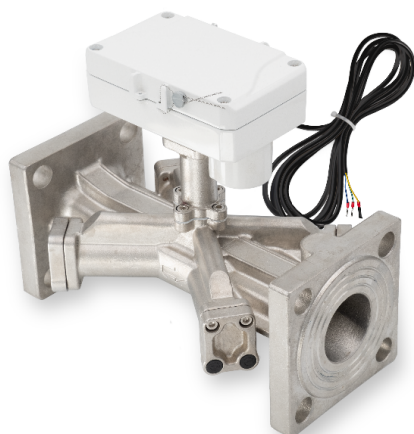


Y1530**CONTACALORIE AD ULTRASUONI CALDO/FREDDO M-BUS CON 3 INGRESSI IMPULSIVI**

Y1530X10 - DN50 - 15m³/h
Y1530X11 - DN65 - 25m³/h
Y1530X12 - DN80 - 40m³/h
Y1530X13 - DN100 - 60m³/h
Flangiati PN25





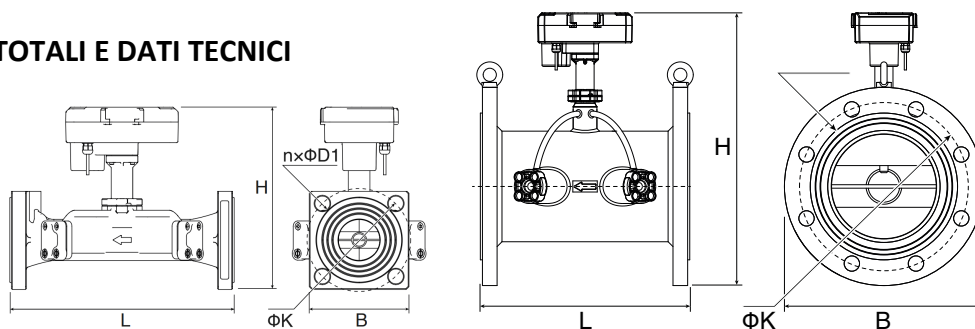
Sensore di portata a ultrasuoni composto da un tronchetto metallico collegato a un'unità elettronica tramite cavo.

- Adatto alla misurazione del consumo di energia termica in impianti di riscaldamento o raffreddamento.
- Elemento di misura senza parti in movimento
- 2 percorsi per la misura a ultrasuoni per una rilevazione precisa
- Installabile in qualsiasi posizione
- Compatibile con il calcolatore e sonde di temperatura ENOLGAS
- Disponibile nei diametri nominali da DN 50 a 300

DATI TECNICI

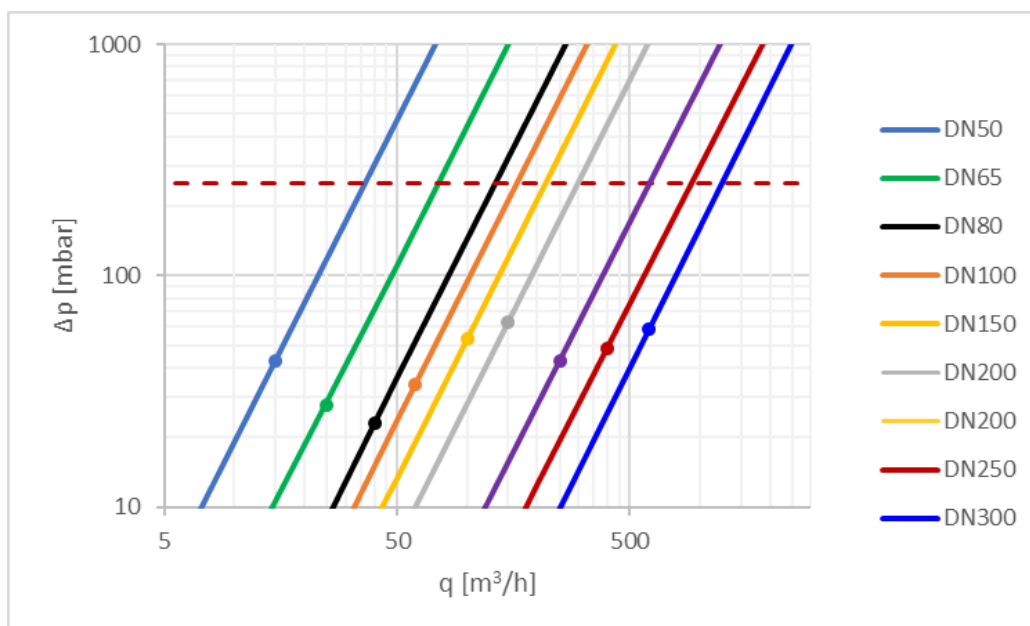
Generali	
Classe di precisione	2 (EN 1434)
Classe ambientale	C (EN 1434) per installazione all'interno
Classe meccanica	M2
Classe elettromagnetica	E2
Temperatura di immagazzinaggio	-20 °C... +60 °C
Unità elettronica	
Grado di protezione	IP68 in conformità con la EN 60529
Alimentazione	Batteria con vita utile di 10 anni+1
Uscita impulsi	
Tipo	Open drain
Lunghezza impulso	100 ms
Opzioni impulsi (impulsi/litro)	DN 50-DN 100: 1/10
Tipo impulso	Sincrono
Lunghezza cavo	3 m
Tensione	Max: 12Vdc
Corrente	Max: 10 mAdc
Resistenza a contatto chiuso	100 Ω
Frequenza massima impulso in uscita	10 Hz
Sensore di portata	
Classe di protezione	IP68
Posizione di installazione	Qualsiasi
Frequenza di campionamento	4 Hz
Intervallo di misura	1:100
Intervallo di temperatura	+1 °C... +130 °C
Intervallo di temperatura raccomandato per applicazioni di riscaldamento	+10 °C... +130 °C
Temperatura massima	150 °C per 2000 ore
Sovraccarico massimo	1,25 x q _s
Installazione	U0 – D0
Pressione nominale	DN50 ÷ DN100: PN25

DIMENSIONI TOTALI E DATI TECNICI



DN	PN	L [mm]	H [mm]	D [mm]	K [mm]	n x ΦL	Peso [kg]	Q _p [m³/h]	Q _s [m³/h]	Q _i [l/h]	ΔP @Q _p [mbar]	kv
50	25	270	221	165	125	4 x Φ18	9,5	15	30	150	43	2,30
65		300	229	185	145	4 x Φ18	11,5	25	50	250	28	4,76
80		300	253	200	160	8 x Φ18	16	40	80	400	23	8,31
100		360	281	235	190	8 x Φ22	21	60	120	600	34	10,30
125		350	370	270	220	8 x Φ26	34	100	200	1000	53	13,68
150		350	400	300	250	8 x Φ26	43	150	300	1500	63	18,90
200		350	450	360	310	12 x Φ26	55	250	500	2500	43	38,16
250		400	520	425	370	12 x Φ30	74	400	800	4000	48	57,56
300		450	575	485	430	16 x Φ30	102	600	1200	6000	58	78,52

PERDITA DI CARICO



ENOLGAS
Ispirati dal passato, proiettati nel futuro.



www.enolgas.com

ENOLGAS BONOMI S.p.A.
Via Europa, 227
25062 Concesio (Bs) - Italy
Uffici: Via Bachelet, 71
Ph. +39 030 2184311

Unità elettronica per misuratori di energia termica combinati
Y1516

**UNITA' ELETTRONICA PER CALORIMETRO
SEPARATO CON USCITA M-BUS E 3 INGRESSI IMPULSIVI**

Y1516X01 - 1/10 impulsi/l
Y1516X02 - 1/100 impulsi/l
Y1516X03 - 1/1000 impulsi/l
Y1516X04 - 1/25 impulsi/l

Modbus

Y1516D01 - 1/10 impulsi/l
Y1516D02 - 1/100 impulsi/l
Y1516D03 - 1/1000 impulsi/l
Y1516D04 - 1/25 impulsi/l

- Design compatto
- Batteria sostituibile, collegabile a un alimentatore da 3 V
- Punto di installazione (mandata/ritorno) configurabile sul campo
- Interfacce di comunicazione:
 - wireless M-Bus*
 - wireless M-Bus + 3 ingressi impulsivi*
 - M-Bus*
 - M-Bus + 3 ingressi impulsivi*
 - 2 uscite impulsivi*
 - LoRaWAN + 3 ingressi impulsivi
 - Modbus*

DATI TECNICI Unità elettronica
**installabili anche in un secondo momento*

Intervallo di temperatura del fluido - calorie	0 °C-+150 °C
Intervallo di temperatura del fluido - frigorie	0 °C-+50 °C
Temperatura ambiente di utilizzo	+5 °C-+55 °C con 95% umidità relativa
Temperatura di trasporto	-25 °C-+70 °C (per massimo 168 ore)
Temperatura di immagazzinaggio	-25 °C-+55 °C
Intervallo differenza di temperatura $\Delta\theta$ - calorie	3 K-100 K
Intervallo differenza di temperatura $\Delta\theta$ - frigorie	-3 K- -50 K
Differenza minima di temperatura $\Delta\theta$ - calorie	> 0,05 K
Differenza minima di temperatura $\Delta\theta$ - frigorie	< -0,05 K
Differenza minima di temperatura $\Delta\theta$ HC calorie/frigorie	> 0,5 K/< -0,5 K
Risoluzione temperatura	0,01 °C
Ciclo di misurazione dell'energia in condizioni di funzionamento normali	30 s con vita utile di 6 anni + 1 (su richiesta) 60 s con vita utile di 10 anni 2 s con alimentatore
Valore impulsi (su richiesta)	1/2,5/10/25/100/250/1000/2500 litri/impulso;
Display	LCD a 8 cifre più caratteri speciali
Decimali	Fino a 3
Unità di misura	MWh, kW, m ³ , m ³ /h (kWh, GJ, l, MMBTU, Gcal). L'unità di misura dell'energia può essere impostata fino a quando il valore dell'energia è ≤ 10 kWh.
Interfacce	Interfaccia ottica (protocollo M-Bus) Su richiesta: wireless M-Bus; wireless M-Bus + 3 ingressi impulsivi; M-Bus; M-Bus + 3 ingressi impulsivi; 2 uscite impulsivi; LoRaWAN + 3 ingressi impulsivi; Modbus.

Alimentazione	Batteria al litio da 3 V, sostituibile; predisposizione per collegamento a un alimentatore da 3 V (alimentazione 230 V/24 V ca)
Vita utile stimata	10 anni - 6 anni + 1 (su richiesta); v. "Fattori di influenza sulla vita utile della batteria" (doc. tecnica Maddalena)
Memoria	Memoria non volatile
Date di lettura	Data di lettura annuale selezionabile 15 valori mensili e quindicinali visualizzabili su display o via wireless M-Bus (modo compatto) 24 valori mensili e quindicinali visualizzabili con interfaccia ottica o via M-Bus
2 registri tariffari	Impostabili singolarmente; è possibile aggiungere l'energia o l'ora
Memorizzazione dei valori massimi	Portata, potenza e temperatura (mandata, ritorno, $\Delta\theta$), inclusi i rispettivi valori massimi degli ultimi 15 mesi
Grado di protezione	IP54
CE	Sì
Classe meccanica	M2
Classe elettromagnetica	E2
Interfaccia ingresso impulsi	Microcontrollore CMOS, classe IB conforme alla EN 1434-2:2015 (D)
Fluido termovettore	Acqua Su richiesta, senza certificazione: acqua con glicole propilenico o glicole etilenico in percentuale del 20%, 30%, 40% o 50% (il tipo e la concentrazione di glicole possono essere impostati in qualsiasi momento)
Peso	0,350 kg
H x L x P	150 mm x 130 mm x 35 mm

Contatore d'acqua

Classe del dispositivo di uscita impulsi	Conforme alla EN 1434-2:2015: OA (contatto reed switch); OC (open collector)
Frequenza massima in ingresso	10 Hz
Lunghezza impulso	Minimo 25 ms
Pausa impulso	Minimo 50 ms

Sonde di temperatura

Resistenza di precisione al platino	Pt 500
Lunghezza cavi (non schermati)	Fino a 10 m per cavi a due fili (standard 3 m; 10 m su richiesta)
Installazione	Diretta; in pozzetto (asciutta)



ENOLGAS
Ispirati dal passato, proiettati nel futuro.



www.enolgas.com

ENOLGAS BONOMI S.p.A.
Via Europa, 227
25062 Concesio (Bs) - Italy
Uffici: Via Bachelet, 71
Ph. +39 030 2184311

Y1520
Y1521

COPPIA DI SONDE DI TEMPERATURA PT500

Y1520X00 Montaggio Bagnato - Ø5mm - fino a 1"1/4

Y1521X00 Montaggio Asciutto - Ø6mm - da 1"1/2



Coppia sonde **Y1520X00**

Lunghezza 3 mt (Ø 5mm)

Con Raccordo M10 x 1

Per calibri da **1/2"** a **1"**

Coppia sonde **Y1521X00**

Lunghezza 3 mt (Ø 6mm)

Con Adattatori su Cavo

Per calibri da DN32 a DN200

- Approvazioni: Calore MID; raffreddamento nazionale tedesco
- Cavo siliconico, corpo esterno in acciaio inox.
- Lunghezza: 3 m e 10 m utilizzando la tecnologia a due fili
- Diametro: 5 mm e 6 mm
- Maniche di bloccaggio per una varietà di lunghezze delle tasche di temperatura:
 - UTS 5 mm: 80 mm, 150 mm
 - UTS 6 mm: 85 mm, 100 mm, 120 mm, 150 mm, 210 mm

Dati Tecnici: Sensori di temperatura		
Tipo		Sonde di temperatura del resistore di precisione platino secondo DIN EN 60751
Diametro	mm	5 6
Lunghezza nominale	mm	45 60
Valore nominale		Pt500
Lunghezza cavo	m	3; 10 usando tecnologia a due fili
Pressione massima	PN	25
Valore effettivo massimo della corrente del sensore	mA	0,797
Potenza di misurazione elettrica massima	mW	0,3 (valore medio per correnti di misura pulsate)
Istallazione		Diretta/montata
Profondità minima di inversione (diretta-montata)	mm	15
Velocità massima di flusso per tasche di temperatura di 210 mm (per UTS 6 mm)	m/s	2,2
Tempi di risposta (diretta/montata)		$\tau_{0,5} \leq 3,5 \text{ s}$ $\tau_{0,5} \leq 5,0 \text{ s}$
Tempi di risposta (istallazione in tasche di temperatura)		$\tau_{0,5} \leq 7,0 \text{ s}$ $\tau_{0,5} \leq 5,0 \text{ s}$
Stabilità di misurazione	anni	10
Classe meccanica		M3
Classe di protezione		IP65
Intervallo di temperatura calore medio	°C	0/150
Temperatura ambiente	°C	5/55
Intervallo differenza di temperatura $\Delta\theta$ calore	K	3/150
Intervallo di temperatura raffreddamento medio	°C	0/150
Intervallo differenza di temperatura $\Delta\theta$ raffreddamento	K	-3 / -150
Peso		
Peso (3 metri lunghezza)	kg	0,20



ENOLGAS
Ispirati dal passato, proiettati nel futuro.



www.enolgas.com

ENOLGAS BONOMI S.p.A.
Via Europa, 227
25062 Concesio (Bs) - Italy
Uffici: Via Bachelet, 71
Ph. +39 030 2184311

COPPIA DI POZZETTI PORTA Sonda PER MONTAGGIO ASCIUTTO

Y1512X00 - da DN32 a DN65

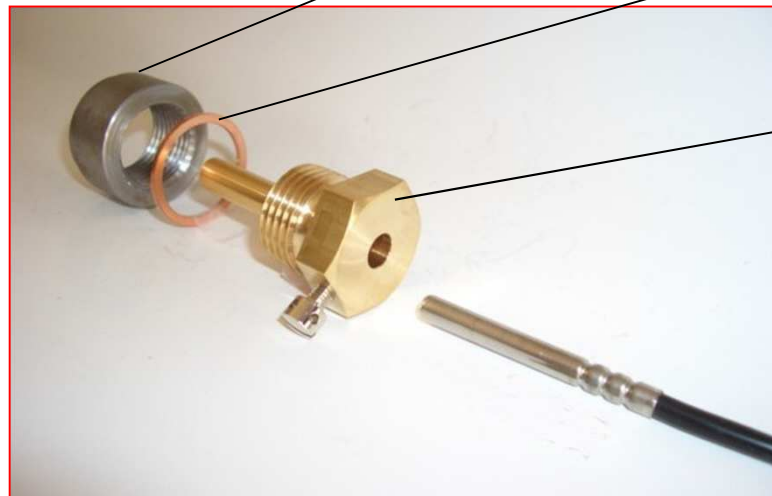
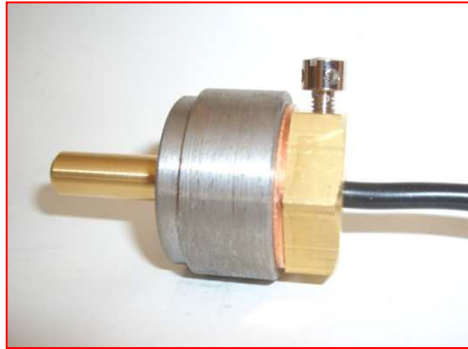
Y1512X01 - da DN80 a DN125

Y1512X02 - da DN150 a DN200



Montaggio Sonde Asciutto

DN 32 – 40 – 50 – 65 mm (Ø 6mm)



N.2 Boccola ½”
DN 32 - 40 - 50 - 65

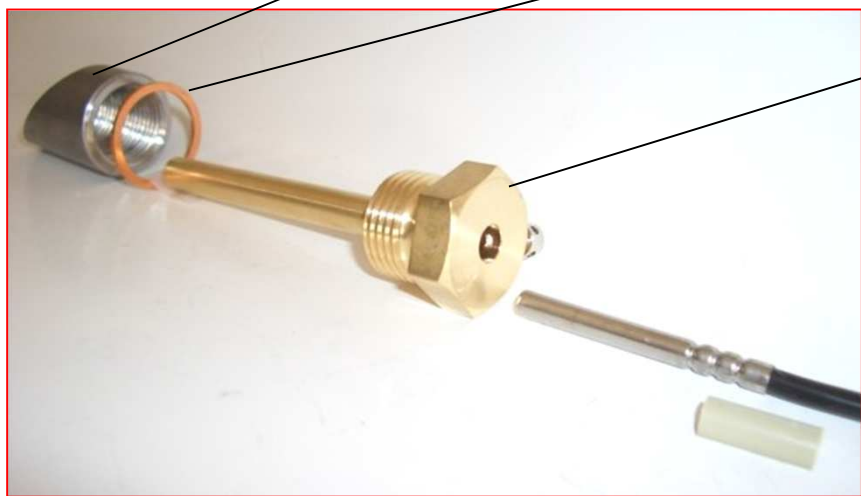
N.2 Guarnizione
in Rame

N.2 Pozzetto L40
(Ottone)

Kit Installazione
Coppia Sonde

Montaggio Sonde Asciutto

DN 80 – 100 – 125 mm (Ø 6mm)



N.2 Boccola 45°
DN 80 - 100 - 125

N.2 Guarnizione
in Rame

N.2 Pozzetto L85
(Ottone)

Kit Installazione
Coppia Sonde

Montaggio Sonde Asciutto

DN 150 – 200 mm (Φ 6mm)



N.2 Boccola 45°
DN 150 - 200

N.2 Guarnizione
in Rame

N.2 Pozzetto L120
(Ottone)

Kit Installazione
Coppia Sonde



ENOLGAS

Ispirati dal passato, proiettati nel futuro.



www.enolgas.com

ENOLGAS BONOMI S.p.A.

Via Europa, 227

25062 Concesio (Bs) - Italy

Uffici: Via Bachelet, 71

Ph. +39 030 2184311