

# Ojačevalnik tip Primo<sup>®</sup> Advanced

za vse detektorje



Natančnost  $\pm 0,25\%$   
Razpon pretoka 0,03 – 12 m/s  
LCD-display

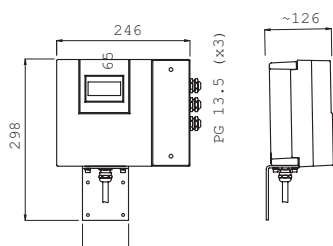
Ojačevalnik tip Primo<sup>®</sup> Advanced je dokazal s časom da je uporaben v vseh vrstah pretokov. Ta serija je izjemno natančna in zelo enostavna za uporabo. Standardni modeli imajo RS232 vmesnik, s tem je omogočeno enostavno programiranje naprav. Osvetljen, štiri-vrstični display prikazuje vse trenutne merilne podatke, dnevno ali popolno

informacijo, vključno z alarmnimi sporočili.

Ostale funkcije kot je vnos zgornje in spodnje meje pretoka in izbira za uporabo doziranja omogočajo serijo fleksibilno za veliko različnih uporab. Integrirana orodja omogočajo enostavno instalacijo in vzdrževanje. Model Primo<sup>®</sup> Advanced vključuje HART komunikacijski protokol.



Dimenzije  
Primo<sup>®</sup> Advanced



## Tehnični podatki

Moč	85 – 265 VAC, 45 – 65 Hz, < 20 VA, opsijsko 24 VDC
Analogni izhod	0/4 – 20 mA, 800 ohm, prikazana smer pretoka preko ločenega statusa izhoda
Pulzni izhod	24 V aktivno, 25 mA 30 V pasivno, 25 mA (odprt kolektor) max. 10 kHz
Status	1 min./max. alarm ali prednastavitev merila, 1 smer pretoka, 1 error sporočilo
Kontrola medija	ločena elektroda
Programiranje	3 tipke, RS 232, HART
Vmesnik	RS 232 za merjenje vrednosti in programiranje Opsijsko: HART
Območje pretoka	0,03 – 12 m/s
Točnost	0,5 m/s bolje $\pm 0,25\%$ od dejanskega pretoka < 0,5 m/s $\pm 1,25$ mm/s od dejanskega pretoka
Ponovljivost	0,1 %
Smer pretoka	dvo-smeren
Trajanje pulza	Programabilno do 500 ms
Izhodi	Varno pred kratkimi stiki, galv. ločeno
Zapora nizkega pretoka	0 – 10 %
Display	LCD, 4-vrstični / 16 znakov, osvetljeno Trenutni pretok, 2 totalizatorja, display stanja
Ohišje	Prašni nanos barve, aluminijev odlitek
Razred zaščite	IP 65
Priključitev kablov	Tok in signalni kabel (izhodi) 3 x PG 13.5
Signalni kabel	Iz detektorja PG 11
Temperatura ambienta	-20 do +60 °C

## Ojačevalnik tip ModMAG™ M 1000 / M 1500 za vse detektorje

Nizkocenovna alternativa  
Natančnost  $\pm 0,5\%$  od dejanskega pretoka  
Razpon pretoka 0,03 – 12 m/s  
Napajanje 24VDC / 115 VAC / 230 VAC

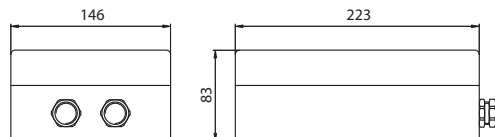


Tehnični podatki	
Napajanje	24VDC opcijsko 115 / 230VAC (50 / 60 Hz), 10 VA
Natančnost	$\pm 0,5\%$ od dejanskega pretoka, 0,5 m/s $\pm 2,5$ mm/s od dejanskega pretoka, < 0,5 m/s
Ponovljivost	< 0,1 % od celotne skale
Razpon pretoka	0,03 – 12 m/s
Prevodnost	Min. 5 $\mu$ S/cm (min. 20 $\mu$ S/cm za deminerali. vodo)
Smer pretoka	Dvo-smeren
Display, samo M 1500	LCD, 4 vrstični / 16 znakov, osvetljeno Trenutni pretok, 3 totalizatorji, display stanja
Programiranje	Na RS 232 ali opcijsko preko 3 stikal
Vmesnik	RS 232 za merjenje vrednosti in programiranje
Analogni izhod	4 – 20 mA pasiven, opcijsko aktiven Smer pretoka je prikazana na ločenem statusnem izhodu
Pulzni izhod	Pasiven, opcijsko aktiven 2 odprta kolektorja Pasivno 24 VDC, 50 mA, max. 10 kHz
Frekvenčni izhod	Max. 10 kHz (odprt kolektor)
Status	Min./max. alarm, prednastavitev, smer pretoka, error sporočilo, prosta nastavitvev
Zaznana prazna cev	Ločena elektroda
Zapora nizkega pretoka	0 – 10 %
Ohišje	Prašni nanos barve, aluminijev odlitek, opcijsko v nerjavečem jeklu
Razred zaščite	IP 65
Priključitev kablov	2 x M 20
Temperatura ambienta	-20 do 60 °C

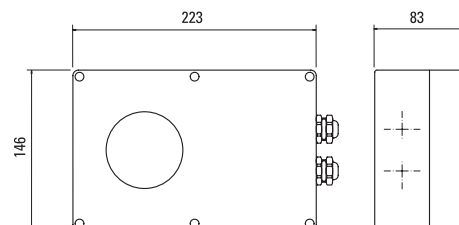
M 1000 je bil načrtovan, da ustreza v MAG merilno serijo, še posebno za aplikacije v tovarnah strojev, vozil in procesih doziranja. Razpon uporabe od DN 6 do DN 200 z zelo raznolikimi procesi spajanja kot so DIN prirobnice, TriClamp®, itd. Osnovna linija M1000 je na voljo z 24 VDC napajanjem, brez display-a, z pasivnimi izhodi in se lahko programira preko serijskih vrat RS 232. Naprava je lahko, na zahtevo, tovarniško prednastavljena, potrebna je le električna priključitev na mestu.

M 1000 je vložena v aluminijev odlitek s prašnim nanosom barve, IP 65 in ima dva M 20 vijaka. Osnovna linija je lako na zahtevo, na voljo z štiri-vrstičnim LC display-em (za M 1500), 115/230 VAC napajanjem in aktivnim pulznim in analognim izhodom. Standardni model M1000 je opremljen z analognim izhodom, dvema digitalnima izhodom za pulz in frekvenco kakor tudi digitalni vhod. Z natančnostjo  $\pm 0,5\%$  od dejanskega pretoka (> 0,5 m/s) in merilnim razponom med 0,03 in 12 m/s v obeh smereh, merilnik pretoka pokriva veliko različnih načinov uporabe.

Dimenzije  
ModMAG™ M 1000



Dimenzije  
ModMAG™ M 1500



# Ojačevalnik tip ModMAG™ M 3000 / 4000

za vse detektorje



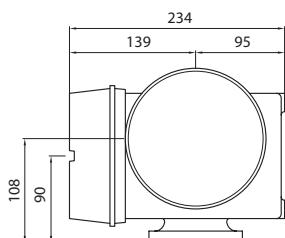
Ex-proof (eksplozivno varno)  
Razred zaščite IP 67  
Natančnost  $\pm 0,25\%$  od dejanskega pretoka  
Razpon pretoka 0,03 – 12 m/s

Nov ojačevalnik z modularno obliko omogoča merjenje pretoka v eksplozivnih območjih 1 in 2, v montirani verziji ali daljinski verziji.

Ohišje ojačevalnika, ki je narejeno iz aluminija s prašnim nanosom, je na voljo v zaščitnem razredu IP 67 z ločenim priključnim prostorom. Programiranje je lahko izvedeno z zaprtim ohišjem z magnetnim pisalom ali z odprtim ohišjem preko treh stikal.

Štiri-vrstični display prikazuje vse potrebne podatke kot je trenutni pretok, totalizator in stanje.

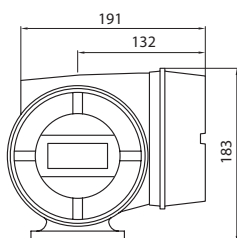
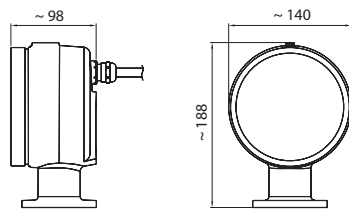
Dimenzije  
ModMAG™ M 3000 / 4000



Programabilna frekvenca eksitacije omogoča ojačevalniku, da se ga nastavi za zahtevne aplikacije merjenja. Novo razviti proces za ojačevalnik omogoča visoko natančnost, posebno v nižjih razponih pretoka.

ModMAG™ je posebno primeren za merjenje pretoka v kemični in farmacevtski industriji, kakor tudi v vodnih in čistilnih napravah z eksplozivno varnimi območji.

Dimenzije priključne škatle



## Tehnični podatki

Napajanje	85 – 265 VAC, 45 – 65 Hz < 20 VA, opsijsko 24 VDC
Natančnost	$\pm 0,25\%$ od dejanskega pretoka, 0,5 m/s $\pm 1,25$ mm/s od dejanskega pretoka, < 0,5 m/s
Ponovljivost	< 0,1 % od celotne skale
Razpon pretoka	0,03 – 12 m/s
Prevodnost	Min. 5 $\mu$ S/cm (min. 20 $\mu$ S/cm za demineral. vodo)
Smer pretoka	Dvo-smeren
Display	LCD, 4 vrstični / 16 znakov, osvetljeno Trenutni pretok, 3 totalizatorji, display stanja
Programiranje	3 stikala ali preko magnetnega pisala
Vmesnik	RS 232 za merilne vrednosti in programiranje
Analogni izhod	0/4 – 20 mA 750 ohm-ov Smer pretoka je prikazana na ločenem prikazu stanja
Pulzni izhod	Aktiven / pasiven; izbor 2 odprta kolektorja in 2 rele-ja (SSR) Odprti kolektor Aktiven 18 VDC, 25 mA Pasiven 24 VDC, 20 mA (max. 0,5) AC rele (SSR): max. 24 VAC, 500 mA
Frekvenčni izhod	Max. 10 kHz (odprti kolektor)
Stanje	Min./max. alarm, prednastavitev, smer pretoka, error sporočilo, prosta nastavitvev
Zaznana prazna cev	Ločena elektroda
Zapora nizkega pretoka	0 – 10 %
Ohišje	Prašni nanos barve, aluminijev odlitek,
Razred zaščite	IP 67
Priključitev kablov	3 x M 20
Temperatura ambienta	-20 do +60 °C
Ex proof verzija	FM/CSA razred I, div. 1 / div. 2 ATEX EEx de [ia] IIC T4