



Divize dopravních technologií

w w w . s p e l . c z

Prezentace nové generace SOS hlásky TCSIP02

Vývoj nové generace SOS hlásky



- v roce 2007 společnost SPEL dokončila vývoj nového typu hlásek TCSIP02
- náhrada typu SDH

Přehled hlásek společnosti SPEL

- TCSIP02
- SDH41(TCSIP01)
- SDH31
- SDH21

2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007



Hláška SDH21

- první nasazená hláška společnosti SPEL –D8, D11
- skelet z tvrzeného plastu
- tlačítko pouze na volání
- 1x sériový port RS232
- rozměry: 1984x460x380mm
- hlasová komunikace založena na telefonní ústředně TTC ISDN



Hláška SDH31

- vychází z SDH21
- skelet z tvrzeného plastu
- nerezové tlačítko na volání
- 1x sériový port RS232
- hlasová komunikace založena na IP telefonii
- modulární systém
- metalické modemy - 2Mbit/s



Hláška SDH41(TCSIP01)

- vychází z hlásky SDH31
- použit skelet a silové prvky
- nové prvky:
 - zdroj s UPS
 - komunikační elektronika
 - LCD displej
 - redundantní optická síť
 - 2x sériový port RS232



Nová hláska TCSIP02

- nový skelet z chemického nerez
- přepracovaná silová lišta
- špičková řídicí elektronika
- snadná údržba a montáž
- kompatibilita s PLC
- moderní a přívětivá vizualizace
- snadná připojitelnost externích zařízení (Kamery, ASD, Meteo...)



Skelet hlásky TCSIP02

- rozměry: 1870x315x160mm
- skelet vyroben z nerezů AISI 316L, síla: 1,5mm
- celistvý plášť skeletu
- deformační zóny mezi patkou a skeletem
- rozdělen na dvě samostatné uzamykatelné části:
 - dolní – silové prvky (230VAC)
 - horní – komunikační prvky (24VDC)
- krytí IP64 (odolnost proti vniknutí mastek)
- povrchová úprava práškovou vypalovanou barvou
- podsvícený „SOS“ nápis



Komunikační část hlásky TCSIP02

- pouze 24VDC napájení
 - zálohované a nezálohované
- zakončení sdělovacích a optických kabelů
- zdroj 5A 24VDC, UPS 20A, baterie 2x12V/15Ah, M/O switch, elektronika hlásky MCU_01
- prostor pro externí zařízení

- mezi hlavní a vedlejší hláskou lze realizovat dva 100Mbit/s ethernetové propoje.

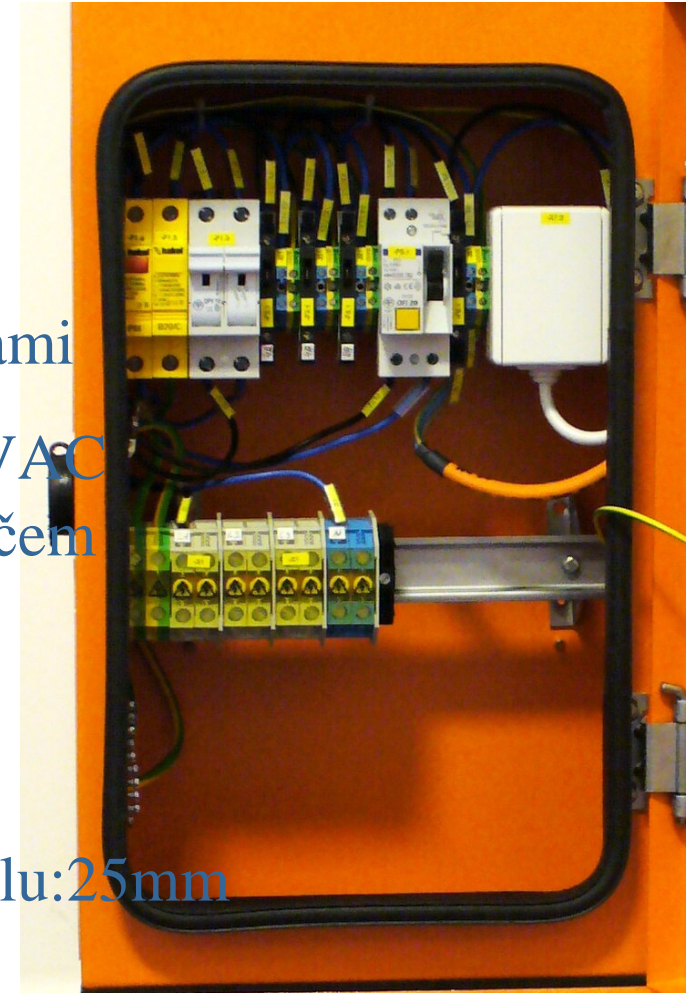


Hlavní

Vedlejší

Silová část hlásky TCSIP02

- silová lišta WL110
- připojitelná k TNC i TT síti
- 3x externí zařízení za přepět'ovými ochranami
- elektronika hlásky a servisní zásuvka 230V AC za proudovým chráničem
- prostor pro 3f jistič či jiný silový prvek
- snadná údržba a montáž
- vstupní svorky X1: $\varnothing 16\text{mm}$ \rightarrow max. \varnothing kabelu: 25mm
- centrální zemnicí bod



Řídící elektronika hlásky TCSIP02

- komunikační a vyhodnocovací jednotka MCU_01
- napájení 7-50VDC
- teplotní rozsah: $-20^{\circ}\text{C} \div +65^{\circ}\text{C}$
- audio: 2Watts zesilovač, elektronické potlačení akustické vazby
- barevný TFT LCD 640x480p
- ethernet 10/100Mbit/s
- 2x galvanicky oddělené RS232/RS485
- 1x galvanicky oddělené RS232/RS422
- 1-Wire, Touch screen, 2xPS2, 2xUSB
- slot pro SD/MMC karty, teplotní čidlo
- binární vstupy: 10 (kontakt)
- binární výstupy: 4 ($I_{c_{MAX}}=100\text{mA}$, $U_{ce_{MAX}}=50\text{V}$)
- komunikační protokoly společné s PLC ...např. Modbus

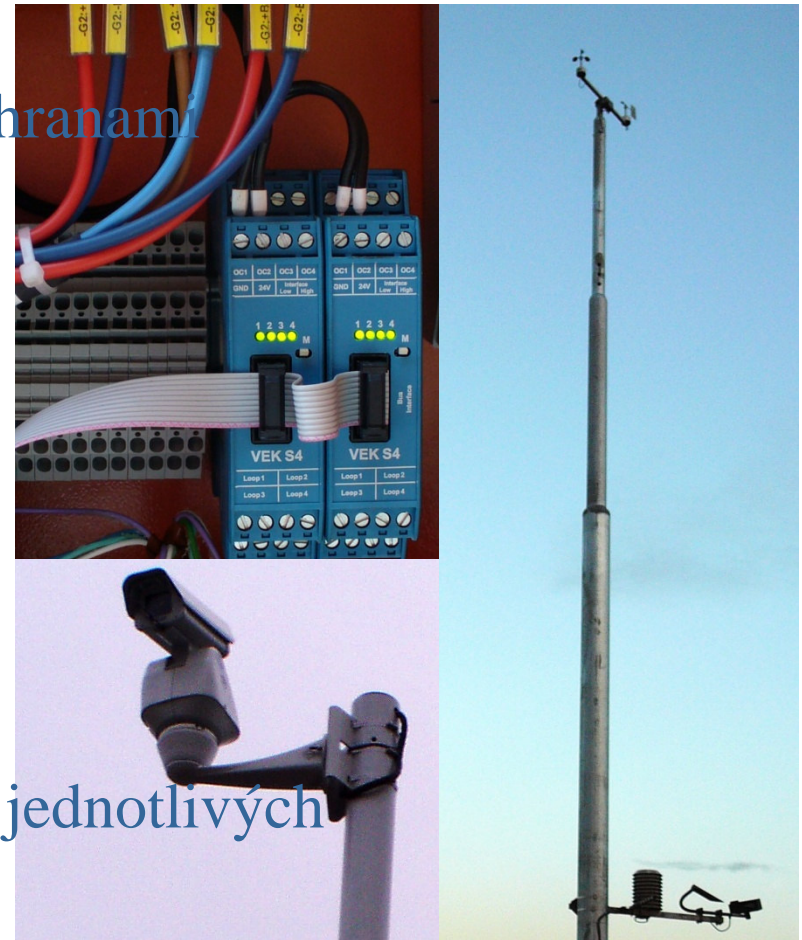


Připojení externích zařízení k TCSIP02

V každé hlásce:

- 3x svorky 230VAC za prepět'ovými ochrany
- 1x zálohované napájení 24VDC
- 2x nezálohované napájení 24VDC

- Ethernet 10/100Mbit/s
- 2x galvanicky oddělené RS232/RS485
- 1x galvanicky oddělené RS232/RS422
- 1-Wire, 2xPS2, 2x USB (ovladače)
- Slot pro SD/MMC karty, teplotní čidlo
- možnost vytvoření síťového „mostu“ u jednotlivých komunikačních prvků



Porovnání hlásek SDH41 a TCSIP02



VS



Porovnání hlásek SDH41 a TCSIP02

SPEL

Silová část

SDH41 (TCSIP01):

- svorky X1: \varnothing 16mm, max. \varnothing kabelu:25mm
- připojitelná k TNC tak i TT síti
- 1x externí zařízení za přepět'ovými ochranami
- elektronika hlásky a zásuvka 230VAC za proudovým chráničem
- zakončení optického kabelu
- stejný zámek s horními dveřmi



TCSIP02:

- svorky X1: \varnothing 16mm, max. \varnothing kabelu:25mm
- připojitelná k TNC tak i TT síti
- **3x externí zařízení za přepět'ovými ochranami**
- elektronika hlásky a zásuvka 230VAC za proudovým chráničem
- **místo pro 3f jistič či jiný silový prvek**
- **snadná údržba a montáž**
- **různé zámky dveří**



Porovnání hlásek SDH41 a TCSIP02

SPEL



Komunikační elektronika



- napájení 24-48VDC
- teplotní rozsah: -20°C ÷ +65°C
- audio: 5Watts zesilovač
- černobílý LCD 240x120p
- ethernet 10/100Mbit/s
- 2x RS232
- 2x USB
- slot pro SD/MMC karty
- teplotní čidlo
- binární vstupy: 16
- binární výstupy: 6

- napájení 7-50VDC
- teplotní rozsah: -20°C ÷ +65°C
- audio: 2Watts zesilovač,
potlačení akustické vazby
- **barevný TFT LCD 640x480p**
- ethernet 10/100Mbit/s
- **2x galvanicky oddělené RS232/RS485**
- **1x galvanicky oddělené RS232/RS422**
- 1-Wire, Touch screen, 2xPS2, 2xUSB
- slot pro SD/MMC karty
- teplotní čidlo
- binární vstupy: 10
- binární výstupy: 4

Porovnání hlásek SDH41 a TCSIP02



Vizuální parametry



-krytí:

- IP54

-rozměry:

- 1984x460x380mm

-reflexní polepy:

- celoboční

-staničení:

- boční

- nad dolními dveřmi

-symboly SOS:

- boční

- zadní

-viditelnost ve tmě:

- podsvícené tlačítko

- nasvícením reflexní fólie

-krytí:

- IP64

-rozměry:

- 1870x315x160mm

-reflexní polepy:

- celoboční

-staničení:

- nad reproduktorem

- zadní, směrem k vozovce

-symboly SOS:

- boční

- zadní

-viditelnost ve tmě:

- podsvícené tlačítko

- nasvícením reflexní fólie

- osvětlený nápis SOS

- při hovoru bliká

- viditelnost 2km



Porovnání hlásek SDH41 a TCSIP02 Zkušenosti z provozu a údržby



-Provoz:

- komunikace: OK
- audio: přeslechy
- případná nehoda:
 - totální destrukce skeletu
 - nebezpečí poranění optickými prvky
- vandalismus:
 - odolala krumpáči

-Údržba:

- pavučiny, larvy, prach
- binární kontakty
- propoje Krone pásky
- snadné otevírání dveří

-Montáž:

- složitá, nutná praxe
- speciální nářadí

-Provoz:

- komunikace: OK
- audio: OK
- případná nehoda:
 - “uštípnutí“ skeletu
 - nehrozí poranění optickými prvky
- vandalismus:
 - odolala kladivu

-Údržba:

- složité otevírání
- péče o těsnění
- vysoké krytí
- kvalitní binární kontakty

-Montáž:

- rozteč šroubů kompatibilní s SDH41
- jednodušší usazení a zakončení kabelů



Děkuji za pozornost.

Jaroslav Šulc DiS.

Vývojový pracovník Divize Dopravních Technologíí

Třídvorská 1402,280 02 Kolín V

Mobil: +420 602 368 192

Tel: +420 321 579 057

Fax:+420 321 759 085

email: jsulc@spel.cz

web: www.spel.cz

skype://sulc_jaroslav

SPEL spol. s r.o.

Divize dopravních technologií

Třídvorská 1402

280 02 Kolín V

tel: +420 321 759 080

fax: +420 321 759 085

www.spel.cz