

CALOR 38

Miernik przepływu i zużycia energii Calor 38

Niezawodne urządzenie Calor 38 służy do wykonywania pomiarów ciepła dostarczanego do wody. Przyrząd jest powszechnie stosowany na stacjach przeładunkowych, w budynkach przemysłowych lub mieszkalnych, a także podczas wykonywania różnych procesów technologicznych. Wyróżnia się on wysoką dokładnością i stabilnością parametrów metrologicznych. Istnieje możliwość modyfikacji czujnika, zgodnie z wymaganiami klienta, aby można było korzystać z urządzenia w różnych warunkach.

Wyjścia urządzenia to: impulsowe, statusowe, analogowa pętla prądowa 4-20 mA i RS485. Podświetlany wyświetlacz pokazuje dostarczoną energię, natężenie przepływu w czasie rzeczywistym, moc i temperaturę, datę i czas, a gdy wystąpi awaria - na ekranie wyświetli się jej opis.

W pamięci przechowywane są dzienne wartości pomiarów energii (max liczba zapisów - 176).



Główne korzyści

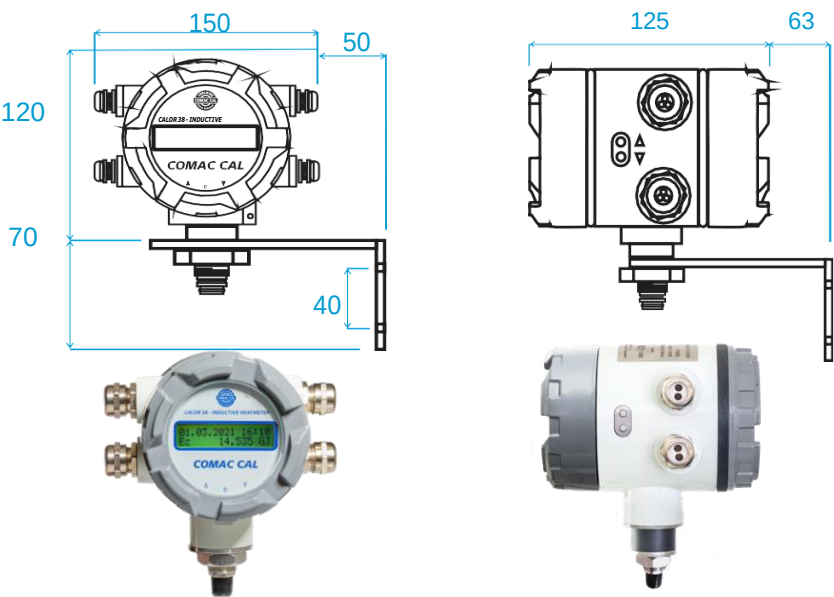
- o Wysoka dokładność pomiaru w całym zakresie
- o Urządzenie mierzy wartości od różnicy temperatury 0,5°C
- o Możliwość pomiaru zimnych płynów, np. dla mieszanin glikolowych
- o Długoterminowa stabilność parametrów metrologicznych
- o Możliwe zastosowanie z agresywnymi cieczami
- o Odczyt zdalny i lokalny
- o Brak ruchomych części i strat ciśnienia


COMAC CAL

DANE TECHNICZNE	
Moc	230 V AC (+10; -20%), 50÷60 Hz(standard) 24V AC/DC z zabezpieczeniem przed zmianą biegunowości
Moc wejściowa	9,6 VA
Rodzaj elektroniki	H - głowicowy (standard), P - panel
Model	kompaktowy ($T_{max}=90^{\circ}C$), rozdzielony (standardowa długość przewodu - 3m)
Średnica nominalna	DN 10÷600 (możliwa inna średnica nominalna po uzgodnieniu z producentem)
Materiał wyłożenia (maksymalna temperatura materiału wyłożenia)	Guma (twarda, miękka, z certyfikatem badania do wody pitnej): DN 25÷DN 400 ($T_{min}=0^{\circ}C$, $T_{max}=70^{\circ}C$) ... wyłącznie do celów operacyjnych PTFE: DN 15÷DN 80 ($T_{min}=-25^{\circ}C$, $T_{max}=150^{\circ}C$ (dla wersji rozdzielonej)) ETFE: DN 100÷DN 600 ($T_{min}=-25^{\circ}C$, $T_{max}=150^{\circ}C$) PFA: (do uzgodnienia z producentem) ($T_{min}=-25^{\circ}C$, $T_{max}=170^{\circ}C$)
Materiał elektrody	CrNi stal DIN 1.4571, Hastelloy C4, Tytan, Tantal
Rama	W całości spawana
Materiał czujnika	Kołnierzowy- stal nierdzewna i stal konstrukcyjna z powłoką poliuretanową Sandwich, gwintowane, higieniczne- stal nierdzewna
Połączenie procesowe	Kołnierzowe(EN1092) Gwintowane (EN 10226-1) Clamp/higieniczne (DIN 32676/DIN11851)
Ciśnienie	PN10 - PN40
Min. przewodnictwo mierzonego płynu	20µS/cm (aby uzyskać niższą przewodność należy skontaktować się z producentem)
Zakres pomiarowy przepływomierza (q_1/q_s)	1/25, 1/50, 1/100
Dokładność	do 0,5% (dla 0,1÷10 m/s)
Powtarzalność	do 0,2% (dla 0,1÷10 m/s)
Spadek ciśnienia	Nieistotny
Dodatkowe elektrody	Elektrody uziemiające i detekcyjne dla pustego rurociągu DN 10÷DN 600)
Wykrycie pustego rurociągu	DN 10÷DN 600
Wyświetlacz	LCD 2×16 znaków, podświetlany
Sterowanie	2× przycisk zewnętrzny (przeglądanie wartości) 3× przycisk wewnętrzny (przegląd + zmiana parametrów)
Wyjścia	2x impuls/przełącznik (max. 400Hz), 4÷20mA, Interface RS485 (protocols M-BUS/ MODBUS)
Max. temperatura otoczenia	5÷55 °C
Stopień ochrony	IP65, IP67, IP68
Stopień ochrony elektroniki	Standard (H - głowicowy) - IP67

ELEKTRONIKA

Urządzenie standardowe (head)



WYŚWIETLACZ



Urządzenie wyposażone jest w dwa zewnętrzne przyciski znajdujące się z boku obudowy elektroniki, umożliwiające przewijanie poszczególnych informacji oraz trzy wewnętrzne przyciski ukryte pod przednią pokrywą. Po zdjęciu pokrywy przyciski te mogą służyć do zmiany ustawień lub wyświetlanych parametrów.

Dla wygodniejszego odczytu, głowicę przetwornika można obracać aż o 350°, a wyświetlacz może obracać się skokowo o 90° w obu kierunkach.

ZAKRESY PRZEPŁYWU

Chwilowe natężenie przepływu odpowiadające prędkości przepływu

DN [mm]	$q_1[1/200]$ [m³/h] (I3)	$q_1[1/100]$ [m³/h] (I2)	$q_1[1/60]$ [m³/h] (I1)	q_p [m³/h]	q_s [m³/h]
DN 10	-	0,034	0,06	1,7	3,4
DN 15	0,038	0,076	0,13	3,8	7,6
DN 20	0,071	0,142	0,24	7,1	14,2
DN 25	0,105	0,21	0,35	10,5	21
DN 32	0,17	0,34	0,6	17	34
DN 40	0,27	0,54	0,9	27	54
DN 50	0,42	0,84	1,4	42	84
DN 65	0,72	1,44	2,4	72	144
DN 80	1,1	2,2	3,6	110	220
DN 100	1,7	3,4	5,6	170	340
DN 125	2,67	5,34	8,9	267	534
DN 150	3,8	7,6	13	380	760
DN 200	6,75	13,5	23	675	1350
DN 250	-	21,1	35	1057,5	2115
DN 300	-	30	51	1525	3050
DN 350	-	41	70	2075	4150
DN 400	-	54	90	2713	5426
DN 500	-	-	141	4240	8480
DN 600	-	-	203	6100	12200

Uwaga:
 q_1 - przepływ min. q_p - przepływ nominalny q_s - przepływ max.

MIERNIK PRZEPŁYWU I ZUŻYCIA ENERGII

CALOR 38

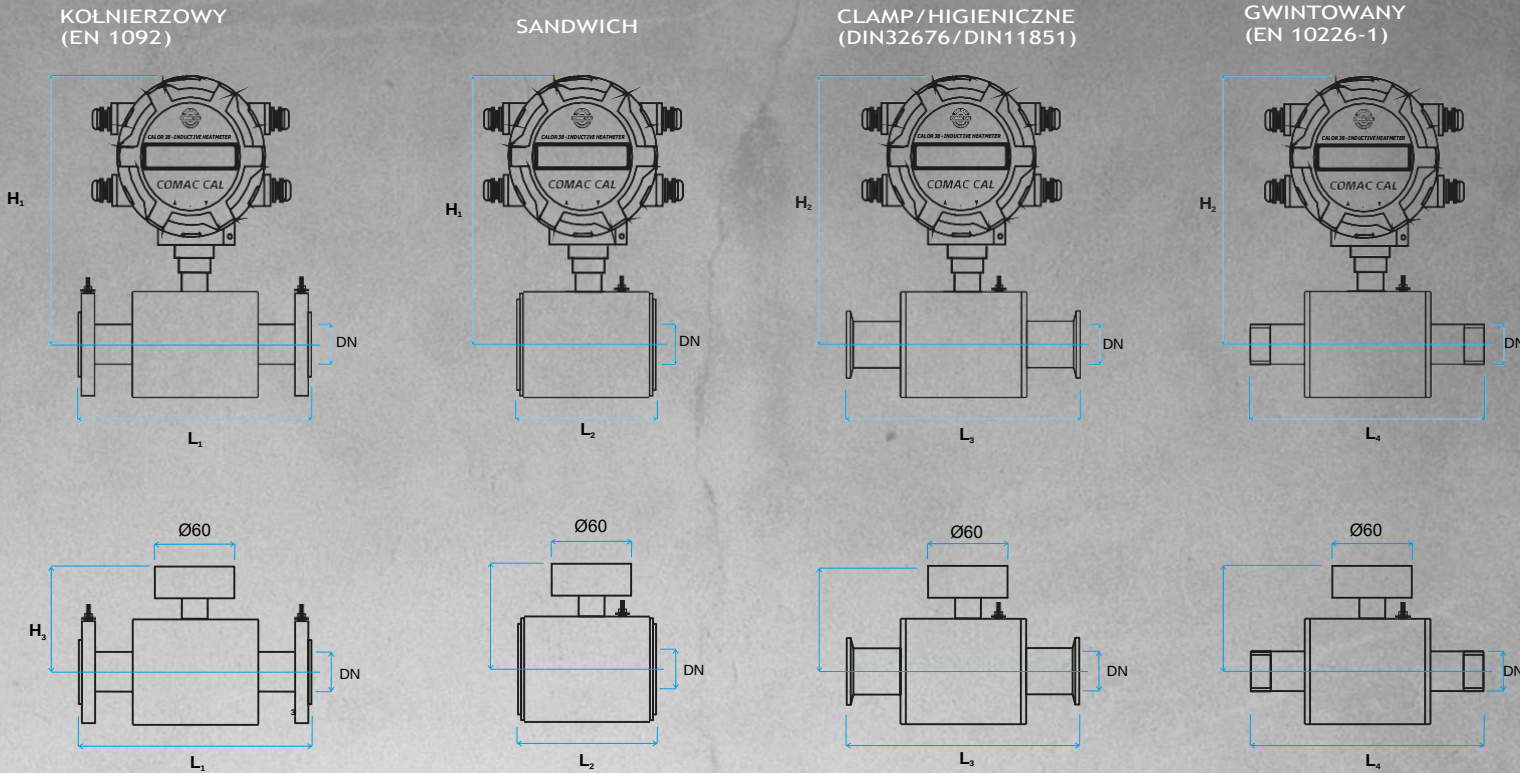
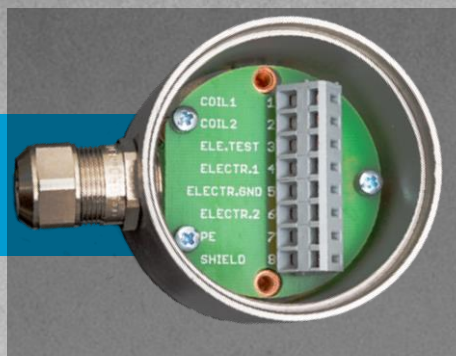


TABELA WYMIAROWA

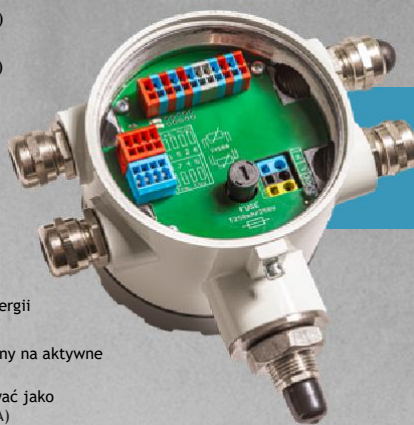
Połączenie [mm]	Długość konstrukcyjna [mm]				Całkowita wysokość [mm]			
	Kolnierzowy	Sandwich	Clamp Higieniczny	Połączenie gwintowane	Model kompaktowy		Model rozdzielny	
					Kołnierzowy	Gwintowane	Kołnierzowy	Gwintowane
DN	L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	H4
10	200	90	180	190 (3/8")	173	177	86	90
15	200	90	180	190 (1/2")	173	177	86	90
20	200	90	180	200 (3/4")	173	182	86	95
25	200	90	180	200 (1")	178	187	91	100
32	200	90	190	230 (1 1/4")	183	192	96	105
40	200	110	210	245 (1 1/2")	188	200	101	113
50	200	110	230	254 (2")	196	210	109	123
65	200	130	275	-	206	-	119	-
80	200	130	285	-	213	-	126	-
100	250	200	300	-	226	-	139	-
125	250	200	-	-	239	-	152	-
150	300	200	-	-	254	-	167	-
200	350	200	-	-	284	-	197	-
250	450	-	-	-	327 / -	-	240 / -	-
300	500	-	-	-	352 / -	-	265 / -	-
350	550	-	-	-	382 / -	-	295 / -	-
400	600	-	-	-	412 / -	-	325 / -	-
500	600	-	-	-	892 / -	-	797 / -	-
600	600	-	-	-	1025 / -	-	930 / -	-

PODŁĄCZENIE PŁYTKI ZACISKOWEJ CZUJNIKA PRZEPŁYWU DLA WERSJI ROZDZIELNEJ



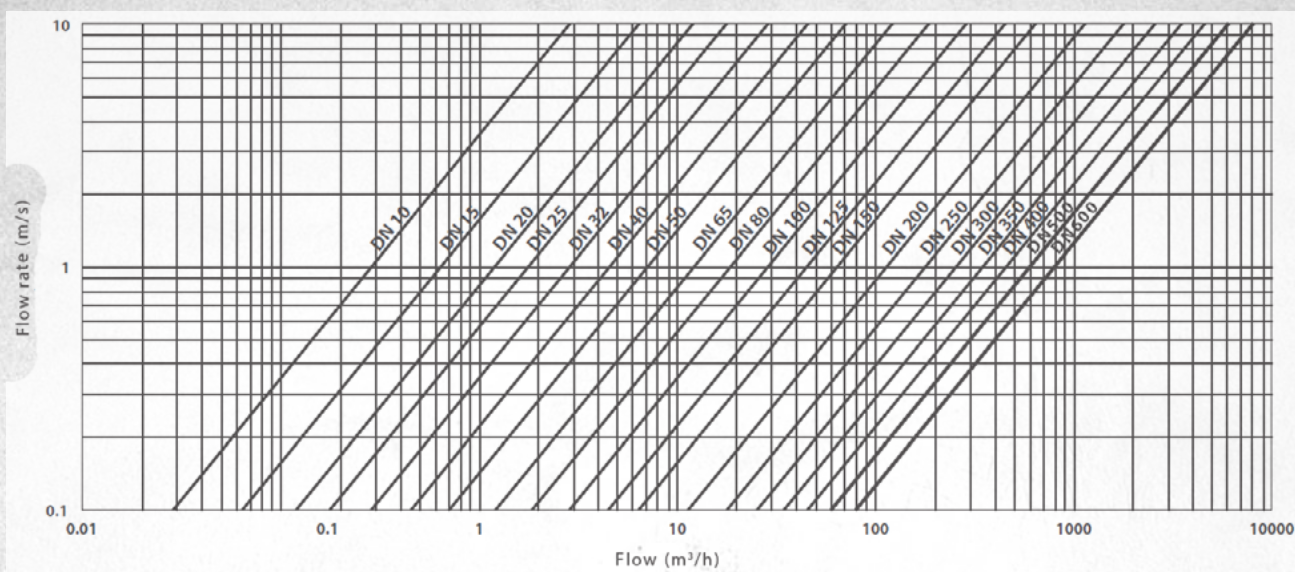
- Zacisk1 - cewka1 (czarny)
- Zacisk2 - cewka 2 (biały)
- Zacisk3 - zacienienie (niepodłączony)
- Zacisk4 - elektroda 1 (czerwony)
- Zacisk5 - elektroda GDN (odcienie fioletu)
- Zacisk6 - elektroda 2 (niebieski)
- Zacisk7 - PE Odcienie czerwieni-niebieskiego-białego i czerni
- Zacisk8 - elektroda TESTOWA (fioletowy)

PODŁĄCZENIE PŁYTKI ZACISKOWEJ



- Zacisk nr 1, 5 - czujnik temperatury THIGH (przewody czerwone)
- Zacisk nr 2, 6 - czujnik temperatury THIGH (przewody białe)
- Zacisk nr 3, 7 - czujnik temperatury TLOW (przewody czerwone)
- Zacisk nr 4, 8 - czujnik temperatury TLOW (przewody białe)
- Zacisk nr 90 - wyjście prądowe 4÷20 mA (+)
- Zacisk nr 91 - wyjście prądowe 4÷20 mA (-)
- Zacisk nr 50 - (C) Out1 - Imp./Przełącznik
- Zacisk nr 51 - (E) Out1 - Imp./Przełącznik
- Zacisk nr 20 - (A) wyjście komunikacyjne RS485
- Zacisk nr 21 - (B) wyjście komunikacyjne RS485
- Zacisk nr 52 - (E) Out2 - Imp./Przełącznik/Status/Błąd
- Zacisk nr 53 - (C) Out2 - Imp./Przełącznik/Status/Błąd
- Zacisk nr 54,55 - przycisk zewnętrzny - resetowanie licznika energii
- Zacisk nr 56 - GND dla napięcia wyjściowego 16V/100mA
- Zacisk nr 57 - napięcie wyjściowe 16V/100mA (zasilacz do zmiany na aktywne i impulsowe wyjścia prądowe)
- Zaciski L, N, PE - napięcie zasilania 230 VAC (należy zainstalować jako niezależny obwód zasilający z własnym zabezpieczeniem 0.5÷1A)

WYKRES: PRZEPŁYW OBJĘTOŚCIOWY A PRZEPŁYW CHWIŁOWY



Kod zamówienia produktu



Partner ekskluzywny:

potraf
sensors controls

CALOR 38

C38/DNxxx/Ax(dk)/Bx/Cx/Dx/Ex/Fx/Gx/Hx/Ix/Jx/Kx/Lx/Mx/Nx

DN (średnica nominalna)
DN... 10÷400

A (konstrukcja)

A1... kompostowa

A2... oddzielona (dl. przewodu 3÷30 m, T_{max} 150 °C)

A3... oddzielona (dl. przewodu 3÷30 m, T_{max} 80 °C)

B (połączenie)

B1... kołnierzowe

B5... clamp

B2... sandwich

B6... kołnierzowe SS304

B3... gwintowane

B7... kołnierzowe SS316

B4... przyłącze higieniczne

C (ciśnienie)

C1... PN10 (DIN)

C5... PN64 (DIN)

C9... 40K (JIS)

C2... PN16 (DIN)

C6... PN100 (DIN)

C10... 150lb (ANSI)

C3... PN25 (DIN)

C7... 10K (JIS)

C11... 300lb (ANSI)

C4... PN40 (DIN)

C8... 20K (JIS)

D (wyłożenie)

D1... twarda guma

D4... PTFE

D8... PVDF

D2... miękka guma

D5... PFA

D9... RILSAN

D3... guma z atestem do wodopitnej

D6... ceramika*

D7... ETFE

E (elektrody)

E1... stal nierdzewna 316 Ti

E3... tytan

E2... hastelloy C4

E4... tantal

F (stopień ochrony)

F1... IP65

F2... IP67

F3... IP68

N (lokalizacja miernika)

N1... rura powietрна

N2... rura zasilająca

M (min. różnice temperatur)

M2... dT=3°C, t.med. do 170 °C

L (długość przewodu termometru Pt500)

L1... 4m L4... 10m

L2... 6m L5... 12m

L3... 8m L6... 15m

K (elementy spawane)

K1... HE K2... ANO

J (osłony termometryczne)

J1... 15mm J4... 135mm

J2... 86mm J5... 175mm

J3... 100mm

I (skala Q₀/Q₅)

I5... 1/100

I6... 1/200

H (zasilanie)

H1... 110-230 VAC

H2... 24V AC/DC

G (output)

G1... impuls/przełącznik (monitor)

G2... imp./prz. + 4÷20 mA

G3... imp./prz. + RS485

G4... imp./prz. + 4÷20 mA + RS485

(RS485 opcjonalne protokoły M-BUS/MOD-BUS RTU)