



**Anton Paar**

LABORATORY AND MEDICAL EQUIPMENT

Laboratorní a zdravotnická technika OPTING servis

Bohumínská 788/61, 710 00 Ostrava 10, CZECH REPUBLIC

596241785; 596 241 960 fax 596 241 852 GSM 603 464 790

[www.optingservis.cz](http://www.optingservis.cz)

E-mail: [optingservis@optingservis.cz](mailto:optingservis@optingservis.cz)

## DMA 35

Přenosný přístroj pro stanovení hustoty, specifické hmotnosti a koncentrace

::: Unique Density & Concentration Meters



# DMA 35

## Inovace v měření hustoty

### DMA 35 ...

... představuje novou generaci přenosných hustoměrů Anton Paar, které využívají technologii oscilující U-trubice. Pomocí DMA 35 lze stanovit hustotu a hodnoty od hustoty odvozené během několika vteřin. Výsledky se zobrazují na displeji, mohou být uloženy v paměti přístroje, vytištěny nebo lze exportovat na PC.

Komunikace mezi DMA 35 a PC resp. tiskárnou probíhá bezdrátově přes rozhraní IrDA.

Verze DMA 35 Tag&Log, DMA 35 Ex a DMA 35 Ex Petrol jsou vybaveny rozhraním RFID pro rychlou identifikaci vzorku a snadnou a rychlou změnu metody načtením RFID štítku.

### DMA 35 ...

#### ... intuitivní ovládání

Obslužný software pro obsluhu DMA 35 je uživatelsky přívětivý, ovládání je jednoduché a volba funkcí intuitivní. Podsvícení displeje, které se automaticky zapíná při nadávkování každého vzorku, zajišťuje snadný odečet naměřené, resp. vypočtené hodnoty i při zhošených světelných podmínkách. Přístroj se ovládá pomocí sedmi funkčních tlačítek, jejichž velikost umožňuje snadnou obsluhu i při používání ochranných rukavic.

#### ... odolný proti vlhkosti a polití

Robustní konstrukce umožňuje použití DMA 35 i v obtížných podmínkách průmyslových aplikací a terénních testů. Dokonale utěsněný kryt přístroje zabraňuje pronikání vlhkosti a kapkám z případných netěsností na dávkovací pumpičce k elektronickým částem přístroje.

#### ... šetří čas i energii

Software nabízí volbu z 20 uživatelských metod a 100 ID pro snadnější identifikaci vzorků, uživatelů anebo míst měření. Díky možnosti uložení až 1024 naměřených dat do paměti přístroje včetně časového údaje a ID vzorku je díky pracovní kapacitě přístroj připraven na dlouhodobé používání pro terénní testy.



# Čtyři verze hustoměru DMA 35

## The DMA 35 ...

... standardní verze poskytuje manuální volbu ID vzorků a metod a je vhodným řešením pro rutinní měření s identickým nebo jen výjimečně se měnícím nastavením přístroje.

Tento základní model je ekonomickým řešením pro běžné průmyslové nebo laboratorní aplikace.

Model DMA 35 Tag&Log je vybaven RFID rozhraním umožňujícím automatickou změnu metody nebo ID vzorku načtením příslušného RFID štítku. DMA 35 Tag&Log představuje velký přínos ke zvýšení efektivity procesu měření zvláště tam, kde je zapotřebí pravidelně měřit různé typy vzorků v různých jednotkách měření.

Zabezpečený DMA 35 Ex (ATEX označení II 2 G Ex ib IIC T4) se využívá především při měření bateriové kyseliny nebo aplikacích v chemickém průmyslu. Tento typ je standardně vybaven RFID rozhraním.

DMA 35 Ex (ATEX označení II 2 G Ex ib IIC T4) je zabezpečená verze se speciálním krytem odolným proti působení petrochemických produktů. Je speciálně odolný vůči benzínům a podobným organickým rozpouštědlům. Je standardně vybaven RFID rozhraním. DMA 35 Ex splňuje standardy dle IP 559.

## ... využívá bezdrátovou technologii

Tisk výsledků a přenos dat z DMA 35 do PC probíhá bezdrátově přes IrDA rozhraní. Touto funkcí lze rovněž zajistit snadné provedení aktualizace firmwaru, export a následnou archivaci naměřených dat nebo například přenos seznamu metod nebo ID vzorků do PC.

## ... ovládá se stisknutím tlačítka

Vzorek se do přístroje dávkuje stisknutím pístu vestavěné pumpičky. Pomocí DMA 35 se měří hustota vzorku a stanovuje se jeho koncentrace přepočtem pomocí předinstalovaných hustotně koncentračních tabulek. Software poskytuje možnost vložení až 10 uživatelských funkcí do seznamu stanovovaných hodnot. Tato funkce nachází uplatnění především při pravidelném měření specifických hodnot.

## ... podsvícená měřící cela

Pro získání přesných a reprodukovatelných výsledků je nezbytné, aby nadávkovaný vzorek neobsahoval bublinky plynu. Proto je podsvícená měřící cela viditelná inspekčním okénkem, což zajišťuje efektivní kontrolu správného nadávkování vzorku.



# Technická specifikace

Verze	DMA 35	DMA 35 Tag&Log	DMA 35 Ex	DMA 35 Ex Petrol
Rozsah měření	Hustota: 0 až 3 g/cm <sup>3</sup> Teplota: 0 °C až 40 °C Viskozita: 0 až 1000 mPa·s			
Přesnost	Hustota*: 0.001 g/cm <sup>3</sup> Teplota: 0.2 °C			
Opakovatelnost	Hustota: 0.0005 g/cm <sup>3</sup> Teplota: 0.1 °C			
Rozlišení	Hustota: 0.0001 g/cm <sup>3</sup> Teplota: 0.1 °C			
Teplota okolí **	-10 °C až +50 °C			
Podporované jednotky měření	Hustota, hustota @ xx °C, specifická hmotnost (SG), obj.% alkoholu, hm.% alkoholu, Alkohol US (°Proof), API hustota, API SG, °Baumé, hm.% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> @ 20 °C, °Brix, Extrakt (°Plato), deset programovatelných uživatelských funkcí			
Pam	1024 naměřených výsledků			
Napájení	Dvě 1,5 V LR06 AA alkalické baterie			
Objem vzorku	2 mL			
Rozměry	140 x 138 x 27 mm			
Hmotnost	345 g	351 g	351 g	396 g
Rozhraní	IrOBEX/IrLPT	IrOBEX/IrLPT, RFID	IrOBEX/IrLPT, RFID	IrOBEX/IrLPT, RFID
Ochranná třída	IP54			

## Volitelné příslušenství

- prodloužená nasávací trubička
- transportní kufřík
- přenosná termotiskárna s IrDA rozhraním
- IrDA USB adaptér
- fixační náramek

Vyvinuto ve spolupráci s Labor für Messtechnik Dr. H. Stabinger GmbH, Graz

\*Viskozita < 100 mPa·s, hustota < 2 g/cm<sup>3</sup>

\*\*Vzorek nesmí v měřící cele zatuhnout!

# Aplikace

## Potravinářský a nápojový průmysl

- ovocné džusy
- mošty
- likéry
- lihoviny
- víno
- mladina (pivo)



## Farmaceutický a chemický průmysl

- fermentory
- séra
- laboratorní příprava
- bateriové kyseliny



## Elektrotechnický průmysl & elektronika

- nátěry
- metalické nátěry
- lázně pro leptání

## Životní prostředí

- pesticidy
- odpadní kaly
- odpadní voda

## Petrochemický průmysl

- tankery
- nádrže
- čerpací stanice
- zásobní tanky



Základní kontrola kvality a rychlá identifikace produktů