

CO - Messumformer

Bedienungsanleitung

## GT1 – CO

Geprüft nach VDI2053



mit Option VO



**GREISINGER electronic GmbH**

**D - 93128 Regenstauf, Hans-Sachs-Straße 26**

Tel.: 09402 / 9383-0, Fax: 09402 / 9383-33, eMail: [info@greisinger.de](mailto:info@greisinger.de)

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Der GT1-CO ist ein Messumformer zum Messen von giftigen Kohlenmonoxid bis zu einer Konzentration von 300 ppm (0,03 Vol %). Der Ausgang ist ein Normsignal, das an passende Normsignalanzeigen/-Geräte mit angeschlossen werden kann. Gemessen wird das Gas an der seitlichen Sensoröffnung (blau), Einbauposition: Öffnung nach unten.

Die Messgaszuführung geschieht durch das Diffusionsprinzip, dadurch kann bei geringer Luftbewegung die Messung verzögert werden.

Durch die Prüfung nach VDI2053 ist der Messumformer z.B. auch zum Einsatz in Tiefgaragen zugelassen.

## Betriebshinweise

Das CO-Gas ist etwas leichter als Luft (rel. Gasdichte = 0.97).

Die empfohlene Montagehöhe des Messumformers ist in Kopfhöhe (1.5 – 1.8m) mit Sensorloch nach unten.

## Sicherheitshinweise

Dieses Gerät ist gemäß den Sicherheitsbestimmungen für elektronische Messgeräte gebaut und geprüft. Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes kann nur dann gewährleistet werden, wenn bei der Benutzung die allgemein üblichen Sicherheitsvorkehrungen sowie die gerätespezifischen Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung beachtet werden.

1. Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes kann nur unter den klimatischen Verhältnissen, die im Kapitel „Technische Daten“ spezifiziert sind, garantiert werden.  
Wird das Gerät von einer kalten in eine warme Umgebung transportiert, so kann durch Kondensatbildung eine Störung der Funktion eintreten. In diesem Fall muss die Angleichung der Gerätetemperatur an die Umgebungstemperatur abgewartet werden.
2. Beachten Sie die üblichen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen für Elektro-, Schwach- und Starkstromanlagen, insbesondere die landesüblichen Sicherheitsbestimmungen (z.B. VDE 0100).
3. 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 Schutzerde) zu nicht erlaubten Spannungspotentialen führen, die das Gerät selbst oder ein angeschlossenes Gerät in seiner Funktion beeinträchtigen oder sogar zerstören können.
4. Wenn anzunehmen ist, dass das Gerät nicht mehr gefahrlos betrieben werden kann, so ist es außer Betrieb zu setzen und vor einer weiteren Inbetriebnahme durch Kennzeichnung zu sichern. Die Sicherheit des Benutzers kann durch das Gerät beeinträchtigt sein, wenn es zum Beispiel:
  - sichtbare Schäden aufweist
  - nicht mehr wie vorgeschrieben arbeitet
  - längere Zeit unter ungeeigneten Bedingungen gelagert wurde

In Zweifelsfällen sollte das Gerät grundsätzlich an den Hersteller zur Reparatur bzw. Wartung eingeschickt werden.

### 5. **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.

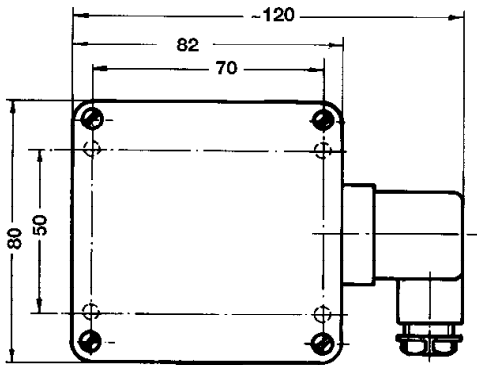
## Entsorgungshinweise

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.

## Montage

### Abmessungen



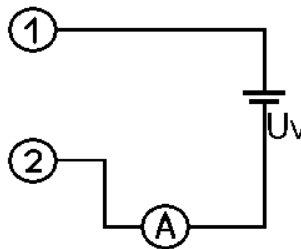
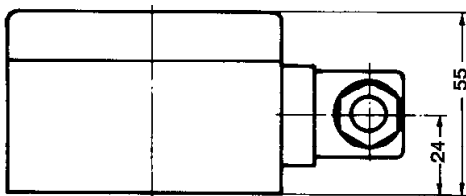
### Allgemeine Hinweise zur Winkelsteckermontage

Zur Montage des Anschlusskabels (2-Leiter) muss die Schraube am Winkelstecker gelöst und der Kupplungseinsatz, mit Hilfe eines Schraubendrehers, an der bezeichneten Stelle (Pfeil) herausgehoben werden.

Nun kann das Anschlusskabel durch die PG-Verschraubung gezogen und auf dem losen Kupplungseinsatz, gemäß vorstehenden Anschlussplan, montiert werden.

Den losen Kupplungseinsatz nun wieder auf die Stifte am Transmittergehäuse aufstecken und die Abdeckkappe mit dem PG-Anschluss in die gewünschte Richtung drehen und aufsnappen (Es sind hier 4 verschiedene, jeweils um 90° gedrehte Ausgangsebenen möglich). Die Schraube am Winkelstecker wieder anziehen.

### Anschlussbelegung Winkelstecker



### 2-Leiter-Anschluss (mA)

1 = Signal +

2 = Signal -

## Geräteüberprüfung

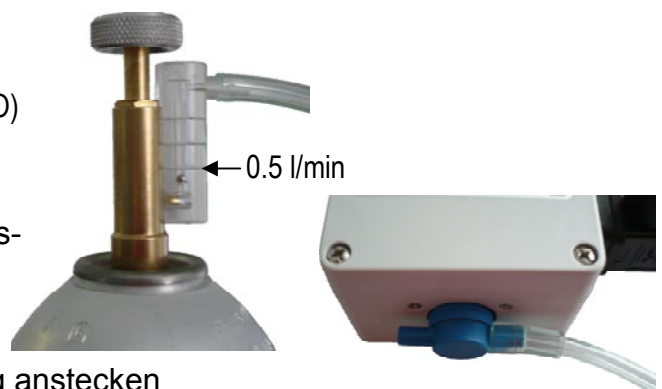
Um die Funktion des Messumformers sicherzustellen, sollte in regelmäßigen Abständen (z.B. 6 Monate) das Gerät mit einem Prüfgas beaufschlagt werden.

Hierzu wird der Messumformer mit einem definierten Prüfgas beaufschlagt und die Anzeige für den Messumformer kontrolliert. Stellen Sie hierzu sicher, dass die Anzeige während der Prüfung ablesen können oder führen Sie die Überprüfung mit 2 Personen durch.

- Nötiges Zubehör:
- Prüfgaskappe GT (GZ-01)
  - Gasflasche mit Prüfgas (GZ-02 – 30ppm CO, GZ-03 – 300ppm CO)
  - Entnahmeeinrichtung MiniFlo für Gasflasche (GZ-04)

- Vorbereitung:
- Entnahmeeinrichtung (mit geschlossenem Auslass) zügig auf die Prüfgas-Flasche aufschrauben
  - Anschlusschlauch der Prüfgaskappe an die Entnahmeeinrichtung anstecken
  - Prüfgaskappe auf GT1-CO aufstecken

- Durchführung:
- Flasche senkrecht stellen, Steuerventil der Entnahmeeinrichtung leicht öffnen und Durchfluss auf 0.5 l/min. einstellen. (unterste Markierung auf der Durchflussanzeige)
  - Der Messwert steigt ca. 1 min. auf einen Höchstwert an. Die Anzeige soll zum Zeitpunkt des Höchstwertes den Wert des Prüfgases  $\pm 2\%$  anzeigen.

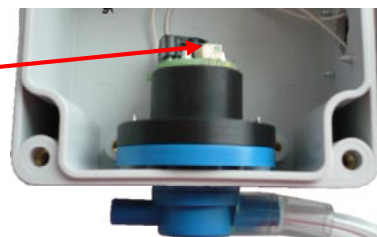


*Hinweis: sollte die Abweichung größer sein, so kann der Messumformer nachgestellt werden – siehe hierzu Gerätejustierung.*

## Justierung

Zur Gerätejustierung muss der Deckel des Messumformers durch Aufschauben der 4 Gehäuseschrauben entfernt werden.

Auf der Platine befindet sich ein Poti mit dessen Hilfe die Ausgangssteigung des Messumformer eingestellt werden kann.



Nötiges Zubehör und Vorbereitung entsprechend der Geräteüberprüfung

- Durchführung: - Steuerventil der Entnahmeeinrichtung leicht öffnen und Durchfluss auf 0.5 l/min. einstellen. (unterste Markierung auf der Durchflussanzeige)  
 Der Messwert steigt ca. 1 min. auf einen Höchstwert an.  
*Die Gerätejustierung ist beim Höchststand zügig durchzuführen (sollte nicht länger als 30 Sekunden dauern) – Weiterhin fallende Werte sind zu ignorieren.*

## Technische Daten

<b>Messbereich:</b>	0 ... 300 ppm CO		
<b>Messprinzip:</b>	Elektrochemisch, kontinuierliche Messung		
<b>Reproduzierbarkeit:</b>	$\leq 3$ ppm nach VDI2053		
<b>Ansprechzeit:</b>	< 60 s		
<b>Querempfindlichkeit:</b>	$\leq 2$ % von 300 ppm CO nach VDI2053		
<b>Linearitätsfehler:</b>	$\leq 2$ % von 300 ppm CO nach VDI2053		
<b>Nullpunktgleich:</b>	Automatisch		
<b>Ausgangssignal:</b>	4 - 20 mA (Zweileiter)		
<b>Versorgungsspannung:</b>	12 ... 28 V <sub>DC</sub>		
mit Option VO:	16 ... 28 V <sub>DC</sub>		
<b>Zulässige Bürde:</b>	$R_A [\Omega] = (U_v[V] - 12 \text{ V bzw. } 16 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ max. $R_A < 500 \text{ Ohm}$		
<b>Justierung:</b>	über Potentiometer auf der Messplatine		
<b>Anzeige:</b>	Optional: ca. 10 mm hohe, 4-stellige LCD-Anzeige		
<b>Betriebsumgebung der Elektronik:</b>			
<b>Nenntemperatur:</b>	25°C		
<b>Betriebsbedingungen:</b>	-10 bis 40°C	15 bis 95 % r.F. (nicht betauend)	850 ... 1100 hPa
<b>Lagerbedingungen:</b>	-10 bis 40°C	15 bis 95 % r.F. (nicht betauend)	700 ... 1100 hPa
<b>Gehäuse:</b>	ABS (IP20)		
<b>Abmessungen:</b>	82 x 80 x 55 mm (ohne Winkelstecker)		
<b>Befestigung:</b>	über Befestigungsbohrungen für Wandmontage (im Gehäuse - nach Abnahme des Deckels zugänglich).		
<b>Befestigungsabstand:</b>	50 x 70mm, max. 4mm Schaftdurchmesser der Befestigungsschrauben.		
<b>Gewicht:</b>	ca. 190 g		
<b>Elektrischer Anschluss:</b>	Winkelstecker nach DIN 43650 (IP65), maximaler Leitungsquerschnitt: 1,5 mm <sup>2</sup> , Leitungsdurchmesser von 4,5 bis 7 mm		

**EMV:**  
 Die Geräte entsprechen den wesentlichen Schutzanforderungen, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) festgelegt sind. *Gepprüft nach EN50081-1 u. EN50082-2 B, zusätzlicher Fehler: < 1% FS.*

Bei Anschluss von langen Leitungen sind entsprechend geeignete externe Maßnahmen gegen Stoßspannungen vorzusehen.