

C-10

Compact Pressure Transmitter for OEM-Applications

GB

Kompakt-Druckmessumformer für OEM Anwendungen

D

Transmetteur de pression compact pour applications OEM

F



1439022.06 GB/D/F 12/2003
WIKAI Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg/ Germany
Tel. (+49) 93 72/132-8952
Fax (+49) 93 72/132-706
E-Mail support-tronic@wika.de
www.wika.de

WIKAI
Part of your business

GB

Content

- 1. General information**
- 2. Safety Instructions**
- 3. Installation**
- 4. Technical data**
- 5. Wiring**

WIKA Global

Current terms and conditions apply.
Details are available on
www.wika.de/download

D

Inhalt

- 1. Allgemeines**
- 2. Sicherheitshinweise**
- 3. Montage**
- 4. Technische Daten**
- 5. Elektrischer Anschluss**

WIKA Global

Es gelten unsere aktuellen Verkaufs- und
Lieferbedingungen siehe unter
www.wika.de/download

F

Contenu

- 1. Généralités**
- 2. Consignes de sécurité**
- 3. Montage**
- 4. Caractéristiques techniques**
- 5. Branchement électrique**

WIKA Global

Toute commande est assujettie à nos conditions
de ventes et de fournitures dans leur dernière
version en vigueur, voir sous
www.wika.de/download

1. General information

WIKA pressure transmitters are carefully designed and manufactured using state-of-the-art technology. Every component undergoes strict quality inspection before assembly and each instrument is fully tested prior to shipment.



Instruction

Please inspect the equipment for possible damage during transportation. Should there be any obvious damage, please inform the transport company and WIKA without delay.

The following installation and operating instructions have been compiled by us with great care but it is not feasible to take all possible applications into consideration. These installation and operation instructions should meet the needs of most pressure measurement applications. If questions remain regarding a specific application, you can obtain further information (data sheets, instructions, etc.) via our Internet address (www.wika.de / www.wika.com / download) or contact WIKA for additional technical support (see WIKA Global).

1. Allgemeines

Die in der Betriebsanleitung beschriebenen WIKA-Druckmessumformer werden nach den neuesten Erkenntnissen konstruiert und gefertigt. Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitätskriterien.



Hinweis

Bitte untersuchen Sie die Geräte auf eventuell aufgetretene Transportschäden. Sind offensichtlich Schäden vorhanden, teilen Sie dies bitte dem Transportunternehmen und WIKA unverzüglich mit.

Die nachfolgenden Einbau- und Bedienungshinweise haben wir mit Sorgfalt zusammengestellt. Es ist jedoch nicht möglich, alle erdenklichen Anwendungsfälle zu berücksichtigen. Sollten Sie Hinweise für Ihre spezielle Aufgabenstellung vermissen, können Sie über unsere Internet Adresse (www.wika.de / www.wika.com / download) weitere Informationen (Datenblätter, Hinweise, etc.) erhalten oder sich mit einem unserer Anwendungsberater (siehe WIKA Global) in Verbindung setzen.

1. Généralités

La conception et la fabrication des transmetteurs de mesure WIKA, tels que décrits dans les instructions de service, satisfont aux toutes dernières règles de l'art. Tous les composants sont soumis en cours de fabrication à un contrôle stricte des critères de qualité.



Remarque

Veuillez s.v.p. contrôler les appareils afin de déterminer tout endommagement éventuel subi en cours de transport. En cas de dommages manifestes, veuillez les déclarer immédiatement à l'entreprise de transport et à WIKA.

Les instructions de montage et de service présentées ci-après ont été établi avec grand soin. Il reste toutefois impossible d'envisager tous les cas d'applications possibles. Dans le cas où vous constateriez des lacunes dans ces instructions pour les tâches spéciales qu'il vous faut exécuter, vous avez la possibilité de recevoir des compléments d'informations (fiches de caractéristiques, remarques etc.) sous notre adresse internet (www.wika.de / www.wika.com / download) ou par contact direct avec notre conseiller applications (voir WIKA Global).

2. Safety Instructions



Caution

Prior to installing, starting and operating a pressure measuring instrument the user must ensure that the appropriate instrument has been selected with regard to scale range and performance and that the wetted parts material are compatible with the media being measured. In addition the relevant national safety regulations (e.g.: VDE 0100) have to be observed.

Serious injuries and / or damage can occur should the relevant regulations not be observed.

Only qualified persons authorised by the plant manager are permitted to install and service the pressure measuring instruments. Dangerous pressure media such as oxygen, acetylene, flammable gases or liquids and toxic gases or liquids as well as instruments for refrigeration plants or compressors etc. require attention above the standard regulations. Here the specific safety codes or regulations must be considered. Please observe the ambient and working conditions outlined in section 4 "Technical data". Any operation other than that described in the following instructions is inconsistent with the provisions and has to be excluded for that reason.

If the instrument should become damaged or unsafe for operation it should be removed from service and marked to prevent it from being used again accidentally. Repairs may be performed by the manufacturer only. The instrument must not be interfered with or changed in any other way than described. Do not exceed overpressure safety of the respective pressure range!

All pressure connections may only be opened after the system is without pressure!

Remaining media in the pressure port may be hazardous or toxic. This should be considered when handling or storing the instrument after removal!

2. Sicherheitshinweise



Warnung

Beachten Sie unbedingt vor Montage, Inbetriebnahme und Betrieb, dass das richtige Druckmessgerät hinsichtlich Messbereich, Ausführung und aufgrund der spezifischen Messbedingungen der geeignete messstoffberührte Werkstoff (Korrosion) ausgewählt wurde. Weiter sind die entsprechenden nationalen Sicherheitsvorschriften (z. B.: VDE 0100) zu beachten.

Bei Nichtbeachten entsprechender Vorschriften können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden auftreten.

Druckmessgeräte nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertem Fachpersonal montieren lassen.

Bei gefährlichen Messstoffen wie z.B. Sauerstoff, Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen, sowie bei Kälteanlagen, Kompressoren etc. müssen über die gesamten allgemeinen Regeln hinaus die jeweils bestehenden einschlägigen Vorschriften beachtet werden.

Bitte beachten Sie die Betriebsparameter gemäß Punkt 4 „Technische Daten“.

Ein anderer Betrieb als der in der folgenden Anleitung beschriebene ist bestimmungswidrig und muss deshalb ausgeschlossen werden. Können Störungen nicht beseitigt werden, ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen versehentliche Inbetriebnahme zu schützen. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden. Eingriffe und Änderungen am Gerät, welche nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, sind unzulässig.

Überlastgrenze des entsprechenden Messbereiches nicht überschreiten!

Alle Anschlüsse dürfen nur im drucklosen Zustand geöffnet werden!

Messstoffreste in ausgebauten Druckmessgeräten können zur Gefährdung von Menschen, Umwelt und Einrichtung führen. Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen sind zu ergreifen.

2. Consignes de sécurité



Avertissement

Veuillez absolument prendre en considération, avant le montage, la mise en service et l'exploitation, que vous avez choisi l'instrument adéquat quant à l'étendue de mesure, le modèle et en raison des conditions de mesures spécifiques, la matière appropriée pour les pièces en contact avec le fluide (corrosion). Par ailleurs, les règlements nationaux de sécurité (par exemple: VDE 0100) sont à respecter.

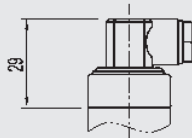
Le non-respect des instructions correspondantes est susceptible d'entraîner des risques de blessures et/ou des dégâts matériels. Seul du personnel qualifié autorisé par le responsable de l'installation doit installer des instruments. Pour les fluides dangereux comme par exemple l'oxygène, l'acétylène, les matières combustibles ou nocives, ainsi que pour les systèmes frigorifiques, les compresseurs etc. il faut en plus des règles techniques courantes tenir compte des prescriptions spécifiques. Veuillez respecter les paramètres d'utilisation selon le point 4 "caractéristiques techniques". Une autre utilisation que celle prévue dans les instructions décrites ci-après est contraire aux prescriptions et doit donc être exclue. Si des perturbations ne peuvent pas être éliminées, l'appareil doit être mis hors service et protégé contre une mise en service intempestive. Des réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant. Des interventions et transformations sur l'appareil, qui ne sont pas décrit au mode d'emploi, sont inadmissibles. Ne jamais dépasser la limite de surpression!

Les raccordements ne doivent être ouverts qu'en état exempt de pression!

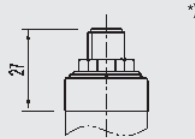
Des restes de fluides mesurés se trouvant dans des instruments démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement et les installations. Des mesures de sécurité appropriées sont à prendre.

3. Installation / Montage / Montage (Dimensions in mm / Abmessungen in mm / Dimensions en mm)

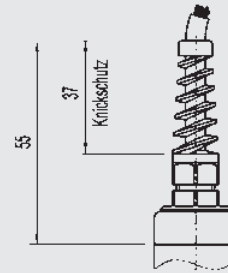
Mini L- connector
G-series/
Miniatur-Winkelsteck-
verbinder G-Serie /
Connecteur coudé mini,
G-Serie
IP 65 Order code /
Bestellcode /
Code de commande: II



Circular connector, 4-pin /
Rundsteckverbinder,
4-polig /
Connecteur, 4 plots
M 12x1
IP 65
Order code /
Bestellcode /
Code de commande: M4

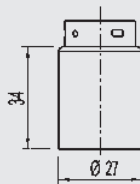


Flying leads /
Kabelausgang /
Sortie câble,
IP 67
Order code /
Bestellcode /
Code de
commande: DL



Other's on request / andere auf Anfrage / autres sur demande

Case / Gehäuse / Boîtier

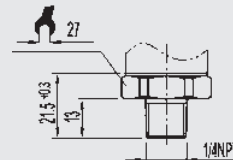
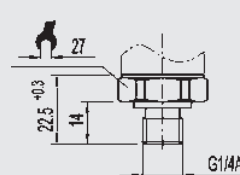
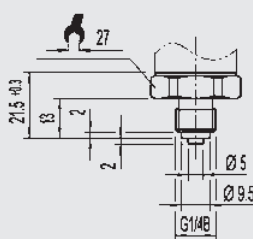


Pressure connections / Druckanschlüsse / Raccord de pression

G 1/4
EN 837
Order code / Bestell-
code / Code de
commande: GB

G 1/4
DIN 3852-E
Order code / Bestell-
code / Code de
commande: HD

1/4 NPT
per „Nominal size for US standard
tapered pipe thread NPT“ /
nach „Nennmaße für US-Standard
kegeliges Rohrgewinde NPT“ /
Version standard selon norme US
„NPT“
Order code / Bestellcode / Code de
commande: NB



Other's on request / andere auf Anfrage / autres sur demande

**For tapped holes and welding sockets please see data sheet IN 00.14 or www.wika.de/download
Einschraublöcher und Einschweißstutzen siehe Datenblatt IN 00.14 oder unter www.wika.de/download
Pour les taraudages et les embases à souder voir fiche technique IN 00.14 ou www.wika.de/download**

) Connectors are not included in delivery / Gegenstecker sind nicht im Lieferumfang enthalten /
Les connecteurs ne sont pas compris dans la livraison.

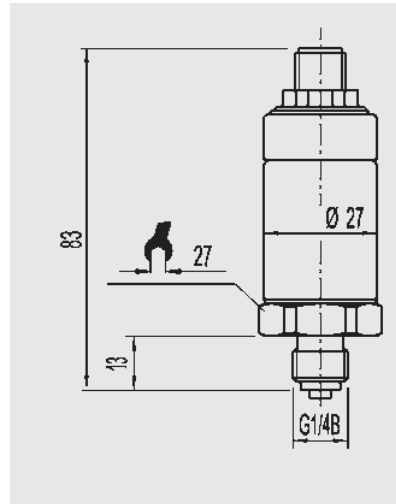
WIKA pressure transmitters require no maintenance!
Recommended recalibration cycle: 1 year.

Instruction

To prevent damaging the pressure transmitter's diaphragm, do not use pointed or hard objects for cleaning.

WIKA reserves the right to alter these technical specifications.

Dimensions Example / Bemaßungs-Beispiel / Exemple de dimensions



WIKA Druckmessgeräte sind wartungsfrei!
Empfohlener Nachkalibrier-Zyklus: 1 Jahr

Hinweis

Um die Membrane des Druckanschlusses nicht zu beschädigen, zur Reinigung keine spitzen bzw. harten Gegenstände verwenden.

Technische Änderungen vorbehalten.



Product label / Typenschild / plaque de fabrication

WIKAL CE
Transmitter C-10
 0 - 100 bar
 4 - 20 mA
 DC 10 - 30 V brown - green
 S # 0630110
 P # 0630060

○ → : Signal / Signal / Signal de sortie
 ⊕ : Power Supply / Hilfsenergie / Alimentation
 S # : Serial No. / Fabrik-Nr. / No. Série
 P # : Product No. / Erzeugnis-Nr. / Code Article

Pin assignment/
 Anschlussbelegung/
 Position des connections

Coded manufacture date/
 Codiertes Herstellungsdatum/
 Date de fabrication (code)

Les transmetteurs WIKAL ne demandent aucune maintenance!
Il est recommandé de procéder à un ré-étalonnage tous les ans.

Remarque

Pour empêcher l'endommagement de la membrane du raccord de pression, ne jamais utiliser des objets pointus ou durs pour le nettoyage.

WIKAL se réserve le droit de modifier les présentes spécifications.

(With flying lead: Wiring colours /
Bei Kabel: Aderfarben zur Belegung /
avec câble dénudé et étamé: Code couleurs)

4. Technical data

Specifications		Model C-10										
Pressure ranges	bar	0.25	0.4	0.6	1	1.6	2.5	4	6	10	16	
Over pressure safety	bar	2	2	4	5	10	10	17	35	35	80	
Burst pressure	bar	2.4	2.4	4.8	6	12	12	20.5	42	42	96	
Pressure ranges	bar	25	40	60	100	160	250	400	600	1000		
Over pressure safety	bar	50	80	120	200	320	500	800	1200	1500		
Burst pressure	bar	250	400	550	800	1000	1200	1700	2400	3000		
		{Absolute pressure: 0 ... 0.25 bar abs to 0 ... 16 bar abs}										
		{Special pressure range 800 ... 1200 mbar abs}										
Materials												
■ Wetted parts		Stainless steel										
■ Case		Stainless steel										
Internal transmission fluid		Synthetic oil, only for pressure ranges up to 0 ... 16 bar {Halocarbon oil for oxygen applications} ¹⁾										
Hilfsenergie U _B	DC V	10 < U _B ≤ 30 (14 ... 30 with signal output 0 ... 10 V)										
Response time (10 ... 90 %)	ms	≤ 1 (≤ 10 ms at medium temperatures below -30 °C for pressure ranges up to 16 bar)										
Accuracy ^{*)}	% of span	≤ 1.0 (limit point calibration)										
included Hysteresis	% of span	≤ 0.5 (BFSL)										
Repeatability	% of span	≤ 0.05										
1-year stability	% of span	≤ 0.2 (at reference conditions)										
Permissible temperature of												
■ Medium		-30 ... +100 °C {-40...+125°C}					-22 ... +212 °F {-40 ... +257°F}					
■ Ambient		-30 ... + 85 °C					-22 ... +185 °F					
■ Storage		-40 ... +100 °C					-40 ... +212 °F					
■ Compensated		0 ... + 80 °C					32 ... +176 °F					
Temperature coefficients in compensated temp range												
■ Mean TC of zero	% of span	≤ 0.3 / 10 K										
■ Mean TC of range	% of span	≤ 0.2 / 10 K										
CE- conformity		89/336/EWG interference emission and immunity see EN 61326 97/23/EG Pressure equipment directive, Appendix 1										
Shock resistance	g	1000 according to IEC 60068-2-27 (mechanical shock)										
Vibration resistance	g	20 according to IEC 60068-2-6 (vibration under resonance)										
Wiring protection		Protected against reverse polarity, overvoltage and short circuiting										
Ingress protection per		Per IEC 60529 / EN 60529, see section 3, Installation										
Weight	kg	Approx. 0.1										

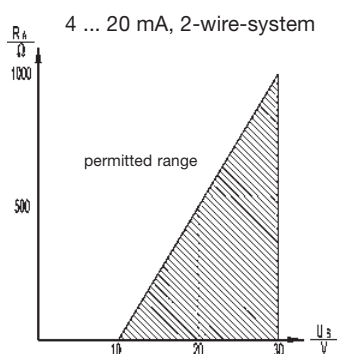
1) Media temperature for oxygen version: -30 ... +60 °C (-22 ... 140 °F).
Cannot be manufactured for absolute pressure ranges < 1 bar abs.

*) Including linearity, hysteresis and reproducibility.

Limit point calibration in vertical mounting position with lower pressure connection.

{ } Items in curved brackets { } are optional extras for additional price.

Output signal and allowed load

**Output current (2-wire-system)**

4 ... 20 mA: $R_A \leq (U_B - 10 \text{ V}) / 0.02 \text{ A}$ in Ohm and U_B in Volt

Output current (3-wire-system)

0 ... 20 mA: $R_A \leq (U_B - 3 \text{ V}) / 0.02 \text{ A}$ in Ohm and U_B in Volt

Output voltage (3-wire-system)

0 ... 5 V: $R_A > 5 \text{ kOhm}$

0 ... 10 V: $R_A > 10 \text{ kOhm}$

4. Technische Daten

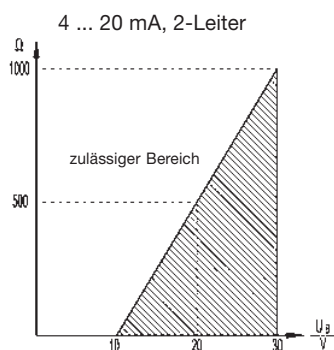
Technische Daten		Typ C-10									
Messbereich	bar	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16
Überlastgrenze	bar	2	2	4	5	10	10	17	35	35	80
Berstdruck	bar	2,4	2,4	4,8	6	12	12	20,5	42	42	96
Messbereich	bar	25	40	60	100	160	250	400	600	1000	
Überlastgrenze	bar	50	80	120	200	320	500	800	1200	1500	
Berstdruck	bar	250	400	550	800	1000	1200	1700	2400	3000	
		{Absolutdruck: 0 ... 0,25 bar abs bis 0 ... 16 bar abs}									
		{Sondermessbereich 800...1200 mbar abs}									
Werkstoff											
■ Messstoffberührte Teile		CrNi-Stahl									
■ Gehäuse		CrNi-Stahl									
Interne Übertragungsflüssigkeit		Synthetisches Öl, nur bei Messbereichen bis 16 bar {Halocarbonöl für Sauerstoff-Ausführungen} ¹⁾									
Hilfsenergie U _B	DC V	10 < U _B ≤ 30 (14 ... 30 bei Ausgang 0 ... 10 V)									
Einstellzeit (10 ... 90 %)	ms	≤ 1 (≤ 10 ms bei Messstofftemperatur < -30 °C für Messbereiche bis 16 bar)									
Kennlinienabweichung ²⁾	% d. Spanne	≤ 1,0 (Grenzpunkteinstellung)									
einschließlich Hysterese	% d. Spanne	≤ 0,5 (Toleranzbandeinstellung, BFSL)									
Reproduzierbarkeit	% d. Spanne	≤ 0,05									
Stabilität pro Jahr	% d. Spanne	≤ 0,2 (bei Referenzbedingungen)									
Zulässige Temperaturbereiche											
■ Messstoff	°C	-30 ... +100 {-40 ... +125}									
■ Umgebung	°C	-30 ... +85									
■ Lagerung	°C	-40 ... +100									
■ Kompensiert	°C	0 ... +80									
Temperaturkoeffizienten im kompensierten Temperaturbereich											
■ Mittlerer TK des Nullpunktes	% d. Spanne	≤ 0,3 / 10 K									
■ Mittlerer TK der Spanne	% d. Spanne	≤ 0,2 / 10 K									
CE- Kennzeichen		89/336/EWG Störemission und Störfestigkeit nach EN 61326 97/23/EG Druckgeräterichtlinie, Anlage 1									
Schockbelastbarkeit	g	1000 nach IEC 6068-2-27 (Schock mechanisch)									
Vibrationsbelastbarkeit	g	20 nach IEC 6068-2-6 (Vibration bei Resonanz)									
Elektrische Schutzarten		Verpolungs-, Überspannungs- und Kurzschlusschutz									
Schutzart		Nach IEC 60 529 / EN 60 529, siehe Punkt 3, Montage									
Masse	kg	Ca. 0,1									

1) Messstofftemperatur bei Ausführung Sauerstoff: -30 ... +60 °C.
Nicht möglich bei bei Absolutdruck-Messbereichen < 1 bar abs.

2) Einschließlich Linearität, Hysterese und Wiederholbarkeit.
Grenzpunkteinstellung kalibriert bei senkrechter Einbaulage Druckanschluss nach unten.

{ } Angaben in geschweiften Klammern beschreiben gegen Mehrpreis lieferbare Sonderheiten.

Ausgangssignal und zulässige Bürde

**Stromausgang (2-Leiter)**

4 ... 20 mA: $R_A \leq (U_B - 10 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ in Ohm und U_B in Volt

Stromausgang (3-Leiter)

0 ... 20 mA: $R_A \leq (U_B - 3 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ in Ohm und U_B in Volt

Spannungsausgang (3-Leiter)

0 ... 5 V: $R_A > 5 \text{ kOhm}$

0 ... 10 V: $R_A > 10 \text{ kOhm}$

4. Caractéristiques techniques

Données techniques		Type C-10										
Etendue de mesure	bar	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	
Limites de surcharge	bar	2	2	4	5	10	10	17	35	35	80	
Pression de destruction	bar	2,4	2,4	4,8	6	12	12	20,5	42	42	96	
Etendue de mesure	bar	25	40	60	100	160	250	400	600	1000		
Limites de surcharge	bar	50	80	120	200	320	500	800	1200	1500		
Pression de destruction	bar	250	400	550	800	1000	1200	1700	2400	3000		
		{Pression absolue: 0 ... 0,25 bar abs à 0 ... 16 bar abs}										
		{Etendue de mesure spéciale 800...1200 mbar abs}										
Matériaux												
■ Parties en contact avec le fluide		Acier inox										
■ Boîtier		Acier inox										
Liquide interne de transmission de pression		Huile synthétique, Seulement pour les étendues de mesure jusqu'à 16 bar { Halocarbone pour exécution oxygène } ¹⁾										
Alimentation U _B	DC V	10 < U _B ≤ 30 (14 ... 30 avec signal de sortie 0 ... 10 V)										
Temps de transmission (10 ... 90 %)	ms	≤ 1 (≤ 10 ms avec temp. de fluide < -30 °C pour des étendues de mesure à 16 bar ou avec membrane affleurante)										
Classe de précision ^{*)}	% E.M.	≤ 1,0 (Réglage sur point limites)										
inclu Hystérésis	% E.M.	≤ 0,5 (Réglage de la plage de tolérance, BFSL)										
Reproductibilité	% E.M.	≤ 0,05										
Stabilité sur un an	% E.M.	≤ 0,2 (pour les conditions de référence)										
Température autorisée												
■ Du fluide	°C	-30 ... +100 {-40 ... +125}										
■ De l'environnement	°C	-30 ... +85										
■ De stockage	°C	-40 ... +100										
■ Plage compensée	°C	0 ... +80										
Coefficient de température sur plage compensée												
■ Coef. de temp. moy. du point 0	% E.M.	≤ 0,3 / 10 K										
■ Coef. de temp. moy.	% E.M.	≤ 0,2 / 10 K										
Conformité -CE		89/336/EWG Emission de perturbations et résistance aux perturbations selon EN 61 326 97/23/EG Directive Equipements sous Pression, Annexe 1										
Résistance aux chocs	g	1000 selon IEC 60068-2-27 (choc mécanique)										
Résistance aux vibrations	g	20 selon IEC 60068-2-6 (vibration en cas de résonance)										
Protection électrique		Polarisation, surtensions et court-circuits										
Protection selon		Selon IEC 60529/EN 60529, voir section 3, Montage										
Poids	kg	Environ 0,1										

1) Température du fluide en exécution oxygène: -30 ... +60 °C.

Une exécution oxygène n'est pas possible pour les pressions absolues < 1 bar abs.

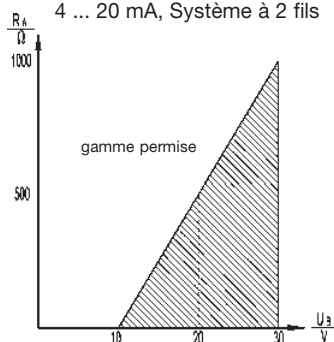
*) Inclusif linéarité, hystérésis et reproductibilité.

Réglage sur point limites calibré en position verticale, raccord de pression vers le bas.

{ } Les données entre accolades précisent les options disponibles contre supplément de prix.

Signal d. sortie et résistance charge autorisée

4 ... 20 mA, Système à 2 fils

**Sortie courant** (Système à 2 fils)

4 ... 20 mA: $R_A \leq (U_B - 10 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ en Ohm et U_B en Volt

Sortie courant (Système à 3 fils)

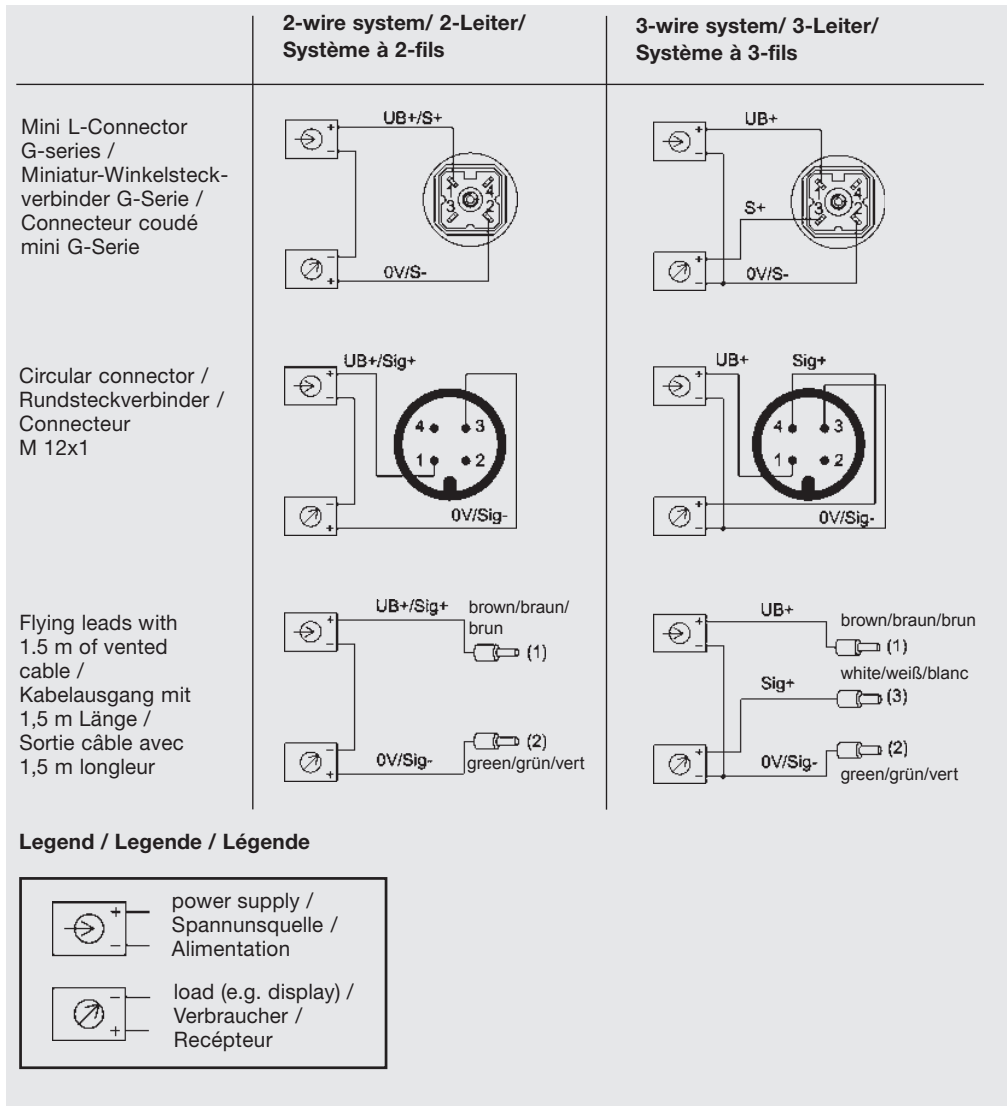
0 ... 20 mA: $R_A \leq (U_B - 3 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$ en Ohm et U_B en Volt

Sortie tension (Système à 3 fils)

0 ... 5 V: $R_A > 5 \text{ kOhm}$

0 ... 10 V: $R_A > 10 \text{ kOhm}$

5. Wiring / Elektrischer Anschluss/ Branchement électrique



WIKA Global

Europe/Middle East/ Africa

Austria	WIKA-Messgerätevertrieb Ursula Wiegand GmbH & Co. KG Tel.: 0043/1/869 16 31 E-Mail: info@wika.at
Benelux	WIKA Benelux Tel.: 0031/475/53 55 00 E-Mail: info@wika.nl
Finland	WIKA Finland Oy Tel.: 00358/9/682 49 20 E-mail: info@wika.fi
France	WIKA Instruments s.a.r.l. Tel.: 0033/1/34 30 84 84 E-Mail: info@wika-instruments.fr
Germany	WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG Tel.: 0049/9372/132-0 E-Mail: info@wika.de
Italy	WIKA Italiana S.r.l. Tel.: 0039/02/93 97 00 1 E-Mail: info@wika.it
Russia	ZAO „WIKI MERA“ Tel.: 007-503-234 44 32 E-Mail: info@wika.msk.ru
Kazakhstan	TOO WIKI Kasachstan Tel.: 007-3272-92 56 38 E-Mail: wika-kazakhstan@nursatz.kz
South Africa	WIKA Instruments (Pty.) Ltd. Tel.: 0027/11/621 00 00 E-Mail: sales@wika.co.za
Spain	Instrumentos WIKI S.A. Tel.: 0034/902 902 577 E-Mail: info@wika.es
Switzerland	Manometer AG Tel.: 0041/41/919 72 72 E-Mail: info@manometer-ag.ch
United Arab Emirates	WIKI Middle East FZE Tel.: 00971/4/88 90 90 E-Mail: wikame@emirates.net.ae
United Kingdom	WIKI Instruments Limited Tel.: 0044/208/763 60 00 E-Mail: info@wika.co.uk

For further information /
Bei Rückfragen / ++49 9372/132-295
En cas de problèmes



WIKA Global

America

Argentina	WIKI Argentina S.A. Tel.: 005411/4730/1800 E-Mail: info@wika.com.ar
Brazil	WIKI do Brasil Industria e Comercio Tel.: 0055/152/66 16 55 E-Mail: wika@splicenet.com.br
Canada	WIKI Instruments Ltd. Tel.: 001/780/463-7035 E-Mail: info@wika.ca
U.S.A.	WIKI Instrument Corporation Tel.: 001/770/513 82 00 E-Mail: info@wika.com
Asia/Pacific	
Australia	WIKI Australia Pty. Ltd. Tel.: 0061/3/98 70 06 66 E-Mail: sales@wika.com
China	WIKI Instrumentation Tel.: 0086/512/825 80 67 E-Mail: wikainst@public1.sz.js.cn
India	WIKI Instruments India Pvt. Ltd. Tel.: 0091-20-68 20 31 E-Mail: wika@pn2.vsnl.net.in
Indonesia	WIKI Indonesia Tel.: 0062/21/55 95 21 52 E-Mail: handie@indo.net.id
Japan	WIKI JAPAN K. K. Tel.: 0081/-3-5777-0589 E-Mail: m-gawronski@wika.co.jp
Korea	WIKI Korea Ltd. Tel.: 0082-2-869-0505 E-Mail: info@wika.co.kr
Malaysia	WIKI Malaysia Tel. 00 60-3-46 13 355 E-Mail: ktsee@tm.net.my
Singapore	WIKI Singapur WIKI Instrumentation Pte Ltd Tel.: 0065 - 8445506
Taiwan	WIKI Instrumentation Taiwan Ltd. Tel.: 00886 - 03 420 6052 E-Mail: info@wika.com.tw

www.wika.de