

CONTABILIZZAZIONE



La strumentazione indicata rappresenta il meglio della regolazione automatica attuale.  
Service Clima S.r.l. provvederà all'aggiornamento delle apparecchiature in funzione dello sviluppo tecnologico futuro.  
I contenuti nel presente catalogo possono essere variati senza obbligo di preavviso.  
Il presente catalogo è di proprietà di Service Clima S.r.l che ne vieta la riproduzione e distribuzione senza autorizzazione.

Instruments indicated represent the best of present automatic regulation.  
Service Clima S.r.l will provide to renovation of devices for future technological development.  
All specifications and date are subject to change without notice.  
This catalogue belongs to Service Clima S.r.l. Reproduction and distribution without authorization forbidden.

# Indice

## Contabilizzazione

<b>MISURATORI DI ENERGIA COMPATTI A TURBINA.....</b>	<b>4</b>
MEC80 .....	4
MEC531 .....	4
<b>MISURATORI DI ENERGIA COMPATTI AD ULTRASUONI.....</b>	<b>5</b>
MEC2U.....	5
<b>MISURATORI DI ENERGIA SOLO PANNELLO CALCOLATORE.....</b>	<b>6</b>
ME2 .....	6
ME4 .....	7
<b>MISURATORI DI PORTATA A TURBINA.....</b>	<b>7</b>
<b>Acqua Fredda .....</b>	<b>7</b>
MPK .....	7
MPKEV.....	8
MPRMT .....	8
<b>Acqua Fredda e Calda.....</b>	<b>8</b>
MPWEV.....	8
MPWET.....	9
MPWMT .....	9
MPW .....	10
<b>MISURATORI DI PORTATA AD ULTRASUONI.....</b>	<b>11</b>
MPW-U7.....	11
<b>MISURATORI DI PORTATA ELETTROMAGNETICI .....</b>	<b>12</b>
MPWCXE .....	12
MPWMXE.....	12
<b>SONDE DI TEMPERATURA ACQUA AD IMMERSIONE ED ACCESSORI.....</b>	<b>13</b>
STS100/500 .....	13
ST100.....	13
ST500.....	14
<b>CONCENTRATORI.....</b>	<b>14</b>
CC-20.....	14
CC-60.....	14
CC-250.....	15
CP-3IN .....	15
CM-4IN.....	15
<b>CASSETTA DI CONTABILIZZAZIONE.....</b>	<b>16</b>
CASSETTA CONTABILIZZAZIONE .....	16

## MISURATORI DI ENERGIA COMPATTI A TURBINA

### MEC80

Misuratore di energia termica compatto - alimentazione a batteria



Progettato specificatamente per rispondere alle esigenze del teleriscaldamento, MEC80 ha una struttura compatta che lo rende adatto per l'installazione negli appartamenti. Il contatore è disponibile in 3 modelli con portate nominali da 0,6, 1,5, e 2,5 m<sup>3</sup>/h. Le dimensioni di ingombro sono state ridotte al minimo indispensabile. Permettendo comunque di soddisfare a pieno anche gli elevati requisiti posti dal calcolo delle tariffe. MEC80 comprende di serie una coppia di sonde di temperatura WT 34 PT500 già cablati. Completo di dadi, raccordi, e guarnizioni per il montaggio su tubazione

#### Dati tecnici

Alimentazione	batteria al litio VDC 3
Durata batteria	6 anni
Differenza temperatura	max 147 °C
Differenza temperatura	min 3 °C
Campo di lavoro	0/150 °C
Display	LCD 7 caratteri
Energia	MWh/Kwh/GJ
Uscita	ad impulsi Optional NPN open collector
Uscita	seriale opzionale M-BUS EN 1434
Protezione	IP 54
Omologazione	EN 1432 classe C
Pressione max	16 bar
Campo di temperatura	5/90 °C
Sensore di temperatura	STS Pt 500
QN	portata nominale in mc/h

#### Scheda tecnica - MEC80

#### Prodotto

Prodotto	Descrizione	Codice
MEC80-0.6-15	QN 0,6 DN 15	1008-01-01
MEC80-1.5-15	QN 1,5 DN 15	1008-01-02
MEC80-2.5-20	QN 2,5 DN 20	1008-01-03
MEC80-M-0.6-15	QN 0,6 DN 15 con uscita M-Bus completo di cavo	1008-01-04
MEC80-M-1.5-15	QN 1,5 DN 15 con uscita M-Bus completo di cavo	1008-01-05
MEC80-M-2.5-20	QN 2,5 DN 20 con uscita M-Bus completo di cavo	1008-01-06
MEC80-2O-0.6-15	QN 0,6 DN 15 con 2 uscite impulsive per ripetizione letture completo di cavo	1008-01-07
MEC80-2O-1.5-15	QN 1,5 DN 15 con 2 uscite impulsive per ripetizione letture completo di cavo	1008-01-08
MEC80-2O-2.5-20	QN 2,5 DN 20 con 2 uscite impulsive per ripetizione letture completo di cavo	1008-01-09

#### Accessori di montaggio

PZ-45	pozzetto standard DN 15 per sonda STS...-45 per montaggio diretto su tubazione	1007-03-01
-------	--	------------

#### Accessori opzionali

TDL110-15	tubo di lavaggio 110 mm DN15	1007-01-01
TDL130-20	tubo di lavaggio 130 mm DN 20	1007-01-02

### MEC531

Contabilizzatore di calore compatto per rilevazione consumi

MEC531 è un contatore d'energia compatto e si compone in tre parti:

- flussometro con ruota di rilevazione con singola ala
  - un calcolatore compatto
  - una coppia di sensori di temperatura abbinati
  - impulsi d'uscita/M-bus come opzione
- Tutte le parti sono assemblate in industria



#### Dati tecnici

alimentazione	batteria al litio V DC 3
durata	10 anni
differenza temperatura	3...100K
campo di lavoro	+20...+120°C
display LCD	8 caratteri
energia	MWh
protezione	IP 54
campo di flusso	+20...+90°C
classe di pressione	PN 16
omologazione	EN 1432 classe C
campo di temperatura	0...+90°C con cavo 2m, 0...+140°C con cavo 1,5 m
sensore di temperatura	Pt100

#### Scheda tecnica - MEC531

#### Prodotto

Prodotto	Descrizione	Codice
MEC531 -0.6-15	compatto QN 1,5 L 110 standard	1008-02-01
MEC531 -2.5-20	¾" QN 2,5 standard	1008-02-02
MEC531-M-0.6-15	compatto QN 1,5	1008-02-03
MEC531-M-2.5-20	¾" QN 2,5	1008-02-04
MEC531-2O-0.6-15	compatto QN 1,5 L 110 OUTPUT	1008-02-05
MEC531-2O-2.5-20	¾" QN 2,5 OUTPUT	1008-02-06

## MISURATORI DI ENERGIA COMPATTI AD ULTRASUONI

### MEC2U

Misuratore energia termica compatto con contatore ad ultrasuoni



MEC2U è uno strumento flessibile e compatto dotato di un sensore di portata ad ultrasuoni. L'unità di calcolo può essere montata sul sensore in quattro diverse posizioni o a parete (modello split). Il sensore di portata è disponibile con attacco filettato o flangiato. I contatori MEC2U con attacco filettato per portate  $Q_n$  tra 0,6 e 2,5 [m<sup>3</sup>/h] sono predisposti per l'attacco diretto della sonda di rilevamento temperatura. I modelli con attacchi filettati completi di dadi, raccordi e guarnizioni per il montaggio su tubazione

#### Dati tecnici

Alimentazione	batteria 3,6V-16Ah
Durata	batteria max 10 anni
Rete	230V ±10%, 46-65 Hz batteria di backup 3,6V-1,0Ah
Campo di lavoro	0-190°C
Temperatura esercizio	5/55°C
Temperatura stoccaggio/trasporto	-20/+70°C
Protezione	IP 54
Display	retroilluminazione optional
Uscita	M-Bus (EN-1434-3) interfaccia OTP
Uscita allarme	a collettore aperto
Durata impulsi	250 ms
Altri dati	vedi scheda tecnica approfondita
Differenza temperatura	2-120°C

#### Scheda tecnica - MEC2U

#### Prodotto

#### Descrizione

#### Codice

misuratori di energia compatti ad ultrasuoni, PN 16, con sonda temperatura di ritorno montata sul contatore di calore, una sonda PT100 lunghezza cavo 2 m, attacchi filettati

MEC2U-B-0.6-15	alimentazione a batteria	$Q_n$ 0,6 m <sup>3</sup> /h	DN 15	1001-07-53
MEC2U-B-1.5-15	alimentazione a batteria	$Q_n$ 1,5 m <sup>3</sup> /h	DN 15	1001-07-54
MEC2U-B-2.5-20	alimentazione a batteria	$Q_n$ 2,5 m <sup>3</sup> /h	DN 20	1001-07-55
MEC2U-230-0.6-15	alimentazione 230 V	$Q_n$ 0,6 m <sup>3</sup> /h	DN 15	1001-07-56
MEC2U-230-1.5-15	alimentazione 230 V	$Q_n$ 1,5 m <sup>3</sup> /h	DN 15	1001-07-57
MEC2U-230-2.5-20	alimentazione 230 V	$Q_n$ 2,5 m <sup>3</sup> /h	DN 20	1001-07-58

#### Accessori di montaggio

RT26-15	raccordo a T DN15 per attacco diretto sonda	1007-07-01
<b>Accessori opzionali</b>		
TDL110-15	tubo di lavaggio 110 mm DN15	1007-01-01
TDL130-20	tubo di lavaggio 130 mm DN20	1007-01-02

#### Prodotto

#### Descrizione

#### Codice

misuratori di energia compatti ad ultrasuoni, PN 16, con 2 sonde PT100, lunghezza cavo 2 m, attacchi filettati

MEC2U-B-3.5-25	alimentazione a batteria	$Q_n$ 3,5 m <sup>3</sup> /h	DN 25	1001-07-59
MEC2U-B-6-25	alimentazione a batteria	$Q_n$ 6 m <sup>3</sup> /h	DN 25	1001-07-60
MEC2U-B-10-40	alimentazione a batteria	$Q_n$ 10 m <sup>3</sup> /h	DN 40	1001-07-61
MEC2U-230-3.5-25	alimentazione 230 V	$Q_n$ 3,5 m <sup>3</sup> /h	DN 25	1001-07-62
MEC2U-230-6-25	alimentazione 230 V	$Q_n$ 6 m <sup>3</sup> /h	DN 25	1001-07-63
MEC2U-230-10-40	alimentazione 230 V	$Q_n$ 10 m <sup>3</sup> /h	DN 40	1001-07-64

#### Accessori di montaggio

PZ-45	pozzetto standard DN 15 per sonda STS...-45 per montaggio diretto su tubazione (necessita di n.2 pezzi per ogni misuratore d'energia)	1007-03-01
-------	---	------------

Prodotto	Descrizione	Codice
	misuratori di energia compatti ad ultrasuoni, PN 25, con 2 sonde PT100 lunghezza cavo 2 m, attacchi flangiati	
MEC2U-B-3.5-F25	alimentazione a batteria Qn 3.5 m <sup>3</sup> /h DN 25	1001-07-13
MEC2U-B-6-F25	alimentazione a batteria Qn 6 m <sup>3</sup> /h DN 25	1001-07-14
MEC2U-B-10-F40	alimentazione a batteria Qn 10 m <sup>3</sup> /h DN 40	1001-07-15
MEC2U-B-15-F50	alimentazione a batteria Qn 15 m <sup>3</sup> /h DN 50	1001-07-16
MEC2U-B-25-F65	alimentazione a batteria Qn 25 m <sup>3</sup> /h DN 65	1001-07-17
MEC2U-B-40-F80	alimentazione a batteria Qn 40 m <sup>3</sup> /h DN 80	1001-07-18
MEC2U-B-60-F100	alimentazione a batteria Qn 60 m <sup>3</sup> /h DN 100 – <b>PN 16</b>	1001-07-19
MEC2U-230-3.5-F25	alimentazione 230 V Qn 3.5 m <sup>3</sup> /h DN 25	1001-07-39
MEC2U-230-6-F25	alimentazione 230 V Qn 6 m <sup>3</sup> /h DN 25	1001-07-40
MEC2U-230-10-F40	alimentazione 230 V Qn 10 m <sup>3</sup> /h DN 40	1001-07-41
MEC2U-230-15-F50	alimentazione 230 V Qn 15 m <sup>3</sup> /h DN 50	1001-07-42
MEC2U-230-25-F65	alimentazione 230 V Qn 25 m <sup>3</sup> /h DN 65	1001-07-43
MEC2U-230-40-F80	alimentazione 230 V Qn 40 m <sup>3</sup> /h DN 80	1001-07-44
MEC2U-230-60-F100	alimentazione 230 V Qn 60 m <sup>3</sup> /h DN 100 – <b>PN 16</b>	1001-07-45
<b>Kit di montaggio</b>		
KIT-C2U-F	kit accessori per contatori flangiati completo di pozzetti in ottone TP 50 per sonde	1007-02-05

## MISURATORI DI ENERGIA SOLO PANNELLO CALCOLATORE

### ME2

Misuratore energia termica



Progettato per la contabilizzazione del riscaldamento e condizionamento e realizzato in base alle normative europee in vigore, ME2 è munito di uscita seriale dei dati M-Bus conforme allo standard EN1434/-4, consente la lettura dei dati anche da terminale portatile, tramite interfaccia ottico. Può essere dotato di un scheda SIOX per comunicare su un bus SIOX. La versatilità di esecuzione di ME2 permette l'installazione sia nelle centrali termiche e frigorifere, con relativi circuiti distribuzione, che nelle singole utenze ad esse collegate.

#### Dati tecnici

Alimentazione	vedi modelli
Durata	10 anni
Protezione	IP 52
Display	LCD 7+2 caratteri
Campo di lavoro	0/190°C
Differenza temperatura	2/120°C
Ingresso sensore	PT500 standard/PT100 su richiesta
Unità di misura	conteggio MW o GJ su richiesta
Misuratori di portata abbinabili	con uscita a contatto reed
Uscita seriale dati	M-Bus standard EN1434 (IEC 870
Uscita digitale di allarme	open collector
Uscite ripetizioni letture	n.2
Ingressi per contatori divisionali	n.2

Prodotto	Descrizione	Codice
ME2-B2O	alimentazione a batteria 2 uscite impulsive	1009-01-01
ME2-B2I	alimentazione a batteria 2 ingressi impulsivi	1009-01-02
ME2-2302O	alimentazione 230 V 2 uscite impulsive	1009-01-03
ME2-2302I	alimentazione 230 V 2 ingressi impulsivi	1009-01-04
ME2-EIB2O	con comm. aut. E/I alim. batteria 2 uscite impulsive	1009-01-05
ME2-EIB2I	con comm. aut. E/I alim. batteria 2 ingressi impulsivi	1009-01-06
ME2-EI2302O	con comm. aut. E/I alim. 230 V 2 uscite impulsive	1009-01-07
ME2-EI2302I	con comm. aut. E/I alim. 230 V 2 ingressi impulsivi	1009-01-08

## ME4

Misuratore energia termica con possibilità di integrazione con schede opzionali



Progettato per la contabilizzazione del riscaldamento e del condizionamento e realizzato sulla base delle normative europee in vigore, ME4 è munito di uscita seriale dei dati M-Bus conforme allo standard EN1434/-4 e consente la lettura dei dati anche da terminale portatile, tramite interfaccia ottico. ME4 e ME4-EI possono essere dotati di un scheda SIOX per comunicare su un bus SIOX ed essere inseriti in una rete LonWorks attraverso un'interfaccia esterna. ME4-EI offre inoltre la possibilità di effettuare automaticamente la commutazione estate/inverno e quindi delle letture per il riscaldamento/condizionamento. ME4-LON prevede una scheda di interfaccia LonWorks FTT-10 che consente di ricevere i dati e conteggi direttamente dal bus Lon.

### Dati tecnici

Alimentazione	secondo modelli
Display	per lettura consumi e parametri LCD 7+2
Campo di lavoro	0/190°C
Differenza temperatura	2/120°C
Ingresso sensore	PT500 standard/PT100 su richiesta
Unità di misura conteggio energia	MW standard/GJ su richiesta
Peso impulso	programmabile da 1 a 250 L
Misuratori di portata abbinabili	con uscita a contatto reed
Uscita seriale dati	M-Bus standard EN1434 (IEC 870)
Uscita digitale di allarme	open collector
Uscite ripetizione letture	n.2
Ingressi per contat. divisionali	n.2
Protezione	IP 54

### Scheda tecnica - ME4

### Prodotto

ME4-B2I  
ME4-B2O  
ME4-2302I  
ME4-2302O  
ME4-EIB2I  
ME4-EIB2O  
ME4-EI2302I  
ME4-EI2302O  
ME4-LON2302I  
ME4-LON2302O

### Descrizione

alimentazione a batteria 2 ingressi impulsivi  
alimentazione a batteria 2 uscite impulsive  
alimentazione 230 V 2 ingressi impulsivi  
alimentazione 230 V 2 uscite impulsive  
con comm. aut. E/I alim a batteria 2 ingressi impulsivi  
con comm. aut. E/I alim a batteria 2 uscite impulsive  
con comm. aut. E/I alim 230 V 2 ingressi impulsivi  
con comm. aut. E/I alim 230 V 2 uscite impulsive  
scheda LON-FTT10 per comunicazione LONWORKS  
alimentazione 230 V 2 ingressi impulsivi  
scheda LON-FTT10 per comunicazione LONWORKS  
alimentazione 230 V 2 uscite impulsive

### Codice

1009-02-01  
1009-02-02  
1009-02-03  
1009-02-04  
1009-02-05  
1009-02-06  
1009-02-07  
1009-02-08  
1009-02-09  
1009-02-10

## MISURATORI DI PORTATA A TURBINA

### Acqua Fredda

## MPK

Contatore unigetto per acqua fredda fino a max 50 °C



Esecuzione standard PN 10/16, Disponibile PN 25/40; possibilità di montare diverse orologeri MULTI-PULSE (trasmettitori; reed, NAMUR, fotoelettrico), MULTI-PULSE-TROPIC (trasmettitori; reed, optoelettronico bidirezionale), MULTI-BUS (uscita M-BUS meter-bus -EN 1434); sistema di lettura bidirezionale; montaggio in posizione orizzontale, verticale o inclinato.

### Dati tecnici

temperatura max.	50°C
installazione	orizzontale/verticale
QN	portata nominale in mc/h

### Scheda tecnica - MPK

### Prodotto

MPK-15-F50  
MPK-25-F65  
MPK-40-F80  
MPK-60-F100  
MPK-100-F125  
MPK-150-F150

### Descrizione

Qn 15 DN 50  
Qn 25 DN 65  
Qn 40 DN 80  
Qn 60 DN 100  
Qn 100 DN 125  
Qn 150 DN 150

### Codice

1004-08-01  
1004-08-02  
1004-08-03  
1004-08-04  
1004-08-05  
1004-08-06

### Accessori necessari

REED-MPK/MPW emettitore di impulsi Reed PG100 1007-06-01

### Accessori opzionali

S-MPKPV13/3 sensore induttivo Namur PV 13/3 1007-06-02  
S-MPKPV14 sensore Fotoelettrico PV14 1007-06-03  
S-MPKBPG20 sensore optoelettronico bidirezionale BPG20 per orologeria Copper Can 1007-06-04

## MPKEV

Contatore unigetto per acqua fredda fino a max 50 °C



Orologeria asciutta a lettura diretta su otto rulli numeratori, orientabile, completo di trasmettitore d'impulsi reed (k=10 L). Completi di dadi, raccordi e guarnizioni per il montaggio su tubazioni

### Dati tecnici

Trasmettitore impulsi  
Materiale  
Lunghezza cavo  
Istallazione  
QN

1 impulso/10 litri  
corpo ottone nichelato  
fisso 1,5 m  
orizzontale/verticale  
portata nominale in mc/h

**Scheda tecnica - MPKEV**

### Prodotto

MPKEV-15-15  
MPKEV-25-20

### Descrizione

QN	1,5	DN	15	L.	110 mm
QN	2,5	DN	20	L.	130 mm

### Codice

1004-02-01  
1004-02-02

## MPRMT

Contatore multigetto a turbina per acqua fredda fino a max 50 °C



La struttura della camera di misura garantisce un buon lavaggio e previene i depositi, inoltre si aggiunge l'efficace filtro a sacco all'interno del tronchetto di entrata, tra l'altro facilmente sostituibile. Le portate permanenti di 1.4 x Qn o brevi di 1.2 x Qmax non sono rilevanti. Gli MPRMT hanno un'unica testa per tutti i contatori Qn 1.5 a Qn 15 e per questo sono intercambiabili. Anche i gruppi di misura preparati sono del tutto simili, il diametro dell'orologeria e quello del relativo contenitore sono uguali per tutti i diametri. I contatori MPRMT possono essere montati sia in orizzontale che in verticale. Completi di dadi, raccordi e guarnizioni per il montaggio su tubazioni

### Dati tecnici

Orologeria  
Trasmettitore impulsi  
QN

asciutta  
1 impulso/10 litri  
portata nominale in mc/h

**Scheda tecnica - MPRMT**

### Prodotto

MPRMT-1.5-15  
MPRMT-2.5-20  
MPRMT-3.5-25  
MPRMT-6-32  
MPRMT-10-40  
MPRMT-15-50

### Descrizione

QN	1,5	DN	15
QN	2,5	DN	20
QN	3,5	DN	25
QN	6	DN	32
QN	10	DN	40
QN	15	DN	50

### Codice

1004-07-01  
1004-07-02  
1004-07-03  
1004-07-04  
1004-07-05  
1004-07-06

## Acqua Fredda e Calda

## MPWEV

Contatore unigetto per acqua calda 90°C



Orologeria asciutta a lettura diretta su otto rulli numeratori, orientabile, completo di trasmettitore d'impulsi reed (k=10 L). Completi di dadi, raccordi e guarnizioni per il montaggio su tubazioni

### Dati tecnici

Materiale  
Orologeria  
Trasmettitore impulsi  
Lunghezza cavo  
Istallazione  
QN

corpo ottone nichelato  
asciutta  
1 impulso/10 litri  
fisso 1,5 m  
orizzontale/verticale  
portata nominale in mc/h

**Scheda tecnica - MPWEV**

### Prodotto

MPWEV-1.5-15  
MPWEV-2.5-20

### Descrizione

QN	1,5	DN	15	L.	110
QN	2,5	DN	20	L.	130

### Codice

1004-01-01  
1004-01-02

## MPWET

Contatore volumetrico unigetto 120 °C



A turbina con attacchi filettati, ad orologeria asciutta, sottovuoto, orientabile e a lettura diretta con 4-5 rulli numeratori. Le sue caratteristiche ne consentono l'impiego su circuito con acqua calda fino a 120 °C. E' completo di trasmettitore di impulsi reed (K=10L) ed è predisposto per ricevere un sensore di temperatura. Completati di dadi, raccordi e guarnizioni per il montaggio su tubazioni

### Dati tecnici

Orologeria asciutta  
 Trasmittitori impulsi 1 impulso/10 litri  
 Pressione nominale PN 16  
 Istallazione orizzontale/verticale  
 QN portata nominale in mc/h

### Scheda tecnica - MPWET

### Prodotto

MPWET-1.5-15  
 MPWET-2.5-20  
 MPWET-1.5-15S  
 MPWET-2.5-20S

### Descrizione

Qn	DN	L
1,5	15	110
2,5	20	130
1,5	15	110
2,5	20	130

### Codice

1004-03-01  
 1004-03-02  
 1004-03-03  
 1004-03-04

## MPWMT

Contatore multigetto per acqua calda max 120 °C



Con orologeria asciutta, sottovuoto, orientabile, a lettura diretta su 5 rulli numeratori, completa di trasmettitore d'impulsi reed (K=2.5/10 L-Standard K=10L). Istallazione verticale/orizzontale o solo verticale. Completati di dadi, raccordi e guarnizioni per il montaggio su tubazioni

### Dati tecnici

Orologeria asciutta  
 Omologazione PTB classe A  
 Pressione d'esercizio PN 16 a Din 2401  
 Temperatura funzionamento 120 °C  
 QN portata nominale in mc/h

### Scheda tecnica - MPWMT

### Prodotto

MPWMT-1.5-15  
 MPWMT-2.5-20  
 MPWMT-3.5-25  
 MPWMT-6-32  
 MPWMT-10-40  
 MPWMT-15-50  
 MPWMT-15-F50

### Descrizione

Modelli per installazione orizzontale o verticale

Qn	DN
1,5	15
2,5	20
3,5	25
6	32
10	40
15	50
15	50

1004-04-01  
 1004-04-02  
 1004-04-03  
 1004-04-04  
 1004-04-05  
 1004-04-06  
 1004-04-07

Modelli per installazione solo verticale per ingresso flusso dal basso verso l'alto

Qn	DN
1,5	15
2,5	20
3,5	25
6	32
10	40

1004-04-08  
 1004-04-09  
 1004-04-10  
 1004-04-11  
 1004-04-12

Modelli per installazione solo verticale per ingresso flusso dall'alto verso il basso

Qn	DN
1,5	15
2,5	20
3,5	25
6	32
10	40

1004-04-13  
 1004-04-14  
 1004-04-15  
 1004-04-16  
 1004-04-17

## MPW

Contatore Wolthmann per acqua calda flangiato fino a 120°C



A mulinello orizzontale per acqua calda fino a 120 °C in esecuzione estraibile con approvazione CEE.

### Dati tecnici

Orologeria	asciutta con misurazione diretta
Mulinello	parallelo all'asse della tubazione
Temperatura funzionamento	max 120 °C con distanziale
Installazione	orizzontale o verticale
Pressione nominale	DIN 2401 PN 10/16
Gruppo di misurazione	estraibile
Precisione della misurazione della portata	assicurata dai supporti del mulinello in metallo duro e pietra in zaffiro
Sensori	3
QN	portata nominale in mc/h

### Scheda tecnica - MPW

### Prodotto

MPW-15-F50  
 MPW-25-F65  
 MPW-40-F80  
 MPW-60-F100  
 MPW-100-F125  
 MPW-150-F150  
 MPW-250-F200

### Descrizione

QN	15	DN	50
QN	25	DN	65
QN	40	DN	80
QN	60	DN	100
QN	100	DN	125
QN	150	DN	150
QN	250	DN	200

### Codice

1004-06-01  
 1004-06-02  
 1004-06-03  
 1004-06-04  
 1004-06-05  
 1004-06-06  
 1004-06-07

### Accessori necessari

REED-MPK/MPW

emettitore di impulsi Reed PG100

1007-06-01

## MISURATORI DI PORTATA AD ULTRASUONI

### MPW-U7

Misuratore di portata ad ultrasuoni con alimentazione 230 e batteria

MPW-U7 è un contatore di portata ad ultrasuoni con attacchi idraulici filettati o flangiati, ad elevata precisione, con prestazioni eccellenti sulla stabilità di misura e sulla dinamica. Il contatore MPW-U7 è uno strumento flessibile e compatto usato per la misura delle portate negli impianti di riscaldamento e condizionamento. E' un contatore statico, quindi affidabile nel tempo, non sensibile allo sporco. È per installazione sia verticale sia orizzontale. L'unità elettronica è separata dalla parte meccanica e può essere montata sul sensore in quattro diverse posizioni o a parete (modello split). I modelli con attacchi filettati sono completi di dadi, raccordi e guarnizioni per montaggio su tubazione



#### Dati tecnici

##### Alimentazione

batteria	3,6V-17Ah
durata batteria	max 10 anni
rete	230V ±10%, 46-65 Hz
alimentazione esterna	batteria di backup 3,6V-1,0Ah da 3,6 VDC a 12VDC

##### Temperatura

campo di lavoro	+10/ +130°C
temperatura	max +150°C in max. 2000h

##### Classe

di precisione	2
---------------	---

##### ambiente

metrologica	QN 2,5 classe di precisione 3
-------------	-------------------------------

##### Direzione di installazione

orizzontale o verticale	C
-------------------------	---

##### Portata

ritorno o andata	1:100 (intervallo dinamico)
------------------	-----------------------------

##### Fluido

acqua	max 2,8 x QN
-------	--------------

##### QN

portata nominale in mc/h	acqua
--------------------------	-------

#### Scheda tecnica - MPW-U7

#### Codice

#### Prodotto

#### Descrizione

contatore ad ultrasuoni, PN 16, con corpo in ottone, attacchi filettati

MPW-U7-B-0.6-15	alimentazione a batteria	Qn 0.6 m <sup>3</sup> /h	DN 15	1010-01-01
MPW-U7-B-1.5-15	alimentazione a batteria	Qn 1.5 m <sup>3</sup> /h	DN 15	1010-01-02
MPW-U7-B-2.5-20	alimentazione a batteria	Qn 2.5 m <sup>3</sup> /h	DN 20	1010-01-03
MPW-U7-230-0.6-15	alimentazione 230 V	Qn 0.6 m <sup>3</sup> /h	DN 15	1010-01-04
MPW-U7-230-1.5-15	alimentazione 230 V	Qn 1.5 m <sup>3</sup> /h	DN 15	1010-01-05
MPW-U7-230-2.5-20	alimentazione 230 V	Qn 2.5 m <sup>3</sup> /h	DN 20	1010-01-06

#### Prodotto

#### Descrizione

contatori ad ultrasuoni, PN 16, con corpo in ottone, attacchi filettati

#### Codice

MPW-U7-B-3.5-25	alimentazione a batteria	Qn 3.5 m <sup>3</sup> /h	DN 25	1010-01-07
MPW-U7-B-6-25	alimentazione a batteria	Qn 6 m <sup>3</sup> /h	DN 25	1010-01-08
MPW-U7-B-10-40	alimentazione a batteria	Qn 10 m <sup>3</sup> /h	DN 40	1010-01-09
MPW-U7-230-3.5-25	alimentazione 230 V	Qn 3.5 m <sup>3</sup> /h	DN 25	1010-01-10
MPW-U7-230-6-25	alimentazione 230 V	Qn 6 m <sup>3</sup> /h	DN 25	1010-01-11
MPW-U7-230-10-40	alimentazione 230 V	Qn 10 m <sup>3</sup> /h	DN 40	1010-01-12

#### Prodotto

#### Descrizione

contatori ad ultrasuoni, PN 25, con corpo in ottone, attacchi flangiati

#### Codice

MPW-U7-B-3.5-F25	alimentazione a batteria	Qn 3.5 m <sup>3</sup> /h	DN 25	1010-01-13
MPW-U7-B-6-F25	alimentazione a batteria	Qn 6 m <sup>3</sup> /h	DN 25	1010-01-14
MPW-U7-B-10-F40	alimentazione a batteria	Qn 10 m <sup>3</sup> /h	DN 40	1010-01-15
MPW-U7-B-15-F50	alimentazione a batteria	Qn 15 m <sup>3</sup> /h	DN 50	1010-01-16
MPW-U7-B-25-F65	alimentazione a batteria	Qn 25 m <sup>3</sup> /h	DN 65	1010-01-17
MPW-U7-B-40-F80	alimentazione a batteria	Qn 40 m <sup>3</sup> /h	DN 80	1010-01-18
MPW-U7-B-60-F100	alimentazione a batteria	Qn 60 m <sup>3</sup> /h	DN 100 – PN 16	1010-01-19
MPW-U7-230-3.5-F25	alimentazione 230 V	Qn 3.5 m <sup>3</sup> /h	DN 25	1010-01-20
MPW-U7-230-6-F25	alimentazione 230 V	Qn 6 m <sup>3</sup> /h	DN 25	1010-01-21
MPW-U7-230-10-F40	alimentazione 230 V	Qn 10 m <sup>3</sup> /h	DN 40	1010-01-22
MPW-U7-230-15-F50	alimentazione 230 V	Qn 15 m <sup>3</sup> /h	DN 50	1010-01-23
MPW-U7-230-25-F65	alimentazione 230 V	Qn 25 m <sup>3</sup> /h	DN 65	1010-01-24
MPW-U7-230-40-F80	alimentazione 230 V	Qn 40 m <sup>3</sup> /h	DN 80	1010-01-25
MPW-U7-230-60-F100	alimentazione 230 V	Qn 60 m <sup>3</sup> /h	DN 100 – PN 16	1010-01-26

#### Kit di montaggio

KIT-C2U-F	kit accessori per contatori flangiati completo di pozzetti in ottone TP 50 per sonde	1007-02-05
-----------	--	------------

## MISURATORI DI PORTATA ELETTROMAGNETICI

### MPWCXE

Contatore elettromagnetico compatto flangiato



Progettato per misurare la portata di tutti i liquidi, di melma, fanghiglia e fluidi sporchi che presentano una specifica conducibilità elettrica anche se minima. Consente misure precise, non produce cadute di pressione addizionali, non ha parti mobili o sporgenti, non richiede manutenzione ed è resistente alla corrosione. Inoltre può essere installato su tutti i sistemi di tubazione esistenti.

#### Dati tecnici

Alimentazione	85:253 V AC
Uscite	analogiche 0/4:20mA - 0/2:10mA - 0:5mA
Uscite	digitali frequenza massima 5 KHz
Pressione d'esercizio	fino a 40 bar per diametri 15/80 mm
Pressione d'esercizio	fino a 16 bar per diametri 80 mm>
Temperatura	fluido max 130 °C
Velocità	liquido 0,5 10 m/sec
Precisione	0,5% del valore letto
Custodia	alluminio pressofuso
Protezione	IP 67
Display	alfanumerico LCD retroilluminato 32 caratteri per
QN1	portata nominale inferiore in mc/h
QN2	portata nominale superiore in mc/h

#### Scheda tecnica - MPWCXE

#### Prodotto

MPWCXE-14-50  
MPWCXE-24-65  
MPWCXE-36-80  
MPWCXE-56-100  
MPWCXE-88-125  
MPWCXE-127-150  
MPWCXE-226-200  
MPWCXE-353-250  
MPWCXE-508-300

#### Descrizione

QN1	QN2	DN	Codice
14	21	50	1005-01-01
24	36	65	1005-01-02
36	54	80	1005-01-03
56	85	100	1005-01-04
88	132	125	1005-01-05
127	191	150	1005-01-06
226	339	200	1005-01-07
353	530	250	1005-01-08
508	763	300	1005-01-09

#### Codice

1005-01-01  
1005-01-02  
1005-01-03  
1005-01-04  
1005-01-05  
1005-01-06  
1005-01-07  
1005-01-08  
1005-01-09

### MPWMXE

Contatore elettromagnetico con convertitore separato flangiato



Progettato per misurare la portata di tutti i liquidi, di melma, fanghiglia e fluidi sporchi che presentano una specifica conducibilità elettrica anche se minima. Consente misure precise, non produce cadute di pressione addizionali, non ha parti mobili o sporgenti, non richiede manutenzione ed è resistente alla corrosione. Inoltre può essere installato su tutti i sistemi di tubazione esistenti.

#### Dati tecnici

Alimentazione	85:253 V AC
Uscite	analogiche 0/4:20 mA - 0/2:10 mA - 0:5 mA
Uscite	digitali frequenza massima 5 KHz
Pressione d'esercizio	fino a 40 bar per diametri 15/80 mm
Pressione d'esercizio	fino a 16 bar per diametri 80 mm>
Temperatura	fluido max. 130°C
Velocità	liquido 0,5 /10 m/sec
Precisione	0,5% del valore letto
Custodia	alluminio pressofuso
QN1	portata nominale inferiore in mc/h
QN2	portata nominale superiore in mc/h

#### Scheda tecnica - MPWMXE

#### Prodotto

MPWMXE-14-50  
MPWMXE-24-65  
MPWMXE-36-80  
MPWMXE-56-100  
MPWMXE-88-125  
MPWMXE-127-150  
MPWMXE-226-200  
MPWMXE-353-250  
MPWMXE-508-300

#### Descrizione

QN1	QN2	DN	Codice
14	21	50	1005-02-01
24	36	65	1005-02-02
36	54	80	1005-02-03
56	85	100	1005-02-04
88	132	125	1005-02-05
127	191	150	1005-02-06
226	339	200	1005-02-07
353	530	250	1005-02-08
508	763	300	1005-02-09

#### Codice

1005-02-01  
1005-02-02  
1005-02-03  
1005-02-04  
1005-02-05  
1005-02-06  
1005-02-07  
1005-02-08  
1005-02-09

## SONDE DI TEMPERATURA ACQUA AD IMMERSIONE ED ACCESSORI

### STS100/500

Sonde di temperatura ad immersione per sistemi contabilizzazione



Questo piccolo sensore consiste di un resistore Pt100/Pt500, incapsulato in uno schermo di metallo. I sensori possono essere usati sia per il montaggio diretto, insieme ad un corredo del montaggio, che anche senza questo corredo per il montaggio in pozzetti porta sonde. I sensori sono forniti con un cavo di 2 metri. Possono essere montati in un sensore di flusso predisposto o nelle valvole a sfera o in tubi a T.

I sensori seguono lo standard europeo EN1434 ed hanno un tempo di risposta molto breve dovuto alla piccola massa termica. I sensori sono forniti in coppia che consente una differenza al max 0.05°K passando ad una differenza media di 0.02°K nella produzione e tramite controllo finale.

#### Dati tecnici

Sensore	PT100/PT500
Resistenza	IEC751
Campo di misura	0 / 140 °C
Precisione	temperatura secondo IEC751 classe B
Differenza temperatura	2 / 100 °C
Risposta al punto temperatura	1,8 s
Min profondità di immersione	20 mm
Pressione	PN 16
Dimensioni	Ø5,2, L 45mm
Tubo del sensore	Inconel
Lunghezza cavi	2 m
Resistenza	0,2955 Ω (2 cavi collegati)
Materiale	silicone, puro PVC
Omologazioni	PTV 22,70/99,06

#### Scheda tecnica - STS100/500

#### Prodotto

STS100-45  
STS500-45

#### Descrizione

coppia di sonde di temperatura PT100, L. 45 mm, completa di cavo 2 m  
coppia di sonde di temperatura PT500, L. 45 mm, completa di cavo 2 m

#### Codice

1003-01-01  
1003-04-01

#### Accessori di montaggio

PZ-45

pozzetto standard DN 15 per sonda STS...-45 per montaggio diretto su tubazione (necessita di n.2 pezzi per ogni misuratore d'energia) 1007-03-01

### ST100

Sonde di temperatura ad immersione PT100 completa di guaina ad immersione attacco ½ gas



#### Dati tecnici

Sensore	PT100
Resistenza	secondo IEC751
Campo di misura	0/180°C
Precisione	secondo IEC751 classe B
Differenza temperatura	limiti +/-0,4t +/-0,08°C
Valori tipici	+/-0,15%t 0,02°C
Lunghezza	elemento di misurazione 10 mm
Guaina	PN 25
Dimensioni	diam 6 - L 80/120 mm
Protezione tubo sensore	IP 68
Protezione testa di collegamento	IP 54

#### Scheda tecnica - ST100

#### Prodotto

ST100-80  
ST100-120

#### Descrizione

L. 80 mm  
L. 120 mm

#### Codice

1003-02-01  
1003-02-02

#### Kit di montaggio

KIT ST100-500

adattatore di plastica per ST in vecchie guaine 22-D32

1007-04-01

## ST500

Sonde di temperatura ad immersione PT500 completa di guaina ad immersione attacco ½ gas



### Dati tecnici

Sensore	PT500
Resistenza	secondo IEC751
Campo di misura	0/180°C
Precisione	secondo IEC751 classe B
Differenza temperatura	limiti +/-0,4t +/-0,08°C
Valori tipici	+/-0,15%t 0,02°C
Lunghezza	elemento di misurazione 10 mm
Guaina	PN 25
Dimensioni guaina	diam 6 - L 80/120 mm
Protezione tubo sensore	IP 68
Protezione testa di collegamento	IP 54

### Scheda tecnica - ST500

### Prodotto

ST500-80  
ST500-120

### Descrizione

L. 80 mm  
L. 120 mm

### Codice

1003-05-01  
1003-05-02

### Kit di montaggio

KIT ST100-500

adattatore di plastica per ST in vecchie guaine  
22-D32

1007-04-01

## CONCENTRATORI

### CC-20

Concentratore M-Bus da 3 o 20 dispositivi



CC-20 è ideale per i piccoli impianti M-Bus. Installazioni da 3 a 20 dispositivi. Il modello base è il Convertitore di Livello M-Bus che è equipaggiato con l'interfaccia RS232C e display LCD che consente tutte le operazioni in tempo reale. È possibile effettuare le letture di tutti i parametri con pochi comandi dalla tastiera e trasferire i dati direttamente a un PC o in remoto via modem.

### Dati tecnici

alimentazione	11V .. 28VDC / 13V .. 28VAC
potenza assorbita	5W DC / 9W AC
contenitore	plastica grigio chiaro
protezione	IP40
dimensioni	58x106x96mm
morsettiere	M-Bus (3 volte), alimentazione (GND, TXD, RXD)
pannello di controllo	n. 4 tasti plastificati
interfaccia	M-Bus, RS232

### Scheda tecnica - CC-20

### Prodotto

CC-20

### Descrizione

concentratore M-Bus da 3 o 20 dispositivi

### Codice

1002-05-01

### CC-60

Concentratore M-Bus fino a 60 nodi/utenze



Ideale per gli impianti M-Bus fino a 60 nodi. Il modello base è il Convertitore di Livello M-Bus che è equipaggiato con le interfacce RS232 e RS485 e display LCD che consente tutte le operazioni in tempo reale. È possibile effettuare le letture di tutti i parametri con pochi comandi dalla tastiera e trasferire i dati direttamente a un PC o in remoto via modem.

### Dati tecnici

Alimentazione	230 V AC
Frequenza	50/60Hz
Potenza assorbita	12 W
Contenitore	plastica grigio chiaro
Protezione	IP 52
Dimensioni	71x165x175 mm
Pannello di controllo	n. 4 tasti plastificati
Interfaccia	M-bus, RS232, RS485
LED	presenza rete, carico max e corto circuito M-bus

### Scheda tecnica - CC-60

### Prodotto

CC-60

### Descrizione

con display

### Codice

1002-01-01

## CC-250

Concentratore M-Bus fino a 250 nodi/utenze



Registra e gestisce in modo indipendente tutti i dati rilevati in sistema M-Bus. I tempi e gli intervalli per le letture automatiche sono stabiliti all'esigenza. I dati immagazzinati in modo permanente possono essere letti in qualunque momento da un PC in locale. È inoltre possibile ricevere dati dal CC250 praticamente da ogni luogo grazie ad un modem opzionale interno o esterno.

### Dati tecnici

Alimentazione	42 V DC
Potenza assorbita	max 25 W
Protezione	IP 52
Contenitore	plastica antracite
Dimensioni	85x200x24 mm
Pannello di controllo	n.20 tasti plastificati
Interfaccia	M-bus, RS232, modem interno ed esterno
Alimentatore	230V/42 V DC fornito di serie

**Scheda tecnica - CC-250**

**Codice**

1002-04-01

### Prodotto

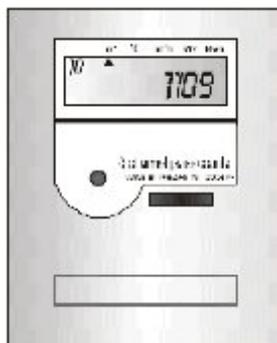
CC-250

### Descrizione

con display

## CP-3IN

Concentratore per sistemi M-bus configurato



CP-3IN è un contatore di impulso con tre registri di impulso. CP-3IN è configurato sulla stessa piattaforma di ME2 e con il quale condivide lo stesso disegno. CP-3IN è un eccellente contatore di impulsi con la possibilità di lettura a distanza tramite M.-Bus.

### Dati tecnici

Alimentazione	batteria al litio
Accumulatori del volume	impulsi con peso impulso di 1-1000 [l/p]
Settaggio come accumulatore impulsi	scegliere il peso impulso 1000 [l/p]
Frequenza	max 12 Hz
Tensione	3 V
Comunicazione	prot. M-bus con 2400 baud o 300 secondo la config

**Scheda tecnica - CP-3IN**

**Codice**

1002-02-01

### Prodotto

CP-3IN

### Descrizione

per 3 ingressi impulsivi con display

## CM-4IN

Concentratore per sistemi M-Bus configurabile



CM-4IN rende facilmente disponibili, sul sistema M-Bus, fino a quattro misuratori convenzionali con l'uscita ad impulso. Ogni ingresso può essere parametrizzato praticamente all'esigenza e può essere adattato alle installazioni esistenti. CM-4IN unisce 4 adattatori di ingresso M-Bus in un'unità singola. Fornisce la possibilità di leggere i reali dati dei misuratori in campo on-site dal display LCD integrato senza altri strumenti ausiliari. La batteria incorporate assicura che sia completamente operativo anche se la rete M-Bus decade. Un'ulteriore sicurezza è assicurata dal periodico salvataggio delle letture dei misuratori in campo in una memoria non volatile. Grazie a queste funzioni e al display integrato il CM-4IN può essere operativo come un display remoto e indipendente da M-Bus.

### Dati tecnici

Alimentazione	da M-Bus passa automaticamente alla batteria
Operatività	bus max 3MA (2 unità)
Operatività	batteria potenza assorbita max 60µA
Durata	batterie separate 3 anni
Durata	batterie opzionali 8 anni
Ingressi	impulsi 4, impostazione singola
Potenziale contatto	flottante
Durata	contatto min 30 ms
Intervallo impulso	min. 30 ms
Protocollo	M-bus secondo EN1434-3
Montaggio	guida o parete
Protezione	IP 40
Dimensioni	100x77x110 mm

**Scheda tecnica - CM-4IN**

**Codice**

1002-03-01

### Prodotto

CM-4IN

### Descrizione

per 4 ingressi impulsivi senza display

## CASSETTA DI CONTABILIZZAZIONE

### CASSETTA CONTABILIZZAZIONE



La cassetta di contabilizzazione svolge la funzione di termoregolazione dell'impianto e di contabilizzazione dell'energia termica di ogni singola unità abitativa/utenza negli edifici con impianto a combustione centralizzata.

Gli impianti dotati di cassetta assicurano :

- Gestione autonoma sia dal punto di vista del confort termico/refrigerazione ambientale sia dei tempi di attivazione dell'impianto.
- Ripartizione delle spese sulla base dei consumi effettivi di riscaldamento/condizionamento e di acqua ad uso sanitario (calda e fredda).
- Registrazione e trasmissione remota dei consumi.

La cassetta è di facile installazione/manutenzione grazie ad una tecnologia costruttiva molto avanzata.

**Su richiesta varie soluzioni e tipologie**