



G I G



AC 038



KD-47377



Główny Instytut Górnictwa
Jednostka Certyfikująca
Zespół Certyfikacji Wyróbów
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

[1]

CERTYFIKAT BADANIA TYPU WE



[2]

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).

[3]

Certyfikat badania typu WE:

KDB 09ATEX023X

[4]

Urządzenie:

Zespół klatkowy ECHO/AK

[5]

Producent:

CARBONEX Sp. z o.o.

[6]

Adres:

ul. Budowlana 5g, 40-301 Katowice

[7]

Przedmiotowe urządzenie lub system ochronny wraz z zatwierdzonymi jego odmianami, zostało opisane w załączniku do niniejszego certyfikatu oraz w wymienionych w nim dokumentach.

[8]

Główny Instytut Górnictwa, Jednostka Notyfikowana nr 1453 zgodnie z artykułem 9 Dyrektywy 94/9/WE z dnia 23 marca 1994, potwierdza, że urządzenie lub system ochronny będący 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 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 09.033 [T-6419]

[9]

Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:

PN-EN 60079-0:2006; PN-EN 50303:2004;
PN-EN 60079-11:2007

[10]

Znak „X” umieszczony za numerem certyfikatu oznacza szczególne warunki stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem wyszczególnione w załączniku do niniejszego certyfikatu.

[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]

Urządzenie lub system ochronny należy oznaczyć:



Ex ia I

SPECJALISTA ds. CERTYFIKACJI
URZĄDZEŃ PRZECIWWYBUCHOWYCH

mgr inż. Wojciech Kwiatkowski



KIEROWNIK
Zespołu Certyfikacji Wyróbów
KD „BARBARA” Mikołów

doc. dr hab. inż. Krzysztof Cybulski

Data wydania: 23.02.2009

Strona 1 z 3

[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 09ATEX023X

[15] Opis:

Zespół klatkowy jest częścią bezprzewodowego urządzenia łączności szybowej „ECHO” i składa się z:

- aparatu klatkowego;
- pary sprzęgaczy zamontowanej na linii nośnej lub prowadzącej;

alternatywnie:

- skrzynki rozgałęznej typu STK/E(OBAC 05 ATEX 289);
- manipulatora EFG lub EPG(urządzenie proste)
- czujnika położenia sznurów prowadniczych(zestaw - urządzenie proste)

Przewiduje się następujące wykonania:

ze względu na przeznaczenie:

- wykonanie P łączność foniczna dwukierunkowa oraz nadawanie sygnałów
- wykonanie S jak wyżej oraz możliwość sterownia maszyną wyciągową;
- wykonane FG łączność foniczna dwukierunkowa oraz nadawanie sygnałów w szybach głębinowych z naczynia;
- wykonanie PG łączność foniczna dwukierunkowa oraz nadawanie sygnałów w szybach głębinowych z pomostów.

ze względu na częstotliwość pracy:

- wykonanie A częstotliwość 32kHz i 64kHz;
- wykonanie B częstotliwość 48kHz i 80kHz.

Zasilanie aparatu klatkowego odbywa się z wbudowanej baterii BAKS-9(ładowanie poza przestrzenią zagrożoną wybuchem).

Parametry techniczne:

Zasilanie bateryjne	12V DC
Pobór prądu	max 300mA
Stopień ochrony obudowy	IP54
Indukcyjność sprzęgaczy:	
SK-32, SS-32	178µH+25µH/-15µH
SK-48, SS-48	80µH+20µH/-10µH
SK-64, SS-64, SK-80, SS-80	40µH+15µH/-5µH



ZAŁĄCZNIK

Certyfikat badania typu WE KDB 09ATEX023X

Maksymalne parametry wyjściowe:

1. gniazdo czujnika przylegania - styk bierny:
 - $U_o=15V$ DC
 - $I_o=0.0125A$
2. gniazdo manipulatora:
 - 2.1. wyjścia do podłączenia styków przycisków
 - $U_o=15V$ DC
 - $I_o=2.5mA$
 - 2.2. wyjście do głośnika
 - $U_o=7.14V$
 - $I_o=0.3A$
 - $C_i=300\mu F$

[16] Sprawozdania z badań:

Sprawozdanie KDB Nr 09.033

[17] Szczególne warunki stosowania:

- zasilacz części powierzchniowej urządzenia łączności szybowej „ECHO” musi być wyposażony w transformator bezpieczeństwa TS 25/009 (napięcie jałowe 17,1V $\pm 1\%$)

[18] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

Zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:

PN-EN 60079-0:2006 (EN 60079-0:2006);
PN-EN 60079-11:2007 (EN 60079-11:2007);
PN-EN 50303:2004 (EN 50303:2000)





AC 038



KDB 09ATEX023X



Główny Instytut Górnictwa
Jednostka Certyfikująca
Zespół Certyfikacji Wyróbów
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



**UZUPEŁNIENIE NR 1
CERTYFIKATU BADANIA TYPU WE
KDB 09ATEX023X**

- [2] 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).
- [3] Urządzenie:
Zespół klatkowy ECHO/AK
- [4] Producent:
CARBONEX Sp z o. o.
- [5] Adres:
ul. Budowlana 19, 41-100 Siemianowice Śl.
- [6] W urządzeniu lub systemie ochronnym wprowadzono zmiany opisane w załączniku do niniejszego uzupełnienia oraz w wymienionych w nim dokumentach.
Niniejszy dokument zachowuje ważność łącznie z certyfikatem oryginalnym.
Wyniki oceny i badań zostały wyszczególnione w sprawozdaniu KDB Nr 09.033-1 [T-6419]
- [7] Oznaczenie:
 **I M1
Ex ia I**
- [8] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:
PN-EN 60079-0:2009; (EN 60079-0:2006);
PN-EN 60079-11:2010; (EN 60079-11:2007);
PN-EN 50303:2004; (EN 50303:2000)
- [9] Oznaczenie nie ulega zmianie:

PEŁNIAŁA ds. CERTYFIKACJI
WZAJEMIE PRZECIWWYBUCHOWYCH

mgr inż. Wojciech Kwiatkowski



KIEROWNIK
Zespołu Certyfikacji Wyróbów
KD „BARBARA” Mikołów

doc. dr hab. inż. Krzysztof Cybulski

[10]

ZAŁĄCZNIK

[11]

Uzupełnienie nr 1 certyfikatu badania typu WE KDB 09ATEX023X

[12] Opis zmian wprowadzonych w urządzeniu lub systemie:

1. Możliwość alternatywnego zasilania z baterii zewnętrznej typu BZAK – certyfikat KDB 10ATEX078X
2. Wprowadzenie dwóch dodatkowych wykonania różniących się częstotliwością pracy:
 - wykonanie C częstotliwość 112kHz i 144kHz;
 - wykonanie D częstotliwość 128kHz i 160kHz.

Parametry techniczne:

Zasilanie bateryjne	12V DC
Pobór prądu	max 300mA
Stopień ochrony obudowy	IP54
Indukcyjność sprzęgaczy:	
SK-32, SS-32	178µH+25µH/-15µH
SK-48, SS-48	80µH+20µH/-10µH
SK-64, SS-64, SK-80, SS-80	40µH+15µH/-5µH

Maksymalne parametry wyjściowe:

– jak w certyfikacie KDB 09ATEX023X

[13] Szczególne warunki stosowania:

- jak w certyfikacie KDB 09ATEX023X





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

Program certyfikacji wyrobów
nr PCW-ISO/IEC-1b
KOD ICS 13.230

[1]

UZUPEŁNIENIE NR 2 CERTYFIKATU BADANIA TYPU WE KDB 09ATEX023X



[2]

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).

[3]

Część lub podzespół:

Zespół klatkowy ECHO/AK

[4]

Producent:

CARBONEX Sp. z o.o.

[5]

Adres:

ul. Budowlana 19, 41-100 Siemianowice Śląskie

[6]

W części lub podzespole wprowadzono zmiany opisane w załączniku do niniejszego uzupełnienia oraz w wymienionych w nim dokumentach.

Niniejszy dokument zachowuje ważność łącznie z certyfikatem oryginalnym.

Wyniki oceny i badań zostały wyszczególnione w sprawozdaniu KDB Nr 09.033-2 [T - 6419]

[7]

Oznaczenie:



I M1 Ex ia I

[8]

Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:

PN-EN 60079-0:2009

(EN 60079-0:2009)

PN-EN 60079-11:2012

(EN 60079-11:2012)

PN-EN 50303:2004

(EN 50303:2000)

[9]

Oznaczenie ulega zmianie:



I M1 Ex ia I Ma

Specjalista ds. Certyfikacji
Urządzeń Przeciwybuchowych

dr inż. Michał Górny



KIEROWNIK
Zespołu Certyfikacji Wyrobów
KD „BARBARA” Mikołów
dr hab. inż. Krzysztof Cybulski, prof. GIG

[10]

ZAŁĄCZNIK

[11]

Uzupełnienie nr 2 certyfikatu badania typu WE KDB 09ATEX023X

[12]

Opis zmian wprowadzonych w urządzeniu lub systemie:

Producent dostosował urządzenie do wymagań norm:
PN-EN 60079-0:2009, PN-EN 60079-11:2012, PN-EN 50303:2004
(EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2012, EN 50303:2000)

oraz wprowadził zmiany polegające na:

- zastosowaniu dodatkowej obudowy typu STK, prod. Telvis Sp. z o. o, którą wyposażono w klucz magnetyczny,
- opracowaniu manipulatora typu ESM, wyposażonego w przyciski, diody elektroluminescencyjne i mikrofonogłośnik,
- zastosowaniu w aparacie klatkowym dodatkowych 2 złącz.

Po wprowadzeniu ww zmian zmieniono typ urządzenia na ECHO/AK-SM.

[13] **Szczególne warunki stosowania:**

- bez zmian.





GIG



AC 038



KDB 09ATEX023X



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

Program certyfikacji wyrobów
nr PCW-ISO/IEC-1b
KOD ICS 13.230

[1]

UZUPEŁNIENIE NR 3 CERTYFIKATU BADANIA TYPU WE KDB 09ATEX023X



[2]

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).

[3]

Urządzenie:

Zespół klatkowy typu ECHO/ASi- ...

[4]

Producent:

CARBONEX Sp. z o.o.

[5]

Adres:

ul. Budowlana 19, 41-100 Siemianowice Śląskie

[6]

W urządzeniu lub systemie ochronnym wprowadzono zmiany opisane w załączniku do niniejszego uzupełnienia oraz w wymienionych w nim dokumentach.

Niniejszy dokument zachowuje ważność łącznie z certyfikatem oryginalnym.

Wyniki oceny i badań zostały wyszczególnione w sprawozdaniu KDB Nr 09.033-3 [T - 6419]

[7]

Oznaczenie:



I Ml Ex ia I Ma

[8]

Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:

PN-EN 60079-0:2013-03 + A11:2014-03 (EN 60079-0:2012 + A11:2013)
PN-EN 60079-11:2012 (EN 60079-11:2012)
PN-EN 50303:2004 (EN 50303:2000)

[9]

Oznaczenie nie ulega zmianie:

Specjalista ds. Certyfikacji
Urządzeń Przeciwybuchowych

inż. Michał Górny



KIEROWNIK
Zespołu Certyfikacji Wyrobów
KD „Barbara” Mikołów
dr hab. inż. Krzysztof Cybulski, prof. GIG

[10]

ZAŁĄCZNIK

[11]

Uzupełnienie nr 3 certyfikatu badania typu WE KDB 09ATEX023X

[12]

Opis zmian wprowadzonych w urządzeniu lub systemie:

Producent wprowadził zmiany:

- z płyty czołowej aparatu Echo/AK usunął przyciski i część przełączników (za wyjątkiem wyłącznika zasilania), zwiększył liczbę diod elektroluminescencyjnych, dostosował obudowę urządzenia do wymagań IP65;
- zastosował skrzynkę rozgałęźną STK5 prod. Przedsiębiorstwa Usługowo-Produkcyjnego Telvis Sp. z o. o, której bezpieczeństwo przeciwwybuchowe potwierdzono certyfikatem badania typu WE OBAC 05ATEX289 i oznakowano Ex I M1 Ex ia I,
- zastosował 2 mikrofony typu EM, będące zmodyfikowaną wersją manipulatora typu EFG prod. Carbonex sp. z o. o,
- zastosował wyłącznik nożny WN-1 zastosowany jako przełącznik nadawanie/odbiór prod. Carbonex sp. z o. o,
- zaktualizował parametry techniczne i dokumentację,
- dostosował urządzenie do wymagań norm wymienionych w p.8 niniejszego dokumentu.

Urządzenie z wprowadzonymi zmianami oznakowano odpowiednio:

- ECHO/ASi-YY-X, gdzie YY oznacza wersję oprogramowania (FG, PG), X wykonanie częstotliwościowe A, B, C, D.

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdza się, że przedmiotowy wyrób spełnia wymagania ww norm i jest zgodny z wymaganiami Rozporządzenia MG z dnia 22.12.2005r. Dz.U. Nr 263, Poz. 2203 (Dyrektywa 94/4/WE).

Parametry techniczne:

Gniazdo ZG2: $U_i=15,8V$, $I_i=1,5A$, $Li\sim 0$, $Ci\sim 0$.

Gniazdo ZG4: $U_i=16V$, $I_i=2A$, $P_i=3,3W$, $Li\sim 0$, $Ci\sim 0$

Stopień ochrony:	IP65	aparat Echo/AK i Echo/ASi
	IP65	skrzynka rozgałęźna STK5
	IP54	mikrofony typu EM
	IP54	wyłącznik nożny WN-1

[13] Szczególne warunki stosowania:

- Nie zmieniły.



AC 038

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

PC/CM-ATEX-01/UEXpI
Edycja 01/2015

[1]

UZUPEŁNIENIE NR 4 CERTYFIKATU BADANIA TYPU WE KDB 09ATEX023X



[2]

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).

[3]

Urządzenie:

Zespół klatkowy typu ECHO/AK

[4]

Producent:

CARBONEX Sp. z o.o.

[5]

Adres:

ul. Budowlana 19, 41-100 Siemianowice Śląskie

[6]

W urządzeniu lub systemie ochronnym wprowadzono zmiany opisane w załączniku do niniejszego uzupełnienia oraz w wymienionych w nim dokumentach.

Niniejszy dokument zachowuje ważność łącznie z certyfikatem oryginalnym.

Wyniki oceny i badań zostały wyszczególnione w sprawozdaniu KDB Nr 09.033-4 [T - 6419/1]

[7]

Oznaczenie:



I M1 Ex ia I Ma

[8]

Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:

PN-EN 50303:2004

(EN 50303:2000)

PN-EN 60079-0:2013-03 + A11:2014-03

(EN 60079-0:2012 + A11:2013)

PN-EN 60079-11:2012

(EN 60079-11:2012)

[9]

Oznaczenie ulega zmianie.



I M1 Ex ia I Ma

- zespół klatkowy



I (M1) [Ex ia Ma] I

- zespół sprzęgający

Specjalista ds. Certyfikacji
Urządzeń Przechwybuchowych

dr inż. Michał Górny



KIEROWNIK
Zespołu Certyfikacji Wyrobów
KD "BARBARA" Mikołów
dr hab. inż. Przemysław Cybulski, prof. GIG

[10]

ZAŁĄCZNIK

[11]

Uzupełnienie nr 4 certyfikatu badania typu WE KDB 09ATEX023X

[12]

Opis zmian wprowadzonych w urządzeniu lub systemie:

Producent wprowadził zmiany:

- zmodyfikował układ elektroniczny, wprowadził kanały pętli prądowej 4÷20 mA (montowane na potrzeby aplikacji) oraz dodatkowe diody elektroluminescencyjne;
- wprowadził nowy, zmodyfikowany typ baterii zasilającej „BAKS-15”, ponadto w celu dostosowania urządzenia do przewodowej transmisji pomiędzy powierzchnią częścią stacyjną a zamontowaną w naczyniu szybowym wprowadził następujące zmiany:
- zmodyfikował zespoły sprzęgaczy w.cz.;
- zaktualizował parametry zespołu sprzęgającego oraz obwodów pętli prądowej, jak przedstawiono niżej.

Producent dostosował urządzenie do wymagań norm wymienionych w p.8 niniejszego dokumentu oraz zaktualizował dokumentację.

Parametry techniczne:

parametry iskrobezpieczeństwa:

- zespołu sprzęgającego:
 - zaciski A1-2 : $U_m=16V$ lub $U_i=16V$, $I_i=0,9A$, $L_i=40\mu H$, $C_i\sim 0$;
 - zaciski A3-4 : $U_o=2,5V$, $I_o=90mA$, $L_i=40\mu H$, $C_i\sim 0$;
 - zaciski L1-2 : $U_o=3V$, $I_o=300mA$, $L_o/R_o=2mH/\Omega$, $L_i=1\mu H$, $C_i\sim 0$;
 - zaciski L3-4 : $U_i=3V$, $I_i=300mA$, $L_i=60\mu H$, $C_i\sim 0$;
- pętli prądowej:
 - każdy z obwodów podłączonych do zacisków 1-2, 3-4 listew X11 i X12:
 $U_o=16V$, $I_o=0,26A$, $P_o=1,04W$, $L_o=5,1mH$, $C_o=1,7\mu F$.
 - Obwody są połączone galwanicznie. Charakterystyka obwodów jest liniowa.

[13] Szczególne warunki stosowania:

- bez zmian.

