



MRU – Zkušenosti v analýze plynů od roku 1984.

Přehled přístrojů pro analýzu spalin



**Vaše cesta k profesionálnímu
měření.**





Měřicí technika pro plynárenství a energetiku

Analýza spalin, zkoušky těsnosti, měření tlaku, detekce úniků

Přesná a robustní měřicí technika již více než 35 let – to je filozofie našich výrobků.

Prohlédněte si naši nabídku přístrojů pro plynárenství a energetiku a poraďte se s námi.

www.mru.cz



DELTA smart

04

Jednoduché a přesné měření spalin zdrojů na tuhá, kapalná i plynná paliva



OPTIMA

05

Multifunkční přístroj pro všechna důležitá měření na topných systémech a plynových zařízeních



NOVA compact

06

Výkonný kompaktní kufříkový analyzátor vhodný pro běžná servisní měření i ve velmi náročných podmínkách



NOVA plus

07

Profesionální kufříkový měřicí přístroj s dálkovým ovládáním vhodný k měření na velkých zařízeních, kotlích apod.



DM 9600

08

Manometr pro kontinuální měření tlaku, podtlaku a diferenčního tlaku v neagresivních plynech



400GD

09

Multifunkční detektor a měřicí přístroj



500GD

10

Multifunkční detektor a měřicí přístroj s čerpadlem



DPM 9600

11

Manometr pro zkoušky těsnosti a pevnosti podle norem TRGI/TRWI a TRF (plyn, voda, zkapalněný plyn)

DELTA*smart*

Ruční měřicí přístroj pro moderní analýzu spalin



DELTA*smart* umožňuje měření spalin, tlaku a teploty a je vhodný pro všechny kontrolní a seřizovací práce na plynových kotlích, olejových kotlích, kondenzačních kotlích a kotlích na dřevo.

Vlastnosti:

- pro všechna běžná topná zařízení a paliva
- jednoduché intuitivní ovládání s dotykovým displejem
- velkokapacitní lithium-iontová baterie
- měření diferenčního tlaku a teploty
- nyní se čtyřletou zárukou bez povinnosti údržby



Technické údaje

Měření	O ₂ , CO, NO, ΔP , ΔT
Certifikace	certifikát TÜV podle německé vyhlášky 1. BImSchV, normy EN 50379-1 a 2 (verze B) nebo EN 50379-3 (verze E), ByRgG 309
Rozměry (š x v x h)	82 x 169 x 44 mm
Hmotnost	cca 400 g (bez sondy)

OPTIMA

Profesionál mezi ručními přístroji



OPTIMA je multifunkční přístroj pro všechna důležitá měření na topných systémech a plynových zařízeních, jako je měření spalín, CO a teploty, zkouška podtlaku 4/8 Pa*, zkouška těsnosti podle TRGI*, detekce plynů* a také měření koncentrace CO ve vnitřním prostředí*.

Vlastnosti:

- měření spalín, tlaku a teploty
- zkoušky těsnosti podle TRGI/TRF
- zkouška podtlaku v místnosti, 4Pa test
- detektor plynu
- nyní se čtyřletou zárukou bez povinnosti údržby



Technické údaje

Měření	O ₂ , CO, NO, NO ₂ , SO ₂ , CO ₂ , CH ₄ , ΔP, ΔT
Certifikace	TÜV By, RgG 283, VDI 4206-1, EN 50379-2
Rozměry (š x v x h)	113 x 244 x 54 mm
Hmotnost	cca 750 g (bez sondy)

* volitelné

NOVAcompact

Mistrovský pomocník pro servisní techniky



NOVAcompact je robustní kufříkový analyzátor pro každodenní práci i ve velmi náročných podmínkách. Je vhodný pro měření zařízení spalujících nejrůznější paliva a kogeneračních jednotek.

Vlastnosti:

- rychlé a přesné měření spalin
- měření tlaku a teploty
- zkoušky rozvodů podle TRGI
- měření rychlosti proudění

Technické údaje

Měření	O ₂ , CO, NO, NO ₂ , SO ₂ , CO ₂ , CH ₄ , ΔP, ΔT
Rozměry (š × v × h)	423 × 240 × 180 mm
Hmotnost	cca 6,8 kg (vč. dvou senzorů, sondy, napájecího zdroje a kufříku)

NOVAplus

Profesionální měřicí přístroj s dálkovým ovládáním



NOVAplus znamená odolnost a orientaci na budoucnost. Robustní a kompaktní profesionální měřicí přístroj je vhodný nejen pro zařízení spalující plyn, olej nebo dřevo, ale především pro velké kotle.

Vlastnosti:

- měření spalin a obsahu sazí
- chladič vzorku pro dlouhodobá měření
- měření tlaku a teploty
- zkoušky rozvodů podle TRGI
- dálkové ovládání lze použít samostatně, např. k měření tlaku, teploty, vlhkosti, detekci netěsností atd.

Technické údaje

Měření	O ₂ , CO, NO, NO ₂ , SO ₂ , CO ₂ , CH ₄ , ΔP, ΔT
Certifikace	TÜV By, RgG 296, VDI 4206-1, EN 50379-2
Rozměry (š x v x h)	470 x 314 x 235 mm
Hmotnost	cca 7,4 kg (vč. dvou senzorů, sondy, napájecího zdroje a kufříku)

DM 9600

Přesný digitální manometr



Přístroj DM 9600 umožňuje měření průtoku plynu, tlaku na tryskách, tlaku ve spalovací komoře a mnoho dalšího. Kromě toho jej lze použít také jako teploměr nebo detektor plynu.

Vlastnosti:

- měření přetlaku, podtlaku a diferenčního tlaku
- rozsahy měření od ± 75 hPa do 10 bar
- automatické nulování a dlouhodobě stabilní senzor
- možnost současného měření teploty (teplotní čidlo typu K)
- grafické zobrazení průběhu měření

Technické údaje

Měření	$\Delta P, \Delta T$
Rozsahy	75 hPa, 150 hPa, 1000 hPa, 10 bar
Rozměry (š × v × h)	82 × 169 × 36 mm

400GD

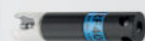
Multifunkční detektor a měřicí přístroj



Multifunkční detektor 400GD je malý, praktický a jednoduchý (bez čerpadla).

Vlastnosti:

- senzory lze měnit za provozu
- optický alarm na senzoru a na displeji
- akustický a vibrační alarm
- nastavitelné úrovně limitů
- zobrazení koncentrace v ppm, % a % LEL (senzor HC)
- kapacitní lithium-iontová baterie, dobíjení přes mini-USB
- zobrazení výsledků měření jako QR kód



Detekce netěsností klimatizací

Uloženo 30 různých druhů chladiv



Bezkontaktní teploměr

Měření povrchové teploty



Detekce netěsností plynových rozvodů

Hořlavé plyny, např. CH_4 , C_3H_8 , H_2



Měření oxidu uhelnatého

CO v prostředí



Detekce netěsností kouřovodů

Zpětný tok spalin



Měření oxidu uhličitého

CO_2 v prostředí



Test kvality prostředí

Vlhkost, teplota, barometrický tlak, rosný bod



LED svítlna místo senzoru

21 Lumen, 5000 K

Technické údaje

Senzory	chladiva, hořlavé plyny, zpětný tok spalin, vlhkost, teplota, tlak vzduchu, rosný bod, povrchová teplota, CO + CO_2 v prostředí
Rozměry (š × v × h)	50 × 135 × 35 mm
Hmotnost	cca 230 g

500GD

Multifunkční detektor a měřicí přístroj

**Multifunkční detektor 500GD
je rychlý a výkonný (s čerpadlem).**

Vlastnosti:

senzory lze měnit za provozu
vyhledávací režim k rychlé detekci úniku
optický alarm na displeji přístroje
akustický a vibrační alarm
nastavitelné úrovně limitů
kapacitní lithium-iontová baterie, dobíjení přes mini-USB
zobrazení výsledků měření také ve formě QR kódu



**Detekce netěsností
klimatizací**

Uloženo 30 různých
druhů chladiv



**Bezkontaktní
teploměr**

Měření povrchové
teploty



**Detekce netěsností
plynových rozvodů**

Hořlavé plyny, např.
 CH_4 , C_3H_8 , H_2



**Měření oxidu
uhelnatého**

CO v prostředí



**Detekce netěsností
kouřovodů**

Zpětný tok spalin



**Měření oxidu
uhličitého**

CO_2 v prostředí



Test kvality prostředí

Vlhkost, teplota,
barometrický tlak,
rosný bod



**LED svítlna místo
senzoru**

21 Lumen, 5000 K

Technické údaje

Senzory	chladiva, hořlavé plyny, zpětný tok spalin, vlhkost, teplota, tlak vzduchu, rosný bod, povrchová teplota, $\text{CO} + \text{CO}_2$ v prostředí
Rozměry (š × v × h)	50 × 135 × 35 mm
Hmotnost	cca 230 g

DPM 9600

Digitální manometr pro tlakové zkoušky



Umožňuje provádět zkoušky těsnosti, pevnosti a provozuschopnosti, jakož i zkoušky plynových regulátorů a bezpečnostních ventilů.

Vlastnosti:

zkoušky těsnosti, pevnosti a provozuschopnosti podle norem TRGI, TRWI a TRF
možnost připojení externích tlakových senzorů pro vysoké tlaky
automatické ukládání dat při dlouhodobých měřeních
tisk protokolů o měření a přenos výsledků do počítače k vytvoření zkušebních certifikátů DIN A4



Osvědčení
o typové zkoušce
č. DG-4805CT0209

Technické údaje

Měření	$\Delta P, \Delta T$
Certifikace	DVGW podle G5962
Rozměry (š × v × h)	82 × 169 × 36 mm
Hmotnost	cca 400 g

MRU – Zkušenosti v analýze plynů od roku 1984.



MRU s.r.o.

Plzeňská 313/217c
150 00 Praha 5 – Motol
tel./fax: +420 235 322 091
info@mru.cz · www.mru.cz

