



MOBILE TECHNOLOGY

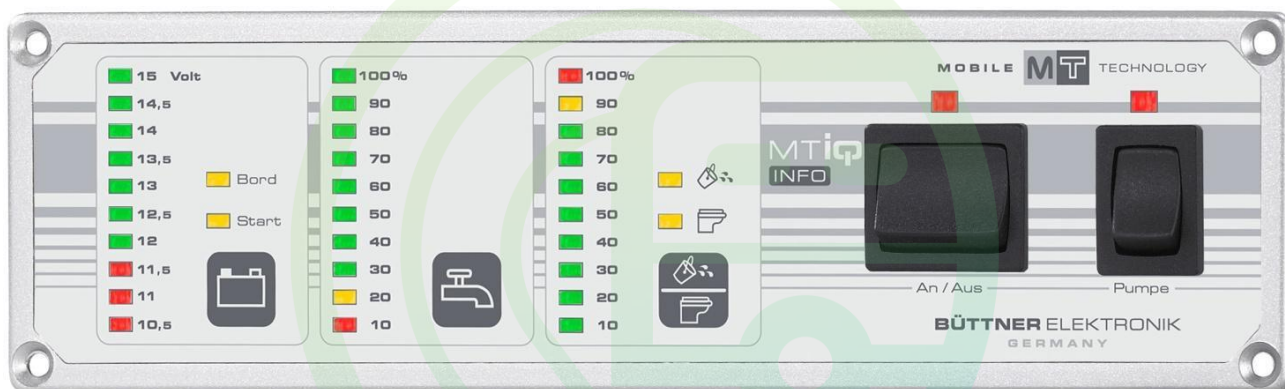
Návod k montáži a obsluze

Informační panel MT 12 V

Číslo položky MT 75330



Před zahájením připojování a uvádění do provozu si prosím kompletně přečtete tento návod k montáži a obsluze a bezpečnostní pokyny.



Ovládací a informační centrála pro obytné automobily a lodě, rozsah funkcí:

- Digitální ukazatel napětí pro startovací baterii a baterii obytného automobilu
- Indikace naplnění nádrže s čerstvou a odpadní vodou a fekální nádrže (měření hladiny)
- Hlavní vypínač čerpadla s kontrolní LED diodou (vodní čerpadlo)
- Hlavní vypínač baterie s kontrolní LED diodou (kontrola zapnutí)

Montáž:

Přístroj by měl být instalován v obytném prostoru tak, aby byl pokud možno snadno ovladatelný a dobře viditelný. Místo instalace musí být zvoleno v přední stěně nábytku tak, aby bylo zobrazení dobře viditelné (sluneční světlo).

Malá montážní hloubka elektroniky pouhých 12 mm umožňuje její „zapuštění“ do běžných nábytkových panelů, takže lze vždy zvolit optimální místo instalace bez ztráty cenného úložného prostoru.



Výřez v nábytku by měl být o něco větší než instalační rozměr 176 × 43 mm, aby bylo zajištěno spolehlivé vyrovnání čelní strany přístroje. To usnadňuje vrtací šablona dodaná spolu s přístrojem.

Zadní strana výřezu se zakryje elektricky nevodivým materiálem (plastová destička, překližka z topolu nebo podobně), aby byl případný úložný prostor za ním plně využitelný.

Po provedení elektrických přípojek a umístění informačního panelu do středu výřezu jej lze upevnit pomocí dodaných šroubů.

Uvedení do provozu:



Aby nedošlo ke zkratu, odpojte při práci na elektrickém systému napájení z akumulátoru!

Informační panel se připojí před konečnou instalací. Proto nepoužijte příliš krátké připojovací kabely, aby bylo možné indikační jednotku snadněji připojit a namontovat. Používejte také propojovací kabely různých barev, abyste předešli chybným funkcím způsobeným záměnou přípojek.

Přípojky panelu jsou sdruženy na šroubové svorkovnici a na desce s tištěnými spoji jsou označeny čísla. Tato čísla jsou systematicky přiřazena u všech přístrojů MT k příslušným přípojkám a vysvětlena na nálepce připevněné na zadní straně, takže je přiřazení přípojek vždy k dispozici i později.



Nezáleží na tom, zda jsou přípojky provedeny jako šroubové svorky nebo konektory Faston. **DŮLEŽITÉ** je, aby byl odizolovaný kabel se všemi jednotlivými vodiči pečlivě přišroubován nebo zalisován, aniž by jednotlivé vodiče trčely do strany!



Nové konektory Faston lze poprvé zapojit jen větší silou. Proto si při prvním zasunutí můžete opatrně pomoci kleštěmi.

Funkce vypínačů:

Hlavní vypínač „On/Off“:

Tímto vypínačem se zapíná nebo vypíná celé napájení v obytném automobilu, což signalizuje červená LED dioda „On/Off“.

Vypínač je určen pro malé až středně velké systémy, tj. maximální spínací proud napájení obytného automobilu by neměl překročit přibližně 16 A.

Při vyšším proudovém zatížení spotřebiči se doporučuje spínat přes monitor baterií MT, viz strana 3, „Automatická ochrana proti hlubokému vybití a dálkově ovládaný hlavní vypínač“.

Obsluha:

Po stisknutí hlavního vypínače se pro účely testu krátce aktivují všechny indikátory a rozsvítí se všechny signální LED diody na indikačním panelu.

Poté přístroj přejde do normálního režimu. Zobrazí se stav baterie obytného automobilu, nádrže na čerstvou vodu a odpadní vodu a lze provádět obvyklé ovládání. Bez ovládání se indikátory po 10 minutách automaticky vypnou, aby se šetřila energie.

Hlavní vypínač čerpadla „Čerpadlo“:

Slouží k zapnutí čerpadla přívodu vody, což signalizuje červená LED dioda „Čerpadlo“.

Lze připojit všechna běžně prodávaná čerpadla, jejichž spotřeba proudu nepřekračuje přibližně 10 A.

Ukazatel napětí pro startovací baterii a baterii obytného automobilu:

Zobrazují se volitelně dvě napětí – baterie obytného automobilu a startovací baterie, přičemž je přehledně zobrazen nejzajímavější rozsah napětí baterie od hlubokého vybití až po maximální nabíjecí napětí.

Indikace pomocí svítících bodů poskytuje poměrně přesnou indikaci napětí baterie, protože díky rozdílnému jasů sousedních svítících bodů lze snadno odečíst i mezihodnoty. Stisknutím tlačítka se zvolí napětí baterie obytného automobilu nebo startovací baterie nebo se indikace opět vypne. Pokud jsou napětí baterií nízká, červené indikátory upozorňují, že je třeba baterii dobít.

Obsluha:

- Po stisknutí tlačítka se zobrazí napětí baterie obytného automobilu a rozsvítí se LED dioda „Board“.
- Druhé stisknutí přepne na startovací baterii, rozsvítí se LED dioda „Start“.
- Třetím stisknutím tlačítka se indikace opět vypne.
- V případě nepřipojené startovací baterie „slabě svítí“ nejnížší LED dioda „10,5“ pouze nejnížším jasnem.
- Z důvodu úspory elektrické energie se přístroj automaticky vypne 10 minut po posledním ovládní.

Indikace:

Napětí je indikováno rozsvícenou LED diodou na stupnici.

Pokud svítí dvě LED diody současně, je signalizováno napětí mezi příslušnými hodnotami.

PŘÍKLAD: Svítí-li obě LED diody „12,5 V“ a „13 V“ stejně jasně, pak je napětí baterie 12,75 V.

U LED diod s různým jasnem je napětí baterie blíže k jasnější LED diodě.

Provozní rozsah 12V olověné baterie je znázorněn červenými a zelenými LED diodami a platí pro nízké až normální zatížení (odběr proudu) baterie. **Zelená znamená O.K.!**

Při provozu spotřebičů s velkým výkonem a vysokým odběrem proudu, např. měničů, může napětí baterie někdy klesnout i pod 11 V.

Pokud je však indikace bez zatížení baterie nebo pouze s nízkým zatížením baterie v červené oblasti, je třeba příslušnou baterii bezpodmínečně dobít.

Pokud napětí dosáhne hodnoty „10,5 V“, je třeba vypnout všechny spotřebiče, aby nedošlo k hlubokému vybití baterie. Nyní je nutné ji znovu dobít!



Několikrát hluboké vybití vede ke ztrátě kapacity nebo zničení baterie!
Nikdy nenechávejte olověné baterie ve vybitém stavu!

Automatická ochrana proti hlubokému vybití a dálkově ovládaný hlavní vypínač:



Pro účinnou ochranu baterie obytného automobilu před hlubokým vybitím se doporučuje instalovat monitor baterie, který automaticky odpojí baterii od spotřebičů:
Řídicí jednotka baterií MT 100 (12 V / 24 V, zatěžovací proud až 100 A), č. pol. MT 03078.

Může také fungovat jako výkonný, dálkově ovládaný hlavní vypínač. Za tímto účelem spojte svorku „8“ informačního panelu s vodičem „senzor +“ řídicí jednotky baterie, viz také jeho návod k obsluze, položka „Dálkové ovládní“.

V tomto případě se spotřebiče připojí k řídicí jednotce baterie, výstup „2a „+“ spotřebiče baterie obytného automobilu“ informačního panelu se pak již nepoužívá.

Indikace naplnění nádrží:

Hladina naplnění každé nádrže je znázorněna jako přehledný světelný sloupec s 10 svítícími diodami, které mají tři barvy, což umožňuje na první pohled přesně zjistit stav naplnění nádrže. Indikace je přitom plynulá, protože mezistupně se zobrazují s proměnlivým jasem.

Při doplňování paliva a vyprazdňování nádrží tak neustále stoupající nebo klesající indikace poskytuje uživateli přímý přehled o aktuální hladině v nádržích.

Indikátor naplnění nádrže na čerstvou vodu včas upozorní na prázdnou nádrž a díky své přesnosti je velmi dobrým pomocníkem při plnění nádrže. Stejně tak indikátory naplnění nádrže na odpadní vodu a fekální nádrže usnadňují ekologicky uvědomělému uživateli včasné odstranění.

Pro měření naplnění nádrží se musí pro každou nádrž namontovat jeden snímač hladiny (snímač hodnot), který je připojen k informačnímu panelu třemi nebo dvěma vodiči (a také kostra/minus pól baterie).

Potřebné snímače hladiny v nádrži / snímače měřených hodnot (1 na každou nádrž), výběr podle obsahu nádrže, výšky nádrže a možnosti montáže na nádrž:								
Snímač hladiny v nádrži Snímač měřených hodnot Typ	Č. pol.	Montáž na nádrž	Nastavitelná výška nádrže v cm		Materiál nádrže PI = plast K = kov	Objem nádrže		
			min.	max.				
Elektroda nádrže MT	75542	nahoře/dole	20	50	PI / K	•	•	•
MT elektroda nádrže 12-24 cm pro WC kazety	75555	nahoře	12	24	PI / K	--	•	•
MT snímač nádrže FL	05530	ze strany /nahoře	30	100	PI / K	•	•	--

Upozornění: Všechny výše uvedené snímače hladiny v nádrži poskytují průběžný signál, jsou určeny pro nepřetržitý provoz, a proto se ideálně hodí pro informační panel MT.

Předchozí snímač sonda nádrže č. pol. 05520 (7stupňové měření) není vhodný.

Přípojky přístroje jsou mimo jiné označeny čísly, která jsou systematicky přiřazena všem indikačním jednotkám MT, což usnadňuje připojení několika přístrojů.

Kabely různých barev zabraňují chybným funkcím způsobeným záměnou přípojek.

Ovládání samostatné indikace pro čerstvou vodu:

- Po stisknutí tlačítka se zobrazí aktuální stav naplnění nádrže.
- Druhým stisknutím tlačítka se opět vypne.
- Když je nádrž prázdná, nejnižší LED dioda „slabě svítí“ nejnižším jasem.
- Z důvodu úspory elektrické energie se přístroj automaticky vypne 10 minut po posledním ovládní.
- Spolu s indikací se aktivují také snímače hladiny v nádrži.

Ovládání dvojité indikace odpadní vody / fekální nádrže:

- Po stisknutí tlačítka se zobrazí aktuální stav naplnění nádrže na odpadní vodu, svítí LED dioda „Odpadní voda“.
- Druhé stisknutí tlačítka přepne na fekální nádrž, svítí LED dioda „Fekální nádrž“ **.
- Třetí stisknutí tlačítka ji opět vypne **.
- Když je nádrž prázdná, nejnižší LED dioda „slabě svítí“ nejnižším jasem.
- Z důvodu úspory elektrické energie se přístroj automaticky vypne 10 minut po posledním ovládní.
- Spolu s indikací se aktivují také snímače hladiny v nádrži.

** „Fekální nádrž“ se kompletně přeskočí, pokud zde není připojen žádný snímač hladiny v nádrži!

Tipy pro samostatné a dvojité indikace nádrží:

Pokud máte podezření na chybné funkce, přestože je připojení zjevně správné, zkontrolujte následující body:

Možné příčiny, pokud je indikovaná hodnota vždy < 10 %:

- | | | |
|---|----------------------|----------------|
| a. Vodič 5 = nádrž +, sepnuto, ke snímačům hladiny v nádrži, 12V/24V: | Přerušení nebo zkrat | → zkontrolujte |
| b. Vodič 4 = měřicí signál od snímače hladiny v nádrži: | Zkrat vůči kostře | → zkontrolujte |

Možné příčiny, pokud je indikovaná hodnota stále 100 %:

- | | | |
|--|----------------------|----------------|
| a. Vodič 1 = baterie obytného automobilu "-" nebo kostra karoserie k nádrži: | Přerušeno | → zkontrolujte |
| b. Vodič 4 = měřicí signál od snímače hladiny v nádrži: | Zkratováno vůči plus | → zkontrolujte |

Test funkce indikací: Za tímto účelem odpojte svorku 4 = měřicí signál od snímače hladiny v nádrži a spojte svorku 4 kvůli testování se:

- | | |
|---|------------------------------------|
| a. Svorkou 1 = baterie obytného automobilu "-" nebo kostrou karoserie | → Indikace musí poklesnout na 3 % |
| b. Svorkou 5 = nádrž +, sepnuto | → Indikace musí naběhnout na 100 % |

To znamená, že indikace v zásadě funguje správně a příčina bude pravděpodobně souviset se snímačem hladiny v nádrži.

2 nádrže na jedné indikaci:

K jednotlivým indikacím naplnění nádrží lze také přiřadit 2 nádrže pro volitelné měření, např. vnitřní/venkovní nádrž, letní/zimní provoz, pomocná nádrž atd.

K tomuto účelu jsou vhodné jednotlivé spínače 2xUM, např.:

MT panel I se spínačem č. pol. MT 71417 a MT panel II se spínačem č. pol. MT 71517.

U dvojitých přepínačů se vodiče

4 = signál z nádrže (měřicí signál) a

5 = nádrž + (plus)

volitelně přepínají na jeden nebo druhý snímač měřených hodnot nádrže.

Vodiče 1 = baterie obytného automobilu "-" (mínus) nebo kostra karoserie zůstávají vždy vzájemně spojeny.



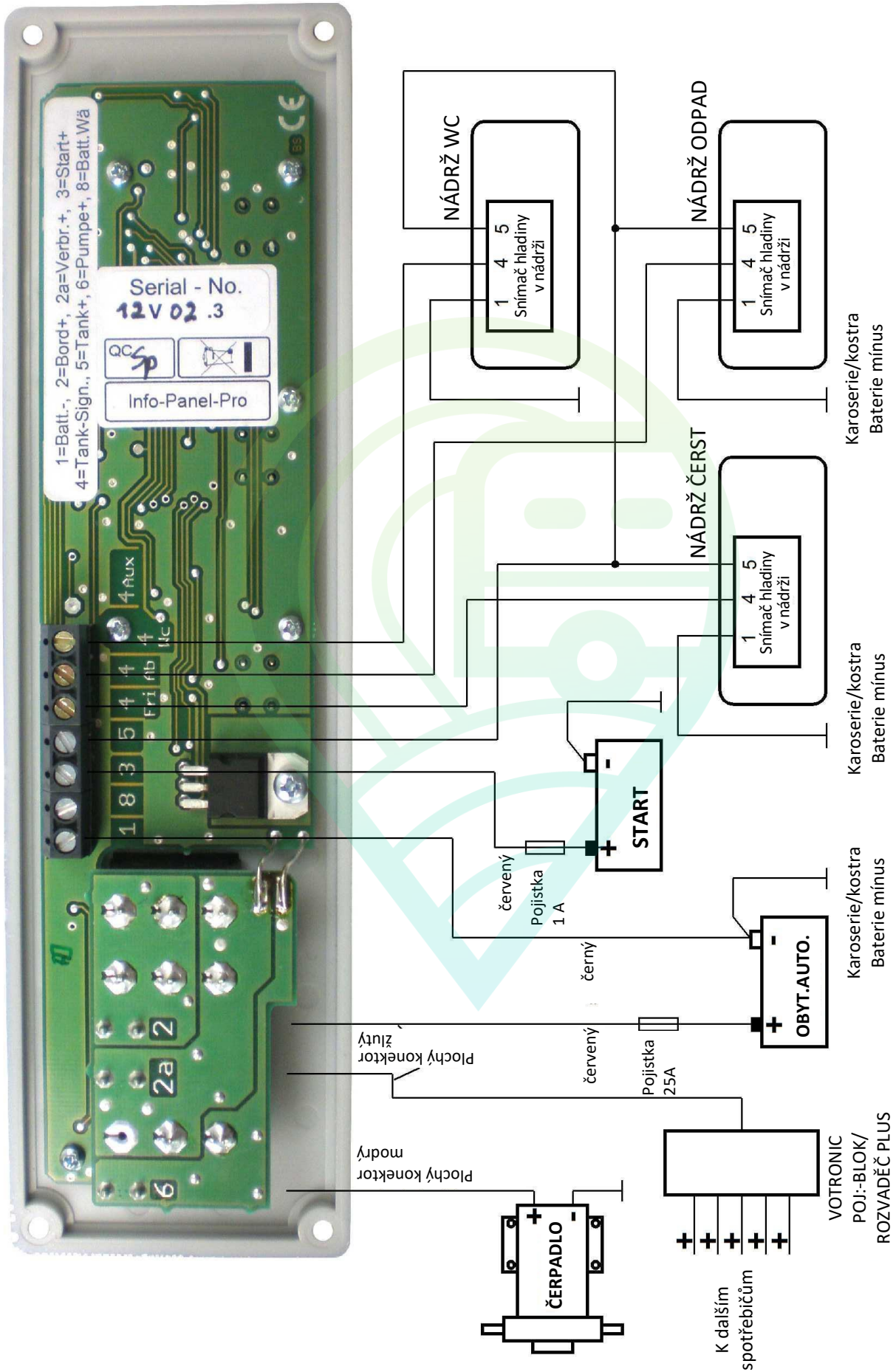
Bezpečnostní směrnice a použití k určenému účelu:

Přístroj byl vyroben na základě platných bezpečnostních směrnic.

Smí se používat pouze:

- 1. Se stejnosměrným napětím z baterie s jištěním a jmenovitým napětím 12 V nebo 24 V.**
- 2. V technicky bezvadném stavu.**
- 3. V dobře větrané místnosti, chráněné před deštěm, vlhkostí, prachem a agresivními plyny z baterií a v nekondenzujícím prostředí.**
- 4. Se zadním izolujícím krytem indikační jednotky.**
 - Přístroj nikdy nepoužívejte v místech, kde hrozí nebezpečí výbuchu plynu nebo prachu!
 - Kabely položte tak, aby bylo vyloučeno jejich poškození. Přitom dbejte na dobré připevnění.
 - Nikdy nepokládejte kabely 12 V (24 V) společně s hlavním vedením 230 V do stejného kabelového kanálu (prázdná trubka).
 - Pravidelně kontrolujte elektrické kabely nebo vodiče, zda nemají poškozenou izolaci, nejsou přerušené nebo nemají uvolněné přípojky. Okamžitě odstraňte všechny závady, které se vyskytnou.
 - **Při práci na elektrickém systému odpojte napájení baterie.**
 - **Během svařování na elektrickém systému musí být přístroj odpojen od všech přípojek.**
 - Pokud není uživateli z tohoto popisu jasné, jaké hodnoty charakteristik pro přístroj platí nebo jaké předpisy je třeba dodržet, je třeba se obrátit na odborníka.
 - Za dodržování stavebních a bezpečnostních předpisů všeho druhu odpovídá uživatel/kupující.
 - **Přístroj neobsahuje žádné díly, které by mohl vyměnit uživatel.**
 - **K čištění indikačního panelu nepoužívejte rozpouštědla ani abrazivní čističe pro domácnost!**
 - Záruční doba je 24 měsíců od data nákupu (po předložení účtenky nebo faktury).
 - Záruka zaniká, pokud se přístroj nepoužívá k určenému účelu, pokud je provozován v rozporu s technickými specifikacemi, pokud je provozován nesprávně nebo pokud do něj zasahují třetí osoby. Za škody vzniklé v souvislosti s tím nepřebíráme žádnou odpovědnost. Vyloučení odpovědnosti se vztahuje i na služby poskytované třetími stranami, které jsme písemně nepověřili. Servis výhradně u společnosti VOTRONIC Lauterbach.

Schéma zapojení Informačního panelu (pohled zezadu):



Přiřazení přípojek informační panel:

Č.	Označení	Konektor Faston	Průřezy kabelů	
			do délky 2 m	od délky 2 m
1	Baterie obytného automobilu „-“ (mínus) / kostra karoserie	--	1 mm ²	1 mm ²
2	Baterie obytného automobilu „+“ (plus)	6,3 mm žlutý	4 mm ²	6 mm ²
2a	Výstup „+“ spotřebiče z baterie obytného automobilu	6,3 mm žlutý	4 mm ²	6 mm ²
3	Startovací baterie „+“ (plus)	--	1 mm ²	1 mm ²
4 Fri	Signál z nádrže na čerstvou vodu	--	1 mm ²	1 mm ²
4 Ab	Signál z nádrže na odpadní vodu	--	1 mm ²	1 mm ²
4 Wc	Signál z fekální nádrže	--	1 mm ²	1 mm ²
5	Nádrž „+“, sepnuto, pro nádrž na čerstvou vodu, odpadní vodu a fekální nádrž	--	1 mm ²	1 mm ²
6	Čerpadlo „+“ (plus)	6,3 mm modrý	2,5 mm ²	2,5 mm ²
8	Monitor baterie, viz strana 3	--	1 mm ²	1 mm ²

Technické údaje:	Informační panel 12 V
Provozní napětí:	Síť obytného automobilu 12 V DC
Rozsah provozního napětí:	10 V - 16 V
Příkon:	0 - max. 50 mA
Spínací výstup „5“ Nádrž +:	10 V - 16 V max. 120 mA s vnitřním elektronickým jištěním
Spínací proud:	Hlavní vypínač max. 16 A Čerpadlo max. 10 A
Hmotnost:	90 g
Rozměry:	200 × 55 × 18 mm
Instalační rozměr / instalační hloubka:	176 × 43 mm / 12 mm

Rozsah dodávky:	- 1 kus informační panel - 2 kusy konektor Faston 6,3 mm žlutý (pro 4 mm ² – 6 mm ²) - 1 kus konektor Faston 6,3 mm modrý (pro 1 mm ² – 2,5 mm ²) - 4 kusy připevňovací šrouby - 1 kus návod k montáži a obsluze - 1 kus vrtací šablona
------------------------	--



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.



Výrobek nesmí být likvidován společně s domovním odpadem.



RoHS
2002/95/EC

Výrobek je v souladu se směrnicí RoHS.
Odpovídá tím směrnici o omezení nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních.

Qualitäts-Management

produziert nach
DIN EN ISO 9001

U výrobků třetích stran ve spojení s výrobky MT nelze zaručit bezchybnou funkci!

Tiskové chyby, omyly a technické změny vyhrazeny.

Všechna práva, zejména právo na reprodukci, jsou vyhrazena. Copyright © Mobile Technology 12/14