

ENERGOELEKTRYKA	NORMA BRANŻOWA	BN-76
	Gniazda wtyczkowe i wtyczki do instalacji przemysłowych na prądy znamionowe 63 i 125 A i znamionowe napięcie izolacji powyżej 60 V	3064-28
		Grupa katalogowa VI 71

NB-10410

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są gniazda wtyczkowe stałe i przenośne oraz wtyczki przenośne i odbiornikowe na prądy znamionowe 63 i 125 A i znamionowe napięcie robocze powyżej 60 do 750 V prądu stałego i przemienne, przeznaczone do stosowania w instalacjach przemysłowych, w warunkach wg PN-76/E-93250 p. 1.3.

2. Sposób budowy oznaczenia - wg PN-76/E-93250.

3. Przykład oznaczenia

a/ gniazda wtyczkowego przenośnego, w obudowie izolacyjnej, nieodłączalnego na prąd przemienny z urządzeniem blokującym elektrycznym /BE/, 2-biegunowego ze stykiem ochronnym /2P+Z/ o stopniu ochrony IP57 /IP57/, na prąd znamionowy 125 A, z położeniem styku ochronnego 9h, na znamionowe napięcie robocze 380 V, 50 Hz i znamionowe napięcie izolacji 380 V wg BN-76/3064-28;

GNIAZDO WTYCZKOWE PRZENOŚNE IZOLACYJNE NIEODŁĄCZALNE PRĄDU PRZEMIENNEGO

BE 2P+Z IP57 125 A 9h/380 V - 380 V BN-76/3064-28

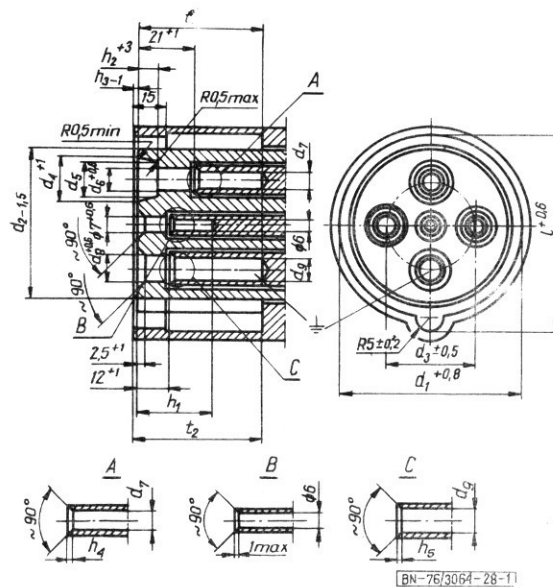
b/ wtyczki odbiornikowej w obudowie metalowej, na prąd przemienny z urządzeniem blokującym elektrycznym /BE/, 3-biegunowej ze stykiem zerowym i ochronnym /3P+N+Z/, o stopniu ochrony IP44 /IP44/, na prąd znamionowy 63 A, z położeniem styku ochronnego 11h, na znamionowe napięcie robocze 250/440 V, 50 Hz i znamionowe napięcie izolacji 500 V, wg BN-76/3064-28;

WTYCZKA ODBIORNIKOWA METALOWA PRĄDU PRZEMIENNEGO

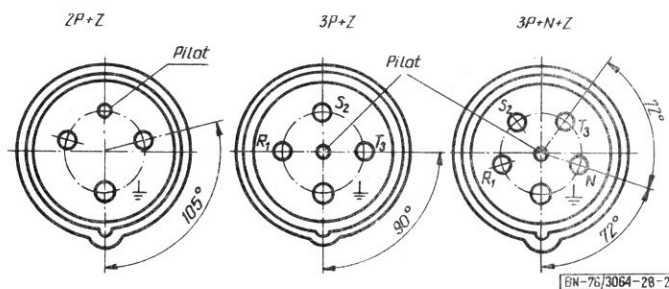
BE 3P+N+Z IP44 63 A 11h/250/440 V - 500 V BN-76/3064-28

4. Główne wymiary gniazd wtyczkowych

a/ Wymiary części współpracujących w mm - wg rys. 1 i 2 oraz tabl. 1.



Rys. 1. Gniazdo wtyczkowe



Rys. 2. Układ tulejek stykowych gniazd wtyczkowych /widok z przodu/

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Sprzętu Elektrotechnicznego ELGOS w Czechowicach-Dziedzicach
Ustanowiona przez Dyrektora Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Techniki Światłowej dnia 23 sierpnia 1976 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 lipca 1977 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 23/1976 poz. 89 i Dz. Norm. i Miar nr 1/1977 poz. 4)

Tablica 1

Liczba biegunów gniazda	Prąd znamionowy gniazda A	Wymiary																
		d_1	d_2	d_3	d_4	d_5 min	d_6	d_7	d_8	d_9	h_1 min	h_2	h_3	h_4 max	h_5 max	l	t_1 min	t_2 min
2P+Z	63	71	60	36, 5	16, 6	15, 1	9	8	11, 5	10	30	8	2, 5	1, 5	2	77, 5	67	69
3P+Z	125	83	71	42, 5	21	19	11, 5	10	14	12	32	10	4	2	2, 5	89, 5	71	76
3P+N+Z																		

Wymiary d_1 i l powinny się mieścić w określonych granicach na długości 15 mm; poza nią mogą być większe lecz nie mniejsze.

Wymiar d_2 powinien mieścić się w określonych granicach na długości t_2 .

Wymiary $\phi 6$, d_7 i d_9 odnoszą się do kołków stykowych wtyczki; tulejki stykowe nie muszą być okrągłe.

Wymiary podane na rysunku szczegółu A odnoszą się również do tulejki zerowej.

Konstrukcji szczegółów nie zwymiarowanych nie normalizuje się.

Na rys. 1 i 2 przedstawiono gniazda oznaczone symbolem 6h. Położenie tulejki ochronnej innych gniazd powinno być zgodne z PN-76/E-93250 tabl. 2.

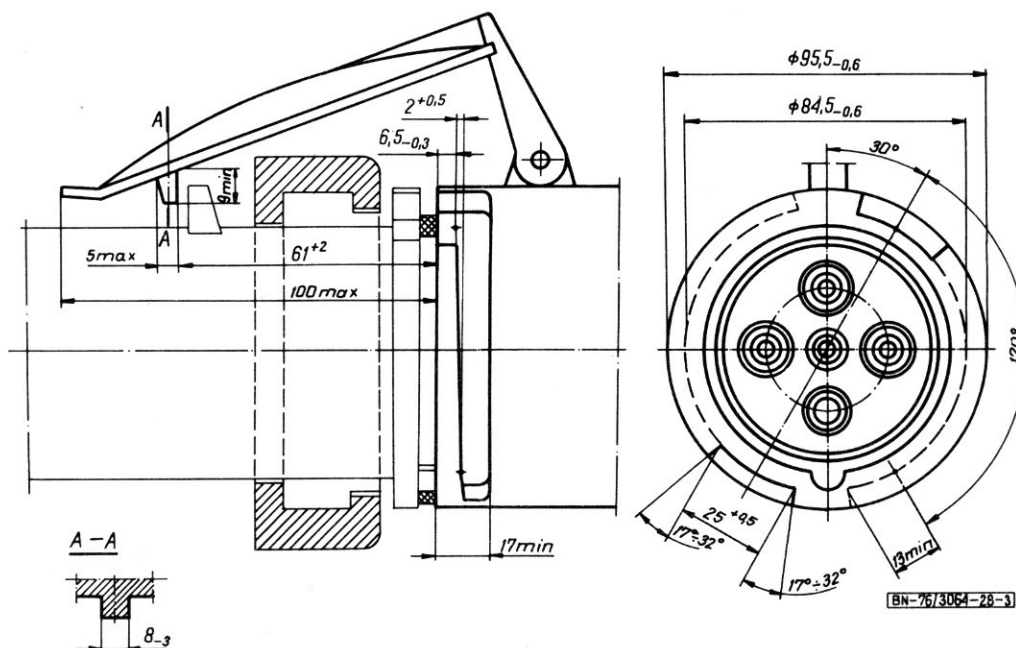
b/ Wymiary urządzeń przytrzymujących gniazd wtyczkowych o stopniu ochrony IP44 w mm – wg rys. 3.

Urządzenie przytrzymujące gniazd powinien stanowić kołnierz zaczepowy bagnetowy i pokrywa o takim kształcie, aby wtyczka przenośna lub odbiornikowa o stopniu ochrony IP57 wg rys. 9 zaopatrzona w pierścień bagnetowy o maksymalnych wymiarach mogła być prawidłowo wprowadzona do gniazda i przytrzymana.

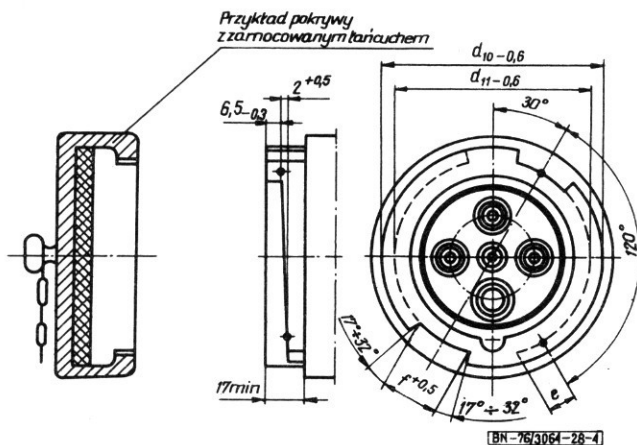
Pochylenie powierzchni roboczej kołnierza zaczepowego określone wymiarem $2^{+0,5}$ powinno być takie, aby zamknięcie następowało przy obrocie o kąt 120° .

Konstrukcji szczegółów nie zwymiarowanych nie normalizuje się.

c/ Wymiary urządzeń przytrzymujących gniazd wtyczkowych o stopniu ochrony IP57 w mm – wg rys. 4 i tabl. 2.



Rys. 3. Urządzenie przytrzymujące gniazd wtyczkowych 63 A o stopniu ochrony IP44



Rys. 4. Urządzenie przytrzymujące gniazd wtyczkowych o stopniu ochrony IP57

Tablica 2

Liczba biegunów gniazda	Prąd znamionowy gniazda A	Wymiary			
		d_{10}	d_{11}	$e_{\min}$	f
2P+Z	63	95,5	84,5	13	25
3P+Z					
3P+N+Z	125	108,5	97,5	16	30

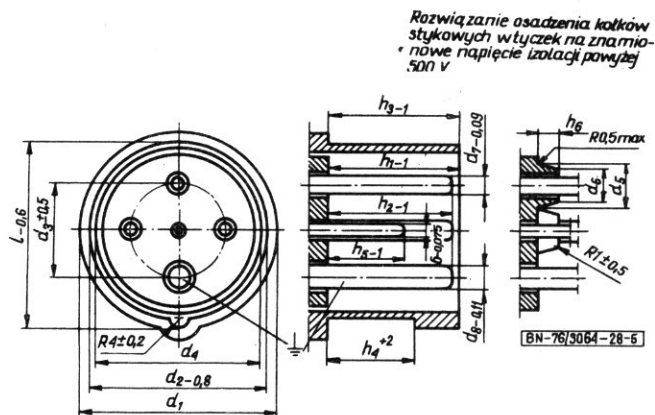
Urządzenie przytrzymujące gniazd powinno stanowić kołnierz zaczepowy bagietkowy.

Pochylenie powierzchni roboczej kołnierza zaczepowego określone wymiarem $2^{+0,5}$ powinno być takie, aby zamknięcie następowało przy obrocie o kąt 120° .

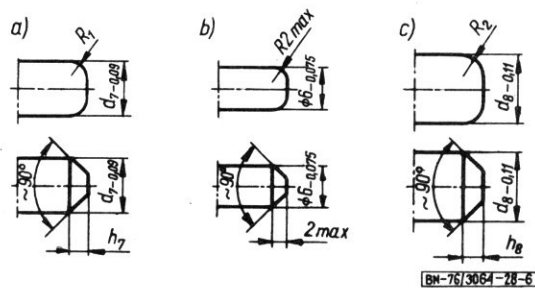
Konstrukcji szczegółów nie zwymiarowanych nie normalizuje się.

5. Główne wymiary wtyczek

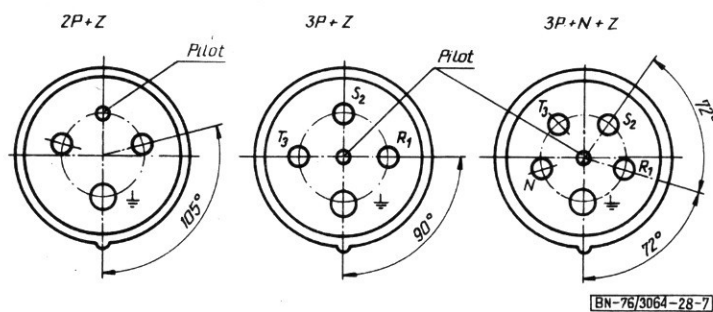
a/ Wymiary części współpracujących w mm - wg rys. 5 do 7 oraz tabl. 3.



Rys. 5. Wtyczka



Rys. 6. Alternatywy kulistego i stożkowego zakończenia końców wtyczek: a) kołek fazowy i zerowy, b) pilot, c) kołek ochronny



Rys. 7. Układ końców stykowych wtyczek /widok z przodu/

Tablica 3

Liczba biegunów wtyczki	Prąd znamiono- wy wtycz- ki A	Wymiary																		
		d_1 min	d_2	d_3	d_4	d_5 max	d_6 max	d_7	d_8	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	h_6 max	h_7 max	h_8 max	l	R_1 max	R_2 max
2P+Z 3P+Z 3P+N+Z	63	75,5	69,5	36,5	61,5	15,8	14,3	8	10	67	66	67	50	29	8	2,5	3	75,5	2,5	3
	125	87,5	81,5	42,5	72,5	20,2	18,2	10	12	74,5	69,5	75,5	58	31,5	10	3	4	87,5	3	4

Końcówki wtyczek powinny być zakończone powierzchnią kulistą lub stożkową jak pokazano na rys. 6.

Konstrukcji szczegółów nie zwymiarowanych nie normalizuje się.

Rys. 5 i 7 przedstawiają wtyczki oznaczone symbolem 6h. Położenie kołka ochronnego innych wtyczek powinno być zgodne z PN-76/E-93250 tabl. 2.

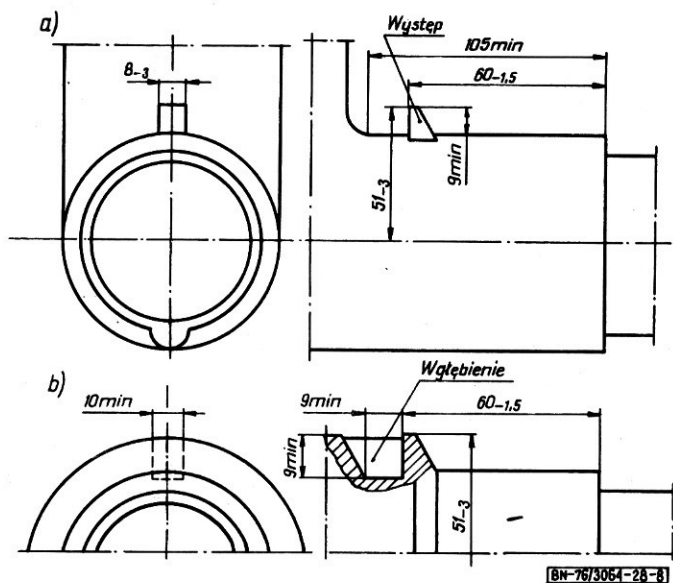
b/ Wymiary urządzeń przytrzymujących wtyczek o stopniu ochrony IP44 w mm – wg rys. 8.

Urządzenie przytrzymujące powinno stanowić występ lub wgłębienie usytuowane w położeniu odpowiadającym 12 h.

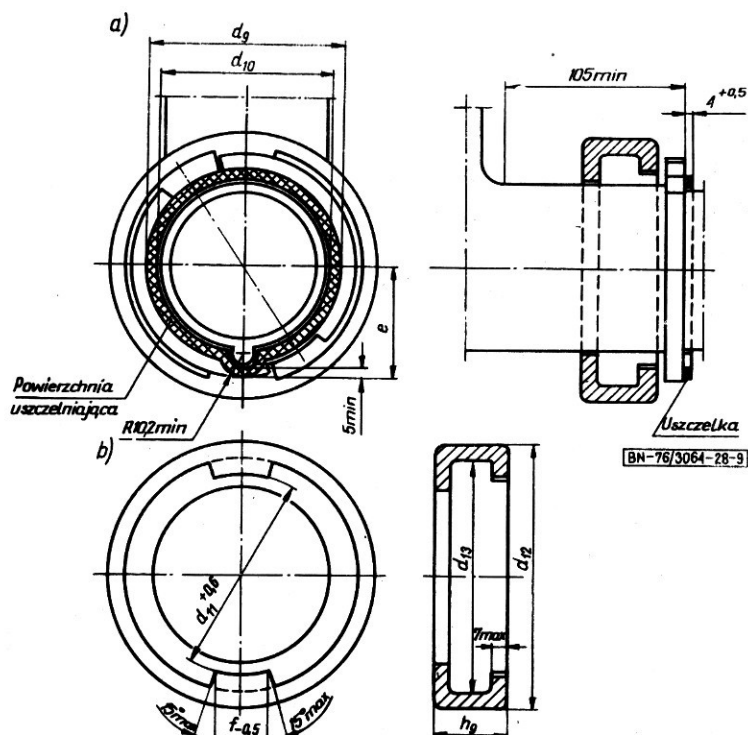
Wymiar 105 min, określa minimalną wolną przestrzeń potrzebną dla odchylonej pokrywy gniazda wtyczkowego.

Konstrukcji szczegółów nie zwymiarowanych nie normalizuje się.

c/ Wymiary urządzeń przytrzymujących wtyczek o stopniu ochrony IP57 w mm – wg rys. 9 i tabl. 4.



Rys. 8. Urządzenie przytrzymujące wtyczek 63 A o stopniu ochrony IP44: a/ występ przytrzymujący, b/ wgłębienie przytrzymujące



Rys. 9. Urządzenie przytrzymujące wtyczek o stopniu ochrony IP57: a/ zasada działania, b/ pierścień bagnetowy

Tablica 4

Liczba biegunów wtyczki	Prąd znamionowy wtyczki A	Wymiary							
		d_9 min	d_{10} max	d_{11} max	d_{12} max	d_{13} min	e min	f	h_9 max
2P+Z	63	81,5	71,5	86	114	98	46,8	22	32
3P+Z									
3P+N+Z	125	93,5	83,5	99	131	111	53,3	27	35

Urządzenie przytrzymujące powinien stanowić pierścień bagnetowy.

Wymiar 105 min, określa minimalną wolną przestrzeń potrzebną dla odchylonej pokrywy gniazda i obowiązuje tylko wtyczki 63 A.

Konstrukcji szczegółów nie zwymiarowanych nie normalizuje się.

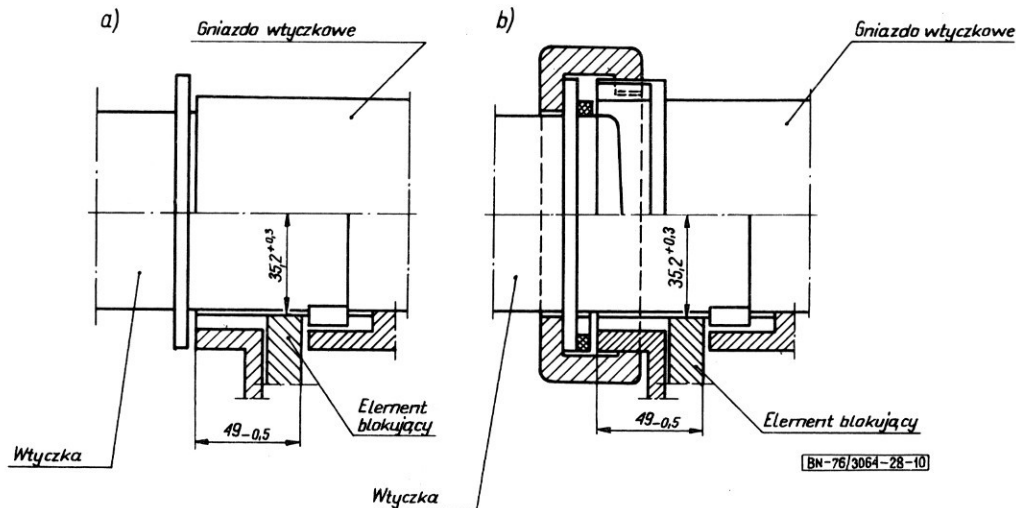
6. Blokada mechaniczna gniazd wtyczkowych i wtyczek 63 A. Jeżeli dla gniazd wtyczkowych i wtyczek 63 A przewidziano blokadę mechaniczną nie powinna ona przeszkadzać w działaniu blokady elektrycznej, a urządzenia blokujące powinny mieć wymiary w mm - wg rys. 10.

Konstrukcji szczegółów nie zwymiarowanych nie normalizuje się.

7. Pozostałe wymagania - wg PN-76/E-93250.

8. Pakowanie, przechowywanie i transport - wg PN-76/E-93250.

9. Badania - wg PN-76/E-93250.



Rys. 10. Blokada mechaniczna gniazd wtyczkowych i wtyczek 63 A o stopniu ochrony: a/ IP44, b/ IP57

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Sprzętu Elektrotechnicznego ELGOS w Czechowicach-Dziedzicach.

2. Normy związane

PN-76/E-93250 Sprzęt elektroinstalacyjny na napięcie do 750 V. Gniazda wtyczkowe i wtyczki do instalacji przemysłowych. Ogólne wymagania i badania

3. Zalecenia międzynarodowe

CEE Publication /Second edition - May 1966/ Specification for plugs and socket-outlets for industrial purposes. Standard Sheet IV i V

IEC Publication 309 Plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes. Standard Sheet IV i V

4. Autor projektu normy - mgr inż. Kazimiera Czarniecka, Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Sprzętu Elektrotechnicznego ELGOS w Czechowicach-Dziedzicach.