

SPOJOVACIA JEDNOTKA
ALFA-SJ-D

TECHNICKÁ ČASŤ

v Liptovskom Hrádku 10.3.2017
ALFA-SJ-D-0-TC

OBSAH

TECHNICKÝ POPIS.....	1
MONTÁŽ.....	3
NASTAVENIE	13
TECHNICKÉ ÚDAJE.....	16

TECHNICKÝ POPIS

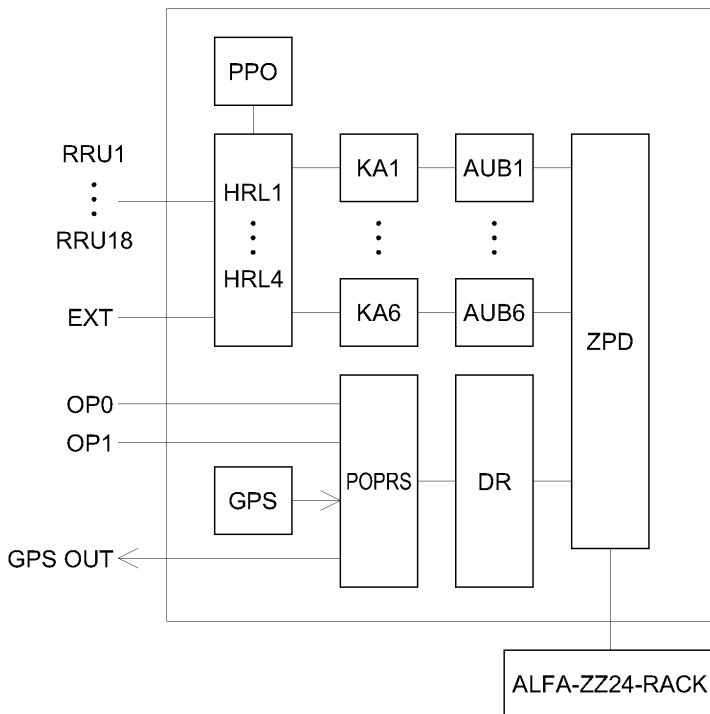
Spojovacia jednotka tvorí jadro spojovacieho systému ALFA. Umožňuje pripojenie 18 blokov riadenia rozhlasových ústrední RRU-U-3M2AU.

Na základe povelov z obsluhovacieho pultu zabezpečuje komunikáciu s pripojenými rozhlasovými ústredňami.

Mechanicky je zabudovaná do etáže ALFA-ERACK-ZP, ktorá je určená do 19"rackovej skrine. Súčasťou etáže je doska pripojenia obsluhovacích pultov a dosky pripojenia rozhlasových ústrední ALFA-AUB-RACK. Etáž zaberá v 19"rackovej skrini 7U. Spojovacia jednotka je napájaná zálohovaným zdrojom ALFA-ZZ24-RACK, ktorý zaberá v 19"rackovej skrini 3U.

Spojovacia jednotku ALFA-SJ-D tvoria nasledovné celky:

Etáž do 19" rack skrine	ALFA-ERACK-ZP
Integrované riadenie:	
- doska riadenia	ALFA-DR-1
s príslušným programovým vybavením	
- doska pripojenia obsluhovacích pultov	ALFA-POPRS-RACK
Doska ovládania rozhlasových ústrední	ALFA-AUB3-0
- doska	ALFA-AUB-RACK
(v systéme môže byť maximálne 6 dosiek)	
Hlavný rozvod liniek	ALFA-HRL-10
Prepät'ové ochrany	ALFA-PPO-10



Bloková schéma spojovacej jednotky

DR	- doska riadenia
POPRS	- doska pripojenia obsluhovacích pultov
AUB1 – AUB6	- dosky ovládania rozhlasovej ústredne
KA1 – KA6	- konektor dosky ALFA-AUB-RACK
PPO	- prepäťové ochrany
HRL1 – HRL4	- hlavný rozvod
ZPD	- zadná prepojovacia doska
GPS	- prijímač signálu presného času
RRU1 – RRU18	- rozhlasové ústredne 1 – 18
EXT	- zdroj externého signálu
OP0, OP1	- obsluhovacie pulty ALFA-OPx-MUD
GPS OUT	- synchronizácia presného času ďalšieho spojovacieho systému ALFA
ALFA-ZZ24-RACK	- zálohovaný zdroj

MONTÁŽ

Montáž spojovacej jednotky vyžaduje:

- namontovať etáž a dosky
- pripojiť ovládané rozhlasové ústredne
- pripojiť obsluhovacie pulty (jeden alebo dva) a signál presného času
- pripojiť napájanie a uzemnenie

MONTÁŽ ETÁŽE A DOSIEK



mechanicky upevniť etáž "ALFA-ERACK-ZP" do 19"rackovej skrine

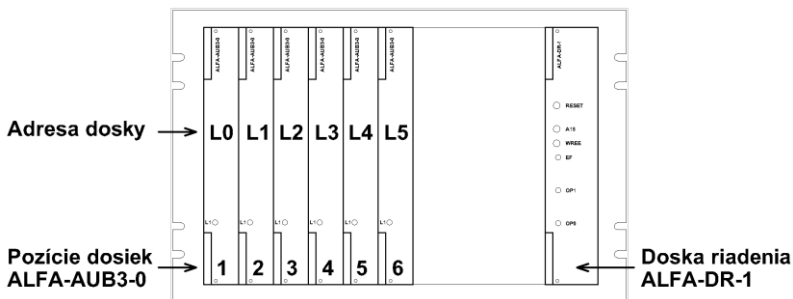


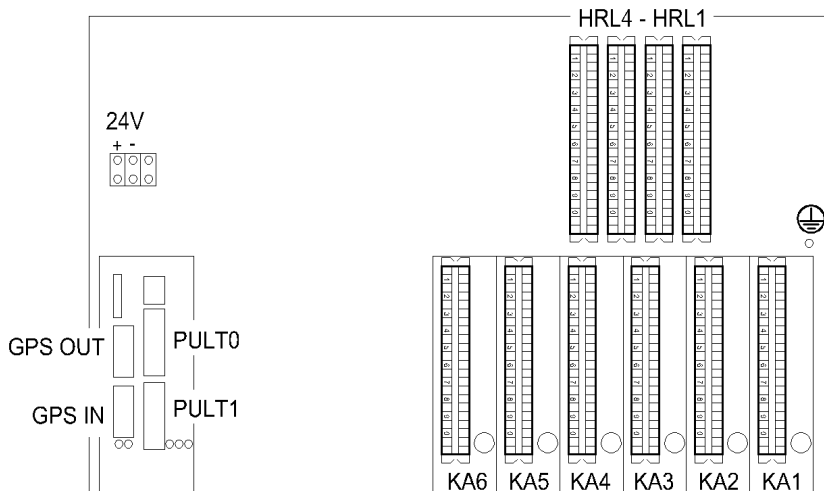
zasunúť dosku riadenia ALFA-DR-1 do určenej pozície pre dosku riadenia v etáži




zasunúť dosky ALFA-AUB3-0 do príslušných pozície v etáži (počet v systéme podľa konkrétnej požiadavky užívateľa)

V etáži ALFA-ERACK-ZP (pohľad spredu) je umiestnená sprava doska riadenia ALFA-DR-1 a zľava dosky ovládania rozhlasových ústrední ALFA-AUB3-0.





Zadná strana etáže ALFA-ERACK-ZP spojovacej jednotky

- HRL1 – HRL4** - hlavný rozvod liniek s prepäťovými ochranami
- KA1 – KA6** - konektory pre pripojenie blokov riadenia rozhlasových ústrední RRU-U-3M2AU
- PULT0, PULT1** - konektory pre pripojenie obsluhovacích pultov
- GPS (IN, OUT)** - pripojenie signálu presného času
- +, - 24V** - napájacie svorky pre pripojenie napájania
-  - svorka uzemnenia

PRIPOJENIE OVLÁDANÝCH ROZHLASOVÝCH ÚSTREDNÍ



priviesť všetky linky od rozhlasových ústrední na hlavný rozvod liniek HRLx (1 - 6) a vyplniť tabuľku "Obsadenie hlavného rozvodu liniek" podľa priloženého vzoru.

(Linky priviesť káblom SYKFY a zasekať zasekávačom KRONE na neočíslovanú stranu konektora KRONE.)

Č.V.	HW RRU	Lokalita, popis	Pozícia na konektoroch KA1 až KA6
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
0			

Vzor tabuľky „Obsadenie hlavného rozvodu liniek“

Č.V - číslo vývodu konektora KRONE hlavného rozvodu liniek HRL1 – HRL4

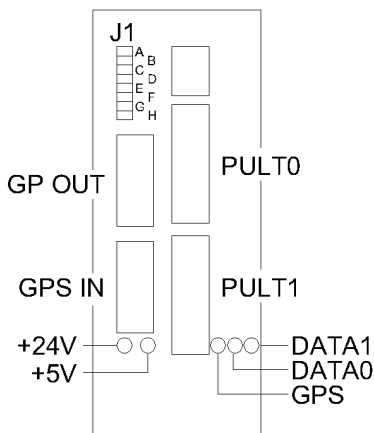
HW RRU - hardvérová pozícia RRU L0-1 až L5-3 je číslo, ktoré jednoznačne definuje rozhlasovú ústredňu v systéme

Lokalita, Popis - názov lokality alebo rozhlasového zariadenia, prípadne popis signálu

Pozícia na konektoroch KA1 až KA6 - pozícia na konektoroch KA1 až KA6 dosky ALFA-AUB-RACK a vypíše sa v tvare KA1-1a, KA1-1b ...

PRIPOJENIE OBSLUHOVACÍCH PULTOV A SIGNÁLU PRESNÉHO ČASU

Obsluhovacie pulty a signál presného času sa do spojovacej jednotky systému ALFA pripájajú cez dosku pripojenia obsluhovacích pultov ALFA-POPRS-RACK.



Doska pripojenia obsluhovacích pultov ALFA-POPRS-RACK

- PULT0, PULT1** - pripojenie obsluhovacích pultov
- GPS IN** - pripojenie vstupného signálu prenosu dát presného času
- GPS OUT** - pripojenie výstupného signálu prenosu dát presného času (do ďalšieho spojovacieho signálu ALFA)
- J1** - prepojky pre nastavenie parametrov presného času
- +24V** - optická indikácia napájania 24V
 - svieti zelená - napájanie 24V pripojené
- +5V** - optická indikácia napájania 5V
 - svieti zelená - napájanie 5V pripojené
- GPS** - optická indikácia stavu GPS
 - svieti zelená - modul GPS je pripojený, prenášané dáta sú korektné
 - nesvieti - modul GPS nie je pripojený, prenášané dáta sú nekorektné)
- DATA0, DATA1** - optická indikácia komunikácie SJ s obsluhovacími pultmi
 - svieti zelená - prebieha komunikácia
 - nesvieti - neprebieha komunikácia alebo obsluhovací pult nie je pripojený

Význam konektorov dosky pripojenia obsluhovacích pultov ALFA-POPRS-RACK:

číslo vývodu	signál	Popis signálov konektora PULT0 (PULTL1)
1	ODPOSLUCH_B	analogový výstup, odposluchová linka, b drôt linky
2	ODPOSLUCH_A	analogový výstup, odposluchová linka, a drôt linky
3	LINEXB	analogový vstup/výstup - dvojdrôt, hovorová linka, b drôt linky
4	LINEXA	analogový vstup/výstup - dvojdrôt, hovorová linka, a drôt linky
5	0V	spoločný referenčný potenciál, napájanie 0V
6	0V	spoločný referenčný potenciál, napájanie 0V
7	INHX	digitálny vstup, vstup prúdovej slučky prenosu dát H - vysoká úroveň
8	INLX	digitálny vstup, vstup prúdovej slučky prenosu dát L - vysoká úroveň
9	+24V	napájací výstup, napájanie =24V
10	+24V	napájanie pre obsluhovací pult X
11	0V	spoločný referenčný potenciál, napájanie 0V
12	GND	analogový vstup/výstup elekt. tieniaci potenciál
13	0V	spoločný referenčný potenciál, napájanie 0V
14	OUTLX	digitálny výstup, výstup prúdovej slučky prenosu dát L - nízka úroveň
15	OUTHX	digitálny výstup, výstup prúdovej slučky prenosu dát H - vysoká úroveň

X – číslo obsluhovacieho pultu

Význam signálov konektorov PULT0 (PULT1)

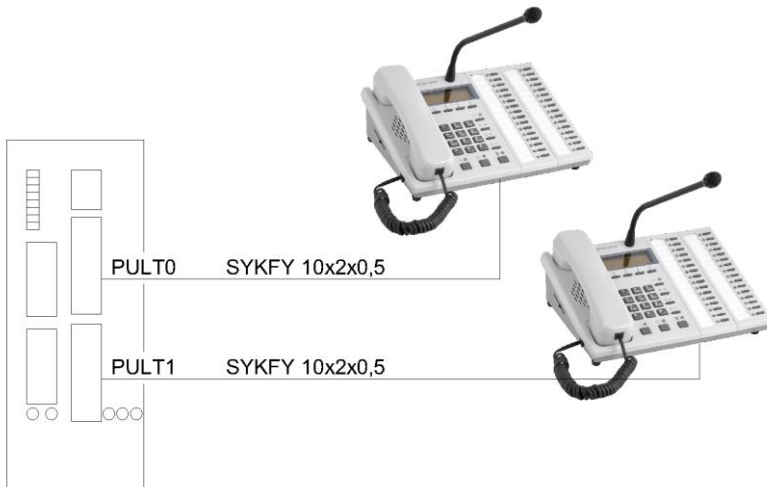
číslo vývodu	signál	Popis signálov konektora GPS OUT
1	-	nevyužitý
2	-	nevyužitý
3	-	nevyužitý
4	-	nevyužitý
5	-	nevyužitý
6	-	nevyužitý
7	-	nevyužitý
8	OUTH2	digitálny výstup, výstup prúdovej slučky prenosu dát od GPS v kaskádnom radení dát s pohľadu prenosu času H – vysoká úroveň
9	OUTL2	digitálny výstup, výstup prúdovej slučky prenosu dát od GPS v kaskádnom radení dát s pohľadu prenosu času L - nízka úroveň

Význam signálov konektora GPS OUT

číslo vývodu	signál	Popis signálov konektora GPS IN
1	-	-
2	TXD_GPS	digitálny vstup, RS232 od GPS modulu
3	+5VOUT	napájací výstup, napájanie +5V napájanie GPS modulu
4	0V	spoločný referenčný potenciál - napájanie 0V
5	0V	spoločný referenčný potenciál - napájanie 0V
6	-	-
7	+5VOUT	napájací výstup, napájanie +5V napájanie GPS modulu
8	INH2	digitálny vstup, vstup prúdovej slučky prenosu dát od GPS v kaskádnom radení dát s pohľadu prenosu času L – vysoká úroveň
9	INL2	digitálny vstup, vstup prúdovej slučky prenosu dát od GPS v kaskádnom radení dát s pohľadu prenosu času L - nízka úroveň

Význam signálov konektora GPS IN

Pripojenie obsluhovacích pultov



Pripojenie obsluhovacích pultov ALFA-OPx-MUD k doske ALFA-POPRS-RACK



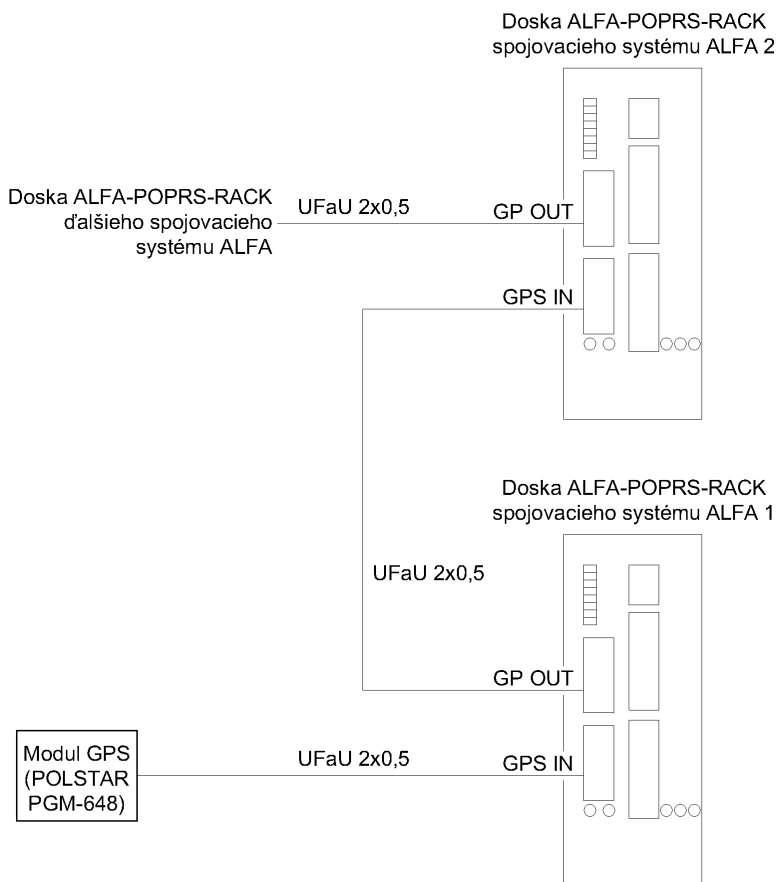
prepojiť konektor PULT0 (PULT1) CANNON15 samica dosky pripojenia obsluhovacích pultov ALFA-POPRS-RACK s konektorom CANNON15 samec tlačidlového obsluhovacieho pultu OP0 (OP1) káblom SYKFY 10x2x0,5

Pripojenie konektorov ku káblu SYKFY 10x2x0,5 je popísané v technickej časti príručky k tlačidlovému obsluhovaciemu pultu.


Pripojenie signálu presného času


Spojovací systém ALFA umožňuje prijímať signál presného času a prijatý synchronizačný signál presného času ďalej posielat' do ďalších spojovacích systémov ALFA.

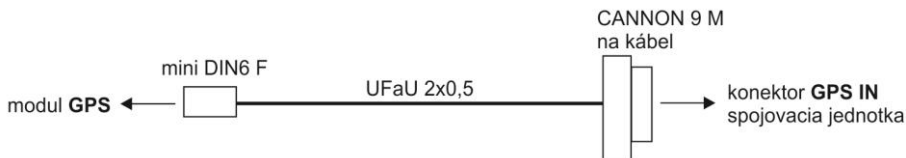
Signál presného času sa do spojovacieho systému ALFA pripája cez dosku pripojenia obsluhovacích pultov ALFA-POPRS-RACK.



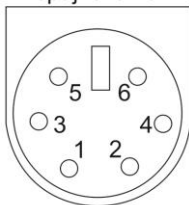
Pripojenie signálu presného času

 konektor GPS IN prepojiť priamo s prijímačom presného času - modulom GPS (je súčasťou dodávky) alebo s konektorom GPS OUT ďalšieho spojovacieho systému ALFA, ktorý posiela synchronizovaný signál presného času

 prepojiť konektor GPS OUT s konektorom GPS IN ďalšieho spojovacieho systému ALFA, do ktorého vysiela synchronizovaný signál presného času



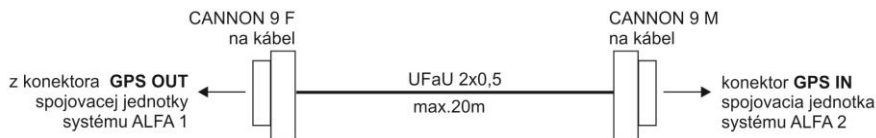
pohľad zo strany
spájkovania



MINI DIN 6 F		
1	GND	tienenie
2	VCC	hnedý
3		
4		
5	TXRS	biely
6		

CANNON 9 M		
		1
biely	TXRS	2
hnedý	VCC	3
		4
tienenie	GND	5
		6
		7
		8
		9

Kábel pre pripojenie vstupného signálu presného času z modulu GPS





CANN09 F		
1	-	
2	-	
3	-	
4	-	
5	-	
6	-	
7	-	
8	OUTH2	biely
9	OUTL2	hnedý

CANNON 9 M		
	-	1
	-	2
	-	3
	-	4
	-	5
	-	6
	-	7
biely	INH2	8
hnedý	INL2	9

Kábel pre pripojenie vstupného/výstupného signálu presného času zo/do spojovacieho systému ALFA

PRIPOJENIE NAPÁJANIA A UZEMNENIA

 prepojiť napájacie svorky **+, - 24V** etáže ALFA-ERACK-ZP s príslušnými napájacími svorkami 0V a 24V zálohovaného zdroja ALFA-ZZ24-RACK napájacím káblom 1x2x0,8

 uzemňovací bod spojovacej jednotky – svorku uzemnenia etáže ALFA-ERACK-ZP prepojiť zelenožltým uzemňovacím vodičom s prierezom 4mm² s uzemňovacou svorkou RACK skrine, v ktorej je etáž ALFA-ERACK-ZP nainštalovaná

NASTAVENIE

Nastavenie vyžaduje:

- nastaviť adresy dosiek ALFA-AUB3-0 a nakonfigurovať spojovací systém ALFA
- nastaviť parametre presného času

NASTAVENIE ADRIES DOSIEK ALFA-AUB3-0 A NAKONFIGUROVANIE SPOJOVACIEHO SYSTÉMU ALFA

Ku každej doske ALFA-AUB3-0 môžu byť pripojené maximálne 3 bloky riadenia rozhlasových ústrední RRU-U-3M2AU.

HW pozícia je číslo, ktoré jednoznačne definuje rozhlasovú ústredňu v systéme.

Pozícia dosky	Adresa dosky	HW pozícia RRU
1	L0	L0-1
		L0-2
		L0-3
2	L1	L1-1
		L1-2
		L1-3
3	L2	L2-1
		L2-2
		L2-3
4	L3	L3-1
		L3-2
		L3-3
5	L4	L4-1
		L4-2
		L4-3
6	L5	L5-1
		L5-2
		L5-3

Určenie adresy dosky a HW pozície RRU v systéme



adresu dosky nastavujeme prepokami **J1**, **J2** na doske (viď technickú dokumentáciu ALFA-AUB3-0-x-TC), v systéme nesmú byť dve dosky s rovnakými adresami



nakonfigurovať spojovací systém ALFA (postup konfigurácie je popísaný v príručke ku konfiguračnému programu)

NASTAVENIE PARAMETROV PRESNÉHO ČASU

Nastavenie vyžaduje:

- nastaviť časový posun (vzhľadom na geografickú polohu krajiny)
- nastaviť zmenu času

Nastavenie časového posunu

Za štandardné časové pásmo sa berie pásmo, v ktorom platí UTC (greenwichský stredný čas, základný - nultý poludník je základom na určovanie jednotného času platného pre celú Zem). Podľa časového pásma, v ktorom sa modul GPS namontoval a bude vysielat' signál presného času je potrebné nastaviť časový posun pre dané pásmo.



časový posun pre dané pásmo nastaviť prepokami **A**, **B**, **C**, **D** a **E** na doske pripojenia obsluhovacích pultov ALFA-POPRS-RACK

Prepojky J1					Posun časového pásma (hod)
A	B	C	D	E	
-	-	-	-	-	0
Z	-	-	-	-	+1
Z	-	-	-	Z	-1
-	Z	-	-	-	+2
-	Z	-	-	Z	-2
Z	Z	-	-	-	+3
Z	Z	-	-	Z	-3
-	-	Z	-	-	+4
-	-	Z	-	Z	-4
Z	-	Z	-	-	+5
Z	-	Z	-	Z	-5
-	Z	Z	-	-	+6
-	Z	Z	-	Z	-6
Z	Z	Z	-	-	+7
Z	Z	Z	-	Z	-7
-	-	-	Z	-	+8
-	-	-	Z	Z	-8
Z	-	-	Z	-	+9
Z	-	-	Z	Z	-9
-	Z	-	Z	-	+10
-	Z	-	Z	Z	-10
Z	Z	-	Z	-	+11
Z	Z	-	Z	-	-11
-	-	Z	Z	-	+12
-	-	Z	Z	Z	-12

Z - prepojka založená, - prepojka nezaložená

Nastavenie posunu časového pásma

Nastavenie zmeny času



založená prepojka F aktivuje funkciu prechodu na letný čas (posun o +1 hodinu oproti štandardnému času v nastavenom časovom pásme)

TECHNICKÉ ÚDAJE

PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY

- | | |
|-------------------------------|--|
| - pracovná teplota okolia | +5 až +40 °C |
| - relatívna vlhkosť pri 25 °C | 40 až 80% |
| - tlak vzduchu | 86 000 až 106 000Pa |
| - pracovná poloha prístroja | vodorovná |
| - napájacie napätie | 24V ± 10% |
| - elektrická bezpečnosť | prístroj je konštruovaný
v bezpečnostnej triede I
podľa STN 35 65 01
a STN 35 13 30 |

TECHNICKÉ PARAMETRE

- | | |
|---|-----------------------------|
| - rozmery etáže „ALFA-ERACK-ZP“ | 483 x 309 x 245,5 mm (7U) |
| - doska pripojenia obsluhovacích pultov | „ALFA-POPRS-RACK“ |
| - zdroj signálu presného času | modul GPS – POLSTAR PGM-648 |
| - hmotnosť bez osadených linkových dosiek | cca 6 kg |



pozor, zariadenie obsahuje elektrostaticky citlivé súčiastky