



CNBOP-PIB



TWÓJ PARTNER W
BEZPIECZEŃSTWIE



CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
im. Józefa Tuliszowskiego
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA



®

CNBOP-PIB



Centrum Naukowo – Badawcze Ochrony Przeciwpowazarowej
im. Józefa Tuliszowskiego
Państwowy Instytut Badawczy
ul. Nadwiślanska 213, 05-420 Józefów

tel.: +48 22 7693 300 | fax: +48 22 7693 373 | www.cnbop.pl | cnbop@cnbop.pl

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA CNBOP-PIB

CNBOP-PIB-KOT-2026/0473-3704

wydanie 1

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowazarowej im. Józefa Tuliszowskiego – Państwowy Instytut Badawczy, działając na podstawie art. 9 ust. 2 ustawy o wyrobach budowlanych oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie krajowych ocen technicznych, w wyniku przeprowadzonego postępowania w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej, na wniosek firmy:

BOXMET Ltd. Sp. z o. o.
Piskorzów 51
58-250 Pieszycy

STWIERDZA POZYTYWNA OCENĘ WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH WYROBU BUDOWLANEGO:

Puszki instalacyjne przeciwpowazarowe typu PP-BXM w odmianach:
PP-BXM Typ 1, PP-BXM Typ 1.1/xxx, PP-BXM Typ 2, PP-BXM Typ 2.1/xxx,
PP-BXM Typ 2.2, PP-BXM Typ 3, PP-BXM Typ 3.1/xxx, PP-BXM Typ 3.2,
PP-BXM Typ 4, PP-BXM Typ 4.1/xxx, PP-BXM Typ 5, PP-BXM Typ 5.1/xxx,
PP-BXM Typ 6, PP-BXM Typ 6.1/xxx, PP-BXM Typ 7, PP-BXM Typ 7.1/xxx,
PP-BXM Typ 8, PP-BXM Typ 8.1/xxx, PP-BXM Typ 9, PP-BXM Typ 9.1/xxx,
PP-BXM Typ 10, PP-BXM Typ 10.1/xxx
o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30-E90 (wg DIN 4102-12:1998)

ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU BUDOWLANEGO:

- do zastosowań podlegających wymaganiom w zakresie odporności ogniowej

Data wydania:
25 lutego 2026 r.

Data ważności:
od 25 lutego 2026 r.
do 24 lutego 2031 r.

Kierownik Jednostki Oceny Technicznej
Dyrektor CNBOP-PIB
st. bryg. dr hab. inż. Paweł Janik
/dokument podpisany elektronicznie/

Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2026/0473-3704 wydanie 1 zawiera 59 stron. Niniejszy dokument można kopiować, publikować tylko w całości. Kopiowanie, publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB wymaga pisemnego uzgodnienia z Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpowazarowej – Państwowym Instytutem Badawczym.

SPIS TREŚCI

1.	Opis techniczny wyrobu budowlanego	4
1.1.	Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu	4
1.2.	Producent i zakład produkcyjny	10
1.3.	Podział	11
1.4.	Oznaczenia	11
2.	Zamierzone zastosowanie wyrobu budowlanego	13
2.1.	Zamierzone zastosowanie	13
2.2.	Zakres i warunki stosowania	13
2.3.	Warunki użytkowania, montażu i konserwacji	13
3.	Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego i metody zastosowane do ich oceny	15
3.1.	Podtrzymanie funkcji elektrycznych zespołu kablowego	15
4.	Pakowanie, transport, składowanie oraz sposób znakowania wyrobu budowlanego	17
4.1.	Pakowanie	17
4.2.	Transport	17
4.3.	Składowanie	17
4.4.	Sposób znakowania	17
5.	Ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych	19
5.1.	Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych	19
5.2.	Badanie typu	19
5.3.	Badania kontrolne	19
6.	Zakładowa kontrola produkcji	22
6.1.	Postanowienia ogólne	22
6.2.	Nadzór nad dokumentacją	22
6.3.	Przeglądy zarządzania	23
6.4.	Personel	23
6.5.	Wyposażenie pomiarowe	24
6.6.	Wyposażenie produkcyjne	24
6.7.	Nadzorowanie wyposażenia	24
6.8.	Materiały i elementy składowe	26
6.9.	Proces projektowania	26
6.10.	Kontrole podczas procesu produkcji	26
6.11.	Badanie oraz ocena wyrobu	26
6.12.	Obsługa, przechowywanie i pakowanie	26
6.13.	Identyfikowalność wyrobów	26
6.14.	Wyroby niezgodne	27
6.15.	Działania korygujące	27
6.16.	Reklamacje	27
6.17.	Znakowanie	28
7.	Pouczenia	30
8.	Wykaz dokumentów wykorzystanych w postępowaniu	32

Załącznik A	Fotografie wyrobu
Załącznik B	Rysunki wyrobu
Załącznik C	Klasyfikacja zespołów kablowych zbudowanych z puszek typu PP-BXM oraz kabli TECHNOKABEL S.A, TELE-FONIKA Kable S.A.

1.

Opis techniczny wyrobu budowlanego

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu PP-BXM w odmianach:

PP-BXM Typ 1, PP-BXM Typ 1.1/xxx, PP-BXM Typ 2, PP-BXM Typ 2.1/xxx, PP-BXM Typ 2.2,
PP-BXM Typ 3, PP-BXM Typ 3.1/xxx, PP-BXM Typ 3.2, PP-BXM Typ 4, PP-BXM Typ 4.1/xxx,
PP-BXM Typ 5, PP-BXM Typ 5.1/xxx, PP-BXM Typ 6, PP-BXM Typ 6.1/xxx,
PP-BXM Typ 7, PP-BXM Typ 7.1/xxx, PP-BXM Typ 8, PP-BXM Typ 8.1/xxx,
PP-BXM Typ 9, PP-BXM Typ 9.1/xxx, PP-BXM Typ 10, PP-BXM Typ 10.1/xxx
o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30-E90 (wg DIN 4102-12:1998)

1. Opis techniczny wyrobu budowlanego

1.1. Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB są *puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu PP-BXM w odmianach: PP-BXM Typ 1, PP-BXM Typ 1.1/xxx, PP-BXM Typ 2, PP-BXM Typ 2.1/xxx, PP-BXM Typ 2.2, PP-BXM Typ 3, PP-BXM Typ 3.1/xxx, PP-BXM Typ 3.2, PP-BXM Typ 4, PP-BXM Typ 4.1/xxx, PP-BXM Typ 5, PP-BXM Typ 5.1/xxx, PP-BXM Typ 6, PP-BXM Typ 6.1/xxx, PP-BXM Typ 7, PP-BXM Typ 7.1/xxx, PP-BXM Typ 8, PP-BXM Typ 8.1/xxx, PP-BXM Typ 9, PP-BXM Typ 9.1/xxx, PP-BXM Typ 10, PP-BXM Typ 10.1/xxx o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30-E90 zgodnie z wymaganiami normy DIN 4102-12:1998 Charakterystyka pożarowa materiałów i elementów budowlanych – Część 12: Podtrzymanie funkcji elektrycznych zespołów kablowych – Wymagania i badania.*

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu PP-BXM przeznaczone są do stosowania w zespołach kablowych określonych w załączniku C, w tabeli 1. Puszki są przeznaczone do łączenia i rozgałęziania kabli elektrycznych o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30, E60 i E90 wg DIN 4102-12:1998.

Zespoły kablowe, zbudowane z puszki instalacyjnej oraz kabla wraz z zamocowaniem, zapewniają utrzymanie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału w warunkach pożaru przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzeń służących ochronie przeciwpożarowej i są zaszeregowane do klasy podtrzymania funkcji elektrycznych E30, E60 lub E90, wg normy DIN 4102-12:1998, w zależności od rodzaju puszki oraz rodzaju i typu zastosowanego kabla oraz jego mocowania.

Przez podtrzymanie funkcji zespołu kablowego, zbudowanego z kabla wraz z zamocowaniem i puszką instalacyjną, należy rozumieć jego zdolność do zachowania ciągłego przesyłania energii elektrycznej i sygnałów informatycznych (np. w torach zasilania awaryjnego) w temperaturze pożaru wyznaczoną przez krzywą normową (ETK) w czasie 30, 60 lub 90 minut i pod statycznym obciążeniem znamionowym.

Zakres stosowania puszek instalacyjnych przeciwpożarowych ograniczony jest do kabli o napięciu znamionowym do 450 V.

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu PP-BXM są wykonane z blachy stalowej i posiadają złącza w postaci kostek ceramicznych z wkładkami mosiężnymi.

Parametry oraz dane techniczne puszek łączeniowo-rozgałęźnych typu PP-BXM Typ 1, PP-BXM Typ 1.1/xxx, PP-BXM Typ 2, PP-BXM Typ 2.1/xxx, PP-BXM Typ 3, PP-BXM Typ 3.1/xxx, PP-BXM Typ 4, PP-BXM Typ 4.1/xxx, PP-BXM Typ 5, PP-BXM Typ 5.1/xxx, PP-BXM Typ 6, PP-BXM Typ 6.1/xxx przedstawiono w tabelach 1 - 6.

Parametry oraz dane techniczne puszek łączeniowo-przelotowych typu PP-BXM Typ 2.2, PP-BXM Typ 3.2, PP-BXM Typ 7, PP-BXM Typ 7.1/xxx, PP-BXM Typ 8, PP-BXM Typ 8.1/xxx, PP-BXM Typ 9, PP-BXM Typ 9.1/xxx, PP-BXM Typ 10, PP-BXM Typ 10.1/xxx przedstawiono w tabelach 7 - 12.

Puszki PP-BXM Typ 1.1/xxx, PP-BXM Typ 2.1/xxx, PP-BXM Typ 3.1/xxx, PP-BXM Typ 4.1/xxx, PP-BXM Typ 5.1/xxx, PP-BXM Typ 6.1/xxx, PP-BXM Typ 7.1/xxx, PP-BXM Typ 8.1/xxx, PP-BXM

Typ 9.1/xxx, PP-BXM Typ 10.1/xxx są wyposażone w bezpiecznik termiczny lub nadprądowy (zabezpieczenie 1 obwodu).

Wygląd puszek typu PP-BXM przedstawiono na fotografiach w załączniku A i na rysunkach w załączniku B.

Klasyfikacja zespołów kablowych zbudowanych z puszek typu PP-BXM oraz odpowiednich kabli została przedstawiona w tabeli 1 w załączniku C.

Tabela 1. Dane techniczne puszek typu PP-BXM Typ 1, PP-BXM Typ 1.1/xxx

DANE TECHNICZNE	PP-BXM Typ 1, PP-BXM Typ 1.1/xxx
Zastosowanie:	rozgałęźna, łączenie: 3 przewody 2-żyłowe
Napięcie [V]:	450 V AC max
Wejścia kablowe:	4 szt. dla kabli o średnicy ≤ 19 mm
Przekrój przewodu [mm ²]:	0,5 - 6
Maksymalne przekroje żył i ilość mieszcząca się w gnieździe kostki:	2x0,5mm ² , 2x1,0mm ² , 2x1,5mm ² , 2x2,5mm ² , 1x4mm ² , 1x6mm ²
Obudowa:	blacha stalowa, kolor RAL 3000 (czerwony)
Mocowanie kostek ceramicznych:	za pomocą wkrętów do obudowy puszki
Mocowanie do podłoża:	zgodnie z załącznikiem C
Liczba przyłączy/zacisków:	3/6
Wymiary [mm] (W x H x D):	110 x 30 x 110
Masa [g]: (bez śrub mocujących)	320
Wyposażenie opcjonalne	w wersji 1.1/xxx – bezpiecznik termiczny 145°C lub nadprądowy do 10 A

Tabela 2. Dane techniczne puszek typu PP-BXM Typ 2, PP-BXM Typ 2.1/xxx

DANE TECHNICZNE	PP-BXM Typ 2, PP-BXM Typ 2.1/xxx
Zastosowanie:	rozgałęźna, łączenie: 3 przewody 2-żyłowe
Napięcie [V]:	450 V AC max
Wejścia kablowe:	6 szt. dla kabli o średnicy ≤ 19 mm
Przekrój przewodu [mm ²]:	0,5 - 6
Maksymalne przekroje żył i ilość mieszcząca się w gnieździe kostki:	2x0,5mm ² , 2x1,0mm ² , 2x1,5mm ² , 2x2,5mm ² , 1x4mm ² , 1x6mm ²
Obudowa:	blacha stalowa, kolor RAL 3000 (czerwony)
Mocowanie kostek ceramicznych:	za pomocą wkrętów do obudowy puszki
Mocowanie do podłoża:	zgodnie z załącznikiem C
Liczba przyłączy/zacisków:	3/6
Wymiary [mm] (W x H x D):	155 x 30 x 84
Masa [g]: (bez śrub mocujących)	380
Wyposażenie opcjonalne	w wersji 2.1/xxx - bezpiecznik termiczny 145°C lub nadprądowy do 10 A

Tabela 3. Dane techniczne puszek typu PP-BXM Typ 3, PP-BXM Typ 3.1/xxx

DANE TECHNICZNE	PP-BXM Typ 3, PP-BXM Typ 3.1/xxx
Zastosowanie:	rozgałęźna, łączenie: 3 przewody 3-żyłowe
Napięcie [V]:	450 V AC max
Wejścia kablowe:	6 szt. dla kabli o średnicy ≤ 19 mm
Przekrój przewodu [mm ²]:	0,5 - 6
Maksymalne przekroje żył i ilość mieszcząca się w gnieździe kostki:	2x0,5mm ² , 2x1,0mm ² , 2x1,5mm ² , 2x2,5mm ² , 1x4mm ² , 1x6mm ²
Obudowa:	blacha stalowa, kolor RAL 3000 (czerwony)
Mocowanie kostek ceramicznych:	za pomocą wkrętów do obudowy puszki
Mocowanie do podłoża:	zgodnie z załącznikiem C
Liczba przyłączy/zacisków:	3/9
Wymiary [mm] (W x H x D):	212 x 30 x 94
Masa [g]: (bez śrub mocujących)	560
Wyposażenie opcjonalne	w wersji 3.1/xxx – bezpiecznik termiczny 145°C lub nadprądowy do 10 A

Tabela 4. Dane techniczne puszek typu PP-BXM Typ 4, PP-BXM Typ 4.1/xxx

DANE TECHNICZNE	PP-BXM Typ 4, PP-BXM Typ 4.1/xxx
Zastosowanie:	rozgałęźna, łączenie: 3 przewody 3-żyłowe
Napięcie [V]:	450 V AC max
Wejścia kablowe:	6 szt. dla kabli o średnicy ≤ 19 mm
Przekrój przewodu [mm ²]:	0,5 - 6
Maksymalne przekroje żył i ilość mieszcząca się w gnieździe kostki:	2x0,5mm ² , 2x1,0mm ² , 2x1,5mm ² , 2x2,5mm ² , 1x4mm ² , 1x6mm ²
Obudowa:	blacha stalowa, kolor 3000 (czerwony)
Mocowanie kostek ceramicznych:	za pomocą wkrętów do obudowy puszki
Mocowanie do podłoża:	zgodnie z załącznikiem C
Liczba przyłączy/zacisków:	2/6
Wymiary [mm] (W x H x D):	162 x 30 x 105
Masa [g]: (bez śrub mocujących)	490
Wyposażenie opcjonalne	w wersji 4.1/xxx - bezpiecznik termiczny 145°C lub nadprądowy do 10 A

Tabela 5. Dane techniczne puszek typu PP-BXM Typ 5, PP-BXM Typ 5.1/xxx

DANE TECHNICZNE	PP-BXM Typ 5, PP-BXM Typ 5.1/xxx
Zastosowanie:	rozgałęźna, łączenie: 4 przewody 2-żyłowe
Napięcie [V]:	450 V AC max
Wejścia kablowe:	6 szt. dla kabli o średnicy ≤ 19 mm
Przekrój przewodu [mm ²]:	0,5 – 2,5
Maksymalne przekroje żył i ilość mieszczących się w gnieździe kostki:	2x0,5mm ² , 2x1,0mm ² , 2x1,5mm ² , 2x2,5mm ² , 1x4mm ² , 1x6mm ²
Obudowa:	blacha stalowa, kolor 3000 (czerwony)
Mocowanie kostek ceramicznych:	za pomocą wkrętów do obudowy puszek
Mocowanie do podłoża:	zgodnie z załącznikiem C
Liczba przyłączy/zacisków:	4/8
Wymiary [mm] (W x H x D):	155 x 30 x 84
Masa [g]: (bez śrub mocujących)	310
Wyposażenie opcjonalne	w wersji 5.1/xxx - bezpiecznik termiczny 145°C lub nadprądowy do 10 A

Tabela 6. Dane techniczne puszek typu PP-BXM Typ 6, PP-BXM Typ 6.1/xxx

DANE TECHNICZNE	PP-BXM Typ 6, PP-BXM Typ 6.1/xxx
Zastosowanie:	rozgałęźna, łączenie: 4 przewody 3-żyłowe
Napięcie [V]:	450 V AC max
Wejścia kablowe:	6 szt. dla kabli o średnicy ≤ 19 mm
Przekrój przewodu [mm ²]:	0,5 - 6
Maksymalne przekroje żył i ilość mieszczących się w gnieździe kostki:	2x0,5mm ² , 2x1,0mm ² , 2x1,5mm ² , 2x2,5mm ² , 1x4mm ² , 1x6mm ²
Obudowa:	blacha stalowa, kolor 3000 (czerwony)
Mocowanie kostek ceramicznych:	za pomocą wkrętów do obudowy puszek
Mocowanie do podłoża:	zgodnie z załącznikiem C
Liczba przyłączy/zacisków:	4/12
Wymiary [mm] (W x H x D):	162 x 30 x 105
Masa [g]: (bez śrub mocujących)	540
Wyposażenie opcjonalne	w wersji 6.1/xxx - bezpiecznik termiczny 145°C lub nadprądowy do 10 A

Tabela 7. Dane techniczne puszek typu PP-BXM Typ 2.2

DANE TECHNICZNE	PP-BXM Typ 2.2
Zastosowanie:	przelotowa, 6 zacisków
Napięcie [V]:	450 V AC max
Wejścia kablowe:	6 szt. dla kabli o średnicy ≤ 19 mm
Przekrój przewodu [mm ²]:	0,5 - 6
Maksymalne przekroje żył i ilość mieszczących się w gnieździe kostki:	2x0,5mm ² , 2x1,0mm ² , 2x1,5mm ² , 2x2,5mm ² , 1x4mm ² , 1x6mm ²
Obudowa:	blacha stalowa, kolor 3000 (czerwony)
Mocowanie kostek ceramicznych:	za pomocą wkrętów do obudowy puszki
Mocowanie do podłoża:	zgodnie z załącznikiem C
Liczba przyłączy/zacisków:	6/6
Wymiary [mm] (W x H x D):	120 x 30 x 100
Masa [g]: (bez śrub mocujących)	380
Wyposażenie opcjonalne	bezpiecznik termiczny 145°C lub nadprądowy do 10 A

Tabela 8. Dane techniczne puszek typu PP-BXM Typ 3.2

DANE TECHNICZNE	PP-BXM Typ 3.2
Zastosowanie:	przelotowa, 9 zacisków
Napięcie [V]:	450 V AC max
Wejścia kablowe:	6 szt. dla kabli o średnicy ≤ 19 mm
Przekrój przewodu [mm ²]:	0,5 - 6
Maksymalne przekroje żył i ilość mieszczących się w gnieździe kostki:	2x0,5mm ² , 2x1,0mm ² , 2x1,5mm ² , 2x2,5mm ² , 1x4mm ² , 1x6mm ²
Obudowa:	blacha stalowa, kolor 3000 (czerwony)
Mocowanie kostek ceramicznych:	za pomocą wkrętów do obudowy puszki
Mocowanie do podłoża:	zgodnie z załącznikiem C
Liczba przyłączy/zacisków:	3/9
Wymiary [mm] (W x H x D):	120 x 30 x 135
Masa [g]: (bez śrub mocujących)	560
Wyposażenie opcjonalne	bezpiecznik termiczny 145°C lub nadprądowy do 10 A

Tabela 9. Dane techniczne puszek typu PP-BXM Typ 7, PP-BXM Typ 7.1/xxx

DANE TECHNICZNE	PP-BXM Typ 7, PP-BXM Typ 7.1/xxx
Zastosowanie:	przelotowa, 3 zacisków
Napięcie [V]:	450 V AC max
Wejścia kablowe:	6 szt. dla kabli o średnicy ≤ 19 mm
Przekrój przewodu [mm ²]:	0,5 - 6
Maksymalne przekroje żył i ilość mieszcząca się w gnieździe kostki:	2x0,5mm ² , 2x1,0mm ² , 2x1,5mm ² , 2x2,5mm ² , 1x4mm ² , 1x6mm ²
Obudowa:	blacha stalowa, kolor 3000 (czerwony)
Mocowanie kostek ceramicznych:	za pomocą wkrętów do obudowy puszeki
Mocowanie do podłoża:	zgodnie z załącznikiem C
Liczba przyłączy/zacisków:	3/3
Wymiary [mm] (W x H x D):	102,5 x 30 x 84
Masa [g]: (bez śrub mocujących)	270
Wyposażenie opcjonalne	w wersji 7.1/xxx - bezpiecznik termiczny 145°C lub nadprądowy do 10 A

Tabela 10. Dane techniczne puszek typu PP-BXM Typ 8, PP-BXM Typ 8.1/xxx

DANE TECHNICZNE	PP-BXM Typ 8, PP-BXM Typ 8.1/xxx
Zastosowanie:	przelotowa, 6 zacisków
Napięcie [V]:	450 V AC max
Wejścia kablowe:	6 szt. dla kabli o średnicy ≤ 24 mm
Przekrój przewodu [mm ²]:	0,5 - 6
Maksymalne przekroje żył i ilość mieszcząca się w gnieździe kostki:	2x0,5mm ² , 2x1,0mm ² , 2x1,5mm ² , 2x2,5mm ² , 1x4mm ² , 1x6mm ²
Obudowa:	blacha stalowa, kolor 3000 (czerwony)
Mocowanie kostek ceramicznych:	za pomocą wkrętów do obudowy puszeki
Mocowanie do podłoża:	zgodnie z załącznikiem C
Liczba przyłączy/zacisków:	6/6
Wymiary [mm] (W x H x D):	140 x 60 x 140
Masa [g]: (bez śrub mocujących)	800
Wyposażenie opcjonalne	w wersji 8.1/xxx - bezpiecznik termiczny 145°C lub nadprądowy do 10 A

Tabela 11. Dane techniczne puszek typu PP-BXM Typ 9, PP-BXM Typ 9.1/xxx

DANE TECHNICZNE	PP-BXM Typ 9, PP-BXM Typ 9.1/xxx
Zastosowanie:	przelotowa, 9 zacisków
Napięcie [V]:	450 V AC max
Wejścia kablowe:	6 szt. dla kabli o średnicy ≤ 24 mm
Przekrój przewodu [mm ²]:	0,5 - 6
Maksymalne przekroje żył i ilość mieszczących się w gnieździe kostki:	2x0,5mm ² , 2x1,0mm ² , 2x1,5mm ² , 2x2,5mm ² , 1x4mm ² , 1x6mm ²
Obudowa:	blacha stalowa, kolor 3000 (czerwony)
Mocowanie kostek ceramicznych:	za pomocą wkrętów do obudowy puszki
Mocowanie do podłoża:	zgodnie z załącznikiem C
Liczba przyłączy/zacisków:	9/9
Wymiary [mm] (W x H x D):	180 x 60 x 140
Masa [g]: (bez śrub mocujących)	800
Wyposażenie opcjonalne	w wersji 9.1/xxx - bezpiecznik termiczny 145°C lub nadprądowy do 10 A

Tabela 12. Dane techniczne puszek typu PP-BXM Typ 10, PP-BXM Typ 10.1/xxx

DANE TECHNICZNE	PP-BXM Typ 10, PP-BXM Typ 10.1/xxx
Zastosowanie:	przelotowa, 6 zacisków
Napięcie [V]:	450 V AC max
Wejścia kablowe:	6 szt. dla kabli o średnicy ≤ 24 mm
Przekrój przewodu [mm ²]:	1,5 - 16
Maksymalne przekroje żył i ilość mieszczących się w gnieździe kostki:	2x1,5mm ² , 2x2,5mm ² , 2x4mm ² , 1x6mm ² , 1x10mm ² , 1x16mm ²
Obudowa:	blacha stalowa, kolor RAL 3000 (czerwony)
Mocowanie kostek ceramicznych:	za pomocą wkrętów do obudowy puszki
Mocowanie do podłoża:	zgodnie z załącznikiem C
Liczba przyłączy/zacisków:	6/6
Wymiary [mm] (W x H x D):	190 x 80 x 155
Masa [g]: (bez śrub mocujących)	950
Wyposażenie opcjonalne	w wersji 10.1/xxx - bezpiecznik termiczny 145°C lub nadprądowy do 10 A

1.2. Producent i zakład produkcyjny

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu PP-BXM produkowane są przez:

BOXMET Ltd. Sp. z o. o.

Piskorzów 51

58-250 Pieszyce

w zakładzie produkcyjnym:

BOXMET Ltd. Sp. z o. o.

Piskorzów 51

58-250 Pieszyce

1.3. Podział

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu PP-BXM wykonywane są w odmianach:

- a) puszki łączeniowo-rozgałęźne PP-BXM Typ 1, PP-BXM Typ 1.1/xxx, PP-BXM Typ 2, PP-BXM Typ 2.1/xxx, PP-BXM Typ 3, PP-BXM Typ 3.1/xxx, PP-BXM Typ 4, PP-BXM Typ 4.1/xxx, PP-BXM Typ 5, PP-BXM Typ 5.1/xxx, PP-BXM Typ 6, PP-BXM Typ 6.1/xxx
- b) puszki łączeniowo-przelotowe PP-BXM Typ 2.2, PP-BXM Typ 3.2, PP-BXM Typ 7, PP-BXM Typ 7.1/xxx, PP-BXM Typ 8, PP-BXM Typ 8.1/xxx, PP-BXM Typ 9, PP-BXM Typ 9.1/xxx, PP-BXM Typ 10, PP-BXM Typ 10.1/xxx

1.4. Oznaczenia

Każda puszka powinna mieć czytelne i trwałe oznakowanie, zawierające co najmniej następujące dane:

- a) nazwę i znak handlowy producenta;
- b) nazwę wyrobu;
- c) typ wyrobu;
- d) oznaczenie kraju pochodzenia produktu.

Koniec rozdziału

2.

Zamierzone zastosowanie wyróbu budowlanego

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu PP-BXM w odmianach:

PP-BXM Typ 1, PP-BXM Typ 1.1/xxx, PP-BXM Typ 2, PP-BXM Typ 2.1/xxx, PP-BXM Typ 2.2,
PP-BXM Typ 3, PP-BXM Typ 3.1/xxx, PP-BXM Typ 3.2, PP-BXM Typ 4, PP-BXM Typ 4.1/xxx,
PP-BXM Typ 5, PP-BXM Typ 5.1/xxx, PP-BXM Typ 6, PP-BXM Typ 6.1/xxx,
PP-BXM Typ 7, PP-BXM Typ 7.1/xxx, PP-BXM Typ 8, PP-BXM Typ 8.1/xxx,
PP-BXM Typ 9, PP-BXM Typ 9.1/xxx, PP-BXM Typ 10, PP-BXM Typ 10.1/xxx
o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30-E90 (wg DIN 4102-12:1998)

2. Zamierzone zastosowanie wyrobu budowlanego

2.1. Zamierzone zastosowanie

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu PP-BXM są przeznaczone do zastosowań podlegających wymaganiom w zakresie odporności ogniowej.

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu PP-BXM przeznaczone do zespołów kablowych mogą służyć do łączenia i rozgałęziania kabli elektrycznych o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30, E60 i E90 zgodnie z DIN 4102-12:1998, przeznaczonych do przesyłania sygnałów i zasilania urządzeń przeciwpożarowych w obiektach budowlanych.

2.2. Zakres i warunki stosowania

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu PP-BXM można stosować w zespołach kablowych określonych w załączniku C.

W zespołach kablowych można stosować przewody i kable oraz puszki instalacyjne, jeżeli:

- a) producent puszek instalacyjnych dokonał oceny zgodności właściwości użytkowych wyrobu, która zakończyła się wydaniem krajowego certyfikatu stałości właściwości użytkowych na zgodność z krajową oceną techniczną dla puszki instalacyjnej oraz sporządził na swoją wyłączną odpowiedzialność krajową deklarację właściwości użytkowych, oraz
- b) producenci przewodów i kabli dokonali oceny zgodności właściwości użytkowych wyrobu, która zakończyła się wydaniem krajowego certyfikatu stałości właściwości użytkowych na zgodność z krajową oceną techniczną dla wyrobu oraz sporządzili na swoją wyłączną odpowiedzialność krajową deklarację właściwości użytkowych.

2.3. Warunki użytkowania, montażu i konserwacji

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu PP-BXM należy mocować bezpośrednio do podłoża betonowego klasy $\geq$ C16/20 lub kamienia naturalnego. Dopuszczone do stosowania są inne materiały budowlane posiadające odpowiednią wytrzymałość i atest nośności ogniowej równej co najmniej klasie R 90.

Tuleje rozporowe, śruby mocujące do podłoża powinny być wykonane ze stali.

Mocowanie puszek i kabli należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w załączniku C, w tabeli 1.

- a) Powinno być zagwarantowane, że zespoły kablowe zawierające puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu PP-BXM nie będą naruszone w swej klasie zachowania funkcjonalności przez spadające elementy budowlane.

Koniec rozdziału

3.

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego

i metody zastosowane do ich oceny

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu PP-BXM w odmianach:

PP-BXM Typ 1, PP-BXM Typ 1.1/xxx, PP-BXM Typ 2, PP-BXM Typ 2.1/xxx, PP-BXM Typ 2.2,
PP-BXM Typ 3, PP-BXM Typ 3.1/xxx, PP-BXM Typ 3.2, PP-BXM Typ 4, PP-BXM Typ 4.1/xxx,
PP-BXM Typ 5, PP-BXM Typ 5.1/xxx, PP-BXM Typ 6, PP-BXM Typ 6.1/xxx,
PP-BXM Typ 7, PP-BXM Typ 7.1/xxx, PP-BXM Typ 8, PP-BXM Typ 8.1/xxx,
PP-BXM Typ 9, PP-BXM Typ 9.1/xxx, PP-BXM Typ 10, PP-BXM Typ 10.1/xxx
o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30-E90 (wg DIN 4102-12:1998)

3. Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego i metody zastosowane do ich oceny**3.1. Podtrzymanie funkcji elektrycznych zespołu kablowego****Tabela 13.** Właściwości użytkowe puszek instalacyjnych przeciwpożarowych

Lp.	Właściwości	Wymagania	Badania wg
1	2	3	4
1.	Podtrzymanie funkcji elektrycznych zespołu kablowego (zapewnienie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia przeciwpożarowego)	Klasa E30, E60, E90 wg DIN 4102-12:1998 30, 60 i 90 min. wg polskich przepisów	PN-EN 1363-1:2012 i DIN 4102-12:1998

Koniec rozdziału

4.

Pakowanie, transport, składowanie

oraz sposób znakowania
wyrobu budowlanego

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu PP-BXM w odmianach:

PP-BXM Typ 1, PP-BXM Typ 1.1/xxx, PP-BXM Typ 2, PP-BXM Typ 2.1/xxx, PP-BXM Typ 2.2,
PP-BXM Typ 3, PP-BXM Typ 3.1/xxx, PP-BXM Typ 3.2, PP-BXM Typ 4, PP-BXM Typ 4.1/xxx,
PP-BXM Typ 5, PP-BXM Typ 5.1/xxx, PP-BXM Typ 6, PP-BXM Typ 6.1/xxx,
PP-BXM Typ 7, PP-BXM Typ 7.1/xxx, PP-BXM Typ 8, PP-BXM Typ 8.1/xxx,
PP-BXM Typ 9, PP-BXM Typ 9.1/xxx, PP-BXM Typ 10, PP-BXM Typ 10.1/xxx
o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30-E90 (wg DIN 4102-12:1998)

4. Pakowanie, transport, składowanie oraz sposób znakowania wyrobu budowlanego

4.1. Pakowanie

Wyroby powinny być pakowane przez producenta wyrobu budowlanego.

4.2. Transport

Transport wyrobu budowlanego może być realizowany dowolnym środkiem transportu. Na czas transportu wyrób budowlany powinien być zabezpieczony przed możliwością uszkodzenia stosownie do środka transportu, masy oraz gabarytów opakowań.

4.3. Składowanie

Wyrób budowlany powinien być składowany w opakowaniach producenta. Sposób składowania powinien zapewniać brak wpływu na zadeklarowane zasadnicze charakterystyki.

4.4. Sposób znakowania

1. Producent znakuje wyrób budowlany znakiem budowlanym przed wprowadzeniem go do obrotu lub udostępnieniem na rynku krajowym.
2. Znak budowlany umieszcza się w sposób widoczny, czytelny i trwały, bezpośrednio na wyrobie budowlanym albo na etykiecie przymocowanej do tego wyrobu.
3. Jeżeli umieszczenie znaku budowlanego w sposób określony w pkt. 2 nie jest możliwe z uwagi na wielkość lub charakter wyrobu budowlanego, znak budowlany umieszcza się na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym wyrobu budowlanego albo na dokumentach towarzyszących wyrobowi.
4. Oznakowaniu wyrobu budowlanego znakiem budowlanym towarzyszą następujące informacje:
 - a) dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony
 - b) na wyrobie budowlanym;
 - c) nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić
 - d) nazwę i adres siedziby producenta;
 - e) nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego;
 - f) numer i rok wydania Krajowej Oceny Technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane
 - g) właściwości użytkowe;
 - h) numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych;
 - i) poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych;
 - j) nazwa jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości
 - k) właściwości użytkowych wyrobu budowlanego;
 - l) adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja jest na niej udostępniona.

Na wyrobie budowlanym oznakowanym znakiem budowlanym mogą być umieszczone inne oznakowania, znaki i napisy, jeżeli nie będą one ograniczać widoczności i czytelności oznakowania znakiem budowlanym oraz informacji, o których mowa w pkt. 4, a ich znaczenie i forma graficzna nie będą wprowadzać w błąd.

Koniec rozdziału

5.

Ocena

i weryfikacja

stałości właściwości użytkowych

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu PP-BXM w odmianach:

PP-BXM Typ 1, PP-BXM Typ 1.1/xxx, PP-BXM Typ 2, PP-BXM Typ 2.1/xxx, PP-BXM Typ 2.2,
PP-BXM Typ 3, PP-BXM Typ 3.1/xxx, PP-BXM Typ 3.2, PP-BXM Typ 4, PP-BXM Typ 4.1/xxx,
PP-BXM Typ 5, PP-BXM Typ 5.1/xxx, PP-BXM Typ 6, PP-BXM Typ 6.1/xxx,
PP-BXM Typ 7, PP-BXM Typ 7.1/xxx, PP-BXM Typ 8, PP-BXM Typ 8.1/xxx,
PP-BXM Typ 9, PP-BXM Typ 9.1/xxx, PP-BXM Typ 10, PP-BXM Typ 10.1/xxx
o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30-E90 (wg DIN 4102-12:1998)

5. Ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych

5.1. Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym **Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu PP-BXM w odmianach: PP-BXM Typ 1, PP-BXM Typ 1.1/xxx, PP-BXM Typ 2, PP-BXM Typ 2.1/xxx, PP-BXM Typ 2.2, PP-BXM Typ 3, PP-BXM Typ 3.1/xxx, PP-BXM Typ 3.2, PP-BXM Typ 4, PP-BXM Typ 4.1/xxx, PP-BXM Typ 5, PP-BXM Typ 5.1/xxx, PP-BXM Typ 6, PP-BXM Typ 6.1/xxx, PP-BXM Typ 7, PP-BXM Typ 7.1/xxx, PP-BXM Typ 8, PP-BXM Typ 8.1/xxx, PP-BXM Typ 9, PP-BXM Typ 9.1/xxx, PP-BXM Typ 10, PP-BXM Typ 10.1/xxx o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30-E90 (wg DIN 4102-12:1998)** objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną podlegają pod krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: 1+.

W krajowym systemie 1+:

1. Działania producenta związane z oceną i weryfikacją obejmują określenie typu wyrobu budowlanego oraz prowadzenie:
 - a) zakładowej kontroli produkcji;
 - b) badań próbek pobranych przez producenta w zakładzie produkcyjnym zgodnie z ustalonym przez niego planem badań.
2. Ocena i weryfikacja przeprowadzana przez jednostkę certyfikującą obejmuje:
 - a) przeprowadzenie wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji;
 - b) wydanie krajowego certyfikatu stałości właściwości użytkowych;
 - c) kontynuację nadzoru, oceny i ewaluacji zakładowej kontroli produkcji;
 - d) przeprowadzanie kontrolnych badań próbek pobranych przez jednostkę certyfikującą w zakładzie produkcyjnym lub w obiektach magazynowych producenta.

5.2. Badanie typu

Zakres wstępnego badania typu obejmuje badanie podane w punkcie 3.1.

5.3. Badania kontrolne

Tabela 14. Plan badań kontrolnych

Lp.	Właściwość użytkowa	Metoda oceny	Częstotliwość badań
1	Wygląd zewnętrzny, wymiary, znakowanie ¹⁾	Zgodnie z dokumentacją producenta	Dla każdej partii wyrobów ^{1) 3)}
2	Podtrzymanie funkcji elektrycznych zespołu kablowego	PN-EN 1363-1:2020-07 i DIN 4102-12:1998	Badanie należy wykonać w przypadku wprowadzenia zmian w konstrukcji objętej niniejszą Krajową Oceną Techniczną
3	Wygląd zewnętrzny, wymiary, znakowanie	Zgodnie z dokumentacją producenta	Raz na 5 lat
4	Wygląd zewnętrzny, wymiary, znakowanie ²⁾	Zgodnie z dokumentacją producenta	Raz na 3 lata ²⁾
¹⁾ Badania prowadzone przez producenta ²⁾ Badania prowadzone na próbkach wyrobu pobranych przez jednostkę certyfikującą ³⁾ Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji			

Wyniki badań kontrolnych należy systematycznie rejestrować, a zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Każda partia powinna być jednoznacznie identyfikowalna w rejestrze badań.

Producent w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji powinien określić wielkość partii wyprodukowanego wyrobu jaka zostanie przeznaczona do badań kontrolnych. Próbkę do badań należy pobrać losowo, zgodnie z PN-N-03010 lub inną równoważną normą. Jeżeli w ramach jednej partii wyrobów znajdują się różne odmiany (wykonania) wyrobu, wówczas badania należy wykonać dla każdej z odmian.

Wyprodukowane wyroby należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej, jeżeli wyniki badań zawartych w punkcie 5.3 są pozytywne.

Koniec rozdziału

6.

Zakładowa Kontrola Produkcji

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu PP-BXM w odmianach:

PP-BXM Typ 1, PP-BXM Typ 1.1/xxx, PP-BXM Typ 2, PP-BXM Typ 2.1/xxx, PP-BXM Typ 2.2,
PP-BXM Typ 3, PP-BXM Typ 3.1/xxx, PP-BXM Typ 3.2, PP-BXM Typ 4, PP-BXM Typ 4.1/xxx,
PP-BXM Typ 5, PP-BXM Typ 5.1/xxx, PP-BXM Typ 6, PP-BXM Typ 6.1/xxx,
PP-BXM Typ 7, PP-BXM Typ 7.1/xxx, PP-BXM Typ 8, PP-BXM Typ 8.1/xxx,
PP-BXM Typ 9, PP-BXM Typ 9.1/xxx, PP-BXM Typ 10, PP-BXM Typ 10.1/xxx
o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30-E90 (wg DIN 4102-12:1998)

6. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji (dalej ZKP) oznacza udokumentowaną stałą i wewnętrzną kontrolę produkcji w zakładzie produkcyjnym. Celem ZKP jest zapewnienie powtarzalnej produkcji oraz że wyroby, wprowadzane do obrotu lub udostępniane na rynku krajowym, w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i zamierzonemu zastosowaniu będą zgodne z niniejszą Krajową Oceną Techniczną.

Za organizację systemu ZKP odpowiedzialny jest producent wyrobu budowlanego.

6.1. Postanowienia ogólne

Producent powinien ustanowić, wdrożyć, udokumentować i utrzymywać system zakładowej kontroli produkcji. Wszystkie elementy zakładowej kontroli produkcji przyjęte przez producenta powinny podlegać systematycznym przeglądom, aktualizacjom i doskonaleniu (jeśli dotyczy).

6.1.1. Zakładowa kontrola produkcji powinna obejmować:

- a) polityki, procedury, instrukcje, druki, formularze (jeśli dotyczy);
- b) kontrole, badania, oceny, weryfikacje, sprawdzenia (jeśli dotyczy) oraz
- c) wykorzystywanie ww. do kontroli surowców i innych przychodzących materiałów lub podzespołów, wyposażenia, procesu produkcyjnego i wyrobu budowlanego.

6.1.2. Zakładowa kontrola produkcji powinna uwzględniać szczególne warunki procesu produkcyjnego danego wyrobu budowlanego.

6.1.3. Producent powinien zlecić działania osobie posiadającej odpowiednie kompetencje i uprawnienia do:

- a) identyfikowania procedur służących wykazaniu zgodności wyrobu na odpowiednich etapach;
- b) identyfikowania oraz zapisywania jakiegokolwiek przypadku niezgodności;
- c) identyfikowania procedur w celu korygowania przypadków niezgodności.

6.1.4. W przypadku występowania podwykonawstwa, producent powinien zachować całkowitą kontrolę nad wyrobem oraz zapewniać, że otrzymuje wszystkie informacje (np. protokół, raport, sprawozdanie, certyfikat) niezbędne do wypełniania swoich obowiązków zgodnie z niniejszymi wymaganiami.

6.1.5. Jeśli wyrób budowlany jest częściowo projektowany, produkowany, montowany, pakowany, przetwarzany i/lub etykietowany w ramach podwykonawstwa, ZKP podwykonawcy może zostać uwzględniona w odniesieniu do przedmiotowego wyrobu, tam, gdzie ma to zastosowanie.

Uwaga:

Producent, który podzleca wszystkie ze swoich czynności nie może przenosić odpowiedzialności za nie na podwykonawcę.

6.2. Nadzór nad dokumentacją

Producent w dokumentacji ZKP powinien określić sposób nadzorowania oraz czas przechowywania dokumentacji.

6.2.1. Producent powinien zapewnić, aby dokumentacja:

- a) była aktualna;
- b) pozwalała na jej identyfikację np. poprzez zastosowanie numerów, dat wydania, tytułów;
- c) znajdowała się na odpowiednim nośniku (np. papierowa lub elektroniczna);
- d) podlegała okresowym przeglądom w celu weryfikacji jej aktualności, przydatności i adekwatności.

6.2.2. Ponadto producent powinien zapewnić, że dokumentacja będzie:

- a) dostępna w miejscach, gdzie występuje konieczność jej zastosowania;
- b) odpowiednio chroniona (np. integralność, poufność);
- c) przechowywana w sposób, który zapewni, że nie zostanie zniszczona lub stanie się nieczytelna;
- d) archiwizowana i niszczona (jeśli dotyczy).

6.3. Przeglądy zarządzania

Producent w dokumentacji ZKP powinien określić sposób planowania oraz realizacji przeglądów zarządzania.

6.3.1. Przeglądy zarządzania powinny być realizowane w regularnych odstępach czasu, jednak nie rzadziej niż raz w roku.

6.3.2. Przeglądy zarządzania powinny obejmować swoim zakresem co najmniej:

- a) kwestie dotyczące zakładowej kontroli produkcji;
- b) problemy jakości wyrobu;
- c) reklamacje;
- d) konieczność doskonalenia obszarów związanych z produkcją wyrobu.

6.3.3. Producent powinien przechowywać:

- a) wszelkie dane wejściowe – w tym informacje o funkcjonowaniu ZKP;
- b) wszelkie dane wyjściowe obejmujące możliwości, potrzeby oraz raport z przeglądu.

6.4. Personel

Producent w dokumentacji ZKP powinien określić sposób planowania oraz realizacji szkoleń oraz podnoszenia kwalifikacji personelu.

6.4.1. Producent powinien:

- a) wskazać stanowisko lub stanowiska, które odpowiadają za wszystkie działania związane z ZKP;
- b) zapewnić, że personel wykonujący prace mające wpływ na zgodność wyrobu posiada w związku z podjętą pracą niezbędną wiedzę, umiejętności i doświadczenie, aby ukończyć pracę w sposób satysfakcjonujący i bezpieczny;
- c) ustalić odpowiedni poziom wymaganych kompetencji, uprawnień, odpowiedzialności oraz wzajemnych zależności wśród personelu, który zarządza, weryfikuje oraz wykonuje prace mające wpływ na zgodność wyrobu z niniejszą Krajową Oceną Techniczną;
- d) ustalić odpowiednie metody zapewnienia podnoszenia kompetencji personelu;
- e) przechowywać informacje o kompetencjach personelu np. w formie udokumentowanych zapisów o wykształceniu, szkoleniu, doświadczeniu i/lub umiejętnościach.

6.5. Wyposażenie pomiarowe

6.5.1. Sprzęt stosowany do ważenia, mierzenia i badania powinien być wzorcowany¹ lub sprawdzany² oraz regularnie kontrolowany zgodnie z dokumentacją ZKP, które powinny opisywać co najmniej:

- a) częstotliwość wzorcowań, sprawdzeń i kontroli;
- b) kryteria wzorcowań, sprawdzeń i kontroli;
- c) zasady dostępu do wyposażenia pomiarowego;
- d) warunki korzystania z wyposażenia pomiarowego.

6.5.2. Dla wyposażenia pomiarowego powinny być określone i dostępne:

- a) status wzorcowania/sprawdzenia;
- b) zapisy ze wzorcowania/sprawdzenia;
- c) sposób oznakowania wyposażenia wskazujący na co najmniej termin kolejnego / następnego wzorcowania/sprawdzenia oraz
- d) symbol identyfikujący z wykazu wyposażenia kontrolno-pomiarowego.

6.5.3. Producent powinien określić (o ile ma zastosowanie) sposób nadzorowania wymaganych warunków otoczenia, które zostały wyspecyfikowane do monitorowania i pomiarów.

6.6. Wyposażenie produkcyjne

6.6.1. Sprzęt wykorzystywany w procesie produkcyjnym powinien być regularnie kontrolowany oraz konserwowany w celu zapewnienia, że stosowanie, zużycie lub uszkodzenie nie spowodują rozbieżności w procesie produkcyjnym.

6.6.2. Producent powinien dokumentować czynności kontrolne oraz konserwacyjne, zgodnie z odpowiednią dokumentacją oraz ZKP, a zapisy powinny być przechowywane przez wcześniej zdefiniowany czas.

6.7. Nadzorowanie wyposażenia

Producent w dokumentacji ZKP powinien określić zasady stosowania, przechowywania oraz konserwacji wyposażenia pomiarowego oraz produkcyjnego.

6.7.1. Producent powinien:

- a) dysponować odpowiednimi środkami i wyposażeniem, pozwalającymi na prowadzenie wszystkich działań pozwalających zapewnić właściwy poziom (tj. poziom nie mniejszy niż zidentyfikowany w wynikach badań wykorzystanych przez JOT) wyprodukowanego wyrobu budowlanego, a stosowane wyposażenie pomiarowe powinno zapewniać spójność pomiarową i wymaganą dokładność;
- b) zapewnić utrzymanie środków i wyposażenia, wskazanych w a), w gotowości do zamierzonego zastosowania; aktualne instrukcje dotyczące używania, przechowywania i konserwacji wyposażenia powinny być łatwo dostępne dla korzystającego z wyposażenia personelu;

¹ „Wzorcowanie” (kalibracja) – działanie, które w określonych warunkach, w pierwszym kroku ustala zależność pomiędzy odwzorowywanymi przez wzorzec pomiarowy wartościami wielkości wraz z ich niepewnościami pomiaru, a odpowiadającymi im wskazaniem wraz z ich niepewnościami, a w drugim kroku wykorzystuje tę informację do ustalenia zależności pozwalającej uzyskać wynik pomiaru na podstawie wskazania. Dokonywane jest przez podmiot zewnętrzny posiadający stosowne kompetencje.

² „Sprawdzenie” – działanie, które potwierdza, że wyposażenie kontrolno-pomiarowe w trakcie użytkowania, spełnia określone przez użytkownika wymagania w mającym zastosowanie zakresie. Dokonywane jest przez personel producenta wewnątrz zakładu – producent ponosi odpowiedzialność za zapewnienie odpowiednich kompetencji personelu do realizacji przedmiotowych czynności.

- c) zapewnić (kiedy jest to niezbędne) wzorcowanie wyposażenia przed włączeniem go do eksploatacji, a następnie zgodnie z ustalonym harmonogramem, dokonywać jego okresowych wzorcowań / sprawdzić;
- d) zapewnić, że wyposażenie pomiarowe jest należycie zabezpieczone przed adiustacjami, które mogłyby unieważnić wyniki pomiarów;
- e) chronić wyposażenie pomiarowe przed uszkodzeniami i pogorszeniem stanu podczas przemieszczania, przechowywania i używania; wyposażenie wadliwe należy wycofać z eksploatacji oraz należy przechowywać w sposób uniemożliwiający jego użycie;
- f) badać wpływ wykrytej wady wyposażenia pomiarowego na wyniki uprzednio wykonanych pomiarów w celu określenia ich wpływu na jakość uprzednio wyprodukowanych wyrobów budowlanych;
- g) zapewnić, że sporządzane są zapisy z czynności realizowanych w odniesieniu do wyposażenia pomiarowego (np. identyfikowanie, wzorcowanie, sprawdzanie i utrzymanie); zapisy te powinny być przechowywane co najmniej przez okres ważności KOT.

6.7.2. Harmonogram wzorcowania wyposażenia powinien być ułożony i realizowany w taki sposób, aby w przypadkach, w których ma to zastosowanie, zapewnić powiązanie pomiarów wykonywanych przez producenta z państwowymi, międzynarodowymi wzorcami jednostek miar lub krajowymi jednostkami metrologicznymi, jeżeli są one osiągalne.

6.7.3. Wzorce odniesienia, które posiada producent i wykorzystuje je do sprawdzenia, należy wykorzystywać tylko i wyłącznie do wykonywania sprawdzeń. Powinny one być wzorcowane przez kompetentną jednostkę, która może zapewnić powiązanie z państwowym lub międzynarodowym wzorcem jednostki miary.

6.7.4. Jeżeli powiązanie z wzorcami państwowymi lub międzynarodowymi nie jest możliwe, producent powinien przedstawić zadowalający dowód korelacji lub dokładności wyników pomiarów.

6.7.5. Świadectwo wzorcowania wyposażenia kontrolno-pomiarowego powinno zawierać niezbędne wartości niepewności i współczynnika rozszerzenia k .

6.7.6. W uzasadnionych przypadkach wyposażenie w trakcie użytkowania powinno być poddawane sprawdzeniom między terminami kolejnych wzorcowań.

6.7.7. W uzasadnionych przypadkach przechowywane wyposażenie, w celu wykrycia pogorszenia jego stanu, należy oceniać w odpowiednich odstępach czasu.

6.7.8. Jeżeli w związku z wykonywaną produkcją producent korzysta z oprzyrządowania sterowanego elektronicznie, to powinien on zapewnić:

- a) zdolność/przydatność oprogramowania komputerowego stosowanego do pomiarów wyspecyfikowanych wymagań do jego zamierzonego zastosowania. Należy to wykonać przed przystąpieniem do użytkowania;
- b) testowanie oprogramowania komputerowego w celu potwierdzenia jego przydatności;
- c) ustanowienie i wdrożenie procedur ochrony integralności danych;
- d) konserwacje komputerów i sprzętu zautomatyzowanego w sposób gwarantujący ich właściwe działanie;
- e) ustanowienie i wdrożenie procedur zabezpieczenia danych.

6.8. Materiały i elementy składowe

Producent w dokumentacji ZKP powinien określić sposób kontroli zapewniający zgodność wszystkich przyjmowanych materiałów i elementów składowych z określonymi przez niego specyfikacjami technicznymi.

- 6.8.1.** Producent powinien zapewnić, aby kontrola oraz jej program były udokumentowane. W przypadku zastosowania w zestawie dostarczanych podzespołów, poziom oceny zgodności tego podzespołu powinien być taki, jak podano w odpowiedniej specyfikacji technicznej dla tego podzespołu.

6.9. Proces projektowania

Producent w dokumentacji ZKP powinien określić sposób dokumentowania etapów projektowania wyrobu, jego weryfikacji oraz osoby odpowiedzialne za wszystkie etapy projektowania.

- 6.9.1.** Producent powinien zapewnić:

- a) przechowywanie zapisów ze wszystkich sprawdzeń, ich rezultatów oraz jakichkolwiek podejmowanych działań korygujących dot. procesu projektowania;
- b) zapewnić, aby zapisy wymienione w a) były wystarczająco szczegółowe oraz dokładne w celu wykazania, że wszystkie etapy fazy projektowania oraz wszystkie sprawdzenia zostały wykonane pomyślnie.

6.10. Kontrole podczas procesu produkcji

Producent w dokumentacji ZKP powinien określić sposób planowania oraz realizacji produkcji z zachowaniem odpowiednich warunków kontrolnych.

6.11. Badanie oraz ocena wyrobu

Producent w dokumentacji ZKP powinien określić sposób postępowania, który zapewnia, że określone właściwości użytkowe (zgodne z planem kontroli) są stałe.

6.12. Obsługa, przechowywanie i pakowanie

Producent w dokumentacji ZKP powinien określić sposób pakowania i zabezpieczania wyrobu budowlanego, aby zapobiegać uszkodzeniu lub zmianie jego właściwości użytkowych określonych w Krajowej Ocenie Technicznej.

- 6.12.1.** Producent powinien:

- a) prowadzić okresową kontrolę stanu przechowywanego wyrobu budowlanego, w celu wykrycia ewentualnych uszkodzeń lub zmiany jego właściwości użytkowych (jeśli dotyczy);
- b) określić i zagwarantować właściwe warunki środowiskowe przechowywania wyrobu i w razie potrzeby monitorować je;
- c) określić i zagwarantować szczególne warunki transportu.

6.13. Identyfikowalność wyrobów

Producent w dokumentacji ZKP powinien określić sposób zapewnienia, że poszczególne wyroby i ich części lub partie wyrobów będą możliwe do zidentyfikowania.

6.13.1. Producent powinien:

- a) przechowywać zapisy dla poszczególnych wyrobów lub partii wyrobów, łącznie z informacjami dotyczącymi produkcji i badań;
- b) mieć możliwość, na podstawie zapisów, odtworzenia wszystkich istotnych informacji o wyrobie i procesie jego produkcji. Zapisy te powinny być przechowywane co najmniej przez okres ważności KOT.

6.14. Wyroby niezgodne

Producent w dokumentacji ZKP powinien określić sposób postępowania z wyrobami niezgodnymi.

6.14.1. Jakiegokolwiek przypadki niezgodności powinny być odnotowywane po ich powstaniu, a zapisy te powinny być przechowywane co najmniej przez okres ważności Krajowej Oceny Technicznej.

6.14.2. Producent powinien przechowywać co najmniej informacje, które:

- a) opisują niezgodność;
- b) opisują jakie działania w związku z niezgodnością podjął producent;
- c) opisują czy i jakie zastosowano odstępstwa;
- d) identyfikują stanowisko, które decyduje o działaniach w stosunku do stwierdzonej niezgodności.

6.15. Działania korygujące

Producent w dokumentacji ZKP powinien określić sposób postępowania w celu uniknięcia ponownego wystąpienia niezgodności.

6.15.1. Procedura powinna obejmować działania związane z:

- a) nadzorowaniem niezgodności;
- b) korygowaniem niezgodności;
- c) konsekwencjami niezgodności.

6.15.2. Procedura powinna ponadto obejmować działania związane z:

- a) przeglądem i analizą zidentyfikowanych niezgodności;
- b) ustaleniem (o ile to możliwe) przyczyn zidentyfikowanych niezgodności;
- c) ustaleniem (o ile to możliwe) czy zidentyfikowane niezgodności mogły wystąpić wcześniej.

6.15.3. Producent powinien zapewnić, że:

- a) zostaną wdrożone odpowiednie działania związane z niezgodnością;
- b) działania korygujące związane z niezgodnością będą podlegały weryfikacji ich skuteczności;
- c) zgodność wyrobu z wymaganiami po usunięciu niezgodności zostanie zweryfikowana;
- d) w systemie zakładowej kontroli produkcji zostaną wprowadzone odpowiednie zmiany.

6.16. Reklamacje

Producent w dokumentacji ZKP powinien określić sposób postępowania z reklamacjami.

6.16.1. Dokumentacja ZKP powinna obejmować reklamacje zgłaszane przez odbiorców wyrobów oraz składane przez producenta dostawcom materiałów i elementów składowych (podzespołów) stosowanych w produkcji.

- 6.16.2.** Producent powinien:
- a) podejmować działania w związku z każdą zgłoszoną reklamacją;
 - b) przechowywać i archiwizować zapisy związane z reklamacjami.
- 6.16.3.** Producent powinien przechowywać wszelkie zapisy dotyczące reklamacji wyrobów oraz działań korygujących dotyczących tych reklamacji co najmniej przez okres ważności Krajowej Oceny Technicznej.
- 6.17. Znakowanie**
- Producent w dokumentacji ZKP powinien określić dokumentacji ZKP sposób znakowania wyrobu.
- 6.17.1.** Producent powinien zapewnić, że:
- a) znakowanie wyrobu będzie odbywać się zgodnie z niniejszą krajową oceną techniczną;
 - b) inne znakowanie naniesione na wyrób nie będzie wprowadzać w błąd.

Koniec rozdziału

7.

Pouczenia

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu PP-BXM w odmianach:

PP-BXM Typ 1, PP-BXM Typ 1.1/xxx, PP-BXM Typ 2, PP-BXM Typ 2.1/xxx, PP-BXM Typ 2.2,
PP-BXM Typ 3, PP-BXM Typ 3.1/xxx, PP-BXM Typ 3.2, PP-BXM Typ 4, PP-BXM Typ 4.1/xxx,
PP-BXM Typ 5, PP-BXM Typ 5.1/xxx, PP-BXM Typ 6, PP-BXM Typ 6.1/xxx,
PP-BXM Typ 7, PP-BXM Typ 7.1/xxx, PP-BXM Typ 8, PP-BXM Typ 8.1/xxx,
PP-BXM Typ 9, PP-BXM Typ 9.1/xxx, PP-BXM Typ 10, PP-BXM Typ 10.1/xxx
o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30-E90 (wg DIN 4102-12:1998)

7. Pouczenia

- 7.1 Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB jest dokumentem stwierdzającym pozytywną ocenę właściwości użytkowych do zamierzonego zastosowania wyrobu budowlanego wyłącznie w zakresie wynikającym z postanowień niniejszej Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB.
- 7.2 Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB potwierdza pozytywną ocenę wyrobu takiego jaki jest produkowany przez Producenta i zgłoszony przez Wnioskodawcę do postępowania w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej. Postępowanie w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nie zmienia ani nie poprawia wyrobu przez przypisywanie mu innych wymagań niż te, które deklaruje Producent oraz innych sposobów badania właściwości użytkowych niż te, które rzeczywiście są stosowane przy produkcji wyrobu w badaniach typu i przy bieżącej kontroli produkcji.
- 7.3 Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym przed wprowadzeniem do obrotu.
- 7.4 CNBOP-PIB udzielając Krajowej Oceny Technicznej nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.
- 7.5 Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1170). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystającego z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.
- 7.6 Na wprowadzającym wyrób budowlany do obrotu spoczywa obowiązek zapewnienia zgodności dokumentacji wyrobu z ustawą o języku polskim (tekst jednolity Dz.U. 2024 poz. 1556, zm. Dz.U. 2025 poz. 622, Dz.U. 2025 poz. 1564). Dotyczy w szczególności nazewnictwa towarów i usług, ofert, warunków gwarancji, faktur, rachunków i pokwitowań, jak również ostrzeżeń i informacji dla konsumentów wymaganych na podstawie innych przepisów, instrukcji obsługi oraz informacji o właściwościach towarów i usług, z zastrzeżeniem jak wskazano w ustawie.
- 7.7 Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB może być uchylona przez CNBOP-PIB, w przypadku zmian w odrębnych przepisach, normach i przepisach ustanawianych przez organizacje międzynarodowe, jeżeli wynika to z zawartych umów, istotnych zmian w podstawach naukowych i stanie wiedzy praktycznej oraz niepotwierdzenia, w trakcie stosowania, pozytywnej oceny właściwości użytkowych do zamierzonego zastosowania wyrobu budowlanego. Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB może być uchylona z inicjatywy własnej CNBOP-PIB albo na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem Wnioskodawcy.

Koniec rozdziału

8.

Wykaz dokumentów wykorzystanych w postępowaniu

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu PP-BXM w odmianach:

PP-BXM Typ 1, PP-BXM Typ 1.1/xxx, PP-BXM Typ 2, PP-BXM Typ 2.1/xxx, PP-BXM Typ 2.2,
PP-BXM Typ 3, PP-BXM Typ 3.1/xxx, PP-BXM Typ 3.2, PP-BXM Typ 4, PP-BXM Typ 4.1/xxx,
PP-BXM Typ 5, PP-BXM Typ 5.1/xxx, PP-BXM Typ 6, PP-BXM Typ 6.1/xxx,
PP-BXM Typ 7, PP-BXM Typ 7.1/xxx, PP-BXM Typ 8, PP-BXM Typ 8.1/xxx,
PP-BXM Typ 9, PP-BXM Typ 9.1/xxx, PP-BXM Typ 10, PP-BXM Typ 10.1/xxx
o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30-E90 (wg DIN 4102-12:1998)

8. Wykaz dokumentów wykorzystanych w postępowaniu

8.1 Dokumenty stanowiące podstawy prawne wydania krajowej oceny technicznej

Decyzja Nr 1/JOT/WB/16 z dnia 22 czerwca 2016 r. o wyznaczeniu jednostki oceny technicznej (Minister Infrastruktury i Budownictwa: DB.4.6121.1.2016.JK.3/RS).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity: Dz.U. 2021 poz. 1213).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz.U. 2016 poz. 1968).

8.2 Inne krajowe przepisy prawa

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (tekst jednolity: Dz.U. 2023 poz. 873).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U. 2022 poz. 1225, zm. Dz.U. 2023 poz. 2442, Dz.U. 2024 poz. 474, Dz.U. 2024 poz. 726).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (tekst jednolity: Dz.U. 2023 poz. 822, zm. Dz.U. 2024 poz. 1716).

8.3 Normy, specyfikacje techniczne, wytyczne i inne dokumenty

PN-N-03010:1983

Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbk

PN-EN 1363-1:2012

Badania odporności ogniowej - Część 1: Wymagania ogólne

PN-EN 1363-1:2020-07

Badania odporności ogniowej - Część 1: Wymagania ogólne

DIN 4102-12:1998

Charakterystyka pożarowa materiałów i elementów budowlanych - Część 12: Podtrzymanie funkcji elektrycznych zespołów kablowych - Wymagania i badania

PN-E-79100:2001

Kable i przewody elektryczne - Pakowanie, przechowywanie i transport

8.4 Sprawozdania z badań i obliczeń, raporty, oceny, klasyfikacje

Sprawozdania z badań:

➤ FIRES-FR-020-12-AUNE z dnia 29.02.2012 r.

➤ FIRES-FR-225-12-AUNE z dnia 16.11.2012 r.

➤ FIRES-FR-018-13-AUNE z dnia 07.02.2013 r.

wykonane przez:

FIRES s.r.o., Osloboditel'ov 282, 059-35 Batizovce, Słowacja

8.5 Dokumentacja

Tabela 15. Wykaz wniosków dot. wyrobu

Lp.	Nazwa dokumentu	Nr dokumentu	Data
1	Wniosek o wydanie Krajowej Oceny Technicznej wraz z załącznikami	0130/DOT/KOT/2025	08.12.2025

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik A Fotografie wyrobu

Załącznik B Rysunki wyrobu

Załącznik C Klasyfikacja zespołów kablowych zbudowanych z puszek typu PP-BXM oraz kabli
TECHNOKABEL S.A, TELE-FONIKA Kable S.A.

Krajową Ocenę Techniczną wydanie 1 sporządził	mł. bryg. mgr inż. Grzegorz Mroczko Tytuł lub równorzędne określenie, imię i nazwisko
Krajową Ocenę Techniczną wydanie 1 autoryzował	mgr inż. Konrad Zaciera Tytuł lub równorzędne określenie, imię i nazwisko

Koniec rozdziału



ZAŁĄCZNIK A

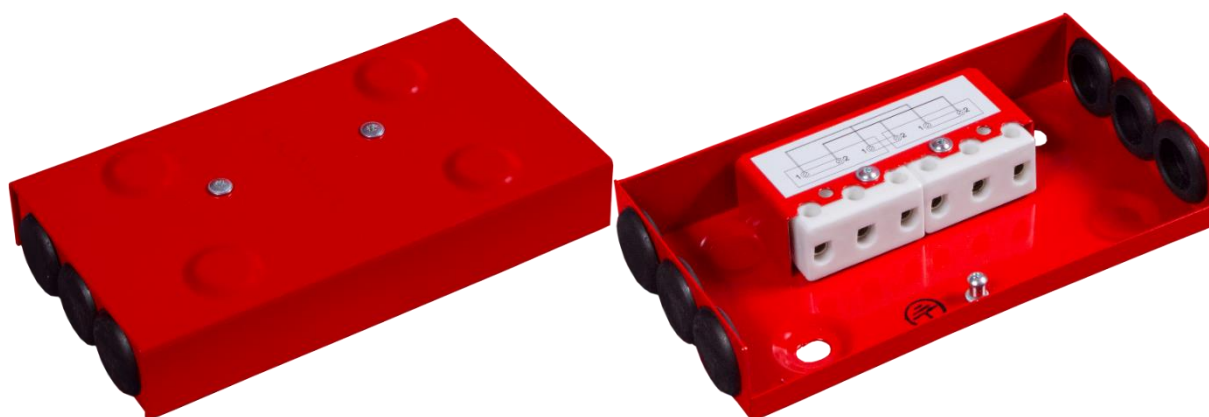
Fotografie wyrobu

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu PP-BXM w odmianach:

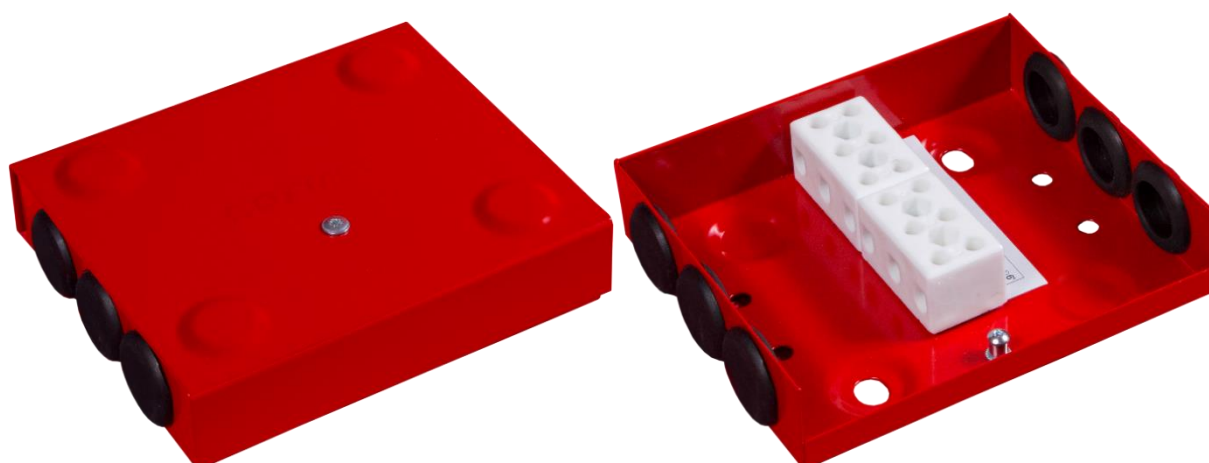
PP-BXM Typ 1, PP-BXM Typ 1.1/xxx, PP-BXM Typ 2, PP-BXM Typ 2.1/xxx, PP-BXM Typ 2.2,
PP-BXM Typ 3, PP-BXM Typ 3.1/xxx, PP-BXM Typ 3.2, PP-BXM Typ 4, PP-BXM Typ 4.1/xxx,
PP-BXM Typ 5, PP-BXM Typ 5.1/xxx, PP-BXM Typ 6, PP-BXM Typ 6.1/xxx,
PP-BXM Typ 7, PP-BXM Typ 7.1/xxx, PP-BXM Typ 8, PP-BXM Typ 8.1/xxx,
PP-BXM Typ 9, PP-BXM Typ 9.1/xxx, PP-BXM Typ 10, PP-BXM Typ 10.1/xxx
o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30-E90 (wg DIN 4102-12:1998)



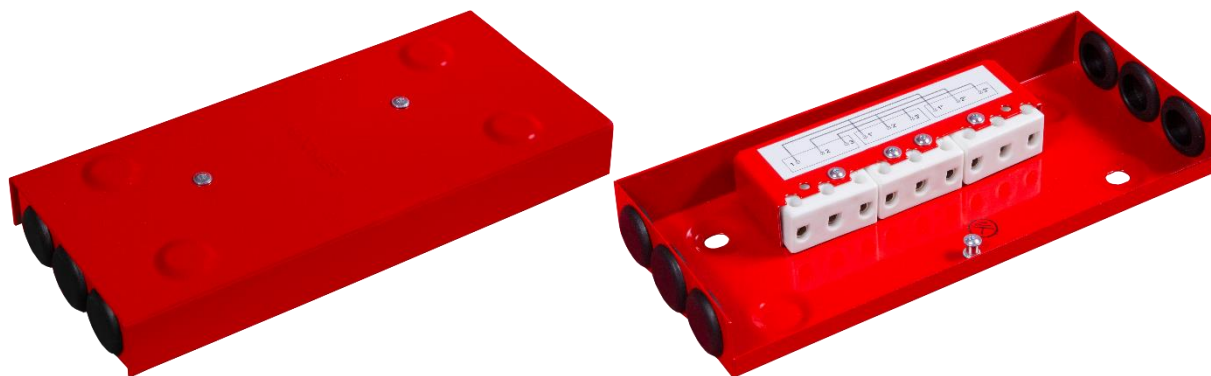
Ryc. 1. Widok puszek instalacyjnych przeciwpożarowej typu PP-BXM Typ 1, PP-BXM Typ 1.1/xxx,
Źródło: Materiały producenta.



Ryc. 2. Widok puszek instalacyjnych przeciwpożarowej typu PP-BXM Typ 2, PP-BXM Typ 2.1/xxx,
Źródło: Materiały producenta.



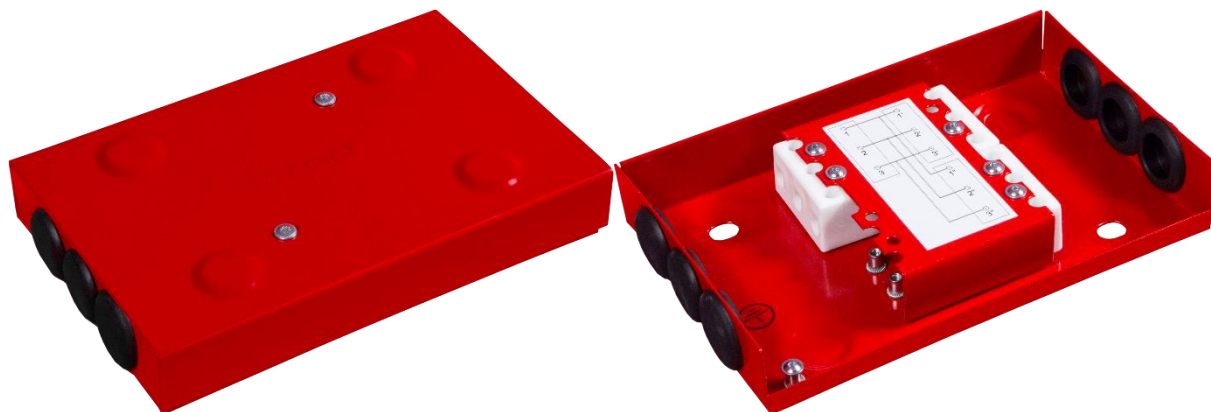
Ryc. 3. Widok puszek instalacyjnych przeciwpożarowej typu PP-BXM Typ 2.2
Źródło: Materiały producenta.



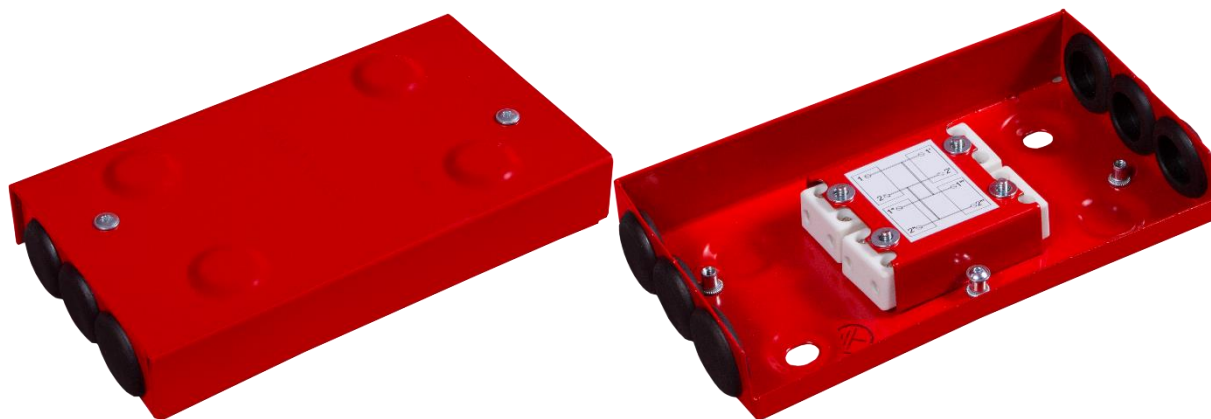
Ryc. 4. Widok puszek instalacyjnych przeciwpożarowej typu PP-BXM Typ 3, PP-BXM Typ 3.1/xxx
Źródło: Materiały producenta.



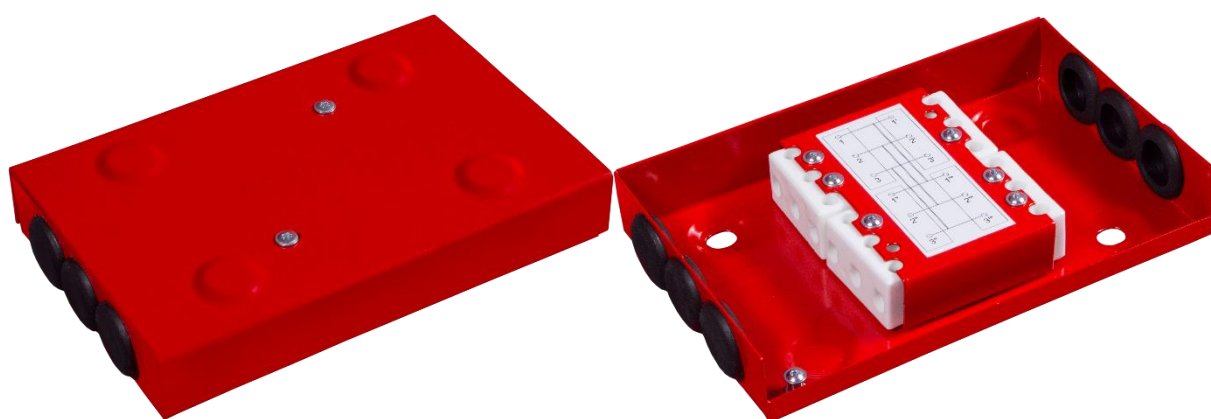
Ryc. 5. Widok puszek instalacyjnych przeciwpożarowej typu PP-BXM Typ 3.2
Źródło: Materiały producenta.



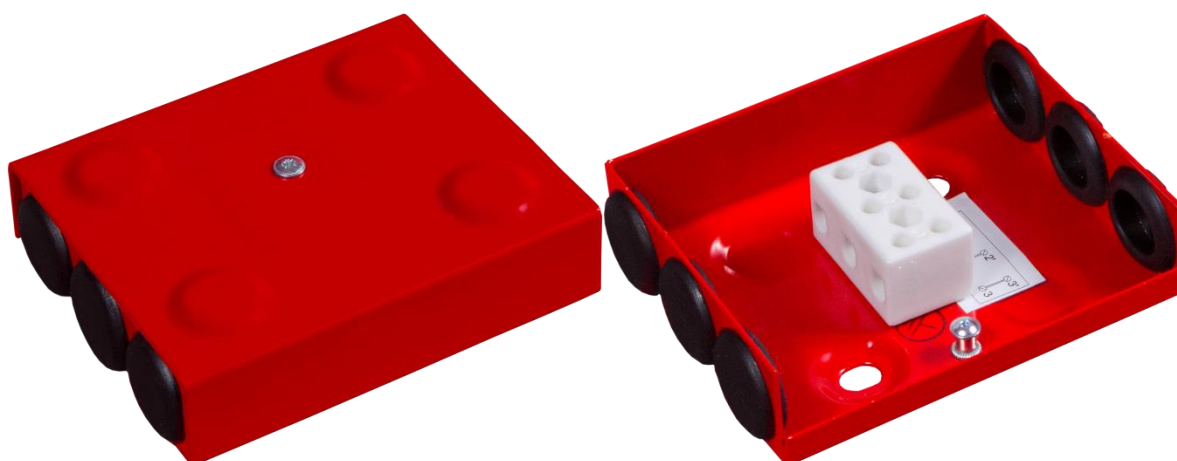
Ryc. 6. Widok puszek instalacyjnych przeciwpożarowej typu PP-BXM Typ 4, PP-BXM Typ 4.1/xxx,
Źródło: Materiały producenta.



Ryc. 7. Widok puszek instalacyjnych przeciwpożarowej typu PP-BXM Typ 5, PP-BXM Typ 5.1/xxx,
Źródło: Materiały producenta.



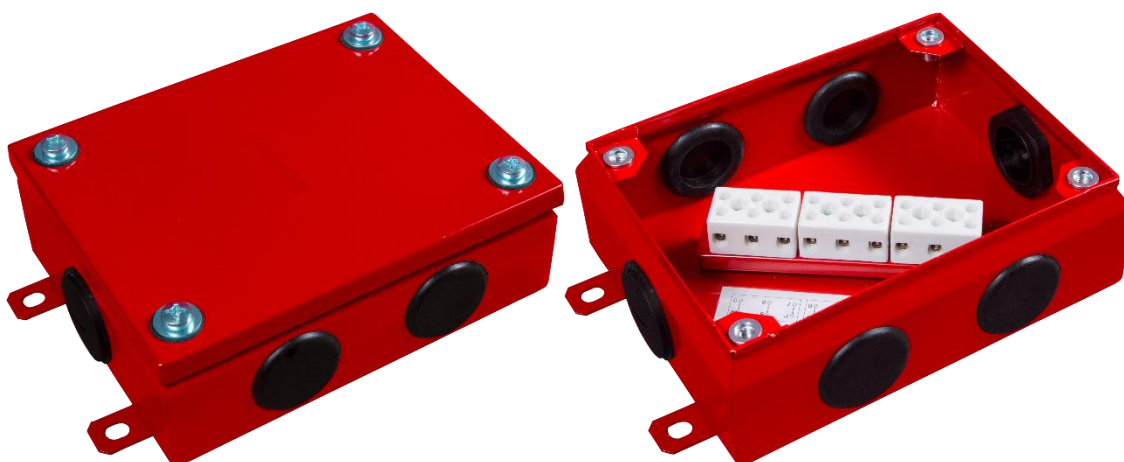
Ryc. 8. Widok puszek instalacyjnych przeciwpożarowej typu PP-BXM Typ 6, PP-BXM Typ 6.1/xxx,
Źródło: Materiały producenta.



Ryc. 9. Widok puszek instalacyjnych przeciwpożarowej typu PP-BXM Typ 7, PP-BXM Typ 7.1/xxx,
Źródło: Materiały producenta.



Ryc. 10. Widok puszek instalacyjnej przeciwpożarowej typu PP-BXM Typ 8, PP-BXM Typ 8.1/xxx,
Źródło: Materiały producenta.



Ryc. 11. Widok puszek instalacyjnej przeciwpożarowej typu PP-BXM Typ 9, PP-BXM Typ 9.1/xxx,
Źródło: Materiały producenta.



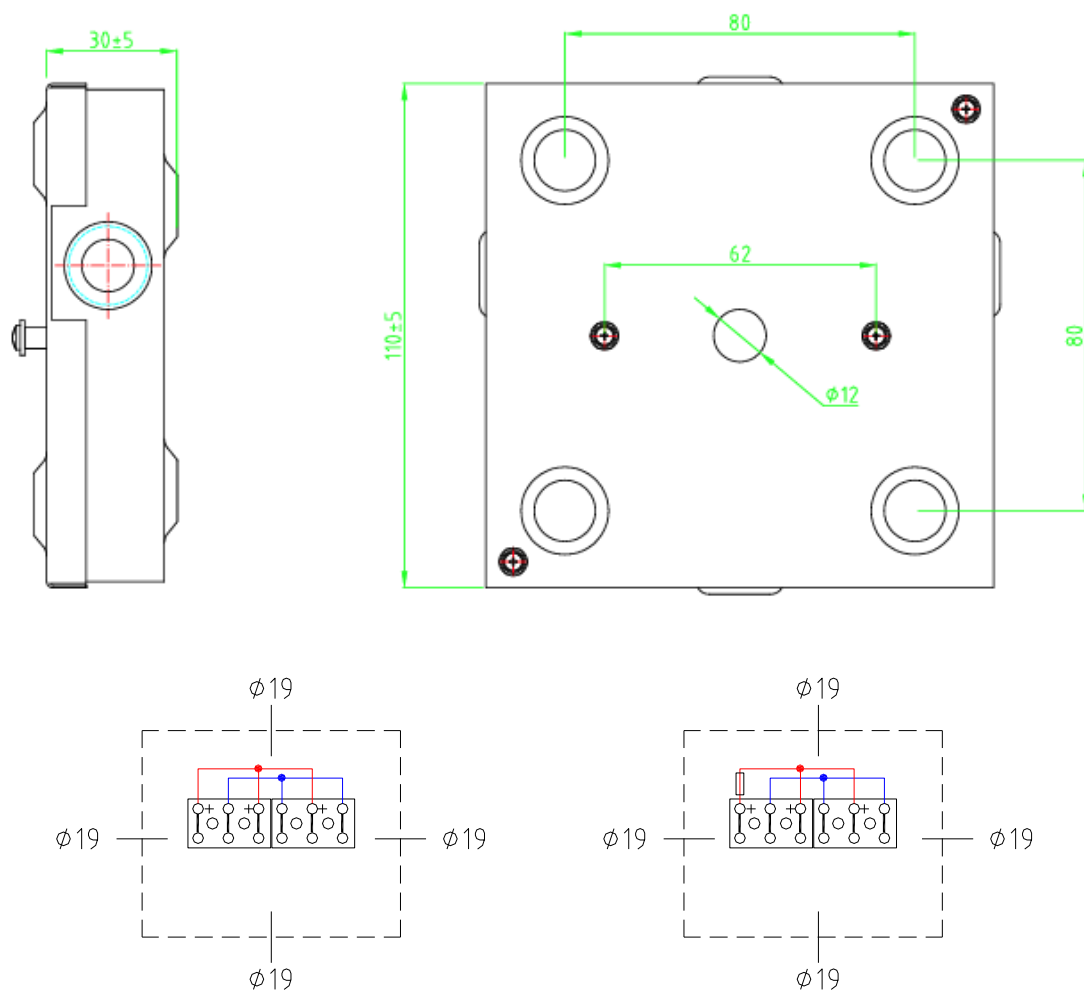
Ryc. 12. Widok puszek instalacyjnej przeciwpożarowej typu PP-BXM Typ 10, PP-BXM Typ 10.1/xxx
Źródło: Materiały producenta.

ZAŁĄCZNIK B

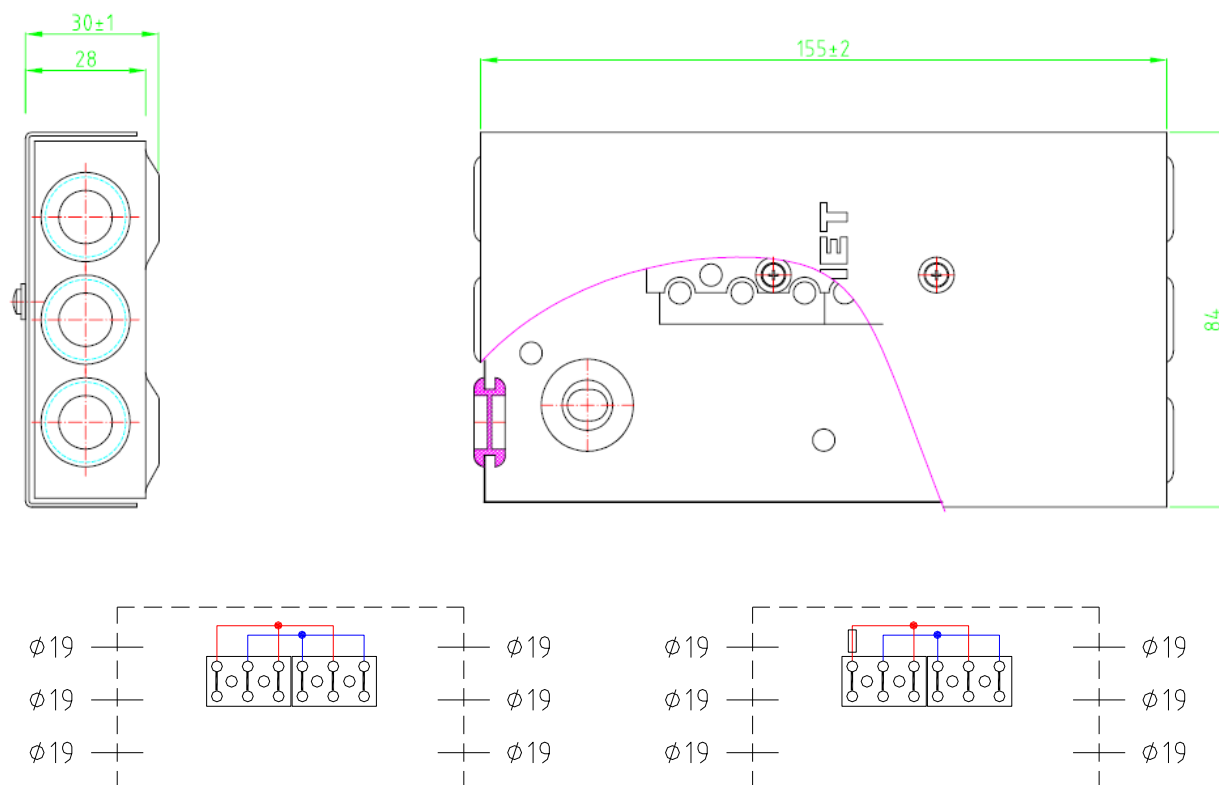
Rysunki wyrobu

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu PP-BXM w odmianach:

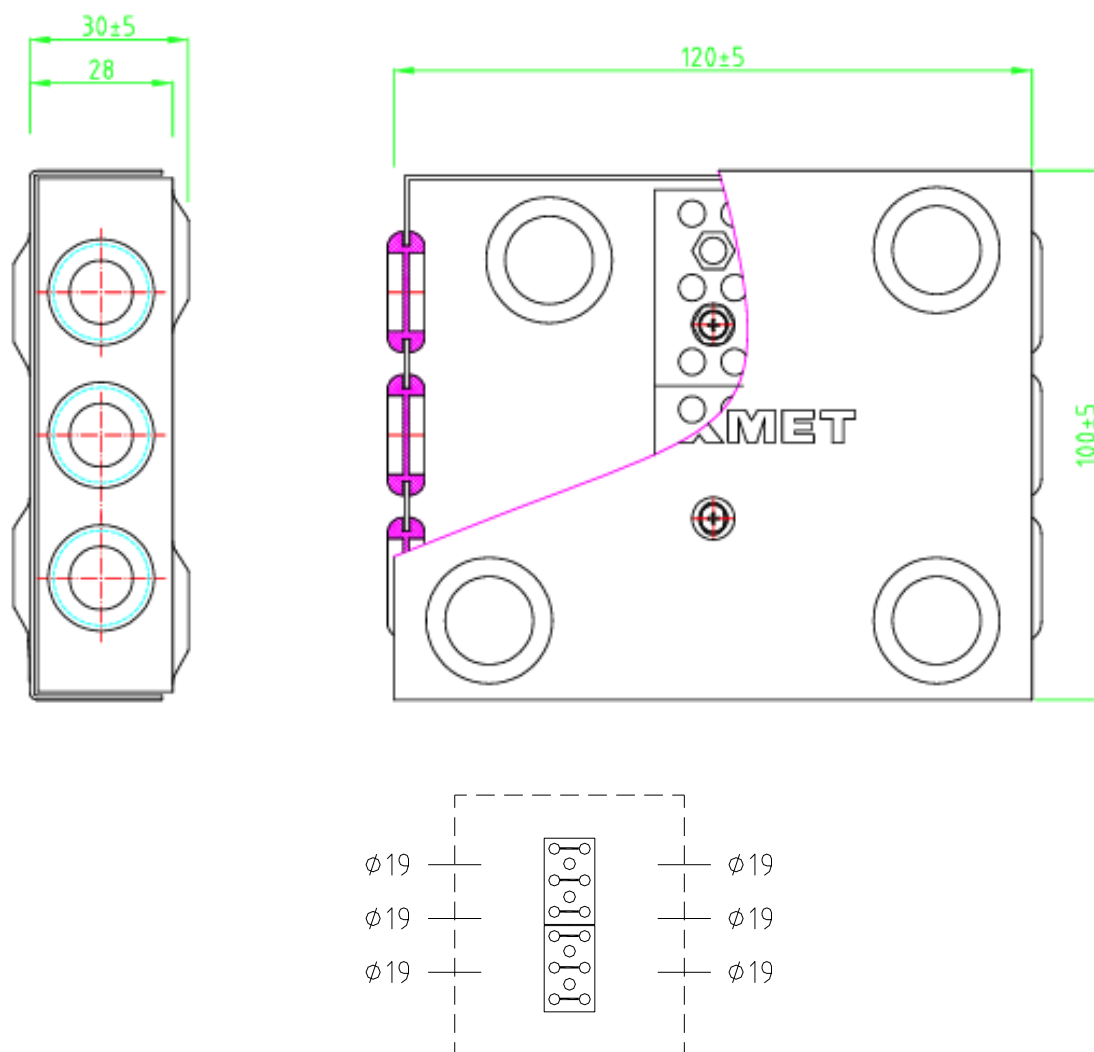
PP-BXM Typ 1, PP-BXM Typ 1.1/xxx, PP-BXM Typ 2, PP-BXM Typ 2.1/xxx, PP-BXM Typ 2.2,
PP-BXM Typ 3, PP-BXM Typ 3.1/xxx, PP-BXM Typ 3.2, PP-BXM Typ 4, PP-BXM Typ 4.1/xxx,
PP-BXM Typ 5, PP-BXM Typ 5.1/xxx, PP-BXM Typ 6, PP-BXM Typ 6.1/xxx,
PP-BXM Typ 7, PP-BXM Typ 7.1/xxx, PP-BXM Typ 8, PP-BXM Typ 8.1/xxx,
PP-BXM Typ 9, PP-BXM Typ 9.1/xxx, PP-BXM Typ 10, PP-BXM Typ 10.1/xxx
o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30-E90 (wg DIN 4102-12:1998)



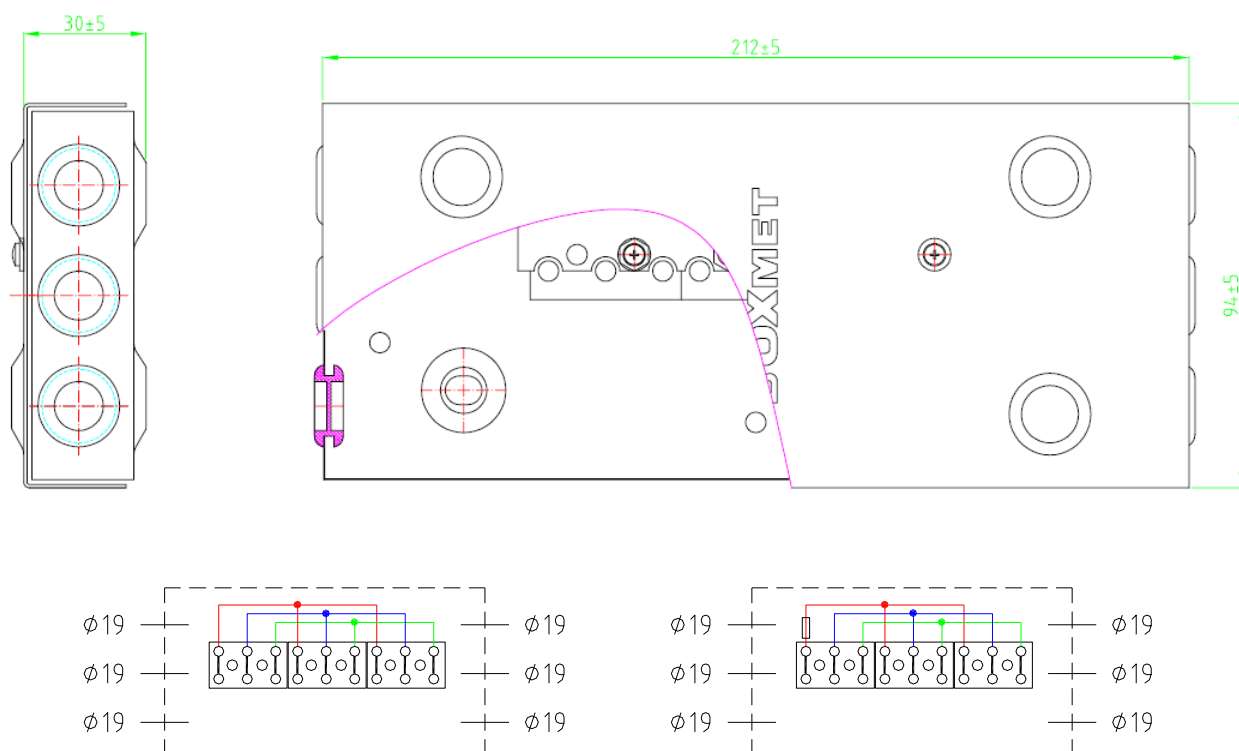
Ryc. 13. Budowa oraz schematy łączeniowe puszki instalacyjnej przeciwpożarowej
typu PP-BXM Typ 1, PP-BXM Typ 1.1/xxx,
Źródło: Materiały producenta.



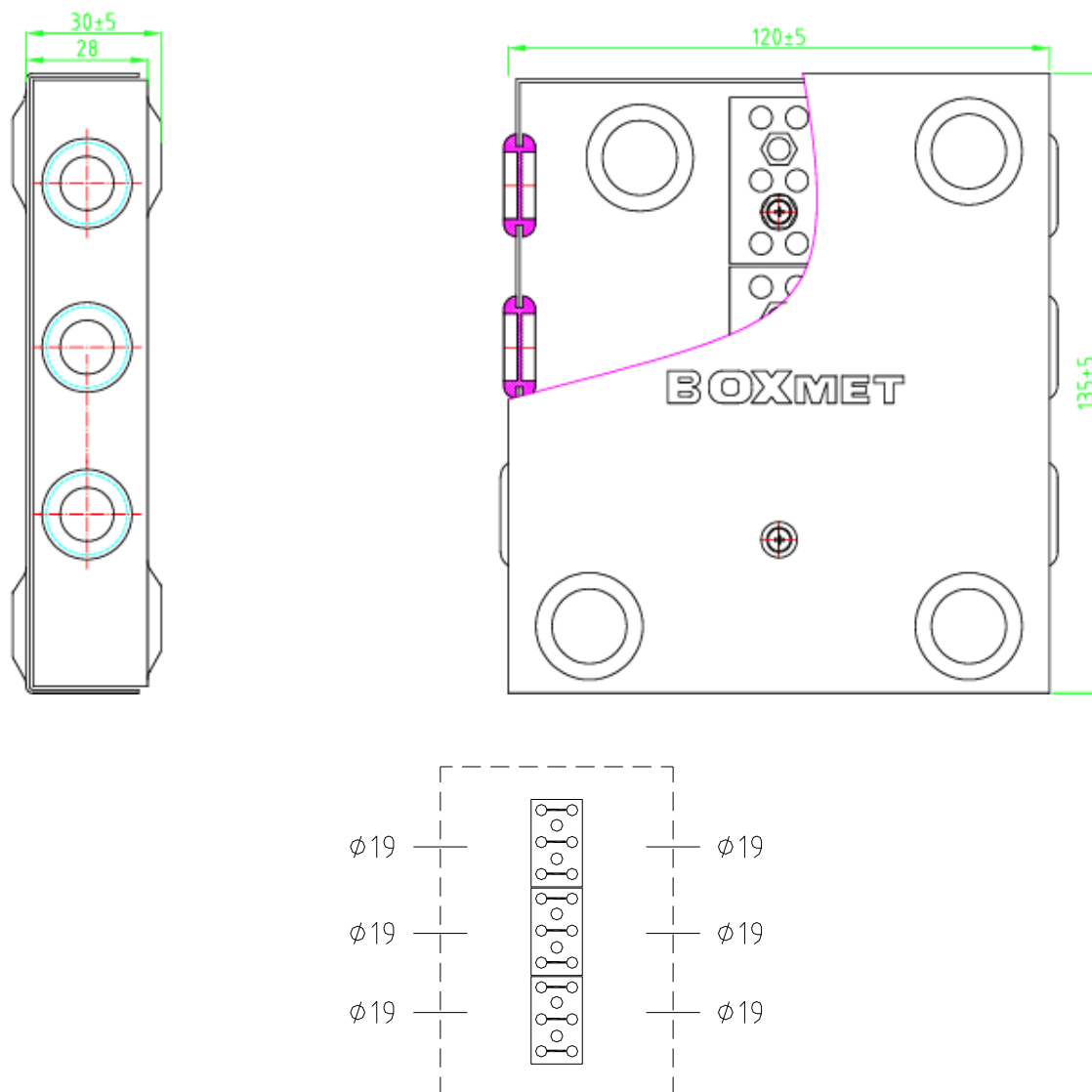
Ryc. 14. Budowa oraz schematy łączeniowe puszek instalacyjnej przeciwpożarowej
typu PP-BXM Typ 2, PP-BXM Typ 2.1/xxx,
Źródło: Materiały producenta.



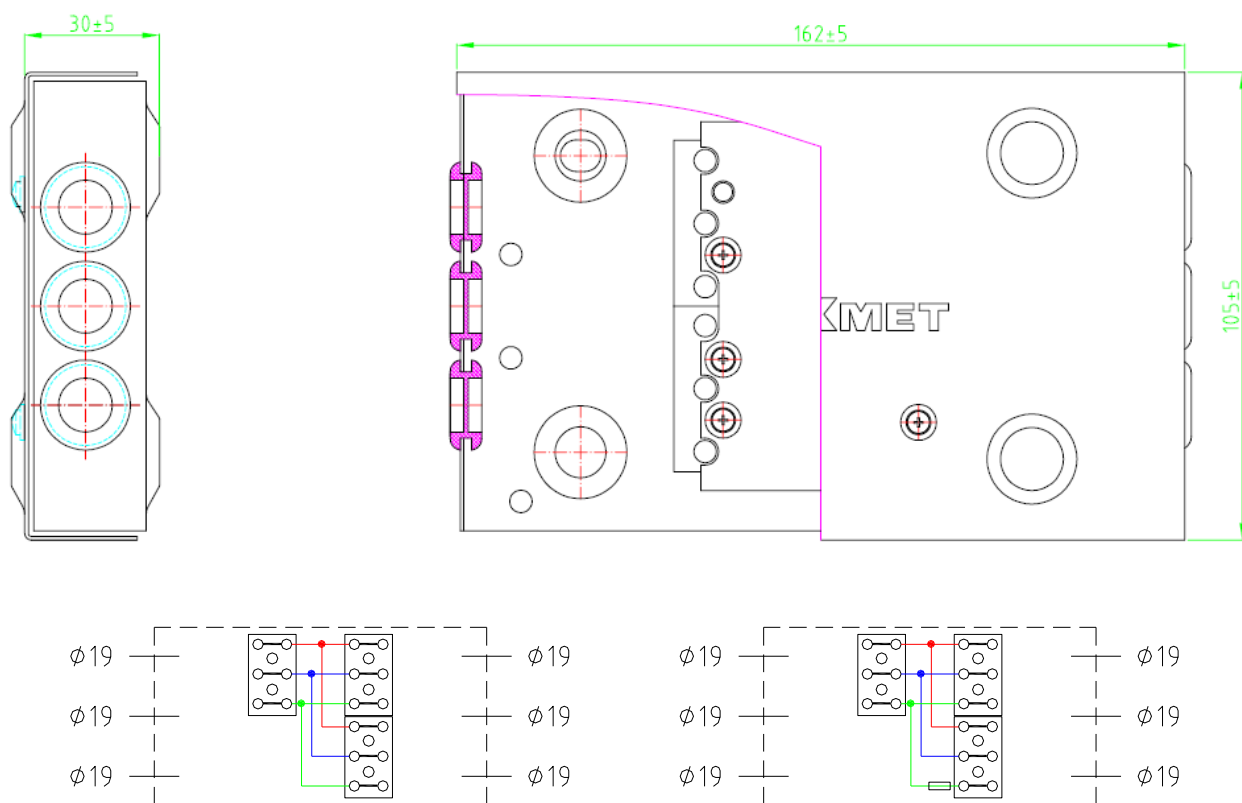
Ryc. 15. Budowa oraz schemat łączeniowy puszkii instalacyjnej przeciwpożarowej
typu PP-BXM Typ 2.2
Źródło: Materiały producenta.



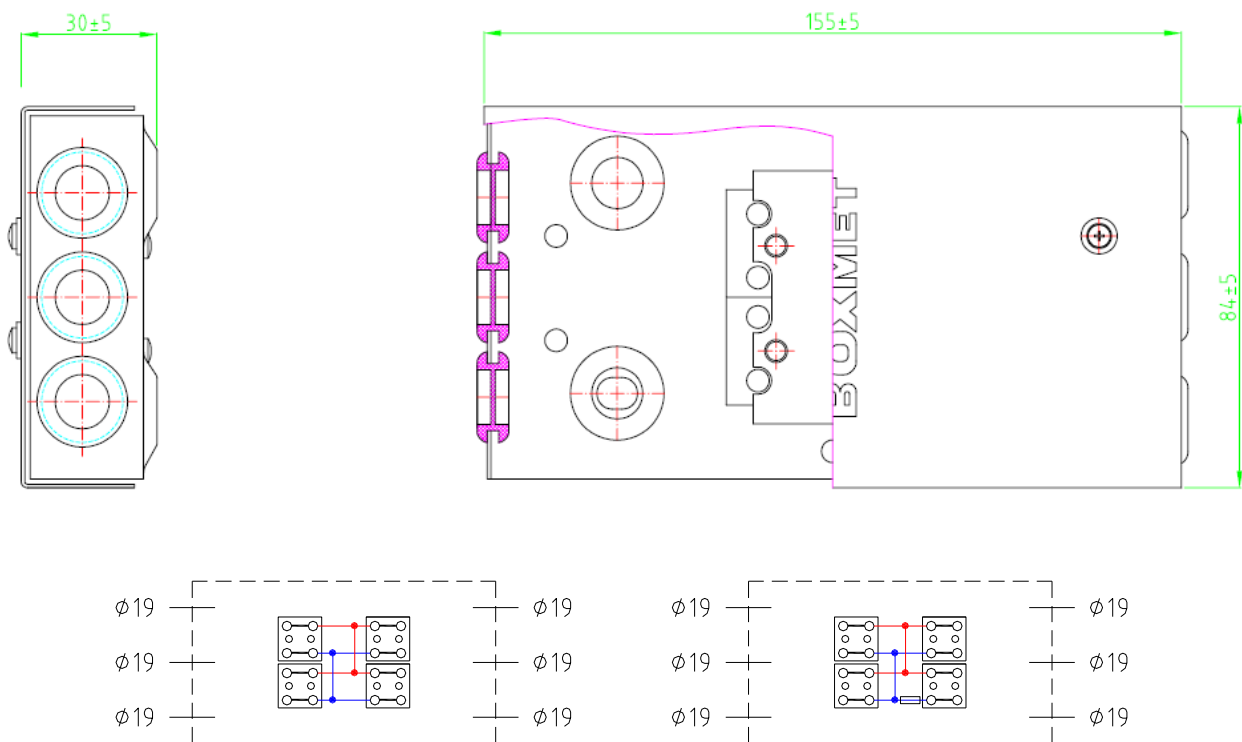
Ryc. 16. Budowa oraz schematy łączeniowe puszki instalacyjnej przeciwpożarowej
typu PP-BXM Typ 3, PP-BXM Typ 3.1/xxx
Źródło: Materiały producenta.



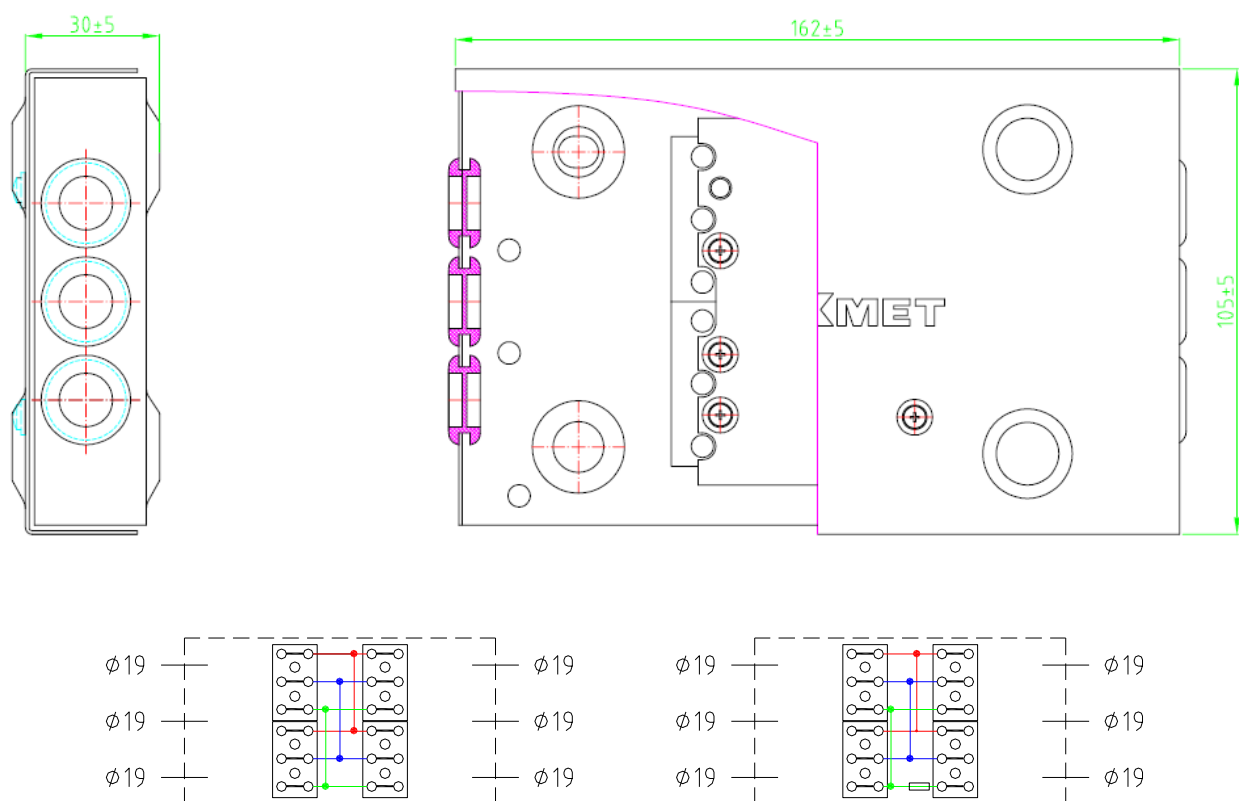
Ryc. 17. Budowa oraz schemat łączeniowy puszek instalacyjnej przeciwpożarowej
typu PP-BXM Typ 3.2
Źródło: Materiały producenta.



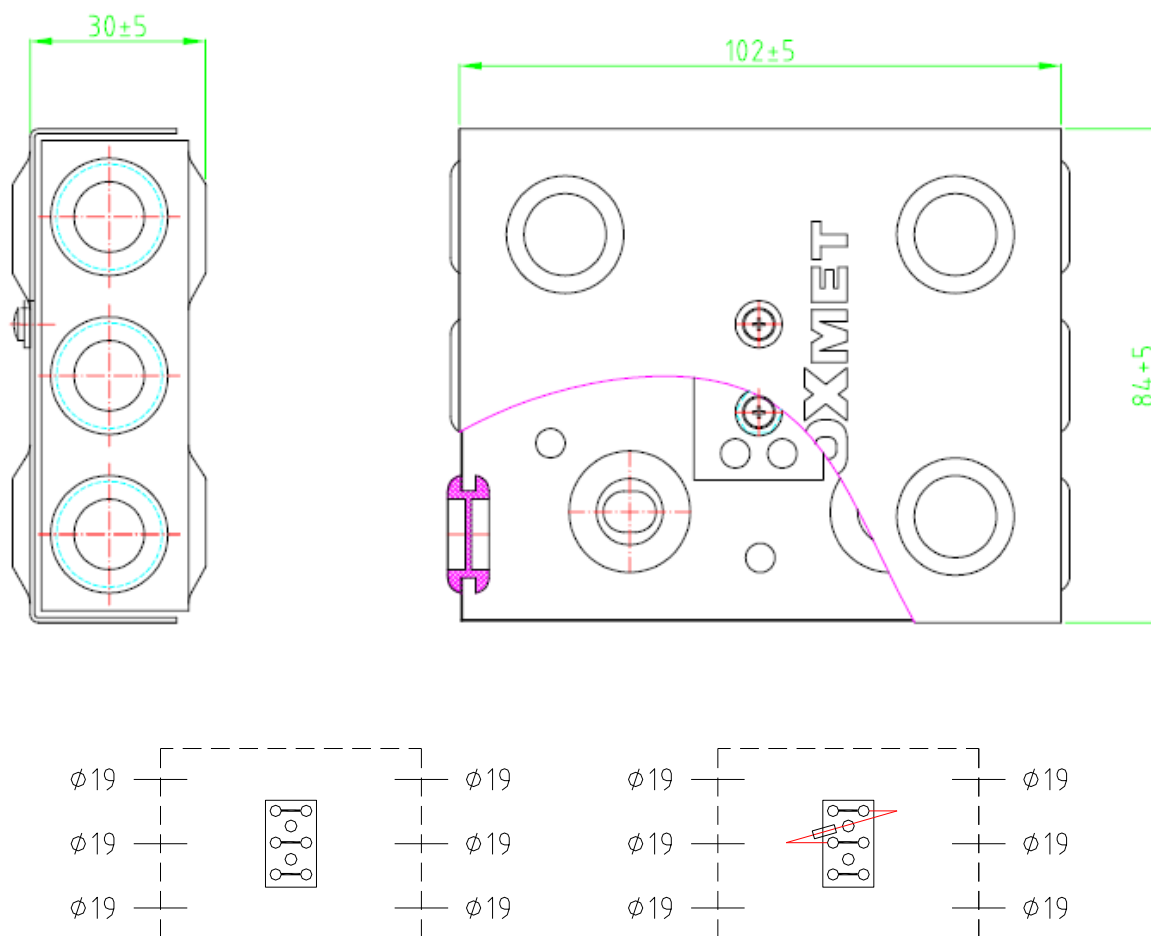
Ryc. 18. Budowa oraz schematy łączeniowe puszek instalacyjnych przeciwpożarowej
typu PP-BXM Typ 4, PP-BXM Typ 4.1/xxx,
Źródło: Materiały producenta.



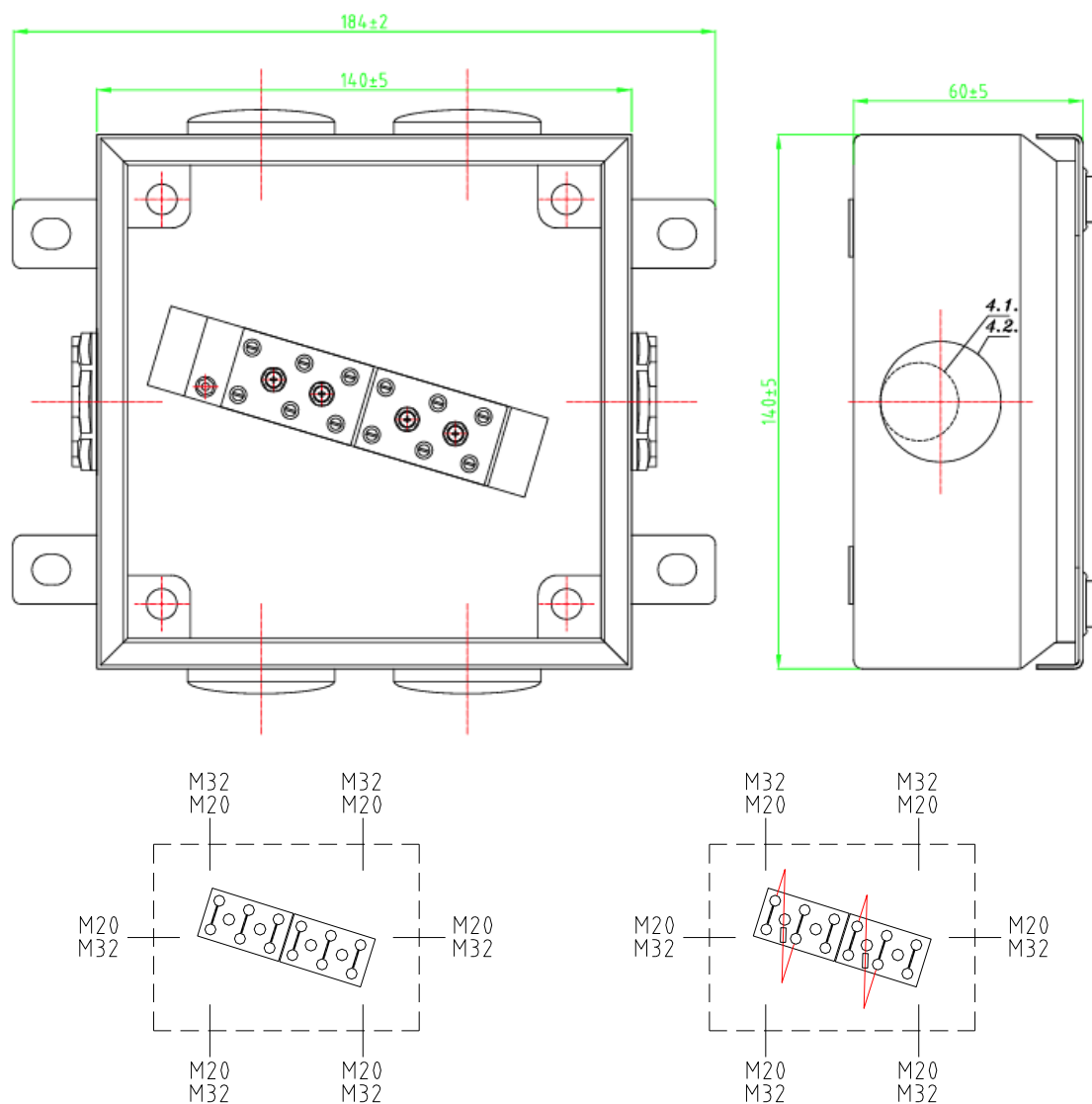
Ryc. 19. Budowa oraz schematy łączeniowe puszek instalacyjnej przeciwpożarowej
typu PP-BXM Typ 5, PP-BXM Typ 5.1/xxx,
Źródło: Materiały producenta.



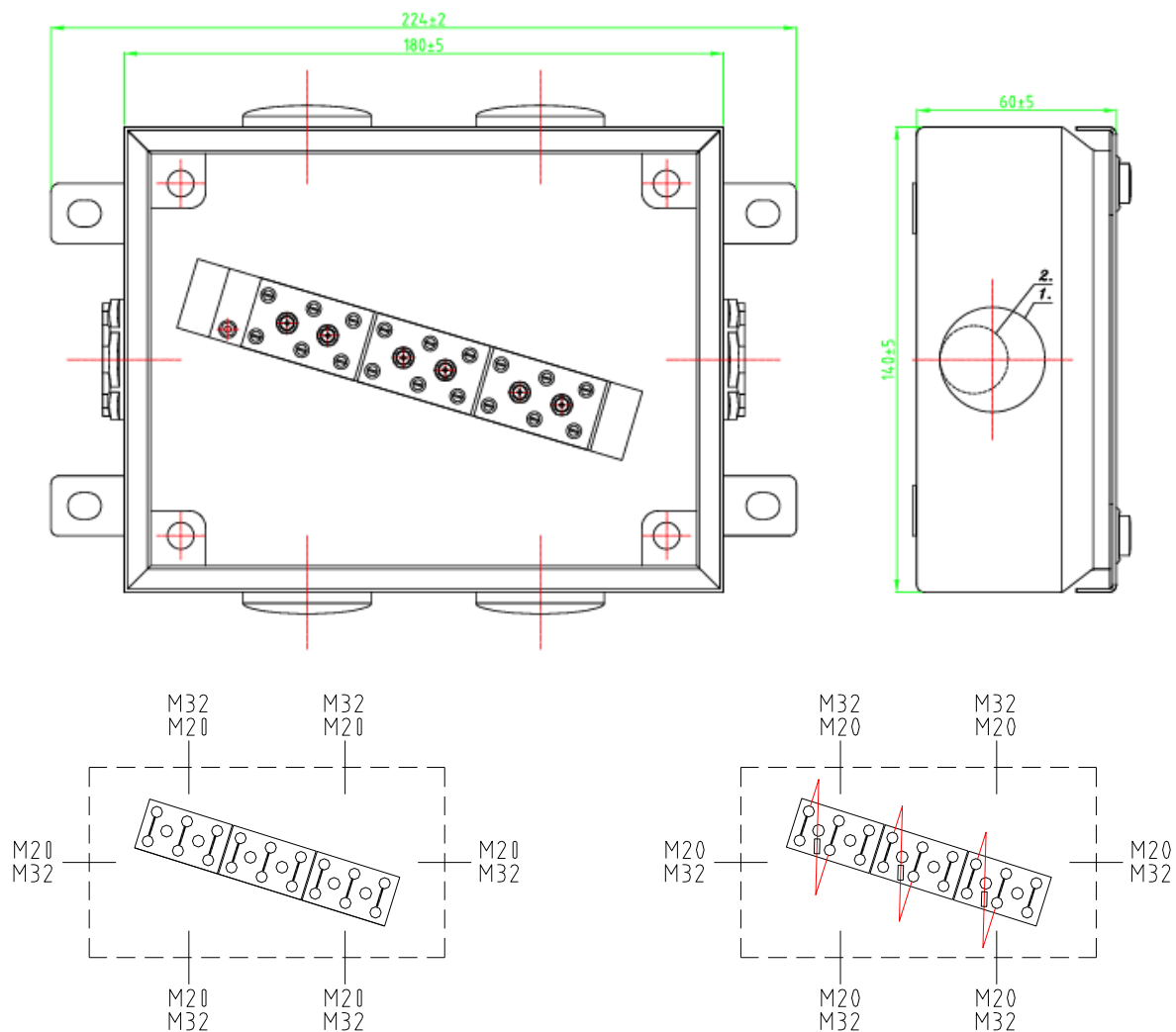
Ryc. 20. Budowa oraz schematy łączeniowe puszki instalacyjnej przeciwpożarowej
typu PP-BXM Typ 6, PP-BXM Typ 6.1/xxx,
Źródło: Materiały producenta.



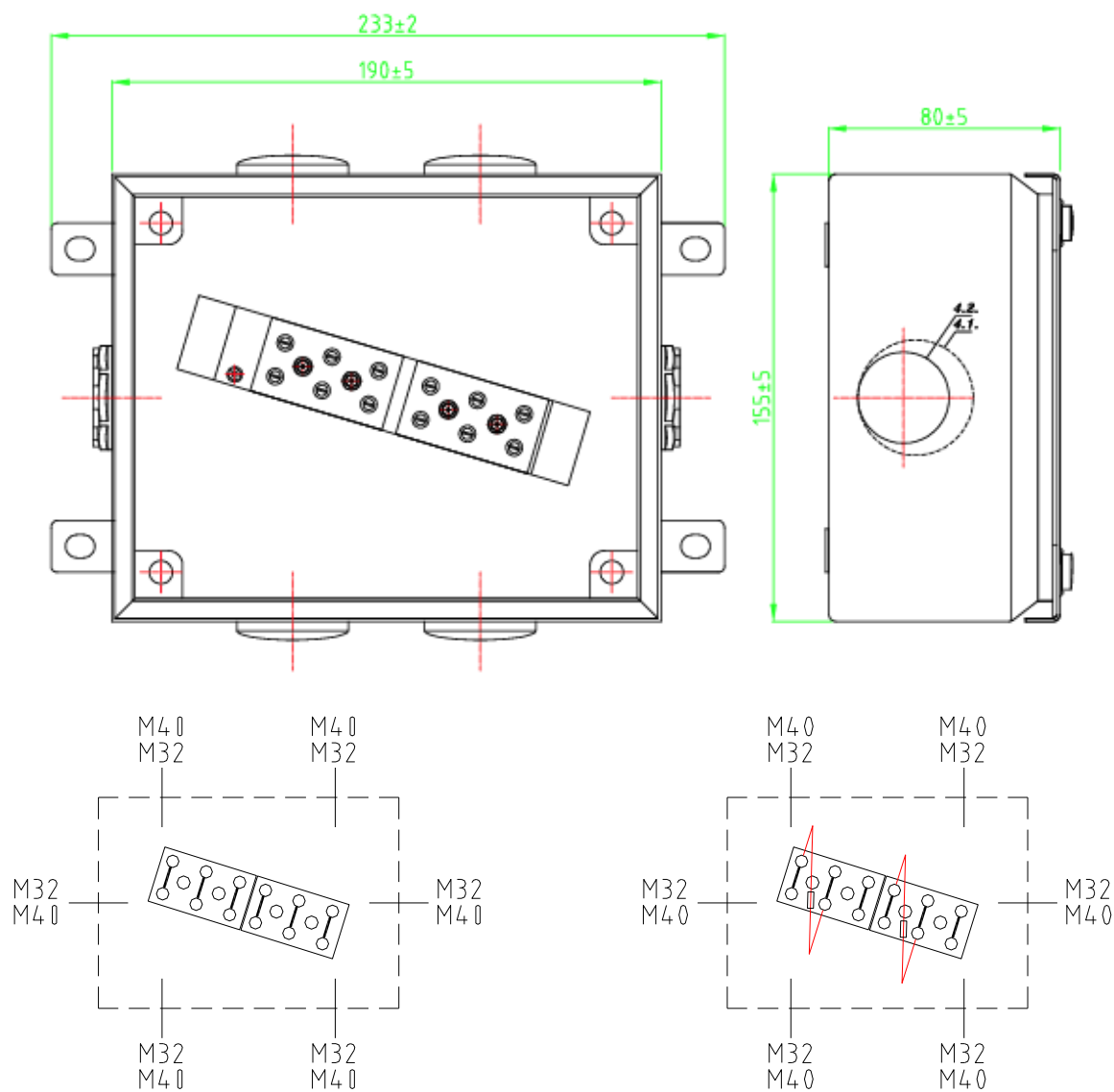
Ryc. 21. Budowa oraz schematy łączeniowe puszek instalacyjnej przeciwpożarowej
typu PP-BXM Typ 7, PP-BXM Typ 7.1/xxx,
Źródło: Materiały producenta.



Ryc. 22. Budowa oraz schematy łączeniowe puszki instalacyjnej przeciwpożarowej
typu PP-BXM Typ 8, PP-BXM Typ 8.1/xxx,
Źródło: Materiały producenta.



Ryc. 23. Budowa oraz schematy puszek instalacyjnej przeciwpożarowej
typu PP-BXM Typ 9, PP-BXM Typ 9.1/xxx,
Źródło: Materiały producenta.



Ryc. 24. Budowa oraz schematy łączeniowe puszek instalacyjnych przeciwpożarowej
typu PP-BXM Typ 10, PP-BXM Typ 10.1/xxx
Źródło: Materiały producenta.

ZAŁĄCZNIK C

Klasyfikacja zespołów kablowych zbudowanych z puszek typu PP-BXM oraz kabli TECHNOKABEL S.A, TELE-FONIKA Kable S.A.

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu PP-BXM w odmianach:

PP-BXM Typ 1, PP-BXM Typ 1.1/xxx, PP-BXM Typ 2, PP-BXM Typ 2.1/xxx, PP-BXM Typ 2.2, PP-BXM Typ 3, PP-BXM Typ 3.1/xxx, PP-BXM Typ 3.2, PP-BXM Typ 4, PP-BXM Typ 4.1/xxx, PP-BXM Typ 5, PP-BXM Typ 5.1/xxx, PP-BXM Typ 6, PP-BXM Typ 6.1/xxx, PP-BXM Typ 7, PP-BXM Typ 7.1/xxx, PP-BXM Typ 8, PP-BXM Typ 8.1/xxx, PP-BXM Typ 9, PP-BXM Typ 9.1/xxx, PP-BXM Typ 10, PP-BXM Typ 10.1/xxx
o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30-E90 (wg DIN 4102-12:1998)

Tabela 1 (1/5). Klasyfikacja zespołów kablowych zbudowanych z puszek oraz kabli TECHNOKABEL S.A., TELE-FONIKA Kable S.A..

Typ puszki	Sposób mocowania	Kable Producent Typ	Klasyfikacja podtrzymania funkcji elektrycznych wg DIN 4102- 12:1998
PP-BXM Typ 1 PP-BXM Typ 1.1/xxx PP-BXM Typ 2 PP-BXM Typ 2.1/xxx PP-BXM Typ 3 PP-BXM Typ 3.1/xxx PP-BXM Typ 4 PP-BXM Typ 4.1/xxx PP-BXM Typ 5 PP-BXM Typ 5.1/xxx PP-BXM Typ 6 PP-BXM Typ 6.1/xxx	1. Montaż bezpośredni do stropu lub ściany Puszka: dwa kołki typu SRO M6x30 (BAKS). Kable: uchwyty UDF (BAKS) w odstępach 600 mm. Odstęp mocowania kabli (uchwytów) od krawędzi puszki max. 100 mm	TECHNOKABEL S.A. HTKSH FE180 PH90/E90 $n \times 2 \times \geq 0,8$; $n \geq 1$ NHXH FE180 PH90/E90 4x1,5 RE	E90
PP-BXM Typ 1 PP-BXM Typ 1.1/xxx	2. Montaż bezpośredni do stropu lub ściany Puszka: dwa pręty gwintowane GB M6 (POHLCON GmbH). Kable: uchwyty K1 (POHLCON GmbH) w odstępach 600 mm. Odstęp mocowania kabli (uchwytów) od krawędzi puszki max. 100 mm	TECHNOKABEL S.A. HDGszo FE 180 PH90/E30-E90 $n \times \geq 1,0 \text{ mm}^2$; $n \geq 2$	E90
PP-BXM Typ 2 PP-BXM Typ 2.1/xxx	3. Montaż bezpośredni do stropu lub ściany Puszka: dwa pręty gwintowane GB M6 (POHLCON GmbH). Kable: uchwyty K1 (POHLCON GmbH) w odstępach 600 mm. Odstęp mocowania kabli (uchwytów) od krawędzi puszki max. 100 mm	TECHNOKABEL S.A. HTKSH PH90 $n \times 2 \times \geq 0,8$; $n \geq 1$	E90
PP-BXM Typ 6 PP-BXM Typ 6.1/xxx	4. Montaż bezpośredni do stropu lub ściany Puszka: dwa pręty gwintowane GB M6 (POHLCON GmbH). Kable: uchwyty K1 (POHLCON GmbH) w odstępach 600 mm. Odstęp mocowania kabli (uchwytów) od krawędzi puszki max. 100 mm	TECHNOKABEL S.A. HDGszo FE 180 PH90/E30-E90 $n \times \geq 1,0 \text{ mm}^2$; $n \geq 2$	E60

Tabela 1 (2/5). Klasyfikacja zespołów kablowych zbudowanych z puszek oraz kabli TECHNOKABEL S.A., TELE-FONIKA Kable S.A..

Typ puszki	Sposób mocowania	Kable Producent Typ	Klasyfikacja podtrzymania funkcji elektrycznych wg DIN 4102- 12:1998
PP-BXM Typ 6 PP-BXM Typ 6.1/xxx	5. Montaż do drabinki kablowej LGG-BS 60-40-3 S/F (POHLCON GmbH) Puszka: blacha BP-2 (BOXMET), dwie śruby M6x12 Kable: drabinka kablowa LGG-BS 60-40-3 S/F (grubość blachy 1,5mm, rozstaw szczebli 150 mm) zamocowane do stropu przy pomocy wsporników pionowych KDU52 i wsporników poziomych KUM-BS i prętów gwintowanych GB (POHLCON GmbH), rozstaw zawiesi 1200 mm, obciążenie konstrukcji 20 kg/m	TECHNOKABEL S.A. HTKSHekw PH90 n x 2 x $\geq 0,8$; n ≥ 1	E60
PP-BXM Typ 1 PP-BXM Typ 1.1/xxx PP-BXM Typ 6 PP-BXM Typ 6.1/xxx	6. Montaż bezpośredni do stropu lub ściany Puszka: cztery śruby M6x12 (TK REM). Kable: uchwyty UK (TK REM) w odstępach 300 mm. Odstęp mocowania kabli (uchwytów) od krawędzi puszki max. 100 mm	TELEFONIKA KABLE S.A. NHXXH FE 180/E90 4x1,5	E90
PP-BXM Typ 1 PP-BXM Typ 1.1/xxx	7. Montaż bezpośredni do stropu lub ściany Puszka: cztery śruby M6x12 (TK REM). Kable: uchwyty UK (TK REM) w odstępach 300 mm. Odstęp mocowania kabli (uchwytów) od krawędzi puszki max. 100 mm	TELEFONIKA KABLE S.A. HTKSH PH90 n x 2 x $\geq 1,0 \text{ mm}^2$; n ≥ 1	E90
PP-BXM Typ 2 PP-BXM Typ 2.1/xxx	8. Montaż bezpośredni do stropu Puszka: cztery śruby M6x12 (TK REM). Kable: uchwyty UKT mocowane do kształtowników KTM 1000-15 (TK REM) w odstępach 300 mm. Odstęp mocowania kabli (uchwytów) od krawędzi puszki max. 100 mm	TELEFONIKA KABLE S.A. JE-H(St)H Bd 1 x 2 x 0,8 mm² FE180/E90	E90

Tabela 1 (3/5). Klasyfikacja zespołów kablowych zbudowanych z puszek oraz kabli TECHNOKABEL S.A., TELE-FONIKA Kable S.A..

Typ puszki	Sposób mocowania	Kable Producent Typ	Klasyfikacja podtrzymania funkcji elektrycznych wg DIN 4102- 12:1998
PP-BXM Typ 3 PP-BXM Typ 3.1/xxx	9. Montaż bezpośredni do stropu lub ściany Puszka: cztery śruby M6x12 (TK REM). Kable: uchwyty UK (TK REM) w odstępach 300 mm. Odstęp mocowania kabli (uchwytów) od krawędzi puszki max. 100 mm	TELEFONIKA KABLE S.A. NHXH FE 180/E90 4x1,5	E60
PP-BXM Typ 6 PP-BXM Typ 6.1/xxx	10. Montaż od korytka kablowego KP 300B60-15 Puszka: blacha BP-1 (BOXMET), dwie śruby M6x12 Kable: korytko kablowe KP300B60-15 (grubość blachy 1,5mm) zamocowane do stropu przy pomocy wsporników pionowych WYSM 1000, wsporników poziomych WSKD400 i prętów gwintowanych PGW M10 (TK REM), rozstaw zawiesi 1200 mm, obciążenie konstrukcji 10 kg/m	TELEFONIKA KABLE S.A. JE-H(St)H Bd FE180/E90 n x 2 x $\geq 0,8$ mm ² ; n ≥ 1	E90
PP-BXM Typ 2.2 PP-BXM Typ 3.2 PP-BXM Typ 7 PP-BXM Typ 7.1/xxx	11. Montaż bezpośredni do stropu lub ściany Puszka: dwa kołki typu SRO M6x30 (BAKS). Kable: uchwyty UDF (BAKS) w odstępach 600 mm. Odstęp mocowania kabli (uchwytów) od krawędzi puszki max. 100 mm	TECHNOKABEL S.A. HTKSH FE180 PH90/E90 n x 2 x $\geq 0,8$; n ≥ 1 NHXH FE180 PH90/E90 4x1,5 RE	E90
PP-BXM Typ 3.2	12. Montaż bezpośredni do stropu lub ściany Puszka: dwa pręty gwintowane GB M6 (POHLCON GmbH). Kable: uchwyty K1 (POHLCON GmbH) w odstępach 600 mm. Odstęp mocowania kabli (uchwytów) od krawędzi puszki max. 100 mm	TECHNOKABEL S.A. NHXH-J FE180 PH90/E90 4x1,5 RE	E60

Tabela 1 (4/5). Klasyfikacja zespołów kablowych zbudowanych z puszek oraz kabli TECHNOKABEL S.A., TELE-FONIKA Kable S.A..

Typ puszki	Sposób mocowania	Kable Producent Typ	Klasyfikacja podtrzymania funkcji elektrycznych wg DIN 4102- 12:1998
PP-BXM Typ 8 PP-BXM Typ 8.1/xxx	13. Montaż do korytka kablowego RGS 60-40 S/F (POHLCON GmbH) Puszka: blacha BP-2 (BOXMET), dwie śruby M6x12 Kable: korytka kablowe RGS 60-40 S/F (grubość blachy 1,5mm) zamocowane do stropu przy pomocy wsporników pionowych KDU52 i wsporników poziomych KUM-BS i prętów gwintowanych GB (POHLCON GmbH), rozstaw zawiesi 1200 mm, obciążenie konstrukcji 10 kg/m	TECHNOKABEL S.A. HDGszo FE 180 PH90/E30-E90 $n \times \geq 1,0 \text{ mm}^2$; $n \geq 2$	E90
PP-BXM Typ 9 PP-BXM Typ 9.1/xxx	14. Montaż bezpośredni do stropu lub ściany Puszka: dwa pręty gwintowane GB M6 (POHLCON GmbH). Kable: uchwyty K1 (POHLCON GmbH) w odstępach 600 mm. Odstęp mocowania kabli (uchwytów) od krawędzi puszki max. 100 mm	TECHNOKABEL S.A. HDGszo FE 180 PH90/E30-E90 $n \times \geq 1,0 \text{ mm}^2$; $n \geq 2$ NHXH-J FE180 PH90/E90 4x1,5 RE	E90
PP-BXM Typ 2.2 PP-BXM Typ 9 PP-BXM Typ 9.1/xxx	15. Montaż bezpośredni do stropu lub ściany Puszka: cztery śruby M6x12 (TK REM). Kable: uchwyty UK (TK REM) w odstępach 300 mm. Odstęp mocowania kabli (uchwytów) od krawędzi puszki max. 100 mm	TELEFONIKA KABLE S.A. NHXH FE 180/E90 4x1,5	E90
PP-BXM Typ 3.2	16. Montaż bezpośredni do stropu lub ściany Puszka: cztery śruby M6x12 (TK REM). Kable: uchwyty UK (TK REM) w odstępach 300 mm. Odstęp mocowania kabli (uchwytów) od krawędzi puszki max. 100 mm	TELEFONIKA KABLE S.A. HTKSH PH90 $n \times 2 \times \geq 1,0 \text{ mm}^2$; $n \geq 1$	E60
PP-BXM Typ 3.2	17. Montaż bezpośredni do stropu lub ściany Puszka: cztery śruby M6x12 (TK REM). Kable: uchwyty UK (TK REM) w odstępach 300 mm. Odstęp mocowania kabli (uchwytów) od krawędzi puszki max. 100 mm	TELEFONIKA KABLE S.A. JE-H(St)H Bd FE180/E90 $n \times 2 \times \geq 0,8 \text{ mm}^2$; $n \geq 1$	E90

Tabela 1 (5/5). Klasyfikacja zespołów kablowych zbudowanych z puszek oraz kabli TECHNOKABEL S.A., TELE-FONIKA Kable S.A..

Typ puszeki	Sposób mocowania	Kable Producent Typ	Klasyfikacja podtrzymania funkcji elektrycznych wg DIN 4102- 12:1998
PP-BXM Typ 7 PP-BXM Typ 7.1/xxx	18. Montaż bezpośredni do stropu Puszka: cztery śruby M6x12 (TK REM). Kable: uchwyty UKT mocowane do kształtowników KTM 1000-15 (TK REM) w odstępach 300 mm. Odstęp mocowania kabli (uchwytów) od krawędzi puszeki max. 100 mm	TELEFONIKA KABLE S.A. HTKSH PH90 n x 2 x $\geq 1,0 \text{ mm}^2$; $n \geq 1$	E90
PP-BXM Typ 8 PP-BXM Typ 8.1/xxx	19. Montaż bezpośredni do stropu Puszka: cztery śruby M6x12 (TK REM). Kable: uchwyty UKT mocowane do kształtowników KTM 1000-15 (TK REM) w odstępach 300 mm. Odstęp mocowania kabli (uchwytów) od krawędzi puszeki max. 100 mm	TELEFONIKA KABLE S.A. JE-H(St)H Bd FE180/E90 n x 2 x $\geq 0,8 \text{ mm}^2$; $n \geq 1$	E90
PP-BXM Typ 9 PP-BXM Typ 9.1/xxx	20. Montaż od korytka kablowego KP 300B60-075 Puszka: blacha BP-2 (BOXMET), dwie śruby M6x12 Kable: korytko kablowe KP300B60-075 (grubość blachy 0,75mm) zamocowane do stropu przy pomocy wsporników pionowych KTU, wsporników poziomych WTU400 i prętów gwintowanych PGW M10 (TK REM), rozstaw zawiesi 1200 mm, obciążenie konstrukcji 10 kg/m	TELEFONIKA KABLE S.A. NHXCH-O FE180/E90 4x1,5/1,5 RE	E30
PP-BXM Typ 10 PP-BXM Typ 10.1/xxx	21. Montaż bezpośredni do stropu lub ściany Puszka: cztery śruby M6x12 Kable: uchwyty UK (TK REM) w odstępach 300 mm. Odstęp mocowania kabli (uchwytów) od krawędzi puszeki max. 100 mm	TELEFONIKA KABLE S.A. NHXH FE 180/E90 $n \times \geq 1,5 - 16 \text{ mm}^2$; $n \geq 2$	E90

Przy zachowaniu sposobów mocowania nr 6, 7, 8, 9, 15, 16, 17, 18, 19 i 21 puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu PP-BXM można także stosować z certyfikowanymi kablami typu NHXH, HTKSH, JE-H(St)H (w odpowiednich wykonaniach zgodnie z tabelą 1) innych producentów, pod warunkiem, że kable te posiadają klasę E90 wyznaczoną dla montażu bezpośredniego do stropu na uchwytych pojedynczych w odstępach 300 mm.

Przy zachowaniu sposobów mocowania nr 5 puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu PP-BXM można także stosować z certyfikowanymi kablami typu HTKSH innych producentów, pod warunkiem, że kable te posiadają klasę E90 wyznaczoną dla montażu na normatywnej konstrukcji z drabinką kablową.

Przy zachowaniu sposobów mocowania nr 10 i 13 puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu PP-BXM można także stosować z certyfikowanymi kablami typu JE-H(St)H, HDGs (w odpowiednich wykonaniach zgodnie z tabelą 1) innych producentów, pod warunkiem, że kable te posiadają klasę E90 wyznaczoną dla montażu na normatywnej konstrukcji z korytkiem kablowym.



KONIEC KRAJOWEJ OCENY TECHNICZNEJ CNBOP-PIB Nr CNBOP-PIB-KOT -2026/0473-3704 wydanie 1

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu PP-BXM w odmianach:

PP-BXM Typ 1, PP-BXM Typ 1.1/xxx, PP-BXM Typ 2, PP-BXM Typ 2.1/xxx, PP-BXM Typ 2.2,
PP-BXM Typ 3, PP-BXM Typ 3.1/xxx, PP-BXM Typ 3.2, PP-BXM Typ 4, PP-BXM Typ 4.1/xxx,
PP-BXM Typ 5, PP-BXM Typ 5.1/xxx, PP-BXM Typ 6, PP-BXM Typ 6.1/xxx,
PP-BXM Typ 7, PP-BXM Typ 7.1/xxx, PP-BXM Typ 8, PP-BXM Typ 8.1/xxx,
PP-BXM Typ 9, PP-BXM Typ 9.1/xxx, PP-BXM Typ 10, PP-BXM Typ 10.1/xxx
o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30-E90 (wg DIN 4102-12:1998)

/ CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

im. Józefa Tuliszkowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Nadwiślańska 213

05-420 Jozefów

kancelaria: +48 22 769 32 73

sekretariat: +48 22 769 33 00

fax: +(48 22) 769 33 73

e-mail: cnbop@cnbop.pl

Regon: 000591685

NIP: 532-18-29-288

KRS: 0000149404

Identyfikator ePUAP: CNBOP-PIB

Skrytka ePUAP: /CNBOP-PIB/domyslna

SPRAWDŹ WAŻNOŚĆ

KRAJOWEJ OCENY TECHNICZNEJ



/ Zakład Ocen Technicznych CNBOP-PIB

dot@cnbop.pl

22 769 33 80

/ Jednostka Certyfikująca CNBOP-PIB

jcw@cnbop.pl

22 769 33 47

/ Zespół Laboratoriów Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej – BA

ba@cnbop.pl

22 769 32 04

/ Zespół Laboratoriów Urządzeń i Środków Gaśniczych – BU

bu@cnbop.pl

22 769 33 10

/ Zespół Laboratoriów Procesów Spalania i Wybuchowości – BW

bw@cnbop.pl

22 769 32 18