

ELEKTRONIKA	N O R M A   B R A N Ż O W A	BN-88
	Zasilanie urządzeń mikroprocesorowych przeznaczonych dla górnictwa Wymagania ogólne	0464-01
		Grupa katalogowa 1900

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są ogólne wymagania dotyczące zasilania energią elektryczną urządzeń mikroprocesorowych stosowanych w górnictwie.

**1.2. Zakres stosowania normy.** Norma obowiązuje w zakresie:

- projektowania systemów zasilających,
- projektowania urządzeń mikroprocesorowych,
- eksploatacji urządzeń mikroprocesorowych.

### 1.3. Określenia

**1.3.1. urządzenie mikroprocesorowe** — urządzenie zawierające wbudowany mikroprocesor, elementy pamięci i elementy wejścia-wyjścia przeznaczone do wykonywania zadań pomiarowych, kontrolnych, sygnalizacyjnych lub sterujących służące do nadzoru nad:

- procesem technologicznym lub jego fragmentem,
- stanem bezpieczeństwa,
- zewnętrznymi warunkami przebiegu procesu technologicznego.

**1.3.2. Pozostałe określenia** — wg BN-83/9371-01/00.

## 2. WYMAGANIA

### 2.1. Sposoby (systemy) zasilania

**2.1.1. System zasilania bezprzerwowego** powinien być stosowany do zasilania niezbędnych dla poprawnej pracy i realizacji podstawowych funkcji zestawów urządzeń mikroprocesorowych służących do:

- pomiaru stężeń metanu w wyrobiskach górniczych,
- ochrony przed zagrożeniem tąpnięciami i lokalizacji wstrząsów,
- wykrywania wyrzutów skał i gazów,
- kontroli zjazdów w dół i wyjazdów z dołu kopalni oraz ruchu załogi na dole,
- alarmowania i rozgłaszania komunikatów.

**2.1.2. System zasilania gwarantowanego** powinien być stosowany do zasilania niezbędnych dla poprawnej pracy i realizacji podstawowych funkcji zestawów urządzeń mikroprocesorowych nie wymienionych w p. 2.1.1.

Dopuszczalna przerwa w pracy urządzenia mikroprocesorowego zasilanego z tego systemu powinna być określona w dokumentacji technicznej.

**2.2. Rezerwowe źródła zasilania** powinny zapewniać nieprzerwaną pracę dla:

- urządzeń łączności przez 12 h,
- pozostałych urządzeń przez 4 h.

**2.3. Przetwornice stosowane w systemie bezprzerwowego zasilania** powinny być wyposażone w układy automatycznego przełączania odbiorów umożliwiające przełączanie tych odbiorów na państwową sieć elektroenergetyczną lub inne źródła zasilania w czasie nie zakłócającym ich poprawnej pracy.

**2.4. Układy bezprzerwowego zasilania zawierające wyłącznie rezerwę w postaci baterii akumulatorów** powinny być chronione przed zbyt szybkim ubytkiem energii procedurą kolejności wyłączenia odbiorów określoną w dokumentacji technicznej.

**2.5. Ewidencja eksploatacji zasilania urządzeń mikroprocesorowych** powinna zawierać:

- stwierdzenie przerwy w zasilaniu,
- przyczynę i czas trwania przerw,
- zauważone zakłócenia,
- terminy przeprowadzonych czynności konserwacyjnych.

Ewidencja eksploatacji zasilania powinna być prowadzona na bieżąco dla tych urządzeń, dla których ewidencja ich pracy jest wymagana.

**2.6. Dokumentacja urządzenia mikroprocesorowego w zakresie zasilania** powinna zawierać:

- wymagania dotyczące ciągłości zasilania systemu lub urządzenia, w tym dopuszczalny czas trwania przerwy w zasilaniu z systemu zasilania gwarantowanego,
- procedurę kolejności wyłączenia odbiorów.

**2.7. Projekt techniczny zasilania urządzenia mikroprocesorowego** powinien zawierać:

- rozpoznanie w zakresie mocy dysponowanych źródeł i jej rozdziału na zasilane z nich odbiory (bilans mocy),
- wykaz i charakterystykę źródeł rezerwowych z podaniem dotychczas stosowanych sposobów i czasów przełączania ze źródeł podstawowych na rezerwowe,

Zgłoszona przez Gwarectwo Automatykacji Górnictwa EMAG  
Ustanowiona przez Dyrektora Generalnego Wspólnoty Węgla Kamiennego dnia 31 sierpnia 1988 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 kwietnia 1989 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 13/1988, poz. 31)

- c) podział urządzeń na zasilane z:
- systemu bezprzerwowego zasilania,
  - systemu gwarantowanego zasilania.

Zaleca się, aby projekt ten zawierał rozpoznanie w zakresie jakości dysponowanych źródeł oraz charakterystykę częstości, maksymalnych czasów i przyczyn wyłączeń dyspozytorskich źródeł w okresie poprzedzającym zainstalowanie urządzenia mikroprocesorowego.

**2.8. Zasilanie urządzeń mikroprocesorowych napięciem przemiennym** zaleca się doprowadzać z rozdzielnic

podstawowego źródła zasilania znajdujących się najbliżej transformatora.

**2.9. Zasilanie urządzeń mikroprocesorowych napięciem stałym**, należy przeprowadzać ze źródeł napięcia o wartościach: 12 V, 24 V, 48 V, 60 V, 110 V lub 220 V.

**2.10. Ochrona przeciwporażeniowa** — wg BN-76/9371-03/00.

**2.11. Pozostałe wymagania** — wg BN-83/9371-01/00 p. 2.

K O N I E C

#### INFORMACJE DODATKOWE

**1. Instytucja opracowująca normę** — Gwarectwo Automatykacji Górnictwa EMAG, Katowice.

**2. Normy związane**

BN-83/9371-01/00 Urządzenia zasilające telekomunikacji. Ogólne wymagania i badania

BN-76/9371-03/00 Uziemiaenia urządzeń telekomunikacji przewodowej i bezprzewodowej. Ogólne wymagania i badania

**3. Autorzy projektu normy** — dr inż. Krystian Żymełka, mgr inż. Kazimierz Siciński — Ośrodek Badawczy Elektrotechniki i Automatyki Górniczej, Katowice.