



ULTERIA

Energia: controllo e misura



Misurare per
RISPARMIARE

.....

ELF

Misuratore compatto
di energia termica

Edizione 16/01

Omologato secondo
le direttive europee MID

Moduli intercambiabili

M-Bus con 4 ingressi d'impulso.

M-Bus con 2 ingressi d'impulso e una uscita d'impulso.

Modulo radio con 4 ingressi d'impulsi.

Gli ingressi ad impulso possono essere configurati per contatori d'acqua, contatori di energia elettrica e contatori del gas.

Uscita impulsi configurabile come uscita test o misurazione.

Possibilità di personalizzazione

Tramite il pulsante posto al centro del contatore sotto il display LCD

Moderno multifunzionale con microprocessore conta calorie

Che permette l'archiviazione dei dati e la configurazione dei parametri a seconda delle esigenze dell'utente

Trasduttore di flusso piatto

Con errore costante in tutto il range di portata misurabile, grazie all'uso di calibrazione elettronica

Totale protezione da campi elettromagnetici esterni

Indipendente dalla rete
Grazie all'alimentazione a batteria

Sistema di misurazione del flusso

Per rilevare una rotazione del rotore ogni trimestre





ELF

Contatore di calore compatto

I contatori di calore ELF sono dispositivi progettati per la rilevazione diretta dei consumi di energia termica in ambienti di piccole dimensioni. Sono strumenti precisi ed affidabili normalmente utilizzati all'interno di sistemi complessi di contabilizzazione.

Il tutto racchiuso in un moderno design.

Il misuratore ELF è progettato sia per la misurazione di energia termica in impianti di riscaldamento che per la rilevazione dei consumi in impianti di riscaldamento/raffrescamento con commutazione stagionale automatica. Preciso e versatile, con archiviazione dei dati configurabile dall'utente, il contatore di calore diretto Elf è lo strumento fondamentale per la gestione e rilevazione dei costi energetici nell'ottica del "Paghi quanto consumi".

Caratteristiche principali

- Flussi nominali disponibili 0,6, 1,0, 1,5, 2,5 m³/h
- Sensore di flusso di seconda classe secondo la norma PN-3N-1434
- Individuazione elettronica della rotazione del rotore - Totalmente protetto da campi magnetici esterni al sensore.
- Ampia capacità di comunicazione. Comprende uscite M-Bus, radio, uscita impulsi, possibilità di collegare a 4 ulteriori dispositivi (quattro ingressi d'impulsi aggiuntivi)
- Archiviazione dei dati di misura configurabile dall'utente.
- Archiviazione dello stato di guasto.

Applicazione

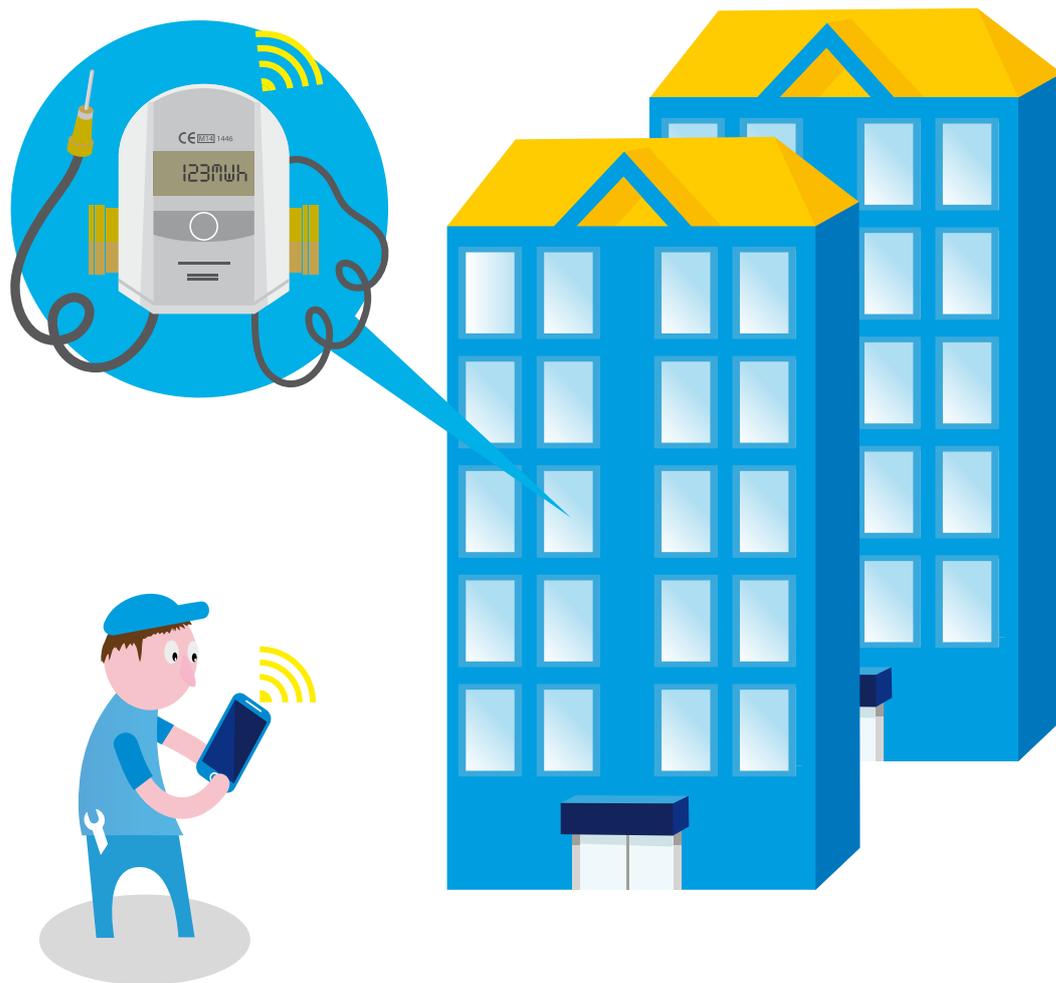
I campi di utilizzo sono le utenze di impianti centralizzati dove necessario determinare l'energia utilizzata al fine di imputare ad ogni singolo i propri costi energetici nella logica del "Paga quanto consumi"

Le applicazioni più comuni vengono effettuate presso:

- Appartamenti in complessi residenziali
- Utenze di complessi terziari e commerciali

ELF è il contatore di calore che si legge via radio

Essendo dotati di trasmettitore radio, tutti i contatori ELF installati nelle abitazioni possono essere letti dai tecnici ULTERIA senza necessità di accedere allo stabile. Un servizio di lettura semplice e integrabile ai nostri sistemi di lettura.



Informazioni generali

Conformità CE	Come da dichiarazione di conformità
Compatibilità elettromagnetica	Resistenza interfaccia PN-EN61000
Protezione	IP54 in accordo con IEC529

Misuratori di energia termica certificati

Direttiva MID	2004/22/WE
Certificato EC: "Type-examination"	MI-004
Misuratore	EN1434

DATI TECNICI



Unità di calcolo

Limiti di temperatura		accor.PN-EN 1434-1:2007		$\Theta_{\min} = 1^{\circ}\text{C}$ $\Theta_{\max} = 105^{\circ}\text{C}$	
Limiti di differenza temperatura				$\Delta\Theta_{\min} = 3^{\circ}\text{C}$ $\Delta\Theta_{\max} = 104^{\circ}\text{C}$	
Sensori di temperatura		PT500			
Errore limite ammissibile MPE		$E_c = \pm (1+4\Theta_{\min}/\Delta\Theta)$			
Temperatura ambiente	t_a	$^{\circ}\text{C}$	5 ÷ 55		
Umidità relativa	W	%	< 90		
Velocità di trasmissione seriale		Baud	300,600,1200,2400,4800,9600		
Alimentazione		Lithium battery 3,6V; minimum 2,1Ah; size AA			
Durata batteria		10 ANNI + 1			
Display		LCD a 7 cifre (altezza 7mm)			
Unità fisiche display (opzionale)		GJ o kWh			

Misuratore di portata

Modello contatore			ELF - 15H	ELF - 20H
Portata nominale q_p	m^3/h		1,5	2,5
Diametro nominale	DN	mm	15	20

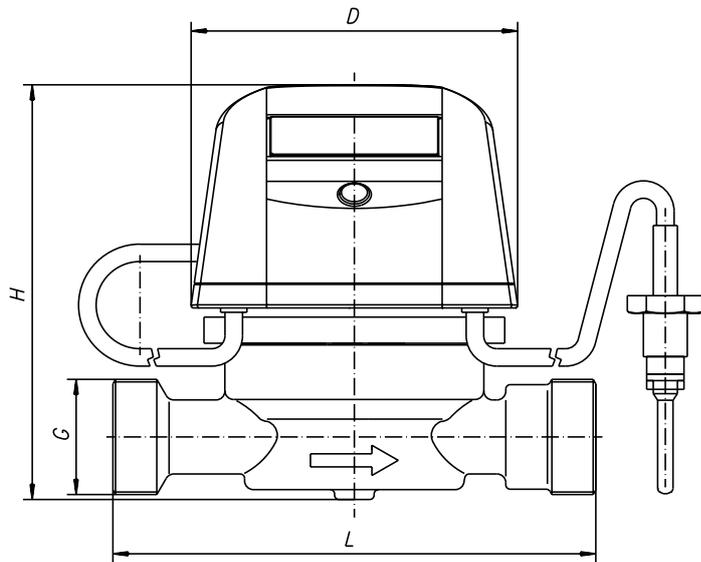
Portata minima		-		
MONTAGGIO IN POSIZ. ORIZZONTALE H	q_l	dm^3/h	15	25
MONTAGGIO IN POSIZ. VERTICALE V	q_l	dm^3/h	30	50

RAPPORTO q_p / q_l			
MONTAGGIO IN POSIZ. ORIZZONTALE H	-		100
MONTAGGIO IN POSIZ. VERTICALE V	-		50

PRESSIONE NOMINALE	bar	PN16
PRECISIONE (IN ACCOR. CON PN-EN-1434-1)	-	CLASS 2

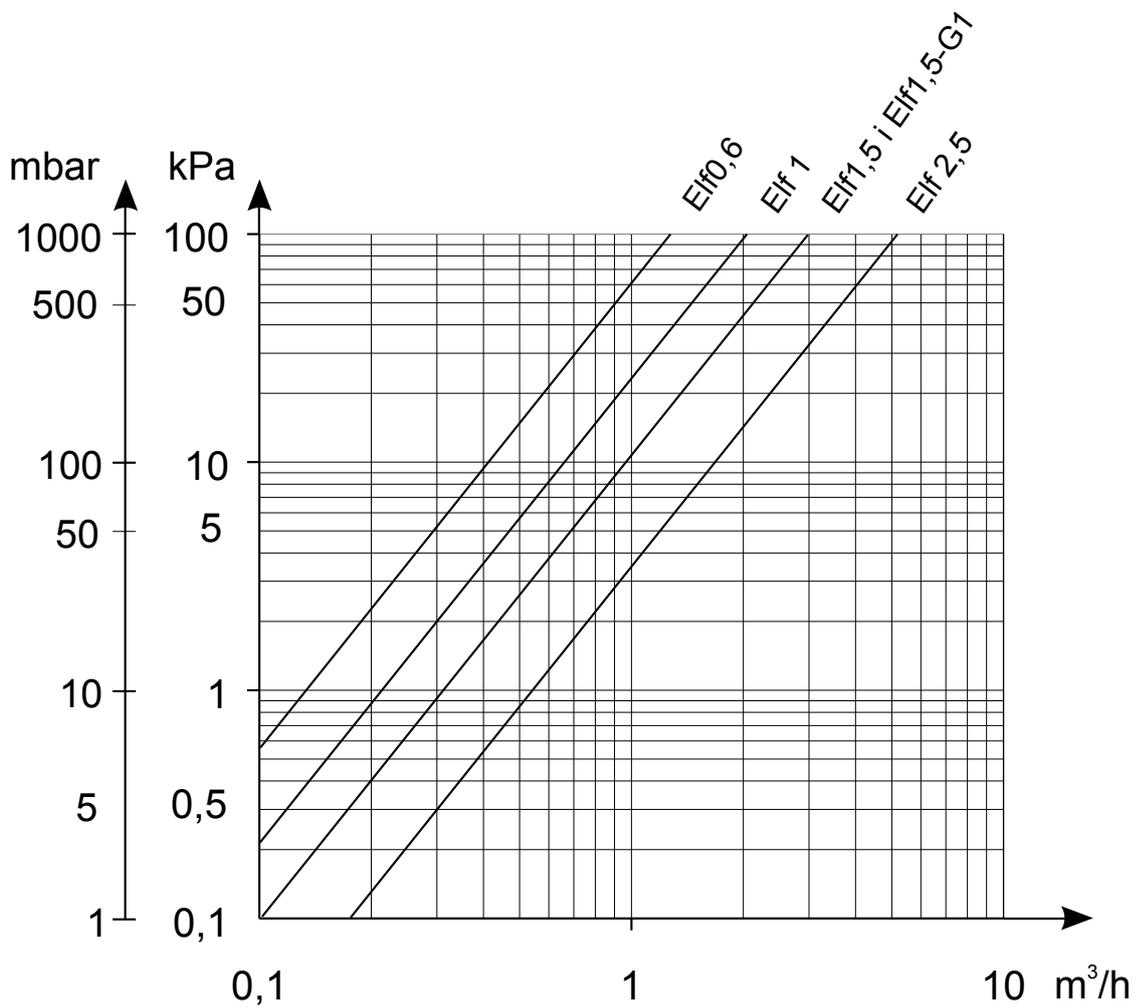


ULTERIA
Energia: controllo e misura



Dimensioni		
G	G ^{3/4}	G1
L	110mm	130mm
H	95,5mm	99,9mm
D	74,4mm	74,4mm
Peso	0,6kg	0,7kg

Diagramma perdite di carico



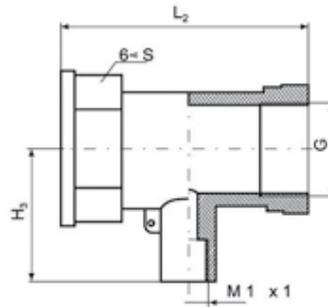
SENSORI DI TEMPERATURA

PT 500 / TOPE42 /	
✓	RANGE MISURAZIONE TEMPERATURA: 0 - 105 C°
✓	LUNGHEZZA SONDA A SPIRALE : 1,5m

Montaggio dei sensori di temperatura

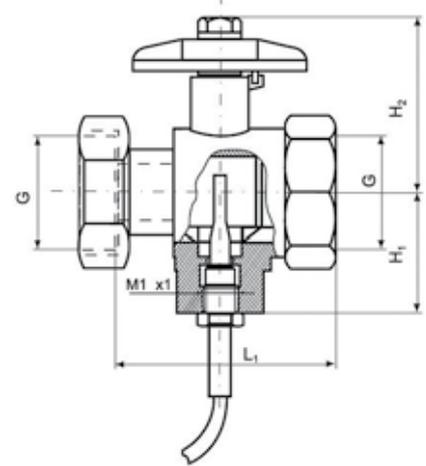
Il misuratore di calore ELF è dotato di due sonde.
La sonda da installare sulla tubazione di ritorno è fornita già assemblata al contatore, mentre la sonda per la tubazione di mandata è installabile tramite portasonde e guaine.

RACCORDO A TEE CON PORTASONDA



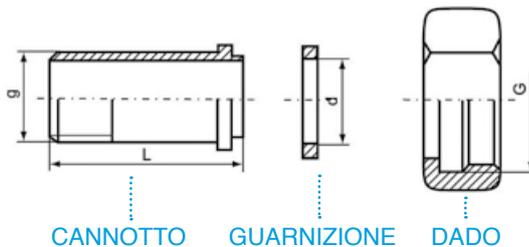
G	L ₂	H ₃	S
inches	mm	mm	mm
½	56	29,5	25
¾	64	26,5	32

VALVOLA A SFERA CON PORTASONDA



G	L ₁	H ₁	H ₂
inches	mm	mm	mm
¾	58	32	45
1	64	34	50

ELEMENTI DI COLLEGAMENTO



DN	G	g	d	L
	inches	inches	mm	mm
15	¾	½	17	40
20	1	¾	23	40

Codici prodotto

ELF-15H	CONTATERMIE RISCALDAMENTO DN15-QN1,5
ELF-15H-4I-MBUS	CONTATERMIE RISCALDAMENTO DN15-QN1,5 4 IMPULSI M-BUS
ELF-15H-WB	CONTATERMIE RISCALDAMENTO DN15-QN1,5 RADIO WALK-BY
ELF-20H	CONTATERMIE RISCALDAMENTO DN20-QN2,5
ELF-20H-4I-MBUS	CONTATERMIE RISCALDAMENTO DN20-QN2,5 4 IMPULSI M-BUS
ELF-20H-WB	CONTATERMIE RISCALDAMENTO DN20-QN2,5 RADIO WALK-BY
DC215G	COPPIA DADI E CANNOTTI MISURATORE DA 15
DC220G	COPPIA DADI E CANNOTTI MISURATORE DA 20
G21CU	GUAINA PER SONDE CON FILETTO M10

ULTERIA srl

Via Verdi 1, 23870

Cernusco Lombardone (LC)

Tel 039/9285651 - Fax 039/9332086

www.ulteria.it - info@ulteria.it