



Physical Technical Testing Institute
Ostrava-Radvanice



EC-Type Examination Certificate

(1)
(2)

Equipment or Protective Systems Intended for use
in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 94/9/EC

(3) EC-Type Examination Certificate Number:

FTZÚ 04 ATEX 0300

(4) Equipment or protective system: **Three-Phase Squirell – Cage Induction Motor type dSKK 200 L4 B**

(5) Manufacturer: **Maszyny Elektryczne Celma S.A.**

(6) Address: **ul. 3. Maja 19, 43-400 Cieszyn, Polska**

(7) This equipment or protective system and any of acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The Physical Technical Testing Institute, notified body number 1026 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential Report N°

04/0300 dated 30 September 2004

(9) Compliance with Essential Health and safety requirements has been assured by compliance with:
EN 50014:1997+A1+A2 EN 50018:2000

(10) If the sign „X” is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design, examination and testing of the specified equipment or protective system in accordance to the directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment or protective system shall include following:

 **I M2 EEx d I**

This EC-Type Examination Certificate is valid till: **30.09.2009**

Responsible person:


Mr. Jaroslav Šindler
Head of certification body



Date of issue: **30.09.2004**

Number of pages: **1/3**

This certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



**Physical Technical Testing Institute
Ostrava-Radvanice**

(13) **Schedule**

(14) **EC-Type Examination Certificate N° FTZÚ 04 ATEX 0300**

(15) **Description of Equipment or Protective System:**

Three-phase squirrel-cage induction motor type dSKK 200 L4 B is intended for driving of mining equipments in mines with explosion risk of methane and coal dust. Motor welded construction with rolling element bearings and water cooling is designed as flameproof type protection „d” and terminal box also welded construction is designed as flameproof type protection „d” for the voltage 500V, 1000V or 1140V. Degree of protection of motor IP 66.

The terminal box contains cable glands for power connection and cable gland type 54 232-... co. GOTHE & Co GmbH in Ex- protection type Ex I M2 EEx d I (IBExU 01 ATEX 1013U) for control circuits. Inside of terminal box are installed three bushings type PLD .. /550 or PLD .. /1100 (500V or 1000V) in Ex-protection type Ex I M2 EEx de I (PTB 98 ATEX 1069U) by co. PETERS GmbH or one 3-pole bushing type AD 3300-...-... (1140V) in Ex-protection type Ex I M2 EEx d I (PTB 98 ATEX 1072U) co. PETERS GmbH.

In addition to a.m. terminal box are installed one multi-pole bushing for control circuits type 07-91-...-... in Ex-protection Ex I M2 EEx d I (PTB 98 ATEX 1047U) co. PETERS GmbH or AD 275-...-... co. PETERS GmbH in Ex- protection Ex I M2 EEx d I (PTB 98 ATEX 1072U), clamp type 07-9702-0.2/... in Ex-protection type Ex I M2 EEx e I (PTB 99 ATEX 3117U) co. BARTEC GmbH, the control set of earthing continuity type CK1 or CK2 and two protective clamps “PE”.

In the winding and the endshields N; ND are inbuilt two free-standing circuits with temperature monitoring of thermistor PTC, resistive temperature switch Pt 100 with characteristics acc. to IEC 751 or bimetalic sensors for thermal machine protection (Trip temperature PTC: 145 ± 5 °C or bimetalic: 150 ± 5 °C in the winding and in the endshield N; ND - PTC: 140 ± 5 °C or bimetalic: 135 ± 5 °C.)

Technical data:

Power [kW]	120		
Voltage [V]	500	1000	1140
Current [A]	171	86	75
Frequency [Hz]	50		
Power factor	0,87		
Speed [rpm]	1463		
Duty type	S1; S4 60% 40 c/h		
Insulation class	F		
Degree of protection (of motor and terminal box)	IP 66		
Data of cooling water:			
T_{max} [°C]	30 °C		
p_{stat} [MPa]	3		
Q_{min} [dm ³ /min]	15		
Weight [kg]	604		
Ambient temperature T_A [°C]	+ 5 ÷ + 40		

Responsible person:

Mr. Jaroslav Šindler
Head of certification body

Date of issue: 30.09.2004

Number of pages: 2/3

This certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



Physical Technical Testing Institute
Ostrava-Radvanice

(13)

Schedule

(14) **EC-Type Examination Certificate N° FTZÚ 04 ATEX 0300**

(16) Report No. : 04/0300

dated 30.09.2004

(17) Special conditions for safe use:

- 17.1 The routine overpressure test according EN 50018 section 16 with the static pressure of 10 bars.
The test must be done on every piece of motor at the manufacturer.

(18) Essential Health and Safety Requirements:

- 18.1 Covered by standards mentioned in (9) of this certificate.
18.2 At installation and operation of motor observe requirements of manual No. D4-034.479
dated 17.09.2004.

(19) LIST OF DOCUMENTATION

- Technical description (16 pages) No. D4-034.479 dated 17.09.2004
- Drawings No. D1-020.235-1,2,3 dated 16.07.2004
- D3-020.538 dated 04.08.2004
- R3-437.717 dated 21.09.2004
- R4-437.340 dated 24.02.2003
- R4-739.080-089 dated 07.04.2004
- D4-031.455 dated 27.09.2004
- Table min. width of joint and max. gap No. D4-020.529 dated 18.08.2004
- Table of gaps No. 68/L/2004 dated 10.09.2004
- Winding card No. 850 dated 14.09.2004
- EC-Type Examination Certificate PTB No. 97 ATEX 1047U dated 04.07.1997
- EC-Type Examination Certificate PTB No. 98 ATEX 1072U dated 20.01.1999
- EC-Type Examination Certificate PTB No. 98 ATEX 1069U dated 20.01.1999
- EC-Type Examination Certificate PTB No. 99 ATEX 3117U dated 30.07.1999
- EC-Type Examination Certificate IBExU No. 01 ATEX 1013U dated 28.05.2001

Responsible person:

Mr. Jaroslav Šindler
Mr. Jaroslav Šindler
Head of certification body



Date of issue: 30.09.2004

Number of pages: 3/3

This certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



PHYSICAL TECHNICAL TESTING INSTITUTE
Ostrava-Radvanice



Supplement No. 1 to EC-Type Examination Certificate

(1)

(2)

Equipment or Protective Systems Intended for use
in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 94/9/EC

(3) EC-Type Examination Certificate Number:

FTZÚ 04 ATEX 0300

(4) Equipment or protective system: **Three-Phase Squirrel – Cage Induction Motor type dSKK 200 L4 B**

(5) Manufacturer: **Maszyny Elektryczne Celma S.A.**

(6) Address: **ul. 3. Maja 19, 43-400 Cieszyn, Polska**

(7) This supplement of certificate is valid for: - new model (variant) – extension of series

(8) Modification of certified apparatus (protective system) and any of its approved variants are specified in documentation, list of which is mentioned in schedule of this certificate.

(9) This supplement to type examination certificate is valid only for type examination of design and construction of product sample in accordance with Annex 3 Paragraph 6) of Directive No. 94/9/EC. The Directive contains another requirements, which manufacturer shall fulfil before products are place on market or introduce in service.

(10) Safety requirements of modified parts were fulfilled by satisfying the following standards:

EN 50014:1997+A1+A2; EN 50018:2000

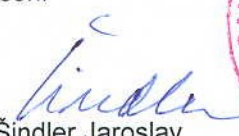
(11) Marking of equipment shall contain symbols:



I M2 EEx d I

(12) This type examination certificate is valid till: **30.09.2009**

Responsible person:


Dipl. Ing. Šindler Jaroslav
Head of certification body



Date of issue: 30.03.2007

Number of pages: 2

Page: 1/2

This supplement to certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This supplement to certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



PHYSICAL TECHNICAL TESTING INSTITUTE
Ostrava-Radvanice

(13)

Schedule

(14)

Supplement No. 1 to
EC-Type Examination Certificate N° FTZÚ 04 ATEX 0300

(15) Description of Equipment or Protective System:

Alternative application bushings type dM10, dM12, dM12a in Ex-protection type  I M2 EEx de I
or  II 2G EEx de II (FTZÚ 03 ATEX 0396U) event. type 2dM10, 2dM12, 2dM12a in Ex-
protection type  I M2 EEx d I (FTZÚ 03 ATEX 0396U).

(16) Report No. : 04/0300-1 dated 29.03.2007

(17) Special conditions for safe use: --

(18) Essential Health and Safety Requirements:

Covered by standards mentioned in (10) of this supplement.

(19) LIST OF DOCUMENTATION

- | | |
|--|------------------|
| • Drawing No. D1-020.235, Rev. 2 | dated 25.04.2006 |
| • EC-Type Examination Certificate FTZÚ No. 03 ATEX 0396U | dated 21.02.2005 |

Responsible person:


Dipl. Ing. Šindler Jaroslav
Head of certification body



Date of issue: 30.03.2007

Page: 2/2

This supplement to certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This supplement to certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



Physical Technical Testing Institute
Ostrava-Radvanice



Supplement No. 2 to EC-Type Examination Certificate

- (2) Equipment or Protective Systems Intended for use
in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 94/9/EC

- (3) EC-Type Examination Certificate Number:

FTZÚ 04 ATEX 0300

- (4) Equipment or protective system: Three-Phase Squirell – Cage Induction Motor type dSKK 200 L4 B

- (5) Manufacturer: **Maszyny Elektryczne Celma S.A.**

- (6) Address: **ul. 3. Maja 19, 43-400 Cieszyn, Polska**

- (7) This supplement of certificate is valid for: - modification of certified apparatus

- (8) Modification of certified apparatus (protective system) and any of its approved variants are specified in documentation, a list of which is mentioned in the schedule of this certificate.

- (9) This supplement to type examination certificate is valid only for type examination of design and construction of product sample in accordance with Annex 3 Paragraph 6) of Directive No. 94/9/EC. The Directive contains other requirements, which manufacturer shall fulfil before products are placed on the market or introduce in the service.

- (10) Safety requirements of modified parts were fulfilled by satisfying the following standards:

EN 60079-0:2006; EN 60079-1:2004;

- (11) Marking of equipment shall contain symbols:

 **I M2 Ex d I**

- (11) This type examination certificate is valid till: **30.06.2010**

Responsible person:


Dipl. Ing. Šindler Jaroslav
Head of certification body



Date of issue: 12.05.2009

Number of pages: 2

Page: 1/2

This supplement to certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This supplement to certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



**Physical Technical Testing Institute
Ostrava-Radvanice**

(13)

Schedule

(14)

**Supplement No. 2 to
EC-Type Examination Certificate N° FTZÚ 04 ATEX 0300**

(15) Description of Equipment or Protective System:

Three-Phase Squirrel – Cage Induction Motor type dSKK 200 L4 B is recertified according to the standards EN 60079-0:2006 and EN 60079-1:2004.

Alternative application bushings type dM4x4 in Ex-protection type  I M2 Ex de I (for 320 V) certified KDB 07 ATEX 054U.

(16) Report No. : 04/0300-2

dated 07.05.2009

(17) Special conditions for safe use: --

(18) Essential Health and Safety Requirements:

18.1 Covered by standards mentioned in (10) of this certificate.

18.2 At installation and operation of motor observe requirements of manual No. D4-034.479 rev. III dated 18.02.2009.

18.3 New editions of standards don't require any additional tests.

(19) LIST OF DOCUMENTATION

- Technical description No. D4-034.479 rev. III dated 18.02.2009
- Drawings No. D1-020.235 dated 18.02.2009

Responsible person:

Dipl. Ing. Šindler Jaroslav
Head of certification body



Date of issue: 12.05.2009

Number of pages: 2
Page: 2/2

This supplement to certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This supplement to certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



Physical Technical Testing Institute
Ostrava-Radvanice



**Supplement No. 3 to
EC-Type Examination Certificate**

Equipment or Protective Systems Intended for use
in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 94/9/EC

(3) EC-Type Examination Certificate Number:

FTZÚ 04 ATEX 0300X

(4) Equipment or protective system: **Three-Phase Squirrel – Cage Induction Motor type dSKK 200 L4 B**

(5) Manufacturer: **Maszynty Elektryczne Celma S.A.**

(6) Address: **ul. 3. Maja 19, 43-400 Cieszyn, Polska**

(7) This supplement of certificate is valid for: - modification of certified apparatus

(8) Modification of certified apparatus (protective system) and any of its approved variants are specified in documentation, a list of which is mentioned in the schedule of this certificate.

(9) This supplement to type examination certificate is valid only for type examination of design and construction of product sample in accordance with Annex 3 Paragraph 6) of Directive No. 94/9/EC. The Directive contains other requirement which the manufacturer shall fulfil before products are placed on the market or introduce in service.

(10) Safety requirements of modified parts were fulfilled by satisfying the following standards:

EN 60079-0:2009; EN 60079-1:2007

(11) Marking of equipment shall contain symbols:

 **I M2 Ex d I Mb**

(12) This type examination certificate is valid till: **30.11.2015**

Responsible person:


Dipl. Ing. Šindler Jaroslav
Head of certification body



Date of issue: 19.11.2010

Number of pages: 2

Page: 1/2

This supplement to certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This supplement to certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



**Physical Technical Testing Institute
Ostrava-Radvanice**

(13)

Schedule

(14)

**Supplement No. 3 to
EC-Type Examination Certificate N° FTZÚ 04 ATEX 0300X**

(15) Description of Equipment or Protective System:

Three-Phase Squirrel – Cage Induction Motor type dSKK 200 L4 B is recertified according standards EN 60079 - 0:2009 and EN 60079 - 1:2007

(16) Report No. : 04/0300-3

dated 15.11.2010

(17) Special conditions for safe use:

Maximum design gaps of flameproof joints are smaller than maximum permitted gaps according to standard. Verified values of design gaps are mentioned in documentation, a list of which is given in clause (19) of this supplement.

(18) Essential Health and Safety Requirements:

18.1 Covered by standards mentioned in (9) of this certificate.

18.2 At installation and operation of motor observe requirements of manual No. D4-034.479, rev. IV dated 10.11.2010.

(19) LIST OF DOCUMENTATION

- | | |
|---|------------------|
| • Technical description No. D4-034.479, rev. IV | dated 10.11.2010 |
| • Drawings No. D1-020.235 | dated 18.02.2009 |
| R3-435.076.000 | dated 16.11.2010 |

Responsible person:


Dipl. Ing. Šindler Jaroslav
Head of certification body



Date of issue: 19.11.2010

Number of pages: 2
Page: 2/2

This supplement to certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This supplement to certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



AC 038



WYBIEŻ



Główny Instytut Górnictwa
Jednostka Certyfikująca
Zespół Certyfikacji Wytwarzania
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

CERTYFIKAT BADANIA TYPU WE



- [1] 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).
- [2] Certyfikat badania typu WE:
- KDB 09ATEX080X**
- [3] Urządzenie:
- Silnik indukcyjny trójfazowy
typu dSKKc 180L4**
- [4] Producent:
- Maszyzny Elektryczne „CELMA” SA**
- [5] Adres:
- ul. 3 Maja 19, 43-400 Cieszyn**
- [6] Przedmiotowe urządzenie lub system ochronny wraz z zatwierdzonymi jego odmianami, zostało opisane w załączniku do niniejszego certyfikatu oraz w wymienionych w nim dokumentach.
- [7] 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 sprawozdaniu KDB Nr 09.114 [T-6470]
- [8] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:
- PN-EN 60079-0:2009; PN-EN 60079-1:2008
- [9] Znak „X” umieszczony za numerem certyfikatu oznacza szczególne warunki stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem wyszczególnione w załączniku do niniejszego certyfikatu.
- [10] 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.
- [11] Urządzenie lub system ochronny należy oznaczyć:



I M2 Ex d I

Data wydania: 31.12.2009

Strona 1 z 3

PEŁNIAŁA ds. CERTYFIKACJI
URZĄDZEN PRZECIWWYBUCHOWYCH

mgr inż. Wojciech Kwiatkowski



KIEROWNIK
Zespołu Certyfikacji Wytwarzania
KD „BARBARA” Mikołów
doc. dr hab. inż. Krzysztof Cybulski

[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 09ATEX080X

[15] Opis:

Silnik typu dSKKc 180L4 przeznaczony są do napędu urządzeń górniczych w podziemiach kopalń węgla kamiennego.

Skrzynka przyłączowa (usytuowana na tarczy łożyskowej po stronie ND silnika) wyposażona jest w jeden wpust kablowy (typu d40 produkcji własnej). We wnętrzu skrzynki przyłączowej znajdują się zaciski prądowe do podłączenia przewodów energetycznych, zaciski pomocnicze do podłączenia obwodów zabezpieczeń termicznych, człon CK1 do kontroli ciągłości przewodu ochronnego oraz zaciski ochronne.

Silnik może być wyposażony w zabezpieczenia termiczne:

- w czołach uzwojeń (dwa obwody, podstawowy i rezerwowy): bimetalowe rozwierne lub termistorowe czujniki temperatury o temperaturze zadziałania 160 °C lub rezystory termometryczne Pt100.
- w tarczach łożyskowych od strony D i ND (dwa obwody, podstawowy i rezerwowy): bimetalowe lub termistorowe czujniki temperatury o temperaturze zadziałania 130 °C lub rezystor termometryczny Pt100 (w tarczy po stronie D).

Kadłub silnika jest chłodzony wodą.

W silniku stosowane są następujące komponenty w wykonaniu przeciwwybuchowym:

przepusty przewodowe:

typu AD 750.../..., cecha  IM2 EExdI, PTB 98ATEX1072U, produkcji Emil A. Peters
lub

typu 07-91...-..., cecha  IM2 ExdI, PTB 97ATEX1047U, produkcji BARTEC
oraz

typu AD 3300.../..., cecha  IM2 EExdI, PTB 98ATEX1072U, produkcji Emil A. Peters



ZAŁĄCZNIK

Certyfikat badania typu WE KDB 09ATEX080X

Parametry techniczne:

napięcie znamionowe:	1000V ±5%
prąd znamionowy:	21A
częstotliwość znamionowa:	10÷120Hz
moc znamionowa:	30kW
Rodzaj pracy:	S1(10÷50Hz; T=T _N); S2-60min (51÷120Hz; 26kW)
prędkość obrotowa:	1465 1/min
klasa izolacji:	H
stopień ochrony:	IP66
temperatura pracy:	5°C do +40°C
Maksymalna temperatura wody chłodzącej:	30°C
Minimalny przepływ wody chłodzącej:	10 dm ³ /min
Dopuszczalne ciśnienie wody chłodzącej:	3 MPa

[16] Sprawozdania z badań:

Sprawozdanie KDB Nr 09.114.

Do próby wyrobu silników należy przyjąć ciśnienie o wartości co najmniej 6.0 bara dla komory silnika oraz 8.1 bara dla skrzynki przyłączonej.

[17] Szczególne warunki stosowania:

Niektóre prześwity złączy ognioszczelnych w silniku są mniejsze od wymaganych w tablicy 1 EN 60079-1. Wartości tych prześwitów podane są w Instrukcji obsługi producenta.

Śruby mocujące zewnętrzne elementy osłony ognioszczelnej klasy co najmniej 5.8 oraz 8.8, zgodnie z Instrukcją obsługi producenta.

[18] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

Zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:

PN-EN 60079-0:2009 (EN 60079-0:2006);

PN-EN 60079-1:2008 (EN 60079-1:2004+AC:2006).





Wyniki oceny i badań

/Assessment and tests results/

1. Sprawozdanie:

/Report No/

KDB Nr 09.114

2. Producent:

/Manufacturer/

Maszyn Elektryczne „CELMA” SA
ul. 3 Maja 19, 43-400 Cieszyn

3. Nazwa i typ:

/Name and type/

Silnik indukcyjny trójfazowy
typu dSKKc 180L4

4. Zleceniodawca:

/Applicant/

Maszyn Elektryczne „CELMA” SA
ul. 3 Maja 19, 43-400 Cieszyn

5. Normy:

/Normative references/

PN-EN 60079-0:2009; PN-EN 60079-1:2008
EN 60079-0:2006; EN 60079-1:2004+AC:2006

6. Oznaczenie:

/Marking/



I M2 Ex d I

Data /Date/:

30 grudnia 2009

mgr inż. Michał GÓRNY
Opracował /Prepared by/

**SPECJALISTA ds. CERTYFIKACJI
URZĄDZEN PRZECIWWYBUCHOWYCH**

mgr inż. Wojciech Kwiatkowski
Zatwierdził /Checked by/

**GIG**

WYNIKI OCENY I BADAŃ
ASSESSMENT AND TESTS RESULTS

Nr ew. T – 6470
/File No/

Sprawozdanie /Report No/

KDB Nr 09.114

Strona /page/ 2/2

7. Dokumentacja techniczna:

/List of documentation/

- Karta katalogowa nr D4-032.380 z 22.12.2009 r.
- Parametry eksploatacyjne nr D4-031.475 z 22.12.2009 r.
- Szkic wymiarowy nr D4-030.589 z 11.12.2009 r.
- Instrukcja obsługi nr D4-034.526 z 18.12.2009 r.
- rysunki:
 - nr D1-020.322 ark 1 i 2 z 20.04.2009 r.
 - nr R4-435.003.001 z 18.12.2009 r.
 - nr D3-020.538 z 4.08.2004 r.
 - nr D2-020.524 z 2.12.2008 r.

8. Inne dokumenty:

/Other documents /

- Kalkulacja luzów „k” i „m” nr D4-020.605 z 13.03.2009 r.
- Wzór deklaracji zgodności z 22.12.2009 r.
- kopie certyfikatów zastosowanych komponentów:
 - PTB 97ATEX1047U - dot. przepustów przewodowych typu 07-91...-... prod. BARTEC
 - PTB 98ATEX1072U - dot. przepustów przewodowych typu AD... prod. Emil A. Peters
- karta uzwojenia
- Sprawozdanie z badań silnika nr 63/NJ3/2009 z 12.2009 r.

9. Zgodność z wymaganiami norm:

/Tests results/

Sprawozdanie KDB Nr 09.114 / 60079-0;

Sprawozdanie KDB Nr 09.114 / 60079-1.

10. Wyniki oceny:

/Assessment results/

Zespół Certyfikacji Wyrobów Kopalnia Doświadczalna „Barbara” Głównego Instytutu Górnictwa, Jednostka Notyfikowana nr 1453 zgodnie z artykułem 9 Dyrektywy 94/9/WE z dnia 23 marca 1994, potwierdza, że wyrób będący przedmiotem oceny spełnia wymagania norm wymienionych w pkt. 5 niniejszego sprawozdania w zakresie zadeklarowanym w dokumentacji technicznej wyszczególnionej w pkt. 7.

11. Uwagi

/Notes/

bez uwag



G I G



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



UZUPEŁNIENIE NR 1 CERTYFIKATU BADANIA TYPU WE KDB 09ATEX080X

- [1]
- [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:
**Silnik indukcyjny trójfazowy
typu dSKKc 180L4**
- [4] Producent:
Maszyny Elektryczne „CELMA” SA
- [5] Adres:
ul. 3 Maja 19, 43-400 Cieszyn
- [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 09.114-1 [T-6470]
- [7] Oznaczenie:
- [8] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:
PN-EN 60079-0:2009; (EN 60079-0:2009);
PN-EN 60079-1:2010; (EN 60079-1:2007);
- [9] Oznaczenie ulega zmianie:



I M2 Ex d I



I M2 Ex d I Mb

Specjalista ds. Certyfikacji
Urządzeń Przeciwybuchowych

dr inż. Michał Górny



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

Data wydania: 12.07.2011

Strona 1 z 2

[10]

ZAŁĄCZNIK

[11]

Uzupełnienie nr 1 certyfikatu badania typu WE KDB 09ATEX080X**[12] Opis zmian wprowadzonych w urządzeniu lub systemie:**

Zmiany obejmują wprowadzenie nowego wykonania silnika zasilanego napięciem 900V.

Przeprowadzono również ponowną ocenę bezpieczeństwa przeciwwybuchowego trójfazowego silnika indukcyjnego typu dSKKc 180L4 na zgodność z wymaganiami norm wymienionymi w pkt. 8 niniejszego certyfikatu.

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdza się, że przedmiotowy wyrób spełnia wymagania norm PN-EN 60079-0:2009 oraz PN-EN 60079-1:2010 i jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami Rozporządzenia MG z dnia 22.12.2005r. Dz.U. Nr 263, Poz. 2203 (Dyrektywa 94/9/WE).

Zmianie ulegają parametry techniczne:

Parametry silników dSKKc 180L4:

Parametry techniczne:

napięcie znamionowe:	900V ±5%	1000V ±5%
prąd znamionowy:	23.9A	21A
częstotliwość znamionowa:	10÷120Hz	
moc znamionowa:	30kW	
Rodzaj pracy:	S1(10÷50Hz; T=T _N); S2-60min (51÷120Hz; 26kW)	
prędkość obrotowa:	1465 1/min	
klasa izolacji:	H	
stopień ochrony:	IP66	
temperatura pracy:	5°C do +40°C	
Maksymalna temperatura wody chłodzącej:	30°C	
Minimalny przepływ wody chłodzącej:	10 dm ³ /min	
Dopuszczalne ciśnienie wody chłodzącej:	3 MPa	

[13] Szczególne warunki stosowania:

Bez zmian



KDB ATEX

CERTYFIKAT



- [1] **CERTYFIKAT BADANIA TYPU WE**
- [2] Urządzenia, systemy ochronne, części i podzespoły przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa 94/9/WE
(Rozporządzenie MGPIPS z dnia 28.07.2003r. Dz.U. Nr 143, Poz. 1393).
- [3] Certyfikat badania typu WE:
- KDB 05ATEX241X**
- [4] Urządzenie:
**Silnik indukcyjny trójfazowy
typu dSKKs 180L4z**
- [5] Producent:
Maszyny Elektryczne „CELMA” SA
- [6] Adres:
ul. 3 Maja 19, 43-400 Cieszyn
- [7] Przedmiotowe urządzenie lub system ochronny wraz z zatwierdzonymi jego odmianami, zostało opisane w załączniku do niniejszego certyfikatu oraz w wymienionej w nim dokumentacji.
- [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 MGPIPS z dnia 28.07.2003r. Dz.U. Nr 143, Poz. 1393).
- Wyniki oceny i badań zostały wyszczególnione w sprawozdaniu KDB Nr 05.230 T-5522
- [9] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:
PN-EN 50014:2004; PN-EN 50018:2005
- [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:



I M2 EEx d I

Data wydania: 13.07.2005 r.

Strona 1 z 4

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

KIEROWNIK
ZESPOŁU CERTYFIKACJI WYROBÓW
KD „BARBARA” MIKOŁÓW

dr inż. Krzysztof Cybulski



GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA
KIEROWNIK
Jednostka Certyfikująca

dr inż. Dariusz Stefaniak

[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 05ATEX241X

[15] Opis:

Silnik typu dSKKs 180 L4z przeznaczony są do napędu posuwu kombajnów ścianowych.

Skrzynka przyłączowa (usytuowana po stronie ND silnika) wyposażona jest w jeden lub dwa wpusty kablowe. We wnętrzu skrzynki przyłączonej znajdują się zaciski prądowe do podłączenia przewodów energetycznych, zaciski pomocnicze do podłączenia obwodów zabezpieczeń termicznych, człon CK1 (złączka szynowa śrubowa z diodą) lub człon CK2 (złączka szynowa śrubowa z diodą oraz rezystorem) do kontroli ciągłości przewodu ochronnego oraz zaciski ochronne.

Silnik może być wyposażony w zabezpieczenia termiczne:

- w czołach uzwojeń (dwa obwody, podstawowy i rezerwowy): bimetale rozwierne lub termistorowe czujniki temperatury o temperaturze zadziałania 160 °C.
- w tarczach łożyskowych od strony D i ND (dwa obwody, podstawowy i rezerwowy): bimetale lub termistorowe czujniki temperatury o temperaturze zadziałania 130 °C.
- w rezystory termometryczne Pt100.

Uzwojenie silnika może być ponadto wyposażone w elementy grzejne (grzałki antykondensacyjne o mocy 55W) zabezpieczające silnik podczas postoju przed powstawaniem wody kondensacyjnej.

Kadłub silnika jest chłodzony wodą.

Silnik przystosowany jest do zasilania przez przetwornicę częstotliwości

Parametry znamionowe silnika:

Moc znamionowa:	45kW
Rodzaj pracy:	S1; (dla częstotliwości 10-50 Hz, $T=T_N$) S2 70min (dla częstotliwości 51-120Hz, $P=P_N$)
Napięcie znamionowe:	440V
Prąd znamionowy:	74A
Prędkość obrotowa:	1459 obr/min, dla $f=50\text{Hz}$
Temperatura pracy:	5°C ÷ 40°C
Maksymalna temperatura wody chłodzącej:	30°C
Minimalny przepływ wody chłodzącej:	15 dm ³ /min
Dopuszczalne ciśnienie wody chłodzącej:	3 MPa

[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 05ATEX241X

W silniku stosowane są następujące komponenty w wykonaniu przeciwwybuchowym:

izolatory przepustowe:

typu PLD 8/1100 prod. Emil A Peters GmbH, cecha  IM2 EExde-I, PTB 98 ATEX 1069 U

przepusty przewodowe:

typu AD 750.../..., cecha  IM2 EExdI, PTB 98ATEX1072U, produkcji Emil A Peters
lub

typu 07-91...-..., cecha  IM2 EExdI, PTB 97ATEX1047U, produkcji BARTEC

wpusty kablowe:

typu 54232..-M25, cecha  IM2 EExdI, IBExU 01ATEX1013X, produkcji GOTHE&Co
lub

wpusty kablowe typu d50 produkcji własnej

Listwa zaciskowa (opcjonalnie):

typu 07-9702.-..., cecha  IM2 EExeI, PTB 99ATEX3117U, produkcji BARTEC



[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 05ATEX241X

[16] **Sprawozdania z badań:**

Sprawozdanie KDB Nr 05.230

- do próby wyrobu silników należy przyjąć ciśnienie o wartości co najmniej:
3.8 bara dla silnika oraz 7.8 bara dla skrzynki przyłączo-
wej;

[17] **Szczególne warunki stosowania:**

- temperatura pracy silnika z zakresu 5°C do +40°C
- śruby mocujące zewnętrzne elementy osłony ognioszczelnej klasy
co najmniej 8.8

[18] **Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:**

Zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm wymienionych w pkt.9
niniejszego certyfikatu.

[19] **Wykaz uzgodnionej dokumentacji:**

- | | |
|--|-----------------|
| - Karta katalogowa nr D4-032.489 | z 13.06.2005 r. |
| - Parametry eksploatacyjne nr D4-031.460 | z 12.07.2005 r. |
| - Szkic wymiarowy nr D4-030.549 | z 13.06.2005 r. |
| - Instrukcja obsługi nr D4-034.490 | z 15.06.2005 r. |
| - rysunki: | |
| - nr D1-020.257 ark 1-3 | z 24.06.2005 r. |
| - nr D3-020.538 | z 4.08.2004 r. |
| - nr D2-020.524 | z 20.06.2002 r. |
| - nr R4-739.080-089 | z 7.04.2004 r. |
| - nr R3-437.780.000 | z 1.12.2004 r. |
| - Karta uzwojeń KUS | |





AC 038



UZUPEŁNIAJĄCY CERTYFIKAT



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

[1]

UZUPEŁNIAJĄCY 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]

Uzupełniający certyfikat badania typu WE:

KDB 05ATEX241X/1

[4]

Urządzenie:

**Silnik indukcyjny trójfazowy typu
dSKKs 180L4z**

[5]

Producent:

Maszyny Elektryczne „CELMA” SA

[6]

Adres:

ul. 3 Maja 19, 43-400 Cieszyn

[7]

Niniejszy certyfikat uzupełnia certyfikat badania typu WE KDB 05ATEX241X odnoszący się do urządzenia lub systemu ochronnego zaprojektowanego i wykonanego zgodnie z dokumentacją wyszczególnioną w załączniku do ww. certyfikatu. W urządzeniu lub systemie ochronnym wprowadzono zmiany opisane w załączniku do niniejszego uzupełniającego certyfikatu oraz w wymienionej w nim dokumentacji.

Niniejszy certyfikat uzupełniający zachowuje ważność łącznie z certyfikatem oryginalnym.

Wyniki oceny i badań zostały wyszczególnione w sprawozdaniu

KDB Nr 08.063
[T-5522]

[8]

Oznaczenie:



I M2 EEx d I

Data wydania: 14.03.2008 r.

Strona 1 z 3

SPECJALISTA ds. CERTYFIKACJI
URZĄDZEN PRZECIWWYBUCHOWYCH

mgr inż. Wojciech Kwiatkowski



KIEROWNIK
Zespołu Certyfikacji WYROBÓW
KD „BARBARA” Mikołów
doc. dr hab. inż. Krzysztof Cybulski



[9]

ZAŁĄCZNIK

[10]

Uzupełniający certyfikat badania typu WE KDB 05ATEX241X/1

[11] Opis zmian wprowadzonych w urządzeniu lub systemie:

Przeprowadzono powtórna certyfikację silników wg wymagań norm PN-EN 60079-0 oraz PN-EN 60079-1.

Wprowadzono również możliwość stosowania izolatorów przepustowych prod. ME „CELMA”

Wykaz stosowanych części i podzespołów Ex otrzymuje nowe brzmienie (w zakresie izolatorów przepustowych):

izolatory przepustowe:

typu PLD 8/1100 prod. Emil A Peters GmbH, cecha  IM2 EExdeI, PTB 98 ATEX 1069 U

lub

typu dM8, prod. ME „CELMA” SA, cecha  IM2 ExdeI II2G ExdeII(1250V) IM2 ExdI II2G ExdII (2000V), KDB 07ATEX054U

Parametry techniczne:

Parametry techniczne nie uległy zmianie

Oznakowanie:

Oznakowanie silników ulega zmianie zgodnie z PN-EN 60079-0:

KDB 05ATEX241X

 I M2 Ex d I



[9]

ZAŁĄCZNIK

[10]

Uzupełniający certyfikat badania typu WE KDB 05ATEX241X/1

[12] **Sprawozdania z badań:**

Sprawozdanie KDB Nr 08.063

[13] **Szczególne warunki stosowania:**

- Niektóre prześwity złączy ognioszczelnych w silniku są mniejsze od wymaganych w tablicy 1 EN 60079-1. Wartości tych prześwitów podane są w instrukcji obsługi wg pkt. 15.
- Śruby łączące elementy osłony ognioszczelnej silnika muszą być klasy co najmniej 8.8 - zgodnie z dokumentacją wg pkt. 15 .

[14] **Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:**

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

PN-EN 60079-0 :2006; PN-EN 60079-1:2004+AC:2006

[15] **Wykaz uzgodnionej dokumentacji:**

- | | |
|---|-----------------|
| - Karta katalogowa nr D4-032.489 wyd. II | z 18.02.2008 r. |
| - Parametry eksploatacyjne nr D4-031.460 | z 12.07.2005 r. |
| - Szkic wymiarowy nr D4-030.549 | z 13.06.2005 r. |
| - Instrukcja obsługi nr D4-034.490 wyd. III | z 18.02.2008 r. |
| - rysunki: | |
| - nr D1-020.257 ark. 1-3 | z 15.01.2008 r. |
| - nr R4-435.003.000 | z 20.02.2008 r. |
| - nr R4-739.080-089 | z 7.04.2004 r. |
| - nr D2-020.524 | z 20.06.2002 r. |





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

UZUPEŁNIENIE NR 2 CERTYFIKATU BADANIA TYPU WE KDB 05ATEX241X



- [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:
Silnik indukcyjny trójfazowy typu dSKKs 180L4z
- [4] Producent:
CELMA INDUKTA Spółka Akcyjna
- [5] Adres:
ul. 3 Maja 19, 43-400 Cieszyn
- [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 08.063-1 [T-5522]
- [7] Oznaczenie:
- [8] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:
PN-EN 60079-0:2009; (EN 60079-0:2009);
PN-EN 60079-1:2010; (EN 60079-1:2007);
- [9] Oznaczenie ulega zmianie:

I M2 Ex d I

I M2 Ex d I Mb

Specjalista ds. Certyfikacji
Urządzeń Przeciwybuchowych

dr inż. Michał Górny



KIEROWNIK
Zespołu Certyfikacji WYROBÓW
KD "BARBARA" Mikołów
dr hab. inż. Krzysztof Cybulski, prof. GIG



G I G



[10]

ZAŁĄCZNIK

[11]

Uzupełnienie nr 2 certyfikatu badania typu WE KDB 05ATEX241X

[12] **Opis zmian wprowadzonych w urządzeniu lub systemie:**

Producent przedmiotowych silników zmienił nazwę na CELMA INDUKTA Spółka Akcyjna.

Uaktualniono dokumentację techniczną.

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdza się, że przedmiotowy wyrób spełnia wymagania norm PN-EN 60079-0:2009, PN-EN 60079-1:2010.

[13] **Szczególne warunki stosowania:**

Bez zmian





CERTYFIKAT



- [1] **CERTYFIKAT BADANIA TYPU WE**
- [2] Urządzenia, systemy ochronne, części i podzespoły przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa 94/9/WE
(Rozporządzenie MGPIPS z dnia 28.07.2003r. Dz.U. Nr 143, Poz. 1393).
- [3] Certyfikat badania typu WE:
- KDB 04ATEX333X**
- [4] Urządzenie:
**Silniki indukcyjne trójfazowe
typu dSKKs 200 ...**
- [5] Producent:
Maszyny Elektryczne „CELMA” SA
- [6] Adres:
ul. 3 Maja 19, 43-400 Cieszyn
- [7] Przedmiotowe urządzenie lub system ochronny wraz z zatwierdzonymi jego odmianami, zostało opisane w załączniku do niniejszego certyfikatu oraz w wymienionej w nim dokumentacji.
- [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 MGPIPS z dnia 28.07.2003r. Dz.U. Nr 143, Poz. 1393).
- Wyniki oceny i badań zostały wyszczególnione w sprawozdaniu KDB Nr 04.433 T-5299
- [9] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:
PN-EN 50014:2002 (U); PN-EN 50018:2002+A1:2003 (U)
- [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:



I M2 EEx d I

Data wydania: 13.12.2004 r.

Strona 1 z 3

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

KIEROWNIK
ZESPOŁU CERTYFIKACJI WYROBÓW
KD „BARBARA” MIKOŁÓW
dr inż. Krzysztof Cybulski



GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA
KIEROWNIK
Jednostki Certyfikującej
dr inż. Dariusz Stefaniak

[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 04ATEX333X

[15] Opis:

Silniki typu dSKKs 200... przeznaczone są do napędu posuwu kombajnów ścianowych.

Skrzynka przyłączowa (usytuowana po stronie ND silnika) wyposażona jest w jeden lub dwa wpusty kablowe. We wnętrzu skrzynki przyłączonej znajdują się zaciski prądowe do podłączenia przewodów energetycznych, zaciski pomocnicze do podłączenia obwodów zabezpieczeń termicznych, człon CK1 (złączka szynowa śrubowa z diodą) lub człon CK2 (złączka szynowa śrubowa z diodą oraz rezystorem) do kontroli ciągłości przewodu ochronnego oraz zaciski ochronne.

Silnik może być wyposażony w zabezpieczenia termiczne:

- w czołach uzwojeń (dwa obwody, podstawowy i rezerwowo): bimetalowe rozwierne lub termistorowe czujniki temperatury o temperaturze zadziałania 160 °C.
- w tarczach łożyskowych od strony D i ND (dwa obwody, podstawowy i rezerwowo): bimetalowe lub termistorowe czujniki temperatury o temperaturze zadziałania 130 °C.
- w rezystory termometryczne Pt100.

Uzwojenie silnika może być ponadto wyposażone w elementy grzejne (grzałki antykondensacyjne o mocy 55W) zabezpieczające silnik podczas postoju przed powstawaniem wody kondensacyjnej.

Kadłub silnika jest chłodzony wodą. Silnik przystosowany jest do zasilania przez przetwornicę częstotliwości

Parametry znamionowe silnika dSKKs 200S4:

Moc znamionowa:	45kW
Rodzaj pracy:	S1; (dla częstotliwości 10-50 Hz, $T=T_N$) S2 70min (dla częstotliwości 51-120Hz, $P=P_N$)
Napięcie znamionowe:	440V
Prąd znamionowy:	73A
Prędkość obrotowa:	1472 obr/min, dla $f=50\text{Hz}$
Temperatura pracy:	5°C ÷ 40°C
Maksymalna temperatura wody chłodzącej:	30°C
Minimalny przepływ wody chłodzącej:	7 dm ³ /min
Dopuszczalne ciśnienie wody chłodzącej:	3 MPa

[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 04ATEX333X

Parametry znamionowe silnika dSKKs 200M4A:

Moc znamionowa:	55kW
Rodzaj pracy:	S1; (dla częstotliwości 10-50 Hz, $T=T_N$) S2 70min (dla częstotliwości 51-120Hz, $P=P_N$)
Napięcie znamionowe:	440V
Prąd znamionowy:	90A
Prędkość obrotowa:	1472 obr/min, dla $f=50\text{Hz}$
Temperatura pracy:	$5^{\circ}\text{C} \div 40^{\circ}\text{C}$
Maksymalna temperatura wody chłodzącej:	30°C
Minimalny przepływ wody chłodzącej:	$10 \text{ dm}^3/\text{min}$
Dopuszczalne ciśnienie wody chłodzącej:	3 MPa

[16] Sprawozdania z badań:

Sprawozdanie KDB Nr 04.433

- do próby wyrobu silników należy przyjąć ciśnienie o wartości co najmniej:
3.8 bara dla silnika oraz 8.1 bara dla skrzynki przyłączo-
wej;

[17] Szczególne warunki stosowania:

- temperatura pracy silnika z zakresu 5°C do $+40^{\circ}\text{C}$
- śruby mocujące zewnętrzne elementy osłony ognioszczelnej klasy co najmniej 8.8

[18] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

Zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm wymienionych w pkt.9 niniejszego certyfikatu.

[19] Wykaz uzgodnionej dokumentacji:

- | | |
|--|-----------------|
| - Karta katalogowa nr D4-032.486 | z 30.11.2004 r. |
| - Parametry eksploatacyjne nr D4-031.456 | z 30.11.2004 r. |
| - Szkic wymiarowy nr D4-030.539 | z 30.11.2004 r. |
| - Szkic wymiarowy nr D4-030.540 | z 30.11.2004 r. |
| - Instrukcja obsługi nr D4-034.481 | z 30.11.2004 r. |
| - rysunki: | |
| - nr R1-020.237 ark 1-3 | z 1.12.2004 r. |
| - nr D3-020.538 | z 4.08.2004 r. |
| - nr D2-020.524 | z 20.06.2002 r. |
| - nr R4-739.080-089 | z 7.04.2004 r. |
| - nr R4-274.020-029 | z 6.09.2004 r. |
| - nr R4-274.030.039 | z 7.04.2004 r. |
| - nr R3-437.780.000 | z 1.12.2004 r. |
| - Karty uzwojeń KUS | |





CERTYFIKAT



[1] **UZUPEŁNIAJĄCY CERTYFIKAT BADANIA TYPU WE**

[2] Urządzenia, systemy ochronne, części i podzespoły przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa 94/9/WE
(Rozporządzenie MGPIPS z dnia 28.07.2003r. Dz.U. Nr 143, Poz. 1393).

[3] Uzupełniający certyfikat badania typu WE:

KDB 04ATEX333X/1

[4] Urządzenie:

**Silniki indukcyjne trójfazowe
typu dSKKs 200...**

[5] Producent:

Maszyny Elektryczne „CELMA” SA

[6] Adres:

ul. 3 Maja 19, 43-400 Cieszyn

[7] Niniejszy certyfikat uzupełnia certyfikat badania typu WE KDB 04ATEX333X odnoszący się do urządzenia lub systemu ochronnego zaprojektowanego i wykonanego zgodnie z dokumentacją wyszczególnioną w załączniku do ww. certyfikatu. W urządzeniu lub systemie ochronnym wprowadzono zmiany opisane w załączniku do niniejszego uzupełniającego certyfikatu oraz w wymienionej w nim dokumentacji.

Niniejszy certyfikat uzupełniający zachowuje ważność łącznie z certyfikatem oryginalnym.

Wyniki oceny i badań zostały wyszczególnione w sprawozdaniu
KDB Nr 04.433/1 [T-5299/1]

[8] Oznaczenie



I M2 EEx d I

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

Data wydania: 9.03.2005 r.

Strona 1 z 3

KIEROWNIK
ZESPOŁU CERTYFIKACJI WYROBÓW
KD „BARBARA” MIKOŁÓW

dr inż. Krzysztof Cybulski



GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA
KIEROWNIK
Jednostka Certyfikująca

dr inż. Dariusz Stefaniak

Niniejszy certyfikat może
być powielany jedynie w
całości wraz z załącznikami

[9]

ZAŁĄCZNIK

[10]

Uzupełniający certyfikat badania typu WE KDB 04ATEX333X/1

[11] Opis zmian wprowadzonych w urządzeniu lub systemie:

W skrzynkach przyłączowych silników wprowadzono możliwość stosowania izolatorów przepustowych produkcji ME „CELMA” SA.

W silniku stosowane są następujące komponenty w wykonaniu przeciwwybuchowym:

izolatory przepustowe:

typu PLD... prod. Emil A Peters GmbH, cecha  IM2 EExdeI, PTB 98 ATEX 1069 U
lub

typu PD 10/1100 prod. Emil A Peters GmbH, cecha  IM2 EExdeI PTB 98 ATEX 1068 U
lub

typu dM... cecha  IM2 EExdeI, II2G EExdeII FTZU 03ATEX0396U, lub typu 2dM..., cecha  IM2 EExdI, FTZU 03ATEX0396U prod. ME „CELMA” SA;

przepusty przewodowe:

typu AD 275.../..., cecha  IM2 EExdI, PTB 99ATEX1072U, produkcji Emil A Peters
lub

typu 07-91...-..., cecha  IM2 EExdI, PTB 97ATEX1047U, produkcji BARTEC

wpusty kablowe:

typu 54232..-M25, cecha  IM2 EExdI, IBExU 01ATEX1013X, produkcji GOTHE&Co
lub

wpusty kablowe typu d50 produkcji własnej

Listwa zaciskowa (opcjonalnie):

typu 07-9702.-..., cecha  IM2 EExeI, PTB 99ATEX3117U, produkcji BARTEC

ZAŁĄCZNIK

Uzupełniający certyfikat badania typu WE KDB 04ATEX333X/1

Parametry techniczne:

Parametry techniczne nie uległy zmianie

Oznaczenie:

Oznaczenie silników nie uległo zmianie.

[12] Sprawozdania z badań:

Dodatkowe badania silników w sprawozdaniu KDB Nr 04.433/1

[13] Szczególne warunki stosowania:

Szczególne warunki stosowania nie uległy zmianie - patrz certyfikat KDB 04ATEX333X.

[14] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

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

PN-EN 50014:2002(U); PN-EN 50018:2002+A1:2003(U)

[15] Wykaz uzgodnionej dokumentacji:

Zmianie uległy następujące dokumenty:

- rysunki:

- nr D1-020.237 ark. 1/3 opracowanie 2 z 2.03.2005 r.





AC 038



KDB 04ATEX333X



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

[1]

UZUPEŁNIENIE NR 2 CERTYFIKATU BADANIA TYPU WE KDB 04ATEX333X



[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:

**Silniki indukcyjne trójfazowe
typu dSKKs 200...**

[4]

Producent:

Maszyny Elektryczne „CELMA” SA

[5]

Adres:

ul. 3 Maja 19, 43-400 Cieszyn

[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 09.005 [T-5299/1]

[7]

Oznaczenie:



I M2 EEx d I

[8]

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

PN-EN 60079-0:2006; PN-EN 60079-1:2008

(EN 60070-0:2004); (EN 60079-1:2004+AC:2006)

[9]

Oznaczenie ulega zmianie.



I M2 Ex d I

SPECJALISTA ds. CERTYFIKACJI
URZĄDZEŃ PRZECIWWYBUCHOWYCH

mgr inż. Wojciech Kwiatkowski



**KIEROWNIK
Zespołu Certyfikacji Wyrobów
KD „BARBARA” Mikołów**
doc. dr hab. inż. Krzysztof Cybulski

[10]

ZAŁĄCZNIK

[11]

Uzupełnienie nr 2 certyfikatu badania typu WE KDB 04ATEX333X

[12] Opis zmian wprowadzonych w urządzeniu lub systemie:

Wprowadzono nową odmianę silnika: dSKKs 200M4Az.

Przeprowadzono powtórna certyfikację silników wg wymagań norm PN-EN 60079-0 oraz PN-EN 60079-1

Zmianie (uzupełnieniu) ulegają parametry silników.

Parametry techniczne:

wykonanie silnika	dSKKs 200S4	dSKKs 200M4A	dSKKs 200M4Az
napięcie znamionowe:	440V ±5%	440V ±5%	440V ±5%
moc znamionowa:	45kW	55kW	60kW
prąd znamionowy:	73A	90A	99A
rodzaj pracy:	S1	S1	S1
	S2 70min	S2 70min	S2 40min
prędkość obrotowa (dla 50 Hz):	1472 1/min	1472 1/min	1471 1/min
minimalny przepływ wody chłodzącej:	7 dm ³ /min	10 dm ³ /min	10 dm ³ /min
stopień ochrony silnika:		IP66	
stopień ochrony skrzynki:		IP66	
temperatura pracy:		5°C do +40°C	
maksymalna temperatura wody chłodzącej:		30°C	
dopuszczalne ciśnienie wody chłodzącej:		3 MPa	

silnik przeznaczony do zasilania z przetwornicy częstotliwości w zakresie:
10 ÷ 50 Hz (T=T_N) oraz 51 ÷ 120 Hz (P=P_N)

13] Szczególne warunki stosowania:

Niektóre prześwitły złączy ognioszczelnych w silnikach są mniejsze od wymaganych w tablicy 1 EN 60079-1. Wartości tych prześwitów podane są w Instrukcji obsługi producenta.

Śruby mocujące zewnętrzne elementy osłony ognioszczelnej klasy co najmniej 5.6 lub 8.8, zgodnie z Instrukcją obsługi producenta.





CERTYFIKAT



AC 038

KDB ATEX

Główny Instytut Górnictwa
Jednostka Certyfikująca
Zespół Certyfikacji Wytwarzania
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 MGPIPS z dnia 28.07.2003r. Dz.U. Nr 143, Poz. 1393).
- [3] Certyfikat badania typu WE:
- KDB 04ATEX209**
- [4] Urządzenie:
**Silnik indukcyjny trójfazowy
typu dSKK 180 L4**
- [5] Producent:
Maszyny Elektryczne „CELMA” SA
- [6] Adres:
ul. 3 Maja 19, 43-400 Cieszyn
- [7] Przedmiotowe urządzenie lub system ochronny wraz z zatwierdzonymi jego odmianami, zostało opisane w załączniku do niniejszego certyfikatu oraz w wymienionej w nim dokumentacji.
- [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 MGPIPS z dnia 28.07.2003r. Dz.U. Nr 143, Poz. 1393).
- Wyniki oceny i badań zostały wyszczególnione w sprawozdaniu KDB Nr 04.318 T - 5173
- [9] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:
PN-EN 50014:2002 (U); PN-EN 50018:2002+A1:2003 (U)
- [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:



I M2 EEx d I

Data wydania: 30.09.2004

Strona 1 z 3

KIEROWNIK
ZESPOŁU CERTYFIKACJI WYROBÓW
KD „BARBARA” MIKOŁÓW

dr inż. Krzysztof Cybulski



GLÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA
K I E R O W N I K
Jednostka Certyfikująca

dr inż. Dariusz Stefaniak

[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 04ATEX209

[15] Opis:

Silnik typu dSKK 180 L4 przeznaczony jest do napędu urządzeń górniczych. Silniki wykonane są w osłonie ognioszczelnej.

Silnik jest chłodzony wodą.

Skrzynka przyłączowa (usytuowana po stronie ND silnika) wyposażona jest w dwa wpusty kablowe.

Silnik może być wyposażony w zabezpieczenia termiczne:

- w czołach uzwojeń (dwa obwody, podstawowy i rezerwowy): bimetaleczne rozszerzalne czujniki temperatury o temperaturze zadziałania 110 °C lub termistorowe czujniki temperatury o temperaturze zadziałania 120 °C.
- w tarczach łożyskowych od strony D i ND (dwa obwody, podstawowy i rezerwowy): bimetaleczne lub termistorowe czujniki temperatury o temperaturze zadziałania 100 °C.
- w rezystory termometryczne Pt100.

Uzwojenie silnika może być ponadto wyposażone w elementy grzejne (grzałki antykondensacyjne o mocy 55W) zabezpieczające silnik podczas postoju przed powstawaniem wody kondensacyjnej.

Parametry techniczne:

Silnik dSKK 180 L4

Moc znamionowa P _n [kW]	Prędkość znamionowa n [1/min]	Prąd znamionowy (dla wykonań) I _n [A]			
		1140V	1000V	500V	440V
30	1465	19	21.6	43	49

temperatura pracy: 5°C do +40°C

częstotliwość napięcia zasilania: 50Hz

rodzaj pracy: S1;

S4 60% 80c/h J_{ext}=0.438 kgm²

znamionowy przepływ wody: 7 l/min, t_{max}=+30°C

dopuszczalne ciśnienie wody: 3 MPa



[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 04ATEX209

[16] Sprawozdania z badań:

Sprawozdanie KDB Nr 04.318

[17] Szczególne warunki stosowania:

- do próby wyrobu silnika dSKK 180 L4 należy przyjąć ciśnienie o wartości co najmniej 5.4 bara dla silnika oraz 8.4 bara dla skrzynki przyłączowej;

[18] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

Zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm wymienionych w pkt.9 niniejszego certyfikatu.

[19] Wykaz uzgodnionej dokumentacji:

- | | |
|--|-----------------|
| - Karta katalogowa nr D4-032.485 | z 10.09.2004 r. |
| - Parametry eksploatacyjne nr D4-031.454 | z 2.09.2004 r. |
| - Szkic wymiarowy nr D4-030.538 | z 10.09.2004 r. |
| - Instrukcja obsługi nr D4-034.480 | z 9.09.2004 r. |
| - Kalkulacja luzów D4-020.537 | z 6.08.2004 r. |
| - rysunki: | |
| - nr D1-020.236 ark 1-3 | z 8.09.2004 r. |
| - nr D3-020.538 | z 4.08.2004 r. |
| - nr R4-739.080-089 | z 7.04.2004 r. |
| - nr R4-274.020-029 | z 6.09.2004 r. |
| - nr R4-274.030-039 | z 7.04.2004 r. |
| - nr D2-020.524 | z 20.06.2002 r. |
| - nr R3-437.717 | z 6.08.2004 r. |





AC 038



KDB 04ATEX



Główny Instytut Górnictwa
Jednostka Certyfikująca
Zespół Certyfikacji Wyróbów
KD „Barbara” Mikołów
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]

UZUPEŁNIAJĄCY 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]

Uzupełniający certyfikat badania typu WE:

KDB 04ATEX209/1

[4]

Urządzenie:

**Silnik indukcyjny trójfazowy
typu dSKK 180 L4**

[5]

Producent:

Maszyny Elektryczne "CELMA" SA

[6]

Adres:

ul. 3 Maja 19, 43-400 Cieszyń

[7]

Niniejszy certyfikat uzupełnia certyfikat badania typu WE KDB 04ATEX209 odnoszący się do urządzenia lub systemu ochronnego zaprojektowanego i wykonanego zgodnie z dokumentacją wyszczególnioną w załączniku do ww. certyfikatu. W urządzeniu lub systemie ochronnym wprowadzono zmiany opisane w załączniku do niniejszego uzupełniającego certyfikatu oraz w wymienionej w nim dokumentacji.

Niniejszy certyfikat uzupełniający zachowuje ważność łącznie z certyfikatem oryginalnym.

Wyniki oceny i badań zostały wyszczególnione w sprawozdaniu

KDB Nr 07.198

[T-5173/1]

[8]

Oznaczenie:



I M2 EEx d I

Data wydania: 25.09.2007 r.

Strona 1 z 3

KIEROWNIK
Zespołu Certyfikacji Wyróbów
KD „Barbara” Mikołów

doc. dr hab. inż. Krzysztof Cybulski



GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTW
KIEROWNIK
Jednostki Certyfikującej

dr inż. Dariusz Stefaniak



[9]

ZAŁĄCZNIK

[10]

Uzupełniający certyfikat badania typu WE KDB 04ATEX209/1

[11] Opis zmian wprowadzonych w urządzeniu lub systemie:

W skrzynce przyłączowej silnika wprowadzono możliwość stosowania izolatorów przepustowych typu dM8 produkcji ME „CELMA” SA.

W silniku stosowane są następujące części i podzespoły Ex:

izolatory przepustowe:

typu PLD... prod. Emil A Peters GmbH,

cecha  IM2 EExdeI, PTB 98ATEX1069U;

lub

typu dM8 prod. ME „CELMA” SA,

cecha  IM2 ExdI, KDB 07ATEX054U;

przepusty przewodowe:

typu 07-91...-.../..., produkcji BARTEC,

cecha  IM2 EExdI, PTB 97ATEX1047U;

lub

typu AD...-.../..., produkcji Emil A Peters,

cecha  IM2 EExdI, PTB 98ATEX1072U;

wpust kablowy:

typu 54232..-M25, produkcji GOTHE&Co

cecha  IM2 EExdI, IBExU 01ATEX1013X

Przeprowadzono powtórna certyfikację silnika wg wymagań norm PN-EN 60079-0 oraz PN-EN 60079-1.

Zmianie uległa uzgodniona dokumentacja. Parametry techniczne nie uległy zmianie.

Oznakowanie:

Oznakowanie silnika ulega zmianie zgodnie z PN-EN 60079-0:

KDB 04ATEX209X

 I M2 Ex d I



[9]

ZAŁĄCZNIK

[10]

Uzupełniający certyfikat badania typu WE KDB 04ATEX209/1

[12] **Sprawozdania z badań:**

Sprawozdanie KDB Nr 07.198

[13] **Szczególne warunki stosowania:**

- Niektóre prześwity złączy ognioszczelnych w silnikach są mniejsze od wymaganych w tablicy 1 EN 60079-1. Wartości tych prześwitów podane są w instrukcji obsługi wg pkt. 15.
- Śruby łączące elementy osłony ognioszczelnej silników muszą być klasy co najmniej 8.8 - zgodnie z dokumentacją wg pkt. 15 .

[14] **Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:**

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

PN-EN 60079-0:2006(U); PN-EN 60079-1:2004(U)+AC:2006(U)

[15] **Wykaz uzgodnionej dokumentacji:**

- | | |
|--|-----------------|
| - Karta katalogowa nr D4-032.485 wydanie II | z 7.09.2007 r. |
| - Parametry eksploatacyjne nr D4-031.454 | z 2.09.2004 r. |
| - Szkic wymiarowy nr D4-030.538 | z 10.09.2004 r. |
| - Instrukcja obsługi nr D4-034.480 wydanie III | z 7.09.2007 r. |
| - rysunki: | |
| - nr R4-437.878.000 | z 3.09.2007 r. |
| - D1-020.236 oprac. 2 ark 1-3 | z 7.09.2007 r. |
| - nr D3-020.538 | z 4.08.2004 r. |
| - nr R4-739.080-089 | z 7.04.2004 r. |
| - nr R4-274.020-029 | z 6.09.2004 r. |
| - nr R4-274.030-039 | z 7.04.2004 r. |
| - nr D2-020.524 | z 20.06.2002 r. |





Physical Technical Testing Institute
Ostrava-Radvanice



EC-Type Examination Certificate

(1)

(2)

Equipment or Protective Systems Intended for use
in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 94/9/EC

(3) EC-Type Examination Certificate Number:

FTZÚ 05 ATEX 0158

(4) Equipment or protective system: **Three – Phase Induction Motor type dSKK 160 M4**

(5) Manufacturer: **Maszyny Elektryczne Celma S.A.**

(6) Address: **ul. 3 Maja 19, 43-400 Cieszyn, Poland**

(7) This equipment or protective system and any of acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The Physical Technical Testing Institute, notified body number 1026 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential Report N°

05/0158 dated 01.08.2005

(9) Compliance with Essential Health and safety requirements has been assured by compliance with:

EN 60079-0:2004;

EN 60079-1:2004

(10) If the sign „X” is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design, examination and testing of the specified equipment or protective system in accordance to the directive 94/9/EC.
Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment or protective system shall include following:



I M2 Ex d I

+5°C ≤ T_a ≤ 40°C

This EC-Type Examination Certificate is valid till: **31.08.2010**

Responsible person:

Dipl. Ing. Šindler Jaroslav
Head of certification body



Date of issue: **05.08.2005**

Number of pages: **1/3**

This certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



Physical Technical Testing Institute
Ostrava-Radvanice

(13)

Schedule

(14) **EC-Type Examination Certificate N° FTZÚ 05 ATEX 0158**

(15) Description of Equipment or Protective System:

The three-phase squirrel-cage induction motor type dSKK 160 M4 is intended for driving of mining equipments in mines with explosion risk of methane and coal dust. Flange-mounted welded motor with rolling element bearings and water cooling is designed as flameproof type protection "Ex d I" and terminal box also welded construction is designed as flameproof type protection "Ex d". Degree of protection provided by enclosure (IP Code) of the motor IP 66. The motor is protected against overloading by two independent circuits with opening bimetallic sensors or alternatively equipped with PTC thermistors in the winding and in the bearing endshield D and ND. The circuit consists of five connected in series temperature sensors, per three in the winding and singly in each bearing endshield (side D and ND). Additionally can be inbuilt resistor thermometer PT 100. Cable entry into terminal box is through the cable gland type d40, which is integral part of the motor for power supply and through the cable gland type 54232..-M25 for control circuit. The cable gland d40 manufactured by Celma is fasten down into the wall of the terminal box by help of screws. The cable gland type 54232..-M25 manufactured by GOTHE&Co. is screwed into wall of the terminal box. In the terminal compartment are situated three bushings for power supply type PLD 6/1100 manufactured by Emil a. Peters GmbH and for motor variant 1140 V is used the terminal board type 3/M8 and three-core cable bushing type AD3000.../... manufactured by Emil A. Peters GmbH. In addition to a.m. terminal compartment are installed one piece of multiwire bushing type 07-91.../-... manufactured by BARTEC Componenten und Systeme GmbH or type AD 750.../... manufactured by Emil A. Peters; one piece the terminal board type 07-9702 manufactured by BARTEC Componenten und Systeme GmbH or type LTE manufactured by SIMET Polska; the ending block CK1 or CK2 and two protective clamps "PE".

Technical data:

Power P_N [kW]	13
Voltage U_N [V]	500 1000 1140
Current I_N [A]	19,8 9,9 8,7
Frequency f_N [Hz]	50
Power factor, $\cos \varphi$	0,86
Speed n_N [rpm]	1452
Duty type	S1
Insulation class	F
Degree of protection (of motor and terminal box)	IP 66
Data of cooling water:	
T_{max} [°C]	30°C
$P_{stat max}$ [MPa]	3
Q_{min} [dm ³ /min]	5
Weight [kg]	168
Ambient temperature T_A [°C]	+5°C ÷ +40°C

Responsible person:


Dipl. Ing. Šindler Jaroslav
Head of certification body



Date of issue: 05.08.2005

Number of pages: 2/3

This certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



**Physical Technical Testing Institute
Ostrava-Radvanice**

(13) **Schedule**

(14) **EC-Type Examination Certificate N° FTZÚ 05 ATEX 0158**

(16) Report No.: 05/0158 ... dated 01.08.2005

(17) Special conditions for safe use:

- 17.1 The routine overpressure test according to EN 60079-1 clause 16 with the static pressure of 10 bars.
The test must be done on every piece of motor at the manufacturer.
- 17.2 Ambient temperature: $+5^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$.

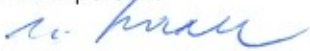
(18) Essential Health and Safety Requirements:

- 18.1 They are included in standards, which are mentioned in clause (9) of this certificate.
- 18.2 The product was approved in accordance with above mentioned standards and manufacturer's instructions No. D4-034.488 dated 31.03.2005.

(19) LIST OF DOCUMENTATION

- | | | |
|---|----------------------------------|------------------|
| ➤ Instructions No.: D4-034.489 | ... | dated 20.06.2005 |
| ➤ Catalogue card No.: D4-032.490 | ... | dated 20.06.2005 |
| ➤ Operational characteristics No.: D4-031 | | dated 04.07.2005 |
| ➤ Drawings No.: | | |
| | D4-030.548 | dated 20.06.2005 |
| | D1-020.258, list 1-3 | dated 20.06.2005 |
| | D3-020.538 | dated 04.08.2004 |
| | R4-739.080-089 | dated 07.04.2004 |
| | R4-580.585-595 | dated 04.06.2001 |
| | D2-020.524 | dated 20.06.2002 |
| | R3-437.799 | dated 04.07.2005 |
| | R4-437.340 | dated 24.02.2003 |
| | D4-020.564 | dated 07.06.2005 |
| ➤ Winding card No.: | NR4-KUS-501.378.000; 501.091.000 | dated 12.04.2005 |
| ➤ EC-Type Examination Certificates | | |
| | PTB 97 ATEX 1047U | dated 04.07.1997 |
| | PTB 98 ATEX 1072U | dated 20.01.1999 |
| | PTB 98 ATEX 1069U | dated 20.01.1999 |
| | PTB 99 ATEX 3117U | dated 30.07.1999 |
| | IBExU 01 ATEX 1013X | dated 28.02.2001 |

Responsible person:


Dipl. Ing. Šindler Jaroslav
Head of certification body



Date of issue: 05.08.2005

Number of pages: 3/3

This certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



Supplement No. 1 to EC-Type Examination Certificate

(2) Equipment or Protective Systems Intended for use
in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 94/9/EC

(3) EC-Type Examination Certificate Number:

FTZÚ 05 ATEX 0158

(4) Equipment or protective system: **Three-Phase Squirrel – Cage Induction Motor type dSKK 160 M4**

(5) Manufacturer: **Maszyzny Elektryczne Celma S.A.**

(6) Address: **ul. 3 Maja 19, 43-400 Cieszyn, Poland**

(7) This supplement of certificate is valid for: - modification of certified apparatus
- new model (variant) – extension of series

(8) Modification of certified apparatus (protective system) and any of its approved variants are specified in documentation, a list of which is mentioned in the schedule of this certificate.

(9) This supplement to type examination certificate is valid only for type examination of design and construction of product sample in accordance with Annex 3 Paragraph 6) of Directive No. 94/9/EC. The Directive contains other requirements which the manufacturer shall fulfil before products are placed on the market or introduce into service.

(10) Safety requirements of modified parts were fulfilled by satisfying the following standards:

EN 60079-0:2004; EN 60079-1:2004;

(11)* Marking of equipment shall contain symbols:

Ex I M2 Ex d I

(12) This type examination certificate is valid until: **30. 09. 2013**

Responsible person:

Šindler
Dipl. Ing. Šindler Jaroslav
Head of certification body



Date of issue: 30.09.2008

Number of pages: 3

Page: 1/3

This supplement to certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This supplement to certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



Physical Technical Testing Institute
Ostrava-Radvanice

(13)

Schedule

(14)

Supplement No. 1 to
EC-Type Examination Certificate N° FTZÚ 05 ATEX 0158

(15) Description of Equipment or Protective System:

- Three-Phase Squirrel – Cage Induction Motor type dSKK 160 M4 is recertified according standards EN 60079-0:2004 and EN 60079-1:2004.
- Alternative application bushings type dM8 in Ex-protection type Ex I M2 Ex d I (for 2000 V) (KDB 07 ATEX 054U).
- New model of motor type dSKK 160 M4-w:

Technical data:

Power P_N [kW]	15				
Voltage U_N [V]	480	500	1000	1100	1140
Current I_N [A]	24,1	23,1	11,6	10,5	10,1
Frequency f_N [Hz]	50				
Power factor, $\cos \varphi$	0,86				
Speed n_N [rpm]	1443				
Duty type	S1				
Insulation class	F				
Degree of protection (of motor and terminal box)	IP 66				
Data of cooling water:					
$T_{\max}$ [°C]	30°C				
$p_{\text{stat max}}$ [MPa]	3				
$Q_{\min}$ [dm ³ /min]	5				
Ambient temperature T_A [°C]	+5°C ÷ +40°C				

(16) Report No. : 05/0158-1

(17) Special conditions for safe use: --

(18) Essential Health and Safety Requirements:

Covered by standards mentioned in (10) of this certificate.
New editions of standards don't require any additional tests.

Responsible person:

Dipl. Ing. Šindler Jaroslav
Head of certification body



Date of issue: 30.09.2008

Number of pages: 3
Page: 2/3

This supplement to certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This supplement to certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



**Physical Technical Testing Institute
Ostrava-Radvanice**

(13)

Schedule

(14)

**Supplement No. 1 to
EC-Type Examination Certificate N° FTZÚ 05 ATEX 0158**

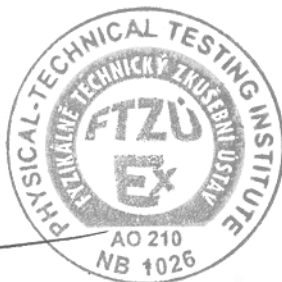
(19)

LIST OF DOCUMENTATION

- Technical description for dSKK 160 M4 No. D4-034.489, II. Edition dated 27.08.2008
- Technical description for dSKK 160 M4-w No. D4-034.524, dated 27.08.2008
- Drawings No D1-020.258-1 dated 26.08.2008
D1-020.258-3 dated 26.08.2008
D1-020.310 dated 25.08.2008
- EC-Type Examination Certificate KDB 07 ATEX 054U dated 07.05.2007

Responsible person:


Dipl. Ing. Sindler Jaroslav
Head of certification body



Date of issue: 30.09.2008

Number of pages: 3

Page: 3/3

This supplement to certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This supplement to certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



Physical Technical Testing Institute
Ostrava-Radvanice



Supplement No. 2 to EC-Type Examination Certificate

(2) Equipment or Protective Systems Intended for use
in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 94/9/EC

(3) EC-Type Examination Certificate Number:

FTZÚ 05 ATEX 0158

(4) Equipment or protective system: **Three-Phase Squirrel – Cage Induction Motor type dSKK 160 M4**

(5) Manufacturer: **Maszyny Elektryczne Celma S.A.**

(6) Address: **ul. 3 Maja 19, 43-400 Cieszyn, Poland**

(7) This supplement of certificate is valid for: - new model (variant) – extension of series

(8) Modification of certified apparatus (protective system) and any of its approved variants are specified in documentation, list of which is mentioned in schedule of this certificate.

(9) This supplement to type examination certificate is valid only for type examination of design and construction of product sample in accordance with Annex 3 Paragraph 6) of Directive No. 94/9/EC. The Directive contains another requirements, which manufacturer shall fulfil before products are place on market or introduce in service.

(10) Safety requirements of modified parts were fulfilled by satisfying the following standards:

EN 60079-0:2004;

EN 60079-1:2004;

(11) Marking of equipment shall contain symbols:



I M 2 Ex d I

(12) This type examination certificate is valid till: **30. 09. 2013**

Responsible person:


Dipl. Ing. Sindler Jaroslav
Head of certification body



Date of issue: **30.10.2008**

Number of pages: 2

Page: 1/2

This supplement to certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This supplement to certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



Physical Technical Testing Institute
Ostrava-Radvanice

(13)

Schedule

(14)

Supplement No. 2 to
EC-Type Examination Certificate N° FTZÚ 05 ATEX 0158

(15) Description of Equipment or Protective System:

New model of motor type dSKK 160 M4:

Technical data:

Power P_N [kW]	13
Voltage U_N [V]	1100
Current I_N [A]	9,0
Frequency f_N [Hz]	50
Power factor, $\cos \varphi$	0,86
Speed n_N [rpm]	1452
Duty type	S1
Insulation class	F
Degree of protection (of motor and terminal box)	IP 66
Data of cooling water:	
T_{max} [°C]	30°C
$p_{stat max}$ [MPa]	3
Q_{min} [dm ³ /min]	5
Ambient temperature T_A [°C]	+5°C ÷ +40°C

(16) Report No. : 05/0158-2

(17) Special conditions for safe use: --

(18) Essential Health and Safety Requirements:

Covered by standards mentioned in (10) of this supplement.

Responsible person:

Dipl. Ing. Sindler Jaroslav

Head of certification body



Date of issue: 30.10.2008

Number of pages: 2

Page: 2/2

This supplement to certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This supplement to certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



Physical Technical Testing Institute
Ostrava-Radvanice



Supplement No. 3 to EC-Type Examination Certificate

Equipment or Protective Systems Intended for use
in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 94/9/EC

(3) EC-Type Examination Certificate Number:

FTZÚ 05 ATEX 0158

(4) Equipment or protective system: **Three-Phase Squirrel – Cage Induction Motor
type dSKK 160 M4**

(5) Manufacturer: **Maszyzny Elektryczne Celma S.A.**

(6) Address: **ul. 3 Maja 19, 43-400 Cieszyn, Poland**

(7) This supplement of certificate is valid for: - modification of certified apparatus
- new model (variant) – extension of series

(8) Modification of certified apparatus (protective system) and any of its approved variants are specified in documentation, a list of which is mentioned in the schedule of this certificate.

(9) This supplement to type examination certificate is valid only for type examination of design and construction of product sample in accordance with Annex 3 Paragraph 6) of Directive No. 94/9/EC. The Directive contains other requirements, which manufacturer shall fulfil before products are placed on the market or introduce in service.

(10) Safety requirements of modified parts were fulfilled by satisfying the following standards:

EN 60079-0:2006; EN 60079-1:2004;

(11) Marking of equipment shall contain symbols:

I M2 Ex d I

(12) This type examination certificate is valid till: **30.06.2010**

Responsible person:

Dipl. Ing. Šindler Jaroslav
Head of certification body



Date of issue: 30.07.2009

Number of pages: 2
Page: 1/2

This supplement to certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This supplement to certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



Physical Technical Testing Institute
Ostrava-Radvanice

(13)

Schedule

(14)

Supplement No: 3 to
EC-Type Examination Certificate N° FTZÚ 05 ATEX 0158

(15) Description of Equipment or Protective System:

- a) Three-Phase Squirrel – Cage Induction Motor type dSKK 160 M4 is recertified according standards EN 60079 - 0:2006 and EN 60079 - 1:2004 .
b) New model of motor type dSKK 160 M6-w:

Technical data:

Power P_N [kW]	7,5				
Voltage U_N [V]	480	500	1000	1100	1140
Current I_N [A]	12,9	12,4	6,2	5,6	5,4
Frequency f_N [Hz]	50				
Power factor, $\cos \varphi$	0,81				
Speed n_N [rpm]	963				
Duty type	S1				
Insulation class	F				
Degree of protection (of motor and terminal box)	IP 66				
Data of cooling water:					
T_{max} [°C]	30				
$p_{stat max}$ [MPa]	3				
Q_{min} [dm ³ /min]	5				
Ambient temperature T_A [°C]	+5 ÷ +40				

(16) Report No. : 05/0158-3

dated 29.07.2009

(17) Special conditions for safe use: --

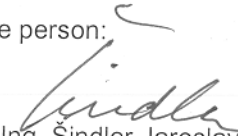
(18) Essential Health and Safety Requirements:

Covered by standards mentioned in (10) of this certificate. New editions of standards don't require any additional tests.

(19) LIST OF DOCUMENTATION

- Technical description of the motors type dSKK 160M4-w and dSKK160M6-w
D4-034.524 edition II dated 20.07.2009
➤ Drawings No.: D1-020.258-1 edition 3 dated 27.07.2009
D1-020.258-3 edition 3 27.07.2009
D1-020.310 edition 2 27.07.2009

Responsible person:


Dipl. Ing. Šindler Jaroslav
Head of certification body



Date of issue: 30.07.2009

Page: 2/2

This supplement to certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This supplement to certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.

FTZÚ, Pikartská 7, 716 07 Ostrava Radvanice, tel +420 595 223 111, fax +420 596 232 672, e-mail: ftzu@ftzu.cz



Physical Technical Testing Institute
Ostrava-Radvanice



**Supplement No. 4 to
EC-Type Examination Certificate**

**Equipment or Protective Systems Intended for use
in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 94/9/EC**

(3) EC-Type Examination Certificate Number:

FTZÚ 05 ATEX 0158X

(4) Equipment or protective system: **Three-Phase Squirrel – Cage Induction Motor
type dSKK 160 M . . .**

(5) Manufacturer: **Maszyny Elektryczne Celma S.A.**

(6) Address: **ul. 3 Maja 19, 43-400 Cieszyn, Poland**

(7) This supplement of certificate is valid for: - new model (variant) – extension of series
- prolongation of certificate validity

(8) Modification of certified apparatus (protective system) and any of its approved variants are specified in documentation, a list of which is mentioned in the schedule of this certificate.

(9) This supplement to type examination certificate is valid only for type examination of design and construction of product sample in accordance with Annex 3 Paragraph 6) of Directive No. 94/9/EC. The Directive contains other requirement which the manufacturer shall fulfil before products are placed on the market or introduce in service.

(10) Safety requirements of modified parts were fulfilled by satisfying the following standards:

EN 60079-0:2009; EN 60079-1:2007;

(11) Marking of equipment shall contain symbols:

Ex I M 2 Ex d I Mb

(12) This type examination certificate is valid till: **30.09.2015**

Responsible person:

Jindler
Dipl. Ing. Šindler Jaroslav
Head of certification body



Date of issue: 14.09.2010

Number of pages: 2
Page: 1/2

This supplement to certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This supplement to certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



**Physical Technical Testing Institute
Ostrava-Radvanice**

(13)

Schedule

(14)

**Supplement No. 4 to
EC-Type Examination Certificate N° FTZÚ 05 ATEX 0158X**

(15) Description of Equipment or Protective System:

- a) Three-Phase Squirrel – Cage Induction Motor type dSKK 160 M4 is recertified according standards EN 60079-0:2009 and EN 60079-1:2007.
b) New voltage model of motor type dSKK 160 M . - .:

Technical data:

Typ motoru	P [kW]	I [A]	U [V]
dSKK 160 M4	13	15,0	660
dSKK 160 M4-w	15	17,6	
dSKK 160 M6-w	7,5	9,5	

(16) Report No. : 05/0158-4

(17) Special conditions for safe use:

Maximum design gaps of flameproof joints are smaller than maximum permitted gaps according to standard. Verified values of design gaps are mentioned in documentation, a list of which is given in clause (19) of this supplement.

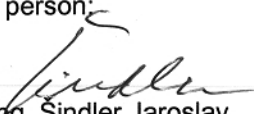
(18) Essential Health and Safety Requirements:

- 18.1 Covered by standards mentioned in (10) of this supplement.
18.2 At installation and operation of motor observe requirements of manual No. D4-034.489, edition III dated 09.09.2010 and D4-034.524, edition III dated 20.08.2010.

(19) LIST OF DOCUMENTATION

- | | |
|--|------------------|
| ➤ Instruction manual No. D4-034.489, edition III | dated 09.09.2010 |
| ➤ Instruction manual No. D4-034.524, edition III | dated 20.08.2010 |
| ➤ Drawings No. D1-020.258-1 | dated 27.07.2009 |
| D1-020.258-3 | dated 27.07.2009 |
| D1-020.310 | dated 27.07.2009 |
| R4-435.075.000 | dated 23.07.2010 |

Responsible person:


Dipl. Ing. Sindler Jaroslav
Head of certification body



Date of issue: 14.09.2010

Number of pages: 2
Page: 2/2

This supplement to certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This supplement to certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



Physical Technical Testing Institute
Ostrava-Radvanice



EC-Type Examination Certificate

(1)

(2)

Equipment or Protective Systems Intended for use
in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 94/9/EC

(3) EC-Type Examination Certificate Number:

FTZÚ 04 ATEX 0341

(4) Equipment or protective system: **Three-Phase Squirell – Cage Induction Motor type dSKK 200 L4 A**

(5) Manufacturer: **Maszyny Elektryczne Celma S.A.**

(6) Address: **ul. 3. Maja 19, 43-400 Cieszyn, Polska**

(7) This equipment or protective system and any of acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The Physical Technical Testing Institute, notified body number 1026 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential Report N°

04/0341 dated 20 December 2004

(9) Compliance with Essential Health and safety requirements has been assured by compliance with:
EN 50014:1997+A1+A2; EN 50018:2000

(10) If the sign „X” is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design, examination and testing of the specified equipment or protective system in accordance to the directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment or protective system shall include following:

 **I M2 EEx d I**

This EC-Type Examination Certificate is valid till: **31.12.2009**

Responsible person:

Mr. Jaroslav Šindler
Head of certification body



Date of issue: 20.12.2004

Number of pages: 1/3

This certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



Physical Technical Testing Institute
Ostrava-Radvanice

(13)

Schedule

(14) **EC-Type Examination Certificate N° FTZÚ 04 ATEX 0341**

(15) Description of Equipment or Protective System:

Three-phase squirrel-cage induction motor type dSKK 200 L4 A is intended for driving of mining equipments in mines with explosion risk of methane and coal dust. Motor welded construction with rolling element bearings and water cooling is designed as flameproof type protection „d” and terminal box also welded construction is designed as flameproof type protection „d” for the voltage 500V, 1000V or 1140V. Degree of protection of motor IP 66.

The terminal box contains cable glands for power connection and cable gland type 54 232-... fy GOTHE & Co GmbH in Ex- protection type Ex I M2 EEx d I (IBExU 01 ATEX 1013U) for control circuit. Inside of terminal box are installed three bushings type PLD .../550 or PLD .../1100 (500V or 1000V) in Ex-protection type Ex I M2 EEx de I (PTB 98 ATEX 1069U) by fy. PETERS GmbH or one 3-pole bushing type AD 3300-... (1140V) in Ex-protection type Ex I M2 EEx d I (PTB 98 ATEX 1072U) fy. PETERS GmbH.

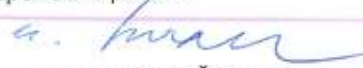
In addition to a.m. terminal box are installed one multi-pole bushing for control circuits type 07-91-... in Ex-protection Ex I M2 EEx d I (PTB 98 ATEX 1047U) fy. PETERS GmbH or AD 275-... fy. PETERS GmbH in Ex- protection Ex I M2 EEx d I (PTB 98 ATEX 1072U), clamp type 07-9702-0.2/... in Ex-protection type Ex I M2 EEx e I (PTB 99 ATEX 3117U) fy. BARTEC GmbH, the control set of earthing continuity type CK1 or CK2 and two protective clamps "PE".

In the winding and the endshields D; ND are inbuilt two free-standing circuits with temperature monitoring of thermistor PTC or bimetalic sensors for thermal machine protection (Trip temperature PTC: 145 ± 5 °C or bimetalic: 150 ± 5 °C in the winding and in the endshield D; ND - PTC: 140 ± 5 °C or bimetalic: 135 ± 5 °C.)

Technical data:

Power [kW]	100
Voltage [V]	500 1000 1140
Current [A]	143 72 63
Frequency [Hz]	50
Power factor	0,88
Speed [rpm]	1452
Duty type	S1; S2 without cooling water 60 min, S4 40% c/h
Insulation class	F
Degree of protection (of motor and terminal box)	IP 66
Data of cooling water:	
$T_{\max}$ [°C]	30 °C
p_{stat} [MPa]	3
$Q_{\min}$ [dm ³ /min]	15
Ambient temperature T_A [°C]	+ 5 ÷ + 40

Responsible person:


Mr. Jaroslav Šindler
Head of certification body



Date of issue: 20.12.2004

Number of pages: 2/3

This certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



**Physical Technical Testing Institute
Ostrava-Radvanice**

(13)

Schedule

(14) **EC-Type Examination Certificate N° FTZÚ 04 ATEX 0341**

(16) Report No. : 04/0341

dated 20.12.2004

(17) Special conditions for safe use:

17.1 The routine overpressure test according EN 50018 section 16 with the static pressure of 10 bars.
The test must be done on every piece of motor at the manufacturer.

(18) Essential Health and Safety Requirements:

18.1 Covered by standards mentioned in (9) of this certificate.

18.2 At installation and operation of motor observe requirements of manual No. D4-034.479
dated 17.09.2004.

(19) LIST OF DOCUMENTATION

- | | | |
|---|---|------------------|
| ➤ | Technical description (16 pages) No. D4-034.479 | dated 17.09.2004 |
| ➤ | Drawings No. D1-020.235 | dated 16.07.2004 |
| | D3-020.538 | dated 02.08.2004 |
| | R3-437.717 | dated 21.09.2004 |
| | R4-437.340 | dated 24.02.2004 |
| | R4-739.080-089 | dated 07.04.2004 |
| | D4-020.529 | dated 18.08.2004 |
| | D2-020.524 | dated 18.06.2004 |
| ➤ | Table of gaps No. 67/L/2004 | dated 10.09.2004 |
| ➤ | EC-Type Examination Certificate IBExU No. 01 ATEX 1013X | dated 28.02.2001 |
| ➤ | EC-Type Examination Certificate PTB No. 98 ATEX 1072U | dated 20.01.1999 |
| ➤ | EC-Type Examination Certificate PTB No. 98 ATEX 1069U | dated 20.01.1999 |
| ➤ | EC-Type Examination Certificate PTB No. 99 ATEX 3117U | dated 30.07.1999 |
| ➤ | EC-Type Examination Certificate PTB No. 97 ATEX 1047U | dated 04.07.1997 |

Responsible person:

Mr. Jaroslav Šindler
Head of certification body



Date of issue: 20.12.2004

Number of pages: 3/3

This certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



**Supplement No. 1 to
EC-Type Examination Certificate**

- (1)
- (2) **Equipment or Protective Systems Intended for use
in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 94/9/EC**
- (3) EC-Type Examination Certificate Number:
FTZÚ 04 ATEX 0341
- (4) Equipment or protective system: **Three-Phase Squirell – Cage Induction Motor type dSKK 200 L4 A**
- (5) Manufacturer: **Maszyny Elektryczne Celma S.A.**
- (6) Address: **ul. 3. Maja 19, 43-400 Cieszyn, Polska**
- (7) This supplement of certificate is valid for: - new model (variant) – extension of series
- (8) Modification of certified apparatus (protective system) and any of its approved variants are specified in documentation, list of which is mentioned in schedule of this certificate.
- (9) This supplement to type examination certificate is valid only for type examination of design and construction of product sample in accordance with Annex 3 Paragraph 6) of Directive No. 94/9/EC. The Directive contains another requirements, which manufacturer shall fulfil before products are place on market or introduce in service.
- (10) Safety requirements of modified parts were fulfilled by satisfying the following standards:
EN 50014:1997+A1+A2; EN 50018:2000
- (11) Marking of equipment shall contain symbols:
Ex I M2 EEx d I
- (12) This type examination certificate is valid till: **31. 12. 2009**

Responsible person:


Dipl. Ing. Sindler Jaroslav
Head of certification body



Date of issue: 30.03.2007

Number of pages: 2
Page: 1/2

This supplement to certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This supplement to certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



PHYSICAL TECHNICAL TESTING INSTITUTE
Ostrava-Radvanice

(13)

Schedule

(14)

Supplement No. 1 to
EC-Type Examination Certificate N° FTZÚ 04 ATEX 0341

(15) Description of Equipment or Protective System:

Alternative application bushings type dM10, dM12, dM12a in Ex-protection type  I M2 EEx de I
or  II 2G EEx de II (FTZU 03 ATEX 0396U) event. type 2dM10, 2dM12, 2dM12a in
Ex-protection type  I M2 EEx d I (FTZU 03 ATEX 0396U).

(16) Report No. : 04/0341-1 dated 28.03.2007

(17) Special conditions for safe use: --

(18) Essential Health and Safety Requirements:

Covered by standards mentioned in (10) of this supplement.

(19) LIST OF DOCUMENTATION

- Drawing No. D1-020.235 Rev. 2 dated 25.04.2006
- EC-Type Examination Certificate FTZÚ No. 03 ATEX 0396U dated 21.02.2005

Responsible person:


Dipl. ing. Šindler Jaroslav
Head of certification body



Date of issue: 30.03.2007

Page: 2/2

This supplement to certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This supplement to certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



Physical Technical Testing Institute
Ostrava-Radvanice



Supplement No. 2 to EC-Type Examination Certificate

- (2) Equipment or Protective Systems Intended for use
in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 94/9/EC

- (3) EC-Type Examination Certificate Number:

FTZÚ 04 ATEX 0341

- (4) Equipment or protective system: **Three-Phase Squirell – Cage Induction Motor type dSKK 200 L4 A**

- (5) Manufacturer: **Maszyny Elektryczne Celma S.A.**

- (6) Address: **ul. 3. Maja 19, 43-400 Cieszyn, Poland**

- (7) This supplement of certificate is valid for: - modification of certified apparatus

- (8) Modification of certified apparatus (protective system) and any of its approved variants are specified in documentation, a list of which is mentioned in the schedule of this certificate.

- (9) This supplement to type examination certificate is valid only for type examination of design and construction of product sample in accordance with Annex 3 Paragraph 6) of Directive No. 94/9/EC. The Directive contains other requirements, which manufacturer shall fulfil before products are placed on the market or introduce in the service.

- (10) Safety requirements of modified parts were fulfilled by satisfying the following standards:

EN 60079-0:2006;

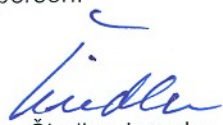
EN 60079-1:2004;

- (11) Marking of equipment shall contain symbols:

 **I M2 Ex d I**

- (12) This type examination certificate is valid till: **30.06.2010**

Responsible person:


Dipl. Ing. Šindler Jaroslav
Head of certification body



Date of issue: 12.05.2009

Number of pages: 2

Page: 1/2

This supplement to certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This supplement to certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



**Physical Technical Testing Institute
Ostrava-Radvanice**

(13)

Schedule

(14)

**Supplement No. 2 to
EC-Type Examination Certificate N° FTZÚ 04 ATEX 0341**

(15) Description of Equipment or Protective System:

Three-Phase Squirrel – Cage Induction Motor type dSKK 200 L4 A is recertified according to the standards EN 60079-0:2006 and EN 60079-1:2004.

Alternative application bushings type dM4x4 in Ex-protection type  I M2 Ex de I (for 320 V) certified KDB 07 ATEX 054U.

(16) Report No. : 04/0341-2

dated 11.05.2009

(17) Special conditions for safe use: --

(18) Essential Health and Safety Requirements:

18.1 Covered by standards mentioned in (10) of this certificate.

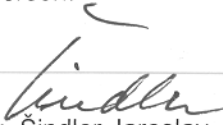
18.2 At installation and operation of motor observe requirements of manual No. D4-034.479 rev. III dated 18.02.2009.

18.3 New editions of standards don't require any additional tests.

(19) LIST OF DOCUMENTATION

- Technical description No. D4-034.479 rev. III dated 18.02.2009
- Drawings No. D1-020.235 dated 18.02.2009

Responsible person:


Dipl. Ing. Šindler Jaroslav
Head of certification body



Date of issue: 12.05.2009

Number of pages: 2
Page: 2/2

This supplement to certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This supplement to certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



**Supplement No. 3 to
EC-Type Examination Certificate**

Equipment or Protective Systems Intended for use
in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 94/9/EC

(3) EC-Type Examination Certificate Number:

FTZÚ 04 ATEX 0341X

(4) Equipment or protective system: **Three-Phase Squirrel – Cage Induction Motor type dSKK 200 L4 A**

(5) Manufacturer: **Maszyny Elektryczne Celma S.A.**

(6) Address: **ul. 3. Maja 19, 43-400 Cieszyn, Polska**

(7) This supplement of certificate is valid for: - modification of certified apparatus

(8) Modification of certified apparatus (protective system) and any of its approved variants are specified in documentation, a list of which is mentioned in the schedule of this certificate.

(9) This supplement to type examination certificate is valid only for type examination of design and construction of product sample in accordance with Annex 3 Paragraph 6) of Directive No. 94/9/EC. The Directive contains other requirement which the manufacturer shall fulfil before products are placed on the market or introduce in service.

(10) Safety requirements of modified parts were fulfilled by satisfying the following standards:

EN 60079-0:2009 EN 60079-1:2007

(11) Marking of equipment shall contain symbols:

 **I M2 Ex d I Mb**

(12) This type examination certificate is valid till: **30.11.2015**

Responsible person:


Dipl. Ing. Šindler Jaroslav
Head of certification body



Date of issue: 19.11.2010

Number of pages: 2
Page: 1/2

This supplement to certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This supplement to certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.



**Physical Technical Testing Institute
Ostrava-Radvanice**

(13)

Schedule

(14)

**Supplement No. 3 to
EC-Type Examination Certificate N° FTZÚ 04 ATEX 0341X**

(15) Description of Equipment or Protective System:

Three-Phase Squirrel – Cage Induction Motor type dSKK 200 L4 A is recertified according standards
EN 60079 - 0:2009 and EN 60079 - 1:2007

(16) Report No. : 04/0341-3

dated 15.11.2010

(17) Special conditions for safe use:

Maximum design gaps of flameproof joints are smaller than maximum permitted gaps according to standard. Verified values of design gaps are mentioned in documentation, a list of which is given in clause (19) of this supplement.

(18) Essential Health and Safety Requirements:

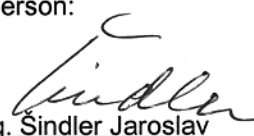
18.1 Covered by standards mentioned in (9) of this certificate.

18.2 At installation and operation of motor observe requirements of manual No. D4-034.479, rev. IV
dated 10.11.2010.

(19) LIST OF DOCUMENTATION

- | | |
|--|------------------|
| • Technical description No. D4-034.479 rev. IV | dated 10.11.2010 |
| • Drawings No. D1-020.235 | dated 18.02.2009 |
| R3-435.076.000 | dated 16.11.2010 |

Responsible person:


Dipl. Ing. Šindler Jaroslav
Head of certification body



Date of issue: 19.11.2010

Number of pages: 2
Page: 2/2

This supplement to certificate is granted subject to the general conditions of the Physical Technical Testing Institute.
This supplement to certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.