

# Uživatelská Příručka

## Měřicí ústředna

# SC-CONMAX

č. 21822-02

Tato uživatelská příručka obsahuje:

Návod pro montáž, instalaci, uvedení do provozu, k použití, k obsluze, nastavování, údržbu a servis,  
demontáž, likvidaci a technické podmínky.

Tuto příručku uschovejte pro další použití!

## Obsah

Uživatelská příručka.....	3
Užití.....	3
Popis a funkce.....	3
Sloty.....	6
Sloty SL 1 až SL11.....	6
Sloty SL21 až SL24.....	6
Paměťová karta.....	6
Záložní baterie.....	6
Zásuvné karty.....	6
Karta SC-CM-RS485.....	6
Karta SC-CM-ADx.....	7
Karta SC-CM-BIN5.....	7
Karta SC-CM-GSM.....	7
Karta SC-CM-WBS.....	7
Karta SC-CM-ETH.....	7
Karta SC-CM-TRE1.....	8
Karta SC-CM-DA4.....	8
Upozornění!.....	8
Instalace a montáž.....	8
Příklady zapojení.....	10
Návod k obsluze.....	10
Popis funkce.....	10
Virtuální měřící bod VMB.....	10
Virtuální binární vstup VBI.....	10
Virtuální binární výstupy VBO.....	10
Kvitace.....	11
Ovládání, nastavení.....	11
LED signálky.....	11
LCD displej.....	11
Uvodní obrazovka.....	11
Zobrazení po osmi měřících bodech.....	12
Zobrazení po čtyřech měřících bodech.....	13
Hlavní menu.....	13
Informace o ústředně.....	14
Dataloger.....	14
Virtuální měřící body.....	15
Menu test.....	16
Test optické signalizace.....	16
Test akustické signalizace.....	17
Test kvitace.....	17
Test relé.....	17
Testovací SMS.....	18
Sernisní menu.....	18
Konfigurace ústředny.....	19
Konfigurace ústředny.....	19
Konfigurace ústředny.....	20
Konfigurace ústředny.....	20
Přihlášení.....	20
Zaznamenané alarmy.....	20
Zaznamenané poruchy.....	21
Údržba.....	22

Opravy a náhradní díly.....	22
Dodávání, doprava a skladování.....	22
Požární bezpečnost, ekologie, likvidace, recyklace.....	23
Výrobce a servisní organizace.....	23
Související normy, předpisy a dokumenty.....	23
Technické parametry a vzhled.....	24
Základní technické parametry.....	24
Revize dokumentu.....	28

## Uživatelská příručka

Součástí této uživatelské příručky je návod pro montáž, instalaci, uvedení do provozu, k použití, užití, k obsluze, nastavování, údržbu a servis, demontáž, likvidaci a technické podmínky.

Všichni pracovníci provádějící instalaci, uvedení do provozu, obsluhu, údržbu a servis musí být prokazatelně seznámeni s tímto návodem na obsluhu. **Tuto příručku uschovejte pro další použití.**

## Užití

- Zařízení SC-CONMAX je detekční a vyhodnocovací ústředna určená pro montáž na stěnu.
- Společně s připojenými detektory tvoří pevný systém varování před plyny určený pro nepřetržité měření koncentrací plynu.
- Používá se pro vydávání varování před plyny anebo výpary v rozsahu použitých detektorů a před jedovatými plyny v okolním vzduchu. Měří rovněž i kyslík.
- Ústředna umožňuje připojit detektory s binárním, analogovým a datovým (RS485 modbus) výstupem.

## Popis a funkce

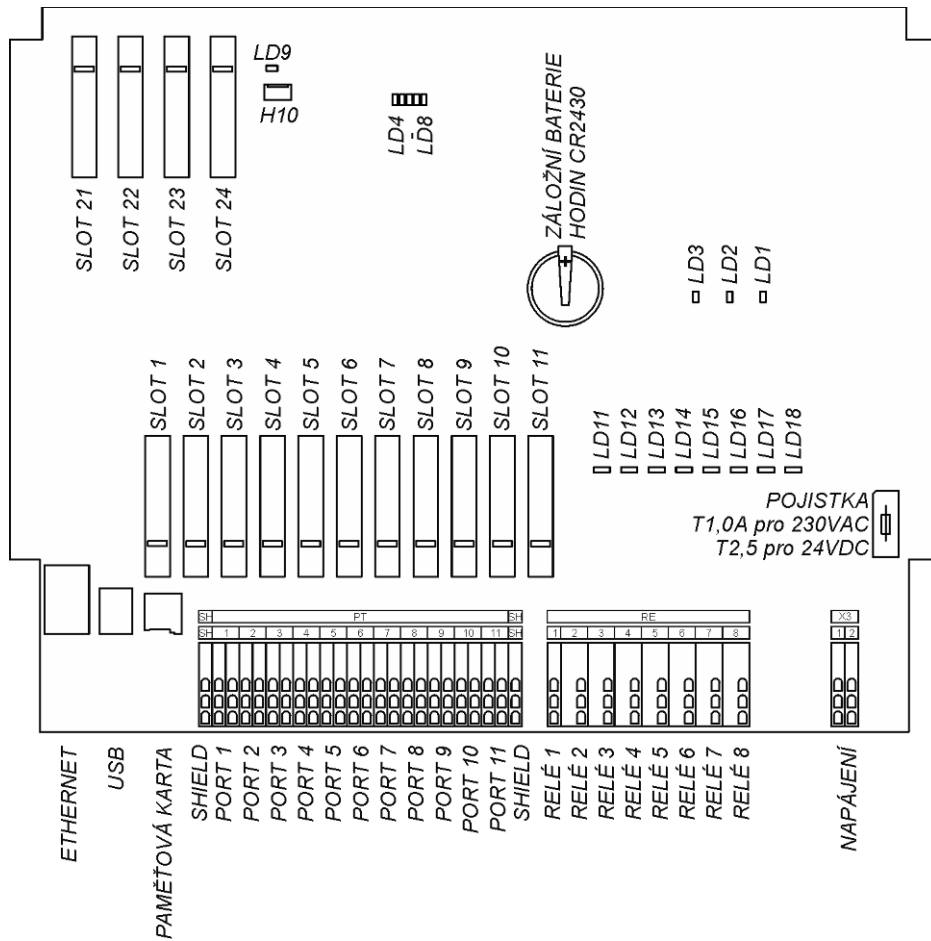
- Zařízení je jedna kompaktní skříň.
- Skříň zařízení má oddělený svorkovnicový a přístrojový prostor.
- Do svorkovnicového prostoru je možné přivést kabely až osmi vývodkami M20 ze spodní strany a až čtyřmi vývodkami M20 ze zadní strany skříňe.
- V přístrojovém prostoru se nachází:
  - svorkovnice pro připojení napájení
  - svorkovnice s relé výstupy
  - svorkovnice pro připojení detektorů
  - ethernetový konektor
  - USB konektor
  - slot na paměťovou kartu
- Hlavní panel je vybaven:
  - akustickou signalizací
  - osmi LED signálkami udávající stav ústředny
  - 5" LCD displejem s dotykovou vrstvou pro zobrazení hodnot
  - čtyřmi ovládacími tlačítky pro práci s LCD
  - jedním kvitovacím tlačítkem
- Přední panel je krytý průhledným uzavíratelným víkem.
- K ústředně je možné připojit / nakonfigurovat až 64 detektorů (měřících bodů)
  - detektory s binárním výstupem
  - detektory s analogovým výstupem
  - detektory na datové komunikační sběrnici
- Lze připojit / nakonfigurovat až 32 binárních vstupů
  - vstupy ovládané suchými kontakty

- vstupy ovládané externím napětím
- Lze připojit / nakonfigurovat až 32 binárních výstupů
  - 8x relé v ústředně
  - houkačky HOUK-SC na komunikační sběrnici
- Pro konfiguraci ústředny je zapotřebí software SC-CM.
- Konfigurační software SC-CM není v tomto uživatelském návodu popsán. (21822-200 SC-CM, Konfigurační software SC-CM)
- Obsluha a údržba připojitelných detektorů je popsána v samostatných uživatelských návodech.



Obr. 1 - Čelní pohled - 1) Stavové signálky 2) Čelní panel 3) Výrobní štítek 4) 5" LCD displej s dotykovou vrstvou 5) Otvírací madlo 6) Ovládací tlačítka 7) Kvitovací tlačítko 8) Víko svorkovnicového prostoru 9) Kabelové vývodky 8x M20

- Pojistka F1 s hodnotou T1A(T2,5A) se mění pouze při odpojení napájení ze svorkovnice X3.



Obr. 2 - Vnitřní uspořádání

SH1	PT1	PT2	PT3	PT4	PT5	PT6	PT7	PT8	PT9	PT10	PT11	SH2	RE1	RE2	RE3	RE4	RE5	RE6	RE7	RE8	X3.1	X3.2	
3	A	C	A	C	A	C	A	C	A	C	A	C	3	14	14	14	14	14	14	14	14	3	3
2	B	D	B	D	B	D	B	D	B	D	B	D	2	12	12	12	12	12	12	12	2	2	
1	G	E	G	E	G	E	G	E	G	E	G	E	1	11	11	11	11	11	11	11	1	1	

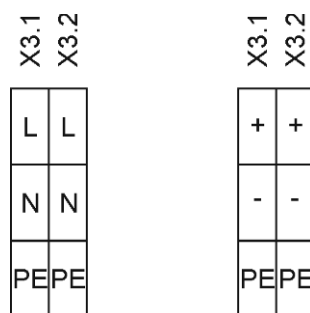
Obr. 3 - Svorkovnice a její značení (porty, relé, napájení)

PT1 až PT11	SC-CM-RS485	SC-CM-AD2	SC-CM-AD4	SC-CM-BIN5-A	SC-CM-BIN5-B
A C	A B	IN1 + IN2 +	IN1 + IN3 +	IN1 + IN3 +	IN1 - IN2 -
B D	24V 24V	24V 24V	IN2 + IN4 +	IN2 + IN4 +	IN1 + IN2 +
G E	GND GND	GND GND	GND 24V	GND IN5 +	IN3 - IN3 +

Obr. 4 - Popis svorek portů podle typu osazených karet

RE1	RE2	RE3	RE4	RE5	RE6	RE7	RE8
NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
COM	COM	COM	COM	COM	COM	COM	COM

Obr. 5 - Popis svorek relé (NO - v klidu rozpojeno, NC - v klidu spojeno, COM - společný pól)



Obr. 6 - Popis svorek napájení (levý obrázek - napájení z 230 V AC, pravý obrázek - napájení 24 V DC)

## Sloty

### Sloty SL 1 až SL11

Jsou určeny pro vstupní karty (-RS485, -AD2, -AD4, -BIN5). Výstupní svorky karet v těchto slotech odpovídají svorkám portů PT1 až PT11.

### Sloty SL21 až SL24

Jsou určeny pro výstupní karty (-GSM, -WBS).

## Paměťová karta

- slot paměťové karty se nachází na základní desce v levé části svorkovnicového prostoru ústředny
- v kořenovém adresáři karty:
  - adresář ARCHIV - zde se přesouvají starší soubory
  - soubor CONFIG.CSV - soubor s uloženou konfigurací ústředny
    - soubor se vytváří / přepisuje při uložení konfigurace
    - v hlavičce souboru je datum a čas vytvoření, signatura, verze HW a SW, výrobní číslo a datum výroby ústředny
  - soubor RRRRMMDDU.CSV - soubor s uloženými událostmi ústředny
    - RRRR - rok, MM - měsíc, DD - den vytvoření souboru, U - soubor s událostmi
  - soubor RRRRMMDDP.CSV - soubor s periodickým zápisem naměřených hodnot
    - RRRR - rok, MM - měsíc, DD - den vytvoření souboru, P - soubor s měřenými hodnotami
- soubory RRRRMMDDU.CSV a RRRRMMDDP.CSV se vytvářejí automaticky každý den v 00:00 (nebo po spuštění ústředny) přičemž jsou automaticky předchozí soubory přesunuty do adresáře ARCHIV
- možnost výběru volitelných položek zapisovaných do souboru (typ záznamu, název VMB, umístění VMB, text před hodnotou, minimum, maximum, typ plynu, jednotky)
- pro povolení zápisu na paměťovou kartu je nutné zatrhnout zatržítko "Používat paměťovou kartu"
- ústřednu je možné provozovat i bez paměťové karty

## Záložní baterie

- Záložní baterie CR2430 se vkládá kladným pólem směrem vzhůru.

## Zásuvné karty

### Karta SC-CM-RS485

- slouží k připojení až 16 zařízení s protokolem Modbus RTU
- Možné verze karty

- **SC-CM-RS485-A** - samostatně řízená karta s procesorem – připojení detektorů
- **SC-CM-RS485-B** - karta řízená ústřednou, má pouze funkci budiče RS485 – připojení k nadřazenému systému
- možnost nastavení parametrů komunikace se zařízeními na kartě (komunikační rychlost, datové bity, parita, stop bity, perioda vyčítání, timeout)
- možnost nastavení parametrů k jednotlivým zařízením připojeným ke kartě (aktivita, signatura zařízení, typ zařízení, modbus adresa, adresa registru, počet registrů, hlavní / vedlejší veličina, datový typ, směrnice, absolutní člen)
- možno připojit výstupní zařízení jako HOUK-SC, ale pouze na pozice 1 až 8 na kartě

### Karta **SC-CM-ADx**

- slouží k připojení až 2 nebo 4 zařízení s analogovým výstupem
- možné verze karty:
  - **SC-CM-AD2** - karta se dvěma analogovými vstupy
  - **SC-CM-AD4** - karta se čtyřmi analogovými vstupy
- možné nastavitelné rozsahy karet:
  - **SC-CM-ADx-1mA** - karta s analogovými vstupy s rozsahem 0 až 1 mA
  - **SC-CM-ADx-20mA** - karta s analogovými vstupy s rozsahem 0 až 20 mA
  - **SC-CM-ADx-1V** - karta s analogovými vstupy s rozsahem 0 až 1 V
  - **SC-CM-ADx-2V** - karta s analogovými vstupy s rozsahem 0 až 2 V
  - **SC-CM-ADx-10V** - karta s analogovými vstupy s rozsahem 0 až 10 V
- možnost nastavení parametrů k jednotlivým analogovým vstupům připojeným ke kartě (aktivita, typ / rozsah vstupu, nastavení parametrů a hodnot mezi vstupní veličiny, vstupní analogové hodnoty a jim odpovídající výstupní hodnoty, způsob průměrování a počet vzorků)

### Karta **SC-CM-BIN5**

- slouží k připojení až 5 binárních vstupů
- možné verze karty:
  - **SC-CM-BIN5-A3** - karta pro připojení až 3 suchých kontaktů tlačítek nebo zařízení s bezpotenciálovým binárním výstupem (vstupy mají samostatné svorky)
  - **SC-CM-BIN5-A5** - karta pro připojení až 5 suchých kontaktů tlačítek nebo zařízení s bezpotenciálovým binárním výstupem (vstupy mají jednu společnou svorku)
  - **SC-CM-BIN5-B3** - karta pro připojení až 3 zařízení s aktivním binárním napětovým výstupem 24 V DC (vstupy mají samostatné svorky)
  - **SC-CM-BIN5-B5** - karta pro připojení až 5 zařízení s aktivním binárním napětovým výstupem 24 V DC (vstupy mají jednu společnou svorku)
  - **SC-CM-BIN5-xx-F** - karta, která má některé vstupy pro rychlé zpracování signálů
    - **SC-CM-BIN5-x3-F** - IN1, IN2, IN3 jsou určeny pro rychlé zpracování signálu
    - **SC-CM-BIN5-x5-F** - vstupy IN1, IN3, IN5 jsou určeny pro rychlé zpracování signálu

### Karta **SC-CM-GSM**

- slouží k zasílání SMS zpráv s alarmovými stavy ústředny a k příjmu SMS zpráv
- adresář pro 10 telefonických čísel

### Karta **SC-CM-WBS**

- slouží ke čtení stavů ústředny přes webové rozhraní
- připojení k ústředně přes Wifi síť, kterou vytváří sama ústředna

### Karta **SC-CM-ETH**

- slouží k připojení ústředny do ethernetové sítě kabelem

## Karta SC-CM-TRE1

- slouží k připojení 1 binárního vstupu a 1 releového výstupu s časovačem
- může být napájena přímo z ústředny nebo z externího zdroje
- **SC-CM-TRE1-INT** – karta napájená přímo z ústředny
- **SC-CM-TRE1-EXT** – karta napájená z externího zdroje
- **SC-CM-TRE1-A** – binární vstup ovládaný pomocí suchého kontaktu
- **SC-CM-TRE1-B** – binární vstup ovládaný pomocí externího napětí
- slouží například k řízenému odpojení napětí od ústředny

## Karta SC-CM-DA4

- slouží k připojení až 4 zařízení s analogovým vstupem
- **SC-CM-DA4-20mA** – analogové výstupy s rozsahem 0 až 20mA
- **SC-CM-DA4-10V** – analogové výstupy s rozsahem 0 až 10V



### **Upozornění!**

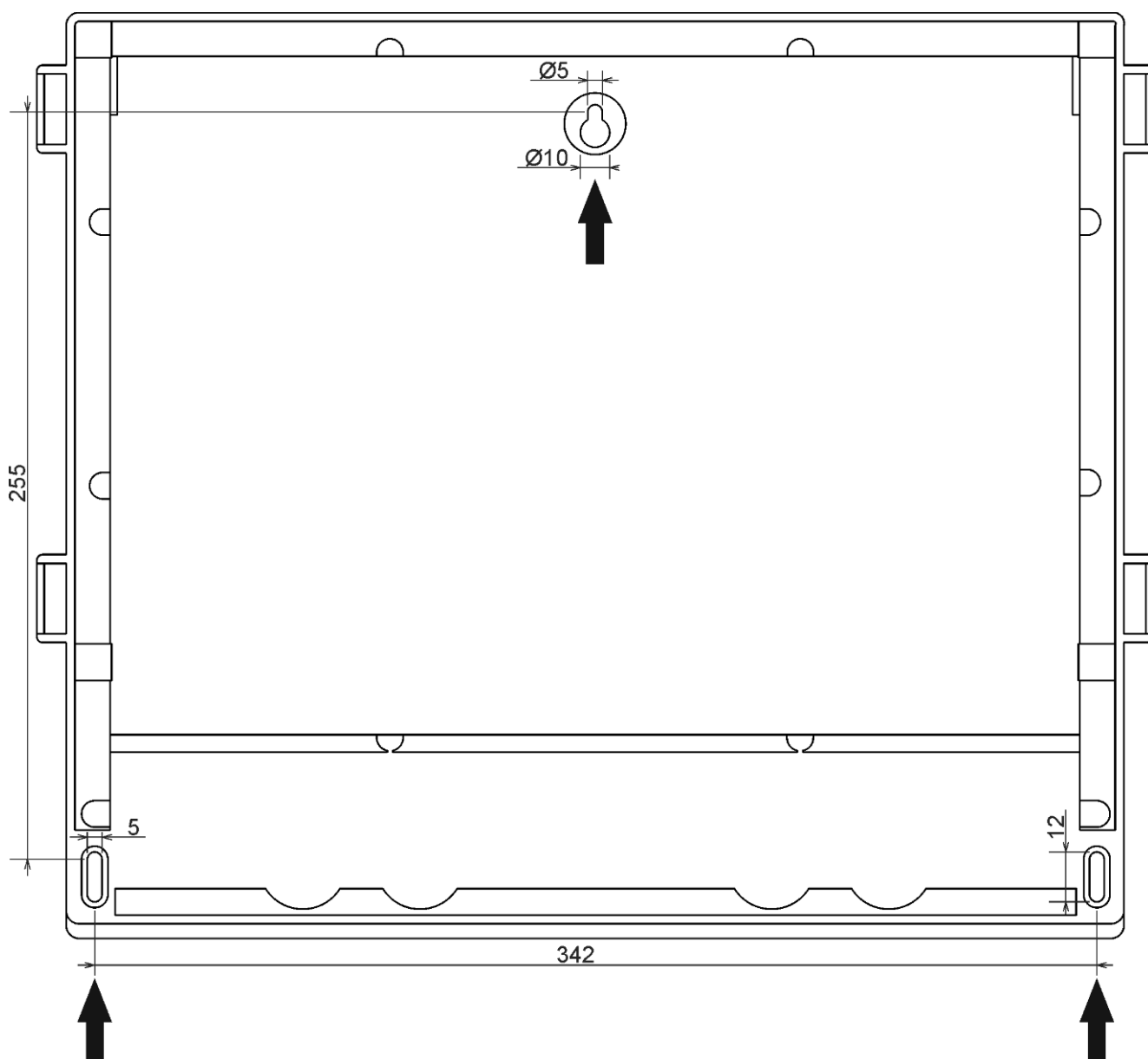
- **Se zařízením smí manipulovat pouze osoba s příslušným elektrotechnickým oprávněním!**
- **Před otevřením odpojte přívodní napájení!**
- **Zařízení obsahuje na vstupu 230V spínaný zdroj.**
- **Zařízení není vybaveno hlavním vypínačem, vyplňte na štítku zařízení umístění hlavního vypínače!**
- **Elektronické součástky jsou citlivé na statickou elektřinu. Nedotýkejte se jich přímo - hrozí jejich poškození!**
- **Výrobek je určen k montáži pouze certifikovaným technikem. Výrobce nenes odpovědnost za škody vzniklé nesprávnou či neodbornou manipulací.**
- **V případě že zaznamenáte, že z výrobku vychází neobvyklý zápach či kouř, odpojte jej od napájení, zálohovacího zařízení i všech přídatných zařízení. Další provoz může vést ke zranění nebo poškození majetku. Po odpojení nechte přístroj prohlédnout v autorizovaném servise nebo u výrobce.**
- **Zařízení nerozebírejte a zabraňte kontaktu vody s vnitřními součástkami**
- **Kontakt s interními součástmi zařízení může vést k úrazu elektrickým proudem. V případě poruchy svěřte opravu výrobku výhradně certifikovanému servisu. Kontakt interních součástek s vodou může způsobit zkrat v přístroji a následně jeho poškození, poškození majetku či újmu na zdraví.**
- **Pro zajištění shody s parametry výrobku používejte k připojení výrobku k jiným zařízením nebo napájení výhradně doporučené kabely popsané v této příručce. Symetrický telekomunikační kabel, kruhového průřezu, vhodný pro komunikaci RS485. Párování, s kroucenými páry, počet párů dle zapojení. V případě instalace v prostředí s nebezpečím výbuchu splňující požadavky na kabely dle provedení ochrany proti výbuchu, EN 60079-25, EN60079-14.**

## Instalace a montáž

1. Zařízení SC-CONMAX je určeno pro montáž do interiéru na stěnu



2. Zařízení nelze umístit do prostředí s nebezpečím výbuchu.
3. Zařízení musí být umístěno v prostorách s co nejnižšími vibracemi.
4. Přívod napájení a detektory připojujete podle konfigurace ústředny.
5. Pro uchycovací šrouby jsou otvory v přístrojovém prostoru a na bocích svorkovnicového prostoru.
6. Váha zařízení musí spočívat na šroubech po bocích svorkovnicového prostoru.
7. Pro uchycení se použijí šrouby M4 nebo vruty 4,5 mm.
8. Přívodní kabely jsou protaženy vývodkami.
9. Přívod napájení 230V AC nebo 24V DC je na svorkovnici X3.
10. Výstupní relé jsou vyvedeny na svorkovnici X2.
11. Připojení detektorů je na svorkovnici X1.
12. Na štítku zařízení doplňte umístění hlavního vypínače.
13. Zařízení není určeno pro instalaci v prostorách s nebezpečím výbuchu.

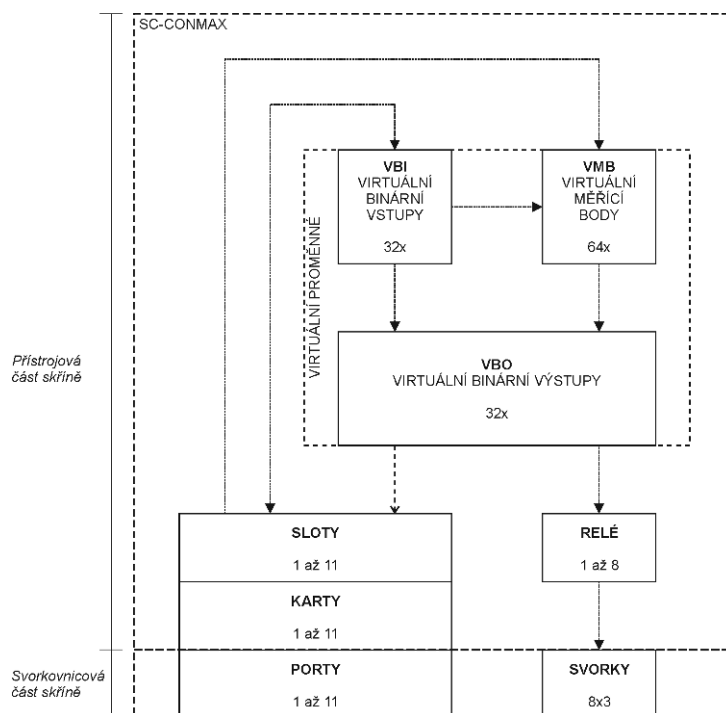


Obr. 3 - Upevňovací otvory pro šrouby

## Příklady zapojení

## Návod k obsluze

## Popis funkce



Obr. 2 - Blokové schéma popisu vnitřní funkce ústředny

### Virtuální měřící bod VMB

- hlavním prvkem ústředny
- ústředna může zpracovávat až 64 VMB
- mohou být vytvořeny z:
  - připojených zařízení (detektorů)
  - virtuálních binárních vstupů VBI
- naměřené hodnoty z VMB se zpracovávají, vyhodnocují a ukládají (překročení mezí, alarmy, poruchy)
- jsou jimi ovlivňovány virtuální binární výstupy VBO

### Virtuální binární vstup VBI

- ústředna může zpracovávat až 32 VBI
- jako VBI se mohou připojit kontakty tlačítek nebo binární výstupy různých zařízení / detektorů
- VBI mohou být použity jako vstupní hodnoty pro VMB
- pomocí VBI mohou být přímo ovlivňovány stavy VBO

### Virtuální binární výstupy VBO

- ústředna může nastavovat / ovládat až 32 VBO
- jako VBO se mohou použít:
  - 8x relé ústředny

- výstupní zařízení připojené přes kartu SC-CM-RS485 (pouze na pozicích 1 až 8 na kartě)
- výstupy externích modulů
- VBO ovlivňují VMB nebo VBI

## Kvitace

- jedná se o potvrzení aktuálních alarmových stavů jednotlivých VMB
- kvitace celková
  - provádí se pomocí tlačítka na hlavním panelu nebo pomocí binárních vstupů, pomocí kterých lze kvitovat alarmy všech VMB
- kvitace skupiny (skupina 1 až 3)
  - binární vstupy, které jsou zařazeny do dané skupiny, pomocí kterých lze kvitovat alarmy vybraných VMB přiřazených do dané skupiny kvitace
  - tři skupiny kvitace
- binární vstupy i VMB lze přiřadit do více skupin kvitace najednou

## Odesílání SMS zpráv

- testovací SMS
  - SMS zpráva, kterou lze odeslat z menu ústředny po přihlášení alespoň na úroveň 1
  - slouží k odzkoušení funkčnosti zasílání SMS zpráv ústřednou

## Ovládání, nastavení

- Ovládání ústředny se provádí pomocí tlačítek na hlavním panelu.
  - čtyři tlačítka pod displejem slouží k ovládání displejem
  - Kvitovací tlačítko - níže položené tlačítko než ostatní
- Pro konfiguraci ústředny je zapotřebí software SC-CM.

## LED signálky

- ZAPNUTO - ústředna je v provozu
- ALARM - byla překročena nastavená mez VMB
- PORUCHA - chyba připojených vstupních / měřících zařízení
- SYSTÉMOVÁ PORUCHA - chyba části ústředny
- TEST - ústředna se nachází ve stavu testování a nejsou funkční všechny části ústředny

## LCD displej

- Lze jej ovládat pomocí čtyř tlačítek pod displejem a pomocí dotykové vrstvy displeje
- při nečinnosti delší než cca 4 min se LCD přepne na základní obrazovku s výpisem prvních osmi VMB (mimo obrazovky s výpisem čtyř VMB)
- při nečinnosti delší než cca 15 min dojde k automatickému odhlášení (úroveň přihlášení bude 0)
- 3 úrovně přihlášení (0, 1, 2)

## Uvodní obrazovka



- Zobrazení jen po dobu spouštění ústředny.
- Jsou zde zobrazeny softwarové verze jednotlivých modulů pro zobrazování.
  - verze jednotlivých modulů se zobrazí až po navázání komunikace s nimi
  - FW LCD 001 - verze firmware LCD displeje
  - FW LED 001 - verze firmware modulu s LED signálkami a akustickou signalizací
  - FW ZD 001 - verze firmware základní desky ústředny
- pokud komunikace mezi LCD a LED není funkční zobrazí se pouze verze "FW LCD" a zůstane zobrazena pouze tato úvodní obrazovka, přes kterou se vypíše nápis "! NO CONNECT !"
- pokud komunikace mezi LCD a ZD není funkční zobrazí se pouze verze "FW LCD", "FW LED" a zůstane zobrazena pouze tato úvodní obrazovka, přes kterou se vypíše nápis "! NO CONNECT !"

### Zobrazení po osmi měřících bodech

14:22:13 23.08.2022				Prekrocena mez 14:22:13 23.08.2022			
Detektor 1 methan	0.01 %obj	CH4	>	Detektor 1 methan	0.01 %obj	CH4	>
Detektor 2 methan	0.23 %obj	CH4	>	Detektor 2 methan	1.23 %obj	CH4	>
Detektor 3 methan	0.07 %obj	CH4	>	Detektor 3 methan	0.07 %obj	CH4	>
Detektor 5 kyslik	20.81 %obj	O2	>	Detektor 5 kyslik	20.81 %obj	O2	>
MENU ▲ 1 / 8 ▼ VÝPIS 4				MENU ▲ 1 / 8 ▼ VÝPIS 4			

- Zobrazí se jako výchozí obrazovka po spuštění ústředny
- Vlevo nahoře se zobrazují události ústředny
- Vpravo nahoře se zobrazuje aktuální čas a datum z ústředny
- Každý řádek odpovídá jednomu měřicímu bodu
  - název měřícího bodu (max 20 znaků)
  - měřená hodnota
  - jednotky (max 4 znaky)
  - měřená veličina (max 6 znaků)
- Maximální počet řádků na jedné stránce je 8, počet stran je 8
- Pořadí jednotlivých řádků odpovídá pořadí měřících bodů
- Pokud řádek změnil barvu na červenou, došlo u daného měřícího bodu k překročení meze (toto označení řádku lze odstranit / potvrdit po odeznění překročení meze po kliknutí na tlačítko "POTVRZENÍ ALARMŮ" v hlavním menu)
- Po kliknutí na tlačítko se šipkou na konci každého řádku se dostanete na zobrazení nastavení daného měřícího bodu
- Tlačítko "MENU" slouží pro vstup do hlavního menu
- Šipky nahoru a dolů slouží pro listování mezi jednotlivými stránkami (strany 1 až 8)
- Tlačítko "VÝPIS 4" slouží pro zobrazení pouze 4 měřících bodů na jedné stránce

## Zobrazení po čtyřech měřících bodech

14:22:13 23.08.2022				Prekrocena mez 14:22:13 23.08.2022			
Detektor 1 methan Chodba	0.01%obj VMB 1	CH4	>	Detektor 1 methan Chodba	0.01%obj VMB 1	CH4	>
Detektor 2 methan Kotelna	0.23%obj VMB 2	CH4	>	Detektor 2 methan Kotelna	1.23%obj VMB 2	CH4	>
Detektor 3 methan Technicka mistnost	0.07%obj VMB 3	CH4	>	Detektor 3 methan Technicka mistnost	0.07%obj VMB 3	CH4	>
MENU    ▲    01/16    ▼    VÝPIS 8				MENU    ▲    01/16    ▼    VÝPIS 8			

- Zobrazí se po kliknutí na tlačítko "VÝPIS 4" na základní obrazovce
- Vlevo nahoře se zobrazují výstrahy ústředny
- Vpravo nahoře se zobrazuje aktuální čas a datum z ústředny
- Každý řádek odpovídá jednomu měřicímu bodu
  - název měřícího bodu (max 20 znaků)
  - umístění měřícího bodu (max 20 znaků)
  - měřená hodnota
  - jednotky (max 4 znaky)
  - měřená veličina (max 6 znaků)
  - označení daného měřícího bodu (VMB1 až VMB64)
- Maximální počet řádků na jedné stránce je 4, počet stran je 16
- Pořadí jednotlivých řádků odpovídá pořadí měřících bodů
- Pokud řádek změnil barvu na červenou, došlo u daného měřícího bodu k překročení meze (toto označení řádku lze odstranit / potvrdit po odeznění překročení meze po kliknutí na tlačítko "POTVRZENÍ ALARMŮ" v hlavním menu)
- Po kliknutí na tlačítko se šipkou na konci každého řádku se dostanete na zobrazení nastavení daného měřícího bodu
- Tlačítko "MENU" slouží pro vstup do hlavního menu
- Šipky nahoru a dolů slouží pro listování mezi jednotlivými stránkami (strany 1 až 16)
- Tlačítko "VÝPIS 8" slouží pro zobrazení osmi měřících bodů na jedné stránce

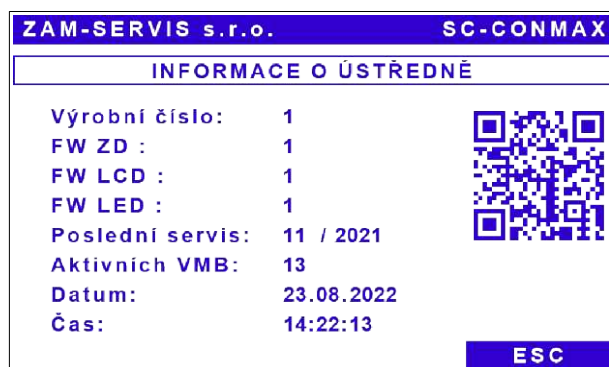
## Hlavní menu

ZAM-SERVIS s.r.o.		SC-CONMAX	
HLAVNÍ MENU			
Informace o ústředně			
Dataloger		POTVRZENÍ	ALARMŮ
Virtuální měřící body			
Test		ČTENÍ	ALARMŮ
Servisní menu		ČTENÍ	PORUCH
Přihlášení			
OK	▲	▼	ESC

- Zobrazí se po kliknutí na tlačítko "MENU" na základní obrazovce
- V menu lze listovat pomocí šipek nahoru a dolů
- Vybraná položka se zvýrazní a potvrdí tlačítkem "OK"
- Tlačítkem "ESC" se vrací na základní obrazovku
- Tlačítkem "POTVRZENÍ ALARMŮ" se potvrzují alarmy
- Tlačítkem "ČTENÍ ALARMŮ" se zobrazí všechny nepotvrzené alarmy
- Tlačítkem "ČTENÍ PORUCH" se zobrazí všechny aktuální poruchy
- Položky menu

- Informace o ústředně - základní informace o ústředně (V.Č., FW, poslední servis, aktivní měřící body, datum a čas)
- Dataloger - informace o paměťové kartě, zaznamenaná data
- Virtuální měřící body - zobrazení nastavení měřících bodů (po přihlášení na úroveň 2 přibude možnost odstavení VMB)
- Test - možnost testování jednotlivých částí ústředny (po přihlášení alespoň na úroveň 1)
- Servisní menu - možnost konfigurace ústředny
- Přihlášení - možnost přihlášení / odhlášení na určitou úroveňstránce

## Informace o ústředně



- Zobrazí se po kliknutí na tlačítko "INFORMACE O ÚSTŘEDNĚ" v hlavním menu
- FW LCD - verze firmware LCD displeje
- FW LED - verze firmware modulu s LED signálkami a akustickou signalizací
- FW ZD - verze firmware základní desky ústředny
- QR kód s odkazem na webové stránky výrobce
- Tlačítko "ESC" pro návrat do hlavního menu

## Dataloger



- Obsahuje dvě tlačítka mezi kterými lze listovat pomocí šipek nahoru a dolů
  - "Zaznamenané události ústředny" - vzniklé události ústředny
  - "Zaznamenané naměřené hodnoty" - periodicky ukládané naměřené hodnoty z měřících bodů
- Velikost karty - velikost vložené paměťové karty
- Volná velikost karty - velikost paměti, která lze ještě využít pro zápis datových
- Paměť zaplněna z - poměr velikosti využitě paměti k celkové velikosti paměti karty v procentech
- Počet dnů do zaplnění paměti - odhad počtu dní, které zbývají do zaplnění paměti karty při aktuálním množství zapisovaných dat
- Tlačítko "ESC" pro návrat do hlavního menu

## Virtuální měřicí body

ZAM-SERVIS s.r.o.		SC-CONMAX	
VIRTUÁLNÍ MĚŘICÍ BOD 1			
Aktivita:	Aktivní	Odstavení:	NE
Název:	Detektor 1 methan		
Umístění:	Kotelna		
Typ plynu:	CH4		
Jednotky:	%obj	Slot / VBI:	5 / 0
Zobr. záp. čísel:	NE	Karta / Ext.modul:	1 / 0
Blokace status1:	ANO	Pozice karta / Ext.:	1 / 0
Blokace status2:	ANO	Adr. Modbus/Ext.:	0 / 0
Blokace status3:	NE	Max. staří dat:	20000 ms
DALŠÍ		ESC	

ZAM-SERVIS s.r.o.		SC-CONMAX	
VIRTUÁLNÍ MĚŘICÍ BOD 1			
Aktivita:	Aktivní	Odstavení:	ANO
Název:	Detektor 1 methan		
Umístění:	Kotelna		
Typ plynu:	CH4		
Jednotky:	%obj	Slot / VBI:	5 / 0
Zobr. záp. čísel:	NE	Karta / Ext.modul:	1 / 0
Blokace status1:	ANO	Pozice karta / Ext.:	1 / 0
Blokace status2:	ANO	Adr. Modbus/Ext.:	0 / 0
Blokace status3:	NE	Max. staří dat:	20000 ms
DALŠÍ		ESC	

- zobrazení nastavení měřicího bodu (strana 1/5) - názvy, popisky, statusy, umístění
- tlačítkem "DALŠÍ" se posouvá mezi stránkami (1 až 5) stále dokola
- tlačítka nahoru a dolů se přepíná mezi měřicími body
- tlačítkem "ESC" se vrací do hlavního menu
- pravá obrazovka po přihlášení na úroveň 2
  - v pravém horním rohu se objeví barevné tlačítko (červená - VMB odstaven, zelená - VMB bez odstavení)
  - po kliknutí na barevné tlačítko se změní jeho stav a zároveň stav "odstavení"

ZAM-SERVIS s.r.o.		SC-CONMAX	
VIRTUÁLNÍ MĚŘICÍ BOD 1			
Mez 5 vyhodnocované veličiny:	0.8		
Mez 6 vyhodnocované veličiny:	1.0		
Mez 7 vyhodnocované veličiny:	0.0		
Mez 8 vyhodnocované veličiny:	0.0		
Nastavení Meze 5:	<input type="checkbox"/> Vypnuta <input type="checkbox"/> Podkročení <input checked="" type="checkbox"/> Překročení > <input type="checkbox"/> Překročení <-		
Nastavení Meze 6:	<input type="checkbox"/> Vypnuta <input type="checkbox"/> Podkročení <input checked="" type="checkbox"/> Překročení > <input type="checkbox"/> Překročení <-		
Nastavení Meze 7:	<input checked="" type="checkbox"/> Vypnuta <input type="checkbox"/> Podkročení <input type="checkbox"/> Překročení > <input type="checkbox"/> Překročení <-		
Nastavení Meze 8:	<input checked="" type="checkbox"/> Vypnuta <input type="checkbox"/> Podkročení <input type="checkbox"/> Překročení > <input type="checkbox"/> Překročení <-		
DALŠÍ		ESC	

ZAM-SERVIS s.r.o.		SC-CONMAX																													
VIRTUÁLNÍ MĚŘICÍ BOD 1																															
VBO použité pro mez 1:																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
VBO použité pro mez 2:																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
VBO použité pro mez 3:																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
VBO použité pro mez 4:																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
DALŠÍ		ESC																													

- levá obrazovka - zobrazení nastavení měřicího bodu (strana 2/5)
  - nastavení hodnot mezí vyhodnocované veličiny (float hodnoty)
  - nastavení parametrů mezí (vypnutí, podkročení, překročení)
- pravá obrazovka - zobrazení nastavení měřicího bodu (strana 3/5)
  - přiřazení VBO k vyhodnocovaným mezím měřené veličiny
  - pro každou mez lze nastavit až 32 VBO

ZAM-SERVIS s.r.o.		SC-CONMAX																													
VIRTUÁLNÍ MĚŘICÍ BOD 1																															
VBO použité pro mez 5:																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
VBO použité pro mez 6:																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
VBO použité pro mez 7:																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
VBO použité pro mez 8:																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
DALŠÍ		ESC																													

ZAM-SERVIS s.r.o.		SC-CONMAX																													
VIRTUÁLNÍ MĚŘICÍ BOD 1																															
VBO použité pro status 1:																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
VBO použité pro status 2:																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
VBO použité pro status 3:																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
DALŠÍ		ESC																													

- levá obrazovka - zobrazení nastavení měřicího bodu (strana 4/5)
  - přiřazení VBO k vyhodnocovaným mezím vyhodnocované veličiny
  - pro každou mez lze nastavit až 32 VBO
- pravá obrazovka - zobrazení nastavení měřicího bodu (strana 5/5)
  - přiřazení VBO k vyhodnocovaným status registrům
  - pro každý status registr lze nastavit až 32 VBO

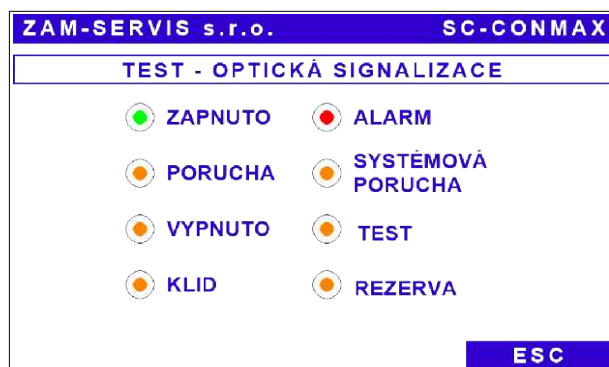
- Status 1 - chyba připojeného / měřícího zařízení
- Status 2 - nesprávný typ připojeného / měřícího zařízení nebo senzoru
- Status 3 - překročení stáří dat od připojeného / měřícího zařízení

## Menu test



- je přístupná jen po přihlášení na úroveň min. 1
- menu "TEST" obsahuje 5 položek mezi kterými se vybírá pomocí šipek nahoru a dolů
  - Optická signalizace - test funkčnosti osmi LED signálků na hlavním panelu
  - Akustická signalizace - test funkčnosti sirénky na hlavním panelu
  - Kvitace externím tlačítkem - test reakce na stisk kteréhokoli kvitovacího tlačítka
  - Relé - test funkčnosti osmi relé na základní desce ústředny
  - Testovací SMS - odeslání testovací SMS zprávy (pouze při použití GSM modulu)
- Po dobu spuštění jednotlivých testů je ústředna ve stavu "TEST", který pomine návratem zpět do menu Test nebo přerušением komunikace mezi předním panelem ústředny a základní deskou
- tlačítkem "OK" se potvrzuje vybraná položka menu
- tlačítkem "ESC" se vrací zpět do hlavního menu

## Test optické signalizace



- test funkčnosti osmi LED signálků na hlavním panelu
- po dobu zobrazení této obrazovky je signalizován stav "TEST"
- kliknutím na kulatý radiobutton se mění stav LED signálků (ON / OFF)
- barvy na obrazovce odpovídají barvám LED signálků na hlavním panelu
- signálku TEST je možno zhasnout
- tlačítkem "ESC" se vrací zpět do menu test

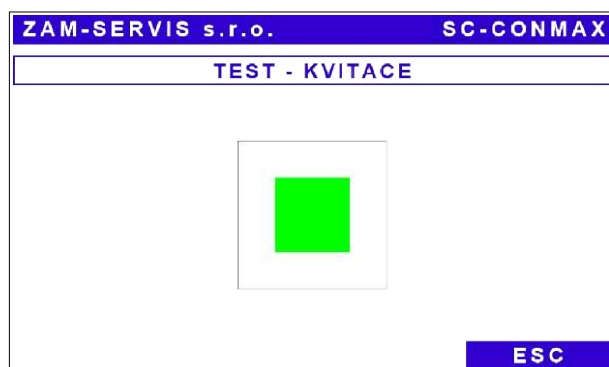


## Test akustické signalizace



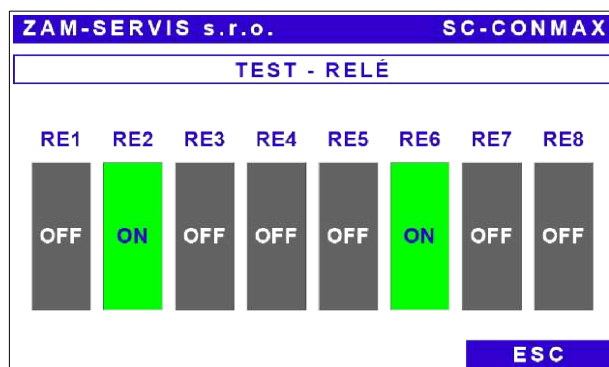
- test funkčnosti sirény na hlavním panelu
- po dobu zobrazení této obrazovky je signalizován stav "TEST" a svítí signálka "TEST" na hlavním panelu
- kliknutím na tlačítko uprostřed obrazovky se mění stav akustické signalizace (ON / OFF)
- tlačítkem "ESC" se vrací zpět do menu test

## Test kvitace



- test reakce na stisk kteréhokoli kvitovacího tlačítka
  - při stisku kteréhokoli externího kvitovacího tlačítka se po dobu jeho držení rozsvítí zelený čtvereček uprostřed obrazovky
  - při stisku kvitovacího tlačítka na hlavním panelu zelený čtvereček uprostřed obrazovky pouze problikne
- po dobu zobrazení této obrazovky je signalizován stav "TEST" a svítí signálka "TEST" na hlavním panelu
- tlačítkem "ESC" se vrací zpět do menu test

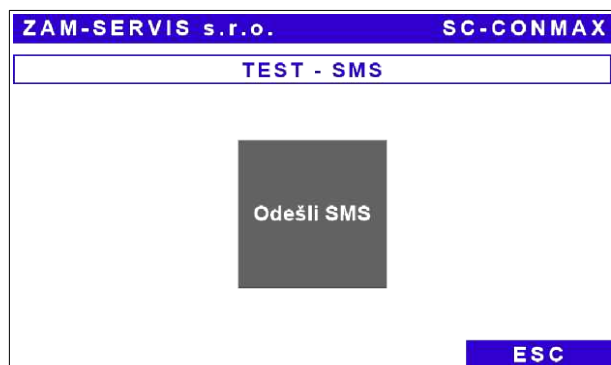
## Test relé



- test funkčnosti osmi relé na základní desce ústředny
- osm ovládacích tlačítek pro jednotlivá relé, které po jejich stisku mění stav (ON / OFF)

- po dobu zobrazení této obrazovky je signalizován stav "TEST" a svítí signálka "TEST" na hlavním panelu
- tlačítkem "ESC" se vrací zpět do menu test

### Testovací SMS



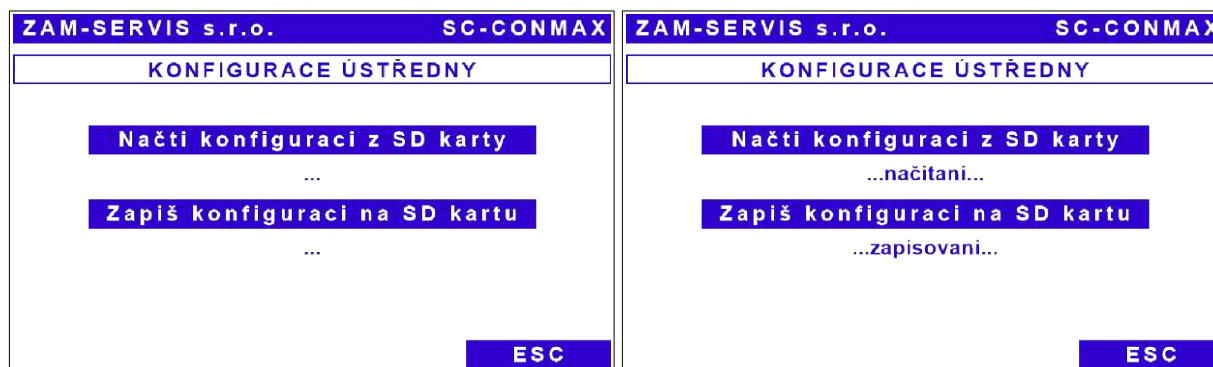
- odeslání testovací SMS zprávy (pouze při použití GSM modulu)
- stiskem tlačítka "Odešli SMS" se odešlou testovací SMS zprávy na všechny aktivní telefonní čísla v seznamu GSM modulu
  - doručení SMS zprávy příjemci nějakou dobu trvá
- po dobu zobrazení této obrazovky je signalizován stav "TEST" a svítí signálka "TEST" na hlavním panelu
- tlačítkem "ESC" se vrací zpět do menu test

### Sernisní menu



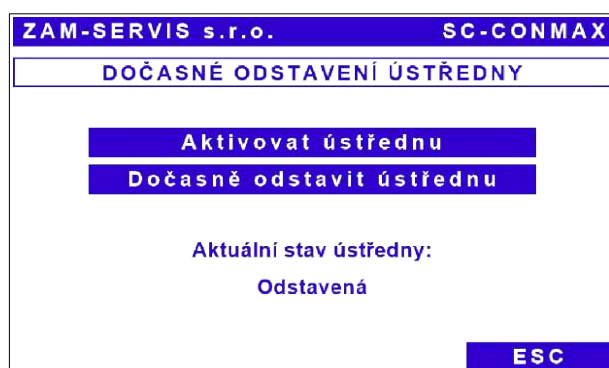
- položka "Konfigurace ústředny" - nabídka pro načtení nebo zápis konfigurace ústředny na nebo z paměťové karty
- položka "Dočasné odstavení ústředny" – odstavení vyhodnocování ústředny na danou dobu pro potřeby kalibrace připojených detektorů
- položka "Nastavení data a času" – manuální nastavení data a času ústředny
- tlačítkem "OK" se potvrzuje vybraná položka menu
- tlačítkem "ESC" se vrací zpět do hlavního menu

## Konfigurace ústředny



- tlačítko "Načti konfiguraci z SD karty" slouží pro načtení konfigurace ústředny ze souboru uloženého na paměťové kartě
  - načtení dat ze souboru CONFIG.CFG
  - soubor se nachází v hlavním adresáři karty
- tlačítko "Zapiš konfiguraci na SD kartu" slouží pro zápis aktuální konfigurace ústředny do souboru na paměťovou kartu
  - zápis do souboru CONFIG.CFG
  - pokud soubor na kartě neexistuje bude vytvořen
  - stávající soubor CONFIG.CFG bude přepsán
  - soubor se nachází v hlavním adresáři karty
- tlačítkem "ESC" se vrací zpět do menu konfigurace ústředny

## Konfigurace ústředny



- tlačítko "Aktivovat ústřednu" slouží pro aktivaci (normální provoz) vyhodnocování překročení mezi jednotlivých detektorů
- tlačítko "Dočasně odstavit ústřednu" slouží pro dočasnou deaktivaci vyhodnocování překročení mezi jednotlivých detektorů
- Aktuální stav odstavení ústředny je zobrazen ve spodní části obrazovky

## Konfigurace ústředny

ZAM-SERVIS s.r.o. SC-CONMAX

NASTEVENÍ DATA A ČASU

Datum: 15.11.2023

Čas: 10:52:13

Zkontrolovat a uložit

Zrušit editaci

ESC

- kliknutím na jednotlivá pole data a času vyskočí číselník pro nastavení jednotlivých hodnot
- tlačítko "Zkontrolovat a uložit" slouží pro zápis data a času do vnitřních hodin ústředny
- tlačítko "Zrušit editaci" slouží pro zrušení editovaných polí data a času
- ústředna automaticky nemění zimní a letní čas

## Konfigurace ústředny

### Přihlášení

ZAM-SERVIS s.r.o. SC-CONMAX

Úroveň přihlášení:  
0

\*\*\*\*\*

PŘIHLÁSIT

ODHLÁSIT

1 2 3

4 5 6

7 8 9

0 Smazat

ESC

- pro přihlášení je nutné zadat správné šesti místné heslo a stisknout tlačítko "PŘIHLÁSIT"
- pro odhlášení je nutné stisknout tlačítko "ODHLÁSIT"
- každá přihlašovací úroveň má své heslo (heslo se nevztahuje k uživateli)
- pomocí tlačítka lze smazat pole se zadávaným heslem
- vlevo nahoře je zobrazena úroveň aktuálního přihlášení (0, 1, 2)
- k odhlášení dojde automaticky po 15 minutách při nečinnosti
- hesla lze nastavit v konfiguračním programu SC-CM.exe
- tlačítkem "ESC" se vrací zpět do menu konfigurace ústředny

## Zaznamenané alarmy

ZAM-SERVIS s.r.o. SC-CONMAX

ZAZNAMENANÉ ALARMY

VMB2 / MEZ5 / VBO1,3

VMB3 / STATUS3 / VBO5,8

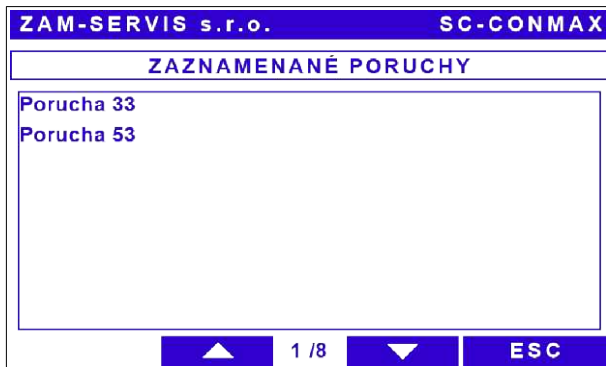
1 / 8

ESC

- zde jsou zobrazeny všechny alarmy, které nebyly potvrzeny tlačítkem "POTVRZENÍ ALARMŮ"

- jsou zobrazeny ve formátu: označení měřícího bodu / typ alarmu / ovlivněné binární výstupy
- tlačítkem "ESC" se vrací zpět do hlavního menu ústředny

### Zaznamenané poruchy



- jsou zde zobrazeny všechny aktuální poruchy
- tlačítkem "ESC" se vrací zpět do hlavního menu ústředny

## Údržba

- Se zařízením smí manipulovat pouze osoba s příslušným elektrotechnickým oprávněním!
- Z povrchu odstraňujte prach a nečistoty suchou tkaninou nebo štětcem, další očištění povrchu proveďte tkaninou navlhčenou vodou.
- Před otevřením víka přístrojového prostoru je nutno odpojit přívodní napětí 230V AC.
- Doporučuje se minimálně jednou ročně provést kontrolu pracovníky výrobce nebo pověřeným zastoupením.

## Opravy a náhradní díly

- Veškeré opravy a náhradní díly zajišťuje výrobce.

## Dodávání, doprava a skladování

V objednávce uveďte typ napájení a vybavení ústředby kartami.

**Zařízení může obsahovat tyto karty:**

SC-CM-RS485-A	slouží k připojení až 16 zařízení s protokolem Modbus RTU
SC-CM-RS485-B	slouží k připojení nadřazeného systému s protokolem Modbus RTU
SC-CM-AD2	slouží k připojení až 2 zařízení s analogovým výstupem
SC-CM-AD4	slouží k připojení až 4 zařízení s analogovým výstupem
SC-CM-BIN5	slouží k připojení až 5 binárních vstupů
SC-CM-GSM	slouží k zasílání SMS zpráv s alarmovými stavy ústředny a k příjmu SMS zpráv
SC-CM-WBS	slouží ke čtení stavů ústředny přes webové rozhraní
SC-CM-TRE1	slouží k připojení 1 binárního vstupu a 1 releového výstupu s časovačem
SC-CM-DA4	slouží k připojení až 4 zařízení s analogovým vstupem

**Pro upřesnění vybavení kartami kontaktujte výrobce.**

- Součástí dodávky je:
  - Tato uživatelská příručka
  - Vlastní výrobek
- Při přepravě všech dílů je třeba minimalizovat možné otřesy a nárazy.
- Skladování v suchých prostorech při 0 až 40°C, 20-60%RH, 80-120kPa.
- Skladujte pouze v jedné vrstvě.

## Požární bezpečnost, ekologie, likvidace, recyklace



- Nevystavovat otevřenému ohni, při spalování vznikají škodlivé látky.
- Správným používáním při provozu nepůsobí škodlivě na své okolí a ekologii.
- Po ukončení doby života výrobek vraťte výrobci na zlikvidování. Adresa je uvedena v tomto dokumentu.
- Elektrické a elektronické vybavení nesmí být po skončení životnosti likvidováno jako běžný komunální odpad. Produkt musí být předán na příslušné sběrném místě ke správnému zpracování, regeneraci a recyklaci elektrického a elektronického vybavení.
- Podrobnější informace o sběrném místě a recyklaci tohoto produktu si vyžádejte od místních úřadů, podniku zabývajícího se likvidací komunálních odpadů ve vašem místě nebo u obchodníka, kde jste produkt zakoupili.
- Zařízení obsahuje 1x primární článek Li-Mn CR2430.

## Výrobce a servisní organizace

- ZAM - SERVIS s.r.o. Křišťanova 1116/14, 702 00 Ostrava - Prívovz, tel: +420 556 685 111
- e-mail: [zam@zam.cz](mailto:zam@zam.cz)

## Související normy, předpisy a dokumenty

LVD:	
ČSN 33 2000-4-41	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem
*ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)
ČSN EN IEC 62368-1 ed. 2+A11	Zařízení audio/video, informační a komunikační technologie - Část 1: Bezpečnostní požadavky
ČSN EN 61010-1 ed.2: 2011	Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení - Část 1: Všeobecné požadavky
EMC:	
ČSN EN IEC 61326-1 ed.3: 2022 EN 61326-1:2022	<p>Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení - Požadavky na EMC - Část 1: Obecné požadavky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zařízení je zařízení třídy A, pro používání v řízeném elektromagnetickém prostředí dle ČSN EN 61326-1.</li> <li>• Zařízení je zařízení třídy A, skupiny 1 dle ČSN EN 55011.</li> <li>• Zařízení je navrženo pro práci v řízeném elektromagnetickém prostředí, tj. Tam kde se vysokofrekvenční vysílače, jako jsou mobilní telefony, radiostanice a podobné zařízení, nemohou používat v přílišné blízkosti. Osoby pracující se zařízením v těchto prostředích jsou vyškoleny, aby interpretovali výsledky.</li> <li>• Pokud se zařízení použije v jiném prostředí než pro které je určeno mohou se vyskytnout problémy při zajištění elektromagnetické kompatibility jak co se týče rušení šířeného vedením, tak zářením.</li> <li>• Pokud se mohou vyskytnout rušení charakteru odpovídajícímu ČSN EN 61000-4-5 je nutno zařízení vybavit dodatečnými přepětovými</li> </ul>

	ochranami pro potlačení tohoto rušení. Podrobnosti viz ČSN EN 60079-25 zejména čl. 12 a příloha F.
ATEX při návaznosti na prostředí s nebezpečím výbuchu:	
60079-14	
ČSN EN 60079-25	Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 25: Jiskrově bezpečné systémy
ČSN EN 60079-0	Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 0: Všeobecné požadavky
ČSN EN 60079-11	Výbušné atmosféry - Část 11: Ochrana zařízení jiskrovou bezpečností „i“
ČSN EN 60079-31 ed.2: 2014 EN 60079-31:2014	Výbušné atmosféry - Část 31: Zařízení chráněné proti vznícení prachu závěrem "t"
ČSN EN 60079-7 ed.3: 2017 EN 60079-7:2015	Výbušné atmosféry - Část 7: Ochrana zařízení zajištěným provedením „e“
ČSN EN 60079-29-1 ed.2: 2017	Výbušné atmosféry - Část 29-1: Detektory plynů - Funkční požadavky na detektory hořlavých plynů (pouze ve spojení s detektory plynů)

\* Normy s kterými je prohlašována shoda

## Technické parametry a vzhled

### Základní technické parametry.

Rozměry (bez vývodků)	390x316x167 mm
Hmotnost	4,1 kg z toho elektronika 2,5 kg
Krytí	IP54 IP30 - po otevření víka čelního panelu IP20 - po otevření víka svorkovnicového prostoru
Okolní teplota	-25 °C až +60 °C
Relativní vlhkost	max. 95 % bez kondenzace
Stupeň znečištění v prostorech instalace	stupeň 2
Zařízení kategorie přepětí	II
Typ výstupního napájení	zařízení není připojeno / napájeno přímo ze sítě nízkého napětí
Max. průřez připojovacích vodičů	2,5 mm <sup>2</sup> , odizolování v délce 5-6 mm



<b>Napájení 230V AC</b>	
Napájecí napětí	230 V AC $\pm 8\%$ , 47 ~ 63 Hz TN-S
Proud (typ)	1 A
Zapínací proud, studený start	60 A
Vnitřní zdroj 24 VDC	2,5 A
Výstupní napětí pro napájení detektorů	24 V DC $\pm 5\%$
Zálohování napájení ústředny	Externí
<b>Napájení 24V DC</b>	
Napájecí napětí	24 V (18 až 29 V) DC
Proud pro externí zařízení suma max. (karty, detektory, houkačky majáky)	2 A
Výstupní napětí pro napájení detektorů	24 V DC (18 až 29 V) podle napájecího / záložního zdroje
Zálohování napájení ústředny	Externí
Karet vstupních (sloty SL1 až SL11)	max. 11
Karet výstupních (bezdrátové, sloty SL21 až SL24)	max. 4
Vstupů analogových max.	44
Vstupů binárních	16
Výstupů binárních (relé)	8 interních
<b>Vstupy a výstupy</b>	
Komunikační linky RS485	8x pro detektory (maximálně 16 detektorů na jednu linku)
	1x expandér
	1x nadřazený systém
Komunikační linky vnitřní	1x zobrazovač, signálky, tlačítka
Binární vstupy	24V DC
Binární výstupy 8x Relé (maximální spínaný proud)	3 A při 250 V AC (kategorie AC-1) 1,2 A při 250 V AC (kategorie AC-15) 3 A při 30 V DC (kategorie DC-1)
Binární výstupy 8x Relé (minimální spínaná zátěž)	500 mW / 12 V / 10 mA
Analogová rozhraní	20mA/ 50ohm nebo 10V/100kohm
<b>Indikace + čelní panel</b>	
LED	8x LED Zapnuto, Porucha, Vypnuto, Klid, Alarm, Systémová porucha, Test, Rezerva

Display	5“ barevný s dotykovou vrstvou
Kvitovací tlačítko	1
Ovládací tlačítka	4
<b>Vnitřní vybavení</b>	
Akustická signalizace	ANO, 1x
RTC	ANO
Záložní baterie RTC	ANO, CR2430
USB	ANO
Paměťová karta	ANO
Ethernet	ANO
<b>SC-CM-RS485-A: Detektory SC-...</b>	
Pozice karet (sloty SL)	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11
Detektorů na jedné kartě max	16
Zařízení HOUK-SC na jedné kartě max	8
Karet max	8
Detektorů celkem	64
Omezení výstupního proudu karty	0,5 A
Spotřeba samotné karty	0,2 W
<b>SC-CM-RS485-B: Rozšiřující sběrnice (karta bez CPU)</b>	
Pozice karet (sloty SL)	1,2,3,4
Karet max	1
<b>SC-CM-AD2:</b>	
Pozice karet	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11
Vstupů na kartě	2
Karet max	8
Vstupů suma max	16
Omezení výstupního proudu karty	0,5 A
Spotřeba samotné karty	0,2 W
<b>SC-CM-AD4:</b>	
Pozice karet (sloty SL)	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11

Vstupů na kartě	4
Karet max	8
Vstupů suma max	32
Omezení výstupního proudu karty	0,5 A
Spotřeba samotné karty	0,25 W
<b>SC-CM-BIN5:</b>	
Pozice karet (sloty SL) pro verze SC-CM-BIN5-A,B	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11
Pozice karet (sloty SL) pro verzi SC-CM-BIN5-AC	1,2,3,4
Vstupů na kartě	5 (3)
Karet max	8
Vstupů suma max	32
Omezení proudu na jeden vstup	5 mA
Spotřeba samotné karty	0,1 W + 5 * 0,12W
<b>SC-CM-GSM</b>	
Pozice karet (sloty SL)	21,22,23,24
Karet max	1
Spotřeba samotné karty	0,5 W + 5 W (při odesílání SMS)
<b>SC-CM-WBS</b>	
Pozice karet (sloty SL)	21,22,23,24
Karet max	1
Spotřeba samotné karty	0,6 W
<b>SC-CM-DA4:</b>	
Pozice karet (sloty SL)	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11
Výstupů na kartě	4
Karet max	4
Výstupů suma max	16
Typy výstupů	20mA, 10V
Spotřeba samotné karty	0,25 W
<b>SC-CM-TRE1:</b>	
Pozice karet (sloty SL)	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11

Karet max	2
Napájení	INT – interní napájení z ústředny EXT – externí napájení z vnějšího zdroje
Vstupů na kartě	1
Typy vstupu	A - binární vstup ovládaný pomocí suchého kontaktu B - binární vstup ovládaný pomocí externího napětí
Vstupů suma max	2
Výstupů na kartě	1
Typ výstupu	Relé
Výstupů suma max	2
Spotřeba samotné karty	0,25 W
<b>Předpokládaný odběr jednotlivých prvků ústředny:</b>	
Spotřeba SC-CM-ZD	2 W
Spotřeba SC-CM-LED1 + LCD	3 W
Spotřeba SC-CM-ETH	0,5W
Spotřeba RELÉ (v ústředně)	0,25 W

## Revize dokumentu

31.10.2022	První vydání
31.01.2023	Drobné úpravy
29.10.2024	Úprava norem, úpravy technických parametrů.