



# OBAC

**Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.**  
44-122 Gliwice, ul. Jasna 31

## (1) CERTYFIKAT BADANIA TYPU WE

- (2) Urządzenia, systemy ochronne i podzespoły przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa 94/9/WE.  
(Rozporządzenie MG z dnia 22.12.2005 r. Dz.U.Nr 263. Pozycja 2203).
- (3) Certyfikat badania typu WE Nr: **OBAC 06 ATEX 483**
- (4) Urządzenie lub system ochronny: **Tachometr kolejki TK-2**
- (5) Producent: **Zakład Montażu Urządzeń Elektronicznych**
- (6) Adres: **43-100 Tychy, ul. Fabryczna 3**
- (7) Urządzenie niniejsze lub system ochronny oraz jakikolwiek jego zatwierdzony wariant jest specyfikowany w niniejszym certyfikacie i dokumentacji, której spis podano poniżej.
- (8) Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o., Jednostka Notyfikowana nr 1461 zgodnie z artykułem nr 9 Dyrektywy Rady 94/9/WE z 23 marca 1994 r. zaświadcza, że w/w urządzenie lub system ochronny sprawdzono na zgodność z podstawowymi wymogami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dotyczącymi projektu, konstrukcji urządzenia i systemu ochronnego przeznaczonego do stosowania w warunkach zagrożonych wybuchem, które podano w załączniku nr II niniejszej dyrektywy. Wyniki badań podane są w poufnym raporcie nr: OBAC/06/ATEX/483.
- (9) Spełnienie podstawowych wymogów bezpieczeństwa zapewniono poprzez zgodność z:  
**PN-EN 50014:2004      PN-EN 50020:2005      PN-EN 60529:2003**
- (10) Jeżeli za numerem certyfikatu podano symbol "X" to w dalszym ciągu niniejszego certyfikatu podano specjalne warunki bezpiecznego stosowania wyrobu.
- (11) Niniejszy certyfikat badania typu WE dotyczy jedynie konstrukcji, oceny i badań przedmiotowego urządzenia lub systemu ochronnego zgodnie z Dyrektywą 94/9/WE. Certyfikat nie obejmuje pozostałych wymagań Dyrektywy dotyczących procesu produkcji i wprowadzania na rynek urządzenia lub systemu ochronnego.
- (12) Oznakowanie niniejszego urządzenia lub systemu ochronnego musi zawierać poniższe symbole:



**I M2 EEx ib I**



**Prezes Zarządu  
Jednostki Notyfikowanej**

**mgr inż. Zbigniew Tarnawski**

Gliwice, 29 grudnia 2006 r.



# OBAC

**Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.**  
44-122 Gliwice, ul. Jasna 31

(13)

(14)

## ZAŁĄCZNIK do Certyfikatu Badania Typu WE nr OBAC 06 ATEX 483

(15) Opis urządzenia lub systemu ochronnego Ex:

Tachometr Kolejki TK-2 jest stacjonarnym przyrządem wskazującym i rejestrującym wybrane parametry pracy kolejek podwieszanych lub kołowrotów w podziemnych wyrobiskach górniczych. Oprócz wskazywania prędkości i ilości przejechanych kilometrów, rejestruje prędkość jazdy kolejki w funkcji czasu w wewnętrznej nieulotnej pamięci. Do odczytu i przenoszenia zapisanych danych służy Programator Iskrobezpieczny PI-1. Tachometr jest przeznaczony do stosowania w polach niemietanowych oraz metanowych zakładów górniczych, w wyrobiskach zaliczanych do stopnia „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy „A” lub „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. Tachometr TK-2 może współpracować z czujnikiem CTK-2\*, przetwarzającym ruch obrotowy napędu kolejki na impulsy elektryczne. Tachometr TK-2 jest nowocześniejszą wersją poprzednio produkowanego Tachometru Kolejki TK-1 i jest jego zamiennikiem.

### Dane znamionowe:

- napięcie zasilania 15V ± 5%
- wymiary 300 x 360 x 130 mm
- masa 5 kg
- temperatura otoczenia - 20°C ÷ +40°C
- wilgotność powietrza maks. 95%
- stopień ochrony obudowy IP65
- cecha I M2 EEx ib I
- rozdzielczość odczytu prędkości 0.01 m/s
- rozdzielczość odczytu położenia 1m
- parametry wejściowe i wyjściowe tachometru TK-2

Parametry wej./wyj.	wejście zasilania	wyjście zasilania do czujnika CTK-2*	wejście impulsowe z czujnika CTK-2	wejścia cyfrowe parametr	wyjścia styków przek.	wyjście/wejście komunikacyjne (RS485)
nr styku na listwie	30 i 31	9 i 12	10 i 12 11 i 12	1 i 2 3 i 4 5 i 6 7 i 8	19(20) i 21 22(23) i 24 25(26) i 27 28(29) i 30	gniazdo zewnętrzne styki 1 i 2
I <sub>o</sub>	-	30 mA	8 mA	8 mA	-	0,2 A
U <sub>o</sub>	-	15,4 V	5,88 V	15,4 V	-	5,88 V
C <sub>o</sub>	-	6 uF	5 mF	6 uF	-	5 mF
L <sub>o</sub>	-	20 mH	0,6 H	0,6 H	-	15 mH
P <sub>o</sub>	-	0,12 W	3 mW	32 mW	-	0,77 W
I <sub>i</sub>	-	-	200 mA	-	100 mA	0,3 A



**Prezes Zarządu  
Jednostki Notyfikowanej**

**mgr inż. Zbigniew Tarnawski**



# OBAC

**Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.**  
44-122 Gliwice, ul. Jasna 31

(13)

## ZAŁĄCZNIK

(14)

do Certyfikatu Badania Typu WE  
nr OBAC 06 ATEX 483

Ui	16 V	-	10 V	16 V	60 V	6 V
Ci	~ 0	-	1 nF	~ 0	~ 0	300 uF
Li	~ 0	-	~ 0	~ 0	~ 0	~ 0
Pi	-	-	3,2 W	-	3,2 W	1,8 W

(16) Raport:

- Laborex. Sprawozdanie nr 080/06.

**Tachometr kolejki TK-2** spełnia wymagania dla urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym i może być stosowany jako urządzenie grupy I kategorii M2.

(17) Specjalne warunki bezpiecznego użytkowania:

Nie określono.

(18) Podstawowe wymagania bezpieczeństwa zapewniono spełnieniem wymagań norm podanych w pkt. 9 niniejszego certyfikatu.

(19) Wykaz uzgodnionej dokumentacji:

- Dokumentacja Techniczna Tachometr Kolejki TK-2 nr DT 10/2006.

- Instrukcja Obsługi Tachometr Kolejki TK-2 nr IO 10/2006.

- Rysunki:

- |  |               |
|--|---------------|
| - Tachometr kolejki TK-2 - rysunek zestawczy   | TK2 - 1.0.0.0 |
| - TK-2 Schemat blokowy                         | TK2 - 2.0.0.0 |
| - TK-2 Schemat ideowy płyty głównej            | TK2 - 2.1.1.1 |
| - TK-2 Obwód drukowany płyty głównej str. I    | TK2 - 2.1.1.4 |
| - TK-2 Obwód drukowany płyty głównej str. II   | TK2 - 2.1.1.5 |
| - TK-2 Schemat montażowy płyty głównej str. I  | TK2 - 2.1.1.8 |
| - TK-2 Schemat montażowy płyty głównej str. II | TK2 - 2.1.1.9 |
| - TK-2 Tabliczka znamionowa                    | TK2 - 3.1.0.0 |
| - DL-1 Schemat ideowy dyskryminatora linii     | DL1-2.1.1.1   |



Prezes Zarządu  
Jednostki Notyfikowanej

mgr inż. Zbigniew Tarnawski