

## **NÁVOD NA MONTÁŽ A OBSLUHU**

### **GES 110 ESG ELEKTRONICKÁ VÝSTRAŽNÁ SIRÉNA S MIKROFÓNOM A OVLÁDANÍM SVETIEL 100Wat. 7 Výstupov**



Všetky výrobky TVRDEX, s.r.o. splňajú najvyššie požiadavky na kvalitu. V dôsledku konania vedeného nezávislou certifikačnou organizáciou pre spoločnosť TVRDEX, s.r.o. ako výrobca, bolo vydané osvedčenie o tom, že všetky výrobky vo vzťahu ku konštrukčnej a technologickej fázy, použité materiály, výroba, montáž, technická dokumentácia a služby zákazníkom splňajú požiadavky medzinárodnej normy ISO - 9001-2001 Systém riadenia kvality.

# BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

## VAROVANIE:

**Pred inštaláciou zariadenia si pozorne prečítajte tieto pokyny.**

1. Zariadenie by malo byť pripojené priamo na svorky akumulátora.  
Pripojovacie káble by mali byť čo najkratšie a mali by spĺňať požiadavky normy.
2. Zariadenie napájajte iba napätím uvedeným na jeho typovom štítku.
3. Ak sa elektronický systém zariadenia zablokuje (neaktívne tlačidlá), musí sa reštartovať odpojením ovládania od kábla spájajúceho klávesnicu s výkonovým modulom po dobu 10 až 30 sekúnd.
4. Nainštalujte zariadenie na miesta, ktoré nie sú vystavené vysokým teplotám a vlhkosti v súlade s informáciami uvedenými v tejto príručke.
5. Z dôvodu možného rušenia zariadenia by sa malo zariadenie inštalovať mimo magnetických polí.

## Obsah balenia GES 110 :

Výkonový modul GES 110	- 1ks.
Modul ovládania s držiakom	- 1ks.
Točený kábel na ovládanie	- 1ks.
Predlžovací kábel	- 1ks.
Káblová rýchlospojka	- 1ks.
Úchyt výkonového nodulu	- 2ks.
Teleso konektoru OM 8	- 1ks.
Teleso konektoru OM 6	- 1ks.
Teleso konektoru OF 4	- 1ks.
Teleso konektoru OF 2	- 1ks.
Dutinka D2,5	- 6 ks.
Jazíček J2,5	- 11ks.
Audio konektor CINCH	- 1ks.

# POKYNY NA POUŽITIE A INŠTALÁCIU ELEKTRONICKEJ VÝSTRAŽNEJ SIRÉNY GES 110

Siréna / ovládač svetiel GES 110 je technicky vyspelé zariadenie určené na použitie vo vozidlách s právom prednosti jazdy v cestnej premávke, ktoré plní funkciu generátora rôznych typov výstražných zvukových signálov, mikrofónového zosilňovača a ovládača výstražných svetiel. Prístroj generuje tri typy zvukových signálov s rôznymi zvukmi a umožňuje následné prepínanie všetkých základných signálov aj v automatickom cykle. Zariadenie sa skladá z dvoch samostatných modulov, výkonového modulu a ovládacieho modulu (ovládača).

Mikrofón umiestnený v kryte ovládača umožňuje emisiu ústnych hlasových správ kedykoľvek v práci zariadenia. Zariadenie má vstup, ktorý umožňuje emisiu akustického signálu z externého zdroja, napríklad z palubného rádia. Prístroj umožňuje ovládať sedem externých prijímačov prúdu, ktorými môžu byť napríklad výstražné svetlá vybavené akýmkoľvek svetelným zdrojom, ďalšie typy svetiel: LED displej s titulkami, svetelná alley alebo ďalšie pracovné svetlá. Zariadenie má možnosť ovládať zvuk (zmena tónov) prostredníctvom tzv. "klaksónu" vo volante vozidla, v ktorom je nainštalovaný. Ovládanie prevádzkového režimu tlačidlom na volante je podmienené len zapnutím zariadenia tlačidlom ON na ovládači.

Moduly zariadenia: výkonový a ovládací sú spojené pomocou špeciálnych káblov a konektorov.

Pripojenie by malo byť vykonané podľa schémy zapojenia. Rozmery modulov a montáže sú znázornené na obr.1.

Funkcie ovládania sú ovládačom podporované tak, ako je to ďalej opísané pozri obr. 2.

## **POKYNY PRE INŠTALÁCIU**

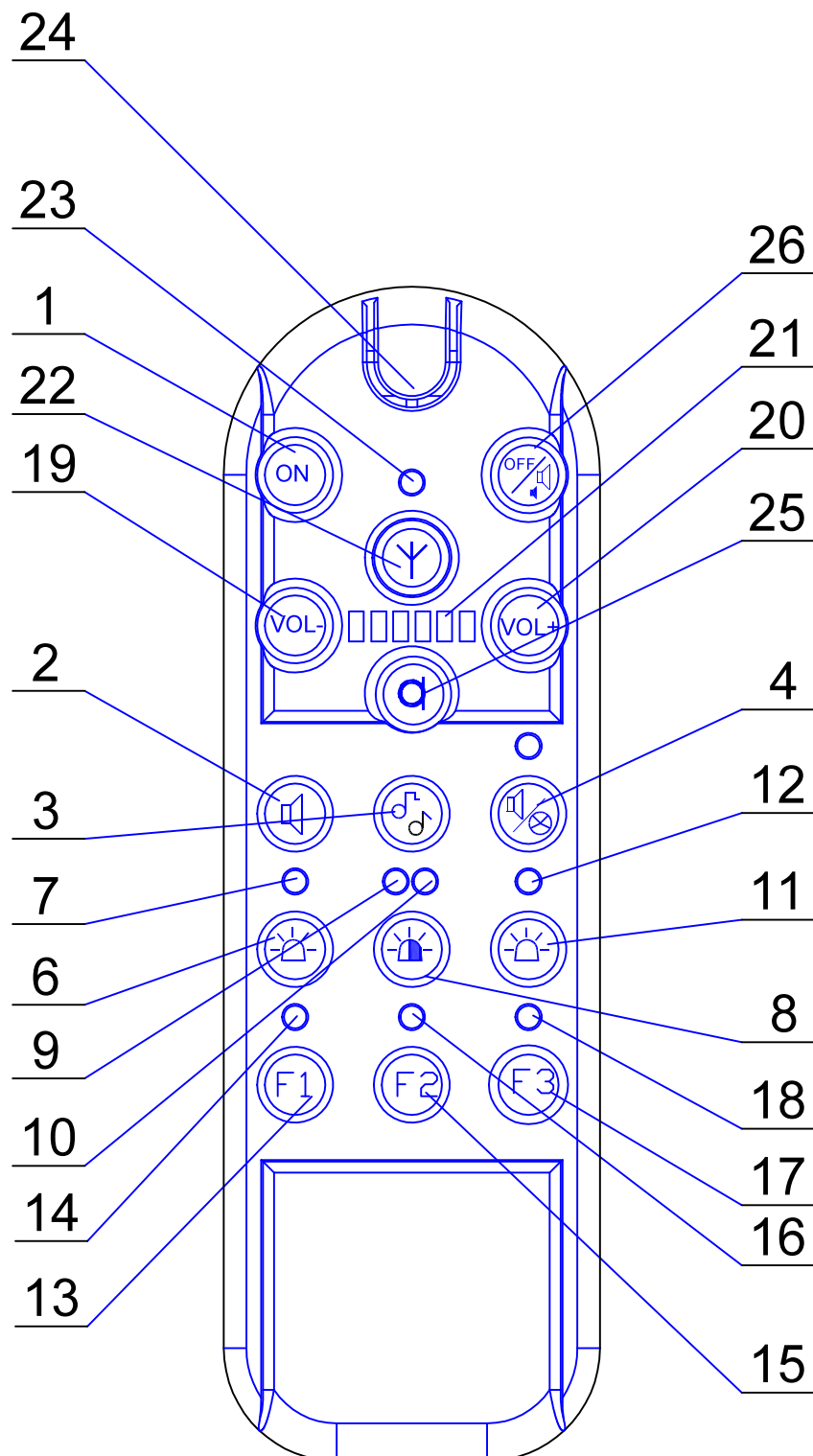
Inštalácia zariadenia GES-110 spočíva v mechanickom upevnení výkonového modulu pomocou držiakov, pričom je potrebné dbať na správne umiestnenie, čím sa zaisťujú dobré chladenie, t. j. voľný prietok vzduchu cez vetracie otvory krytu.

A ochranu zariadenia pred vodou, vlhkosťou, prachom a mechanickým poškodením. Upevnenie ovládacieho modulu na pohodlnom mieste pre obsluhu s použitím priloženého držiaku. Elektrická inštalácia sa vykonáva podľa schémy zapojenia Obr.3. Káble by mali byť vedené pozdĺž konštrukcie vozidla čo najkratšou cestou, aby sa predišlo rušeniu zariadenia, chránili ich pred mechanickým poškodením a predvídali možné opravy zariadenia. V závislosti od verzie pracuje siréna so 100W reproduktorom s impedanciou 8Ω alebo 11Ω.

Reproduktor, ktorý nie je dodávaný s kombinovanou výstražnou rampou, by mal byť namontovaný v prednej časti vozidla tak, aby výstup z jeho akustickej trubice (vydávajúcej zvuk) nebránil žiadny prvok konštrukcie vozidla. Inak môže byť požadovaná hladina akustického tlaku výrazne znížená, ktorá by mala byť 100 až 115 dB vo vzdialenosti 7 m.









TECHNICKÉ PARAMETRE:		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verzia zariadenia:		12V DC / 8Ω	12V DC / 11Ω	24V DC / 8Ω	24V DC / 11Ω
Výstupný akustický výkon:		100 W	100 W	100 W	100 W
Výkonový modul ( rozmer v mm. )		167 x 60 x 138		167 x 60 x 138	
Modul ovládania (ovládač) ( rozmer v mm )		50 x 150 x 25		50 x 150 x 25	
Napájacie napätie		10 ÷ 15 V DC		20 ÷ 30 V DC	
Prúdový odber	pohotovosť	< 0,2 A		< 0,2 A	
	Max	10 A		6 A	
Výstupné napätie na reproduktor		56 Vpp	68 Vpp	56 Vpp	68 Vpp
Teplota prostredia počas používania ( °C )		-20° ÷ + 50°		-20° ÷ + 50°	
hmotnosť ( kg )	výkonový modul	1,61		1,61	
	modul ovládania	0,25		0,25	










# MODUL OVLÁDANIA ELEKTRONICKEJ SIRÉNY GES 110 (ovládač)



Obr. 2

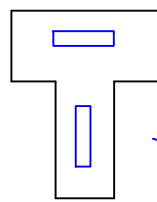
# Popis funkcie tlačidiel ovládača

1.  **tl. zapnutia - zapne sirénu do pohotovostného režimu**  
Aktivuje sa podsvietenie tlačidiel a zároveň sa na LED indikátore (21) na 1 sekundu rozsvietia LED, ktorých počet indikuje nastavenú dobu automatického vypnutia. V tomto režime je možné nastaviť úroveň podsvietenia klávesnice pomocou tlačidiel 19 a 20, táto úroveň je počas nastavovania zobrazovaná aj LED indikátorom.
2.  **tl. ľavé - sekcia zvuku**  
Krátke stlačenie aktivuje výstražné zvuky sirény a zároveň zapne všetky výstupy výstražných svetiel. Ďalšie krátke stlačenie vypne zvuk sirény, ale výstupy na svetlá ostávajú zapnuté. Dlhším prdržaním sa aktivuje / deaktivuje tzv. nočný režim, s nižšou intenzitou hlasitosti sirény. Tento režim signalizujú blikaním aj krajné svetlá LED indikátoru.
3.  **tl. prostredné - sekcia zvuku**  
Cyklickým stláčaním sa menia výstražné tóny sirény, ( HE-LO, WAIL, YELP, auto prepínanie ).
4.  **tl. pravé - sekcia zvuku " HORN "**  
Prdržaním tlačidla sa aktivuje akustický signál HORN, po jeho uvoľnení návrat do predchádzajúceho režimu.
6.  **tl. ľavé - sekcia výstražných svetiel (s LED 7)**  
Krátke stlačenie aktivuje všetky výstupy výstražných svetiel, rozsvietia sa LED diody 7; 9 a 12. Ďalším krátkym stlačením vypne / zapne výstup na svetlo priradené tomuto tlačidlu. Dlhé stlačenie deaktivuje všetky výstupy výstražných svetiel, LED diody 7;9 a 12 zhasnú.
8.  **tl. prostredné - sekcia výstražných svetiel (s LED 9 a 10)**  
Krátke stlačenie aktivuje všetky výstupy výstražných svetiel, rozsvietia sa LED 7; 9 a 12. Ďalšie krátke stlačenie aktivuje / deaktivuje výstup na červené výstražné svetlo ( napr. nápis STOP v rampe) rozsvietia sa červená LED 10. Ostatné výstupy sú stále zapnuté. Dlhé stlačenie deaktivuje všetky výstupy výstražných svetiel, LED diody 7;9 a 12 zhasnú.
11.  **tl. pravé - sekcia výstražných svetiel (s LED 12)**  
Krátke stlačenie aktivuje všetky výstupy výstražných svetiel, rozsvietia sa LED diody 7; 9 a 12. Ďalším krátkym stlačením vypne / zapne výstup na svetlo priradené tomuto tlačidlu. Dlhé stlačenie deaktivuje všetky výstupy výstražných svetiel, LED diody 7;9 a 12 zhasnú.
13.  **tl. ľavé - sekcia pomocných svetiel (s LED 14)**  
Krátke stlačenie aktivuje / deaktivuje výstup pomocného svetla priradeného tomuto tlačidku. Dlhé stlačenie deaktivuje všetky výstupy pomocných svetiel.

15.  **tl. prostredné - sekcia pomocných svetiel (s LED 16)**  
 Krátke stlačenie aktivuje / deaktivuje výstup pomocného svetla priradeného k tomuto tlačítku.  
 Dlhé stlačenie deaktivuje všetky výstupy pomocných svetiel.
17.  **tl. ľavé - sekcia pomocných svetiel (s LED 18)**  
 Krátke stlačenie aktivuje / deaktivuje výstup pomocného svetla priradeného tomuto tlačítku.  
 Dlhé stlačenie deaktivuje všetky výstupy pomocných svetiel.
19.  Tlačidlo na nastavenie úrovne hlasitosti mikrofónu a audio vstupu AUX,  
 v pohotovostnom režime na zmenu jasú podsvietenia klávesnice  
 - zníženie.
20.  Tlačidlo na nastavenie úrovne hlasitosti mikrofónu a audio vstupu AUX,  
 v pohotovostnom režime na zmenu jasú podsvietenia klávesnice  
 - zvýšenie.
21.  **LED indikátor**  
 Multifunkčný zobrazovač úrovne nastavenia v závislosti na zvolenom režime.
22.  **tl. "radio" (s LED 23)**  
 Stláčaním aktivuje / deaktivuje AUX vstup - prenos zvuku z vysielacky na reproduktor.
24.  Mikrofón.
25.  **tl. mikrofón**  
 Stláčením a podržaním tlačidla vypnete predtým aktivované výstražné (zvukové) signály  
 a aktivujete funkciu mikrofónu alebo zapnete mikrofón priamo z pohotovostnej funkcie.  
 Uvoľnenie tlačidla - návrat do predchádzajúceho režimu.
26.  **tl. vypnutie**  
 - krátkym stláčením tlačidla dôjde k úplnému vypnutiu zariadenia - podsvietenie tlačidiel zhasne.  
 - pridržením tlačidla, dôjde k zmene časového intervalu automatického vypnutia zariadenia v  
 pohotovostnom režime, rozsah od 10 do 60 minút (cyklicky).  
 Čas je signalizovaný LED indikátorom (21)  
 jedna LED - 10 minút  
 dve LED - 20 minút  
 .....  
 šesť LED - 60 minút.

# Popis konektorov elektronickej sirény GES 110 výkonový modul

## 1. Káblový zväzok napájania zariadenia ( konektor Z4 )

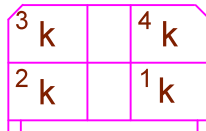


Pohľad z prednej strany

napájanie (-) - čierny vodič (c)

napájanie (+) - červený vodič (k)

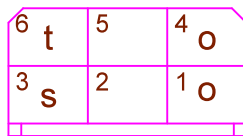
## 2. Káblový zväzok napájania siedmich výstupov ovládania svetiel ( konektor Z3 )



Pohľad z prednej strany

Piny 1,2,3,4 - napájanie pre výstupné kanály ovládania svetiel polarita (+) - 8 x červený vodič (k)

## 3. Káblový zväzok ovládania z volantu a pripojenie reproduktora ( konektor Z2 )



Pohľad z prednej strany

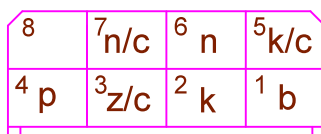
Pin 1. (-) reproduktor - hnedý vodič (o)

Pin 3. (+) vstup od klaksónu vozidla - sivý  
sivý vodič (s)

Pin 4. (+) reproduktor - hnedý vodič (o)

Pin 6. (-) vstup od klaksónu vozidla - zelený vodič (t)

## 4. Káblový zväzok ovládania svetiel (konektor Z1)



Pohľad z prednej strany

Pin 1 výstražné svetlo (pravé tlačítko /11/) - biely vodič (b), poistka - 10A

Pin 2 výstražné svetlo hlavné / rampa (stredné tlačítko /8/) - červený vodič (k), poistka - 15A

Pin 3 výstražné svetlo (ľavé tlačítko /6/) - žltá čierny vodič (z/c), poistka - 10A

Pin 4 červené svetlo / nápis STOP (stredné tlačítko /8/) - oranžový vodič (p), poistka - 7.5A

Pin 5 prídavné svetlo (ľavé tlačítko /13/) - červeno čierny vodič (k/c), poistka - 7.5A

Pin 6 prídavné svetlo (stredné tlačítko /15/) - modrý vodič (n), poistka - 10A

Pin 7 prídavné svetlo (pravé tlačítko /17/) - modro čierny vodič (n/c), poistka - 7.5A

Pin 8 nezapojený

## 5. Konektor CINCH, AUX , vstup audio signálu



## 6. Zásuvka 6P6 na pripojenie ovládania



# ELEKTRONICKÁ VÝSTRAŽNÁ SIRÉNA GES 110

## ( popis poistiek )

Prúdová chrana výstupov na svetlá, pozri obr. 1.

### Poistky v kryte výkonového modulu poz. 1 až 3.

Poz. 1 - Auto poistka - 10A - chráni výstup, pin 3 v konektore Z1  
(žlto-čierny vodič)

Poz. 2 - Auto poistka - 10A - chráni výstup, pin 1 v konektore Z1  
(biely vodič)

Poz. 3 - Auto poistka - 15A - chráni výstup, pin 2 v konektore Z1  
(červený vodič)

### Poistky na zadnej strane výkonového modulu - poz. 4 až 7

Poz. 4 - Auto poistka - 7,5A - chráni výstup, pin 4 v konektore Z1  
(oranžový vodič)

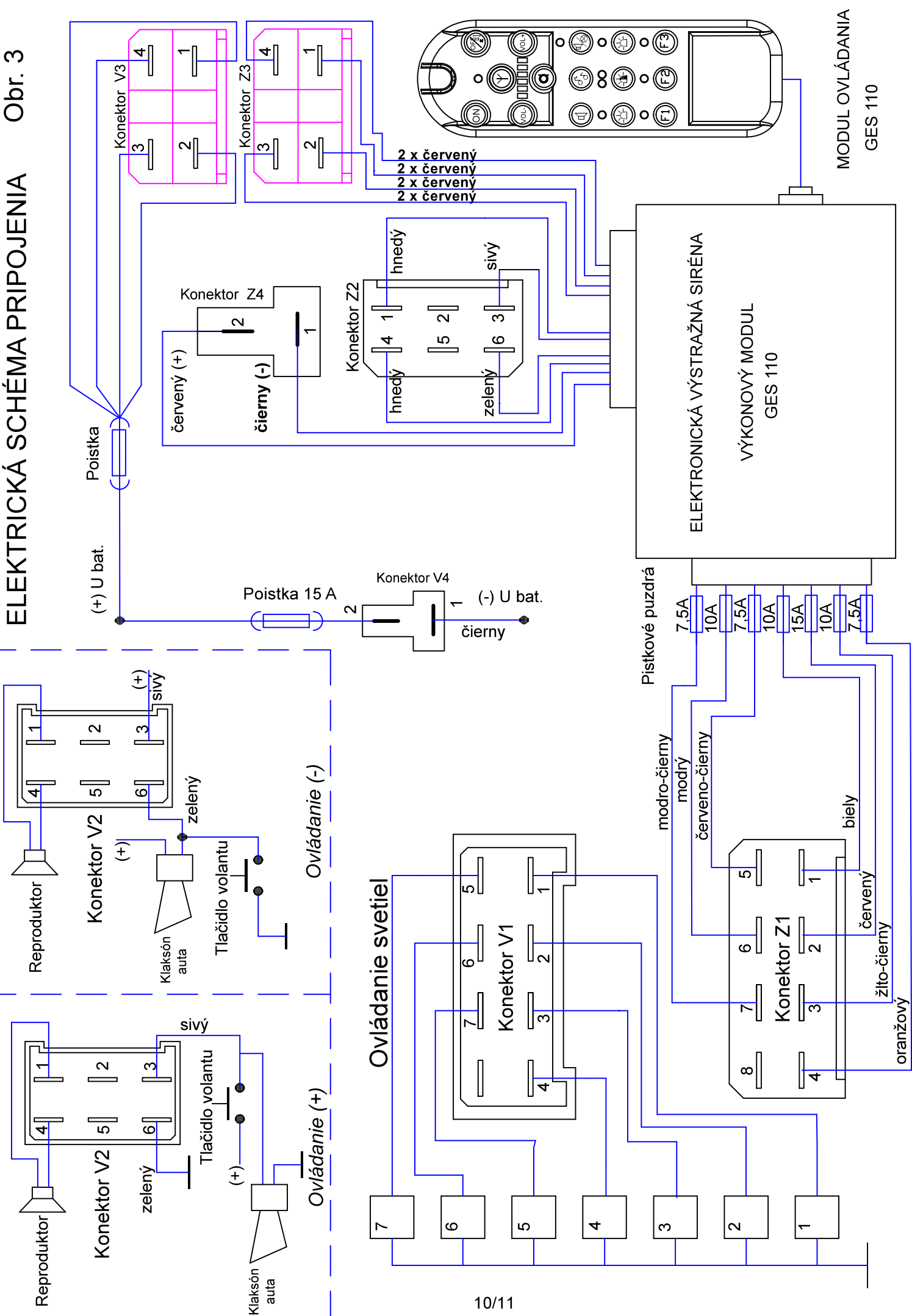
Poz. 5 - Auto poistka - 7,5A - chráni výstup, pin 5 v konektore Z1  
(červeno-čierny vodič)

Poz. 6 - Auto poistka - 10A - chráni výstup, pin 6 v konektore Z1  
(modrý vodič)

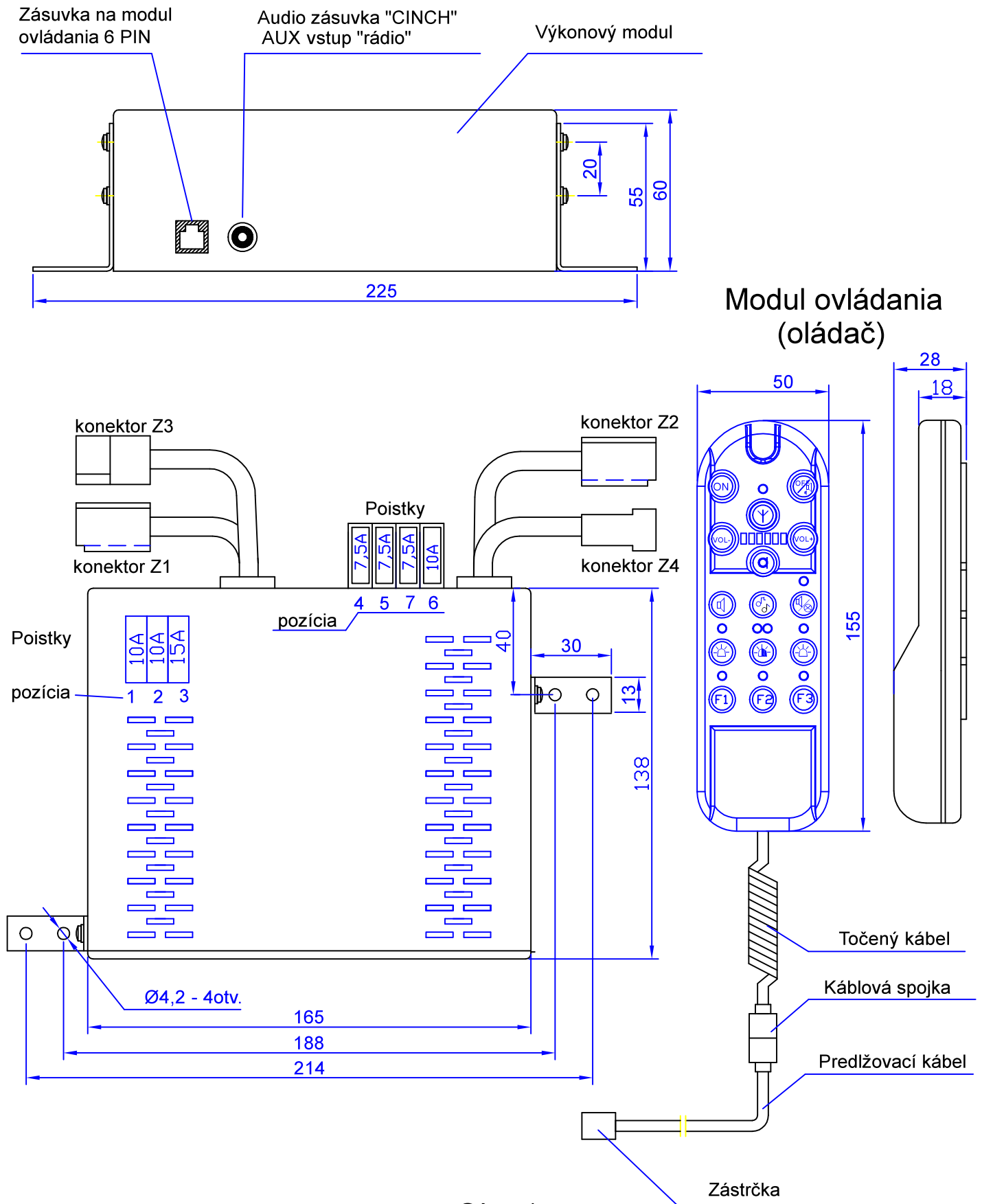
Poz. 7 - Auto poistka - 7.5A - chráni výstup, pin 7 v konektore Z1  
(modro-čierny vodič)

# ELEKTRICKÁ SCHÉMA PRIPOJENIA

Obr. 3



# ELEKTRONICKÁ VÝSTRAŽNÁ SIRÉNA GES 110 ( montážne rozmery )



Obr. 1