

INSTYTUT TECHNIKI GÓRNICZEJ
KOMAG

Zakład Badań Atestacyjnych
Jednostka Certyfikująca
ul. Pszczyńska 37, 44-101 Gliwice



Jednostka notyfikowana
Nr 1456

ROZSZERZENIE Nr 1

[1] **CERTYFIKAT BADANIA TYPU WE**

[2] Urządzenia, systemy ochronne, części i podzespoły przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa 94/9/WE (rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 22.12.2005 r., Dz. U. Nr 263, poz. 2203).

[3] Certyfikat badania typu WE: **KOMAG 12ATEX0211X**

[4] Urządzenie: **Koncentrator sygnałów obiektowych typu KSO-03/***

[5] Producent: **ELSTA ELEKTRONIKA Sp. z o.o. S.K.A.**

[6] Adres: **32 – 020 Wieliczka, ul. Janińska 32**

[7] W urządzeniu lub systemie ochronnym wprowadzono zmiany opisane w załączniku do niniejszego rozszerzenia oraz w wymienionych w nim dokumentach.
Niniejszy dokument zachowuje ważność łącznie z certyfikatem podstawowym.

[8] Instytut Techniki Górniczej KOMAG Zakład Badań Atestacyjnych Jednostka Certyfikująca, Jednostka Notyfikowana nr 1456, zgodnie z artykułem 9 Dyrektywy 94/9/WE z dnia 23 marca 1994 r. potwierdza, że urządzenie lub system ochronny, będące przedmiotem niniejszego certyfikatu, spełnia zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dotyczące projektowania i budowy urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, wymienione w Załączniku nr II Dyrektywy 94/9/WE (rozdział 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 22.12.2005 r. Dz. U. Nr 263, poz. 2203).
Wyniki badań i oceny zostały podane w poufnym raporcie z oceny nr **RO-397/W/2012**.

[9] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez spełnienie odpowiednich wymagań norm: **PN-EN 60079-0:2009** (EN 60079-0:2009), **PN-EN 60079-11:2012** (EN 60079-11:2012)

[10] Znak „X” znajdujący się za numerem certyfikatu zwraca uwagę na warunki specjalne w celu bezpiecznego użytkowania urządzenia lub systemu ochronnego. Załącznik do niniejszego certyfikatu pkt [17].

[11] Niniejszy certyfikat badania typu WE dotyczy jedynie konstrukcji, badań i oceny przedmiotowego urządzenia lub systemu ochronnego zgodnie z Dyrektywą 94/9/WE.
Certyfikat nie obejmuje pozostałych wymagań Dyrektywy, dotyczących procesu produkcji i wprowadzenia na rynek urządzenia lub systemu ochronnego.

[12] Oznaczenie certyfikowanego wyrobu
Oznaczenie wyrobu wynika z Dyrektywy 94/9/WE i powinno zawierać symbole:



I M2 Ex ib I Mb



Kierownik
Zakładu Badań Atestacyjnych
Jednostki Certyfikującej

mgr inż. Józef Kaczmarczyk

INSTYTUT TECHNIKI GÓRNICZEJ
KOMAG

Zakład Badań Atestacyjnych
Jednostka Certyfikująca

[13]

Załącznik

[14]

do Rozszerzenia Nr 1 certyfikatu badania typu WE
Nr KOMAG 12ATEX0211X

(strona 1/3)

[15] Opis

a) opis zmian

W koncentratorze typu KSO-03/AI wprowadzono zmiany polegające na zastosowaniu dodatkowych zabezpieczeń wejść czujnikowych AI0÷AI7, wskutek czego zmianie uległy niektóre parametry iskrobezpieczne. Wprowadzono również nową wersję koncentratora, oznaczoną jako KSO-03/ADI, powstałą na bazie koncentratora KSO-03/AI i wyposażoną w dwa dodatkowe wejścia impulsowe. Ponadto, zmianie uległa nazwa producenta. Całość zmian przedstawiono w dokumentacji technicznej wymienionej w pkt [19].

b) charakterystyka techniczna:

- znamionowe napięcie zasilania U_n 12 V
- temperatura otoczenia podczas pracy - 20 °C ÷ + 60 °C
- stopień ochrony obudowy IP54

Parametry obwodów iskrobezpiecznych:

1. Koncentrator typu KSO-03/AI

- obwód zasilania i komunikacji

(zaciski: LZ8-1÷4; LZ9-1÷4; DSUB-CAN1-2,5,6,7,9) – patrz Uwaga 1 i Uwaga 8):

$$U_i = 13,5 \text{ V} \quad I_i = 2 \text{ A} \quad P_i = 27 \text{ W} \quad L_i \approx 0 \quad C_i = 15 \text{ nF} + C_{i,UT1}$$
$$U_o = U_{o,UT1} \quad I_o = I_{o,UT1} \quad P_o = P_{o,UT1} \quad L_o = L_{o,UT1} \quad C_o = C_{o,UT1} - (15 \text{ nF} + C_{i,UT1})$$

- obwody wejść analogowych AI0÷7 (zaciski: LZ1-1,2; LZ1-3,4; LZ1-5,6; LZ2-1,2; LZ2-3,4; LZ2-5,6; LZ3-1,2; LZ3-3,4) – patrz Uwaga 1 i Uwaga 2:

$$U_o = U_{o,UT1} \quad I_o = 79 \text{ mA} \quad P_o = 0,95 \text{ W} \quad L_o = 1,4 \text{ mH} \quad C_o = 2 \mu\text{F}$$

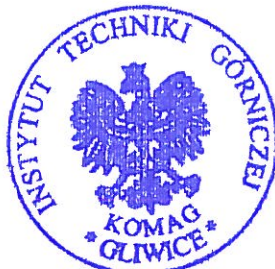
- obwody wejść analogowych Temp0÷7 (zaciski: LZ4-1÷3; LZ4-4÷6; LZ5-1÷3; LZ5-4÷6; LZ6-1÷3; LZ6-4÷6; LZ7-1÷3; LZ7-4÷6):

$$U_o = 5,9 \text{ V} \quad I_o = 14 \text{ mA} \quad P_o = 21 \text{ mW} \quad L_o = 10 \text{ mH} \quad C_o = 100 \mu\text{F}$$

Uwaga 1: Parametry iskrobezpiecznego źródła napięcia podłączonego do zacisków LZ8-1,2; LZ9-1,2; DSUB-CAN1-5,6,9: $U_{o,UT1}$ – napięcie wyjściowe, $I_{o,UT1}$ – prąd wyjściowy, $P_{o,UT1}$ – moc wyjściowa, $L_{o,UT1}$ – indukcyjność zewnętrzna, $C_{o,UT1}$ – pojemność zewnętrzna.

Uwaga 2: Sumaryczna pojemność zewnętrzna odpowiednio dla grup wejść: LZ1-1÷6, LZ2-1÷6, LZ3-1÷4 nie może przekroczyć 2 μF .

Uwaga 8: $C_{i,UT1}$ – sumaryczna pojemność wewnętrzna urządzeń podłączonych na zaciskach: LZ1-1,2; LZ1-3,4; LZ1-5,6; LZ2-1,2; LZ2-3,4; LZ2-5,6; LZ3-1,2; LZ3-3,4.



Kierownik
Zakładu Badań Atestacyjnych
Jednostki Certyfikującej
L. U. I.
mgr inż. Józef Kaczmarczyk

INSTYTUT TECHNIKI GÓRNICZEJ
KOMAG

Zakład Badań Atestacyjnych
Jednostka Certyfikująca

[13]

Załącznik

[14]

**do Rozszerzenia Nr 1 certyfikatu badania typu WE
Nr KOMAG 12ATEX0211X**

(strona 2/3)

2. *Koncentrator typu KSO-03/ADI*

– *obwód zasilania i komunikacji*

(zaciski: LZ8-1÷4; LZ9-1÷4) – patrz Uwaga 9 i Uwaga 10:

$$U_i = 13,5 \text{ V} \quad I_i = 2 \text{ A} \quad P_i = 27 \text{ W} \quad L_i \approx 0 \quad C_i = 15 \text{ nF} + C_{i,UT9}$$
$$U_o = U_{o,UT8} \quad I_o = I_{o,UT8} \quad P_o = P_{o,UT8} \quad L_o = L_{o,UT8} \quad C_o = C_{o,UT8} - (15 \text{ nF} + C_{i,UT9})$$

– *obwody wejść analogowych AI0÷7 (zaciski: LZ1-1,2; LZ1-3,4; LZ1-5,6; LZ2-1,2; LZ2-3,4; LZ2-5,6; LZ3-1,2; LZ3-3,4) – patrz Uwaga 9 i Uwaga 11:*

$$U_o = U_{o,UT8} \quad I_o = 79 \text{ mA} \quad P_o = 0,95 \text{ W} \quad L_o = 1,4 \text{ mH} \quad C_o = 2 \text{ }\mu\text{F}$$

– *obwody wejść analogowych Temp0÷7 (zaciski: LZ4-1÷3; LZ4-4÷6; LZ5-1÷3; LZ5-4÷6; LZ6-1÷3; LZ6-4÷6; LZ7-1÷3; LZ7-4÷6):*

$$U_o = 5,9 \text{ V} \quad I_o = 14 \text{ mA} \quad P_o = 21 \text{ mW} \quad L_o = 10 \text{ mH} \quad C_o = 100 \text{ }\mu\text{F}$$

– *obwody wejść cyfrowych impulsowych PIMP0÷1 (zaciski: LZ10-1,2; LZ10-3,4) – patrz Uwaga 9:*

$$U_o = U_{o,UT8} \quad I_o = 3 \text{ mA} \quad P_o = 10 \text{ mW} \quad L_o = 10 \text{ mH} \quad C_o = 22 \text{ }\mu\text{F}$$

*Uwaga 9: Parametry iskrobezpiecznego źródła napięcia podłączonego do zacisków LZ8-1,2; LZ9-1,2:
 $U_{o,UT8}$ – napięcie wyjściowe, $I_{o,UT8}$ – prąd wyjściowy, $P_{o,UT8}$ – moc wyjściowa,
 $L_{o,UT8}$ – indukcyjność zewnętrzna, $C_{o,UT8}$ – pojemność zewnętrzna.*

Uwaga 10: $C_{i,UT9}$ – sumaryczna pojemność wewnętrzna urządzeń podłączonych na zaciskach: LZ1-1,2; LZ1-3,4; LZ1-5,6; LZ2-1,2; LZ2-3,4; LZ2-5,6; LZ3-1,2; LZ3-3,4.

Uwaga 11: Sumaryczna pojemność zewnętrzna odpowiednio dla grup wejść: LZ1-1÷6, LZ2-1÷6, LZ3-1÷4 nie może przekroczyć 2 μF .

[16]

Raporty:

Raport z oceny nr RO-397/W/2012

[17]

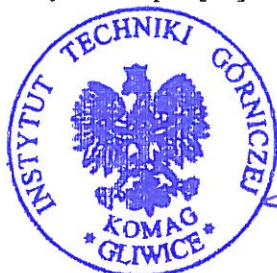
Warunki specjalne bezpiecznego stosowania:

Zakres temperatur otoczenia: $-20 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$;

[18]

Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

Zrealizowano poprzez spełnienie odpowiednich wymagań norm wymienionych w niniejszym certyfikacie pkt [9].



Kierownik
Zakładu Badań Atestacyjnych
Jednostki Certyfikującej
mgr inż. Józef Kaczmarszyk

INSTYTUT TECHNIKI GÓRNICZEJ
KOMAG

Zakład Badań Atestacyjnych
Jednostka Certyfikująca

[13]

Załącznik

[14]

**do Rozszerzenia Nr 1 certyfikatu badania typu WE
Nr KOMAG 12ATEX0211X**

(strona 3/3)

[19]

Wykaz uzgodnionej dokumentacji:

a) dokumenty opisowe:

- Dokumentacja techniczna nr EE-007/1.1/1.0. Koncentrator sygnałów obiektowych typu KSO-03/*. 1/1. Zmiany i uzupełnienia (40 stron)
- Instrukcja obsługi nr EE-007/2.0/1.0. Koncentrator sygnałów obiektowych typu KSO-03/* (32 strony)

b) rysunki:

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| - nr 1.049 | - nr 1.085 |
| - nr 1.050 | - nr 1.086 |
| - nr 1.051 | - nr 1.087 (ark. 1 ÷ 3) |
| - nr 1.052 | - nr 1.088 |
| - nr 1.053 (ark. 1 ÷ 2) | - nr 1.089 |
| - nr 1.054 (ark. 1 ÷ 2) | - nr 1.090 |
| - nr 1.055 (ark. 1 ÷ 2) | - nr 1.091 |
| - nr 1.056 (ark. 1 ÷ 2) | - nr 1.092 |
| - nr 1.081 (ark. 1 ÷ 3) | - nr 1.093 |
| - nr 1.082 | - nr 1.094 |
| - nr 1.083 | - nr 1.095 |
| - nr 1.084 | - nr 1.096 (ark. 1 ÷ 3) |



Kierownik
Zakładu Badań Atestacyjnych
Jednostki Certyfikującej
[Signature]
mgr inż. Józef Kaczmarczyk