



G I G



AC 038



KDB ATEX



Główny Instytut Górnictwa  
Jednostka Certyfikująca  
Zespół Certyfikacji WYROBÓW  
KD „Barbara”  
ul. Podleska 72  
43-190 Mikołów,  
tel. (+48) 32 3246550  
fax. (+48) 32 3224931  
www.gig.katowice.pl

Niniejszy certyfikat może być  
powielany jedynie w całości  
wraz z załącznikami

# CERTYFIKAT BADANIA TYPU WE



- [1] Urządzenia, systemy ochronne, części i podzespoły przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa 94/9/WE (Rozporządzenie MG z dnia 22.12.2005r. Dz.U. Nr 263, Poz. 2203).
- [2] Certyfikat badania typu WE:
- KDB 10ATEX026U**
- [3] Część lub podzespół:
- Iskrobezpieczny sterownik komunikacyjno-pomiarowy typu ISKP-01**
- [4] Producent:
- ELSTA Sp. z o.o.**
- [5] Adres:
- ul. Janińska 32, 32-020 Wieliczka**
- [6] Przedmiotowe część lub podzespół wraz z zatwierdzonymi ich odmianami, zostały opisane w załączniku do niniejszego certyfikatu oraz w wymienionych w nim dokumentach.
- [7] Główny Instytut Górnictwa, Jednostka Notyfikowana nr 1453 zgodnie z artykułem 9 Dyrektywy 94/9/WE z dnia 23 marca 1994, potwierdza, że część lub podzespół będące przedmiotem niniejszego certyfikatu spełniają zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dotyczące projektowania i budowy części lub podzespołów przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem wymienione w Załączniku nr 2 Dyrektywy 94/9/WE (Rozdział 2 Rozporządzenia MG z dnia 22.12.2005r. Dz.U. Nr 263, Poz. 2203). Wyniki oceny i badań zostały wyszczególnione w poufnym sprawozdaniu KDB Nr 10.030 [T-6569]
- [8] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:
- PN-EN 60079-0:2009; PN-EN 60079-11:2007
- [9] Znak „U” umieszczony za numerem certyfikatu oznacza, że niniejszy certyfikat dotyczy części lub podzespołu i nie należy go mylić z certyfikatem dotyczącym urządzenia lub systemu ochronnego. Niniejszy certyfikat zostanie uwzględniony w finalnej certyfikacji urządzenia lub systemu ochronnego.
- [10] Niniejszy certyfikat badania typu WE dotyczy jedynie konstrukcji, oceny i badań przedmiotowej części lub podzespołu zgodnie z Dyrektywą 94/9/WE. Certyfikat nie obejmuje pozostałych wymagań Dyrektywy dotyczących procesu produkcji i wprowadzania na rynek części lub podzespołu.
- [11] Część lub podzespół należy oznaczyć:

I (M2) [Ex ib] I

SPECJALISTA ds. CERTYFIKACJI  
URZĄDZEŃ PRZECIWWYBUCHOWYCH

mgr inż. Wojciech Kwiatkowski



KIEROWNIK  
Zespołu Certyfikacji WYROBÓW  
KD "BARBARA" Mikołów  
doc. dr hab. inż. Krzysztof Cybulski

[13]

## ZAŁĄCZNIK

[14]

### Certyfikat badania typu WE KDB 10ATEX026U

[15] **Opis:**

Iskrobezpieczny sterownik komunikacyjno-pomiarowy typu ISKP-01 jest podzespołem przeznaczonym do współpracy z urządzeniami iskrobezpiecznymi poprzez wejścia prądowe typu NAMUR, łącze RS w standardzie pętli prądowej 0÷20mA oraz nieiskrobezpiecznymi poprzez separowany blok komunikacyjny CAN.

Układ elektroniczny sterownika zabudowany został na płytce obwodów drukowanych i umieszczony w obudowie z tworzywa sztucznego, przystosowanej do montażu na szynę DIN 35mm.

#### Parametry techniczne:

- Zakres temperatur otoczenia:  $0^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$
- Stopień ochrony: IP20
- Parametry nieiskrobezpiecznych obwodów komunikacyjnych CAN (separowane galwanicznie od obwodów iskrobezpiecznych) (złącza CON3, CON4):  $U_m=30\text{V}$
- Parametry obwodów iskrobezpiecznych - poziom zabezpieczenia „ib”:
  - obwód zasilania (złącze CON1 zaciski 2,4 - 1,3)  
 $U_i=14\text{V}$ ,  $I_i=1,8\text{A}$ ,  $L_i=1\mu\text{H}$ ,  $C_i=2\mu\text{F}$
  - obwód pętli prądowej 0÷20mA (złącze CON5 zaciski 1÷6)  
 $U_o$ ,  $I_o$ ,  $P_o$  - parametry obwodu wyjściowego zasilacza, z którego zasilany jest sterownik  
 $L_o$ ,  $C_o$  - wyznaczyć z parametrów wyjściowych  $L_o$  i  $C_o$  zasilacza, przyjmując, że na zaciskach 1÷6 złącza CON5 widoczna jest indukcyjność zewnętrznego obwodu zasilania oraz suma pojemności zewnętrznego obwodu zasilania i pojemności  $C_i$  obwodu zasilania sterownika
- obwody wejściowe do czujników NAMUR:  
(złącze CON6: 1-2, CON6: 3-4, CON6: 5-6, CON6: 7-8)  
(złącze CON7: 1-2, CON7: 3-4, CON7: 5-6, CON7: 7-8)

Parametry pojedynczego obwodu:

$U_o = U_o$  obwodu wyjściowego zasilacza,  
z którego zasilany jest sterownik

$I_o = 15\text{mA}$

$P_o = 53\text{mW}$

Charakterystyka wyjściowa: liniowa

$L_o = 240\text{ mH}$

$C_o = 20\ \mu\text{F}$



## ZAŁĄCZNIK

### Certyfikat badania typu WE KDB 10ATEX026U

Przy połączeniu równoległym ww. obwodów parametry wyjściowe należy przyjąć zgodnie z poniższą tabelą

Liczba połączonych obwodów	Napięcie $U_o$ [V]	Prąd $I_o$ [mA]	Moc $P_o$ [mW]	Indukcyjność $L_o$ [mH]	Pojemność $C_o$ [ $\mu$ F]
2	U <sub>o</sub> obwodu wyjściowego zasilacza, z którego zasilany jest sterownik	30	106	120	20
3		45	159	80	
4		60	212	60	
5		75	265	48	
6		90	318	40	
7		105	371	34	
8		120	424	30	

Podane wartości  $L_o$  i  $C_o$  dla obwodów wejściowych do czujników NAMUR mają zastosowanie, gdy obwód zewnętrzny:

- nie posiada jednocześnie skupionych indukcyjności ( $L_i$ ) i pojemności ( $C_i$ ) większych niż 1% wartości podanych powyżej lub
- posiada tylko indukcyjność skupioną ( $L_i$ ) lub tylko pojemność skupioną ( $C_i$ ) w połączeniu z kablem lub
- składa się tylko z pojemności i indukcyjności kabla.

We wszystkich pozostałych przypadkach indukcyjność i pojemność obwodów zewnętrznych do czujników NAMUR nie może przekraczać 50% wartości  $L_o$  i  $C_o$  podanych powyżej.

Iskrobezpieczne obwody zasilania, pętli prądowej 0÷20mA i czujników NAMUR nie są separowane galwanicznie od siebie.

**[16] Sprawozdania z badań:**

Sprawozdanie KDB Nr 10.030

**[17] Szczególne warunki stosowania:**

- W pomieszczeniach zagrożonych wybuchem sterownik musi być zabudowany w urządzeniu z osłoną ognioszczelną „d”,
- gniazda złączy CON1÷CON7 przeznaczone są wyłącznie do połączeń wewnętrznych w urządzeniu, w którym zabudowany będzie sterownik.

**[18] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:**

Zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:

PN-EN 60079-0:2009 (EN 60079-0:2006);

PN-EN 60079-11:2007 (EN 60079-11:2007);