

ISOFLUX IFX-M4-E3

Medición de energía

ISOFLUX IFX-M4-E3

Contador de energía ultrasónico de calor y frío, compacto fácil de instalar y de usar

- Contador ultrasónico de energía
- Sistema compacto: caudalímetro, calculador de energía, sensores de temperatura
- DN15 a DN100
- Rango caudal: 0,006...60 m³/h
- Sin partes móviles
- Sin desviación
- Robusto
- Alimentación:
 - Baterías
 - 12-24 Vcc / Vca / 220 Vca
- Temperatura fluido: 5...130°C
- Longitud máxima sensores temperatura: 10m
- MID Class: 2 EN1434 (MI004)
- Opción de tener 2 protocolos al mismo tiempo: BACnet, W-Mbus, Mbus, ModBus, LoRa

FUNCIÓN "ONE" (Optimized & Nimble Editing)

permite la modificación de algunos parámetros metrológicos aunque el equipo sea MID. Este cambio se puede realizar antes de que haya pasado el primer litro de agua:

- Lugar de medición (impulsión, retorno)
- Unidades de energía
- Activación y valor de los pulsos de entrada/salida



ISOFLUX IFX-M4-E3

DATOS TÉCNICOS

Adecuado para	Aplicaciones de calefacción y refrigeración
Rango	DN15 a DN100- MI004 ver tabla 1.1
Qp (m3/h)	0,6 / 1,0 / 1,5 / 2,5 / 3,5 / 6,0 / 10 / 15 /25 /40 /60
R Qp/Qi (m3/h)	100 / 250
Versión	Compacta: sensor de caudal + calculador energía + sensores temperatura (opción separada)
Pantalla	8-dígitos
Alimentación	Baterías internas de litio AA 3,6 V 2,4 Ah (Li-SOCl2) Alimentación externa 12-42 Vcc o 12-36 Vca , 50-60 Hz AC, 10 mA max. / 230 Vca
Vida Baterías	No menos de 15 años
Presión	PN16 estándar (opcional PN25)
Temperatura ambiente	+5..+65°C
Unidades	kWh; MWh; GJ; Gcal; m3
Clase medioambiental	Clase B de acuerdo con EN14 154
Exactitud	EN1434 (clase 2)
Tecnología	Tiempo de tránsito
Longitud cable sensor	Cable del sensor de caudal de 1,2 m estándar (2,5m, 5m opcionales)
Longitud cable PT500	Longitud cable sonda temperatura hasta 10m
Ratio protección	IP65 / 67 / 68
Salida	Pulsos con diferentes valores en función del diámetro y caudal (ver tabla 1.2). Pueden convertirse en entradas
Salida pulsos	2 o sin , a especificar con el pedido (Open Collector; max. 20 mA y max. 24V)
Protocolos comunicación	Opciones: BACnet, W-Mbus 868 MHz, Mbus, ModBus, LoRa
Memoria	Frecuencia hora (1480 valores) / frecuencia diaria (1130 valores) / frecuencia mensual (36 valores)



ISOFLUX IFX-M4-E3

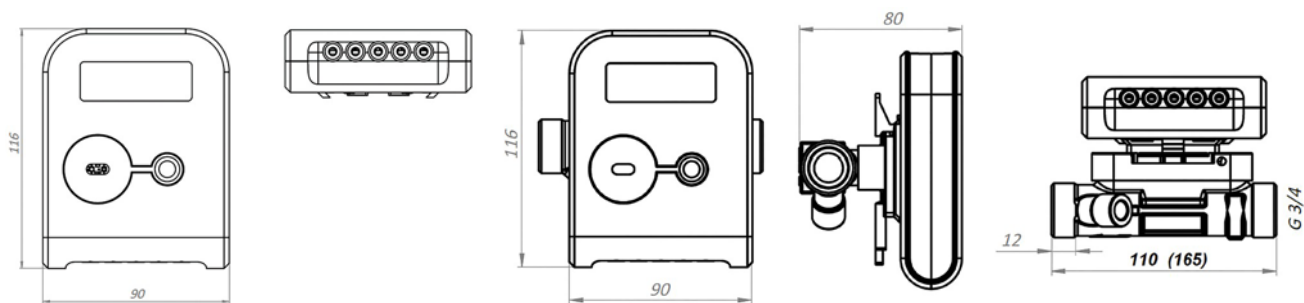
Medición de energía

TABLA 1.1

Límites de rango de caudal, m3/h			Valor umbral ratio caudal, m3/h	Longitud del sensor de caudal L	Pérdida de carga a qp (kPa)	Conexión a tubería (Roscado – G, Bridado –DN)
Caudal nominal qp , m3/h	Caudal máx. qs , m3/h	Caudal mín. qi , m3/h				
0,6	1,2	0,006	0,003	110	7	G3/4"
0,6	1,2	0,006	0,003	190	0,9	G1", DN20
1,0	2,0	0,01	0,005	110	11,3	G3/4"
1,0	2,0	0,01	0,005	190	2,5	G1", DN20
1,5	3,0	0,006	0,003	110..165	17,1	G3/4"
1,5	3,0	0,006	0,003	190	5,8	G1", DN20
1,5	3,0	0,015	0,003	110..165	17,1	G3/4"
1,5	3,0	0,015	0,003	130	5,8	G1", DN20
1,5	3,0	0,015	0,005	130	7,2	G1"
2,5	5,0	0,01	0,005	130	19,8	G1"
2,5	5,0	0,01	0,005	190	9,4	G1", DN20
2,5	5,0	0,025	0,005	190	19,8	G1"
2,5	5,0	0,025	0,005	190	9,4	G1", DN20
3,5	7,0	0,035	0,017	260	4	G1 1/4",DN25,DN32
6,0	12,0	0,024	0,012	260	9	G1 1/4",DN25,DN32
6,0	12,0	0,06	0,012	260	10	G1 1/4",DN25,DN32
10,0	20,0	0,04	0,02	300	18	G2", DN40
10,0	20,0	0,100	0,02	300	18	G2", DN40
15,0	30,0	0,06	0,03	270	12	DN50
15,0	30,0	0,15	0,03	270	12	DN50
25	50	0,1	0,05	300	20	DN65
25	50	0,25	0,05	300	20	DN65
40	80	0,16	0,08	300	18	DN80
40	80	0,4	0,08	300	18	DN80
60	120	0,24	0,12	360	18	DN100
60	120	0,6	0,12	360	18	DN100

TAMAÑO Y DIMENSIONES

Unidad electronica: 116 mm x 32,5mm x 90 mm



Ejemplo – sensor de caudal 1,6/2,5 m3/h, conexión roscada G ¾", longitud montaje L=110mm

ISOFLUX IFX-M4-E3

Medición de energía

TABLA 1.2

Valores de la salida de pulsos de energía

Caudal nominal (m3/h)	0,6...6	10...60
Unidades energía en kWh o MWh	0,001; 0,01; 0,1; 1; 10 MWh/pulso	0,01; 0,1; 1; 10 MWh/pulso
Unidades energía en GJ	0,001; 0,01; 0,1; 1; 10 GJ/pulso	0,01; 0,1; 1; 10 MWh/pulso
Unidades energía en Gcal	0,001; 0,01; 0,1; 1; 10 GJ/pulso	0,01; 0,1; 1; 10 MWh/pulso

Valores de salida pulsos caudal

Ratio caudal permanente qp m3/h	0,6...6	10...60
Valor pulso caudal volumétrico, m3/pulso	0,001 / 0,01 / 0,1 / 1 / 10	0,01 / 0,1 / 1 / 10

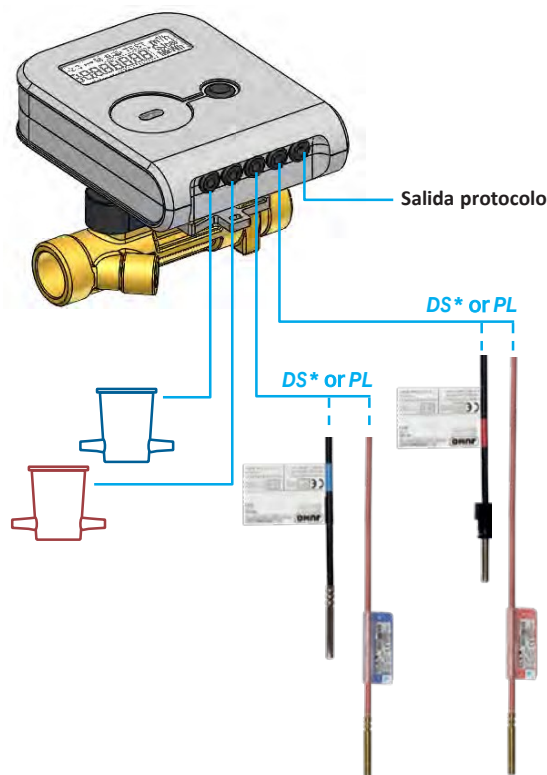
TABLA 1.3

Tipo de conexión	Peso menor de (Kg)
G 3/4" (110 mm)	0,7
G1" (110 mm)	0,7
G1" (130 mm)	0,8
G1" (190 mm)	0,9
DN20 (190 mm)	2,5
G1 1/4"	3,2
DN25	5,6
G2"	3,7
DN40	6,8
DN50	8,5
DN65	13
DN80	15
DN100	18

ISOFLUX IFX-M4-E3

Medición de energía

CONEXIONES Y SONDAS DE TEMPERATURA



SONDAS DE TEMPERATURA TIPO DS

Clase	B
Aprobado	MID MI004
Particularidad	Selección emparejada
Longitud max. cable	10m



Válvula de bola (1" y 1" ½)



SONDAS DE TEMPERATURA TIPO PL

Clase	B
Aprobado	MID MI004
Particularidad	Selección emparejada
Longitud max. cable	10m



Termopozos: 85 mm – 120 mm – 210 mm



ISOFLUX IFX-M4-E3

Medición de energía

CÓMO PEDIRLO

IFX-	-		
MID			
Con certificado MID	M4-E3		
Sin MID	M0-E3		
Función del caudalímetro			
Caudalímetro calefacción (impulsión)	HS		
Caudalímetro calefacción (retorno)	HR		
Caudalímetro calefacción/refrigeración (impulsión)	MS		
Caudalímetro calefacción/refrigeración (retorno)	MR		
Rango dinámico (qp/qi) / Límites diferencia de			
100 / (2..150)K	1		
250* / (2..150)K	2		
100 / (3..150)K	3		
250* / (3..150)K	4		
*(con excepciones qp= 0,6; 1,0; 3,5 m3/h)			
Caudal nominal qp m3/h	Longitud montaje	Conexión a la tubería	
0,6	110	G3/4"	11
1,0	110	G3/4"	12
1,5	110	G3/4"	13
1,5	130	G1"	21
2,5	130	G1"	22
0,6	190	G1"	31
1,0	190	G1"	33
1,5	190	G1"	35
2,5	190	G1"	37
3,5	260	G 1 1/4"	41
6,0	260	G 1 1/4"	45
3,5	260	G 1 1/2"	42
6,0	260	G 1 1/2"	46
10,0	300	G 2"	51
1,0	190	DN20	34
2,5	190	DN20	38
3,5	260	DN25	43
6,0	260	DN25	47
10,0	300	DN40	52
15,0	270	DN50	61
25,0	300	DN65 (latón)	71
40,0	300	DN80 (latón)	81
60,0	360	DN100 (latón)	92
Módulo de comunicación			
Sin	N		
M-bus	M		
RF module 868Mhz	F		
M-Bus y RF 868 MHz	D		
Alimentación			
Batería interna (una)	I		
Alimentación externa 24 Vca/ Vcc	E		
Alimentación externa 220 Vac	M		
Batería interna (dos)	T		
Longitud del cable entre el caudalímetro y la electrónica			
1,2m	1		
2,5m	2		
5,0m	3		

ISOFLUX IFX-M4-E3

Medición de energía

CÓMO PEDIRLO

Módulo de comunicación extra	
Sin	0
MBus	1
ModBus RS485	2
CL	3
Mini\Bus	4
BACnet	5
LoRa 868 MHz	6
RF module 868Mhz	7
Clase protección / Presión nominal	
IP65 / PN16 std	1
IP67 / PN16	2
IP68 / PN16	3
IP65 / PN25	4
IP67 / PN25	5
IP68 / PN25	6
Temperatura y entradas/salidas adicionales	
0..90°C sin entradas/salidas adicionales	NN
0..90°C con entradas/salidas adicionales	NY
0..130°C sin entradas/salidas adicionales	HN
0..130°C con entradas/salidas adicionales	HY
Longitud cables temperatura	
1,5m (si DN<40 o G1 1/4 estándar)	1
2m	2
2,5m	25
3m (si DN>40 o G 1 1/4 estándar)	3
5m	5
10m	10
Perfil de configuración	
Estándar	S
Apagado en modo transporte	T
Unidades de energía	
0,001 MWh	1
0,001 GJ	2
0,001 Gcal	3
1 kWh	4
Fluido transportado energía	
Agua	w
Tipo sensores de temperatura	
DS con tuerca de plástico (estándar hasta DN25)	1
PL (a partir de DN32)	2
Set de montaje sensores temperatura	
No incluida	N
Válvula de bola (para sensores DS)	B
vaina de protección (para sensores PL)	P
Set de montaje para el sensor de caudal	
No incluido	0
Roscado con junta	1
Para soldar con junta	2
Bridas con junta	3
Sólo junta	4