MaRweb.sk
www.marweb.sk

FLOW 45 BATERIOVÝ PRŮTOKOMĚR



Průtokoměr v bateriové verzi

Byl vyvinut speciálně pro potřeby umístění do prostor bez napájecího napětí a jeho nasazení je ideální na vodovodních řádech, kanalizacích či různých
stokách.

Průtokoměr vyniká vysokou přesností v celém rozsahu průtoku. Před každým měřením probíhá automatická diagnostika veškerých funkcí a součástí nutných ke správnému odměření. Na základě výsledků je pak měřič případně schopen identifikovat prázdné potrubí a celé měření anulovat, anebo naopak vyhodnotit směr proudění a výsledek započítat do odpovídajících sumárních registrů.

Vybíjení baterie je přímo závislé na zvolené periodě měření, v případě periody 10 s je životnost až 5 let.

HLAVNÍ PŘEDNOSTI

- Možnost externího napájení
- Bezúdržbový provoz
- Jednoduchá instalace a obsluha
- Nezpůsobuje tlakové ztráty
- Volně otočná vyhodnocovaní jednotka o 350° pro pohodlný odečet
- Archivace na micro SD kartu

MaRweb.sk mob. +421 908 170 313 web. www.marweb.sk

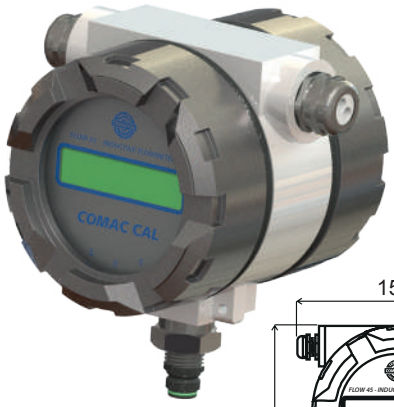
TECHNICKÉ ÚDAJE

Napájení	*vkládací výměnná lithiová bateriová sestava / externí (12 V DC, max. 500 mA)*
Perioda měření	*(1 ... 60) s*
Provedení	*kompaktní (T_{max} 90 °C), oddělené (standardní délka kabelu 3 m)*
Typ elektroniky	*standardní (hlava – H)*
Světlost	*DN 4 ... DN 200*
Materiál výstelek (minimální a maximální teploty výstelky)	*pryž (tvrdá, měkká, s atestem na pitnou vodu): DN 32 ... DN 200 (T_{min} = 0 °C, T_{max} = 70 °C)* *keramika (po dohodě s výrobcem)* *Rilsan: DN 25 ... DN 200 (T_{min} = -20 °C, T_{max} = 70 °C)* *PVDF: DN 4 ... DN 8 (T_{min} = -40 °C, T_{max} = 140 °C)* *PFA: DN 10 ... DN 200 (T_{min} = -40 °C, T_{max} = 170 °C)* *PTFE: DN 15 ... DN 80 (T_{min} = -40 °C, T_{max} = 140 °C)* *ETFE: DN100 ... DN 200 (T_{min} = -40 °C, T_{max} = 140 °C)*
Materiál elektrod	*nerez 316 Ti, Hastelloy C, Titan, Tantal*
Konstrukce	*celosvařovaná*
Materiál čidel	*přírubové připojení - nerezová nebo konstrukční ocel s polyuretanovým nátěrem* *sendvičové, závitové, potravinářské připojení – nerezová ocel*
Procesní připojení	*sendvičové (pouze PN25)* *přírubové DIN (EN1092) – nerezová nebo konstrukční ocel* *závitové (EN 10226-1)* *potravinářské (šroubení DIN 11851, clamp)*
Tlak	*PN10 (DIN), PN16 (DIN), PN25 (DIN), PN40 (DIN), PN64 (DIN), PN100 (DIN)* *10K (JIS), 20K (JIS), 40K (JIS)* *Class 150 (ANSI), Class 300 (ANSI)*
Minimální vodivost	*5 µS/cm*
Rozsah průtoku (q_{min}/q_{max})	*1/60*
Přesnost průtokoměru	*1 % pro (1 ... 10 m/s)*
Tlaková ztráta	*zanedbatelná*
Přídavné elektrody	*zemnicí a detekční pro prázdné potrubí*
Detekce prázdného potrubí	*DN 10 ... DN 200*
Jednořádkový displej	*alfanumerický LCD*
Ovládání	*2× vnější tlačítko (prohlížení hodnot)* *3× vnitřní tlačítko (prohlížení + změna parametrů)*
Vstupy	*M12 – 5p (Externí napájení), UART*
Výstupy	*M12 – 8p (ImpOut, RS485)*
Archivace	*slot pro micro SD kartu*
Max. teplota okolí	*(5 ... 55) °C*
Krytí sensoru průtoku	*IP65, IP67, IP68*
Krytí elektroniky	*provedení standardní (H - hlava) - IP65, IP67*
Krytí sensoru průtoku	*IP65, IP67, IP68*

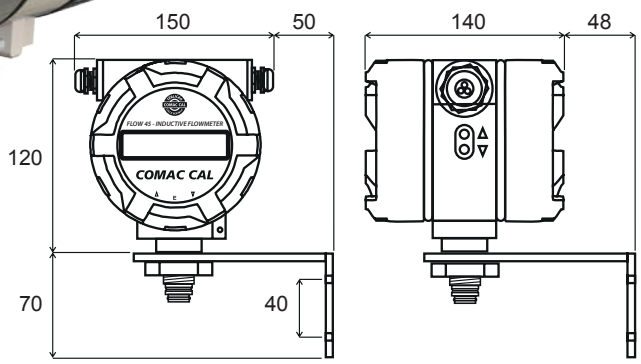


ELEKTRONIKA

STANDARDNÍ JEDNOTKA (HLAVA)



Nastavení vyhodnocovací jednotky bateriového průtokoměru FLOW 45 je možno provést dvěmi způsoby, a to pomocí vnitřních tlačítek nebo přes PC. K prohlížení hodnot je možné použít i vnější tlačítka na boku pouzdra vyhodnocovací jednotky.

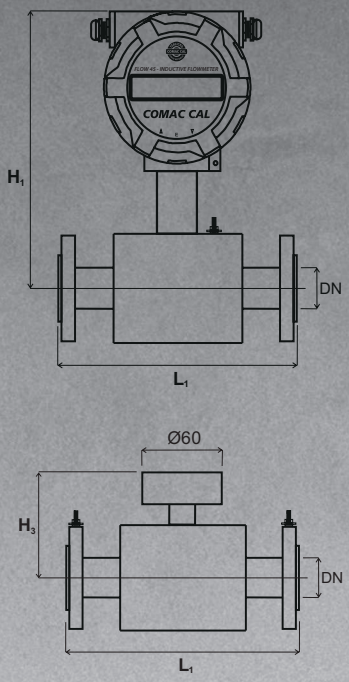


ROZSAHY PRŮTOKU

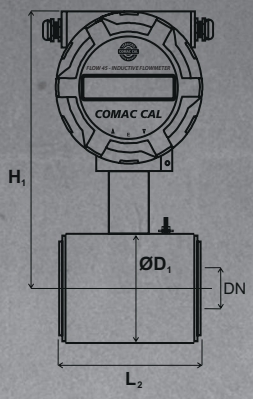
Tabulka rozsahu průtoku q_{min}/q_{max} pro jednotlivé světlosti.

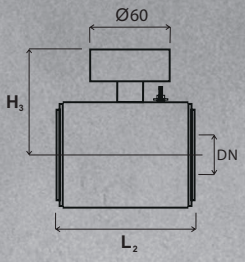
DN [mm]	*q_{min} [1/60] [m³/h]*	*q_{max} [m³/h]*
DN 10	*0,06*	*3,4*
DN 15	*0,13*	*7,6*
DN 20	*0,24*	*14,2*
DN 25	*0,35*	*21*
DN 32	*0,6*	*34*
DN 40	*0,9*	*54*
DN 50	*1,4*	*84*
DN 65	*2,4*	*144*
DN 80	*3,6*	*220*
DN 100	*5,6*	*340*
DN 125	*8,9*	*534*
DN 150	*13*	*760*
DN 200	*23*	*1350*

PŘÍRUBOVÉ PŘIPOJENÍ (EN 1092)

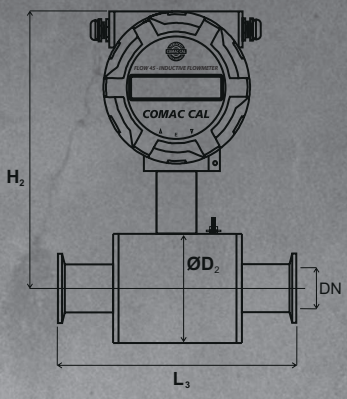


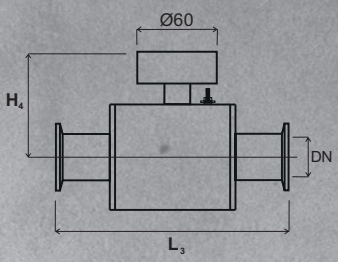
SENDVIČOVÉ PŘIPOJENÍ



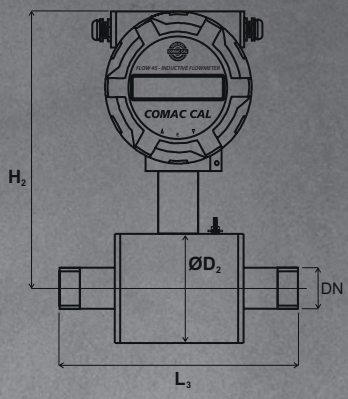


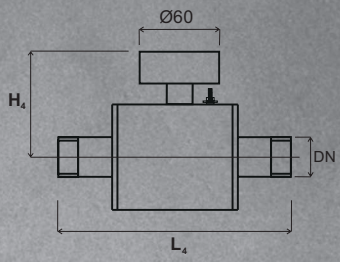
CLAMP / POTRAVINÁŘSKÉ ŠROUBENÍ (DIN32676/DIN11851)





ZÁVITOVÉ PŘIPOJENÍ (EN 10226-1)





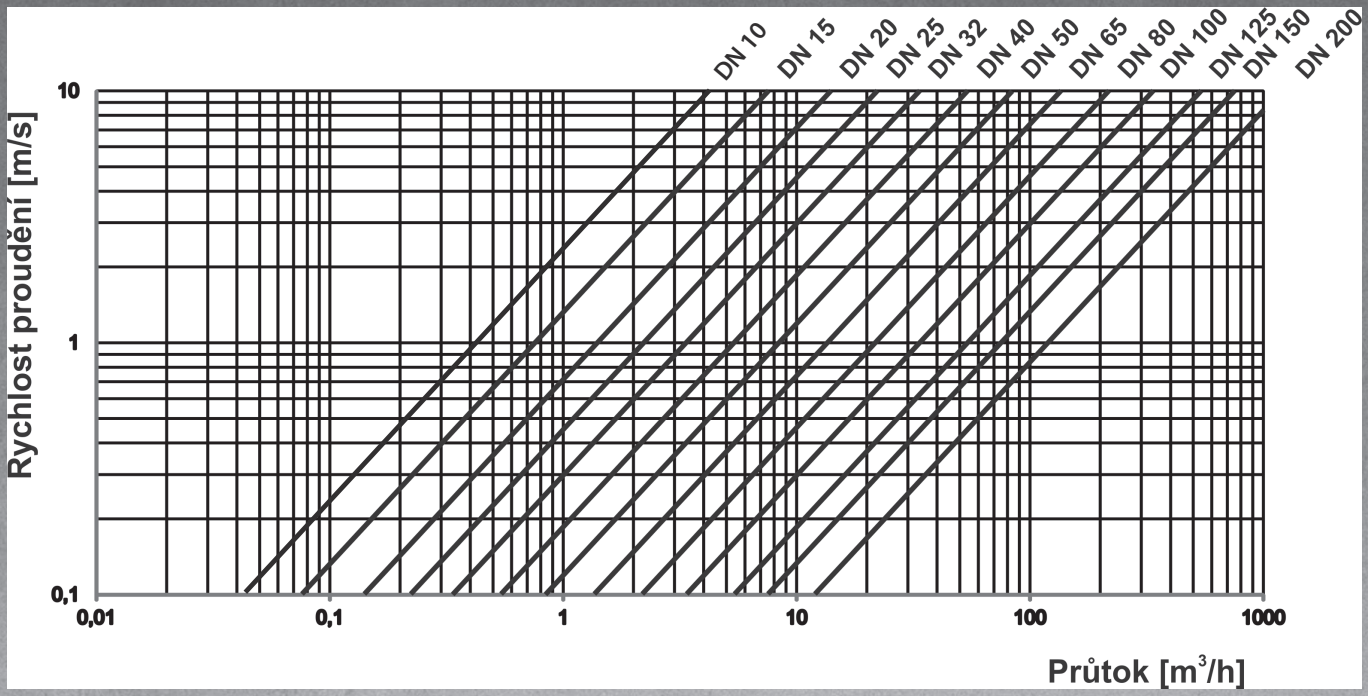
Stavební délky je možno po dohodě s výrobcem upravit.

ROZMĚROVÁ TABULKA

Připojení [mm]	Stavební délka [mm]					Vnější průměr [mm]		Celková výška [mm]			
						Těla sensoru		Kompaktního provedení		Odděleného provedení	
	Přírubové	Sendvičové (PN25)	Potravinářské šroubení	Potravinářské Clamp	Závitové připojení	Sendvičové (PN25)	Závitové Potravinářské šroubení Clamp	Přírubové Sendvičové (PN25)	Závitové Potravinářské šroubení Clamp	Přírubové Sendvičové (PN25)	Závitové Potravinářské šroubení Clamp
DN	L1	L2	L3	L3	L4	D1	D2	H1	H2	H3	H4
10	200	90	173	180	186 (3/8")	51	70	173	177	86	90
15	200	90	165	175	190 (1/2")	51	70	173	177	86	90
20	200	90	170	175	200 (3/4")	61	80	173	182	86	95
25	200	90	180	175	200 (1")	71	90	178	187	91	100
32	200	90	192	175	228 (1 1/4")	82	100	183	192	96	105
40	200	110	215	203	248 (1 1/2")	92	116	188	200	101	113
50	200	110	228	211	258 (2")	107	136	196	210	109	123
65	200	130	Na dotaz	Na dotaz	Na dotaz	127	151	206	218	119	131
80	200	130	Na dotaz	Na dotaz	Na dotaz	142	177	213	231	126	144
100	250	200	–	–	–	168	–	226	–	139	–
125	250	200	–	–	–	194	–	239	–	152	–
150	300	200	–	–	–	224	–	254	–	167	–
200	350	200	–	–	–	284	–	284	–	197	–

Pozn. D - vnější průměr příruby odpovídá požadované tlakové třídě a standardu.

DIAGRAM ZÁVISLOSTI OBJEMOVÉHO PRŮTOKU NA OKAMŽITÉ PRŮTOČNÉ RYCHLOSTI



INTERNÍ LITHIOVÁ BATERIE

Vkládací lithiová baterie dosahuje životnosti až pět let. Při kalkulaci životnosti baterie je důležitá nejen perioda měření, ale také užívané výstupy či komunikace. Čím náročnější výstupy na spotřebu energie jsou, tím je kratší délka životnosti baterie. Proto je nutné volit s velkou obezřetností jednak typ komunikace či výstupu a jednak periodu přenosu dat.

Po skončení životnosti baterie má zákazník možnost, v rámci doplňkového sortimentu, objednat si baterii náhradní.



OBJEDNÁVKOVÝ KÓD

FL45H/DNxxx/Ax(m)/Bx/Cx/Dx/Ex/Fx/G1/H4/I1

FLOW45 (typ)
H... hlava

DN (světlost)
DN... 10 ... 200

A (provedení)
A1... kompaktní
A2... oddělené (délka kabelu 3 ... 30 m, T_{max} 150 °C)
A3... oddělené (délka kabelu 3 ... 30 m, T_{max} 80 °C)

B (připojení)
B1... přírubové
B2... sendvičové
B3... závitové
B4... mlékárenské šroubení
B5... clamp
B6... přírubové SS304
B7... přírubové SS316

C (tlak)
C1... PN10 (DIN)
C2... PN16 (DIN)
C3... PN25 (DIN)
C4... PN40 (DIN)
C5... PN63 (DIN)
C6... PN100 (DIN)
C7... 10K (JIS)
C8... 20K (JIS)
C9... 40K (JIS)
C10... Class 150 (ANSI)
C11... Class 300 (ANSI)

D (výstelka)
D1... pryž tvrdá
D2... pryž měkká
D3... pryž s atestem na pitnou vodu
D4... PTFE
D5... PFA
D6... keramika*
D7... ETFE
D8... PVDF
D9... RILSAN

* Na poptávku

I (měřicí rozsah Q_{min}/Q_{max})
I1... 1/60

H (napájení)
H4... interní lithiová baterie

G (výstup)
G1... impulsní
G2... imp. + RS485

F (krytí)
F1... IP65
F2... IP67
F3... IP68

E (elektrody)
E1... nerez 316 Ti
E2... hastelloy C4
E3... titan
E4... tantal

PŘÍSLUŠENSTVÍ / Moduly:

- micro SD karta
- externí napájecí zdroj 230 VAC
- náhradní baterie