



AC 099

Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o. 44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

(1) POWIADOMIENIE O ZAPEWNIENIU JAKOŚCI

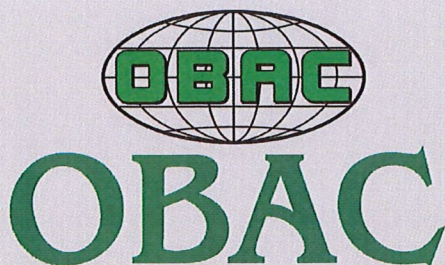
- (2) Urządzenia, komponenty lub systemy ochronne przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/34/UE z dnia 26 lutego 2014r.
- (3) Nr Powiadomienia: **OBAC 21 ATEXQ 006**
- (4) Zakres: **Urządzenia/ systemy ochronne wyszczególnione w załączniku/ załącznikach stanowiącym/ stanowiących integralną część niniejszego powiadomienia**
- (5) Producent: **Fabryka Silników Elektrycznych „BESEL” S.A.**
- (6) Adres: **ul. Elektryczna 8, 49-300 Brzeg**
- (7) Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o., jednostka notyfikowana nr 1461 w zakresie Załącznika VII, zgodnie z artykułem nr 17 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/34/UE z 26 lutego 2014r. zaświadcza, że system jakości Producenta spełnia wymagania zawarte w załączniku VII Dyrektywy 2014/34/UE.
- (8) Powiadomienie o zapewnieniu jakości zostało wydane w oparciu o raport z auditu Nr OBAC/006/ATEXQ/RAPC/21 z dnia 18.06.2021. Powiadomienie o zapewnieniu jakości może zostać wycofane w przypadku niespełnienia wymagań Załącznika VII. Wyniki okresowych ocen systemu jakości są częścią składową niniejszego powiadomienia.
- (9) Powiadomienie o zapewnieniu jakości jest ważne od **03.10.2021 r.** do **02.10.2024 r.** i może być wycofane jeśli producent nie spełni wymagań okresowych ocen systemu jakości.
- (10) Zgodnie z Artykułem 16 ust. 3 Dyrektywy 2014/34/UE z prawej strony oznakowania CE powinien być umieszczony numer identyfikacyjny 1461 jednostki notyfikowanej biorącej udział w fazie kontroli produkcji.
- (11) Pierwsze wydanie powiadomienia: 18.09.2015 r.



Kierownik
Jednostki Certyfikującej

mgr Piotr Tarnawski

Data wydania: 1 października 2021r.



AC 099

Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

(12) **Załącznik Nr 1**
do Powiadomienia o zapewnieniu jakości
Nr OBAC 21 ATEXQ 006

(13) **Typy/grupy urządzeń objęte powiadomieniem:**

- Trójfazowe silniki elektryczne małej mocy

(14) **Rodzaje budowy przeciwwybuchowej objęte powiadomieniem:**

- Ex e, Ex t

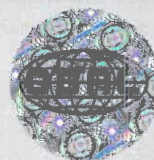
(15) **Podstawa wydania załącznika:**

- Raport z auditu Nr OBAC/006/ATEXQ/RAPC/21 z dnia 18.06.2021 r.





OBAC



Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

CERTYFIKAT BADANIA TYPU UE

- (1)
- (2) Urządzenia, komponenty lub systemy ochronne przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/34/UE z dnia 26 lutego 2014r.
- (3) Certyfikat badania typu UE Nr: **OBAC 14 ATEX 0048X**
- (4) Produkt: **Silnik indukcyjny klatkowy trójfazowy przeciwwybuchowy typu ExS(K,L)h 56-****
- (5) Producent: **Fabryka Silników Elektrycznych „BESEL” S.A.**
- (6) Adres: **ul. Elektryczna 8, 49-300 Brzeg**
- (7) Niniejsze urządzenie, komponent lub system ochronny oraz jakikolwiek jego zatwierdzony wariant jest specyfikowany w niniejszym certyfikacie i dokumentacji, której spis podano w pkt. 19.
- (8) Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o., Jednostka Notyfikowana Nr 1461 zgodnie z artykułem nr 13 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/34/UE z 26 lutego 2014r. zaświadcza, że w/w urządzenie, komponent lub system ochronny sprawdzono na zgodność z podstawowymi wymogami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dotyczącymi projektu, konstrukcji urządzenia, komponentu lub systemu ochronnego przeznaczonego do stosowania w warunkach zagrożonych wybuchem, które podano w załączniku nr II niniejszej dyrektywy.
Wyniki badań podane są w poufnym raporcie nr: OBAC/14/ATEX/0048
- (9) Spełnienie podstawowych wymogów bezpieczeństwa zapewniono poprzez zgodność z:
PN-EN 60079-0:2013 (EN 60079-0:2012) PN-EN 60079-7:2016 (EN 60079-7:2015)
PN-EN 60079-31:2014 (EN 60079-31:2014)
- (10) Jeżeli za numerem certyfikatu podano symbol “X” to w dalszym ciągu niniejszego certyfikatu podano specjalne warunki bezpiecznego użytkowania produktu.
- (11) Niniejszy certyfikat badania typu UE dotyczy jedynie konstrukcji, oceny i badań przedmiotowego urządzenia, komponentu lub systemu ochronnego zgodnie z Dyrektywą 2014/34/UE. Certyfikat nie obejmuje pozostałych wymagań Dyrektywy dotyczących procesu produkcji i wprowadzania na rynek urządzenia, komponentu lub systemu ochronnego.
- (12) Oznakowanie niniejszego urządzenia, komponentu lub systemu ochronnego musi zawierać poniższe symbole:



II 2G Ex eb II Tx Gb



II 2D Ex tb IIIC T125°C Db



**Kierownik
Jednostki Certyfikującej**

mgr Piotr Tarnawski

Wydanie: 2

Gliwice, 29 listopada 2016 r.



OBAC



Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

(13)

(14)

ZAŁĄCZNIK **do Certyfikatu badania typu UE** **nr OBAC 14 ATEX 0048X**

(15) Opis produktu Ex:

Silniki indukcyjne klatkowe trójfazowe budowy wzmocnionej typu ExS(K, L)h 56-** są silnikami małej mocy o budowie zamkniętej. Klatka wirnika oraz elementy obudowy takie jak kadłub, tarcze łożyskowe i skrzynka zaciskowa są wykonane ze stopu aluminium. Osłona przewietrznika wykonana jest ze stali natomiast sam przewietrznik z tworzywa sztucznego, aluminium lub z żeliwa. Wał silnika jest osadzony na łożyskach tocznych. Zewnętrzne połączenia elektryczne są realizowane przez skrzynkę przyłączową umieszczoną na obudowie, wyposażoną w pokrywę oraz zaciski śrubowe. Silnik w zależności od wersji wykonania posiada dwie lub cztery pary biegunów oraz jest przystosowany do montażu łapowego, kołnierowego lub łapowo-kołnierowego. Kołnierz występuje w trzech rozmiarach.

W skład urządzenia oprócz wpustu kablowego wchodzi następujące podzespoły posiadające certyfikaty badania typu WE:

- Płytki zaciskowe 2,5mm² – 6mm² certyfikat nr KDB 06 ATEX 150U
- Zaciski miniaturowe typu 07-9702-0... (wersja z PTC) certyfikat nr PTB 99 ATEX 3117U

Oznaczenie:

Silnik indukcyjny klatkowy trójfazowy przeciwwybuchowy typu **Ex S (K,L) h 56 - * * (*)**

Silnik budowy przeciwwybuchowej _____

Trójfazowy _____

Sposób montażu: _____

(brak oznaczenia) – łapa

K – kołnierz

L – łapa + kołnierz

Seria _____

Wznios osi wału w [mm] _____

Liczba biegunów: **2, 4** _____

Długość stojana: _____

A - 29 mm

B - 37 mm

Rozmiar kołnierza: _____

(brak oznaczenia) – kołnierz IM B5 (duży)

1 – kołnierz IM B14/1 (średni)

2 – kołnierz IM B14/2 (mały)





OBAC



Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

(13)

(14)

ZAŁĄCZNIK
do Certyfikatu badania typu UE
nr OBAC 14 ATEX 0048X

Dane znamionowe:

Wersja	ExS(K,L)h56-2A(*)		ExS(K,L)h56-2B(*)		ExS(K,L)h56-4A(*)		ExS(K,L)h56-4B(*)	
Moc znamionowa [kW]	0,09		0,12		0,06		0,09	
Napięcie znamionowe* [V], ±5%	230/400	266/460	230/400	266/460	230/400	266/460	230/400	266/460
Prąd znamionowy* [A]	0,70/0,40	0,65/0,38	0,70/0,40	0,70/0,40	0,54/0,31	0,52/0,30	0,64/0,37	0,64/0,37
Częstotliwość [Hz]	50	60	50	60	50	60	50	60
Współczynnik mocy	0,60	0,55	0,70	0,64	0,57	0,50	0,59	0,53
Sprawność [%]	54,0	55,0	62,0	64,0	48,5	51,0	60,0	60,0
Prędkość [obr/min]	2760	3440	2750	3390	1380	1700	1370	1690
Rodzaj pracy	S1							
Klasa izolacji	F							
I _A /I _N	3,1	3,9	3,6	3,8	2,7	3,0	2,8	3,0
t _E [s] dla klasy temp. T3	45,0		40,0		64,0		64,0	
t _E [s] dla klasy temp. T4	18,0		17,0		24,0		27,0	
Temp. znam. termistora (wersja Ex t)	120°C							
Stopień ochrony	IP66							
Temperatura otoczenia	-20°C ≤ Ta ≤ +40°C							

* parametry dla połączeń uzwojeń stojana w trójkąt / gwiazdę (patrz również specjalne warunki użytkowania)





OBAC



Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

(13)

(14)

ZAŁĄCZNIK
do Certyfikatu badania typu UE
nr OBAC 14 ATEX 0048X

(16) Raport:

- Numer LL/173-1/2013/A z dnia 11.02.2014
- Numer LL/173-2/2013/A z dnia 11.02.2014
- Numer LL/173-3/2013/A z dnia 17.03.2014
- Numer LL/173-4/2013/A z dnia 03.04.2014

Silnik indukcyjny klatkowy trójfazowy przeciwwybuchowy typu ExS(K,L)h 56-** spełnia wymagania dla urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym i może być stosowany jako urządzenie grupy II kategorii 2G i/lub 2D.

(17) Specjalne warunki bezpiecznego użytkowania:

- Dopuszczalne jest stosowanie napięcia od 190V do 690V włącznie pod warunkiem, że elektryczne i termiczne obciążenia są równe tym którym poddano silnik w czasie badań typu (ten sam lub niższy prąd oraz gęstość strumienia magnetycznego).
- W celu zapewnienia stopnia ochrony IP66 należy stosować odpowiednio dobrane i zamontowane certyfikowane wpusty kablowe.
- Silnik powinien być wyposażony w odpowiednie zabezpieczenie przeciążeniowe którego charakterystyka prądowo-czasowa gwarantuje, że silnik będzie odłączony od napięcia zasilającego w czasie krótszym od określonego dla niego czasu t_E przy prądzie równym prądowi rozruchowemu silnika.
- Klasa temperaturowa urządzenia jest powiązana z wartością czasu t_E – patrz dane znamionowe.
- Wbudowane w uzwojenie termistory PTC, jeżeli są wymagane, w połączeniu z urządzeniem zabezpieczającym powinny być włączone w obwód silnika w taki sposób, że zadziałanie termistorów PTC prowadzi do wyłączenia silnika.

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

(19) Wykaz uzgodnionej dokumentacji:

- Dokumentacja silników przeciwwybuchowych budowy wzmocnionej „ExS(K,L)h56-...”, grudzień 2013r
- Instrukcje nr ITR/HR/4/07 - „Instrukcja Techniczna – Ruchowa silników indukcyjnych klatkowych trójfazowych przeciwwybuchowych o wzniosach wału 56, 63, 71, 80”, marzec 2014.





OBAC

Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

(1) **Załącznik Nr 1**
do
certyfikatu nr OBAC 14 ATEX 0048X

(2) Urządzenia, komponenty lub systemy ochronne przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/34/UE z dnia 26 lutego 2014r.

(3) Produkt: **Silnik indukcyjny klatkowy trójfazowy przeciwwybuchowy typu ExS(K,L)h 56-****

(4) Producent: **Fabryka Silników Elektrycznych „BESEL” S.A.**

(5) Adres: **ul. Elektryczna 8, 49-300 Brzeg**

(6) Spełnienie podstawowych wymogów bezpieczeństwa zapewniono poprzez zgodność z:

PN-EN IEC 60079-0:2018-09+AC:2020-04
(EN IEC 60079-0:2018+AC:2020-02)

PN-EN 60079-7:2016-02+A1:2018-03
(EN 60079-7:2015+A1:2018)

PN-EN 60079-31:2014-10
(EN 60079-31:2014)

(7) Opis zmian:

- Korekta znakowania (dodanie symbolu podgrupy gazowej „IIC”)
- Aktualizacja norm

Dane znamionowe:
Bez zmian.

Oznaczenie:
Bez zmian.

(8) Wynik przeprowadzonych badań:

Wykonanie przeciwwybuchowe potwierdzono w poufnym raporcie z oceny wyrobu: OBAC/20/ATEX/0174.

Wprowadzone zmiany spełniają wymagania dla urządzeń grupy II kategorii 2GD.

Oznaczenie wykonania przeciwwybuchowego otrzymuje postać:

II 2G Ex eb IIC Tx Gb

II 2D Ex tb IIC T125°C Db



Kierownik
Jednostki Certyfikującej

mgr Piotr Tarnawski

Gliwice, 09 września 2020 r.



OBAC

Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

(1)

Załącznik Nr 1 **do** **certyfikatu nr OBAC 14 ATEX 0048X**

(9) Specjalne warunki bezpiecznego użytkowania:

- Bez zmian

(10) Dokumentacja techniczna:

- Dokumentacja silników przeciwwybuchowych budowy wzmocnionej „ExS(K,L)h56-...”, grudzień 2013r.
- Instrukcje nr ITR/HR/4/07 - „Instrukcja Techniczna – Ruchowa silników indukcyjnych klatkowych trójfazowych przeciwwybuchowych o wzniosach wału 56, 63, 71, 80”, marzec 2014.
- „Analiza porównawcza norm PN-EN IEC 60079-0:2018-09 oraz PN-EN 60079-0:2013 w odniesieniu do silników ExS(K,L)h56 produkcji BESEL S.A.”, 31.08.2020.





OBAC



Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

CERTYFIKAT BADANIA TYPU UE

- (1)
- (2) Urządzenia, komponenty lub systemy ochronne przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/34/UE z dnia 26 lutego 2014r.
- (3) Certyfikat badania typu UE Nr: **OBAC 14 ATEX 0047X**
- (4) Produkt: **Silnik indukcyjny klatkowy trójfazowy przeciwwybuchowy typu ExS(K,L)h 63-****
- (5) Producent: **Fabryka Silników Elektrycznych „BESEL” S.A.**
- (6) Adres: **ul. Elektryczna 8, 49-300 Brzeg**
- (7) Niniejsze urządzenie, komponent lub system ochronny oraz jakikolwiek jego zatwierdzony wariant jest specyfikowany w niniejszym certyfikacie i dokumentacji, której spis podano w pkt. 19.
- (8) Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o., Jednostka Notyfikowana Nr 1461 zgodnie z artykułem nr 13 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/34/UE z 26 lutego 2014r. zaświadcza, że w/w urządzenie, komponent lub system ochronny sprawdzono na zgodność z podstawowymi wymogami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dotyczącymi projektu, konstrukcji urządzenia, komponentu lub systemu ochronnego przeznaczonego do stosowania w warunkach zagrożonych wybuchem, które podano w załączniku nr II niniejszej dyrektywy.
Wyniki badań podane są w poufnym raporcie nr: OBAC/14/ATEX/0047
- (9) Spełnienie podstawowych wymogów bezpieczeństwa zapewniono poprzez zgodność z:
PN-EN 60079-0:2013 (EN 60079-0:2012) PN-EN 60079-7:2016 (EN 60079-7:2015)
PN-EN 60079-31:2014 (EN 60079-31:2014)
- (10) Jeżeli za numerem certyfikatu podano symbol “X” to w dalszym ciągu niniejszego certyfikatu podano specjalne warunki bezpiecznego użytkowania produktu.
- (11) Niniejszy certyfikat badania typu UE dotyczy jedynie konstrukcji, oceny i badań przedmiotowego urządzenia, komponentu lub systemu ochronnego zgodnie z Dyrektywą 2014/34/UE. Certyfikat nie obejmuje pozostałych wymagań Dyrektywy dotyczących procesu produkcji i wprowadzania na rynek urządzenia, komponentu lub systemu ochronnego.
- (12) Oznakowanie niniejszego urządzenia, komponentu lub systemu ochronnego musi zawierać poniższe symbole:



II 2G Ex eb II Tx Gb



II 2D Ex tb IIIC T125°C Db



**Kierownik
Jednostki Certyfikującej**

mgr Piotr Tarnawski

Wydanie: 2

Gliwice, 29 listopada 2016 r.



OBAC



Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

(13)

(14)

ZAŁĄCZNIK **do Certyfikatu badania typu UE** **nr OBAC 14 ATEX 0047X**

(15) Opis produktu Ex:

Silniki indukcyjne klatkowe trójfazowe budowy wzmocnionej typu ExS(K, L)h 63-** są silnikami małej mocy o budowie zamkniętej. Klatka wirnika oraz elementy obudowy takie jak kadłub, tarcze łożyskowe i skrzynka zaciskowa są wykonane ze stopu aluminium. Osłona przewietrznika wykonana jest ze stali natomiast sam przewietrznik z tworzywa sztucznego lub z żeliwa. Wał silnika jest osadzony na łożyskach tocznych. Zewnętrzne połączenia elektryczne są realizowane przez skrzynkę przyłączową umieszczoną na obudowie, wyposażoną w pokrywę oraz zaciski śrubowe. Silnik w zależności od wersji wykonania posiada dwie lub cztery pary biegunów oraz jest przystosowany do montażu łapowego, kołnierзовego lub łapowo-kołnierзовego. Kołnierz występuje w trzech rozmiarach.

W skład urządzenia oprócz wpustu kablowego wchodzi następujące podzespoły posiadające certyfikaty badania typu WE:

- Płytki zaciskowe 2,5mm² – 6mm²
- Zaciski miniaturowe typu 07-9702-0... (wersja z PTC)

certyfikat nr KDB 06 ATEX 150U
certyfikat nr PTB 99 ATEX 3117U

Oznaczenie:

Silnik indukcyjny klatkowy trójfazowy przeciwwybuchowy typu **Ex S (K,L) h 63 - * * (*)**

Silnik budowy przeciwwybuchowej _____

Trójfazowy _____

Sposób montażu: _____

(brak oznaczenia) – łapa

K – kołnierz

L – łapa + kołnierz

Seria _____

Wznios osi wału w [mm] _____

Liczba biegunów: **2, 4, 6** _____

Długość stojana: _____

A - 45mm

B - 60mm

Rozmiar kołnierza: _____

(brak oznaczenia) – kołnierz IM B5 (duży)

1 – kołnierz IM B14/1 (średni)

2 – kołnierz IM B14/2 (mały)





OBAC



Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

(13)

(14)

ZAŁĄCZNIK **do Certyfikatu badania typu UE** **nr OBAC 14 ATEX 0047X**

Dane znamionowe:

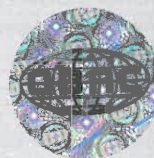
Wersja	ExS(K,L)h63-2A(*)		ExS(K,L)h63-2B(*)		ExS(K,L)h63-4A(*)		ExS(K,L)h63-4B(*)		ExS(K,L)h63-6B(*)	
Moc znamionowa [kW]	0,18		0,25		0,12		0,18		0,06	
Napięcie znamionowe* [V], ±5%	230/400	266/460	230/400	266/460	230/400	266/460	230/400	266/460	230/400	266/460
Prąd znamionowy* [A]	1,05/0,60	0,95/0,55	1,55/0,90	1,40/0,80	1,15/0,65	1,05/0,60	1,20/0,70	1,15/0,65	0,55	0,55
Częstotliwość [Hz]	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
Współczynnik mocy	0,70	0,67	0,60	0,60	0,47	0,44	0,57	0,53	0,39	0,34
Sprawność [%]	63,0	63,0	68,0	68,0	57,0	57,0	65,0	65,0	40,0	40,0
Prędkość [obr/min]	2820	3440	2870	3480	1415	1725	1390	1700	940	1140
Rodzaj pracy	S1									
Klasa izolacji	F									
I _A /I _N	4,8	5,6	5,9	7,0	3,5	4,1	3,75	4,25	2,4	2,5
t _E [s] dla klasy temp. T3	26,0		17,0		55,0		45,0		110,0	
t _E [s] dla klasy temp. T4	12,0		8,0		22,0		20,0		40,0	
Temp. znam. termistora (wersja Ex t)	120°C									
Stopień ochrony	IP66									
Temperatura otoczenia	-20°C ≤ Ta ≤ +40°C									

* parametry dla połączeń uzwojeń stojana w trójkąt / gwiazdę (patrz również specjalne warunki użytkowania)





OBAC



Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

(13)

(14)

ZAŁĄCZNIK **do Certyfikatu badania typu UE** **nr OBAC 14 ATEX 0047X**

(16) Raport:

- Numer LL/173-1/2013/A z dnia 11.02.2014
- Numer LL/173-2/2013/A z dnia 11.02.2014
- Numer LL/173-3/2013/A z dnia 17.03.2014
- Numer LL/173-4/2013/A z dnia 03.04.2014

Silnik indukcyjny klatkowy trójfazowy przeciwwybuchowy typu ExS(K,L)h 63-** spełnia wymagania dla urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym i może być stosowany jako urządzenie grupy II kategorii 2G i/lub 2D.

(17) Specjalne warunki bezpiecznego użytkowania:

- Dopuszczalne jest stosowanie napięcia od 190V do 690V włącznie pod warunkiem, że elektryczne i termiczne obciążenia są równe tym którym poddano silnik w czasie badań typu (ten sam lub niższy prąd oraz gęstość strumienia magnetycznego).
- W celu zapewnienia stopnia ochrony IP66 należy stosować odpowiednio dobrane i zamontowane certyfikowane wpusty kablowe.
- Silnik powinien być wyposażony w odpowiednie zabezpieczenie przeciążeniowe którego charakterystyka prądowo-czasowa gwarantuje, że silnik będzie odłączony od napięcia zasilającego w czasie krótszym od określonego dla niego czasu t_E przy prądzie równym prądowi rozruchowemu silnika.
- Klasa temperaturowa urządzenia jest powiązana z wartością czasu t_E – patrz dane znamionowe.
- Wbudowane w uzwojenie termistory PTC, jeżeli są wymagane, w połączeniu z urządzeniem zabezpieczającym powinny być włączone w obwód silnika w taki sposób, że zadziałanie termistorów PTC prowadzi do wyłączenia silnika.

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

(19) Wykaz uzgodnionej dokumentacji:

- Dokumentacja silników przeciwwybuchowych budowy wzmocnionej „ExS(K,L)h63-...”, kwiecień 2014r.,
- Instrukcje nr ITR/HR/4/07 - „Instrukcja Techniczno – Ruchowa silników indukcyjnych klatkowych trójfazowych przeciwwybuchowych o wzniosach wału 56, 63, 71, 80”, marzec 2014.





OBAC

Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

(1) **Załącznik Nr 1**
do
certyfikatu nr OBAC 14 ATEX 0047X

(2) Urządzenia, komponenty lub systemy ochronne przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/34/UE z dnia 26 lutego 2014r.

(3) Produkt: **Silnik indukcyjny klatkowy trójfazowy przeciwwybuchowy typu ExS(K,L)h 63-****

(4) Producent: **Fabryka Silników Elektrycznych „BESEL” S.A.**

(5) Adres: **ul. Elektryczna 8, 49-300 Brzeg**

(6) Spełnienie podstawowych wymogów bezpieczeństwa zapewniono poprzez zgodność z:

PN-EN IEC 60079-0:2018-09+AC:2020-04
(EN IEC 60079-0:2018+AC:2020-02)

PN-EN 60079-7:2016-02+A1:2018-03
(EN 60079-7:2015+A1:2018)

PN-EN 60079-31:2014-10
(EN 60079-31:2014)

(7) Opis zmian:
– Korekta znakowania (dodanie symbolu podgrupy gazowej „IIC”)
– Aktualizacja norm

Dane znamionowe:
Bez zmian.

Oznaczenie:
Bez zmian.

(8) Wynik przeprowadzonych badań:

Wykonanie przeciwwybuchowe potwierdzono w poufnym raporcie z oceny wyrobu: OBAC/20/ATEX/0174.

Wprowadzone zmiany spełniają wymagania dla urządzeń grupy II kategorii 2GD.

Oznaczenie wykonania przeciwwybuchowego otrzymuje postać:

II 2G Ex eb IIC Tx Gb

II 2D Ex tb IIIC T125°C Db



Kierownik
Jednostki Certyfikującej

mgr Piotr Tarnawski

Gliwice, 09 września 2020 r.



OBAC

Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

(1)

Załącznik Nr 1 **do** **certyfikatu nr OBAC 14 ATEX 0047X**

(9) Specjalne warunki bezpiecznego użytkowania:

- Bez zmian

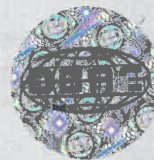
(10) Dokumentacja techniczna:

- Dokumentacja silników przeciwwybuchowych budowy wzmocnionej „ExS(K,L)h63-...”, kwiecień 2014r.
- Instrukcje nr ITR/HR/4/07 - „Instrukcja Techniczno – Ruchowa silników indukcyjnych klatkowych trójfazowych przeciwwybuchowych o wzniosach wału 56, 63, 71, 80”, marzec 2014.
- „Analiza porównawcza norm PN-EN IEC 60079-0:2018-09 oraz PN-EN 60079-0:2013 w odniesieniu do silników ExS(K,L)h... produkcji BESEL S.A.”, 31.08.2020.





OBAC



Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

CERTYFIKAT BADANIA TYPU UE

- (1)
- (2) Urządzenia, komponenty lub systemy ochronne przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/34/UE z dnia 26 lutego 2014r.
- (3) Certyfikat badania typu UE Nr: **OBAC 15 ATEX 0114X**
- (4) Produkt: **Silnik indukcyjny klatkowy trójfazowy przeciwwybuchowy typu ExS(K,L)h 71-****
- (5) Producent: **Fabryka Silników Elektrycznych „BESEL” S.A.**
- (6) Adres: **ul. Elektryczna 8, 49-300 Brzeg**
- (7) Niniejsze urządzenie, komponent lub system ochronny oraz jakikolwiek jego zatwierdzony wariant jest specyfikowany w niniejszym certyfikacie i dokumentacji, której spis podano w pkt. 19.
- (8) Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o., Jednostka Notyfikowana Nr 1461 zgodnie z artykułem nr 13 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/34/UE z 26 lutego 2014r. zaświadcza, że w/w urządzenie, komponent lub system ochronny sprawdzono na zgodność z podstawowymi wymogami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dotyczącymi projektu, konstrukcji urządzenia, komponentu lub systemu ochronnego przeznaczonego do stosowania w warunkach zagrożonych wybuchem, które podano w załączniku nr II niniejszej dyrektywy.
Wyniki badań podane są w poufnym raporcie nr: OBAC/15/ATEX/0114
- (9) Spełnienie podstawowych wymogów bezpieczeństwa zapewniono poprzez zgodność z:
PN-EN 60079-0:2013 (EN 60079-0:2012) PN-EN 60079-7:2016 (EN 60079-7:2015)
PN-EN 60079-31:2014 (EN 60079-31:2014)
- (10) Jeżeli za numerem certyfikatu podano symbol “X” to w dalszym ciągu niniejszego certyfikatu podano specjalne warunki bezpiecznego użytkowania produktu.
- (11) Niniejszy certyfikat badania typu UE dotyczy jedynie konstrukcji, oceny i badań przedmiotowego urządzenia, komponentu lub systemu ochronnego zgodnie z Dyrektywą 2014/34/UE. Certyfikat nie obejmuje pozostałych wymagań Dyrektywy dotyczących procesu produkcji i wprowadzania na rynek urządzenia, komponentu lub systemu ochronnego.
- (12) Oznakowanie niniejszego urządzenia, komponentu lub systemu ochronnego musi zawierać poniższe symbole:



II 2G Ex eb II Tx Gb



II 2D Ex tb IIIC T125°C Db



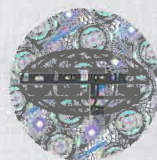
**Kierownik
Jednostki Certyfikującej**

mgr Piotr Tarnawski

Wydanie: 2
Gliwice, 29 listopada 2016 r.



OBAC



Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

(13)

(14)

ZAŁĄCZNIK **do Certyfikatu badania typu UE** **nr OBAC 15 ATEX 0114X**

(15) Opis produktu Ex:

Silniki indukcyjne klatkowe trójfazowe budowy wzmocnionej typu ExS(K, L)h 71-** są silnikami małej mocy o budowie zamkniętej. Klatka wirnika oraz elementy obudowy takie jak kadłub, tarcze łożyskowe i skrzynka zaciskowa są wykonane ze stopu aluminium. Osłona przewietrznika wykonana jest ze stali natomiast sam przewietrznik z tworzywa sztucznego, aluminium lub z żeliwa. Wał silnika jest osadzony na łożyskach tocznych. Zewnętrzne połączenia elektryczne są realizowane przez skrzynkę przyłączową umieszczoną na obudowie, wyposażoną w pokrywę oraz zaciski śrubowe. Silnik w zależności od wersji wykonania posiada dwie, cztery lub sześć par biegunów oraz jest przystosowany do montażu łapowego, kołnierowego lub łapowo-kołnierowego. Kołnierz występuje w trzech rozmiarach.

W skład urządzenia oprócz wpustu kablowego wchodzi następujące podzespoły posiadające certyfikaty badania typu WE:

- Płytki zaciskowe 2,5mm² – 6mm²
- Zaciski miniaturowe typu 07-9702-0... (wersja z PTC)

certyfikat nr KDB 06 ATEX 150U

certyfikat nr PTB 99 ATEX 3117U

Oznaczenie:

Silnik indukcyjny klatkowy trójfazowy przeciwwybuchowy typu **Ex S (K,L) h 71 - * * (*)**

Silnik budowy przeciwwybuchowej

Trójfazowy

Sposób montażu:

(brak oznaczenia) – łapa

K – kołnierz

L – łapa + kołnierz

Seria

Wznios osi wału w [mm]

Liczba par biegunów (2p): **2, 4, 6**

Długość stojana:

A - 50mm (2p = 2, 4); 43mm (2p = 6)

B - 62mm (2p = 2, 4); 80mm (2p = 6)

Rozmiar kołnierza:

(brak oznaczenia) – kołnierz IM B5 (duży)

1 – kołnierz IM B14/1 (średni)

2 – kołnierz IM B14/2 (mały)





OBAC



Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

(13)

(14)

ZAŁĄCZNIK
do Certyfikatu badania typu UE
nr OBAC 15 ATEX 0114X

Dane znamionowe:

Wersja	ExS(K,L)h71-2A(*)		ExS(K,L)h71-2B(*)		ExS(K,L)h71-2B(*)		ExS(K,L)h71-4A(*)		ExS(K,L)h71-4B(*)	
Moc znamionowa [kW]	0,37		0,55		0,37		0,25		0,37	
Napięcie znamionowe* [V], ±5%	230/400	265/460	230/400	265/460	230/400	265/460	230/400	265/460	230/400	265/460
Prąd znamionowy* [A]	1,75/1,00	1,55/0,90	2,60/1,50	2,25/1,30	2,25/1,30	1,90/1,10	1,50/0,85	1,30/0,75	2,00/1,15	1,75/1,00
Częstotliwość [Hz]	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
Współczynnik mocy	0,83	0,80	0,75	0,73	0,62	0,61	0,65	0,55	0,70	0,65
Sprawność [%]	68,0	69,0	71,5	73,0	68,0	68,0	65,0	68,0	67,0	70,0
Prędkość [obr/min]	2780	3410	2800	3430	2880	3490	1370	1690	1350	1680
Rodzaj pracy	S1									
Klasa izolacji	F									
I _A /I _N	4,75	5,6	5,3	6,4	6,1	7,6	3,9	4,7	3,6	4,5
t _E [s] dla klasy temp. T3	24,0		14,0		-		43,0		25,0	
t _E [s] dla klasy temp. T4	9,0		-		6,0		15,0		-	
Temp. znam. termistora (wersja Ex t)	120°C									
Stopień ochrony	IP66									
Temperatura otoczenia	-20°C ≤ Ta ≤ +40°C									

* parametry dla połączeń uzwojeń stojana w trójkąt / gwiazdę (patrz również specjalne warunki użytkowania)





OBAC



Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

(13)

(14)

ZAŁĄCZNIK
do Certyfikatu badania typu UE
nr OBAC 15 ATEX 0114X

Wersja	ExS(K,L)h71-6A(*)		ExS(K,L)h71-6B(*)	
Moc znamionowa [kW]	0,18		0,25	
Napięcie znamionowe* [V], ±5%	230/400	265/460	230/400	265/460
Prąd znamionowy* [A]	1,20/0,70	1,15/0,65	1,50/0,85	1,35/0,80
Częstotliwość [Hz]	50	60	50	60
Współczynnik mocy	0,70	0,60	0,67	0,62
Sprawność [%]	55,0	57,5	64,0	66,0
Prędkość [obr/min]	880	1110	900	1120
Rodzaj pracy	S1			
Klasa izolacji	F			
I _A /I _N	2,9	3,35	3,0	4,0
t _E [s] dla klasy temp. T3	40,0		60,0	
t _E [s] dla klasy temp. T4	-		23,0	
Temp. znam. termistora (wersja Ex t)	120°C			
Stopień ochrony	IP66			
Temperatura otoczenia	-20°C ≤ Ta ≤ +40°C			

* parametry dla połączeń uzwojeń stojana w trójkąt / gwiazdę (patrz również specjalne warunki użytkowania)





OBAC



Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

(13)

(14)

ZAŁĄCZNIK **do Certyfikatu badania typu UE** **nr OBAC 15 ATEX 0114X**

(16) Raport:

- Numer LL/173-1/2013/A z dnia 11.02.2014
- Numer LL/173-2/2013/A z dnia 11.02.2014
- Numer LL/173-3/2013/A z dnia 17.03.2014
- Numer LL/173-4/2013/A z dnia 03.04.2014
- Numer LL/070/2015 z dnia 29.04.2015

Silnik indukcyjny klatkowy trójfazowy przeciwwybuchowy typu ExS(K,L)h 71-** spełnia wymagania dla urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym i może być stosowany jako urządzenie grupy II kategorii 2G i/lub 2D.

(17) Specjalne warunki bezpiecznego użytkowania:

- Dopuszczalne jest stosowanie napięcia od 190V do 690V włącznie pod warunkiem, że elektryczne i termiczne obciążenia są równe tym którym poddano silnik w czasie badań typu (ten sam lub niższy prąd oraz gęstość strumienia magnetycznego).
- W celu zapewnienia stopnia ochrony IP66 należy stosować odpowiednio dobrane i zamontowane certyfikowane wpusty kablowe.
- Silnik powinien być wyposażony w odpowiednie zabezpieczenie przeciążeniowe, którego charakterystyka prądowo-czasowa gwarantuje, że silnik będzie odłączony od napięcia zasilającego w czasie krótszym od określonego dla niego czasu t_E przy prądzie równym prądowi rozruchowemu silnika.
- Klasa temperaturowa urządzenia jest powiązana z wartością czasu t_E – patrz dane znamionowe.
- Wbudowane w uzwojenie termistory PTC, jeżeli są wymagane, w połączeniu z urządzeniem zabezpieczającym powinny być włączone w obwód silnika w taki sposób, że zadziałanie termistorów PTC prowadzi do wyłączenia silnika.

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

(19) Wykaz uzgodnionej dokumentacji:

- Dokumentacja silników przeciwwybuchowych budowy wzmocnionej „ExS(K,L)h71-...”, kwiecień 2015 r.
- Instrukcje nr ITR/HR/4/07 - „Instrukcja Techniczno – Ruchowa silników indukcyjnych klatkowych trójfazowych przeciwwybuchowych budowy wzmocnionej, o wzniosach osi wału 56, 63, 71, 80”, kwiecień 2015.





OBAC

Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

(1) **Załącznik Nr 1**
do
certyfikatu nr OBAC 15 ATEX 0114X

(2) Urządzenia, komponenty lub systemy ochronne przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/34/UE z dnia 26 lutego 2014r.

(3) Produkt: **Silnik indukcyjny klatkowy trójfazowy przeciwwybuchowy typu ExS(K,L)h 71-****

(4) Producent: **Fabryka Silników Elektrycznych „BESEL” S.A.**

(5) Adres: **ul. Elektryczna 8, 49-300 Brzeg**

(6) Spełnienie podstawowych wymogów bezpieczeństwa zapewniono poprzez zgodność z:

PN-EN IEC 60079-0:2018-09+AC:2020-04
(EN IEC 60079-0:2018+AC:2020-02)

PN-EN 60079-7:2016-02+A1:2018-03
(EN 60079-7:2015+A1:2018)

PN-EN 60079-31:2014-10
(EN 60079-31:2014)

(7) Opis zmian:
– Korekta znakowania (dodanie symbolu podgrupy gazowej „IIC”)
– Aktualizacja norm

Dane znamionowe:
Bez zmian.

Oznaczenie:
Bez zmian.

(8) Wynik przeprowadzonych badań:
Wykonanie przeciwwybuchowe potwierdzono w poufnym raporcie z oceny wyrobu:
OBAC/20/ATEX/0174.

Wprowadzone zmiany spełniają wymagania dla urządzeń grupy II kategorii 2GD.

Oznaczenie wykonania przeciwwybuchowego otrzymuje postać:

II 2G Ex eb IIC Tx Gb
 II 2D Ex tb IIIC T125°C Db



Kierownik
Jednostki Certyfikującej

mgr Piotr Tarnawski

Gliwice, 09 września 2020 r.



OBAC

Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

(1)

Załącznik Nr 1 **do** **certyfikatu nr OBAC 15 ATEX 0114X**

(9) Specjalne warunki bezpiecznego użytkowania:

- Bez zmian

(10) Dokumentacja techniczna:

- Dokumentacja silników przeciwwybuchowych budowy wzmocnionej „ExS(K,L)h71-...”, kwiecień 2015r.
- Instrukcje nr ITR/HR/4/07 - „Instrukcja Techniczno – Ruchowa silników indukcyjnych klatkowych trójfazowych przeciwwybuchowych budowy wzmocnionej o wzniosach osi wału 56, 63, 71, 80”, kwiecień 2015.
- „Analiza porównawcza norm PN-EN IEC 60079-0:2018-09 oraz PN-EN 60079-0:2013 w odniesieniu do silników ExS(K,L)h71 produkcji BESEL S.A.”, 31.08.2020.





OBAC



Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

CERTYFIKAT BADANIA TYPU UE

- (1)
- (2) Urządzenia, komponenty lub systemy ochronne przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/34/UE z dnia 26 lutego 2014r.
- (3) Certyfikat badania typu UE Nr: **OBAC 16 ATEX 0118X**
- (4) Produkt: **Silnik indukcyjny klatkowy trójfazowy przeciwwybuchowy typu ExS(K,L)h 80-****
- (5) Producent: **Fabryka Silników Elektrycznych „BESEL” S.A.**
- (6) Adres: **ul. Elektryczna 8, 49-300 Brzeg**
- (7) Niniejsze urządzenie, komponent lub system ochronny oraz jakikolwiek jego zatwierdzony wariant jest specyfikowany w niniejszym certyfikacie i dokumentacji, której spis podano w pkt. 19.
- (8) Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o., Jednostka Notyfikowana Nr 1461 zgodnie z artykułem nr 13 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/34/UE z 26 lutego 2014r. zaświadcza, że w/w urządzenie, komponent lub system ochronny sprawdzono na zgodność z podstawowymi wymogami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dotyczącymi projektu, konstrukcji urządzenia, komponentu lub systemu ochronnego przeznaczonego do stosowania w warunkach zagrożonych wybuchem, które podano w załączniku nr II niniejszej dyrektywy.
Wyniki badań podane są w poufnym raporcie nr: OBAC/16/ATEX/0118
- (9) Spełnienie podstawowych wymogów bezpieczeństwa zapewniono poprzez zgodność z:
PN-EN 60079-0:2013 (EN 60079-0:2012) PN-EN 60079-7:2016 (EN 60079-7:2015)
PN-EN 60079-31:2014 (EN 60079-31:2014)
- (10) Jeżeli za numerem certyfikatu podano symbol “X” to w dalszym ciągu niniejszego certyfikatu podano specjalne warunki bezpiecznego użytkowania produktu.
- (11) Niniejszy certyfikat badania typu UE dotyczy jedynie konstrukcji, oceny i badań przedmiotowego urządzenia, komponentu lub systemu ochronnego zgodnie z Dyrektywą 2014/34/UE. Certyfikat nie obejmuje pozostałych wymagań Dyrektywy dotyczących procesu produkcji i wprowadzania na rynek urządzenia, komponentu lub systemu ochronnego.
- (12) Oznakowanie niniejszego urządzenia, komponentu lub systemu ochronnego musi zawierać poniższe symbole:



II 2G Ex eb II Tx Gb



II 2D Ex tb IIIC T125°C Db



**Kierownik
Jednostki Certyfikującej**

mgr Piotr Tarnawski

Wydanie: 2

Gliwice, 29 listopada 2016 r.



OBAC



Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

(13)

(14)

ZAŁĄCZNIK **do Certyfikatu badania typu UE** **nr OBAC 16 ATEX 0118X**

(15) Opis produktu Ex:

Silniki indukcyjne klatkowe trójfazowe budowy wzmocnionej typu ExS(K, L)h 80-** są silnikami małej mocy o budowie zamkniętej. Klatka wirnika oraz elementy obudowy takie jak kadłub, tarcze łożyskowe i skrzynka zaciskowa są wykonane ze stopu aluminium. Osłona przewietrznika wykonana jest ze stali natomiast sam przewietrznik z tworzywa sztucznego, aluminium lub z żeliwa. Wał silnika jest osadzony na łożyskach tocznych. Zewnętrzne połączenia elektryczne są realizowane przez skrzynkę przyłączową umieszczoną na obudowie, wyposażoną w pokrywę oraz zaciski śrubowe. Silnik w zależności od wersji wykonania posiada dwie, cztery lub sześć par biegunów oraz jest przystosowany do montażu łapowego, kołnierowego lub łapowo-kołnierowego. Kołnierz występuje w trzech rozmiarach.

W skład urządzenia oprócz wpustu kablowego wchodzi następujące podzespoły posiadające certyfikaty badania typu WE:

- Płytki zaciskowe 2,5mm² – 6mm² certyfikat nr KDB 06 ATEX 150U
- Zaciski miniaturowe typu 07-9702-0... (wersja z PTC) certyfikat nr PTB 99 ATEX 3117U

Oznaczenie:

Silnik indukcyjny klatkowy trójfazowy przeciwwybuchowy typu **Ex S (K,L) h 80 - ** (*)**

Silnik budowy przeciwwybuchowej

Trójfazowy

Sposób montażu:

(brak oznaczenia) – łapa

K – kołnierz

L – łapa + kołnierz

Seria

Wznios osi wału w [mm]

Liczba par biegunów (2p): **2, 4, 6**

Długość stojana:

A - 60mm (2p=2,4,6)

B - 80mm (2p=2,4,6)

Rozmiar kołnierza:

(brak oznaczenia) – kołnierz IM B5 (duży)

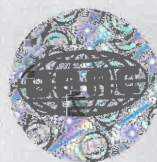
1 – kołnierz IM B14/1 (średni)

2 – kołnierz IM B14/2 (mały)





OBAC



Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

(13)

(14)

ZAŁĄCZNIK
do Certyfikatu badania typu UE
nr OBAC 16 ATEX 0118X

Dane znamionowe:

Wersja	ExS(K,L)h80-2A(*)				ExS(K,L)h80-2B(*)			
Moc znamionowa [kW]	0,75		0,55		1,10		0,75	
Napięcie znamionowe* [V], ±5%	230/400	265/460	230/400	265/460	230/400	265/460	230/400	265/460
Prąd znamionowy* [A]	3,10/1,80	2,60/1,50	2,45/1,40	2,20/1,25	4,20/2,40	3,65/2,10	3,10/1,80	2,80/1,60
Częstotliwość [Hz]	50	60	50	60	50	60	50	60
Współczynnik mocy	0,86	0,85	0,79	0,78	0,88	0,85	0,80	0,78
Sprawność [%]	72,0	75,0	74,0	73,0	75,0	78,0	78,0	78,0
Prędkość [obr/min]	2710	3370	2830	3450	2730	3380	2850	3470
Rodzaj pracy	S1							
Klasa izolacji	F							
I _A /I _N	4,85	6,1	6,2	7,35	5,25	6,3	7,0	8,25
t _E [s] dla klasy temp. T3	14,0		-		8,0		-	
t _E [s] dla klasy temp.T4	-		10,0		-		8,0	
Temp. znam. termistora (wersja Ex t)	120°C							
Stopień ochrony	IP66							
Temperatura otoczenia	-20°C ≤ Ta ≤ +40°C							

* parametry dla połączeń uzwojeń stojana w trójkąt / gwiazdę (patrz również specjalne warunki użytkowania)





OBAC



Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

(13)

(14)

ZAŁĄCZNIK
do Certyfikatu badania typu UE
nr OBAC 16 ATEX 0118X

Wersja	ExS(K,L)h80-4A(*)				ExS(K,L)h80-4B(*)			
Moc znamionowa [kW]	0,55		0,37		0,75		0,55	
Napięcie znamionowe* [V], ±5%	230/400	265/460	230/400	265/460	230/400	265/460	230/400	265/460
Prąd znamionowy* [A]	2,60/1,50	2,25/1,30	2,00/1,15	1,75/1,00	3,30/1,90	2,85/1,65	2,60/1,50	2,25/1,30
Częstotliwość [Hz]	50	60	50	60	50	60	50	60
Współczynnik mocy	0,75	0,72	0,64	0,61	0,76	0,74	0,69	0,67
Sprawność [%]	72,0	76,0	74,0	76,0	75,0	79,0	78,0	79,0
Prędkość [obr/min]	1360	1700	1420	1730	1360	1690	1410	1720
Rodzaj pracy	S1							
Klasa izolacji	F							
I _A /I _N	3,90	4,75	5,1	6,2	4,2	5,1	5,3	6,5
t _E [s] dla klasy temp. T3	35,0		-		29,0		-	
t _E [s] dla klasy temp. T4	-		21,0		-		11,0	
Temp. znam. termistora (wersja Ex t)	120°C							
Stopień ochrony	IP66							
Temperatura otoczenia	-20°C ≤ Ta ≤ +40°C							

* parametry dla połączeń uzwojeń stojana w trójkąt / gwiazdę (patrz również specjalne warunki użytkowania)





OBAC



Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

(13)

(14)

ZAŁĄCZNIK **do Certyfikatu badania typu UE** **nr OBAC 16 ATEX 0118X**

(16) Raport:

- Numer LL/173-1/2013/A z dnia 11.02.2014
- Numer LL/173-2/2013/A z dnia 11.02.2014
- Numer LL/173-3/2013/A z dnia 17.03.2014
- Numer LL/173-4/2013/A z dnia 03.04.2014
- Numer LL/070/2015 z dnia 29.04.2015

Silnik indukcyjny klatkowy trójfazowy przeciwwybuchowy typu ExS(K,L)h 80-** spełnia wymagania dla urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym i może być stosowany jako urządzenie grupy II kategorii 2G i/lub 2D.

(17) Specjalne warunki bezpiecznego użytkowania:

- Dopuszczalne jest stosowanie napięcia od 190V do 690V wyłącznie pod warunkiem, że elektryczne i termiczne obciążenia są równe tym którym poddano silnik w czasie badań typu (ten sam lub niższy prąd oraz gęstość strumienia magnetycznego).
- W celu zapewnienia stopnia ochrony IP66 należy stosować odpowiednio dobrane i zamontowane certyfikowane wpusty kablowe.
- Silnik powinien być wyposażony w odpowiednie zabezpieczenie przeciążeniowe którego charakterystyka prądowo-czasowa gwarantuje, że silnik będzie odłączony od napięcia zasilającego w czasie krótszym od określonego dla niego czasu t_E przy prądzie równym prądowi rozruchowemu silnika.
- Klasa temperaturowa urządzenia jest powiązana z wartością czasu t_E – patrz dane znamionowe.
- Wbudowane w uzwojenie termistory PTC, jeżeli są wymagane, w połączeniu z urządzeniem zabezpieczającym powinny być włączone w obwód silnika w taki sposób, że zadziałanie termistorów PTC prowadzi do wyłączenia silnika.

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

(19) Wykaz uzgodnionej dokumentacji:

- Dokumentacja silników przeciwwybuchowych budowy wzmocnionej „ExS(K,L)h80-...”, grudzień 2015r.
- Instrukcje nr ITR/HR/4/07 - „Instrukcja Techniczno – Ruchowa silników indukcyjnych klatkowych trójfazowych przeciwwybuchowych budowy wzmocnionej, o wzniosach osi wału 56, 63, 71, 80”, styczeń 2016.





OBAC

Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

(1) **Załącznik Nr 1**
do
certyfikatu nr OBAC 16 ATEX 0118X

(2) Urządzenia, komponenty lub systemy ochronne przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/34/UE z dnia 26 lutego 2014r.

(3) Produkt: **Silnik indukcyjny klatkowy trójfazowy przeciwwybuchowy typu ExS(K,L)h 80-****

(4) Producent: **Fabryka Silników Elektrycznych „BESEL” S.A.**

(5) Adres: **ul. Elektryczna 8, 49-300 Brzeg**

(6) Spełnienie podstawowych wymogów bezpieczeństwa zapewniono poprzez zgodność z:

PN-EN IEC 60079-0:2018-09+AC:2020-04
(EN IEC 60079-0:2018+AC:2020-02)

PN-EN 60079-7:2016-02+A1:2018-03
(EN 60079-7:2015+A1:2018)

PN-EN 60079-31:2014-10
(EN 60079-31:2014)

(7) Opis zmian:
– Korekta znakowania (dodanie symbolu podgrupy gazowej „IIC”)
– Aktualizacja norm

Dane znamionowe:
Bez zmian.

Oznaczenie:
Bez zmian.

(8) Wynik przeprowadzonych badań:

Wykonanie przeciwwybuchowe potwierdzono w poufnym raporcie z oceny wyrobu: OBAC/20/ATEX/0174.

Wprowadzone zmiany spełniają wymagania dla urządzeń grupy II kategorii 2GD.

Oznaczenie wykonania przeciwwybuchowego otrzymuje postać:

II 2G Ex eb IIC Tx Gb

II 2D Ex tb IIC T125°C Db



Kierownik
Jednostki Certyfikującej

mgr Piotr Tarnawski

Gliwice, 09 września 2020 r.



OBAC

Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji Sp. z o.o.
44-121 Gliwice, ul. Łabędzka 21

(1)

Załącznik Nr 1 **do** **certyfikatu nr OBAC 16 ATEX 0118X**

(9) Specjalne warunki bezpiecznego użytkowania:

– Bez zmian

(10) Dokumentacja techniczna:

- Dokumentacja silników przeciwwybuchowych budowy wzmocnionej „ExS(K,L)h80-...”, grudzień 2015r.
- Instrukcje nr ITR/HR/4/07 - „Instrukcja Techniczna – Ruchowa silników indukcyjnych klatkowych trójfazowych przeciwwybuchowych budowy wzmocnionej o wzniosach osi wału 56, 63, 71, 80”, styczeń 2016.
- „Analiza porównawcza norm PN-EN IEC 60079-0:2018-09 oraz PN-EN 60079-0:2013 w odniesieniu do silników ExS(K,L)h... produkcji BESEL S.A.”, 31.08.2020.

