

MONTÁŽ

Základná montáž

- pripraviť multiplexer
- nainštalovať do 19"- rack skrine
- pripojiť rozhrania E1A a E1B k prenosovému okruhu
- pripojiť požadované rozhrania, za účelom ich prepojenia cez prenosový okruh E1
- pripojiť rozhranie Ethernet k sieti LAN
- pripojiť zálohované napájanie =24V
- uzemniť

V modifikácii MASTER

- pripojiť riadiace pracovisko diaľkovej obsluhy ALFA-MDO-OPPC
- pripojiť vlastný spojovací systém ALFA ovládaný z riadiaceho pracoviska diaľkovej obsluhy ALFA-MDO-OPPC

V modifikácii SLAVE

- pripojiť miestne/diaľkovo ovládaný spojovací systém ALFA:
 - obsluhovací pult pre miestnu obsluhu (ALFA-S-OPPC alebo ALFA-S-OPMUD)
 - spojovaciu jednotku systému ALFA
- pripojiť zariadenie pre ovládanie prepínania - miestne alebo diaľkové ovládanie spojovacieho systému ALFA

Montáž vykonávať pri vypnutom napájaní =24V na zálohovanom zdroji.

PRÍPRAVA MULTIPLEXERA



podľa použitia preveriť a zadefinovať HW a SW multiplexera

pripraviť hardwarové vybavenie:

určiť typ a konkrétnu pozíciu:

- modulov blokov
- modulov pripojení
- modulov rozhraní

Každému rozhraniu, ktoré sa pripája k multiplexeru, je obvykle pridelená jedna modulová pozícia bloku modulu, ktorej presne zodpovedá pozícia na konektoroch K4 a K7 modulu pripojenia (podľa modifikácie multiplexera).

Vývody konektorov modulov pripojení K4, K7 sú pevne priradené k modulovým pozíciám blokov modulov BMPx:

K4 - konektor pre pripojenie rozhraní 1 až 5 k modulom rozhraní v pozícii Mx.1 – Mx.5

K7 - konektor pre pripojenie rozhraní 6 až 10 k modulom rozhraní v pozícii Mx.6 – Mx.10

V modifikácií diaľkového ovládania spojovacích systémov ALFA sa pozície P2 a BMP2 využívajú na moduly určené pre systém diaľkového ovládania spojovacích systémov ALFA, podľa modifikácie MASTER alebo SLAVE.



pripraviť konfiguráciu multiplexera podľa jeho modifikácie a projektu



vyplniť nižšie uvedené tabuľky:

MODIFIKÁCIA	bez diaľkového ovládania	systém diaľkového ovládania spojovacích systémov ALFA	
		MASTER	SLAVE

Zapojenie rozhraní E1A a E1B k prenosovým okruhom E1	E1A aj E1B	E1A	E1B

Modifikácia multiplexera a jeho pripojenie k prenosovým okruhom.

PRIPOJENÉ ZARIADENIE (OKRUH)	MODUL BLOKU BMP1:	ANO	NIE	MODUL PRIPOJENIA P1: M-PSE1-10LE1 pozícia na konektoroch K4 a K7
	M-PSE1-10UNI			
	M-PSE1-10AUT			
	TYP MODULU ROZHRAŇIA	MODULOVÁ POZÍCIA	VYDELENÝ KANAL E1	
		M1.1		K4/ 1a,b, 2a,b
		M1.2		K4/ 3a,b, 4a,b
		M1.3		K4/ 5a,b, 6a,b
		M1.4		K4/ 7a,b, 8a,b
		M1.5		K4/ 9a,b, 10a,b
		M1.6		K7/ 1a,b, 2a,b
		M1.7		K7/ 3a,b, 4a,b
		M1.8		K7/ 5a,b, 6a,b
		M1.9		K7/ 7a,b, 8a,b
		M1.10		K7/ 9a,b, 10a,b

Popis pripojených rozhraní P1 a vyделение kanálov E1.

PRIPOJENÉ ZARIADENIE (OKRUH)	MODUL BLOKU BMP2:	ANO	NIE	MODUL PRIPOJENIA P2: M-PSE1-10L
	M-PSE1-10UNI			
	M-PSE1-10AUT			
	M-PSE1-2LAN			
	TYP MODULU ROZHRANIA	MODULOVÁ POZÍCIA	VYDELENÝ KANÁL E1	pozícia na konektoroch K4 a K7
		M2.1		K4/ 1a,b, 2a,b
		M2.2		K4/ 3a,b, 4a,b
		M2.3		K4/ 5a,b, 6a,b
		M2.4		K4/ 7a,b, 8a,b
		M2.5		K4/ 9a,b, 10a,b
		M2.6		K7/ 1a,b, 2a,b
		M2.7		K7/ 3a,b, 4a,b
		M2.8		K7/ 5a,b, 6a,b
		M2.9		K7/ 7a,b, 8a,b
		M2.10		K7/ 9a,b, 10a,b

*Popis pripojených rozhraní P2 a vyделение kanálov E1/
v modifikácii bez diaľkového ovládania spojovacích systémov ALFA.*

PRIPOJENÉ ZARIADENIE (OKRUH)	MODUL BLOKU BMP3:	ANO	NIE	MODUL PRIPOJENIA P3: M-PSE1-10L
	M-PSE1-10UNI			
	M-PSE1-10AUT			
	M-PSE1-2LAN			
	TYP MODULU ROZHRANIA	MODULOVÁ POZÍCIA	VYDELENÝ KANÁL E1	pozícia na konektoroch K4 a K7
		M3.1		K4/ 1a,b, 2a,b
		M3.2		K4/ 3a,b, 4a,b
		M3.3		K4/ 5a,b, 6a,b
		M3.4		K4/ 7a,b, 8a,b
		M3.5		K4/ 9a,b, 10a,b
		M3.6		K7/ 1a,b, 2a,b
		M3.7		K7/ 3a,b, 4a,b
		M3.8		K7/ 5a,b, 6a,b
		M3.9		K7/ 7a,b, 8a,b
		M3.10		K7/ 9a,b, 10a,b


Popis pripojených rozhraní P3 a vyделение kanálov E1.

Modifikácia diaľkového ovládania spojovacích systémov ALFA:

MODIFIKÁCIA	ČÍSLO MULTIPLEXERA V TOPOLOGII ZAPOJENIA	MODUL BLOKU BMP2	MODUL PRIPOJENIA P2
MASTER		M-MUX-MASTR	M-PSE1-MASTR
SLAVE		M-MUX-SLAVE	M-PSE1-SLAVE




Modifikácia diaľkového ovládania spojovacích systémov ALFA.

INŠTALÁCIA MULTIPLEXERA DO 19"- RACK SKRINE


 namontovať multiplexer do určenej pozície v 19"rack skrini, na nosné upevňovacie lišty, zaberá 2U

INŠTALÁCIA SO SADOU PRE PRÍSTUP Z PREDNEJ STRANY PSE1-MUX-SPPS

V prípade, že je 19"rack skriňa umiestnená tak, že nie je prístup zo zadnej strany, je možné k multiplexeru namontovať sadu PSE1-MUX-SPPS, ktorá zabezpečí prístup ku konektorom z prednej strany 19"rack skrine. Zaberá v 19"rack skrini 3U.

-  modul pripojenia P1 multiplexera demontovať z multiplexera
-  zdemontovaný modul namontovať do príslušnej pozície na PSE1-MUX-SPPS do konektora K1 (samec - DIN zárez MALE) predlžovacieho plochého kábla KABEL-PSE1-3U, kábel je súčasťou PSE1-MUX-SPPS
-  druhý koniec predlžovacieho kábla KABEL-PSE1-3U, konektor K2 (DIN zárez FEMALE) prepojiť s konektorom pozície modulu pripojenia P1 multiplexera

Ak je multiplexer v modifikácii i s modulmi pripojení P2 a P3, postup opakovať i s modulmi pripojení v pozíciách P2 a P3.

 multiplexer spolu so sadou PSE1-MUX-SPPS namontovať do 19"rack skrine

Sadu PSE1-MUX-SPPS umiestniť v tesnej blízkosti multiplexera, nad alebo pod jeho pozíciu v 19"rack skrini.

PRIPOJENIE ROZHRAŇÍ E1A A E1B K PRENOSOVÝM OKRUHOM E1

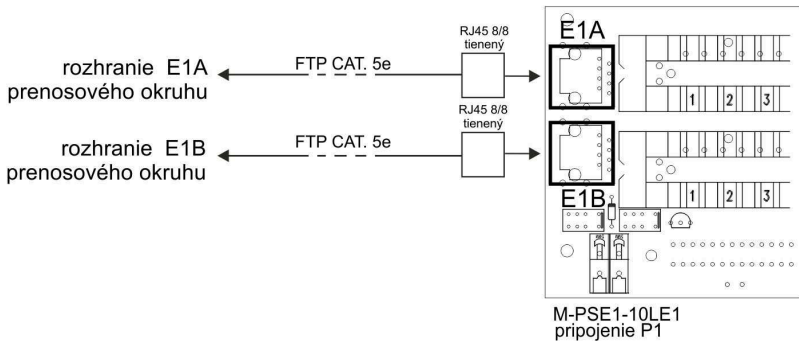
Podľa konkrétneho zapojenia pripojiť multiplexer k požadovaným prenosovým okruhom (topológia línia, kruh, hlavný/záložný)



signály rozhrania z prenosového okruhu E1A pripojiť s konektorom **E1A** modulu pripojenia P1 - M-PSE1-10LE1



signály rozhrania z prenosového okruhu E1B pripojiť s konektorom **E1A** modulu pripojenia P1 - M-PSE1-10LE1



Pripojenie multiplexera k prenosovým okruhom E1.

číslo vývodu	signál	Popis signálov konektora E1A
1	Rx+	vstupná linka, výstup z okruhu E1A
2	Rx-	
3	-	nevyužitý
4	Tx+	výstupná linka, vstup do okruhu E1A
5	Tx-	
6	-	nevyužitý
7	-	nevyužitý
8	-	nevyužitý

číslo vývodu	signál	Popis signálov konektora E1B
1	Rx+	vstupná linka, výstup z okruhu E1B
2	Rx-	
3	-	nevyužitý
4	Tx+	výstupná linka, vstup do okruhu E1B
5	Tx-	
6	-	nevyužitý
7	-	nevyužitý
8	-	nevyužitý

Význam jednotlivých signálov konektorov E1A a E1B modulu M-PSE1-10LE1.

Ak prenosové zariadenie má vyvedenie rozhrania E1 riešené iným konektorom ako RJ45 je potrebné použiť vhodný prepojovací kábel podľa použitého typu konektora.

PRIPOJENIE ROZHRANÍ K MULTIPLEXERU



zasekať do konektorov **K4** a **K7** príslušných modulov pripojení **P1** (P2, P3) jednotlivé požadované rozhrania

Každé rozhranie zasekať podľa spôsobu jeho pripojenia do určenej pozície pre dané rozhranie podľa modifikácie, vid. vyplnené tabuľky: Popis pripojených rozhraní P1 (P2, P3) a vydelenie kanálov E1.

Význam jednotlivých signálov konektorov K4 a K7 modulu pripojenia:

číslo vývodu	signál konektorov		Popis signálov konektorov K4 a K7 modulov pripojení M-PSE1-10LE1, M-PSE1-10L	
	K4	K7		
1	a	L1 INA	L6 INA	a drôt vstupnej linky 1 /6
	b	L1 INB	L6 INB	b drôt vstupnej linky 1 /6
2	a	L1 OUTA	L6 OUTA	a drôt výstupnej linky 1 /6
	b	L1 OUTB	L6 OUTB	b drôt výstupnej linky 1 /6
3	a	L2 INA	L7 INA	a drôt vstupnej linky 2 /7
	b	L2 INB	L7 INB	b drôt vstupnej linky 2 /7
4	a	L2 OUTA	L7 OUTA	a drôt výstupnej linky 2 /7
	b	L2 OUTB	L7 OUTB	b drôt výstupnej linky 2 /7
5	a	L3 INA	L8 INA	a drôt vstupnej linky 3 /8
	b	L3 INB	L8 INB	b drôt vstupnej linky 3 /8
6	a	L3 OUTA	L8 OUTA	a drôt výstupnej linky 3 /8
	b	L3 OUTB	L8 OUTB	b drôt výstupnej linky 3 /8
7	a	L4 INA	L9 INA	a drôt vstupnej linky 4 /9
	b	L4 INB	L9 INB	b drôt vstupnej linky 4 /9
8	a	L4 OUTA	L9 OUTA	a drôt výstupnej linky 4 /9
	b	L4 OUTB	L9 OUTB	b drôt výstupnej linky 4 /9
9	a	L5 INA	L10 INA	a drôt vstupnej linky 5 /10
	b	L5 INB	L10 INB	b drôt vstupnej linky 5 /10
10	a	L5 OUTA	L10 OUTA	a drôt výstupnej linky 5 /10
	b	L5 OUTB	L10 OUTB	b drôt výstupnej linky 5 /10

Význam signálov konektorov K4 a K7 modulov pripojení M-PSE1-10LE1, M-PSE1-10L, M-PSE1-2LAN.

Pripojenie rozhraní 2W, AUT, MB:

číslo vývodu	signál konektora K4/K7	Popis signálov konektorov K4 a K7 modulov pripojení M-PSE1-10LE1, M-PSE1-10L
y	a	Lx INA nevyužitý
	b	Lx INB nevyužitý
y+1	a	Lx OUTA a drôt linky x
	b	Lx OUTB b drôt linky x

Pripojenie rozhrania 4W

číslo vývodu	signál konektora K4/K7	Popis signálov konektorov K4 a K7 modulov pripojení M-PSE1-10LE1, M-PSE1-10L
y	a	Lx INA a drôt vstupnej linky x
	b	Lx INB b drôt vstupnej linky x
y+1	a	Lx OUTA a drôt výstupnej linky x
	b	Lx OUTB b drôt výstupnej linky x

Pripojenie rozhrania 4W s rozšíreným frekvenčným pásmom

- v mieste zdroja signálu diaľkového hlásenia do RRU

číslo vývodu	signál konektora K4/K7	Popis signálov konektorov K4 a K7 modulov pripojení M-PSE1-10LE1, M-PSE1-10L
y	a	Lx INA a drôt linky x
	b	Lx INB b drôt linky x
y+1	a	Lx OUTA nevyužitý
	b	Lx OUTB nevyužitý

- v mieste pripojenia RRU s diaľkovým hlásením

číslo vývodu	signál konektora K4/K7	Popis signálov konektorov K4 a K7 modulov pripojení M-PSE1-10LE1, M-PSE1-10L
y	a	Lx INA nevyužitý
	b	Lx INB nevyužitý
y+1	a	Lx OUTA a drôt linky x
	b	Lx OUTB b drôt linky x

Pripojenie rozhrania RS232

číslo vývodu	signál konektora K4/K7	Popis signálov konektorov K4 a K7 modulov pripojení M-PSE1-10LE1, M-PSE1-10L
y	a	Lx INA referenčná úroveň pre prenos dát z RS232 – 0V
	b	Lx INB referenčná úroveň pre prenos dát z RS232 – 0V
y+1	a	Lx OUTA TxD - vysielanie do RS232
	b	Lx OUTB RxD - príjem z RS232

Pripojenie snímaného kontaktu a ovládaného zariadenia

číslo vývodu	signál konektora K4/ K7	Popis signálov konektorov K4 a K7 modulov pripojení M-PSE1-10LE1, M-PSE1-10L
y	a	Lx INA
	b	Lx INB
y+1	a	Lx OUTA
	b	Lx OUTB

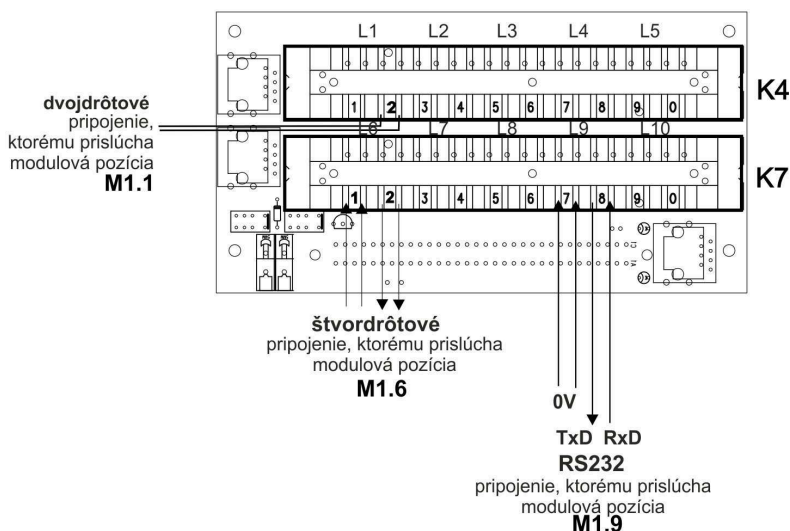
vstup - snímanie externého kontaktu v bode „A“
výstup - ovládanie zariadenia na základe stavu zosnímaného kontaktu v bode „B“

Pripojenie rozhrania Ethernet do siete LAN

číslo vývodu	signál konektora K4/K7	Popis signálov konektorov K4 a K7 modulu pripojenia M-PSE1-2LAN
7	a	L4/L9 INA
	b	L4/L9 INB
8	a	L4/L9 OUTA
	b	L4/L9 OUTB
9	a	L5/L10 INA
	b	L5/L10 INB
10	a	L5/L10 OUTA
	b	L5/L10 OUTB

TX+
TX-
RX+
RX-
LED 0V
LED LINK
LED SPEED
LED ACT

- zaberá dve modulové pozície modulu pripojenia M-PSE1-2LAN
 - BMP2 pozície M2.4 a M2.5, M2.9 a M2.10
 - BMP3 pozície M3.4 a M3.5, M3.9 a M3.10



Príklad pripojenia rozhraní 2W, 4W a RS232.

PRIPOJENIE DO SIETE LAN



pripojiť cez konektor **LAN** rozhranie Ethernetu multiplexera do siete LAN

Pripojiť multiplexer do siete LAN:

v modifikácii bez diaľkového ovládania spojovacích systémov ALFA,

ak sa multiplexer pripája k diaľkovému dohľadu:

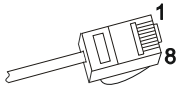
- cez konektor **LAN** modulu pripojenia M-PSE1-10LE1

- v modifikácii diaľkového ovládania spojovacích systémov ALFA sa multiplexer musí pripojiť do siete LAN, cez sieť LAN je zabezpečená komunikácia prvkov systému diaľkového ovládania spojovacích systémov ALFA:

- cez konektor **LAN** modulu pripojenia M-PSE1-1MASTR - MASTER

- cez konektor **LAN** modulu pripojenia M-PSE1-1SLAVE - SLAVE

Multiplexer pripojený do siete LAN musí mať v sieti pridelenú jedinečnú IP adresu.



číslovanie vývodov konektora RJ45

číslo vývodu	signál	Popis signálov konektora LAN (RJ45)
1.	Tx+	vysielanie dát
2.	Tx-	
3.	Rx+	príjem dát
4.	-	-
5.	-	-
6.	Rx-	príjem dát
7.	-	-
8.	-	-

Význam signálov konektora LAN.

PRIPOJENIE ZÁLOHOVANÉHO NAPÁJANIA =24V



prepojiť káblom J-Z(St)Y 1x2x0,8 so zálohovaným zdrojom =24V:

- konektor K6 so svorkou - zálohovaného zdroja =24V

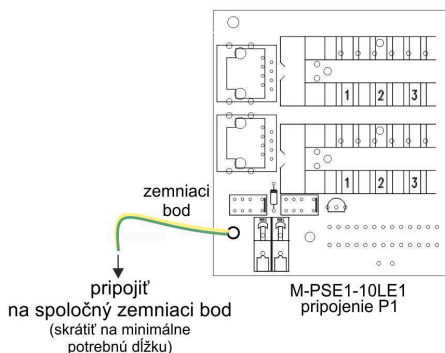
- konektor K5 so svorkou + zálohovaného zdroja =24V

Dodržať polaritu.

UZEMNENIE



spoločný uzemňovací bod prepojiť zelenožltým uzemňovacím vodičom so svorkou uzemnenia na module pripojenia M-PSE1-10LE1



Uzemnenie multiplexera.

MULTIPLEXER V SYSTÉME DIAĽKOVÉHO OVLÁDANIA SPOJOVACÍCH SYSTÉMOV ALFA

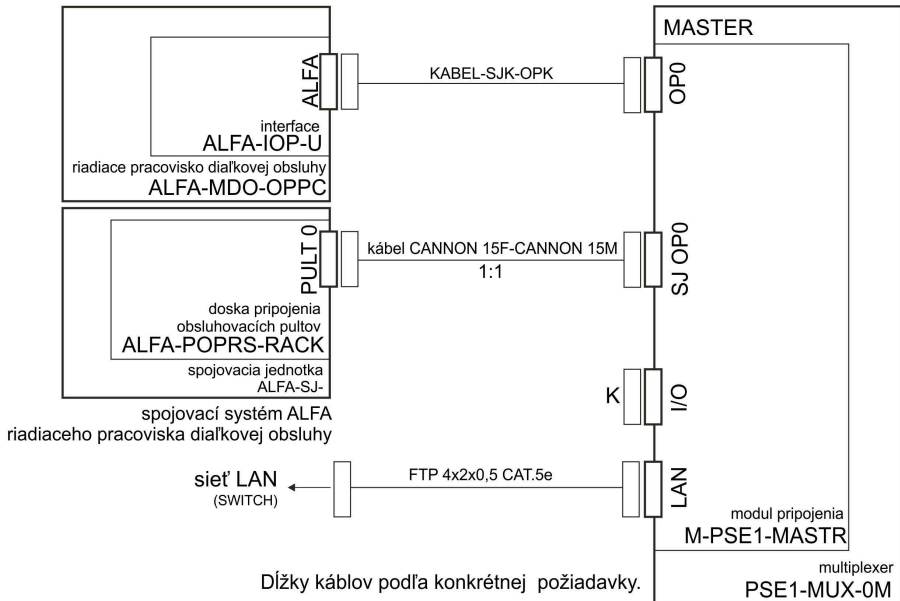
MODIFIKÁCIA MASTER

Požadované pripojenia sú realizované prostredníctvom modulu pripojenia *M-PSE1-MASTR*, v pozícií pripojenia *P2*.

Na prepojenie použiť káble CANNON15F-CANNON15M typ HK15/15MF2, káble CANNON9F-CANNON9M typ CAB230MO, káble KABEL-SJK-OPK (kábel je súčasťou obsluhovacieho pultu).

Prepojenie multiplexera so súvisiacimi zariadeniami realizovať podľa znázorneného zapojenia na obrázkoch.

- zapojenie v systéme diaľkového ovládania spojovacích systémov ALFA vybudovaného jedným okruhom E1:



pripojiť riadiace pracovisko diaľkovej obsluhy ALFA-MD0-OPPC

- prepojiť konektor **OP0** modulu M-PSE1-MASTR s konektorom **ALFA** interface ALFA-IOP-U modulu M-PSE1-MASTR



pripojiť vlastný spojovací systém ALFA

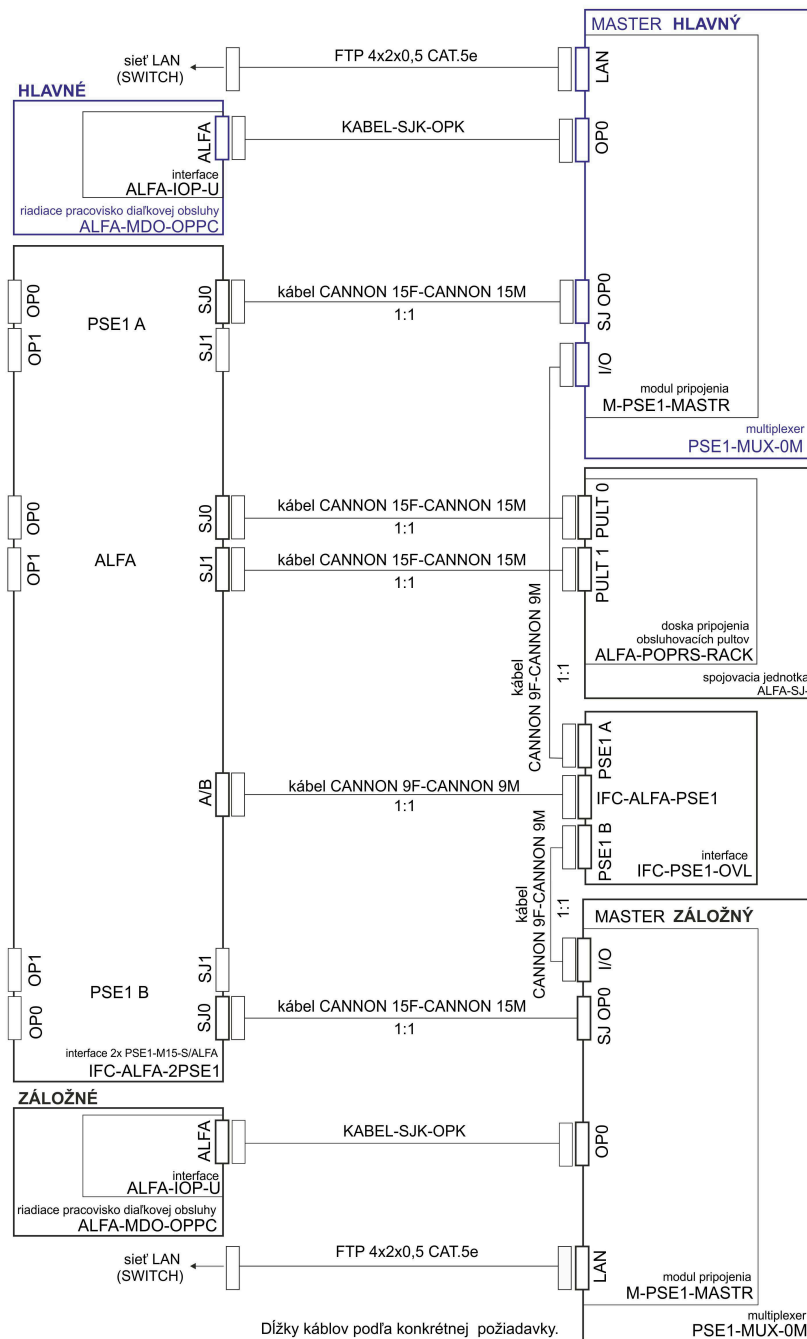
- prepojiť konektor **SJOP0** modulu M-PSE1-MASTR s konektorom **PULT 0** dosky pripojenia ALFA-POPERS-RACK spojovacej jednotky ALFA



do konektora **I/O** modulu M-PSE1-MASTR multiplexera založiť konektor **K** (CANON SAMEC KABEL DS09L)

- na konektore prepojiť:
 - vývod **5** s vývodom **8**
 - vývody **2, 3, 4 a 7** navzájom medzi sebou

- zapojenie v systéme diaľkového ovládania spojovacích systémov ALFA s vybudovaným hlavným i záložným okruhom E1:



**pripojiť riadiace pracovisko diaľkovej obsluhy ALFA-MD0-OPPC**

- pripojiť konektor **OP0** modulu M-PSE1-MASTR s konektorom **ALFA** interface ALFA-IOP-U

**pripojiť vlastný spojovací systém ALFA**

- pripojiť konektor **SJOP0** modulu M-PSE1-MASTR s konektorom **SJ0 PSE1A** alebo **SJ0 PSE1B** interface IFC-ALFA-2PSE1 (podľa prenosového okruhu E1 ku ktorému je pripojený multiplexer – Hlavný alebo Záložný)
- pripojiť konektory **SJ0 ALFA** a **SJ1 ALFA** interface IFC-ALFA-2PSE1 s konektormi **PULT0** a **PULT1** dosky pripojenia ALFA-POPRS-RACK spojovacej jednotky ALFA

**pripojiť ovládanie prepínania spojovacieho systému ALFA**

- pripojiť konektor **I/O** modulu M-PSE1-MASTR s konektorom **PSE1A** alebo **PSE1B** interface IFC-PSE1-OVL (podľa prenosového okruhu E1 ku ktorému je pripojený multiplexer – Hlavný alebo Záložný)
- pripojiť konektor **IFC-PSE1-OVL** interface IFC-PSE1-OVL s konektorom **A/B** interface IFC-ALFA-2PSE1

číslo vývodu	signál	Popis signálov konektora OP0 modulu pripojenia M-PSE1-MASTR
1	P0_ODPOSLUCH_B	analogový výstup, odposluchová linka, b drôt linky
2	P0_ODPOSLUCH_A	analogový výstup, odposluchová linka, a drôt linky
3	P0_LINE_IN_B	analogový vstup, hovorová linka, b drôt linky
4	P0_LINE_IN_A	analogový vstup, hovorová linka, a drôt linky
5	P0_LINE_OUT_B	analogový výstup, hovorová linka, b drôt linky
6	P0_LINE_OUT_A	analogový výstup, hovorová linka, a drôt linky
7	P0_INH	digitálny vstup, vstup prúdovej slučky prenosu dát H - vysoká úroveň
8	P0_INL	digitálny vstup, vstup prúdovej slučky prenosu dát L - vysoká úroveň
9	+24V_P	napájací výstup, napájanie =24V
10	+24V_P	(napájanie ALFA-IOP-U)
11	0V	spoločný referenčný potenciál, napájanie 0V
12	GND	analogový vstup/výstup elekt. tieniaci potenciál
13	0V	spoločný referenčný potenciál, napájanie 0V
14	P0_OUTL	digitálny výstup, výstup prúdovej slučky prenosu dát L - nízka úroveň
15	P0_OUTH	digitálny výstup, výstup prúdovej slučky prenosu dát H - vysoká úroveň

Význam signálov konektora OP0 (CANNON 15 M) modulu pripojenia M-PSE1-MASTR.

číslo vývodu	signál	Popis signálov konektora SJ OP0 modulu pripojenia M-PSE1-MASTR
1	A0_ODPOSLUCH_B	analogový vstup, odposluchová linka, b drôt j linky
2	A0_ODPOSLUCH_A	analogový vstup, odposluchová linka, a drôt linky
3	A0_LINE_B	analogový vstup/výstup, hovorová linka, b drôt linky
4	A0_LINE_A	analogový vstup/výstup, hovorová linka, a drôt linky
5	-	nevyužité
6	-	nevyužité
7	A0_OUTH	digitálny vstup, vstup prúdovej slučky prenosu dát H - vysoká úroveň
8	A0_OUTL	digitálny vstup, vstup prúdovej slučky prenosu dát L - vysoká úroveň
9	+24V_LA	napájací vstup, napájanie =24V
10	+24V_LA	
11	0V	spoločný referenčný potenciál, napájanie 0V
12	GND	analogový vstup/výstup elekt. tieniaci potenciál
13	0V	spoločný referenčný potenciál, napájanie 0V
14	A0_INL	digitálny vstup, vstup prúdovej slučky prenosu dát L - nízka úroveň
15	A0_INH	digitálny vstup, vstup prúdovej slučky prenosu dát H - vysoká úroveň

Význam signálov konektora SJ OP0 (CANNON 15 F) modulu pripojenia M-PSE1-MASTR.

číslo vývodu	signál	Popis signálov konektora I/O modulu pripojenia M-PSE1-MASTR
1	KONT_11	analogový vstup, výstup slučky 1 - uzavretá slučka: - miestne ovládanie spojovacieho systému ALFA - rozpojená slučka: diaľkové ovládanie spojovacieho systému ALFA z radiaceho pracoviska diaľkovej obsluhy
2	KONT_21	
3	0V	spoločný referenčný potenciál, napájanie 0V
4	KONT_21	rezerva
5	KONT_22	rezerva
6	LOAD_A	rezerva
7	0V	spoločný referenčný potenciál, napájanie 0V
8	+24V	napájací výstup, napájanie +24V (možnosť napájať slučku)
9	LOAD_B	rezerva

Význam signálov konektora I/O (CANNON 9 F) modulu pripojenia M-PSE1-MASTR.

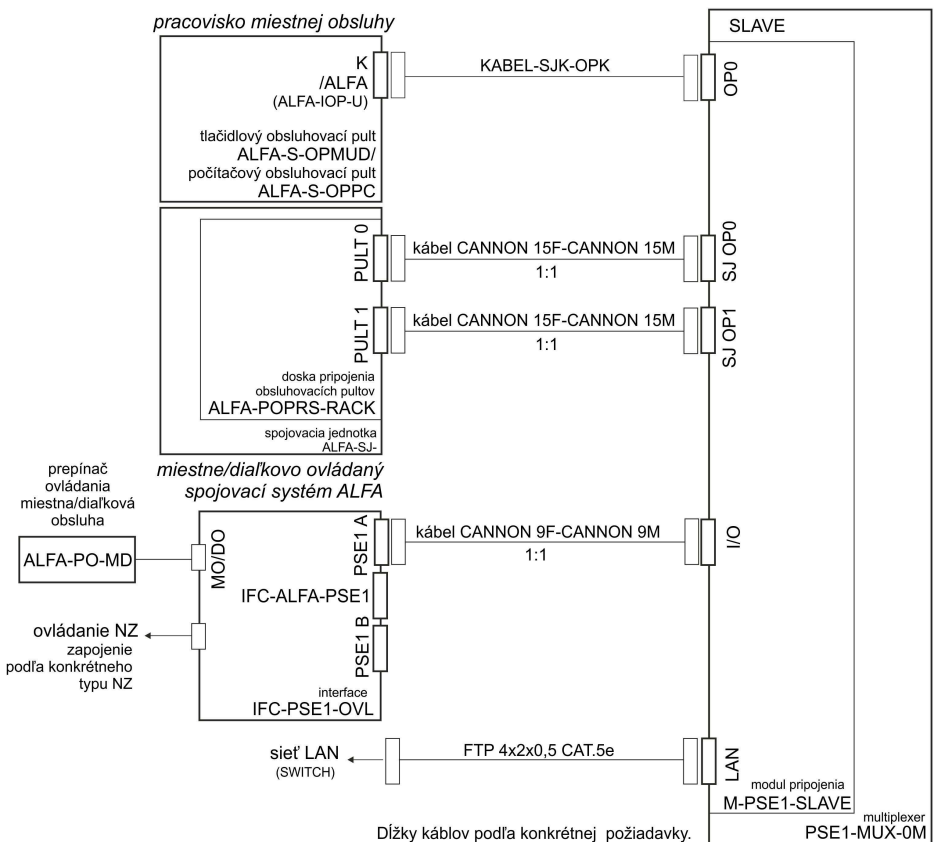
MODIFIKÁCIA SLAVE

Požadované pripojenia sú realizované prostredníctvom modulu pripojenia M-PSE1-SLAVE, v pozícii pripojenia P2.

Na prepojenie použiť káble CANNON15F-CANNON15M typ HK15/15MF2, káble CANNON9F-CANNON9M typ CAB230MO, káble KABEL-SJK-OPK (kábel je súčasťou obsluhovacieho pultu).

Prepojenie multiplexera so súvisiacimi zariadeniami realizovať podľa znázorneného zapojenia na obrázkoch.

- zapojenie v systéme diaľkového ovládania spojovacích systémov ALFA vybudovaného jedným okruhom E1:



**pripojiť miestne/diaľkovo ovládaný spojovací systém ALFA**

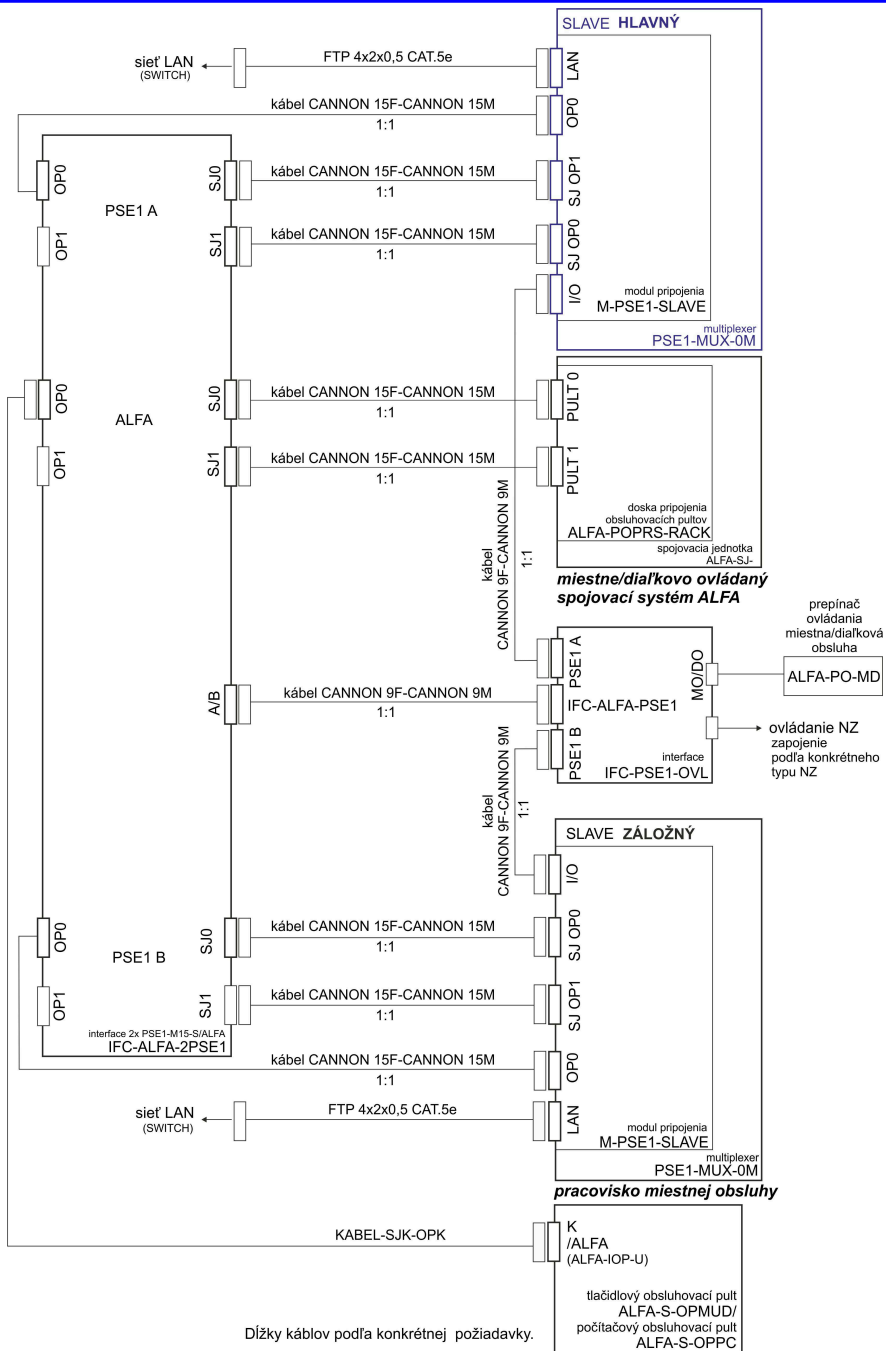
- **pracovisko miestnej obsluhy**
počítačový obsluhovací pult ALFA-S-OPPC alebo tlačidlový obsluhovací pult ALFA-S-OPMUD
- prepojiť konektor **OP0** modulu M-PSE1-SLAVE s konektorom **ALFA** interface ALFA-IOP-U alebo konektorom **K** tlačidlového pultu ALFA-S-OPMUD
- **spojovaciu jednotku ALFA-SJ**
 - prepojiť konektory **SJOP0** a **SJOP1** modulu M-PSE1-SLAVE s konektormi **PULT0** a **PULT1** dosky pripojenia ALFA-POPRS-RACK spojovacej jednotky ALFA

**pripojiť ovládanie prepínania miestna alebo diaľková obsluha spojovacieho systému ALFA**

- konektor **I/O** modulu M-PSE1-SLAVE prepojiť s konektorom **PSE1A** interface IFC-PSE1-OVL
- konektor **MO/DO** interface IFC-PSE1-OVL prepojiť s prepínačom ovládania miestna/diaľková obsluha ALFA-PO-MD

Ak sú linky spojovacieho systému ALFA pripojené i do náhradného zapojovača, je potrebné do interface IFC-PSE1-OVL pripojiť i ovládacie signály NZ, tak aby bola zabezpečená korektná prevádzka spojovacieho systému ALFA. Linky sa nesmú prepnúť k NZ, ak je spojovací systém ALFA ovládaný diaľkovo, s riadiaceho pracoviska diaľkovej obsluhy ALFA-MDO-OPPC.

- zapojenie v systéme diaľkového ovládania spojovacích systémov ALFA s vybudovaným hlavným i záložným okruhom E1



**pripojiť miestne/diaľkovo ovládaný spojovací systém ALFA**

- **pracovisko miestnej obsluhy**
počítačový obsluhovací pult ALFA-S-OPPC alebo tlačidlový obsluhovací pult ALFA-S-OPMUD
- prepojiť konektor **OP0 ALFA** interface IFC-ALFA-2PSE1 s konektorom **ALFA** interface obsluhovacieho pultu ALFA-IOP-U alebo konektor **K** tlačidlového pultu ALFA-S-OPMUD
- **spojovaciu jednotku ALFA-SJ**
 - prepojiť konektory **SJ0 ALFA** a **SJ1 ALFA** interface IFC-ALFA-2PSE1 s konektormi **PULT0** a **PULT1** dosky pripojenia obsluhovacích pultov ALFA-POPRS-RACK spojovacej jednotky ALFA
- **prepojiť multiplexer**
 - konektory **SJOP0** a **SJOP1** multiplexera s konektormi **SJ0 PSE1A** a **SJ1 PSE1A** alebo **SJ0 PSE1B** a **SJ1 PSE1B** interface IFC-ALFA-2PSE1 (podľa prenosového okruhu E1 ku ktorému je pripojený multiplexer – HLAVNÝ alebo ZÁLOŽNY)
 - konektor **OP0** multiplexera s konektorom **OP0 PSE1A** alebo **OP0 PSE1B** (podľa prenosového okruhu E1 ku ktorému je pripojený multiplexer – HLAVNÝ alebo ZÁLOŽNY)

**pripojiť ovládanie prepínania miestna alebo diaľková obsluha spojovacieho systému ALFA**

- prepojiť konektor **I/O** modulu M-PSE1-SLAVE s konektorom **PSE1A** alebo **PSE1B** (podľa prenosového okruhu E1 ku ktorému je pripojený multiplexer – HLAVNÝ alebo ZÁLOŽNY) interface IFC-PSE1-OVL
- prepojiť konektor **IFC-PSE1-OVL** interface IFC-PSE1-OVL s konektorom **A/B** interface IFC-ALFA-2PSE1
- konektor **MO/DO** interface IFC-PSE1-OVL prepojiť s prepínačom ovládania miestna/diaľková obsluha ALFA-PO-MD

Ak sú linky spojovacieho systému ALFA pripojené i do náhradného zapojovača, je potrebné do interface IFC-PSE1-OVL pripojiť i ovládacie signály NZ, tak aby bola zabezpečená korektná prevádzka spojovacieho systému ALFA. Linky sa nesmú prepnúť k NZ, ak je spojovací systém ALFA ovládaný diaľkovo, s radiaceho pracoviska diaľkovej obsluhy ALFA-MDO-OPPC.

číslo vývodu	signál	Popis signálov konektora I/O modulu pripojenia M-PSE1-SLAVE
1	KONT_11	analogový vstup, výstup slučky 1 - uzavretá slučka: - miestne ovládanie spojovacieho systému ALFA - rozpojená slučka: diaľkové ovládanie spojovacieho systému ALFA z riadiaceho pracoviska diaľkovej obsluhy
2	KONT_21	
3	0V	spoločný referenčný potenciál, napájanie 0V
4	KONT_21	rezerva
5	KONT_22	rezerva
6	LOAD_A	rezerva
7	0V	spoločný referenčný potenciál, napájanie 0V
8	+24V	napájací výstup, napájanie +24V (možnosť napájať slučku)
9	LOAD_B	rezerva

Význam signálov konektora I/O (CANNON 9 F) modulu pripojenia M-PSE1-SLAVE.

číslo vývodu	signál	Popis signálov konektora OP0 modulu pripojenia M-PSE1-SLAVE
1	P_ODPOSLUCH_B	analogový výstup, odposluchová linka, b drôt linky
2	P_ODPOSLUCH_A	analogový výstup, odposluchová linka, a drôt linky
3	P_LINE_IN_B	analogový vstup/výstup, hovorová linka, b drôt linky
4	P_LINE_IN_A	analogový vstup/výstup, hovorová linka, a drôt linky
5	-	-
6	-	-
7	P_INH	digitálny vstup, vstup prúdovej slučky prenosu dát H - vysoká úroveň
8	P_INL	digitálny vstup, vstup prúdovej slučky prenosu dát L - vysoká úroveň
9	+24V	napájací výstup, napájanie =24V (napájanie ALFA-IOP-U)
10	+24V	
11	0V	spoločný referenčný potenciál, napájanie 0V
12	GND	analogový vstup/výstup tieniaci potenciál
13	0V	spoločný referenčný potenciál, napájanie 0V
14	P_OUTL	digitálny výstup, výstup prúdovej slučky prenosu dát L - nízka úroveň
15	P_OUTH	digitálny výstup, výstup prúdovej slučky prenosu dát H - vysoká úroveň

Význam signálov konektora OP0 (CANNON 15 F) modulu pripojenia M-PSE1-SLAVE.

číslo vývodu	signál	Popis signálov konektora SJ OP0 modulu pripojenia M-PSE1-SLAVE
1	A0_ODPOSLUCH_B	analógový vstup, odposluchová linka, b drôt j linky
2	A0_ODPOSLUCH_A	analógový vstup, odposluchová linka, a drôt linky
3	A0_LINE_B	analógový vstup/výstup, hovorová linka, b drôt j linky
4	A0_LINE_A	analógový vstup/výstup, hovorová linka, a drôt linky
5	-	nevyužité
6	-	nevyužité
7	A0_OUTH	digitálny vstup, vstup prúdovej slučky prenosu dát H - vysoká úroveň
8	A0_OUTL	digitálny vstup, vstup prúdovej slučky prenosu dát L - vysoká úroveň
9	+24V	napájací vstup, napájanie =24V
10	+24V	
11	0V	spoločný referenčný potenciál, napájanie 0V
12	GND	analógový vstup/výstup, tieniaci potenciál
13	0V	spoločný referenčný potenciál, napájanie 0V
14	A0_INL	digitálny vstup, vstup prúdovej slučky prenosu dát L - nízka úroveň
15	A0_INH	digitálny vstup, vstup prúdovej slučky prenosu dát H - vysoká úroveň

Význam signálov konektora SJ OP0 (CANNON 15 M) modulu pripojenia M-PSE1-SLAVE.

číslo vývodu	signál	Popis signálov konektora SJ OP1 modulu pripojenia M-PSE1-SLAVE
1	-	-
2	-	-
3	A1_LINE_B	analógový vstup/výstup, hovorová linka, b drôt j linky
4	A1_LINE_A	analógový vstup/výstup, hovorová linka, a drôt linky
5	-	nevyužité
6	-	nevyužité
7	A1_OUTH	digitálny vstup, vstup prúdovej slučky prenosu dát H - vysoká úroveň
8	A1_OUTL	digitálny vstup, vstup prúdovej slučky prenosu dát L - vysoká úroveň
9	+24V	napájací vstup, napájanie =24V
10	+24V	
11	0V	spoločný referenčný potenciál, napájanie 0V
12	GND	analógový vstup/výstup, tieniaci potenciál
13	0V	spoločný referenčný potenciál, napájanie 0V
14	A1_INL	digitálny vstup, vstup prúdovej slučky prenosu dát L - nízka úroveň
15	A1_INH	digitálny vstup, vstup prúdovej slučky prenosu dát H - vysoká úroveň

Význam signálov konektora SJ OP1 (CANNON 15 M) modulu pripojenia M-PSE1-SLAVE.

NASTAVENIE

- nastaviť vlastnosti modulov rozhraní pre pripojené zariadenia/rozhrania
- nakonfigurovať multiplexer

NASTAVENIE VLASTNOSTI MODULOV ROZHRAŇÍ

Požadované parametre nastaviť pomocou prepajok priamo na jednotlivých modulech rozhraní.

Parametre je potrebné nastaviť na každom module rozhrania samostatne.

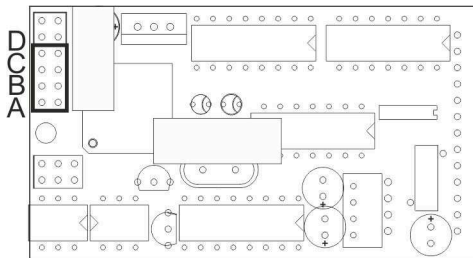
Nastaviť vyžadujú moduly rozhraní:

- M-232E1-0 modul prenosu RS232 pre E1
- M-4WE1-8K modul štvordrôtovej linky s rozšíreniu šírkou frekvenčného pásma pre E1
- M-AUTE1-TM modul AUT linky pre E1 (k telefónu)
- M-PKE1-0 modul pre prenos stavu kontaktov cez E1
- M-LANE1-0 modul prenosu ethernetu cez E1

MODUL PRENOSU RS232 PRE E1 M-232E1-0



nastaviť pomocou prepajok **A,B,C** požadovanú prenosovú rýchlosť asynchrónneho dátového toku



Umiestnenie prepajok na module rozhrania M-232E1-0.

prepojky			PRENOSOVÁ RÝCHLOSŤ
A	B	C	
N	N	N	2400 b/s
Z	N	N	4800 b/s
N	Z	N	9600 b/s
Z	Z	N	19 200 b/s
N	N	Z	38 400 b/s

N – prepojka nezaložená, Z – prepojka založená

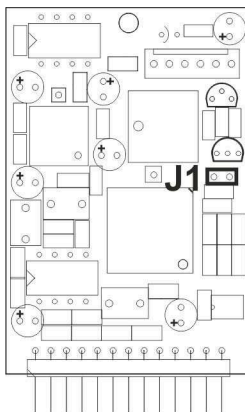
Založením prepojky **D** je možné prenášať paritný bit.

Nastavenie prenosovej rýchlosti asynchrónneho dátového toku.

MODUL ŠTVORDRÔTOVEJ LINKY S ROZŠÍRENOU ŠÍRKOU FREKVENČNÉHO PÁSMA PRE E1 M-4WE1-8K



nastaviť pomocou prepojky **J1** pripojenie k štvordrôtovej linky k okruhom E1




Umiestnenie prepojky na module rozhrania M-4WE1-8K.

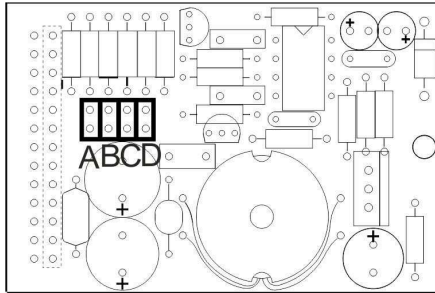
prepojka J1	pripojenie k štvordrôtovej linky k okruhom E1
N	do E1A alebo do E1B
Z	do E1A priebežný alebo do E1B priebežný

N – prepojka nezaložená, Z – prepojka založená

Nastavenie pripojenia k štvordrôtovej linky k okruhom E1.

MODUL AUT LINKY PRE E1 (K TELEFÓNU) M-AUTE1-TM

-  nastaviť pomocou prepajok **A,B,C,D** napájacie napätie AUT linky podľa veľkosti odporu slučky telefónneho vedenia



Umiestnenie prepjok na module rozhrania M-AUTE1-TM.

Odpor slučky telefónneho vedenia [Ohm]	prepjok				Napájacie napätie [V]
	A	B	C	D	
1600 - 2000	N	N	N	N	-53
1300 - 1600	Z	N	N	N	-45
950 - 1300	N	Z	N	N	-38
600 - 950	N	N	Z	N	-31
< 600	N	N	N	Z	-24

N – prepjok nezaložená, Z – prepjok založená

Nastavenie napájacieho napätia na AUT linke podľa veľkosti odporu slučky telefónneho vedenia.

MODUL PRE PRENOS STAVU KONTAKTOV CEZ E1 M-PKE1-0

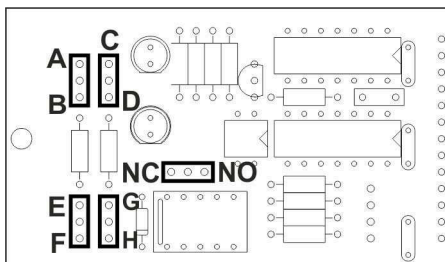
Nastaviť pomocou prepjok:

v mieste „A“

- nastaviť detektor prúdu

v mieste „B“

- nastaviť výstupný kontakt



Umiestnenie prepajok na module rozhrania M-PKE1-0.



v mieste „A“ nastaviť prepokami **A,B,C,D** detektor prúdu

prepoky				Nastavenie detektora prúdu
A	B	C	D	
Z	N	Z	N	externý zdroj prúdu
N	Z	N	Z	interný zdroj prúdu

N – prepjka nezaložená, Z – prepjka založená

Nastavenie detektora prúdu na module M-PKE1-0.



v mieste „B“ nastaviť výstupný kontakt:
- prepokami **E,F,G,H** nastaviť zdroj prúdu

prepoky				Nastavenie zdroja prúdu výstupného kontaktu
E	F	G	H	
Z	N	Z	N	interný zdroj prúdu
N	Z	N	Z	externý zdroj prúdu

N – prepjka nezaložená, Z – prepjka založená

Nastavenie zdroja prúdu výstupného kontaktu na module M-PKE1-0.

- prepokami **NO, NC** kľudový stav výstupného kontaktu spínacieho obvodu

prepoky		Kľudový stav výstupného kontaktu
NO	NC	
Z	N	rozopnutý
N	Z	zopnutý

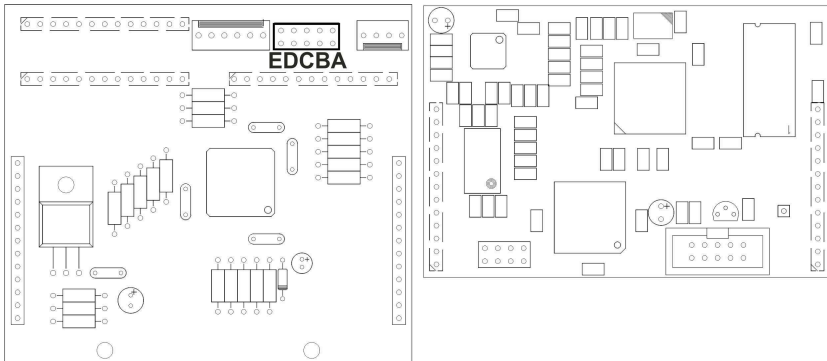
N – prepjka nezaložená, Z – prepjka založená

Nastavenie kľudového stavu výstupného kontaktu na module M-PKE1-0.

MODUL PRENOSU ETHERNETU CEZ E1 M-LANE1-0

Nastaviť pomocou prepajok:

- počet kanálov okruhu E1 určených pre prenos ethernetových rámcov podľa požadovanej prenosovej rýchlosti



Umiestnenie prepajok na module rozhrania M-LANE1-0.



nastaviť prepijkami **A**, **B**, **C**, **D**, **E** počet kanálov určených pre prenos ethernetových rámcov, podľa požadovanej prenosovej rýchlosti

Kanály pre jeden modul musia byť z traktu vydelené spojit.

Počet kanálov digitálneho prenosového traktu E1 určených pre prenos ethernetových rámcov sa musí zhodovať s počtom kanálov nakonfigurovaných v multiplexeri pre odpovedajúci modul.

POČET KANÁLOV	PREPOJKY					PRENOSOVÁ RÝCHLOSŤ [kbit/s]
	E	D	C	B	A	
1	N	N	N	N	Z	64
2	N	N	N	Z	N	128
3	N	N	N	Z	Z	192
4	N	N	Z	N	N	256
5	N	N	Z	N	Z	320
6	N	N	Z	Z	N	384
7	N	N	Z	Z	Z	448
8	N	Z	N	N	N	512
9	N	Z	N	N	Z	576
10	N	Z	N	Z	N	640
11	N	Z	N	Z	Z	704
12	N	Z	Z	N	N	768
13	N	Z	Z	N	Z	832
14	N	Z	Z	Z	N	896
15	N	Z	Z	Z	Z	960

N – prepojka nezaložená, Z – prepojka založená

Nastavenie počtu kanálov určených pre prenos ethernetových rámcov.

KONFIGURÁCIA MULTIPLEXERA

Konfiguráciu multiplexera realizovať prostredníctvom modulu diaľkového dohľadu M-MUX-DD a konfiguračného programu nainštalovaného na PC.

Pred samotnou konfiguráciou multiplexera PSE1-MUX-0M je potrebné na module M-MUX-DD nastaviť tieto identifikačné a sieťové parametre:

- Host name
- MAC adresa
- IP adresa
- Sieťová maska
- Broadcast
- Gateway
- Meno domény DNS
- Prvý DSN server
- Druhý DNS server

Konfiguračný modul M-MUX-DD umožňuje konfiguráciu multiplexera priamo z PC lokálne alebo cez sieť LAN.

Konfiguráciu multiplexera vykonať podľa jeho modifikácie a projektu.

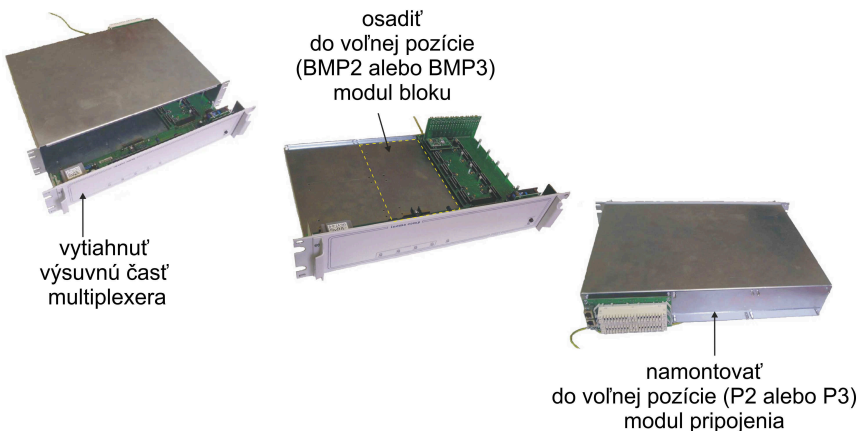
ROZŠÍRENIE POČTU MODULOVÝCH POZÍCIÍ

Multiplexer je možné rozšíriť (podľa ich modifikácie) doplnením modulov blokov a modulov rozhraní alebo o ďalšie modulové pozície pre požadované rozhrania - vždy o 10 ďalších modulových pozícií (max. 29) alebo o možnosť pripojenia do systému diaľkového ovládania spojovacích systémov ALFA.

Doplnenie vyžaduje:

- vypnúť multiplexer a odpojiť napájanie
- uvoľniť skrutky na prednom paneli a vytiahnuť výsuvnú časť multiplexera
- zamontovať do voľnej pozície (pozícií) pre moduly blokov BMP2 alebo BMP3 moduly blokov podľa konkrétnej požiadavky
- modulové pozície modulov blokov osadiť požadovanými modulmi rozhraní
- doplnené moduly rozhraní nastaviť podľa požiadaviek
- na zadnej strane multiplexera demontovať zaslepovací kryt
- na jeho miesto namontovať požadované moduly pripojení P2 alebo P3
- multiplexer vrátiť do pôvodnej polohy
- pripojiť napájanie
- nanovo nakonfigurovať multiplexer

Akékoľvek rozširovanie multiplexera (o ďalšie rozhrania alebo funkcie) vyžaduje nanovo nakonfigurovať a nastaviť multiplexer, pri konfigurácii je potrebné postupovať podľa presnej špecifikácie topológie zapojenia celej siete v rámci prenosového okruhu E1 do ktorého je multiplexer zapojený.



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 vodorovná
- rozhranie E1 2048kbit/s G.703 rámcovaná
- impedancia 120 Ohm symetrických
- tlmenie pripojeného vedenia E1 max. 43dB na 1024kHz
- napájacie napätie jednosmerné =22 až 28V
- odber prúdu bez modulov rozhraní:
 - v modifikácií bez diaľkového ovládania 300mA/=24V
 - v modifikácií s diaľkovým ovládaním 600mA/=24V
- výstup do siete LAN podľa štandardov IEEE 802.3 10BASE a 802.3u 100BASE

MODULY ROZHRANÍ:

M-2WE1-0M

- vstupno/výstupná impedancia 600 Ohm ±15%
- maximálna vstupno/výstupná úroveň +8dBm
- frekvenčný rozsah 200 – 3400Hz

M-4WE1-0M

- vstupná impedancia 600 Ohm ±15%
- výstupná impedancia 600 Ohm ±15%
- maximálna vstupná úroveň +8dBm
- maximálna výstupná úroveň +8dBm
- frekvenčný rozsah 200 – 3400Hz

M-4WE1-8K

- vstupná impedancia 600 Ohm ±15%
- výstupná impedancia 600 Ohm ±15%
- maximálna vstupná úroveň +8dBm
- maximálna výstupná úroveň +8dBm
- frekvenčný rozsah 150 – 7000Hz

M-MBE1-0M

- vstupno/výstupná impedancia 600 Ohm ±15%
- maximálna vstupno/výstupná úroveň +8dBm
- frekvenčný rozsah 200 – 3400Hz
- odchodzie vyzváňacie napätie ~75Vef/25Hz
- bez prenosu vyzváňacích značiek

M-AUTE1-TM

- frekvenčné pásmo (pri poklese o 3dB) 300 – 3400Hz
- impedancia v pásme 300 – 3400Hz 600 Ohm $\pm 15\%$
- impedancia slučky ≤ 2000 Ohm
- slučkový prúd 30 mA
- napájanie slučky -19V, -27V, -34V, -40V, -48V
- detekcia zopnutia slučky > 10 mA
- vyzváňanie 75V/25Hz
- voľba frekvenčná

M-AUTE1-UM

- frekvenčné pásmo (pri poklese o 3dB) 300 – 3400Hz
- impedancia v pásme 300 – 3400Hz 600 Ohm $\pm 15\%$
- jednosmerné zakončenie linky 300 Ohm
- voľba frekvenčná

M-232E1-0

- galvanické oddelenie od multiplexera
- možnosť voľby prenosových rýchlostí: 2400b/s, 4800b/s, 9600b/s, 19200b/s, 38400b/s
- možnosť prenášať paritný bit

M-PKE1-0“**DETEKTOR PRÚDU:**

- interný zdroj prúdu odpor slučky max. 10kOhm
- externý zdroj prúdu v rozsahu napätia 10V - 75V

VÝSTUPNÝ KONTAKT:

- možnosť nastavenia kontaktu v kľudovom stave zopnutý alebo rozopnutý
- interný zdroj prúdu prúd slučky 16 – 20mA
- externý zdroj prúdu max. napätie 75V
- max. prúd 2A
- max. spínaný výkon 62VA/30W

M-LANE1-0

- ethernetové rozhranie 10BaseT
- počet kanálov E1 pre prenos 1 až 15
- teoretická prenosová rýchlosť 64 až 960 kbit/s

TECHNICKÉ PARAMETRE:

- rozmery 485x88x375 mm
- v 19" rack skrini zaberá 2U
- so sadou pre prístup z prednej strany PSE1-MUX-SPPS 5U
- hmotnosť 4,6 kg
(základné prevedenie bez modulov rozhraní)



pozor, zariadenie obsahuje elektrostaticky citlivé súčiastky