**ista – Contatori acqua calda o fredda, modulari, sopraintonaco, domaqua
Tipo: domaqua m ista**

Contatore ad elica monogetto; funzionamento completamente a secco con accoppiamento magnetico; unità di calcolo a rulli; indicazione in m³, 8 cifre (3 cifre decimali); unità minima di lettura 1 litro.

Omologazione: D 98/6.331.93 per acqua calda

Omologazione: D 98/6.131.09 per acqua fredda

Classe metrologica: A (per installazione verticale) e B (per installazione orizzontale)

Protezione magnetica secondo VDDW Standard – EN 14154

Possibile upgrade del contatore mediante l’installazione di modulo a contatto, modulo per comunicazione dati via radio o modulo per comunicazione dati a mezzo sistema M-bus

Dati tecnici:

Pressione nominale PN: 10 bar

Pressione di prova: 16 bar

Perdita di pressione a carico costante: 0,20 bar

Temperatura nominale (cont. acqua calda): fino a 90° C

Temperatura nominale (cont. acqua fredda): fino a 30° C

Grado di protezione: IP 65

Art-Nr. 16094

domaqua m sopraintonaco caldo

Qn 1,5 m3/h, lunghezza 80 mm

Art-Nr. 16095

domaqua m sopraintonaco caldo

Qn 1,5 m3/h, lunghezza 110 mm

Art-Nr. 16096

domaqua m sopraintonaco caldo

Qn 1,5 m3/h, lunghezza 130 mm

Art-Nr. 16097

domaqua m sopraintonaco caldo

Qn 2,5 m3/h, lunghezza 130 mm

Art-Nr. 16090

domaqua m sopraintonaco freddo

Qn 1,5 m3/h, lunghezza 80 mm

Art-Nr. 16091

domaqua m sopraintonaco freddo

Qn 1,5 m3/h, lunghezza 110 mm

Art-Nr. 16092

domaqua m sopraintonaco freddo

Qn 1,5 m3/h, lunghezza 130 mm

Art-Nr. 16093

domaqua m sopraintonaco freddo

Qn 2,5 m3/h, lunghezza 130 mm

**ista – Ripartitore a radiotrasmissione
Tipo: doprimo 3 radio net SoC, Art.-Nr.: 11490 ista**

Ripartitore dei costi di riscaldamento ista elettronico, a due sonde, bidirezionale, con scala unitaria, omologato secondo la normativa europea (DIN EN 834) A2.01.2004.

Tecnologia utilizzata: SoC – System on Chip

Apparecchio a 2 sonde; in caso di accumulo anomalo di calore, passaggio automatico al funzionamento ad una sonda;

Valori di misura memorizzati:

* Tra 31 e 100 valori giornalieri
* valori relativi alla fine degli ultimi 14 mesi;
* valori relativi alla metà degli ultimi 14 mesi
* memorizzazione di 2 valori di consumo con data di riferimento
* temperatura massima del radiatore nel corso dell’anno con data
* temperatura massima del radiatore nel corso dell’anno precedente con data

Altri dati memorizzati:

* numero di serie
* tipo apparecchio
* data e ora attuale
* data di prossima messa in memoria
* status errore

Messa in memoria: programmabile con conteggio in progressivo o con azzeramento annuale

Dimensioni altezza/largh./prof. 92,3 / 40,2 / 29,1 mm

Materiale plastica ABS / lega alluminio F22

Colore: RAL 9002

Visualizzazione: display LCD a 5 cifre + simboli resistente alle alte temperature

Omologazione: etichettatura CE direttive 1999/5/EC – 89/336/EEC

Grado di protezione: IP42 secondo EN60529

Protezione magnetica: in accordo alla EN 834

Temperatura di stoccaggio: da -25°C a +60°C in ambiente asciutto

Alimentazione: batteria al litio 3,0 V con 10 anni di autonomia + 1 di giacenza
 magazzino + 1 di riserva

Frequenza di conteggio secondo DIN EN 834

Temperatura di avvio Δtm > 4,5K (temperatura superficiale radiatore-temperatura
ambiente); Temperatura radiatore > 23 °C

Rilevamento del riscaldamento
nella stagione estiva / invernale 40°C (giu-set) / 29°C (ott-mag)

Valore massimo temperatura
fluido termovettore 90°C

Valore minimo temperatura
fluido termovettore 35 °C

Frequenza radio: 868 mHz

Potenza trasmissione: < 10 mW

Durata trasmissione: < 10 ms/trasmissione

Velocità di trasmissione: ca. 90 Kbaud

Metodo di trasmissione bidirezionale – dati criptati

Frequenza di lettura: da 12 a 52 volte/anno

Protezione manipolazioni registrazione del momento in cui avviene il guasto o la
manomissione a sensori e cavo

Punto installazione: 75% dell’altezza del radiatore, centrato orizzontalmente
(in accordo alle linee guida ista e alle normative di riferimento)

**ista – Ripartitore a radiotrasmissione
Tipo: doprimo 3 radio net SoC con sonda a distanza, Art.-Nr.: 11499 ista**

Ripartitore dei costi di riscaldamento ista elettronico, a due sonde, bidirezionale, con scala unitaria, omologato secondo la normativa europea (DIN EN 834) A2.01.2004.

Tecnologia utilizzata: SoC – System on Chip

Apparecchio a 2 sonde; in caso di accumulo anomalo di calore, passaggio automatico al funzionamento ad una sonda;

Valori di misura memorizzati:

* Tra 31 e 100 valori giornalieri
* valori relativi alla fine degli ultimi 14 mesi;
* valori relativi alla metà degli ultimi 14 mesi
* memorizzazione di 2 valori di consumo con data di riferimento
* temperatura massima del radiatore nel corso dell’anno con data
* temperatura massima del radiatore nel corso dell’anno precedente con data

Altri dati memorizzati:

* numero di serie
* tipo apparecchio
* data e ora attuale
* data di prossima messa in memoria
* status errore

Messa in memoria: programmabile con conteggio in progressivo o con azzeramento annuale

Dimensioni altezza/largh./prof. 190,2 / 51,6 / 31,6 mm

Lunghezza cavo sonda: 3m (dimensioni sondino: 45,0 / 12,0 / 12,0 mm)

Materiale plastica ABS / lega alluminio F22

Colore: RAL 9002

Visualizzazione: display LCD a 5 cifre + simboli resistente alle alte temperature

Omologazione: etichettatura CE direttive 1999/5/EC – 89/336/EEC

Grado di protezione: IP42 secondo EN60529

Protezione magnetica: in accordo alla EN 834

Temperatura di stoccaggio: da -25°C a +60°C in ambiente asciutto

Alimentazione: batteria al litio 3,0 V con 10 anni di autonomia + 1 di giacenza
 magazzino + 1 di riserva

Frequenza di conteggio secondo DIN EN 834

Temperatura di avvio Δtm > 4,5K (temperatura superficiale radiatore-temperatura
ambiente); Temperatura radiatore > 23 °C

Rilevamento del riscaldamento
nella stagione estiva / invernale 40°C (giu-set) / 29°C (ott-mag)

Valore massimo temperatura
fluido termovettore 110°C

Valore minimo temperatura
fluido termovettore 35 °C

Frequenza radio: 868 mHz

Potenza trasmissione: < 10 mW

Durata trasmissione: < 10 ms/trasmissione

Velocità di trasmissione: ca. 90 Kbaud

Metodo di trasmissione bidirezionale – dati criptati

Frequenza di lettura: da 12 a 52 volte/anno

Protezione manipolazioni registrazione del momento in cui avviene il guasto o la
manomissione a sensori e cavo

Punto installazione: 75% dell’altezza del radiatore, centrato orizzontalmente
(in accordo alle linee guida ista e alle normative di riferimento)

**ista – Supporti per installazione contatori istameter per acqua calda o fredda**

**Tipo: EAS ista – VAS ista**

**Supporto EAS**

Supporto EAS per l’installazione in tubazioni verticali od orizzontali.

Dati tecnici:

temperatura nominale: fino a 90° C

pressione nominale: 10 bar

pressione di prova: 16 bar

Nr.Art. 14000 (\*)

EAS Rp 1/2, Dimensioni di montaggio 94 mm

Nr.Art. 14100

EAS Rp 3/4, Dimensioni di montaggio 100 mm

Nr.Art. 14200(\*)

EAS a brasare 15 mm, Dimensioni di montaggio 94 mm

Nr.Art. 14300(\*)

EAS a brasare 18 mm, Dimensioni di montaggio 100 mm

Nr.Art. 14400

EAS A brasare 22 mm, Dimensioni di montaggio 105 mm

Nr.Art. 14402

EAS A brasare 28 mm, Dimensioni di montaggio 130 mm

Nr.Art. 14110(\*)

EAS G 3/4 B, Dimensioni di montaggio 80 mm per filettatura R ½

Nr.Art. 14103

EAS G 3/4 B, Dimensioni di montaggio 110 mm per filettatura R ½

Nr.Art. 14403

EAS G 1 B, Dimensioni di montaggio 105 mm per filettatura R ¾

Nr.Art. 14404

EAS G 1 B, Dimensioni di montaggio 130 mm per filettatura R ¾

Nr.Art. 14408

EAS G 1 B, Dimensioni di montaggio 190 mm per filettatura R ¾

(\*) solo per Qn1,5

Accessori - Calotta cromata e rosette:

Nr.Art.15400

Rosetta da muro per istameter, cromata -Misure: diametro 126/H 10 mm

Nr.Art.15300

Calotta cromata per istameter - Misure: diametro 89,5 /H 64 mm

**Supporto VAS**

Supporto VAS per il montaggio di contatori d’acqua calda e fredda tipo istameter su valvole sottointonaco secondo DIN 3512.

Dati tecnici:

temperatura nominale: fino a 90° C

pressione nominale: 10 bar

pressione di prova: 16 bar

Nr.Art. 13879 per Qn1,5

Supporto VAS verticale

Nr.Art. 13880 per Qn1,5

Supporto VAS orizzontale

Raccordi:

Nr.Art. 13022

Raccordo VAS R ½. Perdite di carico a Qn1,5 m³: 0,85 bar.

Nr.Art. 13122

Raccordo VAS R ¾. Perdite di carico a Qn1,5 m³: 0,4 bar.

Nr.Art. 13222

Raccordo VAS R 1. Perdite di carico a Qn1,5 m³: 0,29 bar.

Nr.Art. 13030

Raccordo VAS R ½ - corto. Perdite di carico a Qn1,5 m³: 0,85 bar.

Nr.Art. 13130

Raccordo VAS R ¾ - corto. Perdite di carico a Qn1,5 m³: 0,4 bar.

Nr.Art. 13230

Raccordo VAS R 1 - corto. Perdite di carico a Qn1,5 m³: 0,29 bar.

Accessori:

Prolunghe per raccordo VAS

G ½ 20 mm Nr.Art.13621

G ½ 60 mm Nr.Art.13623

G ¾ 20 mm Nr.Art.13631

G ¾ 60 mm Nr.Art.13633

G 1 20 mm Nr.Art.13641

G 1 60 mm Nr.Art.13643

Calotta cromata:

Nr.Art.15318

Calotta cromata corta per istameter con VAS

Accessori di montaggio:

Nr.Art. 17000

Coppia bocchettoni per contatori d’acqua R ½

Nr.Art. 17100

Coppia bocchettoni per contatori d’acqua R ¾

**ista – Contatori acqua calda o fredda, modulari, sottointonaco, istameter
Tipo: istameter m ista**

Contatore ad elica multigetto; funzionamento completamente a secco con accoppiamento magnetico; unità di calcolo a rulli; indicazione in m³, 8 cifre (3 cifre decimali); unità minima di lettura 1 litro.

Omologazione: D 04/6.331.22 (IM m caldo)

 D 84/6.331.47 (IM m caldo)

Omologazione: D 04/6.131.31 (IM m freddo)

 D 84/6.131.68 (IM m freddo)

Classe metrologica: A (per installazione verticale) e B (per installazione orizzontale)

Certificato in classe A

Possibile upgrade del contatore mediante l’installazione di modulo a contatto, modulo per comunicazione dati via radio o modulo per comunicazione dati a mezzo sistema M-bus

Dati tecnici:

Portata nominale: 1,5 m³/h

Portata massima: 3,0 m³/h

Pressione nominale: 10 bar

Pressione di prova 16 bar

Perdita di pressione a carico costante: 0,25 bar

Temperatura nominale – IM m caldo: fino a 90° C

Temperatura nominale – IM m freddo: fino a 30° C

Grado di protezione IP 65

Art.-Nr. 15521/155210

istameter m contatore per acqua calda

Art.-Nr. 15621/156210

istameter m contatore per acqua fredda

Contatori installabili con diversi supporti EAS o VAS.

**ista – Unità di centralizzazione e comunicazione dati
Tipo: memonic 3 radio net, Art.-Nr.: 18356 ista**

L’unità di comunicazione memonic 3 radio net con modem integrato funge da interfaccia tra gli apparecchi del sistema symphonic sensor net e la rete mobile per la trasmissione dati al sistema AMM ista.

Ingressi: alimentazione esterna 230 V

 per i moduli di comunicazione interfaccia seriale

Dati registrati: valori giornalieri

 messaggi di errore e di stato

Frequenza di lettura: Standard settimanalmente

 frequenza di lettura giornaliera con alimentazione esterna

Interfacce: GPRS-Modem

 Sistema radio ista

Interfaccia radio: Potenza di trasmissione: < 10 mW

 Frequenza trasmissione: 868 MHz

 Durata telegramma invio: < 40 msec

 Velocità trasmissione: 80 kBaud

 Sistema trasmissione: bidirezionale

Sicurezza dati: telegrammi criptati

Memoria: 1 MB di memoria Flash

Gestione apparecchi: fino a 1.000

Valori memorizzati: 90 valori giornalieri

 18 valori di fine mese

 18 valori metà mese

 3 valori alla data di messa in memoria

Alimentazione: batteria al liti 3,6 V – durata 10 anni + riserva

Dimensioni: 104 x 186 x 54 mm

Grado di protezione: IP 43 (DIN 40050)

Marcatura: CE

**ista – Modulo Radiotrasmissione per contatori acqua modulari
Tipo: radio net 3, Art.-Nr.: 19320 ista**

Modulo wireless bidirezionale plug-in per contatori acqua modulari domaqua m e per contatori istameter m per l’integrazione nel sistema radio ista Symphonic 3 net.

Colore: RAL 7040 – parte superiore RAL 9002

Materiale: ABS

Tasto attivazione/verifica: tasto con led integrato

Memorizzazione:

* valore di misurazione attuale,
* 7 valori di fine giorno,
* 14 valori di fine mese,
* 14 valori di metà mese e
* 2 valori di messa in memoria annuale.

Rilevazione perdite attivabile opzionalmente.
Memorizzazione:

* 7 valori di fine giorno con un minimo di conteggio progressivo per 20 min.,
* 14 valori di fine mese con valore minimo di conteggio progressivo per 20 min.,
* 14 valori di fine mese con numero di giorni con perdite rilevate,
* 14 valori di fine mese con numero di giorni con perdite critiche rilevate.

Trasmissione radio dei valori e scansione del flusso mediante lettura opto-reattiva.
Programmazione totalmente mediante interfaccia radio.
Integrabile in una rete radio con centralina SGW a batteria per la lettura remota.

Dati inviati dal dispositivo:

* Numero di serie
* Tipo apparecchio
* Data e ora corrente
* Data prossima messa in memoria
* Data di programmazione
* Status di errore
* Protocollo trasmissione valori su richiesta

Ulteriori dati tecnici

Precisione: ± 10 l/anno

Frequenza di lettura: da 12 a 52 volte/anno

Durata batteria incorporata: 10 anni + riserva

Frequenza radio: 868 MHz

Potenza di trasmissione: < 10 mW

Durata telegramma trasmissione: < 40 msec.

Velocità trasmissione: 90 kbaud (bit/sec)

Durata telegramma trasmissione: < 10 ms/trasmissione

Metodo di trasmissione: bidirezionale

Grado di protezione: IP 65 in accordo alla EN 60529

Sigillo antimanomissione: rilevamento elettronico di smontaggio;
 (sigilli meccanici ad anello disponibili su richiesta:
 art. 15591 per contatori istameter;
 art. 15592 per contatori domqua)

Temperatura stoccaggio: da -5°C a +45°C in ambiente asciutto

Temperatura di esercizio: da +5°C a + 55°C

**ista – Modulo optosonic 3 radio net per collegamento contatore di calore sensonic
 al sistema radio
Tipo: optosonic 3 radio net, Art.-Nr.: 19450 ista**

Modulo radio bidirezionale per il collegamento del contatore di calore sensonic II al sistema radio symphonic sensor net.

Memorizzazione del valore di misura attuale, di 14 valori di fine mese e di 2 valori alla data di messa in memoria selezionata.

Trasferimento dei dati di misurazione attraverso interfaccia ottica ed invio degli stessi via radio.

Programmazione tramite interfaccia radio.

Integrabile in un sistema radio di centralizzazione/lettura a distanza funzionante a batteria.

Valori memorizzati:

* valore attuale
* 14 valori di fine mese
* 2 valori alla data impostata

Valori inviati:

* numero di serie
* tipo apparecchio
* valore giorno preced.
* valore mese preced.
* valore anno preced. con data
* trasmissione dell’errore di manomissione contatore

Dati tenici:

Ingresso ottico: ista standard

Alimentazione: batteria al litio 3,0 V durata 10 anni + riserva

Dati programmabili: data di messa in memoria

Dati memorizzati: valore di energia/volume totale

Dimensioni apparecchio: L=55 x H=100 x P=30 mm

Classe di protezione: IP 54 (EN 60529)

Frequenza radio: 868 MHz

Potenza trasmissione: < 10 mW

Durata telegramma di invio: < 10 msec.

Velocità trasferimento dati: circa 90 kBaud

Modalità trasmissione: bidirezionale

**ista – Contatori di calore compatti con batteria incorporata sensonic II
Tipo: sensonic II ista**

Contatore di calore compatto con batteria incorporata (durata 10 anni) e coppia di sonde di temperatura.

Omologazione secondo direttiva MID (direttiva europea 2004/22/ CE recepita in Italia mediante D. Lgs. 2 Febbraio 2007, n.22) – composto da:

volumetrica ad elica multigetto con rilevazione dei giri senza magneti (principio ad induzione) a bassa usura, sonda di temperatura di ritorno incorporata, sonda di mandata per installazione separata.

Tasto sensore integrato per attivazione e controllo display. Attivazione al tocco.

Interfaccia ottica per programmazione e lettura apparecchio.

Display a cristalli liquidi (LCD) con 5 cicli di indicazione

* Ciclo 1 “misure”
* Ciclo 2 “diagnosi”
* Ciclo 3 “dati caratteristici”
* Ciclo 4 “Statistiche”
* ciclo 5 “Tariffe”

e con 41 finestre di visualizzazione, come ad esempio:

* consumo attuale
* consumo registrato all’ultima data di riferimento
* portata attuale
* portata massima, ore con portata in esubero
* 12 valori di fine mese calore
* 12 valori di fine mese potenza massima e portata

*Alcune versioni dell’apparecchio sono equipaggiate con doppio registro, tramite il quale è possibile misurare con un unico dispositivo sia il consumo di calorie, sia il consumo di frigorie (versione Dual).*

**Dati tecnici principali:**

**volumetrica**

portata nominale Qn in m3/h 0,6 1,5 2,5

perdite di carico alla Qn Δp in bar 0,16 0,23 0,24

pressione nominale PN in bar 16

limiti campo temperatura in °C 10....90

**unità di calcolo**

indicazione 8 cifre - con diversi caratteri speciali

limiti campo di temperatura TB in °C 5–150

limiti campo differenza di temperatura Δt in K 2–100

**sonde di temperatura**

termometro a resistenza Pt 500

lunghezza sonda ritorno 1 m

lunghezza sonda mandata 1,5m o 3m

**Contatori compatti con batteria (durata 10 anni) incorporata, una sonda integrata
e una esterna:**

Tipo Lunghezza sonda in m Cod. art.

sensonic II qp 0,6 1,5 59120sensonic II qp 0,6 3,0 59123

sensonic II qp 1,5 1,5 59121sensonic II qp 1,5 3,0 59124

sensonic II qp 2,5 1,5 59122sensonic II qp 2,5 3,0 59125

**Accessori di montaggio:**

Tipo Cod. art.

Supporto EAS Rp 3/4 14947

Supporto EAS Rp 1 14948

Pozzetto filettato per sonda Rp 1/2 18529

Pozzetto filettato per sonda Rp 3/4 18527

Pozzetto filettato per sonda Rp 3/4 18528