

GEMÜ 3140 O

Druck-Messumformer

DE

Betriebsanleitung



Alle Rechte, wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte, werden ausdrücklich vorbehalten.

Dokument zum künftigen Nachschlagen aufbewahren.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
23.01.2026

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	4
1.1 Hinweise	4
1.2 Verwendete Symbole	4
1.3 Warnhinweise	4
2 Sicherheitshinweise	4
3 Produktbeschreibung	5
3.1 Aufbau	5
3.2 Beschreibung	5
3.3 Funktion	5
3.4 Typenschild	5
4 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
5 Bestelldaten	7
6 Technische Daten	8
7 Abmessungen	9
8 Herstellerangaben	10
8.1 Lieferung	10
8.2 Transport	10
8.3 Lagerung	10
9 Einbau in Rohrleitung	10
9.1 Montage- und Sicherheitshinweise	10
9.2 Montage im Freien und in feuchter Umge- bung	11
9.3 Montageschritte für Anschlüsse nach DIN 3852	12
9.4 Montageschritte für Anschlüsse nach EN 837	12
10 Elektrischer Anschluss	12
10.1 Anschluss- und Sicherheitshinweise	12
10.2 2-Leiter-System (Ausgang Code 4A, 4AS, 4AX, 4AXS)	12
10.2.1 Elektrischer Anschluss	13
10.3 3-Leiter-System (Ausgang Code 0A, 0V)	13
10.3.1 Elektrischer Anschluss	13
10.4 3-Leiter-System (Ausgang Code PNAV)	13
11 Inbetriebnahme	13
12 Fehlerbehebung	14
13 Inspektion und Wartung	15
14 Demontage	15
15 Entsorgung	15
16 Rücksendung	15
17 EU-Konformitätserklärung	16
18 Herstellererklärung	17

1 Allgemeines

1.1 Hinweise

- Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in diesem Dokument nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in diesem Dokument in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.
- Korrekte Montage, Bedienung und Wartung oder Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb des Produkts.
- Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokumentes ausschlaggebend.
- Zur Mitarbeiterschulung Kontakt über die Adresse auf der letzten Seite aufnehmen.

1.2 Verwendete Symbole

Folgende Symbole werden in dem Dokument verwendet:

Symbol	Bedeutung
●	Auszuführende Tätigkeiten
►	Reaktion(en) auf Tätigkeiten
–	Aufzählungen





1.3 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

SIGNALWORT	
Mögliches gefahrenspezifisches Symbol	Art und Quelle der Gefahr ► Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung ● Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr

Warnhinweise sind dabei immer mit einem Signalwort und teilweise auch mit einem gefahrenspezifischen Symbol gekennzeichnet.

Folgende Signalwörter bzw. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

 GEFAHR	
	Unmittelbare Gefahr! ► Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod
 WARNUNG	
	Möglicherweise gefährliche Situation! ► Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod

VORSICHT



Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen


HINWEIS



Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden

Folgende gefahrenspezifische Symbole können innerhalb eines Warnhinweises verwendet werden:

Symbol	Bedeutung
	Gefahr durch elektrische Spannung

2 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise in diesem Dokument beziehen sich nur auf ein einzelnes Produkt. In Kombination mit anderen Anlagenteilen können Gefahrenpotentiale entstehen, die durch eine Gefahrenanalyse betrachtet werden müssen. Für die Erstellung der Gefahrenanalyse, die Einhaltung daraus resultierender Schutzmaßnahmen sowie die Einhaltung regionaler Sicherheitsbestimmungen ist der Betreiber verantwortlich.

Das Dokument enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung zu beachten sind.

Nichtbeachtung kann zur Folge haben:

- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
- Gefährdung von Anlagen in der Umgebung
- Versagen wichtiger Funktionen
- Gefährdung der Umwelt durch Austreten gefährlicher Stoffe bei Leckage

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können
- Die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung (auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals) der Betreiber verantwortlich ist

Vor Inbetriebnahme:

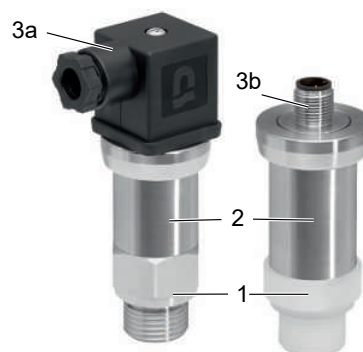
1. Das Produkt sachgerecht transportieren und lagern.
2. Schrauben und Kunststoffteile am Produkt nicht lackieren.
3. Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal durchführen.
4. Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
5. Sicherstellen, dass der Inhalt des Dokuments vom zuständigen Personal vollständig verstanden wird.
6. Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche regeln.
7. Sicherheitsdatenblätter beachten.
8. Sicherheitsvorschriften für die verwendeten Medien beachten.

Bei Betrieb:

9. Dokument am Einsatzort verfügbar halten.
10. Sicherheitshinweise beachten.
11. Das Produkt gemäß diesem Dokument bedienen.
12. Das Produkt entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
13. Das Produkt ordnungsgemäß instand halten.
14. Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in dem Dokument beschrieben sind, nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchführen.

Bei Unklarheiten:

15. Bei nächstgelegener GEMÜ Verkaufsniederlassung nachfragen.

3 Produktbeschreibung**3.1 Aufbau****Druckmessumformer**

Position	Benennung	Werkstoffe
1*	Druckanschluss	1.4404 Edelstahl oder PVDF
2	Gehäuse	1.4404 Edelstahl
3a	Gerätestecker TYP A	PA
3b	M12x1 Einbaustecker	1.4404 Edelstahl
	Dichtungen*	FPM oder EPDM
	Trennmembran*	Keramik Al ₂ O ₃ (96 %)

* medienberührt

3.2 Beschreibung

Der Druckmessumformer /-schalter GEMÜ 3140 eignet sich für präzise Messungen in einem breiten Druckbereich. Der Sensor ist sowohl bei pastösen und als auch verunreinigten Medien einsetzbar und eignet sich dank der hochwertigen Werkstoffauswahl auch bei aggressiven Medien. Je nach Ausführung sind sowohl verschiedene elektrische, als auch mechanische Anschlüsse verfügbar.

3.3 Funktion

Der Druckmessumformer GEMÜ 3140 wandelt die physikalische Größe Druck in ein elektrisches Signal um.

3.4 Typenschild


Bestellcode	
 GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG Fritz-Müller-Strasse 6-8 74653 Ingelfingen-Criesbach	
Typenbezeichnung	GEMÜ 3140
GeMÜ BestNr	SN: 01234567
Signal	Eingang: -1...40 bar rel. Ausgang: 4...20 mA/2-Leiter Versorgung: 8...32 VDC PIN-Belegung: Ub+: 1 Ub-: 2 Schirm: ↓  2018
Anschlussbelegung	

Der Herstellungsmonat ist unter dem Bestellcode und der Seriennummer verschlüsselt und kann bei GEMÜ erfragt werden.

Das Produkt wurde in Deutschland hergestellt.

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

 GEFAHR	
	Explosionsgefahr! <ul style="list-style-type: none">► Gefahr von Tod oder schwersten Verletzungen● Das Produkt nicht in explosionsgefährdeten Zonen verwenden.

 WARNUNG	
Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts! <ul style="list-style-type: none">► Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod► Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch erlischt.● Das Produkt ausschließlich entsprechend der in der Vertragsdokumentation und in diesem Dokument festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.	

Das Produkt ist bestimmungsgemäß nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

Das Produkt dient zum Umwandeln von der physikalischen Größe Druck in ein elektrisches Signal. Es ist ausschließlich zu diesem Verwendungszweck, unter Berücksichtigung der nachfolgenden Angaben, zu nutzen.

Die oben genannten Druckmessumformer wurden je nach Typ, für Anwendungen zur Über-, Unter- und Absolutdruckmessung entwickelt. Die Einschraubsonden wurden speziell für die Füllstands- und Prozessmesstechnik konzipiert.

Produkte mit 3-A- und / oder EHEDG-zugelassenen Prozessanschluss wurden speziell für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie und Pharmazie konzipiert. Der Prozessanschluss ist hygienegerecht und sterilisierbar.

Als Mess- und Reinigungsmedien kommen Gase oder Flüssigkeiten in Frage, die mit den medienberührten Werkstoffen des Druckmessgerätes (gemäß Datenblatt) sowie Ihrer Anlage kompatibel sind. Dies ist für den Einsatzfall sicherzustellen.

5 Bestelldaten

Die Bestelldaten stellen eine Übersicht der Standard-Konfigurationen dar.

Vor Bestellung die Verfügbarkeit prüfen. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Bestellcodes

1 Typ	Code
Druck-Messumformer, Druckschalter	3140
2 Anschlussgröße	Code
G 1/2	G12
G 1/4	G14
3 Messart	Code
Absolutdruck	A
Relativdruck	R
4 Messbereich	Code
Messbereich 0 - 6 bar	6
Messbereich 0 - 10 bar	10
Messbereich 0 - 40 bar	40
5 Werkstoff	Code
1.4404	7
PVDF	20
6 Dichtwerkstoff	Code
FKM	4
EPDM	14

7 Elektrischer Anschluss	Code
Gerätestecker TYP A	A
M12x1 Einbaustecker, 4-polig	M
8 Spannung / Frequenz	Code
24 V DC	C1
9 Anzeige	Code
ohne	0
10 Ausgang	Code
0..20mA/3-Leiter	0A
0..10V/3-Leiter	0V
4..20mA/2-Leiter	4A
4..20mA/2-Leiter SIL2-Ausführung	4AS
PNP, NPN, 4-20mA, 0-10V, IO-Link umschaltbar	PNAV
11 Sonderausführung	Code
Standard	

Bestellbeispiel

Bestelloption	Code	Beschreibung
1 Typ	3140	Druck-Messumformer, Druckschalter
2 Anschlussgröße	G12	G 1/2
3 Messart	A	Absolutdruck
4 Messbereich	10	Messbereich 0 - 10 bar
5 Werkstoff	7	1.4404
6 Dichtwerkstoff	4	FKM
7 Elektrischer Anschluss	A	Gerätestecker TYP A
8 Spannung / Frequenz	C1	24 V DC
9 Anzeige	0	ohne
10 Ausgang	4A	4..20mA/2-Leiter
11 Sonderausführung		Standard

6 Technische Daten

6.1 Temperatur

Medientemperatur:	Edelstahl (Code 7): -40 bis 125 °C PVDF (Code 20): -30 bis 125 °C
Umgebungstemperatur:	Edelstahl (Code 7): -40 bis 85 °C PVDF (Code 20): -30 bis 85 °C
Lagertemperatur:	Edelstahl (Code 7): -40 bis 100 °C PVDF (Code 20): -30 bis 100 °C

6.2 Druck

Betriebsdruck: Der Betriebsdruck ist abhängig vom gewählten Messbereich.

Messbereich	0-6 bar	0-10 bar	0-40 bar
Überlastdruck	10 bar	20 bar	100 bar
Berstdruck	18 bar	30 bar	120 bar

6.3 Produktkonformitäten

EMV-Richtlinie:	2014/30/EU
FMEDA:	SIL 2 (IEC 61508 / IEC 61511) nur bei Bestelloption Anzeige – ohne Display (Code 0) und Ausgang (Code 4AS oder 4AXS)
UL-Zulassung:	Ja nur bei Bestelloption Anzeige – ohne Display (Code 0)
Druckgeräterichtlinie:	2014/68/EU - Druckgerät gemäß Artikel 4, Absatz 3, ausgelegt nach "guter Ingenieurspraxis"
RoHS-Richtlinie:	2011/65/EU

6.4 Mechanische Daten

Einbaulage:	Beliebig
Schutzart:	IP 67 nach EN 60529
Gewicht:	Druckschalter ohne Display: 140 g
Lebensdauer:	> 100 x 10 ⁶ Lastzyklen
Einschaltzeit:	110 ms

6.5 Elektrische Daten

6.5.1 Spannungsversorgung

Versorgungsspannung: 24 V DC (-5/+10 %)

Stromaufnahme: ≤ 40 mA

Verpolschutz: ja

Einschaltdauer: 100 % ED

Elektrische Anschlussart: M12-Gerätestecker, 4-polig
Gerätestecker Bauform A, DIN EN 175301-803

6.5.2 Schaltausgang

Versorgungsspannung: 18 - 30 V DC

Ausgangssignal:

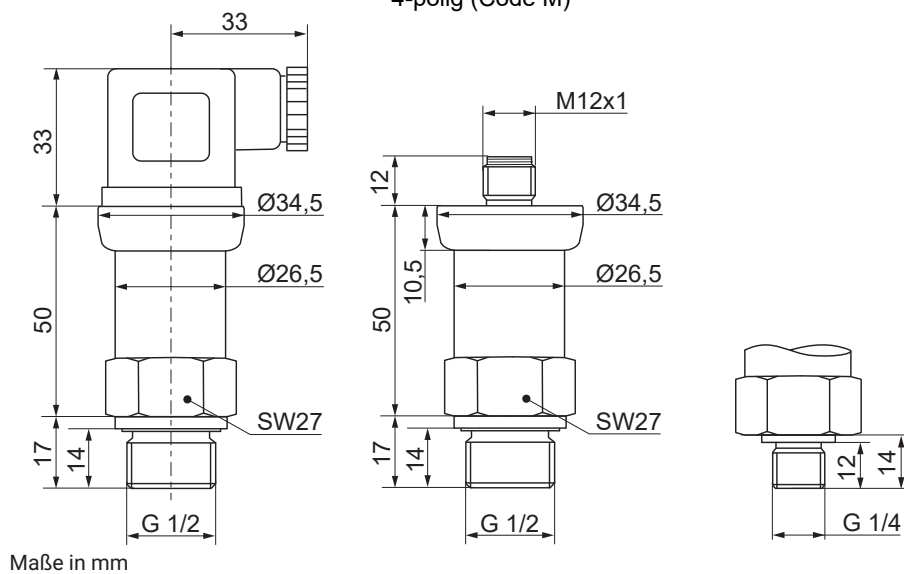
Ausgang Code	Ausgangssignal 1	Ausgangssignal 2
Code 0A	0 bis 20 mA	-
Code 0V	0 bis 10 V	-
Code 4A	4 bis 20 mA	-
Code 4AS	4 bis 20 mA	-

Bürde: $R_{\min} = 10 \text{ k}\Omega$
 $R_{\max} = 330 \Omega$

7 Abmessungen

Gerätestecker TYP A (Code A)

M12x1 Einbaustecker
4-polig (Code M)



8 Herstellerangaben

8.1 Lieferung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.

Das Produkt wird im Werk auf Funktion geprüft. Der Lieferumfang ist aus den Versandpapieren und die Ausführung aus der Bestellnummer ersichtlich.

8.2 Transport



1. Das Produkt auf geeignetem Lademittel transportieren, nicht stürzen, vorsichtig handhaben.
2. Transportverpackungsmaterial nach Einbau entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.



8.3 Lagerung


1. Das Produkt staubgeschützt und trocken in der Originalverpackung lagern.
2. UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
3. Maximale Lagertemperatur nicht überschreiten (siehe Kapitel „Technische Daten“).
4. Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe u. ä. nicht mit GEMÜ Produkten und deren Ersatzteilen in einem Raum lagern.
5. Druckluftanschlüsse durch Schutzkappen oder Verschlussstopfen verschließen.



9 Einbau in Rohrleitung



9.1 Montage- und Sicherheitshinweise

 GEFAHR	
	Lebensgefahr! <ul style="list-style-type: none"> ▶ durch davonfliegende Teile, austreten des Medium, Stromschlag ● Montieren Sie das Gerät immer im druck- und stromlosen Zustand!

 GEFAHR	
	Gefahr durch Blitzschlag! <ul style="list-style-type: none"> ▶ Besteht erhöhte Gefahr, dass das Gerät durch Blitzschlag oder Überspannung beschädigt wird, muss zusätzlich ein erhöhter Blitzschutz vorgesehen werden!

 GEFAHR	
Benutzung des Produkts als Trittleiter <ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Gehäuse sind nicht als Trittleiter zum Klettern in der Anlage bestimmt. Sie können dadurch ggf. Schaden nehmen und in ihrer Funktion beeinträchtigt werden. Bei Beschädigung des Gehäuses können sich neben Wasser auch Schmutz und brennbares Material im Gehäuseinneren ansammeln. Dadurch kann ein Kurzschluss verursacht werden. Darüber hinaus kann sich das Gerät durch die Ablagerungen stark aufheizen und eine Explosion verursachen. 	

 WARNUNG	
	Gefahr durch falsche Verwendung <ul style="list-style-type: none"> ● Setzen Sie das Gerät gemäß der bestimmungsgemäßen Verwendung, in geeigneten Messmedien, ein. ● Am Gerät dürfen keine Veränderungen oder Umbauten vorgenommen werden.

 WARNUNG	
	Verletzungsgefahr <ul style="list-style-type: none"> ▶ durch falsche Montage ▶ Verwenden Sie keine Dichtung!

HINWEIS	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Das Hochdruckrohr dichtet metallisch in der Fase am Druckanschluss ab. (Dichtkonus 60°) 	

HINWEIS	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die ungeschützte Membrane äußerst vorsichtig behandeln. Sie kann sehr leicht beschädigt werden. 	

HINWEIS	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Beim Einsatz in Dampfleitungen eine Kühlstrecke vorsehen. 	

HINWEIS

- ▶ Bei der Montage hohe mechanische Spannungen am Druckanschluss vermeiden! Dies führt zu einer Verschiebung der Kennlinie oder zur Beschädigung, ganz besonders für sehr kleine Druckbereiche sowie für Geräte mit einem Druckanschluss aus Kunststoff.

HINWEIS

- ▶ Bei hydraulischen Systemen das Gerät so anordnen, dass der Druckanschluss nach oben zeigt. (Entlüftung)

HINWEIS

- ▶ Wird das Gerät mit dem Druckanschluss nach oben eingebaut, sicherstellen, dass keine Flüssigkeit am Gehäuse abläuft. Dadurch kann Feuchtigkeit und Schmutz den Relativbezug im Gehäuse blockieren und zu Fehlfunktionen führen. Staub und Schmutz bei Bedarf vom Rand der Verschraubung des elektrischen Anschlusses entfernen.

HINWEIS

- ▶ Verpackung und Schutzkappen des Gerätes erst unmittelbar vor der Montage entfernen, um eine Beschädigung der Membrane und der Gewindegänge auszuschließen!
- ▶ Schutzkappen aufbewahren! Verpackung sachgerecht entsorgen!

HINWEIS

- ▶ Besteht erhöhte Gefahr, dass das Gerät durch Blitzschlag oder Überspannung beschädigt wird, muss zusätzlich ein erhöhter Blitzschutz vorgesehen werden!

HINWEIS

- ▶ Behandeln Sie eine ungeschützte Membrane äußerst vorsichtig; diese kann sehr leicht beschädigt werden.

HINWEIS

- ▶ Sehen Sie beim Einsatz in Dampfleitungen eine Kühlstrecke vor und klären Sie die Materialkompatibilität.

HINWEIS

- ▶ Die Messstelle ist so auszuführen, dass Kavitation sowie Druckschläge vermieden werden.

HINWEIS

- ▶ Vermeiden Sie bei der Montage hohe mechanische Spannungen am Druckanschluss! Dies führt zu einer Verschiebung der Kennlinie oder zur Beschädigung, ganz besonders bei sehr kleinen Druckbereichen sowie für Geräte mit einem Druckanschluss aus Kunststoff.

HINWEIS

- ▶ Ordnen Sie bei hydraulischen Systemen das Gerät so an, dass der Druckanschluss nach oben zeigt. (Entlüftung)

HINWEIS

- ▶ Wird das Gerät mit dem Druckanschluss nach oben eingebaut, ist sicherzustellen, dass keine Flüssigkeit am Gehäuse abläuft. Dadurch kann Feuchtigkeit und Schmutz den Relativbezug im Gehäuse blockieren und zu Fehlfunktionen führen. Staub und Schmutz sind vom Rand der Verschraubung des elektrischen Anschlusses zu entfernen.

HINWEIS

- ▶ Der erforderliche Anzugsmoment richtet sich nach den Gegebenheiten vor Ort (Werkstoff und Geometrie der Aufnahmestelle). Die angegebenen Anzugsmomente für den Druckmessumformer dürfen nicht überschritten werden!.

9.2 Montage im Freien und in feuchter Umgebung

1. Das Gerät nach der Montage sofort elektrisch anschließen oder Feuchtigkeitseintritt verhindern, z.B. durch eine passende Schutzkappe. (Die angegebene Schutzart gilt für das angeschlossene Gerät.)
2. Die Montagelage so wählen, dass ein Abfließen von Spritz- und Kondenswasser ermöglicht wird. Stehende Flüssigkeit an Dichtflächen muss ausgeschlossen werden!
3. Bei Geräten mit Kabelausgang das abgehende Kabel nach unten führen. Falls die Leitung nach oben geführt werden muss, ist dies in einem nach unten gerichteten Bogen auszuführen.
4. Das Gerät so montieren, dass es vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist. Direkte Sonnenbestrahlung führt im ungünstigsten Fall zum Überschreiten der zulässigen Betriebstemperatur. Bei einem Einsatz in Ex-Bereichen muss dies ausgeschlossen werden!
5. Ein Gerät mit Relativbezug im Gehäuse (kleine Bohrung neben dem elektrischen Anschluss) so montieren, dass der für die Messung erforderliche Relativbezug vor Schmutz und Feuchtigkeit geschützt ist. Wird der Messumformer einer Flüssigkeitsbeaufschlagung ausgesetzt, wird der Relativbezug blockiert und der Luftdruckausgleich verhindert. Eine genaue Messung in diesem Zustand ist nicht möglich und kann zu Schäden am Messumformer führen.

9.3 Montageschritte für Anschlüsse nach DIN 3852

HINWEIS

- Kein zusätzliches Dichtmaterial wie Werg, Hanf oder Teflonband verwenden!

Der O-Ring sitzt in der vorgesehenen Nut.

Der O-Ring ist nicht beschädigt.

Die Dichtfläche des aufzunehmenden Teils besitzt eine einwandfreie Oberfläche. (R_z 3,2)

1. Das Gerät mit der Hand in das Aufnahmegewinde einschrauben.
2. Geräte mit einem Kordelring: nur von Hand fest einschrauben
3. Geräte mit einer Schlüsselfläche müssen mit einem passenden Gabelschlüssel festgezogen werden.

Schlüsselfläche aus Stahl:

G1/4": ca. 5 Nm

G1/2": ca. 10 Nm

Schlüsselfläche aus Kunststoff:

max. 3 Nm

9.4 Montageschritte für Anschlüsse nach EN 837

Eine geeignete Dichtung, entsprechend dem Messstoff und dem zu messenden Druck ist vorhanden (z. B. eine Kupferdichtung).

Die Dichtfläche des aufzunehmenden Teils besitzt eine einwandfreie Oberfläche (R_z 6,3).

1. Das Gerät mit der Hand in das Aufnahmegewinde einschrauben.
2. Anschließend mit dem Gabelschlüssel festziehen:
G1/4": ca. 20 Nm
G1/2": ca. 50 Nm

HINWEIS

- Zulässige Drücke nach EN 837 beachten

G1/4" EN 837	$P_N \leq 600 \text{ bar}$	Gegenstück muss aus Stahl nach DIN 17440 mit Festigkeit $R_{p0,2} \geq 190 \text{ N/mm}^2$ hergestellt werden.
G1/2" EN 837	$P_N \leq 1000 \text{ bar}$	
G1/4" EN 837	$P_N > 600 \text{ bar},$ $P_N \leq 1000 \text{ bar}$	Gegenstück muss aus Stahl nach DIN 17440 mit Festigkeit $R_{p0,2} \geq 260 \text{ N/mm}^2$ hergestellt werden.
G1/2" EN 837	$P_N > 1000 \text{ bar},$ $P_N \leq 1600 \text{ bar}$	

HINWEIS

- Bitte beachten Sie das Datenblatt oder wenden Sie sich an den Vertrieb des Herstellers in Bezug auf den max. zulässigen Druck des Geräts.

10 Elektrischer Anschluss

10.1 Anschluss- und Sicherheitshinweise

⚠ GEFAHR



Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Montieren Sie das Gerät immer im druck- und stromlosen Zustand!

Geräte mit Kabelverschraubung sowie Kabel Dosen

1. Darauf achten, dass der Außendurchmesser der verwendeten Leitung innerhalb des zulässigen Klemmbereiches liegt (Kabelverschraubung M12x1,5 Kabel Ø 3 – 6,5 mm, Kabeldose ISO 4400 Kabel Ø 4,5 – 10 mm). Außerdem ist sicherzustellen, dass diese fest und spaltfrei in der Kabelverschraubung sitzt!
2. Für den elektrischen Anschluss eine geschirmte und verdrillte Mehraderleitung verwenden.

Geräte mit Kabelausgang

Bei der Verlegung des Kabels folgende Mindestbiegeradien einhalten:

- Kabel ohne Luftschlauch:
feste Verlegung: 5-facher Kabeldurchmesser
flexibler Einsatz: 10-facher Kabeldurchmesser
- Kabel mit Luftschlauch:
feste Verlegung: 10-facher Kabeldurchmesser
flexibler Einsatz: 20-facher Kabeldurchmesser

Bei Geräten mit Kabelausgang und integriertem Belüftungsschlauch darf der am Kabelende befindliche PTFE-Filter auf dem Relativschlauch weder beschädigt noch entfernt werden!

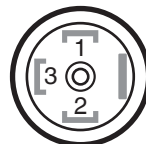
HINWEIS

- Bei Relativgeräten enthält das Kabel einen Belüftungsschlauch für den Druckausgleich. Führen Sie das Kabelende in einen Bereich oder geeigneten Anschlusskasten, der möglichst trocken und frei von aggressiven Gasen ist, um eine Beschädigung zu vermeiden.

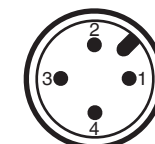
10.2 2-Leiter-System (Ausgang Code 4A, 4AS, 4AX, 4AXS)

Pin-Belegung

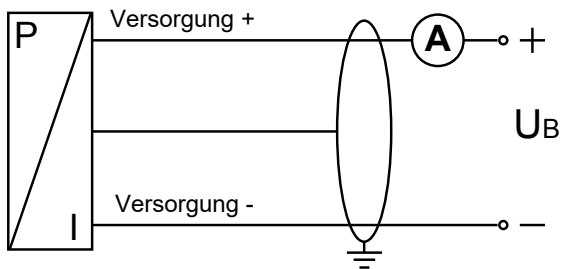
ISO 4400



M12x1



Pin	Beschreibung
1	L+, Versorgungsspannung
2	L-, Versorgungsspannung
3	n.c.
4	PE, Schutzleiter

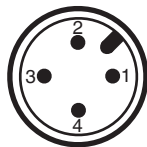
Schaltbild**10.2.1 Elektrischer Anschluss**

- Das Produkt gemäß der Pin-Belegung anschließen.

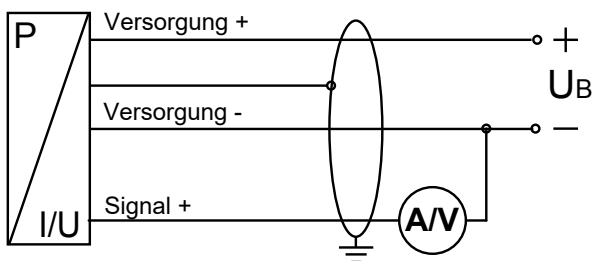
10.3 3-Leiter-System (Ausgang Code 0A, 0V)**Pin-Belegung**

ISO 4400

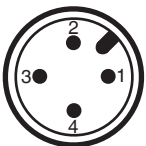
M12x1



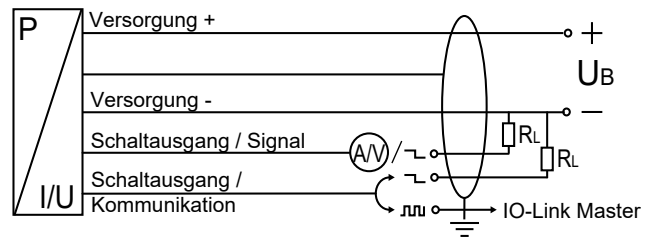
Pin	Beschreibung
1	L+, Versorgungsspannung
2	L-, Versorgungsspannung
3	Signal +
4	PE, Schutzleiter

Schaltbild**10.3.1 Elektrischer Anschluss**

- Das Produkt gemäß der Pin-Belegung anschließen.

10.4 3-Leiter-System (Ausgang Code PNAV)



Pin	Beschreibung
1	Versorgung +
2	Schaltausgang / Signal
3	Versorgung -
4	Schaltausgang / Kommunikation

**11 Inbetriebnahme****GEFAHR****Lebensgefahr!**



- durch davonfliegende Teile, austreten des Medium, Stromschlag
- Betreiben Sie das Gerät nur innerhalb der Spezifikation! (gemäß Datenblatt)



- Gerät ist ordnungsgemäß installiert
- Gerät weist keine sichtbaren Mängel auf

12 Fehlerbehebung

<div style="display: flex; align-items: center; background-color: #f4a460; padding: 5px;">  GEFAHR </div>		
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>Lebensgefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ durch davonfliegende Teile, austretendes Medium, Stromschlag ● Können Störungen nicht beseitigt werden, setzen Sie das Gerät außer Betrieb! </div> </div>		
Fehler	Fehlerursache	Fehlerbehebung
kein Ausgangssignal	falsch angeschlossen	Anschlüsse überprüfen
	Leitungsbruch	Alle Leitungsverbindungen überprüfen
	defektes Messgerät (Signaleingang)	Amperemeter (Feinsicherung) bzw. den Analogeingang der Signalverarbeitungseinheit überprüfen
analoges Ausgangssignal zu klein	zu hoher Bürdenwiderstand	Bürdenwiderstand überprüfen
	Versorgungsspannung zu niedrig	Ausgangsspannung des Netzteiles überprüfen
	defekte Energieversorgung	Netzteil und anliegende Versorgungsspannung am Gerät überprüfen
leichte Verschiebung des Ausgangssignals	Membrane der Messzelle ist stark verschmutzt	Mit nicht-aggressiver Reinigungslösung und weichem Pinsel oder Schwamm reinigen
	Membrane der Messzelle ist verkalkt oder verkrustet	Empfehlung: durch GEMÜ entkalken bzw. reinigen lassen
starke Verschiebung des Ausgangssignals	Membrane der Messzelle ist beschädigt (durch Überdruck oder mechanisch verursacht)	Membrane überprüfen. Bei Beschädigung das Gerät zur Reparatur an GEMÜ senden.
falsches oder kein Ausgangssignal	mechanisch, thermisch oder chemisch beschädigtes Kabel	Kabel überprüfen. Gehäuse auf Lochfraß überprüfen. Bei Beschädigung das Gerät zur Reparatur an GEMÜ senden.



13 Inspektion und Wartung



 GEFAHR	
	Lebensgefahr!
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ durch davonfliegende Teile, austreten des Medium, Stromschlag ● Warten Sie das Gerät immer im druck- und stromlosen Zustand!

 WARNUNG	
	Verletzungsgefahr durch aggressive Medien oder Schadstoffe!
	<ul style="list-style-type: none"> ● Je nach Messmedium kann von diesem eine Gefahr für den Bediener ausgehen. ● Tragen sie geeignete Schutzkleidung, z.B. Handschuhe, Schutzbrille

- Das Produkt ist prinzipiell wartungsarm.
- Das Produkt im abgeschalteten Zustand mit feuchtem Tuch und einer nichtaggressiven Reinigungslösung reinigen.
- Bei Ablagerungen oder Verschmutzungen auf der Membrane wird empfohlen, entsprechende Wartungsintervalle festzulegen.
- Nach fachgerechter Außerbetriebnahme des Produkts die Membrane mit einer nichtaggressiven Reinigungslösung und weichem Pinsel oder Schwamm reinigen.
- Bei Verkalkung der Membrane das Produkt entkalken.
- Inspektion und Wartung für Produkte im explosionsgefährdeten Bereich gemäß DIN EN 60079-17 durchführen.



14 Demontage

 GEFAHR	
	Lebensgefahr!
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ durch davonfliegende Teile, austreten des Medium, Stromschlag ● Demontieren Sie das Gerät immer im druck- und stromlosen Zustand!

 WARNUNG	
	Verletzungsgefahr durch aggressive Medien oder Schadstoffe!
	<ul style="list-style-type: none"> ● Je nach Messmedium kann von diesem eine Gefahr für den Bediener ausgehen. ● Tragen sie geeignete Schutzkleidung, z.B. Handschuhe, Schutzbrille

1. Die Demontage in umgekehrter Reihenfolge wie die Montage durchführen.
2. Elektrische Leitung(en) abschrauben.
3. Das Produkt demontieren. Warn- und Sicherheitshinweise beachten.



15 Entsorgung

 WARNUNG	
	Verletzungsgefahr durch aggressive Medien oder Schadstoffe!
	<ul style="list-style-type: none"> ● Je nach Messmedium kann von diesem eine Gefahr für den Bediener ausgehen. ● Tragen sie geeignete Schutzkleidung, z.B. Handschuhe, Schutzbrille

HINWEIS
▶ Entsorgen Sie das Gerät sachgerecht!

1. Auf Restanhaftungen und Ausgasung von eindiffundierten Medien achten.
2. Alle Teile entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbedingungen entsorgen.

16 Rücksendung

 WARNUNG	
	Verletzungsgefahr durch aggressive Medien oder Schadstoffe!
	<ul style="list-style-type: none"> ● Je nach Messmedium kann von diesem eine Gefahr für den Bediener ausgehen. ● Tragen sie geeignete Schutzkleidung, z.B. Handschuhe, Schutzbrille

Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und des Personals ist es erforderlich, dass die Rücksendeerklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beiliegt. Nur wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt ist, wird die Rücksendung bearbeitet. Liegt dem Produkt keine Rücksendeerklärung bei, erfolgt keine Gut-schrift bzw. keine Erledigung der Reparatur, sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.

1. Das Produkt reinigen.
2. Rücksendeerklärung bei GEMÜ anfordern.
3. Rücksendeerklärung vollständig ausfüllen.
4. Das Produkt mit ausgefüllter Rücksendeerklärung an GEMÜ schicken.

17 EU-Konformitätserklärung



Version 1.0



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Wir, die Firma

We, the company

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1
74635 Kupferzell
Deutschland

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Vorschriften der genannten Richtlinien entspricht.

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned products complies with the regulations of the mentioned Directives.

Produkt: GEMÜ 3140 D / 3140 O

Product: GEMÜ 3140 D / 3140 O

Produktname: Druckschalter / Druck-Messumformer

Product name: Pressure switch / Pressure transducer

Richtlinien/Verordnungen:

Directives/Regulations:

EMC 2014/30/EU

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile hieraus) wurden angewandt:

The following harmonized standards (or parts thereof) have been applied:

EN 61326-1:2013

i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik
Ingelfingen, 14.01.2026

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1, 74635 Kupferzell, Deutschland

www.gemu-group.com
info@gemue.de

18 Herstellererklärung

Version 1.0

GEMÜ

Herstellererklärung

Manufacturer's declaration

Wir, die Firma

We, the company

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1
74635 Kupferzell
Deutschland

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Vorschriften der genannten Richtlinien entspricht.

hereby declare under our sole responsibility that the below-mentioned products complies with the regulations of the mentioned Directives.

Produkt: GEMÜ 3140 D / 3140 O**Product:** GEMÜ 3140 D / 3140 O**Produktname:** Druckschalter / Druck-Messumformer**Product name:** Pressure switch / Pressure transducer**Richtlinien/Verordnungen:****Directives/Regulations:**PED 2014/68/EU¹⁾¹⁾ PED 2014/68/EU

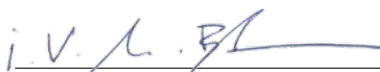
Das Produkt wurde gemäß Artikel 4, Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU in Übereinstimmung mit der guten Ingenieurspraxis ausgelegt und hergestellt.

Das Produkt wurde entwickelt und produziert nach Qualitätsstandards, welche die Forderungen der ISO 9001 und der ISO 14001 erfüllen. Das Produkt darf gemäß Artikel 4, Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU keine CE Kennzeichnung tragen.

¹⁾ PED 2014/68/EU

The mentioned product is designed and manufactured in compliance with sound engineering practice according to Article 4, Paragraph 3 of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU.

The product has been developed and produced according to standards of quality which comply with the requirements of ISO 9001 and ISO 14001. According to Article 4, Paragraph 3 of the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, this product must not be identified by a CE-marking.



i.V. M. Barghoorn
Leiter Globale Technik
Kupferzell, 14.01.2026

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1, 74635 Kupferzell, Deutschland

www.gemu-group.com
info@gemu.de



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1 D-74635 Kupferzell
Tel. +49 (0)7940 123-0 · info@gemu.de
www.gemu-group.com

Änderungen vorbehalten

01.2026 | 88598929