

Anschluss- und Bedienungsanleitung



GIA 0420 VO - EX

Version: 1.0



Einführung

Das GIA0420VO ist ein universell einsetzbares, mikroprozessorgesteuertes Anzeigegerät für 4 - 20 mA Normsignale. Es benötigt keine eigene Hilfsspannung sondern versorgt sich direkt aus dem Messstrom.

Die Anzeige des Messwertes erfolgt auf einem 4stelligen LCD-Display mit einem maximalen Anzeigebereich von -1999 bis +9999 Digit.

Das GIA0420VO ist für den Anschluss beliebiger Messumformer (mit 4 - 20mA Ausgang) ausgelegt. Die Bereichsanpassung des Anzeigegerätes an den Transmitter erfolgt ohne externe Hilfsmittel durch direkte Eingabe der oberen und unteren Messbereichsgrenze und der Dezimalpunktposition.

Die Parameter und Grenzwerte werden über drei, nach Abnahme des Deckels zugänglichen Tasten eingegeben. Alle programmierbaren Parameter des GIA0420 VO werden in einem EEPROM gesichert und bleiben bei Stromausfall für mindestens 10 Jahre erhalten.

Das GIA0420VO hat eine integrierte Eigendiagnose, die ständig wesentliche Teile des Gerätes auf einwandfreie Funktion kontrolliert. Diese Eigendiagnose, sowie die Überwachung des Messwertempfängers auf "Fühlerbruch" und "Fühlerkurzschluss" bzw. Bereichsüberschreitung und Bereichsunterschreitung sind der Garant für eine hohe Betriebssicherheit.

Das GIA0420VO wird geprüft und komplett kalibriert geliefert.

Damit es betriebsbereit ist, muss es aber noch für die jeweilige Anwendung konfiguriert werden. Lesen Sie hierzu bitte das Kapitel "Konfiguration".

Sicherheitsbestimmungen

Beachten Sie grundsätzlich folgende Punkte, um eine Gefährdung des Bedieners auszuschließen:

- Setzen Sie das Gerät bei erkennbaren Beschädigungen oder Funktionsstörungen sofort außer Betrieb.
- Trennen Sie das Gerät vor dem Öffnen von der Versorgungsspannung. Achten Sie bei der Montage von Gerät und Anschlüssen darauf, dass alle Teile gegen direktes Berühren geschützt sind.
- Beachten Sie die üblichen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen für Elektro-, Schwach- und Starkstromanlagen, insbesondere die landesüblichen Sicherheitsbestimmungen (z.B. VDE 0100).
- Beachten Sie die Angaben der EG-Baumusterprüfbescheinigung sowie die jeweiligen Landesvorschriften bezüglich Ex-Einsatz (z.B. VDE 0165)
- Konzipieren Sie die Beschaltung besonders sorgfältig beim Anschluss an andere Geräte (z. B. PC). Unter Umständen können interne Verbindungen in Fremdgeräten (z. B. Verbindung GND mit Schutz-erde) zu nicht erlaubten Spannungspotentialen führen.
- Es dürfen am Gerät **keine** Veränderungen oder Reparaturen vom Kunden vorgenommen werden. Zur Wartung oder Reparatur muss das Gerät zum Hersteller eingeschickt werden.



Warnung:

Beim Betrieb elektrischer Geräte stehen zwangsläufig Teile dieser Geräte unter gefährlicher Spannung. Bei Nichtbeachtung der Warnhinweise können deshalb schwere Körperverletzungen oder Sachschäden auftreten. Nur entsprechend qualifiziertes Personal sollte an diesem Gerät arbeiten. Der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Gerätes setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.



Warnung:

Benützen Sie dieses Produkt nicht in Sicherheits- oder in Notaus-Einrichtungen oder in Anwendungen wo ein Fehlverhalten des Gerätes die Verletzung von Personen oder materielle Schäden zur Folge haben kann.

Wird dieser Hinweis nicht beachtet so kann dies zu Verletzung oder zum Tod von Personen sowie zu materiellen Schäden führen.

Elektrischer Anschluss

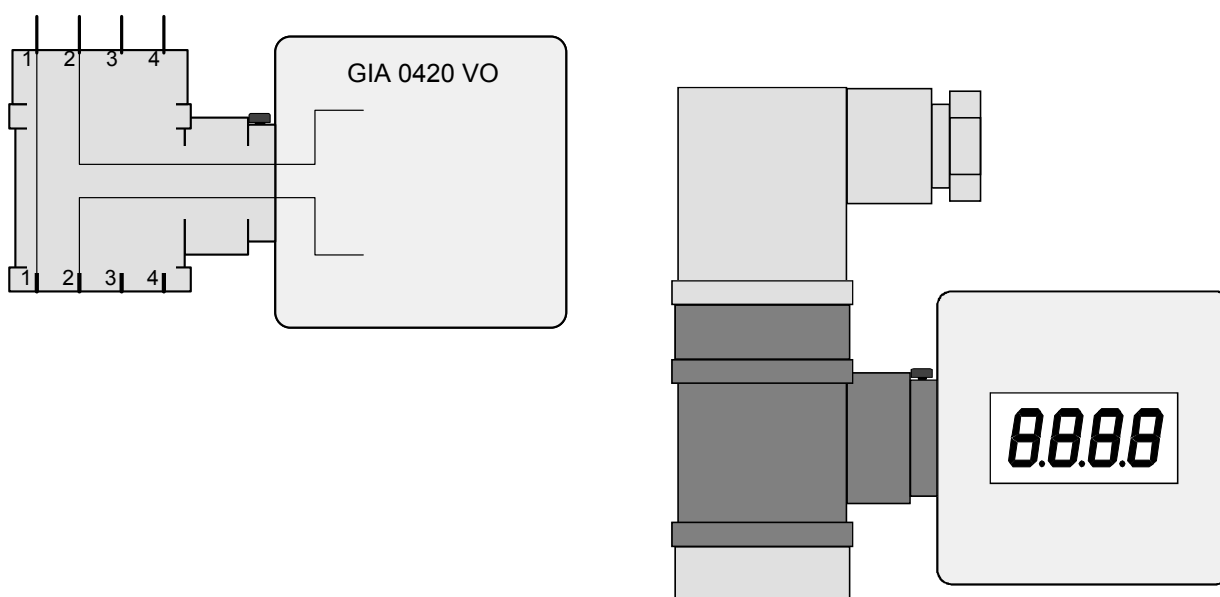
Der Anschluss des GIA 0420 VO erfolgt durch einfaches Dazwischenstecken an einen vorhandenen Transmitter mit Hilfe einer Spezial-Adapterkonstruktion für Würfelstecker nach DIN 43650.

Versorgungsspannung: Gerät versorgt sich direkt aus dem Messstrom

*Der Anschluss bzw. die Inbetriebnahme darf nur durch fachlich qualifizierte Personen erfolgen.
Bei falschem Anschluss kann das Anzeigergerät zerstört werden -- Kein Garantieanspruch
!! Beachten sie unbedingt den max. zulässigen Eingangsstrom von 40mA !!*

Anschlussbelegung (Standard):

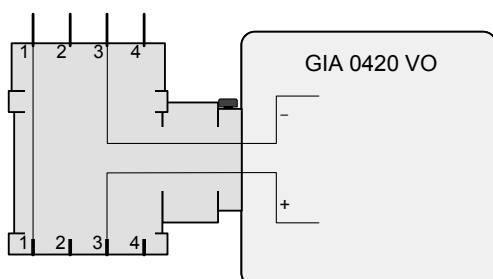
Es werden die Steckerstifte 1 und 2 verwendet.



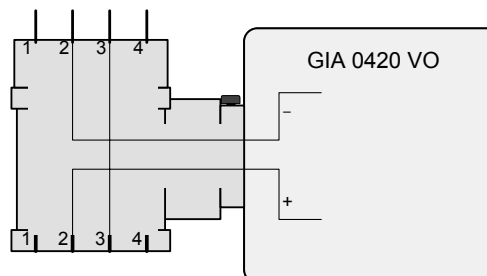
Sonderbelegungen: (entsprechend Aufkleber)

Auf Kundenwunsch werden die Geräte bereits werkseitig mit geänderten Anschlussbelegungen ausgeführt.

Ausführung: Anschluß 1/3




Ausführung: Anschluß 2/3



Entsorgungshinweise

Das Gerät darf nicht über die Restmülltonne entsorgt werden! Soll das Gerät entsorgt werden, senden Sie dieses direkt an uns (ausreichend frankiert). Wir entsorgen das Gerät sachgerecht und umweltschonend.

Technische Daten

Eingangssignal:	4 ... 20 mA (Zweileiter)
max. zulässiger Eingangsstrom:	40 mA
Verpolungsschutz:	verpolungsfreie Montage
Spannungslast:	ca. 3 V
Anzeige:	10 mm hohe LCD-Anzeige
Anzeigebereich:	Anfangs- und Endwert frei wählbar
maximaler Anzeigewert:	9999 Digit
minimaler Anzeigewert:	-1999 Digit
Dezimalpunkt:	beliebig setzbar
Messgenauigkeit:	0.2% ± 1 Digit
Temperaturdrift:	100 ppm / °C
Messrate:	ca. 5 Messungen / sec.
Filter:	zuschaltbar in 3 Stufen
Nenntemperatur:	25 °C
Umgebungstemperatur:	0 bis 50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	0 bis 80 % r.F. (nicht betauend)
Lagertemperatur:	-20 bis 70 °C
Elektromagnetische Verträglichkeit:	Geprüft nach EN61326 für den uneingeschränkten Einsatz in Wohn- und Industriegebieten.
zusätzlicher Fehler:	< 1% (Im Bereich von 140 - 170MHz: < 2.5%)
Ex-Schutz:	 II 2 G EEx ib IIC T4 siehe EG-Baumusterprüfbescheinigung: ZELM 03 ATEX 0135
Gehäuse:	ABS. Frontscheibe aus Polycarbonat. 48,5 x 48,5 x 35,5 mm (L x B x T)
Anschluss:	Spezial-Adapterkonstruktion für Würfelstecker DIN 43650 zum einfachen Dazwischenstecken. Schraubenlänge muss nach Bedarf angepasst werden
Schutzklasse:	frontseitig IP65

Fehlercodes

Treten im System unzulässige Zustände auf, wird ein entsprechender Fehlercode angezeigt.

Folgende Fehlercodes sind definiert:

FE 1: Messbereich überschritten

Diese Fehlermeldung signalisiert, dass der Messbereich des A/D-Wandlers überschritten wird.

mögliche Fehlerursache: Transmitter defekt
Kurzschluss der Transmitteranschlussleitung
GIA0420VO nicht oder nicht richtig konfiguriert

Abhilfe: FE1 wird zurückgesetzt, sobald der Messbereich nicht mehr überschritten wird. Bitte überprüfen sie hierzu ihren Transmitter bzw. die Transmitteranschlüsse und Ihre Konfiguration

FE 2: Messbereich unterschritten

Diese Fehlermeldung signalisiert, dass der Meßbereich des A/D-Wandlers unterschritten wird.

mögliche Fehlerursache: Transmitter defekt
Unterbrechung der Transmitteranschlussleitung
GIA0420VO nicht oder nicht richtig konfiguriert.

Abhilfe: FE2 wird zurückgesetzt, sobald der Messbereich nicht mehr unterschritten wird. Bitte überprüfen sie hierzu ihren Transmitter bzw. die Transmitteranschlussleitungen und Ihre Konfiguration

FE 6: Neustart

Diese Fehlermeldung signalisiert, dass das Gerät einen Neustart durchführt.

mögliche Fehlerursache: zu geringer Eingangsstrom

Abhilfe: FE6 wird zurückgesetzt, sobald das Gerät seinen Startzyklus abgeschlossen hat. Bitte überprüfen sie gegebenenfalls den Schleifenstrom.

Konfiguration

Bitte beachten: Für die Konfiguration sollte der Messstrom > 4 mA betragen!

1. Taste 1 drücken, in der Anzeige erscheint "dP " (Dezimalpunkt).
Mit den Tasten 2 und 3 die gewünschte Dezimalpunktposition auswählen.
Mit Taste 1 Dezimalpunktposition bestätigen. In der Anzeige steht wieder dP.
2. Taste 1 nochmals drücken, in der Anzeige erscheint "An 4" (Anzeige bei 4mA).
Mit den Tasten 2 und 3 den Anzeigewert einstellen, den das GIA0420VO bei einem Eingangssignal von 4mA anzeigen soll.
Rollfunktion : Die Tasten 2 und 3 sind mit einer 'Roll-Funktion' ausgestattet. Wird die Taste kurz gedrückt, erhöht bzw. erniedrigt sich der Anzeigewert jeweils um 1 Digit. Wird die Taste länger gedrückt (> 1s) beginnt der Wert auf- bzw. abwärts zu zählen, wobei die Geschwindigkeit nach ca. 6s erhöht wird.
Anzeigewert mit Taste 1 bestätigen. In der Anzeige steht wieder "An 4".
3. Durch nochmalige Betätigung von Taste 1 auf nächsten Parameter schalten. In der Anzeige erscheint "An20" (Anzeige bei 20mA).
Mit den Tasten 2 und 3 den Anzeigewert einstellen, den das GIA0420VO bei einem Eingangssignal von 20mA anzeigen soll.
Anzeigewert mit Taste 1 bestätigen. In der Anzeige steht wieder "An20".
4. Taste 1 erneut drücken. In der Anzeige erscheint "LI " (Limit).
Mit den Tasten 2 und 3 gewünschte Messbereichsbegrenzung wählen.
0 = Bereichsüber- bzw. Unterschreitung ist zulässig. (FE1, FE2 kommt bei Hardware-Grenzen)
1 = Bereichsüber- bzw. Unterschreitung ist unzulässig. (FE1, FE2 kommt bei Bereichsgrenzen)
Mit Taste 1 Auswahl bestätigen. In der Anzeige steht wieder "LI ". Bei Druckmessumformern grundsätzlich "LI 0" und bei relativer Feuchte, pH und ähnlichen Messgrößen "LI 1" eingeben
5. Taste 1 nochmals betätigen. In der Anzeige erscheint "FILT" (Filter).
Mit den Tasten 1 und 2 das gewünschte Eingangsfilter 0, 1, 2 oder 3 wählen
0 = kein Filter
1 = Filter 1 aktiv
2 = Filter 2 aktiv
3 = Filter 1 und Filter 2 aktiv

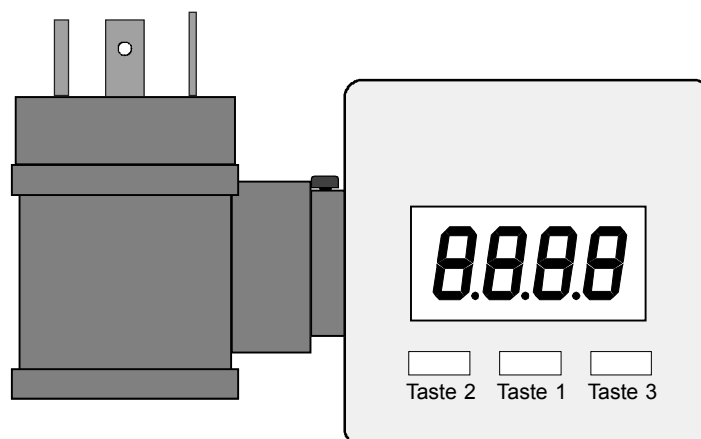
Filter 1: verhindert das bei Digitalanzeigen häufig zu beobachtende "Springen" der letzten Ziffer. Bei Anzeigespannen größer 2000 Digit sollte Filter 2 unbedingt aktiviert werden.
Zusätzliche Anzeigeverzögerung: ca. 1s

Filter 2: filtert kurze Störspitzen, wie sie beim Schalten von Relais und Schützen auftreten, aus. Filter 1 ist unbedingt zu aktivieren, wenn in der Nähe des GIA0420, der Leitungen oder der Sensoren große Lasten geschaltet werden oder große Störspitzen auftreten können.
Zusätzliche Anzeigeverzögerung: ca. 0.5s

Mit Taste 1 Auswahl bestätigen, in der Anzeige steht wieder "FILT".

Damit ist die Anpassung des GIA0420VO an den Transmitter abgeschlossen.

Durch Drücken der Taste 1 schalten Sie das GIA0420VO sofort zur Anzeige des aktuellen Messwertes um.





Prüf- und Zertifizierungsstelle



ZELM Ex

EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – Richtlinie 94/9/EG
- (2) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer
- (3) **ZELM 03 ATEX 0135**
- (4) Gerät: **Anzeigegeräte Typen**
GIA 0420 – EX, GIA 0420 VO - EX und GIA 0420 WK - EX
- (5) Hersteller: **GREISINGER electronic GmbH**
- (6) Anschrift: **Hans-Sachs-Straße 26, D-93128 Regenstauf**
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0820 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.
- (9) Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. ZELM Ex.0160315177 festgelegt.
- (10) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
- EN 50 014: 1997+A1+A2 EN 50020: 1994**
- (11) 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.
- (12) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konstruktion, Überprüfung und Tests des spezifizierten Gerätes oder Schutzsystems in Übereinstimmung mit Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen der Richtlinie können für das Herstellungsverfahren und die Lieferung dieses Gerätes oder Schutzsystems gelten. Diese sind von vorliegender Bescheinigung nicht abgedeckt.
- (13) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:



II 2 G EEx ib IIC T4



Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Braunschweig, 05.05.2003

Adolf Grüber

Seite 1/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit. Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unter anderem weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig



Prüf- und Zertifizierungsstelle



ZELM Ex

Anlage

- (13) **EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 03 ATEX 0135**
- (14) Beschreibung des Gerätes
Das Anzeigegerät dient als Mikroprozessorgerät zur Anzeige von Messwerten in 4-20 mA Stromschleifen.
Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt 0 bis +50°C.
- (15) Elektrische Daten:
Eingangstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIC
nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise
Höchstwerte: $U_i = 28 \text{ V}$
 $I_i = 100 \text{ mA}$
 $P_i = 800 \text{ mW}$
Maximale wirksame innere Kapazität $C_i = 22 \text{ nF}$
Die maximale wirksame innere Induktivität der Anzeigegeräte Typen GIA 0420 VO - EX und GIA 0420 WK - EX ist vernachlässigbar klein.
Die maximale wirksame innere Induktivität des Anzeige Gerätes Typ GIA 0420 - EX beträgt $L_i = 220 \mu\text{H}$
- (16) Prüfbericht Nr.
ZELM Ex 0160315177
- (17) Besondere Bedingungen
nicht zutreffend
- (18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
durch Normen erfüllt



Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Braunschweig, 05.05.2003

Adolf Grüber

Seite 2/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit. Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unter anderem weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig



EG - Konformitätserklärung

Für die folgend bezeichneten Erzeugnisse

GIA 0420 VO - EX, GIA 0420 WK - EX

wird hiermit bestätigt, daß es den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG), der Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG, 93/68/EWG) und der Verwendung in explosionsfähigen Atmosphären (RL 94/9/EG) festgelegt sind.

Für die Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit und dem Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären wurden folgende Normen herangezogen:

EMV: EN 61326 +A1 +A2

Ex: EN 50 014 : 1997 +A1 +A2
EN 50 020 : 1994

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller

GREISINGER electronic GmbH

Hans-Sachs-Straße 26

D - 93128 Regenstauf

abgegeben durch

Greisinger, Otmar


Geschäftsführer

Regenstauf

Ort

08.04.2003

Datum


rechtsgrültige Unterschrift