

WATCHGAS UNI SUSTAINABLE

SERVISOVATELNÝ JEDNOKANÁLOVÝ DETEKTOR PLYNŮ

NÁVOD PRO OBSLUHU

Revize 220916



Zastoupení pro Českou republiku:

Chromservis s.r.o.

Jakobiho 327/3

109 00 Praha 10-Petrovice

Tel: +420 274 021 211 Fax: +420 274 021 220

E-mail: prodej@chromservis.eu

www.chromservis.eu

detekceplynu.cz

UPOZORNĚNÍ

PŘED POUŽITÍM PŘÍSTROJE SI PODROBNĚ PROSTUDUJTE TENTO NÁVOD. UŽIVATEL MUSÍ ROZUMĚT INSTRUKCÍM, POUŽITÍ PŘÍSTROJE A INTERPRETACI VÝSLEDKŮ. SPOLEČNOST CHROMSERVIS S.R.O. NERUČÍ ZA PŘÍPADNÉ ŠKODY VZNIKLÉ NEDODRŽENÍM POKYNŮ UVEDENÝCH V TOMTO NÁVODU!

SPOLEČNOST CHROMSERVIS S.R.O. SI VYHRAZUJE PRÁVO NA PŘÍPADNÉ ZMĚNY V NÁVODU VLIVEM NEUSTÁLÉHO VÝVOJE PŘÍSTROJOVÉ TECHNIKY VÝROBCEM. DÍKY TĚMTO ZMĚNÁM SE MOHOU V NÁVODU VYSKYTOVAT ODLIŠNOSTI OD SKUTEČNÉHO STAVU. SPOLEČNOST CHROMSERVIS S.R.O. NENÍ ZODPOVĚDNÁ ZA CHYBY, KTERÉ SE V TOMTO NÁVODU MOHOU VYSKYTNOUT.

UŽIVATEL NESMÍ BEZ VÝSLOVNÉHO SVOLENÍ CHROMSERVIS S.R.O. POZMĚŇOVAT ČI KOPÍROVAT TENTO NÁVOD PRO OBSLUHU. SOUČASNĚ SE UŽIVATEL ZAVAZUJE, ŽE BEZ VÝSLOVNÉHO SVOLENÍ CHROMSERVIS S.R.O. NEPOSKYTNE TENTO NÁVOD TŘETÍM OSOBÁM. JE-LI NÁVOD DODÁN V ELEKTRONICKÉ PODOBĚ, NESMÍ UŽIVATEL BEZ VÝSLOVNÉHO SVOLENÍ CHROMSERVIS S.R.O. KOPÍROVAT NÁVOD I JEHO ČÁSTI, POZMĚŇOVAT JEJ A PŘEDÁVAT TŘETÍM OSOBÁM. UŽIVATEL POUZE MÁ PRÁVO NA VYTVOŘENÍ JEDNÉ ZÁLOŽNÍ KOPIE PRO SVOU POTŘEBU.

© 2022 Chromservis s.r.o, Praha, Česká republika

POPIS PŘÍSTROJE

PŘÍSTROJ UNI SUSTAINABLE JE SERVISOVATELNÝ JEDNOPLYNOVÝ OSOBNÍ DETEKTOR TOXICKÝCH PLYNŮ. KONCENTRACI PLYNU ZOBRAZUJE KONTINUÁLNĚ NA LCD DISPLEJI. ROVNĚŽ MONITORUJE ČASOVĚ VÁŽENÉ PRŮMĚRY PEL A NPK-P, MAXIMÁLNÍ A MINIMÁLNÍ (POUZE PRO KYSLÍK) NAMĚŘENÉ HODNOTY, KTERÉ LZE VYVOLAT POMOCÍ OVLÁDACÍCH TLAČÍTEK. V PŘÍSTROJI JSOU ULOŽENÉ HODNOTY ALARMŮ (OKAMŽITÝCH – A1, A2, PEL, NPK-P) A JE MOŽNÉ JEJICH NASTAVENÍ UPRAVIT. POUZDRO JE VYROBENO Z PEVNÉHO, BYTELNÉHO MATERIÁLU. OVLÁDÁNÍ JE SNADNÉ, POMOCÍ DVOU TLAČÍTEK. SENZOR A BATERIE JE MOŽNÉ JEDNODUŠE VYMĚNIT.

VAROVÁNÍ

- Nikdy neprovozujte detektor, pokud je demontován jeho kryt.
- Kryt detektoru a baterii odstraňujte pouze v prostředí bez nebezpečí výbuchu.
- Používejte pouze lithiové baterie WatchGas.
- Přístroj nebyl testován v atmosféře s obsahem kyslíku nad 21 %.
- Náhrada dílu za jiné, než originální ruší certifikaci ATEX a rovněž i záruku na přístroj.
- Doporučuje se detektor před použitím otestovat plynem se známou koncentrací cílového plynu.
- Před použitím se ujistěte, že ESD vrstva na displeji je nepoškozená.

1. OBSAH

.....	1
1. OBSAH	4
2. PŘEHLED PŘÍSTROJE	5
2.1. ČÁSTI DETEKTORU	5
2.2. SYMBOLY DISPLEJE	5
3. ZAPNUTÍ PŘÍSTROJE.....	6
3.1. ZAPNUTÍ PŘÍSTROJE.....	6
3.2. ZAHŘÍVACÍ SEKVENCE	6
4. OVLÁDÁNÍ	7
4.1. NORMÁLNÍ REŽIM.....	7
4.1.1. <i>Obrazovka minimální hodnoty (MIN)</i>	7
4.1.2. <i>Vypnutí detektoru</i>	7
4.2. KONFIGURAČNÍ REŽIM	7
4.2.1. <i>Vstup do konfiguračního režimu</i>	8
4.2.2. <i>Kalibrace detektoru</i>	8
4.2.2.1. <i>Nulování</i>	8
4.2.2.2. <i>Kalibrační nástavec</i>	8
4.2.2.3. <i>Kalibrace</i>	8
4.2.2.4. <i>Funkční zkouška</i>	9
4.2.2.5. <i>Nastavení alarmů</i>	9
4.2.2.6. <i>Změna intervalu kalibrace / funkční zkoušky</i>	9
4.2.2.7. <i>Změna kalibrační hodnoty</i>	9
4.2.2.8. <i>Změna jednotek měření</i>	9
4.2.2.9. <i>Zapnutí / vypnutí vibrací</i>	10
4.2.2.10. <i>Nulování detektoru při startu přístroje</i>	10
4.2.2.11. <i>Zrychlený start přístroje</i>	10
4.2.2.12. <i>Reset nastavení</i>	10
4.2.2.13. <i>Odchod z menu nastavení</i>	10
5. TECHNICKÉ PARAMETRY	11
6. TECHNICKÁ PODPORA A SERVIS.....	12

2. PŘEHLED PŘÍSTROJE

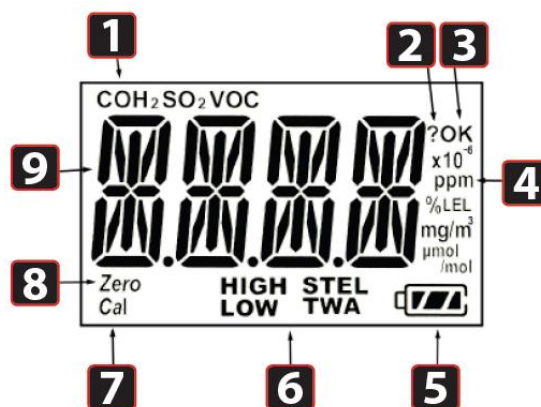
2.1. Části detektoru

1. Zvukový alarm
2. Vizualní LED alarm
3. LCD displej
4. Levé tlačítko (potvrzení/navýšení hodnoty)
5. Pravé tlačítko (zapnutí/vypnutí/posun kurzoru)
6. Klip pro upevnění na opasek
7. Senzor
8. Vibrační alarm



2.2. Symboly displeje

1. Název plynu, např.: CO, H₂S, SO₂, O₂
2. Symbol otazníku
3. Symbol OK
4. Jednotky koncentrace plynu, např.: x10⁻⁶, ppm, %, mg/m³, μmol/mol
5. Baterie – stav nabití
6. Alarmy: HIGH – vysoký, LOW – nízký, STEL – NPK-P, TWA – PEL
7. Kalibrace (Cal)
8. Nulování (Zero)
9. Číslo – většinou koncentrace plynu



3. ZAPNUTÍ PŘÍSTROJE

3.1. Zapnutí přístroje

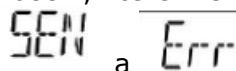
Stiskněte a podržte pravé tlačítko po dobu 3 sekund, dokud LCD displej nezobrazí „ON“, zvukový alarm pípne, zelená LEDka blikne. Následně tlačítko uvolněte. Detektor je zapnutý.

3.2. Zahřívací sekvence

Po zapnutí přejde detektor do zahřívací a testovací sekvence, na začátku které zobrazí verzi firmwaru



Pokud je senzor neidentifikovatelný nebo se přístroji nenachází, na obrazovce se objeví 2 hlášení, které mezi sebou problikávají:



Pokud je vše v pořádku, zobrazí se postupně následující údaje:



Hodnotu vysokého alarmu



Hodnotu nízkého alarmu



Hodnotu alarmu NPK-P



Hodnotu alarmu PEL

4. OVLÁDÁNÍ

4.1. Normální režim

Přístroj po zapnutí vstoupí do normálního režimu. Začne zobrazovat koncentraci plynu na displeji.



Uživatel si může zobrazit kromě aktuální hodnoty také další. Např. STEL (NPK-P), TWA (PEL), PEAK (maximum), MIN (minimum – funguje pouze pro O₂). Pokud nedojde během 60 sekund ke stlačení žádného tlačítka, detektor se vrátí na měřící obrazovku.



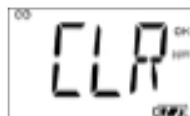
Obrazovka STEL (NPK-P)



Obrazovka TWA (PEL)

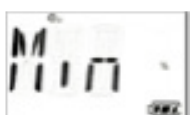


Obrazovka PEAK (maximum)
Stiskněte levé tlačítko pro vynulování hodnoty



Stiskněte levé tlačítko znovu a maximální hodnota se tím vynuluje

4.1.1. Obrazovka minimální hodnoty (MIN)



Stiskněte levé tlačítko pro vynulování hodnoty



Stiskněte levé tlačítko znovu a minimální hodnota se tím vynuluje

4.1.2. Vypnutí detektoru

V normálním režimu stiskněte a podržte pravé tlačítko, detektor zobrazí 5sekundový odpočet, LEDky bliknou a zvukový alarm pípne jednou za sekundu.

4.2. Konfigurační režim

V konfiguračním režimu může uživatel provést kalibraci a změnu parametrů. Zde tlačítka obecně fungují tak, že levé tlačítko slouží pro zvýšení hodnoty nebo potvrzení a pravé tlačítko pro posun kurzoru nebo posun v menu.

4.2.1. Vstup do konfiguračního režimu

Stiskněte a podržte oba tlačítka dohromady po dobu 3 sekund, detektor tím vstoupí do konfiguračního režimu. Tento režim je chráněn heslem, displej zobrazí hlášení „PWD“, tzn. že požaduje zadání hesla. Tlačítko zobrazí čtyři nuly „0000“, první z nich bliká.

Pro zadání hesla, použijte levé tlačítko pro zvýšení hodnoty číslice a pravé tlačítko pro posun kurzoru vpravo. Pokud už máte zadané všechny číslice, posuňte kurzor na „OK“ a stiskněte levé tlačítko pro potvrzení hesla a vstoupení do konfiguračního režimu. Pokud bude heslo zadáno špatně, posouvejte se pravým tlačítkem po číslicích, opravte, kde to je potřebné a pak přesuňte na OK a potvrďte levým tlačítkem.

Přednastavené heslo detektoru je „0000“.

4.2.2. Kalibrace detektoru

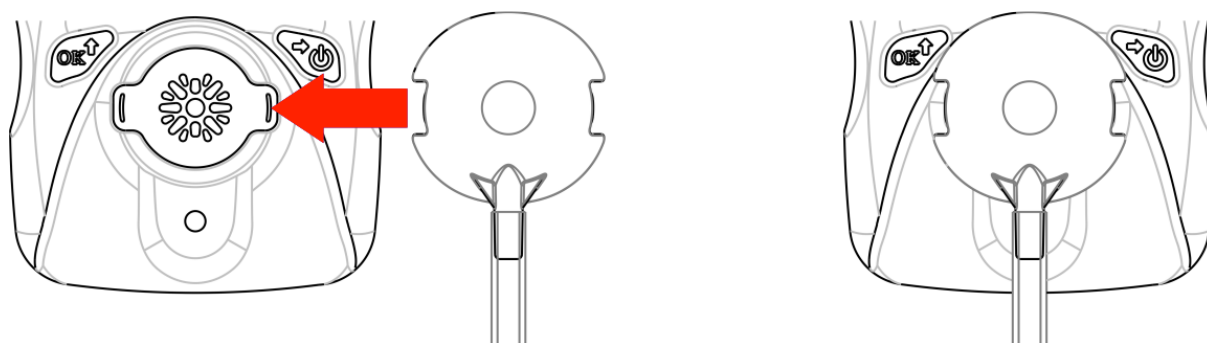
4.2.2.1. Nulování

Nulování (kalibrace na nulu) je první krok kalibrace, kde se nastaví základní hodnota kalibrační křivky. Nulování se vykonává bez nasazeného kalibračního adaptéru na

čerstvém vzduchu. Když se na displeji zobrazí „ZERO“, stiskněte levé tlačítko pro start nulování. Začne 15sekundový odpočet. Po ukončení odpočtu se na displeji zobrazí výsledek nulování „PASS“ (nulování se podařilo) nebo „FAIL“ (nastala chyba). Pokud chcete nulování zrušit, stiskněte během odpočtu pravé tlačítko. Displej zobrazí informaci o zrušení nulování „ABRT“.

4.2.2.2. Kalibrační nástavec

Kalibrační nástavec se používá pro aplikaci plynu na senzor při kalibraci nebo funkční zkoušce detektoru. Před kalibrací nebo zkouškou nasadte nástavec podle obrázku níže. Po ukončení nástavec nezapomeňte sejmut.



4.2.2.3. Kalibrace

Druhý bod kalibrace se nastaví podle koncentrace certifikovaného plynu, kterým budeme detektor kalibrovat. Když displej ukazuje „SPAN“, aplikujte certifikovaný plyn pomocí nástavce na detektor a stiskněte levé tlačítko pro start kalibrace. Na obrazovce začne odpočet, který závisí na typu senzoru. Typicky se jedná o hodnotu 60 sekund. Po uplynutí této doby displej zobrazí „PASS“ v případě úspěchu nebo „FAIL“, pokud se kalibrace nepovedla. Pokud chcete během odpočtu kalibraci přerušit, stiskněte pravé tlačítko. Displej pak zobrazí hlášení „ABRT“.

4.2.2.4. Funkční zkouška

Funkční zkouška slouží k otestování senzoru a funkce alarmů. K tomu se používá plyn o známé koncentraci. Když se na displeji objeví **BUMP** aplikujte pomocí nástavce na detektor známou koncentraci plynu a stiskněte levé tlačítko pro start zkoušky. Na obrazovce začne odpočet, který závisí na typu senzoru. Typicky se jedná o hodnotu 45 sekund. Po uplynutí této doby displej zobrazí **PASS** v případě úspěchu nebo **FAIL**, pokud se zkouška nepovedla. Pokud chcete během odpočtu zkoušku přerušit, stiskněte pravé tlačítko. Displej pak zobrazí hlášení **ABRT**.

4.2.2.5. Nastavení alarmů

Všechny typy alarmů, t.j. okamžité (nízký **SET** LOW, vysoký **SET** HIGH), NPK-P (STEL **SET** STEL) a PEL (TWA **SET** TWA) lze změnit v menu přístroje. Levým tlačítkem vyberte (potvrďte), který z alarmů chcete změnit. Způsob nastavení je u všech alarmů stejný. Po potvrzení se zobrazí aktuální hodnota alarmu a rozblíká se první číslice **0000**. Levým tlačítkem měníte hodnoty číslice od 0 do 9 a pravým se posouváte na další pozice. Jakmile jsou všechny číslice nastavení podle požadavku, posuňte se pomocí pravého tlačítka na „OK“ a potvrďte levým tlačítkem.

Pokud displej zobrazí hlášení „Err“, došlo k chybě, která může mít tyto důvody:

- Nízký alarm je vyšší než vysoký alarm
- Vysoký alarm je nižší než nízký alarm
- Zadaný alarm je vyšší než rozsah měření.

4.2.2.6. Změna intervalu kalibrace / funkční zkoušky

Změnu intervalu funkční zkoušky lze provést když problikává **BUMP** a **INTV**, změnu intervalu kalibrací v případě **CAL** a **INTV**. Po potvrzení levým tlačítkem se zobrazí aktuální hodnota a rozblíká se první číslice **0000**. Levým tlačítkem měníte hodnoty číslice od 0 do 9 a pravým se posouváte na další pozice. Jakmile jsou všechny číslice nastavení podle požadavku, posuňte se pomocí pravého tlačítka na „OK“ a potvrďte levým tlačítkem.

Pozn: Hodnoty lze nastavit pouze v intervalu 0 až 180 dní. V případě, že se uživatel pokusí o nastavení hodnoty mimo tento rozsah, přístroj zobrazí hlášení „Err“.

4.2.2.7. Změna kalibrační hodnoty

Kalibrační hodnotu lze změnit velmi podobně jako alarmy, s tím rozdílem, že po dokončení procesu a uložení hodnoty je nutné provést úspěšnou kalibraci. **SET**

Pokud displej zobrazí hlášení „Err“, došlo k chybě, která může mít tyto důvody:

- Nová kalibrační hodnota je nižší než 5 % rozsahu nebo vyšší než horní hranice rozsahu
- U detektoru kyslíku musí být hodnota 19 % nebo nižší

4.2.2.8. Změna jednotek měření

Detektor UNI Sustainable podporuje měření v různých jednotkách. Konkrétní možnosti závisí na měřeném plynu. Volba je dostupná, pokud na displeji problikává **Unit** a **SET**.

Potvrďte volbu stiskem levého tlačítka. Podporované jednotky se zobrazí na displeji, přičemž zvolená jednotka bliká. Stiskněte pravé tlačítko pro změnu jednotky nebo levé pro potvrzení výběru.

4.2.2.9. Zapnutí / vypnutí vibrací

Vibrátor spotřebuje značné množství energie. Pokud se vypne, je možné ušetřit kapacitu

baterie. Volba je dostupná, pokud na displeji problikává **Vib** a **SET**.

Potvrďte volbu stiskem levého tlačítka. Aktuální nastavení se na displeji zobrazí

problikáváním **Vib** a **on** pokud je vibrátor aktivován nebo **Vib** a **off** pokud je vibrátor deaktivován. Nastavení lze měnit stiskem pravého tlačítka a potvrdit levým tlačítkem.

4.2.2.10. Nulování detektoru při startu přístroje

Nulová hodnota senzoru se může na základě změn prostředí (teplota, vlhkost) mírně pohybovat (driftovat). Detektor umožňuje povolit automatické nulování při startu přístroje a tím ho vždy přizpůsobit aktuálním podmínkám.

Upozornění: Pokud je nulování při startu povoleno, je nutné detektor zapínat na čerstvém vzduchu. Vynulování senzoru v kontaminovaném prostředí může mít za následek nepřesné měření.

Volba je dostupná, pokud na displeji problikává **P-on** a **SET**.

Potvrďte volbu stiskem levého tlačítka. Nastavení lze měnit stiskem pravého tlačítka a potvrdit levým tlačítkem.

4.2.2.11. Zrychlený start přístroje

Pokud je povolen zrychlený start přístroje, detektor při zapínání nezobrazí nastavené hodnoty alarmů. Tím se zapínání urychlí.

Volba je dostupná, pokud na displeji problikává **FAST** a **SET**.

Potvrďte volbu stiskem levého tlačítka. Aktuální nastavení se na displeji zobrazí

problikáváním **FAST** a **on** pokud je zrychlený start aktivován nebo **FAST** a **off** pokud je deaktivován. Nastavení lze měnit stiskem pravého tlačítka a potvrdit levým tlačítkem.

4.2.2.12. Reset nastavení

V případě, že se různou změnou nastavení dostane detektor do nekorektního stavu, je možné detektor resetovat do továrního nastavení.

Volba je dostupná, pokud na displeji problikává **RST** a **CFG**.

Potvrďte volbu stiskem levého tlačítka. Nastavení lze měnit stiskem pravého tlačítka a potvrdit levým tlačítkem.

4.2.2.13. Odchod z menu nastavení

Pro odchod z menu nastavení potvrďte hlášku **EXIT** levým tlačítkem.

5. TECHNICKÉ PARAMETRY

Rozměry:	88 mm x 62 mm x 33 mm (šířka x výška x hloubka)
Hmotnost:	125 g
Senzory:	34 různých elektrochemických senzorů
Provozní teplota:	-20°C až 50°C
Provozní vlhkost:	5 až 95%RH (nekondenzující)
Alarmy:	Zvukový (95dB/30cm), světelný (6 jasných červených LEDek), vibrační alarm
Displej:	LCD displej
Baterie:	Vyměnitelná lithiová baterie (3,6V) pro 3letý provoz
Kalibrace:	2bodové kalibrace (nula + 1 koncentrace). Nulování při zapnutí přístroje po potvrzení uživatelem.
Záznam událostí:	Kapacita paměti je do 50 záznamů
Typ měření:	Difúzní
Rychlost odezvy:	$T_{90} = 15$ s pro senzory CO, H ₂ S, O ₂ Ostatní senzory různě podle typu
Kryt:	Polykarbonát a guma
IP krytí:	IP68
Certifikace:	ATEX II 1G Ex ia IIC T4 Ga
EMI/RFI:	Vyhovuje normě EMC 2014/30/EU
Předpokládaná životnost senzorů:	CO/H ₂ S: 5 let, ostatní senzory 1 nebo 2 roky (viz záruky)
Záruky:	2 roky na detektor UNI Sustainable se senzory O ₂ , H ₂ S, CO, SO ₂ , HCN, NO, NO ₂ , PH ₃ 1 rok na detektor UNI Sustainable s ostatními senzory

6. TECHNICKÁ PODPORA A SERVIS

S technickou podporou a požadavky na kalibrace, údržbu a servis se obračejte na servisní střediska společnosti Chromservis (www.chromservis.eu).