

LAMBDA MASSFLOW

regulátor a měřič průtoku plynu



LAMBDA MASSFLOW regulátor a měřič průtoku plynu, který je speciálně konstruovaný pro použití s MINIFOR laboratorním bioreaktorem a fermentorem. Nicméně, může být také použit samostatně, protože všechny jeho funkce lze ovládat přímo z předního panelu MASSFLOW.

MASSFLOW umožňuje přesné měření nebo reprodukovatelnou regulaci průtoku požadovaných plynů (vzduch, O₂, CO₂, N₂, ...).

- samostatná jednotka; samostatná jednotka MASSFLOW ovládaná pomocí programu PNet nebo použita v kombinaci s MINIFOR fermentorem/bioreaktorem
- vysoce kvalitní sensor s prvky pro laminární tok
- minimální pokles tlaku
- chyba linearity menší než $\pm 3 \%$ při čtení
- opakovatelnost lepší než $\pm 0,5 \%$ při čtení
- programovatelný průtok plynu (platí pouze pro regulátor) a sčítání objemu (INTEGRÁTOR)

PŘESNÁ REGULACE



MASSFLOW je vybaven proporcionálním jehlovým ventilem pro přesné měření nezávislé na tlaku, teplotě a vlhkosti

STANICE pro AUTOMATICKÉ MÍŠENÍ PLYNŮ



MINI-4-GAS stanice umožňuje flexibilní řízenou dodávku různých plynů pomocí programu PNet pro savčí buněčné kultury

OBOHACOVÁNÍ KYSLÍKEM



MASSFLOW regulátor plynu umožňuje dosáhnout vysokou hustotu bakteriálních a kvasinkových buněk při optimalizovaném procesu fermentace s příkrmem

Typy MASSFLOW regulátoru a měřiče

MASSFLOW regulátor průtoku plynu		MASSFLOW měřič průtoku plynu		
MASSFLOW 5000 kat.č.: 8071	MASSFLOW 500 kat.č.: 8072	MASSFLOW 5000-s kat.č.: 8071-s	MASSFLOW 500-s kat.č.: 8072-s	MASSFLOW 500-hs kat.č.: 8072-hs
rozsah průtoku: 0–5 l/min po kroku 0,01 l/min (regulátor)	rozsah průtoku: 0–500 ml/min po kroku 1 ml/min (regulátor)	rozsah průtoku: 0–5 l/min po kroku 0,01 l/min (jen měřič)	rozsah průtoku: 0–500 ml/min po kroku 1 ml/min (jen měřič)	rozsah průtoku: 0–99,9 ml/min po kroku 0,1 ml/min a 100–500 ml/min po kroku 1 ml/min (jen měřič)
PLYNY: vzduch/N ₂ / O ₂ nebo CO ₂ / Ar	PLYNY: vzduch/N ₂ / O ₂ nebo CO ₂ / Ar / He / H ₂	PLYNY: vzduch / O ₂ / N ₂ nebo jiné	PLYNY: vzduch / O ₂ / N ₂ nebo jiné	PLYNY: vzduch / O ₂ / N ₂ nebo jiné
programovatelný: 99 kroků nastavení průtoků, času & pauzy	programovatelný: 99 kroků nastavení průtoků, času & pauzy	měřič	měřič	měřič
Dálkové ovládání: 0–10 V; ON/OFF; RS-485 nebo RS-232	Dálkové ovládání: 0–10 V; ON/OFF; RS-485 nebo RS-232	RS-485 nebo RS-232	RS-485 nebo RS-232	RS-485 nebo RS-232

Technické parametry

Typ	LAMBDA MASSFLOW – mikroprocesorem řízený, programovatelný regulátor a měřič průtoku plynu
Přesnost	± 3% při čtení nebo 1 digit
Reprodukovatelnost	± 0,5 % při čtení nebo 1 digit
Rozsah průtoků:	
MASSFLOW 5000	0–5,00 l/min po kroku 0,01 l/min (regulátor a měřič)
MASSFLOW 500	0–500 ml/min po kroku 1 ml/min (regulátor a měřič)
MASSFLOW 5000-s	0–5,00 l/min po kroku 0,01 l/min (pouze měřič)
MASSFLOW 500-s	0–500 ml/min po kroku 1 ml/min (pouze měřič)
MASSFLOW 500-hs	automatický rozsah: 0–99,9 ml/min po kroku 0,1 ml/min a 100–500 ml/min po kroku 1 ml/min (pouze měřič)
Snímač průtoku	měřicí princip: kalorimetrický, výstup: m _n ³ /min měřitelné plyny: vzduch, dusík, CO ₂ , CH ₄ , H ₂ , inertní plyny N ₂ /vzduch při 20°C, 101,325 kPa (na vyžádání možnost dodat kalibrované senzory na jiné plyny)
Kalibrace	uložení všech nastavení
Paměť	0,2 MPa (2 bar)
Maximální tlak	95–240 V/60–50 Hz AC napájecí zdroj s DC 9V/12W výstupem, možnost připojení na 12 V akumulátor (adaptér: AU, EU, UK, US)
Zdroj	RS-485 nebo RS-232 (volitelná položka)
Rozhraní	0-10 V _i ; (volitelně 0-20 nebo 4-20 mA) (pouze pro regulátor)
Dálkové ovládání	
Rozměry	10,5 (Š) × 8 (V) × 17 (H) cm
Váha	800 g
Bezpečnost	CE, splňuje IEC 1010/1 normu pro laboratorní přístroje
Pracovní teplota	0–40 °C
Pracovní vlhkost	0–90% RH, nekondenzující

© LAMBDA Laboratory Instruments

Email: support@lambda-instruments.com | Telefon: +420 603 274 677