SCHEDA TECNICA **ULTRAHEAT® / ULTRACOLD® T450**

CONTATORE STATICO AD ULTRASUONI PER RISCALDAMENTO / RAFFRESCAMENTO



Impiego

Il **T450** è un contatore ad ultrasuoni universale per riscaldamento, raffrescamento o combinato. Grazie alla sua precisione, affidabilità e flessibilità, risponde perfettamente sia alle richieste in ambito residenziale sia a quelle delle utilities operanti nel settore del teleriscaldamento ed offre un'efficienza elevara a costi contenuti.

Caratteristiche

- slot per moduli di comunicazione
- registro eventi omologato: impostazioni metrologiche riconfigurabili sul posto
- registro eventi con 44 parametri monitorati
- durata pile fino a 20 anni
- calcolo autonomo della durata della batteria
- alimentazione attraverso l'M-Bus
- possibile update del firmware sul posto
- sviluppato e prodotto in Germania

Specifiche tecniche

Generale	
Precisione	classe 2 o 3 (EN 1434)
Classe ambientale	A (EN 1434)
Classe meccanica	M2 (2014/32/EU)
Classe elettromagnetica	E1 (2014/32/EU)
Umidità ambientale	< 93 % umidità rel. a 25 °C, senza condensa
Altitudine massima	2000m slm
Temperatura stoccaggio	-20 … 60 °C

Unità elettronica	
Temperatura ambientale	5 … 55 °C
Grado di protezione	IP 54 (EN 60529); opzionale IP 68
Alimentazione	pile per 6, 11, 16, 20 anni
Delta temperature di avvio	< 0,2 K
Differenza temperature	3 … 120 K
Temperature rilevabili	0 … 180 °C
Display	LCD a 8 caratteri + pittogrammi
Interfaccia ottica	di serie (EN 62056-21)
Modulo di comunicazione	opzionale
Rimovibilità	sempre; cavo 1,5m o 5 m

Alimentazione	
Tipo pila	stilo AA speciale a litio
Contenuto litio	0,65g a pila
Numero pile	da 1 a 4, a seconda della configurazione

Sensori di temperatura				
Tipologia	PT 500 / PT 100 (EN 60751)			
Tipo sonda	a 2 fili			
Gamma sensori	PS Ø 5,0 x 45mm	1,5m	150 °C	PN16
	PS Ø 5,0 x 45mm	5,0m	150 °C	PN16
	PS Ø 5,2 x 45mm	1,5m	150 °C	PN16
	PS Ø 5,2 x 45mm	5,0m	150 °C	PN16
	DS M10 x 27,5mm	1,5m	150 °C	PN25
	DS M10 x 27,5mm	2,5m	150 °C	PN25
	DS M10 x 38,0mm	1,5m	150 °C	PN25
	DS M10 x 38,0mm	2,5m	150 °C	PN25
	U Ø 6,0 x 60mm	3,0m	150 °C	PN25
	U Ø 6,0 x 60mm	5,0m	150 °C	PN25
	U Ø 6,0 x 60mm	10,0m	150 °C	PN25

Misuratore di portata	
Grado di protezione	IP 54 / IP 65 (EN 60529); opzionale IP 68
Luogo di installazione	ritorno / mandata, riconfigurabile
Posizione di montaggio	orizzontale o verticale
Tratto di stabilizzazione	non richiesto
Intervallo di misurazione	1:100
Temperature di esercizio	5 … 130 °C
consigliato per ...	
... riscaldamento	10 … 130 °C
... raffrescamento	5 … 50 °C
Sovraccarico	$q_s = 2{,}8 \times q_p$
Pressione nominale	PN16 (PS16), PN25 (PS25)

Moduli di comunicazione (opzionale; upgrade anche a posteriori)

M-Bus	
Normativa	EN 13757-2 / EN 13757-3 / OMS
Separazione	accoppiamento galvanico
Attacco	morsetto doppio
Corrente assorbita	max 1 carico M-Bus (1,5 mA)
Indirizzamento bus	secondario e primario (opzionale)
Velocità trasmissione	300, 2400 Baud con riconoscimento automatico del Baudrate
Frequenza lettura	1 volta al minuto a 2400 Baud 1 volta ogni ora a 300 Baud

Wireless M-Bus	
Protocollo	specifiche OMS - Open Metering System Vol.2 (Issue 4.2.1:2019) EN13757-4:2018; EN13757-4:2019
Modalità di trasmissione	T1 o C1
Banda di frequenza	868,90 ... 869,00 MHz
Potenza segnale (ERP)	3,16 (5 dBm) ... 25mW (13,9 dBm)
Intervallo di trasmissione	da 30 a 900 secondi
Crittografia	senza profilo di sicurezza A (Encryption Mode 5) profilo di sicurezza B (Encryption Mode 7)

Emettitore d'impulsi	
Classificazione	OB / OC (EN1434-2)
Tipologia di impulso	Open Drain
Tensione	max 30 V
Corrente	max 30 mA
Tensione di tenuta	500 V_{eff} a massa
Caduta di tensione	0,9 V a 30mA (OB) / 0,1 V a 0,1 mA (OC)
Canali	2 (impostazione di default: energia / volume)

Ingressi impulsi	
Classificazione	IB / IC (EN 1434-2)
Lunghezza cavi	max 10m
Collegamento esterno	Open Drain
Corrente	max 3 µA
Frequenza impulsi	max 2 Hz
Lunghezza impulsi	min 30 ms
Polarità	Active low
Canali (numero contatori)	2

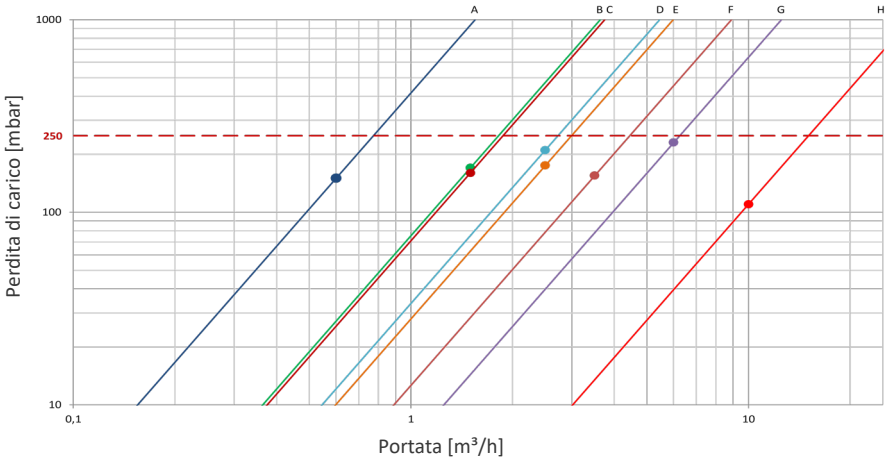
SCHEDA TECNICA **ULTRAHEAT® / ULTRACOLD® T450**

CONTATORE STATICO AD ULTRASUONI PER RISCALDAMENTO / RAFFRESCAMENTO

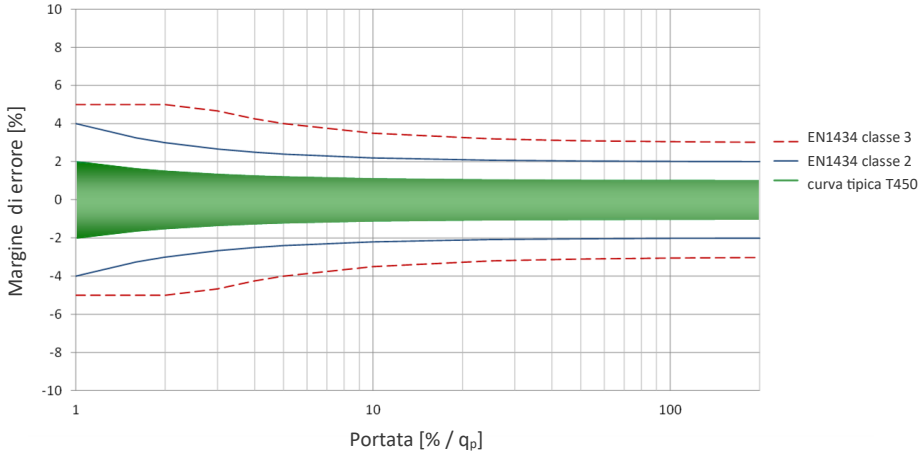
Dati tecnici

Portata nominale q_p		0,6	0,6	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	3,5	6,0	10	[m³/h]
Lunghezza		110	190	110	130	190	130	190	260	260	300	[mm]
Attacco		¾“	1“	¾“	1“	1“	1“	1“	1 ¼“	1 ¼“	2“	
Portata massima q_s		1,2	1,2	3	3	3	5	5	7	12		[m³/h]
Portata minima q_i		6	6	15	15	15	25	25	35	60		[l/h]
Portata d‘avvio (variabile)		2,4	2,4	6	6	6	10	10	14	24		[l/h]
Perdita di carico a q_p		150	150	160	170	170	210	175	155	230		[mbar]
Kv con Δp 1bar		1,5	1,5	3,6	3,8	3,8	6,0	5,5	9,0	12,8		[m³/h]
Curva del diagramma		A	A	B	C	C	E	D	F	G		
Peso		1,0	1,5	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0		[kg]
Dimensioni imballo	lunghezza	226	226	226	226	226	226	226	288	288		[mm]
	larghezza	186	186	186	186	186	186	186	188	188		[mm]
	altezza	117	117	117	117	117	117	117	162	162		[mm]

Diagramma perdita di carico

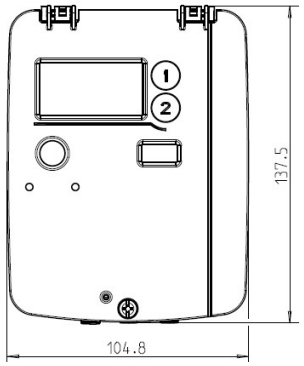


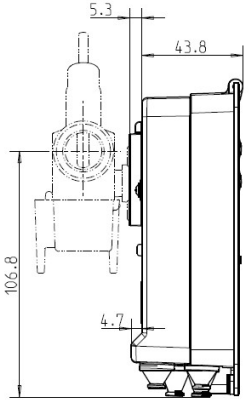
Curva di errore secondo EN1434



Ingombri

Unità elettronica IP54





Unità elettronica IP68

