



MOBILE TECHNOLOGY

Návod k použití a montáži

Dálkový LCD displej k solárnímu regulátoru II

č. MT 71250

Přesné zobrazení všech významných parametrů solárního zařízení určené pro solární regulátor MT.

Displej zobrazuje:

- nabíjecí proud (A)
- napětí solární baterie (V)
- solární výkon ve formě sloupcového grafu
- počítadlo solárního proudu (Ah a Wh)
- hodiny
- datum

Solární dálkový displej II byl vyvinut pro použití v kombinaci se všemi dosavadními a aktuálními solárními regulátory MT od sériového čísla 13V01.0000. Velký displej usnadňuje čitelnost a má časově řízené podsvícení. Displej zobrazuje solární nabíjecí proud a napětí solární baterie. Aktuální výkon solárních modulů se vždy zobrazuje na kraji displeje jako sloupcový graf, přičemž jeden dílek představuje 10 %. Dále jsou součástí displeje digitální hodiny s datem. Displej má rezervu chodu, která dokáže překlenout výpadek napětí trvající přibližně 15 minut (např. při výměně baterie).

Funkce počítadla proudu počítá „sklizené“ ampérhodiny a watthodiny a zjednodušuje tak ovládání solárního zařízení.

Hodnoty počítadla lze kdykoli podle libosti opět vynulovat.

Vestavěný spínaný výstup umožňuje nastavení automatického zapnutí/vypnutí spotřebičů (např. ventilátoru) v závislosti na napětí baterie, nebo také nastavení časovače.

Přístroj svými rozměry standardně pasuje do modulového systému MT. Do něj patří jednotky zobrazující stav nádrží (nádrže na čistou vodu, odpadní vodu a fekálie), LCD série (ukazatel stavu baterie, voltmetr, ampérmetr a teploměr) a panely spínačů a pojistek.



Před zapojením a zprovozněním přístroje si prosím přečtete celý tento návod k použití a montáži a bezpečnostní pokyny.

Montáž a zapojení

Malá vestavná hloubka (cca 27 mm) tohoto elektronického zařízení umožňuje „zapuštění“ do stěn o tloušťce desek konstrukce nábytku, takže vždy snadno najdete optimální místo instalace.

Světlá šířka výřezu činí minimálně 71 x 66 mm a zajišťuje tak bezpečné vyrovnání přední části přístroje. Použijte prosím přiloženou vrtací šablonu, která zohledňuje i kombinaci s dalšími zobrazovacími panely.

Otvor výřezu na zadní straně lze případně zakrýt elektricky nevodivým materiálem pro účinnou ochranu elektroniky a možnost plného využití úložného prostoru za přístrojem.

Zobrazovací jednotka se se solárním regulátorem MT propojí pomocí 5 m dlouhého kabelu, který je součástí balení. Přípojka je vyrobena tak, abyste ji mohli rovnou zapojit, a vedení by mělo být položeno v souladu s bezpečnostními pokyny.

Tímto je přístroj připraven k uvedení do provozu.

Není-li délka řídicího vodiče k připojovací jednotce dostačující, můžete použít 5m prodloužení řídicího vodiče, č. zboží MT 02005, které je k dostání jako příslušenství, a získat tak celkovou délku 10 m.

Připojovací svorky (volitelně při použití spínaného výstupu)

Přípojka „+Batt“ (napájení spínaného výstupu):

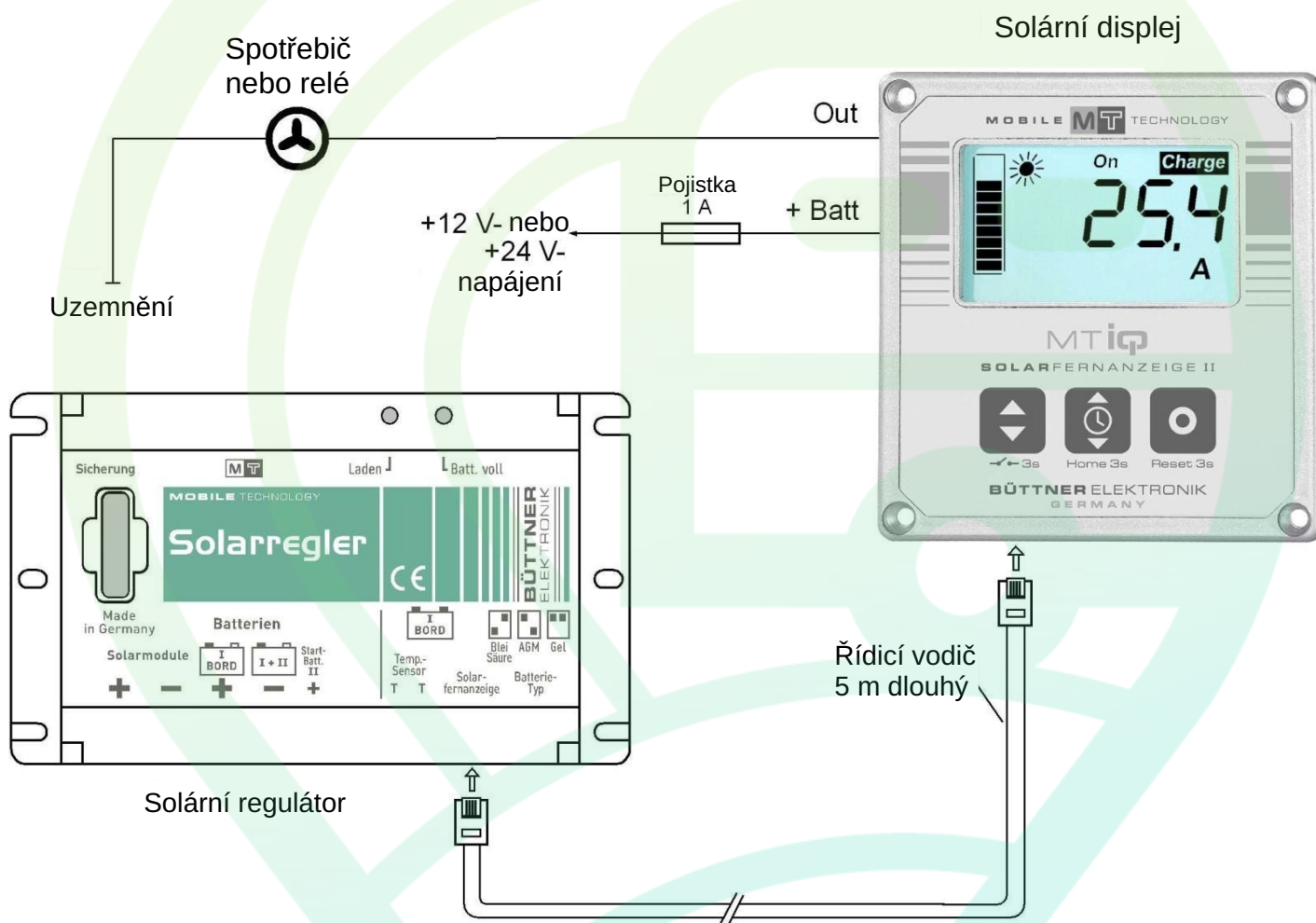
Pokud chcete používat spínaný výstup, je třeba zde zapojit napájecí napětí pro spínaný výstup. Přípojku je třeba zajistit 1A pojistkou. Průřez vodiče by měl činit alespoň 0,75 mm².

Přípojka Out (spínaný výstup):

V závislosti na konfiguraci a stavu solárního dálkového displeje II je tento spínaný výstup zapnutý nebo vypnutý.

V aktivním stavu (zapnuto) je k dispozici napětí baterie (12V nebo + 24 V). Přípojka je chráněná před přetížením 0,5A vratnou pojistkou. K zesílení spínaného výstupu je možné jej propojit s přepínacím relé.

Schéma zapojení



První uvedení do provozu

Dálkový solární displej bude připravený k provozu, jakmile bude podle návodu zapojený a připravený solární regulátor a vytvořeno spojení mezi displejem a MT solárním regulátorem.

Při prvním uvedení do provozu a vždy, když byla solární baterie nebo dálkový displej odpojeny na déle než 15 minut, je třeba nastavit vnitřní hodiny (viz strana 5).

Solární jmenovitý výkon:

Aby sloupcový graf správně zobrazoval výkon, je třeba po prvním uvedení displeje do provozu i po každé změně solárního zařizení nastavit jmenovitý výkon zařízení. Pokud svítí slunce a teče plný nabíjecí proud, je třeba zobrazení ručně nastavit na 100 % (viz strana 4: „Výkon“).

Obsluha



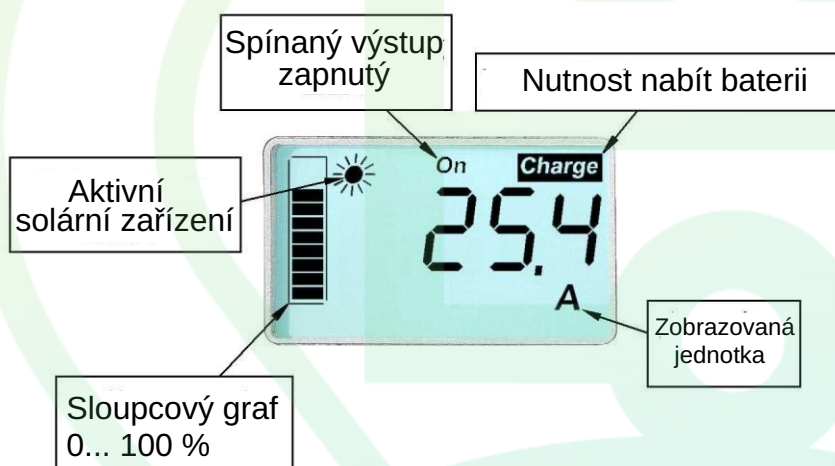
Tlačítko 1: Přepínání solárního zobrazení, ruční přepínání spínaného výstupu (3 s)



Tlačítko 2: Přepínání času a data, programování domovské obrazovky (3 s)



Tlačítko 3: Zapnutí/vypnutí displeje, menu (3 s)



Zapnutí, vypnutí

Dálkový solární displej je napájen proudem ze solárního regulátoru. Tento přístroj je optimalizován tak, aby maximálně šetřil proudem, a má proto tři různé provozní režimy.

Pohotovostní režim: V pohotovostním režimu se na displeji nezobrazuje žádný obsah. Zobrazuje se pouze nápis „ON“, pokud je spínaný výstup aktivní, a symbol „Charge“ jako upozornění na vybitou baterii.

Zobrazení s podsvícením a bez podsvícení: Při používání solárního dálkového displeje se podsvícení zapne a zůstane aktivované po dobu 3 minut. Pokud během této doby nebudete displej dále ovládat, podsvícení se automaticky vypne. Displej i nadále zobrazuje tentýž obsah. Stisknutím libovolného tlačítka se podsvícení displeje opět aktivuje. Až druhým stisknutím tlačítka aktivujete příslušnou funkci.

Zapnutí z pohotovostního režimu: Z pohotovostního režimu můžete přístroj zapnout buď úplně, nebo zapnout jen zobrazení času. Pokud k zapnutí použijete tlačítko 2, můžete jen přepínat mezi zobrazením času a data. V každém případě displej po 30 vteřinách automaticky opět přejde do pohotovostního režimu.

Pokud chcete zobrazit všechny funkce, je třeba přístroj zapnout tlačítkem 3. Nyní zůstane displej zapnutý, dokud jej opětovným stisknutím tlačítka 3 nepřepnete zpět do pohotovostního režimu.

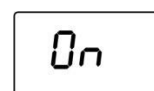
Domovská obrazovka Jako domovskou obrazovku (Home) si můžete naprogramovat libovolné zobrazení. Tato obrazovka se pak vždy zobrazí po zapnutí MT solárního dálkového displeje II jako první.

K naprogramování domovské obrazovky je třeba si zobrazit požadované zobrazení a na 3 vteřiny stisknout tlačítko 2, dokud se neobjeví nápis „HOME“.



Spínaný výstup

Spínaný výstup (řízený časovačem nebo napětím) lze kdykoli ručně zapnout nebo vypnout bez ohledu na jeho provozní režim. Stačí stisknout tlačítko 1 na déle než 3 vteřiny, dokud se na obrazovce neobjeví nápis „ON“ nebo „OFF“.



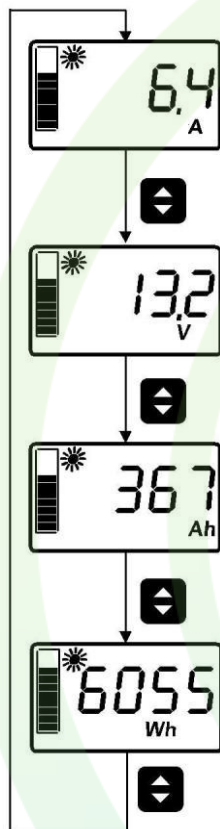
Stav spínaného výstupu zůstává stejný, dokud se časovač nepřepne na nastavený čas nebo dokud napětí baterie nedosáhne nastavené hladiny.

Zobrazení solárních hodnot

Naměřené a zobrazené hodnoty solárního zařízení můžete procházet stisknutím tlačítka

1. Čas a datum můžete procházet stisknutím tlačítka 2.

Pomocí tlačítka 1 a 2 můžete kdykoli přepínat mezi zobrazením hodnot solárního zařízení a času.



Napětí:

Displej zobrazuje napětí solární baterie (ve voltech, „V“).

Proud:

Displej zobrazuje aktuální proud solárního zařízení (v ampérech, „A“).

Počítadlo solární energie:

Energie vytvořená solárním zařízením se neustále počítá a zobrazuje se v ampérhodinách (Ah) a watthodinách (Wh). Pokud počítadlo Wh překročí hodnotu 9999 Wh, začnou se hodnoty automaticky zobrazovat v kWh.

Stav počítadel lze kdykoli odděleně vynulovat.

K vynulování hodnot počítadla je třeba zobrazit si dané hodnoty a stisknout tlačítko 3 na přibližně 3 vteřiny, dokud se na displeji nezobrazí nápis Set ---.



Výkon:

Aktuální výkon solárního zařízení se zobrazuje jako sloupcový graf na levé straně displeje, přičemž 1 dílek představuje 10 %.

Aby sloupcový graf správně zobrazoval výkon, je třeba po prvním uvedení displeje do provozu i po každé změně solárního zařízení nastavit jmenovitý výkon zařízení. Displej je třeba ručně nastavit na 100 %, když svítí slunce a teče plný proud. Nastavení provedete tak, že zvolíte zobrazení proudu (A) a stisknete tlačítko 3 na přibližně 3 vteřiny, dokud se neobjeví nápis Set 100 %. Tento postup můžete v případě potřeby libovolně opakovat.



Provozní stav solárního regulátoru (symbol slunce)

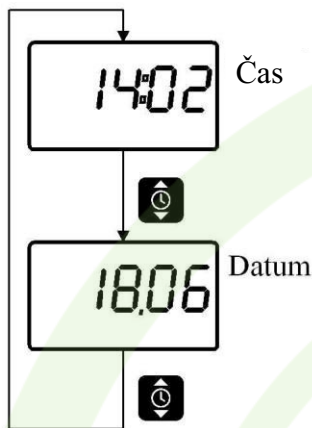
Provozní stav solárního regulátoru se zobrazuje jako symbol slunce.

- Žádné slunce se nezobrazuje: Žádný solární výkon není k dispozici, solární regulátor je v pohotovostním režimu.
- Plné slunce: Solární výkon je k dispozici, maximální možné nabíjení
- Blikající slunce: Regulátor omezuje proud kvůli plně nabitě nebo téměř plně nabitě baterii, aby nedošlo k jejímu přebíjení. Pokud byste v tuto chvíli chtěli zjistit, jaký je potenciální solární proud, museli byste baterii tak dlouho využívat k napájení spotřebičů (např. osvětlení), aby se solární regulátor opět dostal do bodu maximálního nabíjení a symbol slunce přestal blikat.

Funkce u regulátorů MT-MPP 150, MT-MPP 225, MT-MPP 320, MT-MPP 324, MT-MPP 484:

- Žádné slunce se nezobrazuje: Žádný solární výkon není k dispozici, solární regulátor je v pohotovostním režimu.
- Blikající slunce: Regulátor správně funguje a reguluje proud tak, aby pracoval na maximální výkon („Maximum Power Point“, MPP).

Zobrazení času:



Čas:

Displej zobrazuje aktuální čas. Dvojtečka mezi hodinami a minutami přitom bliká ve vteřinových intervalech.

Datum:

Datum poznáte pomocí dělicího bodu mezi dnem a měsícem.

Solární nastavení

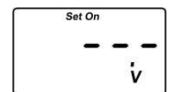


Do menu k nastavení funkcí solárního dálkového displeje se dostanete tak, že při zobrazení napětí (V) na přibližně 3 vteřiny stisknete tlačítko 3, dokud nezačne blikat nápis „Set“.

V menu příslušné nastavení uložíte vždy stisknutím tlačítka 3 a zároveň tím přejdete k další položce menu.

Nastavení **prahu zapnutí** spínaného výstupu: Zde můžete nastavit práh spínání pro zapnutí spínaného výstupu. Pokud nechcete používat automatické zapnutí, můžete práh zapnutí nastavit velmi vysoko, např. na 16,0 V. Pozor: Nastavením prahu spínání deaktivujete event. aktivovaný časovač.

Pokud je časovač zapnutý, zobrazuje se zde v menu na displeji --.-.



Nastavení **prahu vypnutí** spínaného výstupu: Zde můžete nastavit práh spínání pro vypnutí spínaného výstupu. Pokud nechcete používat automatické vypnutí, můžete práh zapnutí nastavit velmi nízko, např. na 9,0 V.

Nastavení podsvícení displeje:

Podsvícení displeje můžete podle potřeby nastavit v 10% krocích od jasného až po zcela tmavé.



Nastavení hodin:

Do menu k nastavení funkcí hodin se dostanete tak, že při zobrazení času na displeji na přibližně 3 vteřiny stisknete tlačítko 3.

V menu příslušné nastavení uložíte vždy stisknutím tlačítka 3 a zároveň tím přejdete k další položce menu.

Nastavení času:

Pomocí tlačítek 1 a 2 nastavíte aktuální hodinu. Po nastavení hodin přepnete pomocí tlačítka 3 na nastavení minut. Číslo, které zrovna nastavujete, bliká.

Nastavení data:

Datum (den, měsíc, rok) nastavíte stejným způsobem jako hodiny.

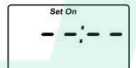
Časovač:

Spínaný výstup dálkového solárního displeje MT II můžete použít jako časovač, pokud ho zrovna nevyžíváte jinak.

Pozor: Nastavením času zapnutí a vypnutí deaktivujete automatické zapnutí a vypnutí podle prahů napětí.

Nastavení času zapnutí/vypnutí:

Časy zapnutí/vypnutí nastavíte stejným způsobem jako hodiny. Pokud chcete časovač deaktivovat, můžete nastavit čas na 0:00 a ještě jednou stisknout tlačítko 1. Na displeji se zobrazí -:-.



Nastavení podsvícení displeje:

Podsvícení displeje můžete podle potřeby nastavit v 10% krocích od jasného až po zcela tmavé.

Všeobecné pokyny:

Čištění:

K čištění doporučujeme použít mikrovláknový hadřík navlhčený vodou nebo v případě nutnosti slabým mýdlovým roztokem.

Pod displej ani na hrany přední desky se nesmí dostat žádná tekutina!



Přední deska a zejména samotný displej se nesmí čistit rozpouštědly, agresivními čisticími prostředky ani abrazivními prostředky nebo předměty, které by je mohly poškrábat.

Řešení chyb:

Na displeji se vůbec nic nezobrazuje:

- Přepólovaná baterie, uvolněná pojistka: zkontrolujte je.
- Hluboce vybitá baterie, pod 7 voltů: ihned ji nabijte.
- Připojovací kabel je přetržený, poškozený nebo není zapojený: zkontrolujte jej.

„Hieroglyfy“ na displeji:

- interní testovací programy přístroje nalezly chyby (v ukládání):
Vytáhněte na 10 vteřin kabel a postupujte podle výše uvedeného návodu na první uvedení do provozu.

Bezpečnostní upozornění:



Bezpečnostní pokyny a řádné používání:

Dálkový solární displej MT II byl vyroben v souladu s platnými bezpečnostními směrnicemi.

Používání je možné pouze:

- Spolu se solárním regulátorem Mobile Technology s jmenovitým napětím 12 V nebo 24 V.
 - V technicky bezvadném stavu.
 - V dobře větraných prostorech chráněných před deštěm, vlhkostí, prachem, agresivními plyny z baterií a v prostorech s nízkou vlhkostí vzduchu.
 - Se zadním izolačním krytem zobrazovací jednotky.
- Přístroj se nikdy nesmí používat v místech, kde hrozí nebezpečí výbuchu plynu nebo prachu!**
 - Nepoužívejte přístroj venku.
 - Položte kabel tak, aby nemohlo dojít k jeho poškození. Dbejte přitom na dobré upevnění.
 - Nikdy nepoužívejte 12V (24V) kabel spolu s 230V síťovými kabely v jednom kabelovém rozvodu (trubce).
 - Kabely vedoucí napětí pravidelně kontrolujte z hlediska neporušené izolace, poškození nebo uvolněných přípojek. Zjištěné nedostatky neprodleně odstraňte.
 - Při elektrickém sváření i při práci na elektrickém zařízení vždy kompletně odpojte přístroj od všech připojených zařízení.
 - Pokud uživatel z tohoto popisu jednoznačně nerozumí tomu, které hodnoty se vztahují k tomuto přístroji nebo které předpisy je třeba dodržovat, je nutné požádat o radu odborníka.
 - Dodržení stavebních a bezpečnostních předpisů všeho druhu je odpovědností uživatele/kupujícího.
 - Přístroj neobsahuje žádné součástky, které by uživatel mohl sám vyměnit.**
 - Nebudete-li tuto skutečnost respektovat, může dojít k újmě na zdraví osob nebo hmotným škodám.
 - K čištění displeje nepoužívejte rozpouštědla ani agresivní čisticí prostředky!**
 - Záruka činí 24 měsíců od data nákupu (při předložení účtenky, příp. faktury).
 - V případě používání přístroje v rozporu s jeho účelem, provozování přístroje mimo technické specifikace, nesprávné obsluhy nebo cizího zásahu záruka zaniká. Za újmou z toho vyplývající nepřebíráme žádnou odpovědnost. Vyloučení odpovědnosti se vztahuje na provádění jakýchkoli služeb třetí stranou, kterou jsme tím písemně nepověřili. Servisní služby provádíme výhradně prostřednictvím společnosti VOTRONIC, D-36341 Lauterbach.

Technické údaje:

Systém:	
Jmenovité napětí:	12 V a 24 V
Provozní napětí:	8...32 V (ze solárního regulátoru)
Odběr proudu:	3...30 mA, v závislosti na podsvícení
Rozsah měření:	20 Wp ... 550 Wp
Spínaný výstup:	12 V / 24 V, max. 0,5A zatížitelnost
Zobrazovací jednotka (LCD displej):	
Technologie:	LC displej se specifickými segmenty
Plocha zobrazení:	49 x 28 mm
Osvětlení:	bílé LED
Integrované digitální hodiny:	
Formát:	hh:mm (24 h)
Integrovaná funkce kalendáře:	automatická korekce roku zapnutí do roku 2099
Rezerva chodu po ztrátě napětí:	až 15 minut
Rozměry (mm):	80 x 85 x 24
Rozměry vestavěné elektroniky (mm):	cca 66 x 72
Hmotnost:	cca 55g



Tento produkt nepatří do smíšeného odpadu



Produkt je v souladu se směrnicí RoHS. Odpovídá tak směrnici o omezení nebezpečných látek v elektrických a elektronických přístrojích.

Řízení kvality

vyrobeno podle
DIN EN ISO 9001

Prohlášení o shodě:



Podle ustanovení směrnic 2006/95/ES, 2004/108/ES, 95/54/ES je tento výrobek v souladu s následujícími normami nebo normativními dokumenty: EN55014; EN55022 B; DIN14685; DIN40839-1; EN61000-4-2; EN61000-4-3; EN 61000-4-4

Obsah balení:

- 1 ks solárního dálkového displeje II
- 1 ks řídicího vodiče v délce 5 m
- 4 ks upevňovacích šroubů
- 1 ks návodu k použití
- 1 ks vrtací šablony

Volitelné příslušenství:

- Prodloužení řídicího vodiče v délce 5 m, č. zboží MT 02005
- Kryt, č. zboží MT 01216

Tiskové chyby, omyly a změny vyhrazeny.

Všechna práva, zejména právo na reprodukci, jsou vyhrazena. Copyright Mobile Technology 04/15. .