



\* oznaczenie zależne od wersji

## Instrukcja obsługi Iskrobezpiecznych Przetworników Ciśnienia

Dwa różne typy \*\*:

**A:** 33XEi, 33XMEi, 35XEi, 36XWEi, 36XMEi, PD-33XEi, PD-39XEi

**B:** 33XEi LV, 33XMEi LV, 35XEi LV, 36XWEi LV, 36XMEi LV, PD-33XEi LV, PD-39XEi LV

\*\* patrz też strona 2 i 3.

### 1) Opis i zastosowanie

Iskrobezpieczne pojemnościowe przetworniki ciśnienia służą do zamiany ciśnienia na sygnał elektryczny w środowiskach zagrożonych wybuchem.

Charakterystyka przetwornika ciśnienia podana jest w odpowiedniej karcie katalogowej lub jest ustalana indywidualnie.

### 1) Montaż



Przetwornik 33XEi/35XEi z przyłączem gwintowym.  
Maks. moment dokręcania 50Nm.

Sonda poziomu 36XWEi.  
Montaż swobodny na kablu – nie obciążać dodatkowo! Koniec kabla sondy wyprowadzić do suchej przestrzeni przyłączeniowej.

### 3) Podłączenia elektryczne

Sygnal wyjściowy	Ⓐ 4...20 mA / 0...10 V / RS485	Ⓑ 0,1...2,5 V / RS485
Zasilanie $U_i$	10...30 V	3,5...8,5 V
Prąd wejściowy $I_i$	$\leq 200$ mA	$\leq 200$ mA
Zużycie mocy $P_i$	$\leq 640$ mW...1,3 W***	$\leq 1,3$ W***
Pojemność $C_i$	1 nF 0 mH	6,5 $\mu$ F 0 mH
Izolacja względem obudowy	500 V	320 V

#### Kabel przyłączeniowy:

L	=1,2 $\mu$ H/m
C (przewód-przewód)	=150pF/m
C (przewód-ekran)	=250pF/m

Dla przetworników wyposażonych we wtyczkę stosować jedynie elementy złączne (wtyczka-gniazdo) fabrycznie dostarczone. Wtyczka M12 oraz MIL nie jest dostępna w standardzie (wymaga zamówienia oddzielnie). Stopień ochrony (IP) złącza jest gwarantowany tylko w przypadku użycia fabrycznie dostarczonych uszczelnień. Przy wyjściu 0...10V wewnętrzna rezystancja  $R_1=100\Omega$ . Zależnie od wielkości rezystancji obciążenia  $R_a$ , sygnał wyjściowy może zostać zafalszowany. Dla  $R_a=100k\Omega$  błąd sygnały wzrasta o 0,1% FS.

### 4) Serwis

Przetworniki KELLER'a zazwyczaj są bezobsługowe. Cykl kontroli wskazań i ewentualnej recalibracji jest zależny od warunków pracy. Zalecany okres międzykontrolny: 1 rok.

### 5) Zalecenia bezpieczeństwa

Podczas montażu i użytkowania proszę zwracać uwagę na lokalne normy i przepisy dotyczące aparatury Ex. Przetworniki montować wyłącznie bez ciśnienia w układzie. Dla zakresów  $> 30$  bar, możliwe są pozostałości oleju hydraulicznego w porcie ciśnieniowym.

Uwaga! Nie dopuścić do uszkodzenia ceramicznej membrany. Proszę również zwrócić na informacje znajdujące się w karcie katalogowej danego produktu.

### 6) Szczególne warunki bezpiecznego stosowania.

Iskrobezpieczny obwód zasilania oraz obwód wyjścia i RS485 są połączone galwanicznie. Maksymalne wartości napięcia, prądu i mocy nie mogą przekroczyć parametrów danych w żadnej kombinacji elektrycznego obwodu podłączonego do przetwornika. Maksymalna dł. kabla powinna być dobrana z uwzględnieniem parametrów z pkt.3.

Jeśli przetwornik jest zainstalowany w strefie 0, zapewnij odpowiednią ochronę wyładowczą i przepięciową. Zaleca się uziemianie ekranu kabla po jednej stronie w zakresie bezpiecznym (patrz EN 60079-14). W przetwornikach z wyjściem kablowym, ekran jest połączony z obudową. Przez jednoczesne połączenie obudowy i ekranu kabla do uziemienia wyklucza się istnienie różnicy potencjału pomiędzy dwoma połączeniami uziemienia (EN 60079-14).

Przetwornik ciśnienia 35XEi (LV) może być stosowany do pomiaru ciśnienia medium, które nie jest eksplozującą mieszaniną gaz/powietrze chyba, że membrana czujnika jest całkowicie zabezpieczona przed mechanicznym uszkodzeniem.

Nie używać przetworników w pobliżu procesów generujących ładunek elektryczny.

Stopień ochrony obudowy:

IP68 dla wersji z kablem

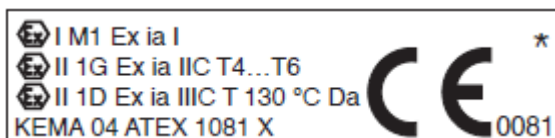
IP65 dla wersji z konektorem

\*\*\* Klasa temperaturowa oraz maksymalna temperatura obudowy T130°C jest w relacji do maksymalnej temperatury otoczenia jest stosowana do maksymalnie 5mm warstwy pyłu.

Grupa	Klasa temperaturowa	Temperatura otoczenia T <sub>a</sub>	Moc P <sub>i</sub>
I	T4	-40 °C...+ 100 °C	640 mW
II	T4	-40 °C...+ 100 °C ****	1,3 W ****
II	T4	-40 °C...+ 65 °C	1,1 W
II	T4	-40 °C...+ 40 °C	1,3 W
II	T5	-40 °C...+ 85 °C	640 mW
II	T6	-40 °C...+ 70 °C	640 mW

\*\*\*\* wyłącznie dla typów LV

## 7) Oznaczenie



\* zależne od wykonania

## Deklaracja zgodności CE

Niniejszym deklarujemy, że następujący produkt lub rodzina produktów

**33 X Ei(LV), 35 X Ei (LV), 36 XW Ei(LV), PD-33 X Ei (LV), PD-39 X Ei (LV),  
33 XM Ei (LV)**

spełnia podstawowe wymagania zgodności elektromagnetycznej, zawarte w dyrektywie Unii Europejskiej EMC 2004/108/EC oraz ATEX 94/9/EC.

Iskrobezpieczne przetworniki ciśnienia zostały poddane ocenie wg kryteriów

EN 61000-6-1:2007	EN 61000-6-3:2007	EN 60079-0:2012	EN 60079-26:2007
EN 61000-6-2:2005	EN 61000-6-4:2007	EN 60079-11:2012	EN 50303:2000
EN 61326-2-3:2006			

oraz wydany został certyfikat KEMA 04 ATEX 1081 X (wraz z aneksem 1, 2, 3 i 4)

Deklaracja ta wydana jest dla producenta:

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

w pełnej odpowiedzialności przez :

**Keller Ges. für Druckmesstechnik mbH, Schwarzwaldstrasse 17, D-79798 Jestetten**

**Jestetten, 30. kwietnia 2013**



**Hannes W. Keller**  
**Właściciel zarządzający**



**Keller-Druckmesstechnik, Biuro Polska**

tel. (061) 832-77-28 • fax (061) 832-80-32 • e-mail: b.janiak@keller-druck.com • www.keller-druck.pl