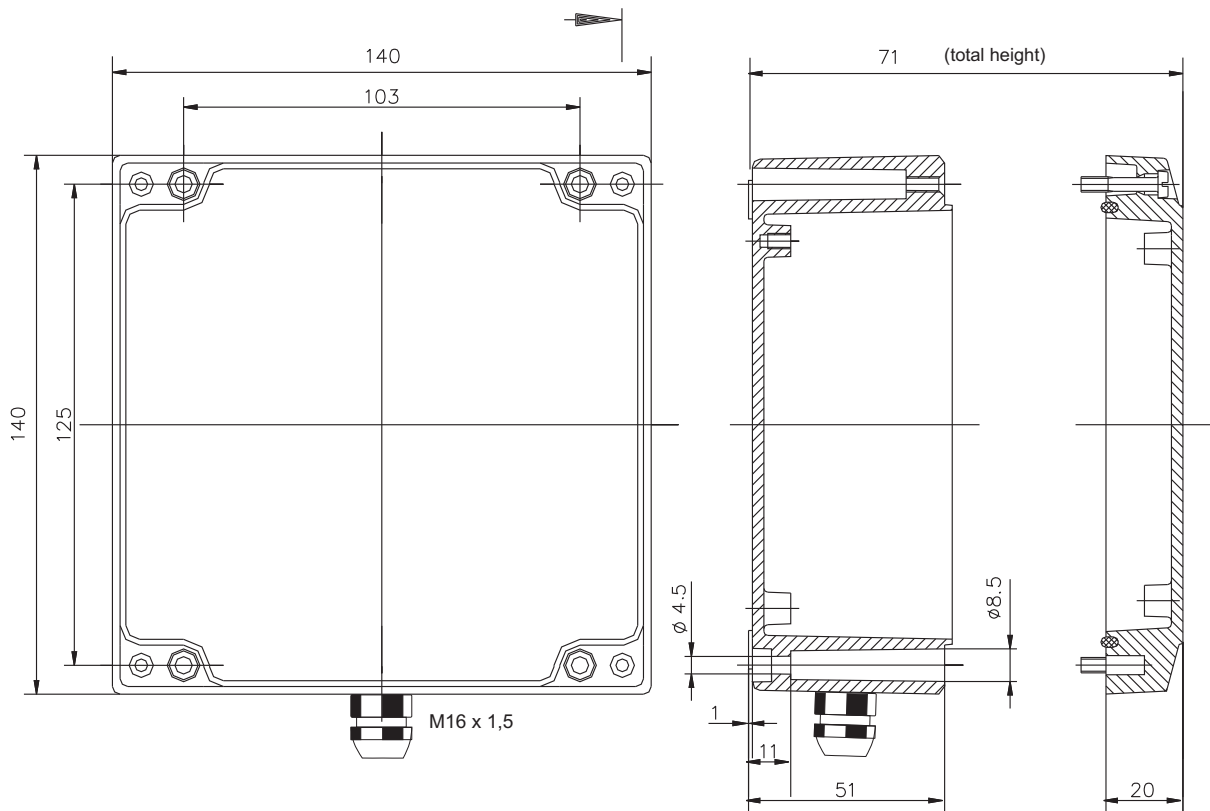


Abbildung 6: Maßbild Feldgehäuse

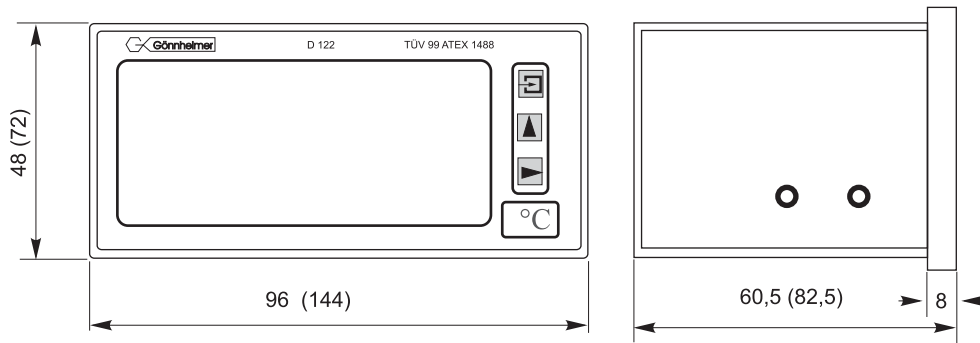


Abbildung 7: Maßbild Schalttafelgehäuse

6.4 Applikationsbeispiel mit Anschlussbild

Sollwertgeber D122.T

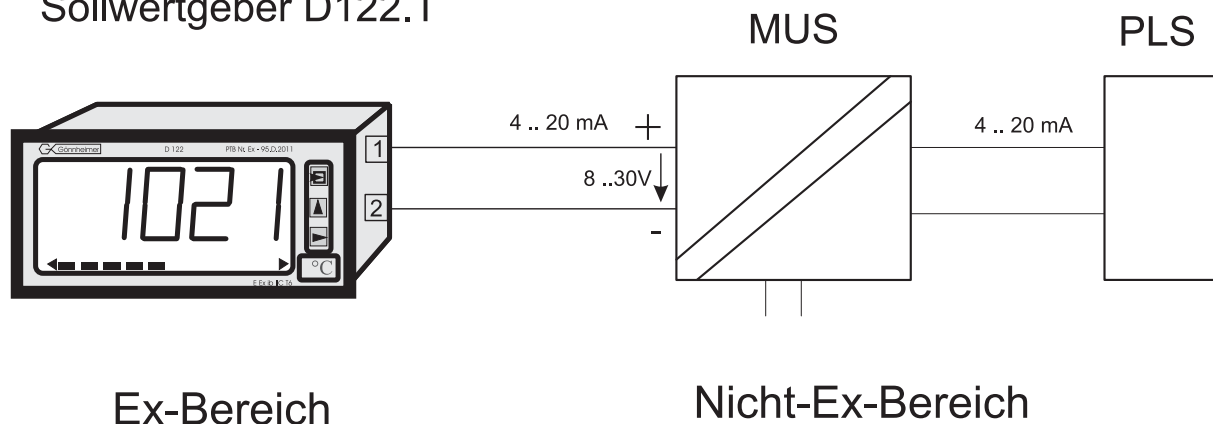


Abbildung 8: Anschlussbild


6.5 Fehlermeldungen

Fehlermeldungen beim Einschalten:


Meldung	Symptom	Behebung
Error 1	Störung, allgemeiner Gerätefehler	nochmals Aus- und Einschalten, wenn Fehler weiterhin vorhanden, Gerät einschicken

6.6 Kennzeichnung

Kennzeichnung der Gerätetypen D122.T.3.x.x, D122.T.5.x.x

 0044	Kennzeichnung nach 50014 ff	Kennzeichnung nach EN 60079:2010
D122.x.x.x.0 D122.x.x.x.MU	II 2 G; EEx ia IIC T6 bei Ta bis 45°C II 2 G; EEx ia IIC T5 bei Ta bis 60°C	II 2 G; Ex ia IIC T6 Gb bei Ta bis 45°C II 2 G; Ex ia IIC T5 Gb bei Ta bis 60°C
D122.x.x.x.BM	II 2 G; EEx ia [ib] IIC T6 bei Ta < 45°C II 2 G; EEx ia [ib] IIC T5 bei Ta < 60°C	II 2 G; Ex ia [ib] IIC T6 Gb bei Ta < 45°C II 2 G; Ex ia [ib] IIC T5 Gb bei Ta < 60°C

Kennzeichnung der Gerätetypen D122.T.7.x.x

 0044	Kennzeichnung nach 50014 ff	Kennzeichnung nach EN 60079:2010
D122.x.7.x.0 D122.x.7.x.MU	II 2 G; EEx ia IIC T6 bei Ta bis 45°C II 2 G; EEx ia IIC T5 bei Ta bis 60°C II 2 D; Ex IP65 T70°C	II 2 G; Ex ia IIC T6 Gb bei Ta bis 45°C II 2 G; Ex ia IIC T5 Gb bei Ta bis 60°C II 2 D; Ex tb IIIC IP65 T70°C Db
D122.x.7.x.BM	II 2 G; EEx ia [ib] IIC T6 bei Ta < 45°C II 2 G; EEx ia [ib] IIC T5 bei Ta < 60°C II 2 D; Ex IP65 T 70°C	II 2 G; Ex ia [ib] IIC T6 Gb bei Ta < 45°C II 2 G; Ex ia [ib] IIC T5 Gb bei Ta < 60°C II 2 D; Ex tb IIIC IP65 T70°C Db

Werkstoffspezifikationen

Gerätetyp	Werkstoff	Herstellungsverfahren
D122.x.0.x.x	Noryl	Spritzguss
D122.x.3.x.x	Noryl	Spritzguss
D122.x.5.x.x	ABS	Spritzguss
D122.x.6.x.x	ABS	Spritzguss
D122.x.7.x.x	Aluminium	Druckguss

6.7 Übersichtstabelle der Eingabeparameter

Diese Tabelle dient zur Archivierung der Parameter des Sollwertgebers D122.

Parameter	Beschreibung	vorhergehende Displayanzeige	Wert
Dezimalpunkt Position		dP.PoS	0 0 0 0
Unterer Skalierungspunkt	entspricht dem Anzeigewert bei 4 mA Eingangsstrom	SCAL L	
Oberer Skalierungspunkt	entspricht dem Anzeigewert bei 20 mA Eingangsstrom	SCAL H	
Unterer Bargraph-Skalierungspunkt	bei diesem Anzeigewert startet der Bargraph	bAr L	
Oberer Bargraph-Skalierungspunkt	Anzeigewert bei vollem Bargraph	bAr H	
Sollwerteinstellung	direkt oder inkrementell	roll n roll y	
Codes	Code 1 Code 2		

6.8 Stichwortverzeichnis

	Kennwortbelegung9	
	Koeffizient17	
—B—		—S—
Bargraph..... 4, 10, 11, 12, 21		Scale 11
Bargraphskalierung..... 11		Schalttafelgehäuse..... 5, 19
Bargraphskalierungsmarke... 12		skalieren..... 12
	—L—	Skalierung6, 10, 11, 17
	low9, 11	Skalierungsdaten 8
		Skalierungsmarke 11, 12
—D—	—M—	Skalierungspunkt..... 11, 21
Dezimalpunktposition..... 11	Meßstromkontrolle7	Soillwertanzeige 9
Digit 17	Messumformerspeiseegerätes..4	Sollwertanzeige 10
Digits 4, 12	Meßwertskalierung.....4, 11	Sollwerteingabe..... 9, 10
Dimensionssymbol..... 5, 6		Sollwertgeber .4, 5, 8, 9, 10, 17, 21
Dimensionszeichensatz 5	—P—	Stromkontrolltaste 4, 8
Durchfluß-kontrolltaste..... 17	Parameter4, 8, 21	
	Parametereingabe8	—W—
—F—	Parametrierbeispiel 11	werksseitig 11
Folientasten 7	Parametrierung4, 9, 11	
	Präzision12	—Z—
—I—		Zweidrahttransmitter 4
Istwert 4	—R—	
	Refresh4	
—K—		
Kennwortabfrage 9		



(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- (3) EG Baumusterprüfbescheinigungsnummer



TÜV 99 ATEX 1488

- (4) Gerät: Digitales Anzeigegerät Typ D122...
- (5) Hersteller: Gönzheimer Elektronik GmbH
- (6) Anschrift: D-67433 Neustadt/Weinstraße, Dr.-Julius Leber-Str.2
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V., TÜV CERT-Zertifizierungsstelle, bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0032 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr.99/PX24090 festgelegt.

- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50014:1997

EN 50 020:1994

EN 50 028:1988

- (10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:



II 2 (1) G EEx ia IIC T6 bzw. EEx m [ib] IIC T6

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover

Hannover, 02.11.1999

Der Leiter





(13)

ANLAGE

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 99 ATEX 1488**

(15) Beschreibung des Gerätes

Das digitale Anzeigegerät Typ D122... dient zur Anzeige von Messwerten aus eigensicheren 4-20 mA Stromkreisen innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches.

Der höchstzulässigen Umgebungstemperaturen betragen 45°C für die Temperaturklasse T6 und 60°C für die Temperaturklasse T5.

Elektrische Daten

Versorgungs- und
Signalstromkreis
(Klemme 1, 2)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC bzw. EEx ib IIC
nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere
Stromkreise mit folgenden Höchstwerten:

$$\begin{aligned}U_i &= 65 \text{ V} \\I_i &= 160 \text{ mA}\end{aligned}$$

wirksame innere Kapazität 10 nF
wirksame innere Induktivität 40 µH

nur Typ D122.T.x.x.x

Versorgungs- und
Signalstromkreis
(Klemme 1, 2)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC bzw. EEx ib IIC
nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere
Stromkreise mit folgenden Höchstwerten:

$$\begin{aligned}U_i &= 30 \text{ V} \\I_i &= 160 \text{ mA} \\P_i &= 1,6 \text{ W}\end{aligned}$$

wirksame innere Kapazität 10 nF
wirksame innere Induktivität 40 µH

Klemme 3, 4

gebrückt

nur Typ D122.x.x.x.BM mit zusätzlicher Zündschutzart Vergusskapselung und der Kennzeichnung EEx m [ib] IIC T6 bzw. EEx m [ib] IIC T5

Eingangstromkreis
(Kabelschwanz)

$U_m = 250 \text{ V}$ und zum Anschluss an den
Potenzialausgleich

alle Typen

Grenzwertstromkreise
(Klemme 5, 6; 7, 8) in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIC
Nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere
Stromkreise mit folgenden Höchstwerten:

Für Schaltausgänge	$U_i = 30$	V
	$I_i = 160$	mA
	$P_i = 850$	mW
bzw. für Schalteingänge	$U_i = 30$	V

wirksame innere Induktivität 40 μ H
die wirksame innere Kapazität ist vernachlässigbar klein

Alle eigensicheren Stromkreise sind voneinander bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 90 V sicher galvanisch getrennt. Beim Typ D122.x.x.x.BM ist der Eingangsstromkreis intern mit dem Versorgungs- und Signalstromkreis verbunden.

(16) Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr.:99/PX24090 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingung

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen



1. E R G Ä N Z U N G
zur
EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 99 ATEX 1488

Der Firma: Gönzheimer Elektronik GmbH
D-67433 Neustadt/Weinstraße
Dr.-Julius Leber-Str.2

Das digitale Anzeigergerät Typ D122... darf künftig entsprechend den im Prüfbericht aufgelisteten Unterlagen gefertigt und betrieben werden.

Die Änderungen betreffen die Erweiterung um den Typ D122.x.7.x.x. und den Einsatz dieses Typs in durch Staub explosionsgefährdeten Bereichen bis zu Umgebungstemperaturen von 65°C. Die Kennzeichnung dafür lautet:

II 2 D IP 65 T70°C

mit den Prüfgrundlagen: EN 50281-1-1:1999

Die elektrischen Daten und alle weiteren Angaben gelten unverändert für diese Ergänzung.

Prüfungsunterlagen sind im Prüfprotokoll Nr. 04 YEX 551248 aufgelistet.

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555

Hannover, 17.02.2004

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'St. W. W. W.', written in a cursive style.

Der Leiter



2. E R G Ä N Z U N G zur EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 99 ATEX 1488

Der Firma: Gönzheimer Elektronik GmbH
D-67433 Neustadt/Weinstraße
Dr.-Julius Leber-Str.2

Das digitale Anzeigegerät darf künftig auch entsprechend der im Prüfbericht aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden. Die Änderung betrifft die Erweiterung um die Typen D122.PA.7.0.0. und D122.FF.7.0.0. für die Anbindung an eigensichere Feldbusse Profibus PA bzw. FF.H1.

Der Einsatz der ergänzten Typen kann in explosionsgefährdeten Bereichen erfolgen, die Betriebsmittel der Kategorie 2 erfordern. Beim Einsatz in durch Staub explosionsgefährdeten Bereichen beträgt die maximal zulässige Umgebungstemperatur +65°C.

Beim Einsatz in durch Gas explosionsgefährdeten Bereichen ist die maximale Umgebungstemperatur abhängig von der Temperaturklasse der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperaturklasse	T _a
T6	Bis 45°C
T5	Bis 60°C

Elektrische Daten der Typen D122.PA.7.0.0. und D122.FF.7.0.0.

Signal- und Versorgungsstromkreis (Klemme 1,3 und 2,4)	in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise Höchstwerte: U _i = 30V I _i = 660mA P _i = 1,6W wirksame innere Induktivität L _i = 0 µH wirksame innere Kapazität C _i = 0 nF
---	--

Die elektrischen Daten der weiteren Typen gelten unverändert.



2. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 99 ATEX 1488

Kennzeichnung des Prüfgegenstandes:

 II 2(1) G EEx ia IIC T6 bzw. T5 bzw. II 2 D IP 65 T70°C

Die Kennzeichnung der weiteren Typen gilt unverändert.

Das digitale Anzeigegerät Typ 0122... gemäß der EG-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 99 ATEX 1488 incl. der 1. und dieser 2. Ergänzung erfüllt auch die Anforderungen der

EN 50 014:1997 +A1+A2 Allgemeine Bestimmungen
EN 50 020:2002 Eigensicherheit "i"
EN 50 281-1-1:1998+A1 Elektrische Betriebsmittel mit Schutz durch Gehäuse - Konstruktion und Prüfung

Alle übrigen Angaben gelten unverändert für diese 2. Ergänzung.

Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 04 YEX 551692 aufgelistet.

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555

Hannover, 03.11.2004

Der Leiter

3. E R G Ä N Z U N G

zur Bescheinigungsnummer: TÜV 99 ATEX 1488
Gerät: Digitales Anzeigegerät Typ D122 ...
Hersteller: Gönzheimer Elektronik GmbH
 Dr.-Julius Leber-Str.2
Anschrift: 67433 Neustadt/Weinstraße
 Deutschland
Auftragsnummer: 8000553381
Ausstellungsdatum: 10.10.2006

Änderungen:

Das digitale Anzeigegerät darf künftig auch entsprechend der im Prüfbericht aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden. Die Änderung betrifft die Erweiterung um die Typen D122.PA.7.0.3K und D122.FF.7.0.3K für die Anbindung an eigensichere Feldbusse Profibus PA bzw. FF.H1 als 3-kanaliger Anzeiger.

Der Einsatz der ergänzten Typen kann in durch Gas oder Staub explosionsgefährdeten Bereichen erfolgen, die Betriebsmittel der Kategorie 2 erfordern.

Die Angaben zur zulässigen Umgebungstemperatur gelten unverändert entsprechend der zweiten Ergänzung auch für die ergänzten Typen.

Die elektrischen Daten der zweiten Ergänzung werden wie folgt geändert bzw. ergänzt:

Elektrische Daten der Typen D122.PA.7.0.0, D122.FF.7.0.0, D122.PA.7.0.3K und 122.FF.7.0.3K:

Signal- und Versorgungsstromkreis (Klemme 1,3 und 2,4)	Beim Einsatz in durch Gas explosionsgefährdete Bereiche in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC. FISCO-Feldgerät zum Anschluss an ein Gerät entsprechend dem FISCO-Modell oder zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise. Höchstwerte: $U_i = 30V$ $I_i = 660mA$ wirksame innere Induktivität $L_i = 0 \mu H$ wirksame innere Kapazität $C_i = 0 nF$ Beim Einsatz in durch Staub explosionsgefährdete Bereiche ist die max. Eingangsleistung zu begrenzen $P_i = 1,6W$
---	---

Die elektrischen Daten der weiteren Typen gelten unverändert.

3. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 99 ATEX 1488

Kennzeichnung des Prüfgegenstandes:

 II 2(1) G EEx ia IIC T6 bzw. T5 bzw. II 2 D IP 65 T70°C

Die Kennzeichnung der weiteren Typen gilt unverändert.

Das digitale Anzeigegerät Typ 0122... gemäß der EG-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 99 ATEX 1488 incl. der 1. bis 3. Ergänzung erfüllt die Anforderungen der

EN 50 014:1997 +A1+A2	Allgemeine Bestimmungen
EN 50 020:2002	Eigensicherheit "i"
EN 50 281-1-1:1998+A1	Elektrische Betriebsmittel mit Schutz durch Gehäuse - Konstruktion und Prüfung
DIN EN 60079-27:2006	Konzept für eigensichere Feldbussysteme (FISCO) und Konzept für nichtzündbare Feldbussysteme (FNICO)

Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 06 YEX 553381 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingung

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, akkreditiert durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der Zertifizierungsstelle



Schwedt

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590