

BKE

**Napájecí systém
NS-1200-680**

Návod k obsluze

1 Obsah

1 Obsah	1
2 Upozornění	2
3 Doprava, převímka	2
4 Zapojení	3
5 Uvedení do provozu	4
6 Provozní podmínky	5
6.1 Vstupní napětí.....	5
6.2 Chlazení.....	5
7 Popis funkce	6
7.1 Paralelní provoz.....	6
7.2 Redundance.....	6
7.3 Signalizace.....	6
7.4 Zátěžová charakteristika.....	7
8 Údržba	8
8.1 Výměna zásuvného zdroje.....	8
9 Technické údaje	9
9.1 Mechanické provedení.....	9
9.2 Elektrické parametry zásuvného zdroje.....	9
9.3 Signalizace stavu zásuvného zdroje.....	9
9.4 Signalizace výpadku sítě.....	10
9.5 Provozní podmínky.....	10
9.6 Přípojky.....	10
9.6.1 Připojovací svorky na zadní straně přístroje pod krytem.....	10
9.6.2 Záchytné svorky pro 6 vodičů na Backplane.....	10
10 Normy	11
11 Blokový diagram	12

2 Upozornění



Varování



V přístroji je nebezpečné napětí. Při nedodržení bezpečnostních podmínek může dojít k usmrcení, poranění nebo poškození majetku.

Běžnou údržbu na zařízení smí provádět pouze personál s potřebnou kvalifikací. Při tom musí dbát veškerých bezpečnostních zásad platných pro práci s elektrickými přístroji a uvedených v tomto návodu k obsluze. Bezporuchový chod tohoto přístroje je podmíněn odpovídajícím zacházením při dopravě, správným skladováním a pracovní polohou. Dále je předpokládána běžná údržba a dodržování pracovních podmínek.

3 Doprava, přejímka

Přístroje nesmí být během přepravy vystaven otřesům nebo prudkým nárazům.

Při dopravě, skladování a manipulaci dbejte pokynů na obalu.

Po vybalení a vizuální kontrole úplnosti dodávky provést instalaci.

Vnější obal je z vlnité lepenky. Jeho likvidaci proveďte způsobem šetrným k životnímu prostředí.

Pokud jste zjistili škody vzniklé při přepravě, pak se tuto skutečnost oznamte dopravci.

4 Zapojení



Varování



V přístroji je přítomno vysoké napětí.

Veškeré připojovací práce provádět ve vypnutém stavu!

Veškeré práce na zařízení smí provádět pouze personál s potřebnou kvalifikací. Při tom musí dbát veškerých bezpečnostních zásad platných pro práci s elektrickými přístroji a pokynů uvedených v tomto návodu k obsluze

Neuposlechnutí těchto varování může způsobit smrt, těžké poškození zdraví nebo majetku.

Špatné zapojení přístroje může vést k jeho poškození nebo zničení.

Na kondenzátorech je po dobu 3 minut od vypnutí ještě nebezpečné napětí. Proto manipulujte s přístrojem nejdříve po uběhnutí této doby.

Přístroj provozujte pouze v úplně složeném stavu včetně čelního krytu k tomu dodávanému.

Uživatel je zodpovědný, že přístroj je instalován, zapojen a provozován podle pravidel a norem platných v zemi instalace. Přitom je třeba zvlášť dávat pozor na dimenzování vodičů, pojistek, zemnění a vypínacích prvků.

Bezvadný a spolehlivý provoz přístroje předpokládá odpovídající zacházení při převozu, správné skladování, vhodnou instalaci a montáž.

5 Uvedení do provozu



Varování



Veškeré práce na zařízení smí provádět pouze personál s potřebnou kvalifikací. Při tom musí dbát veškerých bezpečnostních zásad platných pro práci s elektrickými přístroji a pokynů uvedených v tomto návodu k obsluze.

Bezvadný a spolehlivý provoz přístroje předpokládá odpovídající zacházení při převozu, správné skladování, vhodnou instalaci a montáž.

Přístroj odpovídá třídě 1. Jakékoliv přerušení nebo odstranění ochranného vodiče může vést k poruše nebo ohrožení zdraví či života.

Vestavné přístroje musí být před instalací příp. demontáží odpojeny od všech zdrojů napětí. Pokud je potřeba přístroj otevřít, např. v případě výměny pojistky, pak je třeba od doby odpojení od sítě vyčkat dobu potřebnou k vybití kondenzátorů – nejméně 3 minuty. Zásahy tohoto typu však smí být prováděny pouze odborným personálem, který je touto činností pověřen.

Uživatel je zodpovědný, že přístroj je instalován, zapojen a provozován podle pravidel a norem platných v zemi instalace. Přitom je třeba zvlášť dávat pozor na dimenzování vodičů, pojistek, zemnění a vypínacích prvků.

Přístroj má unikající proud větší než 3,5mA, před připojením vstupního napětí je nutno připojit zemnicí vodič.

6 Provozní podmínky

6.1 Vstupní napětí

Přesvědčte se, pro jaké napájecí napětí je přístroj určen. Také je třeba dbát na správné zapojení jednotlivých vodičů (PE/N/L) a na pólování výstupního napětí. Špatné zapojení může vést k poškození resp. zničení spotřebiče.

System může být připojen ke dvěma nezávislým napájecím sítím (fázím), z nich jedna je hlavní a druhá záložní. Hlavní síť se připojuje do svorkovnice X1, záložní do svorkovnice X2.

6.2 Chlazení

Teplota okolí je určena jako teplota, která je naměřena v přístroji, asi 20 mm od stěny.

Dbejte, aby nebylo bráněno proudění dostatečného množství vzduchu.

7 Popis funkce

Dva zdroje jsou umístěny v subracku 19“ 3HE a jsou navzájem propojeny zadní stěnou přes konektory (Backplane). Každý zdroj má na Backplane vlastní svorkovnici.

7.1 Paralelní provoz

Zdroje jsou navzájem propojeny přes vyjímatelnou propojku a připraveny pro provoz v paralelním režimu. V paralelním provozu zajišťuje sběrnice CSB (Current-Share-Bus umístěná na Backplane) rovnoměrné rozložení zátěže.

Při spojení více systémů do paralelního režimu, je třeba zajistit propojení CSB všech zdrojů (svorkovnice na pozici BR1).

Po vyjmutí propojky je možné používat oba zdroje zvlášť k napájení dvou samostatných, oddělených okruhů.



Pozor: Při odděleném provozu jednotlivých zdrojů je nutné vyjmout svorkovnici na pozici BR1, na Backplane hned vedle svorek

Jinak vzniká nebezpečí poškození !

7.2 Redundance

Při návrhu provozu zdroje jako redundatní dvojitý zdroj v polovičním zatěžovacím režimu musí projektant zajistit, že celkový proud spotřebičů nebude větší než jmenovitý výstupní proud jednoho zdroje.

7.3 Signalizace

Porucha na některém ze zdrojů příp. napájecí síti je hlášena změnou polohy přepínacího kontaktu na svorkovnici. Na čelním panelu zásuvné jednotky je provozní stav signalizován barevnými kontrolkami :

zelená výstupní napětí v pořádku

zelená výstupní proud >5%

červená porucha

7.4 Zátěžová charakteristika

Výstupní napětí zdroj je řízeno podle I-U charakteristiky. Přitom je napětí naprázdno nastaveno na 2,27 V/ článek. To umožňuje přímé připojení bateriových článků na výstupy systému. Pro připojení baterií jsou vyčleněny dvojice svorek Batt.1+/1- a Batt. 2+/2-.

Způsob zapojení je znázorněn také v příloze – blokovém schématu zapojení.

8 Údržba

Varování

Při provozu přístroje jsou některé součásti pod nebezpečným napětím.

Na kontaktech dálkové signalizace se může vyskytnout cizí napětí, vyšší než bezpečné.

Neodborné či hrubé zacházení s přístrojem může způsobit poškození majetku nebo těžký úraz.

Při údržbě přístroje dbejte veškerých bezpečnostních předpisů platných ve Vašem podniku, popsanych v této kapitole a na výstražných upozorněních:

- Údržba přístroje smí být prováděna pouze kvalifikovaným personálem, který se seznámil se všemi bezpečnostními předpisy uvedenými v tomto návodu k obsluze a údržbě.
- Před započítím zkoušek a údržbových prací se přesvědčte, že napájecí napětí bylo vypnuto, zablokováno jeho napětí a že přístroj je uzemněn.
- Na kondenzátorech je po dobu 3 minut od vypnutí ještě nebezpečné napětí. Proto manipulujte s přístrojem nejdříve po uběhnutí této doby.

Přístroj dále chraňte před nadměrným znečištěním, přepětovými špičkami, čímž zajistíte prodloužení jeho životnosti. Prach a cizí tělesa, zejména ty, jež mohou bránit toku chladicího vzduchu, je třeba v pravidelných intervalech, nejméně každých 12 měsíců, odstranit. Přístroj a zejména chladicí žebra, profoukněte suchým, tlakovým vzduchem (přetlak max. 0,1 Mpa).

8.1 Výměna zásuvného zdroje

Varování

Se zásuvnými zdroji smí manipulovat pouze kvalifikovaný personál.

Zásuvný modul nesmí být vytahován nebo zasouván, když je celý přístroj pod napětím.

Nedodržení těchto předpisů může vést k ohrožení zdraví, života nebo poškození majetku.

OPATRŇ

Zásuvné zdroje obsahují elektrostaticky citlivé součásti. Před manipulací se zásuvnou jednotkou je třeba vybit elektrostatický náboj. Toto je nejjednodušší zajistit, když se krátce před manipulací dotknete vodivého, uzemněného předmětu (např. kovové části rozváděče).

9 Technické údaje

9.1 Mechanické provedení

Napájecí zdroj se skládá z 19" subracku, ve kterém jsou umístěny 2 zásuvné jednotky. Zásuvné jednotky mají vestavnou hloubku 172 mm. Šířka čelní stěny je 42 TE. Subrack a čelní stěna jsou eloxovány v přirozené barvě.

Vestavná hloubka subracku je 300 mm. Vstupy a výstupy jsou vyvedeny na svorky na zadní straně přístroje.

Rozměry zdroje (v x š x h)	132,5 x 482,6 x 295,3 mm
Hmotnost	8,7 kg

9.2 Elektrické parametry zásuvného zdroje

Vstupní napětí	230 V \pm 10% / 50 Hz
Výstupní napětí	60 V DC + 15 % nastavitelné
(Za čelní stěnou se nachází potenciometr, nastavený ve výrobě na 68 V, charakteristika I/U)	
Zvlnění Ua	< 2 % z Ua při odporové zátěži
Statická regulační odchyška	< 1 % (změna zátěže 10% - 90 %)
Dynamická regulační odchyška	< 10% (změna zátěže 10 % - 90 %)
	< 10% (změna zátěže 90 % - 10 %)
Regulační konstanta	< 50 ms
Výstupní proud	
Jmenovitý	10 A DC
Maximální	11 A při 60 V proudové regulaci
Zvlnění	< 5 % Ia při odporové zátěži
Účinnost	> 80 %
Sdílení zátěže mezi oběma zdroji	
Oddělovací dioda ve kladné větvi	

9.3 Signalizace stavu zásuvného zdroje

Na čelní stěně jsou 3 diody:

1. IA zelená, výstupní proud teče (>5% Ia)
2. UA zelená, výstupní napětí přítomno
3. Porucha červená, výstupní napětí není přítomno

Kontakt dálkové signalizace

1. Porucha Přepínací kontakt

9.4 Signalizace výpadku sítě

System je vybaven indikací výpadku sítě (jak hlavní, tak záložní). Bezpotenciálové kontakty jsou umístěny na signalizační DPS nalevo od přepínacího relé.

9.5 Provozní podmínky

Rozsah teplot	-10°C do + 50°C
optimální provozní teplota	+18°C do +25°C

9.6 Přípojky

9.6.1 Připojovací svorky na zadní straně přístroje pod krytem:

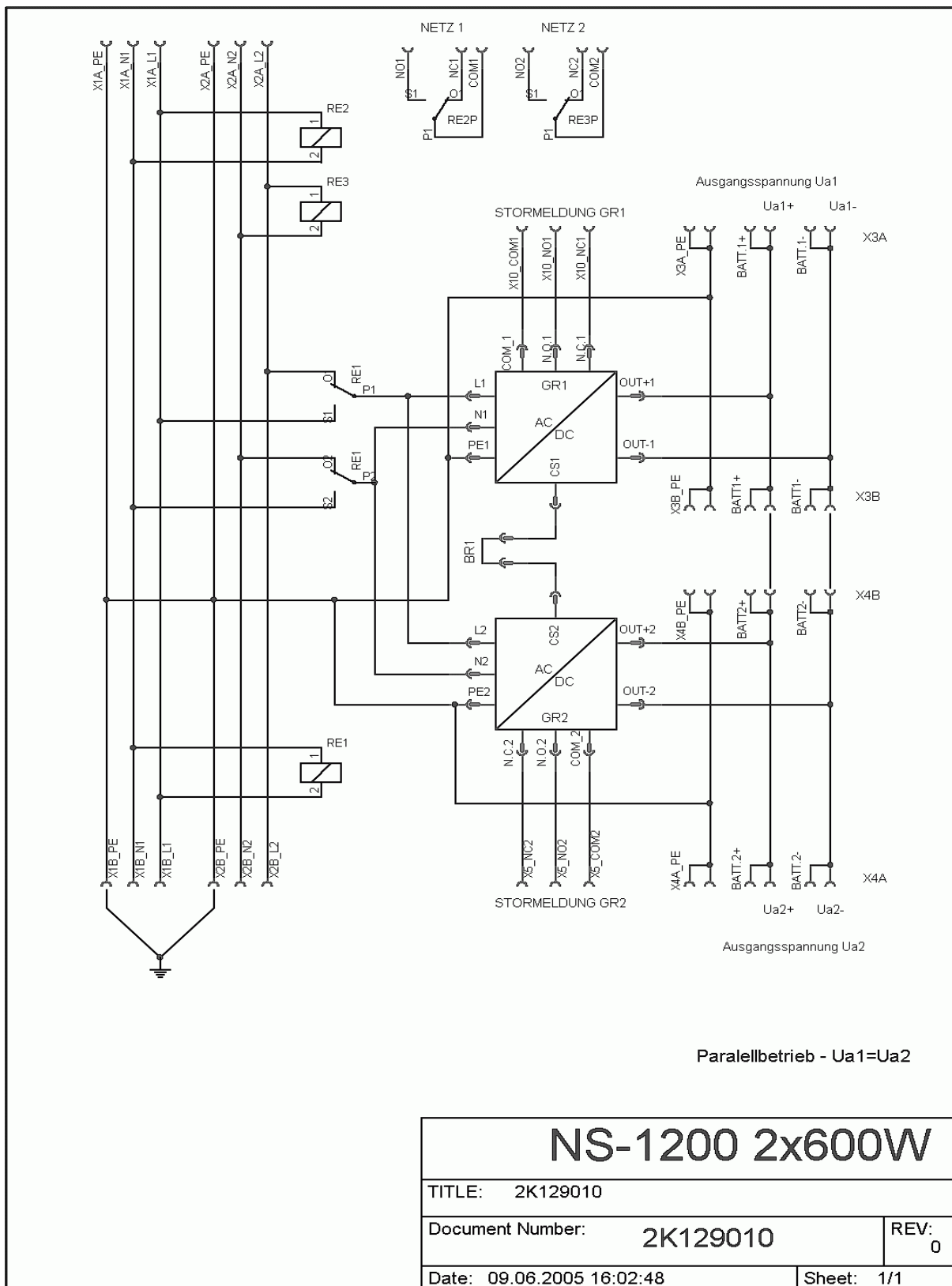
- PE/N1/L1 a PE/N2/L2 pro 2 síťové přívody
Průřezy vodičů: max. 2,5 mm²/ min. 1,5 mm²
Předjištění : max. 16 A, pomalá char.
- PE/PE/Batt+/Ua+/Batt-/Ua- pro každý zásuvný modul
Průřezy vodičů: max. 2,5 mm²/doporučeno 2,5 mm²
- COM/NO/NC dálková signalizace (přepínací kontakt) na každém zásuvném modulu
Průřezy vodičů: max. 1,5 mm²
Zatížitelnost: 55 V DC / 0,5 A

9.6.2 Záchytné svorky pro 6 vodičů na Backplane

10 Normy

Vyzařování rušení	EN 50081-1
El. odolnost	EN 55022 – Limit B
	EN 50082 –1
	EN 55011
EN 61000-4-2 ESD	8 KV
EN 61000-4-4 burst Výstupní vodiče Hodnoticí kritérium	2 KV, 5/50, 5 kHz 2 KV, 5/50, 5 kHz B
EN 61000-4-5 surge Síťový vstup L – PE N – PE L – N Hodnoticí kritérium	2 KV 2 KV 1 KV B
EN 61000-4-11 Síťové napětí 0 %	Poklesy napětí a výpadky 10 ms při plné zátěži (samostatný modul) > 20 ms v paralelním provozu při poloviční celkové zátěži
(Doba přepnutí přepínacího relé <15ms).	
Síťové napětí 40 %	200 ms
Síťové napětí 70 %	1 s
Hodnoticí kritérium	B (žádná doba překlenutí)
Bezpečnost	ČSN EN 60950
Označení CE	

11 Blokový diagram



BKE, spol. s r.o.
U Výzkumu 603
664 62 Hrušovany u Brna
tel.: 54723 6111
fax: 54723 6112
<http://www.bke.cz>
e-mail: bke@bke.cz

Váš dodavatel: