

GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICZWA KOPALNIA DOŚWIADCZALNA „BARBARA”

43-190 Mikołów, ul. Podleska 72, skrytka pocztowa 72
Telefon 1028-024+9 Telex: 0315418 Fax 1028-745

Siedziba dyrekcji GIG: 40-166 Katowice, Plac Gwarków 1 Tel. centrali w Katowicach: 581-631+9
Telex: 0312359, 0315500 (Katowice) Fax: 596-533 (Katowice)

L.dz. KD-4/ 3331d/96/233/inż.Bn/Sa Nr ew. T - 2332

Mikołów, 28.08.97

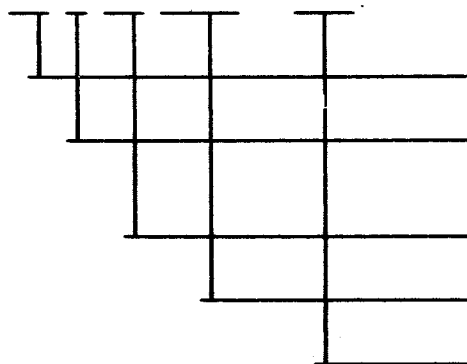
ORZECZENIE ATESTACYJNE

DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PRZECIWWYBUCHOWEGO
KDB Nr 97.504W

- Producent: **Werner Riester KG**
D-7840 Müllheim/Bad., Niemcy
(znak firmowy "AUMA")
- Wnioskodawca: j.w.
kontrakt GIG Nr 40013407-240 (802)
- Nazwa i typ: **Napęd elektryczny o ruchu obrotowym**
typ SA.Ex 14.1-... do SA.Ex 25.1-...
- Rodzaj budowy przeciwwybuchowej: **ExedIIBT4 lub Exedi_bIIBT4**
wg PN-83/E-08110, PN-83/E-08115, PN-83/E-08116, PN-84/E-08107
- Dane znamionowe:
 U_N - max 690V, 50 lub 60 Hz
 P_N - max 15 kW
Temp. pracy: -20°C do +40°C

Ciąg dalszy punktu 3

Typ SA . Ex 14.1 - ...



napęd o ruchu obrotowym

brak oznaczenia = standard

R = wykonanie z możliwością regulacji

wykonanie przeciwwybuchowe

wielkość: 14.1, 14.5, 16.1, 25.1

oznaczenie wielkości kołnierza
połączeniowego, np. F14 lub F25

KDB

6. Przeznaczenie i środki ochrony przeciwwybuchowej:

Napęd jest przeznaczony do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem i par cieczy palnych i służy do zmiany położenia armatury (zawory, zasuw). Cały napęd ma stopień ochrony odpowiadający IP67 według PN-92/E-08106. Silnik elektryczny napędowy wbudowany - ma osłonę ognioszczelną odpowiadającą ExdIIBT4 wg PN-83/E-08116 i PN-83/E-08110. Silnik ma wbudowane w uzwojeniu stojana czujniki temperaturowe o temperaturze zadziałania (wyłączenia) 140°C. Komora zaciskowa oraz połączona z nią komora wyłączników krańcowych odpowiada budowie wzmocnionej ExeII. Elementy elektryczne wbudowane w te komory mają budowy odpowiadające ExeIIT6, Exi_bIICT5 lub T6 ExdIICT4 lub T6. Wydzielona komora przekładni mechanicznej nie zawiera elementów elektrycznych. W skład wyposażenia napędu wchodzi następujące elementy elektryczne w wykonaniu przeciwwybuchowym (patrz tabela na str. 2/4a).

7. Wykaz uzgodnionej dokumentacji:

Instrukcja obsługi (dokumentacja techniczno ruchowa - DTR)
Atest PTB Nr Ex-92.C.1039 + opis techniczny - 11 str.

Rys. nr SAE14.1-01.0100
SAE16.1-01.0100
SAE25.1-01.0100 - B1.1
SAE25.1-02.0100 - B1.2
ELK135.1-12.0100
ELK135.1-12.0300
U3.1155
SAE14.5-9Z.0001
SXSA-9E.0200
SAE25.1-01.0100

Lista elementów elektrycznych wyposażenia + atesty PTB dla tych elementów

8. Nr sprawozdania i/lub protokołów z badań: 13

Lista elementów elektrycznego wyposażenia
w wykonaniu przeciwwybuchowym

Lp.	Nazwa elementu urządzenia	Producent	Dane dot.wykonania przeciwwybuchowego wg producenta	wg wymagań PN*
1.	Zaciski MKK5	PHONIX Niemcy	<u>EExeII</u> PTB Nr Ex86.B.3134U	ExeIIT6
2.	Przepust 07-91..	BARTEC Niemcy	<u>EExdII</u> PTB Nr Ex87.B.1086U	ExdIIBT6
3.	Przepust 8174/..	STAHL Niemcy	<u>EExdII</u> PTB Nr Ex88.B.1026U	ExdIIBT6
4.	Potencjometr 07-661.-...../.....	BARTEC Niemcy	<u>EExdIICT6 lub EExdIICT4</u> PTB Ex-88.B.1034U	ExdIICT6 lub ExdIICT4
5.	Grzejnik HZ2.3Ex	AUMA Niemcy	<u>EExdIICT4</u> PTB Nr Ex-88.B.1039U+1N	ExdIICT4
6.	Zacisk ochronny MSLKG5	PHONIX Niemcy	<u>EExeII</u> PTB Nr Ex-88.B.3111U+1N	ExeIIT6
7.	Zacisk MKK4	PHONIX Niemcy	<u>EExeII</u> PTB Nr Ex-88.B.3112U+1N	ExeIIT6
8.	Wyłącznik 07-15.1.-...../.....	BARTEC Niemcy	<u>EExdIIC</u> PTB Nr Ex-89.C.1022U+1N +2N	ExdIIC6
9.	Wyłącznik 07-1501-...../.....	BARTEC Niemcy	<u>EExdIIC</u> PTB Nr Ex 89.C.1080U	ExdIIC6
10.	Zaciski 07-9721-0260/..... 07-9721-0360/.....	BARTEC Niemcy	<u>EExeII</u> PTB Nr Ex 89.C.3165U	ExeIIT6
11.	Elektryczny sygnał. położenia RWG502.Ex (wraz z pełną dokum. atest.)	AUMA Niemcy	<u>EExi_bIICT6</u> PTB Nr Ex-90.C.2017X	Exi _b IICT6
12.	Wyłącznik 07-1525-...../.....	BARTEC Niemcy	<u>ExdIIC</u> PTB Nr Ex 91.C.1082U	ExdIIC6
13.	Wyłącznik 07-1521-.....	AUMA Niemcy	<u>EExdIIC</u> PTB Nr Ex-92.C.1018U	ExdIIC6
14.	Zaciski UK..-Ex	PHONIX Niemcy	<u>EExeII</u> BAS Nr Ex 88B3197U	ExeIIT6

*) w ocenie wykonania Ex wg PN uwzględniono parametry pracy danego elementu w napędzie, sposób jego zabudowy określając klasę temperaturową i grupę wybuchowości

9. Wymagania dodatkowe dla producenta i/lub pełnomocnika:

- 9.1. W skład wyposażenia elektrycznego napędu mogą wchodzić tylko urządzenia przeciwwybuchowe zgodne z dokumentacją wyszczególnioną w p.7 zabudowane wg dokumentacji wyszczególnionej w p. 7, których wykonanie Ex zostanie potwierdzone przez producenta zgodnie z przepisami.
- 9.2. Każdy napęd podlega badaniom wyrobu zgodnie z wymaganiami norm określonych w p.4. Ciśnienie próbne dla osłony ognioszczelnej silnika elektrycznego:
typ ADX/VDK90 - 10,7 bar
typ ADX112 - 7,6 bar
typ ADX 132 - 6,6 bar
- 9.3. Każda zmiana w konstrukcji napędu przeznaczonego dla Polski wymaga uzgodnienia pisemnego z KD"Barbara"
- 9.4. Wraz z urządzeniem należy dostarczyć do Polski dokumentację techniczno-ruchową napędu w języku polskim.

10. Ograniczenia zastosowania do stref i/lub pomieszczeń zagrożonych wybuchem:

Napęd nadaje się do dopuszczenia do pracy w strefach Z1 i/lub Z2 zagrożonych wybuchem gazów i par cieczy palnych należących do IIA i IIB grupy wybuchowości i do klas temperaturowych T1, T2, T3 i T4 po spełnieniu warunków wg punktu 9, 11.1, 11.4 i 11.6.

11. Szczególne warunki stosowania podczas pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem:

- 11.1. Każde urządzenie sprowadzone do Polski podlega badaniom technicznym odbiorczym przez uprawnionego rzeczoznawcę dla urządzeń elektrycznych przeciwwybuchowych.
- 11.2. Urządzenie należy eksploatować wg obowiązującymi w Polsce przepisami stosując się do wymagań dokumentacji techniczno-ruchowej producenta.
- 11.3. Prace remontowe może wykonywać tylko serwis fabryczny producenta lub firma mająca takie uprawnienia od producenta w uzgodnieniu z KD"Barbara".
- 11.4. Przewód zewnętrzny wprowadzony do komory zaciskowej należy zadławić we wpuście kablowym tak aby był zapewniony stopień ochrony odpowiadający IP67 wg PN-92/E-08106.
- 11.5. W przypadku stosowania elektronicznego sygnalizatora RWX502.Ex należy stosować obwód zasilania iskrobezpieczny dopuszczonego typu o parametrach:
 $U_0 = 28,5V$, $I_k = 150mA$, $P = 900mW$ dla RWG5020Ex, $P = 500mW$ dla RWG5021Ex
o możliwie małej indukcyjności i pojemności.
- 11.6. W obwodzie zasilania silnika napędowego należy stosować zabezpieczenie zgodne z wymaganiami przepisów obowiązujących w Polsce włączając w układ zabezpieczenie termiczne silnika (czujniki temperaturowe wbudowane w czoła uzwojeń stojana).

ORZECZENIE

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdza się zgodność konstrukcji przeciwwybuchowej napędu elektrycznego o ruchu obrotowym typu SA.Ex14.1-... do SA.Ex25.1-... firmy Werner Riester KG, Müllheim/Bad., Niemcy (znak firmowy "AUMA"); max 690V, 50 lub 60 Hz, max 15 kW z wymaganiami PN-83/E-08110, PN-83/E-08115, PN-83/E-08116 i PN-84/E-08107

Wyrób (dokumentację) należy oznaczyć:

ExedIIBT4 lub Exedi₁IIBT4

KDB Nr 97.504W

IP 67

Niniejsze orzeczenie jest ważne w zakresie produkcji do 31.12.2002r

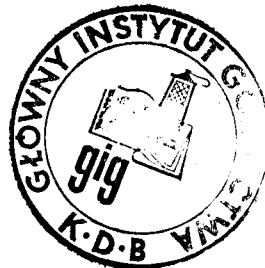
*) z przeznaczeniem dla Polski

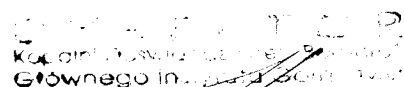
W - warunki stosowania wg pkt. 11.

Niniejszą opinię można powielać wyłącznie w całości. Wprowadzanie zmian w produkowanych wyrobach i/lub w uzgodnionej dokumentacji, mogących wpływać na integralność ochrony przeciwwybuchowej, wymaga uzgodnienia z upoważnioną stacją badawczą pod rygorem utraty ważności orzeczenia. Upoważnioną stacją badawczą jest Kopalnia Doświadczalna "BARBARA" Głównego Instytutu Górniczego.


Inż. Adam BUDYN
opracował

ZASTĘPCA KIEROWNIKA
Zakładu Bezpieczeństwa Przeciwybuchowego
KOPALNI DOŚWIADCZALNEJ "BARBARA"
Głównego Instytutu Górniczego
zweryfikował
mgr inż. Wojciech Kwiatkowski




Kierownik Stacji Badawczej
Głównego Instytutu Górniczego

Doc. dr inż. Paweł Krzystolik
zatwierdził

13.^d PROTOKÓŁ

badan specjalistycznych urzadzenia

Napęd elektryczny typ SA.Ex14.1-... do SA.Ex25.1-...
Firmy Werner Riester KG (AUMA) Niemcy

Dokonano sprawdzenia dokumentacji atestacyjnej i norm wg których został wykonany napęd łącznie z elementami elektrycznego wyposażenia Ex. Przeprowadzono badania kontrolne elementów elektrycznego wyposażenia. Przeprowadzono inspekcję zakładu produkcyjnego, sprawdzając technologię produkcji, sposób przeprowadzania badań wyrobu a także dokonano przeglądu systemu zapewnienia jakości produkcji.

Stwierdzono:

- dokumentacja atestacyjna jest kompletna i wystarczająca do oceny konstrukcji przeciwwybuchowej napędu,
- napęd ma budowę zgodną z przedstawioną dokumentacją atestacyjną
- technologia produkcji i sposób przeprowadzania badań wyrobu dzięki wdrożonemu systemowi zapewnienia jakości produkcji ISO 9000 gwarantują powtarzalność produkcji i zgodność z dokumentacją atestacyjną danego wyrobu
- w konstrukcji napędu nie stwierdzono zagrożeń od elektryczności statycznej i od iskrzeń typu mechanicznego.

W oparciu o powyższe stwierdzenia uznaje się wyniki badań PTB Braunschweig stanowiące podstawę wydania certyfikatu PTB Nr Ex-92.C.1039 zgodności budowy przeciwwybuchowej napędu z wymaganiami norm EN50014, EN50018, EN50019 i EN50020 oraz certyfikatów na poszczególne elementy elektrycznego wyposażenia Ex - za miarodajne do wydania orzeczenia KDB - potwierdzające zgodność budowy przeciwwybuchowej napędu łącznie z elektrycznym wyposażeniem przeciwwybuchowym z wymaganiami PN-83/E-08110, PN-83/E-08115, PN-83/E-08116, PN-84/E-08107 odpowiednio do cechy: ExedIIBT4 lub ExedIIBT3*)
(osłona silnika - ExdIIBT4, komora przyłączowa- zacisków i połączona z nią komora wyłączników krańcowych - ExeIIT4, elementy elektrycznego wyposażenia Ex: ExeIIT6, ExdIIBT6, ExdIIBT4 lub ExeIICT6, stopień ochrony IP dla całego napędu - odpowiadający IP67 wg PN-92/E-08106).

*) rodzaj budowy przeciwwybuchowej zależny od wariantu wykonania zgodnie z dokumentacją atestacyjną.

Data 28.08.1997

Nadzorujący:


Inż. Adam BUDYN