

KIT CONTABILIZZATORE ELETTRONICO
BASIC BOX
COD. 3.020715

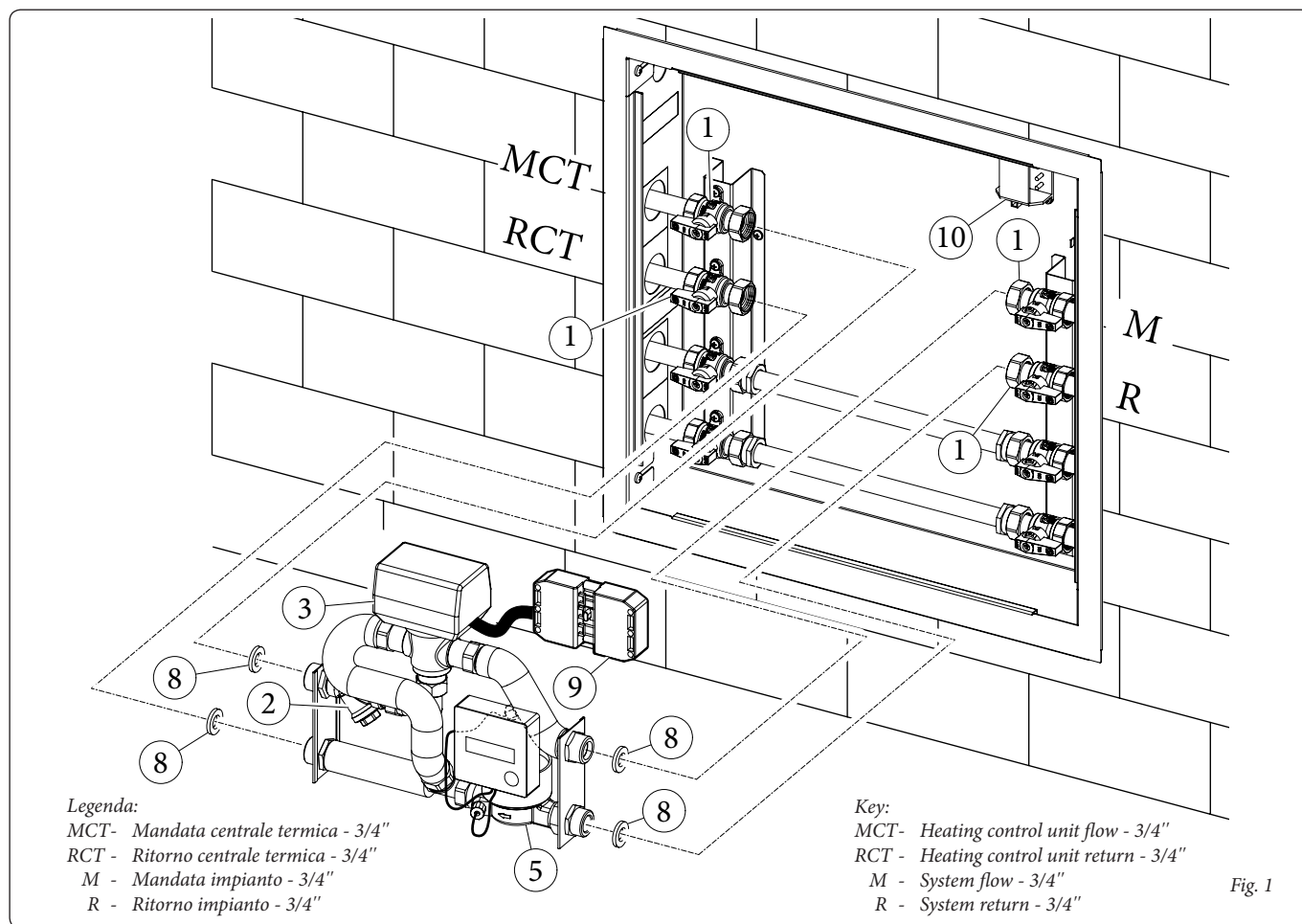
BASIC BOX ELECTRONIC COUNTER KIT
COD. 3.020715

**IL PRESENTE FOGLIO È DA LASCIARE ALL'UTENTE ABBINATO
 AL FOGLIO ISTRUZIONI DEL CONTABILIZZATORE**

L'installazione del presente kit deve essere effettuata in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da personale professionalmente qualificato, intendendo per tale quello avente specifica competenza tecnica nel settore degli impianti, come previsto dalla Legge 05/03/90 n. 46 (art.1), dai relativi regolamenti di attuazione (D.P.R. 06/12/91 n. 447, D.P.R. n. 392/94, D.P.R. n. 218/98, D.P.R. n. 558/99) e dai decreti vigenti.

**THIS SHEET MUST BE LEFT WITH THE USER ALONG
 WITH THE COUNTER INSTRUCTION BOOK**

Installation of this kit must be performed in compliance with the regulations in force, according to the manufacturer and by professionally qualified staff, intending staff with specific technical skills in the plant sector.



DESCRIZIONE DEL KIT.

Il presente kit permette di installare il kit contabilizzatore all'interno della telaio da incasso "Basic Box container".

DESCRIPTION OF THE KIT.

This kit allows to install the counter kit inside the "Basic Box container" recess frame.

COMPOSIZIONE KIT.

Rif	Descrizione	Qtà
2	Filtro ispezionabile	1
3	Valvola 3 vie motorizzata	1
5	Unità contabilizzatore elettronico	1
6	Guarnizione cieca per conversione valvola 3 vie - 2 vie	1
8	Guarnizioni piane	4
9	Ciabatta di collegamento	1
-	Cavo di collegamento per convertitore dati	1

KIT COMPOSITION.

Ref	Description	Qty
2	Filter that can be inspected	1
3	Motorised 3-way valve	1
5	Electronic counter unit	1
6	Blind gasket for 3-way - 2-way valve conversion	1
8	Flat gaskets	4
9	Connection multiple adapter	1
-	Connection cable for data converter	1

INSTALLAZIONE KIT.

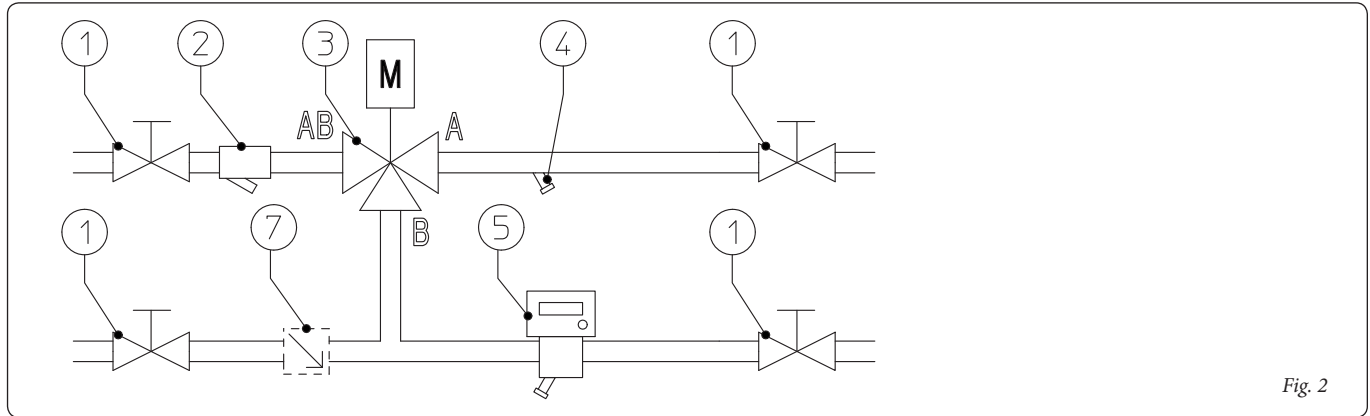
- Chiudere i rubinetti di intercettazione (1) presenti nel "Basic Box container".
- Eliminare i tubi diritti di mandata e ritorno impianto dal telaio da incasso.
- Collegare al suo posto il kit contabilizzatore (Fig. 1) interponendo le relative guarnizioni piane (8) fornite a corredo nel kit.
- Effettuare i collegamenti elettrici sulla ciabatta di collegamento (9) secondo lo schema elettrico (Fig. 5) e fissarla sull'apposito supporto (10).
- Aprire i rubinetti di intercettazione (1).

KIT INSTALLATION.

- Close the interception cocks (1) present in the "Basic Box container".
- Eliminate the straight flow pipes and return pipes from the recess frame.
- Instead, connect the counter kit (Fig. 1), positioning the relative flat gaskets (8) supplied in the kit.
- Make the electric connections on the connection multiple adapter (9) according to the wiring diagram (Fig. 5) and fix it onto the appropriate support (10).
- Open the interception cocks (1).

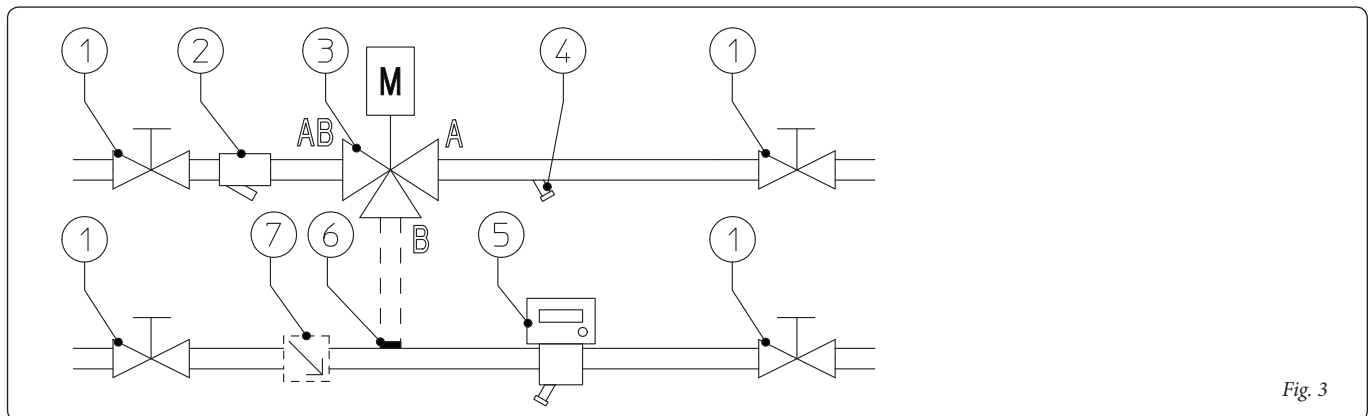
SCHEMA IDRAULICO CONFIGURAZIONE A TRE VIE.

3-WAY CONFIGURATION HYDRAULIC DIAGRAM.



SCHEMA IDRAULICO CONFIGURAZIONE CON GUARNIZIONE CIECA A DUE VIE.

HYDRAULIC DIAGRAM CONFIGURATION WITH 2-WAY BLIND GASKET.



Legenda schema idraulico

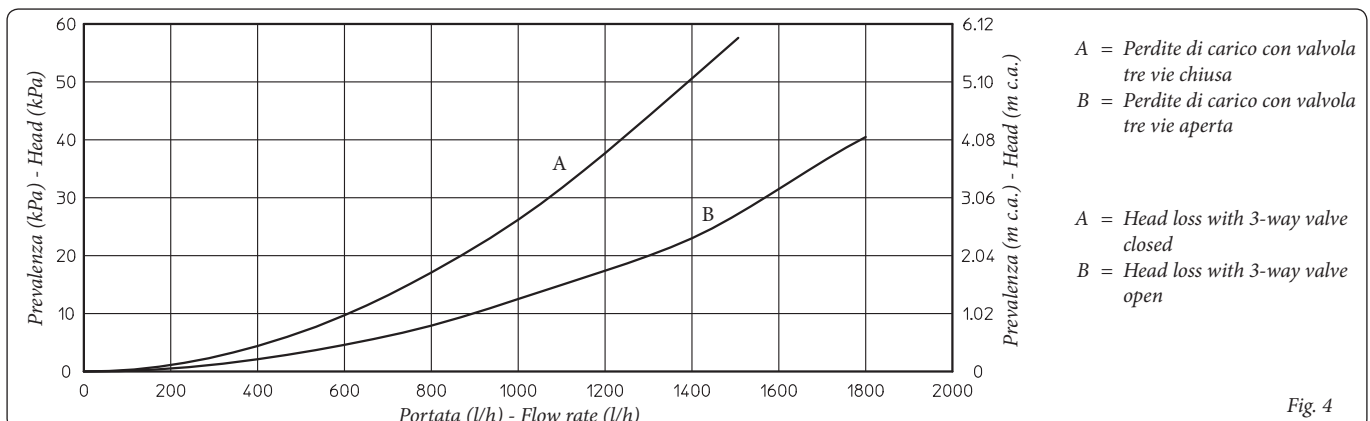
- 1 - Rubinetto intercettazione (presente all'interno del Basic Box)
- 2 - Filtro ispezionabile
- 3 - Valvola 3 vie (motorizzata)
- 4 - Pozzetto misurazione temperatura di mandata
- 5 - Contabilizzatore elettronico
- 6 - Guarnizione cieca per conversione impianto da 3 vie a 2 vie
- 7 - Valvola di bilanciamento automatica (optional)

Hydraulic diagram key:

- 1 - Interception cock (present inside the Basic Box)
- 2 - Filter that can be inspected
- 3 - 3-way valve (motorised)
- 4 - Flow temperature measurement point
- 5 - Electronic counter
- 6 - Blind gasket for system conversion from 3-way to 2-way
- 7 - Automatic balancing valve (optional)

GRAFICO PERDITE DI CARICO (SENZA VALVOLA BILANCIAMENTO (7) OPTIONAL).

HEAD LOSSES GRAPHICS (WITHOUT BALANCING VALVE (7) OPTIONAL).



- A = Perdite di carico con valvola tre vie chiusa
- B = Perdite di carico con valvola tre vie aperta
- A = Head loss with 3-way valve closed
- B = Head loss with 3-way valve open

Fig. 4

SCHEMA ELETTRICO.

WIRING DIAGRAM.

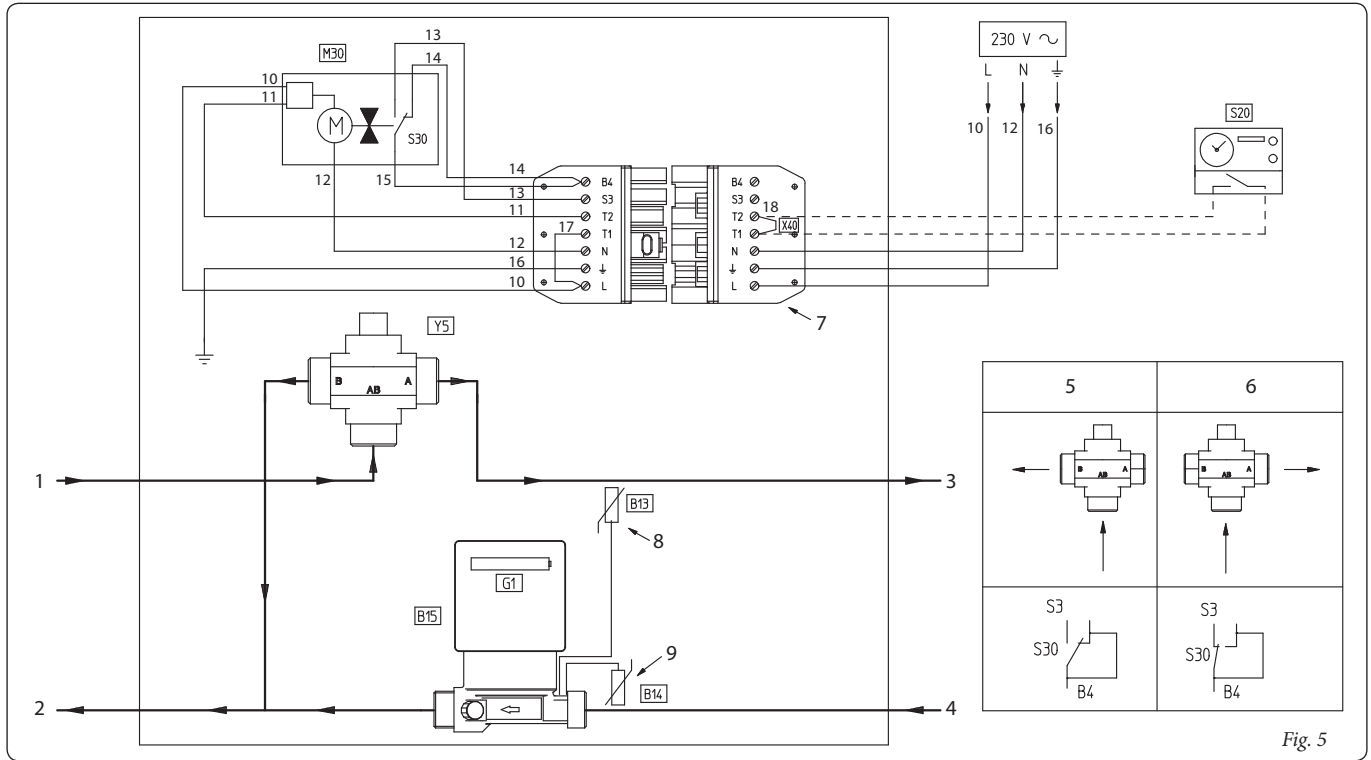


Fig. 5

Legenda:

- 1 - Mandata centrale termica
- 2 - Ritorno centrale termica
- 3 - Mandata impianto
- 4 - Ritorno impianto
- 5 - Contatto ausiliario S30 con impianto chiuso (durante una richiesta attiva)
- 6 - Contatto ausiliario S30 con impianto aperto (senza richieste attive)
- 7 - Il cavo di alimentazione e l'eventuale termostato ambiente dovranno essere collegati alla morsettiera presente all'interno del connettore femmina. Per aprirlo occorre svitare le tre viti presenti nella facciata superiore.
- 8 - La sonda di mandata è identificabile dal sigillo colore rosso
- 9 - La sonda di ritorno è identificabile dal sigillo colore azzurro
- 10 - Marrone
- 11 - Nero
- 12 - Blu
- 13 - Grigio
- 14 - Bianco
- 15 - Arancio
- 16 - Giallo / Verde
- 17 - Rosso
- 18 - Rosa

- B13 - Sonda mandata contabilizzatore (PT 500)
- B14 - Sonda ritorno contabilizzatore (PT 500)
- B15 - Contabilizzatore elettronico
- G1 - Batteria alimentazione
- M30 - Motore valvola tre vie
- S20 - Termostato ambiente (optional)
- S30 - Micro fine corsa valvola
- X40 - Ponte termostato ambiente
- Y5 - Valvola tre vie (motorizzata)

Key:

- 1 - Heating control unit flow
- 2 - Heating control unit return
- 3 - System flow
- 4 - System return
- 5 - Auxiliary contact S30 with system closed (during active request)
- 6 - Auxiliary contact S30 with system open (without active requests)
- 7 - The power supply cable and any room thermostat must be connected to the terminal board present inside the female connector. Loosen the three screws on the upper facade to open it.
- 8 - The flow probe can be identified by the red seal
- 9 - The return probe can be identified by the blue seal

- 10 - Brown
- 11 - Black
- 12 - Blue
- 13 - Grey
- 14 - White
- 15 - Orange
- 16 - Yellow/Green
- 17 - Red
- 18 - Pink

- B13 - Counter flow probe (PT 500)
- B14 - Counter return probe (PT 500)
- B15 - Electronic counter
- G1 - Battery power supply
- M30 - Three-way valve motor
- S20 - Room thermostat (optional)
- S30 - Valve end run micro switch
- X40 - Room thermostat jumper
- Y5 - 3-way valve (motorised)

Il kit è predisposto per l'applicazione del termostato ambiente (S20). Collegare sui morsetti T1 - T2 eliminando il ponte X40.

The kit is set-up for application of the Room Thermostat (S20). Connect it to clamps T1 - T2 eliminating jumper X40.

PULIZIA FILTRO.

In occasione delle normali manutenzioni dell'impianto o in caso di bisogno è possibile pulire il filtro impianto svitando il dado di chiusura filtro (2) con una chiave (n° 20) e lavare il filtro a rete sotto l'acqua corrente.

N.B.: prima di aprire il filtro chiudere i 4 rubinetti intercettazione (1).

CONVERSIONE IMPIANTO DA 3 VIE A 2 VIE.

Per un corretto bilanciamento dell'impianto in alcuni casi può risultare utile convertire la valvola 3 vie in una valvola 2 vie eliminando l'effetto by-pass quando la valvola 3 vie è chiusa e non è presente nessuna richiesta da parte dell'impianto.

A questo scopo è fornita una guarnizione cieca (6) da inserire alla fine del tubo collegato sul lato (B) della valvola 3 vie (Fig. 3) che ostruisce il passaggio dell'acqua.

VALVOLA DI BILANCIAMENTO (7) OPTIONAL.

Per un ottimale bilanciamento dell'impianto è disponibile come optional una valvola di bilanciamento automatica che permette di gestire le portate di acqua in maniera costante

UTILIZZO DEL CONTABILIZZATORE.

Per il corretto utilizzo del contabilizzatore far riferimento al relativo foglio istruzioni.

Funzioni principali.

- Acquisizione dei consumi di energia per il riscaldamento e raffreddamento, basato sulla misura della portata e della temperatura differenziale.
- Somma del consumo rilevato giorno per giorno.
- Memorizzazione dei dati di consumo al giorno di lettura.
- Visualizzazione dei dati, e parametri di funzionamento.
- Diagnostica con indicazione delle anomalie.
- Trasmissione dei dati tramite M-bus.

Unità elettronica.

L'unità elettronica comprende un display ad otto cifre LCD. La tensione di alimentazione è di DC 3V ed è fornita tramite una batteria al litio. Sul fronte del display è presente un pulsante con cui interrogare l'apparecchio.

DATI TECNICI.

Dati generali		
Pressione massima	bar	10
Pressione massima differenziale valvola 3 vie	bar	4
Fluido	-	H ₂ O + soluzione glicolata (30% max)
Allacciamento elettrico	V/H _Z	230/50
Temperatura di funzionamento	°C	1 ÷ 90
Portata contatto ausiliario valvola 3 vie	A	1
Allacciamento elettrico contatto ausiliario valvola 3 vie	V _{AC}	120 ÷ 277
Assorbimento valvola 3 vie in commutazione	W	6
Tempo di commutazione	s	6
Dati contabilizzatore elettronico		
Classe di misura per EN 1434	-	3
Classe di utilizzo per EN 1434	-	A
Unità di misura	-	kWh
Massima potenza misurata in riscaldamento	kW	300
Portata minima / nominale / massima	l/h	30 / 1500 / 3000
Portata di avvio	l/h	3
Range temperature misurate dai sensori a caldo	°C	20 ÷ 110
Range temperature misurate dai sensori a freddo	°C	1 ÷ 19,4
Temperatura differenziale misurata a caldo	K	3 ÷ 90
Temperatura differenziale misurata a freddo	K	da 0,6
Segnale in uscita durante il funzionamento	-	M-bus (EN 1434)
Durata batteria	Anni	> 10
Sonde di temperatura	-	PT 500 (EN 60751)

CLEANING THE FILTER

When performing routine maintenance on the system or when necessary, it is possible to clean the system filter by loosening the filter closing nut (2) using a wrench (n°20) and wash the mesh under running water.

N.B.: close the 4 interception cocks (1) before opening the filter.

SYSTEM CONVERSION FROM 3-WAY TO 2-WAY.

For correct system balance, in some cases it can be useful to convert the 3-way valve into a 2-way valve, eliminating the by-pass effect when the 3-way valve is closed and no system request is present.

To do this, a blind gasket is supplied (6), which must be inserted at the end of the pipe connected to the 3-way valve (B) side (Fig. 3) that obstructs the passage of water.

BALANCING VALVE (7) OPTIONAL.

For excellent balancing of the system, an automatic balancing valve is available as an optional, which allows to manage the water flow rates constantly

USING THE COUNTER.

Refer to the relative instruction sheet for correct use of the counter.

Main functions.

- Acquisition of energy consumption for heating and cooling, based on the flow rate measurement and the differential temperature.
- Sum of the consumption detected day by day.
- Memorization of the consumption data on the day of reading.
- Display of data and operating parameters.
- Diagnostics with indication of anomalies.
- Transmission of data via M-bus.

Electronic unit.

The electronic unit includes an 8-character LCD. The power supply voltage is 3Vdc and is supplied via a lithium battery. A button used to interrogate the appliance is present on the front of the display.

TECHNICAL DATA.

General data		
Maximum pressure	bar	10
3-way valve differential maximum pressure	bar	4
Fluid	-	H ₂ O + glycoled solution (30% max)
Electrical connection	V/H _Z	230/50
Operating temperature	°C	1 ÷ 90
3-way valve auxiliary contact flow rate	A	1
3-way valve auxiliary contact electric connection	V _{AC}	120 ÷ 277
Absorption of 3-way valve in switch-over	W	6
Switch-over time	s	6
Electronic counter data		
Measurement class for EN 1434	-	3
Class of use for EN 1434	-	A
Unit of measurement	-	kWh
Maximum power measured in CH mode	kW	300
Minimum/maximum/nominal flow rate	l/h	30 / 1500 / 3000
Start-up flow rate	l/h	3
Temperature range measured by the sensors when hot	°C	20 ÷ 110
Temperature range measured by the sensors when cold	°C	1 ÷ 19,4
Differential temperature measured when hot	K	3 ÷ 90
Differential temperature measured when cold	K	da 0,6
Output signal during functioning	-	M-bus (EN 1434)
Battery duration	Years	> 10
Temperature probes	-	PT 500 (EN 60751)