

# CAN-MT/F

Verze E2.08-1 CZ

## Monitor CAN



Obsluha

CZ

Hotline: Sunpower tel.: 603 516 197 ; e-mail: [office@sunpower.cz](mailto:office@sunpower.cz) ; fax: 384 388 167



TECHNISCHE  
ALTERNATIVE



# Obsah

Bezpečnostní ustanovení.....	4
Údržba .....	4
Systémové požadavky na regulaci UVR1611 .....	5
Volba kabelu a topologie sítě .....	5
Obsluha .....	6
Základní zobrazení (Startovací stránka) .....	6
Hlavní menu Servis .....	7
MENU Verze .....	7
MENU Uživatel.....	8
Ovládací mód .....	8
Zobrazení .....	9
Hlášení .....	9
Přístup (Uživatel).....	9
Expertní kód změnit.....	10
MENU Vstupy .....	10
MENU Síť.....	11
Výstupní varianty .....	12
Zasílací podmínky .....	12
Vstupní varianty.....	13
Timeouts .....	13
Aktivní uzly .....	14
MENU správa dat.....	15
Nahrát výrobní nastavení .....	15
Přesunutí funkčních dat (upload).....	15
Stahování funkčních dat ( download) .....	16
Stahování provozního systému .....	16
Montáž přístroje .....	17

# Bezpečnostní ustanovení



**Všechny montáže – a zapojení drátů na regulaci smějí být prováděny pouze ve stavu bez napětí.**

**Otevření, připojení a uvedení do provozu smí být provedeno pouze odborným personálem. Přitom je důležité dodržovat všechny místní bezpečnostní předpisy.**

Přístroj odpovídá nejnovějším standardům techniky a splňuje všechny nutné bezpečnostní předpisy. Přístroj se smí montovat resp. používat jen v souladu s odpovídajícími technickými daty a dle následně uvedených bezpečnostních podmínek a předpisů. Při použití přístroje je nutné dodržovat taktéž dodatečné právní a bezpečnostní předpisy dle specifického způsobu použití.

- ▶ Montáž se smí provádět pouze v suchém vnitřním prostředí.
- ▶ Solární soustavy mohou vytvářet velmi vysokou teplotu. Proto vzniká nebezpečí požáru. Dbejte pozornosti při montáži teplotních čidel!
- ▶ Z bezpečnostních důvodů smí soustava zůstat v ručním provozu pouze k testovacím důvodům. V tomto provozním módu se nehlídají žádné maximální teploty ani funkce čidel.
- ▶ Bezproblémový provoz nebude možný, pokud monitor CAN nebo připojené prostředky vykazují viditelná poškození, plně nefungují nebo byly uskladněny delší dobu v nevyhovujících prostorách. Pokud se toto stane, je nutné tyto zařízení odpojit z provozu a zabezpečit jejich nepoužívání.

## Údržba

Při odborném zacházení a používání nemusí být na přístroji prováděna údržba. Pro čištění byste měli použít jen látku navlhčenou v jemném alkoholu (např. lihu). Ostré čisticí prostředky a ředidla jako chloreton nebo trichloretylen nejsou povoleny.

Protože všechny komponenty důležité pro přesnost nejsou při odborně prováděné práci zatěžovány, je dlouhodobý posuv mimořádně malý. Přístroj proto není vybaven možnostmi seřízení. Díky tomu odpadá možné regulování.

Při opravě nesmí být změněny konstrukční prvky přístroje. Náhradní díly musí odpovídat originálním náhradním dílům a musí být opět použity podle původního výrobního stavu.

# Systémové požadavky na regulaci UVR1611

Pro přístup monitoru CAN k regulaci UVR1611 potřebujete:

- buď regulaci UVR1611 s provozním systémem  $\geq$  A2.00 nebo
- regulaci s bootsektorem  $\geq$  B1.02 a bootloader pro updatování regulace UVR1611

**Regulace s bootsektorem  $<$  B1.02 mohou být updatovány pouze výrobcem!**

Způsob postupu k aktualizaci regulace UVR1611 na aktuální verzi:

- 1) stáhnout a nainstalovat program Memory Manager  $\geq$  V2.07 z domovských stránek firmy Technische Alternative ([www.ta.co.at](http://www.ta.co.at)).
- 2) stáhnout programové vybavení Bootloaderu (BL232 verze  $\geq$  2.6 resp. BL-NET verze  $\geq$  1.28) a tím regulaci zaktualizovat.
- 3) stáhnout z domovské stránky provozní systém UVR1611 (verze  $\geq$  A2.21) a regulaci tím zaktualizovat.

## Kapacita napájení

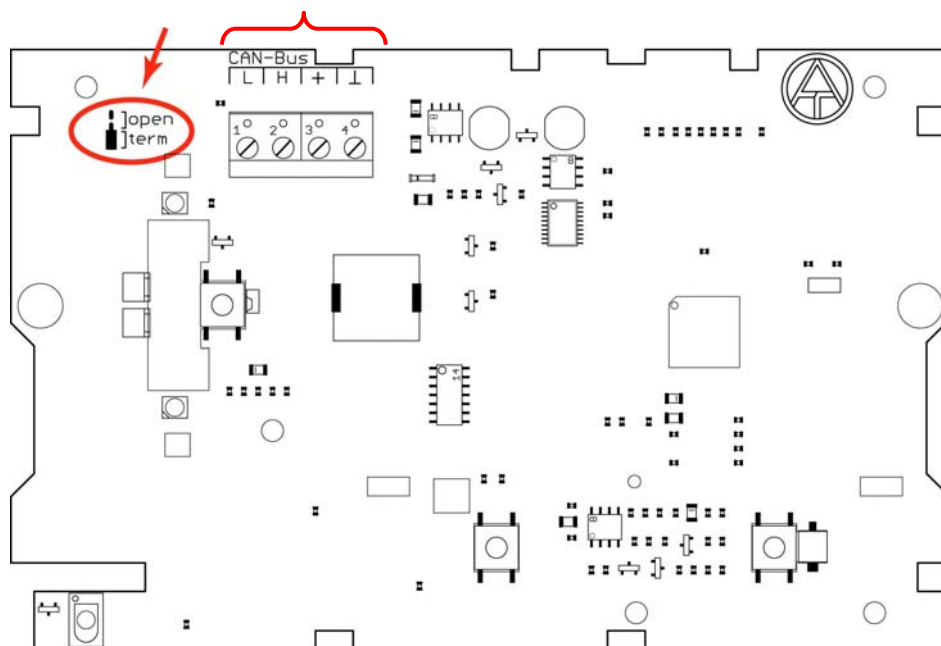
Jedna regulace (UVR1611) může zásobovat maximálně 2 přístroje (monitor CAN, rozšíření Bus apod.).

## Volba kabelu a topologie sítě

Základy kabeláže Bus jsou podrobně popsány v návodu k obsluze regulace UVR1611, a proto se zde nebudeme detailně zabývat touto tématikou s výjimkou termínování.

Každá síť CAN musí být opatřena u prvního a posledního účastníka sítě uzávěrem Bus s odporem 120 Ohm (termínování – zástrčným můstkem). V síti CAN je tedy nutné vždy najít dvě odporové zátěže (vždy na konci). Doladovací vedení nebo hvězdicové zapojení CAN nejsou ze strany oficiální specifikace přípustné!

*Termínování Připojení CAN-Bus*



# Obsluha

Monitor CAN je zobrazovací a ovládací jednotka pro volně programovatelnou universální regulaci UVR1611. Ohledně základní obsluhy prostřednictvím displeje, tlačítek a rolovacího kolečka Vás odkážeme na informace obsažené v návodu k obsluze regulace UVR1611.

## Základní zobrazení (Startovací stránka)

Po připojení CAN Monitoru s jednou nebo s více UVR1611 přes CAN-Bus zobrazí displej následující menu an:

CAN MONITOR Ex.xxCS	
Datum	Čas
-----	
rel.vlhkost:	36,9 %
pok.teplot:	20,5 °C
vnej.tepl.:	12,3 °C
nahrat informace	
prehled mer.hodnot	
datum/cas nastavit	
SERVIS	

jen u CAN-MT/F

jen pokud jsou definovány síťové vstupní varianty  
a rolováním směrem dolů:

Hlavní menu

**Ex.xxCS** - číslo verze softwaru přístroje.

**Datum/Čas** - Zobrazuje datum a čas referenčního uzlu (viz Menu "SERVIS - uživatel – přístup (uživatel)").

### Chyby v síťovém spojení:

Místo údajů o datumu/čase mohou být zobrazena následující hlášení:

neni sitove spojeni
------------------------

V síti není žádný uzel

hledam referenc.uzel
-------------------------

Nemůže být vytvořeno žádné spojení k referenčním uzlům

neznamy referenc.uzel
--------------------------

Referenční uzel není zařízení Technische Alternative

nepusobily referenc.uzel
-----------------------------

Referenční uzel není UVR1611

**POZOR: Každému přístroji v síti musí být přiděleno jiné číslo uzlu!**

**nahrát informace** - bude zobrazen seznam se všemi existujícími a uživateli zpřístupněnými přístroji (síťovými uzly). Uvolnění jednotlivých síťových uzlů pro uživatele provede Expert v menu "SERVIS - uživatel – přístup (uživatel) – síťové uzly". Po výběru jednoho uzlu se dostaneme do přehledu funkcí odpovídajícího přístroje (UVR1611 resp. CAN-I/O Modul).

```
vyber sitovych uzlu
-----
aktivni UZEL:
 1 INFO?
 2 INFO?
32 INFO?
```

**Upozornění:** manuální nastavení míchání není z CAN Monitoru možné.

**prehled mer.hodnot** - bude zobrazen seznam se všemi existujícími a uživateli zpřístupněnými přístroji (síťovými uzly). Po výběru jednoho uzlu bude zobrazen přehled měřených hodnot odpovídajícího přístroje (UVR1611 resp. CAN-I/O).

**Tlačítka** - Stisknutím pravého tlačítka ("INFO") bude nahrán přehled funkcí referenčního uzlu, s levým tlačítkem („MER . HODN.“) jeho přehled měřených hodnot. Rozložení tlačítek se mění dle navigace v menu na „ZACATEK“ (k základnímu zobrazení CAN Monitoru) a „ZPET“ (krok zpět).

**datum/cas nastavit** - Datum a čas referenčního uzlu může být změněn CAN Monitorem.

## Hlavní menu Servis

```
SERVIS
-----
verze
uživatel
vstupy
sit
sprava dat
```

## MENU Verze

**Provozní systém:** Číslo verze programů přístroje. Nejnovější program (vyšší číslo) je uložen ke stažení na <http://www.ta.co.at> . Přenese se za pomoci dodatečného přístroje - Bootloaderem - do CAN Monitoru.

**Bootsektor:** Číslo verze boot- oblasti. Tím se může procesor přístroje sám naprogramovat s provozním systémem, potřebuje základní program v chráněné oblasti paměti – bootsektor.

## MENU Uživatel

UZIVATEL	
OVLADACI REZIM:	
uzavreno	
uzivatel	
odbornik	
expert	✓
DISPLEJ:	
kontrast:	41
jas:	10
osvetleni vyp. po:	
deaktivovat	00 Sek
automat.presmer.na	
start. stranku:	
	10 Min
ZPRAVY:	
akust.varovani:	ne
optic.varovani:	ne
pristup (uzivatel):	
referencni uzel:	1
oblast pouziti:	A
sitove uzly:	
KOD EXPERT	
ZMENIT NA:	0 0 0 0

*a rolováním směrem dolů:*

### Ovládací mód

- uzavreno:** Všeobecně nejsou možné žádná zadání (dětská pojistka).
- uzivatel:** Přístup k přehledu měřených hodnot jakož i přehled funkcí všech přístrojů, které jsou uvolněny pro uživatele.
- odbornik:** Rozšířené oprávnění pro změny ve funkčním přehledu síťových uzlů. Přístup je možný jen přes charakteristickou hodnotu (výsledek od 2<sup>6</sup>).
- expert:** Přístup ke **všem** přístrojům v síti. Expert může vyvolat diverzní meny síťových uzlů na CAN Monitor a měnit jejich nastavení.  
K tomu odpovídající kód bude předán jen na vyškolené osoby telefonicky či e-mailem.

## Zobrazení

**kontrast:** Nastavení kontrastu zobrazení oproti stavu osvětlení.

**jas:** Síla podsvícení je variabilní a doba svitu je nastavitelná (0 až 150 sekund), pokud se nepoužije žádný ovládací prvek, zhasne.

Podsvícení pozadí displeje je zapojeno tak, že nespotebovává žádnou další energii, tím pádem nemůžeme ovlivnit spotřebu ani úsporu.

**automat.presmer.na start. stranku** - po nastaveném čase (0 až 15 minut), kdy se nepoužijí tlačítka, se přepne momentální zobrazení na startovní stránku CAN Monitoru. Při nastavení 0 se může tato funkce deaktivovat.

## Hlášení

Poruchy na regulaci, které jsou pro uživatele uvolněny jako síťové uzly (viz PRISTUP(Uzivatel)), mohou být na CAN Monitoru při odpovídající konfiguraci signalizovány akustickým resp. optickým hlášením:

```
!!! POZOR !!!  
dulezite hlaseni v  
  
UZEL 1 ◀
```

Potvrzením rolovacím tlačítkem dospějeme k funkčnímu přehledu odpovídajícího uzlu

**POZOR:** Do CAN Monitoru budou přeneseny jen chyby, poruchy a výstrahy. Nastavení „ZPRAVA“ pod „TYP ZPRAVY“ v regulaci nevede k zobrazení na CAN Monitoru!

## Přístup (Uživatel)

**Referenční uzal:** Síťové uzly, na které má Uživatel **automaticky** přístup.

**Uživatelská oblast:** Oblast (Uživatel A, B nebo C) v referenčním uzlu, na který uživatel CAN Monitoru dostane přístup. Toto je nápomocné, když se připojuje více CAN Monitorů na jednu UVR1611, např.: Uživatel A smí provádět změny parametrů topného okruhu 1, Uživatel B smí provádět změny parametrů topného okruhu 2. Přidělení následuje při programování funkčního přehledu na UVR1611 samostatně, tzn. tam se můžou programovat položky pro Uživatele A, B a C.

**Síťové uzly:** V tomto menu se mohou pro uživatele **dodatečně** uvolnit přístupy k referenčním uzlům dalších 8 přístrojů.

## Expertní kód změnit

Změna továrně nastaveného čísla expertem. Změna, jakož i základní nastavení a přenos funkčních dat není možná bez znalosti tohoto čísla, .

V normálním stavu se automaticky CAN Monitor přepne po 2 hodinách od posledního použití tlačítek zpět do uživatelského módu. Pokud to není žádoucí, může se toto automatické přepnutí blokovat číslem 0 0 0 0.

**POZOR:** Ztráta Vámi zvoleného čísla se dá opravit pouze restartem do výrobního nastavení – kompletní vymazání funkčních dat.

## MENU Vstupy

Toto menu nabízí možnost upravovat měřené hodnoty senzorů integrovaných v CAN Monitoru.

VSTUPY	
pok.teplot:	24.7 °C
KORR.CIDLA:	0.0 K
rel. vlhkost:	44.8 %
KORR.CIDLA:	0.0 %
rosny bod:	11.6 °C
KORR.CIDLA:	0.0 K

jen u CAN-MT/F

jen u CAN-MT/F

Rosný bod (nebo také: teplota rosného bodu) je taková teplota vlhkého vzduchu, při které budou kondenzovat nasycené vodní páry. V tomto případě to obnáší relativní vlhkost vzduchu 100 %.

## MENU Sít'

SIT	
uzel-cislo: 50	Přístroj má síťovou adresu 50 (výrobní nastavení)
UVOLNENI: ZAP	účast na Buskomunikaci umožněna
Autooperat.: ano	Přístroj komunikuje s jinými účastníky sítě bez mastera
Status: operat	a je aktivní
VYSTUP VARIANTY:	
ANALOG:	sít' – výstupní varianty
podminky odeslani:	
VSTUP VARIANTY:	
ANALOG:	sít' – vstupní varianty
timeouts:	
aktivni UZEL:	
1 INFO?	seznam aktivních uzlů v síti
2 INFO?	budou vypsány všechny uzly (také takové, které nejsou
32 INFO?	uvolněny pro uživatele)

**uzel-cislo:** Každému zařízení v síti musí být přidělena adresa (číslo uzlu 1- 62)!

**UVOLNENI:** Bez síťového uvolnění (ZAP) nesmí zařízení kromě zasílání zpráv i přijímat; neúčastní se tedy komunikace.

**Autooperat:** Pokud se síť skládá pouze z přístrojů rodiny UVR1611 (UVR1611, CAN-Monitor, BL-NET, ...), je Autooperat. k nastavení na „ano“. Pokud se v síti vyskytuje nadřazený přístroj (Master nebo síťový manažer), musí být Autooperat. nastaven na „ne“.

**Status:** S nastavením Autooperat. na „ano“ se změní statut pro startu regulace dle předepsaného postupu automaticky z *init* → *preop(erational)* → *operat(ional)*. Teprve potom může být komunikováno. Pokud existuje Bus Master, přepne tento uzel na *operational*.

## Výstupní varianty

ANALOG. SIT VYSTUP
VYSTUP 1: pok.teplot 21.6 °C
VYSTUP 2: vlhkost 44.8 %
VYSTUP 3: rosny bod 11.6 °C

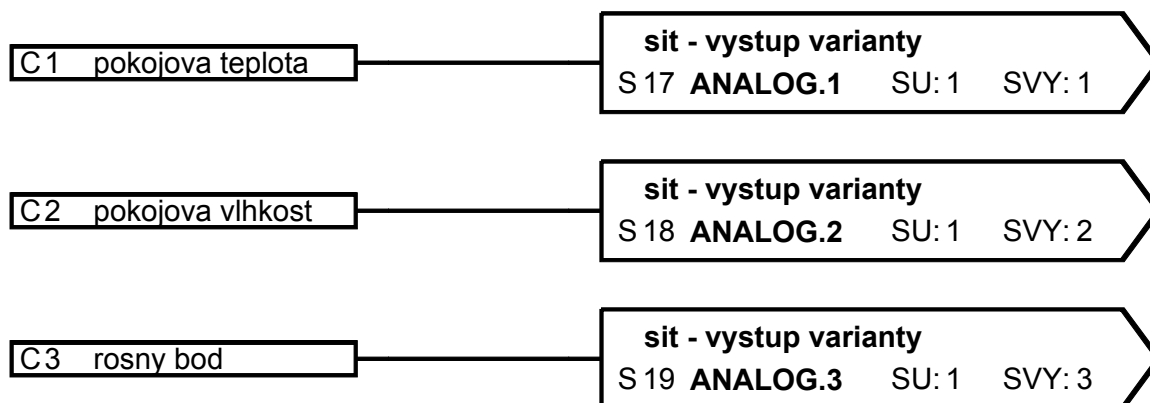
jen u CAN-MT/F

jen u CAN-MT/F

Pokud dá CAN Monitor pro síť k dispozici pouze 3 měřené hodnoty (teplota pokoje, vlkost pokoje a rosny bod), jsou spojení mezi měřenými hodnotami a odpovídající síťové výstupní proměnné v CAN Monitoru pevně stanoveny. V tomto menu nejsou proto žádné nastavovací možnosti.

### Měřená hodnota CAN-Monitor ⇔ Síťové výstupy

Schématické zobrazení:



## Zasílací podmínky

POSILAT SIT VYSTUP
ANALOG.VYST.: 1..4
pri zmena > 30
cas blokace: 10 Sek
cas interval: 5 Min

- pri zmena:** > 30 – při změně aktuální hodnoty oproti naposledy zaslaným o více jak 3,0 bude znovu zasláno (= 30 protože číselné hodnoty se přenášejí bet čárky).
- cas blokace:** 10 Sek – změní-li se hodnota během 10 Sek. od posledního přenosu o více než 30, bude ta hodnota přesto znovu přenesena teprve po 10 Sek
- cas interval:** 5 Min – hodnota bude v každém případě každých 5 minut přenesena, také i když nebude změněna od posledního přenosu o více než 30 .

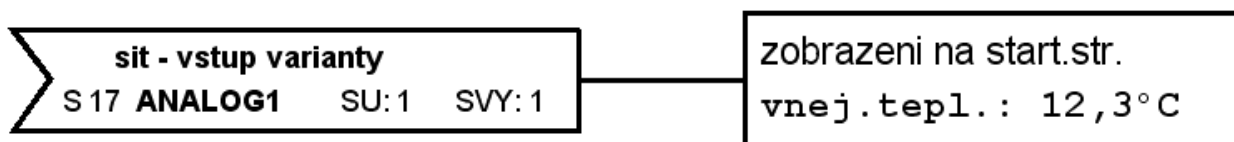
## Vstupní varianty

ANALOG. SIT VSTUP	
VSTUP 1:	
sit uzel:	1
ana.sit vystup	1
hodnota:	123

V tomto menu je zadání zasílacích uzlů a jejich výstupních variant, přes které je možnost přenášet hodnotu venkovní teploty. Pokud je definován síťový uzel, bude na startovní straně CAN-Monitoru zobrazen řádek „**venj.tep1.**“ s odpovídající hodnotou této analogové síťové vstupní varianty. Pokud bude nastavené číslo uzlu naproti tomu rovno 0, toto zobrazení odpadá.

Síťové vstupy ⇒ Zobrazení CAN-Monitoru (startovací stránka)

Schématické zobrazení:



Číslo uzlu odesílacího zařízení (UVR1611) jakož jeho síťový výstup, přes který bude přenesena venkovní teplota, jsou volně nastavitelné.

## Timeouts

TIMEOUTS SIT VSTUPY	
ANALOG.VSTUP:	1..4
timeout:	60 Min

**Timeout** - nebude-li venkovní teplota přijmuta déle než je nastavený čas, bude aktivováno hlášení „Timeout“ a bude rovněž zobrazeno na startovní stránce místo hodnoty venkovní teploty.

## Aktivní uzly

Po výběru jednoho ze síťových uzlů ze seznamu „aktivních uzlů“ budou zobrazeny informace ohledně zvoleného zařízení.

INFO CAN-UZEL	1
Vend.ID:	00 00 00 CB
Pr.Code:	00 00 10 0B
Rev.Nr.:	00 01 00 00
popis:	UVR1611
vlozit stranka menu	

- zvolený uzel číslo

**Vend.ID:** Identifikační číslo výrobce (CB pro Technische Alternative GmbH)

**Pr.Code:** Produktový kód zvoleného uzlu (zde pro UVR1611)

**Rev.Nr.:** Číslo revize

**popis:** Produktové označení uzlu

Tyto data jsou fixními hodnotami firmy Technische Alternative GmbH a nemůžou být měněny.

**vlozit stranka menu:** Tím dospějeme do roviny menu zvoleného síťového uzlu. CAN-Monitor slouží nyní jako dispej pro toto zařízení.

**Upozornění:** manuální nastavení míchání není z CAN Monitoru možné.

## MENU správa dat

```
SPRAVA DAT
-----
akt.funkci data
TA_TOVARNI_NAST

vlozit tovarni nast.

DATA <=> BOOTLOADER:
data odeslat:
CAN MON. => BOOTLD.
data prijmout:
BOOTLD. => CAN MON.

PROV.SYSTEM<=BOOTLD.:
prov.system prijmout:
BOOTLD. => CAN MON.
```

Jméno aktuálních funkčních dat v CAN Monitoru

Verze ≥ E2.00

## Nahrát výrobní nastavení

Vyvoláním následuje, jako při následujících příkazech, bezpečnostní dotazy ANO / NE.

**POZOR:** Tím budou vymazána vlastní funkční data a budou nahrazena výrobním nastavením.

## Přesunutí funkčních dat (upload)

Funkční data mohou být z důvodů bezpečnosti přehrána přes CAN-Bus nebo infračervený port do Bootloaderu.

```
CAN MON. => BOOTLD.
-----
ZDROJ DAT: CAN MON.

CIL DAT: Bootld.
misto v pameti: 1

ODESLANI DATA OPRAVDU
SPUSTIT ?          ne

CAN IR-rozhrani
aktivovat?        ano
```

Úložiště funkčních dat v bootloaderu

S povelom „ano“ se změní CAN-Monitor do módu přenosu (transfer)

Pokud je CAN-Monitor připraven pro přenos dat, bude přenos proveden stisknutím tlačítka **START** na Bootloaderu.

## Stahování funkčních dat ( download)

Při stahování budou funkční data uložená v Bootloaderu přenesena do CAN-Monitoru a tím bude přepsána momentální konfigurace.

```
BOOTLD. => CAN MON.  
-----  
ZDROJ DAT: Bootld.  
misto v pameti: 1  
  
CIL DAT: CAN MON.  
  
PRIJEM DATA OPRAVDU  
SPUSTIT ?          ne  
  
CAN IR-rozhraní  
aktivovat?        ano
```

Úložiště funkčních dat v Bootloaderu

S povelem „ano“ se změní CAN-Monitor do módu přenosu

Pokud je CAN-Monitor připraven pro přenos dat, bude přenos proveden stisknutím tlačítka **START** na Bootloaderu.

## Stahování provozního systému

Přístroj díky své flash-technologii má možnost s pomocí Bootloaderu nahradit vlastní provozní systém (program v přístroji) aktualizovanou verzí (ke stažení na webových stránkách <http://www.ta.co.at>), .

Nahrání nového provozního systému je doporučeno, když obsahuje nové nutné funkce. Přehrávání systému představuje vždy určité riziko (srovnatelné s přehráváním počítačového Biosu) a vyžaduje bezpodmínečně překontrolování všech funkčních dat, protože se mohou díky novým funkčním dílům vyskytnout problémy s kompatibilitou!

Přehrávání provozního systému je bezpečnější za použití kabelového propojení! Po nezdařeném pokusu s použitím infračerveného portu již není možné aktualizaci provést jinak, než kabelem.

```
BOOTLD. => CAN MON.  
  
PRIJEM SYSTEMU  
OPRAVDU SPUST.?  ne  
  
DOPORUC:  
SPOJENI KABELEM  
  
CAN IR-rozhraní  
aktivovat?        ano
```

Start stahování s *ano*  
a stiskem startovacího tlačítka na bootloaderu

Přenos přes infra možný, ale není doporučen

Pokud je CAN-Monitor připraven pro přenos dat, bude přenos proveden stisknutím tlačítka **START** na Bootloaderu.

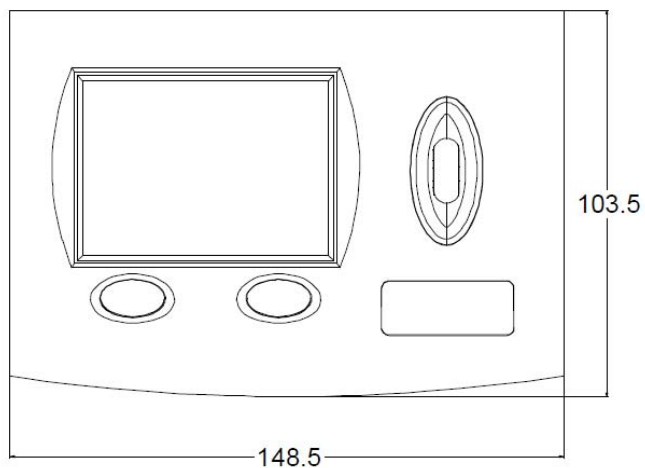
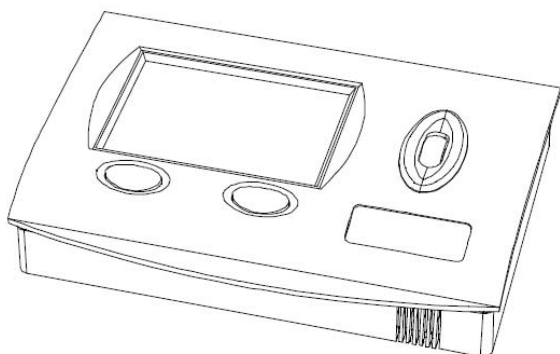
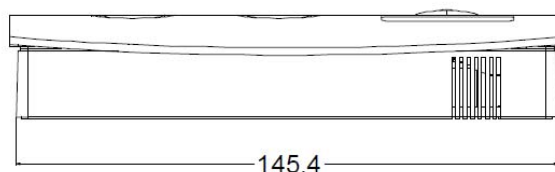
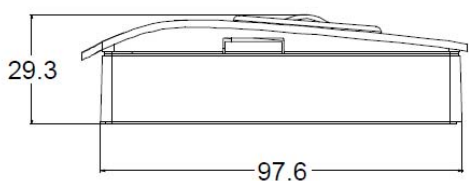
## Montáž přístroje

Stiskněte dva drápky vlevo a vpravo a zdvihněte víko. Regulační elektronika se nachází ve víku.

Upevněte vanu skříně na zeď v obou otvorech pomocí přibaleného upevňovacího materiálu, nejlépe s otvorem nad montážní skříní, která se nachází ve výši očí (cca. 1,6 m).

Vytvořte síťové spojení, jak je popsáno v kapitole Volba kabelu a topologie sítě, a vraťte víko znovu do vany.

### Rozměry (mm):



Technické změny vyhrazeny

© 2011



**TECHNISCHE ALTERNATIVE**

ELEKTRONISCHE STEUERUNGSGERÄTEGESELLSCHAFT M. B. H.

A-3872 Amaliendorf, Langestraße 124

## EC- DECLARATION OF CONFORMITY

*Document- Nr.: / Date* TA10011 / 03.09.2010  
*Company / Manufacturer:* Technische Alternative  
elektronische SteuerungsgerätegesmbH.  
*Address:* A- 3872 Amaliendorf, Langestraße 124  
*Product:* CAN-MT, CAN-MT/F  
*The stated above product complies with the following essential requirements:*  
*EU requirements:* 2006/95/EG Low voltage standard  
2004/108/EG Electromagnetic compatibility

*Employed standards:*

EN 60730-1:2009 08 01 Automatic electrical controls for household and similar use -  
Part 1: General requirements  
EN 61000-6-3:2007 11 01 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic  
standards - Emission standard for residential, commercial  
and light-industrial environments  
EN 61000-6-2:2006 05 01 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic  
standards - Immunity for industrial environments  
*Position of CE - label:* On packaging, manual and type label



*Issuer:* Technische Alternative  
elektronische SteuerungsgerätegesmbH.  
A- 3872 Amaliendorf, Langestraße 124

*This declaration is submitted by:*

*General management*

This declaration certifies the agreement with the named standards, contains however  
no warranty of characteristics.  
The security advices of included product documents are to be considered.

UIDNr.: ATU 17986204, Firmenbuch-Nr.: FN37578m, DVR-Nr.:1011553, ARA-Lizenz-Nr.:1996

Telefon ++43(0)2862/53635 Fax ++43(0)2862/53635-7 E-mail: mail@ta.co.at <http://www.ta.co.at>



## Garanční podmínky

**Upozornění:** Následující garanční podmínky neohraničují zákonné právo na poskytnutí záruky, nýbrž rozšiřují Vaše práva jako spotřebitele.

1. Die Firma Technische Alternative elektronische Steuerungsgerätegesellschaft m. b. H. poskytuje 2 roky záruky od dne prodejního data na konečného uživatele na všechny prodané přístroje a díly. Závady se musí hlásit v garanční lhůtě obratem po jejich zjištění. Technická podpora zná správné řešení téměř všech problémů. Okamžité přijetí kontaktu pomáhá vyvarovat se zbytečným nákladům při hledání chyb.
2. Garance zahrnuje bezplatné opravy (vyjma nákladů na stanovení chyby z místa, demontáž, montáž a odeslání) na základě pracovních a materiálních chyb, které poškodily funkci. Pokud nebude oprava po posouzení firmou Technische Alternative z nákladových důvodů smysluplná, nastane výměna zboží.
3. Vyjmuty jsou škody, které vznikly působením přepětí nebo abnormálních okolních podmínek. Rovněž nemůže být přijmána garance, pokud přístroj vykazuje poškození např. přepravou, která nebyla námi sjednána, neodbornou instalací a montáží, chybným použitím, nerespektováním návodu k použití a montážních pokynů nebo nedostatečnou údržbou.
4. Požadavek na garanci pomine, když do opravy regulace zasáhne jiná osoba, nebo pokud budou použity jiné doplňky, díly či příslušenství než originální.
5. Vadné díly zasílejte na naši firmu s kopií kupního dokladu a s přesným popisem chyb. Vyplněný servisní protokol „Servicebegleitschein“ z našich webových stránek [www.ta.co.at](http://www.ta.co.at), který je zde ke stažení, urychlí vyřízení reklamace – opravy. Předchozí vyjasnění problémů s technickým oddělením je možno.
6. Záruční servis způsobí prodloužení záruky. Záruka na zabudované díly končí společně s celým přístrojem.
7. Pokračující nebo jiné požadavky, především náhrada jiných škod kolem přístroje, jakož i ručení, pokud není stanoveno jinak, jsou vyloučeny.

SUNPOWER s.r.o., Václavská 40/III,37701 Jindřichův Hradec  
Tel.731744188,Fax.384388167-- [www.sunpower.cz](http://www.sunpower.cz)

**TECHNISCHE ALTERNATIVE**

elektronische Steuerungsgerätegesellschaft m. b. H.

A-3872 Amaliendorf Langestraße 124

Tel ++43 (0)2862 53635

Fax ++43 (0)2862 53635 7

E-Mail: [mail@ta.co.at](mailto:mail@ta.co.at)

--- [www.ta.co.at](http://www.ta.co.at) ---



© 2011