



# DEGA CZ s.r.o.

DETEKTORY NEBEZPEČNÝCH PLYNŮ A PAR



## PRODUKTOVÝ KATALOG


detektory nebezpečných plynů a par

*The Right Solution...*  
*...The Right Partner*



## OBSAH

■ ÚVOD	4-5
■ DEFINICE A TYPY	6-7
■ DETEKOVANÉ PLYNY	8-9
■ DETEKTOR PLYNU PRŮMYSLOVÝ stacionární	10-11
■ VYHODNOCOVACÍ ÚSTŘEDNY	12-13
DEGA UMA, modulární ústředny	14-17
DEGA UDA, programovatelné ústředny	18-19
■ SNÍMAČE	20-21
DEGA NSx, snímače s polovodičovým senzorem	22-23
DEGA NBx, snímače s polovodičovým senzorem	24-25
DEGA NBx-E (L), snímače s elektrochemickým senzorem	26-27
DEGA NBCO2-I, snímače s infračerveným senzorem	28
DEGA DV (-T), speciální snímače	29
■ DETEKTOR PLYNU KOMPAKTNÍ stacionární	30-31
■ PŘÍSLUŠENSTVÍ	32-33
■ PROVOZ, KONTROLA, SERVIS A ÚDRŽBA	34-37
■ APLIKACE	38-43
■ VZDĚLÁVÁNÍ A ŠKOLENÍ	44-45
■ POPTÁVKA A OBJEDNÁVKA	46-47



Vážení obchodní přátelé,  
dovolte, abychom Vám představili naši aktuální nabídku detekčních systémů nebezpečných plynů a par DEGA.

Pod tímto logem se skrývá jeden z nejznámějších systémů pro detekci výbušných a toxických plynů a par, který se od svých počátků zaměřoval především na kvalitu produktu a kompletní servis jak při zavádění, tak v průběhu životnosti celého systému.

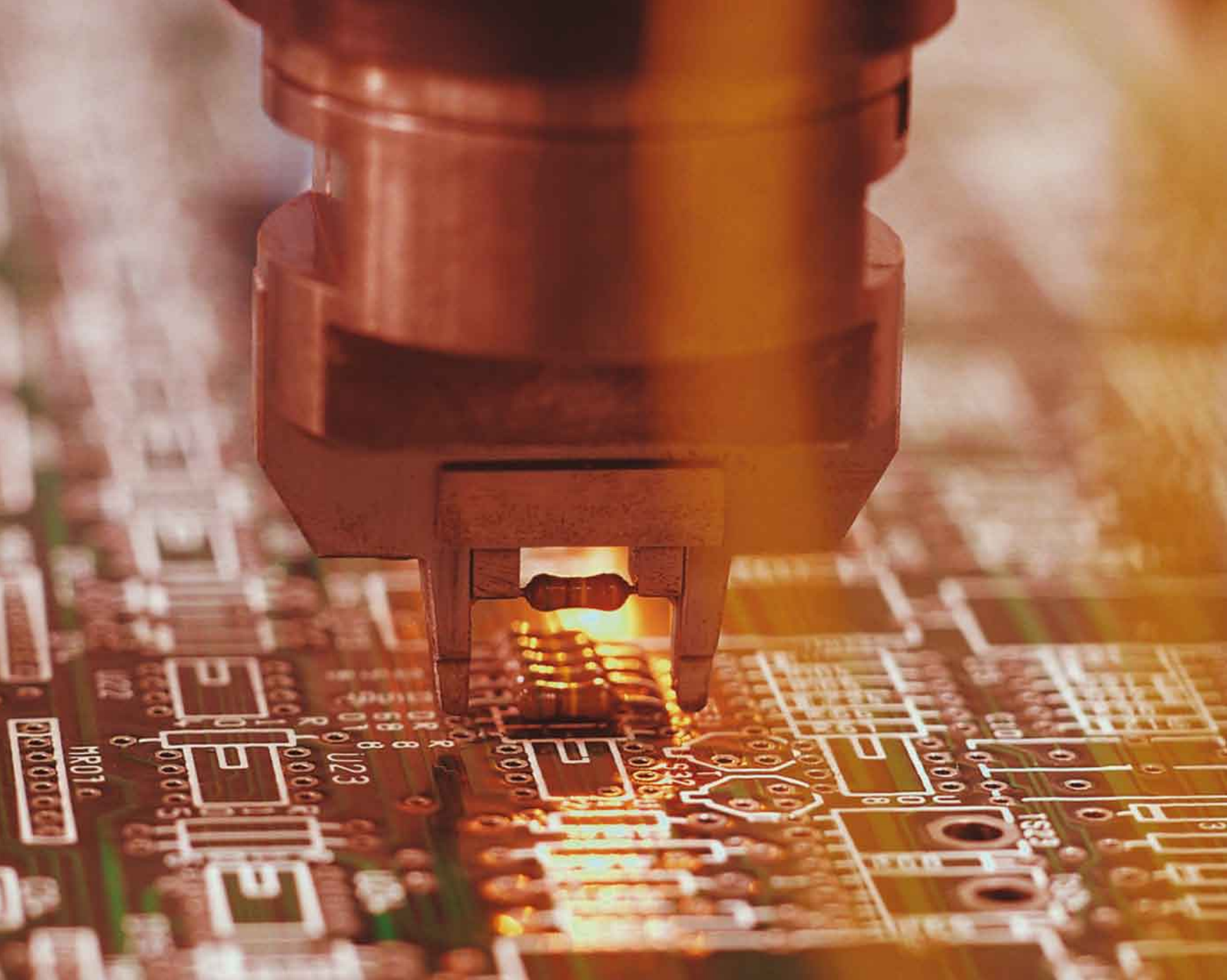
Výroba se datuje již od roku 1990, kdy byly položeny její základy. Produkce detekčních systémů v sobě zahrnuje vývoj, výrobu, zkoušky, podporu projektování, montáž a servis. Samozřejmostí je i technicko-obchodní poradenská činnost, zejména ve fázích výběrových řízení a projektové přípravy akcí a v rámci servisu. Bezplatná podpora navrhování detekce pro projekční kanceláře je samozřejmostí. Na základě systému DEGA a jeho přídatných zařízení (reléový modul, optická a akustická signalizace), je možné vytvářet i rozsáhlé komplexní havarijní monitoringy pracovního či životního prostředí.

Systémy DEGA umožňují v současnosti realizovat jedno, dvou a vícestupňovou detekci zvoleného plynu či páry v prostředí. Snímače detektorů jsou v provedení pro užití v prostředí s nebezpečím výbuchu, nebo do prostředí bez nebezpečí výbuchu. Běžně jsou vyráběny snímače pro zemní plyn, bioplyn, propan-butan, oxid uhelnatý, čpavek, acetylén, benzinové nebo naftové páry, freon, toluen, lihové páry, kyslík, chlor, či třeba oxid siřičitý. Zajistitelný sortiment indikovaných plynů i hodnot nastavení detekovaných mezí je však nepoměrně širší a odráží rozmanitost požadavků zákazníků.

Detekce úniku plynů a par organických látek systémem DEGA představuje základní výstražnou a havarijní ochranu průmyslových, zemědělských či jiných objektů, kde se vyskytuje možnost úniku spalitelného nebo toxického plynu. Může tvořit předstupeň vyšších systémů EPS, EZS či MaR, avšak svými perifériemi umožňuje i samostatnou varovnou i akční činnost, případně řízení technologie.

*Veškeré informace naleznete na [www.dega.cz](http://www.dega.cz)*





## DEFINICE A TYPY - DETEKTOR PLYNU DEGA

DETEKTOR PLYNŮ DEGA je zařízení sloužící k detekci a včasnému varování před únikem plynů nebo par ve střežených prostorách. Detektor plynu je možné aplikovat samostatně nebo jej zařadit jako součást komplexního zajištění prostor: EZS (elektrická zabezpečovací signalizace) + EPS (elektrická požární signalizace) + DETEKCE PLYNŮ A PAR.

Nabídka detektorů plynů DEGA je rozdělena do dvou základních skupin:

DETEKTOR PLYNU PRŮMYSLOVÝ STACIONÁRNÍ a DETEKTOR PLYNU KOMPAKTNÍ STACIONÁRNÍ

### CO JE STACIONÁRNÍ PRŮMYSLOVÝ DETEKTOR PLYNU DEGA?

Stacionární průmyslový detektor plynů DEGA je detekční systém určený k signalizaci dosažení nastavené koncentrace plynů, par nebo kapalin v hlídaném prostředí (ovzduší, voda). Svoji vysokou spolehlivostí, odolností a konstrukcí se využívá zejména v průmyslu a stavebnictví.

Skládá se z vyhodnocovací ústředny, snímačů a přídatných zařízení.

### CO JE STACIONÁRNÍ KOMPAKTNÍ DETEKTOR PLYNU DEGA?

Stacionární kompaktní detektor plynů DEGA je zařízení určeno k detekci nebezpečných plynů a par a následné signalizaci dosažení nastavené koncentrace příslušného média v hlídaném prostředí. Detektor svojí kompaktní konstrukcí (jedno zařízení obsahuje senzor, vyhodnocovací část a také akustickou i optickou signalizaci) je určeno zejména pro detekci plynů a par v malých provozech nebo domácnostech.





## DETEKOVANÉ PLYNY

Označení	Snímaný plyn nebo pára	Snímané koncentrace	Standardní nastavení		Použití
			1. stupeň	2. stupeň	
M	Metan (CH <sub>4</sub> ), bioplyn, zemní plyn	0,05 - 1 %	0,5 %	1,0 %	kotelny, pece, palivové hospodářství, skládky, čističky atd.
P	Propan-butan	0,05 - 1 %	0,16 %	0,32 %	petrochemie, kotelny, pece, palivové hospodářství, atd.
A	Amoniak (NH <sub>3</sub> )	30-300 ppm / 0-50 ppm	100 ppm / 20 ppm	300 ppm / 50 ppm	chemický a potravinářský průmysl, chladící zařízení, stáje atd.
C	Oxid uhelnatý (CO)	30-1000 ppm / 0-1000 ppm	45 ppm / 30 ppm	90 ppm / 130 ppm	garáže, slévárny, autoopravny, technologické plyny atd.
Y	Acetylen (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> )	0,1 - 1,5 %	0,15 %	0,3 %	svařování, acetylenové stanice apod.
H	Vodík (H <sub>2</sub> )	0,005 - 1%	0,4%	0,8%	výroba vodíku, chemický průmysl atd.
L	Páry organických ředidel, lihové páry	50 - 5000 ppm	300 ppm	600 ppm	chem.průmysl, lakovny, sklady barev
B	Benzinové páry a naftové	0,05 - 0,5 %	0,1 %	0,2 %	čerpací stanice a sklady PH, chemický průmysl, garáže atd.
O	Kyslík (O <sub>2</sub> )	5 - 25 %	18 %	15 %	chemický průmysl, klimatizace, spalovny atd.
CO2	Oxid uhličitý (CO <sub>2</sub> )	0,5 - 5%	1 %	2,5 %	chemický a potravinářský průmysl
Cl	Chlor (Cl <sub>2</sub> )	0 - 20 ppm	1 ppm	2 ppm	chemický průmysl, úpravný pitné vody, plavecké bazény
HCl	Chlorovodík (HCl)	0 - 50 ppm	3 ppm	6 ppm	chemický průmysl
S	Oxid siřičitý (SO <sub>2</sub> )	0 - 20 ppm	2 ppm	4 ppm	chemický průmysl
N	Oxid dusičitý (NO <sub>2</sub> )	0 - 20 ppm	5 ppm	10 ppm	chemický průmysl, podzemní garáže

**Na základě Vašich požadavků nebo našeho měření prostředí, ve kterém vyžadujete detekci, jsme po konzultaci schopni navrhnout detektor přímo na míru na jakýkoliv detekovatelný plyn.**



## DETEKTOR PLYNU PRŮMYSLOVÝ stacionární

Detekční systém nebezpečných plynů a par určený k signalizaci dosažení nastavené koncentrace plynů, par nebo kapalin v hlídaném prostředí (ovzduší, voda).

**Detektor se skládá z VYHODNOCOVACÍ ÚSTŘEDNY, SNÍMAČŮ a PŘÍDAVNÝCH ZAŘÍZENÍ.**

### CO JE VYHODNOCOVACÍ ÚSTŘEDNA DEGA?

Část detektoru DEGA umístěná převážně mimo sledovaný prostor a je se snímači propojena stíněnými kabely. Z ústředny jsou snímače napájeny a dále pak vyhodnocovány jejich signály opticky, akusticky a kontaktně.



### CO JE SNÍMAČ DEGA?

Část detektoru DEGA umístěná ve sledovaném prostoru, převádějící koncentraci detekovaného plynu na výstupní signál.



## SYSTÉM ZNAČENÍ SNÍMAČŮ

DEGA N\*\* : snímač s „Normovaným výstupním signálem DEGA“

DEGA \*B\* snímač do prostorů bez nebezpečí výbuchu

DEGA \*S\* snímač do prostorů s nebezpečím výbuchu

DEGA \*\*X druh plynu detekovaného snímačem (X=metan, propan butan, amoniak, ...)

DEGA \*\*\* - E snímač s elektrochemickým senzorem

DEGA \*\*\* - I snímač s infračerveným senzorem

*Příklad: DEGA NBC - snímač oxidu uhelnatého s normovaným „Výstupním signálem DEGA“, určený do prostorů bez nebezpečí výbuchu*

**SNÍMAČ obsahuje SENZOR nebo SONDU** (v případě detekce ve vodě) převádějící koncentraci detekovaného plynu nebo páry na elektrickou veličinu. V případě využití sondy je součástí snímače také převodník pro úpravu výstupního signálu snímače na příslušnou úroveň.

### CO JE SENZOR?

Část snímače reagující na přítomnost plynů (par) v ovzduší. Pro detekční systém DEGA využíváme tři typy principiálně odlišných senzorů:

#### POLOVODIČOVÉ

Pracují na principu změny elektrické vodivosti polovodiče při změně koncentrace detekovaného plynu. Hlavní výhodou je jejich dlouhá životnost při práci v čistém prostředí a široká nabídka pro různé druhy plynů a par. Při praktických aplikacích je třeba počítat s nižší selektivitou (nižší schopnost rozlišovat různé druhy plynů ve směsi) a v případě prostředí s obsahem agresivních látek (zásadité a kyselé sloučeniny, silikony, sloučeniny síry aj.) dochází k rychlejšímu znehodnocení senzoru.

#### ELEKTROCHEMICKÉ

Pracují na principu změny elektrických parametrů elektrod uložených v elektrolytu v důsledku oxidačně redukční reakce detekovaného plynu na jejich povrchu. Tyto senzory vynikají dobrou selektivitou a schopností detekce i velmi nízkých koncentrací plynů. V systémech DEGA se používají pro detekci toxických plynů a detekci některých plynů v průmyslu s obsahem velkého množství jiných rušivých plynů.

#### INFRAČERVENÉ

Pracují na principu infračervené spektroskopie. Vykazují vysokou selektivitu a vysokou odolnost vůči prostředí s obsahem agresivních látek. V systému DEGA jsou používány pouze pro detekci CO<sub>2</sub>.

### CO JE SONDA?

Podobně jako senzor pro detekci ve vzduchu je sonda část snímače reagující na přítomnost detekovaného média ve vodě.

### CO JE PŘEVODNÍK?

Část snímače upravující signál sondy na “Normovaný výstupní signál DEGA”.



## VYHODNOCOVACÍ ÚSTŘEDNY

Vyhodnocovací ústředna koncentruje informace o výskytu plynu v prostoru rozmístění snímačů a vydává obsluze nebo nadřazenému systému varovnou signalizaci (optickou, akustickou, přepnutí kontaktů, přenos dat).

NAŠE NABÍDKA ÚSTŘEDEN JE ROZDĚLENA TAKTO :

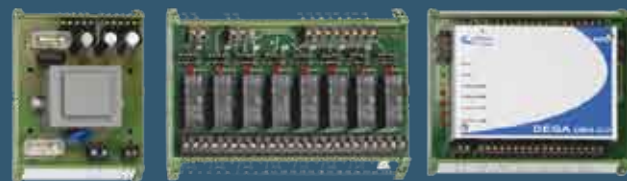
DEGA UMA  
modulární ústředny

DEGA UDA  
programovatelné ústředny

# DEGA UMA

## MODULÁRNÍ ÚSTŘEDNY

Vyhodnocovací ústředna DEGA UMA je koncipována jako modulární systém, což umožňuje vytvořit optimální sestavu pro konkrétní aplikaci. Jednotlivé moduly se montují na lištu a mohou být v závislosti na konfiguraci navzájem propojeny vodiči a systémovým kabelem DEGA UMA-SK. Základní moduly tvoří DEGA UMA-Z (zdroj), DEGA UMA-CU (výstupní modul) a příslušný počet vstupních modulů podle počtu připojených snímačů DEGA UMA-xI.



ZÁKLADNÍ MODULY SYSTÉMU	CHARAKTERISTIKA
DEGA UMA - xI (L)	vstupní modul k transformaci signálu ze snímače
DEGA UMA-Z	zdroj napájení modulů
DEGA UMA -CU	modul výstupů s řízením
DEGA UMA-RE8	modul externích relé

### DEGA UMA-xI(L)

Vstupní modul k transformaci signálu ze snímačů. Dodává se v dvoukanálovém (DEGA UMA-2I) a osmikanálovém provedení (DEGA UMA-8I). Ve variantě s označením "L" lze připojit snímače DEGA NBx-EL nebo obecně jakýkoli snímač s lineárním výstupem 4 až 20 mA a vyhodnotit čtyři úrovně signalizace překročení mezi koncentrace.

ZÁKLADNÍ TYPY VSTUPNÍCH MODULŮ	CHARAKTERISTIKA
DEGA UMA-2I	Maximální počet připojitelných snímačů - 2
DEGA UMA-8I	Maximální počet připojitelných snímačů - 8

### DEGA UMA-Z

Zdroj napájení jednotlivých modulů ústředny

### DEGA UMA-CU

Modul výstupů s řízením modulů DEGA UMA-xI(L) a DEGA UMA-RE8. Obsahuje relé sumárního překročení jednotlivých stupňů signalizace od všech snímačů s optickou signalizací, výstup pro akustickou signalizaci, signalizaci provozu celého detektoru a sumární poruchy ústředny, volitelně pak relé Akustická a Provoz.

### DEGA UMA-RE8

Externí relé umožňující rozlišení jednotlivých kanálů ústředny. Tyto moduly jsou využívány pro všechny typy modulárních ústředn DEGA UMA.

Signál	Základní vybavení	UMA-CU	UMA-2I, UMA-I
ON	optická signalizace napájení	+	+
ALARM	optická signalizace 1. st. a 2. st. jednotlivých snímačů	-	+
ERRORx	optická signalizace porucha jednotlivých snímačů	-	+
ALxE	výstup pro externí sign. 1. st. a 2. st. jednotlivých snímačů	-	+
1RxE	výstup pro externí relé 1. st. jednotlivých snímačů	-	+
2RxE	výstup pro externí relé a 2. st. jednotlivých snímačů	-	+
ERROR	optická signalizace sumární porucha	+	-
ERRORE	výstup pro externí optickou signalizaci sumární poruchy	+	-
READY	optická signalizace Provoz	+	-
READYE	výstup pro externí optickou signalizaci Provoz	+	-
RE1, 2	sumární relé 1. st., 2. st.	+	-
I., II., III., IV. LEVEL ALARM	optická sign. sepnutého sumárního relé 1., 2., 3., 4. stupně	+	-
AKE	výstup pro externí sumární akustickou signalizaci	+	-
TLE	vstup pro kvitační tlačítko akustické signalizace	+	-
	<b>Doplňkové vybavení</b>		
ALxE	DEGA UMA-SIG R externí signálka 1. st., 2. st. červená	-	+
1RxE	DEGA UMA-RE externí relé 1. st. nebo modul DEGA UMA-RE8	-	+
2RxE	DEGA UMA-RE externí relé 2. st. nebo modul DEGA UMA-RE8	-	+
ERRORE	DEGA UMA-SIG Y externí signálka sumární porucha, žlutá	+	-
READYE	DEGA UMA-SIG G externí signálka Provoz, zelená	+	-
I., II., III., IV. LEVEL ALARM	DEGA UMA-SIG R ext. signálka sum. relé 1. st...4. st., červená	+	-
RE3, RE4	sumární relé 3. st., 4. st.	+	-
REA	relé Akustická signalizace	+	-
AKE	DEGA UMA-AK externí akustická signálka	+	-
REP	relé Provoz	+	-
TLE	DEGA UMA-TL externí kvitační tlačítko akustické signalizace	+	-

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

Popis	Označení
Systémový kabel 40cm	DEGA UMA-SK 40
Akustická signálka	DEGA UMA-AK
Externí samostatné relé	DEGA UMA_RE
Relé 3. stupeň	DEGA UMA-RE3
Relé 4. stupeň	DEGA UMA-RE4
Relé "Provoz/Porucha"	DEGA UMA-REP
Relé akustické signalizace	DEGA UMA-REA
Externí světelná signálka - červená, zelená, žlutá	DEGA UMA-SIG R, DEGA UMA-SIG G, DEGA UMA-SIG Y
Externí tlačítko odstavení akustického signálu	DEGA UMA-TL

### << Upozornění:

Výstupní signály pro „1. stupeň“, „2. stupeň“ a „provoz/porucha“ nejsou západkového typu. Výstupní signál „akustická signalizace“ je částečně západkového typu s dobou trvání maximálně 12 minut.



## ZÁKLADNÍ SESTAVY ÚSTŘEDEN DEGA UMA:

- a) DEGA UMA MINI
- b) DEGA UMA STANDARD
- c) DEGA UMA PROFI

## VYHODNOCOVACÍ ÚSTŘEDNY

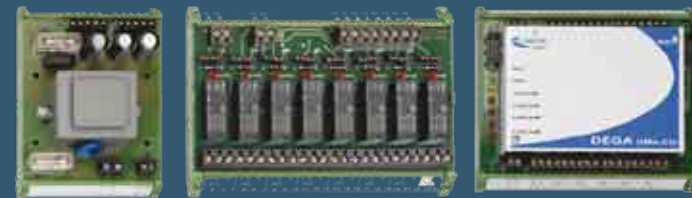
### a) DEGA UMA MINI

Nejjednodušší sestava je tvořena pouze zdrojem DEGA UMA-Z, vstupními moduly DEGA UMA-XI a příslušným počtem externích relé DEGA UMA-RE(8). Plní pouze základní funkci dvoustupňového vyhodnocení stavu snímačů DEGA sepnutím kontaktů.

#### OMEZENÍ

- a) po zapnutí napájení nejsou po dobu TB blokovány výstupní relé (možnost falešného poplachu při výpadku napájení)
- b) signálka Alarm a externí AlarmE nerozliší stupeň poplachu
- c) nelze zavést zpoždění vyhlášení poplachu TZ

Vstupy ústředny lze konfigurovat i pro starší snímače DEGA řady DSx, DBx.



### b) DEGA UMA STANDARD

Sestava určená pro plnohodnotnou dvouúrovňovou detekci. Základní sestavu tvoří zdroj DEGA UMA-Z, výstupní modul DEGA UMA-CU a příslušný počet vstupních modulů DEGA UMA-XI podle počtu připojených snímačů. Veškeré stavy jsou indikovány signálkami na modulech. K modulům je možno připojit externí signálky, sirénku a kvitační tlačítko akustické signalizace umístěné na panelu rozvaděče. Stav snímače, tj. provoz/porucha, 1. stupeň nebo 2. stupeň koncentrace je pro každý snímač signalizován opticky. Akustická signalizace, překročení jednotlivých stupňů signalizace, aktivace relé Provoz a Porucha se vyhodnocuje sumárně ze všech kanálů.

Vstupy ústředny lze konfigurovat i pro starší snímače DEGA řady DSx, DBx.



### c) DEGA UMA PROFI

Sestava je koncipována podobně jako předcházející typy tj. modulární systém, což umožňuje vytvořit optimální sestavu pro konkrétní aplikaci i pro náročnější aplikace s požadavkem na detekci plynů či par ve čtyřech úrovních. Základní sestavu tvoří zdroj DEGA UMA-Z, výstupní modul DEGA UMA-CU, příslušný počet vstupních modulů DEGA UMA-XI(L) podle počtu připojených snímačů a relé pro 3. a 4. stupeň DEGA UMA-RE3 a DEGA UMA-RE4.



# DEGA UDA

## PROGRAMOVATELNÉ ÚSTŘEDNY

Ústředna je sestavena z prvků průmyslového řídicího systému, což umožňuje velkou variabilitu parametrů ústředny a optimalizaci sestavy pro každou aplikaci. K ústředně lze připojit kromě snímačů DEGA jakýkoli snímač s unifikovaným napěťovým nebo proudovým signálem. Pro komunikaci s obsluhou může být ústředna vybavena alfanumerickým terminálem případně může být propojena s PC s příslušným vizualizačním programem.



ZÁKLADNÍ PRVKY SYSTÉMU	CHARAKTERISTIKA
DEGA UDA AMiNi	4-vstupová digitální ústředna v základním provedení
DEGA UDA DM-AI12	modul rozšíření vstupů
DEGA UDA DM-RDO12	modul reléových výstupů
DEGA AZ1 24 V/1,25 A	síťový napájecí zdroj 1,25 A
DEGA AZ1 24 V/2,5 A	síťový napájecí zdroj 2,5 A

### DEGA UDA AMiNi

#### VOLNĚ PROGRAMOVATELNÝ KOMPAKTNÍ ŘÍDICÍ SYSTÉM

- 16-bitový procesor C167, 512 KB zálohovaná RAM, 512 KB FLASH, RTC, EEPROM
- Sériové rozhraní RS232 – konektor RJ45
- Sériové rozhraní RS485 bez GO
- Rozhraní Ethernet 10Mbps, LAN řadič RTL8019AS (DEGA AMiNi-E)
- 8 × GO číslicový výstup 24 V/0,3 Ass
- 8 × GO číslicový vstup 24 Vss/st
- 4 × analogový vstup U / I / Ni1000
- Montáž na DIN lištu 35 mm
- Programování a ladění v prostředí PSP3

### DEGA UDA DM-AI12

#### MODUL 12 ANALOGOVÝCH VSTUPŮ

- Modul 12 AI, typ Ni1000 / 5 V / 10 V / 20 mA
- Bez galvanického oddělení
- Ovládání po lince RS485, protokol ARION

### DEGA UDA DM-RDO12

#### MODUL 12 RELEOVÝCH VÝSTUPŮ

- Modul 12 reléových výstupů
- Ovládání po lince RS485
- Podpora programování v prostředí PSP3 / SCADET, protokol ARION

### DEGA AZ1

#### 24V/1,25A NEBO 2,5A, SÍŤOVÝ NAPÁJECÍ ZDROJ

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

Vyhodnocovací ústředny programovatelné DEGA UDA umožňují připojení alfanumerických zobrazovacích terminálů, ze kterých je možné celý systém detekce plynů a par ovládat.

Označení	Charakteristika
DEGA UDA APT 200 / APT 1000	alfanumerický terminál
DEGA UDA RS 232/485	převodník signálu

### DEGA UDA APT 200 / APT 1000

Slouží k zobrazení vybraných informací z ústředny.

Displej	podsvětlený LCD 2 x 16 / 4 x 20 znaků
Klávesnice	membránová 8/27 tlačítek
Mechanická odolnost	min. 1,5 x 105
Rozhraní	RS 232, RS 485
Napájení	24 VDC ± 20 %
Odběr	max. 50 / 200 mA

Krytí přední panel	IP 55 / 65
Krytí zadní panel	IP 20
Pracovní teplota	0 až 50 °C
Relativní vlhkost	max. 95 % nekondenzující
Rozměry (š x v x h)	208 x 78 x 48 mm / 146 x 166 x 51 mm
Hmotnost	700 g

### DEGA UDA RS 232-485

Slouží k přenosu informací z ústředny na vzdálený zobrazovací terminál nebo PC.

Typ převodu	RS232 <-> RS485
Napájení	10 až 35 V DC
Montáž	lišta DIN 35 / externě COM PC
Rozměry (š x v x h)	23 x 85 x 65 mm / 55 x 93 x 18 mm





## SNÍMAČE

Snímačem nazýváme část detektoru DEGA, která je umístěná ve sledovaném prostoru. Obsahuje senzor převádějící koncentraci plynu nebo páry na elektrický signál a elektronický převodník pro úpravu tohoto signálu na příslušnou úroveň.

NAŠE NABÍDKA SNÍMAČŮ JE ROZDĚLENA TAKTO:

### DEGA NSx

Snímače s polovodičovým senzorem pro prostředí "S nebezpečím výbuchu"

### DEGA NBx

Snímače s polovodičovým senzorem pro prostředí "Bez nebezpečí výbuchu"

### DEGA NBx-E

Snímače s elektrochemickým senzorem pro prostředí "Bez nebezpečí výbuchu"

### DEGA NBCO2-I

Snímače s infračerveným senzorem pro prostředí "Bez nebezpečí výbuchu"

### DEGA DV / DV-T

Speciální snímače

## DEGA NSX SNÍMAČE S POLOVODIČOVÝM SENZOREM PRO PROSTŘEDÍ „S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU“

### DEGA NSM

Dvoustupňový snímač hořlavých plynů (zemní plyn, bioplyn) nastavený standardně na 10 a 20 % dolní meze výbušnosti plynu (DMV).

### DEGA NSP

Dvoustupňový snímač koncentrace propan-butanu nastavený standardně na 10 a 20 % dolní meze výbušnosti plynu (DMV).

### DEGA NSA

Dvoustupňový snímač koncentrace amoniaku v prostředí standardně nastavený na 100 a 300 ppm.

### DEGA NSL

Dvoustupňový snímač koncentrace organických par (aceton, toluen, etylalkohol apod.) v prostředí standardně nastavený dle požárních nebo hygienických norem.

### DEGA NSB

Dvoustupňový snímač koncentrace benzinových, resp. naftových par v prostředí standardně nastavený na 10 a 20 % dolní meze výbušnosti plynu (DMV).

### DEGA NSH

Dvoustupňový snímač koncentrace vodíku v prostředí nastavený standardně na 10 a 20 % dolní meze výbušnosti plynu (DMV).



## STANDARDNÍ NABÍDKA DETEKOVANÝCH PLYNŮ S POLOVODIČOVÝMI SENZORY

Typ snímače	Snímaný plyn nebo pára 2)	Snímané koncentrace	Standardní nastavení 1)		Použití
			1. stupeň	2. stupeň	
DEGA NSM	Metan (CH <sub>4</sub> ), bioplyn, zemní plyn	0,05 - 1 %	0,5 %	1,0 %	kotelny, pece, palivové hospodářství, skládky, čističky atd.
DEGA NSP	Propan-butan	0,05 - 1 %	0,16 %	0,32 %	petrochemie, kotelny, pece, palivové hospodářství, skládky, čističky atd.
DEGA NSA	Amoniak (NH <sub>3</sub> )	30-300 ppm	100 ppm	300 ppm	chemický a potravinářský průmysl, chladicí zařízení, stáje atd.
DEGA NSH	Vodík (H <sub>2</sub> )	0,005-1 %	0,4 %	0,8 %	výroba vodíku, chemický průmysl
DEGA NSL	Páry organických ředidel a lihové páry	50 - 5000 ppm	300 ppm	600 ppm	chemický průmysl, lakovny, sklady barev atd.
DEGA NSB	Benzínové a naftové páry	0,05 - 0,5 %	0,1 %	0,2 %	čerpací stanice a sklady PH, chemický průmysl, garáže, atd.

1) nastavení 1. a 2. stupně koncentrace je možné provést i na jiné hodnoty podle požadavku zákazníka v rozsahu snímané koncentrace

2) sortiment detekovaných plynů lze rozšířit



## DEGA NBX SNÍMAČE S POLOVODIČOVÝM SENZOREM PRO PROSTŘEDÍ „BEZ NEBEZPEČÍ VÝBUCHU“

### DEGA NBM

Dvoustupňový snímač hořlavých plynů (zemní plyn, bioplyn) v prostředí nastavený standardně na 10 a 20 % dolní meze výbušnosti (DMV).

### DEGA NBP

Dvoustupňový snímač koncentrace propan-butanu v prostředí nastavený standardně na 10 a 20 % dolní meze výbušnosti (DMV).

### DEGA NBA

Dvoustupňový snímač koncentrace amoniaku v prostředí nastavený standardně na 100 a 300 ppm.

### DEGA NBC

Dvoustupňový snímač koncentrace oxidu uhelnatého v prostředí nastavený standardně na 45 a 90 ppm. Snímač je opatřen i vlastní signalizací stavu.

### DEGA NBY

Dvoustupňový snímač koncentrace acetylénu v prostředí nastavený standardně na 10 a 20 % dolní meze výbušnosti (DMV).

### DEGA NBH

Dvoustupňový snímač koncentrace vodíku v prostředí nastavený standardně na 10 a 20 % dolní meze výbušnosti (DMV).

### DEGA NBL

Dvoustupňový snímač koncentrace organických par (aceton, toluen, etylalkohol apod.) v prostředí nastavený standardně dle požárních nebo hygienických norem.

### DEGA NBB

Dvoustupňový snímač koncentrace benzinových, resp. naftových par v prostředí nastavený standardně na 10 a 20 % dolní meze výbušnosti (DMV).



## STANDARDNÍ NABÍDKA DETEKOVANÝCH PLYNŮ S POLOVODIČOVÝMI SENZORY

Typ snímače	Snímaný plyn nebo pára <sup>2)</sup>	Snímané koncentrace	Standardní nastavení <sup>1)</sup>		Použití
			1. stupeň	2. stupeň	
DEGA NBM	Metan (CH <sub>4</sub> ), bioplyn, zemní plyn	0,05 - 1 %	0,5 %	1,0 %	kotelny, pece, palivové hospodářství, skládky, čističky atd.
DEGA NBP	Propan-bután	0,05 - 1 %	0,16 %	0,32 %	petrochemie, kotelny, pece, palivové hospodářství, skládky, čističky atd.
DEGA NBA	Amoniak (NH <sub>3</sub> )	30-300 ppm	100 ppm	300 ppm	chemický a potravinářský průmysl, chladicí zařízení, stáje atd.
DEGA NBC	Oxid uhelnatý (CO)	30 - 1000 ppm	45 ppm	90 ppm	garáže, slévárny, autoservisy technologické plyny, atd.
DEGA NBY	Acetylén (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> )	0,1-1,5 %	0,15%	0,3 %	svařování, acetylénové stanice
DEGA NBH	Vodík (H <sub>2</sub> )	0,005-1 %	0,4 %	0,8 %	výroba vodíku, chemický průmysl
DEGA NBL	Páry organických ředidel a lihové páry	50 - 5000 ppm	300 ppm	600 ppm	chemický průmysl, lakovny, sklady barev atd.
DEGA NBB	Benzínové a naftové páry	0,05 - 0,5 %	0,1 %	0,2 %	čerpací stanice a sklady PH, chemický průmysl, garáže, atd.

1) nastavení 1. a 2. stupně koncentrace je možné provést i na jiné hodnoty podle požadavku zákazníka v rozsahu snímané koncentrace

2) sortiment detekovaných plynů lze rozšířit

## DEGA NBX-E (L) SNÍMAČE S ELEKTROCHEMICKÝM SENZOREM PRO PROSTŘEDÍ „BEZ NEBEZPEČÍ VÝBUCHU“

### DEGA NBA-E

Dvoustupňový snímač koncentrace amoniaku v prostředí standardně nastavený na 20 a 50 ppm.

### DEGA NBC-E

Dvoustupňový snímač koncentrace oxidu uhelnatého (CO) v prostředí standardně nastavený na 30 a 130 ppm.

### DEGA NBCL-E

Dvoustupňový snímač koncentrace chlóru v prostředí standardně nastavený na 1 a 2 ppm.

### DEGA NBHCL-E

Dvoustupňový snímač koncentrace chlorovodíku v prostředí standardně nastavený na 3 a 6 ppm.

### DEGA NBS-E

Dvoustupňový snímač koncentrace oxidu siřičitého v prostředí standardně nastavený na 2 a 4 ppm.

### DEGA NBN-E

Dvoustupňový snímač koncentrace oxidu dusičitého v prostředí standardně nastavený na 5 a 10 ppm.

### DEGA NBO-E

Dvoustupňový snímač obsahu kyslíku ve vzduchu (pokles) v prostředí standardně nastavený na 18 a 15 %.



## STANDARDNÍ NABÍDKA DETEKOVANÝCH PLYNŮ ELEKTROCHEMICKÝMI SENZORY

Typ snímače	Snímaný plyn nebo pára <sup>2)</sup>	Snímané koncentrace	Standardní nastavení <sup>1)</sup>		Použití
			1. stupeň	2. stupeň	
DEGA NBA-E (L)	Amoniak (NH <sub>3</sub> )	0 - 50 ppm	20 ppm	50 ppm	chemický a potravinářský průmysl, chladicí zařízení
DEGA NBC-E (L)	Oxid uhelnatý (CO)	0 - 1000 ppm	30 ppm	130 ppm	garáže, slévárny, autoopravny atd.
DEGA NBCL-E (L)	Chlor (Cl <sub>2</sub> )	0 - 20 ppm	1 ppm	2 ppm	vodárny, chemický průmysl
DEGA NBHCL-E (L)	Chlorovodík (HCl <sub>2</sub> )	0 - 50 ppm	3 ppm	6 ppm	chemický průmysl
DEGA NBS-E (L)	Oxid siřičitý (SO <sub>2</sub> )	0 - 20 ppm	2 ppm	4 ppm	chemický průmysl
DEGA NBN-E (L)	Oxid dusičitý (NO <sub>2</sub> )	0 - 20 ppm	5 ppm	10 ppm	chemický průmysl, podzemní garáže
DEGA NBO-E	Kyslík (O <sub>2</sub> )	5 - 25 %	18 %	15 %	chemický průmysl, klimatizace, spalovny

1) nastavení 1. a 2. stupně koncentrace je možné provést i na jiné hodnoty podle požadavku zákazníka v rozsahu snímané koncentrace

2) sortiment detekovaných plynů lze rozšířit

U snímačů DEGA NB\*-EL lze nastavit i více stupňů, případně hodnotu i měřit (s ústřednou DEGA UDA).



## NBCO2-I SNÍMAČE S INFRAČERVENÝM SENZOREM PRO PROSTŘEDÍ „BEZ NEBEZPEČÍ VÝBUCHU“

### DEGA NBCO2-I

Dvoustupňový snímač koncentrace oxidu uhličitého. Standardní nastavení na 1 a 2,5 %. Snímače jsou určeny především pro vnitřní prostory bez výskytu agresivních látek.



### STANDARDNÍ NABÍDKA DETEKOVANÝCH PLYNŮ INFRAČERVENÝM SENZOREM

Typ snímače	Snímaný plyn nebo pára	Snímané koncentrace	Standardní nastavení <sup>1)</sup>		Použití
			1. stupeň	2. stupeň	
DEGA NBCO2-I	Oxid uhličitý (CO <sub>2</sub> )	0,5 - 2,5 %	1 %	2,5 %	chemický a potravinářský průmysl, spalovny, sklady technických plynů apod.

*1) nastavení 1. a 2. stupně koncentrace je možné provést i na jiné hodnoty podle požadavku zákazníka v rozsahu snímané koncentrace*

## DEGA DV (-T) SPECIÁLNÍ SNÍMAČE

### DEGA DV / DV-T

Dvoustupňový snímač obsahu amoniaku ve vodě, který nabízíme ve dvou variantách, a to DEGA DV (základní typ) a DEGA DV-T (odolnější vůči přetlaku v potrubí až do 700 kPa).

Snímač DEGA DV nebo DEGA DV-T se skládá ze sondy DEGA DVA (kombinovaná pH elektroda v pouzdru pro montáž) a z převodníku DEGA NZV, který upravuje výstupní napětí sondy na „Normovaný výstupní signál DEGA“.



### STANDARDNÍ NABÍDKA DETEKOVANÝCH PLYNŮ

Typ snímače	Snímaný plyn	Standardní nastavení		Použití
		1. stupeň	2. stupeň	
DEGA DV / DV-T	Amoniak (NH <sub>3</sub> ) ve vodě	9,5 pH (1,2 mg NH <sub>3</sub> /l, při 25°C)	10 pH (12,2 mg NH <sub>3</sub> /l, při 25°C)	chemický a potravinářský průmysl, chladírny

#### Upozornění:

Sonda musí být po uvedení do provozu trvale ponořena do vody. Po eventuálním vyschnutí je třeba počítat s dlouhodobou stabilizací parametrů

# DETEKTOR PLYNU KOMPAKTN stacionární

## DEGA04

Kompaktní detektor nové řady, který nahrazuje úspěšný model DEGA 03, slouží k jedno nebo dvoustupňové signalizaci velikosti koncentrace detekovaného plynu v prostředí. Svoji konstrukcí, způsobem instalace i obsluhy je určen především k použití v menších provozech, v domácích kotelnách, garážích apod. Detektor používá polovodičový senzor, který transformuje změnu koncentrace příslušného plynu na změnu měrného elektrického odporu. Překročení nastavených mezí je signalizováno opticky, akusticky interní sirénkou a přepnutím bezpotenciálových kontaktů relé. Přístroj je možné napájet síťovým napětím 230 V AC, popř. 12 nebo 24 V DC.



## DETEKOVANÉ PLYNY

Snímaný plyn nebo páry <sup>2)</sup>	Snímané koncentrace	Standardní nastavení <sup>1)</sup>		Použití
		1. stupeň	2. stupeň	
Spalitelné plyny (zemní plyn, bioplyn, CH <sub>4</sub> )	0,05 - 1 %	0,5 %	1,0 %	kotelny
Spalitelné plyny (propan-butan)	0,05 - 1 %	0,16 %	0,32 %	kotelny
Oxid uhelnatý (CO)	30 - 1000 ppm	45 ppm	90 ppm	garáže
Amoniak (NH <sub>3</sub> )	30 - 300 ppm	100 ppm	300 ppm	malé provozy - potravinářství

1) nastavení 1. a 2. stupně koncentrace je možné provést i na jiné hodnoty podle požadavku zákazníka v rozsahu snímané koncentrace

2) po dohodě se zákazníkem je možné také nastavit jiný plyn

## ZÁKLADNÍ TYPY

ZÁKLADNÍ TYPY	CHARAKTERISTIKA
DEGA 04-1-AC-M	spalitelné plyny (zemní plyn, bioplyn), napájení 230 V AC, jednostupňový
DEGA 04-1-DC-M	spalitelné plyny (zemní plyn, bioplyn), napájení 12 / 24 V DC, jednostupňový
DEGA 04-2-AC-M	spalitelné plyny (zemní plyn, bioplyn), napájení 230 V AC, dvoustupňový
DEGA 04-2-DC-M	spalitelné plyny (zemní plyn, bioplyn), napájení 12 / 24 V DC, dvoustupňový
DEGA 04-1-AC-P	spalitelné plyny (propan-butan), napájení 230 V AC, jednostupňový
DEGA 04-1-DC-P	spalitelné plyny (propan-butan), napájení 12 / 24 V DC, jednostupňový
DEGA 04-2-AC-P	spalitelné plyny (propan-butan), napájení 230 V AC, dvoustupňový
DEGA 04-2-DC-P	spalitelné plyny (propan-butan), napájení 12 / 24 V DC, dvoustupňový
DEGA 04-1-AC-C	oxid uhelnatý (CO), napájení 230 V AC, jednostupňový
DEGA 04-1-DC-C	oxid uhelnatý (CO), napájení 12 / 24 V DC, jednostupňový
DEGA 04-2-AC-C	oxid uhelnatý (CO), napájení 230 V AC, dvoustupňový
DEGA 04-2-DC-C	oxid uhelnatý (CO), napájení 12 / 24 V DC, dvoustupňový
DEGA 04-1-AC-A	amoniak (NH <sub>3</sub> ), napájení 230 V AC, jednostupňový
DEGA 04-1-DC-A	amoniak (NH <sub>3</sub> ), napájení 12 / 24 V DC, jednostupňový
DEGA 04-2-AC-A	amoniak (NH <sub>3</sub> ), napájení 230 V AC, dvoustupňový
DEGA 04-2-DC-A	amoniak (NH <sub>3</sub> ), napájení 12 / 24 V DC, dvoustupňový





## PŘÍSLUŠENSTVÍ

### Dvoutónová piezoelektrická siréna (DEGA S)

Siréna, jejíž předností je snadná montáž a především přímá připojitelnost s kteroukoliv z ústředěn řady DEGA UMA, ze které je rovněž napájena. Siréna je samozřejmě použitelná i samostatně, resp. ve spojení s jiným systémem, pokud jeho výstup vyhovuje technickým podmínkám.



### Dynamická houkačka (DEGA H)

Výkonná houkačka (230 V, 50 Hz) využívaná pro větší prostory nebo prostory s větší hlučností, kterou lze připojit na kterýkoliv systém detekce DEGA.



### Světelný panel jedno nebo oboustranný

Další důležitou součástí detekčních systémů nebezpečných plynů a par je vizuální signalizace pomocí panelů upozorňujících na překročení nebezpečné koncentrace plynů nebo par v daném prostředí.

Světelný panel 1000 x 200 mm

DEGA PANEL-L

Světelný panel 500 x 200 mm

DEGA PANEL-S

### Kryty snímačů

Pro speciální aplikace v chladném prostředí nebo pro aplikace ve venkovním prostředí nabízíme pro snímače ochranné kryty, které umožňují účinnou ochranu snímačů.

Termoboxy pro umístění snímačů v chladném prostředí

DEGA TE

Kryty pro snímače (pro vnější aplikaci)

DEGA K

### GSM modul (DEGA GSM)

Modul sloužící k přenosu poplachových zpráv na mobilní telefon uživatele. Umožňuje zaslání různých SMS zpráv na několik telefonních čísel.

### Testovací sada

#### (DEGA SOLO-TESTER CO)

Jedním z nejdůležitějších faktorů zabezpečujících funkčnost celého detekčního systému je pravidelná kontrola funkčnosti jednotlivých snímačů. K tomu účelů nabízíme testovací sadu DEGA SOLO-TESTER CO), pomocí které je možné provést kontrolu funkčnosti jednotlivých snímačů. Tester se skládá ze základní části (hlavice), prodlužovací tyče (1,5 m) a plynové náplně pro test snímače.



Upozornění: Tato kontrola funkčnosti nenahrazuje nutnou pravidelnou (max. 1 rok) recalibraci snímačů!





## PROVOZ, KONTROLA, SERVIS A ÚDRŽBA

### ZÁKLADNÍ NABÍZENÉ SLUŽBY

- Prvotní kalibrace snímačů
- Prvotní kalibrace snímačů nestandardní
- Prvotní kalibrace kompaktních detektorů
- Výměna senzorů
- Zapůjčení snímačů
- Servisní práce (uvádění do provozu, opravy, aj.)
- Měření a analýzy plynu v prostředí
- > Rekalibrace snímačů
- > Rekalibrace snímačů nestandardní
- > Rekalibrace kompaktních detektorů
- > Výměna elektrody snímače DEGA DV / DEGA DV-T
- > Montážní práce
- > Pomoc při projektových pracích
- > Vypracování protokolu pro měřené prostředí

## PROVOZ, KONTROLA, SERVIS A ÚDRŽBA

### SYSTEM DEKCE NEBEZPEČNÝCH PLYNŮ A PAR

je součástí zabezpečení prostorů, a tak jako všechny systémy, i tento vyžaduje pro zajištění funkčnosti detekce odbornou péči, a to jak při zavádění, tak i neustálou kontrolu a údržbu celého systému během provozu. Naše společnost nabízí uživatelům komplexní servis zahrnující pravidelnou kontrolu funkčnosti systému, kalibrace snímačů a také záruční i pozáruční servis.

PRAVIDELNÁ KONTROLA SYSTÉMU DEKCE nebezpečných plynů a par je jedním ze základních předpokladů pro udržení funkčnosti systému. Každému uživateli takového systému proto doporučujeme :

#### a) KONTROLU FUNKČNOSTI SYSTÉMU (min. 1 x za 3 měsíce)

Pravidelná kontrola funkčnosti systému spočívá v odborném přezkoušení celého systému (vybuzení všech snímačů v dané aplikaci ve všech stupních detekce - 1. st., 2 st., atd.). Tato kontrola je nutná z hlediska udržení bezpečnosti a již zmiňované funkčnosti. Kontrolu může vykonávat přímo uživatel nebo servisní společnost (doporučujeme řádné zaškolení pomocí našeho pravidelného "Školení zaměřeného na uvádění detektorů DEGA do provozu", obsahující blok věnovaný funkční kontrole detekčního systému DEGA, kde výstupem je získání Osvědčení), nebo si tuto pravidelnou kontrolu můžete za výhodných podmínek objednat přímo od nás.

#### b) KALIBRACE SNÍMAČŮ (min. 1 x za 12 měsíců)

Pravidelná kalibrace snímačů je odborné přezkoušení a nastavení citlivosti snímačů na daný plyn nebo páru, které se vykonává ve specializované laboratoři naší společnosti. Kalibraci provádí výhradně naše společnost předepsaným postupem. Naše společnost nabízí všem uživatelům po dobu kalibrace jejich snímačů zapůjčení náhradních a tím udržení nepřetržité funkčnosti detekčního systému.

JAKO PRVNÍ V OBORU nabízíme pro uživatele detekčních systémů nebezpečných plynů a par **BEZPLATNOU** službu:

### AUTOMATICKÉ HLÍDÁNÍ TERMÍNŮ KALIBRACE SNÍMAČŮ

Automatické hlídání termínů kalibrací snímačů je součástí nové služby naší společnosti určené pro všechny uživatele. Služba je přístupná přes webové stránky naší společnosti [www.dega.cz](http://www.dega.cz) - KLIENTSKÁ SEKCE. Po přihlášení (zadání přístupového loginu a hesla) máte možnost získat jak kompletní a přehledné informace o Vašich produktech rozříděných dle Vašich provozů (v přehledu uživatel dostává informaci o přesných typech produktů, jejich nastavení, datu poslední a příští kalibrace). Dále Vás automaticky informujeme o datu blížící se pravidelné kalibrace/kontroly a tím uživateli zajišťujeme nepřetržité hlídání funkčnosti detekce plynu v jeho provozu. Tuto službu pro Vás zajišťujeme ZDARMA.

**KLIENTSKÁ SEKCE** je část web portálu [www.dega.cz](http://www.dega.cz), do které se uživatel musí přihlásit (zadáním loginu a hesla) a po přihlášení náš portál nabídne uživateli tyto další služby:

"Můj eshop" je internetový ONLINE obchod, ve kterém má uživatel přístupné produkty za ceny, na které jsou již aplikované slevy, bonusy nebo jiné výhody.

"Mé produkty" je uživatelská sekce, která nabízí uživatelům:

- a) KOMPLETNÍ a přehledné informace o všech produktech DEGA, které uživatel vlastní s možností třídění dle provozů.
- b) AUTOMATICKÉ HLÍDÁNÍ KALIBRAČNÍCH LHŮT je služba, kterou nabízíme bezplatně všem našim uživatelům, která automaticky informuje uživatele o blížícím se ukončení platnosti kalibrace. Tato služba přináší našim zákazníkům úsporu času a jistotu funkčnosti celého detekčního systému po celou dobu provozu detektorů.

#### PŘÍNOSY:

PŘEDCHÁZENÍ VYŘAZENÍ DETEKČNÍHO SYSTÉMU Z PROVOZU  
MOŽNOST PLÁNOVÁNÍ ÚDRŽBY  
ÚSPORA PRÁCE TECHNIKŮ ZÁKAZNÍKA  
OKAMŽITÝ PŘEHLED O STAVU VŠECH ZAŘÍZENÍ DETEKČNÍHO SYSTÉMU





## APLIKACE

V této části našeho produktového katalogu Vám představujeme několik příkladů aplikací detekce nebezpečných plynů a par pomocí systému DEGA.

### PODZEMNÍ GARÁŽE (DETEKCE CO - OXIDU UHELNATÉHO)



Detekce toxických plynů, především CO v podzemních garážích, je nutná zejména z důvodu bezpečnosti a ochrany zdraví před otravou splodinami z výfukových plynů. Jako příklad uvádíme čtyřstupňovou detekci v jednopodlažní garáži střední velikosti (aplikace 10 snímačů).

PRODUKT	TYP
Ústředna	DEGA UMA 10 PROFI
Snímač	DEGA NBC-EL
Kalibrace	Prvotní kalibrace snímačů DEGA
Optická signalizace (prosvětlený panel)	DEGA PANEL-L1 (jednotranný)
Pomocné relé	DEGA REPO
Zvuková signalizace (dynamická houkačka)	DEGA H
Testovací sada	DEGA SOLO-TESTER CO

### OBYTNÉ DOMY (DETEKCE ZEMNÍHO PLYNU V KOTELNÁCH)



Detekce zemního plynu v kotelnách obytných domů slouží k ochraně před výbuchem při jeho nežádoucím úniku. Jako nastavbu detekci plynů uvádíme zařazení GSM modulu umožňujícího přenos poplachových zpráv na mobilní telefony uživatelů.

PRODUKT	TYP
Ústředna	DEGA UMA 4 STANDARD
Snímač	DEGA NBM
GSM modul	DEGA GSM
Kalibrace	Prvotní kalibrace snímačů DEGA
Optická signalizace (maják)	DEGA M
Zvuková signalizace	DEGA S

## KOTELNY (DETEKCE ZEMNÍHO PLYNU, BIOPLYNU, PROPAN-BUTANU)



Detekce spalitelných plynů (zemní plyn, bioplyn, propanbutan) slouží k ochraně před výbuchem nebo otravou. Jako příklad uvádíme dvoustupňovou detekci ve středně velké plynové kotelně - detekce zemního plynu (aplikace 5 snímačů).

PRODUKT	TYP
Ústředna	DEGA UMA 6 STANDARD
Snímač	DEGA NSM
Kalibrace	Prvotní kalibrace snímačů DEGA
Optická signalizace (maják)	DEGA M
Zvuková signalizace (dvoutónová piezoelektrická)	DEGA S

## PRŮMYSLOVÁ VÝROBA (DETEKCE CO<sub>2</sub> - OXIDU UHLIČITÉHO)



CO<sub>2</sub> - oxid uhličitý je plyn, který vzniká například při kvasných procesech. K prevenci zdravotních rizik se pracoviště s jeho možným výskytem vybavují varovnými systémy. Jako příklad uvádíme dvoustupňovou detekci v potravinářství v aplikaci se třemi snímači.

PRODUKT	TYP
Ústředna	DEGA UMA 4 STANDARD
Snímač	DEGA NBCO2-I
Kalibrace	Prvotní kalibrace snímačů DEGA
Optická signalizace (maják)	DEGA M
Zvuková signalizace (dvoutónová piezoelektrická siréna)	DEGA S

## PRŮMYSLOVÁ VÝROBA A SKLADOVÁNÍ (DETEKCE VÝBUŠNÝCH PAR - ŘEDIDLA, LIHOVÉ PÁRY)



Při manipulaci s hořlavými kapalinami s nízkým bodem varu se může vytvořit nebezpečná koncentrace jejich výparů. Proto se tyto prostory vybavují systémy varování. Jako příklad uvádíme dvoustupňovou detekci ve skladu barev s devíti snímači.

PRODUKT	TYP
Ústředna	DEGA UMA 10 STANDARD
Snímač	DEGA NSL
Kalibrace	Prvotní kalibrace snímačů DEGA
Optická signalizace (maják)	DEGA M

## PRŮMYSLOVÁ VÝROBA (DETEKCE TOXICKÝCH PLYNŮ)



V mnoha průmyslových odvětvích se používají plyny, jejichž případný únik do pracovního prostředí představuje zdravotní riziko. Z důvodu ochrany zaměstnanců předepisují hygienické normy monitoring ovzduší. Jako příklad uvádíme čtyřstupňovou detekci oxidu dusičitého a sířičitého se čtyřmi snímači.

PRODUKT	TYP
Ústředna	DEGA UMA 4 PROFI
Snímač	DEGA NBN-EL DEGA NBS-EL
Kalibrace	Prvotní kalibrace snímačů DEGA
Optická signalizace (červená signálka do panelu)	DEGA UMA-SIG R
Zvuková signalizace (akustická signalizace do panelu)	DEGA UMA-AK
Příslušenství (reléový modul)	DEGA UMA-RE8

## SKLADOVÁNÍ ROPNÝCH PRODUKTŮ (DETEKCE BENZINOVÝCH A NAFTOVÝCH PAR)



Při manipulaci s ropnými produkty se může vytvořit nebezpečná koncentrace jejich výparů. Proto se prostory s jejich možným výskytem vybavují systémy varování. Jako příklad uvádíme dvoustupňovou detekci ve skladu PHM s jedenácti snímači.

PRODUKT	TYP
Ústředna	DEGA UMA 12 STANDARD
Snímač	DEGA NSB
Kalibrace	Prvotní kalibrace snímačů DEGA
Optická signalizace (externí červená signálka do panelu)	DEGA UMA-SIG R
Zvuková signalizace (dynamická houkačka)	DEGA H
Příslušenství (reléový modul)	DEGA UMA-RE8

## PRŮMYSLOVÁ VÝROBA A ZDRAVOTNICTVÍ (DETEKCE O<sub>2</sub> - KYSLÍKU)



Detekce úbytku kyslíku se často využívá jako nepřímá metoda nárůstu obsahu dusíku. K prevenci zdravotních rizik se takové prostory vybavují varovnými systémy. Jako příklad uvádíme dvoustupňovou detekci ve skladu zkapalněných plynů v aplikaci s jedním snímačem.

PRODUKT	TYP
Ústředna	DEGA UMA 2 MINI
Snímač	DEGA NBO-E
Kalibrace	Prvotní kalibrace snímačů DEGA
Optická signalizace (maják)	DEGA M
Zvuková signalizace (dvoutónová piezoelektrická siréna)	DEGA S

## PRŮMYSLOVÉ CHLAZENÍ / ZIMNÍ STADIONY (DETEKCE NH<sub>3</sub> - AMONIÁKU)



Detekce amoniaku v ovzduší a ve vodě se využívá zejména pro prevenci úniku toxického plynu. Jako příklad uvádíme dvoustupňovou detekci v chladicím systému střední velikosti (aplikace 7 snímačů).

PRODUKT	TYP
Ústředna	DEGA UMA 8 STANDARD
Snímač (detekce v ovzduší)	DEGA NSA
Snímač (detekce ve vodě)	DEGA DV
Kalibrace	Prvotní kalibrace snímačů DEGA
Optická signalizace (maják)	DEGA M
Zvuková signalizace (dynamická houkačka)	DEGA H

## MALÉ PROVOZOVNY / DOMÁCNOSTI (DETEKCE ZEMNÍHO PLYNU)



Pro malé provozy a rodinné domy je určen kompaktní detektor DEGA 04. Jako příklad využití uvádíme jednostupňovou detekci v kotelně rodinného domu.

PRODUKT	TYP
Ústředna + snímač + zvuková signalizace	DEGA 04-1-AC-M
Kalibrace	Prvotní kalibrace





## VZDĚLÁVÁNÍ A ŠKOLENÍ

VZDĚLÁVÁNÍ a ŠKOLENÍ v oboru je jedním z důležitých faktorů pro efektivní a účinný návrh, realizaci jakož i provoz detekčního systému nebezpečných plynů a par. Naše společnost proto zajišťuje pro své zákazníky, uživatele, servisní a projekční společnosti, prodejce, montážní společnosti jakož i pro širokou odbornou veřejnost následující pravidelné programy vzdělávání/školení (PO DOHODĚ NABÍZÍME MOŽNOST INDIVIDUÁLNÍCH ŠKOLENÍ!):

### I. ŠKOLENÍ - PROJEKCE SYSTÉMŮ DETEKCE PLYNŮ

Školení organizujeme pravidelně 1 x ročně (termín nejbližšího školení najdete na našem webu [www.dega.cz](http://www.dega.cz) v sekci TECHNICKÉ INFORMACE - ŠKOLENÍ).

Školení je určeno zejména pro projekční kanceláře, prodejce, velkoodběratele, uživatele a zákazníky. Obsahově je zaměřeno na projekci nových systémů detekce nebezpečných plynů a par. Pravidelný program školení zahrnuje představení základních principů detekce plynů, legislativní požadavky (zákony, vyhlášky, normy), včetně praktických zkušeností a předvedení případových studií projektování systému detekce nebezpečných plynů a par.

### II. ŠKOLENÍ NA UVÁDĚNÍ DETEKTORŮ DEGA DO PROVOZU

Školení organizujeme pravidelně 2 x ročně (termín nejbližšího školení najdete na našem webu [www.dega.cz](http://www.dega.cz) v sekci TECHNICKÉ INFORMACE - ŠKOLENÍ).

Školení je určeno zejména pro současné i potenciální zákazníky, uživatele, montážní a projekční společnosti. Program školení je zaměřen na technickou stránku detektorů nebezpečných plynů a par DEGA.

Pravidelný program školení zahrnuje představení společnosti, novinek a principů detekce nebezpečných plynů a par systémem DEGA. Dále jsou účastníci seznámeni s hlavními zásadami montáže, zprovoznování a provádění pravidelných kontrol včetně praktických předvedení. Kromě teoretických přednášek a praktických ukázek je věnován prostor diskuzi a výměně zkušeností a poznatků z jednotlivých provozů zákazníků. Výstupem ze školení je "OSVĚDČENÍ" oprávněnosti k uvádění detektorů DEGA do provozu. Toto osvědčení dále potvrzuje způsobilost k montážím a funkčním kontrolám našeho detekčního systému.





## POPTÁVKA A OBJEDNÁVKA

Základem rychlého vyřízení POPTÁVKY/OBJEDNÁVKY je její správné formulování. Proto bychom Vám rádi v této části popsali jejich základní součástí nutné k stanovení cenové nabídky nebo vyřízení Vaší objednávky.

U poptávek/objednávek, u kterých je součástí projektová dokumentace, vychází nabídka nebo objednávka ze specifikace obsažené v dokumentaci. V případě potřeby jsme Vám schopni po dodání výkresové dokumentace a konzultacích BEZPLATNĚ pomoci navrhnout celý systém detekce nebezpečných plynů a par včetně jeho zakreslení.

U poptávek/objednávek, u kterých si projektovou dokumentaci a montáž zajišťuje objednavatel sám, je třeba uvést:

I. Typy a počty SNÍMAČŮ, a detekovanou látku. (např. DEGA NBC, detekce CO, 5ks)

*Pokud je požadováno jiné nastavení mezních koncentrací pro 1. a 2. stupeň, než je standardní, je nutné tyto koncentrace zadat. Pro přesné stanovení je možné u výrobce objednat provedení měření plynů a par v dotčeném prostoru a následně Vám doporučíme typ a počet snímačů.*

II. Typ ÚSTŘEDNY (například pro aplikaci 9 snímačů to může být DEGA UMA 10 PROFÍ)

*V případě požadavku je možné sestavit ústřednu z jednotlivých modulů. V takovém případě je nutné uvést:*

- typ zdroje např. DEGA UMA-Z 10/12
- požadavek na modul DEGA UMA-CU
- definovat další jiná nastavení TA, TB, TZ než standardní
- počet doplňkových relé DEGA UMA-REP (provoz/porucha) nebo DEGA UMA-REA (akustická signalizace)
- počet modulů DEGA UMA-RE8 nebo počet pomocných relé DEGA UMA-RE
- typ a počet modulů DEGA UMA-xI (L), počet (případně i pořadí) obsazených vstupů
- počet systémových kabelů o délce 40 cm DEGA UMA-SK40
- počet externích relé, signálků, tlačítek, atd.

Konkrétní nastavení parametrů ústředny provede výrobce podle objednané konfigurace.

III. Definovat počet a popis PŘÍSLUŠENSTVÍ, které požadujete (například: 2 ks DEGA H (dynamická houkačka), 3 ks DEGA PANEL-S2 (světelný panel oboustranný s varováním "POZOR ÚNIK PLYNU"), 1 ks DEGA SOLO-TESTER CO, testovací sada pro zkoušení funkčnosti snímačů DEGA NBC).

IV. Definovat DODÁVKU ZBOŽÍ - zdali požadujete dodání, montáž a zprovoznění nebo například jenom zprovoznění systému. V případě dodávky detekčního systému bez montáže a zprovoznění je nutné definovat, jak bude systém doručen - osobní odběr nebo zásilkovou službou.

*Upozornění: Zprovoznění detektorů DEGA musí být provedeno výrobcem nebo jím pověřenou organizací, tj. tato organizace a její pracovníci musí mít platné "OSVĚDČENÍ oprávněnosti k uvádění do provozu detektorů DEGA. V opačném případě se jedná o neodbornou manipulaci, na kterou se nevztahuje záruka na detekční systém!*

### BALENÍ, DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ

Zařízení je baleno do krabic s příslušnou dokumentací. Je možné volit jakýkoliv způsob doručení, preferovány jsou osobní odběr nebo zasilatelská služba. Detektory musí být před montáží skladovány v místnosti s teplotou - 10 až + 40 °C a s relativní vlhkostí okolního vzduchu max. 80 % (při teplotě 30 °C) v prostředí, které neobsahuje agresivní látky. Doba skladování se započítává do životnosti senzoru.

### DOKUMENTACE PŘEDÁVANÁ S DETEKTOREM

- Prohlášení o shodě výrobku se zákonem č. 22/97 Sb. v latném znění.
- Dodací list nebo předávací protokol
- Kalibrační listy snímačů
- Návod k používání

