



KOPOS KOLÍN a.s.
Havlíčková 432
CZ – 280 94 Kolín IV

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE Nr 1A-EU-02/19-11

Zgodnie z dyrektywą unijną 2014/35/UE z późniejszymi zmianami

My, KOPOS KOLÍN a. s.
Havlíčková 432
280 94 Kolín IV
Republika Czeska
IČ: 61672971
DIČ: CZ61672971

Oświadczamy na swoją wyłączną odpowiedzialność, że:

Wyrób/typ: **Materiały elektroinstalacyjne do systemów docieplających, wraz z akcesoriami KUZ, KUZ-VO, KUZ-VOI**

Producent: **KOPOS KOLÍN a.s. Havlíčkova 432, 280 94 Kolín IV, Czech Republic**

Przedmiot deklaracji: Puszki oraz osłony dla akcesoriów elektrycznych dla domowych oraz podobnych, stałych instalacji elektrycznych. Metoda montażu puszek instalacyjnych na i w materiałach budowlanych spełnia wymagania testu odporności ogniowej/palności ścian.
Odporność termiczna puszek podczas montażu wynosi od -25 °C do +60 °C (nie dotyczy puszek zgodnych z normą EN 60 670-24).
Przeznaczone dla instalacji do 230V.
W przypadku zamkniętego wieka przy zastosowaniu uszczelek pod ramką, stopień ochrony wynosi IP44, pod warunkiem grubości tynku do 2 mm (bez zastosowania uszczelek lub w przypadku tynku o większej ziarnistości, stopień ochrony przy zamkniętym wieku wynosi tylko IP30). Dla puszek z otwartym wiekiem KUZ-VO, KUZ-VOI z dostępem do elementów przewodzących stopień ochrony wynosi IP30.
Puszki KUZ są wykonane z materiału bezhalogenowego (samogasnącego), trudnopalnego (testowane w temperaturze 850°C zgodnie z ČSN 60670-1 art.18). Test palnika igłowego został przeprowadzony zgodnie z normą ČSN EN 60695-11-5.

Puszki KUZ-VO, KUZ-VOI są przeznaczone do wbudowywania w ściany z cegły lub w ocieplanych fasadach budynków. Są one również zgodne z normą EN 60670-24.
Prąd znamionowy In 20A.
Ochrona przed uszkodzeniami mechanicznymi w klasie IK07.
Odporność temperaturowa -15°C do + 55°C, z uwzględnieniem nagrzewania.
Ograniczenie to opiera się na dopuszczalnych temperaturach dla zainstalowanych urządzeń.
Przeznaczone do instalacji o napięciu do 230V.
Rezystancja izolacji 2000MΩ zgodnie z EN 60670-1 art. 14.2.
Wytrzymałość elektryczna 4,5kV zgodnie z EN 60670-1 Art.

Wyżej wymieniony przedmiot deklaracji jest zgodny ze zharmonizowanymi normami Unii Europejskiej oraz innymi przepisami:

Przepisy Unii Europejskiej	Przepisy Republiki Czeskiej	Normy	Certyfikaty i raporty z badań	Inne techniczne specyfikacje
2014/35/EU - LVD	Ustawa nr 90/2016 z późniejszymi zmianami Rozporządzenie nr 118/2016 z późniejszymi zmianami	ČSN EN 60670-1:05 A1:13+Z1:10 z późniejszymi zmianami (EN 60670-1:05 z późniejszymi zmianami) ČSN EN 60670-22:07 z późniejszymi zmianami (EN 60670-22:06 z późniejszymi zmianami)	Raport z badań Nr 800336-01/01 z dnia 27.2.2018 Wydany przez: Elektrotechnický zkušební ústav, Pod Lisem 129, 171 02 Praha 71, Republika Czeska	Lista wyrobów – patrz Załącznik 1
2014/35/EU - LVD	Ustawa nr 90/2016 z późniejszymi zmianami Rozporządzenie nr 118/2016 z późniejszymi zmianami	ČSN EN 60670-24: 2014 z późniejszymi zmianami (EN 60670-24:2013 z późniejszymi zmianami), ČSN EN 60670-1:2005 z późniejszymi zmianami (EN 60670-1:2005 z późniejszymi zmianami), ČSN EN 60670-1 ZMĚNA A1:2013 z późniejszymi zmianami (EN 60670-1/A1:2013 (z późniejszymi zmianami), ČSN EN 50102:1997 z późniejszymi zmianami (EN 50102:1995 z późniejszymi zmianami), ČSN EN 60529: 1993 z późniejszymi zmianami (EN 60529:1991 z późniejszymi zmianami)	Raport z badań Nr 194400-047/209 z dnia 10.7.2019 Certyfikat Nr VTÚPV – 028/2019 z dnia 12.7.2019 Wydany przez: Vojenský technický ústav, s.p., odštěpný závod VTÚPV, Úsek zkoušení techniky, Víta Nejedlého 691, 682 01 Vyškov	Puszki KUZ-VO oraz KUZ-VOI Instrukcja montażu Patrz Załącznik 2 KUZ-VO, KUZ-VOI są kompletnymi puszkami dla określonego wyposażenia PD - zgodnie z 7.102.2. W puszcze można zainstalować maksymalnie 4 urządzenia o szerokości 18 mm. Przetestowane wyposażenie: EATON PL7-B16/1, OEZ LTN B16-1. Puszki KUZ-VO, KUZ-VOI w pełnej zabudowie, zgodnie z 7.102.1. GP pozwalają jedynie na podłączanie elementów, charakterystyka strat mocy odpowiada opisanej w instrukcji montażu puszek ogólnego przeznaczenia GP.
2014/35/EU - LVD	Ustawa nr 90/2016 z późniejszymi zmianami Rozporządzenie nr 118/2016 z późniejszymi zmianami	ČSN EN 60670-24:14 čl. 19 z późniejszymi zmianami (EN 60670-24:14 čl.19 z późniejszymi zmianami)	Raport z badań Nr 911380-01/01 z dnia 29.5.2019 Wydany przez: Elektrotechnický zkušební ústav, Pod Lisem 129, 171 02 Praha 71, Republika Czeska	Metoda wyznaczania granicy plastyczności i wskaźników ściśliwości stałych materiałów izolacyjnych - KUZ-VO

2014/35/EU - LVD	Ustawa nr 90/2016 z późniejszymi zmianami Rozporządzenie nr 118/2016 z późniejszymi zmianami	ČSN EN 60670-24:14 čl. 14.1 a 14.3 z późniejszymi zmianami (EN 60670-24:14 cl.14.1 and 14.3 z późniejszymi zmianami)	Raport z badań Nr 911380-01/02 z dnia 13.6.2019 Wydany przez: Elektrotechnický zkušební ústav, Pod Lisem 129, 171 02 Praha 71, Republika Czeska	Test: Rezystancja izolacji i wytrzymałość elektryczna - KUZ-VO
		EN 60670-24	Instrukcja obsługi pełnej zabudowy KUZ-VO, KUZ-VOI	Ogólne zasady testowania urządzeń w puszkach PD dla podobnego wyposażenia
		ČSN EN 60670-1:05+A1:13 čl. 15.3 z późniejszymi zmianami (EN 60670-1:05 cl. 15.3 z późniejszymi zmianami), ČSN EN ISO 4892-2:13 z późniejszymi zmianami, ČSN EN 61386-1 ed.2:09 čl. 10.3 z późniejszymi zmianami	Raport z badań Nr 403994-01/01 z dnia 26.11.2014 Wydany przez: Elektrotechnický zkušební ústav, Pod Lisem 129, 171 02 Praha 71, Republika Czeska	Test odporności na promieniowanie UV - wieko V 180 dla skrzynki KUZ i wieko VO 180 dla skrzynki KUZ
Rozporządzenie 1907/2006 - REACH				Karty charakterystyki dla zastosowanych materiałów

W związku ze spełnieniem warunków określonych w powyższych przepisach, na wyrobie umieszczono oznakowanie CE.

Moduły oceny zgodności: **Moduł A: Wewnętrzna kontrola produkcji**

Dokumentacja techniczna dla produktów:

- Instrukcja montażu
- Karta katalogowa
- Katalog wyrobów dostępny bezpłatnie na stronie <http://www.kopos.pl>
- Dokumentacja wewnętrzna

Spółka KOPOS KOLÍN a.s. posiada certyfikat ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 oraz ISO 50001:2011 zgodnie z Krajowym programem „Bezpieczne Przedsiębiorstwa”

Podpisane w imieniu KOPOS KOLÍN a.s.

Miejsce wydania: Kolín, Republika Czeska

Data wydania: 22.11.2019 r. Aktualiacja 31.01.2020

Ing. Jana Dejmková

Przedstawiciel Zarządu
 ds. Systemu Zarządzania Jakością



KOPOS KOLÍN a.s.
 ÚSEK ŘÍZENÍ SYSTÉMU JAKOSTI



KOPOS KOLÍN a.s.
Havlíčková 432
CZ – 280 94 Kolín IV

Załącznik Nr 1 do Deklaracji Zgodności UE Nr 1A-EU-02/19-11

Materiały elektroinstalacyjne do systemów docieplających
Puszka elektroinstalacyjna KUZ

Puszki

KUZ	uniwersalna puszka elektroinstalacyjna do dociepleń bez wieka
KUZ-D	uniwersalna puszka elektroinstalacyjna do dociepleń z płytą montażową, bez wieka
KUZ-V	uniwersalna puszka elektroinstalacyjna do dociepleń, z wiekiem
KUZ-VO	uniwersalna puszka elektroinstalacyjna do dociepleń z płytą montażową i otwieranym wiekiem
KUZ-VI	uniwersalna puszka elektroinstalacyjna do dociepleń, z wiekiem, izolacją i tubusem
KUZ-VOI	uniwersalna puszka elektroinstalacyjna do dociepleń z płytą montażową, otwieranym wiekiem, izolacją i tubusem

Akcesoria

V 180	wieczko płaskie
VO 180	wieczko otwierane
DK KUZ	Płyta montażowa puszki do systemów docieplających
TV 180	uszczelka wieczka
TVO 180	uszczelka otwieranego wieczka
PN KUZ	nośnik osprzętu dla puszki elektroinstalacyjnej KUZ
PN KUZ DK	nośnik osprzętu z płytą montażową dla puszki elektroinstalacyjnej KUZ

KOPOS KOLÍN a.s.
ÚSEK ŘÍZENÍ SYSTÉMU JAKOSTI

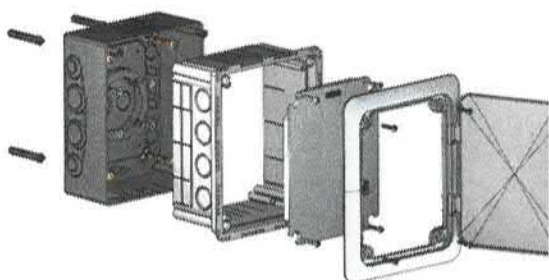
UZ: KE

Załącznik Nr 2 do Deklaracji Zgodności UE Nr 1A-EU-02/19-11

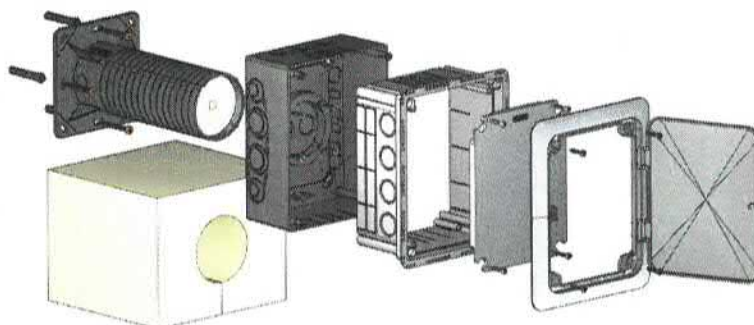
PUSZKI KUZ-VO i KUZ-VOI wg EN 60670-24 INSTRUKCJE MONTAŻU

Puszka jest przeznaczona do wbudowania w ściany lub w ocieplane fasady budynków.

Typ KUZ-VO



Typ KUZ-VOI



Spełnia wymagania normy EN 60 670.

Śruby mocujące puszkę do tubusu należy dokręcać maksymalnie do 0,5 Nm.

Zastosowany materiał:

Materiał bezhalogenowy, (samogasnący), trudnopalny (badanie w temperaturze 850°C zgodnie z ČSN 60670-1 art.18). Rezystancja izolacji 2000MΩ zgodnie z normą EN 60670-1 art. 14.2.

Wytrzymałość elektryczna 4,5kV zgodnie z EN 60670-1 art. 14.3.

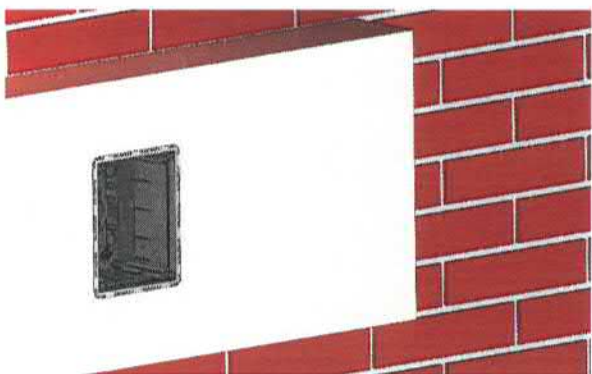
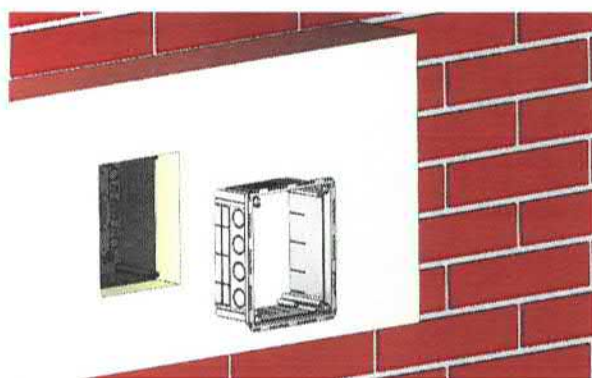
Obudowy zgodne z normą EN 60670-24:

Przeznaczone dla instalacji o napięciu do 230V. Prąd znamionowy In 20A. Stopień ochrony IP 30 /IP44 - z uszczelnieniem pod ramką, przy grubości ziarna tynku do 2mm. W przypadku otwartego wieka, zapewniającego dostęp do elementów przewodzących, stopień ochrony wynosi IP30. Ochrona przed uszkodzeniami mechanicznymi w klasie IK07. Odporność temperaturowa -15°C do + 55°C, z uwzględnieniem nagrzewania. Takie ograniczenie opiera się na dopuszczalnych temperaturach dla instalowanych urządzeń.

Procedura montażu

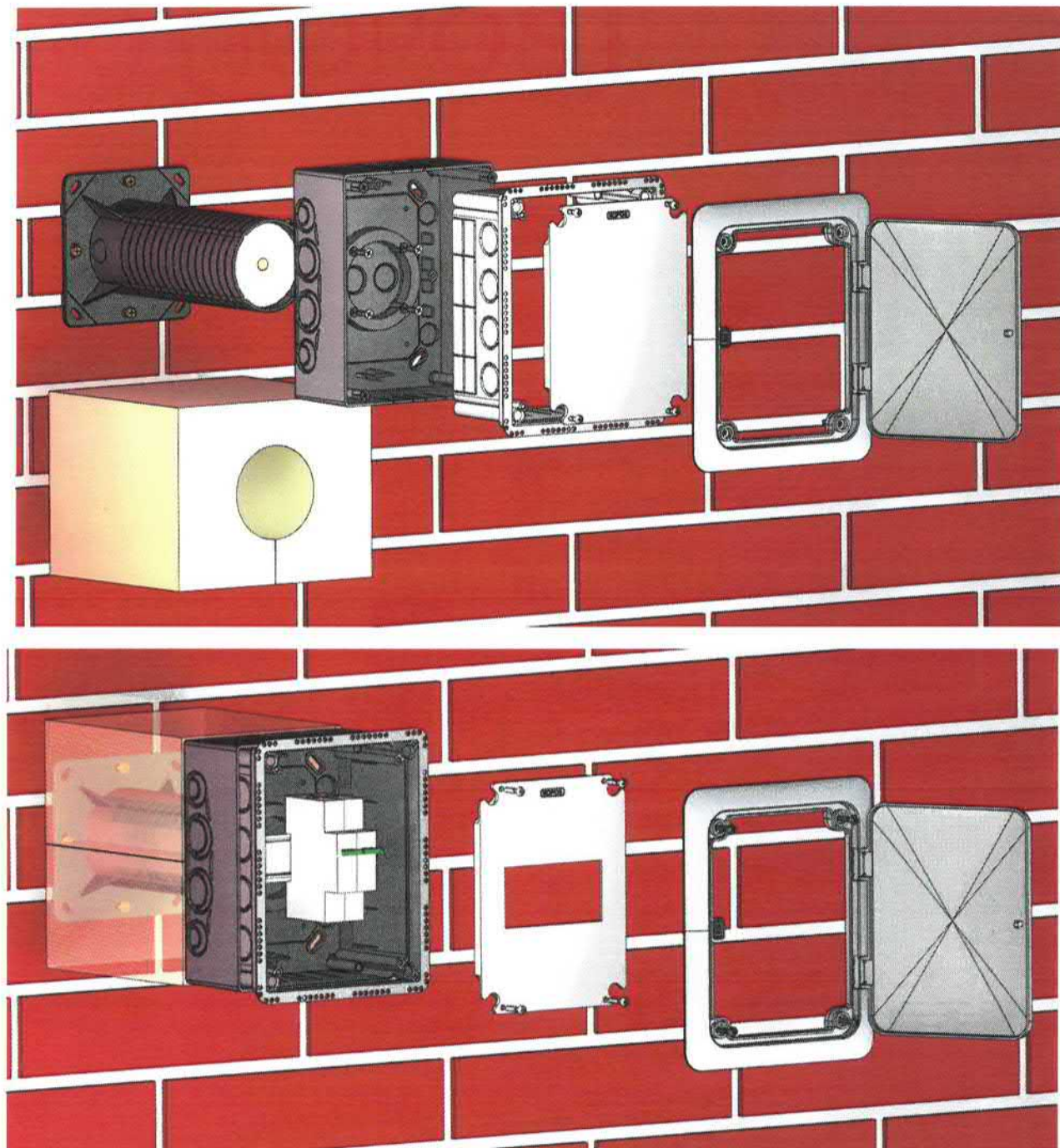
1. Zamocować denko do pionowej ściany za pomocą dołączonych kołków rozporowych. Wejścia w obudowie dla rur 16, 20, 25 i 32 mm są fabrycznie oznaczone. Po wybraniu punktu wlotu w miejscu osłabienia materiału należy wykonać otwór wlotu przewodu.
2. Następnie ścianę wokół puszek można wyłożyć materiałem izolacyjnym.
3. Po tym kroku należy wsunąć część przesuwną na zamocowane denko, tak aby przymocować obramowanie do czterech śrub w słupkach narożnych. Wysokość można regulować w zakresie od 85 do 150 mm. W celu zamontowania urządzeń na listwie nośnej TS35 wysokość może wynosić jednakże tylko pomiędzy 120 a 130 mm.
4. Po nałożeniu tkaniny wzmacniającej i końcowego tynku można zamontować wieko.

Wysokość izolacji od 85 do 150mm.



5. Aby uniknąć powstania mostka termicznego, konieczne jest zastosowanie zespołu tubusa (KUZ-VOI), który w zależności od wysokości okładziny należy przyciąć wraz z dołączonym materiałem izolacyjnym na wymaganą długość. Puskę montuje się na tubusie, który wraz z materiałem izolacyjnym mocuje się do ściany. Puszka jest mocowana poprzez wkręcenie czterech śrub w otwory w denku, które wchodzą w wycięcie wewnątrz tubusa

Należy postępować zgodnie z powyższymi krokami.



Zastosowanie jako puszki zgodnie z normą EN 60670-24



KOPOS KOLÍN a.s.
Havlíčkova 432
CZ – 280 94 Kolín IV

PUSZKI KUZ-VO, KUZ-VOI wg EN 60670-24
Instrukcja użytkowania puszek przeznaczonych do określonego osprzętu (PD)

BB.1. Informacje ogólne

KUZ-VO, KUZ-VOI są kompletnymi puszkami typu PD - dla określonego osprzętu, zgodnie z 7.102.2.

BB.2. Prąd znamionowy i podstawowe parametry

Puszki KUZ-VO, KUZ-VOI są przeznaczone do wykonywania przyłączy jednofazowych o maksymalnym napięciu 230V.

Prąd znamionowy przy pełnym zakryciu - In 20A.

Temperatura pracy -15°C do +55°C, z uwzględnieniem nagrzewania.

BB.3. Urządzenia nadające się do zainstalowania

W puszcze można zainstalować maksymalnie 4 przyrządy o szerokości 18 mm.

Możliwe jest zastosowanie następujących urządzeń lub ich kombinacji:

- wyłącznik MCB na prąd do 6A, 10A, 13A lub 16A z maksymalną stratą mocy 2,2W / biegun, zgodnie z normą produktową IEC 60898-1.
- wyłącznik (RCBO) RCD z zabezpieczeniem nadprądowym do 10A z maksymalną stratą mocy 2,2W / biegun, zgodnie z normą produktową IEC 61009-2-1.
- listwa nośna TS35 do mocowania przyrządów (zgodnie z EN 60715)
- mostek łączeniowy PE7, N7 montowany na listwie nośnej TS35

BB.4. Wymiary

Aby zamontować przyrządy w kompletnej puszcze, należy przy pomocy czterech śrub ustalających wyregulować głębokość wewnętrzną KUZ-VO, KUZ-VOI na 120 do 130 mm.

W płycie montażowej DK KUZ należy wykonać otwór na odpowiednią liczbę stosowanych modułów. Zgodnie z wzorcem zaznaczonym z tyłu płyty, otwór jest nawiercony i wykrojony dla maksymalnej liczby 4 modułów.

Zewnętrzne wymiary obudowy puszek KUZ-VO, KUZ-VOI wynoszą 185x145, a głębokość 120 do 130 mm. Wymiary wewnętrzne to 170x130, a głębokość 115 do 125 mm.

Długość listwy nośnej TS 35: - 130 mm z rozstawem otworów 103 mm
- 165 mm z rozstawem otworów 150 mm

Listwa jest mocowana za pomocą śruby z okrągłym łbem 4,5x16mm, wkręcanej w dolne słupki.

BB.5. Podłączanie

Mostki łączeniowe PE7 i N7 montowane na listwie nośnej TS35, z możliwością podłączenia: 7 przewodów sztywnych do 4 mm lub 7 przewodów elastycznych do 4 mm.

W celu podłączenia urządzeń należy zastosować szynę łączącą z mocowaniem pod łbem śruby zacisku instalowanego urządzenia.

BB.6. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Puszki KUZ-VO, KUZ-VOI są w całości wykonane z materiału izolacyjnego.

Po zainstalowaniu przyrządów czterema śrubami mocuje się płytę montażową DK KUZ, która przykrywa elementy przewodzące.

BB.7. Stopień ochrony IP oraz IK

Przy otwartym wieku, stopień occhrony puszek KUZ-VO, KUZ-VOI dla elementów przewodzących wynosi IP30.



KOPOS KOLÍN a.s.
Havlíčková 432
CZ – 280 94 Kolín IV

Stopień ochrony IP44 uzyskuje się, gdy wieko jest zamknięte z zastosowaniem uszczelki pod ramką i przy założeniu, że chropowatość tynku wynosi do 2 mm (bez uszczelki lub w przypadku większej ziarnistości, stopień ochrony z zamkniętym wiekiem wynosi tylko IP30).

Puszki KUZ-VO, KUZ-VOI charakteryzują się klasą odporności na uszkodzenia mechaniczne IK07.

BB.8. Uruchamianie

W przypadku okablowania wewnętrznego wymagane jest aby odległość pomiędzy częściami przewodzącymi a elementami metalowymi, do których nie ma dostępu, wynosiła co najmniej 3 mm. Przekroje przewodów muszą być zgodne z przepisami dotyczącymi okablowania.

W zestawach KUZ-VO, KUZ-VOI nie są stosowane dostępne elementy metalowe.

PUSZKI KUZ-VO, KUZ-VOI wg EN 60670-24 Instrukcja użytkowania puszek ogólnego przeznaczenia (GP)

AA.1. Informacje ogólne

Kompletne puszki KUZ-VO, KUZ-VOI, zgodnie z 7.102.1. GP, służą jedynie do zabudowy elementów, charakterystyka strat mocy jest podana poniżej. Napięcie w obwodzie - podłączenie jednofazowe maks. 230V.

Zdolność kompletnej puszki KUZ-VO, KUZ-VOI do rozpraszania mocy $P_{de} = 5W$.

Instalator musi sprawdzić, czy zamontowane urządzenie rozpraszające moc nie powoduje ogrzewania najgorętszej dostępnej części założonej puszki GP wyposażonej w pełne wieko o 30K

Należy zweryfikować, czy:

$$P_{wt} \leq P_{de} \quad (5W)$$

gdzie

P_{de} maksymalna zdolność kompletnej puszki do rozpraszania mocy w watach, określona przez producenta dla normalnego użytkowania.

P_{wt} całkowite straty mocy akcesoriów elektrycznych i urządzeń ochronnych, które mają być wbudowane w puszkę GP, wraz z ich połączeniami, obliczone w następujący sposób:

$$P_{wt} = P_{dp} + 0,2P_{dp} + P_{zu}$$

gdzie

P_{dp} straty mocy urządzeń ochronnych

$0,2P_{dp}$ P_{dp} zwiększone ze względu na straty mocy w połączeniach, gniazdach, przekaźnikach, przekaźnikach z opóźnieniem.

P_{zu} straty mocy osprzętu elektrycznego innego niż uprzednio wymieniony (np. transformatory, światła, lampy itp.)

P_{de} obliczane jako:

$$P_{de} = \sum P_e \times P_e \times K_e^1 + \sum P_n \times P_n \times K^1$$

gdzie

P_e liczba biegunów obwodów zasilających

P_e moc rozproszona dla każdego z biegunów urządzenia w obwodzie zasilającym

$K_e = 0,85$

P_n liczba biegunów urządzenia wewnątrz kompletnej puszki, z wyjątkiem urządzeń w obwodach zasilających

P_n moc rozproszona dla każdego bieguna urządzenia wewnątrz kompletnej puszki, z wyjątkiem urządzeń obwodu zasilającego

K wartość (≤ 1) zależy od jednoczesnego wykorzystywania podłączonych obciążeń..

Jeśli nie są dostępne rzeczywiste informacje, można wykorzystać ustalone wartości K , zgodnie z poniższą tabelą:

Liczba głównych obwodów	Tymczasowy współczynnik K
2 oraz 3	0,8
4	0,7

AA.2. Oznaczenia

AA.2.1. Na zamontowanej kompletnej puszcze GP muszą znajdować się następujące informacje:

- imię i nazwisko lub identyfikator instalatora
- typ lub inne oznaczenia zastosowane przez instalatora w celu identyfikacji zamontowanej kompletnej puszki GP
- prąd znamionowy (I_{ng}) w amperach.
- napięcie znamionowe w voltach.
- oznaczenie typu napięcia
- stopień ochrony dla w pełni zamkniętej puszki GP + kategoria całkowitej ochrony dla izolacji, jeśli dotyczy.

W dokumentacji dotyczącej kompletnej puszki GP instalator musi podać następujące informacje:

- deklarację zgodności według której puszka GP wraz z pełnym wyposażeniem jest produkowana zgodnie z zasadami aktualnej technologii
- informacje dotyczące przeprowadzonych obliczeń

AA.3. Test i kontrola przeprowadzana przez operatora instalacji

AA.3.1 Informacje ogólne

1. Identyfikacja:

Kontrola oznakowania i zgodności kompletnej puszki GP wraz z wyposażeniem ze schematami elektrycznymi

2. Całkowita ochrona izolacyjna:

Weryfikacja wymogów w zakresie ogólnej ochrony izolacyjnej i integralności puszki.

3. Sprawdzanie działania:

Kontrola prawidłowości okablowania i działania.

4. Zabezpieczenie puszki:

Kontrola ochrony przed wnikaniem obcych ciał stałych i wody.

5. Rezystancja izolacji:

Badanie rezystancji izolacji przeprowadza się przy napięciu co najmniej 500V.

Rezystancja izolacji musi wynosić co najmniej $1000\Omega/V$ w odniesieniu do napięcia znamionowego.

6. Wartości graniczne nagrzewania.

Ujęte w obliczeniach przeprowadzanych zgodnie z punktem AA.1 powyżej.

Data wydania: 22.11.2019 r.

KOPOS KOLÍN a.s.
ÚSEK ŘÍZENÍ SYSTÉMU JAKOSTI

Ing. Jaroslav Topol
Kierownik ds. technicznych



KOPOS KOLÍN a.s.
Havlíčková 432
CZ – 280 94 Kolín IV

Załącznik Nr 3 do Deklaracji Zgodności UE Nr 1A-EU-02/19-11

Instrukcja obsługi kompletnej puszki KUZ-VO, KUZ-VOI zgodnie z EN 60670-24

1-Informacje ogólne

KUZ-VO, KUZ-VOI jest kompletną puszką PD – dla określonych urządzeń, zgodnie z 7.102.2.

2 –Główne cechy

Kompletna puszka KUZ-VO, KUZ-VOI przeznaczona jest do podłączeń jednofazowych o maksymalnym napięciu 230V.

Prąd znamionowy puszki - In 20A.

Temperatura pracy -15°C do +55°C, z uwzględnieniem nagrzewania. Temperatura ta jest oparta na dopuszczalnych temperaturach otoczenia dla zainstalowanych urządzeń.

3. Urządzenia odpowiednie do instalowania

W kompletnej puszcze KUZ-VO, KUZ-VOI można zainstalować maksymalnie cztery przyrządy o szerokości modułu 18 mm.

Możliwe jest zastosowanie następujących urządzeń lub ich kombinacji:

- wyłącznik MCB na prąd do 6A, 10A, 13A lub 16A z maksymalną stratą mocy 2,2W / biegun, zgodnie z normą produktową IEC 60898-1.
- wyłącznik (RCBO) RCD z zabezpieczeniem nadprądowym do 10A z maksymalną stratą mocy 2,2W / biegun, zgodnie z normą produktową IEC 61009-2-1.

4 – Wyniki badań

Kontrolę nagrzewania przeprowadzono zgodnie z wymaganiami normy EN 60670-24 art. 102.

Badania wykazały, że nie ma istotnych różnic w instrukcji montażu w przypadku używania urządzeń różnych producentów.

Badania nagrzewania przyniosły wyniki z zachowaniem wystarczającego zapasu wartości.

5 - Podsumowanie

Kompletna puszka KUZ-VO, KUZ-VOI może być stosowana z urządzeniami różnych producentów, o stratach mocy do 2,2 W na jeden biegun, pod warunkiem przestrzegania instrukcji montażu.

Data wydania: 22.11.2019 r

KOPOS KOLÍN a.s.
ÚSEK ŘÍZENÍ SYSTÉMU JAKOSTI

Ing. Jaroslav Topol
Kierownik ds. technicznych