

Ex ia IIC T6–T4 Ga IBExU 10 ATEX 1124 X
 Ex ia IIIC T 130 °C Da  II 1GD  0081
 IECEx IBE 14.0044 X



Serie / Series / Séries 23 SY Ei, 23 Y Ei, 25 Y Ei, 26 Y Ei

Betriebsanleitung Eigensichere Drucktransmitter für explosionsgefährdete Bereiche

Operating instructions for the Intrinsically Safe Pressure Transmitters for Hazardous Applications

Mode d'emploi d'utilisation des transmetteurs de pression de sécurité intrinsèque pour utilisation en zones explosibles.

1) Beschreibung und Einsatz

Eigensicherer Drucktransmitter zur Umwandlung eines Druckes in ein elektrisches Signal für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Die Eigenschaften des Drucktransmitters entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Datenblatt und den vereinbarten Spezifikationen.

1) Description and Application

Intrinsically safe pressure transmitter for the conversion of pressure into an electrical signal, for use in hazardous environments.

The characteristics of the pressure transmitter can be taken from the corresponding data sheet and from the agreed specifications.

1) Description et Application




Transmetteurs de pression de sécurité intrinsèque pour la conversion d'une pression en un signal électrique, utilisables en zones explosibles.

Les caractéristiques des transmetteurs de pression sont celles figurant sur la fiche technique correspondante et les spécifications convenues.

2) Montage

2) Installation

2) Montage

 <p>23 (S) Y Ei</p>	 <p>25 Y Ei</p>	 <p>26 Y Ei</p>
<p><i>Max. Drehmoment: 50 Nm</i></p> <p>Führen Sie den Kabelausgang von Pegelsonden in einen trockenen Anschlussraum.</p>	<p><i>Max. torque: 50 Nm</i></p> <p>Run the outgoing cable from level sensors into a dry connection compartment.</p>	<p><i>Couple serrage max : 50 Nm</i></p> <p>Les sorties de câbles des sondes de niveau doivent déboucher dans une enceinte sèche.</p>

3) Elektrischer Anschluss

Verwenden Sie bei den Transmittern mit Stecker ausschliesslich den jeweils mitgelieferten Gegenstecker mit beiliegender Dichtung. Der M12- bzw. MIL-Gegenstecker werden standardmässig nicht mitgeliefert und müssen separat bestellt werden. Beachten Sie bei der Steckerauswahl, dass für EPL Ga (Zone 0), die Massenanteile von Werkstoffen nicht mehr als 10% Aluminium und nicht mehr als 7,5% Magnesium, Titan bzw. Zirkon enthalten. Die Schutzart der Steckerversion ist nur bei montierter Dichtung zwischen Stecker und Gegenstecker gewährleistet. Beachten Sie beim 3-Leiter-Spannungsausgang 0-10 V den Innenwiderstand $R_i = 100 \Omega$. Je nach Grösse des Lastwiderstandes R_a kann das Ausgangssignal verfälscht werden. Mit $R_a = 100 \text{ k}\Omega$ erhöht sich der Fehler des Ausgangssignals um 0,1 %FS.

4) Wartung

KELLER Drucktransmitter sind wartungsfrei. Der Nachkalibrierzyklus ist abhängig von den Einsatzbedingungen. Empfohlener Nachkalibrierzyklus: 1 Jahr.

5) Allgemeine Sicherheitshinweise

Dieses Produkt darf nur von autorisiertem Fachpersonal installiert werden. Bitte beachten Sie bei Montage und Betrieb der Drucktransmitter die entsprechenden nationalen Sicherheitsvorschriften sowie die jeweils Landesvorschriften hinsichtlich des Ex-Einsatzes. Montieren Sie die Drucktransmitter nur an Systeme, welche sich in drucklosem Zustand befinden. Bei Druckbereichen > 30 bar können Restmengen von Hydrauliköl an den Druckschlüssen vorhanden sein. Schützen Sie die Metallmembrane vor Beschädigungen. Bitte beachten Sie auch das zugehörige Datenblatt und die „Bedienungs- und Installationshinweise für piezoresistive Drucktransmitter & Pegelsonden“ auf www.keller-druck.com.

6) Besondere Bedingungen für den sicheren Einsatz

Die eigensicheren Speise- und Ausgangsstromkreise sind galvanisch verbunden. Die Maximalwerte von Spannung, Strom und Leistung dürfen nicht überschritten werden für jegliche Kombination der an den Transmitter angeschlossenen elektrischen Stromkreise.

Die Spannungsfestigkeit gegenüber dem Metallgehäuse beträgt standardmässig 320 V und kann für die 4–20 mA-Version optional auch mit 1000 V ausgeführt werden.

3) Electrical Connection

For transmitters that are equipped with a plug only use the corresponding counter plug and seal (both included in delivery). The M12- resp. MIL-standard mating connector are not included and must be ordered separately. Please make sure that for the EPL Ga (Zone 0), the mass ratio of the connector material consists of no more than 10% aluminium and no more than 7,5% magnesium, titanium resp. zircon. The protection of the plug version is only guaranteed with the seal mounted between the plug and the counter plug.

On the 3-wire voltage outlet, 0-10 V, note that the internal resistance $R_i = 100 \Omega$. Depending on the magnitude of the load resistance R_a , the output signal may be distorted. If $R_a = 100 \text{ k}\Omega$, the output signal error increases by 0,1 %FS.

4) Service

KELLER pressure transmitters are maintenance-free. The cycle for recalibration depends on the application conditions. Recommended recalibration cycle: 1 year.

5) General Safety Instructions

This product must be installed by authorised personnel only. When installing and operating the pressure transmitters, attention should be paid to the corresponding national safety regulations and to the relative country regulations concerning the application. Only mount the pressure transmitters onto unpressurized systems. On pressure ranges > 30 bar, the pressure connections could show residual hydraulic oil. Protect the diaphragm against damages.

Also note the corresponding data sheet and the „Operating and Installation Information for Piezoresistive Pressure Transmitter & Level Probes“ on www.keller-druck.com.

6) Special Conditions for Safe Use

The intrinsically safe supply and output circuits are galvanically connected. The maximum values of voltage, current and power may not be exceeded for any combination of electrical circuits connected to the transmitter.

The standard dielectric resistance in relation to the metal housing is 320 V; a design with 1000 V is also possible as an option for the 4–20 mA version.

3) Connexion Electrique

Pour les transmetteurs équipés d'un connecteur, veuillez utiliser exclusivement la fiche mobile ainsi que le joint livré avec le matériel. Les fiches mobiles M12 et MIL ne sont pas fournies en standard et doivent être commandées séparément. a (zone 0), lors du choix de la fiche de connecteur, s'assurer que le poids de celle-ci est composé de moins de 10% d'aluminium et de moins de 7,5% de magnésium, titane ou zircon. Le degré de protection du connecteur n'est garanti que si le joint est monté entre l'embase et la fiche mobile.

Prendre en compte une résistance interne $R_i = 100 \Omega$ pour la sortie 0-10 V à trois conducteurs. Le signal de sortie peut être faussé en fonction de la valeur de la résistance de charge R_a . Avec $R_a = 100 \text{ k}\Omega$, l'erreur du signal de sortie augmente de 0,1% de la pleine échelle.

4) Entretien

Les transmetteurs de pression KELLER ne nécessitent aucun entretien. Le cycle de ré-étalonnage est fonction des conditions d'utilisation. Cycle de ré-étalonnage conseillé: 1 an.

5) Consignes générales de sécurité

Cet appareil doit être installé uniquement par un personnel agréé. Lors du montage et de l'utilisation des transmetteurs de pression veiller à respecter la réglementation de sécurité nationale ainsi que la réglementation nationale concernant l'utilisation en zones explosibles. L'installation des transmetteurs de pression doit être effectuée sur des systèmes hors pression. Pour des pressions > 30 bar, le raccord de pression peut présenter des traces d'huile hydraulique. Protéger la membrane métallique des détériorations. Veuillez également consulter la fiche technique correspondante et les „Instructions d'utilisation et d'installation pour transmetteurs de pression piézorésistifs & sondes de niveau“ sur www.keller-druck.com.

6) Conditions spéciales pour une utilisation sûre

L'alimentation de sécurité intrinsèque et le circuit électronique du transmetteur sont connectés par isolation galvanique. Les valeurs maximales de la tension, du courant et de la puissance ne devront jamais être dépassées et ce, quelle que soit l'association des circuits électroniques connectés au transmetteur. La résistance diélectrique du boîtier correspond en standard à 320 V, mais peut être portée en option à 1000 V pour la version 4–20 mA.

Ausgangssignal / Output Signal / Signal de sortie	4...20 mA / 0...10 V	+OUT 0...10 V***
max. Eingangsspannung/Maximum input voltage/ Tension d'entrée max.	U_i 10/13...30V	U_o \leq 14,7 V
max. Eingangsstrom/max. Current Input/ max. Courant d'entrée	I_i \leq 200 mA	I_o \leq 149 mA
max. Eingangsleistung/Maximum input power/ Puissance d'entrée max.	P_i \leq 640 mW **	P_o \leq 548 mW
max. innere Kapazität/Maximum internal capacitance/ Capacité intérieure max.	C_i = 2 nF	C_i = 528 nF
max. innere Induktivität/Maximum internal inductance/ Inductivité intérieure max.	L_i = 0 mH	L_i = 0 mH

*** nur für Signalausgang +OUT / only for voltage output +OUT / seulement pour sortie tension +OUT

Anschlusskabel

L' = 1,2 μ H/m
 C' Ader-Ader = 150 pF/m
 C' Ader-Schirm = 250 pF/m

Sorgen Sie für einen Blitz- und Überspannungsschutz bei Installation des Transmitters in Zone 0. Erden Sie den Kabelschirm bevorzugt einseitig im sicheren Bereich (siehe EN 60079-14). Bei Transmittern mit Kabelausgang ist der Schirm mit dem Gehäuse verbunden. Bei gleichzeitigem Anschluss von Gehäuse und Kabelschirm an Erde schliessen Sie eine Potentialverschleppung zwischen beiden Erd-Anschlüssen aus. Beachten Sie hierzu die EN 60079-14.

Verwenden Sie den Transmitter mit Kabelabgang nicht in der Nähe stark ladungserzeugender Prozesse.

Schutzart des Gehäuses:

IP 68 (Kabelvariante)
IP 65 (Steckervariante)

Umgebungs- und Medientemperaturbereich für Temperaturklasse

T6: -40 °C bis + 65 °C
T5: -40 °C bis + 80 °C
T4 und Stäube: -40 °C bis + 100 °C

**Die maximale Eingangsleistung P_i kann erhöht werden für

Connection Cable

L' = 1,2 μ H/m
 C' core-core = 150 pF/m
 C' core-shield = 250 pF/m

If the transmitter is installed in zone 0, ensure proper lightning and surge protection.

It is preferable to earth the cable shielding on one side in the safe range (see EN 60079-14). On transmitters with a cable output, the shielding is connected to the housing. By simultaneously connecting the housing and the cable shielding to earth, you exclude the possibility of a potential difference between the two earth connections. Refer to EN 60079-14 on this point.

Do not use the transmitter with outgoing cables near strong charge-generating processes.

Protection of the Housing:

IP 68 (cable version)
IP 65 (plug version)

Environmental- and Media Temperature Range for temperature class

T6: -40 °C to + 65 °C
T5: -40 °C to + 80 °C
T4 and dusts: -40 °C to + 100 °C

**The maximum input power P_i may be increased for

Câble de raccordement

L' = 1,2 μ H/m
 C' conducteur-conducteur = 150 pF/m
 C' conducteur-blindage = 250 pF/m

Veiller à installer une protection contre la foudre et les surtensions dans le cas de l'utilisation du transmetteur en Zone 0. Le blindage du câble ne doit être mis à la terre qu'à une seule extrémité et en zone de sécurité (voir EN 60079-14). Sur les transmetteurs avec sortie câble, le blindage est relié au boîtier. En cas de mise à la terre simultanée du boîtier et du blindage, s'assurer de l'absence de toute différence de potentiel entre les deux mises à la terre. Consulter à ce sujet la norme EN 60079-14.

Ne pas utiliser le transmetteur de pression avec sortie de câble à proximité de processus générateurs de fortes charges.

Protection du boîtier:

IP 68 (version câble)
IP 65 (version connecteur)

Gammes de température du fluide et de l'environnement pour classe de température:

T6 : -40 °C à + 65 °C
T5 : -40 °C à + 80 °C
T4 et poussières: -40 °C à + 100 °C

**La puissance d'entrée maximale P_i peut être augmentée pour

Ausgangssignal Output Signal Signal de sortie	Temperaturklasse Temperature class Classe de température	max. Umgebungstemperatur max. environmental temperature max. température de l'environnement	Leistung P_i Power P_i Puissance P_i
4...20 mA 0...10 V	T4	40 °C	1,33 W
		65 °C	1,1 W
		100 °C	0,64 W
4...20 mA	T6	50 °C	1,33 W

7) Kennzeichnung

7) Marking

7) Marquage

Ex ia IIC T6-T4 Ga
Ex ia IIIC T 130 °C Da
IECEx IBE 14.0044 X

IBEXU 10 ATEX 1124 X



II 1GD



0081

Konformitätserklärung

Für die folgenden Erzeugnisse...

Eigensichere Drucktransmitter
Serie 23 SY Ei, 23 Y Ei, 25 Y
Ei, 26 Y Eiwird hiermit bestätigt, dass sie
den Anforderungen folgender
EG-Richtlinien entsprechen:EMV-Richtlinie 2014/30/EU
ATEX-Richtlinie 2014/34/EU
RoHS-Richtlinie 2011/65/EUDie eigensicheren Drucktrans-
mitter wurden entsprechend
den Normen...**Declaration of Conformity**Herewith we declare, that the
following products...Intrinsically Safe Pressure
Transmitters Series 23 SY Ei,
23 Y Ei, 25 Y Ei, 26 Y Eimeet the basic requirements, which
are established in the guidelines of
the European Community:Directive EMC 2014/30/EU
Directive ATEX 2014/34/EU
Directive RoHS 2011/65/EUAs criteria, the following norms
for these Intrinsically Safe Pres-
sure Transmitters are applied...**Déclaration de Conformité**Nous attestons que les pro-
duits...Transmetteurs de pression
de sécurité intrinsèque Séries
23 SY Ei, 23 Y Ei, 25 Y Ei,
26 Y Eirépondent aux exigences pré-
vues par les directives de la
Communauté Européenne :Directive CEM 2014/30/UE
Directive ATEX 2014/34/UE
Directive RoHS 2011/65/UELes transmetteurs de pression
de sécurité intrinsèque répon-
dent aux normes...EN 61000-6-1:2007 | EN 61000-6-2:2005 | EN 61000-6-3:2011 | EN 61000-6-4:2011 | EN 61326-2-3:2013
EN 60079-0:2012 + A11:2013 | IEC 60079-0:2011 mod. + Corr. 2012 + Corr. 2013
EN 60079-11:2012 | IEC 60079-11:2011 | EN 60079-26:2015 | IEC 60079-26:2014geprüft und die EG-Baumuster-
prüfbescheinigung unter IBExU
10 ATEX 1124 X (inkl. 1.-4.
Ergänzung) und IECEx IBE
14.0044 X erteilt.Diese Erklärung wird verant-
wortlich für den Hersteller:and the EC examination certifi-
cate under IBExU 10 ATEX 1124
X (incl. 1.-4. additions) and
IECEx IBE 14.0044 X is given.This declaration is given for the
manufacturer:et l'attestation d'examen CE
de type IBExU 10 ATEX 1124
X (compléments 1-4 inclus)
et IECEx IBE 14.0044 X a été
délivrée.La présente déclaration est
fournie pour le fabricant :

KELLER AG für Druckmesstechnik, St. Gallerstrasse 119, CH-8404 Winterthur

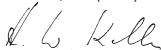
abgegeben durch die

in full responsibility by

par :

KELLER GmbH, Schwarzwaldstrasse 17, D-79798 Jestetten

Jestetten, 12. April | April | avril 2017



Hannes W. Keller

Geschäftsführender Inhaber | Managing Owner | Président Directeur Général
mit rechtsgültiger Unterschrift | with legally effective signature | dûment autorisé à signer