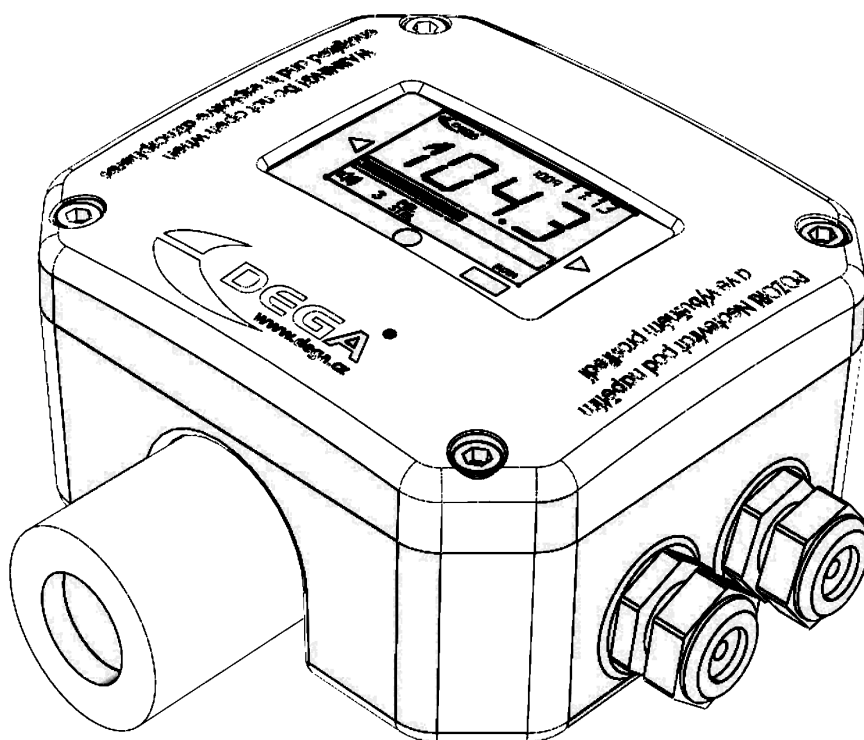


NÁVOD K OBSLUZE



Detektor plynu

DEGA NS III LCD / NS III LCD RE



Reprodukce tohoto návodu k obsluze, nebo jeho části, v jakékoli formě bez předchozího písemného svolení společnosti DEGA CZ s.r.o. je zakázána



Společnost DEGA CZ s.r.o. si vyhrazuje právo kdykoliv a bez předchozího upozornění změnit specifikaci hardwaru a software popsaného v tomto návodu

Společnost DEGA CZ s.r.o. nenesे odpovědnost za škody vzniklé v důsledku použití přístroje

Obsah

Pro Vaši bezpečnost.....	3
Technické informace.....	3
Provozní a skladovací podmínky.....	4
Názvosloví.....	4
Popis výrobku.....	5
Montáž a demontáž detektoru.....	6
1. Montáž detektoru.....	6
2. Výměna sensorového modulu.....	7
3. Výměna baterie.....	7
4. Připojení detektoru pomocí proudové smyčky k ústředně DEGA UPA II/DEGA UPA III.....	7
5. Připojení detektoru pomocí RS485 k ústředně DEGA UKAIII/DEGA UPA III.....	7
6. Instalace kabeláže pro RS485.....	7
7. Nastavení RS485 adresy detektoru.....	8
8. Terminační rezistor.....	8
9. Přepínač komunikačního protokolu DEGA/MODBUS.....	8
Funkce detektoru.....	8
1. Zapnutí detektoru.....	8
2. Detekce plynu.....	8
3. Porucha.....	8
4. Hlídní kalibračních lhůt.....	9
5. Vyčtení záznamu o měřených koncentracích a alarmech.....	9
Ovládání detektoru.....	9
1. Menu Historie „HIST“.....	10
2. Menu Informace „INF“.....	11
3. Menu Nastavení „SET“.....	12
4. Menu Test „TEST“.....	14
Provoz, údržba, kontrola a servis snímače.....	14
1. Limity použití.....	14
2. Provoz.....	14
3. Provoz/Údržba.....	15
Příslušenství.....	15
1. Kalibrační nástavec / přípojka k plynové pumpě DEGA GAS INLET.....	15
2. Krytka proti stříkající vodě DEGA WATER CAP.....	15
3. Trychtýř pro sběr plynu DEGA COLLECT CAP.....	15
4. Přídavná Ex „d“ vývodka DEGA VÝVODKA pro NS III LCD.....	15
Specifikace plynů.....	16
Přídavné moduly.....	16
Přílohy.....	17
1. Tabulka nastavení adresy snímače.....	17
2. Převod mezi objemovou koncentrací a dolní mezí výbušnosti metanu.....	17
3. Tabulka chybových kódů.....	17
4. Signalizace přenášená proudovou smyčkou 4-20 mA.....	17
5. Obsah balení.....	18
Všeobecné záruční podmínky.....	18

Pro Vaši bezpečnost

Pozor na statickou elektřinu



Elektronické součástky jsou citlivé na statickou elektřinu. Nedotýkejte se jich přímo - hrozí jejich poškození!

Zařízení je určeno k montáži proškolenou osobou



Výrobek je určen k montáži pouze certifikovaným technikem. Výrobce nenese odpovědnost za škody vzniklé nesprávnou či neodbornou manipulací.

V případě poruchy přístroj ihned odpojte od napájení



V případě že zaznamenáte, že z výrobku vychází neobvyklý zápach či kouř, odpojte jej od napájení, zálohovací baterie i všech přídatných zařízení. Další provoz může vést ke zranění nebo poškození majetku. Po odpojení nechte přístroj prohlédnout v autorizovaném servisu nebo u výrobce.

Neotevírejte snímač a nevyměňujte senzory ve snímači, který je pod napětím v prostředí s nebezpečím výbuchu



Otevírání krytu a výměna senzoru ve snímači v prostředí s nebezpečím výbuchu mohou způsobit explozi. V případě nutnosti servisního zásahu jej odpojte nejprve od napájení a až poté jej můžete rozebrat, nebo vyměnit sensor (certifikovaný partner nebo výrobce).

Produkt nerozebírejte a zabraňte kontaktu vody s interními součástkami



Kontakt s interními součástkami produktu 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.

Používejte vhodné typy kabelů



Pro zajištění shody s parametry výrobku používejte k připojení výrobku k jiným zařízením nebo napájení výhradně doporučené kabely popsané v této příručce.

Výrobky a senzory snímačů znehodnocujte s ohledem na životní prostředí



Senzory snímačů obsahují nebezpečné látky, znehodnocujte je v souladu s platnou právní úpravou na ochranu životního prostředí.

Snímač používejte výhradně s certifikovanými výrobky DEGA



Přístroj je certifikován a technicky i funkčně způsobilý pouze s originálním příslušenstvím "DEGA". V případě použití přístroje s jinými produkty výrobce neodpovídá za škody, které tímto mohou vzniknout.

U snímače provádějte pravidelné funkční kontroly a kalibrace



Provádějte pravidelné "KALIBRACE" (nastavení detekčních mezí, kontrolu citlivosti senzoru, kontrolu funkčnosti snímače) a "FUNKČNÍ KONTROLY PROVOZUSCHOPNOSTI" celého detekčního systému (vybuzení snímačů s následnou kontrolou optické a zvukové signalizace, spouštění ventilátorů, odstavení technologie apod.). Kalibrace a funkční kontroly provozuschopnosti provádějte pouze u certifikovaných servisů s platným certifikátem o způsobilosti nebo u výrobce.

Používejte pouze vhodné šrouby a neopravujte pevný závěr



V případě ztráty originálních šroubů, je nutno použít pouze šrouby imbus M6x30 pevnostní třídy A4-80. Ověřené hodnoty maximální šířky a minimální délky konstrukčních spár tohoto závěru jsou jiné než odpovídající minimální nebo maximální hodnoty uvedené v technické normě. Pro získání informací o rozměrech spár musí být kontaktován výrobce.

Upozornění: Snímač automaticky kontroluje svoji kalibrační lhůtu - dobu platnosti své kalibrace. Po uplynutí 12 měsíců od poslední kalibrace (max. kalibrační lhůta) začne snímač tuto skutečnost přenášet do nadřazeného systému. Snímač je nutné okamžitě nechat kalibrovat u certifikovaných servisů s platným certifikátem o způsobilosti nebo u výrobce. Viz kapitola „hlídání kalibračních lhůt“.

Technické informace

Napájecí napětí:

24 V nominální, funkční rozsah 8-30 V

Kabel pro připojení pomocí 4-20 mA:

stíněný kabel 3 x 1 mm (max. 1200 m)

stíněný kabel 3 x 1,5 mm (max. 2400 m)

Kabel pro připojení pomocí RS485:

stíněný kabel 4 žilový (max. 400 m) –

viz kapitola " instalace kabeláže pro RS485"

Výstup:

4-20 mA, RS485 - protokol DEGA, nebo MODBUS

4 x rozpínací kontakt relé 3 A/250 VAC

Piezo bzučák

Označení dle ATEX:

II 2 G Ex db IIB+H2 T6 Gb Tamb: -40 °C+60 °C

II - třída prostředí - nedůlní prostředí

2 G - prostředí s nebezpečím výbuchu - zóna 1

Ex db - typ ochrany - pevný závěr „d“

IIB+H2 - třída plynů

T6 - teplotní třída plynů

Gb - typ ochrany dle EPL

Tamb - rozsah provozních teplot

Rozměry bez průchodky	150 x 170 x 65 mm (ŠxVxH)
Hmotnost:	2,1 kg
Kapacita interní paměti historie:	34 dní při intervalu záznamu 60 s
Interval ukládání záznamů do paměti:	60 s (nastavitelný rozsah 1-255 s)
Mrtvé pásmo:	max 5 % rozsahu

Spotřeba/příkon při 24 V (výstup RS485)

DEGA NSx-EL III LCD	90 mA/2,2 W
DEGA NSx-CL III LCD	135 mA/3,3 W
DEGA NSx-IL III LCD	115 mA/2,8 W
DEGA NSx-SL III LCD	135 mA/3,3 W
DEGA NSx-PL III PID LCD	154 mA/3,4 W

Zahřívací doba

DEGA NSx-EL III LCD	některé sensory až 72 hodin
DEGA NSx-CL III LCD	max. 30 s
DEGA NSx-IL III LCD	max. 15 s
DEGA NSx-SL III LCD	max. 180 s
DEGA NSx-PL III PID LCD	max. 30 s

Spotřeba/příkon při 24 V (výstup 4-20 mA)

DEGA NSx-EL III LCD	110 mA/2,7 W
DEGA NSx-CL III LCD	155 mA/3,7 W
DEGA NSx-IL III LCD	135 mA/3,3 W
DEGA NSx-SL III LCD	155 mA/3,7 W
DEGA NSx-PL III LCD	154 mA/3,4 W

Doba pro stabilizaci (>5 dnů bez napájení)

DEGA NSx-EL III LCD	některé sensory až 72 hodin
DEGA NSx-CL III LCD	max. 1 h
DEGA NSx-IL III LCD	max. 30 min
DEGA NSx-SL III LCD	max. 5 h
DEGA NSx-PL III LCD	max. 30 min

Doba odezvy (T90)

DEGA NSx-EL III LCD	max. 180 s - dle typu senzoru
DEGA NSx-CL III LCD	max. 15 s
DEGA NSx-IL III LCD	max. 15 s
DEGA NSx-SL III LCD	max. 30 s
DEGA NSx-PL III LCD	max. 15 s

Životnost senzoru v čistém prostředí

DEGA NSx-EL III LCD	2 roky
DEGA NSx-CL III LCD	2 roky
DEGA NSx-IL III LCD	5 let a více
DEGA NSx-SL III LCD	2 roky
DEGA NSx-PL III LCD	5000 hodin

Provozní a skladovací podmínky

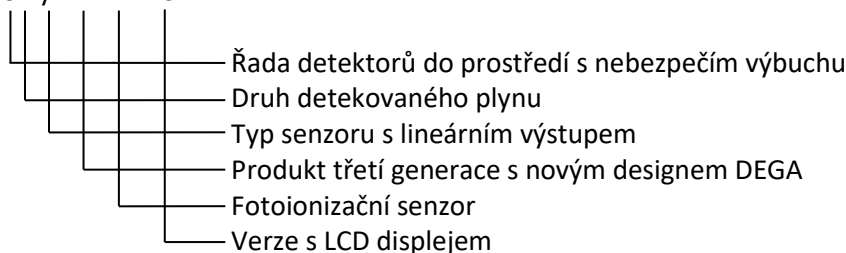
Teplota okolí:	-40 °C až +60 °C
Relativní vlhkost:	0-95 % RV
Tlak vzduchu:	80-120 kPa
Proudění okolního vzduchu:	max. 2 m/s, proudění přímo na senzor je nepřípustné
Stupeň ochrany krytem:	IP 54, s krytkou DEGA WATER CAP IP 66
Umístění:	BE3N2 - prostředí s nebezpečím výbuchu, zóna 1

Názvosloví

Systém značení detektoru DEGA NSx-yL III LCD:

Detektor plynu DEGA

NSx-yL III PID LCD



DEGA NSx-EL III LCD s elektrochemickým senzorem

Pracují na principu změny elektrických parametrů elektrod uložených v elektrolytu v důsledku oxidační, nebo redukční reakce detekovaného plynu na jejich povrchu. Tyto senzory vykazují dobrou selektivitu a schopnost detekce velmi nízkých koncentrací toxických plynů.

DEGA NSx-CL III LCD s katalytickým senzorem (Pelistor)

Pracují na principu katalytického spalování - koncentrace plynu je měřena na základě množství tepla uvolněného při řízené spalovací reakci. Reakce je podporována vhodnou teplotou a přítomností katalyzátoru. Tyto senzory je možné použít na detekci široké škály hořlavých plynů. Senzory se vyznačují rychlou odezvou. Pro svoji správnou funkci vyžadují minimálně 10 % kyslíku ve vzduchu.

DEGA NSx-IL III LCD s infračerveným senzorem (NDIR)

Nejkvalitnější metoda snímání. Pracují na principu infračervené spektroskopie. Senzory mají vynikající selektivitu na organické látky, nepotřebují ke svému chodu žádný obsah kyslíku v atmosféře a jsou odolné proti katalytickým jedům (sloučeniny síry a křemíku) jež způsobují změnu citlivosti katalytických senzorů. Vyznačují se také velkou stabilitou a dlouhou životností.

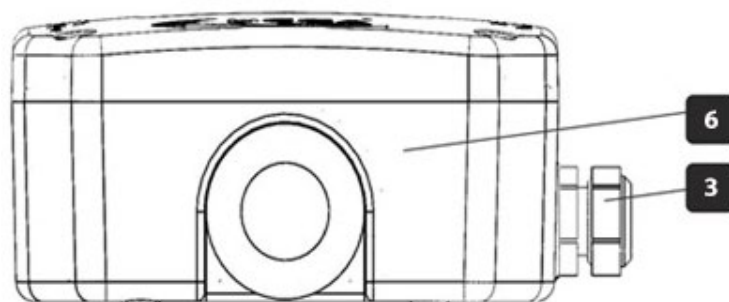
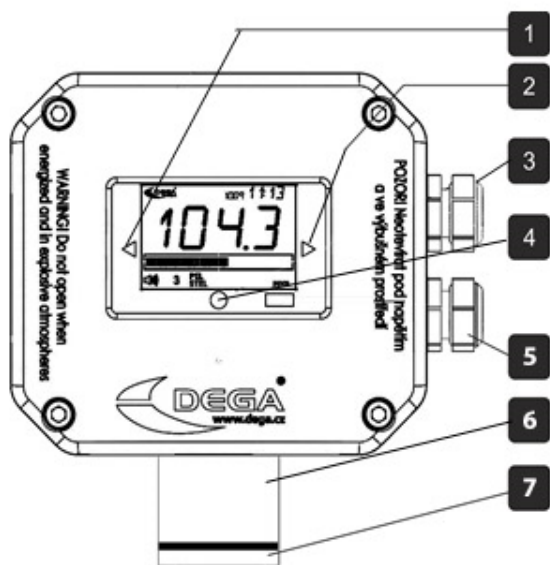
DEGA NSx-SL III LCD s polovodičovým senzorem

Pracují na principu změny elektrické vodivosti polovodiče při změně koncentrace detekovaného plynu. Výhodou je jejich dlouhá životnost při práci v čistém prostředí a široká nabídka pro různé druhy plynů a par. Nevýhodou je nízká selektivita - senzor ve velké míře reaguje i na plyny na které není kalibrován.

DEGA NSx-PL III LCD PID s fotoionizačním senzorem

Citlivá metoda snímání k detekci širokého spektra VOC – těkavých organických látek. Snímač neselektivně detekuje všechny VOC v ovzduší již při koncentracích v jednotkách ppm.

Popis výrobku



1 Magnetické ovládání „BACK“

2 Magnetické ovládání „FRONT“

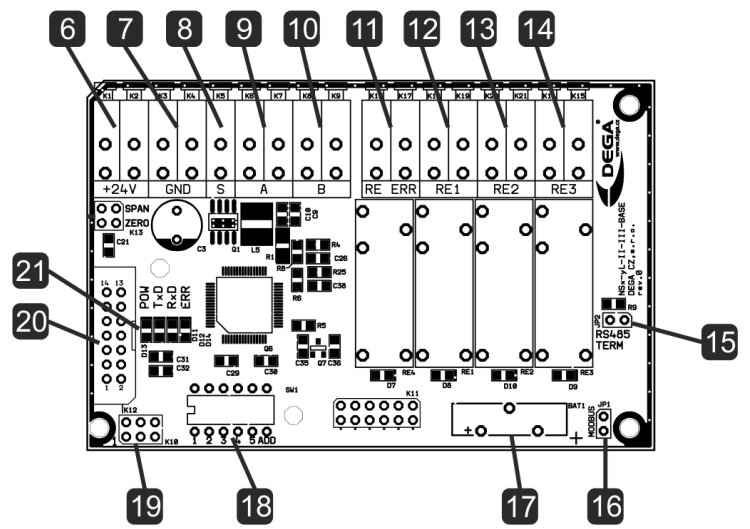
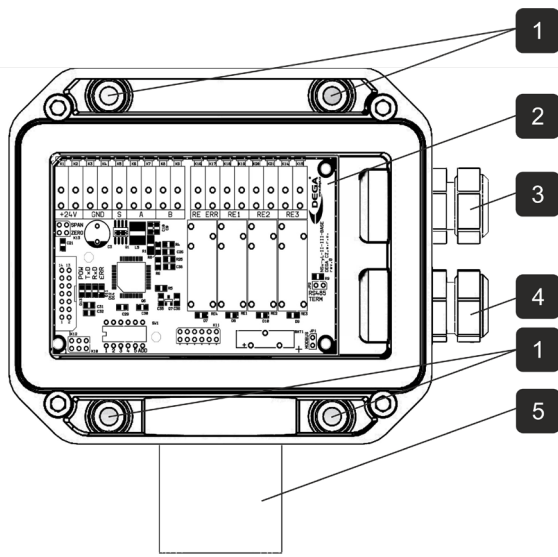
3 Ex „d“ vývodka

4 Magnetické ovládání „ENTER/EXIT“

5 Volitelná Ex „d“ vývodka

6 Tělo vyměnitelného senzoru

7 Krytka proti stříkající vodě (volitelné příslušenství)



1	Montážní otvory	2	DPS s elektronikou	3	Ex „d“ vývodka	4	Volitelná Ex „d“ vývodka
5	Tělo vyměnitelného senzoru	6	Svorkovnice napájení +24 VDC	7	Svorkovnice napájení GND	8	Svorkovnice signálu 4-20 mA
9	Svorkovnice RS485 A	10	Svorkovnice RS485 B	11	Rozpínací kontakt relé ERROR	12	Rozpínací kontakt relé 1
13	Rozpínací kontakt relé 2	14	Rozpínací kontakt relé 3	15	Jumperová propojka terminačního rezistoru RS485	16	Jumperová propojka volby komunikačního protokolu (DEGA/MODBUS)
17	Baterie BR2032	18	DIP spínač pro volbu adresy RS485	19	Programovací konektor	20	Konektor LCD displeje
21	Statusové LED						

Montáž a demontáž detektoru

Před montáží si prostudujte platné instalační normy ČSN EN 60079-29-2 (Výběr, instalace, použití a údržba detektorů hořlavých plynů a kyslíku) a ČSN EN 45544-4 (Pokyny pro volbu, instalaci, použití a údržbu detektorů toxických látek). **Ve výbušných prostorách elektrická instalace musí být provedena dle normy ČSN EN 60079-14 (elektrická instalace v nebezpečných prostorách).**

Ke vstupu senzoru musí být volný přístup vzduchu. Detektor nesmí být zastavěn například nábytkem a musí se zajistit, aby se na vstupu senzoru nevytvářely vrstvy prachu či jiného znečištění.

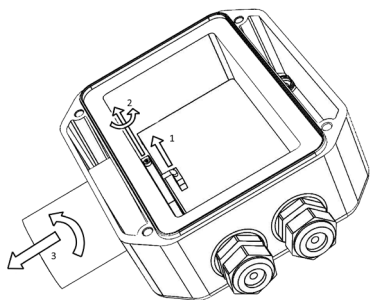
1. Montáž detektoru

Detektor se skládá ze čtyř částí - těla detektoru, vyměnitelného senzoru a Ex „d“ vývodek.

Postup montáže detektoru je následující:

- Rozebereme detektor pomocí čtyř šroubů s vnitřním šestihranem 5 mm
- Odpojíme LCD od základní desky
- Detektor přimontujeme na rovnou plochu pomocí čtyř 6 mm hmoždinek do výšky nad podlahu dle specifikace detekované látky se vstupem pro plyn směrem dolů.
- Protáhneme kabel skrz vývodku.
- Na svorkovnici detektoru připojíme kabeláž dle kapitol „připojení detektoru k ústředním“. Je dovoleno použít pouze vývodku Ex „d“ se závitem M20x1,5
- Vzájemné pospojování provedeme pomocí uzemňovacího šroubu M4. Je nutno použít CUPAL podložku
- Připojíme LCD
- Detektor smontujeme pomocí čtyř šroubů s vnitřním šestihranem 5 mm

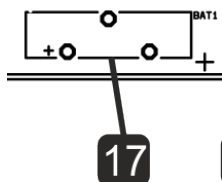
2. Výměna senzového modulu



Tato činnost se nesmí provádět, když je detektor pod napětím.

V případě nutnosti výměny senzového modulu za nový kus, odšroubujeme a odejmeme víko. Kabel senzového modulu odpojíme od DPS (1), povolíme zápusný šroub (2) a vyšroubujeme ocelový válec se senzorem (3). Našroubujeme nový senzový modul, zajistíme zápusným šroubem a připojíme kabel do DPS. Nakonec přimontujeme zpět víko a snímači přivedeme napájení.

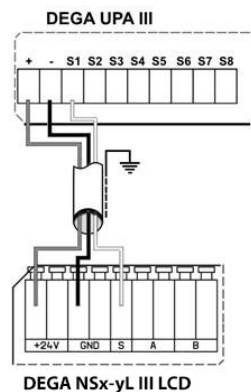
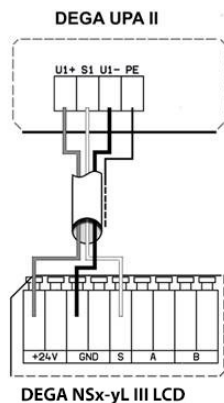
3. Výměna baterie



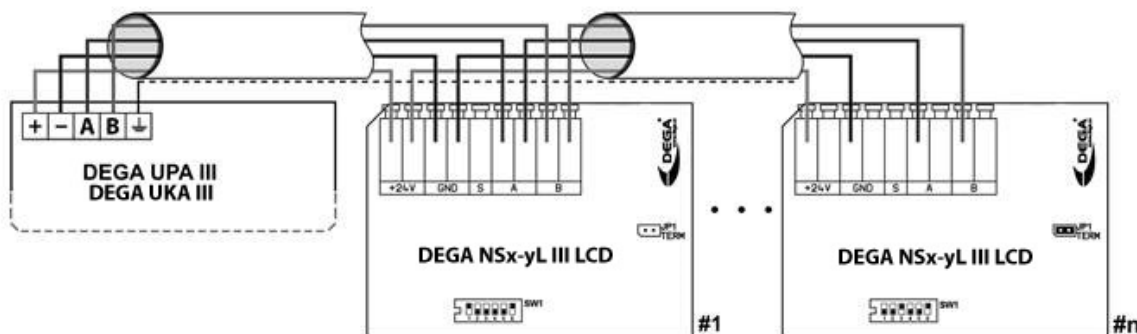
Životnost baterie v detektoru je asi 5 let. Po této době již nemusí být některé funkce detektoru zachovány. Baterii vyjmeme z držáku a nahradíme ji typem **Panasonic BR2032**. Výměnou baterie v detektoru, který není pod napájením, dojde k vymazání interních hodin.

4. Připojení detektoru pomocí proudové smyčky k ústředně DEGA UPA II/DEGA UPA III

Na každý kanál ústředny připojíme jeden snímač dle obrázku



5. Připojení detektoru pomocí RS485 k ústředně DEGA UKAIII/DEGA UPA III



Poznámka: Propojení snímačů s ústřednou pouze protokolem DEGA, nikoliv protokolem MODBUS.

MODBUS – podrobný návod pro MODBUS, viz samostatný dokument „Komunikace Modbus pro snímače plynu DEGA NS II (LCD) a NS III (LCD).“

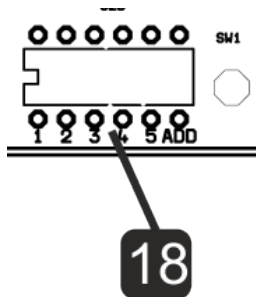
6. Instalace kabeláže pro RS485

Kabeláž musí být provedena pomocí sběrnice topologie a dle zásad RS485.

Maximální počet připojených detektorů na jeden kanál ústředny je 16 (může být menší v závislosti na konfiguraci ústředny), přičemž celková délka sběrnice (elektrická vzdálenost ústředny a posledního snímače) by neměla přesáhnout 400 m.

Volba vhodného typu kabelu závisí na požární zprávě a protokolu o určení vnějších vlivů.

7. Nastavení RS485 adresy detektoru

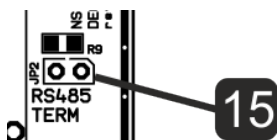


Každý detektor musí mít nastavenou jedinečnou adresu v rámci celé sběrnice. V opačném případě dochází ke kolizím a nefunkčnosti komunikace.

Adresa detektoru se může nastavit interně pomocí programu DegaConfig nebo na DIP spínači na DPS. Pokud je pozice 6 (označena ADD) v poloze ON, bere se adresa dle nastavení pinů 1-5. V opačném případě se bere adresa nastavená z DegaConfig

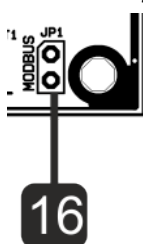
Adresa může být nastavena v rozsahu 1-31 pomocí binární hodnoty. Tabulka nastavení DIP spínače pro jednotlivé adresy je uvedena v příloze 1.

8. Terminační rezistor



Dle specifikace RS485 musí být poslední zařízení na sběrnici zakončeno terminačním rezistorem 120 R. U posledního snímače na sběrnici tedy osadíme jumperem propojku JP2 a tím vřadíme na sběrnici rezistor 120 R. Ve výchozím nastavení není jumperová propojka osazena.

9. Přepínač komunikačního protokolu DEGA/MODBUS



Osazením jumperu v propojce JP1 dojde k přepnutí z komunikačního protokolu DEGA na protokol MODBUS

Funkce detektoru

Detektor je na základní desce vybaven statusovými LED, které pomohou s odhalováním problémů při instalaci.

LED „POW“ svítí při správném napájení

LED „TxD“ bliká při vysílání paketu po RS485

LED „RxD“ bliká při korektně přijatém paketu po RS485

LED „ERR“ svítí/bliká v případě poruchy, nebo nestandardní situace

1. Zapnutí detektoru


Po zapnutí napájení se rozsvítí LED „POW“ a bliká LED „ERR“ značící formovací sekvenci senzoru a automatické testovací procedury, jež můžou trvat až 180 s v závislosti na použitém senzoru. Výstupní proud proudové smyčky je 1 mA. Během této sekvence dochází k testování vnitřní elektroniky a stabilizaci senzoru, aby byly vyloučeny falešné poplachy po zapnutí. V tuto dobu je na displeji pouze zobrazen čas do začátku měřicí smyčky.

Po skončení formování začne na výstupu proudové smyčky téct proud 4 mA a detektor již pracuje dle svého nastavení.

2. Detekce plynu

Detektor měří souvisle koncentraci detekovaného plynu v atmosféře a aktuální hodnotu převádí na signál 4 až 20 mA, nebo pomocí protokolu DEGA/MODBUS přenáší do vyhodnocovací jednotky. Na displeji je zobrazována aktuální měřená koncentrace a stav alarmů.

3. Porucha

Při poruše se na LCD displeji zobrazí měřené koncentrace číslo chyba a zároveň zobrazí symbol klíče . Na DPS je tento stav indikován pomocí žluté LED „ERR“. Význam jednotlivých chybových kódů je uveden v příloze č. 2.

4. Hlídání kalibračních lhůt

Detektor nepřetržitě kontroluje dobu platnosti kalibrace připojeného senzoru.

Po uplynutí 12 měsíců od poslední kalibrace (max. kalibrační interval) začne krátkými záblesky blikat status LED „ERR“ a na

LCD displeji bliká nápis **CALIBRATION REQUIRED**. Připojený senzor je nutné okamžitě kalibrovat. Snímač přes proudovou smyčku začne vysílat informaci o končící kalibraci. Vysílání bude následující: 10 s vysílá signál 4-20 mA informující o aktuální koncentraci plynu a následující 1 s interval o proudu 2 mA.

5. Vyčtení záznamu o měřených koncentracích a alarmech

Snímač periodicky po 60 s ukládá do vnitřní paměti aktuální detekovanou koncentraci. V paměti se uchovávají data z posledních 64260 měření (cca 34 dní). K vyčtení těchto informací je potřeba program DegaConfig. Viz návod k programu DegaConfig.

Ovládání detektoru

Detektor vybavený LCD displejem je možno ovládat pomocí magnetických kontaktů umístěných po bocích displeje.

1	Upozornění na nutnost kalibrace	2	Upozornění na nutný servisní zásah
2	Zobrazení data	3	Zobrazení času
3	Číslo kanálu (adresy)	4	Aktivované magnetické ovládání
4	Ikona pro kalibraci	5	Probíhající komunikace s ústřednou
5	Hodnota měřené veličiny	6	Bargraf měřené veličiny
6	Jednotky měřené veličiny	7	Alarm PEL (překročení dlouhodobého expozičního limitu)
7	Alarm STEL (překročení krátkodobého expozičního limitu)	8	Dosažený stupeň alarmu, úroveň alarmu
8	Indikace alarmu		

- „BACK“ pohyb v menu vzad, zmenšování hodnoty
 - „FRONT“ pohyb v menu vpřed, zvětšování hodnoty
 - „ENTER“ potvrzení/vstup do nabídky






Přiložením magnetu do prolisu „○“ na 5 s, dojde k aktivaci magnetického ovládání, jež je zobrazeno ikonou „⊙“ na LCD.

Při dosažení 4. stupně alarmu u katalytických a polovodičových senzorů dojde k západkovému jevu, kdy i po odeznění úniku plynu je detektor stále ve 4. stupni alarmu a je nutno jej ručně resetovat stisknutím „○“.

Struktura hlavního menu:








```

Vstup do menu 5 s přidržení magnetu
|
Historie->-Informace->-Nastavení->- Test->- Exit
|-----<-----|
  
```

Menu	Displej	Popis
Historie	 HIST [⊙]	Procházení historie alarmů
Informace	 INF [⊙]	Informace o nastavení detektoru
Nastavení	 SET [⊙]	Konfigurace detektoru
Test	 TEST [⊙]	Test funkcí detektoru
Exit	 EXIT [⊙]	Návrat do normálního provozu





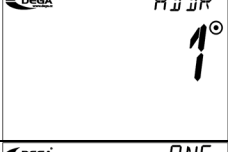


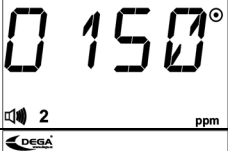
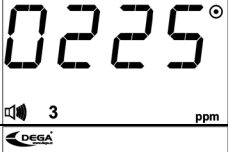

1. Menu Historie „HIST“

Procházení historie

Menu	Displej	Popis
Historie všech alarmů	 HIST [⊙] ALARM [⊙]	Pomocí „◀▶“ procházíme jednotlivé alarmy. Je zobrazen datum a čas vzniku daného alarmu. Návrat do menu historie „○“
Nejvyšší koncentrace za poslední hodinu	 HIST [⊙] HI 1 [⊙]	Je zobrazena nejvyšší naměřená koncentrace a alarm za poslední hodinu. Návrat do menu historie „○“
Nejvyšší koncentrace za posledních 8 hodin	 HIST [⊙] HI 8 [⊙]	Je zobrazena nejvyšší naměřená koncentrace a alarm za posledních 8 hodin. Návrat do menu historie „○“
Nejvyšší koncentrace za posledních 12 hodin	 HIST [⊙] HI 12 [⊙]	Je zobrazena nejvyšší naměřená koncentrace a alarm za posledních 12 hodin. Návrat do menu historie „○“
Nejvyšší koncentrace za posledních 24 hodin	 HIST [⊙] HI 24 [⊙]	Je zobrazena nejvyšší naměřená koncentrace a alarm za posledních 24 hodin. Návrat do menu historie „○“
Nejvyšší koncentrace uložená v paměti	 HIST [⊙] HIAL [⊙]	Je zobrazena nejvyšší naměřená koncentrace a alarm jež je uložený v paměti historie. Návrat do menu historie „○“
Exit	 HIST [⊙] EXIT [⊙]	Vrátí se do hlavního menu









2. Menu Informace „INF“

Informace o nastavení. Na displeji postupně cyklují následující informace. Zpět o úroveň výš se lze dostat stisknutím „○“











Menu	Displej	Popis
Datum příští kalibrace		Zobrazení data příští kalibrace
Datum minulé kalibrace		Zobrazení data minulé kalibrace
Napájecí napětí		Zobrazení napájecího napětí
Teplota		Zobrazení teploty čipu (je asi o 15°C vyšší, než teplota okolí)
RS485 adresa zařízení		Zobrazena adresa zařízení
Rozsah do		Měřená koncentrace odpovídající hodnotě proudu 20 mA
Úroveň alarmu 1		Zobrazení úrovně alarmu 1
Úroveň alarmu 2		Zobrazení úrovně alarmu 1
Úroveň alarmu 3		Zobrazení úrovně alarmu 1
Úroveň alarmu 4		Zobrazení úrovně alarmu 1

3. Menu Nastavení „SET“













Chráněno heslem 0004. Při zadání špatného hesla se detektor navrátí do režimu měření.
Heslo je možno v menu SET -> PSWD změnit na jiné.

Menu	Displej	Popis
Kalibrace	 SET CAL [⊙]	Kalibrace senzoru
Nastavení alarmů	 SET SETR [⊙]	Nastavení alarmů
Nastavení rozsahu proudové smyčky 4-20 mA	 SET SETR [⊙]	Nastavení rozsahu proudové smyčky
Změna hesla	 SET PSWD [⊙]	Návrat o úroveň výš
Nastavení roku	 SET YEAR [⊙]	
Nastavení data	 SET DATE [⊙]	
Nastavení času	 SET TIME [⊙]	
Exit	 SET EXIT [⊙]	

Kalibrace

- Na vstup senzoru připojíme čistý vzduch. Bliká ikona „“. Po ustálení hodnoty přejdeme na další krok pomocí „“
- Pomocí „ “ navolíme koncentraci kalibračního plynu, potvrdíme „“
- Na vstup senzoru připojíme kalibrační plyn. Bliká ikona „“. **Počkáme do ustálení hodnoty a potvrdíme „“**
- Pomocí „ “ měníme volbu „YES“ - uložení kalibrace, nebo „NO“ - návrat do menu nastavení. Vybranou volbu potvrdíme „“
- Pokud jsme se rozhodli kalibraci uložit, dojde k restartu snímače

Nastavení alarmů

- Pomocí „ “ navolíme koncentraci alarmu 1. Potvrdíme „“
- Pomocí „ “ navolíme koncentraci alarmu 2. Potvrdíme „“
- Pomocí „ “ navolíme koncentraci alarmu 3. Potvrdíme „“
- Pomocí „ “ navolíme koncentraci alarmu 4. Potvrdíme „“

- e) Pomocí „◀▶“ měníme volbu „YES“ - uložení nastavení, nebo „NO“ - návrat do menu nastavení. Vybranou volbu potvrdíme „○“

Nastavení rozsahu proudové smyčky 4-20 mA

- a) Pomocí „◀▶“ navolíme koncentraci odpovídající rozsahu 20 mA. Potvrdíme „○“
b) Pomocí „◀▶“ měníme volbu „YES“ - uložení nastavení, nebo „NO“ - návrat do menu nastavení. Vybranou volbu potvrdíme „○“

Změna hesla

- a) Pomocí „◀▶“ navolíme číslo v řádu tisíců. Navolené číslo uložíme „○“
b) Pomocí „◀▶“ navolíme číslo v řádu stovek. Navolené číslo uložíme „○“
c) Pomocí „◀▶“ navolíme číslo v řádu desítek. Navolené číslo uložíme „○“
d) Pomocí „◀▶“ navolíme číslo v řádu jednotek. Navolené číslo uložíme „○“
e) Pomocí „◀▶“ měníme volbu „YES“ - uložení nastavení, nebo „NO“ - návrat do menu nastavení. Vybranou volbu potvrdíme „○“

Změna roku

- a) Pomocí „◀▶“ navolíme číslo v řádu tisíců. Navolené číslo uložíme „○“
b) Pomocí „◀▶“ navolíme číslo v řádu stovek. Navolené číslo uložíme „○“
c) Pomocí „◀▶“ navolíme číslo v řádu desítek. Navolené číslo uložíme „○“
d) Pomocí „◀▶“ navolíme číslo v řádu jednotek. Navolené číslo uložíme „○“
e) Pomocí „◀▶“ měníme volbu „YES“ - uložení nastavení, nebo „NO“ - návrat do menu nastavení. Vybranou volbu potvrdíme „○“

Změna data




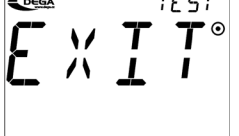
- a) Pomocí „◀▶“ navolíme číslo v řádu tisíců. Navolené číslo uložíme „○“
b) Pomocí „◀▶“ navolíme číslo v řádu stovek. Navolené číslo uložíme „○“
c) Pomocí „◀▶“ navolíme číslo v řádu desítek. Navolené číslo uložíme „○“
d) Pomocí „◀▶“ navolíme číslo v řádu jednotek. Navolené číslo uložíme „○“
e) Pomocí „◀▶“ měníme volbu „YES“ - uložení nastavení, nebo „NO“ - návrat do menu nastavení. Vybranou volbu potvrdíme „○“

Změna času

- a) Pomocí „◀▶“ navolíme číslo v řádu tisíců. Navolené číslo uložíme „○“
b) Pomocí „◀▶“ navolíme číslo v řádu stovek. Navolené číslo uložíme „○“
c) Pomocí „◀▶“ navolíme číslo v řádu desítek. Navolené číslo uložíme „○“
d) Pomocí „◀▶“ navolíme číslo v řádu jednotek. Navolené číslo uložíme „○“
e) Pomocí „◀▶“ měníme volbu „YES“ - uložení nastavení, nebo „NO“ - návrat do menu nastavení. Vybranou volbu potvrdíme „○“

4. Menu Test „TEST“

Chráněno heslem 0004. Při zadání špatného hesla se detektor navrátí do režimu měření. Heslo je možno v menu SET -> PSWD změnit na jiné.

Menu		
Test proudové smyčky 4-20 mA		Pomocí „◀▶“ nastavuje výstupní proud v rozsahu 4-20 mA. Návrat do menu Test „○“
Test digitální komunikace		Pomocí „◀▶“ nastavuje koncentraci vysílanou po RS485 v rozsahu měření senzoru. Návrat do menu Test „○“
Restart detektoru		Pomocí „◀▶“ přepínáme mezi „YES“ - pro restart, nebo „NO“ pro návrat do menu test. Potvrzujeme „○“.
Návrat do hlavního menu		Návrat do hlavního menu

Provoz, údržba, kontrola a servis snímače

1. Limity použití

Pro udržení řádného chodu snímače při provozu je třeba respektovat skutečnost, že při skokové změně vlhkosti, kondenzaci par, rychlým změnám tlaku může dojít k nesprávnému indikování měřené hodnoty. Každá technologie snímání je vhodná pro jiný způsob použití, jež je popsána níže. Všechny senzory se vyznačují menší, či větší křížovou citlivostí na jiné plyny, než na které jsou nastaveny. Před zpracováním projektové dokumentace proto doporučujeme nechat si provést analýzu ovzduší v prostorech nasazení detekčního systému.

a) katalytické senzory: stopové množství pár organických sloučenin křemíku a sloučeniny síry způsobí trvalou ztrátu citlivosti senzoru a je nutná jeho opětovná recalibrace či výměna. Dlouhodobé překračování měřícího rozsahu způsobí pokles citlivosti. V případě atmosféry s obsahem kyslíku méně než 17 %, dojde k podhodnocení měřené hodnoty. V atmosféře s obsahem nad 25 % kyslíku dochází k nadhodnocení měřené hodnoty.

b) elektrochemické senzory: trvalé vystavení toxickému plynu, nebo krátkodobá expozice plynu, jež silně překračuje maximální rozsah senzoru, může poškodit elektrochemický senzor a je nutná jeho opětovná kalibrace či výměna. Vysoké teploty spolu s nízkou relativní vlhkostí mají negativní vliv na životnost senzoru. V případě atmosféry s obsahem kyslíku méně než 1 % po dobu jedné hodiny dojde k podhodnocení měřené veličiny.

c) infračervené senzory: páry kyselin a louhů mohou naleptávat optický systém a zpochybnit výsledky měření. Může být nutná kontrola, nebo kalibrace.

d) polovodičové senzory: páry organických rozpouštědel (alkohol, ředidla atd.). Krátkodobá expozice plynu, nebo páry organických rozpouštědel, jež silně překračuje maximální rozsah, může senzor poškodit a je nutná jeho opětovná kalibrace či výměna. V případě atmosféry s obsahem kyslíku méně než 18 % dojde k podhodnocení měřené veličiny.

e) fotoionizační senzory: je nutné pravidelně vyměnit UV lampu nebo senzor, jejíž zanášení může způsobovat ztrátu signálu.

2. Provoz

Pro udržení řádného chodu snímače při provozu je třeba respektovat skutečnost, že výskyt určitých koncentrací jiných plynů či par, než pro které je snímač nastaven, může způsobit vyhlášení poplachu, i když koncentrace sledovaného plynu nepřekročí nastavenou úroveň. Vzhledem k širokému spektru rušivých plynů či par (ředidla, výfukové plyny, výpary organických látek, desinfekční prostředky apod.) nelze stanovit obecně přípustnou koncentraci rušivých plynů; údaje o

křížové citlivosti vůči některým plynům jsou uvedeny u příslušných snímačů. Před zpracováním projektové dokumentace proto doporučujeme, nechat si provést analýzu ovzduší v prostorech nasazení detekčního systému.

3. Provoz/Údržba

V případě znečištění lze povrch lze podle potřeby čistit mírně navlhčeným hadříkem.

Senzory mají různou životnost v závislosti na použité technologii snímání a podmínkách okolního prostředí. Charakteristika senzorů se mění v průběhu času. Proto je nutná jejich kontrola a kalibrace, kterou se provádět dvojím způsobem:

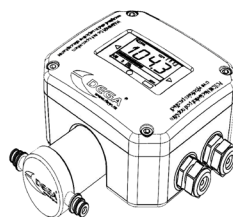
- a) **1 x za 6 měsíců** provést „kalibraci“ a funkční kontrolu - nastavení citlivosti senzoru pomocí kalibračního plynu, kontrolu funkčnosti systému. Přesný interval závisí na čistotě prostředí, požadované přesnosti a výskytu rušivých plynů v prostředí.
- b) **1 x za 12 měsíců** provést „kalibraci“ - nastavení citlivosti senzoru pomocí kalibračního plynu, kontrolu funkčnosti systému. Přesný interval závisí na čistotě prostředí, požadované přesnosti a výskytu rušivých plynů v prostředí a k tomu nutno provést „funkční kontrolu“ **1 x za 3 měsíce** - prověření funkce celého detekčního systému pomocí zkušebního plynu, jež nepřekračuje rozsah snímače. Doporučujeme použít plyny určené pro laboratorní použití.

K „funkční kontrole“ nesmí být použity prostředky pro testování hlásičů požární signalizace!

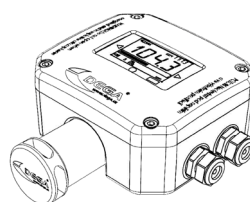
Kalibraci provádějte pouze v certifikovaných servisech s platným certifikátem o způsobilosti, nebo u výrobce.
Pro Českou republiku pouze DEGA CZ s.r.o.

Příslušenství

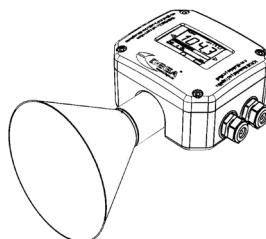
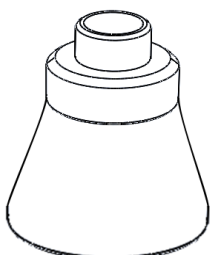
1. Kalibrační nástavec / přípojka k plynové pumpě DEGA GAS INLET



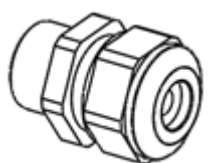
2. Krytka proti stříkající vodě DEGA WATER CAP



3. Trychtýř pro sběr plynu DEGA COLLECT CAP



4. Přídavná Ex „d“ vývodka DEGA VÝVODKA pro NS III LCD



M20x1,5

Specifikace plynů

Plyn	Vzorec	CAS	Rozsah měření
Acetylen	C ₂ H ₂	74-86-2	0-100 % LEL
Amoniak	NH ₃	7664-41-7	0-100 ppm
Amoniak	NH ₃	7664-41-7	0-1000 ppm
Amoniak	NH ₃	7664-41-7	0-10000 ppm
Amoniak	NH ₃	7664-41-7	0-500 ppm
Amoniak	NH ₃	7664-41-7	0-5000 ppm
Amoniak	NH ₃	7664-41-7	0-2000 ppm
Bróm	Br	7726-95-6	0-20 ppm
Bróm	Br	7726-95-6	0-200 ppm
Butan / Propan-Butan / LPG	C ₄ H ₁₀	106-97-8	0-100 % LEL
Oxid uhlíčitý	CO ₂	124-38-9	0-5 % vol.
Oxid uhlíčitý	CO ₂	124-38-9	0-100 % vol.
Oxid uhelnatý	CO	630-08-0	0-1000 ppm
Oxid uhelnatý	CO	630-08-0	0-200 ppm
Oxid uhelnatý	CO	630-08-0	0-500 ppm
Oxid uhelnatý	CO	630-08-0	0-2000 ppm
Etan	C ₂ H ₆	74-84-0	0-100 % LEL
Ethanol	C ₂ H ₅ OH	64-17-5	0-100 % LEL
Ethylen	C ₂ H ₄	74-85-1	0-10 ppm
Ethylen	C ₂ H ₄	74-85-1	0-200 ppm
Ethylen	C ₂ H ₄	74-85-1	0-1500 ppm
Ethylen	C ₂ H ₄	74-85-1	0-100 % LEL
Ethylen oxid	C ₂ H ₄ O	75-21-8	0-10 ppm
Ethylen oxid	C ₂ H ₄ O	75-21-8	0-100 ppm
Ethylen oxid	C ₂ H ₄ O	75-21-8	0-1000 ppm
Ethylen oxid	C ₂ H ₄ O	75-21-8	0-500 ppm
Ethylen oxid	C ₂ H ₄ O	75-21-8	0-100 % LEL
Formaldehyd	CH ₂ O	50-00-0	0-10 ppm
Formaldehyd	CH ₂ O	50-00-0	0-50 ppm
Formaldehyd	CH ₂ O	50-00-0	0-1000 ppm
Hexan (benzín)	C ₆ H ₁₄	110-54-3	0-100 % LEL
Vodík	H ₂	1333-74-0	0-100 % LEL
Vodík	H ₂	1333-74-0	0-1000 ppm
Vodík	H ₂	1333-74-0	0-4000 ppm
Vodík	H ₂	1333-74-0	0-40000 ppm
Bromovodík	HBr	10035-10-6	0-20 ppm
Bromovodík	HBr	10035-10-6	0-200 ppm
Kyanovodík	HCN	74-90-8	0-50 ppm
Fluorovodík	HF	7664-39-3	0-10 ppm
Chlorovodík	HCl	7647-01-0	0-20 ppm
Chlorovodík	HCl	7647-01-0	0-200 ppm

Plyn	Vzorec	CAS	Rozsah měření
Peroxid vodíku	H ₂ O ₂	7722-84-1	0-100 ppm
Peroxid vodíku	H ₂ O ₂	7722-84-1	0-500 ppm
Sirovodík	H ₂ S	7783-06-4	0-50 ppm
Sirovodík	H ₂ S	7783-06-4	0-500 ppm
Sirovodík	H ₂ S	7783-06-4	0-100 ppm
Sirovodík	H ₂ S	7783-06-4	0-2000 ppm
Chlór	Cl ₂	7782-50-5	0-20 ppm
Chlór	Cl ₂	7782-50-5	0-200 ppm
Oxid chloričitý	ClO ₂	10049-04-4	0-50 ppm
Metan	CH ₄	74-82-8	0-100 % LEL
Oxid dusnatý	NO	10102-43-9	0-25 ppm
Oxid dusnatý	NO	10102-43-9	0-250 ppm
Oxid dusnatý	NO	10102-43-9	0-1000 ppm
Oxid dusičitý	NO ₂	10102-44-0	0-20 ppm
Oxid dusičitý	NO ₂	10102-44-0	0-100 ppm
Oxid dusičitý	NO ₂	10102-44-0	0-500 ppm
Oxid dusný	N ₂ O	10024-97-2	0-1 % vol.
Organické kyseliny	RCOOH		0-100 ppm
Ostatní hořlavé plyny a páry	HC		0-100 % LEL
Kyslík	O ₂	17778-80-2	0-1 %
Kyslík	O ₂	17778-80-2	0-30 %
Ozón	O ₃	10028-15-6	0-5 ppm
Ozón	O ₃	10028-15-6	0-100 ppm
Pentan	C ₅ H ₁₂	109-66-0	0-100 % LEL
Fosfin	PH ₃	7803-51-2	0-5 ppm
Fosfin	PH ₃	7803-51-2	0-20 ppm
Fosfin	PH ₃	7803-51-2	0-200 ppm
Fosfin	PH ₃	7803-51-2	0-2000 ppm
Propylen	C ₃ H ₆	115-07-1	0-100 % LEL
Chladivo	R		0-2000 ppm
Chladivo	HFO	754-12-1	0-2000 ppm
Silan	SiH ₄	7803-62-5	0-1 ppm
Oxid siřičitý	SO ₂	7446-09-5	0-20 ppm
Oxid siřičitý	SO ₂	7446-09-5	0-200 ppm
Oxid siřičitý	SO ₂	7446-09-5	0-2000 ppm
Oxid siřičitý	SO ₂	7446-09-5	0-100 ppm
Oxid siřičitý	SO ₂	7446-09-5	0-1000 ppm
Oxid siřičitý	SO ₂	7446-09-5	0-10000 ppm
Těkavé organické sloučeniny	VOC		0-20 ppm (el. sensor)
Těkavé organické sloučeniny	VOC		0-3000 ppm - dle plynu (PID sensor)

Přídavné moduly

Kód produktu	Název	Popis produktu
40200003	DEGA NS III Reléový modul	interní 4 relé, 250 V/10 A
40200010	DEGA NS III RS485	interní výstup RS485
40200011	DEGA NS III Bzučák	interní bzučák na DPS, 4 VDC, 7 VDC, 30 mA, 88 dB

1. Tabulka nastavení adresy snímače

adresa	1	2	3	4	5	6
1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON
4	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON
5	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON
6	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON
7	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON
8	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON
9	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON
10	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
11	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON
12	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON
13	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON
14	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON
15	ON	ON	ON	ON	OFF	ON
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON

adresa	1	2	3	4	5	6
17	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON
18	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON
19	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
20	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON
21	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON
22	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON
23	ON	ON	ON	OFF	ON	ON
24	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
25	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON
26	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON
27	ON	ON	OFF	ON	ON	ON
28	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
29	ON	OFF	ON	ON	ON	ON
30	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
31	ON	ON	ON	ON	ON	ON
32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

2. Převod mezi objemovou koncentrací a dolní mezí výbušnosti metanu

$$\%DVM = \frac{\%obj}{4,4} * 100$$

% DMV – úroveň koncentrace dolní meze výbušnosti v %
 % obj - objemový vzorek plynu
 4,4 - dolní mez výbušnosti metanu (4,4 % obj)

3. Tabulka chybových kódů

kód	příčina	řešení
1	sensor není přítomen (EEPROM senzoru nekomunikuje)	Odpojte a znovu připojte senzor, poté restartujte snímač odpojením a připojením napájení.
2	neznámý typ senzoru	Kontaktujte výrobce
3	ID senzoru typu 2 nenalezeno v tabulce nastavení LMP91000	Kontaktujte výrobce - nutná aktualizace FW.
4	Nesouhlasí CRC EEPROM senzoru	Chyba senzoru - kontaktuje výrobce
5	LMP91000 neodpovídá	Chyba senzoru - kontaktuje výrobce
6	Nesouhlasí nastavené ID senzoru s připojeným senzorem.	Nutná kontrola konfigurace snímače.
7	rezervováno	rezervováno
8	Chyba testu EL senzoru	Chyba senzoru
9	Snímač je v režimu žhavení	Vyčkejte několik minut, snímač sám přejde do režimu měření
10	Rezervováno	
11	Rezervováno	
12	Chyba čtení interní FLASH	Restartujte snímač. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte výrobce
13	Chyba čtení interní FLASH	Restartujte snímač. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte výrobce
14	Chyba čtení interní FLASH	Restartujte snímač. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte výrobce
15	Chyba senzoru	Vyměňte senzor
16	Zařízení překročilo maximální kalibrační interval o 50 %	Je nutná kalibrace
129	Měřená hodnota překročila -10 % rozsahu	Pokud chyba přetrvává, je nutná kalibrace
130	Výsledek AD převodu je mimo rozsah	Kontaktujte výrobce

4. Signalizace přenášená proudovou smyčkou 4-20 mA

Měření: Měřená koncentrace je přímo úměrná proudovému výstupu 4-20 mA

Překročení rozsahu měřené koncentrace: Proudový výstup se pohybuje v rozsahu 20-22 mA

Konec platné kalibrace: Proudový výstup 10 s vysílá aktuální měřenou koncentraci v rozsahu 4-20 mA, 1 s proud 2 mA

Porucha: Proudový výstup se nastaví na 0,5 mA

Provádění servisního zásahu (žhavicí sekvence senzoru): Proudový výstup se nastaví na 1 mA

5. Obsah balení

- 1 x snímač NS III LCD
- 1 x senzorová jednotka NS III SU

Všeobecné záruční podmínky

Při dodržení pokynů na instalaci, obsluhu a údržbu poskytuje výrobce záruku 24 měsíců ode dne převzetí výrobku. Má-li zakoupený výrobek uvést do provozu jiný subjekt než prodávající, začne záruční doba běžet až ode dne uvedení výrobku do provozu, pokud kupující objednal uvedení do provozu nejpozději do tří týdnů od převzetí. Zákazník výslovně bere na vědomí, že v záruční době přesahující délku záruční doby stanovenou OZ (zákonná záruční doba) nelze žádat výměnu výrobku nebo uplatnit odstoupení od kupní smlouvy.

1. Při reklamaci výrobku je nutno předložit doklad o zakoupení věci obsahující tyto údaje: jméno a příjmení, název a obchodní firmu prodávajícího, jeho identifikační číslo, jde-li o právnickou osobu název, identifikační číslo a sídlo, jde-li o fyzickou osobu - jméno, příjmení, bydliště a záruční list, pokud jej kupující od prodávajícího obdržel. Nesplněním povinností týkajících se vydání záručního listu není platnost záruky dotčena.
2. Výrobek (do záruční opravy se přijímají pouze kompletní zařízení) je možno v záruční době reklamovat pouze u prodejce, u kterého byl zakoupen, následně je prodejce povinen tento výrobek předat autorizovanému servisu nebo výrobcí.
3. Podmínkou uznání práv z titulu záruky je provedení instalace výrobku pověřenou osobou s platným osvědčením od výrobce.
5. Reklamáce vady výrobku, kterou lze bez následků přiměřeně rychle odstranit, bude řešena odstraněním vady (opravou) nebo výměnou části výrobku, neboť v takovém případě odporuje povaze věci, aby byl měněn celý výrobek (§ 616, odst.4 OZ)
6. Kupující, který uplatní právo na záruční opravu, nemá nárok na vydání dílů, které byly vyměněny.
7. Záruku lze prodloužit na dobu až 48 měsíců a nadstandardně rozšířit její rozsah na základě uzavření individuální záruční smlouvy. Bližší informace lze získat při konkrétním obchodním jednání

Tato záruka se nevztahuje na:

- snímač, který **nebyl uveden do provozu certifikovaným pracovníkem** s platným osvědčením výrobce nebo výrobcem
- snímač, na kterém **nebyly pravidelně prováděny kalibrace a funkční kontroly** certifikovaným servisem s platným osvědčením nebo výrobcem
- poškození způsobená ohněm, vodou, statickou elektřinou, přepětím v elektrorozvodné nebo veřejné síti, nehodou, nesprávným použitím výrobku, opotřebením a mechanickým poškozením,
- znečištění snímačů přístroje a jejich čištění
- poškození způsobená při **neodborné instalaci, úpravě, modifikaci** nebo používáním nesprávným způsobem neslučitelným s návodem k obsluze, technickými normami či bezpečnostními předpisy platnými v České republice
- poškození výrobku během přepravy, které bylo způsobeno nesprávnou manipulací či zacházením s výrobkem v rozporu s návodem k obsluze
- výrobky DEGA, které byly **používány s jinými než originálními výrobky DEGA včetně spotřebního materiálu nebo příslušenství**
- **kalibrace snímačů**, tzn. nastavení mezí detekce
- **opotřebení nebo zničení senzorů snímačů včetně nutnosti jejich výměny**
- rychle opotřebitelné díly a spotřební materiál (např. klíč pro demontáž snímače, těsnění apod.), které se poškozuji běžným opotřebením při provozu, a na opotřebení výrobku a jeho částí způsobené jejich běžným užíváním.

Kompletní znění všeobecných obchodních podmínek a reklamačního řádu je uvedeno na www.dega.cz

Výrobce: DEGA CZ s.r.o., Malešická 2850/22c, 130 00 Praha 3, Česká republika

DIČ: CZ 279 029 43, IČO: 279 02 943; Telefon: +420 774 447 660, E-mail: info@dega.cz, Web: www.dega.cz



© 2023 DEGA CZ s.r.o.
Manual ver.: 11.02.2025 8:53:00

User

