

|  |              |   |               |
|--|--------------|---|---------------|
| <i>Informace o schváleném výrobku</i>  |              | <b>Ev. číslo TPV: 51/2015 – Z</b>   |               |
| <b>Měniče napětí DC/AC</b><br><b>BZN3.x a BZC3.x</b>   |              | <br>Správa železniční dopravní cesty |               |
| Schváleno Správou železniční dopravní cesty, státní organizace, odborem automatizace a elektrotechniky<br>č. j. 48247/2015-SZDC-O14 ze dne 18.11.2015                                  |              |   |               |
| Sjednaná dokumentace: Technické podmínky TP SM HK 02/2002, 2.vydání<br>Technický popis, pokyny pro projektování, montáž a údržbu T 71993 9 021 – 9 026,<br>1. vydání ze dne 02.11.2015 |              |   |               |
| Odkazy:  |              |   |               |
| Výrobce:<br>Signal Mont, s.r.o<br>Kydlinovská 1300<br>500 02 Hradec Králové 2  |              | Dodavatel:<br>Signal Mont, s.r.o<br>Kydlinovská 1300<br>500 02 Hradec Králové 2   |               |
| <b>Zpracoval:</b>  | Milan Karban | ✉ karban@szdc.cz  | ☎ 972 244 475 |

## 1. Všeobecně

Měniče BZN3.x a BZC3.x vytváří ze vstupního stejnosměrného napětí výstupní napětí 230V, 50 Hz sinusového průběhu. Varianta BZN3.x je vybavena kontrolním obvodem KON 71993 5 400, který kontroluje kmitočet 50 Hz a zkreslení signálu THD.

Sjednáním druhého vydání technických podmínek byl rozšířen sortiment měničů BZN3/ BZC3 č.v. 71993 9 001 - 006 o měniče v provedení se vstupním napětím DC 288 V č.v. 71993 9 021 - 026. Odlišnost proti původní variantě se vstupním napětím DC 24 V, případně DC 96 V, je v použitých polovodičích a transformátorech v bateriovém stupni, který upravuje napětí baterie na potřebné mezinapětí. V původním provedení zůstává koncový stupeň s výstupním filtrem, vstupní filtr je stejného zapojení, pouze se změnou součástek pro odpovídající napětí.

Vyráběné varianty:

|                |   |                  |
|----------------|---|------------------|
| Měnič návěstní | BZN 3 - 24 / 230 V – 1 kVA do skříně    | č.v.71993 9 001  |
| Měnič návěstní | BZN 3 - 24 / 230 V – 1 kVA na polici    | č.v.71993 9 002  |
| Měnič komerční | BZC 3 - 24 / 230 V – 1 kVA do skříně    | č.v.71993 9 003  |
| Měnič komerční | BZC 3 - 24 / 230 V – 1 kVA na polici    | č.v.71993 9 004  |
| Měnič návěstní | BZN3.1 - 96 V / 230 V – 1 kVA do skříně | č.v.71993 9 011  |
| Měnič návěstní | BZN3.1 - 96 V / 230 V – 1 kVA na polici | č.v.71993 9 012  |
| Měnič komerční | BZC3.1 - 96 V / 230 V – 1 kVA do skříně | č.v.71993 9 015  |
| Měnič komerční | BZC3.1 - 96 V / 230 V – 1 kVA na polici | č.v.71993 9 016  |
| Měnič návěstní | BZN3.2 - 288/230 V – 1,3 kVA do stojanu | č.v. 71993 9 021 |
| Měnič návěstní | BZN3.2 - 288/230 V – 1,3 kVA na polici  | č.v. 71993 9 022 |
| Měnič komerční | BZC3.2 - 288/230 V – 1,3 kVA do stojanu | č.v. 71993 9 025 |
| Měnič komerční | BZC3.2 - 288/230 V – 1,3 kVA na polici  | č.v. 71993 9 026 |

## 2. Popis zařízení

Měnič se skládá ze dvou nebo tří funkčních jednotek:

- bateriový stupeň - vyrábí a stabilizuje stejnosměrné mezinapětí,
- koncový stupeň s výstupním filtrem - z mezinapětí DC 150 V, resp. DC 380 V se pomocí spínačů vytvářejí pulsy proměnné šířky, které jsou výstupním filtrem přeměněny na požadovaný sinusový průběh výstupního napětí 230 V/ 50 Hz,
- kontrolní obvod KON - kontroluje, zda výstupní napětí má požadované výstupní parametry (napětí, frekvenci a velikost harmonických napětí).

### 3. Hlavní technické parametry

#### Pracovní podmínky

Měnič splňuje podmínky do prostorů normálních dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, a drážních prostor podle rozsahu teplot uvedených v ČSN EN 50125-3, v klimatické třídě T1 pro umístění v budově bez klimatické regulace (rozsah teplot od -5° C do +35° C s relativní vlhkostí v rozsahu 5% až 80%) a případně v buňce s regulací teploty (rozsah teplot od +15° C do +30° C s relativní vlhkostí v rozsahu 10% až 75%).

#### Elektrické parametry

##### Vstup

Jmenovité napětí DC 24 V, DC 96 V a DC 288 V  
Odběr proudu při jmenovitém napětí a jmenovitém zatížení: 55 A, 13 A a 6 A

##### Výstup

Jmenovité napětí AC 230 V ±10%  
Kmitočet 50 Hz ±2 Hz  
Výstupní výkon trvale 1,0 kVA  
Výstupní výkon krátkodobě (max. 10 s) 1,5 kVA resp. 1,8 kVA pro typ s DC 288 V  
Harmonické zkreslení výstupního napětí (THD) max. 5 %

#### Mechanické parametry

Vnější rozměry: skříň měniče v.č.71993 9 001 – 9 016 - š x v x hl 482 mm x 270 mm x 370 mm  
skříň měniče v.č.71993 9 021 – 9 026 - š x v x hl 900 mm x 118 mm x 370 mm  
transformátor č.v. 71993 5 110 - š x v x hl 165 mm x 195 mm x 165 mm  
transformátor č.v. 71993 5 120 - š x v x hl 200 mm x 160 mm x 150 mm  
Hmotnost: měniče v.č.71993 9 001 – 9 016 22 kg  
měniče v.č.71993 9 021 – 9 026 14 kg  
transformátoru č.v. 71993 5 110 20,5 kg  
transformátoru č.v. 71993 5 120 21,0 kg

### 4. Projektování a montáž

Podklady pro projektování a montáž včetně schémat vnějšího zapojení měniče jsou uvedeny v příslušném dokumentu „Technický popis, pokyny pro projektování, montáž a údržbu“. Měnič je možné dálkově spouštět a kontrolovat. Nezbytnou součástí zapojení BZN3.x jsou výstupní transformátor a relé 1. bezpečnostní třídy s obvodem startu umístěné mimo vanu měniče.

### 5. Odběratelsko – dodavatelské vztahy

#### Dodávání

Měnič se dodává jako kompletní, přezkoušený a zahořený výrobek v souladu s objednávkou.

S každým výrobkem se dodává "Osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku" a příslušný Technický popis, obsahující i pokyny pro montáž a údržbu (v rámci plnění zakázky (dodávky) na jednu stavbu lze dodat pouze ve dvou výtiscích).

K měničům je zpracována následující dokumentace, která je k dispozici na vnitropodnikovém intranetu SŽDC:

Technické podmínky TP SM HK 2/2002, 2. vydání  
Technický popis, pokyny pro projektování, montáž a údržbu T 71993  
Technický popis, pokyny pro projektování, montáž a údržbu T 71993 9 011-016  
Technický popis, pokyny pro projektování, montáž a údržbu T 71993 9 021-026

Jako náhradní díl výrobce dodává:

Bateriová jednotka BJ č.v. 71993 5 200  
Bateriová jednotka BJ č.v. 71993 5 500  
Koncový stupeň KS č.v. 71993 5 300  
Kontrolní obvod KON č.v. 71993 5 400  
Výstupní transformátor č.v. 71993 5 110  
Výstupní transformátor č.v. 71993 5 120

#### Údržba a opravitelnost

Na měničích BZN3 a BZC3 se v provozu neprovádí preventivní údržba. Obsluha a kontrola činnosti je popsána v příslušném dokumentu „Technický popis, pokyny pro projektování, montáž a údržbu“.

## **Záruka a servis**

Na výrobek poskytuje výrobce záruku po dobu stanovenou v uzavřené obchodní smlouvě, kupní smlouvě, případně ve smlouvě o dílo. Pro výrobek dodávaný jako náhradní díl organizačním jednotkám Správy železniční dopravní cesty, státní organizace, poskytuje výrobce záruku po dobu 24 měsíců, není-li v obchodní smlouvě, kupní smlouvě, případně ve smlouvě o dílo uvedena záruční doba delší.

Záruční i pozáruční opravy provádí servisní pracoviště Signal Mont, s.r.o. Hradec Králové, a to především na svém pracovišti výrobního servisu (v místě nasazení pouze na základě individuální dohody a úhrady).

\* \* \* \* \*