

# **Brzdná jednotka BRD 01**

**NÁVOD K OBSLUZE**

# OBSAH

1. Všeobecně
2. Bezpečnostní pokyny
3. Technická specifikace
4. Montáž
5. Instalace
6. Zapojení
7. Režim Master - Slave

## 1. Všeobecně

Tento technický návod popisuje brzdou jednotku BRD 01, vyvinutou AEF jako doplněk frekvenčních měničů HITACHI. Brzdění je nutné v aplikacích, které vyžadují generátorický chod asynchronního motoru za chodu (typicky u zvedacích zařízení, např. výtahů) nebo při rychlém zastavení (pojezdy různých zařízení, např. jeřábů).

Brzdná jednotka je napájena ze stejnosměrného meziobvodu měniče. K maření energie rotujících hmot slouží externí brzdny odpor, připojený ke svorkám brzdy.

Pokud nepostačuje brzdná jednotka svým výkonem, je možno řadit tyto jednotky s příslušejícími zátěžemi paralelně ke stejnosměrným vývodům měniče. V tomto případě se kvůli rovnoměrnému rozložení zátěže jednotlivých jednotek používá režimu Master - Slave, přičemž jedna jednotka je řídicí a druhá (popř. více jednotek) je podřízená. Výstupy pro ovládání další brzdné sekce jsou galvanicky odděleny, což umožňuje velkou odolnost proti rušení, takže je možno spojovat libovolný počet jednotek.

## 2. Bezpečnostní pokyny

Před instalací musí být tento manuál dokonale přečten a pochopen. Brzdná jednotka musí být instalována pouze kvalifikovanou osobou. Brzdná jednotka je napájena z meziobvodu měniče, kde může být napětí až do 800 Vss.

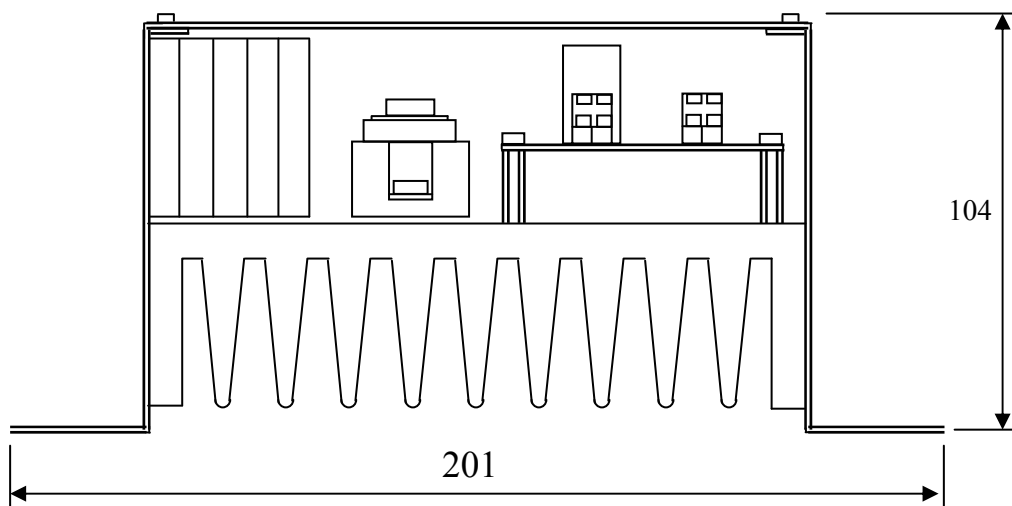
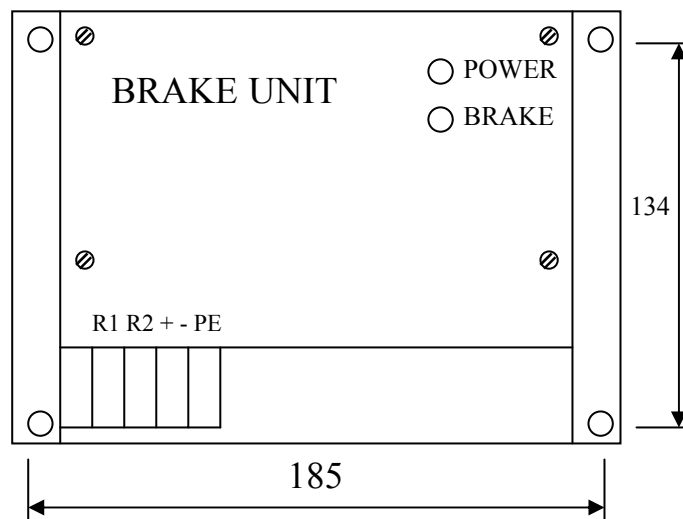
Při jakékoli manipulaci je třeba vypnout silový přívod do měniče. Dále je nutno počkat na vybití mezilehlé kapacity, tzn. až zhasne Led dioda „Power“ brzdné jednotky. Teprve pak je možné odejmout kryt a provádět potřebnou činnost.

### 3. Technická specifikace

<b>TYP</b>	<b>BRD 01</b>
Chlazení	přirozené
Krytí	IP 20
Montáž	na stěnu rozvaděče (svislá poloha)
Spínací napětí	700 V
Minimální hodnota zatěžovacího odporu	18 Ω
Trvalý brzděný výkon	17 kW
Maximální brzděný výkon	30 kW
Pracovní teplota	0 - 40 °C
Skladovací teplota	-25 až +65 °C
Vlhkost	20 - 90% nekondenzující
Nadmořská výška	do 1000 m
Vibrace	0,2 G
Indikace na předním panelu	žlutá - napájecí ss napětí, zelená - brzdění
Svorky	hlavní svorkovnice, pomocná svorkovnice pro režim Master - Slave na PS přístupná po odejmutí krytu
Připojení	hlavní svorkovnice průřezem 6 mm <sup>2</sup> , pomocná svorkovnice 0,75 mm <sup>2</sup>
Hmotnost	2,5 kg

#### 4. Montáž

Jednotka je určena k montáži ve svislé poloze na stěnu rozvaděče. Upevnění je realizováno čtyřmi šrouby M6.



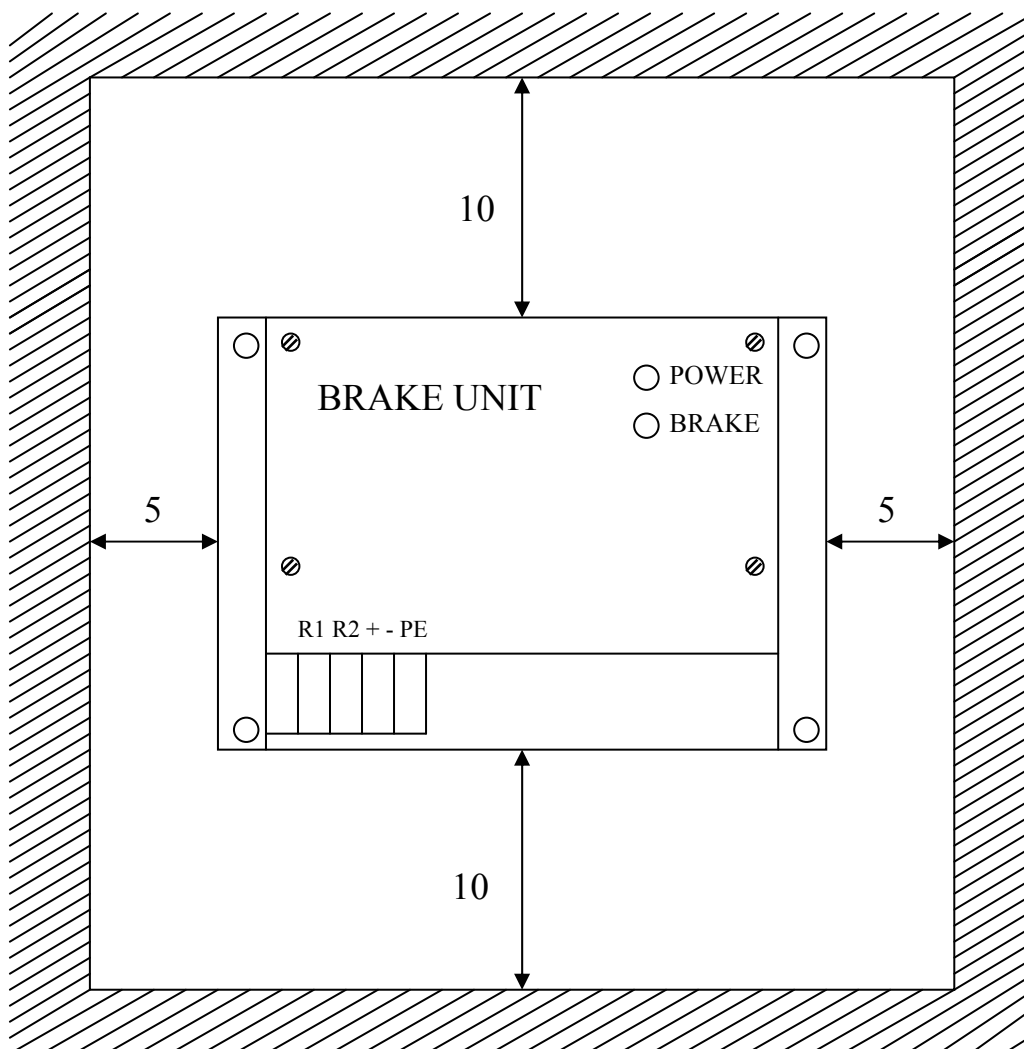
## 5. Instalace

Zařízení je nutno namontovat ve správné poloze.

Je nutno zajistit náležité chlazení, minimální vzdálenost ostatních stavebních prvků v rozvaděči je 10 cm nahoře i dole a 5 cm po stranách.

Prostředí kolem jednotky musí být bez prachu, vodivého prachu, agresivních látek, vibrací a zdrojů tepla.

Brzdový odpor musí být instalován tak, aby vzniklé teplo neohřívalo brzdou jednotku.



## 6. Zapojení

Uzemněte brzdou jednotku připojením zemnicího vodiče k žlutozelené (PE) svorce.

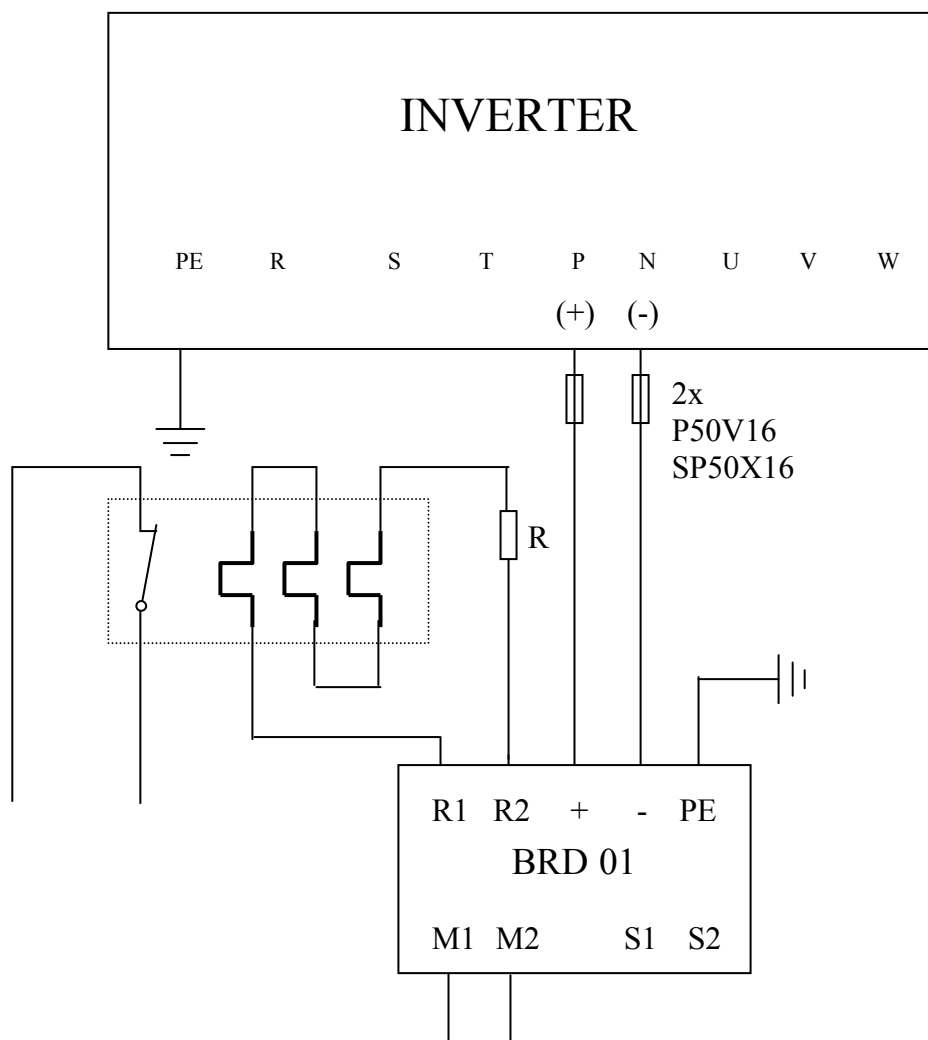
Připojte kladnou (+) a zápornou (-) svorku k odpovídajícím svorkám frekvenčního měniče.

K ochraně brzdného odporu použijte tepelnou ochranu, kterou nastavíte o něco výše, než je jmenovitý proud daného rezistoru.

K jednomu měniči je možno připojit za účelem zvýšení brzdného výkonu více brzdových jednotek. V tom případě je nutno první jednotku zapojit jako Master a následující jako Slave (viz č. 7).

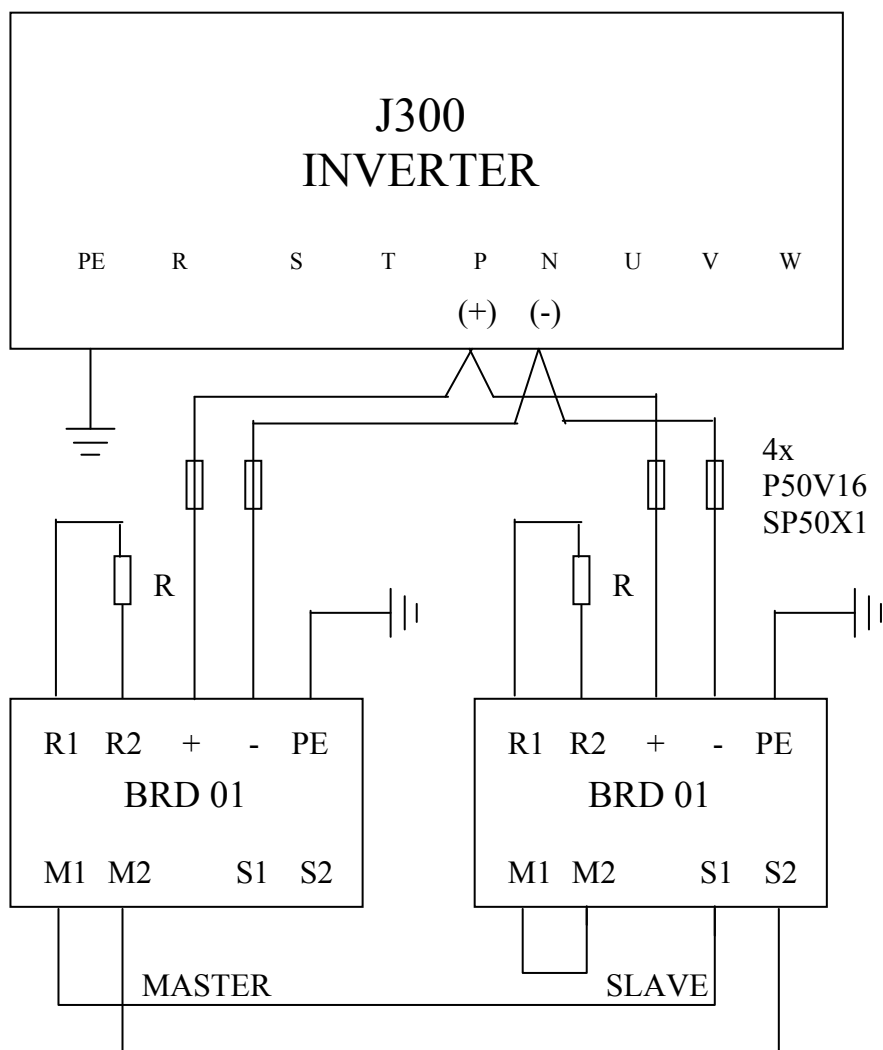
Délka vodičů pro propojení s měničem by neměla překročit 1 m. Délka vodičů pro propojení brzdy a brzdného odporu by neměla překročit 10 m. Vodiče pro propojení brzdové jednotky a měniče by měly vždy jít k měniči. Je nepřijatelné větvit vodiče k ss meziobvodu na svorkách brzdových jednotek.

Doporučený průřez silových vodičů je  $6 \text{ mm}^2$ . Minimální hodnota brzdného odporu je  $18 \Omega$ .



## 7. Režim Master - Slave

Pokud provozujeme více jednotek paralelně, je nutno použít zapojení Master - Slave. Jednu z jednotek je třeba nastavit jako Master tím, že dáme propojovací můstek do polohy J1 (vlevo). Tímto způsobem je nastavena od výrobce. u jednotek, užitých jako Slave je nutno dát propojku do polohy J2 (vpravo). Z řídicí jednotky (Master) spojíme svorky M1, M2 se svorkami S1, S2 podřízené jednotky. V případě použití více podřízených jednotek propojíme vždy M1, M2 předchozí jednotky s S1, S2 následující. U poslední brzdné jednotky propojíme její svorky M1, M2.



Váš dodavatel:

**AEF, s.r.o.**

Pekařská 86

602 00 Brno

Tel./Fax: + 420-543 234 784

E-mail: [obchod@aef-hitachi.cz](mailto:obchod@aef-hitachi.cz)

[www.aef-hitachi.cz](http://www.aef-hitachi.cz)