

URZĄDZENIA DLA ZAPLECZA TECHNICZNEGO PRZEDSIĘBIORSTW HANDLOWYCH I PRZEMYSŁU GASTRONOMICZNEGO	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-84
	Urządzenia elektryczne dla zakładów zbiorowego żywienia Bezpieczeństwo użytkowania Ogólne wymagania i badania	2567-02
		Zamiast BN-77/2567-02
		Grupa katalogowa 0478

BN-83/2567-02 (eqv CT CЭB 3321-81)

PRZEDMOWA

BN-83/2567-02 jest tłumaczeniem normy RWPG CT CЭB 3321-81. W przypadkach spornych rozstrzygający jest tekst rosyjski. Przedmowa, wymagania w zakresie przekroju żył przewodów przyłączeniowych dla urządzeń o prądzie znamionowym powyżej 63 A (p. 26.2 tabl. 13 i p. 27.2), wymiary podkładek zacisków sworzniowych dla urządzeń o prądzie znamionowym powyżej 80 A (p. 26.9 tabl. 16) oraz informacje dodatkowe stanowią krajowe uzupełnienie treści normy CT CЭB 3321-81.

1. PRZEDMIOT NORMY

Niniejsza norma dotyczy elektrycznych urządzeń grzejnych, urządzeń z napędem oraz grzejnych z napędem przeznaczonych dla zakładów zbiorowego żywienia i placówek handlowych.

Dla urządzeń stosowanych w środkach transportu i w warunkach klimatu tropikalnego powinny być określone dodatkowe wymagania.

Norma powinna być stosowana łącznie z PN-80/E-08200.01¹⁾

2. NAZWY I OKREŚLENIA

Nazwy i określenia — wg PN-80/E-08200.01.

3. WYMAGANIA OGÓLNE

Wymagania ogólne — wg PN-80/E-08200.01.

4. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA BADAŃ

Ogólne warunki wykonania badań — wg PN-80/E-08200.01, z następującymi uzupełnieniami:

4.2. Uzupełnienie:

Elektryczne elementy grzejne dostarczane oddzielnie powinny być badane po zamontowaniu w odpowiednich urządzeniach.

4.101. Przed wykonaniem badań urządzenia pracującego pod zwiększonym ciśnieniem, należy sprawdzić prawidłowość działania urządzeń zabezpieczających, przy ciśnieniu wyższym niż dopuszczalne.

5. DANE ZNAMIONOWE

Dane znamionowe — wg PN-80/E-08200.01.

6. KLASYFIKACJA

6.1. Urządzenia klasyfikuje się w sposób następujący:

6.1.1. Według zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym

- urządzenia klasy I,
- urządzenia klasy II.

6.1.2. Według stopnia zabezpieczenia przed wilgocią — zgodnie z PN-79/E-08106.²⁾

7. CECHOWANIE

Cechowanie — wg PN-80/E-08200.01 z następującymi uzupełnieniami i zmianami:

7.6. Zmiana:

Oznaczenie stopnia ochrony wg PN-79/E-08106.

7.8. Uzupełnienie:

Oznaczenie zacisków przyłączeniowych wg PN-81/E-01242.³⁾

¹⁾ PN-80/E-08200.01 jest równoważna normie RWPG CT CЭB 1110-78.

²⁾ PN-79/E-08106 jest równoważna normie CT CЭB 778-77.

³⁾ PN-81/E-01242 jest równoważna normie CT CЭB 861-78.

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Chłodniczych i Gastronomicznych w Bydgoszczy
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Maszyn Spożywczych dnia 1 lutego 1984 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1984 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1984 poz. 6)

7.12. Uzupełnienie i zmiana:

W przypadku urządzeń wyposażonych w przewód przyłączeniowy i wtyczkę oraz zanurzanych w wodzie podczas czyszczenia w instrukcji obsługi należy zaznaczyć, że urządzenie podczas czyszczenia powinno być odłączone od sieci elektrycznej, a przed ponownym przyłączeniem go do sieci zaciski przyłączeniowe powinny być osuszone. W przypadku urządzeń o stopniu ochrony IP×1 do IP×4 w instrukcji obsługi należy zaznaczyć, że nie są one przystosowane do mycia strumieniem wody.

Tekst wierszy 50 ÷ 52 zmienić następująco: „Instrukcja obsługi w przypadku urządzeń przeznaczonych do wbudowania i sekcyjnych powinna zawierać informacje dotyczące“:

7.14. Uzupełnienie:

Jeżeli urządzenie wyposażone jest w kilka przewodów przyłączeniowych należy zaznaczyć, że przed zdjęciem osłony wszystkie przewody należy odłączyć.

8. OCHRONA PRZED PORAZENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym — wg PN-80/E-08200.01 z następującą zmianą:

8.2. — nie dotyczy.

9. ROZRUCH URZĄDZENIA Z NAPĘDEM SILNIKOWYM

Rozruch urządzenia z napędem silnikowym — wg PN-80/E-08200.01.

10. POBÓR MOCY I PRĄDU

Pobór mocy i prądu — wg PN-80/E-08200.01 z następującym uzupełnieniem:

10.1. Uzupełnienie:

W przypadku urządzeń grzejnych z napędem pobór mocy może być określony przez pomiar łącznej mocy pobieranej przez poszczególne elementy.

Uwaga: Moc znamionowa określana jest jako suma wszystkich mocy poszczególnych elementów, które są zainstalowane w urządzeniu.

11. NAGRZEWANIE

Nagrzewanie — wg PN-80/E-08200.01 z następującym uzupełnieniem:

11.7. Uzupełnienie:

W przypadku wyposażenia urządzenia w regulator termostatyczny lub mocy badania należy wykonać przy jego ustawieniu w położeniu maksymalnym.

12. DZIAŁANIE W WARUNKACH PRZECIĄŻENIA URZĄDZEŃ Z ELEMENTAMI GRZEJNYMI

Działanie w warunkach przeciążenia urządzeń z elementami grzejnymi — wg PN-80/E-08200.01.

13. IZOLACJA ELEKTRYCZNA ORAZ PRĄD UPŁYWOWY URZĄDZEŃ W TEMPERATURZE ROBOCZEJ

Izolacja elektryczna oraz prąd upływowy urządzeń w temperaturze roboczej — wg PN-80/E-08200.01 z następującą zmianą:

13.2. Zmiana:

Prąd upływowy nie powinien przekraczać:

Dla urządzeń klasy I bez połączeń wtyczkowych — 1 mA na 1 kW zużywanej mocy znamionowej bez ograniczenia górnego zakresu dla całego urządzenia.

Dla urządzeń klasy I mających połączenia wtyczkowe — 1 mA na 1 kW zużywanej mocy znamionowej, lecz nie więcej niż 10 mA dla całego urządzenia.

Dla urządzeń klasy I (z nagrzewaniem promieniami podczerwonymi grilli, rożnów, opiekaczy itp.) bez połączeń wtyczkowych — 2 mA na 1 kW zużywanej mocy znamionowej bez ograniczenia górnego zakresu dla całego urządzenia.

Dla urządzeń klasy I (z nagrzewaniem promieniami podczerwonymi, grilli, rożnów, opiekaczy itp.) mających połączenia wtyczkowe — 2 mA na 1 kW zużywanej mocy znamionowej nie więcej jednak niż 15 mA dla całego urządzenia.

14. ZAKŁÓCENIA RADIOELEKTRYCZNE

Zakłócenia radioelektryczne — wg PN-80/E-08200.01.

15. ODPORNOŚĆ NA PRZENIKANIE WODY I NA WILGOĆ

Odporność na przenikanie wody i na wilgoć — wg PN-80/E-08200.01 z następującymi zmianami i uzupełnieniami:

15.1. Zmiana i uzupełnienie:

Budowa urządzeń powinna zapewniać zabezpieczenie przed wilgocią zgodnie ze stopniem ochrony wg PN-79/E-08106.

Badania należy wykonać wg PN-79/E-08106.

15.2. Zmiana

Badania należy wykonać wg PN-79/E-08106.

15.4. Zmiana

Tekst 15 i 16 wiersza zastąpić następującym: Urządzenie powinno przebywać w higroście przez 48 h.

16. REZYSTANCJA I WYTRZYMAŁOŚĆ ELEKTRYCZNA IZOLACJI

Rezystancja i wytrzymałość elektryczna izolacji — wg PN-80/E-08200.01 z następującą zmianą:

16.2. Zmiana:

Prąd upływowy nie powinien przekraczać wartości:

Dla urządzeń klasy I nie mających połączenia wtyczkowego — 2 mA na 1 kW zużywanej mocy znamionowej bez przedziału górnego.

Dla urządzeń klasy I mających połączenia wtyczkowe — 2 mA na 1 kW zużywanej mocy znamionowej, lecz nie więcej niż 10 mA dla całego urządzenia.

17. ZABEZPIECZENIE PRZED PRZECIĄŻENIEM

Zabezpieczenie przed przeciążeniem — wg PN-80/E-08200.01.

18. ODPORNOŚĆ NA ZUŻYCIE

Odporność na zużycie — wg PN-80/E-08200.01 z następującymi zmianami:

18.2. Zmiana

Tekst 14 i 15 wiersza zastąpić następującym:
Urządzenie uruchamia się przy obciążeniu znamionowym i napięciu równym 0,9 napięcia znamionowego na 48 h.

Tablica 6 — nie dotyczy.

18.4. — nie dotyczy.

19. PRACA W WARUNKACH NIENORMALNYCH

Praca w warunkach nienormalnych — wg PN-80/E-08200.01.

20. STATECZNOŚĆ I ZABEZPIECZENIE OD URAZÓW MECHANICZNYCH

Stateczność i zabezpieczenie od urazów mechanicznych — wg PN-80/E-08200.01.

21. WYTRZYMAŁOŚĆ MECHANICZNA

Wytrzymałość mechaniczna — wg PN-80/E-08200.01.

22. KONSTRUKCJA

Konstrukcja — wg PN-80/E-08200.01 z następującymi zmianami i uzupełnieniem:

22.1. Zmiana:

Urządzenia powinny być budowane w klasie I lub II ochrony przed porażeniem elektrycznym.

22.8. — nie dotyczy.

22.27. — nie dotyczy

22.101. Uzupełnienie:

Elementy urządzenia sygnalizującego o włączeniu do sieci, o wartości temperatury, ciśnienia i inne powinny być umieszczone w taki sposób, aby były widoczne dla obsługi podczas pracy.

23. PRZEWODY WEWNĘTRZNE

Przewody wewnętrzne — wg PN-80/E-08200.01 z następującymi uzupełnieniami:

23.101. Przewody bardzo niskiego napięcia nie powinny być układane w tych samych wiązках, w giętkich lub sztywnych rurkach jak przewody na inne napięcie.

23.102. Końcówki przewodów wielożyłowych powinny być wykonane w taki sposób, aby samoistnie nie następowało ich rozplatanie się.

24. PODZESPOŁY I ELEMENTY

Podzespoły i elementy — wg PN-80/E-08200.01 z następującym uzupełnieniem i zmianą:

24.3. Uzupełnienie:

Do odłączenia odbiornika energii elektrycznej można stosować połączenia wtyczkowe na prąd nie większy niż 16 A.

24.10. — nie dotyczy.

25. PRZYŁĄCZENIE DO SIECI ORAZ GIĘTKIE PRZEWODY ZEWNĘTRZNE PRZYŁĄCZENIOWE

Przyłączenie do sieci oraz giętkie przewody zewnętrzne przyłączeniowe — wg PN-80/E-08200.01.

26. ZACISKI PRZEWODÓW ZEWNĘTRZNYCH

Zaciski przewodów zewnętrznych — wg PN-80/E-08200.01 z następującą zmianą i uzupełnieniem:

26.2. Zmiana i uzupełnienie:

Tablicę 13 należy uzupełnić o następujące dane:

Prąd znamionowy urządzenia A	Znamionowy przekrój żył, mm ²	
	przewody giętkie	przewody do instalacji stałej
powyżej 63 do 100	—	25 ÷ 50
powyżej 100 do 160	—	35 ÷ 95

26.9. Uzupełnienie:

Tablicę 16 należy uzupełnić o następujące dane:

Prąd znamionowy urządzenia A	Minimalna nominalna średnica gwintu	Różnica między średnicą gwintu i	
		wewnętrzna średnica podkładki (maksymalna)	zewnętrzna średnica podkładki (minimalna)
ponad 32 do 40	5,0		6,0
ponad 40 do 63	6,0	0,5	7,0
ponad 63 do 80	8,0		9,0
ponad 80 do 100	8,0		10,0
ponad 100 do 160	10,0	1,0	12,0

27. POŁĄCZENIA OCHRONNE

Połączenia ochronne — wg PN-80/E-08200.01 z następującymi uzupełnieniami i zmianą:

27.2. Uzupełnienie:

Urządzenia stacjonarne powinny być wyposażone w zewnętrzny zacisk ochronny do podłączenia przewodu ochronnego o przekroju znamionowym równym przewodom przyłączeniowym wg p. 26.2.

Zacisk powinien być umieszczony w miejscu dogodnym do podłączenia do niego przewodu po dokonaniu montażu urządzenia.

27.5. Uzupełnienie:

Złącza wsuwkowe powinny mieć czystą gładką powierzchnię metaliczną. Powierzchnie kontaktowe i elementy mocujące powinny mieć trwałą ochronę antykorozyjną o dobrej przewodności elektrycznej. W przypadku powierzchni kontaktowych zacisków przyłączeniowych, podlegających obróbce mechanicznej ochronę antykorozyjną powinno stanowić pokrycie galwaniczne — metaliczne lub smar antykorozyjny.

27.5. Zmiana:

Tekst wierszy 18 ÷ 21 zastąpić następującym:
Prąd o natężeniu równym 1,5 prądu znamionowego lecz nie większy niż 25 A, otrzymany ze źródła prądu przemiennego, którego napięcie bez obciążenia nie przekracza 12 V, przepuszcza się pomiędzy zaciskiem ochronnym lub stykiem ochronnym a każdą z dostępnych części metalowych po kolei.

28. WKRETY I POŁĄCZENIA

Wkręty i połączenia — wg PN-80/E-08200.01.

29. ODLEGŁOŚCI PO IZOLACJI, ODSTĘPY IZOLACYJNE I ODLEGŁOŚCI PRZEZ IZOLACJĘ

Odległości po izolacji, odstępy izolacyjne i odległości przez izolację — wg PN-80/E-08200.01.

30. ODPORNOŚĆ NA WYSOKĄ TEMPERATURĘ, ŻAR I PRĄDY PEŁZAJĄCE

Odporność na wysoką temperaturę, żar i prądy pełzające — wg PN-80/E-08200.01.

31. ODPORNOŚĆ NA KOROZJĘ

Odporność na korozję — wg PN-80/E-08200.01.

32. PROMIENIOWANIE, ODDZIAŁYWANIE TOKSYCZNE I PODOBNE ZAGROŻENIA

Promieniowanie, oddziaływanie toksyczne i podobne zagrożenia — wg PN-80/E-08200.01.

101. WSKAŹNIKI ENERGETYCZNE

Wskaźniki energetyczne należy ustalić w odpowiednich normach na poszczególne urządzenia.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Chłodniczych i Gastronomicznych, Bydgoszcz.

2. Normy związane

PN-81/E-01242 Rysunek techniczny elektryczny. Oznaczenia literowo-cyfrowe przewodów i zacisków — równoważna СТ СЭВ 861-78.

PN-79/E-08106 Obudowy urządzeń elektrotechnicznych. Stopnie ochrony. Podział. Wymagania i badania — równoważna СТ СЭВ 778-77.

PN-80/E-08200.01 Elektryczne przyrządy powszechnego użytku. Bezpieczeństwo użytkowania. Ogólne wymagania i badania — równoważna СТ СЭВ 1110-78.

3. Normy międzynarodowe

RWPG СТ СЭВ 3321-81 Оборудование электромеханическое и электронагревательное для предприятий общественного питания. Общие технические требования по безопасности и методы испытаний — norma równoważna rozszerzona o wymagania dotyczące przekroju żył przewodów przyłączeniowych dla urządzeń o prądzie znamionowym powyżej 63 A (p. 26.2 tabl. 13 i p. 27.2) oraz wymiary podkładek, zacisków sworzniowych dla urządzeń o prądzie znamionowym powyżej 80 A (p. 26.9 tabl. 16)

4. Autor projektu normy — mgr inż. Ewa Borowicz.