

ENERGOELEKTRYKA	NORMA BRANŻOWA	BN-72
	Elektroenergetyczne linie kablowe Wprowadzenia kablowe do rozdzielnic żeliwnych	0321-03
		Grupa katalogowa VI 77

### 1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są pojedyncze i podwójne wprowadzenia kablowe do rozdzielnic żeliwnych.

#### 1.2. Normy związane

PN-64/C-94152 Guma na artykuły techniczne. Wymagania i badania techniczne  
 PN-53/E-92807 Mufy i głowice do kabli elektroenergetycznych. Śruby uziomowe  
 PN-60/H-82201 Ołów  
 PN-65/H-83100 Odlewy z żeliwa szarego. Wymagania i badania techniczne  
 PN-63/H-83101 Żeliwo szare. Klasyfikacja  
 PN-65/H-83201 Odlewy z żeliwa szarego. Tolerancje wymiarowe  
 PN-61/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki  
 PN-65/H-84032 Stal sprężynowa (resorowa). Gatunki  
 PN-66/M-02139 Odchyłki warsztatowe wymiarów swobodnych  
 PN-64/M-06000 Pokrycia lakierowe na podłożu żeliwa i stali. Wytyczne projektowania i oceny wykonania

PN-67/M-82005 Podkładki okrągłe zgrubne  
 PN-65/M-82008 Podkładki sprężyste lekkie  
 PN-58/M-82105 Śruby zgrubne ze łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości  
 PN-58/M-82143 Nakrętki sześciokątne zgrubne  
 PN-60/M-82230 Wkręty średniokładne ze łbem walcowym z gwintem na całej długości

### 2. OZNACZENIE

#### 2.1. Symbol MK

2.2. Przykład oznaczenia wprowadzenia do rozdzielnic żeliwnej, pojedynczego o średnicy otworu wlotowego  $d = 24$  mm, i podwójnego o średnicach otworów wlotowych  $d = 24$ :

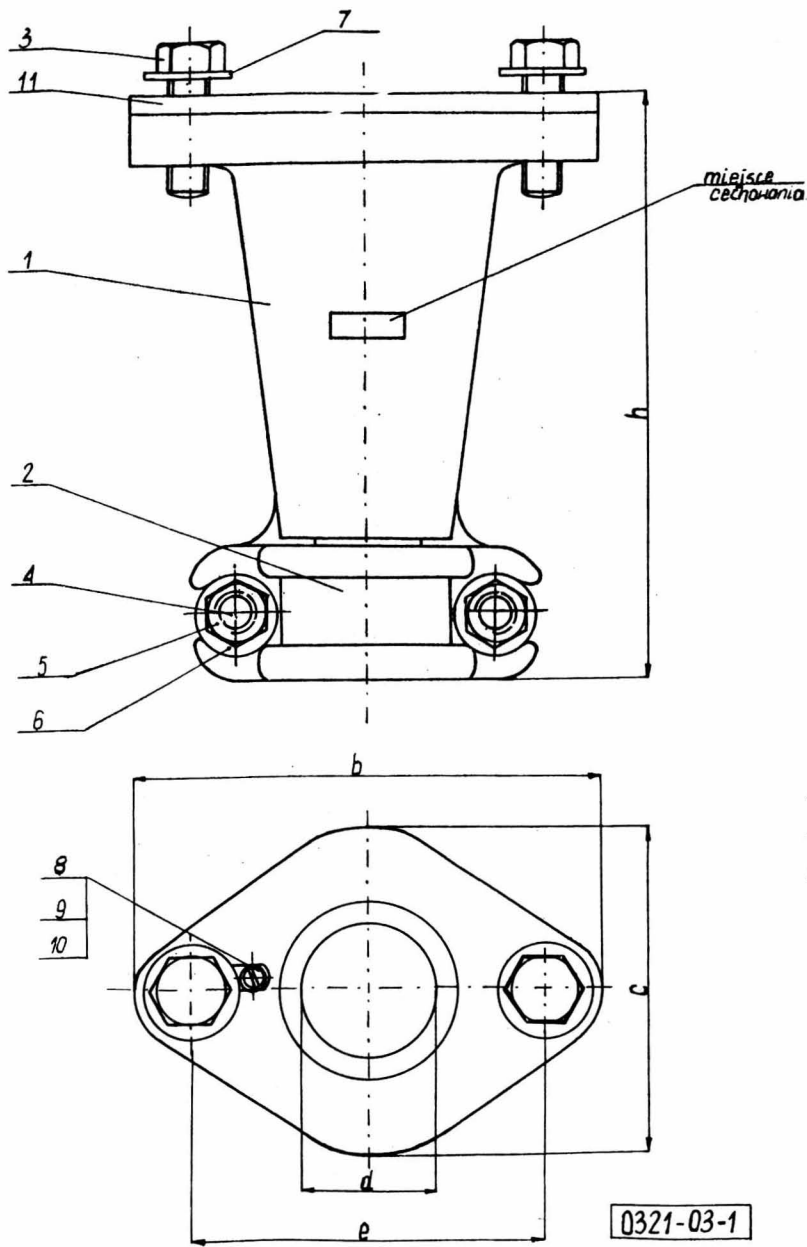
WPROWADZENIE POJEDYNCZE MK 24 BN-72/0321-03

WPROWADZENIE PODWÓJNE MK 2×24 BN-72/0321-03

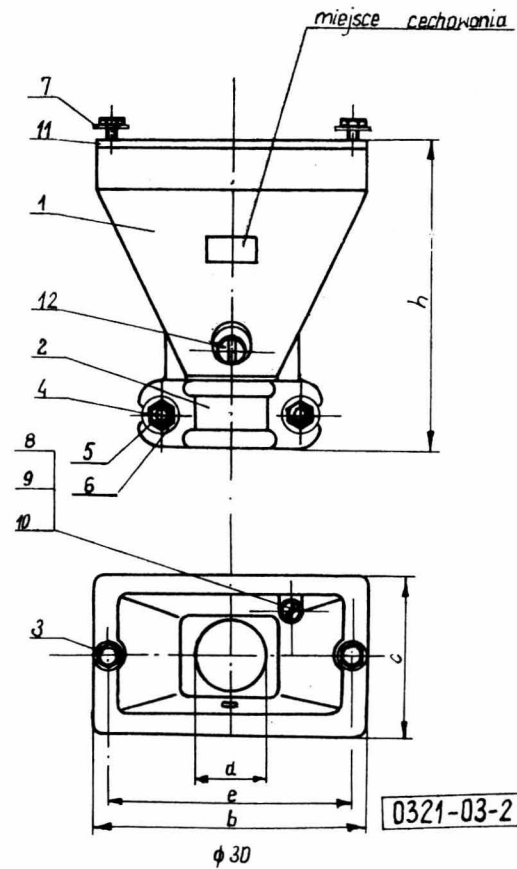
### 3. Wymagania

3.1. Główne wymiary - wg rys. 1 - 5 i tabl. 1.

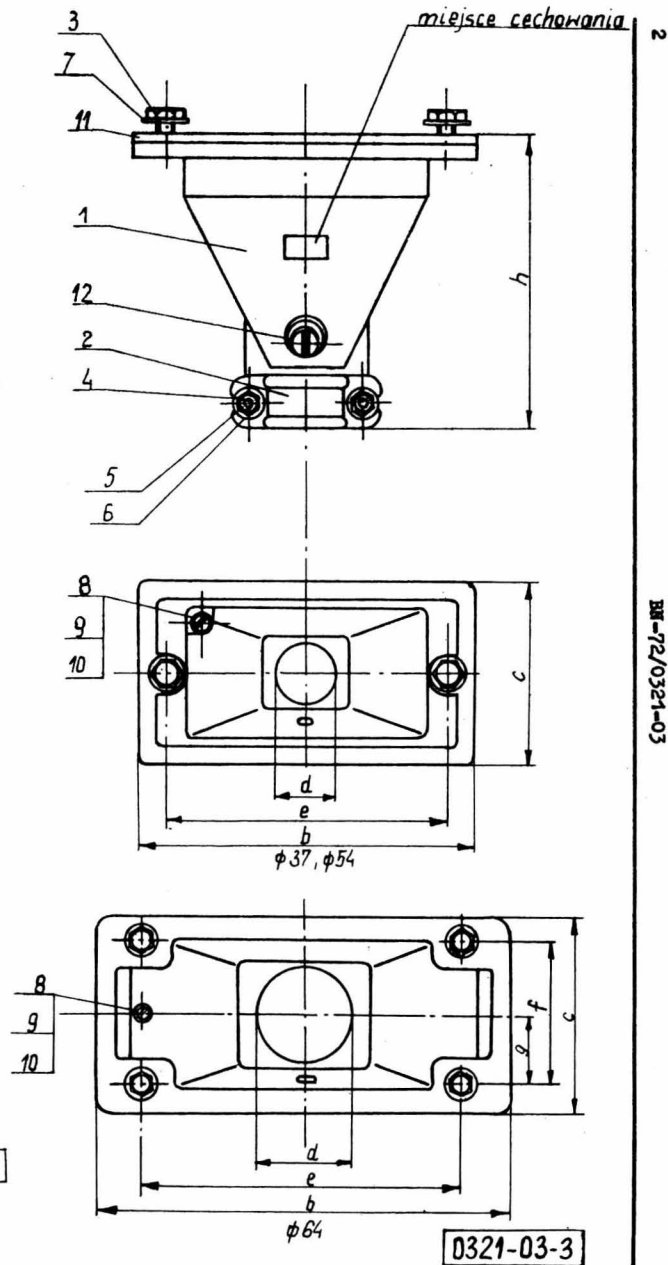
Zjednoczenie Przedsiębiorstw Robót Elektrycznych „Elektromontaż”  
 Ustanowiona przez Dyrektora ZPRE „Elektromontaż” dnia 31 maja 1972 r.  
 jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 stycznia 1973 r.  
 (Dz. Norm. i Miar nr 9/1972 poz. 16)



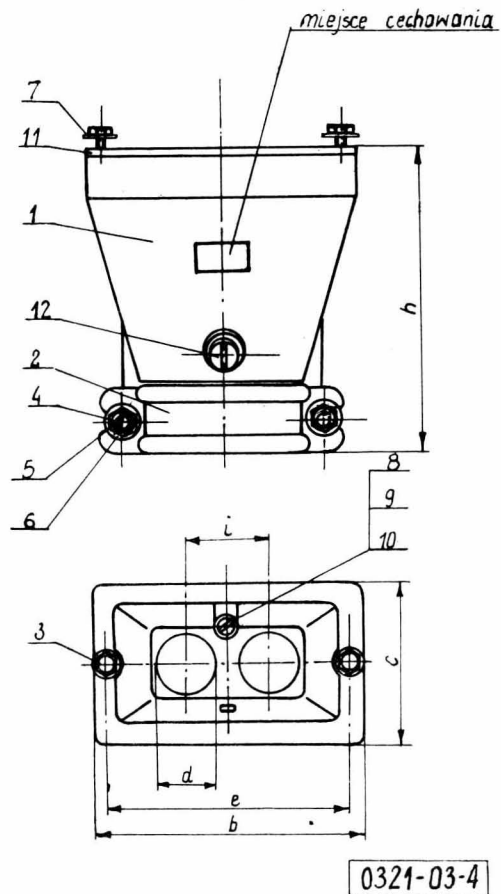
Rys. 1. Wprowadzenie kablowe pojedyncze do rozdzielnic żelaznych z otworem wlotowym  $\varnothing 24$



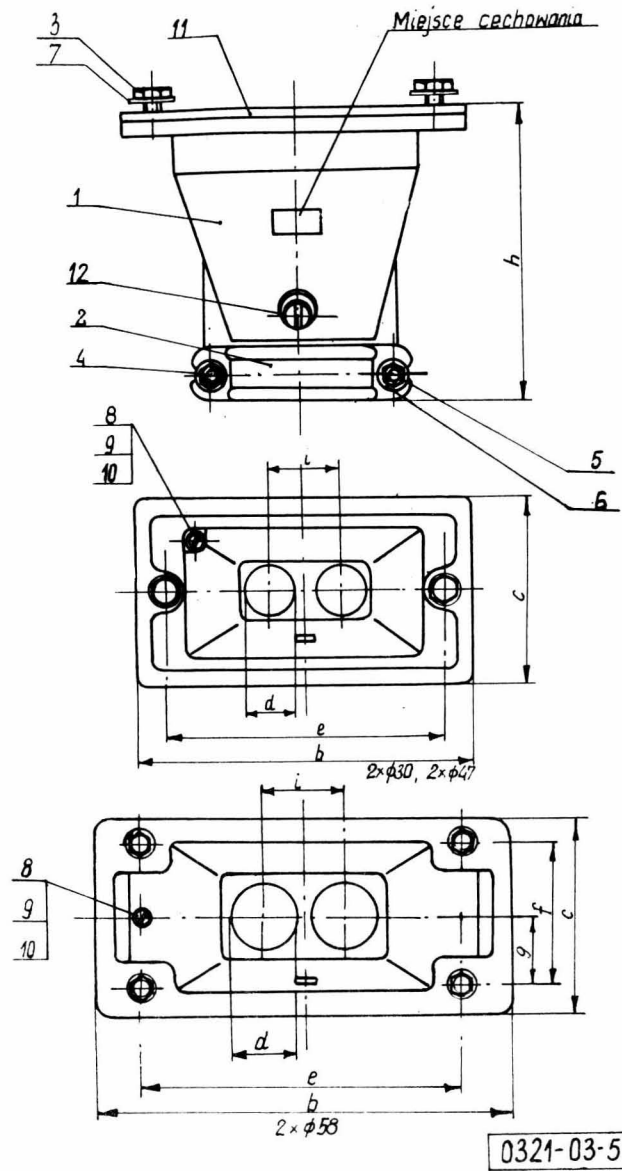
Rys. 2. Wprowadzenie kablowe pojedyncze do rozdzielnic żelaznych z otworem wlotowym  $\varnothing 30$



Rys. 3. Wprowadzenia kablowe pojedyncze do rozdzielnic żelaznych z otworami wlotowymi  $\varnothing 37, \varnothing 54$



Rys. 4. Wprowadzenie kablowe podwójne do rozdzielnic żeliwnych z otworem wlotowym 2x24



Rys. 5. Wprowadzenia kablowe podwójne do rozdzielnic żeliwnych z otworami wlotowymi 2x $\phi$  30, 2x $\phi$  47, 2x $\phi$  58

Tablica 1

Wielkość głowicy	Wymiary w mm							
	d	b	c	e	f	g	h	i
MK-24	24	75	52	59	-	-	95	-
MK-30	30	110	64	96	-	-	121	-
MK-37	37	195	110	160	-	-	172	-
MK-54	54	195	110	160	-	-	224	-
MK-64	64	262	122	196	80	44	284	-
MK 2x24	24	110	64	96	-	-	121	31
MK 2x30	30	195	120	160	-	-	172	40
MK 2x47	47	195	110	160	-	-	224	59
MK 2x58	58	262	122	196	80	44	284	72

## 3.2. Części i materiał wg tabl. 2.

Tablica 2

Numer części na rys.	Nazwa części	Według	Liczba sztuk	Materiał		Zastosowanie
				rodzaj	według	
1	2	3	4	5	6	7
1	Korpus	rysunku	1	Żeliwo Z1 15	PN-63/H-83101	wszystkie wprowadzenia
2	Uchwyt	rysunku	1	Żeliwo Z1 15	PN-63/H-83101	wszystkie wprowadzenia
3	Śruba ze łbem 6kt. M6×35	PN-58/M-82105	2	St3	PN-61/H-84020	MK24, MK30, MK 2×24
3	Śruba ze łbem 6 kt. M10×40	PN-58/M-82105	2	St3	PN-61/H-84020	MK37, MK54, MK 2×30, MK 2×47
3	Śruba ze łbem 6 kt. M10×40	PN-58/M-82105	4	St3	PN-61/H-84020	MK64, MK 2×58
4	Śruba ze łbem 6 kt. M8×35	PN-58/M-82105	2	St3	PN-61/H-84020	MK24, MK30 MK 2×24 MK 2×30
4	Śruba ze łbem 6 kt. M10×40	PN-58/M-82105	2	St3	PN-61/H-84020	MK37, MK54, MK 2×47
4	Śruba ze łbem 6 kt. M12×50	PN-58/M-82105	2	St3	PN-61/H-84020	MK64, MK 2×58
5	Nakrętka 6-kątna M8	PN-58/M-82143	2	St3	PN-61/H-84020	MK24, MK30, MK 2×34, MK 2×30
5	Nakrętka 6-kątna M10	PN-58/M-82143	2	St3	PN-61/H-84020	MK37, MK54, MK 2×47
5	Nakrętka 6-kątna M12	PN-58/M-82143	2	St3	PN-61/H-84020	MK64, MK 2×58
6	Podkładka 9	PN-67/M-82005	2	St3	PN-61/H-84020	MK24, MK30 MK 2×24, MK 2×30
6	Podkładka 11	PN-67/M-82005	2	St3	PN-61/H-84020	MK37, MK54, MK 2×47
6	Podkładka 14	PN-67/M-82005	2	St3	PN-61/H-84020	MK64, MK 2×58
7	Podkładka 6,6	PN-67/M-82005	2	St3	PN-61/H-84020	MK24, MK30, MK 2×24
7	Podkładka 11	PN-67/M-82005	2	St3	PN-61/H-84020	MK37, MK54 MK 2×30, MK 2×47
7	Podkładka 11	PN-67/M-82005	4	St3	PN-61/H-84020	MK64, MK 2×58
8	Wkręt uziemiający ze łbem walcowym M6-30	PN-60/M-82230	1	St3	PN-61/H-84020	wszystkie wprowadzenia
9	Podkładka 6,6 do wkrętu uziemiającego	PN-67/M-82005	1	St3	PN-61/H-84020	wszystkie wprowadzenia
10	Podkładka sprężynująca 6,1 do wkrętu uziemiającego	PN-65/M-82008	1	65G	PN-65/H-84032	wszystkie wprowadzenia
11	Uszczelka gumowa	-	1	O.40.05. 10T 60 -40 af.	PN-64/C-94152	wszystkie wprowadzenia
12	Korek spustowy	-	1	St3	PN-61/H-84020	wszystkie wprowadzenia

**3.3. Wykonanie.** Odlewy powinny być wykonane w III-ej klasie dokładności wg PN-63/H-83201. Odlewy wykonywane w formach piaskowych powinny mieć tolerancje wymiarów  $d$  i  $h$  wg szeregu S PN-66/M-02139.

Dopuszcza się luz który, nie utrudnia swobodnego włożenia śrub do otworów przelotowych.

Odległość uchwytu od górnej stałej części korpusu po jego zamocowaniu nie powinna przekraczać 3 mm.

Przesunięcie rowków względnie śrub w uchwycie w korpusie wprowadzenia po zamocowaniu uchwytu nie powinno przekraczać 3 mm.

**3.4. Dopuszczalne wady.** Odlewy powinny mieć klasę wad nie gorszą niż Wp5 wg PN-65/H-83100. Na powierzchniach nieobrobionych dopuszcza się wady, których głębokość lub wysokość mieści się w granicach dodatniej odchyłki grubości odlewu.

**3.5. Wykończenie.** Części odlewane należy zabezpieczyć przed korozją powłoką lakierowaną wg 2 klasy staranności wykonania, zgodnie z PN-64/M-06000. Śruby nakrętki i podkładki należy zabezpieczyć przed korozją np. przez ocynkowanie.

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Wprowadzenia kablowe powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób określony dla rozdzielnic skrzynkowych żeliwnych.

#### 5. BADANIA

**5.1. Rodzaje badań.** Wprowadzenia kablowe należy poddać następującym badaniom:

- a) oględzinom,
- b) sprawdzeniu wymiarów,
- c) sprawdzeniu materiałów,

**5.2. Określenie partii.** Partię stanowią wprowadzenia kablowe o jednakowych wymiarach, wykonane z materiału tego samego gatunku.

**5.3. Pobieranie próbek.** Do badań wg 5.1 a), b), c), należy z przedłożonej do odbioru partii wprowadzeń kablowych pobrać sposobem losowym na ślepo próbki wg tabl. 3.

Tablica 3

Liczba sztuk w partii	Liczba sztuk próbki	Dopuszczalna liczba sztuk niedobrych w próbce
do 63	5	0
64-160	10	1
161-400	15	1
401-1000	25	2

#### 5.4. Opis badań

**5.4.1. Oględziny** polegają na sprawdzeniu nieuzbrojonym okiem powierzchni korpusu, nakładki oraz śrub, wkrętów, nakrętek i podkładek, które powinny odpowiadać wymaganiom 3.3.

**5.4.2. Sprawdzenie wymiarów** polega na sprawdzeniu zasadniczych wymiarów odpowiednimi przyrządami z dokładnością do 1 mm wg 3.1.

**5.4.3. Sprawdzenie materiałów** polega na sprawdzeniu zgodności materiałów ze świadectwem wyrobu.

**5.5. Ocena wyników badań.** Partię wprowadzeń kablowych należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie badania wymienione w 5.1 dały wynik dodatni.

K O N I E C