

RAY

CONTOR MECANIC COMPACT DE ENERGIE TERMICĂ



Aplicații:

Contor de energie termică compact complet electronic pentru încălzire sau climatizare (optional) pentru înregistrarea informațiilor energiei consumate și a volumului. Înregistrare precisă a tuturor datelor de facturare dintr-un sistem de încălzire sau răcire / încălzire la o temperatură medie cuprinsă între 5 90° C.

Caracteristici:

- senzor electronic de control pentru înregistrarea ratei debitului;
- baterie lithium, cu o viață de 12 ani;
- interfață optică ZVEI, echipat ca standard;
- date de citire programabile pentru facturare;
- integrator rotabil;
- display format din 7-caractere pentru o citire mai ușoară.

Componente:

- componenta mecanică de măsurare a volumului (DN15 - DN100);
- calculator, care conține software-ul și hardware-ul pentru măsurarea debitului, temperaturii și a energiei consumate;
- senzori de temperatură PT500 conectați permanent în integrator.

RAY

CONTOR MECANIC COMPACT DE ENERGIE TERMICĂ

Calculator – caracteristici de bază

RAY	
Clasa ambientală	EN 1434 clasa C / MID E1+M1
Clasa de protecție DIN 40050/ IEC-EN 60529	IP54 (contor de energie termică)/IP68 (combinat)
Interfață standard	ZVEI optic în concordanță cu IEC 870-5
Interfață opțională	M-Bus, radio, impuls

Display

RAY	
Indicații display	LCD, 7 caractere
Unitate	MWh,-kWh-GJ-MJ-kW-m ³ /h-l/h-m ³ -l
Valori totale	9,999,999-999,999.9-99,999.99-9,999.999
Valori afișate	putere – energie – debit – temperatură - energia pe datele citite - date citite

Senzori de temperatură

RAY			
Tipul senzorului de temperatură	PT 500 / 2 fire		
Ciclu de măsurare	T	S	16
Diferența de temperatură maximă	$\Delta\Theta$	K	+147
Diferența de temperatură minimă	$\Delta\Theta$	K	+3
Diferența de temperatură la pornire	$\Delta\Theta$	K	+0.25
Raza de temperatură maximă	Θ	$^{\circ}\text{C}$	0 ... 150

Alimentare:

RAY			
Tensiune	U_N	V_{DC}	3.0 (baterie litiu)
Durată de viață			12 ani
Puterea nominală	P_N	μW	30

Interfețe de comunicație

RAY	
Optică (standard)	Interfața optică de comunicație ZVEI, protocol M-bus
M-bus	În concordanță cu EN 1434-3. Citirea datelor și parametrizarea se realizează cu ajutorul a două fire cu protecție polarizată inversată
Radio	868 MHz, date reale sau protocol deschis (configurabil)
Impuls	Ieșiri de energie și temperatură programabile

RAY

CONTOR MECANIC COMPACT DE ENERGIE TERMICĂ

Interfața radio – Specificații

RAY		
Frecvență	MHz	868.95
Protocol		Date reale (în concordanță cu EN 13757) sau contorizare pentru circuite deschise
Puterea de transmitere	mW	25
Interval de transmitere	sec.	64
Comunicare/programare		Cap optic bluetooth și HYDRO-SET sau IZAR@MOBILE

Impulsuri open collector pentru energie și volum

RAY		
Frecvența maximă	Hz	4
Tensiunea de intrare maximă	V	30
Curent de intrare maxim	mA	100
Căderea de tensiune maximă pe ieșirile active	V / mA	2 / 27
Curentul maxim pe ieșirile inactice	μA / V	5 / 30
Voltajul invers maxim fără a distruge ieșirile	V	6
Durata impulsului	ms	125
Înteruperea minimă a impulsului	ms	125

Informații generale

DN 15–20			
Raza temperaturii	°C	5 .. 90	
Temperatura ambientală de operare	°C	0 .. 55	
Temperatura ambientală de stocare	°C	-20 ... 55	
Presiunea nominală	PN	bar	16
Poziția de montare		în orice poziție, de asemenea inversată	
Lungimea cablului senzorilor de temperatură		0.4 m montați în interior, 1.5 liber	
Lungimea cablului senzorului de temperatură montat pe țeava de retur		1.5 m/ 0.4 m (tur / retur)	
Lungimea cablului senzorului de temperatură montat pe țeava de tur		0.4 m / 1.5 m (tur / retur)	
Aprobări		EN 1434 (22.52 / 00.02) / certificate de examinare tip EC (DE-07-MI004-PTB030)	

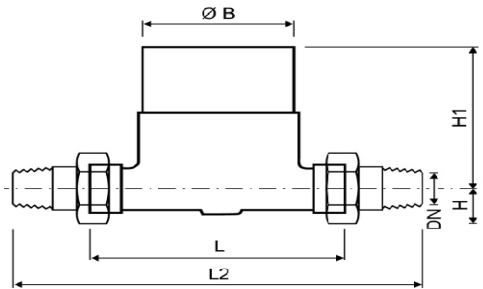
RAY

CONTOR MECANIC COMPACT DE ENERGIE TERMICĂ

Date Tehnice

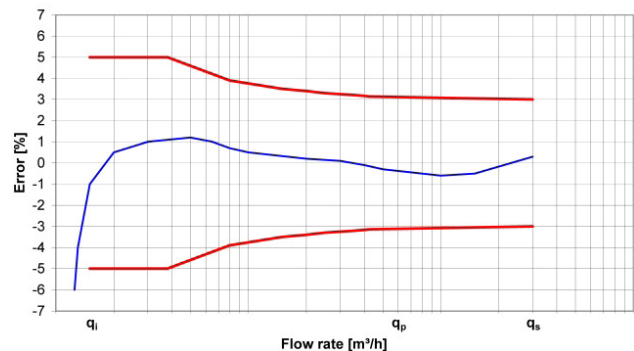
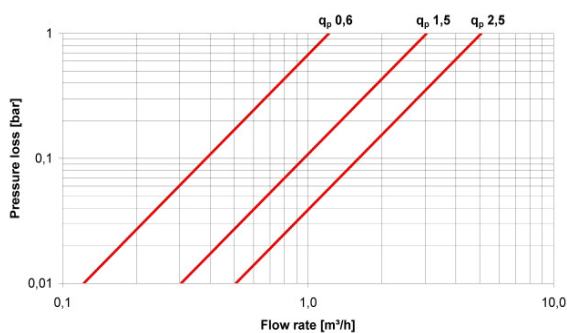
Diametrul nominal	DN	mm	15	15	20
Debit nominal	q_p	m^3/h	0.6	1.5	2.5
Debit maxim	q_s	m^3/h	1.2	3	5
Debit minim	q_i	l/h	6	15	25
Debit de pornire		l/h	1.5 - 2	3 - 4	5 - 6
Pierdere de presiune la q_p	Δp	mbar	243	243	242
Debitul la o cădere a presiunii de 0.1 bar		m^3/h	0.385	0.962	1.607
Coefficientul Zeta al rezistenței debitului			56.25	9	10.24

DIMENSIUNI



Diametrul nominal	DN	mm	15	15	20
Debit nominal	q_p	m^3/h	0.6	1.5	2.5
Lungime	L	mm	110	110	130
Lungime cu prinderi	L2	mm	190	190	210
Capete de prindere		Inch	G 3/4 B	G 3/4 B	G 1 B
Conexiune pe țevă		Inch	R 1/2	R 1/2	R 3/4
Înălțime	H	mm	20	20	20
Înălțime	H1	mm	75	75	75
Diametru	ΦB	mm	63	63	63
Greutate fără cuplare		kg	0.9	0.9	1

Grafic pierdere de presiune / eroare tipică



RAY DN 25 - 40

CONTOR MECANIC COMPACT DE ENERGIE TERMICĂ



Informații generale

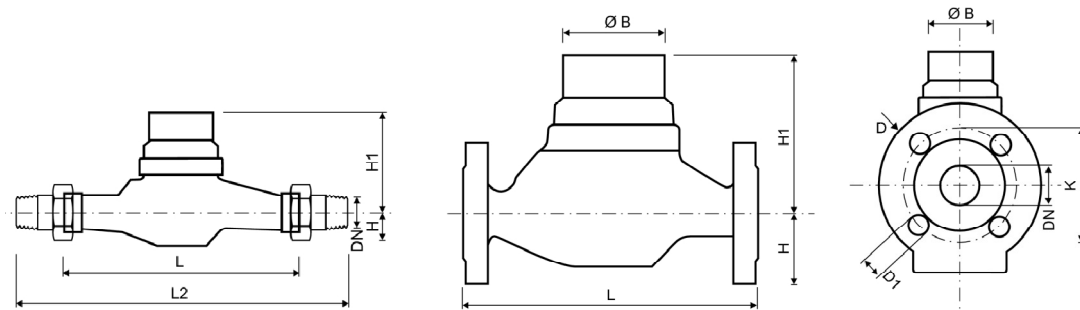
		DN 25-40	
Raza temperaturii	°C	5 .. 90	
Temperatura ambientală de operare	°C	0 .. 55	
Temperatura ambientală de stocare	°C	-20 ... 55	
Presiunea nominală	PN bar	16	
Poziția de montare		în orice poziție, de asemenea inversată	
Lungimea cablului senzorilor de temperatură		1.5 m, 6 m liber	
Lungimea cablului senzorului de temperatură montat pe țeava de retur		6 m/ 1.5 m (tur / retur)	
Lungimea cablului senzorului de temperatură montat pe țeava de tur		1.5 m / 6 m (tur / retur)	
Aprobări		EN 1434 (22.52 / 00.02) / certificate de examinare tip EC (DE-07-MI004-PTB030)	

Date Tehnice

Diametrul nominal	DN	mm	25	25	40
Debit nominal	q_p	m^3/h	3.5	6	10
Debit maxim	q_s	m^3/h	7	12	20
Debit minim	q_i	l/h	70	120	200
Debit de pornire		l/h	35	60	100
Pierdere de presiune la q_p	Δp	mbar	250	250	250
Debitul la o cădere a presiunii de 0.1 bar		m^3/h	2.68	4.35	6.45
Coeficientul Zeta al rezistenței debitului			13	4.4	1.04

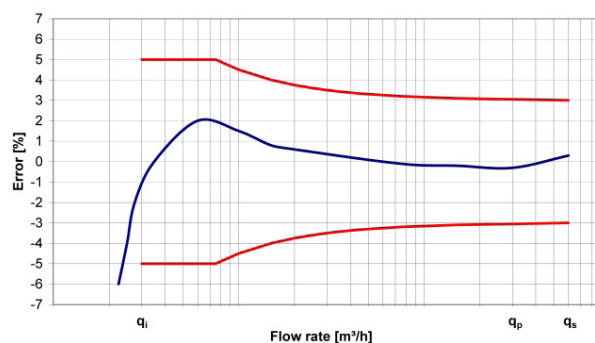
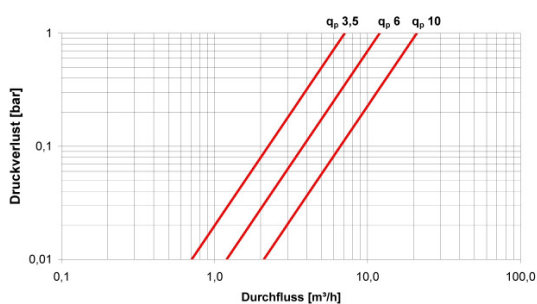
RAY DN 25 - 40

CONTOR MECANIC COMPACT DE ENERGIE TERMICĂ



Diametrul nominal	DN	mm	25	25	40
Debit nominal	q _p	m ³ /h	3.5	6	10
Lungime	L	mm	260	260	300
Diametru	ØB	mm	63	63	63
DIMENSIUNE -FILET					
Lungime cu prinderi	L2	mm	378	378	438
Capete de prindere		Inch	G1 ¼ B	G1 ¼ B	G 2 B
Conexiune pe țevă		Inch	R 1	R 1	R 1 ½
Înălțime	H	mm	110	110	125
Înălțime	H1	mm	45	45	50
Greutate fără cuplare		kg	0.9	0.9	1
DIMENSIUNE-FLANȘE					
Diametru flanșe	D	mm	115	115	150
Diametru interior	K	mm	85	85	110
Număr de șuruburi		pcs	4	4	4
Diametru șurub	D1	mm	18	18	18
Înălțime	H	mm	52	52	70
Înălțime	H1	mm	110	110	130
Greutate cu flanșe		kg	4.9	4.9	8.6

Grafic pierdere de presiune / eroare tipică



RAY DN 50 - 100

CONTOR MECANIC COMPACT DE ENERGIE TERMICĂ



Informații generale

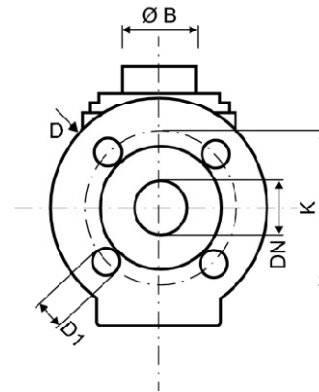
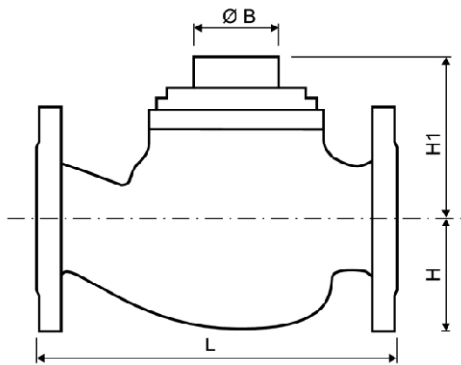
		DN 50-100
Raza temperaturii	°C	0 .. 90
Temperatura ambientală de operare	°C	0 .. 55
Temperatura ambientală de stocare	°C	-20 ... 55
Presiunea nominală	PN bar	16
Poziția de montare		orizontal
Lungimea cablului senzorilor de temperatură		6 m / 6 m (senzor tur / senzor retur)
Lungimea cablului senzorului de temperatură montat pe țeava de retur		6 m / 6 m (senzor tur / senzor retur)
Lungimea cablului senzorului de temperatură montat pe țeava de tur		6 m / 6 m (senzor tur / senzor retur)
Aprobări		EN 1434 (22.52 / 01.02)

Date Tehnice

Diametrul nominal	DN	mm	50	65	80	100
Debit nominal	q_p	m^3/h	15	25	40	60
Debit maxim	q_s	m^3/h	30	50	80	120
Debit minim	q_i	l/h	300	500	800	1200
Debit de pornire		l/h	60	60	90	90
Pierdere de presiune la q_p	Δp	mbar	62	142	80	100
Debitul la o cădere a presiunii de 0.1 bar		m^3/h	19.05	20.99	44.77	60
Coeficientul Zeta al rezistenței debitului			2.8	6.6	3.3	4.5

RAY DN 50 - 100

CONTOR MECANIC COMPACT DE ENERGIE TERMICĂ



Diametrul nominal	DN	mm	50	65	80	100
Debit nominal	q_p	m^3/h	15	25	40	60
Lungime	L	mm	270	300	300	360
Diametru flanșă	D	mm	165	185	200	220
Diametru interior	K	mm	125	145	160	180
Număr de șuruburi		pcs	4	4	4 / 8	8
Înălțime	H	mm	85	97	102	113
Înălțime	H1	mm	125	125	160	170
Diametru	ΦB	mm	84	97	102	113
Greutate fără flanșe		kg	14.2	18	24	28

Grafic pierdere de presiune / eroare tipică

