

Konformitätserklärung

Für die folgenden Erzeugnisse...

Eigensichere Drucktransmitter
Serie 23 SY Ei, 23 Y Ei, 25 Y
Ei, 26 Y Ei

wird hiermit bestätigt, dass sie den Anforderungen folgender EG-Richtlinien entsprechen:

EMV-Richtlinie 2004/108/EG
Ex-Schutz-Richtlinie ATEX 94/9/EG

Die eigensicheren Drucktransmitter 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 Ei

meet the basic requirements, which are established in the guidelines of the European Community:

Directive EMC 2004/108/EC
Directive ATEX 94/9/EC

As criteria, the following norms for these Intrinsically Safe Pressure Transmitters are applied...

Déclaration de Conformité

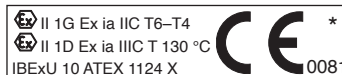
Nous attestons que les produits...

Transmetteurs de pression
de sécurité intrinsèque Séries
23 SY Ei, 23 Y Ei, 25 Y Ei,
26 Y Ei

répondent aux exigences prévues par les directives de la Communauté Européenne :

Directive CEM 2004/108/CE
Directive ATEX 94/9/CE

Les transmetteurs de pression de sécurité intrinsèque répondent aux normes...



* Kennzeichnung je nach Ausführung
* Marking depending on the version
* Marquage selon la configuration

04/2013



Betriebsanleitung Eigensichere Drucktransmitter Serie 23 SY Ei, 23 Y Ei, 25 Y Ei und 26 Y Ei für explosionsgefährdete Bereiche

Operating instructions for the Intrinsically Safe Pressure Transmitters Series 23 SY Ei, 23 Y Ei, 25 Y Ei and 26 Y Ei for Hazardous Applications

Mode d'emploi d'utilisation des transmetteurs de pression de sécurité intrinsèque Séries 23 SY Ei, 23 Y Ei, 25 Y Ei et 26 Y Ei 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

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, 30. April / avril 2013

Hannes W. Keller

Geschäftsführender Inhaber | Managing Owner | Président Directeur Général

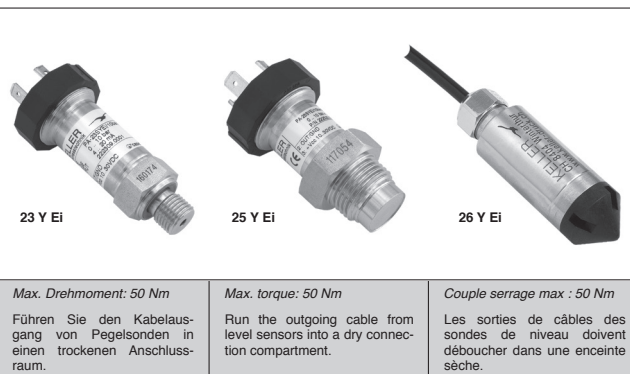
mit rechtsgültiger Unterschrift | with legally effective signature | dûment autorisé à signer



www.keller-druck.com

04/2013

KELLER AG St. Gallerstrasse 119 CH-8404 Winterthur Tel. +41 (0)52 235 25 25 Fax +41 (0)52 235 25 00
KELLER GmbH Schwarzwaldstrasse 17 D-79798 Jestetten Tel. +49 (0)7745 9214 0 Fax +49 (0)7745 9214 50



3) Elektrischer Anschluss

Verwenden Sie bei den Transmis-
tern mit Stecker ausschliesslich
den jeweils mitgelieferten Gegen-
stecker mit beiliegender Dichtung.
Der M12- bzw. MIL-Gegenstecker
werden standardmässig nicht
mitgeliefert und müssen separat
bestellt werden. Die Schutzart der
Steckversion ist nur bei moni-
terter Dichtung zwischen Stecker
und Gegenstecker gewährleistet.
Beachten Sie beim 3-Leiter-Span-
nungsausgang 0-10 V den Innen-
widerstand $R_i = 100 \Omega$. Je nach
Grösse des Lastwiderstandes R_L
kann das Ausgangssignal verfäl-
schen. Mit $R_L = 100 \text{ k}\Omega$
erhöht sich der Fehler des Aus-
gangssignals um 0,1 %FS.

4) Wartung

KELLER Drucktransmitter sind
wartungsfrei. Der Nachkalibrier-
zyklus ist abhängig von den
Anschlussbedingungen. Empfohlener
Nachkalibrierzyklus: 1 Jahr.

5) Allgemeine Sicherheitsanweisungen

Bitte beachten Sie bei Montage
und Betrieb der Drucktransmitter
die entsprechenden nationalen
Sicherheitsvorschriften sowie die
jeweiligen Landesvorschriften hin-
sichtlich des Ex-Einsatzes. Moni-
tieren Sie die Drucktransmitter
nur an Systeme, welche sich in
drucklosem Zustand befinden. Bei
Druckbereichen > 30 bar können
Restmengen von Hydrauliköl an
den Druckanschlüssen vorhanden
sein. Schützen Sie die Metallmem-
brane vor Beschädigungen. Bitte
beachten Sie auch das zugehörige
Datenblatt.

6) Besondere Bedingungen für den sicheren Einsatz

Die eigensicheren Speise- und Aus-
gangstromkreise sind galvanisch
getrennt. Die Maximalwerte von
Spannung, Strom und Leistung
dürfen nicht überschritten werden
für jegliche Kombination der an den
Transmitter angeschlossenen elek-
trischen Stromkreise.
Die Spannungsfestigkeit gegen-
über dem Metallgehäuse beträgt
standardmässig 320 V und kann für
die 4-20 mA Version optional auch
mit 1000 V ausgeführt werden.

Anschlusskabel

$L = 1,2 \mu\text{H/m}$
C'-Ader-Arm = 150 pF/m
C'-Ader-Schirm = 250 pF/m

3) Electrical Connection

For transmitters that are equipped
with a plug only use the corres-
ponding counter plug and seal
(both included in delivery). The
M12- resp. MIL-standard mating
connector are not included and
must be ordered separately. 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_L , the output signal may be
distorted. With $R_L = 100 \text{ k}\Omega$,
the output signal error increases by
0,1 %FS.

4) Service

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

5) General Safety Instructions

When installing and operating the
pressure transmitters, attention
should be paid to the corres-
ponding national safety regu-
lations and to the relative country
regulations concerning the Ex-
application. Only mount the pres-
sure transmitters onto unpres-
surized systems. On pressure
ranges > 30 bar, the pressure
connections could show residual
hydraulic oil. Protect the dia-
phragm against damages.

Also note the corresponding data
sheet.

6) Special Conditions for Safe Use

The intrinsically safe supply and
output circuits are galvanically
isolated. The maximum values of
voltage, current and power may
not be exceeded for any combina-
tion 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.

Connection Cable

$L = 1,2 \mu\text{H/m}$
C'-core-core = 150 pF/m
C'-core-shield = 250 pF/m

3) Connexion Electrique

Pour les transmetteurs équipés
d'un connecteur, veuillez utiliser
exclusivement la fiche mobile
ainsi que le joint livrés avec le
matériel. Les fiches mobiles M12
et MIL ne sont pas fournies en
standard et doivent être com-
mandées séparément. 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 fonc-
tion de la valeur de la résistance
de charge R_L . Avec $R_L = 100 \text{ k}\Omega$,
l'erreur du signal de sortie aug-
mente de 0,1% de la pleine échelle.

4) Entretien

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

5) Consignes générales de sécurité

Lors du montage et de l'utilisation
des transmetteurs de pression
veiller à respecter la réglemen-
tation 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 membra-
ne métallique des détériorations.
Veuillez également consulter la
fiche technique correspondante.

6) Conditions spéciales pour une utilisation sûre

L'alimentation de sécurité intrin-
sèque 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 élec-
troniques 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.

Câble de raccordement

$L = 1,2 \mu\text{H/m}$
C' conducteur-conducteur = 150 pF/m
C' conducteur-blindage = 250 pF/m

| 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. | $U_i \leq 30 \text{ V}$ | $U_o \leq 14,7 \text{ V}$ |
| max. Eingangsstrom/max. Current Input/ max. Courant d'entrée | $I_i \leq 200 \text{ mA}$ | $I_o \leq 149 \text{ mA}$ |
| max. Eingangsleistung/Maximum input power/ Puissance d'entrée max. | $P_i \leq 640 \text{ mW} **$ | $P_o \leq 548 \text{ mW}$ |
| max. innere Kapazität/Maximum internal capacitance/ Capacité intérieure max. | $C_i = 2 \text{ nF}$ | $C_o = 528 \text{ nF}$ |
| max. innere Induktivität/Maximum internal inductance/ Inductivité intérieure max. | $L_i = 0 \text{ mH}$ | $L_o = 0 \text{ mH}$ |

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

Sorgen Sie für einen Blitz- und
Überspannungsschutz bei Instal-
lation des Transmitters in Zone 0.
Erdnen Sie den Kabelschirm be-
vorzugt einseitig und im sicheren
Bereich (siehe EN 60079-14). Bei
Transmittern mit Kabelausgang
ist der Schirm mit dem Gehäuse
verbunden. Bei gleichzeitigem An-
schluss von Gehäuse und Kabel-
schirm an Erde schliessen Sie eine
Potentialverschleppung zwischen
beiden Erd-Anschlüssen aus. Be-
achten Sie hierzu die EN 60079-14.
Der Drucktransmitter Typ Serie
25 V Ei darf nur für Druckmessungen
eines Prozessmediums eingesetzt
werden, welches kein explosives
Gas-Luft-Gemisch beinhaltet, es
sei denn, die Metallmembrane wird
effektiv vor mechanischer Beschä-
digung geschützt.
Verwenden Sie den Transmitter
nicht in der Nähe stark ladungs-
generierender Prozesse.

Schutzart des Gehäuses:
IP 68 (Kabelvariante)
IP 65 (Steckvariante)

Umgebungs- und Medientempera-
turbereich 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

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 connect-
ing the housing and the cable shield-
ing to earth, you exclude the possibility
of a potential difference between
the two earth connections. Refer to
EN 60079-14 on this point.
The pressure transmitter type Serie
25 V Ei may only be used for pres-
sure measurement of a process
medium that is not an explosive
gas/air mixture, unless the sensor
diaphragm is effectively protected
from mechanical damage.

Do not use the transmitter near
strong charge-generating pro-
cesses.

Protection of the Housing:
IP 68 (cable version)
IP 65 (plug version)

Environmental- and Media Tempe-
rature 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

Veuillez à installer une protection contre
la foudre et les surtensions dans
les 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'assurez de l'absence
de toute différence de potentiel entre
les deux mises à la terre. Consulter à
ce sujet la norme EN 60079-14.
Le transmetteur de pression Serie 25
V Ei doit seulement être employé pour
la mesure de pression d'un fluide qui
n'est pas un mélange explosif gaz/air,
sauf si la membrane du transmetteur
est efficacement protégée contre les
dommages mécaniques.

Ne pas utiliser le transmetteur de
pression à proximité des 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

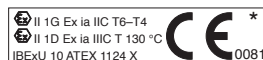
**La puissance d'entrée maximale
 P_i peut être augmentée pour

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

7) Kennzeichnung

7) Marking

7) Marquage



* Kennzeichnung je nach Ausführung
* Marking depending on the version
* Marquage selon la configuration