

*Handbuch*

# Digitales Anzeigegerät D122.PA



Normenstand 2010, Softwareversion 1.1.3, Rev.1

Produktbeschreibung für die Anzeigegeräte

D122.PA.7.0.0

D122.PA.7.0.3K



**Gönnheimer  
Elektronic GmbH**

<http://www.goennheimer.de> Email: [info@goennheimer.de](mailto:info@goennheimer.de)






Zert. Reg. Nr. Q1 0297038

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

<b>1</b>	<b>Hinweise für explosionsgeschützte Geräte .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Digitales Anzeigegerät D122.PA .....</b>	<b>5</b>
2.1	<i>Kurzbeschreibung .....</i>	5
2.2	<i>Eigenschaften im Überblick .....</i>	5
2.3	<i>Normenkonformität .....</i>	5
<b>3</b>	<b>Installation und Anschluss .....</b>	<b>6</b>
3.1	<i>Installation .....</i>	6
3.2	<i>Anschluss .....</i>	6
3.3	<i>Inbetriebnahme .....</i>	7
3.3.1	<i>Default Parameter .....</i>	7
3.3.2	<i>Werkseinstellungen - Reset auslösen .....</i>	8
<b>4</b>	<b>Bedienung .....</b>	<b>9</b>
4.1	<i>Frontansicht LCD .....</i>	9
4.1.1	<i>Statusinformation .....</i>	9
4.2	<i>Tastatur .....</i>	9
4.3	<i>LED- Anzeige .....</i>	10
4.4	<i>Menüstruktur, Parametereingabe .....</i>	11
4.5	<i>Parameter Erläuterungen .....</i>	12
4.6	<i>Parametrierbeispiel .....</i>	14
<b>5</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>16</b>
5.1	<i>Technische Daten .....</i>	16
5.2	<i>Maßbild D122.x.7.x.x .....</i>	17
5.3	<i>Typenschlüssel .....</i>	18
5.4	<i>Kennzeichnung .....</i>	18
5.5	<i>Fehlermeldungen .....</i>	19
5.6	<i>Transport, Lagerung, Entsorgung und Reparaturen .....</i>	19
5.7	<i>Übersichtstabelle der Eingabeparameter .....</i>	20

## Die Symbole WARNUNG, ACHTUNG, HINWEIS

 <p><b>Warnung!</b></p>	<p>Dieses Symbol warnt von einer ernststen Gefahr. Diese Warnung nicht zu beobachten kann Tod oder die Zerstörung von Einrichtungen zur Folge haben.</p>
 <p><b>Achtung!</b></p>	<p>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.</p>
 <p><b>Hinweis</b></p>	<p>Dieses Symbol hebt wichtige Informationen hervor.</p>

# 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 dürften im eigensicheren Stromkreis nicht überschritten werden. Beim Umschalten 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

 <b>Warnung!</b>	<p>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.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 <b>Warnung!</b>	<p><b>Gefahr statischer Aufladung.</b>  <b>Nur mit feuchtem Tuch reinigen!</b>  <b>Nicht in explosionsfähiger Staubatmosphäre öffnen!</b></p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2 Digitales Anzeigegerät D122.PA

### 2.1 Kurzbeschreibung

Das digitale Anzeigegerät D122.PA dient zur Anzeige von Prozessinformationen, der am Profibus PA angeschlossenen Feldbusteilnehmer.

Das Anzeigegerät verhält sich dabei als „Listener“, d.h. es erscheint im Bus **nicht** als Teilnehmer mit einer eigenen Adresse und es erhöht auch nicht den „Traffic“ im Bus. Weiterhin wird das Anzeigegerät nicht vom Profibus- Master initialisiert, sondern es hört die im Anzeigegerät eingestellte Feldbusadresse ab und zeigt den gewünschten Wert an. Die Einstellung der Adresse erfolgt über die frontseitige Tastatur codewortgeschützt.

Der Prozesswert des Aktors bzw. Sensors wird als fünfstellige Zahl, der Prozesswertstatus über Grenzwertmarken angezeigt.

Zur Trendbeobachtung enthält das Display neben der Messwertanzeige noch einen Bargraphen mit 41 Segmenten, welcher getrennt vom Anzeigewert skaliert werden kann. Das Gerät besitzt ein robustes pulverbeschichtetes Aluminiumgehäuse.

Das digitale Anzeigegerät D122.PA kann in der Zone 1 bzw. 2 (Gas- Ex- Bereich) sowie in der Zone 21 bzw. 22 (Staub Ex- Bereich) eingesetzt werden.

### 2.2 Eigenschaften im Überblick

#### Ex-i Anzeigegerät D122.PA im Feldbusnetzwerk

- entnimmt Hilfsenergie aus Feldbus - problemloser Ex-Einsatz, keine Versorgungsverkabelungen nötig
- Einfacher Busteilnehmer-Anschluß

#### Gas- und Staub Ex-Schutz:

- II 2 (1) G, Ex ia IIC T6 Gb,
- II 2 D, IP65 T 70°C Db

#### Anzeige

- Fünfstellige 7-Segmentanzeige
- LC-Display 30 mm Ziffernhöhe
- Schneller Bargraph zur Trendverfolgung (41 Segmente, Bildaufbau mehrmals pro Sekunde)

#### Gehäuse

- Robustes Aluminium- Druckguss Gehäuse
- Abmessungen (HxBxT) 140x140x72

#### Ergonomie

- µ-Prozessortechnik für umfassende Parametrierfähigkeit
- Statuskontrolltaste
- Alle Parameter bleiben nach Stromausfall erhalten
- Änderung der Parametrierung während Betrieb möglich
- auswechselbare Meßwertsymbole

### 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

### 3.1 Installation

#### Dimensions-Symbol einsetzen

Für die Befestigung der Anzeigegeräte im Feldgehäuse ist ein fester Untergrund zu wählen.

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 Dimensionssymbol-Schlitz eingeschoben.

Dieser Schlitz befindet sich unterhalb der Anzeigeplatine.

Anschließend den Deckel wieder mit dem Gehäuseboden verschrauben.

Bei der Option „mehrere Kanäle“ (D122.PA.7.0.3K) wird ein Streifen mit 3 Messwert-Symbolen in den Dimensionssymbol-Schlitz eingeschoben.

### 3.2 Anschluss



Achtung!

**Das Gerät darf ausschließlich an den Profibus PA, angeschlossen werden.**



Hinweis

**Bei Gefahr von statischer Aufladung ist das Gehäuse zu erden.**

**Für alle Anzeigegerätetypen gelten die angegebenen Maximalwerte für Klemmenspannung und Kurzschlussstrom der EG- Baumusterprüfbescheinigung TÜV 99 ATEX 1488.**

- Feldgehäuse

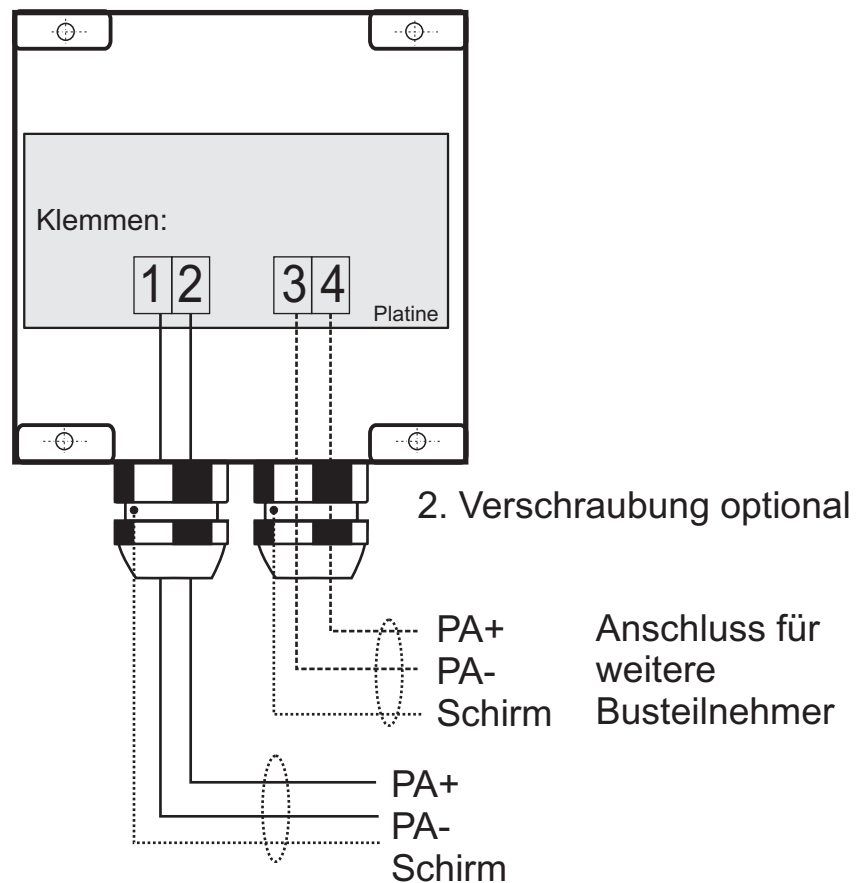
Die Anschlussklemmen der Anzeigegeräte im **Feldgehäuse** befinden sich **im Gehäuse**. Die Klemmen sind auf der Deckelrückseite so angeordnet, wie es die beiden folgenden Abbildungen zeigen.



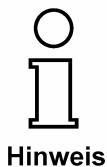
Hinweis

**Der Schirm des Anschlusskabels muss leitend mit der Verschraubung verbunden sein. Beim Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich muss das Gehäuse über den externen Erdungsanschluss mit dem Potentialausgleich verbunden werden. (EN 60079-14, Abs. 12.2.2.3).**

**Eine erforderliche Mehrfacherdung darf nur kapazitiv erfolgen. (EN 60079-14, Abs. 12.2.2.3c)**



### 3.3 Inbetriebnahme



Unmittelbar nach dem Anschluss des Gerätes erscheint für eine Sekunde ein **Anzeigen Segmenttest**.

Für eine weitere Sekunde wird die **Versionsnummer** des Gerätes angezeigt.

#### 3.3.1 Default Parameter

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

#### Option:

Die grau hinterlegten Felder gelten nur für Anzeigeräte mit der 3-Kanal- Option .3K:

Anzahl der angezeigten Kanäle (Channel)	Chan	1
Automatische Kanalweitschaltung	Auto	No
Feldbus Adresse(n)	Addr.1 Addr.2 Addr.3	0

Index (Offset) des ersten Bytes des anzuzeigenden Wertes aus den empfangenden Nutzdaten	OFFS1 OFFS2 OFFS3	1
Anzeige der Ein- bzw. der Ausgabedaten.	OUT. I1 OUT I2 OUT I3	In , (Eingabedaten)
Vertauschen der höher und niederwertigen Bytes der Floatwerte (Flieskommawerte)	SfL1 SFL2 SFL3	No
Nachkommastellen, je Kanal festlegen	DP.PO1 DP.PO2 DP.PO3	1
Soll der Bargraph angezeigt werden?	BAR	Yes
Maxwert für den Bargraphen	BAR H1 BAR H2 BAR H3	100
Soll der Status- Bargraph angezeigt werden?	STATU	Yes
Messwertskalierung Faktor	SFAC1 SFAC2 SFAC3	1,000
Messwertskalierung Offset	SOFS1 SOFS2 SOFS3	0,0
Menu- Kennwort	CODE	0001
Menu- Ende	END	/

### 3.3.2 Werkseinstellungen - Reset auslösen



Hinweis

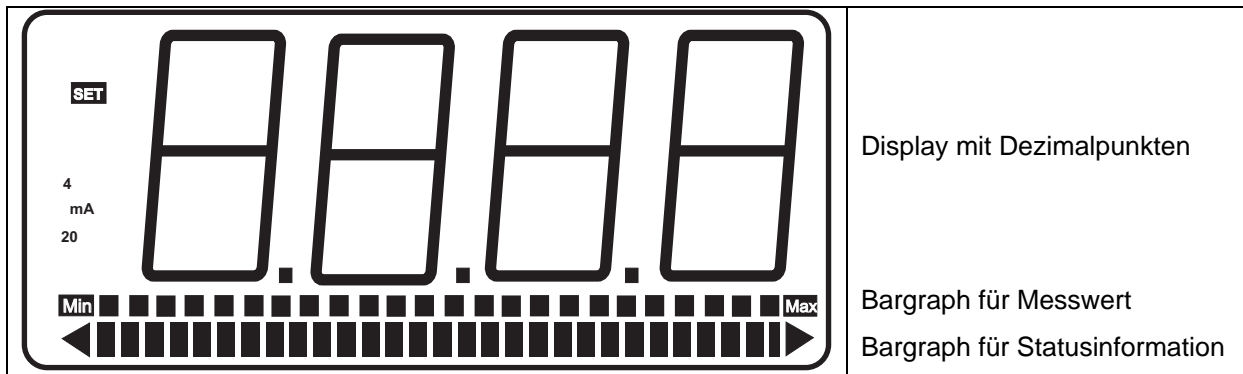
#### **RESET auslösen:**

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



## 4 Bedienung

### 4.1 Frontansicht LCD



#### 4.1.1 Statusinformation

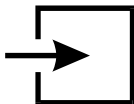
Der Status des Messwerts wird im Bargraph für Statusinformation angezeigt. Die möglichen angezeigten sind Low-Low, Low, Good, High und High-High.

Wenn alle Segmente dieses Bargraphen aufleuchten, dann besitzt der Messwert den Status „uncertain“.

### 4.2 Tastatur

Auf der Frontseite des D122.PA befinden sich drei Folientasten mit verschiedenen Funktionssymbolen. Mit Hilfe dieser Tasten kann der Anwender alle Funktionen des Gerätes Ein- und Ausschalten, sowie jede 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



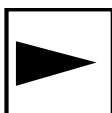
die Funktionen nach oben- Taste sind:

Statusbyte Abfrage (Status- Taste)

Modifikation der angewählten Ziffer

‘passieren’ von Menüpunkten

#### nach rechts- Taste



die Funktionen nach rechts- Taste sind:

Kanalweitschaltung<sup>1</sup>

Wechsel der angewählten Ziffer

Sprung zu Menü- Ende

<sup>1</sup> Nur bei Option 3- Kanäle (D122.PA.7.0.3K)

### 4.3 LED- Anzeige

Die LED Anzeige und ihre Bedeutung. Das D122.PA besitzt je nach Ausführung eine bzw. drei LED's.

Bei dem dreikanaligen Gerät wird mit der LED der jeweils angezeigte Kanal und die zugehörige physikalische Einheit angezeigt.

Des Weiteren haben die Zustände der LED's die folgenden Bedeutung:

<i>LED- Status</i>	<i>Ursache</i>
<b>An</b> (grün leuchtend)	Der Kanal ist aktiv, Daten werden richtig empfangen und angezeigt
<b>Blinken</b>	Das D122 stellt keinen Datenverkehr unter der eingestellten Adresse auf dem Bus fest. Siehe auch „Error C“
<b>Aus</b>	Der entsprechende Kanal wird nicht angezeigt.

## 4.4 Menüstruktur, Parametereingabe

Die Bedienung des Anzeigegerätes ist einfach und übersichtlich. Mittels einer Menüstruktur sind die Eingabemöglichkeiten zusammengehörend angeordnet.

- ☞ **Betriebszustand** Nach dem Anklemmen startet das Anzeigegerät D122.A mit dem Initialisieren von Parameter- und Skalierungsdaten. Diese werden aus dem internen EEPROM- Speicher gelesen und stammen aus dem vorhergehenden Betrieb. Bei der Neuauslieferung wird dieser Speicher mit Standardwerten belegt.

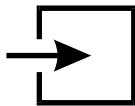
- ☞ **Statustaste** Statusbyte



Durch das Gedrückthalten der *nach oben*- Taste (**Status-taste**) wird das zum Floatwert gehörende Statusbyte angezeigt.

Beim Loslassen der Taste schaltet das Gerät in den Ausgangszustand (Betriebszustand) zurück.

- Parametrierung**

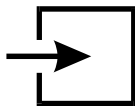


Ausgehend von dem Betriebszustand wird mit dem Betätigen der *Eingabe*-Taste in das

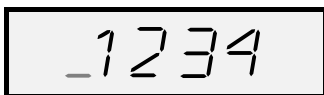
- ☞ **Eingabe Menü**



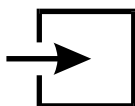
geschaltet. Die Eingabe und Manipulation der Geräteeinstellungen soll den dafür befugten Personen vorbehalten sein. Deshalb ist der Eintritt in **das Eingabe Menü durch das Kennwort geschützt**.



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



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. Die Eingabe wird durch Drücken der *Eingabe*-Taste abgeschlossen.



Nach Eingabe des richtigen Kennwortes und Quittierung mit der *Eingabe*- Taste wird das Menü gestartet.



Hinweis

Wurde ein Wert außerhalb seines Bestimmungsbereiches eingegeben; dann kann die Eingabe dieses Wertes nicht verlassen werden.

## 4.5 Parameter Erläuterungen

Die Parameter können auf der 7 Segmentanzeige nur vereinfacht dargestellt werden. Die folgende Auflistung zeigt den vollständigen Namen und Werte des Parameters und gibt eine Erläuterung dazu:

Option:

Die grau hinterlegten Felder gelten nur für Anzeigegeräte mit der 3-Kanal- Option.3K:

Chan

Nachdem die Entertaste gedrückt wurde kann nun die Anzahl (1-3) der anzuzeigenden Messwerte (= Kanäle, Channels) angegeben werden.

Auto

Wenn mehr als ein Kanal angezeigt werden soll, kann mit Auto = yes eine automatische Weiterschaltung (Verzögerung ca. 4 sec.) der Kanäle aktiviert werden.

Ansonsten bleibt immer ein Kanal auf der Anzeige stehen, bis der Bediener mit der „nach rechts- Taste“ weiterschaltet.

Addr1

Der Parameter Busadresse erscheint. Hier wird die Busadresse eingestellt, die „mitgehört“ werden soll.

Wenn mehrere Kanäle aktiviert wurden erscheinen danach „Addr2“ und „Addr3“.

OFFS1

Der Parameter „Offset“ gibt den Index (Offset) des ersten Bytes des anzuzeigenden Wertes aus den empfangenden Nutzdaten an.

Wenn mehrere Kanäle aktiviert wurden erscheinen danach „OFFS2“ und „OFFS3“.

OUT.11

Mit dem Parameter „Out I1“ (Data out 1) wird definiert ob die Eingangsdaten oder die Ausgangsdaten des Profibus-slaves angezeigt werden. Dabei sind „Ausgangsdaten“ Daten, die vom Profibusmaster zum Slave gesendet werden und Eingangsdaten Daten, die vom Slave zum Master gereicht werden.

„Out D“ zeigt die Ausgangsdaten, „In D“ gibt die Eingangsdaten an.

Wenn mehrere Kanäle aktiviert wurden erscheinen danach „OUT.2“ und „OUT.3“.

S FL1

Mit dem Parameter „S FL1“ (Swap Float) ist es möglich die Wertigkeit der beiden Bytes im Datenwort zu tauschen. Dies ist je nach Handhabung des Profibus- Slaves erforderlich.

Wenn mehrere Kanäle aktiviert wurden erscheinen danach „S FL2“ und „S FL.3“

dP.P01

Die Position des Dezimalpunkts wird mit diesem Menüpunkt festgelegt.

Wenn mehrere Kanäle aktiviert wurden erscheinen danach „dP.Pos2“ und „dP.Pos3“.

bar.

In diesem Menüpunkt wird definiert, ob ein Wertebargraph angezeigt werden soll, oder nicht.

bar.H1

„Bar = Yes“ zeigt den Bargraph an; bei „Bar = No“ erscheint kein Bargraph.

Wenn im vorhergehenden Menüpunkt der Bargraph aktiviert wurde, muss nun bei allen Kanälen der Maximalwert des Bargraphs (= Bargraph High 1) definiert werden, um den Bargraphen kundenspezifisch zu skalieren.

Wenn mehrere Kanäle aktiviert wurden, erscheinen danach „Bar.H2“ und „Bar.H3“.

STATU

In diesem Menüpunkt wird definiert, ob der Status-bargraph angezeigt werden soll, oder nicht.

SFAC1

Mit dem Menüpunkt „SFAC1“ (= Messwertskalierung Faktor) der Faktor festgelegt mit dem der eigentlich angezeigte Wert multipliziert wird.

Mit SFAC1 = 10,0 erscheint der um 10 mal größere Anzeigewert als der im Datenwort gelesene Wert.

Der Faktor kann bis zu 3 Stellen hinter dem Komma eingegeben werden, die Anzeige „scrollt“ automatisch bei der Eingabe nach links.

Wenn mehrere Kanäle aktiviert wurden, erscheinen danach „SFAC2“ und „SFAC3“.

SOFF1

Mit dem Menüpunkt „SOFF1“ (= Messwertskalierung Offset) wird die additive Konstante festgelegt. Die Anzeige gibt dann die *Summe* aus dem gelesenen Datenwert und dem SOFF1 aus.

Mit SOFF1 = -10,0 wird von dem gelesenen Datenwort 10 abgezogen, bevor es angezeigt wird.

Wenn mehrere Kanäle aktiviert wurden, erscheinen danach „SOFF2“ und „SOFF3“.

CODE

Das Menü-Kennwort ab Werk „0001“ kann hier neu definiert werden, um Unbefugten den Zugang zu dem Konfigurations-Menü zu verwehren.

End

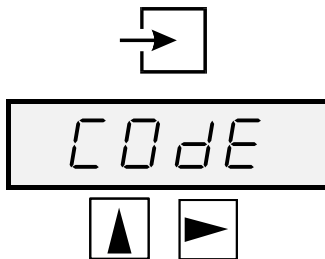
Abschließend das Menü durch Bestätigen mit der *Eingabe*-Taste verlassen.

Der Betriebszustand ist wieder hergestellt. Die Eingaben sind sofort wirksam und bleiben nach einem Abklemmen des D122 vom Bus (D122 ist ausgeschaltet) gespeichert.

## 4.6 Parametrierbeispiel

Am Beispiel einer Temperaturanzeige mit Grenzwertwarnung wird nachfolgend die Parametrierung erläutert.

Einstellungen	
Feldbus Adresse	41
Offset (Index des Anzeigewertes)	0
Einzeige der Ausgabedaten des Bus-Masters	Out
Vertauschen der höher und niederwertigen Bytes der Datenwörter	No
Nachkommastellen	2
Maxwert für den Bargraphen	5000
Messwertskalierung Faktor	1
Messwertskalierung Offset	0
Menu- Kennwort	0001



Mit Druck auf die *Eingabe*-Taste wird die Betriebsanzeige verlassen und das **Eingabe Menü** aktiviert.

Das Menü- Kennwort wird abgefragt.

Das werksseitig eingestellte Menü- Kennwort lautet [0001].

Unter Verwendung der Pfeiltasten das Kennwort eingeben.

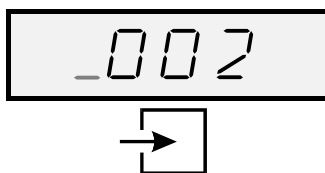
Anschließend die *Eingabe*-Taste drücken.

Meßwert- und Bargraphskalierung:



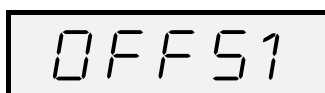
Der Parameter Busadresse erscheint.

Die *Eingabe*-Taste zur Eingabe drücken.

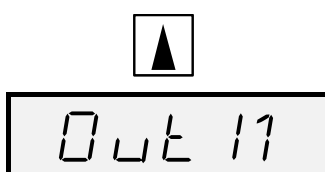


unter der Vorzeichenstelle erscheint ein blinkender Balken. Durch das Betätigen der *nach Rechts*-Taste wird die zu verändernde Ziffer ausgewählt und mit der *nach Oben*-Taste im Wert um Eins erhöht. Mit dieser Vorgehensweise wird die Adresse 41 eingegeben.

Die Eingabe wird durch Drücken der *Eingabe*-Taste abgeschlossen.



Der nächste Parameter „Offset“ wird mit der *nach oben*-Taste übersprungen.



Der nächste Parameter „Einzeige der Ausgabedaten des Bus- Masters“ wird mit der *nach oben*-Taste übersprungen.



SFL1

Der nächste Parameter „Swap Float“ wird mit der *nach oben*- Taste übersprungen.



DP.P01

Der Dezimalpunkt wird so eingestellt dass zwei Nachkommastellen angezeigt werden.

Die Eingabe wird durch Drücken der *Eingabe*-Taste abgeschlossen.

BAR.H1

Für die obere Bargraphskalierungsmarke wird 5000 eingegeben.

Mit der *Eingabe*-Taste bestätigen.

STATU

Der nächste Parameter „Statusbargraph“ wird mit der *nach oben*- Taste übersprungen.

SFAC1

Der nächste Parameter „Skalierungs- Faktor“ wird mit der *nach oben*- Taste übersprungen.

SOFF1

Der nächste Parameter „Skalierungs Offset“ wird mit der *nach oben*- Taste übersprungen.

CODE

Der letzte Parameter „Code“ wird mit der *nach oben*- Taste übersprungen.

End

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 vom Bus (D122 ist ausgeschaltet) gespeichert.



Hinweis

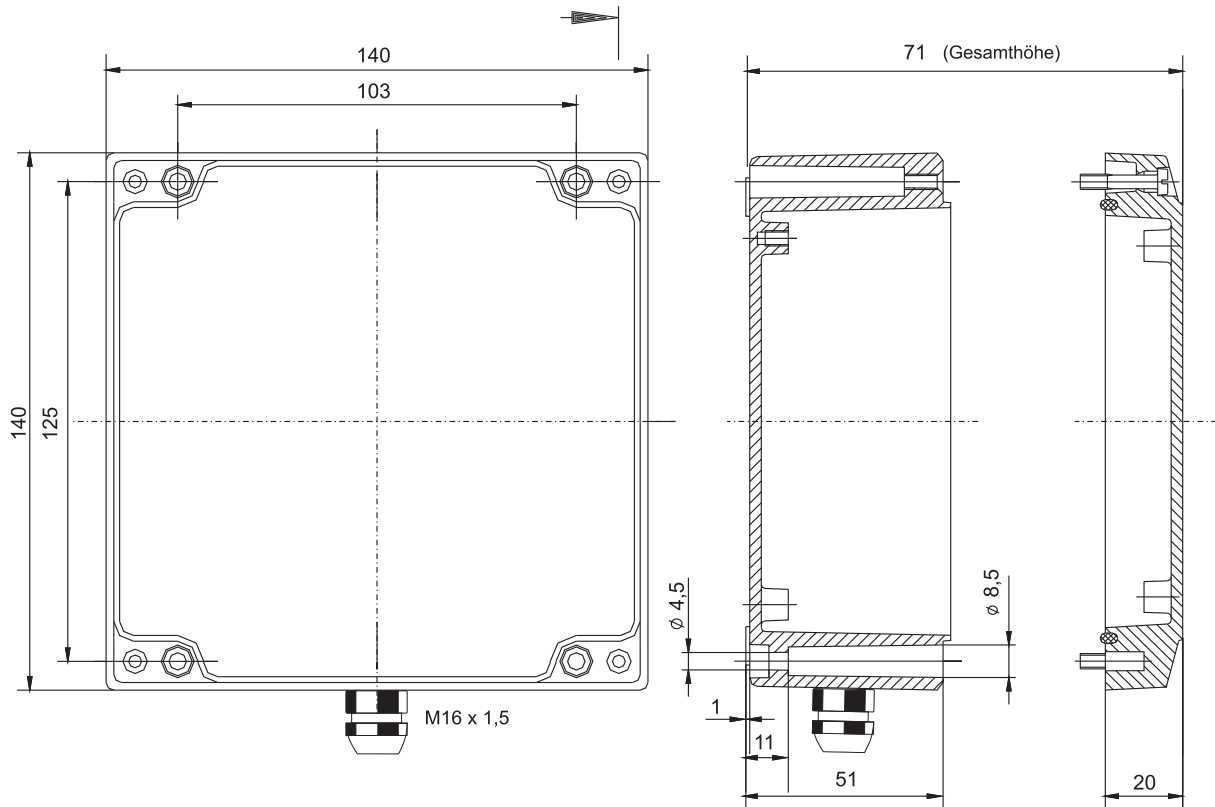
Wurde ein Wert außerhalb seines Bestimmungs-Bereiches eingegeben; dann kann die Eingabe dieses Wertes nicht verlassen werden.

## 5 Anhang

### 5.1 Technische Daten

	Feldanzeiger	D122.PA
Allgemein	Ex- Schutz	II 2 (1) G, Ex ia IIC T6 Gb II 2 D, Ex tb IIIC IP65 T 70°C Db
	Ex- Grenzwerte FISCO- konform	$U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 660 \text{ mA}$ $P_i = 1,6 \text{ W}$ $C_i = 0 \text{ F}, L_i = 0 \text{ H}$
	EG- Baumusterprüfbescheinigung	TÜV 99 ATEX 1488
	Umgebungstemperatur Ta	-10°C ...+45°C bei T 6 bzw. -10°C ...+60°C bei T 5 -10°C ...+65°C bei II 2 D Geräte für -20°C auf Anfrage
Gehäuse	Typ	Feldgehäuse
	Schutzart	IP 66 gemäß IEC 60529
	Abmessungen HxBxT [mm]	140 x 140 x 71
	Material	Aluminium
	Gewicht	900 g
	Farbe	RAL 7035
Anzeige	LCD	5-stellige LCD-Sieben-Segmentanzeige
	Ziffernhöhe	30mm
	Anzeigebereich	-9999 ... +99999
	Dimensionssymbole	mit Einschubsymbolen wählbar
	Dezimalpunkte	bei Skalierung frei setzbar
	Bargraph	41 Segmente
	Grenzwert- Meldung	Grenzwertmarken
Elektrische Spezifikationen	Hilfsenergie	Keine - Speisung aus Bus (9 ..30V)
	Stromaufnahme (Bus)	< 10 mA
	Statuskontrolltaste	Anzeige des aktuellen Statuscodes



**5.2 Maßbild D122.x.7.x.x**

## 5.3 Typenschlüssel

### Digitales Anzeigegerät D122


Geräteart:	Anzeigegerät	.A		
	Anzeigegerät mit Sondersoftware .....	.AS		
	Profibus PA <sup>3</sup> .....	.PA		
	Feldbus FF H1 <sup>3</sup> .....	.FF		
	Zähler	.Z		
	Zähler mit Sondersoftware .....	.ZS		
	Transmitter .....	.T		
Gehäuseausführung:	Schalttafelgehäuse 48 x 96 mm (II 2 G) .....	.0		
	Schalttafelgehäuse 72 x 144 mm (II 2 G) .....	.3		
	Feldgehäuse (30 mm Ziffernhöhe) (II 2 G).....	.5		
	Feldgehäuse (50 mm Ziffernhöhe) (II 2 G) .....	.6		
	Feld- Aluminiumgehäuse 140 x 140. für (II 2 GD) .....	.7		
Schaltausgänge:	ohne	.0		
	mit zwei Schaltausgängen .....	.2		
	mit Ein- und Ausgang .....	.3		
	Zwei Eingänge .....	.4		
weitere Optionen:	mit integriertem Barrierenmodul <sup>1</sup> .....		.BM	
	mit integriertem Messumformer <sup>2</sup> .....		.MU	
	Anzeige von 3 Messwerten .....		.3K	

1: Das Barrierenmodul kann nicht in das D122.x.0.x eingesetzt werden

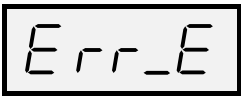
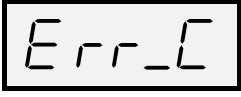

2: Nur bei Feldgehäusen erhältlich; Messumformer und Barrierenmodul schließen sich aus

3: Die Feldbus Modelle sind nur im Aluminiumgehäuse ohne Schaltausgänge und weitere Optionen erhältlich

## 5.4 Kennzeichnung

	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

## 5.5 Fehlermeldungen

<i>Fehlermeldung</i>	<i>Ursache</i>	<i>Behebung</i>
	„EEPROM ERROR“ Die Daten im EEPROM sind inkonsistent. und werden nicht angenommen.	Das Gerät Aus- und Einschalten, wenn der Fehler weiterhin vorhanden ist, muss das Steuergerät zurückgeschickt werden.
	Das D122 stellt keinen Datenverkehr unter der eingestellten Adresse auf dem Bus fest.	Die eingestellte Geräteadresse überprüfen
	Das Statusbyte der Messstelle (Messsignals) hat die Qualität „Bad“ (schlecht)	Die Behebung ist in der Beschreibung des Bus- Slaves zu finden

## 5.6 Transport, Lagerung, Entsorgung und Reparaturen

<b>Transport</b>	Erschütterungsfrei in Originalkarton, nicht stürzen, vorsichtig handhaben
<b>Lagerung</b>	Trocken im Originalkarton lagern
<b>Entsorgung</b>	Bei der Entsorgung der explosionsgeschützten Anzeigegeräte sind die jeweils geltenden nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften zu beachten.
<b>Reparaturen</b>	Defekte Teile dürfen nur durch den Hersteller oder speziell durch den Hersteller ausgebildetes und überwachtes Personal ausgewechselt werden. Es dürfen nur Originalersatzteile des Herstellers eingesetzt werden.

## 5.7 Übersichtstabelle der Eingabeparameter

In dieser Tabelle können die individuellen Parameter des D122.PA archiviert werden.

Die grau hinterlegten Felder gelten nur für Anzeigergeräte mit der 3-Kanal- Option .3K:

Beschreibung	Display	Wert
Anzahl der angezeigten Kanäle (Channel)	Chan	
Automatische Kanalweitschaltung	Auto	
Feldbus Adresse(n)	Addr.1 Addr.2 Addr.3	
Index (Offset) des ersten Bytes des anzuzeigenden Wertes aus den empfangenden Nutzdaten	OFFS1 OFFS2 OFFS3	
Anzeige der Ein- bzw. der Ausgabedaten.	OUT. I1 OUT I2 OUT I3	
Vertauschen der höher und niederwertigen Bytes der Floatwerte (Flieskommawerte)	SfL1 SfL2 SfL3	
Nachkommastellen, je Kanal festlegen	DP.PO1 DP.PO2 DP.PO3	
Soll der Bargraph angezeigt werden?	BAR	
Maxwert für den Bargraphen	BAR H1 BAR H2 BAR H3	
Soll der Status- Bargraph angezeigt werden?	STATU	
Messwertskalierung Faktor	SFAC1 SFAC2 SFAC3	
Messwertskalierung Offset	SOFS1 SOFS2 SOFS3	
Menu- Kennwort	CODE	
Menu- Ende	END	



## (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)

## A N L A G E

(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  $\mu$ H

### 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  $\mu$ H

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  $\mu$ 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.' or similar, 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 <sub>a</sub>
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 <sub>i</sub> = 30V I <sub>i</sub> = 660mA P <sub>i</sub> = 1,6W  wirksame innere Induktivität L <sub>i</sub> = 0 µH wirksame innere Kapazität C <sub>i</sub> = 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