

Jednostka Notyfikowana nr 1456

ROZSZERZENIE Nr 3

CERTYFIKAT BADANIA TYPU WE



- [1]
- [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 10ATEX295X**
- [4] *Urządzenie:* **Zasilacz układu sterowania i diagnostyki typu ZUSD-02/***
- [5] *Producent:* **ELSTA ELEKTRONIKA Sp. z o.o. S.K.A.**
- [6] *Adres:* ul. Janińska 32, 32 – 020 Wieliczka
- [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 – 128/W/2015**.
- [9] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez spełnienie odpowiednich wymagań norm: **PN-EN 60079-0:2013-03** (EN 60079-0:2012), **PN-EN 60079-1:2010** (EN 60079-1:2007), **PN-EN 60079-11:2012** (EN 60079-11:2012).
- [10] Znak „X” znajdujący się za numerem certyfikatu zwraca uwagę na szczególne warunki stosowania urządzenia lub systemu ochronnego w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, wyszczególnione w załączniku do niniejszego rozszerzenia 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 d [ib] I Mb



Kierownik Zakładu Badań Atestacyjnych
Jednostki Certyfikującej

.....
dr inż. Andrzej Figiel

[13] **Załącznik**

[14] do ROZSZERZENIA Nr 3 CERTYFIKATU BADANIA TYPU WE Nr KOMAG 10ATEX295X

(strona 1/3)

[15] Opis

a) opis zmian:

Wprowadzono nowe odmiany zasilacza:

- ZUSD-02/24/2 oraz ZUSD-02/24/3 – wyposażone w dodatkową kartę zasilającą ZUSD03_ZS_01,
- ZUSD-02/24/4 – wyposażoną w kartę do sterowania nieiskrobezpiecznym elektrozaworem proporcjonalnym.

b) charakterystyka techniczna:

- stopień ochrony obudowy IP54
- zakres temperatury otoczenia $0\text{ }^{\circ}\text{C} \div + 40\text{ }^{\circ}\text{C}$
- znamionowe napięcie zasilania 12 V DC (dla ZUSD-02/12)
24 V DC (dla ZUSD-02/24 i ZUSD-02/24/*)
18 V AC (dla ZUSD-02/AC)
- maksymalne napięcie zasilania 16,57 V DC (dla ZUSD-02/12)
30 V DC (dla ZUSD-02/24 i ZUSD-02/24/*)
22,5 V AC (dla ZUSD-02/AC)

Parametry obwodów iskrobezpiecznych:

1. *Obwody zasilania i komunikacji koncentratora:*

a) dotyczy: ZUSD-02/12, ZUSD-02/AC, ZUSD-02/24, ZUSD-02/24/1, ZUSD-02/24/2, ZUSD-02/24/3:

zaciski: LZ65:1÷5; LZ65:13÷17; D-SUB 2,3,4,8,9	$U_i = 13,5\text{ V}$ $U_o = 13,5\text{ V}$	$I_i = 2\text{ A}$ $I_o = 1,6\text{ A}$	$C_i = 0$ $C_o = 8\text{ }\mu\text{F}$	$L_i = 0$ $L_o = 54\text{ }\mu\text{H}$	$P_i = 27\text{ W}$ $P_o = 21,6\text{ W}$
--	--	--	---	--	--

b) dotyczy tylko ZUSD-02/24/4:

zaciski: LZ65:1÷5; LZ65:13÷17; D-SUB 2,3,4,8,9	$U_o = 13,5\text{ V}$	$I_o = 1,6\text{ A}$	$C_o = 7,3\text{ }\mu\text{F}$	$L_o = 54\text{ }\mu\text{H}$	$P_o = 21,6\text{ W}$
--	-----------------------	----------------------	--------------------------------	-------------------------------	-----------------------

2. *Obwód zasilania i komunikacji do wyświetlaczy (dotyczy wszystkich odmian zasilacza):*

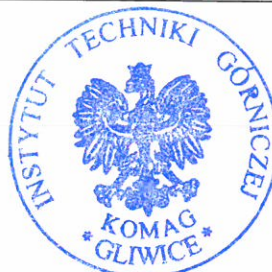
zaciski: LZ65:6,7; LZ65:18÷22	$U_i = 5,9\text{ V}$ $U_o = 5,9\text{ V}$	$I_i = 0,4\text{ A}$ $I_o = 0,4\text{ A}$	$C_i = 0$ $C_o = 400\text{ }\mu\text{F}$	$L_i = 0$ $L_o = 2\text{ mH}$	$P_i = 1,3\text{ W}$ $P_o = 1,3\text{ W}$
----------------------------------	--	--	---	----------------------------------	--

3. *Obwody wejść cyfrowych DIO ÷ DI5 (dotyczy wszystkich odmian zasilacza):*

zaciski: LZ62:1,11; LZ62:2,12; LZ62:3,13; LZ62:4,14; LZ62:5,15; LZ62:6,16	$U_o = 13,5\text{ V}$	$I_o = 5\text{ mA}$	$C_o = 22\text{ }\mu\text{F}$	$L_o = 100\text{ mH}$	$P_o = 16\text{ mW}$
---	-----------------------	---------------------	-------------------------------	-----------------------	----------------------

4. *Obwody wejść analogowych AIO ÷ AI5 (4 ÷ 20mA) (dotyczy wszystkich odmian zasilacza):*

zaciski: LZ62:7,17; LZ62:8,18; LZ62:9,19; LZ62:10,20	$U_o = 13,5\text{ V}$	$I_o = 79\text{ mA}$	$C_o = 22\text{ }\mu\text{F}$	$L_o = 20\text{ mH}$	$P_o = 0,94\text{ W}$
---	-----------------------	----------------------	-------------------------------	----------------------	-----------------------



Kierownik Zakładu Badań Atestacyjnych
Jednostki Certyfikującej

dr inż. Andrzej Figiel

[13]

Załącznik

[14] do ROZSZERZENIA Nr 3 CERTYFIKATU BADANIA TYPU WE Nr KOMAG 10ATEX295X

(strona 2/3)

5. Obwody wyjść przekaźnikowych PK0 ÷ PK3:

a) dotyczy: ZUSD-02/12, ZUSD-02/AC, ZUSD-02/24, ZUSD-02/24/1, ZUSD-02/24/2, ZUSD-02/24/3:

zaciski: LZ61:1,5; LZ61:2,6; LZ61:3,7; LZ61:4,8	$U_o = 13,5 \text{ V}$	$I_o = 1,6 \text{ A}$	$\Sigma C_o = 8 \mu\text{F}$	$L_o = 54 \mu\text{H}$	$P_o = 21,6 \text{ W}$
--	------------------------	-----------------------	------------------------------	------------------------	------------------------

b) dotyczy tylko ZUSD-02/24/4:

zaciski: LZ61:1,5; LZ61:2,6; LZ61:3,7; LZ61:4,8	$U_o = 13,5 \text{ V}$	$I_o = 1,6 \text{ A}$	$\Sigma C_o = 7,3 \mu\text{F}$	$L_o = 54 \mu\text{H}$	$P_o = 21,6 \text{ W}$
--	------------------------	-----------------------	--------------------------------	------------------------	------------------------

6. Obwody wejść analogowych Temp0 ÷ Temp5 (0 ÷ 2,5 V) (dotyczy wszystkich odmian zasilacza):

zaciski: LZ63:1,2,13; LZ63:3,4,15; LZ63:5,6,17; LZ63:7,8,19; LZ63:9,10,21; LZ63:11,12,23	$U_o = 5,9 \text{ V}$	$I_o = 13 \text{ mA}$	$C_o = 400 \mu\text{F}$	$L_o = 100 \text{ mH}$	$P_o = 18 \text{ mW}$
---	-----------------------	-----------------------	-------------------------	------------------------	-----------------------

7. Obwód zasilania i komunikacji z monitorem (dotyczy wszystkich odmian zasilacza):

zaciski: LZ65:11,12,23,24	$U_i = 13,5 \text{ V}$ $U_o = 13,5 \text{ V}$	$I_i = 80 \text{ mA}$ $I_o = 80 \text{ mA}$	$C_i = 0$ $C_o = 20 \mu\text{F}$	$L_i = 0$ $L_o = 10 \text{ mH}$	$P_i = 0,25 \text{ W}$ $P_o = 0,25 \text{ W}$
---------------------------	--	--	-------------------------------------	------------------------------------	--

8. Obwód impulsowego wejścia cyfrowego LIMPO (dotyczy wszystkich odmian zasilacza):

zaciski: LZ64:4,5,15,16	$U_o = 7,9 \text{ V}$	$I_o = 80 \text{ mA}$	$C_o = 400 \mu\text{F}$	$L_o = 10 \text{ mH}$	$P_o = 0,27 \text{ W}$
-------------------------	-----------------------	-----------------------	-------------------------	-----------------------	------------------------

9. Obwody impulsowych wejść cyfrowych PIMPO ÷ PIMP2 (dotyczy wszystkich odmian zasilacza):

zaciski: LZ64:1,12; LZ64:2,13; LZ64:3,14	$U_o = 13,5 \text{ V}$	$I_o = 3 \text{ mA}$	$C_o = 22 \mu\text{F}$	$L_o = 100 \text{ mH}$	$P_o = 10 \text{ mW}$
---	------------------------	----------------------	------------------------	------------------------	-----------------------

10. Obwody kontrolowanych wejść cyfrowych STKO ÷ STK5 (dotyczy wszystkich odmian zasilacza):

zaciski: LZ64:6,17; LZ64:7,18; LZ64:8,19; LZ64:9,20; LZ64:10,21; LZ64:11,22	$U_o = 13,5 \text{ V}$	$I_o = 3 \text{ mA}$	$C_o = 22 \mu\text{F}$	$L_o = 100 \text{ mH}$	$P_o = 10 \text{ mW}$
---	------------------------	----------------------	------------------------	------------------------	-----------------------

11. Obwód zasilania zasilacza Z1 (dotyczy tylko ZUSD-02/AC):

zaciski: X2:2,5; X2:3,6	$U_o = 13,5 \text{ V}$	$I_o = 1,6 \text{ A}$	$C_o = 8 \mu\text{F}$	$L_o = 54 \mu\text{H}$	$P_o = 21,6 \text{ W}$
-------------------------	------------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	------------------------

12. Obwód zasilania zasilacza Z2:

a) dotyczy tylko ZUSD-02/AC:

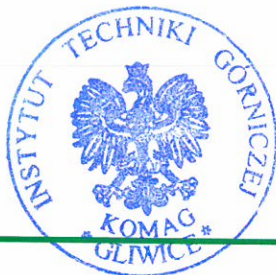
zaciski: X2:1÷3; X2:4÷6	$U_o = 13,5 \text{ V}$	$I_o = 1,6 \text{ A}$	$C_o = 8 \mu\text{F}$	$L_o = 54 \mu\text{H}$	$P_o = 21,6 \text{ W}$
-------------------------	------------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	------------------------

b) dotyczy tylko ZUSD-02/24/2 oraz ZUSD-02/24/3:

zaciski: X2:1÷3; X2:4÷6	$U_o = 13,5 \text{ V}$	$I_o = 1,6 \text{ A}$	$C_o = 15 \mu\text{F}$	$L_o = 54 \mu\text{H}$	$P_o = 21,6 \text{ W}$
-------------------------	------------------------	-----------------------	------------------------	------------------------	------------------------

13. Obwód wejścia przekaźnikowego PK5 modułu MP (dotyczy tylko ZUSD-02/AC):

zaciski: X2:7÷8	$U_i = 13,5 \text{ V}$	$I_i = 2 \text{ A}$	$C_i = 0$	$L_i = 0$	$P_i = 27 \text{ W}$
-----------------	------------------------	---------------------	-----------	-----------	----------------------



Kierownik Zakładu Badań Atestacyjnych
Jednostki Certyfikującej

(Handwritten signature)

dr inż. Andrzej Figiel

[13]

Załącznik

[14] do ROZSZERZENIA Nr 3 CERTYFIKATU BADANIA TYPU WE Nr KOMAG 10ATEX295X

(strona 3/3)

14. Obwody wyjść przekaźnikowych PK4, PK5 modułu MP (dotyczy tylko ZUSD-02/AC);

zaciski: X2:4÷6; X2:9÷12	U _i = 25 V	I _i = 2 A	C _i = 0	L _i = 0
--------------------------	-----------------------	----------------------	--------------------	--------------------

[16] Raporty:

Raport z oceny nr RO – 128/W/2015

[17] Szczególne warunki stosowania:

- zakres temperatury otoczenia podczas pracy wynosi: $0\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$;
- do połączenia elementów obudowy ognioszczelnej należy stosować śruby klasy mechanicznej nie mniejszej od 8.8.

[18] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

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

[19] Wykaz uzgodnionej dokumentacji:

a) dokumenty opisowe:

- Dokumentacja techniczna nr EE-018/1.3/1.0. Zasilacz układu sterowania i diagnostyki typu ZUSD-02/*. 1/3. Zmiany i uzupełnienia.
- Instrukcja obsługi nr EE-018/2.0/1.1. Zasilacz układu sterowania i diagnostyki typu ZUSD-02/.*.

b) rysunki:

- | | | |
|--------------------------|-------------------------|------------|
| – nr 1.001a (ark. 1 ÷ 4) | – nr 1.141 | – nr 1.155 |
| – nr 1.010a | – nr 1.142 | – nr 1.156 |
| – nr 1.011a | – nr 1.150 | – nr 1.157 |
| – nr 1.130 | – nr 1.151 | – nr 1.162 |
| – nr 1.131 | – nr 1.152 | – nr 1.163 |
| – nr 1.135 | – nr 1.153 (ark. 1 ÷ 2) | nr 1.164 |
| – nr 1.140 | – nr 1.154 | |



Kierownik Zakładu Badań Atestacyjnych
Jednostki Certyfikującej

.....
dr inż. Andrzej Figiel