

Návod k instalaci a obsluze nástěnných zásuvkových kombinací



1	O návodu k obsluze	3
1.1	Struktura varování	3
1.2	Použité symboly	4
1.3	Použitá signální slova	4
2	Doporučené použití	5
2.1	Ochrana před klimatickými podmínkami, vodou a vstupem cizích těles (Stupně ochrany krytem)	5
2.2	Mechanická odolnost	5
2.3	Provozní podmínky	5
3	Obecný popis a pokyny	6
4	Skladování	6
5	Balení a přeprava	6
5.1	Balení	6
5.2	Přeprava	6
6	Instalace, provoz a údržba obecně	7
6.1	Instalace	7
6.2	Provoz a údržba	7
7	Obsluha prováděná laicky	8
8	Design a typový štítek	9
9	Montáž	12
9.1	Nástěnná montáž	12
9.2	Připojení přívodu	13
9.3	Pravidelné kontroly	14
10	Čištění a péče	15
11	Poruchy a jejich odstranění	16
12	Vyřazení z provozu a likvidace	18
13	Záruka a reklamace	18
14	Přílohy	19

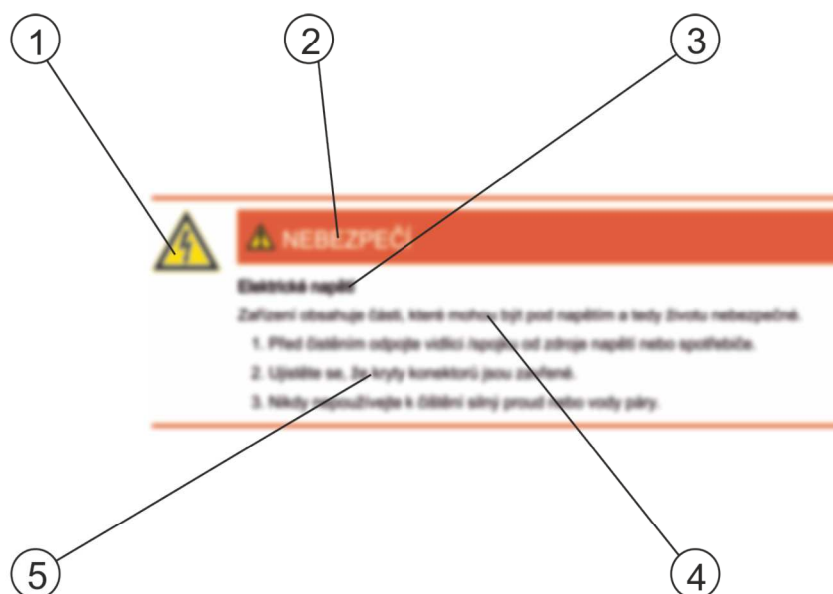
1 O návodu k obsluze

Tento manuál obsahuje pokyny pro instalaci, provoz a údržbu typové řady zásuvkových kombinací NG ENERGY

- popisuje montáž a demontáž zásuvkových kombinací od N.G. ELEKTRO TRADE, a.s.
- je nedílnou součástí výrobku a musí být bezpečně uschován po celou dobu životnosti produktu
- musí být pečlivě přečten a pochopen dříve, než započne práce s výrobkem




1.1 Struktura varování

Následující obrázek ilustruje strukturu varování.



- 1 Symbol pro nebezpečí
- 2 Signální slovo
- 3 Typ a zdroj nebezpečí
- 4 Možné důsledky nedodržení požadavků
- 5 Postup pro předcházení nebezpečí

1.2 Použité symboly

	Obecné varování před nebezpečným prostředím
	Pozor – nebezpečné vysoké napětí
	Upozornění

1.3 Použitá signální slova

Všechna varování v tomto návodu jsou jasně zvýrazněna. Následující signální slova se používají pro varování:

NEBEZPEČÍ	Varuje před nebezpečím, které může vést k vážnému zranění nebo úmrtí, pokud nebyly dodrženy pokyny.
VAROVÁNÍ	Varuje před nebezpečím, které může vést k vážnému zranění nebo smrti a/nebo způsobit značné škody na majetku, pokud nebyly dodrženy pokyny.
UPOZORNĚNÍ	Varuje před nebezpečím, které může vést k lehkému zranění a/nebo značným škodám na majetku, pokud nebyly dodrženy pokyny.
POZNÁMKA	Varuje před nebezpečím, které může vést k provozním poruchám a/nebo značným škodám na majetku, případně způsobit škody na životním prostředí, pokud nebyly dodrženy pokyny.

2 Doporučené použití

Nástěnné zásuvkové kombinace NG ENERGY se používají jako rozváděče do vnitřního i venkovního prostředí.

Zásuvkové kombinace jsou určeny pro profesionální použití. Instalace a pevné připojení k rozvodné síti by mělo být provedeno pouze vyškolenými kvalifikovanými odborníky.

Jakékoli použití mimo doporučené je považováno za nevhodné. Výrobce neodpovídá za škody vyplývající z nesprávného použití. Všechna rizika v takovém případě nese výhradně uživatel.

V případě neoprávněných úprav a změn se Prohlášení o shodě stává neplatným a dochází k zániku nároku na záruku. Změny mohou vést k rizikům pro život a zdraví, stejně jako k poškození kombinace či připojených spotřebičů.

Etikety a značení na všech komponentech by neměly být odstraněny, změněny nebo rozmazány.

2.1 Ochrana před klimatickými podmínkami, vodou a vstupem cizích těles

Zásuvkové kombinace disponují stupněm ochrany IP44 nebo IP67 dle ČSN EN 60529 a DIN EN 60529 (VDE 0470-1), v závislosti na příslušných typech.

Významy:

Stupeň ochrany krytem IP44:

- ochrana proti pevným tělesům s průměrem nad 1,0 mm
- ochrana proti vodě stříkající ze všech stran

Stupeň ochrany krytem IP67:

- ochrana proti prachu
- kompletní ochrana proti dotyku
- ochrana proti vodě při dočasném ponoření

Pokud má být zásuvková kombinace s krytím IP44 instalována ve venkovním prostředí, doporučujeme její doplnění o vhodnou stříšku pro zvýšení ochrany proti povětrnostním vlivům (originální příslušenství).

2.2 Mechanická odolnost

Zásuvkové kombinace NG ENERGY disponují dynamickou pevností IK07 až IK09 (v závislosti na typu kombinace) dle ČSN EN 62262 a DIN EN 62262 (VDE 0470). Stupeň odolnosti IK07 značí, že kombinace odolá rázové energii 2 J (ekv. náraz pevného předmětu o hmotnosti 500 g ze vzdálenosti 40 cm). Stupeň odolnosti IK09 značí, že kombinace odolá rázové energii 10 J (ekv. náraz pevného předmětu o hmotnosti 5 kg ze vzdálenosti 20 cm).

2.3 Provozní podmínky

Následující hodnoty určují rozsah podmínek pro bezpečný provoz výrobku:

Teplota (standardní / armádní provedení)	Vlhkost vzduchu
-25 °C ... 40 °C / -33 °C ... +49 °C	10 %rH ... 90 %rH

3 Obecný popis a pokyny

Rozváděče NG ENERGY určené k jištění elektrických vedení jsou sestaveny výrobcem dle požadavků odběratele, projektové dokumentace a v souladu s příslušnými ustanoveními ČSN EN 61439-1 ed. 2 v rozváděčových skříních tvořící kombinaci jednoho nebo více spínacích přístrojů nn spolu s přidruženým řídícím, měřícím, signalizačním, regulačním a ochranným zařízením včetně všech vnitřních elektrických spojů, mechanických vazeb a konstrukčních částí. Pro potřeby zajištění kompatibility se jmenovitými hodnotami obvodů, k nimž má být rozváděč připojen a s podmínkami elektrické instalace slouží formulář s charakteristikami rozhraní konkrétního rozváděče, který je nedílnou součástí tohoto návodu. Rozváděče této řady jsou určeny pro obsluhu osobami bez elektrotechnické kvalifikace. Instalaci, připojení výstupních obvodů, uvedení do provozu a případné opravy musí být prováděna pracovníky s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.

Spolu s rozváděčem uživatel obdrží průvodní dokumentaci provedenou v českém jazyce obsahující zejména:

- charakteristiky konkrétního rozváděče
- tyto pokyny pro instalaci, provoz a údržbu
- schéma zapojení
- doklad o kusovém ověřování konkrétního rozváděče

4 Skladování

Neskladujte rozváděč v nevyhovujících podmínkách, zejména ho chraňte před nadměrnou vlhkostí (např. v nevysušených stavebně nedokončených prostorech), vysokou teplotou a mrazem (mimo rozsah teplot -25 °C až +40°C). Vyvarujte se mechanického poškození výrobku.

5 Balení a přeprava

5.1 Balení



Obalové materiály jsou cennými surovinami a mohou být znovu použity. Obalové materiály by proto měly být zpracovány ve vhodném recyklačním zařízení. Pokud to není možné, zlikvidujte obalové materiály podle místně platných předpisů.

5.2 Přeprava

Rozváděče lze přepravovat v obvyklých, přiměřeně fixovaných polohách. Stěnu s instalovanými ovládacími a signalizačními prvky zabezpečte proti poškození. Chraňte před nadměrnou vlhkostí, teplotou, mrazem, prachem apod. Vyvarujte se jeho pádům. Při přepravě rozváděč nevystavujte nadměrným otřesům a manipulaci provádějte s maximální opatrností. Rozváděče větší hmotnosti jsou vybaveny prostředky pro použití mechanizace.

6 Instalace, provoz a údržba obecně

S ohledem na charakter výrobku a možné ohrožení, musí být dodržovány dále uvedené instrukce a obecně platné bezpečnostní předpisy.

Při instalaci provozu a údržbě rozváděče respektujte charakteristická data konkrétního rozváděče. Pro potřeby zajištění kompatibility s jmenovitými hodnotami obvodů, k nimž má být rozváděč připojen a s podmínkami elektrické instalace v místě umístění rozváděče slouží formulář s charakteristikami rozhraní konkrétního rozváděče, který je nedílnou součástí tohoto návodu.

6.1 Instalace

Připojení rozváděče ke zdroji napájení v místě instalace, zapojení výstupních obvodů, údržbu a opravy může provádět pouze kvalifikovaný pracovník min. § 6 dle vyhl. 50/1978 Sb., v platném znění (pracovník znalý, viz. ČSN EN 50110-1 ed. 2).

Před instalací překontrolujte stav rozváděče, především zda nedošlo po jeho přepravě k poškození nebo k uvolnění svorek.

Při instalaci a připojování přívodního vedení a výstupních vedení si počínejte tak, abyste neporušili deklarované krytí a u připojovacích svorek se nezmenšily povrchové cesty a vzdušné vzdálenosti. Při připojování vedení do šroubových svorek spoje dotahujte momentovým klíčem s nastaveným momentem dle spojovacího prostředku a dle doporučení jejich výrobců (např. svorky jističů 2 Nm).

Při instalaci rozváděčů s ochranným opatřením dvojitou izolací věnujte pozornost především neporušení principů zajišťující ochranná opatření dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2.

Při instalaci rozváděčů s ochranným opatřením automatickým odpojením od zdroje věnujte pozornost především uzemnění a připojení ochranného vodiče dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2.

Po dokončení instalace rozváděče a připojení výstupních vedení ke svorkám rozváděče, před jeho uvedením do provozu proveďte

- kontrolu nastavení požadovaných hodnot ochrany proti přetížení dle štítkových hodnot připojovaného zařízení
- kontrolu provedených ochranných opatření, zejména dotažení spojů vodičů ochranného obvodu a následně zajistěte provedení výchozí revize připojení rozváděče k instalaci v souladu s ČSN 33 2000-6.

6.2 Provoz a údržba

Ve vnitřním zapojení rozváděče neprovádějte žádné úpravy.

Pokud jsou úpravy nezbytné, je třeba je výrobcem schválit, jinak se stáváte výrobcem rozváděče s povinností postupů dle předmětných právních předpisů a norem.

Výměnu poškozených přístrojů proveďte pouze za jiný výrobek shodného typu a parametrů. O opravě vyhotovte písemný záznam s podpisem kvalifikovaného pracovníka, který opravu provedl ve smyslu ČSN 33 1500 čl. 2.7.

Před jakoukoliv prací kvalifikovaným pracovníkem na elektrickém zařízení dodržujte ustanovení ČSN EN 50110-1 ed. 2, především odpojte elektrické zařízení od elektrické sítě, zajistěte pracoviště a ověřte, zda není přítomno cizí nebezpečné napětí z jiného zdroje. Pozor na záložní zdroje (UPS), motorgenerátory, kondenzátory, indukci apod.!

Běžná údržba kvalifikovaným pracovníkem vyžaduje pouze občasné provedení prohlídky rozváděče (kontrola mechanického poškození zejména krytů, izolace a značení).

Rozváděče podrobujte pravidelným revizím v termínech dle prostředí, ve kterém jsou instalovány. Při revizi proveďte také vyčištění jejich vnitřního prostoru a dotažení šroubových spojů!

Je-li zařízení poškozeno nebo nevykazuje-li správnou funkci je nezbytné jeho neprodlené odpojení od napájení.

7 Obsluha prováděná laiky - Poučení o správném a bezpečném užívání rozváděčů přístupných laické obsluze

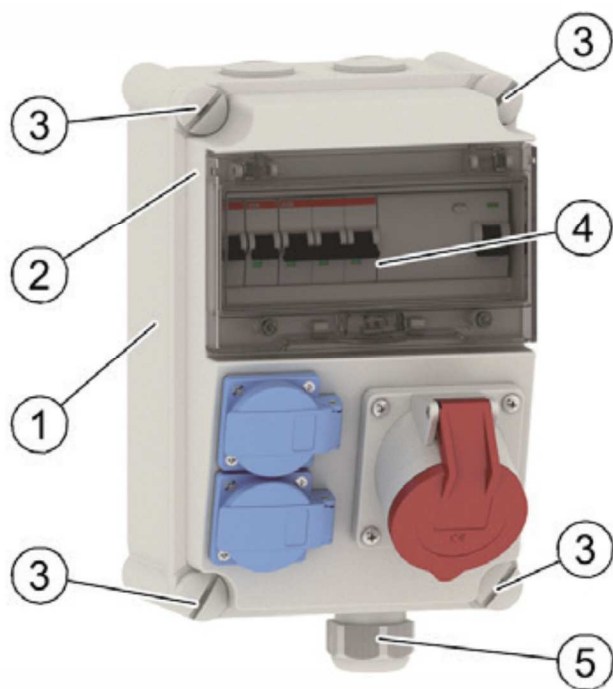
Z důvodu vážného až smrtelného nebezpečí úrazu el. proudem nebo požáru, je nezbytné tyto dále uvedené požadavky důsledně respektovat!

1. Obsluhou rozváděče nesmí být pověřeny děti (BA2) a osoby, které nejsou zcela fyzicky a duševně schopné (dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, vliv BA3).
2. Na dvířka rozváděče neumísťujte žádné jiné předměty ani rozváděč nezakrývejte, aby nedošlo k narušení podmínek chlazení.
3. Obsluha a údržba elektrického zařízení prováděná laiky zahrnuje pouze úkony:
 - vypnutí a zapnutí zařízení přístupných bez použití nástroje
 - je zakázáno poškozovat rozváděč, jeho značení anebo otevírat kryt s použitím nástroje
 - obsluhu instalovaných zařízení přístupných bez použití nástroje např. proudový chránič, časový spínač apod. v souladu s jejich návodem k užití
 - provádění denní prohlídky se zaměřením zejména na mechanická poškození krytu rozváděče, změny barvy částí rozváděče zapříčiněné zvýšenou teplotou, slyšitelný hluk rozváděče (např. drnčení), viditelný dým nebo cítěný zápach po spálené izolaci apod. V případě zjištění jakékoliv z uvedených indicií postupujeme dle níže uvedeného bodu 4!
 - vypíná-li opakovaně jističí prvek, přivolejte pracovníka s kvalifikací minimálně dle § 6 vyhl. č. 50/1978 Sb.
 - čištění vnějších částí zařízení provádějte suchým bavlněným hadříkem bez odnímání krytů pomocí nástroje při současném odpojení zařízení od sítě (např. vypnutím hlavního jističe před elektroměrem).
 - v termínech minimálně 1x za 5 let podrobujte rozváděče pravidelným revizím. Při revizi proveďte také vyčištění jejich vnitřního prostoru a dotažení šroubových spojů!
4. Je-li zařízení poškozeno nebo nevykazuje-li správnou funkci, je nezbytné provést jeho neprodlené odpojení od napájení a kontaktovat výrobce rozváděče nebo přivolat příslušného pracovníka s kvalifikací minimálně dle § 6 vyhl. č. 50/1978 Sb.

8 Design a typový štítek

Následující obrázek zobrazuje hlavní komponenty různých představitelů nástěnných zásuvkových kombinací NG ENERGY.

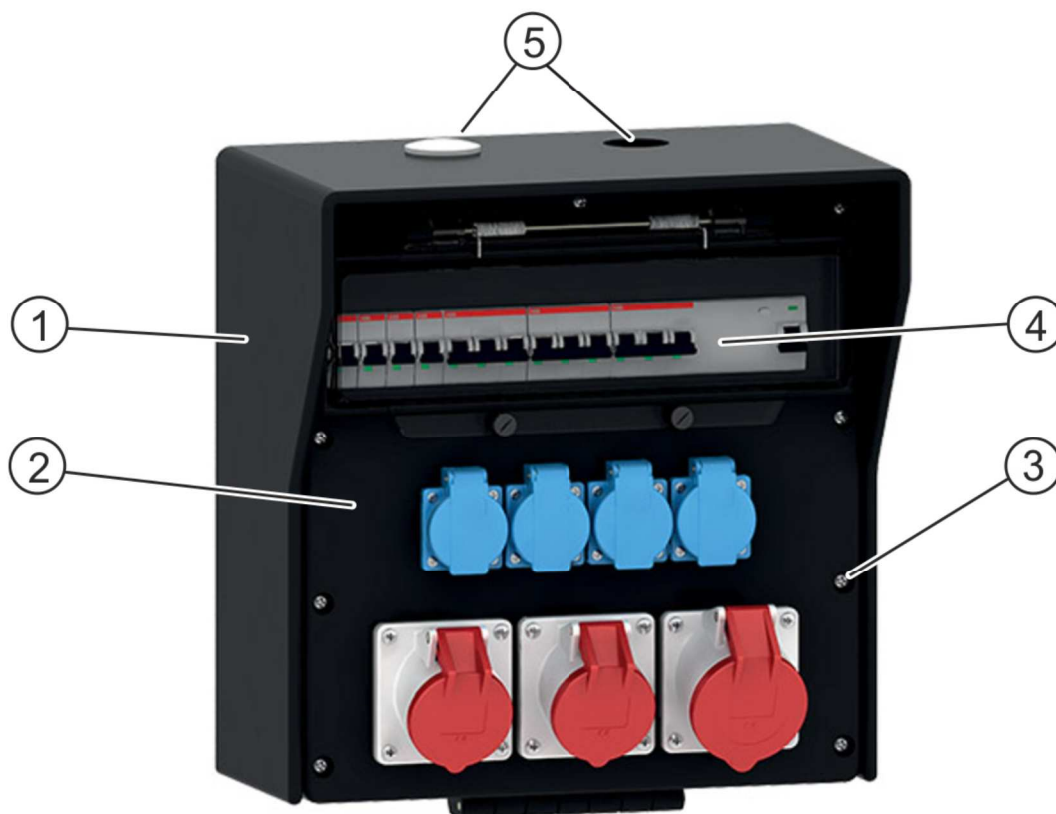
Plastové rozváděče



- 1 Pouzdro
- 2 Přední kryt pouzdra
- 3 Integrované spojovací šrouby pouzdra
- 4 Jistící prvky
- 5 Kabelová vývodka

Každá kombinace je sestavena z komponentů 1 až 3. Všechny ostatní komponenty jsou volitelné. Osazení (druh a počet) se mění dle konkrétního typu.

Celogumové rozváděče



- 1 Pouzdro
- 2 Přední kryt pouzdra
- 3 Spojovací šrouby pouzdra
- 4 Jistící prvky
- 5 Připravené vstupy pro vývodky

Každá kombinace je sestavena z komponentů 1 až 3. Všechny ostatní komponenty jsou volitelné. Osazení (druh a počet) se mění dle konkrétního typu.

Výrobní štítek na vnitřní straně pouzdra zobrazuje typ zásuvkové kombinace, jméno osoby, která provedla kontrolu a výrobní číslo.

Typový štítek na vnější straně pouzdra zobrazuje technická data zásuvkové kombinace, jak ukazuje příklad níže.



- 1 Číslo položky
- 2 Jmenovité napětí
- 3 Jmenovitý proud kombinace
- 4 Součinitel soudobosti (faktor zatížení)
- 5 Typ normy
- 6 Jmenovitý podmíněný zkratový proud (zkratová odolnost)
- 7 Jmenovité impulzní výdržné napětí
- 8 Stupeň ochrany krytem
- 9 Jmenovitá frekvence
- 10 Hmotnost
- 11 Datum výroby
- 12 Mechanická odolnost
- 13 Třída ochrany (druh izolace) *
- 14 Označení shody výrobku s požadavky EEA

* - značka druhu izolace na štítku vždy odpovídá třídě ochrany zařízení dle normy ČSN EN 61140 ed. 2

9 Montáž

Zásuvková kombinace smí být použita jako nástěnný rozváděč. Přívodní kabel se připojuje způsobem popsaným v bodě 9.2.

9.1 Nástěnná montáž

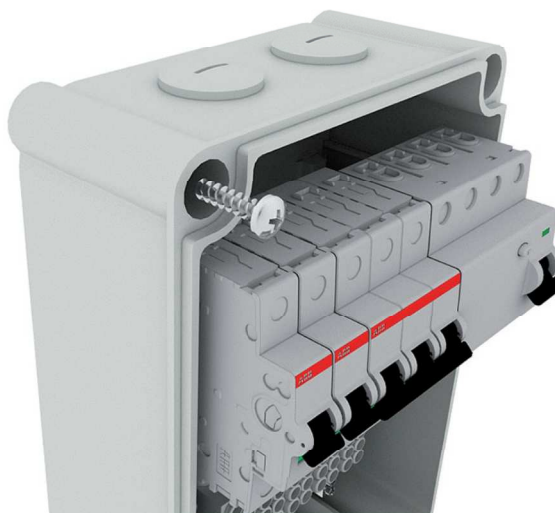
Při nástěnné montáži je třeba použití šroubů s hmoždinkami (montážní sada dostupná jako příslušenství).

Montáž se provádí pomocí prefabrikovaných otvorů pro šrouby ve vnitřním prostoru skříňe. Otvory ve spodním dílu pouzdra jsou připraveny pro šrouby 6 mm.

1. Uvolněte spojovací šrouby krytu pouzdra a pouzdro otevřete.



2. Přiložte otevřenou kombinaci ke stěně. Označte vrtací otvory a kombinaci odložte.



3. Vyvrtajte otvory pro upevňovací šrouby a vložte do nich hmoždinky.
4. Využijte připravenou pozici pro vstup kabelu a upevněte kabelovou průchodku.
5. Přiložte kombinaci na montážní otvory s hmoždinkami a upevněte ji všemi čtyřmi šrouby. Poté všechny šrouby zakryjte přiloženými krytkami.
6. Montáž dokončete uzavřením pouzdra a dotažením spojovacích šroubů krytu pouzdra, případně pokračujte připojením přívodu dle bodu 9.2.

9.2 Připojení přívodu



NEBEZPEČÍ

Životu nebezpečné elektrické napětí.

Napájecí kabel může vést elektrické napětí, které je smrtelné. Držte se vždy 5 základních bezpečnostních pravidel:

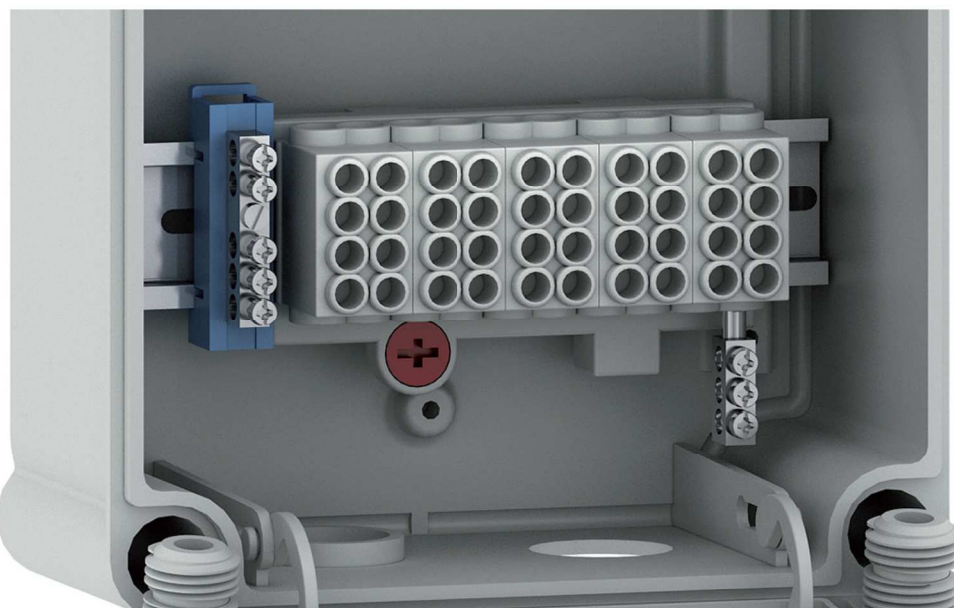
1. Odpojit napětí
2. Zajistit proti opětovnému připojení napětí
3. Zajistit volný pohyb kabelu
4. Uzemnit
5. Sousední díly, které mohou být pod napětím zakrýt nebo vytvořit odstup

Průřezy přívodních kabelů volte na základě technických informací z produktového štítku. Pro připojení doporučujeme použít kabel s max. průřezem 16 mm².

1. Uvolněte spojovací šrouby pouzdra a otevřete kombinaci.



3. Protáhněte přívodní kabel vývodkou a vedte jej dále až k přístrojové liště. Dotažením kabelové vývodky kabel zajistěte.
4. Odizolujte kabel na požadovanou délku a odstraňte izolaci z jednotlivých vodičů.
5. Vodiče připojte do připojovací smyčkovací svorkovnice.



7. Uzavřete kombinaci a zajistěte přední kryt pouzdra spojovacími šrouby.
8. Uvedte jistící a ochranné prvky (přístroje) do stavu zapnuto.

9.4 Pravidelné kontroly

Před každým použitím

Vizuálně zkontrolujte kombinaci včetně krycích víček a krytů přístrojů, zda nedošlo k vnějšímu mechanickému poškození. Při zjištění poškození informujte kvalifikovaného pracovníka z oboru elektro.

Pravidelně každý měsíc

Pokud je ve vaší kombinaci instalován proudový chránič, je třeba jeho pravidelná kontrola.

1. Ovládací páčku chrániče nastavte do polohy „1“.
2. Stiskněte testovací tlačítko „T“.
Chránič se vybaví a ovládací páčka se přepne do polohy „0“.
3. Pokud se proudový chránič při testu nevybaví, je nutné kombinaci vyřadit z provozu a informovat kvalifikovaného odborníka.

10 Čištění a péče

V případě potřeby produkt pečlivě očistěte. Čištění vnějších částí zařízení provádějte suchým bavlněným hadříkem bez odnímání krytů zařízení při současném odpojení zařízení od sítě (např. vypnutím hlavního jističe před elektroměrem). Postupujte vždy tak, jak je uvedeno v bodě 7.3!



NEBEZPEČÍ

Elektrické napětí

Zařízení obsahuje části, které mohou být pod napětím a tedy životu nebezpečné.

1. Před čištěním odpojte vidlici /spojku od zdroje napětí nebo spotřebiče.
2. Ujistěte se, že kryty konektorů jsou zavřené.
3. Nikdy nepoužívejte k čištění silný proud vody nebo páry.



POZNÁMKA

Poškození plastových částí

Agresivní čisticí prostředky mohou poškodit či zničit plastové části.

Pro čištění používejte suchou bavlněnou tkaninu.

11 Poruchy a jejich odstranění



NEBEZPEČÍ

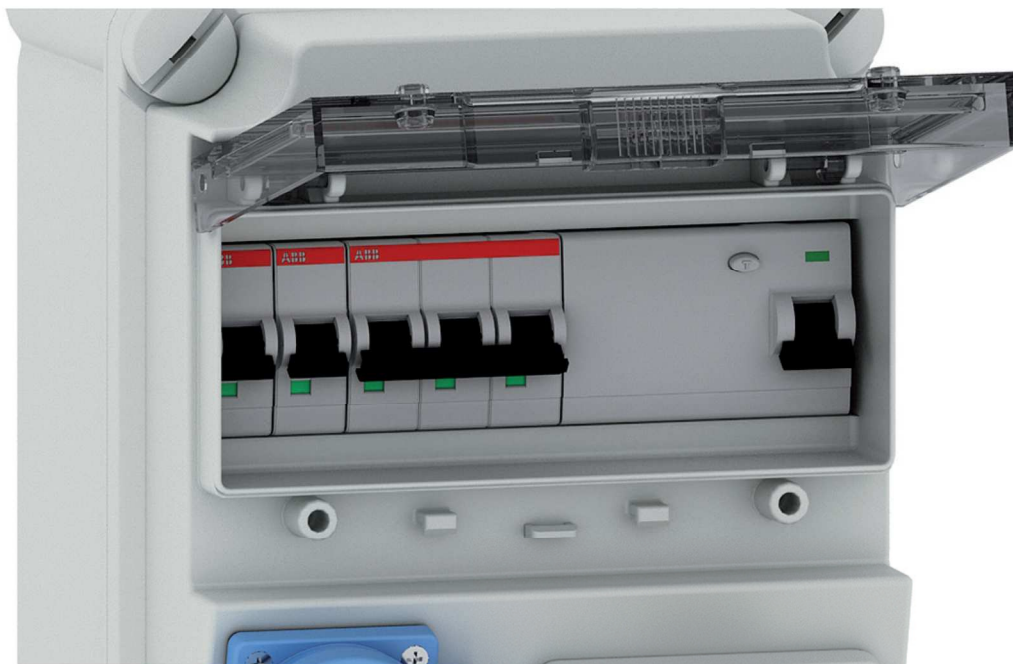
Elektrické napětí

Zařízení obsahuje části, které mohou být pod napětím a tedy životu nebezpečné.

1. Svěřte veškeré opravy kvalifikovaným odborníkům z oboru elektro.
2. Nikdy neprovozujte poškozenou zásuvkovou kombinaci.

Pokud připojenému spotřebiči chybí napájení, postupujte následovně:

1. Odpojte příslušnou napájecí vidlici ze zásuvkové kombinace.
2. Zkontrolujte, zda nejsou jističe nebo proudový chránič kombinace ve stavu Vypnuto. Pokud ano, postupujte podle bodu 3. V opačném případě informujte kvalifikovaného odborníka z oboru elektro.
3. Odjistěte a otevřete výklopný kryt přístrojů.



5. Přepněte příslušný jistič nebo proudový chránič do pozice Zapnuto.
6. Pokud jistící nebo ochranné prvky opět spustí a přepnou se do pozice Vypnuto, postupujte dle bodu 7. Pokud přístroje zůstanou ve stavu Zapnuto, pokračujte bodem 9.
7. Zavřete výklopný kryt přístrojů a lehkým stlačením jej zajistěte.
8. Zásuvkovou kombinaci vyřadte z provozu a informujte kvalifikovaného odborníka z oboru elektro. Hledání chyby je tímto ukončeno.
9. Zapojte zpět napájecí vidlici spotřebiče do zásuvkové kombinace. Pokud jistící nebo ochranné prvky opět spustí a přepnou se do pozice Vypnuto, je porucha způsobena spotřebičem nebo jeho přívodem.
10. Zavřete výklopný kryt přístrojů a lehkým stlačením jej zajistěte.
11. Informujte kvalifikovaného odborníka z oboru elektro. Hledání chyby je tímto ukončeno.

12 Vyřazení z provozu a likvidace

Po ukončení životnosti rozváděče je nezbytné jej ekologicky zlikvidovat. Vzhledem k předpokládané dlouhé době použitelnosti rozváděče je vždy nutné respektovat aktuálně platné předpisy.

Opotřebovaný výrobek odevzdejte k recyklaci nebo k předepsané likvidaci.

Vždy dodržujte platné místní předpisy.



Výrobek nesmí být likvidován v domácím odpadu. Správnou likvidací se zabrání poškození životního prostředí a ohrožení zdraví člověka.

13 Záruka a reklamace

Na výrobní a skryté vady rozváděče poskytuje výrobce záruku po dobu 24 měsíců od data prodeje.

Pro uplatnění reklamace výrobku, závady či nefunkčnosti je nutné:

- prokázat prodejci nákup reklamovaného výrobku a jeho identifikaci (např. typ a výrobní číslo),
- doložit doklady o správné instalaci a údržbě rozváděče (např. revizní zprávu o správné instalaci a připojení výstupních obvodů rozváděče),
- uvést prodejci datum nákupu,
- uvést prodejci popis závady,
- uvést prodejci požadavek reklamujícího,
- uvést prodejci jméno a adresu a další kontakty reklamujícího.

Prodávající v žádném případě neuznává záruku za vady vzniklé nekvalifikovanou obsluhou, neodborným a nešetrným zacházením, použitím a instalací, jež jsou v rozporu s pokyny uvedenými v tomto návodu a s obecně platnými předpisy.

Záruka se rovněž nevztahuje na škody v důsledku živelných katastrof, instalací rozváděče mimo rozsah stanovených pracovních podmínek, násilného poškození a v případech neoprávněného zásahu do výrobku.

14 Přílohy

- a) Technický výkres prázdného pouzdra
- b) Charakteristika rozhraní - Krycí list
- c) Kusové ověření dle ČSN EN 61439-1 ed. 2

Obchodní zastoupení pro ČR:

N.G. ELEKTRO TRADE, a.s.
Jáchymovská 1370 | 363 01 Ostrov
Tel: +420 351 124 964
info@ngelektro.cz
www.ngelektro.cz

Obchodní zastoupení pro SR:

N.G. ELEKTRO, s.r.o.
Jána Bottu 432 | 956 18 Bošany
Tel: +421 385 427 045
info@ngelektro.sk
www.ngelektro.sk

Výrobce:

N.G. ELEKTRO TRADE, a.s.
U Dívčích hradů 1971/18 | 150 00 Praha 5 - Smíchov

+420 351 124 964
info@ngelektro.cz
www.ngelektro.cz