

FLOW 38

Průmyslový indukční průtokoměr se zobrazovací jednotkou.

Průtokoměr je určen pro širokou škálu měření kapalin v různých odvětvích průmyslu. K dispozici jsou variantní procesní připojení a to přírubové, sendvičové (mezi-přírubové), závitové a dále pak mlékárenské šroubení (DIN 11851) či clamp.

Vyhodnocovací jednotka se vyrábí ve třech verzích. Jedná se o standardní provedení (hlava), dále pak o provedení čelní a panelové. U kompaktní čelní verze je výhodou umístění jednotky (displeje) z čelní strany čidla a v případě oddělené verze může být zobrazovací jednotka uchycena na DIN lištu. Panelové provedení elektroniky nabízí instalaci zobrazovací jednotky do dvířek rozvaděče.

Průtokoměr nabízí širokou škálu výstupů a komunikací pro připojení do různých řídicích systémů.



HLAVNÍ PŘEDNOSTI

- Velká variabilita procesního připojení
- Možnost stavební délky přímo na míru
- Možnost čidla v celonerezovém provedení
- Velký dynamický měřicí rozsah
- Vysoká přesnost a opakovatelnost měření
- Široký výběr materiálů výsterek a elektrod
- Velmi jednoduchá a intuitivní obsluha
- Možnost funkce hlídání průtoku (flowswitch)
- Volně otočný displej o 350° pro pohodlný odečet



COMAC CAL

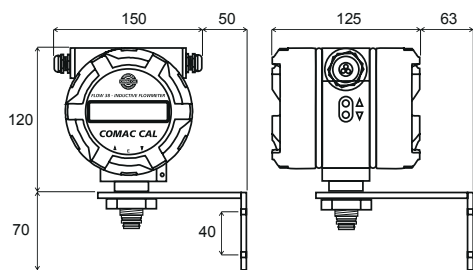
TECHNICKÉ ÚDAJE

Napájení	230 VAC (50/60 Hz), 24 VAC/VDC s ochranou proti přepólování
Příkon	4,6 VA
Typ elektroniky	hlava (H – standard), čelní (F), panelové (P)
Provedení	kompaktní (T_{max} 90 °C), oddělené (standardní délka kabelu 3 m)
Světlost	DN 10÷400 (jiné DN po dohodě s výrobcem)
Materiál výstelek	pryž (tvrdá, měkká, s atestem na pitnou vodu): DN 20÷DN 400 (T_{max} 80 °C) PTFE: DN 10÷DN 250 (T_{max} 150 °C), PFA: DN 300÷DN 400 (T_{max} 130 °C) keramika, PEEK, PVDF (po dohodě s výrobcem)
Materiál elektrod	CrNi ocel DIN 1.4571, Hastelloy C4, Titan, Tantal, Platina*
Konstrukce	celosvařovaná
Materiál čidel	přírubové – nerezová a konstrukční ocel s polyuretanovým nátěrem sendvičové, závitové, potravinářské – nerezová ocel
Procesní připojení	sendvičové
	přírubové DIN (EN1092)
	závitové (EN1092)
	potravinářské (šroubení DIN 11851, clamp)
Tlak	PN10, PN16, PN25, PN40
Min. vodivost měřeného média	20 μ S (při nižší vodivosti po dohodě s výrobcem)
Měřicí rozsah průtokoměru (Q_{min}/Q_{max})	obousměrný pro 0,2÷12 m/s (1/60); 0,12÷12 m/s (1/100); 0,06÷12 m/s (1/200)
Přesnost průtokoměru	přesnost až 0,5 %, opakovatelnost až 0,2 %
Tlaková ztráta	zanedbatelná
Přídavné elektrody	zemní a detekční pro prázdné potrubí (DN 15÷DN 400)
Detekce prázdného potrubí	DN 10÷DN 400
Displej	LCD 2×16 znaků
Ovládní	2× vnější tlačítko (prohlížení hodnot) 3× vnitřní tlačítko (prohlížení + změna parametrů)
Výstupy	impulsní/flows witch (max. 400 Hz), 4÷20 mA, RS485 (protokol M-BUS/Mod-Bus) (pulsní a proudový výstup jsou pasivní s možností napájení z vnitřního zdroje měřiče)
Max. teplota okolí	55 °C
Krytí sensoru průtoku	IP65, IP67, IP68
Krytí elektroniky	IP67

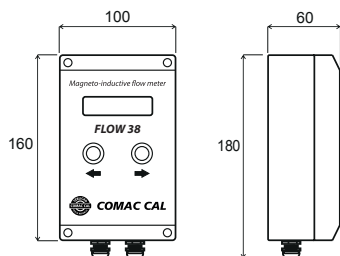
* pouze s výstelkou PVDF

ELEKTRONIKA

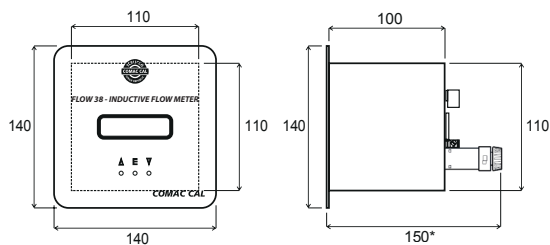
STANDARDNÍ JEDNOTKA (HLAVA)



ČELNÍ JEDNOTKA



PANEL UNIT

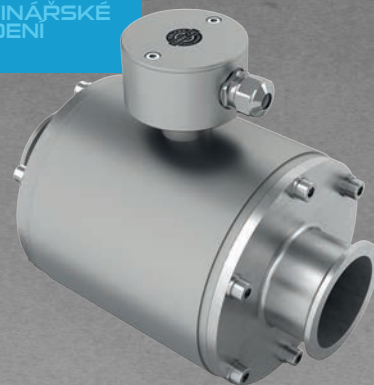


* nutná zástavbová hloubka včetně kabelového konektoru z průtokoměřného čidla je 200 mm

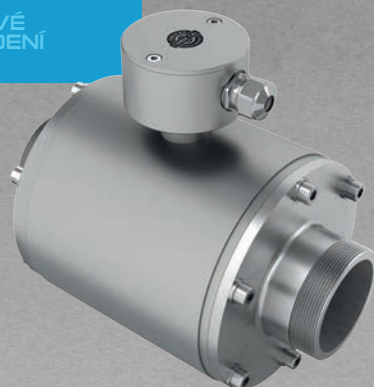
SENDVIČOVÉ PROVEDENÍ ČIDLA



POTRAVINÁŘSKÉ PROVEDENÍ ČIDLA



ZÁVITOVÉ PROVEDENÍ ČIDLA



ROZSAHY PRŮTOKU

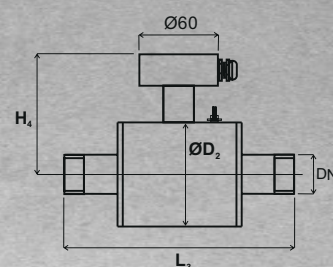
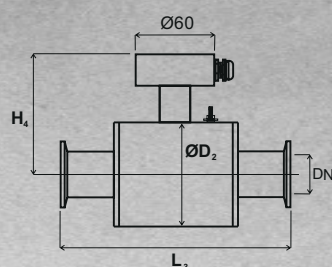
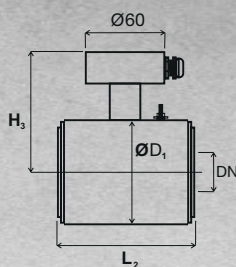
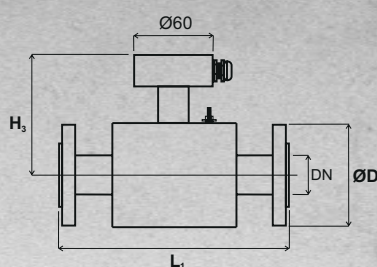
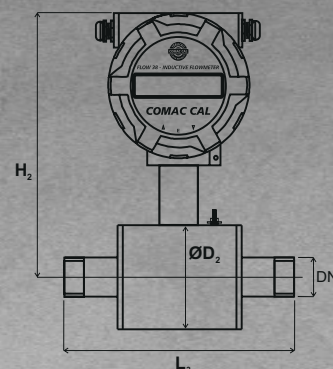
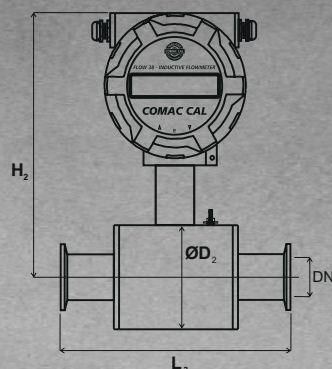
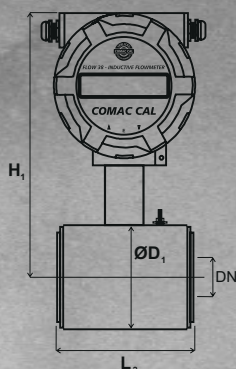
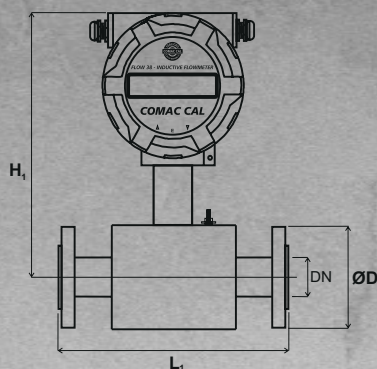
Okamžitý průtok odpovídající rychlosti proudění

Světlost [mm]	Q_{min} [m³/h] dle Q_{min}/Q_{max}			Q_{max} [m³/h]
	1/60 (0,2 m/s)	1/100 (0,12 m/s)	1/200 (0,06 m/s)	– (12 m/s)
DN 6	0,02	0,012	–	1,2
DN 8	0,04	0,022	–	2,2
DN 10	0,06	0,034	–	3,4
DN 15	0,13	0,076	0,038	7,6
DN 20	0,24	0,142	0,071	14,2
DN 25	0,35	0,21	0,105	21
DN 32	0,6	0,34	0,17	34
DN 40	0,9	0,54	0,27	54
DN 50	1,4	0,84	0,42	84
DN 65	2,4	1,44	0,72	144
DN 80	3,6	2,2	1,1	220
DN 100	5,6	3,4	1,7	340
DN 125	8,9	5,34	2,67	534
DN 150	13	7,6	3,8	760
DN 200	23	13,5	6,75	1350
DN 250	35	21,1	–	2115
DN 300	51	30	–	3050
DN 350	70	41	–	4150
DN 400	90	54	–	5426

FLOW 38

PŘÍRUBA
(EN 1092)

SENDVIČ

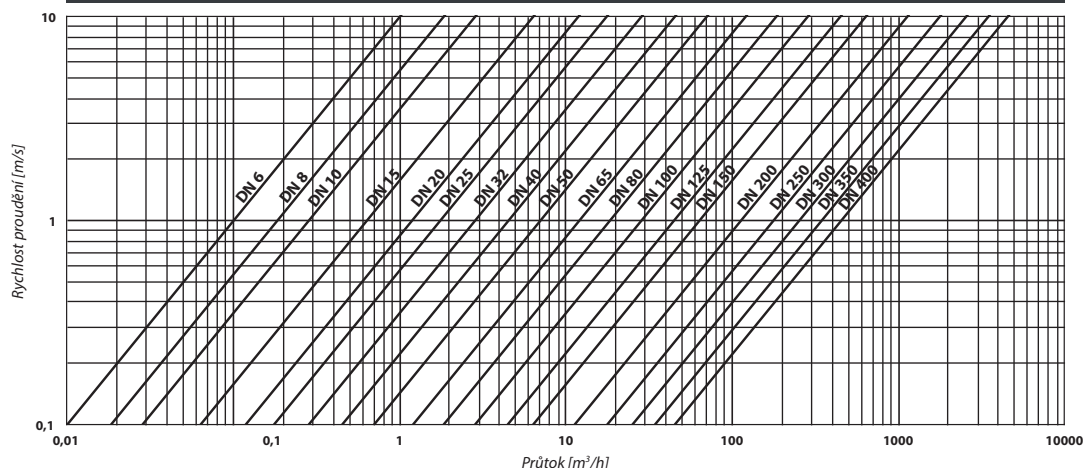
CLAMP/ŠROUBENÍ
(DIN32676/DIN11851)ZÁVIT
(EN 1092)

Stavební délky je možno po dohodě s výrobcem upravit.

ROZMĚROVÁ TABULKA

Připojení [mm]	Stavební délka [mm]					Vnější průměr [mm]			Celková výška [mm]			
						Příruby		Tělo sensoru	Kompaktního provedení		Odděleného provedení	
	Přírubové	Sendvičové	Závitové	Potravinářské šroubení	Potravinářské Clamp	Přírubové	Sendvičové		Přírubové	Potravinářské	Přírubové	Potravinářské
DN	L1	L2	L3	L3	L3	D	D1	D2	H1	H2	H3	H4
6	–	90	–	–	–	–	51	–	173	–	86	–
8	–	90	–	–	–	–	51	–	173	–	86	–
10	–	90	–	–	–	–	51	–	173	–	86	–
15	200	90	133	133	161	95	51	70	173	177	86	90
20	200	90	141	139	161	105	61	80	173	182	86	95
25	200	90	147	149	169	115	71	90	178	187	91	100
32	200	90	155	155	169	135	82	100	183	192	96	105
40	200	110	175	177	189	145	92	116	188	200	101	113
50	200	110	–	181	193	160	107	136	196	210	109	123
65	200	130	–	211	229	180	127	151	206	218	119	131
80	200	130	–	221	229	195	142	177	213	231	126	144
100	250	200	–	–	–	215	168	–	226	–	139	–
125	250	200	–	–	–	245	194	–	239	–	152	–
150	300	200	–	–	–	280	224	–	254	–	167	–
200	350	200	–	–	–	335	284	–	284	–	197	–
250	450	–	–	–	–	405	–	–	327 / –	–	240 / –	–
300	500	–	–	–	–	440	–	–	352 / –	–	265 / –	–
350	550	–	–	–	–	500	–	–	382 / –	–	295 / –	–
400	600	–	–	–	–	565	–	–	412 / –	–	325 / –	–

DIAGRAM ZÁVISLOSTI OBJEMOVÉHO PRŮTOKU NA OKAMŽITÉ PRŮTOČNÉ RYCHLOSTI



OVLÁDÁNÍ ZOBRAZOVACÍ JEDNOTKY

Přístroj je opatřen dvěma vnějšími tlačítky na boku pouzdra elektroniky a třemi vnitřními tlačítky přístupnými po odšroubování předního víka se sklem. Přes vnější tlačítka je umožněno rolování jednotlivých veličin a nastavení. Po odejmutí krytu lze pak prostřednictvím tří tlačítek provést i změnu nastavení.

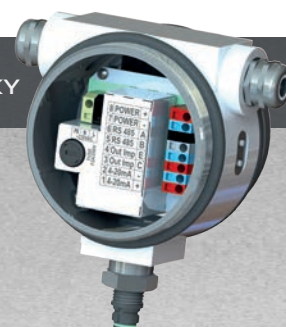
Pro pohodlnější odečet hodnot z displeje v kompaktním i odděleném provedení lze vyhodnocovací jednotku natočit o 350°.

ZAPOJENÍ SVORKOVNICE VYHODNOCOVACÍ JEDNOTKY

Standardní zapojení:

- Svorka č. 1, 2 – proudový výstup 4÷20 mA
- Svorka č. 3, 4 – impulsní výstup OUT IMP
- Svorky č. 5, 6 – komunikace RS485
- Svorky č. 7, 8 – dle konfigurace propojky J1
 - výstupní napětí 16 V/100 mA (napájení pro změnu na aktivní proudové a impulsní výstupy)
 - nulování registru Reset Total V (nulovatelné počítadlo) externím signálem
- Svorky L, N, PE – napájecí napětí 230 VAC (standard), možno i ve verzi 24 VAC/VDC (instalujte jako samostatný napájecí okruh s vlastním jištěním 0,5÷1 A)

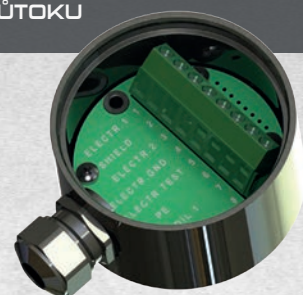
Pozn. Zapojení svorkovnice, včetně propojky, je vždy popsáno na krycím plechu zdroje.



ZAPOJENÍ KABELU NA SVORKOVNICI SENSORU PRŮTOKU

- Svorka č. 1 – modrá (měřicí elektroda 1)
- Svorka č. 2 – stínění elektrod 1 a 2
- Svorka č. 3 – červená (měřicí elektroda 2)
- Svorka č. 4 – žlutá (zemnicí elektroda)
- Svorka č. 5 – filová (detekční elektroda prázdného potrubí)
- Svorka č. 6 – zelená (zemnění čidla PE)
- Svorka č. 7 – bílá (budicí cívka 1)
- Svorka č. 8 – černá (budicí cívka 2)

Pozn. Zapojení svorkovnice je vždy popsáno na DPS.



OBJEDNÁVKOVÝ KÓD PRODUKTU



COMAC CAL s.r.o.

Czech Republic, 735 42 Těrlícko

tel.: +420 556 205 322

e-mail: obchod@comacal.cz

[WWW.COMACAL.CZ](http://www.comacal.cz)

FLOW38/DNXXX/AX(DK)/BX/CX/DX/EX/FX/GX/HX/IX				
FLOW38 (typ)		I (měřicí rozsah Q_{min}/Q_{max})		
H... hlava		I1... 1/60		
P... panel		I2... 1/100		
F... čelní		I3... 1/200		
DN (světlost)		H (napájení)		
DN... 6÷400		H1... 230 VAC		
		H2... 24 VAC/VDC		
A (provedení)		G (výstup)		
A1... kompaktní		G1... impulsní/switch (hlídač)		
A2... oddělené (délka kabelu 3÷30 m)		G2... imp./sw. + 4÷20 mA		
B (připojení)		G3... imp./sw. + RS485*		
B1... přírubové	B3... závitové	G4... imp./sw. + 4÷20 mA + RS485*		
B2... sendvičové	B4... mlékárenské šroubení	* u RS485 možnost protokolů		
	B5... clamp	M-BUS/MOD-BUS RTU		
C (tlak)		F (krytí)		
C1... PN10	C3... PN25	F1... IP65		
C2... PN16	C4... PN40	F2... IP67		
		F3... IP68		
D (výstelka)		E (elektrody)		
D1... pryž tvrdá	D4... PTFE	E1... nerez 3 16 Ti		
D2... pryž měkká	D5... PFA	E2... hastelloy C4		
D3... pryž s atestem	D6... PEEK**	E3... titan		
na pitnou vodu	D7... PVDF**	E4... tantal		
		E5... platina		
* DN 15–80				
** vždy u DN 6–10, těsnění standard EPDM				

* DN 15–80

** vždy u DN 6–10, těsnění standard EPDM

Standardní sestava: obsahuje pozinkované svorníky (šrouby), zemnicí kabel, instalační manuál a kalibrační list
V případě jiných požadavků kontaktujte výrobce.