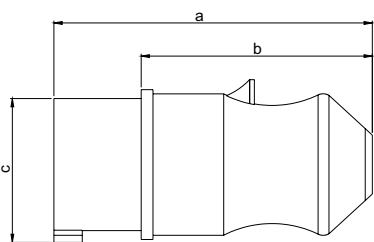


# Wtyczki i gniazda - 7 stykowe

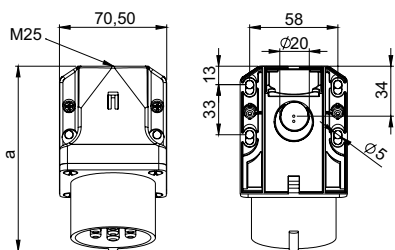


## Wtyczka

Bieguny	16 Amp
a	7
a	135
b	98
c	54
Typy połączeń: Zaciski śrubowe	
Przewód giętki [mm <sup>2</sup> ]	1-2,5
Siła docisku [Ncm]	100 Ncm
Waga [g]	214

- zaciski śrubowe
- tworzywo sztuczne: PA6
- styki: mosiężne
  - aby zamówić styki pokryte niklem należy dodać "v" np. 017-6v
- dławnica bezgwintowa krótka

**IP44** bryzgoszczelna



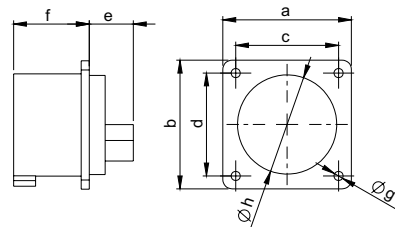
b=wysokość  
ką=15°

## Wtyczka odbiornikowa

Bieguny	16 Amp
a	7
a	123
b	79
M	25
Typy połączeń: Zaciski śrubowe	
Przewód giętki [mm <sup>2</sup> ]	1-2,5
Przewód sztywny [mm <sup>2</sup> ]	1-4
Siła docisku [Ncm]	100 Ncm
Waga 517 [g]	236
Waga 9517 [g]	345

- zaciski śrubowe
- tworzywo sztuczne: PA6
- styki: mosiężne
  - aby zamówić styki pokryte niklem należy dodać "v" np. 517-6v
- wejście od góry, lub z tyłu
- 9517\* duża obudowa, na podejście przewodu

**IP44** bryzgoszczelna

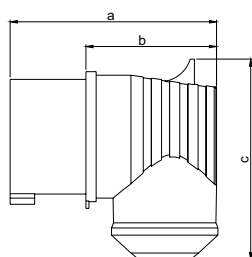


## Wtyczka tablicowa prosta

Bieguny	16 Amp	16 Amp
Kołnierz	7	7
a x b	70	75
Rozstaw		
c x d	56	60
e	25	25
f	42	42
g	5	5
h	54	54
Typy połączeń: Zaciski śrubowe		
Przewód giętki [mm <sup>2</sup> ]	1-2,5	
Przewód sztywny [mm <sup>2</sup> ]	1-4	
Siła docisku [Ncm]	100 Ncm	
Waga [g]	145	182

- zaciski śrubowe
- tworzywo sztuczne: PA6
- styki: mosiężne
  - aby zamówić styki pokryte niklem należy dodać „v” np. 617-6v
- Zgodne z EN 60309: do poprawnego użytkowania należy stosować uchwyt klapki gniazda przenosnego (patrz str. 32)

**IP44** bryzgoszczelna



## Wtyczka kątowna

Bieguny	16 Amp
a	7
a	101
b	65
c	98
Typy połączeń: Zaciski śrubowe	
Przewód giętki [mm <sup>2</sup> ]	1-2,5
Siła docisku [Ncm]	100 Ncm
Waga [g]	146

- zaciski śrubowe
- tworzywo sztuczne: PA6
- styki: mosiężne
  - aby zamówić styki pokryte niklem należy dodać „v” np. 8017-6v
- boczne wprowadzenie przewodu

**IP44** bryzgoszczelna

**110V~**

50/60Hz  
4h

**230V~**

50/60Hz  
3P=6h  
4P+5P=9h

**400V~**

50/60Hz  
3P=9h  
4P+5P=6h

Amp.	Bieguny	pak. szt.	Nr kat.	Nr kat.	Nr kat.	Nr kat.
16	7	10		017-9	017-6	IP44
16	7	10		517-9	517-6	IP44
16	7	5		9517-9	9517-6	IP44
kołnierz 70 x 70				617-9	617-6	IP44
kołnierz 75 x 75				617-9f7	617-6f7	IP44
16	7	10	8017-4	8017-6	IP44	

dławnica bezgwintowa  
krótka



017-6

duża przestrzeń  
montażowa



517-6

617-6

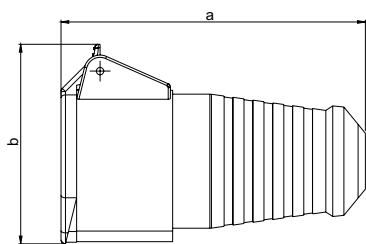
dławnica bezgwintowa  
krótka



8017-4



# Wtyczki i gniazda - 7 stykowe

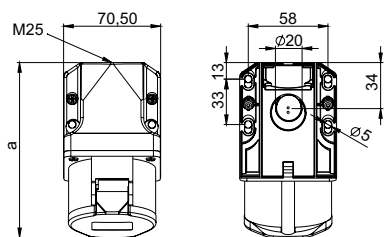


## Gniazdo przenośne

	16 Amp
Bieguny	7
a	145
b	90
Typy połączeń: Zaciski śrubowe	
Przewód giętki [mm <sup>2</sup> ]	1-2,5
Siła docisku [Ncm]	100 Ncm
Waga [g]	236

- zaciski śrubowe
- tworzywo sztuczne: PA6
- styki: mosiężne
  - aby zamówić styki pokryte niklem należy dodać "v" np. 217-6v

**IP44** bryzgoszczelne



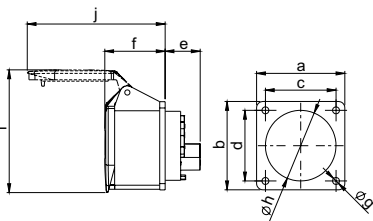
b=wysokość  
kąt=15°

## Gniazdo stałe

	16 Amp
Bieguny	7
a	129
b	96
M	25
Typy połączeń: Zaciski śrubowe	
Przewód giętki [mm <sup>2</sup> ]	1-2,5
Przewód sztywny [mm <sup>2</sup> ]	1-4
Siła docisku [Ncm]	100 Ncm
Waga 117 [g]	213
Waga 917 [g]	268

- zaciski śrubowe
- tworzywo sztuczne: PA6
- styki: mosiężne
  - aby zamówić styki pokryte niklem należy dodać „v” np. 117-6v
- wejście od góry, lub z tyłu
- 917\* duża obudowa, na podejście przewodu
- w komplecie dławnica kablowa

**IP44** bryzgoszczelne



## Gniazdo tablicowe proste

	16 Amp	16 Amp
Bieguny	7	7
Kołnierz		
a x b	70	75
Rozstaw		
c x d	56	60
e	28	28
f	45	45
g	5,5	5,5
h	56	56
i	98	98
j	110	110
Typy połączeń: Zaciski śrubowe		
Przewód giętki [mm <sup>2</sup> ]	1-2,5	
Przewód sztywny [mm <sup>2</sup> ]	1-4	
Siła docisku [Ncm]	100 Ncm	
Waga [g]	175	180

- zaciski śrubowe
- tworzywo sztuczne: PA6
- styki: mosiężne
  - aby zamówić styki pokryte niklem należy dodać „v” np. 317-6v

**IP44** bryzgoszczelne

7- stykowe wtyczki i gniazda (6P+E) posiadają szeroki zakres zastosowania. Możliwość tworzenia styków przyspieszonych i opóźnionych poprzez skrócenie bolców, rozszerza to zakres do następujących obszarów:

- przełącznik gwiazda- trójkąt
- przełącznik Dahlandera (zmiana polaryzacji)
- sterowanie
- sygnalizacja

**230V~**

50/60Hz  
3P=6h  
4P+5P=9h

**400V~**

50/60Hz  
3P=9h  
4P+5P=6h

Amp.  
Bieguny  
pak.  
szt.

**Nr kat.**

**Nr kat.**

**Nr kat.**

16	7	10
----	---	----

217-9
-------

217-6
-------

IP44
------

dławnica bezgwintowa  
krótka



217-6

16	7	10
16	7	5

117-9
917-9

117-6
917-6

IP44
IP44

duża przestrzeń  
montażowa



117-6

<b>kołnierz 70 x 70</b>		
16	7	10
<b>kołnierz 75 x 75</b>		
16	7	5

317-9
-------

317-6
317-6f7

IP44
IP44



317-6



# Informacje

## CERTYFIKACJA WG ISO 9001 : 2001

System zarządzania jakością PCE został certyfikowany na zgodność z normą EN ISO 9001 : 2001

## ZALETY OZNACZENIA ZNAKIEM CE WYROBÓW NISKONAPIĘCIOWYCH



Znaczenie:

- symbol dopuszczający do wolnego handlu w UE
- jeśli produkt jest dopuszczony do obrotu w jednym z krajów członkowskich, może być sprzedawany w całej Wspólnocie,
- nie jest znakiem jakości,
- znak nie oznacza zgodności z normami; w pewnym sensie jest jednak znakiem bezpieczeństwa, ponieważ wskazuje na zgodność z podstawowymi wymogami bezpieczeństwa.

Zasady wymienione powyżej określają jedynie podstawowe wymagania, które muszą spełniać produkty.

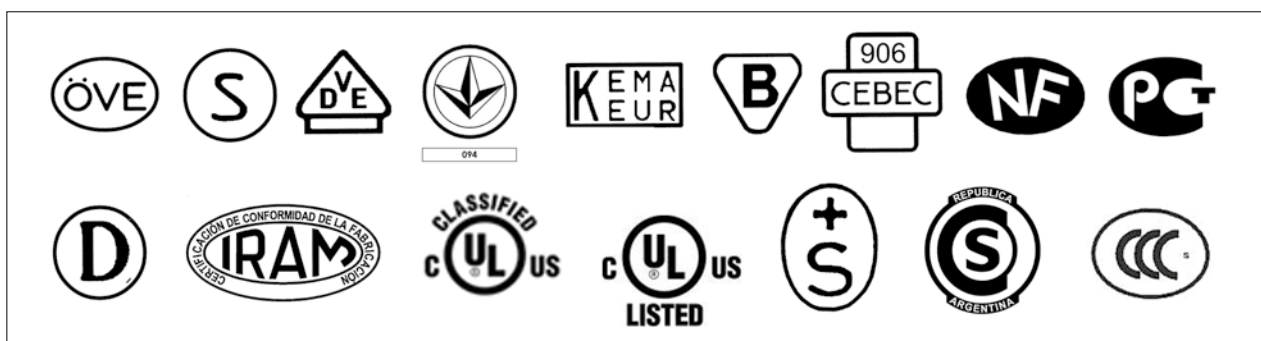
Podstawowe zasady oznaczania znakami CE:

- producent lub importer z obszaru UE jest zobligowany do zamieszczenia znaku CE,
- producent lub importer z obszaru UE musi zachowywać techniczną dokumentację dla potrzeb odpowiednich urzędów,
- oprócz identyfikacji CE oznaczenia zgodności z normami są dopuszczalne - ale nie są już konieczne.



## ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA

Dla wzajemnego uznawania narodowych znaków jakości stworzono procedurę CCA (Porozumienie Certyfikacyjne CENELEC). PCE przetestowało wszystkie istotne produkty według tej procedury. Zakres uzyskanych certyfikatów narodowych zamieszczono poniżej:



## GNIAZDA I WTYCZKI CEE

Termin „CEE” pochodzi od nazwy pierwszej międzynarodowej normy na gniazda i wtyczki przemysłowe zgodne z Międzynarodowym standardem IEC 60309. Obecnie zwrot „gniazda i wtyczki CEE” jest używany zamiennie na całym świecie jako skrót wyrażenia „gniazda i wtyczki przemysłowe”.

## ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

Wtyczki i gniazda CEE są zgodne z IEC 60309-1 i IEC 60309-2. IEC jest Międzynarodową Komisją Elektrotechniczną - światową organizacją do spraw międzynarodowej standaryzacji dotyczącej sprzętu elektrycznego. Europejskie Normy EN 60309 część 1 i EN 60309 część 2 zostały przyjęte przez CENELEC bez jakichkolwiek zmian jako tłumaczenie norm IEC 60309. Polska Norma PN-IEC-309-1, 2 jest także tłumaczeniem normy IEC 60309-1 i IEC 60309-2..

## ■ ■ CENELEC

Członkami Europejskiego Komitetu ds. Normalizacji Elektrotechnicznej są narodowe komitety elektrotechniczne z Austrii, Belgii, Czech, Danii, Finlandii, Francji, Grecji, Hiszpanii, Holandii, Irlandii, Islandii, Luksemburgu, Niemiec, Norwegii, Portugalii, Szwecji, Wielkiej Brytanii i Włoch. Stowarzyszonymi narodowymi komitetami są komitety z Polski, Bułgarii, Chorwacji, Cypru, Estonii, Litwy, Rumunii, Słowacji, Turcji i Węgier.

## ■ ■ SYSTEM

Wtyczki i gniazda CEE wg PN IEC 309 względnie EN 60309 są zaprojektowane w ich głównych wymiarach tak, aby wytwarzane przez różnych producentów na całym świecie wtyczki i gniazda o tych samych prądach znamionowych, nominalnych roboczych zakresach napięć, takiej samej ilości biegunów i częstotliwości pasowały do siebie. Aby uchronić się przed łączeniem wtyczek i gniazd o różnych napięciach i częstotliwościach, przydzielono różnym napięciom i częstotliwościom różną pozycję styku uziemienia, którą wskazuje liczba z następującą po niej literą h. Liczba ta odpowiada godzinie na tarczy zegara. Za tarczę uważa się przód gniazda. Stałym punktem odniesienia jest wpust klina, który znajduje się zawsze w położeniu godziny 6:00 (patrz strona 9).

Dla typowej w Polsce sieci 220V/380V położenie styku uziemienia znajduje się na godzinie 6 h. Pozostałe położenia - patrz tabela na stronie 9.

## ■ ■ ROHS — DYREKTYWA 2002/95/EG

Deklarujemy, że nasze rozdzielnice, wtyczki i gniazda przemysłowe są atestowane, nie muszą one odpowiadać normom RoHS bo są ukierunkowane 2002/95/EG.

Wtyczki i gniazda przemysłowe (włącznie z CEE) użyte lub wbudowane w produkty należące do kat. 1-8 muszą odpowiadać normom RoHS. Chcemy potwierdzić, że PCE spełnia wszystkie kryteria RoHS.

Produkty, które obejmuje norma RoHS: duże i małe przyrządy, urządzenia domowe, komputery, osprzęt telekomunikacyjny, oświetlenie, narzędzia elektryczne i elektroniczne (bez dużych stacjonarnych narzędzi przemysłowych), zabawki, osprzęt sportowy i rekreacyjny i automatyczne dyspozytory.

## ■ ■ STYK STERUJĄCY

Gniazda i wtyczki CEE dla 63A i 125A posiadają styk sterujący wg EN 60309 aby umożliwić sterowanie napięciem. Styk ten załączony jest jako ostatni przy wkładaniu wtyczki, a rozłączany jako pierwszy przy wyciąganiu wtyczki.

Dane techniczne:	
Typy połączeń:	Zaciski śrubowe
Przewód giętki [mm <sup>2</sup> ]	1 - 2,5
Przewód sztywny [mm <sup>2</sup> ]	1 - 4
Siła docisku [Ncm]	100 Ncm

# Informacje

## PCS (PILOT CONTACT SYSTEM):

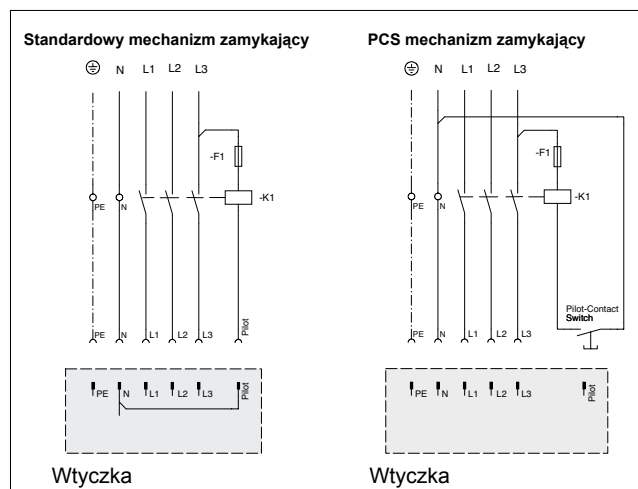
PCS jest wbudowanym pomocniczym elementem stykowym w gniazdach przemysłowych 125A użytym dla elektrycznego zabezpieczenia, zamknięcia lub dodatkowej kontroli, z izolowanym podłączeniem przy wyjściu gniazda.

Zalety systemu PCS:

- niepotrzebne jest dodatkowe okablowanie dla wtyczki
- izolowane zaciski

## ZACISKI

PCE zaprojektowało zaciski styków tak, aby połączyć następujące maksymalne przekroje przewodów:



### Przekrój przewodów przyłączeniowych

Prąd znamionowy	Przewód giętki [mm <sup>2</sup> ]	Przewód sztywny [mm <sup>2</sup> ]
16A	1-2,5	1-4
32A	2,5-6	2,5-10
63A	6-16	6-25
125A	16-50	16-70

Prąd znamionowy	Przewód giętki [mm <sup>2</sup> ]	Przewód sztywny [mm <sup>2</sup> ]
Gniazda P-Nova i P-Nova +	1 - 2x2,5	1 - 2x2,5
Wtyczki Taurus i TopTaurus	0,75-2,5	
Gniazda Taurus i TopTaurus	1-2,5	
Trójnik Taurus	1-2,5	

## DŁUGOŚĆ ODIZOLOWANYCH ZAKOŃCZEŃ PRZEWODÓW

Zalecane dla produktów PCE

Prąd znamionowy	Odizolowana osłona zewnętrzna [mm]	Odizolowana żyła przewodu [mm]
16A	50	10-12
32A	50	12-14
63A	100	12-18
125A	100	18-20
Taurus i Top Taurus	30	7
P-Nova		10
P-Nova (bezśrubowe)		8-14
P-Nova +		8-10

## POŁOŻENIE BOLCA ZEROWEGO ZGODNIE Z NORMĄ IEC 60309-2 – SERIA I

Napięcie V	Częstotliwość Hz	2P+E		3P+E		3P+N+E	
		16+32A	63+125A	16+32A	63+125A	16+32A	63+125A
63,5/110 do 75/130	50+60					4	4
110 do 130	50+60	4	4	4	4		
120/208 do 144/250	50+60					9	9
220 do 250	50+60	6	6	9	9		
220/380 do 240/415	50+60					6	6
220/380; 250/440	50; 60					3	3*
250/400 do 265/460	60					11	11
277	60	5	5				
277/480 do 288/500	50+60					7	7
347/600 do 400/690	50+60					5	5
380 do 415	50+60	9	9	6	6		
380; 440	50; 60			3	3*		
440 do 460	60			11	11		
480 do 500	50+60	7	7	7	7		
600 do 690	50+60			5	5		
> 50	100 do 300	10*	10*	10	10*	10*	10*
> 50	>300 do 500	2	2*	2	2*	2	2*
> 50 do 250	DC	3	3				
> 250	DC	8	8				
zasilanie przez transformator separacyjny	50+60	12	12	12	12		

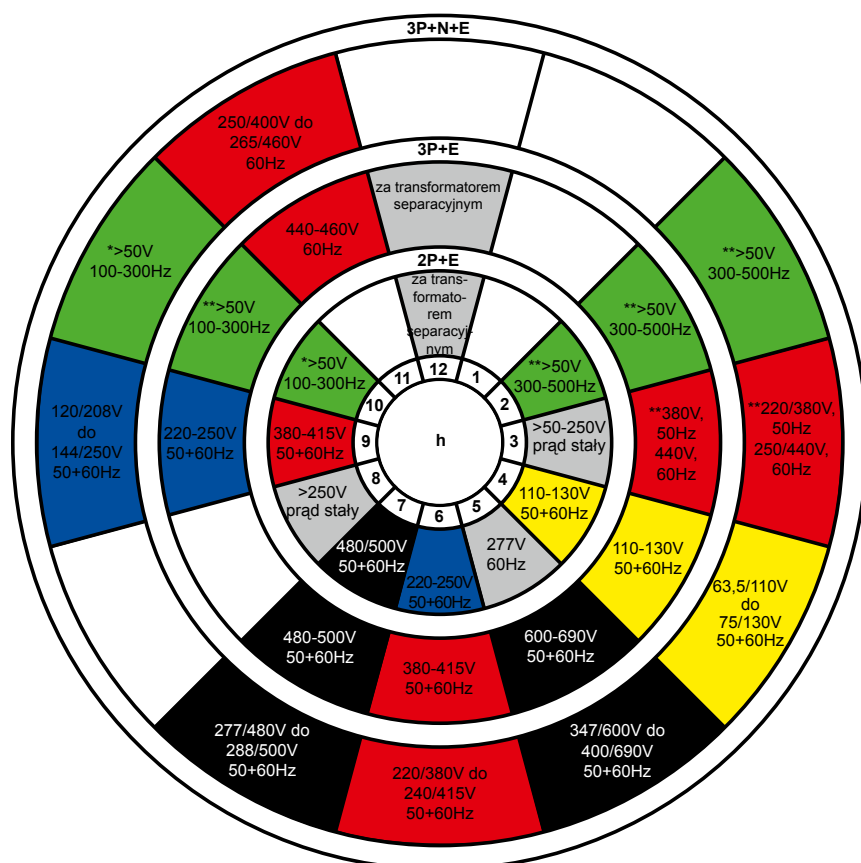
\* nie jest standardem

## OZNACZENIA KOLORAMI

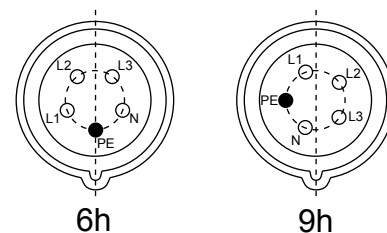
Dodatkowo do oznaczeń różnych napięć i częstotliwości oprócz wymaganych oznaczeń, należy użyć następujących kolorów:

Napięcie znamionowe:	Kolor::
20-25V	fioletowy
40-50V	biały
100-130V	żółty
200-250V	niebieski
380-480V	czerwony
500-690V	czarny
> 60-500Hz	zielony
bez koloru	szary

## MIĘDZYNARODOWY WSKAŹNIK POŁOŻENIA STYKU OCHRONNEGO



Pozycja kontaktu uziemienia - przykłady. Rysunek przedstawia przód gniazda.



\* nie jest standardem  
\*\* nie jest standardem dla 63A, 125A



# Informacje

## ■ ■ CZĘŚCI PRZYTRZYMUJĄCE

Wtyczki powinny być zabezpieczone przed niezamierzonym wyciągnięciem poprzez uchwyty blokowane sprężynującą klapką gniazda wtyczkowego lub pierścień w przypadku systemu zakręconego.

Wg. PN-IEC-309-1,2 należy zastosować następujące sposoby zabezpieczenia:

Prąd znamionowy	Stopień ochrony	Gniazda	Wtyczki
16A i 32A	IP44	klapka sprężynująca	uchwyt
16A i 32A	IP67	system zakręcany	uchwyt lub pierścień
63A i 125A	IP67	system zakręcany	pierścień

Zgodność ze standardami EN60309 dla gniazd

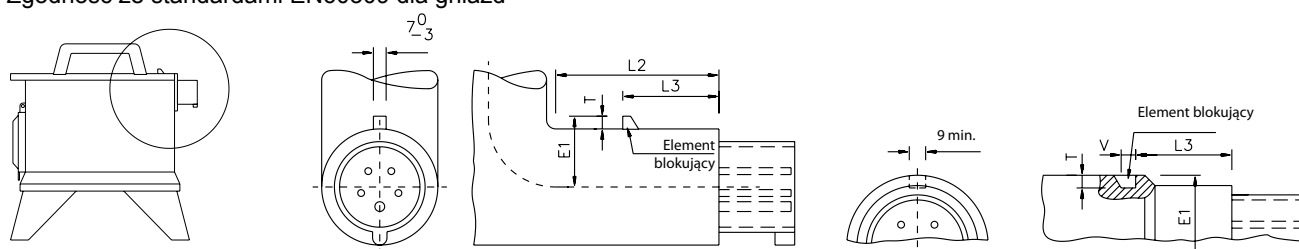


Tabela wymiarów ułożenia elementu blokującego (w mm):

		E1	L2	L3	T	V
16	3	29-31	>75	40-41	>4	>8
16	4	33-35	>80	46-47	>5	>8
16	5	37-39	>90	52-53	>7	>8
32	3	39-41	>90	53-54	>7	>8
32	4	39-41	>90	53-54	>7	>8
32	5	44-46	>105	59-60	>8	>9

## ■ ■ IP - KLASYFIKACJA

Wtyczki i gniazda CEE o prądzie znamionowym 16A i 32A muszą posiadać stopień ochrony IP44 lub IP67;

63A i 125A muszą posiadać stopień ochrony IP67 zgodnie z EN 60529

Stopień ochrony jest testowany:

- w gniazdach z wtyczką, jak i bez załączonej wtyczki
- we wtyczkach przy pełnym załączeniu do gniazda

1 cyfra	Ochrona przed wtargnięciem ciał stałych	2 cyfra	Ochrona przed szkodliwym wtargnięciem wody
2	∅ 12,5 mm	0	bez ochrony
3	∅ 2,5 mm	3	rozpylanej pod kątem 60° od pionu
4	∅ 1 mm	4	rozpylanej ze wszystkich kierunków
5	pyłoszczelne	5	strumień wody ze wszystkich kierunków
6	pyłoszczelne	6	silny strumień wody ze wszystkich kierunków
		7	zanurzenie w wodzie w określonych warunkach ciśnieniowych i czasowych
		8	ciągłe zanurzenie w wodzie w określonych warunkach

Przykład: **IP44** = **1 cyfra** = **4** . ochrona przed wtargnięciem ciał stałych większych niż 1mm ∅  
**2 cyfra** = **.4** ochrona przed bryzgami wody ze wszystkich kierunków

## ■ ■ KOD IK:

Kod IK jest systemem zgodnym z EN-50102, który definiuje stopień ochrony jaki zapewnia obudowa przeciwko udarowi mechanicznemu. Wszystkie charakterystyki grup kodu IK odpowiadają wielkości energii, jak w tabeli:

Kod IK	IK01	IK02	IK03	IK04	IK05	IK06	IK07	IK08	IK09	IK10
Energia obciążenia w dżulach	0,14	0,2	0,35	0,5	0,7	1	2	5	10	20

## ■ ■ TWORZYWO SZTUCZNE

Nasze wtyczki i gniazda wykonane są z Poliamidu 6. Używanie tego materiału jest uzasadnione jego

szczególnymi właściwościami, takimi jak:

- doskonała odporność na uderzenia połączone z dużą sztywnością i twardością,
- bardzo dobre właściwości izolacyjne,
- wysoka odporność na rozdarcie,
- wysoka odporność na ścieranie,
- duża odporność na zmiany atmosferyczne,
- wysoka odporność na różnorodne środki chemiczne,
- brak zawartości kadmu i halogenów (fluoru, chloru, bromu, jodu, astalu)
- wysoka odporność termiczna (materiał samogasnący)
- zgodne z normą RoHS 2002/95/EG (str. 7)

PCE - odporność materiału na związki chemiczne:

Związek chemiczny	Stężenie	Odporność	
		PA6	PC/ABS
Aceton		+	-
Aldehyd		o	-
Alkohole		+	+
Kwas mrówkowy	4-5%	-	o
Amina		+	-
Amoniak	5%	+	o / -
Chlorek amonu	35%	+	-
Sole nieorganiczne		+	o
Benzyna		+	+
Benzol		+	o
Chlor		o	o
Kwas octowy	5%	o	+
Ester		+	o
Eter etylowy		+	o
Tłuszcze		+	+
Kwas fluorowodorowy		-	o
Formaldehyd	5%	+	-
Formalina	3-4%	+	-
Glikol		o	o

Związek chemiczny	Stężenie	Odporność	
		PA6	PC/ABS
Gliceryna		+	o
Wodorotlenek wapnia	50%	o	-
Keton		+	-
Paliwa		+	o
Metan		+	x
Ropa naftowa		+	+
Chlorek sodu		+	+
Wodorotlenek sodu	10%	+	x
Wodorotlenek sodu	2-8%	+	-
Nitrobenzen		+	-
Oleje		+	+
Kwas fosforowy	10%	-	o
Propanol		+	o
Kwas azotowy	2%	-	+
Kwas solny	2%	-	o
Kwas siarkowy	50%	-	+
Woda		+	+
Nadtlenek wodoru	30%	o	+
Kwas cytrynowy	20%	o	+

+ odporny    o warunkowo odporny    - nie odporny    x nie określono

Informacja dotycząca wytrzymałości materiału na związki chemiczne jest zależna od temperatury otoczenia i może być różna dla różnych przenośników.

# Informacje

## STYKI

Styki wykonane są ze stopu miedzi i cynku CuZn39Pb3 (MS58). Najważniejszymi cechami tego typu są:

- wysoka elektryczna pojemność przewodników 15m/(Ohm mm<sup>2</sup>);
- wysoka odporność na rozciąganie (do 103 kN/mm<sup>2</sup>);
- wysoka odporność na korozję w środowiskach: przemysłowych, rolniczych, ...
- przy stykach pokrytych niklem zwiększona odporność na korozję w środowiskach takich jak: woda morska, para wodna, związki siarki, ...
- zgodne z normą RoHS 2002/95/EG (zobacz strona 7)
- gniazda 63A i 125A posiadają styki płytkowe dla lepszego podłączenia i przeciw korozji

## TEMPERATURA PRACY

Urządzenia wtyczkowe CEE są przystosowane do pracy w temperaturze od -25°C do +40°C. W przypadku przewidywanej innej temperatury w miejscu pracy prosimy o kontakt z naszym działem technicznym.













Dozwolona jest praca przy zwiększonej temperaturze nawet do 50°C przy odpowiednio dobranych warunkach testowych (patrz Tabela 8).

Tabela 8			Przekrój przewodów przyłączeniowych	
Prąd znamionowy	Czas trwania testu	Prąd testujący	Wtyczki i gniazda	Gniazda
A	h	A	mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>
16	1	22	2,5 <sup>1)</sup>	4 <sup>1)</sup>
32	1	42	6 <sup>1)</sup>	10
63	2	63	16	25
125	2	125	50	70

<sup>1)</sup> Wartości wzrastają do 10mm<sup>2</sup> dla wtyczek i gniazd z napięciem do 50V według prądu znamionowego.

## METODY MONTAŻU DLA PRODUKTÓW PCE

Prąd znamionowy	Typ elementu		Moment obrotowy [Ncm]
16A	Dławnica		400
	Wkręty nastawcze		110
	Wkręty łączeniowe		180
	Dławnica >50V		600

Prąd znamionowy	Typ elementu		Moment obrotowy [Ncm]
32A	Dławnica		500
	Wkręty nastawcze		110
	Wkręty łączeniowe		180
	Dławnica >50V		600
63A	Dławnica		1300
	Wkręty łączeniowe		200
	Wkręty nastawcze		200
	Wkręty łączeniowe		200
125A	Dławnica		1400
	Wkręty łączeniowe		200
	Wkręty nastawcze		200
	Wkręty łączeniowe		200