

Technaxx® * Návod k obsluze

Fotoelektrický mikroměnič 300W TX-203

Fotoelektrický mikroměnič 600W TX-204

Před prvním použitím zařízení si pečlivě přečtěte návod k použití a bezpečnostní informace.



TX-203



TX-204

Toto zařízení není určeno pro použití osobami (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, pokud na ně nedohlíží osoba odpovědná za jejich bezpečnost nebo poučeny o používání zařízení. Dohlížejte na děti, aby si s tímto zařízením nehrály.

Tento uživatelský manuál pečlivě uschovejte pro budoucí použití nebo výměnu výrobku. Udělejte totéž s originálním příslušenstvím pro tento výrobek. Pokud je v záruce, kontaktujte prodejce nebo obchod, kde jste tento výrobek zakoupili.

Užijte si svůj výrobek. * Podělte se o své zkušenosti a názor na jednom ze známých internetových portálů.

Specifikace se mohou změnit bez předchozího upozornění - ujistěte se, že používáte nejnovější příručku dostupnou na webových stránkách výrobce.

Obsah

Důležité poznámky na začátek	3	Montáž mikroměniče.....	11
Vysvětlení použitých piktogramů	3	Paralelně zapojte mikroměnič.....	11
Poznámka	4	Nainstalujte ochrannou koncovku	
Bezpečnostní pokyny	4	střídavého proudu.....	12
Zamýšlené použití	5	Zapojení kabelu pro připojení k síti	
Opatrnostní opatření při montáži	6	střídavého proudu.....	12
Kvalifikovaný personál.....	6	Připojení solárních panelů	
Prohlášení o vyloučení odpovědnosti		(stejnosměrné připojení)	14
.....	6	Připojení mikroměniče k síti	
Funkce.....	7	střídavého proudu (připojení	
Detaily produktu.....	8	střídavého proudu).....	14
Obsah balení:.....	8	První uvedení do provozu.....	15
Varianty produktu:	8	Stav LED.....	16
Přehled produktů.....	8	Řešení problémů.....	17
Příprava	9	Technické specifikace.....	18
Požadavky na provoz		Podpora.....	19
fotovoltaického systému	9	Prohlášení o shodě	20
Připojení mikroměniče	9	Likvidace	20

Důležité poznámky na začátek



POZORNOST!

Podle německé Spolkové agentury pro sítě mohou instalace s výkonem nad 600 W provádět pouze dodavatelé elektroinstalace. Kromě toho je třeba podat příslušnou zprávu provozovateli sítě! Pokud tedy vaše instalace přesahuje 600 W, obraťte se na odbornou elektrotechnickou firmu!

Vysvětlení použitých piktogramů



Přečtěte si uživatelskou příručku.



Přečtěte si uživatelskou příručku.



Pozor



Pozor, nebezpečí úrazu elektrickým proudem.



Pozor, horký povrch

Poznámka

● Instalaci by měl zásadně provádět pouze kvalifikovaný personál. U instalací nad 600 W musí instalaci provést odborná elektrotechnická firma! Dodržujte také požadavky provozovatele sítě a místní právní předpisy. ● Výrobek používejte pouze k účelům, ke kterým je určen. ● Výrobek nepoškozujte. Následující případy mohou poškodit produkt: Nesprávné napětí, nehody (včetně kapaliny nebo vlhkosti), nesprávné použití nebo zneužití produktu, chybná nebo nesprávná instalace, problémy se síťovým napájením včetně napěťových špiček nebo poškození bleskem, napadení hmyzem, zásahy nebo úpravy výrobku jinými osobami než autorizovaným servisním personálem, vystavení abnormálně korozivním materiálům, vložení cizích předmětů do přístroje, použití s neschváleným příslušenstvím. ● Přečtěte si všechna varování, bezpečnostní opatření a bezpečnostní pokyny uvedené v uživatelské příručce a dbejte jich.

Bezpečnostní pokyny

- Pečlivě si přečtěte návod k použití. Obsahují důležité informace o používání, bezpečnosti a údržbě přístroje. Uchovejte uživatelskou příručku na bezpečném místě a v případě potřeby ji předejte dalším uživatelům.
- Příklad smí být používán pouze k určenému účelu v souladu s touto uživatelskou příručkou.
- Při používání dodržujte bezpečnostní pokyny.
- Před uvedením do provozu zkontrolujte, zda zařízení a jeho přívodní kabel, jakož i příslušenství nejsou poškozeny. Pokud zařízení vykazuje viditelné poškození, nepoužívejte je.
- Provozujte zařízení pouze z domácích zdrojů napájení. Zkontrolujte, zda síťové napětí uvedené na typovém štítku odpovídá napětí vaší elektrické sítě.
- Napájecí kabel nemačkejte, netahejte jej přes ostré hrany nebo horké povrchy; napájecí kabel nepoužívejte k přenášení.
- Pokud je napájecí kabel tohoto zařízení poškozen, musí být vyměněn výrobcem nebo jeho zákaznickým servisem nebo podobně kvalifikovanou osobou, aby se předešlo nebezpečí.
- Příklad je určen pouze pro domácí nebo podobné použití. Nesmí se používat pro komerční účely!
- Ujistěte se, že je přístroj během provozu dobře zajištěn a nemůže dojít k zakopnutí o kabely.
- Nikdy nepoužívejte přístroj po poruše, např. pokud přístroj spadl do vody nebo byl jiným způsobem poškozen.
- Výrobce nenese žádnou odpovědnost v případě nesprávného použití způsobeného nedodržením návodu k použití.
- Úpravy nebo úpravy produktu ovlivní bezpečnost výrobku. Pozor: Nebezpečí poranění!
- Veškeré úpravy a opravy zařízení nebo příslušenství smí provádět pouze výrobce nebo osoby výrobcem k tomuto účelu výslovně pověřené.
- Ujistěte se, že je výrobek napájen ze snadno přístupného zdroje napájení, abyste mohli výrobek v případě nouze rychle odpojit od sítě.

- Nikdy neotevírejte výrobek bez oprávnění. Nikdy neprovádějte opravy sami!
- Zacházejte s výrobkem opatrně. Může se poškodit otřesy, nárazy nebo pádem i z malé výšky.
- Výrobek uchovávejte mimo dosah extrémních teplot.
- Nikdy neponořujte výrobek do vody nebo jiných tekutin.
- Technické změny a chyby vyhrazeny!



Pozor!

- Neinstalujte zařízení, pokud je střídavý kabel mikroměniče poškozený nebo zlomený.
- Před instalací nebo použitím mikroměniče si pozorně přečtěte všechny pokyny a bezpečnostní poznámky v uživatelské příručce a na zařízení a dalších solárních zařízeních.
- Nepřipojte mikroměnič k síti provozovatele, dokud plně neprovedete proces instalace a neobdržíte potvrzení/schválení od provozovatele sítě.
- Za žádných okolností nemanipulujte s mikroměničem nebo jinými částmi zařízení ani s nimi nemanipulujte.
- Nebezpečí poškození v důsledku neodborných úprav!
- Udržujte všechny kontakty suché a čisté!



Pozor Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

- Při provozu tohoto zařízení jsou některé části zařízení pod nebezpečným napětím, které může vést k vážným zraněním nebo smrti. Dodržujte proto následující pokyny, abyste minimalizovali riziko zranění.
- Zástrčku vytahujte pouze ve stavu bez napětí!
- Před prováděním vizuálních kontrol a údržbářských prací zkontrolujte, zda je napájení vypnuto a zajištěno proti opětovnému zapnutí.



Pozor, horký povrch!

- Povrch mikroměniče se může velmi zahřát. Dotyk povrchu může způsobit popáleniny.
- Namontujte mikroměnič tak, aby nedošlo k náhodnému dotyku.
- Nedotýkejte se horkých povrchů. Při práci na mikroměniči počkejte, až povrch dostatečně vychladne.

Zamýšlené použití

Mikrostřídač smí být provozován pouze s pevným připojením, zástrčkou Schuko (nebo typem zástrčky příslušné země) nebo zástrčkou Wieland ve veřejné elektrické síti. Mikroměnič není určen pro mobilní použití. Úpravy mikroměniče jsou obecně zakázány. Při změnách prostředí se vždy musíte poradit s kvalifikovaným elektrikářem.

Montáž, instalace a elektrické připojení



Pozor

- Veškeré práce včetně přepravy, instalace, uvedení do provozu a údržby musí provádět kvalifikovaný a vyškolený personál.
- Elektrické připojení k centrálnímu vedení budovy může provádět pouze oprávněný elektrikář.
- Nepřipojujte mikroměnič k síti provozovatele, dokud plně neprovedete instalační proces a neobdržíte potvrzení/schválení od provozovatele elektrické sítě.
- Pokud namontujete mikroměnič ve velké výšce, vyhněte se možnému riziku pádu.
- Do zástrček a zásuvek nevkládejte elektricky vodivé části! Nástroje musí být suché.

Opatrnostní opatření při montáži

- Instalace musí být provedena s jednotkou odpojenou od sítě a se solárními panely zastíněnými a/nebo izolovanými.
- Nahlédněte do technických údajů, abyste zajistili, že podmínky prostředí splňují požadavky mikroměniče (stupeň ochrany, teplota, vlhkost, nadmořská výška atd.).
- Nainstalujte mikroměnič a všechny stejnosměrné přípojky na vhodné místo, například pod solární panel, aby se zabránilo přímému vystavení UV/slunečnímu záření, dešti, hromadění sněhu atd. V každém případě musí být zajištěna dostatečná cirkulace vzduchu pro chlazení.
- Mikroměnič instalujte tak, aby byla dodržena vzdálenost alespoň 2cm od nejbližšího povrchu. V opačném případě se může mikroměnič přehřát.
- Neinstalujte na místa, kde se mohou vyskytovat plyny nebo hořlavé materiály.

Kvalifikovaný personál

Je to přiměřeně informovaná osoba nebo osoba pod dohledem osoby s elektrotechnickými dovednostmi a znalostmi tak, aby rozpoznala rizika a vyhnula se nebezpečím způsobeným elektřinou. Z bezpečnostních důvodů se v této příručce pod pojmem "kvalifikovaný personál" rozumí, že tato osoba je obeznámena s bezpečnostními požadavky, chladicími systémy a EMC a že je oprávněna napájet, uzemňovat a připojovat zařízení, systémy a obvody podle stávajících bezpečnostních postupů. Mikroměnič, příslušenství a připojené systémy smí uvádět do provozu a obsluhovat pouze kvalifikovaný personál.

Prohlášení o vyloučení odpovědnosti

● Společnost Technaxx Deutschland v žádném případě nenes odpovědnost/neodpovídá za žádné přímé, nepřímé, náhodné, zvláštní následné nebezpečí, ohrožení majetku nebo života, nesprávné skladování, které by vzniklo v důsledku nebo v souvislosti s používáním nebo nesprávným používáním jejích výrobků. ● V závislosti na prostředí, ve kterém se používá, se mohou objevit chybová hlášení.

Funkce

- Snadná instalace, stačí připojit a hrát
- Lehký a kompaktní mikroměnič
- Přímá montáž na regálový systém nebo rám panelu
- Ideální pro balkónové elektrárny a mini solární systémy
- Systém on-grid, pro napájení do domácí sítě 230 V prostřednictvím zástrčky do zásuvky
- Konektor MC4 pro připojení solárního panelu
- Max. výkon solárního panelu 240-380W
- Integrovaný MPPT regulátor nabíjení pro solární panely: zvláště efektivní výnos energie
- Rozsah napětí MPPT: DC29-48V
- Certifikace VDE: splňuje nejvyšší bezpečnostní standardy
- Vodotěsnost IP67

Detaily produktu

Obsah balení:

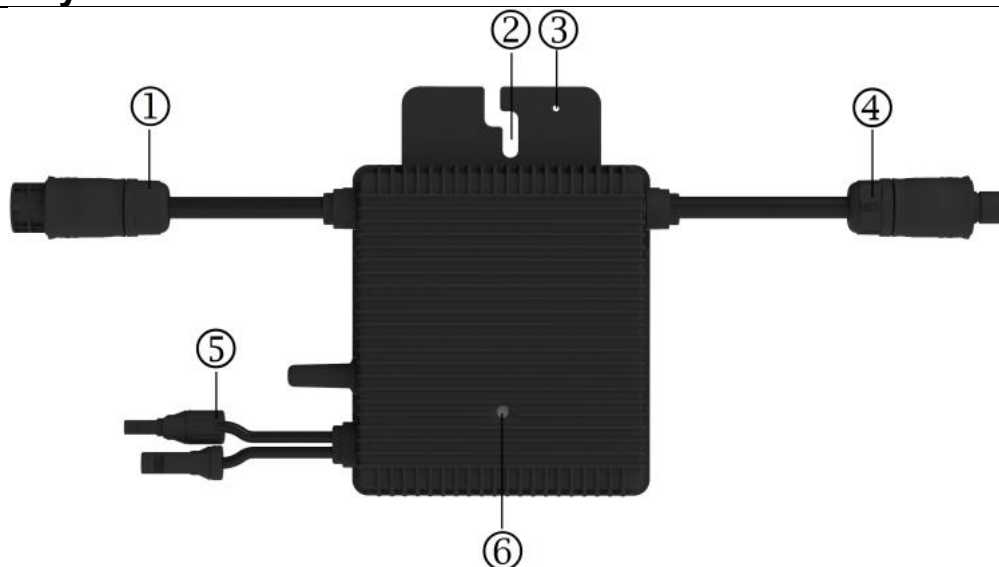
1x Fotoelektrický mikroměnič
1x koncovka AC vstupu
1x adaptér Female Betteri
1x Návod k použití
1x Varianta produktu:

Varianty produktu:

- TX-203: 300 Watt
- TX-204: 600 Watt

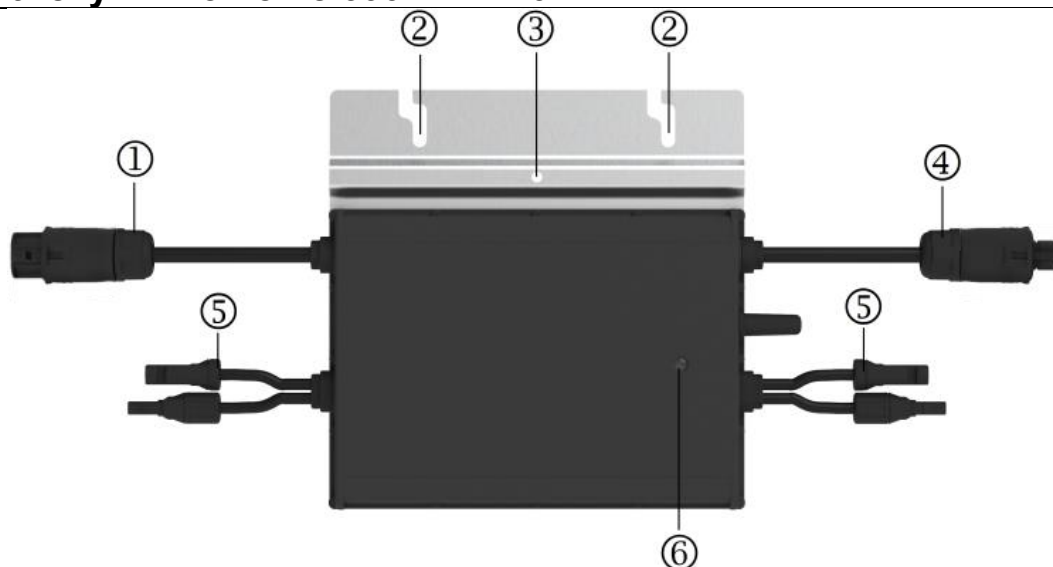
Přehled produktů

Fotoelektrický mikroměnič 300W TX-203



1	Zásuvka na Betteri BC01 (vstup střídavý proud 230V)	4	Zástrčka Betteri BC01 (výstup střídavý proud 230 V)
2	Montážní otvor	5	Vstupní solární panel (konektor MC4)
3	Zemní spojení	6	Indikační LED

Fotoelektrický mikroměnič 600W TX-204



1	Zásuvka na Betteri BC01 (vstup střídavý proud 230V)	4	Zástrčka Betteri BC01 (výstup střídavý proud 230 V)
2	Montážní otvor	5	Vstupní solární panel (konektor MC4)
3	Zemní spojení	6	Indikační LED

Příprava

Požadavky na provoz fotovoltaického systému

- Povolení od vlastníka nebo sdružení vlastníků, pokud nejste vlastníkem sami
- Zásuvka Wieland, trvalé připojení nebo zásuvka Schuko (podle země)
- Proudový chránič v pojistkové skříni (v dnešní době standard)
- Zásuvka, lépe chráněná ve venkovním prostředí
- Elektroměr s ochranou proti přepětí nebo obousměrný elektroměr



POZOR!

Pro provoz fotovoltaického systému musí být splněny následující požadavky.

- Svůj fotovoltaický systém musíte zaregistrovat u příslušného provozovatele rozvodné sítě.
- Kromě toho musí být předložena zpráva odpovědnému orgánu (Market Master Data Register (MaStR)).
- Musíte se ujistit, že již máte k dispozici vhodnou a dostatečně dimenzovanou přívodní zásuvku.
- Ujistěte se, že se spojíte s licencovaným dodavatelem elektroinstalace, aby zkontroloval vhodnost vaší domovní instalace a související technické požadavky.
- Je vyžadována výměna elektroměru: Musí být přítomen obousměrný elektroměr nebo v závislosti na tom, co specifikuje váš poskytovatel elektřiny. Jednoduché elektroměry často nestačí.
- V případě potřeby je nutný souhlas pronajímatele.
- Pokud si nejste jisti, nechte si v případě potřeby ověřit místní podmínky nebo se obraťte na svého síťového operátora.



POZORNOST!

Pokud používáte více než jeden mikroměnič nebo pokud výkon přesahuje 600 VA (600 W), uvedení do provozu a hlášení povoluje pouze specializovaná elektrotechnická společnost a provozovatel sítě! Dodržujte také požadavky provozovatele sítě a místní právní předpisy.

Připojení mikroměniče



POZOR!

Zkontrolujte, zda se specifikace napětí a proudu vašeho solárního panelu shodují se specifikacemi mikroměniče.



POZOR!

Rozsah stejnosměrného provozního napětí solárního panelu musí odpovídat povolenému rozsahu vstupního napětí mikroměniče.



POZOR!

Maximální napětí otevřeného obvodu solárního panelu nesmí překročit uvedené maximální vstupní napětí mikroměniče.



POZOR!

Instalovat a/nebo vyměňovat mikroměniče smí pouze kvalifikovaný personál!



POZOR!

Při instalaci dodržujte všechny místní předpisy a omezení.



POZOR!

Před instalací a používáním mikroměniče si pečlivě přečtěte všechny provozní pokyny a bezpečnostní pokyny (mikroměnič, solární panel atd.). Ujistěte se, že jste všemu rozuměli. Pokud si nejste jisti, poraďte se s vhodným odborníkem.



POZOR!

Při instalaci tohoto zařízení hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.



POZOR!

Když je systém připojen k elektrické síti, nedotýkejte se částí pod napětím, včetně připojených solárních panelů.



POZOR!

Pamatujte, že kryt mikroměniče je chladič a může dosáhnout teploty 80 °C. Abyste snížili riziko popálení, nedotýkejte se krytu mikroměniče.



POZOR!

Externí ochranný zemnicí vodič je připojen ke svorce ochranného zemnicího vodiče mikroměniče prostřednictvím střídavého připojení. Při připojování nejprve připojte svorku střídavého proudu, abyste zajistili uzemnění mikroměniče. Poté připojte svorky stejnosměrného proudu. Při odpojování nejprve odpojte střídavý proud otevřením jističe odbočky, ale ponechte ochranný zemnicí vodič v jističi odbočky připojený k mikroměniči. Poté odpojte stejnosměrné vstupy.



POZOR!

Za žádných okolností nepřipojujte stejnosměrný vstup, pokud není připojeno střídavé připojení.



POZOR!

Nainstalujte odpojovací zařízení na střídavé straně mikroměniče.



POZOR!

Důrazně se doporučuje instalovat přepěťové ochrany do příslušné elektroměrové skříně.

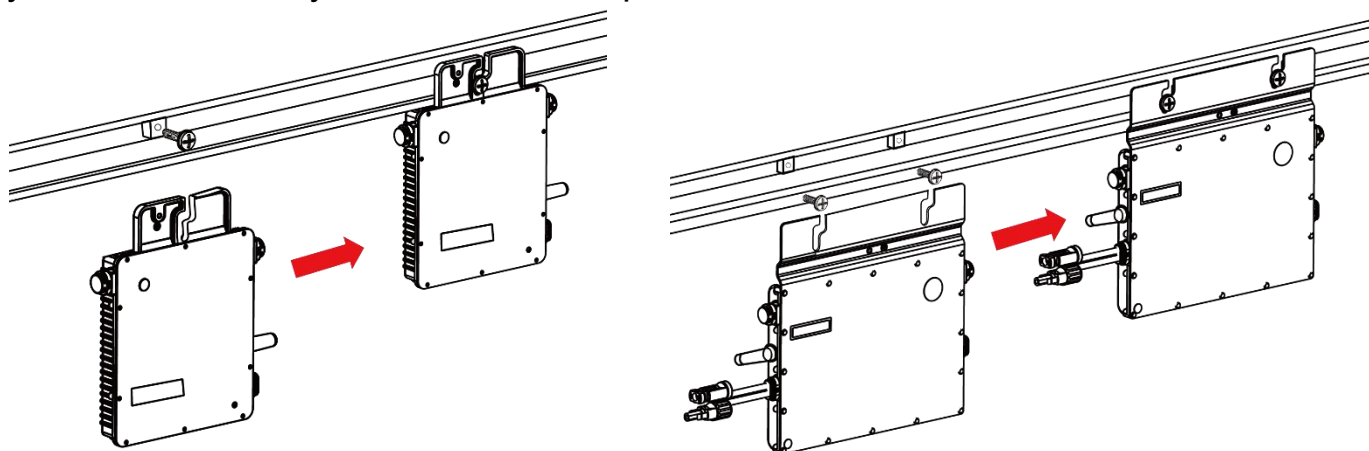


POZOR!

K ochraně odpovídajícího obvodu mikroměniče byste neměli používat proudový chránič, i když se jedná o venkovní obvod. Žádné z malých proudových chráničů (5~30 mA) není určeno pro regeneraci a při regeneraci se poškodí. Totéž platí pro jističe střídavého oblouku. Nejsou vyhodnoceny pro regenerační výkon a mohly by se poškodit, pokud by byly regenerovány výstupem solárního mikroměniče.

Montáž mikroměniče

1. Označte umístění mikroměniče na regálovém systému nebo rámu panelu.
2. Zvažte umístění rozvodné skříně solárního panelu a dalších překážek.
3. Upevněte šroub na lištu.
4. Zavěste mikroměnič na šroub (viz obrázek níže) a šroub utáhněte. Stříbrná strana krytu mikroměniče by měla směřovat k panelu.



TX-203 namontovaný na regálový systém TX-204 namontovaný na regálový systém



POZOR!

Před instalací mikroměniče: Zkontrolujte, zda napětí napájecí sítě ve společném přípojovacím bodě odpovídá jmenovitému napětí mikroměniče.



POZOR!

NEINSTALUJTE mikroměnič (četně stejnosměrných a střídavých přípojek) tam, kde bude vystaven slunci, dešti nebo sněhu. **NEMONTUJTE** jej do mezer mezi panely. Mezi solárními panely nad ním a mikroměničem ponechejte minimální vzdálenost 2 cm, aby bylo umožněno správné proudění vzduchu.

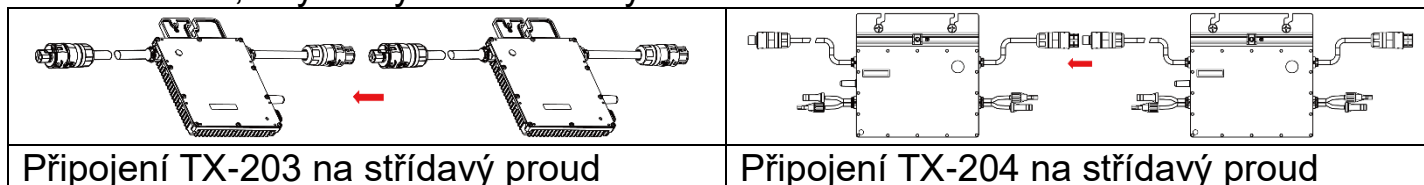
Paralelně zapojte mikroměnič



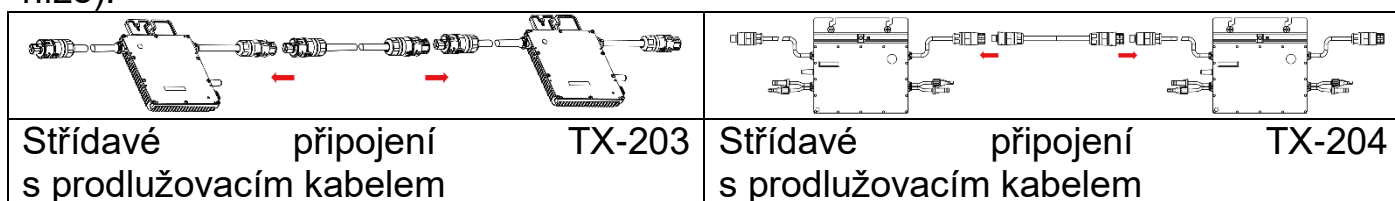
POZOR!

Nepřipojujte dohromady více mikroměničů, než je povoleno pro jednotlivé větve střídavého obvodu (viz technické údaje)!

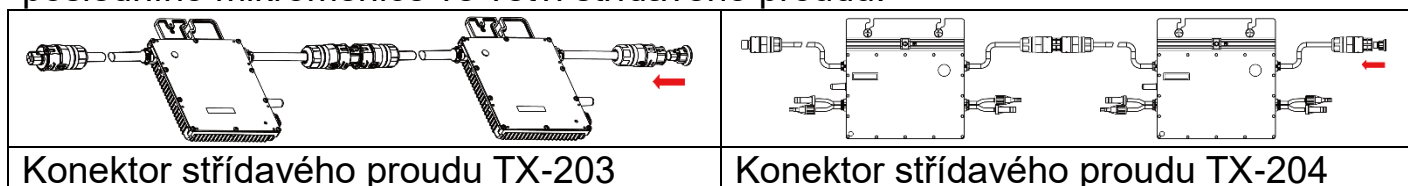
1. Propojte zástrčku střídavého proudu prvního mikroměniče se zásuvkou druhého mikroměniče, abyste vytvořili souvislý obvod střídavé větve.



Poznámka: Délka střídavého kabelu u mikroměniče je přibližně 0,98 m/1,88 m. Pokud je vzdálenost mezi dvěma mikroměniči větší než 1 m/2 m, použijte prodlužovací AC kabel mezi dvěma mikroměniči (jak je znázorněno na obrázku níže).



2. Nainstalujte koncovku střídavého proudu na otevřený konektor střídavého proudu posledního mikroměniče ve větvi střídavého proudu.

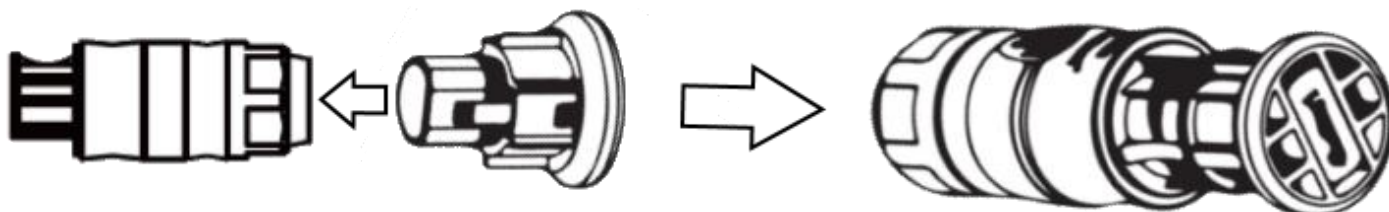


POZOR!

Nikdy nepřekračujte maximální počet mikroměničů ve větvi střídavého obvodu (viz technické údaje)!

Nainstalujte ochrannou koncovku střídavého proudu

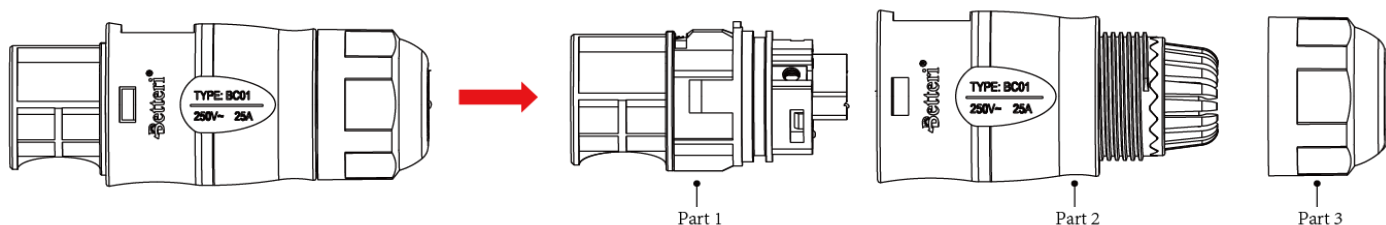
Jak je znázorněno na obrázku níže, připojte koncovku střídavého proudu z příslušenství na krátký vstupní kabel střídavého proudu 230 V (1).



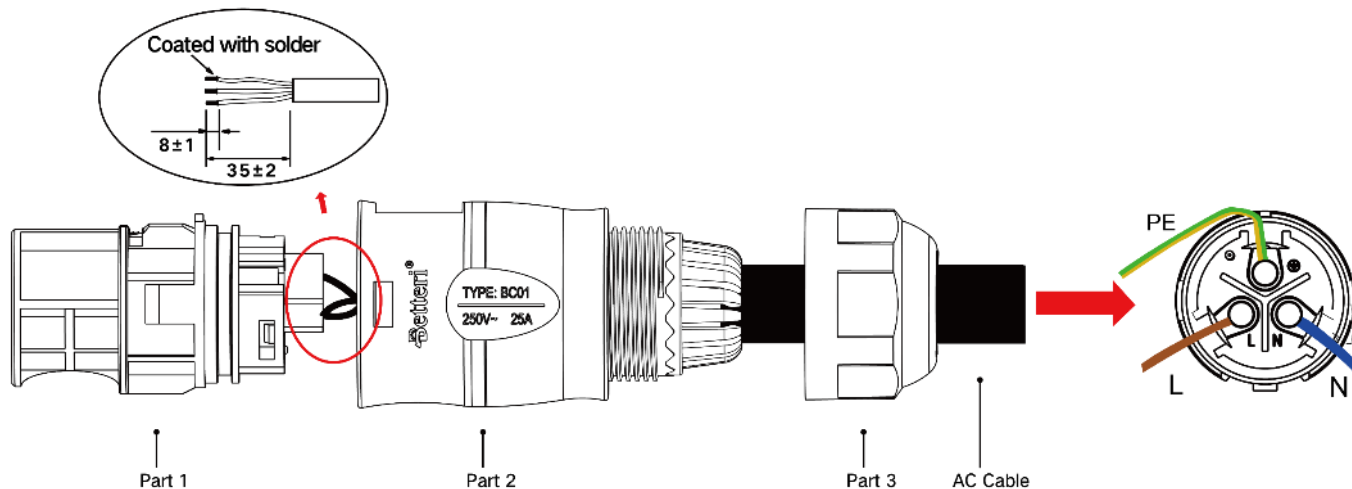
Zapojení kabelu pro připojení k síti střídavého proudu

Připojte kabel pro připojení k síti střídavého proudu.

1. Rozeberte napájecí adaptér střídavého proudu na 3 části:

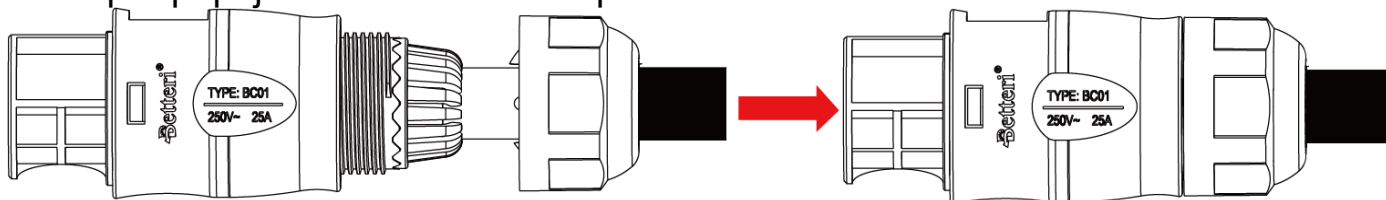


2. Vložte střídavý kabel z části 3 do části 2 a odpovídajícím způsobem dokončete zapojení L, N a uzemnění (PE) uvnitř střídavého portu části 1:

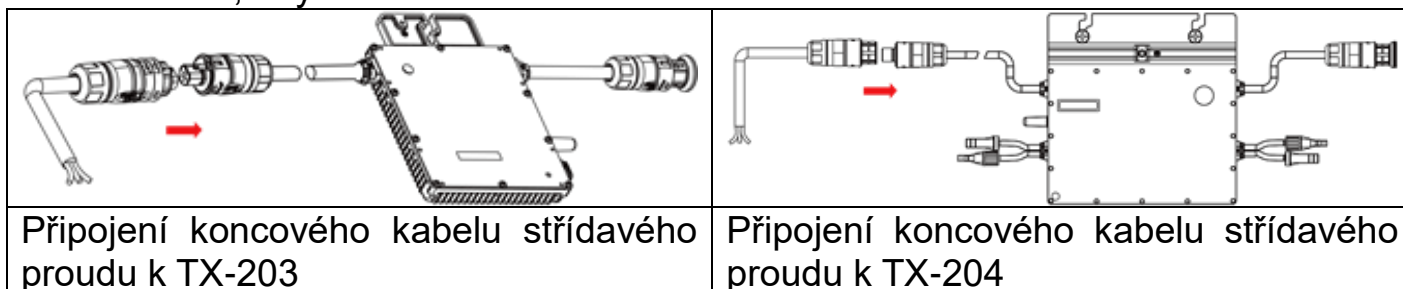


Poznámka: L: Hnědý drát; N: Modrý drát; PE: Zelený/žlutý drát
 Jako kabel pro připojení střídavé sítě použijte kabel 3x1,5 mm² (H07RN-F)..

3. Po dokončení zapojení zapojte část 2 do části 1 a přišroubujte část 3 a dokončete kabel pro připojení k síti střídavého proudu:

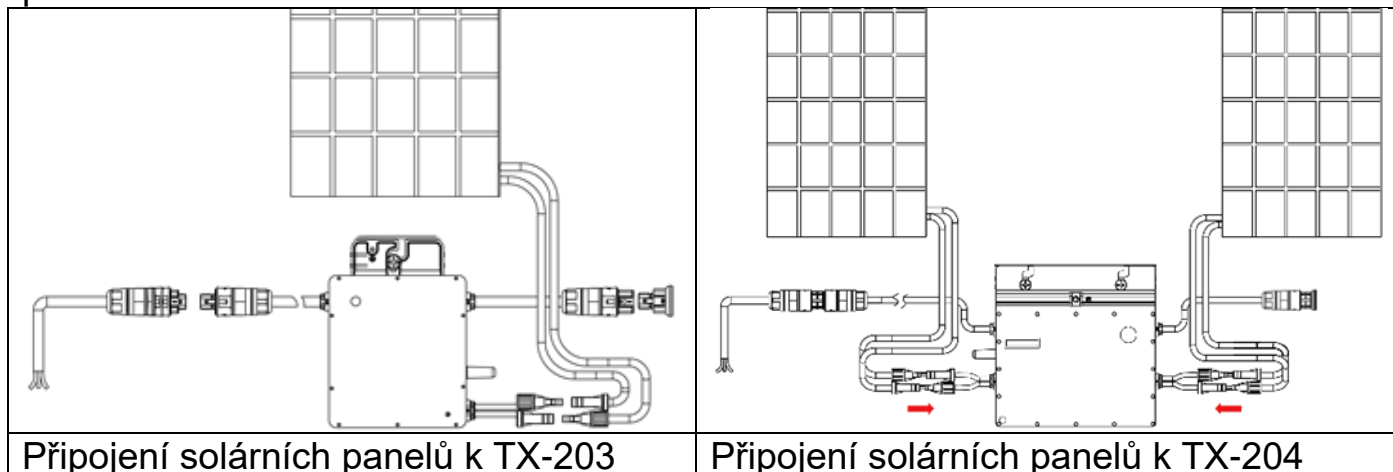


Připojte kabel pro připojení střídavé sítě ke konektoru střídavého proudu prvního mikroměniče, abyste dokončili obvod.



Připojení solárních panelů (stejnoseměrné připojení)

Připojte stejnosměrné kabely solárních panelů ke vstupní straně stejnosměrného proudu mikroměniče.



TX-203 je připojen k solárním panelům pomocí konektorů MC4. Mikroměnič TX-204 poskytuje dva páry konektorů MC4 pro dva solární panely. Stačí připojit kabely stejnosměrného připojení mikroměniče k odpovídajícímu protějšku solárního panelu. Přitom zapojte pár konektorů k sobě, dokud neuslyšíte „cvaknutí“. Konektory některých solárních panelů mají natištěnou polaritu (+, -), která platí pro panely. Stejnoseměrný kabel TX-203/TX-204 s označením plus (+) je připojen k - pólu panelu, záporný kabel označený (-) k + pólu. Ujistěte se, že polarita je správná.



Připojený solární panel nesmí za žádných okolností překročit maximální přípustné stejnosměrné vstupní napětí/napětí solárního panelu mikroměniče (viz typový štítek)!

Poznámka: Při zapojování stejnosměrných kabelů, pokud je střídavý kabel již zapojen, by měla LED mikroměniče okamžitě zeleně blikat a během 2 minut začít synchronizovat se sítí. Není-li střídavý kabel zapojený, červená LED bude nepřetržitě blikat a bude to opakovat, dokud střídavý kabel nezapojíte (viz kapitola Stav LED).

Připojení mikroměniče k síti střídavého proudu (připojení střídavého proudu)



Maximálně 12x TX-203 nebo 6x TX-204 může být připojeno k instalaci EU / 50Hz / 230V s 16A automatickým jističem.

Připojení k elektrické síti se provádí vhodným napájecím kabelem. Používejte pouze 3-žilové kabely, které jsou také schváleny pro venkovní instalaci a mají průřez vodiče přizpůsobený proudu (nejlépe 1,5 mm² nebo 4 mm²).

Připojovací kabely připevněte k montážní liště pomocí kabelových stahovacích pásek odolných vůči UV záření tak, aby byly kabely chráněny před deštěm a sluncem a zejména aby kontakty nemohly ležet v louži vody. Pro připojení mikroměniče a propojovacího kabelu lze v závislosti na variantě dodávky použít předmontovaný zástrčkový systém střídavého proudu v kombinaci s kabelem střídavého proudu a smontovanou připojovací zásuvkou Betteri IP68 nebo

vstup/výstup střídavého proudového řetězce. Chcete-li namontovat konektor Wieland, je nutné odstranit předem sestavený systém konektorů Betteri IP68.

Připojení k elektrické síti se provádí vhodným napájecím kabelem. Používejte pouze 3-žilové kabely, které jsou také schváleny pro venkovní instalaci a mají průřez vodiče přizpůsobený proudové intenzitě (nejlépe 1,5 mm² nebo 4 mm²).

Připojovací kabely připevněte k montážní liště pomocí kabelových stahovacích pásek odolných vůči UV záření tak, aby byly kabely chráněny před deštěm a sluncem a zejména aby konektory nemohly ležet v louži vody. Pro připojení mikroměniče a propojovacího kabelu lze v závislosti na variantě dodávky použít předmontovaný zástrčkový systém střídavého proudu v kombinaci s kabelem střídavého proudu a smontovanou připojovací zásuvkou Betteri IP68 nebo vstup/výstup střídavého proudového řetězce. Pro montáž konektoru Wieland je nutné předem smontovaný připojovací systém Betteri IP68 demontovat..

Poznámka: Mohou být možná i jiná zástrčková připojení/systémy za předpokladu, že jsou vhodné pro venkovní použití a pro příslušné úrovně proudu.

První uvedení do provozu

Po mechanické a elektrické instalaci solárního systému můžete systém uvést do provozu. Na to by mělo být dostatek slunečního svitu. Solární panely musí produkovat spouštěcí napětí alespoň 22V.

Počáteční stav:

1. Mikroměnič je připojen k solárním panelům (viz připojení stejnosměrného proudu).
2. Jednotlivé mikroměniče jsou vzájemně propojeny na straně střídavého proudu, pokud jich máte více viz připojení stejnosměrného proudu).
3. Kabely jsou upevněny chráněny před deštěm a slunečním zářením
4. Napájecí vedení je připojeno k síti přes jistič

Postupujte následovně:

1. Zapněte jistič a další vypínače, které mohou být přítomny.
2. Zapněte hlavní vypínač střídavého proudu.
3. Po zapnutí střídavého jističe by měla LED dioda jednotky začít zeleně blikat. Další informace naleznete v kapitole Stav LED.
4. Mikroměnič vzačne napájet (synchronizace sítě) do 2 minut, pokud je dostatečné sluneční záření. Stavová LED indikuje základní funkci. Napájecí výkon můžete zkontrolovat pomocí vhodného elektroměru v zásuvce* (*pro venkovní použití musí být vodotěsný!).
5. Pokud jste nainstalovali měřič napájení, můžete jej také použít ke kontrole aktuálního napájecího výkonu nebo energie.

Poznámka: Když je připojeno napájení střídavým proudem, ale mikroměnič není spuštěn, lze pomocí měřiče výkonu naměřit přibližně 0,2W výkonu pro každý mikroměnič. Tento výkon je jalový výkon, nikoli spotřeba z veřejné sítě.

Stav LED

LED každého mikroměniče poskytuje informace o aktuálním stavu. Všechny mikroměniče odebírají své napájecí napětí ze stejnosměrného konektoru/solárních panelů.

Stav při zapnutí

Zelená LED několikrát rychle zabliká. Poté proces zapnutí obvykle trvá do 2 minut.

Mohou nastat následující stavy LED: →

Rychle bliká červeně (1s):	Žádné připojení ke střídavému proudu	→ žádné napájení sítě
Bliká pomalu zeleně (3 s):	Napětí střídavého & stejnosměrného proudu je pod 22V	→ žádné napájení sítě
Rychle bliká zelená (1s):	Napětí střídavého & stejnosměrného proudu je nad 22V	→ napájení sítě
Žádná LED neblíká/LED nesvítí:	Žádné připojení stejnosměrného proudu / připojené solární panely	→ žádné napájení sítě

Stav po procesu zapnutí

Rychle zelená blikající LED indikuje normální stav a aktivní napájení do sítě. Pokud LED zůstane blikat červeně po 3 minutách, znamená to chybu s příliš nízkým napětím solárního panelu (pod 22 V) nebo chybějící střídavé napětí.

Mikroměnič může začít napájet (znovu) až po odstranění příčiny chyby. Důvodem této chyby může být vadné připojení solárního panelu / AC připojení nebo připojená síť překračuje / klesá pod napěťový / frekvenční rozsah mikroměniče. Pokud LED nezobrazuje žádnou funkci nebo zůstává zhasnutá, nejběžnější příčinou je, že není připojeno solární panel nebo je napětí solárního panelu daleko pod startovacím napětím.

Řešení problémů

Údržbové práce a odstraňování závad na mikroměničích smí provádět pouze kvalifikovaný personál. Úpravy mikroměniče jsou obecně zakázány. Mikroměnič je zalitý, elektroniku nelze opravit. Mikroměnič TX-203/TX-204 odebírá své napájecí napětí ze strany stejnosměrného proudu. Pro restart mikroměniče je nutné odpojit solární panely od mikroměniče. Proces spuštění obvykle proběhne do 2 minut. Pro účely odstraňování problémů proveďte následující kroky v uvedeném pořadí:

1. Zkontrolujte, zda jsou zapnuté všechny pojistky střídavého proudu.
2. Zkontrolujte všechny připojovací kabely z hlediska vnějšího poškození.
3. Zkontrolujte všechna připojení na straně střídavého proudu, zda nejsou poškozená nebo zda nedošlo k chybě připojení.
4. Změřte v místech připojení. Použité síťové napětí nesmí překročit nebo klesnout pod rozsah střídavého napětí 180-275V.
5. Restartujte mikroměnič odpojením a opětovným připojením stejnosměrného napájení / solárních panelů. Normální proces spouštění by měl být indikován zelenou LED (viz stav LED).



POZOR!

- Nikdy neodpojujte stejnosměrné kabely, když mikroměnič generuje energii.
6. Změřte napětí solárního panelu na mikroměniči vhodným multimetrem. Požadované startovací napětí mikroměniče je vyšší než 22V DC.
 7. Zkontrolujte konektory MC4 mikroměniče a solárního panelu(ů). Poškozené stejnosměrné spoje musí být vyměněny.
 8. V případě potřeby si u provozovatele sítě ověřte, zda se frekvence sítě shoduje s frekvenčním rozsahem mikroměniče.



POZOR!

Nepokoušejte se mikroměnič opravovat.

Pokud výše uvedené kroky problém nevyřeší, kontaktujte naši podporu nebo elektrikáře, kterému důvěřujete.



Přípojku střídavého proudu na mikroměniči nelze vyměnit/opravit. Pokud byl kabel poškozen, zařízení by mělo být odstraněno.



Pokud není uvedeno jinak, musí být údržba prováděna se zařízením odpojeným od sítě (síťový vypínač vypnutý) a solárními panely zakrytými

nebo izolovanými.



K čištění nepoužívejte hadry nebo korozivní prostředky, které by mohly zkorodovat části zařízení nebo způsobit elektrostatický náboj.



Vyhnete se dočasným opravám. Veškeré opravy by měly být prováděny pouze s originálními náhradními díly.



Každý mikroměnič by měl být chráněn jističem, ale centrální ochrana proti odpojení není vyžadována, pokud to nestanoví národní normy nebo odpovědný provozovatel sítě.

Technické specifikace



- Ověřte, že specifikace napětí a proudu solárních panelů odpovídají specifikacím mikroměniče.
- Maximální napětí naprázdno solárního panelu musí být v rozsahu provozního napětí mikroměniče.
- Doporučuje se, aby maximální jmenovitý proud v MPP byl roven nebo menší než maximální vstupní stejnosměrný proud. Maximální zkratový proud však musí být roven nebo menší než maximální vstupní stejnosměrný zkratový proud.
- **NEDOPORUČUJE** se předimenzovat výstupní stejnosměrný výkon solárních panelů více než 1,35krát (na základě výstupního střídavého výkonu mikroměniče).

Model	TX-203	TX-204
Vstup stejnosměrného proudu		
Doporučený výkon panelu (W)	240–380 (na panel)	
Kompatibilita panelu	60článekové nebo 72článekové panely	
Max. počet panelů	1	2
Připojení panelu	MC4	
Rozsah napětí MPPT (V)	29-48	
Startovací napětí (V)	22	
Rozsah provozního napětí (V)	16-60	
Max. vstupní napětí (V)	60	
Max. vstupní proud (A)	11.5	2x 11.5
Max. vstupní zkratový proud (A)	15	2x15

Výstup střídavého proudu		
Jmenovitý výstupní výkon (VA)	300	600
Jmenovitý výstupní proud (A)	1.36 při 220V 1.30 při 230V 1.25 při 240V	2.73 při 220V 2.61 při 230V 2.50 při 240V
Jmenovité výstupní napětí/rozsah (V)	220/180-275 230/180-275	

	240/180-275	
Jmenovitá frekvence/rozsah jmenovité frekvence (Hz)	45-55 (pod 50 Hz @ 220 V & 230 V) 55-65 (pod 60 Hz @ 220 V & 230 V)	
Účinník	>0,99 standardní 0,8 vedoucí.....0,8 zpožděný	
Harmonické zkreslení výstupního proudu	≤3%	
Maximální počet zařízení v sérii	12	6

Účinnost, bezpečnost a ochrana	
Špičková účinnost	96.70%
Vážená účinnost CEC	96.50%
Jmenovitá účinnost MPPT	99.80%
Noční spotřeba energie (mW)	<50

Mechanická data		
Rozsah okolní teploty (°C)	-40~+65	
Rozsah skladovacích teplot (°C)	-40~+85	
Rozměry (ŠxVxH) mm	182x164x29.5	250x170x28
Hmotnost (kg)	1.98	3.00
Třída ochrany	NEMA venkovní (IP67)	
Chlazení	Přirozená cirkulace vzduchu – žádné ventilátory	
Délka výstupního kabelu střídavého proudu (cm)	98	188
Délka vstupního kabelu střídavého proudu (cm)	10	8.5

Charakteristika	
Dodržování	VDE-AR-N 4105:2018, EN50549-1:2019, VFR2019, IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-3-2/-3, IEC/EN-61000-6-1/-2/-3/-4

Obsah balení	
1x Fotoelektrický mikroměnič, 1x AC vstupní koncovka, 1x adaptér Female Betteri, Návod k obsluze	

Podpora

Číslo servisního telefonu technické podpory: **01805 012643*** (14 centů/min z pevné linky v Německu a 42 centů/min z mobilních sítí). E-Mail zdarma: **support@technaxx.de**

*Podpora hotline je k dispozici od pondělí do pátku od 9:00 do 13:00 & od 14:00 do 17:00.

Prohlášení o shodě



Prohlášení o shodě EU si můžete vyžádat na adrese www.technaxx.de/ (v dolní liště „Prohlášení o shodě“).

Likvidace



Likvidace balení. Balení zlikvidujte podle jeho druhu.

Karton a lepenku do kontejneru s papírem. Fólii dorecyklovatelných materiálů.



Likvidace starého zařízení (to se týká Evropské unie a dalších evropských zemí s tříděným sběrem (sběrem recyklovatelných materiálů). Staré zařízení nesmíte vyhazovat do domácího odpadu! Každý spotřebitel má ze zákona povinnost vyhazovat staré zařízení, které již nemůže být déle používáno, odděleně od domovního odpadu např. ve sběrně odpadu ve své obci nebo oblasti. Toto zajišťuje řádnou recyklaci starých zařízení a vyhnutí se negativních následků na životní prostředí. Z těchto důvodů jsou elektrická zařízení označená symbolem ukázaným zde.

Vyrobeno v Číně

Distributor:

Technaxx Deutschland GmbH & Co. KG
Konrad-Zuse-Ring 16-18,
61137 Schöneck, Německo

Fotoelektrický mikroměnič 300W TX-203
Fotoelektrický mikroměnič 600W TX-204