

NÁVOD K OBSLUZE

ústředna
CS 484



OBSAH

1. Popis
 2. Technické informace
 3. Čelní panel
 4. Stabilizační interval
 5. Zkouška funkčnosti modulu
 6. Zobrazení na LCD displeji + MENU
 7. Zobrazení a inicializace alarmů
 8. Funkce "FAULT"
 9. FUNKCE "PEL"
 10. Instalace a údržba
 11. Upozornění
 12. Rozměrový náčrtek
 13. Schéma svorkového zapojení
 14. Nastavení intenzity podsvícení LCD
 15. Popis DIP spínače
 16. Doplnková vybavení ústředny CS-484
 17. Doporučená zapojení reléových výstupů R-484
-

1. POPIS

Ústředna CS-484 je čtyřstavový regulátor s programovatelnou vazbou 8 analogových vstupů a 5 výstupů. Je předurčena k vyhodnocování výstupních signálů z plynových detekčních čidel nejen v prostorách garážových stání, ale i v dalších průmyslových aplikacích detekce hořlavých, výbušných a toxických plynů. Ústředna umožňuje výpočet a zobrazení hodnot **PEL – přípustných expozičních limitů** toxických plynů předepsaných sbírkou zákonů č.178/2001. (funkce PEL pouze na vyžádání)

FUNKCE:

Při překročení nastavených poplachových stupňů ústředna CS-484 aktivuje odpovídající výstup. Poplachové stupně (hodnoty nastavené na komparátorech) jsou vybaveny časovým zpožděním volitelným v rozsahu 0-256s. Každému vstupu (S1÷S8) a poplachovému stupni (Alarm1÷ Alarm4) je možné SW přiřadit odpovídající výstup.

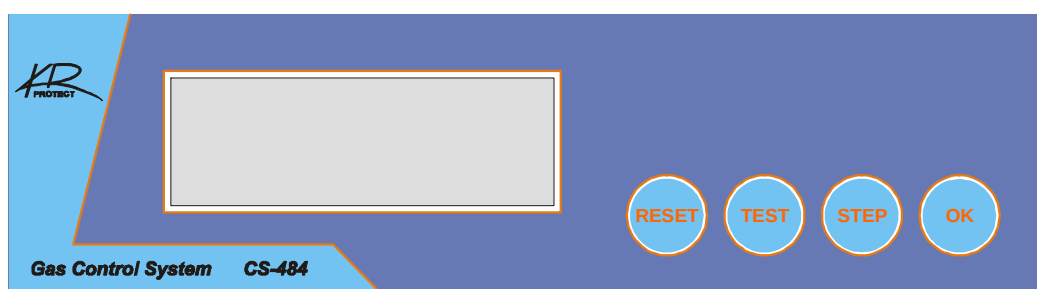
Ústřednu je možné připojit pomocí lokální linky RS485/RS232 k PC a pomocí vizualizačního SW (v ceně ústředny) sledovat konfiguraci, aktuální naměřené hodnoty koncentrací i poplachové stavy na jednotlivých analogových vstupech ústředny. Napojení ústředny na nadřazený řídicí systém, či vizualizace aktuálních naměřených hodnot na větší vzdálenosti vyžaduje izolovanou linku RS-485 – dodávaná pouze na vyžádání.

Ústředna zobrazuje na LED displeji okamžitý stav všech poplachových stupňů. Tlačítkem STEP můžeme krokovat po jednotlivých analogových vstupech, přičemž na displeji se budou zobrazovat jejich okamžité naměřené hodnoty ve zvolených jednotkách. Na displeji je dále možno zobrazovat hodnoty **PEL** – přípustné expoziční limity toxických plynů, stav archivační paměti (až 6000 záznamů) a informace o systému.

2. TECHNICKÉ INFORMACE

TECHNICKÉ PARAMETRY	
Napájení napětí	24Vss (-10/+15%) max. 350mA
Analogové vstupy	8x 4÷20mA/24Vss
Logické vstupy	2x (volitelná funkce – nastavení na vyžádání)
Poplachové stupně	4x (stavitelné pomocí konfiguračního SW)
Archivační paměť	DataFlash 128kB, cca 6 000 záznamů
Komunikační linka	RS485/RS232
Výstupy	5x NPN výstupy = ALARM č.1 až ALARM č.4 + funkce FAULT 3x NPN výstupy – volitelné, např. pro překročení hodnot PEL
Parametry výstupů	24V/0,5A max. 100ms, 0,2trvalechráněné vůči přepětí
Rozměry ústředny	160 x 90 x 73 mm, MODULBOX 9M
Klimatická odolnost	0°C až +50°C /5 až 90% RV
Krytí ústředny	IP20

3. ČELNÍ PANEL



Na čelním panelu ústředny CS-484 jsou osazeny 4 tlačítka a podsvícený LCD displej, které umožňují:

položka	označení	funkce
Tlačítko OK	OK	Potvrzení zvolené nabídky v MENU
Tlačítko STEP	STEP	Krokování – volba požadované nabídky v MENU
Tlačítko TEST	TEST	Test ústředny. Na vstupy ústředny je přiveden signál odpovídající 4-tému poplachovému stupni. Ústředna musí aktivovat všechny odpovídající funkce.
Tlačítko RESET	RESET	Manuální reset 4.poplachového stavu nebo funkce TEST. Po stisku tlačítka RESET je deaktivován stav 4.poplachového stupně – deaktivace NPN výstupu . SW je možné volit automatický RESET.
LCD displej	-	Grafické zobrazení naměřených hodnot a požadovaných funkcí
LED - instalovaná na svorkovnici	žlutá	Standardně signalizace poruchy spojení ústředny s čidlem. LED je možno využít volitelně pro jiné funkce.
LED - instalovaná na svorkovnici	zelená	Napájení ústředny

4. STABILIZAČNÍ INTERVAL

Po každém připojení modulu CS-484 k napájení proběhne na modulu stabilizační interval měření (0-256s). Jedná se o časový interval umožňující připojeným čidlům nastavení výstupních signálů do předepsaných tolerančních úrovní.

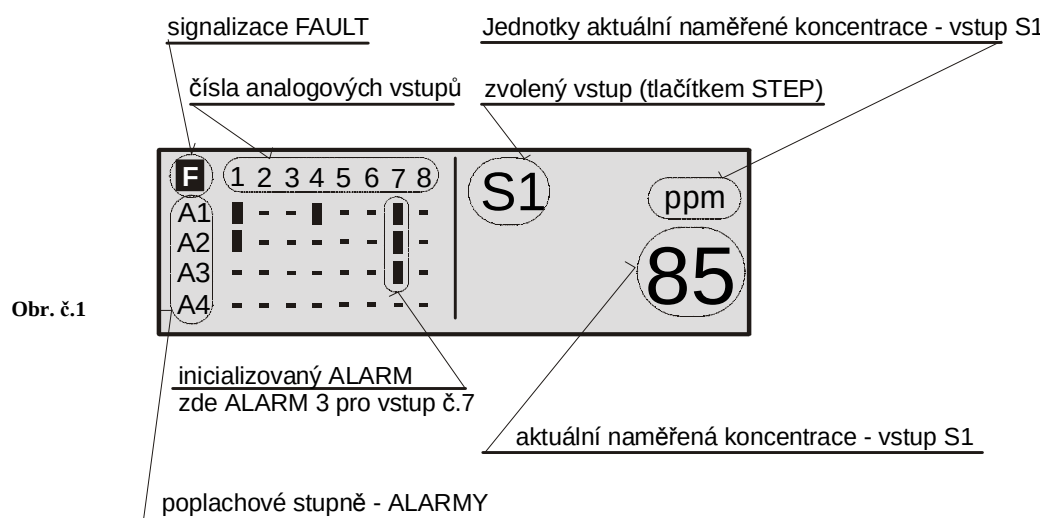
Během stabilizačního intervalu bude modul pouze zobrazovat naměřené veličiny na jednotlivých připojených čidlech, nebude však inicializovat výstupní signály.

Naměřené koncentrace během stabilizačního intervalu nemusí být nutně v tolerancích udávaných výrobcem čidel.

5. ZKOUŠKA FUNKČNOSTI MODULU

Po každém stisku tlačítka "TEST" bude simulován na ústředně 4. poplachový stav – vstupní část ústředny bude zatížena proudem 22,3mA a všechny následné akce ústředny musejí vyvolat, jako potvrzení o správnosti její funkce - odpovídající reakce. Musí být aktivovány výstupy ALARM1 ÷ ALARM4 (dle nastavených časových zpoždění) a na LCD displeji se musí zobrazit odpovídající grafické zobrazení pro tento stav. Ústřednu uvedeme zpět do provozního stavu stiskem tlačítka **RESET**.

6. ZOBRAZENÍ NA LCD DISPLEJI + MENU



Po připojení ústředny k napájení se v levé části LCD zobrazí matice 32bodů zobrazující stav alarmů č.A1÷A4 na vstupech (připojených snímačích) č.S1÷S8. Aktivní ALARM je vždy zobrazen černým obdélníčkem na příslušném průsečíku daného vstupu a alarmu. Aktuální naměřená hodnota (koncentrace) zvoleného vstupu je zobrazována v pravé části LCD. Volbu požadovaného vstupu (1÷8) provádíme tlačítkem STEP.

Písmenko F v horním levém rohu LCD signalizuje přerušené spojení ústředny s některým z vyhodnocovaných snímačů. Pro určení přerušeného snímače je nutné zobrazit na LCD ústředny hodnoty v mA a tak určit příslušný chybový vstup.

LCD má možnost nastavení intenzity podsvícení pomocí potenciometru umístěného v prostřední části spodní svorkovnice – viz bod 13.

Pro pohyb v menu přístroje CS-484 používejte tlačítka **STEP a OK**. Schematické zobrazení možností pohybu jak v horizontální, tak i ve vertikální smyčce popisuje následující **SCHÉMA POHYBU V MENU**:

7. ZOBRAZENÍ A INICIALIZACE ALARMŮ

Přivedeme-li na vybraný vstup ústředny proud vyšší než je hodnota nastavená na některém ze čtyř komparátorů tohoto vstupu, bude následovat aktivace příslušného alarmu. Nastavení komparátorů se provádí pomocí konfiguračního SW ústředny, kde je mimo jiné možné nejen nadefinovat hodnoty jednotlivých komparátorů, ale i jejich časová zpoždění pro inicializaci odpovídajícího výstupního signálu. Každý vstup je možné nadefinovat samostatně, nezávisle na ostatních vstupech. Každému vstupu je možné přiřazovat odlišné poplachové (alarmové) hodnoty, výstupy, časová zpoždění, jednotky atd.

ALARM č.1 – ALARM č.4

Po překročení koncentrace nastavené jako poplachový stupeň na komparátoru příslušného vstupu dojde k následující odezvě:

okamžitá aktivace časovače daného vstupu, poté aktivace příslušného NPN výstupu. Dojde-li během intervalu nastaveném na časovači ke snížení koncentrace plynu pod úroveň nastavenou na komparátoru, NPN výstup zůstane neaktivován.

Aktivaci NPN výstupu signalizuje odpovídající bod vstupu a alarmu na LCD displeji – viz obr. č.1.

Po snížení koncentrace pod úroveň nastavené na jednotlivých komparátorech, dojde i k deaktivaci příslušných NPN výstupů.

ALARM č. 4 je navíc vybaven možností manuální/automatické deaktivace NPN výstupu pomocí tlačítka RESET.

Ústředna je osazena NPN výstupy. V případě potřeby použití reléových výstupů použijte reléový set R-484 dodávaný jako příslušenství k této ústředně.

Budou-li k ústředně CS 484 připojeny reléové moduly RM 560, nebo R-484 budou se jejich výstupní relé překlápět z klidové do provozní polohy s časovým zpožděním SW nastaveným na této ústředně.

8. FUNKCE " FAULT"

Výstup FAULT má z hlediska bezpečnosti opačnou funkci než výstupy ALARM 1-4. Aktivace výstupu FAULT signalizuje řádný stav ústředny – její napojení k napájení a připojení všech snímačů. Deaktivace tohoto výstupu je možná pouze **odpojením** ústředny od napájení, či **přerušením** proudové smyčky některého z připojených snímačů. Deaktivace výstupu FAULT je signalizována písmenkem F v levém horním rohu LCD a rozsvícením žluté LED v pravém spodním rohu svorkovnice. Pro určení „odpojeného“ snímače je nutné na LCD ústředny zobrazit proudy jednotlivých smyček – viz SCHÉMA POHYBU V MENU CS-484 (bod č.6) – vertikální smyčka LCD, zobrazení: **S1-S4 info** nebo **S5-S8 info**.

9. FUNKCE " PEL" (tato funkce je dodávaná pouze na vyžádání)

Ústředna umožňuje kromě měření okamžitých koncentrací plynů i výpočet a zobrazení hodnot **PEL**. PEL jsou celosměnové časově vážené průměry koncentrací plynů v pracovním ovzduší, a jsou předepsané sbírkou zákonů č.178/2001.

Hodnoty PEL je možné zobrazovat na LCD ústředny. Při překročení přípustné hodnoty PEL ústředna inicializuje výstup – X-OUT3 a zobrazí na svém displeji písmeno „P“. Tento stav bude aktivován po zbytek směny. Deaktivaci lze provést tlačítkem RESET a to pouze v případě, bude-li **zároveň** na LCD hodnota PEL zobrazována.

Pro výpočet hodnot PEL je nutné zadat začátek a konec pracovní doby, pro níž se tato hodnota vypočítává.

10. INSTALACE A ÚDRŽBA

Ústředna CS-484 je určena pro montáž na lištu DIN TS 35mm. Zadní strana ústředny má prolis pro DIN lištu a úchytka na spodní straně. Úchytka lze uvolnit zatažením za ovládací třmínek směrem dolů. Stavební výška a boční profil jsou uzpůsobeny pro instalaci do plastových rozvodnic s DIN lištami pro jističe, vypínače ap.

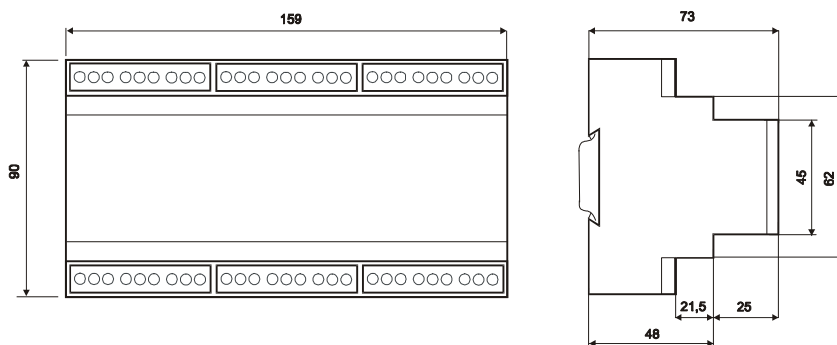
Správná činnost měření je podmíněna průběžným kalibrováním detekčního systému, t.j. ústředny a čidel. Kalibraci systému může provádět pouze firma mající k této činnosti oprávnění a to v periodách předepsaných výrobcem a uvedených v kalibračním listě čidel. Při čištění ústředny používejte hadřík navlhčený v čisté vodě. Čištění provádějte pouze u systému odpojeného od napájení! Ověření funkce ústředny doporučujeme provádět alespoň jednou za měsíc. Funkci ústředny zkoušejte stiskem tlačítka TEST.

Stiskem tohoto tlačítka nasimulujete zasažení všech připojených čidel koncentrací plynu vyšší než je 4.poplachový stav. Ústředna musí při testování aktivovat všechny odpovídající funkce. Nezapomeňte, že aktivace NPN výstupů (nebo reléových výstupů) může být časově zpožděna dle nastavení v konfiguračním programu až o 256s.

11. UPOZORNĚNÍ

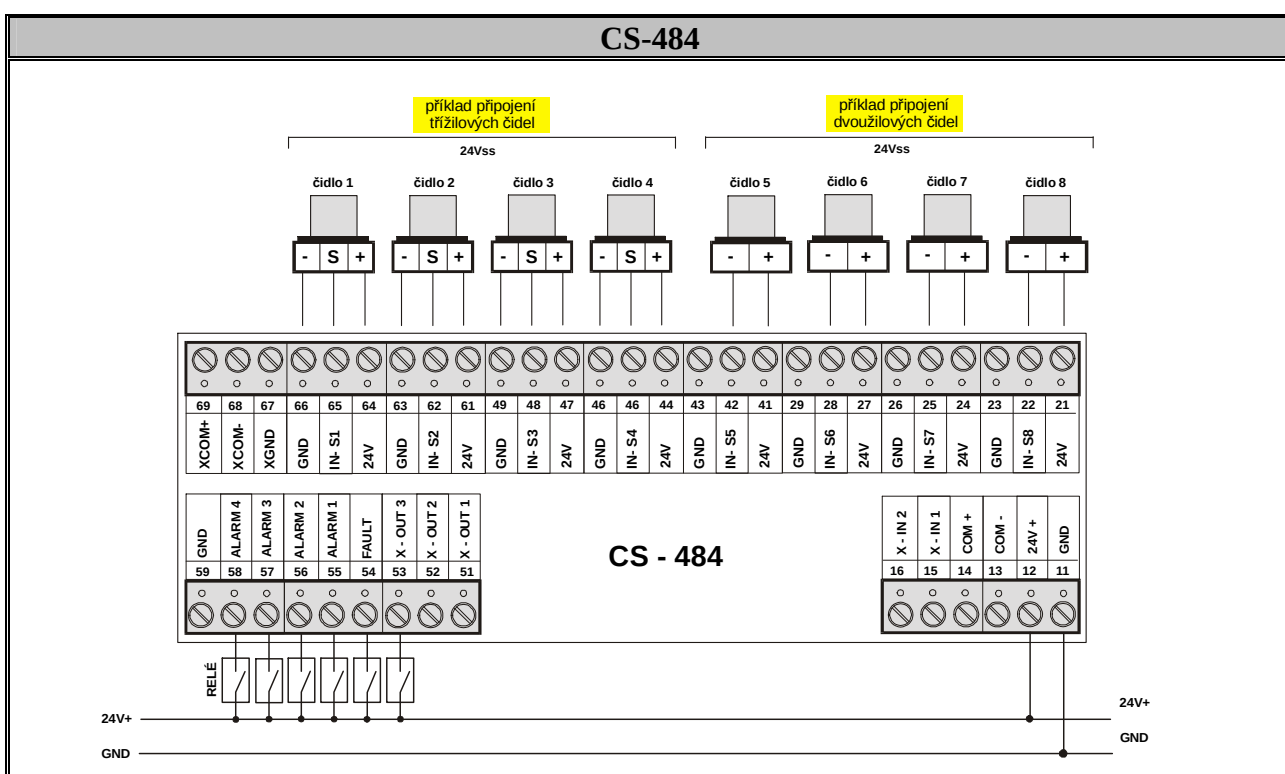
Osoba pracující s přístrojem musí být upozorněna na to, že použití přístroje způsobem, pro který není výrobcem určen, může způsobit narušení elektrické ochrany přístrojem poskytované. Ústředna je určena do normálního prostředí.

12. ROZMĚROVÝ NAČRTEK



13. SCHÉMA SVORKOVÉHO ZAPOJENÍ

uvedené schéma svorkového zapojení je platné pouze pro snímače s napájecím napětím **24Vss**. Jiná napájecí napětí než 24Vss vyžadují použití externího napájecího zdroje!!



LEGENDA

OZNAČENÍ SVORKY	POPIS
11	GND
12	24V +
13	COM-
14	COM+
15	X - IN 1
16	X - IN2
51	X - OUT 1
52	X - OUT 2
53	X - OUT 3
54	FAULT*
55	ALARM 1

OZNAČENÍ SVORKY	POPIS
56	ALARM 2
57	ALARM 3
58	ALARM 4
59	GND
67	XGND
68	XCOM-
69	XCOM+
	GND
	IN-S1 až IN S8
	24V

*výstup FAULT: AKTIVACE výstupu při bezporuchovém chodu ústředny, při poruše či výpadku napájení dojde k DEAKTIVACI – podrobněji viz bod č.8.

** funkce PEL je osazována pouze na vyžádání

14. NASTAVENÍ INTENZITY PODSVÍCENÍ LCD

v prostřední části dolní svorkovnice ústředny CS-484 se nachází POTENCIOMETR. Je umístěn vedle 4-pinového DIP spínače. Potenciometr slouží k nastavení intenzity podsvícení LCD. Pohybem ve směru hodinových ručiček přidáváme na intenzitě v opačném směru ubíráme.

15. POPIS DIP SPÍNAČE

v prostřední části dolní svorkovnice ústředny CS-484 se nachází 4-pinový DIP spínač. Spínač je určen pro volbu funkcí spojených s programováním ústředny. Z uživatelského hlediska není nutná jakákoliv manipulace s tímto spínačem. Volbou polohy jednotlivých pinů nastavujeme následující funkce ústředny

PIN 1	PIN 2	PIN 3	PIN 3	
ON OFF				napájení RTC z baterie zapnuto napájení RTC z baterie vypnuto
	ON OFF			zápis do konfigurační EEPROM zakázán zápis do konfigurační EEPROM povolen
		OFF OFF	OFF OFF	PROVOZ - provozní režim ústředny - provoz dle naprogramované konfigurace
		OFF ON	OFF ON	PROGRAMOVÁNÍ ústředny - rozhraní RS-485 - nastavená adresa =0, rychlost=9600 kB/s
		ON OFF	ON OFF	PROGRAMOVÁNÍ reléových modulů RM 560 - programování RM-560 připojených k ústředně

16. DOPLŇKOVÁ VYBAVENÍ ÚSTŘEDNY CS-484

R-484: reléový set: **relé** + **patice** pro umístění relé na DIN lištu + ochranná odrušovací **dioda**.

Set R-484 je určen pro vybavení ústředny CS-484 bezpotencionálními reléovými výstupy.

KS-04: převodník signálu KS 04 je určen pro připojení detektorů - snímačů s reléovými výstupy na analogové vstupy ústředny CS-484.

RM-560: reléový modul RM 560 je programovatelný reléový modul se šesti programovatelnými výstupními relé. Modul RM 560 je adresovatelný a je určen pro připojení k ústřednám řady CS 484, nebo na linku RS 485 centrálního řídicího systému KR-MAX. K ústředně CS-484 můžeme připojit libovolný počet modulů RM-560.

17. DOPORUČENÁ ZAPOJENÍ RELEOVÝCH VÝSTUPŮ R-484

