SCHEDA TECNICA **ULTRAHEAT® / ULTRACOLD® T330**

CONTATORE STATICO AD ULTRASUONI PER RISCALDAMENTO / RAFFRESCAMENTO



Impiego

Il **T330** è un contatore ad ultrasuoni compatto e robusto, sviluppato per rispondere alle esigenze degli impianti condominiali di riscaldamento e/o raffrescamento centralizzato.

Caratteristiche

- misurazione ad ultrasuoni - precisa e duratura
- tratto di misurazione in DuraSurface™
- rilevazione della temperatura intelligente
- unità elettronica sottile e rimovibile, disponibile anche con IP 65
- 24 statistiche mensili, con valori di metà mese
- idoneo per qualunque posizione di montaggio
- con l'opzione di cambio tratto d'installazione
- 11 anni di durata anche con trasmissione radio
- pile sostituibili sul posto

Specifiche tecniche

Generale	
Precisione	classe 2 o 3 (EN 1434)
Classe ambientale	A (EN 1434) per installazione da interni
Classe meccanica	M1 / M2 *)
Classe elettromagnetica	E1 *)
Umidità ambientale	< 93 % umidità rel. a 25 °C, senza condensa
Altitudine massima	2000m slm
Temperatura stoccaggio	-20 … 60°C

*) direttiva 2014/32/EU relativa agli strumenti di misurazione

Unità elettronica	
Temperatura ambientale	5 … 55°C
Grado di protezione	IP 54 (EN 60529); opzionale IP 65
Alimentazione	pile per 6, 11 o 12 anni
Delta temperature di avvio	0,2 K
Differenza temperature	3 … 80 K; 3 … 120 K
Temperature rilevabili	0 … 180°C
Display	LCD a 7 caratteri + pittogrammi
Interfaccia ottica	di serie (EN 62056-21)
Modulo di comunicazione	opzionale
Rimovibilità	sempre; cavo 1,5m

Alimentazione	
Tipo pila	stilo speciale AA a litio
Contenuto litio	0,65g a pila
Numero pile	da 1 a 3, a seconda della configurazione

Sensori di temperatura				
Tipologia	PT 500 (EN 60751); sonde fisse			
Tipo sonda	a 2 fili			
Lunghezza sonde	1,5m, 3m (opzionale 5m per sensore PS)			
Gamma sensori	PS Ø 5,0 x 45mm	1,5m	105°C	PN16
	PS Ø 5,2 x 45mm	1,5m	105°C	PN16
	PS Ø 5,2 x 45mm	3,0m	130°C	PN16
	DS M10 x 27,5mm	1,5m	130°C	PN25
	DS M10 x 38,0mm	3,0m	130°C	PN25

Misuratore di portata	
Grado di protezione	IP 54 / IP 65 (EN 60529); opzionale IP 68
Luogo di installazione	ritorno / mandata
Posizione di montaggio	orizzontale o verticale
Tratto di stabilizzazione	non richiesto
Intervallo di misurazione	1:100
Temperature di esercizio	5 … 105°C; 5 … 130°C
Sovraccarico	$q_s = 2 \times q_p$, costante
Pressione nominale	PN16 (1,6 MPa; PS16) PN25 (2,5 MPa; PS25)

q_p m³/h	Lunghezza e attacco			
0,6	110mm - ¾“		190mm - 1"	
1,5	110mm - ¾“	130mm - 1"	190mm - 1"	
2,5		130mm - 1"	190mm - 1"	
3,5				260mm - 1¼"
6		150mm - 1¼"		260mm - 1¼"

Moduli di comunicazione (opzionale)

M-Bus	
Normativa	EN13757-2 / EN13757-3
Indirizzamento bus	secondario e primario (opzionale)
Velocità trasmissione	300 e 2400 Baud
Collegamento	cavetto bipolare 1,5m fisso
Frequenza lettura	1 volta al minuto a 2400 Baud
Telegramma dati	1 telegramma predefinito dalla fabbrica; telegrammi personalizzati con il software UltraAssist
Dati mensili	possibilità di invio dei dati relativi ai 24 mesi precedenti; tutte le 24 mensilità con valori predefiniti dall'utente

Wireless M-Bus	
Protocollo	specifiche OMS - Open Metering System (versione 3.0.1) EN 13757-4; modalità T1, C1
Banda di frequenza	868,90 ... 869,00 MHz
Potenza segnale	3,16 (5 dBm) ... 25mW (13,9 dBm)
Distanza in campo aperto[*)]	fino a 400m
Durata pile	11 anni (lettura mobile - telegramma breve / stazionaria) 12 anni (lettura stazionaria)
Intervallo di trasmissione	
- **lettura mobile**	da 20 a 34 secondi liberamente configurabile
- **lettura stazionaria**	ogni 15 minuti
- **telegrammi personalizzati**	da 20 a 900 secondi, in base a lunghezza del telegramma
Telegramma dati	3 telegrammi predefiniti (mobile 6 o 11anni; stazionaria) telegrammi personalizzati con il software UltraAssist

[*)] variabile in base alla morfologia del territorio e della struttura degli edifici

Emettitore d'impulsi	
Tipologia di impulso	Open Drain
Classificazione	OB / OC (En1434-2)
Cavetto	quadripolare da 1,5m; LL84201 4xAWG28 / 0,2mm²
Spessore cavo	4mm
Etichettatura cavo	passive pulse output
Tensione	max 30 V
Corrente	max 30 mA
Tensione di tenuta	500 V_{eff} a massa
Resistenza On/Off	<74 Ω / 6 MΩ

LoRa WAN	
Alimentazione	pile; durata fino a 11 anni
Banda di frequenza	868 MHz
Potenza segnale	14 dBm
Sensibilità di ricezione	-135 dBm
Classe dispositivo	A, bidirezionale
Firmware LoRa	1.0.2
Attivazione	OTAA o ABP, manuale o automatico
Velocità di trasmissione	DR0 ... DR5 (250 ... 5470 Bit/s)
Configurazione	NFC tranite App Elvaco-OTC o Data-Downlink
Omologazioni	
- **EMV**	EN 301489-1, EN 301489-3
- **LoRa Alliance**	certificato LoRaWAN®

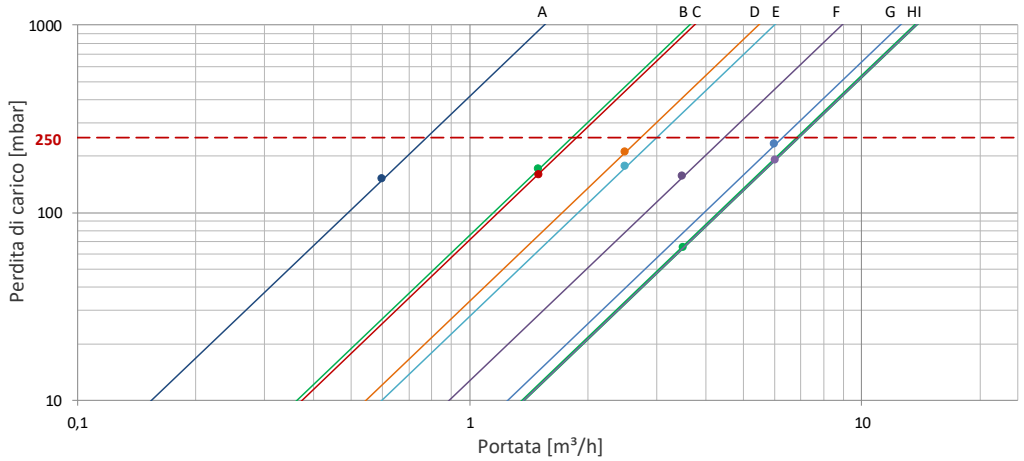
SCHEDA TECNICA ULTRAHEAT® / ULTRACOLD® T330

CONTATORE STATICO AD ULTRASUONI PER RISCALDAMENTO / RAFFRESCAMENTO

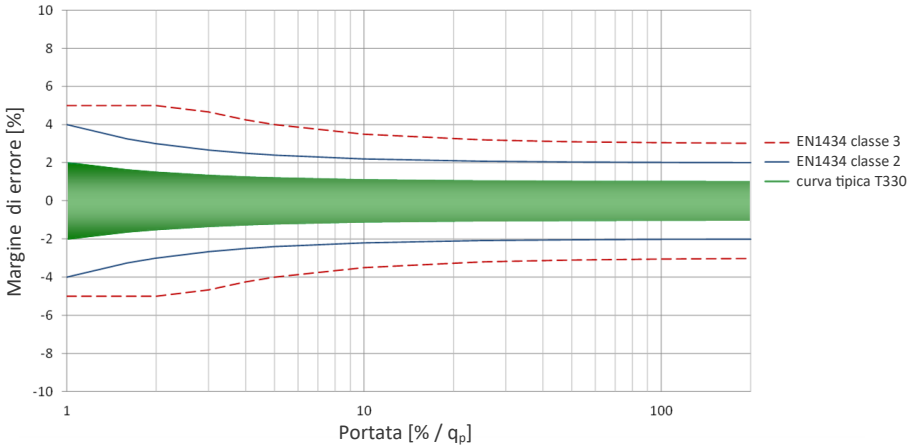
Dati tecnici

Portata nominale q_p		0,6	0,6	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	3,5	6,0	6,0	[m³/h]
Lunghezza		110	190	110	130	190	130	190	260	150	260	[mm]
Attacco		¾“	1“	¾“	1“	1“	1“	1“	1 ¼“	1 ¼“	1 ¼“	
Portata massima q_s		1,2	1,2	3	3	3	5	5	7	12	12	[m³/h]
Portata minima q_i		6	6	15	15	15	25	25	35	60	60	[l/h]
Portata d‘avvio (variabile)		1,2	1,2	3	3	3	5	5	7	12	12	[l/h]
Perdita di carico a q_p		150	150	160	170	170	175	210	155	190	230	[mbar]
Kv con Δp 1bar		1,5	1,5	3,6	3,8	3,8	6,0	5,3	9,0	14,0	12,8	[m³/h]
Curva del diagramma		A	A	B	C	C	E	D	H	G	I	
Peso [ca.]		1,0	1,5	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	1,5	2,0	[kg]
Dimensioni imballo	lunghezza	155	226	155	155	226	155	226	288	288	288	[mm]
	larghezza	135	186	135	135	186	135	186	188	188	188	[mm]
	altezza	120	117	120	120	117	120	117	162	162	162	[mm]

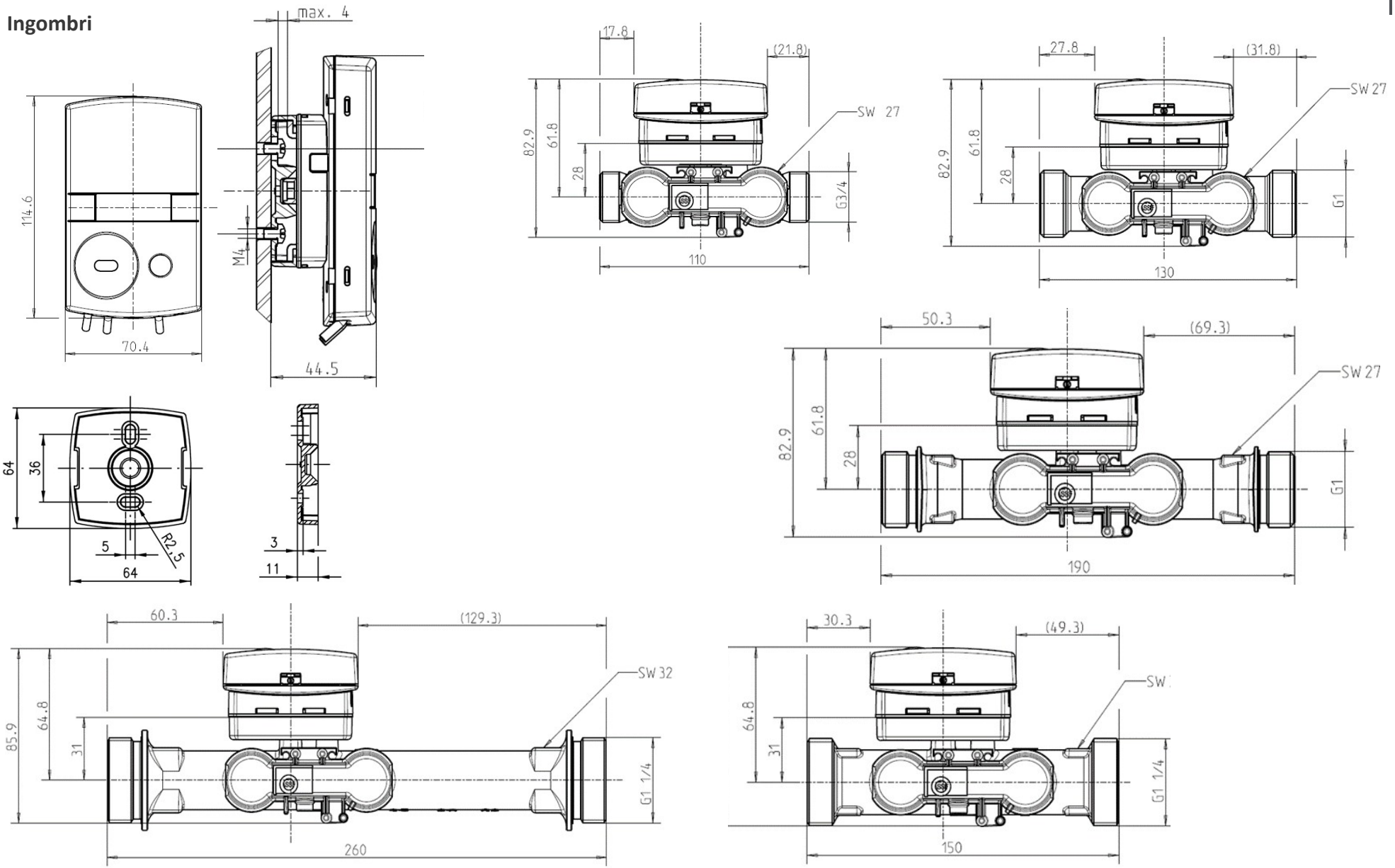
Diagramma perdita di carico



Curva di errore secondo EN1434



Ingombri


max. 4
114.6
70.4
M4
44.5
64
36
5
R2.5
64
3
11
17.8
(21.8)
82.9
61.8
28
SW 27
G3/4
110
27.8
(31.8)
SW 27
82.9
61.8
28
G1
130
50.3
(69.3)
SW 27
82.9
61.8
28
G1
190
60.3
(129.3)
SW 32
85.9
64.8
31
G1 1/4
260
30.3
(49.3)
64.8
31
G1 1/4
150