



AIS spol. s r.o.

Palackého tř. 258/73, 612 00 BRNO

Založeno 1990

Technická specifikace
Revize 01

Vypracoval:
Ing. Pavel LOREK

Datum:
29. září 2005

Terminál FOTEL – T /verze A

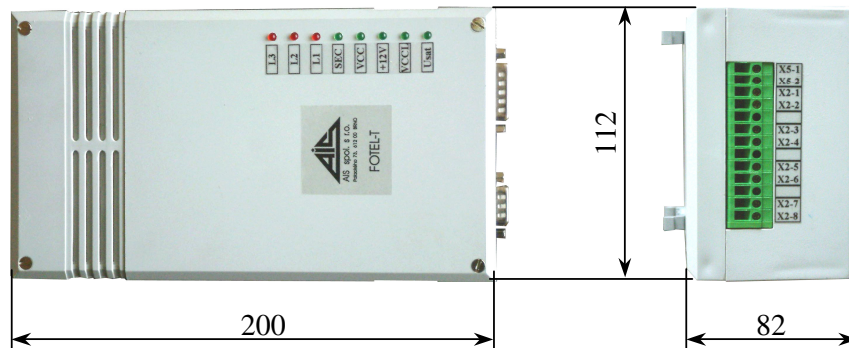
Terminál FOTEL-T zajišťuje funkce:



- připojení přijímače GPS s anténou
- napájení
- komunikaci sériovým protokolem
- umožňuje připojit 3 měřicí vstupy.

Technické parametry:

- | | |
|----------------------|------------------------------|
| ▪ rozměry | 200 x 112 x 82 mm |
| ▪ pracovní teplota | 0 až 50 °C |
| ▪ sériové rozhraní | RS232 |
| ▪ přenosová rychlost | 300 – 38 400 Bd |
| ▪ krytí | IP30 |
| ▪ montáž | do rozvaděče na lištu DIN 35 |



Měřicí vstupy:

- | | |
|--|-------------------|
| ▪ max. efektivní měřené napětí | 120 V |
| ▪ min. efektivní měřené napětí | 45 V |
| ▪ jištění na vstupní straně (každá svorka) | 100 mA, F, pájená |
| ▪ izolace vstup - vstup | 2,5 kV ef. |
| ▪ izolace vstup - výstup | 2,5 kV ef. |

Poznámka: V případě potřeby více než třech vstupů je možno využít více Terminálů FOTEL T, které se na straně komunikace s centrálou připojí přes komunikační multiplexor FOTEL MPX/L. Všechny terminály FOTEL T mohou využívat pouze jeden přijímač GPS.

Zapojení vstupních svorek:

Svorka	Veličina
X2-1	ochranná svorka PE
X2-2	ochranná svorka PE
X2-3	měřené napětí 3
X2-4	měřené napětí 3
X2-5	měřené napětí 2
X2-6	měřené napětí 2
X2-7	měřené napětí 1
X2-8	měřené napětí 1

Napájení:

Napáječ v jednotce FOTEL-T zajišťuje napájení samotné jednotky a externích zařízení (komunikační převodníky).

- max. vstupní napětí (svorky X5-1, X5-2) 60 V, AC, DC
- min vstupní napětí (svorky X5-1, X5-2) 20 V, AC, DC
- jištění na vstupní straně 1000 mA
- izolace – napájení proti zemi 2,5 kV
- příkon cca 7 VA

Napájení komunikačních doplňků:

Napájecí zdroj vytváří 4 napájecí hladiny, které jsou vzájemně galvanicky oddělené. Na svorky X3-1, X3-2 lze vyvést napětí 5V/100mA pro napájení převodníku P232/485 nebo +12V pro napájení modemu MRS32. Úroveň napětí se volí propojkami (viz tabulka)

PJ1	PJ2	SVORKY X3-1(+), X3-2(-)
1-2	1-2	+5 V
2-3	2-3	+12V

Napětí Usat (6,5V, 250 mA) slouží pouze pro napájení přijímače GPS a je vyvedeno na konektor X1. Napětí vyhodnocovací jednotky je označeno Vcc. Všechna napětí jsou na předním panelu signalizována pomocí LED diod.

Komunikační rozhraní:

Terminál FOTEL-T obsahuje 2 sériové komunikační porty. Jeden s rozhraním RS232 (X4) se používá pro komunikaci s centrálou – serverem FOTEL nebo pro servis, druhý s rozhraním RS422 (X1) je použit pro přenos dat mezi jednotkou FOTEL-T a satelitním přijímačem družicového systému GPS.

Zapojení konektoru Canon DB9/M, rozhraní RS232 (X4):

Signál	Pin
RxD	2
TxD	3
GND	5

Zapojení konektoru Canon DB15/M, rozhraní RS422 (X1):

Signál	Pin
Rx+	1
Rx-	2
Tx+	4
Tx-	5
Sek. Impuls+	7
Sek. Impuls-	8
GND	9, 11, 13
Usat	10, 12, 14

Nastavení komunikační rychlosti

Komunikační rychlost kanálu 1 (konektor X4) se nastavuje pomocí propojek **JP3**, **JP4**, **JP5** na vyhodnocovací jednotce. Význam kombinací propojek je patrný z tabulky.

JP3	JP4	JP5	baud rate
off	off	off	300
off	off	on	600
off	on	off	1200
off	on	on	2400
on	off	off	4800
on	off	on	9600
on	on	off	19200
on	on	on	38400

Poznámky k projektování a montáži

- Umístění antény GPS vnější s volným výhledem nad horizont ve všech směrech, v případě omezení stěnou budovy umístit na jižní stranu. Doporučujeme změřit viditelnost družic systému GPS (min. 3 družice).
- Svod k přijímači GPS max. 6m.
- Přijímač GPS je určen k vnitřní montáži. Napájení přijímače je propojovacím kabelem z terminálu.
- Kabel terminál – přijímač GPS max. 50m, jinak konzultovat s dodavatelem.
- Napájení terminálu ze zabezpečeného zdroje napětí, jistit samostatně.
- Požadavkem uživatele je měření napětí v celé soustavě stejným způsobem – fázové nebo sdružené a ze stejných fází.
- Komunikace terminálu je na rozhraní RS232. Přímé propojení do přenosového zařízení kabelem max. 10m. Jinak dle podmínek použít převodníky P232/485 s galvanickým oddělením (vyžadují napájení), P232/Opto např. OPTEL nebo linkové modemy např. MRS32.
- Pro projektování doporučujeme technickou pomoc dodavatele systému k posouzení technických podrobností, nejlépe s návštěvou objektu a se změřením kvality příjmu signálu GPS.