

EEM230-D-M

Contatori di energia monofase con interfaccia M-Bus

I contatori di energia con un'interfaccia integrata M-Bus consentono la lettura di tutti i dati rilevanti come l'energia (totale e parziale), la corrente, la tensione, la potenza attiva e reattiva.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- contatori di energia monofase, 230 VAC 50 Hz
- misurazione diretta fino a 32 A
- visualizzazione della potenza attiva, tensione e corrente
- interfaccia M-Bus per il rilevamento dei dati
- potenza reattiva disponibile attraverso l'interfaccia
- fino a 250 contatori di energia possono essere collegati a una interfaccia M-Bus
- visualizzatore a 7 digit
- piombatura possibile con apposito coperchietto fornito come accessorio
- precisione classe B secondo EN50470-3, precisione classe 1 secondo IEC62053-21



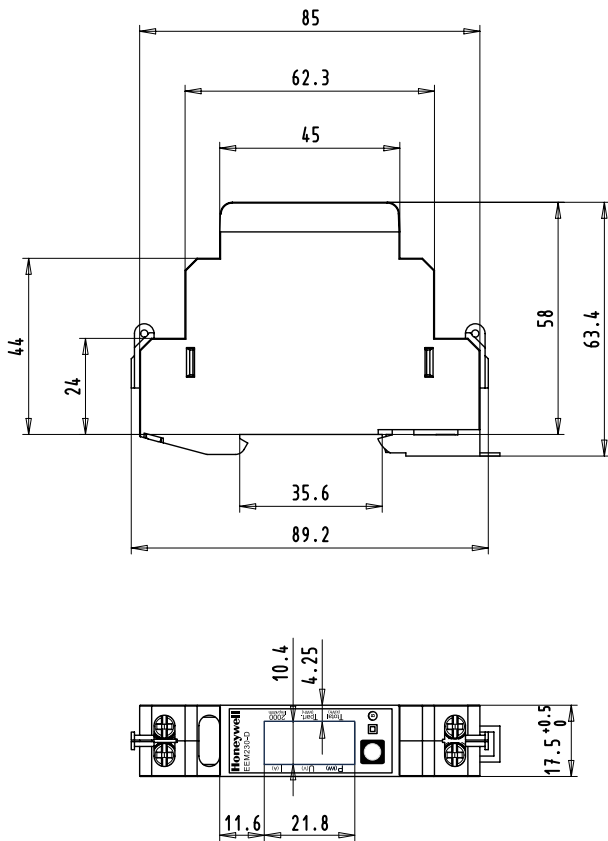
Codici per l'ordinazione

Versione standard: **EEM230-D-M**
 Versione MID: **EEM230-D-M-MID**
 Piombatura: **EEM230-SEALCAP**
 (L'unità di imballaggio 20)

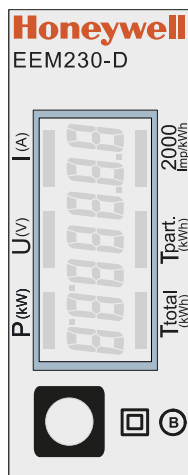
DATI TECNICI	
CLASSE DI PRECISIONE	B secondo EN50470-3, 1 secondo IEC62053-21
TENSIONE OPERATIVA	230 VAC, 50 Hz Tolleranza -20% / +15 %
CORRENTE DI RIFERIMENTO/ MASSIMA	$I_{ref} = 5 \text{ A} / I_{max} = 32 \text{ A}$
CORRENTE DI AVVIO/MINIMA	$I_{st} = 20 \text{ mA} / I_{min} = 0.25 \text{ A}$
POTENZA ASSORBITA	Attiva 0.4 W per fase
CAMPO DI CONTEGGIO	00000.00...99999.99 100000.0...999999.9
VISUALIZZAZIONE	LCD retroilluminato, altezza cifre 5 mm
IMPULSI PER KWH	Visualizzazione LCD 2000 Imp./kWh

MONTAGGIO	
MONTAGGIO	Su barra DIN da 35 mm secondo EN60715TH35
MORSETTI DEL CIRCUITO PRINCIPALE	Sezione dei conduttori max. 6 mm ² Cacciavite Pozidrive no. 1 Cacciavite piatto no. 1 Coppia di serraggio: 1.2 Nm
MORSETTI DEL CIRCUITO DI CONTROLLO	Sezione dei conduttori max. 2.5 mm ² Cacciavite Pozidrive No. 0 oppure Cacciavite piatto no. 1 Coppia di serraggio: 0.5 Nm
CARATTERISTICHE DI ISOLAMENTO	4 kV / 50 Hz test secondo VDE0435 parte contatori di energia 6 kV 1.2/50 μs tensione di picco secondo IEC255-4 2 kV / 50 Hz secondo VDE0435 per interfaccia Protezione del dispositivo classe II
TEMPERATURA AMBIENTE	-25 °...+55 °C
TEMPERATURA DI IMMAGAZZINAMENTO	-30 °...+85 °C
UMIDITÀ RELATIVA	75% senza condensa
AMBIENTI	Meccanici M2 Elettromagnetici E2
EMV/RESISTENZA A DISTURBI	Tensione di picco secondo IEC61000-4-5 nel circuito elettrico principale, 4 kV sulla interfaccia M-Bus, 1 kV Tensione di picco secondo IEC61000-4-4 nel circuito elettrico principale, 4 kV sulla interfaccia M-Bus, 1 kV ESD secondo IEC61000-4-2, contatto 8 kV, aria 15 kV

DIMENSIONI

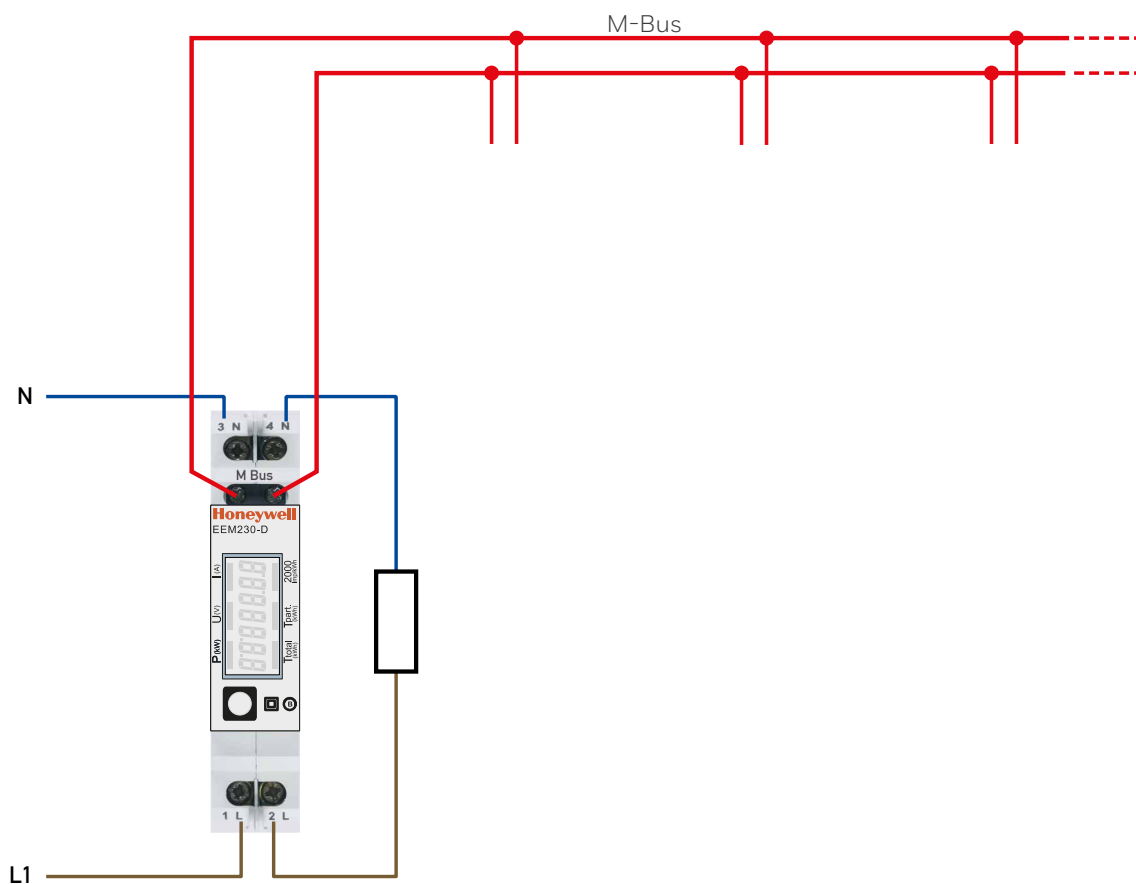


ELEMENTI VISUALIZZATI, MISURA DIRETTA



- **T total (kWh)** Indica il consumo totale
- **T part (kWh)** Indica il consumo parziale. Questo valore si può resettare
- **P (kW)** Indica l'uscita istantanea
- **U (V)** Indica la tensione
- **I (A)** Indica la corrente
- **2000 imp./kWh** Impulsi secondo l'uscita indicata. Indicazione di errore (Linea 1L/2L invertita) con pulsazioni 600/600 ms

SCHEMA DI CONNESSIONE



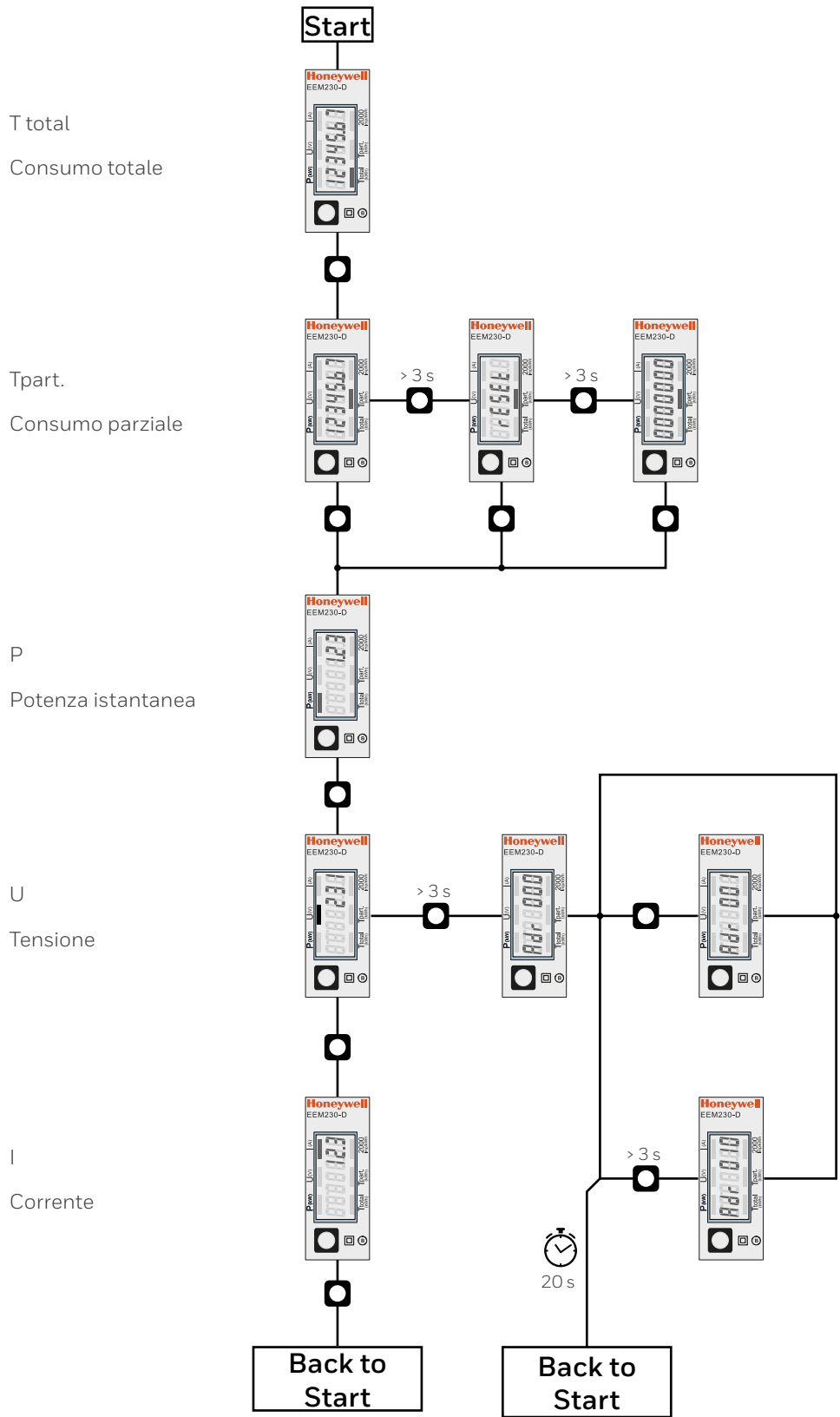
VERSIONI FW

In autunno 2016, è stata lanciata una nuova versione FW. Dal firmware 1.3.3.6, impostando le variazioni dei velocità di trasmissione è cambiato.

- La velocità di trasmissione non è più riconosciuto automaticamente, deve essere cambiato utilizzando i due tasti e del display a cristalli liquidi (Vedere le pagine 5)
- La velocità di trasmissione può essere modificata anche tramite un telegramma M-Bus (vedere le pagine 7)

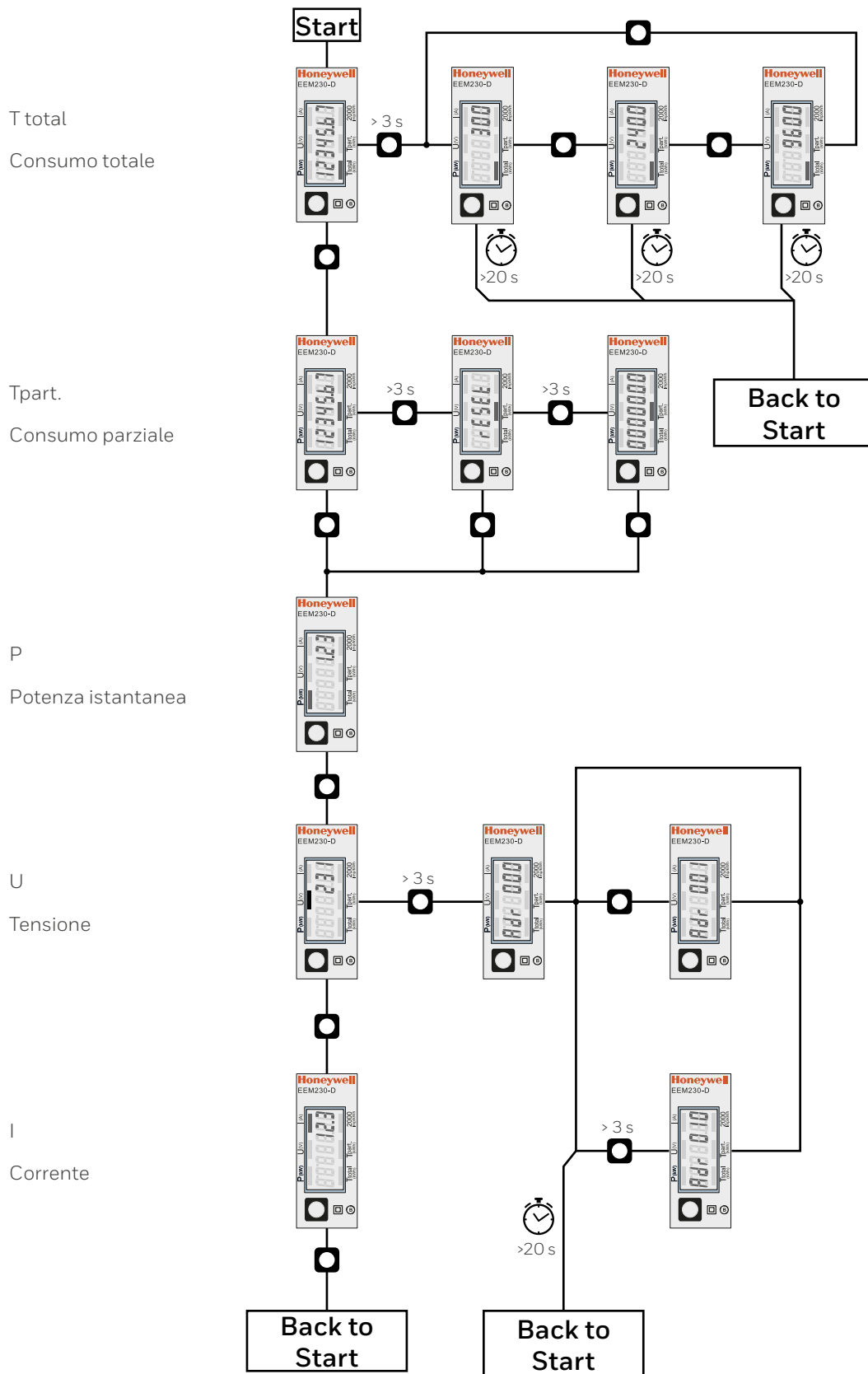
Menù di visualizzazione dei valori sul display LCD

Fino al versione FW1.3.3.5



Menù di visualizzazione dei valori sul display LCD

A partire dalla versione FW1.3.3.6



Data M-Bus

Fino al versione FW1.3.3.5

DATI TECNICI M-BUS	
SISTEMA BUS	M-Bus
NORMATTIVA	EN13757
PROTOCOLLO BUS	Conforme alla specifica M-Bus
VELOCITÀ DI TRASMISSIONE	300, 2400, 9600 Bd. La velocità di trasmissione viene riconosciuta automaticamente
TEMPO DI REAZIONE	Scrittura fino a 60 ms
	Lettura fino a 60 ms

Trasmissione dati

- ▶ Quando avviene la lettura dei valori, tutti i valori vengono trasferiti in un telegramma.
- ▶ Se vengono supportati i seguenti telegrammi (per ulteriori informazioni vedi pagina 8):
 - Inizializzazione SND_NKE Risposta: 0xE5
 - Lettura del contatore REQ_UD2 Risposta: RSP_UD
 - Modifica indirizzo primario SND_UD Risposta: 0xE5
 - Reset T_{part} SND_UD Risposta: 0xE5
- ▶ L'apparecchio non risponde a richieste sconosciute.
- ▶ La velocità di trasmissione viene riconosciuta automaticamente
- ▶ L'apparecchio è dotato di sistema di monitoraggio della tensione. In caso di una interruzione della tensione, i registri vengono iscritti nell'EEPROM.

Modifica dell'indirizzo M-Bus sull'apparecchio

- ▶ Nel menu, andare a «U».
- ▶ Premere il tasto lungo (≥ 3 sec.) «MBUS-ADR».
- ▶ Premere breve indirizzo M-Bus cresce di 1, premere a lungo indirizzo M-Bus cresce di 10.
- ▶ Al raggiungimento dell'indirizzo desiderato aspettate finché riappare la visualizzazione principale.

Indirizzo secondario

- ▶ E' possibile comunicare con il contatore tramite l'utilizzo dell'indirizzo secondario, in cocordanza con la norma EN13757.
- ▶ L'utilizza di Wild Cards é possibile.

Campo informazioni valori (VIF)

Fornisce informazioni sul moltiplicatore e l'unità del blocco dati seguente.

Estensione campo informazioni valori (VIFE)

Fornisce informazioni dettagliate sul moltiplicatore e l'unità del blocco dati seguente.

Campo informazioni dati (DIF)

Specifica come devono essere interpretati i dati dal master in termini di lunghezza e la codifica.

Estensione campo informazioni dati (DIFE)

Fornisce informazioni sulla tariffa o sottounità del blocco dati seguente.

Letture contatore

Richiesta: REQ_UD2

Risposta: RSP_UD (vedi Struttura telegramma)

STRUTTURA TELEGRAMMA										
0x68	0x38	0x38	0x68	0x08	PAdr	0x72	ID	0xEE	0x21	DEV
02	ACC	STAT	0	0	0x8C	0x10	0x04	Eto	0x8C	0x11
0x04	Epa	0x02	0xFD	0xC9	0xFF	0x01	V	0x02	0xFD	0xDB
0xFF	0x01	I	0x02	0xAC	0xFF	0x01	P	0x82	0x40	0xAC
0xFF	0x01	Pr	Csum	0x16						
Constanti		Variabile su 1 byte			Variabile su 2 byte			Variabile su 4 byte		

BYTE	CONTENUTO	TIPO	DESCRIZIONE
23 - 26	Eto=x	4 b. BCD	Energia totale
30 - 33	Epa=x	4 b. BCD	Energia parziale
39 - 40	V=x	2 b. Integer	Tensione
46 - 47	I=x	2 b. Integer	Corrente
52 - 53	P=x	2 b. Integer	Potenza
59 - 60	Pr=x	2 b. Integer	Potenza reattiva

UNITÀ CON MOLTIPLICATORE			
I	(Corrente)	0.1	[A]
U	(Tensione)	1	[V]
P _{ACTIVE}	(Potenza)	0.01	[kW]
P _{REACTIVE}	(Potenza reattiva)	0.01	[kVA _r]
E	(Potenza assorbita)	0.01	[kWh]

Struttura telegramma (dettagliata)

BYTE	VALORE	DESCRIZIONE
1	0x68	Start
2	0x38	L_Lettore
3	0x38	L_Lettore
4	0x68	Start
5	0x08	C
6	x	Indirizzo primario
7	0x72	CI
8	x	ID1 (LSB)
9	x	ID2
10	x	ID3
11	x	ID4 (MSB)
12	0xEE	MAN1
13	0x21	MAN2
14	x	DEV (Type-versione)
15	02	MED (elettrico)
16	x	ACC
17	si veda la nota*	STAT
18	0	SIG1
19	0	SIG2
20	0x8C	DIF
21	0x10	DIFE
22	0x04	VIF = 0.01 kWh
23	Eto_4	T1 totale
24	Eto_3	
25	Eto_2	
26	Eto_1	
27	0x8C	DIF
28	0x11	DIFE
29	0x04	VIF = 0.01 kWh

BYTE	VALORE	DESCRIZIONE
30	Epa_4	T1 Parziale
31	Epa_3	
32	Epa_2	
33	Epa_1	
34	0x02	DIF
35	0xFD	VIF
36	0xC9	VIFE = 1V
37	0xFF	VIFE
38	0x01	VIFE
39	V_2	Tensione
40	V_1	
41	0x02	DIF
42	0xFD	VIF
43	0xDB	VIFE = 0.1 A
44	0xFF	VIFE
45	0x01	VIFE
46	L_2	Corrente
47	L_1	
48	0x02	DIF
49	0xAC	VIF = 0.01kW
50	0xFF	VIFE
51	0x01	VIFE
52	P_2	Potenza
53	P_1	
54	0x82	DIF
55	0x40	DIFE
56	0xAC	VIF = 0.01kVAr
57	0xFF	VIFE
58	0x01	VIFE
59	Pr_2	Potenza reattiva
60	Pr_1	
61	CS	Checksum
62	0x16	Stop

* nota

BYTE	BIT	VALORE	NAME	DESCRIZIONE	STANDARD
17			STAT	Registro di stato	
	0	b'xxxx xxx0'	Application_busy	Non utilizzato, è sempre 0	M-Bus
	1	b'xxxx xx1x'	Any_Application_Error	Questo bit viene attivato quando la comunicazione interna non funziona	M-Bus
	2	b'xxxx x0xx'	Power_low	Non utilizzato, è sempre 0	M-Bus
	3	b'xxxx 1xxx'	Permanent_Error	Questo bit viene attivato quando il tipo di contatore nel "frame" dell'inizializzazione non è stato trovato	M-Bus
	4	b'xxx1 xxxx'	Temporary_Error	Questo bit viene attivato durante la fase di inizializzazione e reimpostare quando tutti i valori sono stati letti una volta correttamente. Fintanto che questo bit è attivato, il telegramma RSP_UD non contiene alcun valore	M-Bus
	5	b'xx1x xxxx'	Internal data refresh not ready	Questo bit viene attivato durante la fase di inizializzazione e viene reimpostato quando tutti i valori sono stati letti una volta con successo	Definito da SBC
	6 e 7	b'00xx xxxx'	not defined	Non è utilizzati, sono sempre 0	nutilizzati

Inizializzazione

Richiesta: SND-NKE Risposta: 0xE5

Struttura telegramma (breve)

0x10	0x40	Padr	Csum	0x16
------	------	------	------	------

Struttura telegramma (dettagliata)

BYTE	VALORE	DESCRIZIONE
1	0x10	Start
2	0x40	Invio o risposta, reset
3		Indirizzo primario
4		Somma di controllo
5	0x16	Stop

Reset ACC (reset applicazione)

Richiesta: SND-UD Risposta: 0xE5

Struttura telegramma (breve)

0x68	0x03	0x03	0x68	0x53	Padr
0x50	Csum	0x16			

Struttura telegramma (dettagliata)

BYTE	VALORE	DESCRIZIONE
1	0x68	Start
2	0x03	Lunghezza campo
3	0x03	Lunghezza campo
4	0x68	Start
5	0x53	C
6		Indirizzo primario
7	0x50	CI
8		Somma di controllo
9	0x16	Stop

Modifica indirizzo primario

Richiesta: SND-UD
(Byte 6 = indirizzo attuale M-Bus;
Byte 10 = nuovo indirizzo)

Risposta: 0xE5

Struttura telegramma (breve)

0x68	0x06	0x06	0x68	0x53	Padr
0x51	0x01	0x7A	Nuovo A	Csum	0x16

Struttura telegramma (dettagliata)

BYTE	VALORE	DESCRIZIONE
1	0x68	Start
2	0x06	Lunghezza campo
3	0x06	Lunghezza campo
4	0x68	Start
5	0x53	C
6		Indirizzo primario
7	0x51	CI
8	0x01	DIF
9	0x7A	VIF
10		Nuovo indirizzo
11		Somma di controllo
12	0x16	Stop

Reset Tparziale

(Reset applicazione con sottocodice)

Richiesta: SND-UD
(Reset Contatore: 0x01 = T1_{Parziale})

Risposta: 0xE5

Struttura telegramma (breve)

0x68	0x04	0x04	0x68	0x53	Padr
0x50	0x01	Csum	0x16		

Struttura telegramma (dettagliata)

BYTE	VALORE	DESCRIZIONE
1	0x68	Start
2	0x04	Lunghezza campo
3	0x04	Lunghezza campo
4	0x68	Start
5	0x53	C
6		Indirizzo primario
7	0x50	CI
8	0x01	Reset contatore T1 _{Parziale}
11		Somma di controllo
12	0x16	Stop

Indirizzo secondario

Richiesta: SND-UD Risposta: 0xE5

Struttura telegramma (breve)

0x68	0x0B	0x0B	0x68	0x53	FD
0x52	ID1	ID2	ID3	ID4	MAN1
MAN2	DEV	MED	Csum	0x616	

Struttura telegramma (dettagliata)

BYTE	VALORE	DESCRIZIONE
1	0x68	Start
2	0x0B	Lunghezza campo
3	0x0B	Lunghezza campo
4	0x68	Start
5	0x53	C
6	0xFD	Selezione indirizzo per l'indirizzamento secondario
7	0x52	CI
8	ID1	ID1
9	ID2	ID2
10	ID3	ID3
11	ID4	ID4
12	MAN1	MAN1
13	MAN2	MAN2
14	DEV	DEV
15	MED	MED
16	Csum	Csum
17	0x16	Stop

ACCESSORI

CODICE NR.

Coperchio di piombatura per contatori di energia Honeywell EEM230

EEM230-SEALCAP

Per una protezione contro il contatto accidentale si consigliano 2 pezzi.



EEM230 con coperchio di piombatura montato



Marchio di conformità della EAC per le esportazioni di macchinari per la Russia, il Kazakistan e la Bielorussia

Prodotto in nome e per conto del dipartimento "Environmental and Combustion Controls" di Honeywell Technologies Sàrl, Rolle, ZA La Pièce 16, Svizzera dal suo rappresentante autorizzato:

Per ulteriori informazioni

support@saia-pcd.com | www.sbc-support.com

Saia-Burgess Controls AG

Bahnhofstrasse 18

3280 Murten, Svizzera

T +41 26 580 30 00 | F +41 26 580 34 99

www.saia-pcd.com

Dati e specifiche tecniche sono
soggetti a modifiche senza preavviso

® U.S. Registered Trademark
© 2018 Honeywell International Inc.

PP26-587 | Rev. ITA04 | 08/2018
© 2018 Honeywell International Inc.

Honeywell