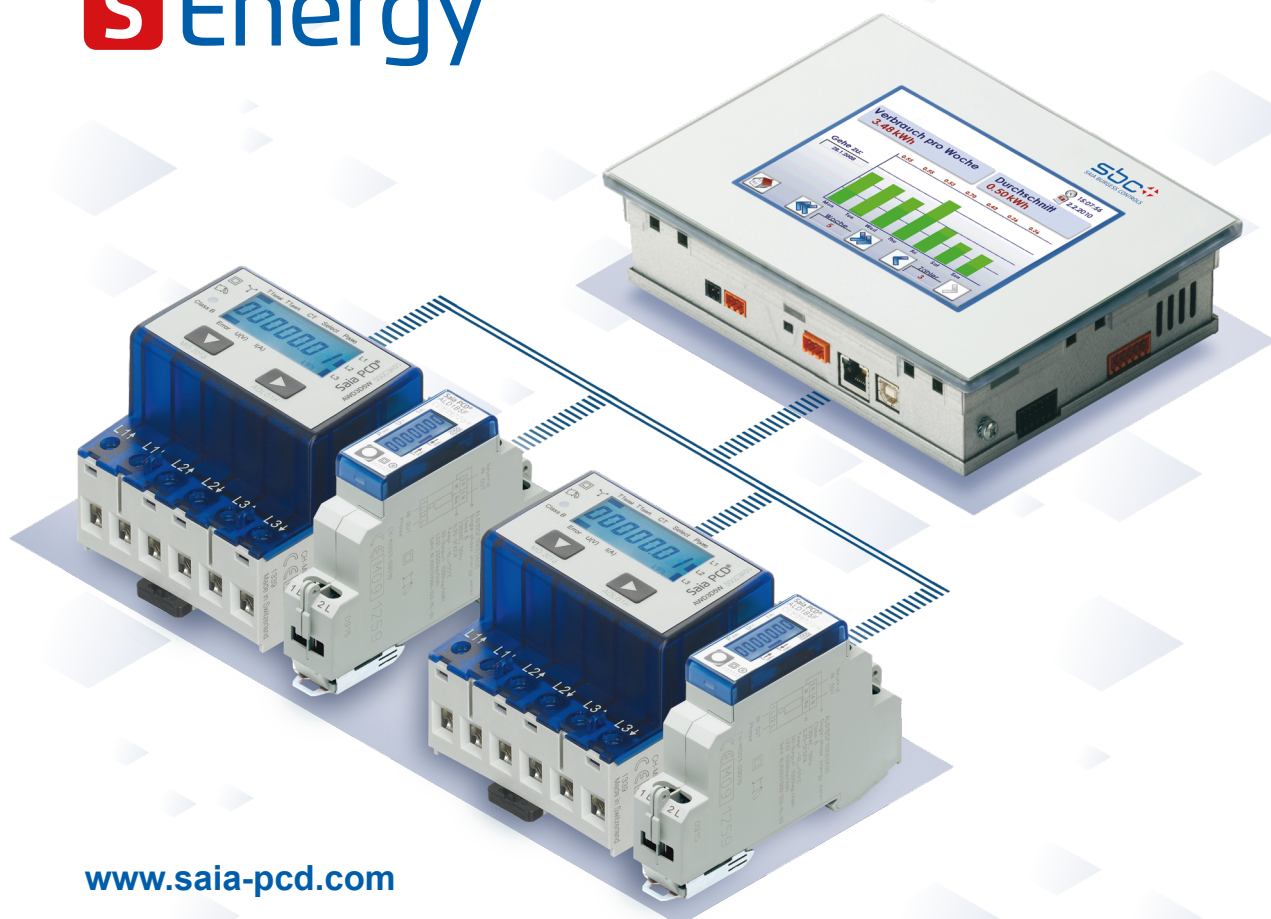


**S Energy**



[www.saia-pcd.com](http://www.saia-pcd.com)

## Saia PCD® Energy Manager

Pannello web Saia PCD® con Energy Manager

5.7" VGA / TFT: PCD7.D457ET7F

10.4" VGA / TFT: PCD7.D410ET7F

<b>0</b>	<b>Indice</b>	
0.1	Storico documenti .....	0-5
0.2	Marchi commerciali.....	0-5
<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	
1.1	Dati di consumo nel sistema Saia PCD® .....	1-1
1.2	Saia PCD® Energy Manager.....	1-2
<b>2</b>	<b>Guida rapida – passo dopo passo</b>	
2.1	Installazione del contatore di energia .....	2-4
2.2	Collegamento del contatore di energia al pannello tramite S-Bus.....	2-5
2.3	Collegamento del pannello dell'SBC Energy Manager all'alimentazione elettrica .....	2-5
2.4	Visualizzazione del pannello dell'SBC Energy Manager .....	2-6
2.4.1	Dati del contatore di energia.....	2-7
2.4.2	Trend contatore di energia.....	2-9
2.4.3	Visualizzazione per settimana .....	2-9
2.4.4	Visualizzazione per mese.....	2-10
2.4.5	Visualizzazione per anno.....	2-10
2.4.6	Costi .....	2-11
2.5	Tasto oggi .....	2-12
2.6	Confronto tra contatori e periodi.....	2-13
2.7	Stampa di un report SBC Energy Manager .....	2-15
2.8	Rappresentazione di contatori bidirezionali.....	2-16
2.9	Rappresentazione H104SE .....	2-17
2.10	Le funzioni «Manager» .....	2-19
2.10.1	Ingressi digitali.....	2-19
2.10.2	Ingressi a impulsi.....	2-20
2.10.3	Uscite.....	2-20
2.11	Monitoraggio energetico con uscite integrate.....	2-21
2.11.1	Il controllo energetico (Emax) è attivo .....	2-21
2.11.2	Il controllo energetico (Emax) non è attivo .....	2-25
2.11.3	Dati del log del controllo energetico .....	2-27
2.12	E-mail .....	2-28
2.12.1	Impostazione del parametro E-mail.....	2-28
2.12.2	E-mail di allarme.....	2-29
2.12.3	E-mail dati.....	2-31
2.13	Sostituzione di contatori di energia Saia PCD® .....	2-34
2.14	Calcolo a gruppi.....	2-36
2.15	Gestione utenti .....	2-38
2.16	Configurazione stampante.....	2-39
2.16.1	Modelli di stampante.....	2-40
2.16.2	Test LPD / LPR .....	2-40
2.16.3	Testi della stampante.....	2-42
2.16.4	Fuso orario .....	2-43

<b>3</b>	<b>Visualizzazione via web</b>	
3.1	Configurazione dell'indirizzo IP sul PC .....	3-44
3.2	Configurazione dell'indirizzo IP con l'SBC Energy Manager .....	3-45
3.3	Collegamento dell'SBC Energy Manager tramite la rete .....	3-45
3.4	Accesso alla visualizzazione nel browser .....	3-46
3.5	App Saia PCD® Energy Manager .....	3-47
3.6	SBC Energy Manager sul web .....	3-48
<b>4</b>	<b>Accesso ai dati del log</b>	
4.1	Collegamento diretto tramite Excel .....	4-49
4.2	Connessione tramite FTP .....	4-52
4.2.1	Direttamente dal browser .....	4-53
4.2.2	Client FTP .....	4-53
<b>5</b>	<b>Aggiornamento progetto web tramite FTP</b>	
<b>6</b>	<b>Aggiornamento firmware</b>	
<b>7</b>	<b>Riavvio dell'SBC Energy Manager</b>	
<b>8</b>	<b>Modifica del progetto web</b>	
8.1	Modifica dei grafici .....	8-58
8.2	Creazione di una pagina aggiuntiva .....	8-59
8.3	Inserimento di nuovi tag .....	8-59
8.4	Nuove macro .....	8-60
8.4.1	Macro a istogramma .....	8-60
8.4.2	Macro trend online .....	8-60
<b>9</b>	<b>Navigazione di siti web preconfigurati</b>	
<b>10</b>	<b>Tag</b>	
10.1	Configurazione .....	10-63
10.1.1	config.txt .....	10-63
10.1.2	EnergyManager.txt .....	10-63
10.2	Tag generici .....	10-64
10.3	Sessioni/navigazione .....	10-64
10.4	Contatori .....	10-65
10.5	Gruppi .....	10-65
10.5.1	Configurazione gruppi (nel firmware) .....	10-65
10.6	Contatore S-Bus Saia PCD® .....	10-66
10.6.1	Scaled Min Max .....	10-67
10.7	Dati log (→ istogramma) .....	10-68

**11 Impostazione del pannello****12 Hardware**

12.1	Gamma pannelli MB Saia PCD® .....	12-71
12.2	Panoramica di modelli, dimensioni e risorse .....	12-72
12.3	Accessori per pannelli Micro Browser .....	12-73
12.4	App Micro Browser Saia PCD® per Apple e Android.....	12-75
12.4.1	Pannello web MB SBC   Apparecchi standard .....	12-75
12.4.2	Kit di montaggio a parete in opera   Complesso fieristico di Lucerna.....	12-76
12.4.3	Possibilità dei pannelli web con tecnica S-Web .....	12-76
12.5	Connessioni Energy Manager da 5.7 pollici .....	12-77
12.6	Connessioni Energy Manager da 10.4 pollici .....	12-77
12.7	Caratteristiche generali.....	12-78
12.8	Modulo ingressi e uscite integrato .....	12-78
12.8.1	Scheda di memoria SD.....	12-78
12.8.2	Batteria .....	12-79
12.8.3	Ingressi digitali.....	12-79
12.8.4	Ingressi a impulsi.....	12-81
12.8.5	Uscite.....	12-82
12.8.6	Cablaggio ingressi e uscite.....	12-83

**13 Apparecchi supportati**

13.1	Contatore di energia Saia PCD® con S-Bus .....	13-84
13.2	Modifica dell'indirizzo S-Bus ALE3 e AWD3 .....	13-85
13.3	Modifica dell'indirizzo S-Bus ALD1 .....	13-85
13.4	Valori visualizzati ALD1.....	13-85
13.5	Valori visualizzati ALE3.....	13-86
13.6	Valori visualizzati AWD3 .....	13-86
13.7	Dimensioni.....	13-87
13.8	Accesso ai dati del contatore di energia .....	13-88
13.8.1	ALD1.....	13-88
13.8.2	ALE3.....	13-89
13.8.3	AWD3 .....	13-90
13.8.4	PCD7.H104SE.....	13-91

**14 Comunicazione**

14.1	Comunicazione S-Bus tramite RS-485.....	14-92
14.1.1	Resistenza terminale nell'SBC Energy Manager.....	14-92
14.1.2	Scatola terminali .....	14-93
14.2	Rilevamento, protocollazione e visualizzazione dei dati del contatore di energia .....	14-94
14.3	Visualizzazione e accesso ai dati dal PC .....	14-94
14.4	Visualizzazione dal pannello web Saia PCD® .....	14-94
14.5	Accesso a dati e I/O tramite il Saia PCD® .....	14-95
14.6	Accesso a dati e I/O tramite l'unità di comando S7 di Siemens .....	14-97



<b>15</b>	<b>PLC (controllore logico programmabile)</b>	
15.1	Struttura DB .....	15-100
15.2	Programma standard PLC .....	15-101
15.3	Risorse di Step7 utilizzate .....	15-101
<b>16</b>	<b>Informazioni di vendita</b>	
<b>A</b>	<b>Appendice</b>	
A.1	Simboli .....	A-103
A.2	Velocità di trasferimento di contatori di energia .....	A-104
A.2.1	Elenchi a discesa per la velocità di trasmissione dei contatori di energia .....	A-105
A.5	Indirizzo di Saia-Burgess Controls AG .....	A-106

**0.1 Storico documenti**

0

Versione	Pubblicato	Modificato	Note
IT01	2011-02-04	Documento pubblicato	
IT02	2011-03-09	Capitolo 16: Informazioni di vendita	Nuovo modello: ALD1D5FS00A3A00 con certificazione MID
IT03	2011-05-16	Documento rielaborato	
IT04	2012-02-01 2012-07-27	Capitoli 2, 10, 13 e 16	Nuovo numero massimo possibile di contattori S-Bus: 128 (in precedenza: 254) Inserimento schermate in tedesco; temperatura di stoccaggio modificata da -20 a -25
IT05	2014-05-14	Manuale completo	Documento completamente rielaborato ed esteso con nuove funzioni «Energy Manager 2» Aggiunte con nuovo logo e denominazione aziendale.
ITA06	2015-12-23	Capitolo 10.1.1 e A.2	Baud rate di contattori di energia

**0.2 Marchi commerciali**

Saia PCD® è un marchio commerciale registrato di Saia-Burgess Controls AG.  
Siemens®, SIMATIC® e STEP® sono marchi commerciali registrati della Siemens AG.

Le modifiche tecniche sono soggette agli sviluppi tecnici più recenti.

Saia-Burgess Controls AG, 2015. © Tutti i diritti riservati.

Pubblicato in Svizzera

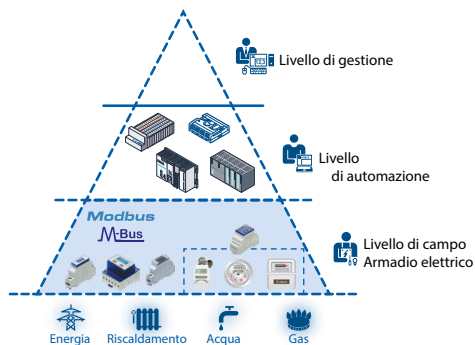
# 1 Introduzione

L'obiettivo di questo documento è quello di spiegare i principi fondamentali di funzionamento e installazione dei componenti PCD7.D410ET7F o PCD7.D457ET7F.



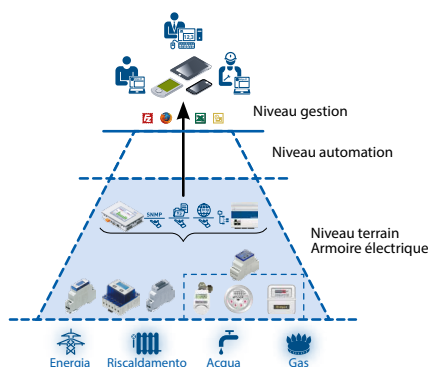
## 1.1 Dati di consumo nel sistema Saia PCD®

S-Monitoring è un sistema ideato per il rilevamento, la visualizzazione, il salvataggio e il trasferimento di dati di consumo. La caratteristica particolare di S-Monitoring consiste nella forma aperta dei «livelli di gestione». Grazie alla trasparenza, coerenza e facilità della tecnologia web e informatica di S-Monitoring, ogni utente dell'edificio diventa il manager per il consumo di acqua, corrente elettrica, gas, calore ecc. Ognuno può visualizzare tutti i dati pertinenti al suo caso e li può influenzare ovunque e in qualsiasi momento. Diventa pertanto possibile accrescere considerevolmente l'efficienza in modo duraturo, senza aver bisogno di progetti di investimento costosi e complessi. La maggiore consapevolezza e responsabilità eliminano lo spreco di energia.



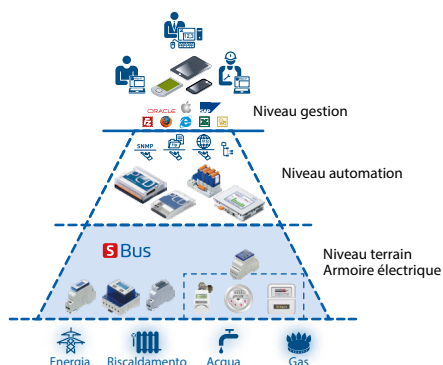
### ► Integrazione nel livello di automazione esistente

Gli apparecchi Saia PCD® rappresentano tutti i tipi di consumo su interfacce di comunicazione standardizzate disponibili sul mercato. Tra queste, Modbus è la più diffusa al mondo. Le funzioni di analisi e di visualizzazione vengono realizzate sulla tecnica di automazione esistente. I costi di progettazione e programmazione necessari a tal fine rendono l'ottimizzazione dei consumi poco attraente. L'interazione con la tecnica di automazione esistente comporta una certa complessità e rischi.



### ► S-Monitoring senza livello di automazione

Nel modello di un sistema S-Monitoring «Out of the Box» rappresentato qui accanto, i dati misurati vengono elaborati, salvati e preparati per la visualizzazione direttamente nell'armadio elettrico. La tecnologia web e informatica è già implementata nel livello di campo. Il livello di automazione resta intatto per la gestione. Funziona anche senza. Si tratta quindi di un modo semplice e conveniente per iniziare l'ottimizzazione dei consumi.



### ► Integrazione completa di S-Monitoring con Saia PCD®

Quando si realizza il livello di automazione con i comandi Saia PCD®, le funzioni S-Monitoring sono già integrate. La capacità di rilevare, visualizzare, salvare ed elaborare con facilità i dati di consumo è una caratteristica di Saia PCD®, proprio come la regolazione e la logica di ottimizzazione. Tramite la tecnologia web e informatica, i dati misurati sono disponibili per tutti ovunque e in qualsiasi momento.

## 1.2 Saia PCD® Energy Manager

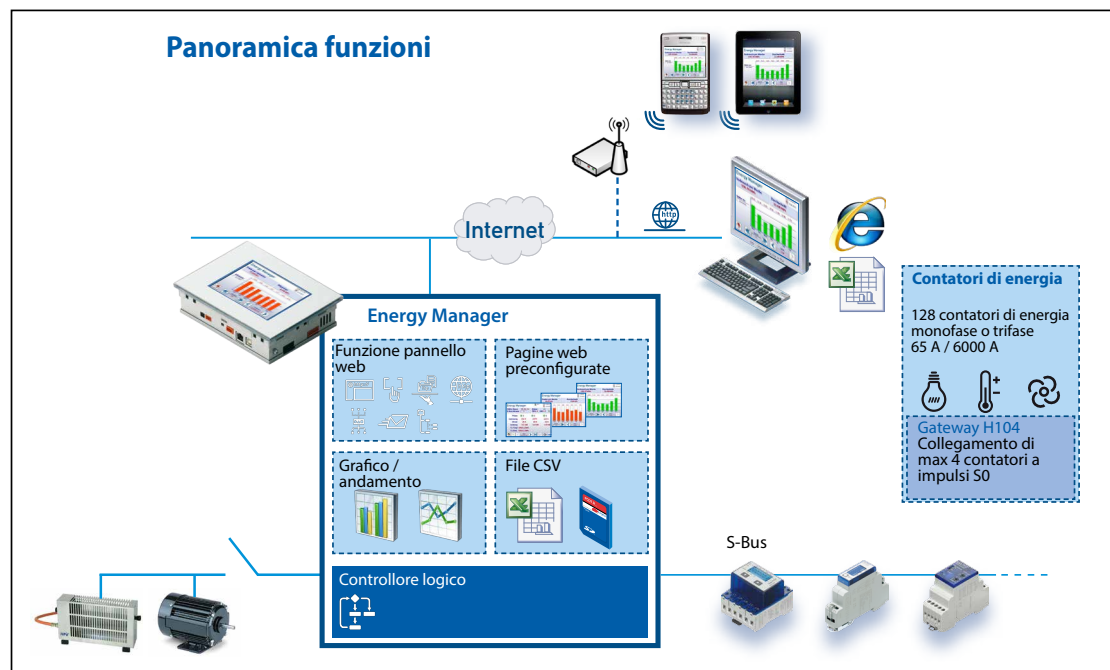
Il cuore del sistema è costituito da un'unità di comando realizzata come Energy Manager. L'input nel sistema avviene tramite contatori di energia monofase e trifase fino a 6000 A collegati tramite bus oppure tramite modulo H104 S0. Entrambi vengono progettati e prodotti da Saia-Burgess Controls.

I clienti possono utilizzare immediatamente l'SBC Energy Manager senza avere conoscenze di programmazione o esperienze in campo di ingegneria informatica. I contatori di energia collegati vengono riconosciuti automaticamente nel menu Impostazione. Le applicazioni per la misurazione di energia, la visualizzazione e il salvataggio dei dati sono subito operative. I dati storici e attuali (file CSV/Excel) e la visualizzazione web possono essere richiamati ovunque ci si trovi attraverso il server di automazione integrato tramite FTP e HTTP.

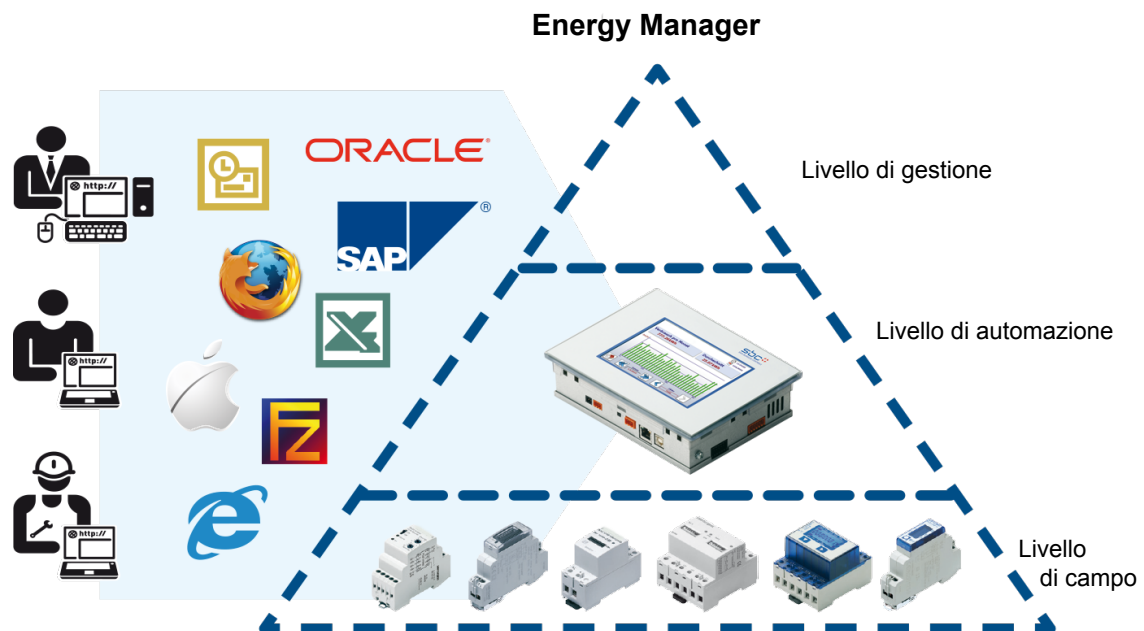
Possono essere collegati al sistema un massimo di 128 contatori di energia S-Bus Saia PCD®.

L'SBC Energy Manager dispone di un display TFT tattile da 5.7 o 10.4 pollici, che può essere utilizzato in modalità VGA e ¼ VGA. Per la comunicazione, sono integrate di serie porte Ethernet e USB, nonché 2 interfacce RS-485. L'apparecchio dispone inoltre di un orologio in tempo reale, di uno slot per scheda SD e di una batteria.

Grazie allo strumento software PCD Web Editor SBC (a partire dalla versione 5.14), l'integratore di sistema può estendere a proprio piacimento l'applicazione di visualizzazione e comando preinstallata dell'SBC Energy Manager. Per mezzo di un comando e/o PC, esiste un accesso diretto ai dati e allo stato degli ingressi e delle uscite presenti nell'SBC Energy Manager.



L'utente può eseguire applicazioni logiche nell'SBC Energy Manager ed estendere le funzioni di comando tramite input e output di dati da postazioni remote. Sono a disposizione risorse quali flag, FC, FB e DB. Poiché il contatore di energia SBC fornisce informazioni dettagliate su ogni singola fase, con un tale sistema non è solo possibile ottimizzare l'efficienza energetica, ma anche la manutenzione e la produttività.



### Caratteristiche

- PLC integrato per l'implementazione di funzioni di controllo attive  
→ ad es. spegnimento in presenza di carichi massimi
- Programmabile con Step® 7 di Siemens
- Indicazione di dati attuali e storici nella visualizzazione web
- Applicazione in LAN e su Internet attraverso il server di automazione (HTTP, FTP)
- Protocollazione dei valori energetici in file CSV apribili in Excel

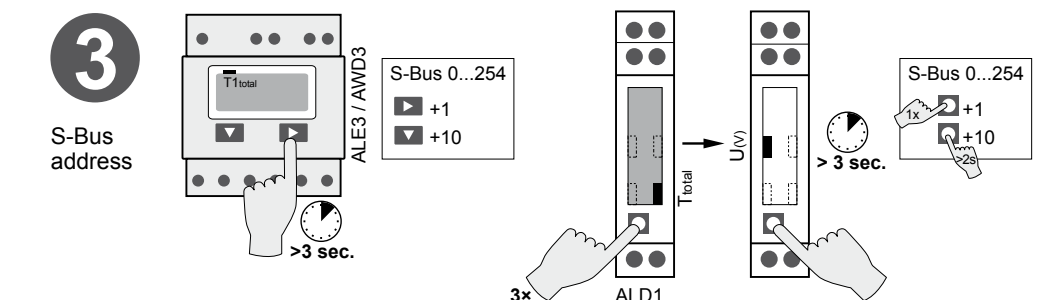
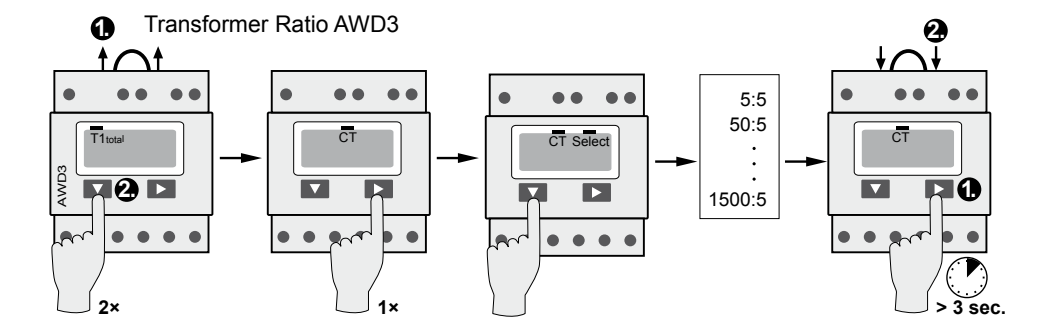
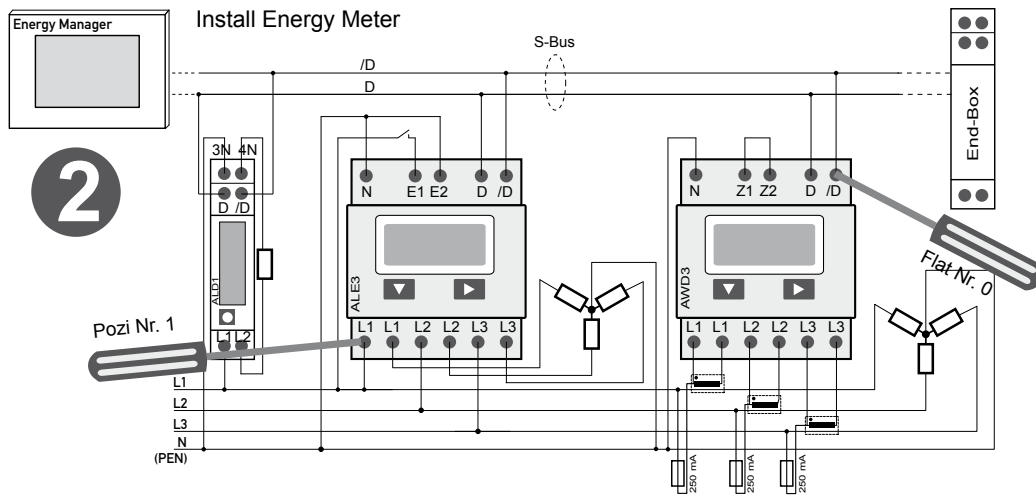
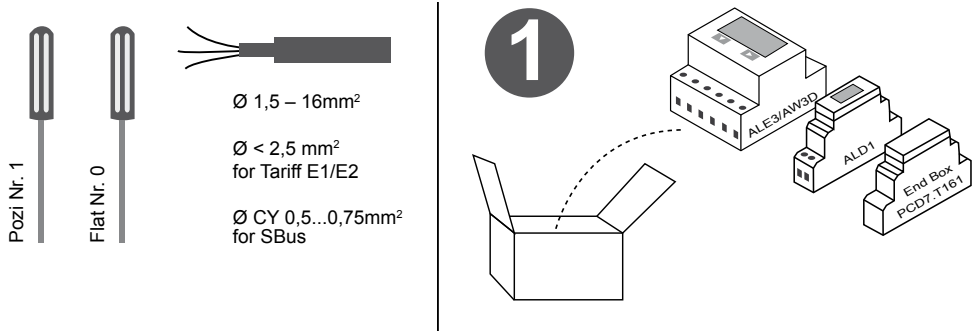
## 2 Guida rapida – passo dopo passo

### 2.1 Installazione del contatore di energia

Installare il contatore di energia S-Bus come illustrato nelle figure sotto riportate.

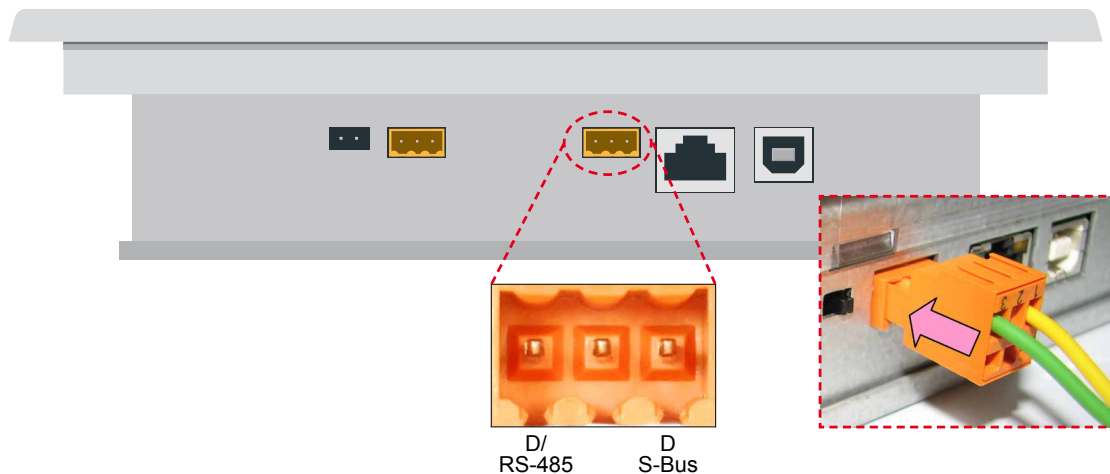
2

Materiale di montaggio:



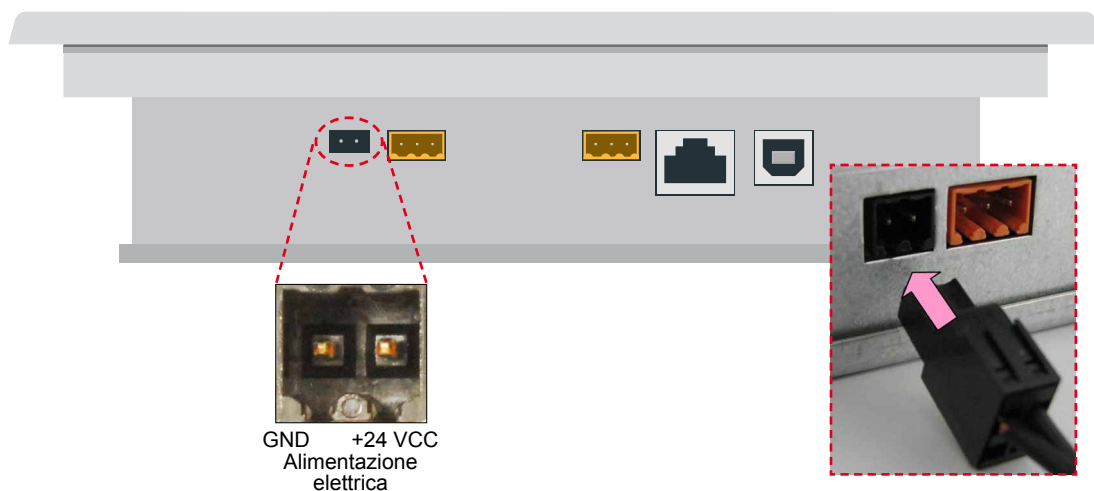
### 2.2 Collegamento del contatore di energia al pannello tramite S-Bus

Collegare la rete S-Bus al pannello dell’SBC Energy Manager come illustrato qui di seguito.



### 2.3 Collegamento del pannello dell’SBC Energy Manager all’alimentazione elettrica

Collegare il pannello dell’SBC Energy Manager all’alimentazione elettrica.



L’SBC Energy Manager si avvia. Dopo una breve inizializzazione viene eseguita immediatamente una ricerca automatica (scansione) della rete S-Bus collegata.

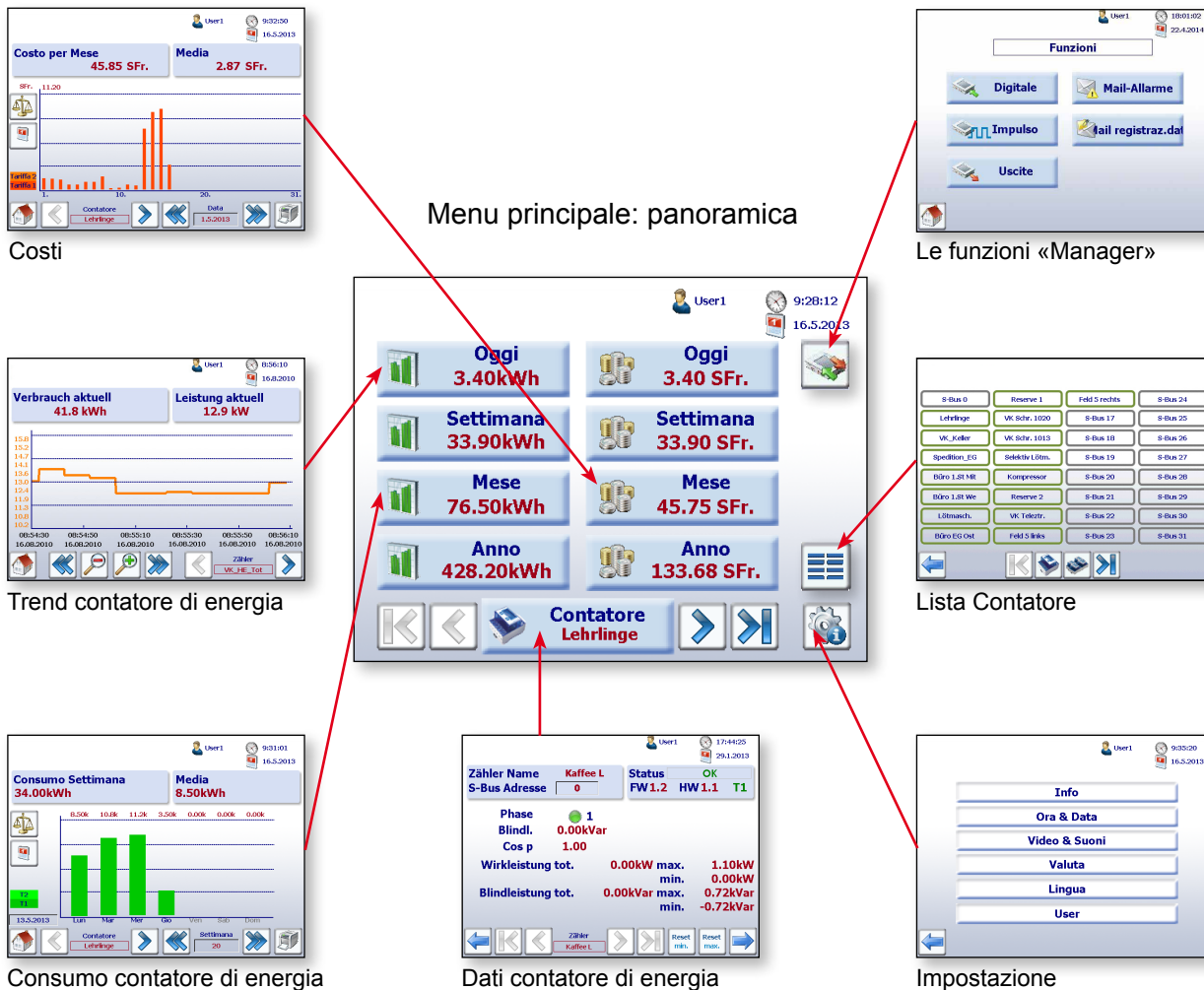


L’Energy Manager consente fino a 4 accessi web (client) contemporaneamente. Se è libera almeno una sessione, il pannello si avvia automaticamente. Se non sono a disposizione altre sessioni, il pannello attende fino a quando se ne libera una.



## 2.4 Visualizzazione del pannello dell'SBC Energy Manager

2



Una panoramica dettagliata della navigazione è riportata nel capitolo 9 (Navigazione).

**2.4.1 Dati del contatore di energia**

Navigazione: Menu principale → Contatore

The screenshot displays the main energy meter data for 'Lehrlinge' (ID 1). The status is 'OK'. It shows three phases with voltage (222V, 226V, 226V) and current (0A, 1A, 4A). Total energy is 7108.50kWh, and partial energy is 39.4kWh. Navigation buttons include 'Primo contatore', 'Contatore precedente', 'Contatore successivo', 'Reset contatore parziale', and 'Scansione S-Bus'. A callout box labeled 'Stato contatore di energia' points to the 'OK' status indicator.

Lo stato dei singoli contatori di energia viene controllato costantemente. **Vengono visualizzate le seguenti modalità operative:**


- OK** Collegamento corretto al contatore di energia
- Connection Error** Il contatore è riconosciuto, ma è presente un errore di collegamento
- Not Connected** Nessun collegamento al contatore di energia

Navigazione: Menu principale → Contatore → Valori estesi

Valori estesi:

The screenshot shows advanced meter data for 'Counter\_1' (ID 1). It displays reactive power (0.00kVar), power factor (1.00), and active power (0.01kW). It also shows maximum and minimum values for active power and reactive power. A callout box labeled 'Reset manuale dei valori di potenza massimi e minimi.' points to the 'Reset min.' and 'Reset max.' buttons.

Visualizzazione attuale del contatore



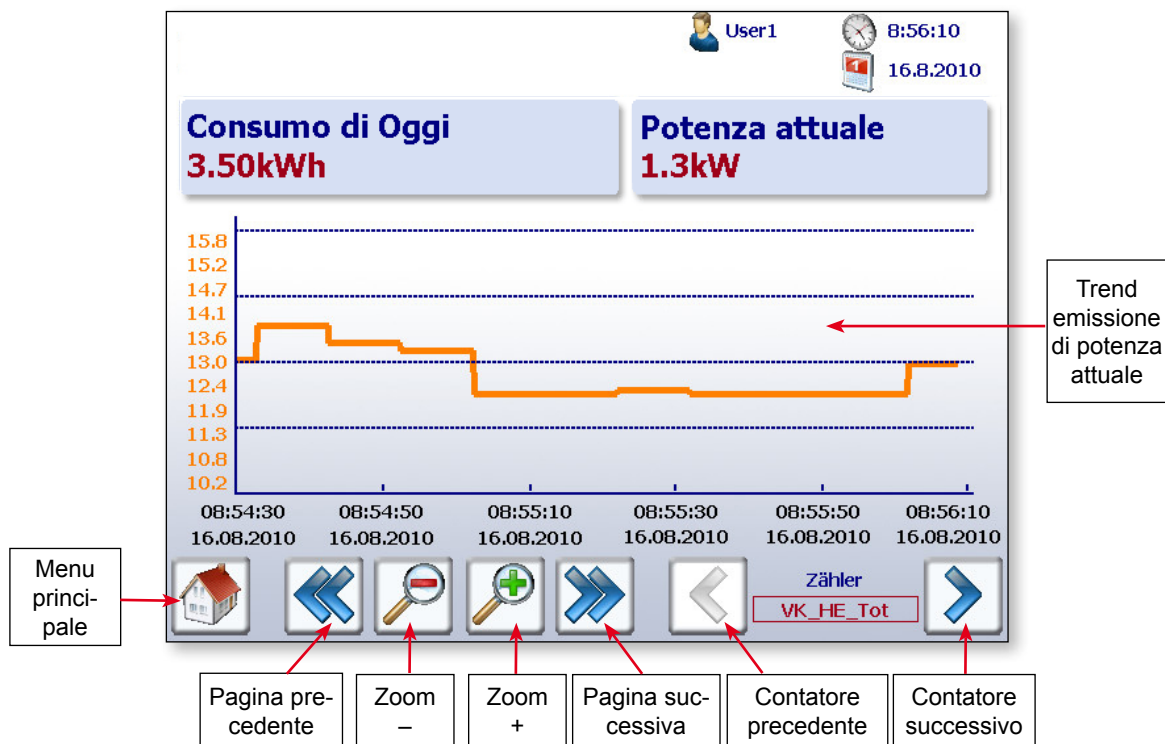
The screenshot displays the SBC Energy Manager interface. At the top right, it shows the user 'User1', the time '15:57:58', and the date '28.4.2014'. Below this, there are two main information boxes: 'Nome contatore Counter\_1' and 'Indirizzo S-Bus 1' on the left, and 'Stato OK' with 'FW 1.1 HW 1.1 T1' on the right. The central part of the screen is titled 'Visualizzazione del contatore' and shows 'T1' above a digital display showing '35.23kWh'. A red arrow points from a callout box below to the display. A blue arrow icon is visible in the bottom left corner of the interface.

Valore sul display  
del contatore

2

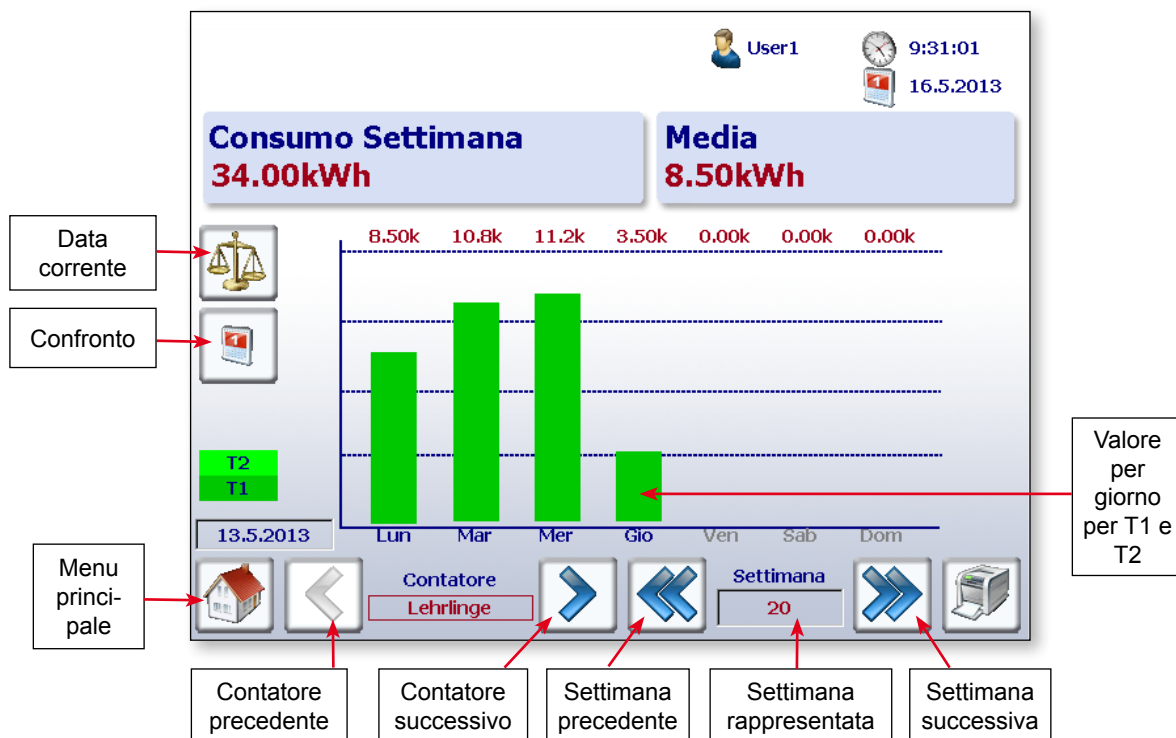
### 2.4.2 Trend contatore di energia

Navigazione: Menu principale → Oggi



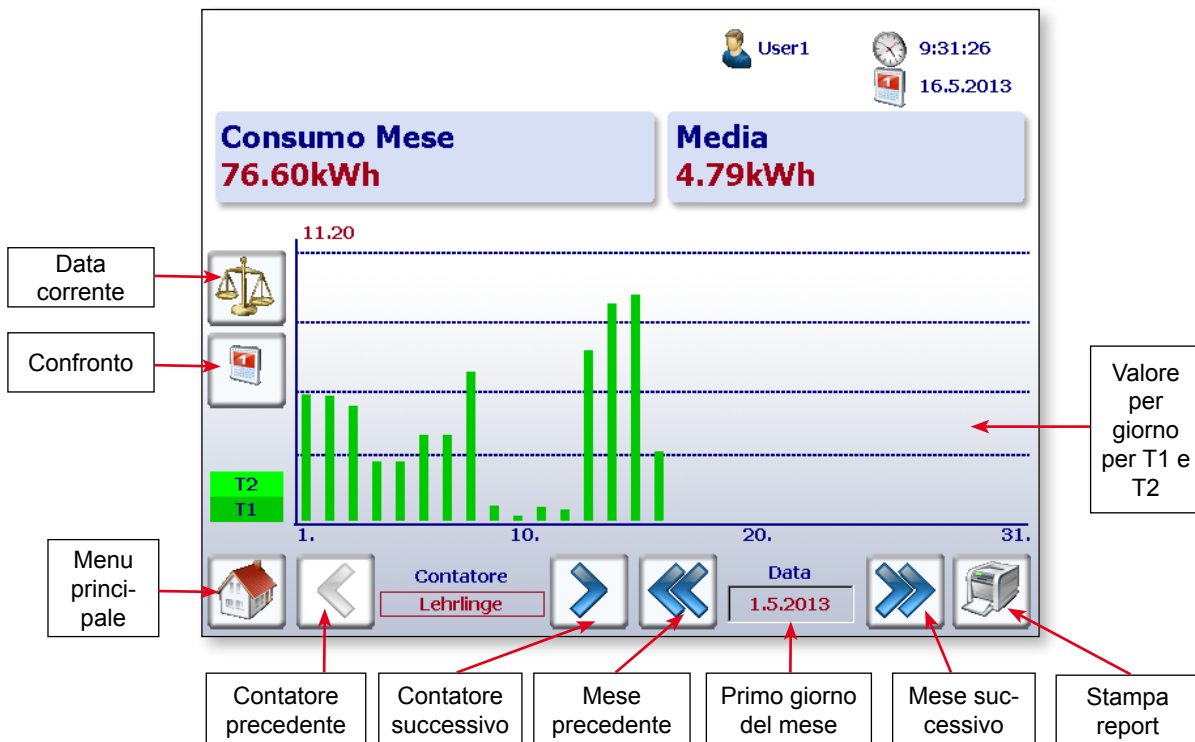
### 2.4.3 Visualizzazione per settimana

Navigazione: Menu principale → Settimana



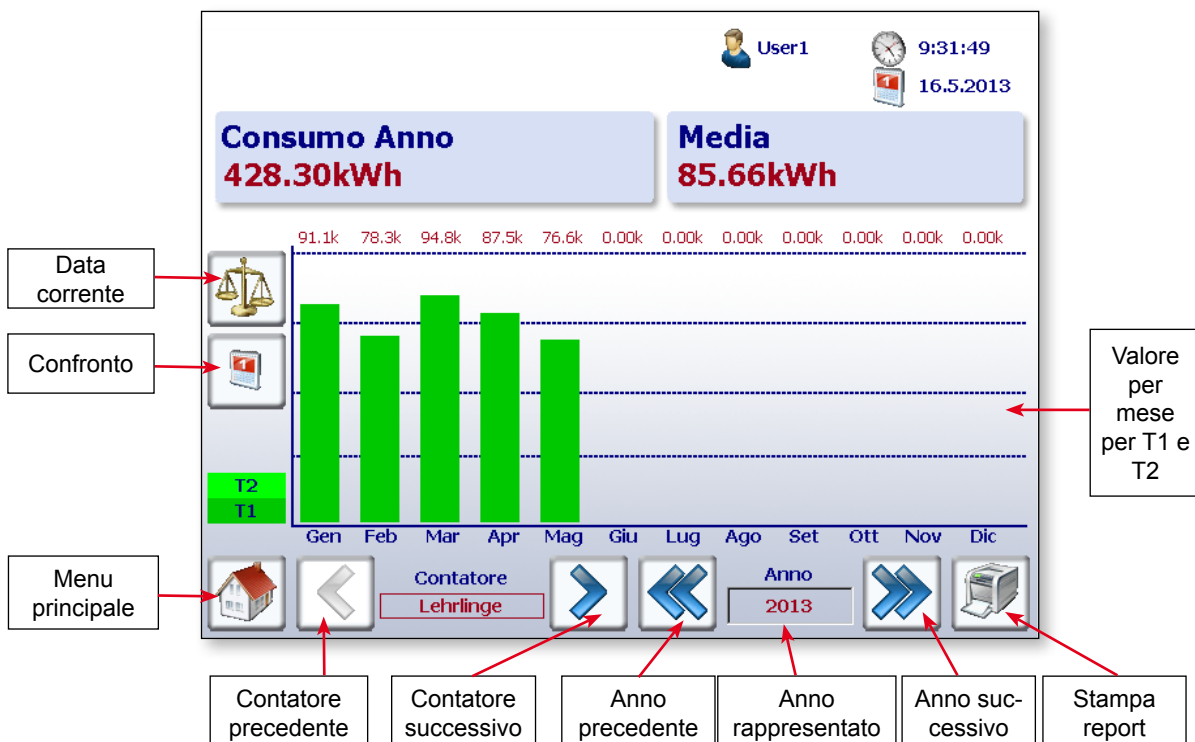
### 2.4.4 Visualizzazione per mese

Navigazione: Menu principale → Mese



### 2.4.5 Visualizzazione per anno

Navigazione: Menu principale → Anno



### 2.4.6 Costi

La visualizzazione dei costi per settimana, mese e anno corrisponde al consumo di energia. Nel menu Impostazione è possibile immettere per ogni contatore la tariffa 1 e 2 e una valuta a proprio piacimento, ad es. euro, franchi svizzeri o dollari.

Impostazione → Contatore di energia → Tariffa

The main interface shows the tariff rate for 'Contatore Counter\_1' as 0.5500. Navigation buttons include 'indietro', 'Primo contatore', 'Contatore precedente', 'Contatore successivo', and 'Ultimo contatore'. The three sub-screens provide detailed cost breakdowns:

- Costi per settimana:** Total cost 34.00 SFr, average 8.50 SFr. Bar chart shows daily consumption over the week.
- Costi per mese:** Total cost 45.85 SFr, average 2.87 SFr. Bar chart shows daily consumption over the month.
- Costi per anno:** Total cost 133.87 SFr, average 26.77 SFr. Bar chart shows monthly consumption over the year.

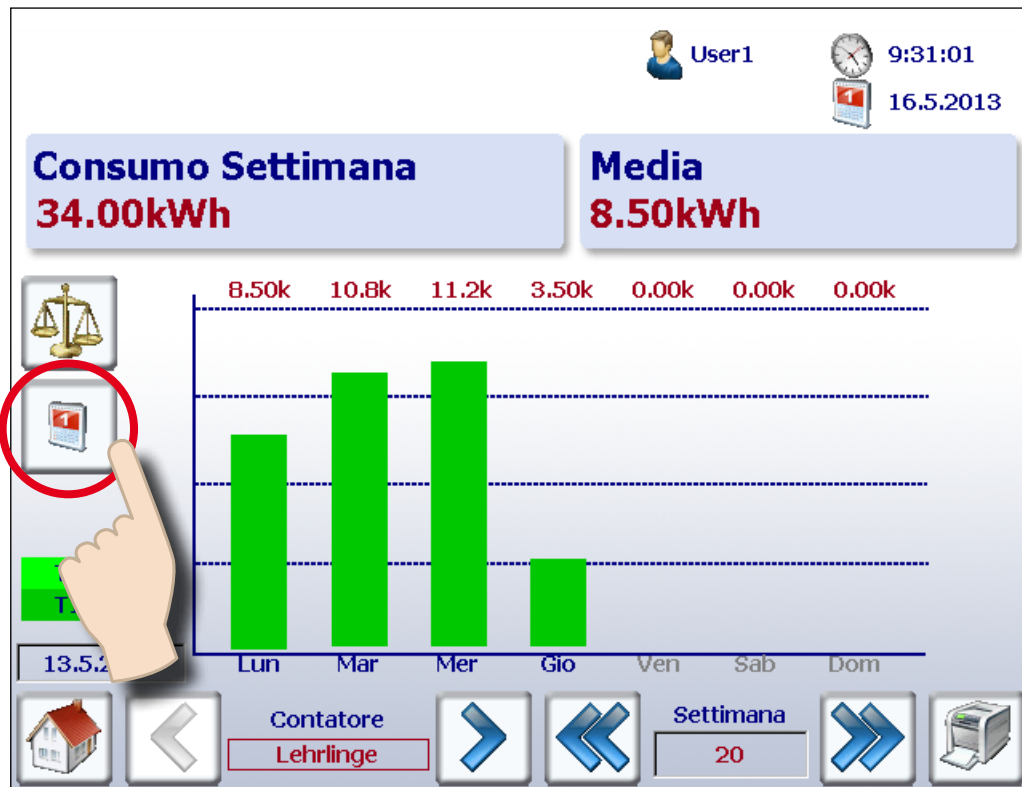
Ø: se compare questo simbolo, significa che la notte precedente a mezzanotte non è stato effettuato alcun log. Viene calcolata la media dell’energia consumata (media).

## 2.5 Tasto oggi

Sui siti web del consumo per settimana, mese e anno, così come dei costi per settimana, mese e anno, è stato introdotto un pulsante addizionale. Non appena lo si attiva, la visualizzazione passa alla data attuale (settimana, mese o anno).

Questa funzione è utile quando si stanno consultando diversi periodi di tempo e si desidera tornare velocemente alla data attuale.

2





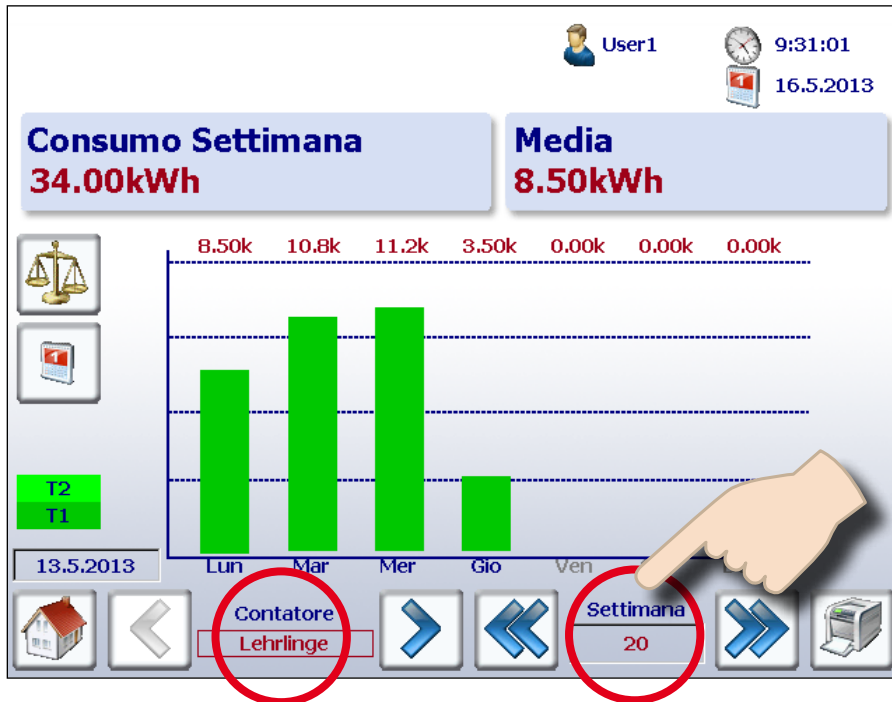
## 2.6 Confronto tra contatori e periodi

È possibile creare confronti ottici tra contatori e periodi di tempo.

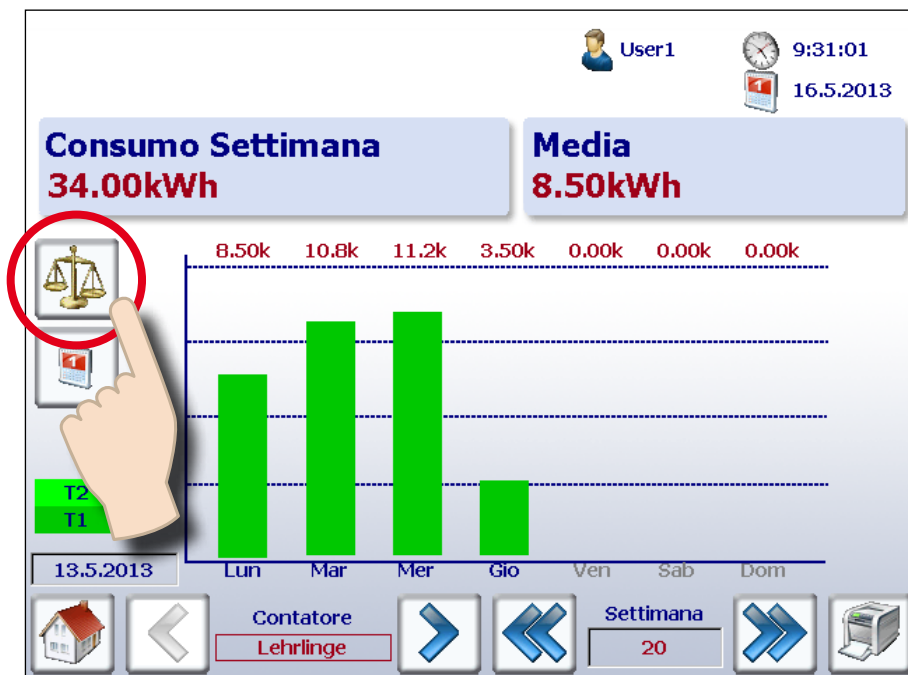
Per eseguire un confronto:

1. Selezionare il contatore di riferimento e il periodo di tempo tramite la navigazione.  
Nel seguente esempio, contatore «Kaffee L» e settimana «2».

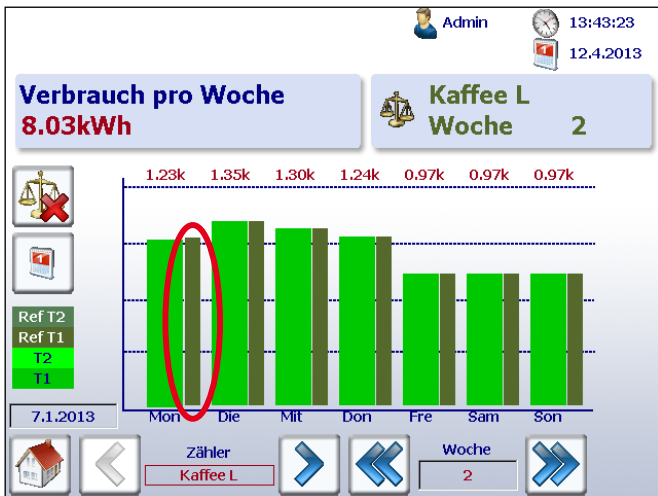
2



2. Avviare il confronto premendo l'apposito pulsante.

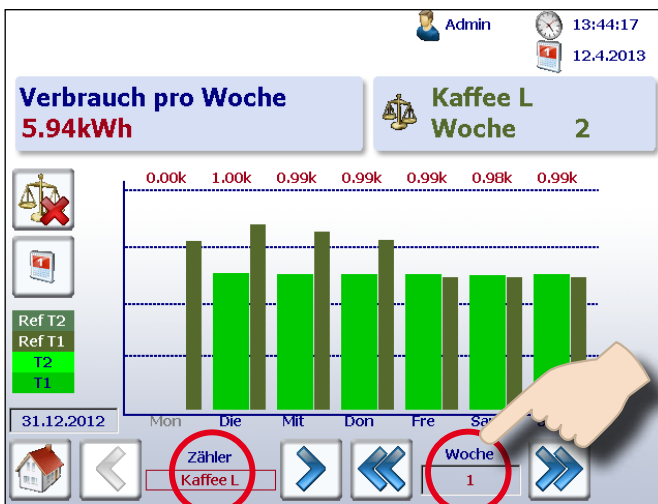


- Viene quindi visualizzato l'istogramma di riferimento e, in alto a destra, vengono riportati il nome del contatore di riferimento e il periodo.



2

- Mediante la solita navigazione, si possono quindi eseguire ulteriori confronti tra il riferimento e un diverso contatore o periodo.



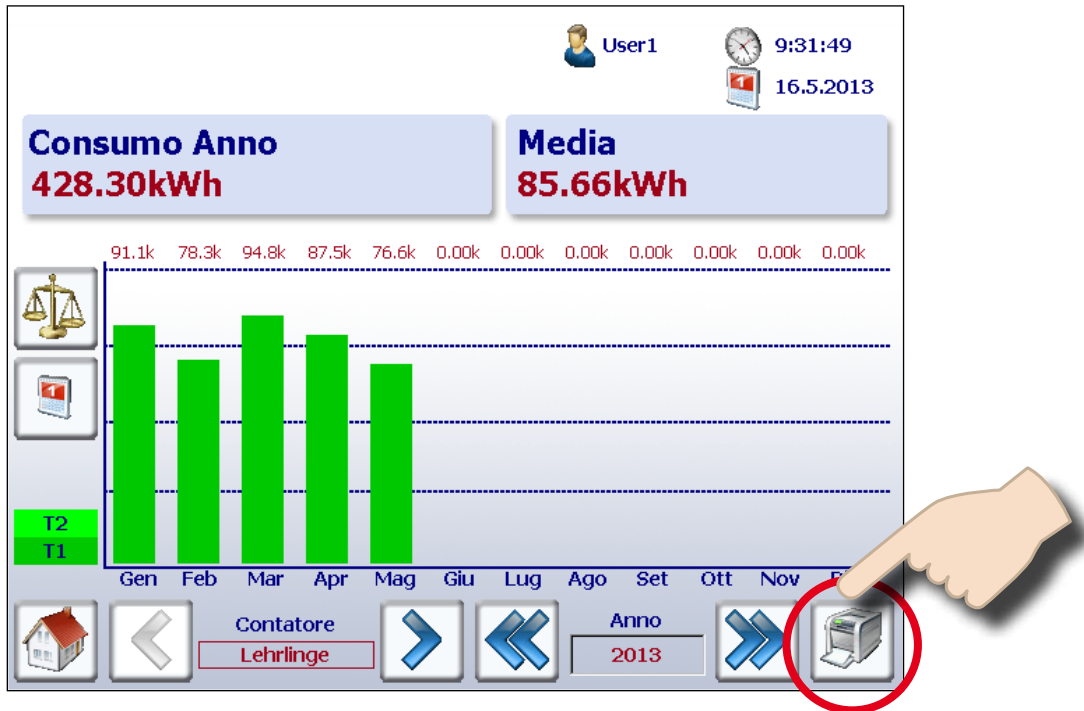
- Per disattivare la visualizzazione del confronto, basta premere il pulsante di disattivazione.



## 2.7 Stampa di un report SBC Energy Manager

Con l'SBC Energy Manager è possibile stampare il report tramite una stampante di rete collegata. Per stampare un report è necessario premere soltanto il pulsante nella pagina dell'istogramma, come illustrato qui di seguito.

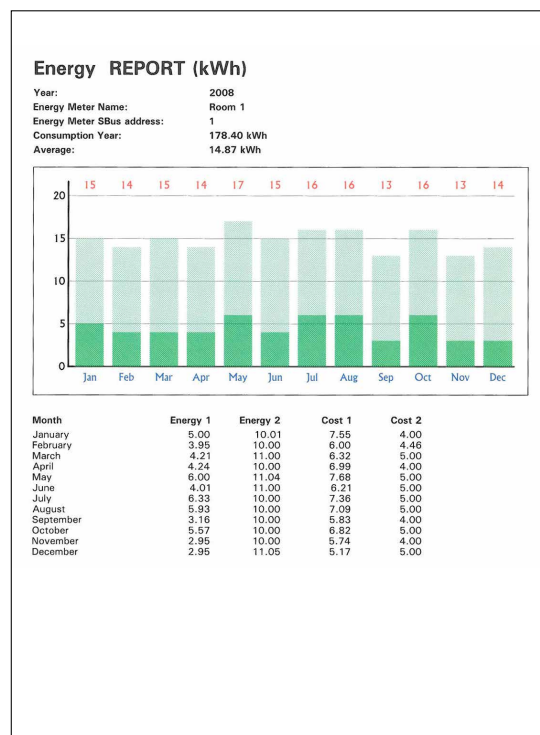
2



### Report Energy Manager stampabili:

- report consumi per settimana
- report consumi per mese
- report consumi per anno
- report costi per settimana
- report costi per mese
- report costi per anno

Attenzione:  
la stampante deve essere nella stessa rete del pannello dell'SBC Energy Manager!



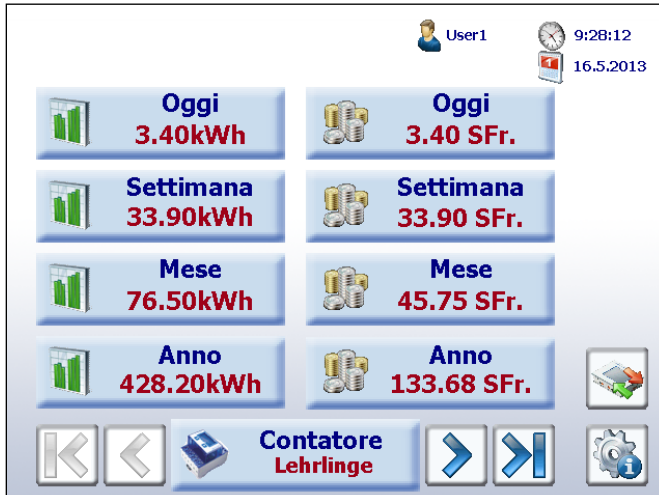
**Attenzione:** l'Energy Manager non supporta la stampa di contatori di energia bidirezionali!

## 2.8 Rappresentazione di contatori bidirezionali

L'Energy Manager fornisce la rappresentazione dell'energia erogata e di quella assorbita.

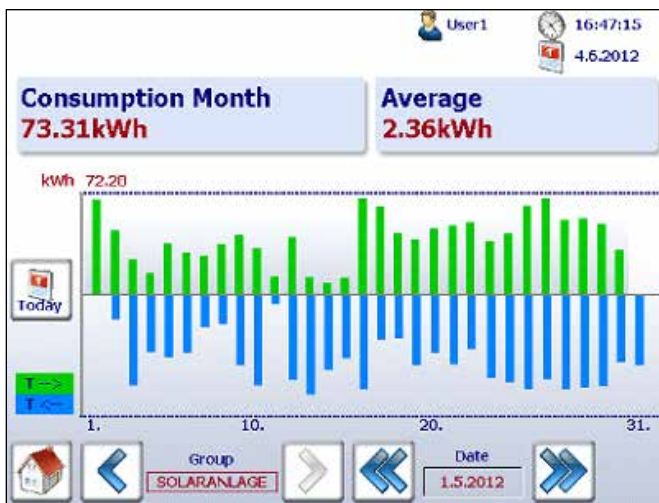
Panoramica pagina principale:

2



Tramite le frecce è visibile quanta energia sia stata erogata e quanta sia stata assorbita.

Visualizzazione istogramma:



Nuova macro per istogrammi con linea 0 dinamica



Visualizzazione direzione corrente:

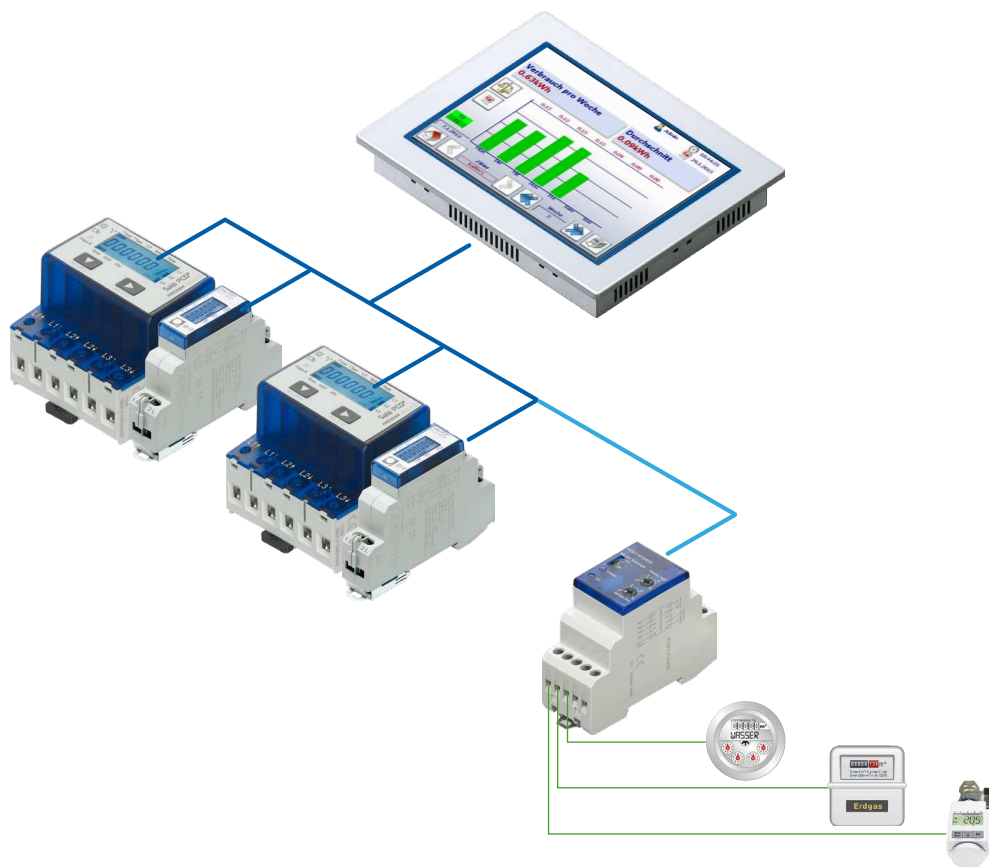
## 2.9 Rappresentazione H104SE

L'Energy Manager assegna automaticamente quattro contatori virtuali a ciascun modulo PCD7.H104SE. Ognuno di questi quattro contatori viene rappresentato nella visualizzazione come un contatore standard S-Bus individuale. I valori dei contatori vengono salvati nel file CSV.

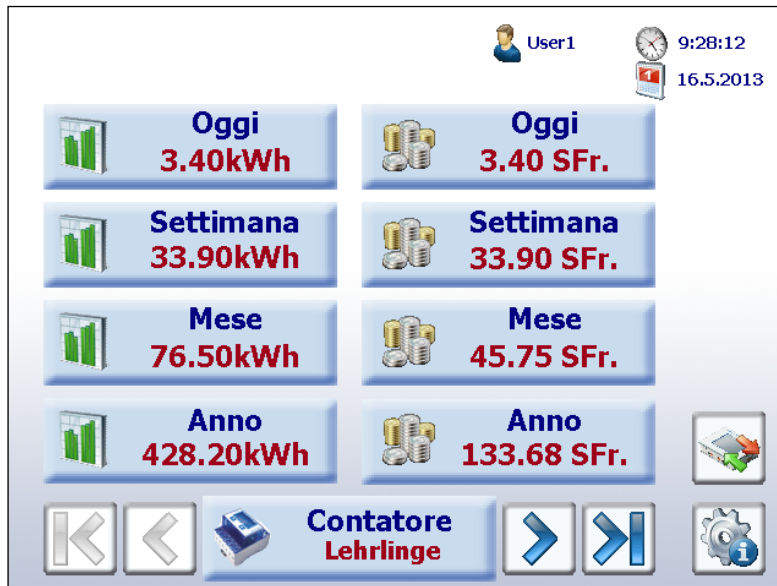
2

Esempio con indirizzo S-Bus 1

- Contatore 1.0 S01
- Contatore 1.1 S02
- Contatore 1.2 S03
- Contatore 1.3 S04



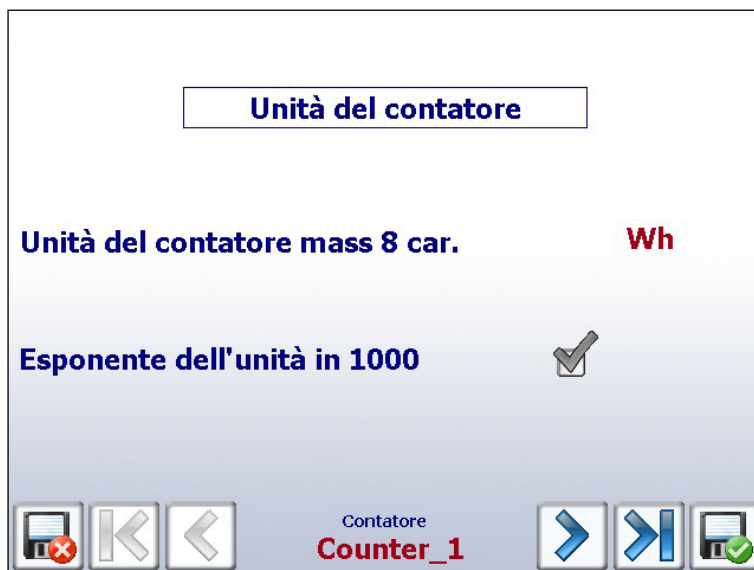
*Ogni contatore S0 viene rappresentato con la navigazione standard*



2

La visualizzazione corrisponde alla rappresentazione dei contatori di energia standard S-Bus.

Si possono impostare l'unità e il fattore mediante «Impostazione → Contatore di energia → Unità contatore».



Esempio con l'unità «litri» per il primo contatore S0



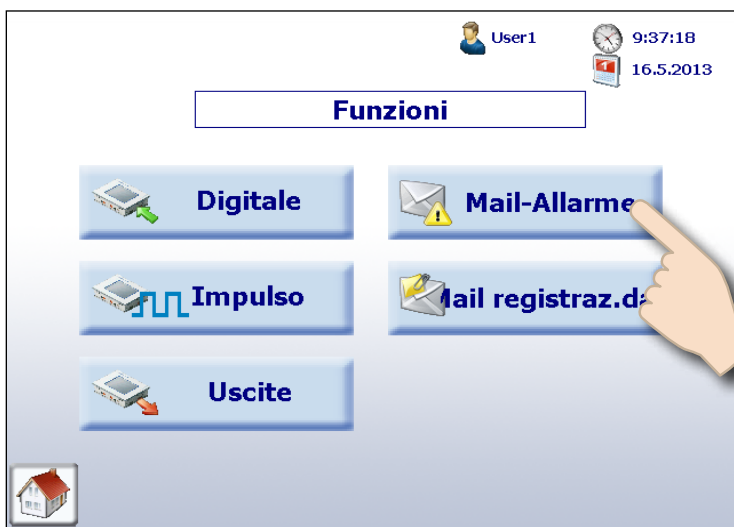
**Attenzione:** l'Energy Manager supporta moduli PCD7.H104SE; i moduli PCD7.H104S precedenti non vengono supportati!

### 2.10 Le funzioni «Manager»

Un manager non sarebbe tale se si limitasse solo alla raccolta di dati senza intervenire. L'SBC Energy Manager non registra solo consumi e costi, ma influisce anche sul processo. Un PLC integrato mette a disposizione del manager le funzioni necessarie.

Per mezzo di 6 ingressi, è possibile, ad esempio, riconoscere i picchi di consumo e intervenire in maniera attiva. A tal fine, l'SBC Energy Manager dispone di tre uscite relè tramite le quali può commutare i rispettivi segnali di spegnimento per il processo stesso o il relativo sistema di comando.

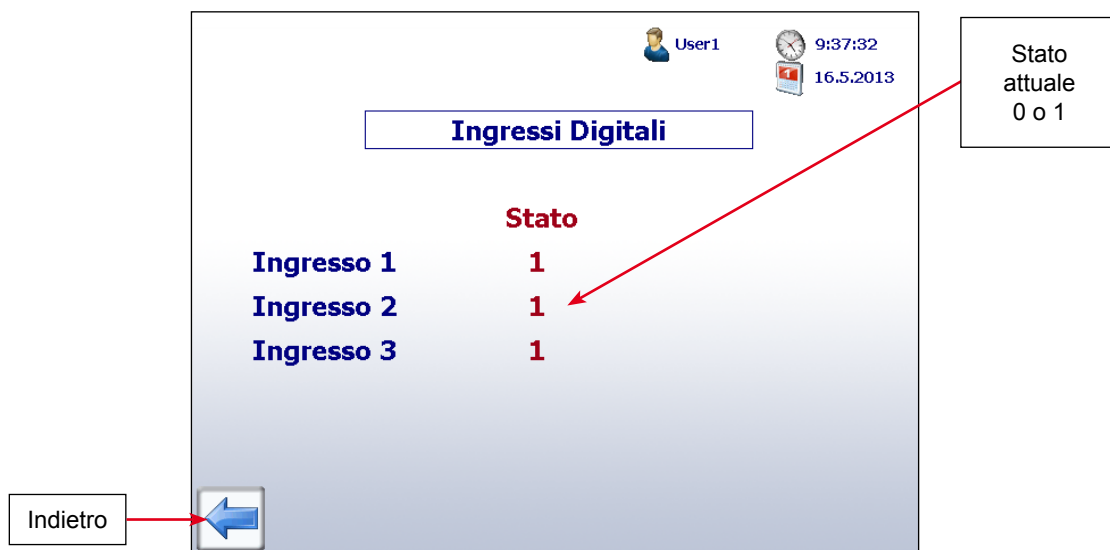
Navigazione: Home → Funzioni



Ulteriori informazioni per la programmazione delle nuove funzioni nel capitolo 15 «PLC (controllore logico programmabile)»

#### 2.10.1 Ingressi digitali

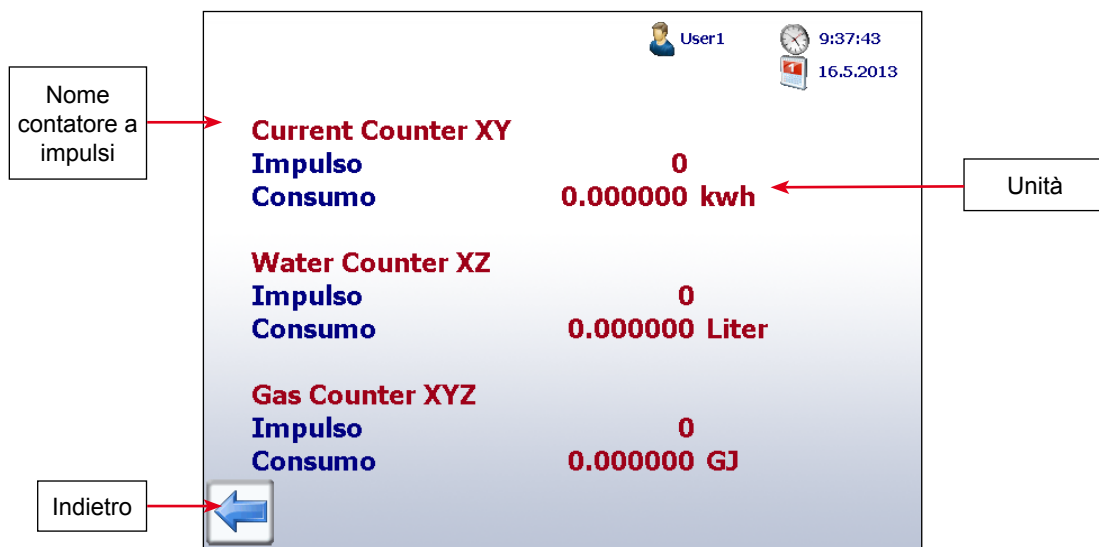
Navigazione: Home → Funzioni → Digitali





### 2.10.2 Ingressi a impulsi

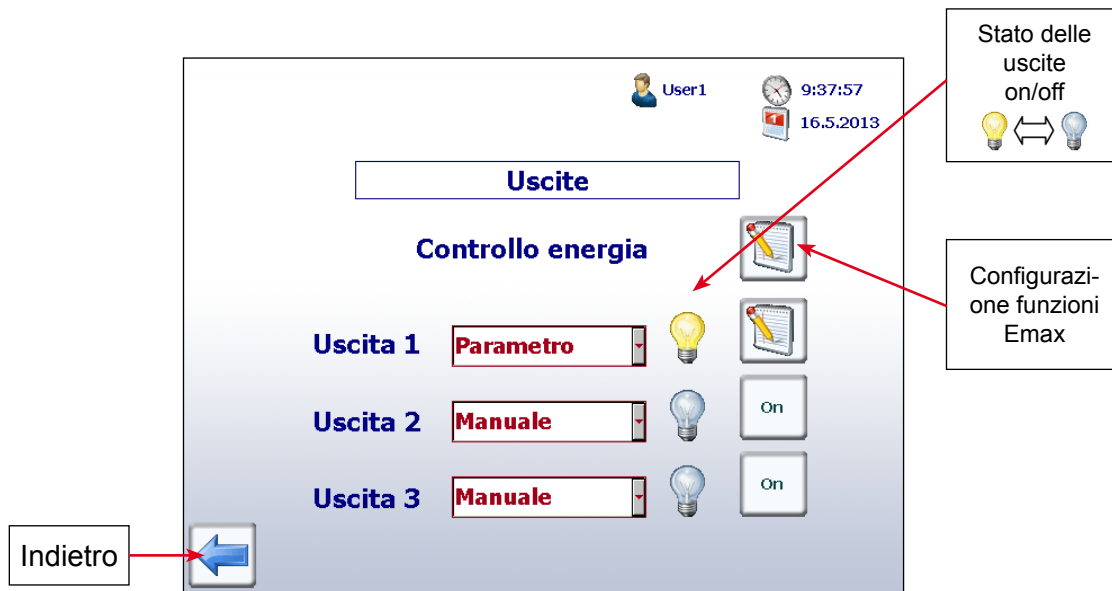
Navigazione: Home → Funzioni → Impulsi



### 2.10.3 Uscite

Navigazione: Home → Funzioni → Uscite

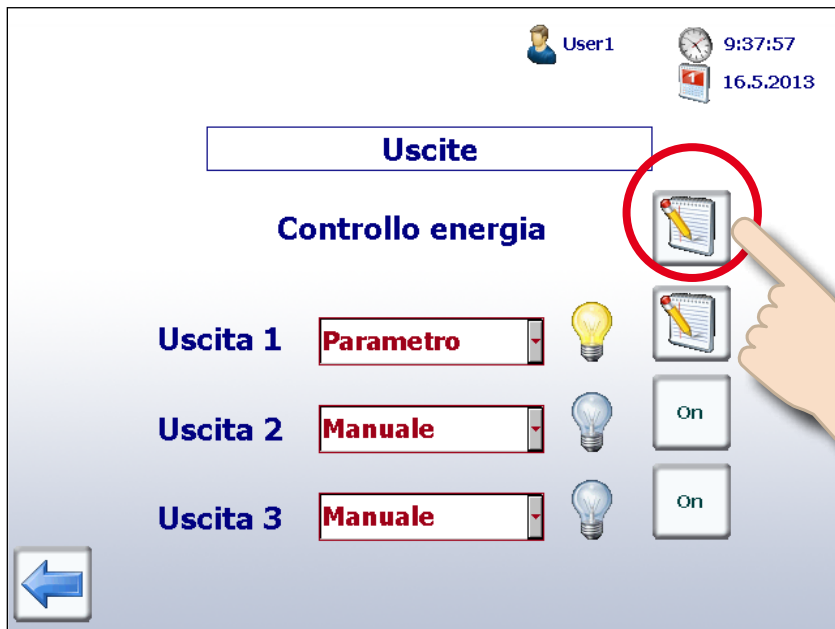
Nella funzione standard è possibile controllare le 3 uscite relè collegate toccando il pulsante ON/OFF come illustrato qui di seguito. La lampadina indica lo stato attuale dell'uscita.



Per le specifiche relative alle uscite, consultare il capitolo 12.8.5 «Uscite»

### 2.11 Monitoraggio energetico con uscite integrate

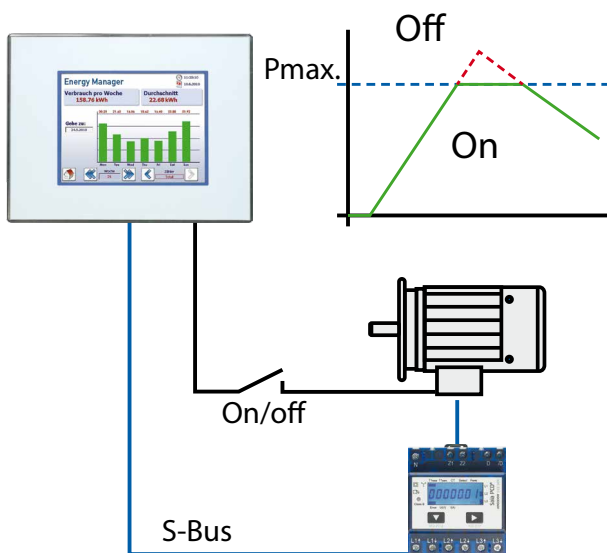
È possibile configurare le uscite integrate nell'Energy Manager mediante «Home → Funzioni → Uscite».



2

#### 2.11.1 Il controllo energetico (E<sub>max</sub>) è attivo

Mediante il controllo energetico è possibile limitare il fabbisogno energetico di fino a tre utilizzatori per periodi di 15 minuti. Ogni utilizzatore viene gestito di volta in volta mediante un'uscita del terminale.



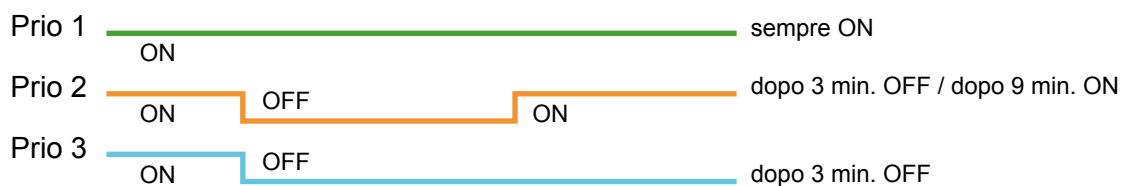
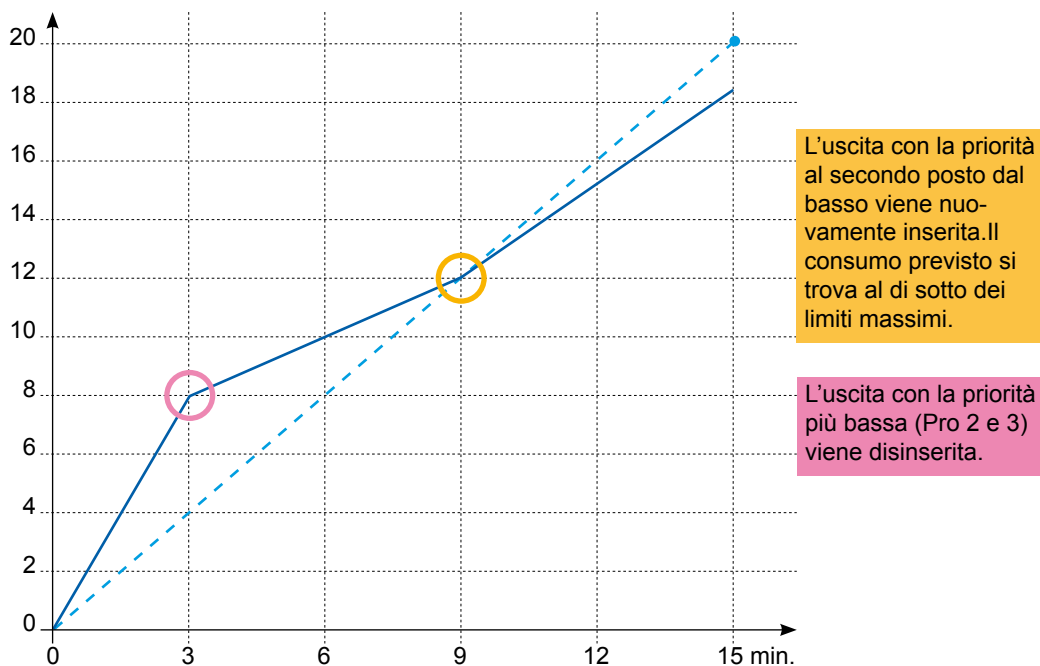
Mediante la funzione di eliminazione del carico è possibile limitare automaticamente la potenza media per periodi di 15 minuti.

### Funzionamento del controllo energetico (Emax)

- Il controllo energetico si basa su un ciclo di 15 minuti. I 15 minuti vengono divisi nei punti di scansione 0, 3, 6, 9 e 12 minuti.
- Al punto di scansione 0, l'energia utilizzata viene impostata internamente a 0.
- A ogni punto di scansione i valori di consumo attuali vengono rilevati dai contatori di energia assegnati. Viene quindi calcolato in anticipo quale sarà il consumo al punto di scansione successivo.
- A tal fine, il terminale si basa sulle informazioni dell'utente circa le prestazioni dell'utilizzatore collegato. Viene inoltre preso in considerazione un eventuale tempo di persistenza dell'utilizzatore.
- Se il terminale riconosce che i limiti impostati saranno superati al punto di scansione successivo, l'utilizzatore con la priorità minore viene spento. Il calcolo anticipato viene quindi ripetuto per gli utilizzatori restanti. Se necessario, vengono spenti ulteriori utilizzatori. Nel caso di riserve energetiche a disposizione, l'algoritmo può anche ripristinare degli utilizzatori.

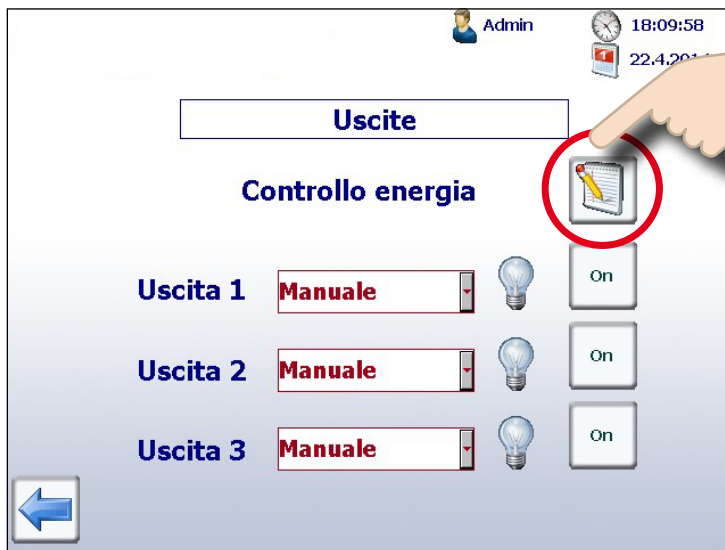
2

### Rappresentazione grafica teorica della funzione Emax

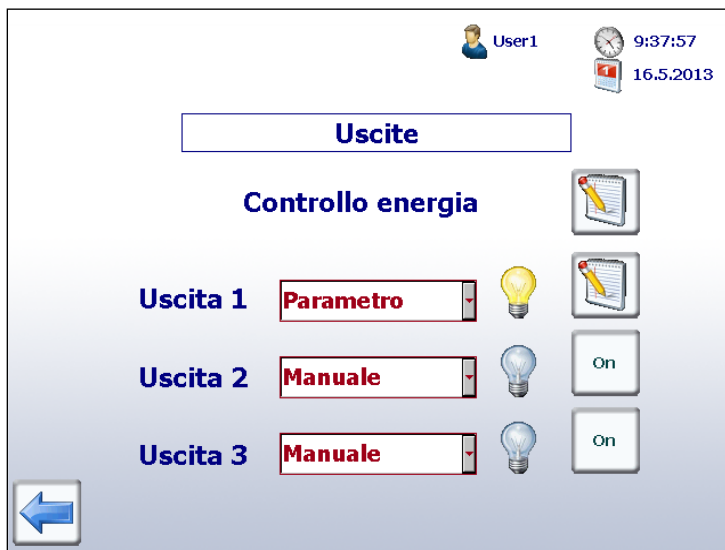


## Parametrizzazione

1. Premere il pulsante «Modifica» per eseguire la parametrizzazione.

**2**

2. Si ottiene così la schermata per la definizione della gestione energetica.



I parametri di ciascuna uscita vengono rappresentati su una riga. Lo stato attuale dell'uscita viene rappresentato da una lampadina. Nel relativo menu a cascata, è possibile impostare la priorità dell'uscita. Esistono tre opzioni:

- priorità 1
- priorità 2
- priorità 3

Le priorità possono essere utilizzate per determinare in quale ordine devono essere disinserite. L'uscita con priorità 1 è la più importante. Il terminale spegne gli utilizzatori a seconda della relativa priorità; ciò significa che l'utilizzatore con la priorità più bassa è il primo a essere spento. Non è possibile assegnare la stessa priorità a più di un'uscita. Se questo dovesse accadere, il controllo energetico viene interrotto fino al ripristino di priorità diverse. Accanto al campo delle priorità è visibile la potenza attuale di un utilizzatore. Il pulsante «Param» conduce a un'ulteriore schermata di parametri.

Nel campo di testo «Limiti energetici», stabilire il numero massimo di kWh da utilizzare. Nel campo «Energia consumata», il controllo energetico indica l'energia consumata durante questo ciclo.

3. Dopo aver premuto il pulsante «Edit» di una delle tre uscite, viene visualizzata la schermata seguente:

2

Nel campo «**Tempo di persistenza**» si deve specificare dopo quanto tempo un utilizzatore non consuma più energia in seguito allo spegnimento dell'uscita del terminale mediante il controllo energetico.

Nel campo «**Potenza utilizzatore**» si deve specificare la potenza dell'utilizzatore.

Nella casella di spunta «**Uscita attiva**» è possibile selezionare e deselegionare l'uscita. Il controllo energetico non prende in considerazione un'uscita deselegionata.

Il consumo attuale in un determinato punto di scansione viene determinato dal terminale mediante un contatore o un gruppo. È necessario quindi impostare il contatore/gruppo preferito nella barra di selezione del contatore.



#### Indicazioni per la gestione del controllo energetico

I parametri «Tempo di persistenza» e «Potenza utilizzatore» sono la base per la previsione del futuro consumo di energia. L'immissione errata di questi parametri può comportare il superamento dei limiti energetici. In questo caso, verificare innanzitutto i parametri delle uscite.

Tenere presente che il controllo energetico inizia la propria rilevazione allo scadere di un quarto d'ora. Se priorità, ora, data o altri parametri vengono modificati mentre il controllo energetico è attivo, l'algoritmo interno viene disattivato fino al raggiungimento del quarto d'ora successivo. Poiché il controllo energetico non è attivo durante questi periodi di transizione, le tre uscite vengono disinserite.

### 2.11.2 Il controllo energetico (E<sub>max</sub>) non è attivo

A ogni uscita è assegnato un menu a cascata. Tramite questo è possibile selezionare due opzioni:

- manuale
- parametri

Se si seleziona «**Manuale**», il pulsante assegnato indica «On» oppure «Off». È possibile controllare l'uscita relè toccando il pulsante ON/OFF. La lampadina indica lo stato attuale dell'uscita.

Se si seleziona «**Parametri**», la grafica del pulsante assegnato si modifica in «PARAM». Toccando il pulsante si accede alla schermata di editing:

The screenshot shows a configuration window for 'Contatore Counter\_1'. At the top, it displays the user 'Admin', the time '18:12:16', and the date '22.4.2014'. The main configuration area includes:

- Dimensione fisica:** IRmsL1 (selected in a dropdown menu)
- Valore attuale:** 0.1 A
- Min:** 0.000000 A
- Mass:**  0.000000 A
- Ritardo:**  On: 0 min 0 sec; Off: 0 min 0 sec
- ione comportamento:**  (with an upward arrow icon)

At the bottom, there are navigation buttons (back, forward, home) and a status indicator for 'Contatore Counter\_1'.

Qui si ha la possibilità di determinare quale contatore o gruppo si desidera osservare.

A seconda del contatore scelto, cambiano le opzioni selezionabili nel menu a cascata «**Grandezza fisica**». Nel caso di un contatore monofase, vengono elencate le opzioni seguenti:

- IrmsL1
- PrmsL1
- PrmsGes

Nel caso di un contatore trifase o di un gruppo, vengono elencate le opzioni seguenti:

- IrmsL1
- IrmsL2
- IrmsL3
- PrmsL1
- PrmsL2
- PrmsL3
- PrmsGes

Questa selezione serve a decidere quale elemento si desidera monitorare. Nel campo «Valore attuale» viene rappresentato il valore attuale dell'elemento. Si ha inoltre la possibilità di inserire un valore minimo e/o un valore massimo da far controllare al terminale.

Nel caso della verifica del valore **Min**, il terminale calcola se il valore attuale nell'elemento selezionato è inferiore al limite definito. Se la condizione è soddisfatta, l'uscita assegnata viene attivata.

Nel caso della verifica del valore **Max**, il terminale calcola se il valore attuale nell'elemento selezionato è superiore al limite definito. Se la condizione è soddisfatta, l'uscita assegnata viene inserita.

È possibile selezionare Min o Max uno alla volta.

Mediante il «**Comportamento di commutazione**» è possibile determinare se, a condizione soddisfatta, l'uscita deve essere attivata da 0 a 1 oppure da 1 a 0.

Nel campo «**Ritardo**» è possibile definire un ritardo di inserimento e di disinserimento. I ritardi di inserimento o disinserimento possono essere selezionati o disattivati.

Se il comportamento di commutazione è definito in modo tale che l'uscita, a condizione soddisfatta, venga inserita da 0 a 1, il ritardo di inserimento riguarda il settaggio dell'uscita.

Se il comportamento di commutazione è definito in modo tale che l'uscita, a condizione soddisfatta, venga inserita da 1 a 0, il ritardo di disinserimento viene utilizzato per il settaggio dell'uscita.

Nel complesso, in questo modo le tre uscite del pannello possono essere associate a valori all'interno di contatori e/o gruppi.



**2.11.3 Dati del log del controllo energetico**

L'energia rilevata di volta in volta e lo stato delle uscite vengono salvati automaticamente nel file CSV. Viene creato 1 file al giorno. I file sono a disposizione nel percorso /SLOFLASH/ENERGYLOG. Ogni 3 minuti vengono aggiunte voci. A questi file si accede mediante FTP, per poi importarli in Excel.



Esempio di un file di log (aperto in Excel):

1	TimeStamp	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
2	11.04.2012 14:30:00	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	Energy Border	Consumed Energy	FollowUp/Time 1	FollowUp/Time 2	FollowUp/Time 3	PowerConsumer 1	PowerConsumer 2	PowerConsumer 3						
3	11.04.2012 14:33:00	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
4	11.04.2012 14:36:01	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
5	11.04.2012 14:39:02	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
6	11.04.2012 14:42:03	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
7	11.04.2012 14:45:04	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
8	11.04.2012 14:48:05	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
9	11.04.2012 14:51:01	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
10	11.04.2012 14:54:02	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
11	11.04.2012 14:57:03	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
12	11.04.2012 15:00:04	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
13	11.04.2012 15:03:05	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
14	11.04.2012 15:06:01	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
15	11.04.2012 15:09:02	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
16	11.04.2012 15:12:03	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
17	11.04.2012 15:15:04	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
18	11.04.2012 15:18:05	INACT / 1	INACT / 2	INACT / 3	1.6E+00	4.17E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
19	11.04.2012 15:21:01	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
20	11.04.2012 15:24:02	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
21	11.04.2012 15:27:03	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
22	11.04.2012 15:30:04	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
23	11.04.2012 15:33:05	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
24	11.04.2012 15:36:01	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
25	11.04.2012 15:39:02	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
26	11.04.2012 15:42:03	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
27	11.04.2012 15:45:04	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
28	11.04.2012 15:48:05	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
29	11.04.2012 15:51:01	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
30	11.04.2012 15:54:02	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
31	11.04.2012 15:57:03	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
32	11.04.2012 16:00:04	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
33	11.04.2012 16:03:05	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
34	11.04.2012 16:06:01	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
35	11.04.2012 16:09:02	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
36	11.04.2012 16:12:03	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
37	11.04.2012 16:15:04	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
38	11.04.2012 16:18:05	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
39	11.04.2012 16:21:01	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
40	11.04.2012 16:24:02	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
41	11.04.2012 16:27:03	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
42	11.04.2012 16:30:04	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
43	11.04.2012 16:33:05	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
44	11.04.2012 16:36:01	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
45	11.04.2012 16:39:02	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
46	11.04.2012 16:42:03	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
47	11.04.2012 16:45:04	INACT / 1	INACT / 2	INACT / 3	1.6E+00	4.17E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
48	11.04.2012 16:48:05	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
49	11.04.2012 16:51:01	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
50	11.04.2012 16:54:02	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
51	11.04.2012 16:57:03	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
52	11.04.2012 17:00:04	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
53	11.04.2012 17:03:05	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
54	11.04.2012 17:06:01	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
55	11.04.2012 17:09:02	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
56	11.04.2012 17:12:03	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
57	11.04.2012 17:15:04	INACT / 1	INACT / 2	INACT / 3	1.6E+00	4.17E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					
58	11.04.2012 17:18:05	TRUE / 1	TRUE / 2	INACT / 3	1.00E+00	4.87E-20	0	0	0	50	6.00E-02	1.20E+00	4.00E-01					



**Attenzione:** dopo 1 settimana (7 giorni) il file CSV più vecchio viene automaticamente cancellato.

## 2.12 E-mail

### 2.12.1 Impostazione del parametro E-mail

Per poter inviare e-mail è necessario aver eseguito l'impostazione del parametro E-mail. Questo avviene nella schermata seguente:

- Nel campo «**Indirizzo mittente**» si deve inserire il proprio indirizzo e-mail (ad es.: EnergyManager@saia-pcd.com).
- Nel campo «**Indirizzo destinatario**» si deve inserire l'indirizzo e-mail di un destinatario (ad es.: xyz@test.com).
- Nel campo «**Nome server di posta**» si deve indicare il nome del proprio server di posta (ad es.: pop.1 e 1.de). Questo nome non viene utilizzato per determinare l'indirizzo IP. Nel campo «**Server di posta**» si deve inserire l'indirizzo IP corretto del server.
- Nel campo «**Server di posta**» si deve inserire l'indirizzo IP del server. Il server deve possedere un indirizzo statico. È possibile, ad esempio, determinare l'indirizzo con comandi ping pop.1 e 1.de.
- Nel campo «**Password server di posta**» si deve inserire la password assegnata dal proprio fornitore.
- Nel campo «**Nome utente**» si deve indicare il proprio nome utente.

Questa schermata è disponibile per un totale di tre volte. È possibile quindi inviare e-mail a tre destinatari diversi.

Le tre schermate sono raggiungibili mediante Impostazione → Impostazione e-mail

### 2.12.2 E-mail di allarme

Questa funzione offre la possibilità di inviare e-mail di allarme in caso di alterazioni dello stato di ingressi, uscite e valori dei contatori.

Esempio:



Per impostare le e-mail di allarme accedere a Home, Funzioni → E-mail di allarme



Appare la schermata seguente:



## Impostazioni

- Nella riga «**Destinatario**» si deve inserire l'indirizzo e-mail del destinatario a cui si deve inviare l'e-mail di allarme. I destinatari vengono definiti nella schermata «Parametri e-mail».
- Nella riga 2 «**Trigger**» si deve decidere quale fonte deve far scattare l'e-mail di allarme. È possibile selezionare i seguenti trigger:
  1. da ingresso 1 a ingresso 6
  2. da uscita 1 a uscita 3
  3. MinMax
- Nella riga 3 «**In ing./usc.**» si deve definire quali eventi devono condurre a un'e-mail di allarme. Esistono le seguenti opzioni:
  - in ingresso
  - in uscita
  - in ingresso/uscita
- Se si sceglie **In ingresso e Uscita 1**, l'e-mail di allarme viene inviata quando l'uscita passa da 0 a 1.
- Se si sceglie **In uscita e Ingresso 2**, l'e-mail di allarme viene inviata quando l'ingresso passa da 1 a 0.
- Se si sceglie «**In ingresso/uscita**», si riceve un'e-mail in entrambi i casi.
- Nella riga 4 «**Testo di allarme**» si deve inserire il testo che si desidera visualizzare come oggetto dell'e-mail di allarme.
- Nella riga 5 «**Attiva**» è possibile attivare o disattivare l'e-mail di allarme.
- Nella riga 6 «**E-mail di prova**» è possibile inviare un'e-mail di prova senza che si sia verificato l'evento definito. L'e-mail è ricevuta dall'utente stesso. Si ha così la possibilità di verificare la correttezza sostanziale della propria configurazione.

Si ha quindi la possibilità di determinare quale contatore o gruppo si desidera osservare. A seconda del contatore scelto, si modificano le opzioni selezionabili nel menu a cascata «**Grandezza fisica**». Nel caso di un contatore monofase, vengono elencate le opzioni seguenti:

- IrmsL1
- PrmsL1
- PrmsGes

Nel caso di un contatore trifase o di un gruppo, vengono elencate le opzioni seguenti:

- IrmsL1
- IrmsL2
- IrmsL3
- PrmsL1
- PrmsL2
- PrmsL3
- PrmsGes

Nel caso della verifica del valore **Min**, il terminale calcola se il valore attuale nell'elemento selezionato (contatore, gruppo) è inferiore al limite definito. Quando questo si verifica, l'utente riceve un'e-mail.

Nel caso della verifica del valore **Max**, il terminale calcola se il valore attuale nell'elemento selezionato (contatore, gruppo) è superiore al limite definito. Quando questo si verifica, l'utente riceve un'e-mail.

### 2.12.3 E-mail dati

La funzione «E-mail dati» permette di inviare periodicamente gli stati dei contatori.

**Dati sotto forma di allegato:**

From: emsender1  
 To: <@saia-pcd.com >  
 Date: 09/05/2012 13:37  
 Subject: EM\_Energy

	A	B	C	D	E
1	Periode	11.05.2012_12.05.2012			
2	Zählername	Stand T1 (KWh)	Stand T2 (KWh)	Verbrauch Per. T1 (KWh)	Verbrauch Per. T2 (KWh)
3	cnt1	2608.1	0	7.1	0
4	cnt3	2092.5	0	5.1	0
5	Counter_5	1627.9	0	3	0
6	Counter_7	109.1	0	0	0
7	Counter_11	78.2	0	0	0
8	Counter_12	77.7	0.1	0	0
9	Group_900	0	0	0	0
10	Group_901	0	0	0	0
11	Group_902	0	0	0	0
12	grp903	0	0	0	0
13	Group_904	0	0	0	0
14	Group_906	0	0	0	0

2

**Dati nel corpo dell'e-mail:**

Periode 11.05.2012\_12.05.2012  
 Zählername: Stand T1 (KWh); Stand T2 (KWh); Verbrauch Per. T1 (KWh); Verbrauch Per. T2 (KWh)  
 cnt1; 2608.1; 0; 7.1; 0  
 cnt3; 2092.5; 0; 5.1; 0  
 Counter\_5; 1627.9; 0; 3; 0  
 Counter\_7; 109.1; 0; 0; 0  
 Counter\_11; 78.2; 0; 0; 0  
 Counter\_12; 77.7; 0.1; 0; 0  
 Group\_900; 0; 0; 0; 0  
 Group\_901; 0; 0; 0; 0  
 Group\_902; 0; 0; 0; 0  
 grp903; 0; 0; 0; 0  
 Group\_904; 0; 0; 0; 0  
 Group\_906; 0; 0; 0; 0

La schermata per la configurazione dell'e-mail dati è raggiungibile mediante «Home → Funzioni → E-mail dati di log»



Viene visualizzata la schermata seguente:



## Impostazioni

- Nel campo «**Oggetto**» si deve inserire il testo che si desidera visualizzare come oggetto dell'e-mail.
- Nel campo «**Destinatario**» si deve inserire l'indirizzo e-mail del destinatario a cui si deve inviare l'e-mail. Uno o più destinatari sono da definire nella configurazione dei parametri e-mail.

Nella sezione del tempo di spedizione è possibile definire l'ora del giorno, nonché l'intervallo di tempo, in cui l'e-mail deve essere inviata.

Nel menu a cascata «Periodo» si può scegliere tra:

- giorno precedente
- settimana precedente
- mese precedente

come opzioni.

- Nel menu a cascata «**Ora**» è possibile selezionare tra 0 e 23 ore.
- Nel menu a cascata «**Minuto**» è possibile selezionare tra 0 e 30 minuti.

Nella casella di spunta «**Invio dati**» si può decidere se inviare i dati dei contatori nel corpo dell'e-mail o sotto forma di file CSV allegato. Se si inviano i dati dei contatori sotto forma di allegato CSV, questi possono essere letti, ad esempio, in Excel. A tal fine, utilizzare la funzione di importazione di Excel. Quando si usa la funzione di importazione, utilizzare il punto e virgola come separatore di campo, poiché non è possibile selezionare uno spazio come tale.

L'invio di dati può essere attivato o disattivato mediante la casella di spunta.

In base al periodo impostato, si verificano i seguenti invii:

- quotidianamente

L'invio dei dati avviene al cambio del giorno. Al raggiungimento dell'orario stabilito, lo stato giornaliero del contatore della tariffa 1 e 2 viene inviato insieme al consumo giornaliero della tariffa 1 e 2. Questo avviene per tutti i contatori e gruppi attivi.

- settimanalmente

L'invio dei dati avviene di lunedì. Al raggiungimento dell'orario stabilito, lo stato settimanale del contatore della tariffa 1 e 2 viene inviato insieme al consumo settimanale della tariffa 1 e 2. Questo avviene per tutti i contatori e gruppi attivi.

- mensilmente

L'invio dei dati avviene il primo giorno del mese. Al raggiungimento dell'orario stabilito, lo stato mensile del contatore della tariffa 1 e 2 viene inviato insieme al consumo mensile della tariffa 1 e 2. Questo avviene per tutti i contatori e gruppi **attivi**.



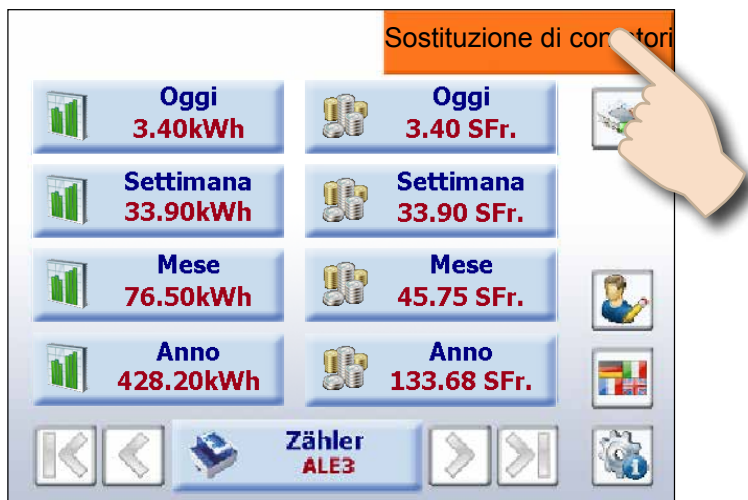
## 2.13 Sostituzione di contatori di energia Saia PCD®

L'Energy Manager riconosce automaticamente una sostituzione di contatori se si verifica una delle seguenti condizioni sullo stesso indirizzo S-Bus:

- il numero ASN del nuovo contatore di energia non è uguale a quello precedente (ad es. è di un altro tipo, come quello di un contatore bidirezionale, oppure è un modulo PCD7.H104SE)
- il numero di serie è diverso
- il valore del contatore non è plausibile (il nuovo valore è inferiore rispetto a quello del contatore sostituito)

### Esecuzione di una sostituzione di contatori

1. Durante il funzionamento, l'Energy Manager memorizza continuamente l'ultimo valore noto di un contatore di energia.
2. Quando si sostituisce un contatore di energia, il nuovo contatore viene configurato utilizzando lo stesso indirizzo S-Bus.
3. L'Energy Manager rileva la sostituzione del contatore e informa l'interfaccia utente mediante un avviso.






4. Selezionando l'allarme arancione, l'utente passa automaticamente al pannello di impostazione, dove può adeguare il nuovo valore automaticamente mediante l'Energy Manager oppure modificarlo manualmente.





5. Il nuovo valore del contatore può essere inserito mediante la seguente pagina web.  
 Navigazione: Impostazione → Contatore di energia → Compensazione contatore

Valori contatore modificati		Counter_1
T1:	Valore del contatore	33.86
	+ <input type="text"/>	-0.01
	Nouvo valore	33.85
	Ultimo valore conosciuto	33.85

2

#### Sostituzione di PCD7.H104SE con un contatore di energia

Nel caso di una sostituzione di PCD7.H104SE e di un contatore di energia, l'Energy Manager genera automaticamente un nuovo file di log (file CSV). I vecchi file, tuttavia, non vengono eliminati.

#### Sostituzione di PCD7.H104SE con PCD7.H104SE

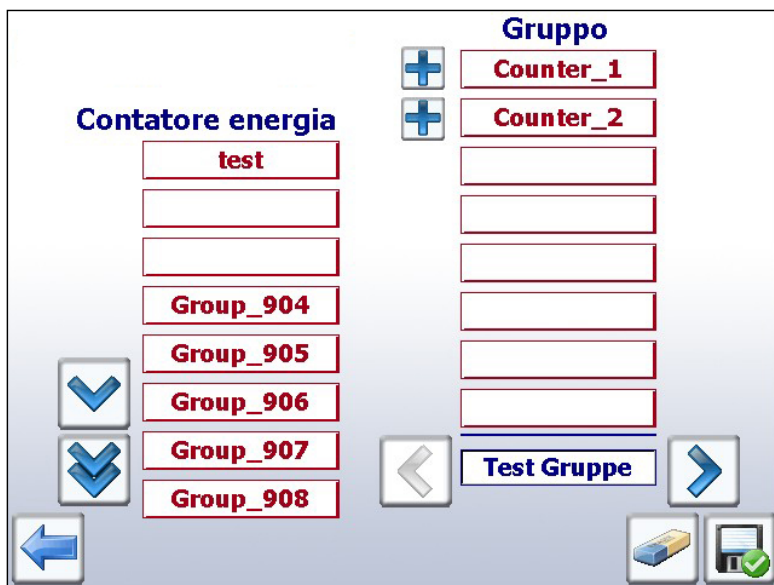
Si comporta come un contatore di energia standard, ma permette di impostare fino a 4 valori (uno per ciascun contatore S0). Per analogia, questo vale anche per contatori bidirezionali. Questi possono essere sostituiti, a piacere, con e da bidirezionali, ma le informazioni vengono perse.

### 2.14 Calcolo a gruppi

Questo può essere utilizzato appositamente per il calcolo dell'energia erogata e assorbita con contatori di energia bidirezionali, ma anche per la rappresentazione di «energia netta».

2

Navigazione: Impostazione → Contatore di energia → Gruppi

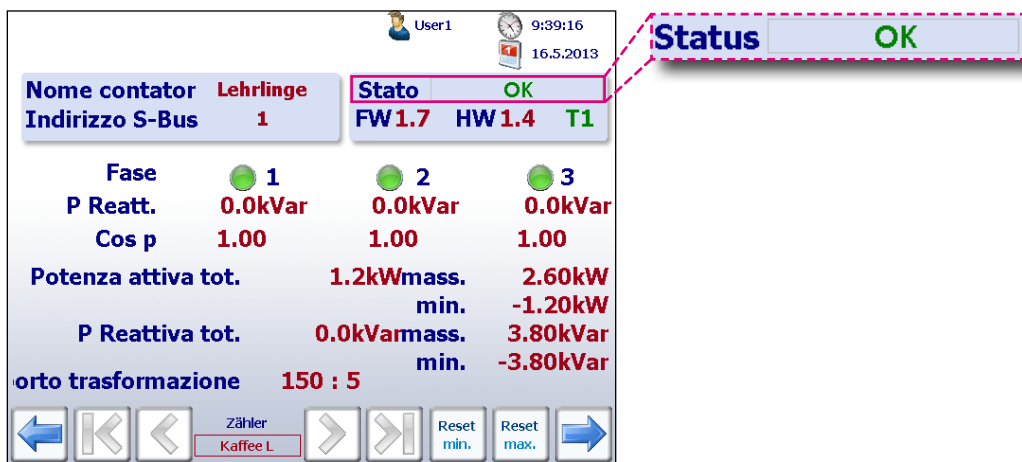


Nell'esempio, il «Totale» del gruppo corrisponde all'energia di ALE3 – AWD3 + ALD1

Nel caso dei gruppi si rinuncia a un controllo della plausibilità dell'unità. L'Energy Manager non segnala i casi in cui, ad esempio, l'utente conteggia l'energia termica invece dell'energia elettrica.



**Attenzione:** un gruppo viene rappresentato sino a quando ogni contatore configurato ivi incluso è collegato (stato OK).

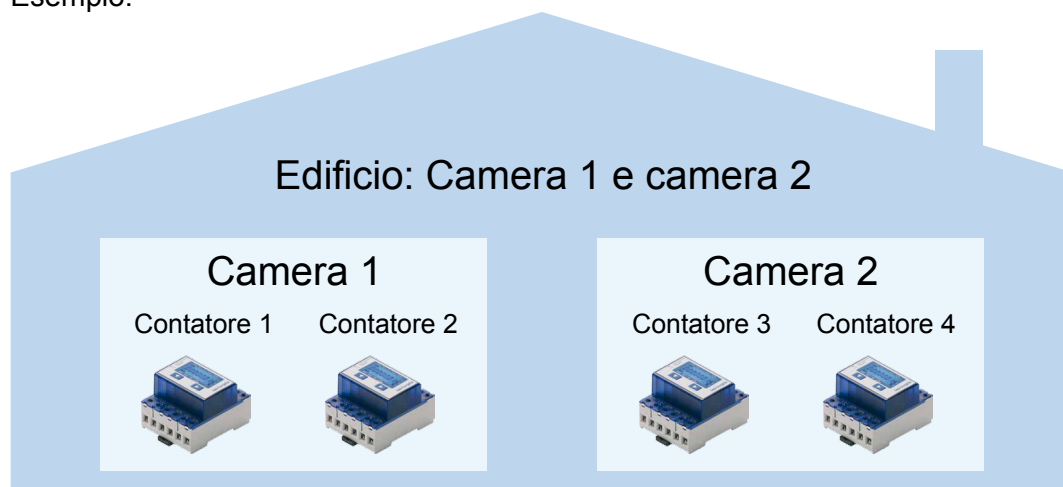


L'SBC Energy Manager con 64 utenti consente di raggruppare i contatori di energia. Possono essere creati fino a 32 gruppi indipendenti. Per aggiungere un contatore, è sufficiente fare clic su di esso nella pagina di configurazione; il contatore di energia selezionato viene aggiunto al gruppo. Basta poi fare clic sul gruppo per rimuovere il contatore di energia dal gruppo. Un gruppo può contenere anche un gruppo.

**Valori visualizzati per ciascun gruppo:**

- Corrente della fase 1, 2 e 3
- PRMS della fase 1, 2 e 3
- QRMS della fase 1, 2 e 3
- T1/T2 parziale
- PRMS totale
- QRMS totale
- T1/T2 totale

Esempio:



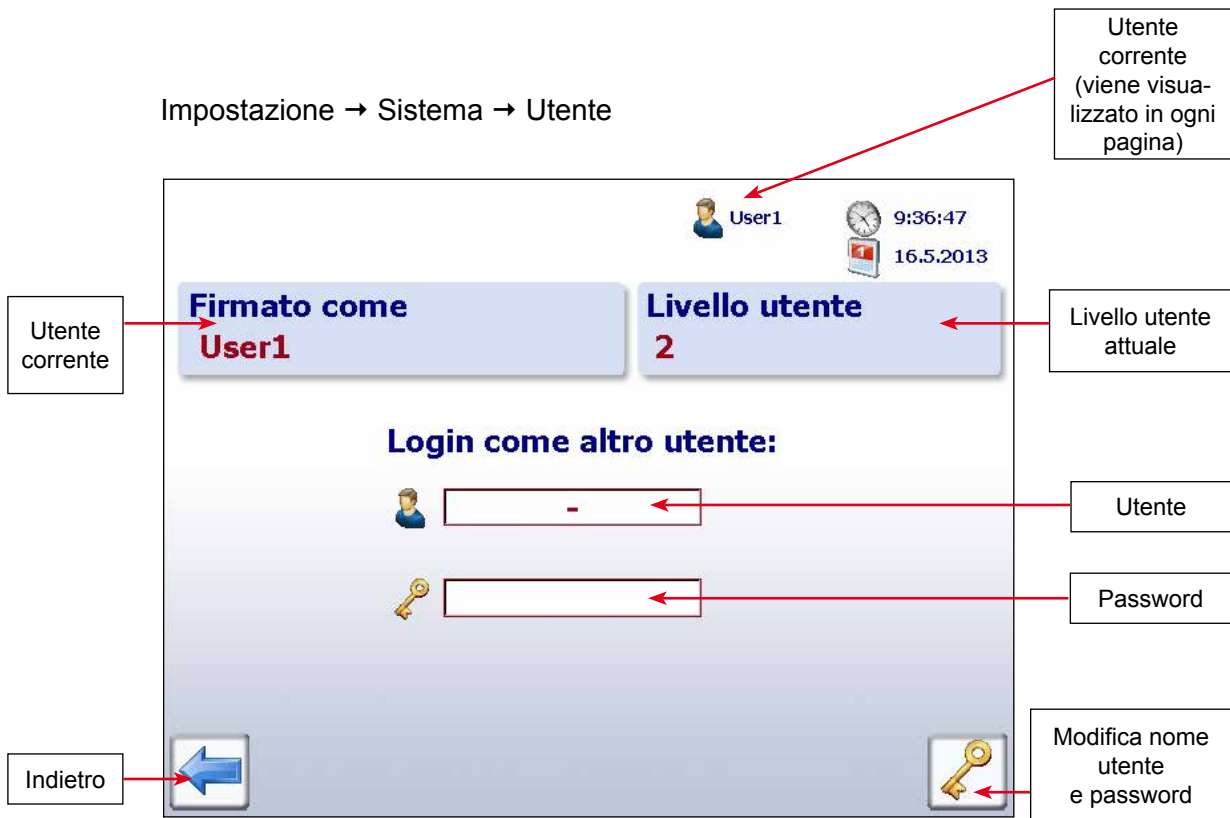
Gruppo camera 1 = contatore di energia 1 + 2

Gruppo camera 2 = contatore di energia 3 + 4

Raggruppamento = gruppo camera 1 + 2

Edificio = gruppo camera 1 + 2 = contatore di energia 1 + 2 + 3 + 4

**2.15 Gestione utenti**



L'SBC Energy Manager si basa su 2 livelli di utenti. Gli utenti standard possiedono soltanto autorizzazioni di lettura, con eccezione dell'impostazione della lingua e della modifica della propria password e del proprio nome utente. Se si è invece registrati come utenti del livello 1 (amministratore), si è in possesso di tutte le autorizzazioni e si possono configurare e modificare tutte le impostazioni del menu Impostazione.

Livello utente	Nome standard	Password standard
1	Admin	saia
2	User1	saia

## 2.16 Configurazione stampante

Viene configurata di serie una stampante con indirizzo fisso.

Connection ID: 1  
 Local Port: 721  
 Remote Port: 515  
 Indirizzo CP: 8189  
 Indirizzo IP: 192.168.1.89

L'utente può definire altri due collegamenti. Per farlo è necessario soltanto un indirizzo IP. Accertarsi che l'indirizzo IP della stampante non possa modificarsi durante il funzionamento (impostazione manuale) e che vada bene per la maschera subnet e l'indirizzo IP dell'Energy Manager.

Con il pulsante «Imposta» viene acquisita la nuova configurazione della stampante 1 come Connection ID 2 e salvata nel file delle impostazioni. Non è più possibile modificare l'indirizzo IP, in quanto i collegamenti possono essere assegnati soltanto una volta.

Lo stesso vale per l'indirizzo IP della seconda stampante.

È possibile passare più volte dall'indirizzo IP 1 all'indirizzo IP 2 e viceversa delle due stampanti, in modo tale che l'utente possa configurare 2 stampanti e passare dall'una all'altra.

Le impostazioni vengono salvate nel file apposito e nuovamente caricate dopo il riavvio del PLC, in modo da inizializzare nuovamente l'ultimo collegamento utilizzato.

Per rimuovere collegamenti già esistenti, cancellare gli indirizzi IP con il pulsante «Cancella ogni IP». La possibilità di modificarli viene così nuovamente attivata.

Successivamente è necessario eseguire un reboot per poter definire nuovi collegamenti.

Con il pulsante «Stampa pagina di prova...» viene stampata una breve pagina di prova, nella quale sono riportate le impostazioni e la lingua della stampante. Durante il processo di stampa, sotto al pulsante vengono visualizzati dei messaggi di stato.

### 2.16.1 Modelli di stampante

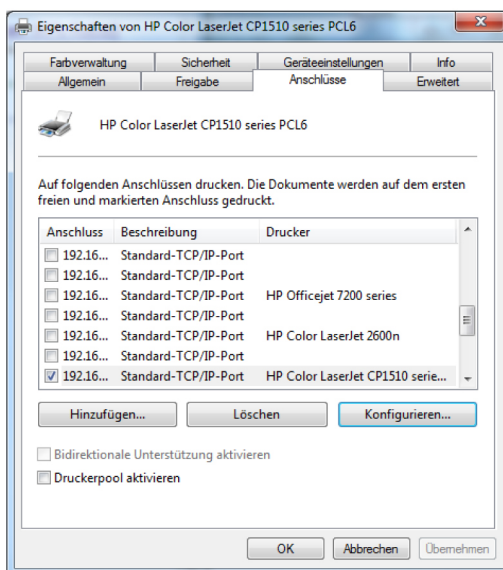
Le stampe vengono effettuate in HPGL. Gli istogrammi sono inoltre colorati. La stampante deve quindi essere collegabile in rete (Ethernet) e la lingua della stampante deve supportare PCL 5c oppure PCL 6. La stampa avviene con il protocollo LPD/LPR attraverso la porta standard 515. In questo campo esistono anche stampanti laser a colori economiche come ad es. la Color LaserJet CP1515n di HP.

Sono stati testati i seguenti modelli di stampante:

HP Color Lasjet CP1515n	OK
HP Laserjet 5200tn	OK
HP Laserjet P 3005dn	OK
HP Color Laserjet 2600n	LPR non funziona/non OK
HP OfficeJet 7210	LPR non funziona/non OK

### 2.16.2 Test LPD / LPR

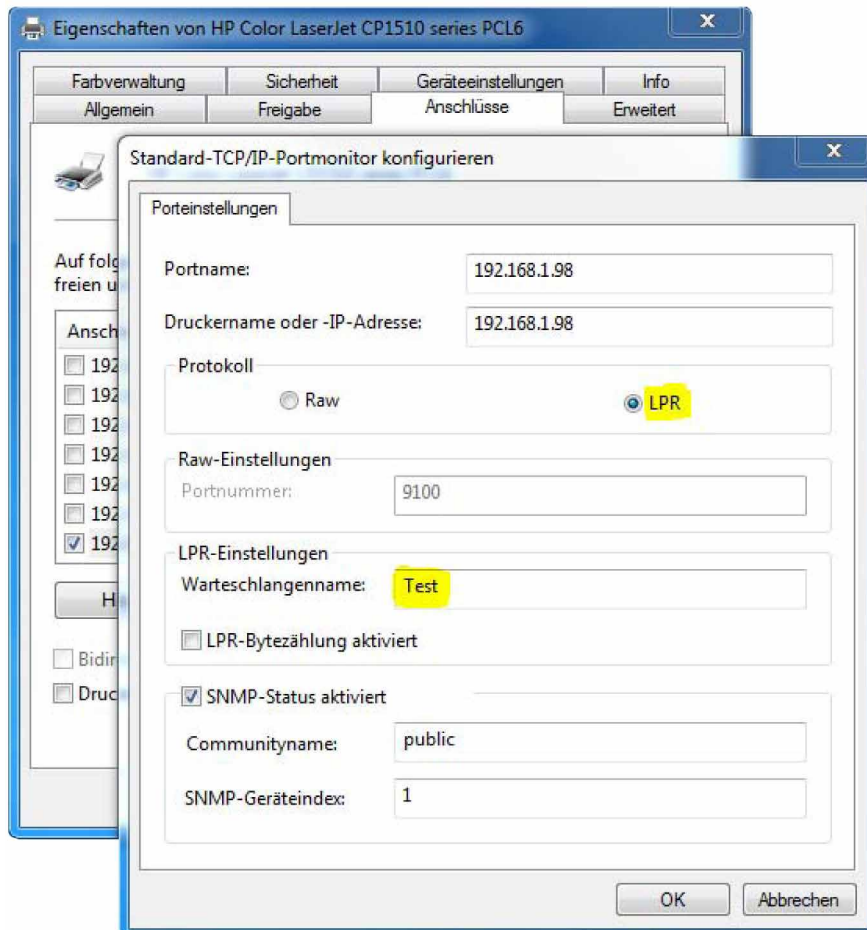
È possibile testare con la finestra di dialogo standard di Windows se la stampante supporta il protocollo LPD/LPR. A tal fine, aprire le proprietà della stampante.



Nel registro «Porte» è possibile modificare la configurazione della porta attiva. Attenzione: qui, la possibilità di impostazione non significa che il protocollo LPR venga supportato, in quanto si tratta di una finestra di dialogo standard di Windows.

Selezionare il protocollo «LPR» e dare un nome qualunque alla coda. Se successivamente si riesce a stampare una pagina di prova nel registro «Generale», significa che la stampante supporta il protocollo richiesto.

2



### 2.16.3 Testi della stampante

Il report può essere stampato in diverse lingue.



La lingua dei testi della stampante viene selezionata accendo al sottomenu delle impostazioni della stampante.

2

The screenshot shows a configuration window for a printer. At the top right, it displays the user 'Admin', the time '18:18:29', and the date '22.4.2014'. The main settings are:

- Lingua**: Set to 'italian' in a dropdown menu.
- Titolo Energia** [mass. 40 car.]: Set to 'Rapporto del consumo di energi'.
- Titolo Costi** [mass. 40 car.]: Set to 'Rapporto dei costi di energia (CI'.
- Piè dipagina sinistro** [mass. 50 car.]: Set to 'Saia-Burgess Controls AG'.
- Formato piè dipagina destro**: Set to '01.12.2000 / 18:30:00' in a dropdown menu.
- Piè dipagina destro** [mass. 50 car.]: This field is empty.

At the bottom left, there is a printer icon with a red 'X' over it, indicating a problem. At the bottom right, there is a printer icon with a green checkmark, indicating a successful operation.

Quando si esce da questa pagina compare una finestra di dialogo nella quale viene chiesto se le modifiche devono essere salvate in modo permanente.

I testi nelle varie lingue sono predefiniti e nella maggior parte dei casi i testi sopra riportati sono spesso sufficienti per la personalizzazione.



**Attenzione:**

la funzione di stampa non è supportata per contatori bidirezionali.



## 2.16.4 Fuso orario

Per impostare il fuso orario, selezionare «Impostazione → Sistema → Ora e data»

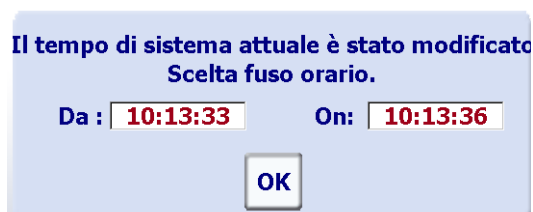


2

Viene visualizzata la schermata seguente, dove è possibile selezionare il fuso orario desiderato:



Una volta selezionato e salvato il fuso orario, viene visualizzato un messaggio di conferma della modifica eseguita. Confermare premendo «OK».



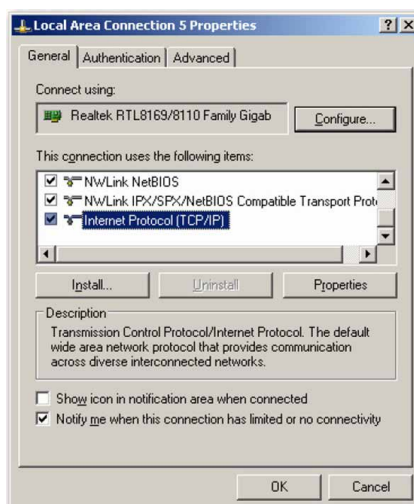
### 3 Visualizzazione via web

La visualizzazione dei dati attuali e storici è possibile non solo sul pannello dell'SBC Energy Manager, ma anche in tutti i browser standard. La connessione di comunicazione più rapida è la porta Ethernet. L'SBC Energy Manager può essere impiegato in ogni rete con switch o router.

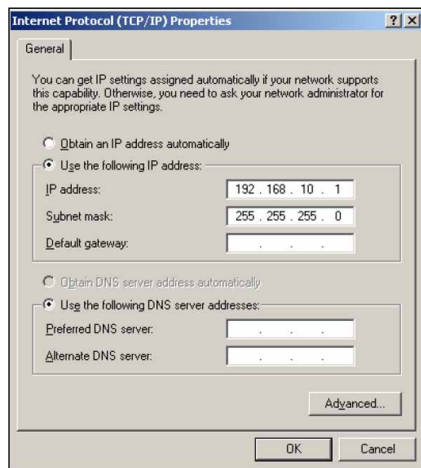


3

#### 3.1 Configurazione dell'indirizzo IP sul PC



1. Aprire il pannello di controllo **Avvio**  
→ **Impostazioni** → **Pannello di controllo**
2. Fare doppio clic su **Connessioni di rete**
3. Appare un elenco di tutte le connessioni di rete disponibili
4. Fare doppio clic su **Connessione alla rete locale**, poi **Proprietà**
5. Selezionare l'opzione «Protocollo Internet (TCP/IP)»



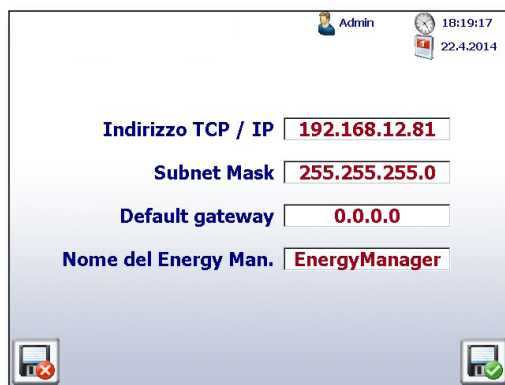
1. Questo viene visualizzato vicino alla finestra
2. Selezionare l'**Indirizzo IP** desiderato e la **Sottorete**
3. Confermare l'immissione con **OK**

3

### 3.2 Configurazione dell'indirizzo IP con l'SBC Energy Manager

Per questa visualizzazione è assolutamente necessario assegnare all'SBC Energy Manager un indirizzo univoco. L'indirizzo IP desiderato può essere impostato e modificato in qualsiasi momento nel menu Impostazione dell'SBC Energy Manager.

Navigazione: Impostazione → TCP/IP

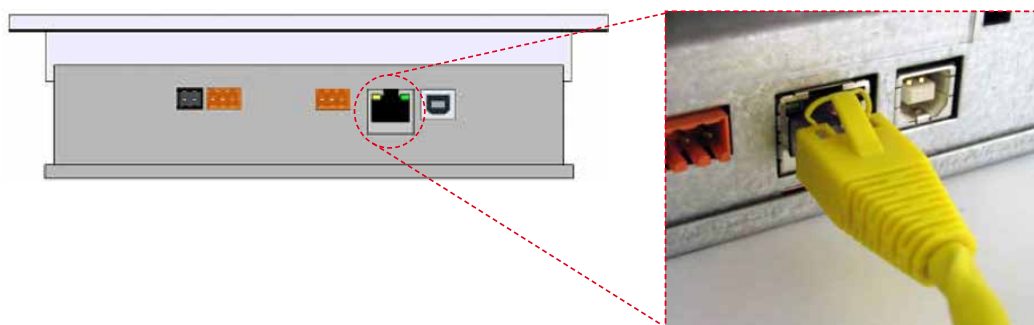


Accertarsi che si trovino nella stessa sottorete della rete.

Esempio: se il pannello dell'SBC Energy Manager ha l'indirizzo IP 192.168.12.81, assegnare al proprio computer (alla voce Rete) per esempio l'indirizzo IP 192.168.12.80. La maschera di sottorete è solitamente 255.255.255.0.

### 3.3 Collegamento dell'SBC Energy Manager tramite la rete

Collegare il proprio computer o laptop al pannello dell'SBC Energy Manager tramite un cavo di rete.



### 3.4 Accesso alla visualizzazione nel browser

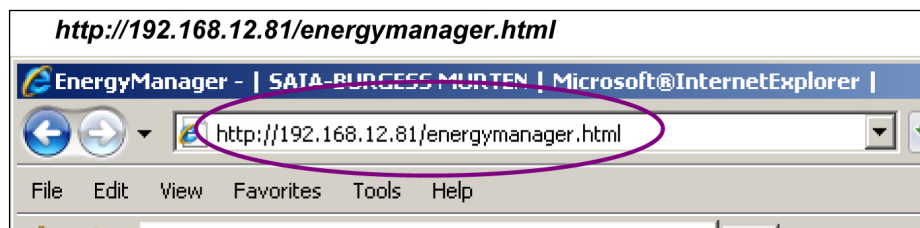
1. Aprire un browser standard (Internet Explorer, Firefox, Chrome...).  
Nel seguente esempio viene usato Internet Explorer.



2. Richiamare la pagina HTML dell'SBC Energy Manager nel browser.

**Esempio (indirizzo IP 192.168.12.81)**

**http://192.168.12.81/energymanager.html oppure 12.82/start.htm**



Ora si avrà a disposizione la stessa visualizzazione che appare anche sul pannello dell'SBC Energy Manager. La visualizzazione avviene all'interno di una sessione, ovvero si può navigare contemporaneamente sul pannello e sul web.

### 3.5 App Saia PCD® Energy Manager

#### Consumo energetico sotto controllo con iPhone e iPad

Al giorno d'oggi è quasi impossibile immaginare di essere senza telefono cellulare, che sia personale o aziendale. Con i moderni Smartphone, chiunque è in grado di accedere a Internet ovunque si trovi e in qualsiasi momento. È questo il presupposto per un monitoraggio ventiquattro ore su ventiquattro di tutte le persone interessate in una proprietà: investitore, gestore o tecnico

A tal fine basta scaricare l'app EnergyManager dall'Apple App Store. Con questa, è possibile osservare, operare e gestire i macchinari e gli impianti usando la nota interfaccia utenti tramite uno degli «i-dispositivi» Apple. Una soluzione facile da usare, che fa risparmiare tanta strada.



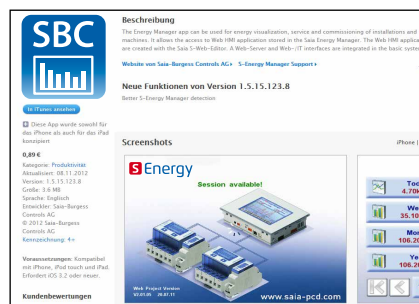
Visualizzazione del consumo di energia su iPhone e iPad.

3

#### App Saia PCD® Energy Manager

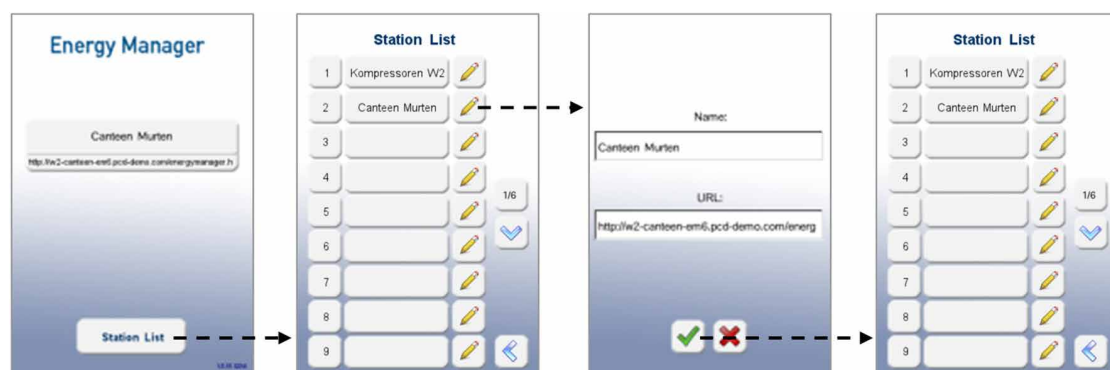


App Saia PCD® Energy Manager su iTunes Apple Store



<https://itunes.apple.com/ch/app/saia-pcd-energy-manager/id496176061?mt=8>

Il link può essere trovato anche su Google con i termini di ricerca «saia energy app» o «saia app».



Aprire la lista delle postazioni Modificare la postazione

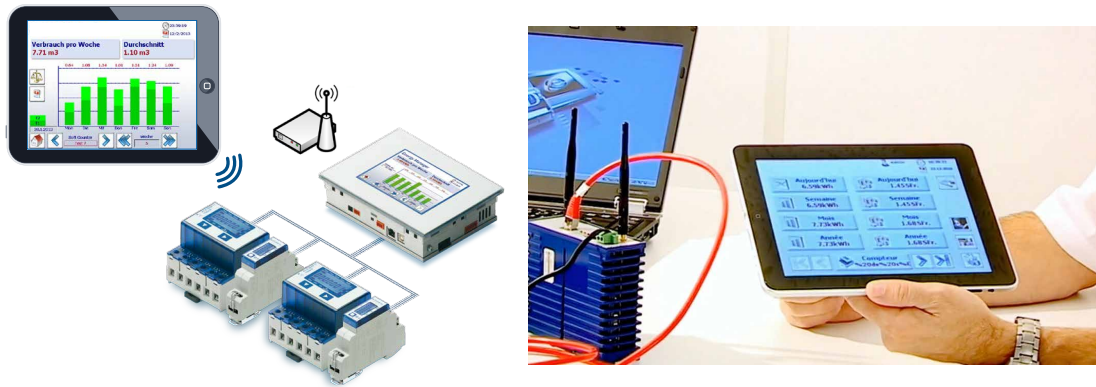
Inserire nome e URL

Salvare le impostazioni e collegarsi alla postazione

Energy Manager live di prova:

[www.pcd-demo.com](http://www.pcd-demo.com)

### Collegamento dell'Energy Manager a iPad/iPhone



3

### 3.6 SBC Energy Manager sul web



<http://www.saia-pcd.com/it/gestione-energia>



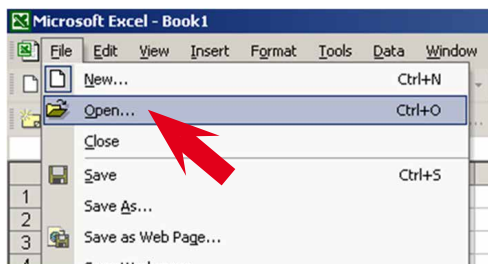
## 4 Accesso ai dati del log

L'SBC Energy Manager registra tutti i dati misurati dal contatore di energia in file CSV apribili in Excel.

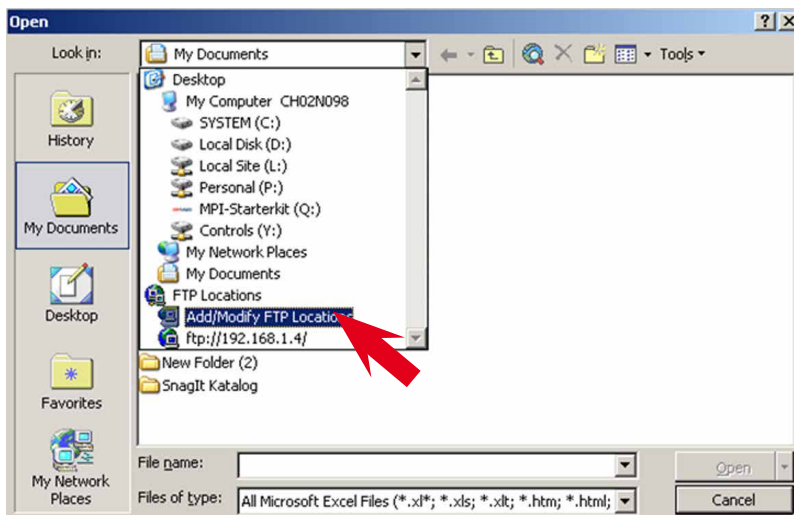
### 4.1 Collegamento diretto tramite Excel

I file CSV possono essere letti direttamente dall'SBC Energy Manager tramite una connessione Ethernet. A tal fine, aprire il programma Excel sul proprio computer.

4

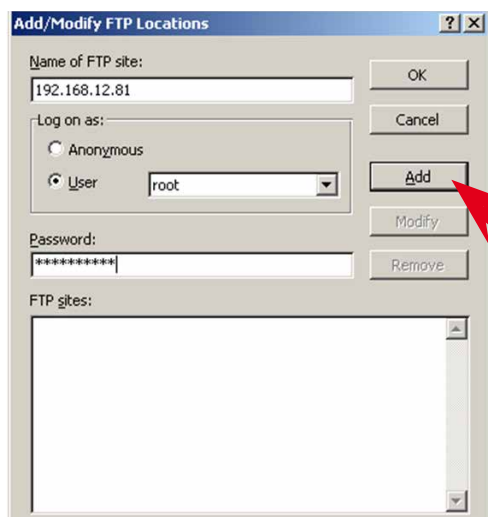


1. Selezionare File → Apri



2. Aggiungere nuova connessione FTP

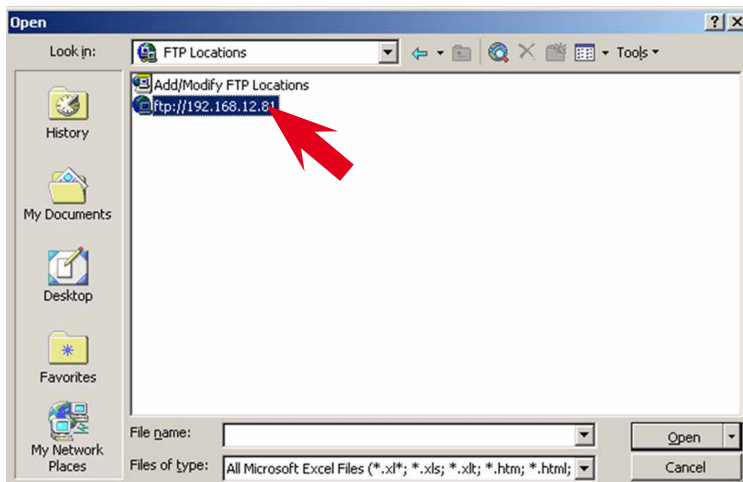
**Aggiungere/modificare indirizzi FTP**



3. Inserire i seguenti dettagli:

**Nome:**  
**Indirizzo IP (ad es.: 198.168.12.81)**  
**Utente: root**  
**Password: rootpasswd**

4. Aggiungere il link con **Aggiungi**, e confermare con **OK**

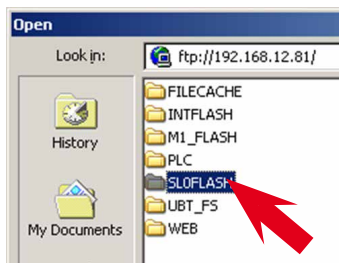


5. Selezionare la connessione appena creata e cliccare su **Apri**:

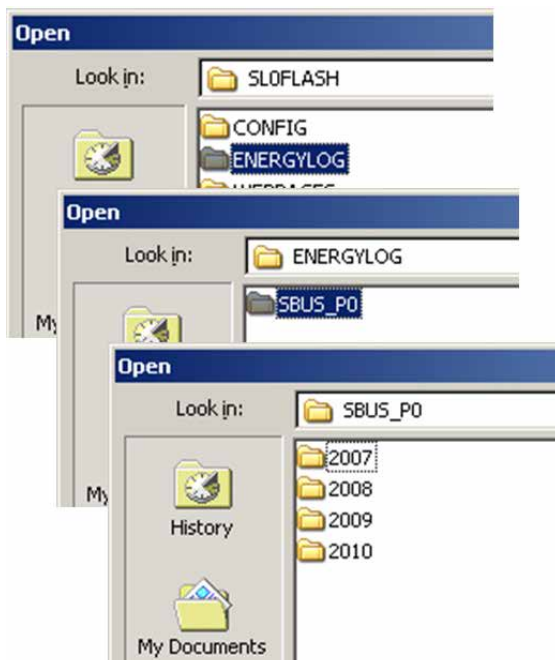
**ftp://192.168.12.81**

**Attenzione:**  
se si cancellano i file di sistema, è possibile che i dati vengano distrutti e si perda il controllo del pannello!

4



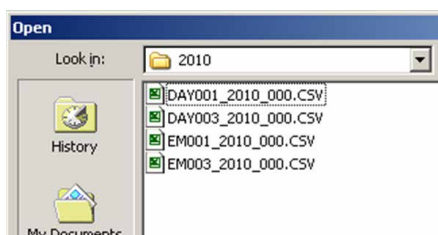
6. Ora è possibile vedere l'intera struttura del file dell'SBC Energy Manager. Tutti i dati registrati vengono salvati nella directory **SLOFLASH**. Questa directory corrisponde all'intero contenuto della scheda di memoria SD integrata.



7. Selezionare la seguente directory in **SLOFLASH**:

**SLOFLASH**  
→ **ENERGYLOG**  
→ **SBUS\_P0**

I dati vengono raggruppati in base all'anno, per cui è presente una directory per ogni anno di registrazione dei dati.



8. Esistono 2 tipi diversi di dati registrati per i singoli contatori di energia:

**Registrazione di mezzanotte (ogni giorno alle 0:00)**  
**DAY001\_2010\_000.CSV**  
**Registrazione periodica (ogni 3 min....60 min.)**  
**EM001\_2010\_000.CSV**



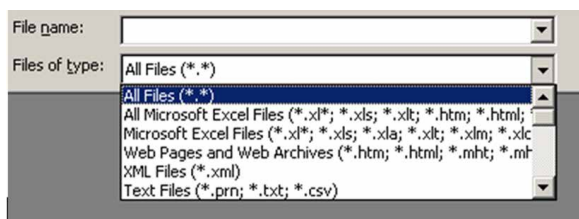
L'intervallo di registrazione può essere impostato tra 3 e 60 minuti all'interno del menu Impostazione.

Navigazione: Impostazione → Dati log



**Tutti i file più vecchi di 4 anni vengono automaticamente cancellati! In questo modo si garantisce sempre uno spazio sufficiente sulla scheda di memoria SD.**

4



I file CSV vengono visualizzati soltanto se si seleziona il tipo di file **Tutti i file (\*.\*)**.

	A	B	C	D	E	F
1	Date	Energy1	Energy2	Tariff1	Tariff2	
2	06.02.2010	1.43	0	1.5	0.5	
3	07.02.2010	1.43	0	1.5	0.5	
4	08.02.2010	1.43	0	1.5	0.5	
5	09.02.2010	1.43	0	1.5	0.5	
6	10.02.2010	1.43	0	1.5	0.5	
7	12.02.2010	2.12	0	1.5	0.5	
8						

9. Il file **Registrazione di mezzanotte DAY001\_2010\_000.CSV** serve principalmente a visualizzare il consumo di energia e i costi (tariffe incluse) dal pannello dell'SBC Energy Manager.

10. Il file della **registrazione periodica EM001\_2010\_000.CSV** contiene tutti i valori registrati dal contatore di energia, ad es. tariffa, energia, potenza, tensione, corrente, lettura contatore, ecc.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
1	Date	Time	tariff	WT1total	WT1	WT1post	WT2total	WT2	WT2post	UvolL1	UvolL2	UvolL3	UvolL1	UvolL2	UvolL3	UvolL1	UvolL2	UvolL3	UvolL3	
2	05.02.2010	13:05:02	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	218	0.01	0	0.05	223	0.01	0	0.03	221	0.01	217
3	05.02.2010	13:10:02	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	221	0.01	0	0	222	0.01	0	0	217	0.01	217
4	05.02.2010	13:15:02	0	1.43	1.5	0	0	0.6	0	221	0.01	0	0.03	221	0.01	0	0	221	0.01	221
5	05.02.2010	13:20:49	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	220	0.01	0	0	223	0.01	0	0.03	223	0.01	219
6	05.02.2010	13:27:49	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	220	0.01	0	0	221	0.01	0	0	221	0.01	219
7	05.02.2010	13:32:49	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	217	0.01	0	0	222	0.01	0	0.03	221	0.01	219
8	05.02.2010	13:39:49	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	222	0.01	0	0.05	221	0.01	0	0	223	0.01	219
9	05.02.2010	13:42:49	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	223	0.01	0	0	221	0.01	0	0	223	0.01	220
10	05.02.2010	13:54:37	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	219	0.01	0	0.05	224	0.01	0	0	219	0.01	219
11	05.02.2010	13:59:37	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	219	0.01	0	0	222	0.01	0	0	221	0.01	221
12	05.02.2010	14:04:37	0	1.43	1.5	0	0	0.6	0	220	0.01	0	0.03	221	0.01	0	0.03	221	0.01	221
13	05.02.2010	14:09:37	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	221	0.01	0	0.05	222	0.01	0	0	219	0.01	219
14	05.02.2010	14:14:37	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	218	0.01	0	0	224	0.01	0	0	219	0.01	219
15	05.02.2010	14:19:37	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	223	0.01	0	0.05	222	0.01	0	0	221	0.01	221
16	05.02.2010	14:24:37	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	221	0.01	0	0.03	221	0.01	0	0	221	0.01	221
17	05.02.2010	14:29:37	0	1.43	1.5	0	0	0.6	0	217	0.01	0	0.03	223	0.01	0	0	219	0.01	219
18	05.02.2010	14:34:37	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	218	0.01	0	0.05	223	0.01	0	0	219	0.01	219
19	05.02.2010	14:39:37	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	221	0.01	0	0.03	222	0.01	0	0.03	219	0.01	219
20	05.02.2010	14:44:37	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	218	0.01	0	0	224	0.01	0	0	220	0.01	220
21	05.02.2010	14:49:37	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	221	0.01	0	0.03	222	0.01	0	0.03	219	0.01	219
22	05.02.2010	14:54:37	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	222	0.01	0	0.05	223	0.01	0	0	219	0.01	219
23	05.02.2010	15:02:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	223	0.01	0	0.05	222	0.01	0	0.03	219	0.01	219
24	05.02.2010	15:22:32	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	220	0.01	0	0.03	223	0.01	0	0	219	0.01	219
25	05.02.2010	16:09:14	0	1.43	1.5	0	0	0.6	0	220	0.01	0	0.03	227	0.01	0	0.03	220	0.01	220
26	05.02.2010	16:14:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	223	0.01	0	0.05	224	0.01	0	0	221	0.01	221
27	05.02.2010	16:19:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	220	0.01	0	0.03	225	0.01	0	0	221	0.01	221
28	05.02.2010	16:24:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	200	0.01	0	0	226	0.01	0	0	222	0.01	222
29	05.02.2010	16:29:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	224	0.01	0	0.03	223	0.01	0	0	220	0.01	220
30	05.02.2010	16:34:14	0	1.43	1.5	0	0	0.6	0	222	0.01	0	0.03	220	0.01	0	0.03	219	0.01	219
31	05.02.2010	16:39:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	217	0.01	0	0.05	221	0.01	0	0	219	0.01	219
32	05.02.2010	16:44:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	222	0.01	0	0	222	0.01	0	0	219	0.01	219
33	05.02.2010	16:49:14	0	1.43	1.5	0	0	0.6	0	219	0.01	0	0.03	223	0.01	0	0	219	0.01	219
34	05.02.2010	16:54:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	219	0.01	0	0.03	222	0.01	0	0.03	219	0.01	219
35	05.02.2010	16:59:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	220	0.01	0	0.03	223	0.01	0	0.03	222	0.01	222
36	05.02.2010	17:04:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	220	0.01	0	0.05	223	0.01	0	0.03	223	0.01	223
37	05.02.2010	17:09:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	220	0.01	0	0.03	224	0.01	0	0	222	0.01	222
38	05.02.2010	17:14:14	0	1.43	1.5	0	0	0.6	0	223	0.01	0	0.03	223	0.01	0	0	223	0.01	223
39	05.02.2010	17:19:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	223	0.01	0	0.05	222	0.01	0	0	222	0.01	222
40	05.02.2010	17:24:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	223	0.01	0	0.03	224	0.01	0	0	220	0.01	220
41	05.02.2010	17:29:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	200	0.01	0	0.05	224	0.01	0	0	223	0.01	223
42	05.02.2010	17:34:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	224	0.01	0	0.03	224	0.01	0	0	220	0.01	220
43	05.02.2010	17:39:14	0	1.43	1.5	0	0	0.6	0	222	0.01	0	0.03	220	0.01	0	0.03	221	0.01	221
44	05.02.2010	17:44:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	223	0.01	0	0	222	0.01	0	0	219	0.01	219
45	05.02.2010	17:49:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	219	0.01	0	0.03	225	0.01	0	0	221	0.01	221
46	05.02.2010	17:54:14	0	1.43	1.5	0	0	0.6	0	220	0.01	0	0.03	226	0.01	0	0.03	220	0.01	220
47	05.02.2010	17:59:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	221	0.01	0	0	221	0.01	0	0	221	0.01	221
48	05.02.2010	18:04:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	220	0.01	0	0.03	225	0.01	0	0	221	0.01	221
49	05.02.2010	18:09:14	0	1.43	1.5	0	0	0.5	0	224	0.01	0	0.05	224	0.01	0	0	219	0.01	219

4

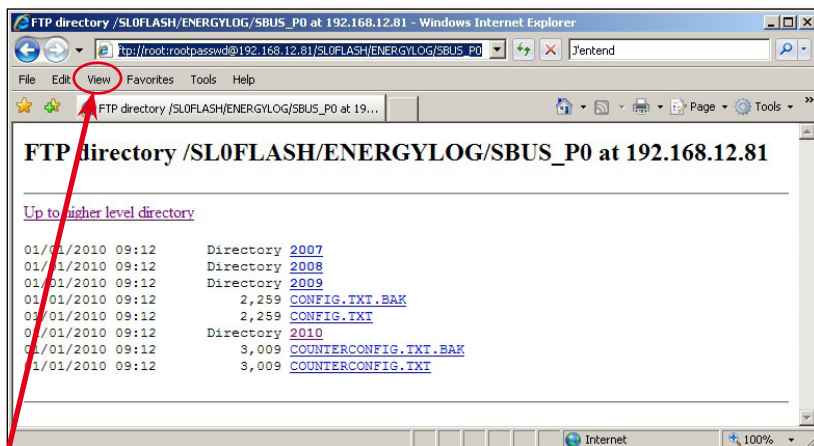
**Attenzione:** questo file è un file «attivo». Tutte le modifiche vengono riportate direttamente nell’SBC Energy Manager! Salvare pertanto il file desiderato sul computer locale prima di apportarvi modifiche.

### 4.2 Connessione tramite FTP

Il server FTP integrato nell’SBC Energy Manager permette lo scambio di dati con sistemi sovraordinati senza ulteriori software per driver. È possibile accedere al sistema di archiviazione interno stabilendo una connessione FTP dal PC al pannello dell’SBC Energy Manager, usando (come con HTTP) l’indirizzo TCP/IP indicato nel pannello di controllo.



#### 4.2.1 Direttamente dal browser



ftp://root:rootpasswd@192.168.12.81/SLOFLASH/ENERGYLOG/SBUS\_P0

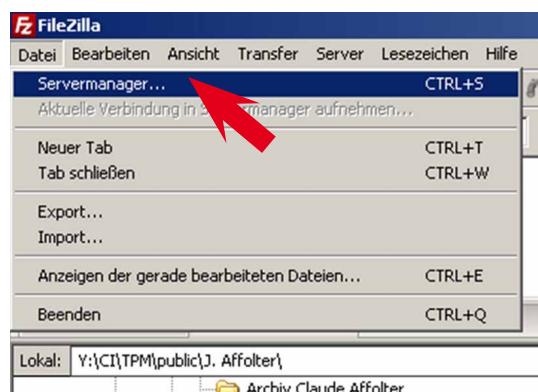
4

#### 4.2.2 Client FTP

1. Aprire un client FTP standard (per esempio quello integrato in Total Commander, FileZilla, Internet Explorer, ecc.), che permetta lo scambio di file con il server FTP tramite l'interfaccia Ethernet TCP/IP. La seguente procedura viene spiegata usando il client FileZilla.



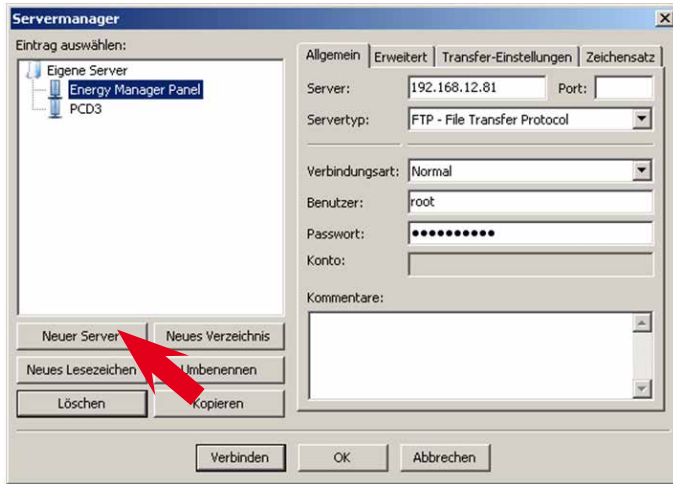
2. Selezionare File  
→ Servermanager



3. Da «Nuovo server», creare una nuova connessione con questi dettagli:

- Nome:** Pannello Energy Manager
- Server:** Indirizzo IP (ad es.: 198.168.12.81)
- Tipo di server:** FTP
- Utente:** root
- Password:** rootpasswd

Avviare la connessione facendo clic sul pulsante «**Connetti**».

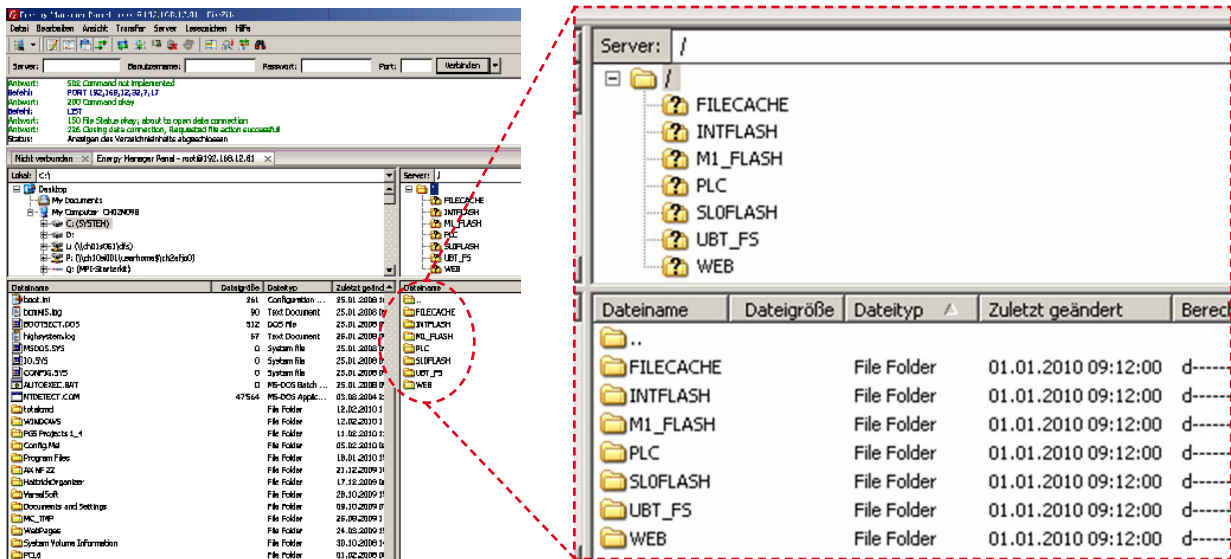


4

4. Una volta stabilita la connessione, l'intera struttura del file è visibile nell'SBC Energy Manager.

**Attenzione:**  
se si cancellano i file di sistema, è possibile che i dati vengano distrutti e si perda il controllo del pannello!

→ La procedura successiva è descritta nel capitolo 4.1  
«**Collegamento diretto tramite Excel**» a partire dal punto 7.





## 5 Aggiornamento progetto web tramite FTP

Stabilire una connessione FTP tra l'SBC Energy Manager e il PC attenendosi alla descrizione della sezione precedente.

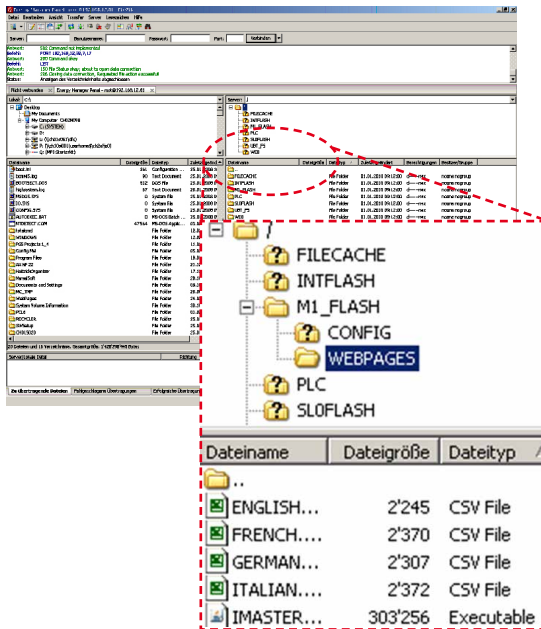
### 1. Selezionare la directory **M1\_FLASH** → **WEBPAGES**

Tutti i file pertinenti all'SBC Energy Manager si trovano in questa directory.

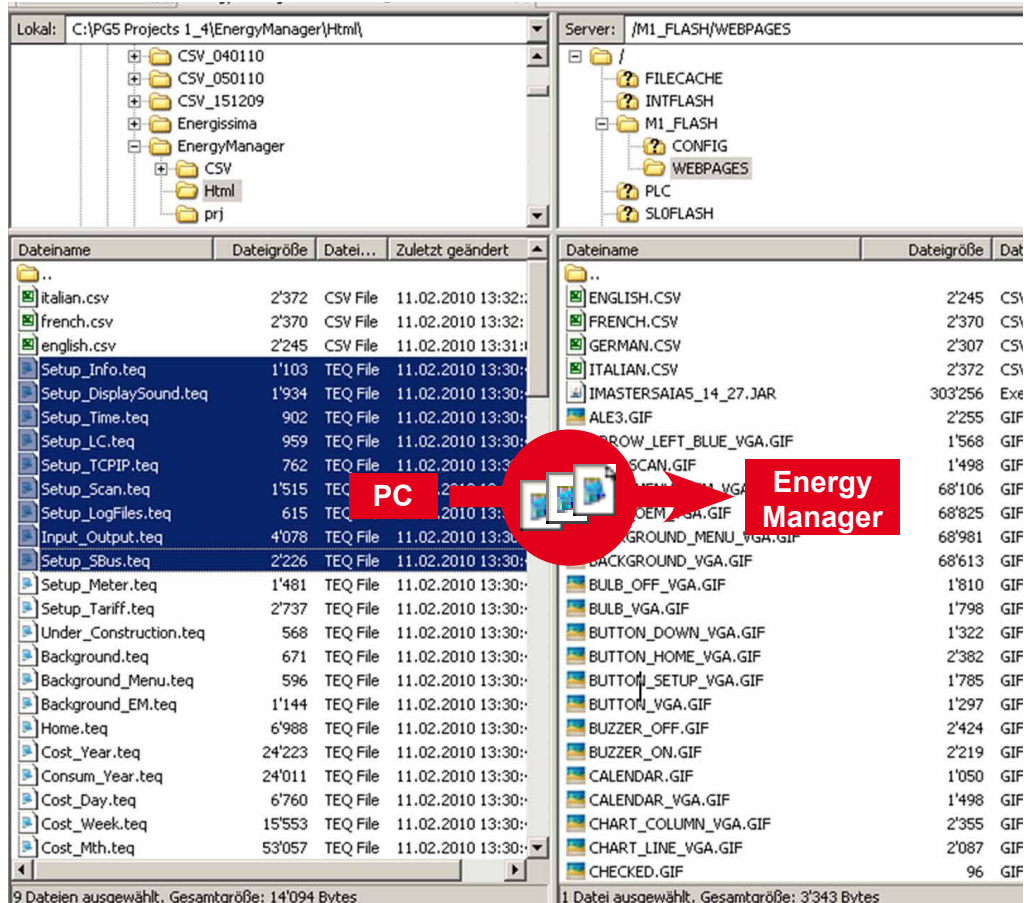
L'SBC Energy Manager contiene i seguenti file standard:

- pagina HTML (ENERGYMANAGER.HTML)
- file grafici (\*. GIF)
- pagine progetto web (\*. TEQ)
- file lingua tedesca (GERMAN.CSV)
- file lingua inglese (ENGLISH.CSV)
- file lingua francese (FRENCH.CSV)
- file lingua italiana (ITALIAN.CSV)
- applet Java (IMASTERSAIA5\_14\_27.JAR)

5



### 2. Copiare i file desiderati dal PC nella directory dell' SBC Energy Manager.



Attenzione: dopo ogni aggiornamento è necessario riavviare il pannello dell'Energy Manager!

## 6 Aggiornamento firmware

Per l'aggiornamento del firmware osservare i seguenti punti.

Navigazione:

Impostazione pannello → Sistema → Download firmware → Download con USB

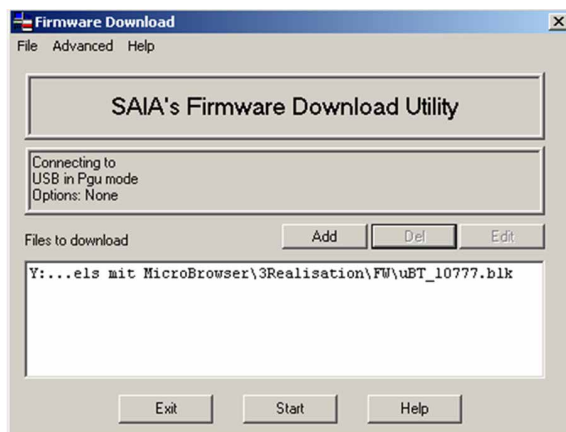


6

1. In limpostazione pannello, selezionare (premendo per 4 secondi lo schermo tattile) la «modalità download» con USB.

1	Download con porta USB	Premere il pulsante «Download» per impostare il pannello MB nella modalità di download. Dopo l'avvenuto aggiornamento del firmware, il pannello MB viene automaticamente riavviato.
2	Selezionare la modalità	Tornare alla pagina di selezione della modalità firmware

2. Utilizzare un cavo USB per collegare il pannello dell'SBC Energy Manager al PC o al laptop sul quale è installato il wizard per il download. Questo può essere richiesto al servizio di assistenza SBC o scaricato da Internet alla pagina [www.sbc-support.com](http://www.sbc-support.com).
3. Con la funzione **Aggiungi**, selezionare il file blk desiderato (ad es. uBT\_EnergyManager\_V1.00.blk).



4. Avviare il caricamento con «**Start**».

**Dopo ogni aggiornamento del firmware, l'SBC Energy Manager si riavvia!**



**Se l'aggiornamento del firmware è dalla versione 1.16.xx alla versione 1.18.xx o successiva, il pannello perde la connessione web**

## 7 Riavvio dell'SBC Energy Manager

Per il riavvio dell'SBC Energy Manager procedere come indicato di seguito:

Navigazione: Impostazione pannello → Sistema → Riavvio



7

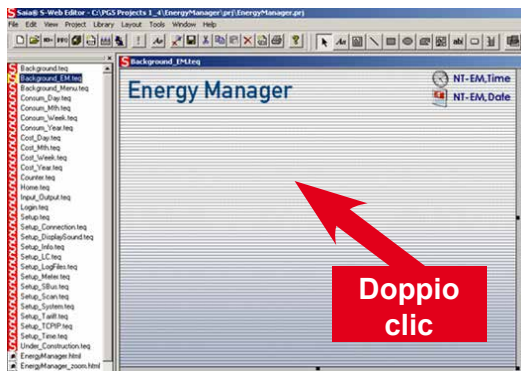
In Impostazione pannello, selezionare (premendo per 4 secondi lo schermo tattile) la funzione **Riavvio** sotto **Sistema**.

→ L'SBC Energy Manager esegue il riavvio, inclusa la nuova inizializzazione.

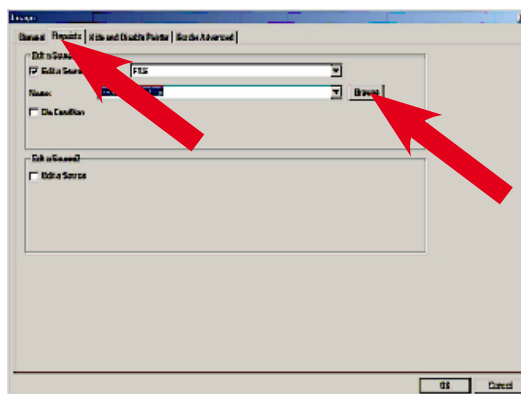
## 8 Modifica del progetto web

L'S-Web Editor Saia PCD® può essere usato come strumento supplementare per PG5 oppure come strumento indipendente. Sul nostro sito è possibile scaricare tutta la documentazione dettagliata sul Web Editor SBC. Vedere [Guida 26-838\\_Manuale\\_Web-Editor](#)

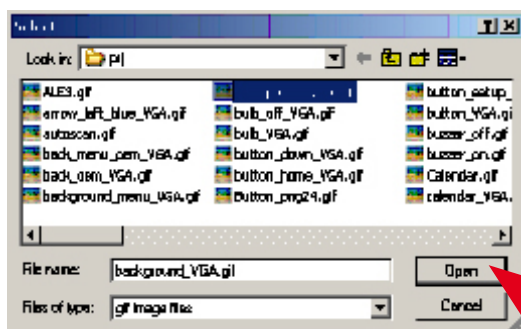
### 8.1 Modifica dei grafici



1. Nel Web Editor, aprire la pagina **Background\_EM.teq**
2. Fare doppio clic in mezzo alla pagina

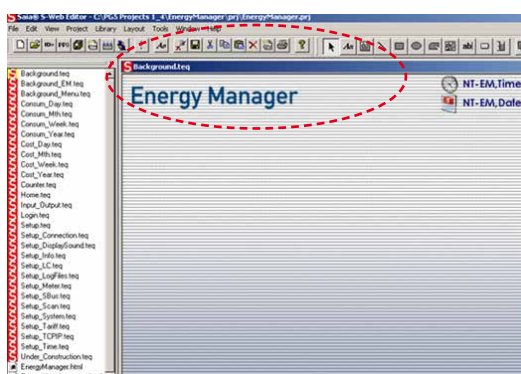


3. Selezionare il menu **Ridipingi** e poi **Cerca**



4. A questo punto, selezionare la nuova grafica e aprirla con Apri.

Attenzione:  
il pannello dell'SBC Energy Manager supporta soltanto file GIF!



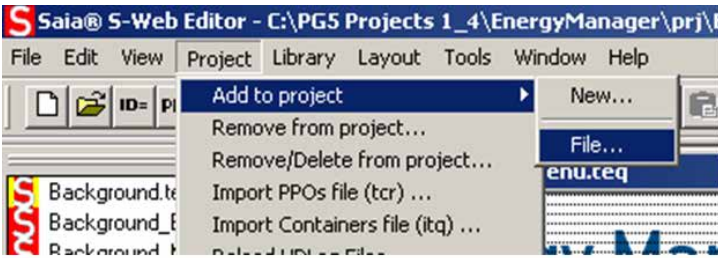
5. La nuova grafica è stata caricata (in questo esempio allo sfondo è stato aggiunto il logo SBC). Modificare il progetto sotto Progetto → Costruisci tutti o con questo pulsante:



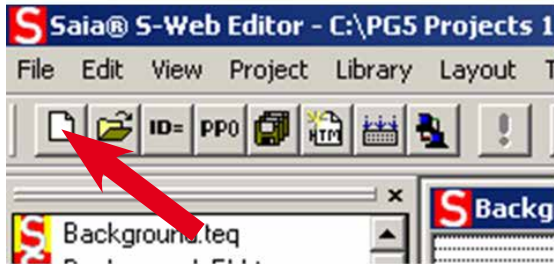
6. Caricare il progetto web appena creato nel pannello dell'SBC Energy Manager come descritto nel capitolo 5.



**8.2 Creazione di una pagina aggiuntiva**

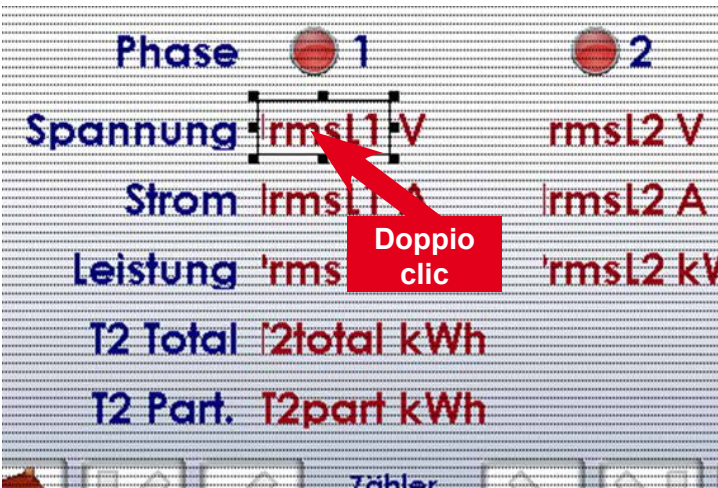


1. Creare una nuova pagina sotto **Progetto**  
 → **Aggiungi a progetto**  
 → File o con questo pulsante.

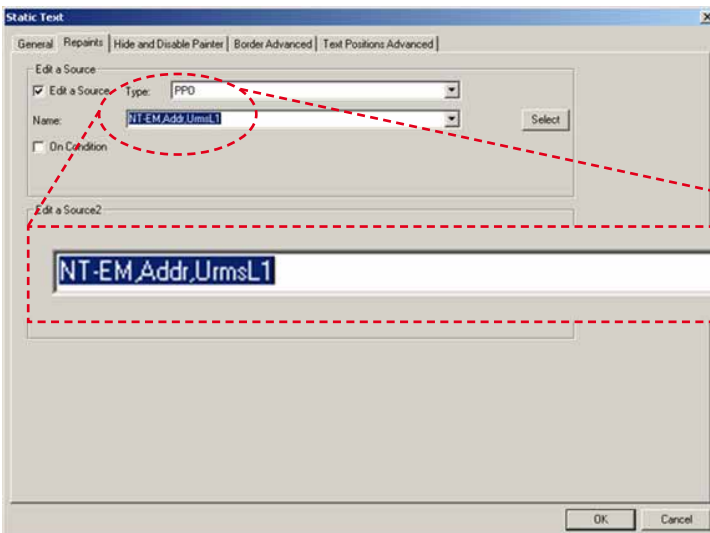


**8.3 Inserimento di nuovi tag**

Tutti i tag disponibili sono riportati nel capitolo 10 «Tag» .



1. Fare doppio clic sul tag che si intende modificare.



2. Inserire il nuovo tag direttamente nel campo di immissione.

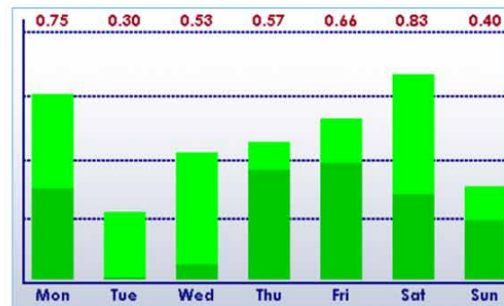
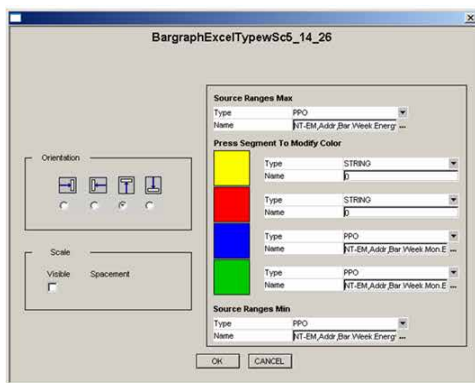
### 8.4 Nuove macro

La visualizzazione dell'SBC Energy Manager si basa su due nuove macro del Web Editor.

#### 8.4.1 Macro a istogramma

##### BargraphExcelTypewSc5\_14\_26.esm

La nuova macro a istogramma è in grado di mostrare 4 valori diversi sotto forma di istogramma di colori diversi. I valori minimi e massimi possono essere inoltre controllati tramite PPO al run-time. Questa macro è integrata nella visualizzazione di settimana, mese e anno.

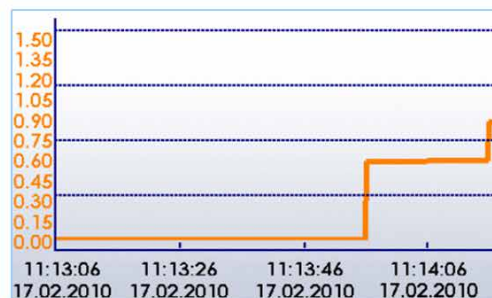
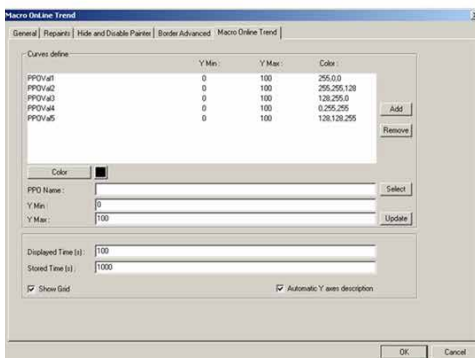
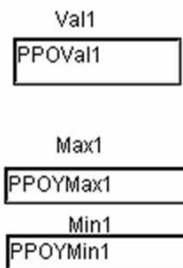
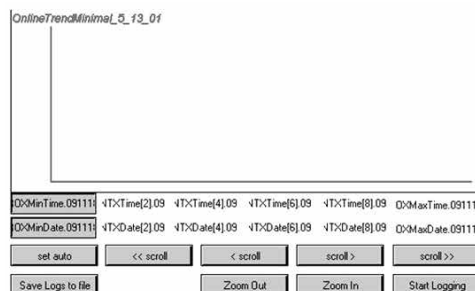


8

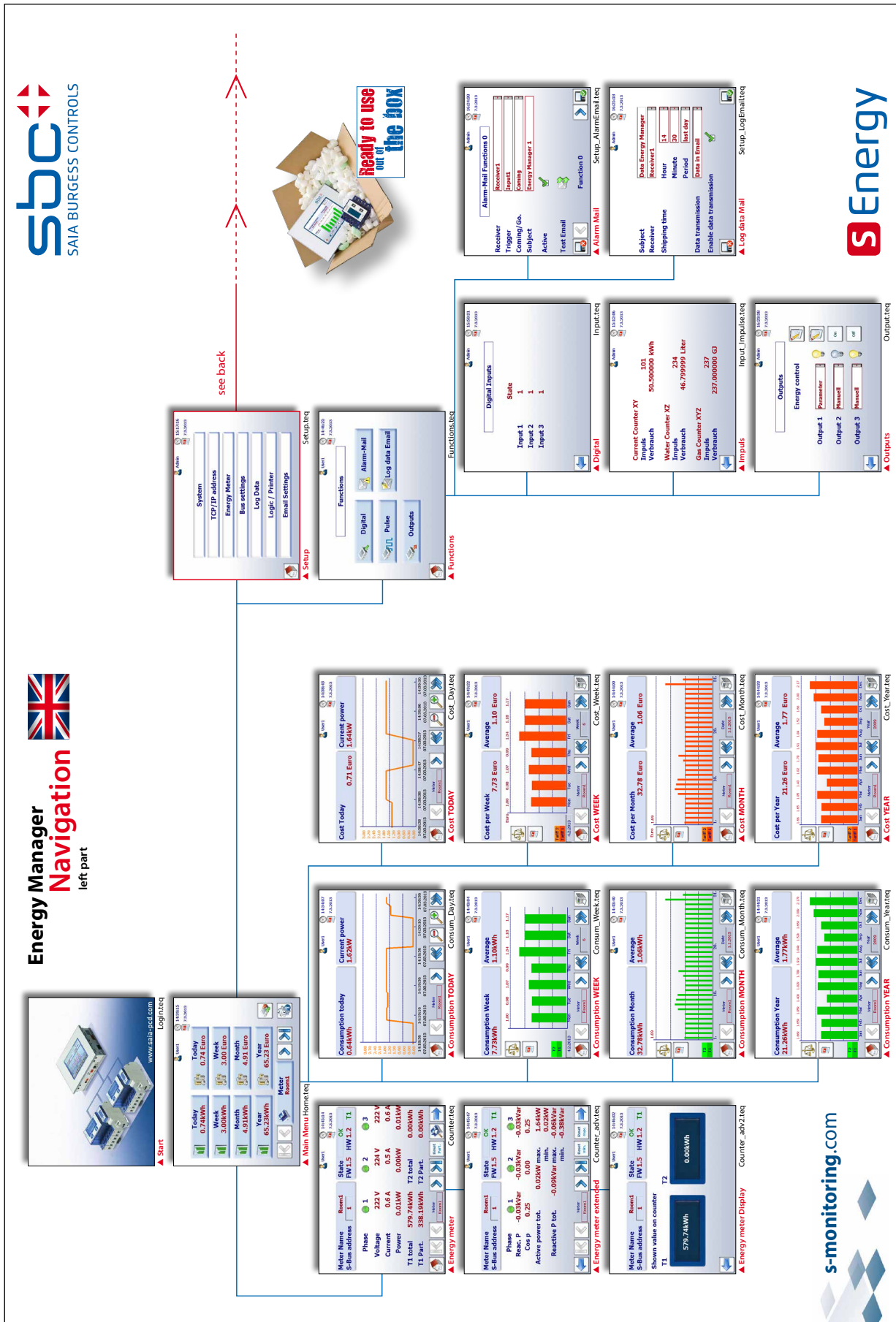
#### 8.4.2 Macro trend online

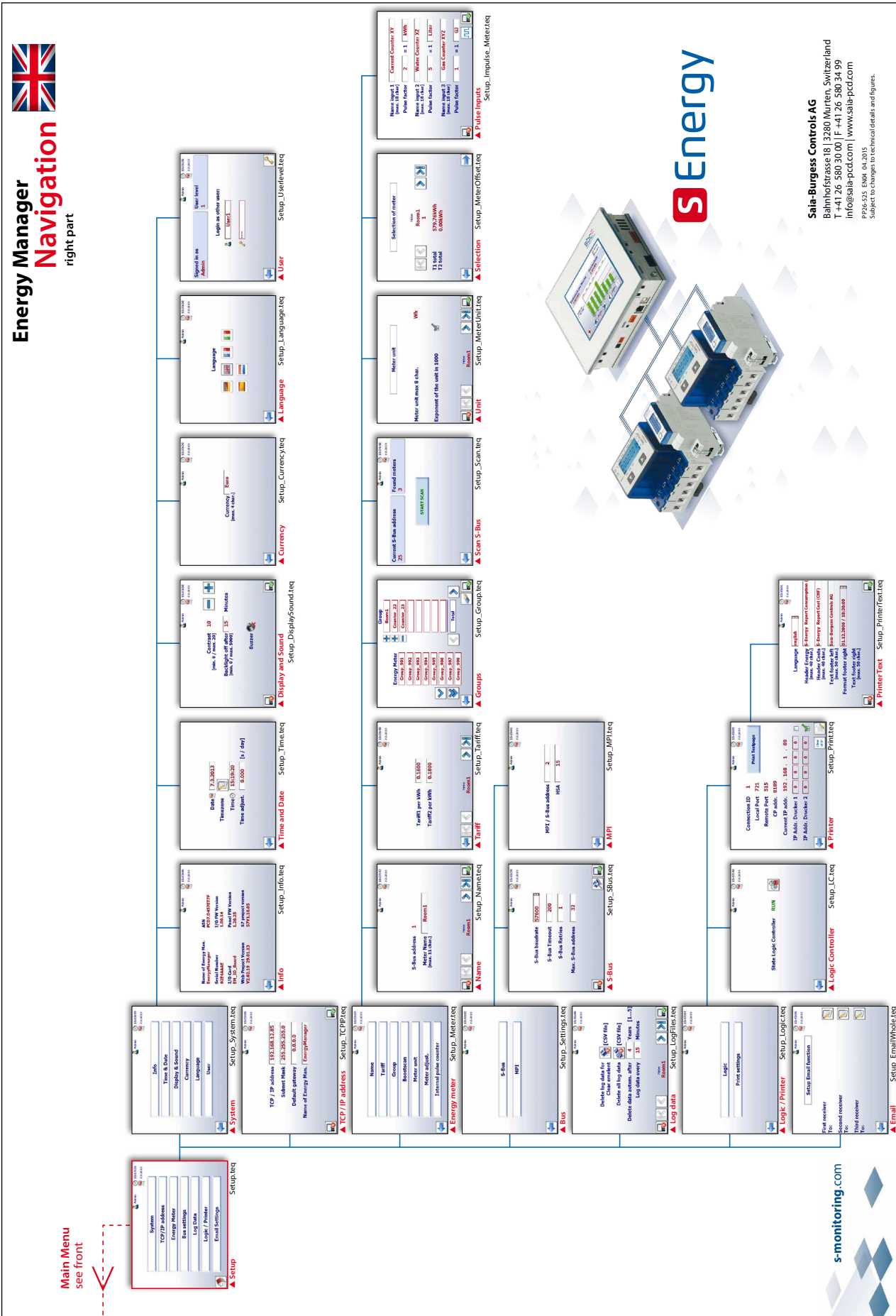
##### OnlineTrendMinimal\_5\_13\_01.esm

La nuova macro del trend offre la possibilità di impostare i valori min/max dell'asse Y tramite PPO al run-time, similmente all'istogramma descritto precedentemente. Questa macro è integrata nella visualizzazione del trend della potenza.



# 9 Navigazione di siti web preconfigurati







## 10 Tag

La visualizzazione web si basa sui tag del firmware. È proprio questa interazione a rendere possibili le funzioni. Se uno di questi tag viene cambiato (il file modificato), il pannello dell'SBC Energy Manager deve essere riavviato affinché le modifiche vengano acquisite.

### 10.1 Configurazione

#### 10.1.1 config.txt

Tag	unità	min	def	max		Significato
SBus0MaxAddr	[]	0	32	127	L	Fino a questo indirizzo S-Bus la ricerca avviene per contatori. Il valore visualizzato è quello con cui funziona il firmware.
					S	Se questo tag viene scritto, il valore viene salvato in una variabile temporanea. Viene tuttavia ancora letto il valore attualmente valido. «NeedReboot» assume però il valore «1». In questo caso, al salvataggio della configurazione, viene eseguito automaticamente un reboot.
SBus0Baudrate	[]	1200	57600	115200	LS	Velocità baud valide*: 4800, 9600, 19200,38400, 57600 e 115200. Se viene modificata la velocità baud, può trascorrere fino ad 1 minuto prima che i contatori si siano impostati sulla nuova velocità.
SBus0BaudrateIndex	[]	0	6	7	LS	La velocità baud* può essere letta/scritta anche tramite un indice (DropDownBox) 2 → 4800 3 → 9600 ... 6 → 57600 7 → 115200
SBus0Retries	[]	1	1	5	LS	Numero di tentativi nel protocollo S-Bus
SBus0Timeout	[ms.]	1	100	1000	LS	Time-out nel protocollo S-Bus
SBus0LogTime	[min.]	3	5	60	LS	Intervallo di tempo in cui vengono registrati i dati del contatore
SBus0KeepTimeIndex	[]	0	4	4	LS	(Indice + 1) Vengono salvati file di log relativi agli anni (ad es.: anno corrente = 2010 e indice = 1 → gli anni 2009 e 2008 vengono conservati, il 2007 e gli anni precedenti vengono cancellati)
SBus0PlcBaseDB	[]	1	100	1000	LS	I contatori vengono copiati nel PLC a partire da questo numero di blocco dati. SBus0PLCBaseDB corrisponde al contatore con l'indirizzo S-Bus 0

\* Vedere il capitolo A2

#### 10.1.2 EnergyManager.txt

Tag	Significato
File name	I tag sono salvati in un file dedicato (EnergyManager.txt)
LogPath	Qui sono scritti i file di log (SLOFlash:EnergyLog). In questo punto si crea una directory per bus (attualmente solo «SBUS_P0»). Qui sotto i file di log vengono memorizzati in una directory per anno.

## 10.2 Tag generici

NT-EM,<Tag>

Tag		Significato
DeviceName	LS	Nome dell'Energy Manager (default = «EnergyManager») Max 32 caratteri
Date	LS	Data
Time	LS	Ora
DateRaw	L	Data direttamente dall'RTC
TimeRaw	L	Ora direttamente dall'RTC
UserTrimm	LS	Tempo di regolazione [secondi per 24 h]
FoundCounter	L	Numero di contatori trovati
CurrentCounter	L	Ultimo contatore con il quale si è comunicato
BoostScan	L	0 → non attivo, 1 → attivo
	S	Avvia «boostScan»
SaveConfig	S	SaveConfig = 1: La configurazione viene salvata in SL0Flash:/EnergyLog/SBUS_P0/Config.txt. SaveConfig != 1: Le modifiche alla configurazione vengono rifiutate
NeedReboot	L	0 → reboot non necessario 1 → reboot necessario
	S	Viene avviato un reboot
User1, Password1 User2, Password2 User3, Password3 User4, Password4	LS	Nome utente e password vengono salvati. (→ SaveConfig = 1)  default:  User1 = «Admin» Password1 = «saia» User2 = «User1» Password2 = «saia» User3 = «User2» Password3 = «saia» User4 = «User3» Password4 = «saia»
HasDuplicatedUser	L	Ha il valore «1» per 5 secondi dopo che l'utente ha cercato di impostare un nome utente già esistente.

10

## 10.3 Sessioni/navigazione

NT-EM,<Tag> (esempio: NT-EM,<Addr>)

Tag	Letture/scrittura (L/S)	Significato
Addr	L/S	L'indirizzo della sessione può essere letto e scritto. Se in un tag viene indicato come indirizzo «Addr», viene utilizzato l'indirizzo della sessione attuale
First	L	«0» non è il «primo» contatore, bensì «1»
	S	L'indirizzo della sessione viene impostato sul primo contatore trovato
Prev	L	«0» non è il contatore «precedente», bensì «1»
	S	L'indirizzo della sessione viene impostato sul contatore precedente
Next	L	«0» non è il contatore «successivo», bensì «1»
	S	L'indirizzo della sessione viene impostato sul contatore successivo
Last	L	«0» non è l'«ultimo» contatore, bensì «1»
	S	L'indirizzo della sessione viene impostato sull'ultimo contatore trovato
HasSession	L	0 nessuna sessione per questo client 1 sessione presente per questo client  <b>ATTENZIONE: da un PC, soltanto un browser può visualizzare l'applet (→ stesso ID di sessione in, per es., 3 schede di Firefox, ecc.)</b>

## 10.4 Contatori

Tag		Significato
CounterState	L	0 → mai rilevato 1 → rilevato, ma al momento manca la comunicazione 2 → rilevato, tutto ok
LiveSign	L	Aumenta ad ogni aggiornamento del contatore eseguito con successo
Name	LS	Nome del contatore (max 23 caratteri). (Viene salvato in «CounterConfig.txt» → Tag «SaveConfig»)
PresetTariff	S	Occupi tutti i contatori con la tariffa 1 e 2 del contatore attuale
DeleteLogData	S	Valore != -1 → I dati del contatore indirizzato vengono cancellati Valore == -1 → I dati di tutti i contatori vengono cancellati

## 10.5 Gruppi

I gruppi occupano attualmente gli indirizzi da 900 a 931 [DB 900...931]

Tag		Significato
GroupConfig	L/S	Legge o scrive la configurazione del gruppo (un elenco dei componenti del gruppo separato da una virgola «,»)

### 10.5.1 Configurazione gruppi (nel firmware)

10

Al massimo sono possibili 32 gruppi con max 64 utenti ciascuno.

Tag		Significato
GCActiveGroup Index	L/S	Lettura: ritorna l'indice del gruppo attuale Scrittura: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valore 0...3 → il gruppo con questo indice diventa il gruppo attuale</li> <li>• Valore == -1 → l'attuale configurazione del gruppo viene cancellata</li> </ul>
GCGroup Select		Lettura: <ul style="list-style-type: none"> <li>• -1 il gruppo attuale non ha un predecessore</li> <li>• 0 il gruppo attuale ha un predecessore e un successore</li> <li>• 1 il gruppo attuale non ha un successore</li> </ul> Scrittura quando possibile... <ul style="list-style-type: none"> <li>• -1 ...il predecessore diventa il gruppo attuale</li> <li>• 1 ...il successore diventa il gruppo attuale</li> </ul>
GCActiveGroup Name	L	Ritorna il nome del gruppo attuale

### Elenco pool ed elenco gruppi:

il firmware (FW) prepara due elenchi: l'elenco pool e l'elenco del gruppo attualmente selezionato. I seguenti tag servono a navigare in questi elenchi. I nomi dei tag sono diversi a seconda del nome dell'elenco.

Esempio:

GC <List>First deve essere sostituito da GSPoolFirst oppure da GCGroupFirst.

Tag		Significato
GC <List>First	L/S	Lettura: tag = «0» la navigazione non è possibile, ad es. GC <List> Up non è eseguibile se si trova al punto superiore dell'elenco. Lettura: tag = «1» la navigazione è possibile.  Scrittura: impostare il tag = «1» --> la navigazione viene eseguita. Scrittura: impostare il tag = «0» --> nessuna modifica.
GC <List>Up		
GC <List>Down		
GC <List>Last		



## Elementi dell'elenco

Attualmente sono visibili 8 elementi → <n> 0...7

Tag		Significato
GC<List>Elm_<n>	LS	<p>Lettura: viene restituito il nome del contatore collocato in questa posizione</p> <p>Scrittura: se si scrive su un tag di questo tipo (valore irrilevante), il contatore di questa voce viene inserito nell'altro elenco</p>

## 10.6 Contatore S-Bus Saia PCD®

Il formato generale dei tag ha la seguente struttura:NT-EM,<SBusAddr>,<Tag>

Questi tag sono salvati 1:1 nel registro del rispettivo contatore → SMinMax supporta valori ScaledMin, ScaledMax

Tag	L/S	SMinMax	Significato
FW-Version	L	N	
HW-Mod	L	N	
Asn1	L	N	Numero Asn (4 caratteri per registro, → la stringa completa può essere richiesta tramite il tag «Asn»)
Asn2			
Asn3			
TransRatio	L	N	0 → contatore ALD, altrimenti AWD
Error	L	N	0 → nessun errore 1 → un errore in almeno una fase
Error.1			Lo stesso per fase 1
Error.2			Lo stesso per fase 2
Error.3			Lo stesso per fase 3
Tariff		N	
WT1total	L	N	
WT1total.Day	L	N	Consumo attuale contatore di energia 1
WT1total.Week			
WT1total.Month			
WT1total.Year			
WT1total.CostDay	L	N	Costi risultanti
WT1total.CostWeek			
WT1total.CostMonth			
WT1total.CostYear			
WT1total.Tariff	LS	N	Tariffa (→ vedere tag: «SaveConfig»)
WT1part	LS	N	Evidentemente non viene accettata una scrittura diversa da 0
WT2total	L	N	
WT2total.Day	L	N	Consumo attuale contatore di energia 2
WT2total.Week			
WT2total.Month			
WT2total.Year			
WT2total.CostDay	L	N	Costi risultanti
WT2total.CostWeek			
WT2total.CostMonth			
WT2total.CostYear			

WT2total.Tariff	LS	N	Tariffa (→ vedere tag: «SaveConfig»)
WT2part	LS	N	Evidentemente non viene accettata una scrittura diversa da 0
WTtotal	L	N	Somma WT1total e WT2total
WTtotal.Day	L	N	Somma WT1total[.xxx] e WT2total[.xxx]
WTtotal.Week			
WTtotal.Month			
WTtotal.Year			
WTtotal.CostDay	L	N	Somma WT1total[.xxx] e WT2total[.xxx]
WTtotal.CostWeek			
WT2total.CostMonth			
WTtotal.CostYear			
UrmsL1	L	Y	
IrmsL1	L	Y	
PrmsL1	L	Y	
QrmsL1	L	Y	
CosPL1	L	Y	
UrmsL2	L	Y	
IrmsL2	L	Y	
PrmsL2	L	Y	
QrmsL2	L	Y	
CosPL2	L	Y	
UrmsL3	L	Y	
IrmsL3	L	Y	
PrmsL3	L	Y	
QrmsL3	L	Y	
CosPL3	L	Y	
Prmstotal	L	Y	
Qrmstotal	L	Y	
PresetTariff	S	N	Scrivendo questo tag, le tariffe di tutti i contatori vengono preimpostate con i valori di questo contatore (WT1total.Tariff e WT2total.Tariff).
Type	L	N	0 contatore S-Bus 1 gruppo

### 10.6.1 Scaled Min Max

Es.: NT-EM,<addr>,<RegName>.ScaledMax

Tag		Significato
ScaleVal	LS	Intervallo 0...100%La scrittura attiva il ricalcolo dei valori min/max. Non appena il valore attuale esce dall'intervallo, vengono automaticamente calcolati i nuovi limiti.
ScaledMin	L	ScaledVal [%] inferiore al valore attuale, ma più grande o uguale a 0,0
ScaledMax	L	ScaledVal [%] superiore al valore attuale
Max	LS	Valore massimo
Min	LS	Valore minimo

## 10.7 Dati log (→ istogramma)

**Attenzione: se viene indirizzato un tag per l'istogramma, i relativi dati vengono caricati nella memoria. Questo significa che su una pagina (TEQ) possono essere visualizzati soltanto i dati di un contatore. Altrimenti il caricamento dei dati viene sempre avviato da un nuovo indirizzo (→ non più uguale).**

I tag devono avere il seguente formato: NT-EM,<addr>,Bar.<sel>.<bsel>.<tag>

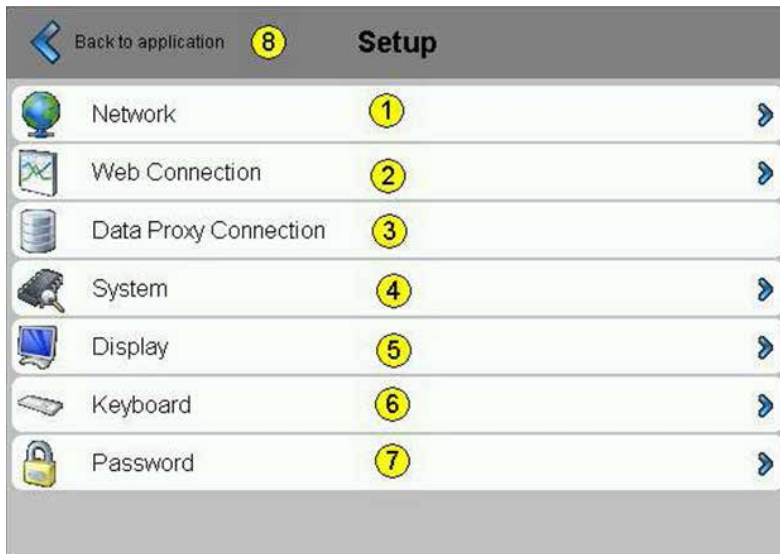
sel	bsel	L/S	tag
Week	Energy	L	ScaledMin (20% in meno del valore più piccolo (Energy1 o Energy2))
			Min (energia minima [somma di Energy1 e Energy2])
			Max (energia massima [somma di Energy1 e Energy2])
			ScaledMax (20% in più di Max)
			Sum
			Average
	Cost	L	→ sono disponibili gli stessi campi che sotto «Energy»
	Mon Tue Wed Thu Fri Sat Sun	L	IsValid IsAverage Energy1 Energy2 Energy Cost1 Cost2 Cost
	Num	LS	Numero settimana visualizzata in anno corrente
	Date	LS	Data del lunedì del numero di settimana visualizzata. Durante la scrittura, la data viene impostata su lunedì se la data scritta corrisponde ad un altro giorno
NumInc	S	Viene visualizzata una settimana più avanti nel tempo	
NumDec	S	Viene visualizzata una settimana più indietro nel tempo	
Month	Energy	L	ScaledMin (20% in meno del valore più piccolo (Energy1 o Energy2))
			Min (energia minima [somma di Energy1 e Energy2])
			Max (energia massima [somma di Energy1 e Energy2])
			ScaledMax (20% in più di Max)
			Sum
			Average
	Cost	L	→ sono disponibili gli stessi campi che sotto «Energy»
	Day.<DayNum>	L	IsValid IsAverage Energy1 Energy2 Energy Cost1 Cost2 Cost
	Date	LS	
	Days	L	
Num	LS		
MonthInc	S		
MonthDec	S		

	Energy	L	ScaledMin (20% in meno del valore più piccolo [Energy1 o Energy2])
			Min (energia minima [somma di Energy1 e Energy2])
			Max (energia massima [somma di Energy1 e Energy2])
			ScaledMax (20% in più di Max)
			Sum
			Average
	Cost	L	→ sono disponibili gli stessi campi che sotto «Energy»
Year	Jan Feb Mar Apr May June July Aug Sept Oct Nov Dec	L	IsValid IsAverage Energy1 Energy2 Energy Cost1 Cost2 Cost
	Year	LS	

## 11 Impostazione del pannello

Premendo lo schermo tattile (non i pulsanti) per 4 secondi è possibile richiamare in qualsiasi momento l'impostazione del pannello.

La schermata di impostazione è la prima che compare quando si richiama il menu Impostazione.



11

1	Network (rete)	Impostazioni pannello
2	Web connection (connessione web)	Configurazione dei link web
3	Data proxy connection (connessione proxy dati)	Non ancora introdotta
4	System (sistema)	Informazioni / impostazioni / speciale / download firmware e riavvio
5	Display	Impostazioni display
6	Keyboard (tastiera)	Impostazioni tastiera PS/2
7	Password	Inserire una password
8	Back to application	Tornare all'applicazione

Una descrizione dettagliata dell'impostazione del pannello si trova nel manuale del pannello MB SBC «**26-851\_EN\_Guide\_PCD7D4xx**». Tale documento può essere richiesto al servizio di assistenza SBC o scaricato dalla pagina [www.sbc-support.com](http://www.sbc-support.com)

## 12 Hardware

### 12.1 Gamma pannelli MB Saia PCD®

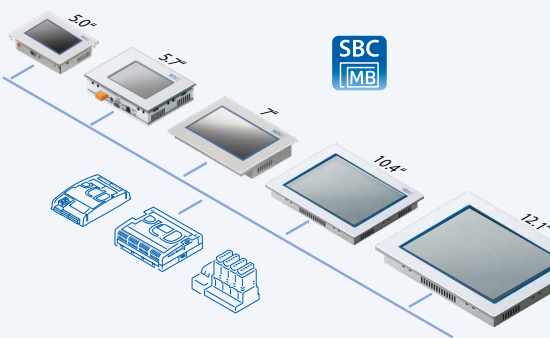
Il pannello di controllo dell'SBC Energy Manager si basa sulla gamma di pannelli web Saia PCD® con Micro Browser e tecnologia touchscreen. La serie di pannelli MB (pannelli Micro Browser) si chiama PCD7.D4xx e comprende pannelli LCD aventi dimensioni comprese tra 5.0 e 12.1 pollici.

Questi sono stati sviluppati per applicazioni industriali e di automazione. Con il Web Editor, essi possono visualizzare facilmente pagine web. La nuova serie di prodotti offre numerose visualizzazioni grafiche con risoluzione QVGA, VGA e SVGA.

## 12.2 Panoramica di modelli, dimensioni e risorse

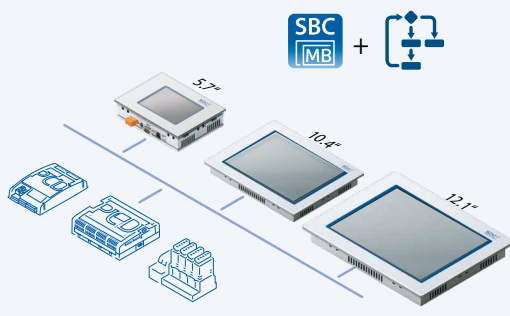
Apparecchi con sistema operativo di controllo COSinus Saia PCD®

**Pannello web MB SBC | Apparecchi standard**



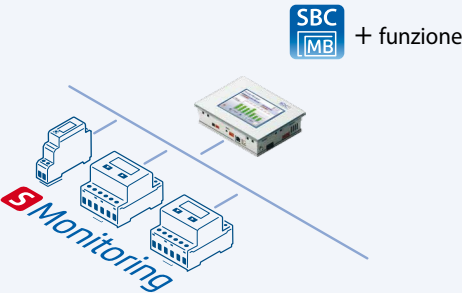
**Pannello web MB SBC | Apparecchi standard**  
 Robusto pannello di controllo per la rappresentazione di visualizzazioni web create con il Web Editor SBC. Pronto all'uso da subito; non richiede l'installazione di software.  
 Dimensioni display 5.0" / 5.7" / 10.4" / 12.1"  
 ▶ Ethernet, USB e seriale  
 ▶ Server FTP  
 ▶ Sistema di file

**Pannello pweb MB SBC | Con PLC**



**Pannello pWeb MB SBC | con PLC**  
 I pannelli web programmabili riuniscono un Automation-Server per la visualizzazione e le funzioni di comando e di gestione in un solo apparecchio.  
 Dimensioni display 5.7" / 10.4" / 12.1"  
 ▶ 2× Ethernet (switch), USB e RS-485  
 ▶ Controllore logico integrato  
 ▶ Programmabile con Saia PG5  
 ▶ AutomationServer  
 ▶ Memoria Flash da 128 MB

**Pannello web MB SBC – funzioni HMI | Visualizzazione e comando con funzioni predefinite**




**Più vicini all'applicazione**  
 I sistemi di funzioni HMI mettono a disposizione funzioni che supportano l'utente durante la realizzazione di applicazioni complesse, quali la rilevazione e la visualizzazione di set di dati. Gli apparecchi sono già dotati di un'applicazione, che può essere modificata o ampliata.  
 Dimensioni display Energy Manager 5.7" / 10.4"  
 ▶ Ethernet, USB e seriale  
 ▶ Server web  
 ▶ Server FTP  
 ▶ Sistema di file

12

Windows®

**Apparecchi con sistema operativo Windows®**



**Pannello web industriale con sistema operativo Windows®**  
 Per visualizzazioni complesse, funzioni ampliabili tramite JAVA o componenti .Net. Accesso a pagine web standard  
 Dimensioni display 10.4" / 12.1" / 15"  
 ▶ Visualizzazione con tecnologia Micro Browser  
 ▶ 2× Ethernet, USB e seriale  
 ▶ CPU da 500 MHz e 1,6 GHz  
 ▶ Server web, FTP e VNC  
 ▶ Windows® CE 6.0 e Windows® eXP



### 12.3 Accessori per pannelli Micro Browser

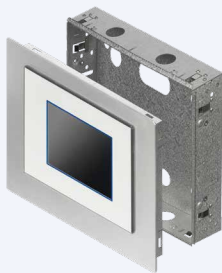
#### Il kit di montaggio adatto a tutti gli apparecchi web HMI

La serie di pannelli Micro Browser non è fatta solo per gli armadi elettrici. Mediante kit di montaggio industriale a incasso e apparente, i pannelli possono essere installati con facilità anche in ambienti frequentati da persone. I kit appositi permettono quindi un semplice montaggio a parete, normalmente disponibile per ogni pannello. L'impiego di questi kit consente inoltre di ottimizzare la logistica e il tempo necessario al montaggio.

#### 5.7 pollici

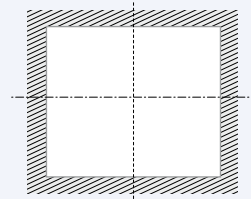
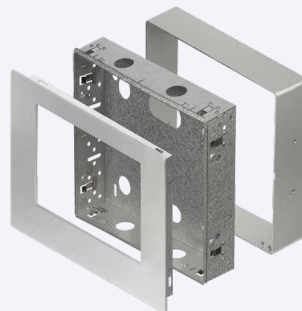
##### Montaggio a incasso

PCD7.D457-IWS2\*)



##### Montaggio apparente

PCD7.D457-OWS2\*)



Ingombro  $L \times A, 270 \times 211$   
 Profondità minima  
 Per pareti piene 75 mm  
 Per pareti cave 65 mm

#### 10.4 pollici

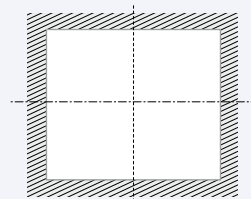
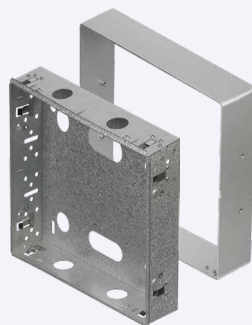
##### Montaggio a incasso

PCD7.D410-IWS



##### Montaggio apparente

PCD7.D410-OWS



Ingombro  $L \times A, 270 \times 211$   
 Profondità minima  
 Per pareti piene 75 mm  
 Per pareti cave 65 mm

#### 12,2 pollici

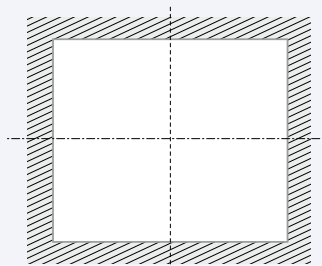
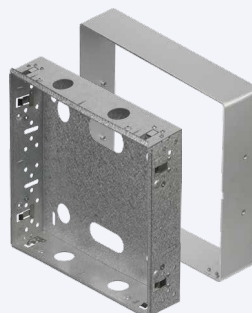
##### Montaggio a incasso

PCD7.D412-IWS



##### Montaggio apparente

PCD7.D412-OWS

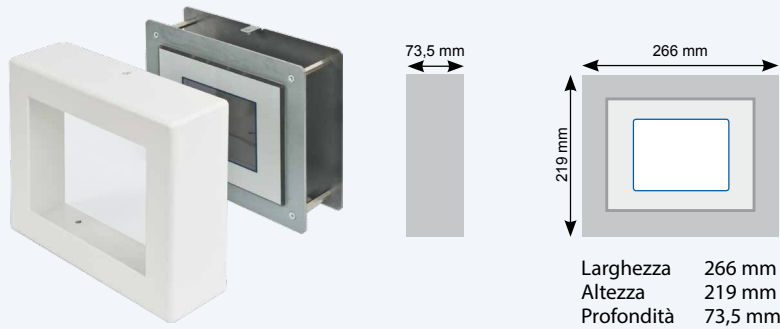


Ingombro  $L \times A, 309 \times 245$   
 Profondità minima  
 Per pareti piene 75 mm  
 Per pareti cave 65 mm

**Kit di montaggio apparente da 5.7"**

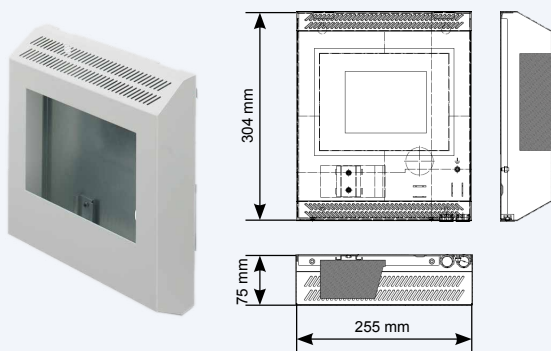
**Montaggio apparente**

PCD7.D457-OWS



**Kit di montaggio a parete da 5.7"**

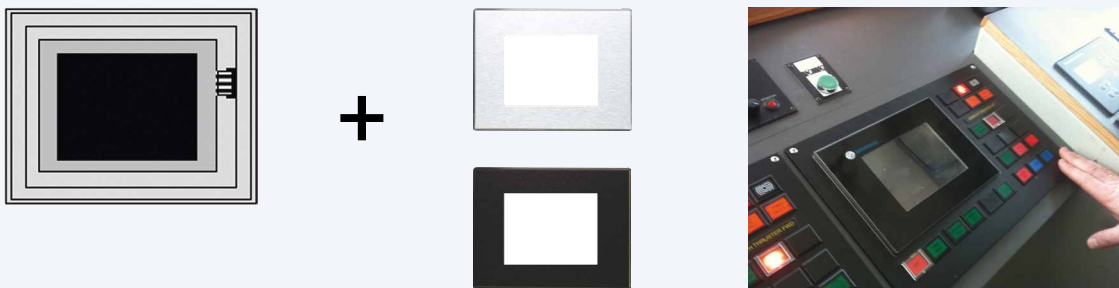
PCD7.D457-OWS1



12

**OEM o progettazione propria**











Il pannello Micro Browser standard da 5.7 pollici permette di essere creativi. Sia per locali moderni o in stile rustico e personalizzato per il cliente con la pellicola frontale in alluminio, nera o a effetto legno, questa tecnologia all'avanguardia può essere adattata, dal punto di vista visivo, alle singole esigenze di spazio.



- Pannello con pellicola in alluminio: PCD7.D457VTCZ33
- Pannello con pellicola nera: PCD7.D457VTCZ35
- Pannello con pellicola riflettente: PCD7.D457VTCZ36
- Pannello con pellicola neutra: PCD7.D457VTCZ11

## 12.4 App Micro Browser Saia PCD® per Apple e Android

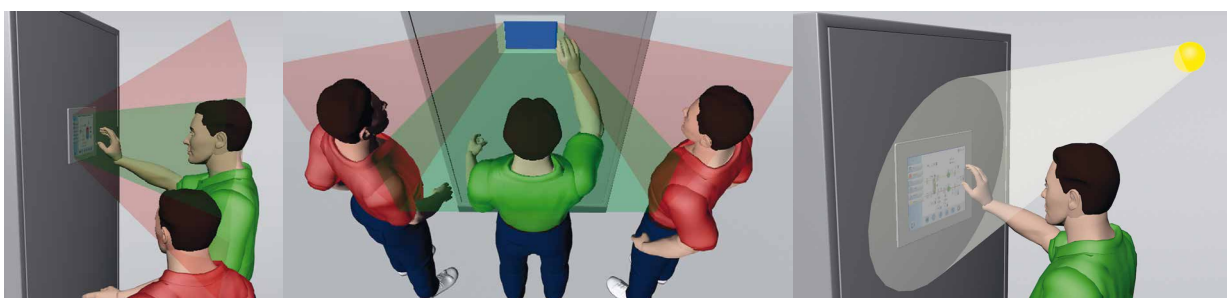
Le app Micro Browser SBC superano i limiti del mondo industriale. La maggioranza di tablet o Smartphone è ideata per un lungo tempo di carica mobile ad alte prestazioni. Insieme all'app Micro Browser SBC, essi colmano in modo ideale il divario tra i campi d'applicazione stazionario e mobile. Un monitoraggio attivo 24 ore su 24 e l'intervento diretto nel funzionamento dell'impianto sono quindi possibili ovunque ci si trovi.

	 SBC MB light	 SBC MB	 SBC MB Energy Manager	 SBC MB
<b>Specifiche tecniche</b>				
Versione sistema operativo	 > iOS Version 3.2			 > Android V.2.2
Risoluzione / pixel	A seconda dell'apparecchio utilizzato			
Update Management	Appstore			Google Play
Limitazioni	Nessuna lista di postazioni Nessun salto URL	Nessuna limitazione	Solo per Energy Manager	Nessuna limitazione
				

### 12.4.1 Pannello web MB SBC | Apparecchi standard

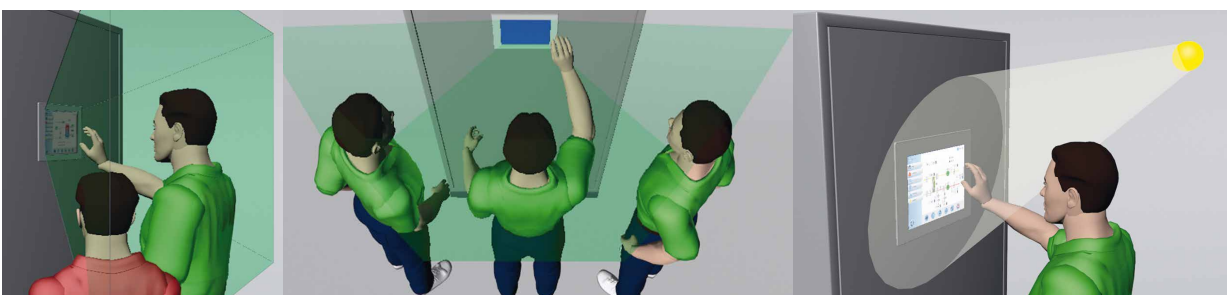
#### Ciclo di vita

Molti concorrenti offrono pannelli con display LCD STN. La loro caratteristica di sistema consiste nel fatto che possono essere letti bene solo ponendosi direttamente davanti al display anteriore e con vista dall'alto. Oltre a questo, nel caso di apparecchi con retroilluminazione CCFL, la visibilità in ambienti più luminosi è ridotta. Ciò viene normalmente compensato dalla possibilità di impostare il massimo contrasto. Tuttavia, così si riduce la durata del display LCD, che deve essere quindi sostituito una o due volte durante il ciclo di vita dell'impianto. Grazie a una retroilluminazione a LED, i display LCD TFT integrati nel pannello web SBC garantiscono una durezza e una buona leggibilità a lungo termine.



▲ Caratteristiche di sistema di un display LCD STN: non è possibile guardarlo diagonalmente

▲ Visibilità ridotta in ambienti con luce chiara



▲ Caratteristiche di sistema di un display LCD TFT: buona visibilità da ogni angolo di osservazione e immagini nitide in presenza di luce chiara

### 12.4.2 Kit di montaggio a parete in opera | Complesso fieristico di Lucerna

#### Semplice integrazione di pannelli di controllo all'interno di un edificio con il kit di montaggio a parete

Nel caso del complesso fieristico di Lucerna, il kit di montaggio a parete è stato utilizzato per installare 2 pannelli di controllo in una parete in muratura e porte di legno. Le cornici anteriori individuali permettono di adeguare cromaticamente il pannello allo sfondo.



▲ Facciata esterna in standard Minergie



▲ Facile integrazione dei pannelli di controllo in pareti in muratura e legno presso il complesso fieristico di Lucerna

### 12.4.3 Possibilità dei pannelli web con tecnica S-Web

La combinazione della tecnica S-Web e dei sistemi di pannelli Micro Browser permette di rappresentare i comandi in modo chiaro e comprensibile per ogni utente. Ogni singola pagina di controllo può essere realizzata in modo completamente flessibile e creata con gli oggetti standard o con i modelli di funzioni già esistenti.



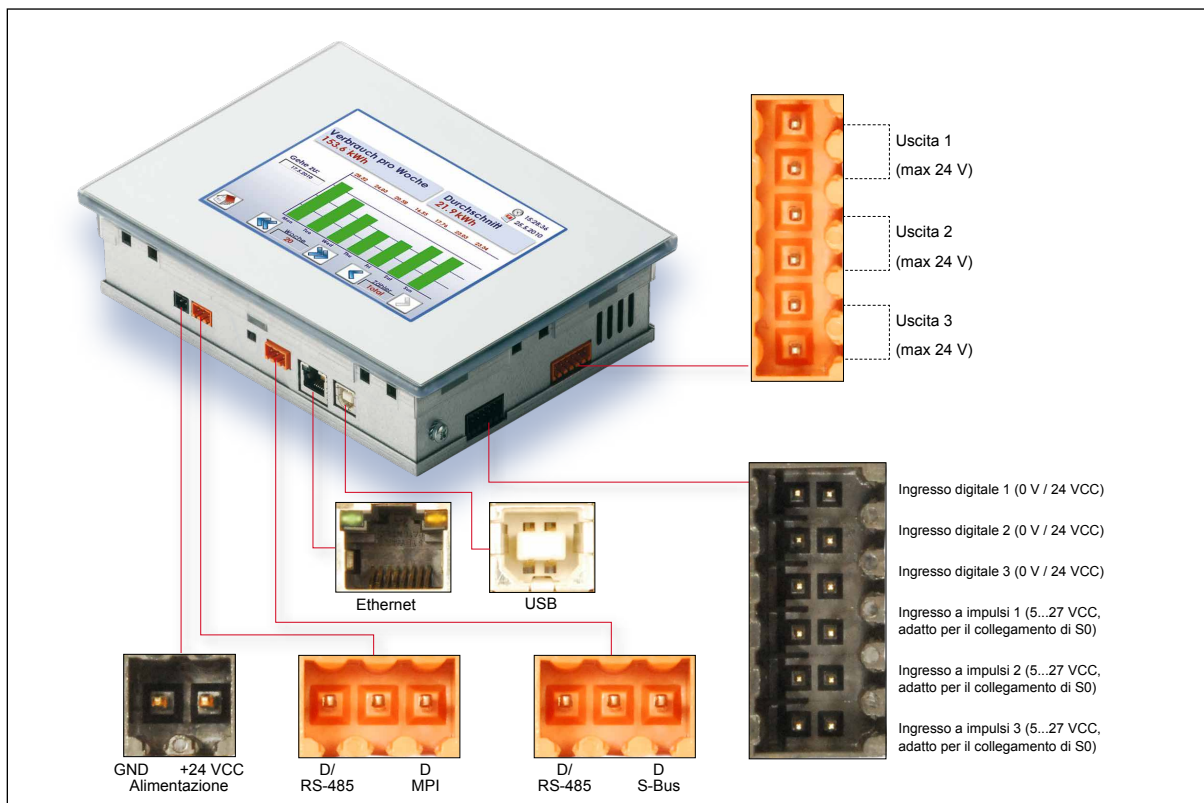
▲ DDC Suite / modelli HVAC creati con WebEditor 8 SBC



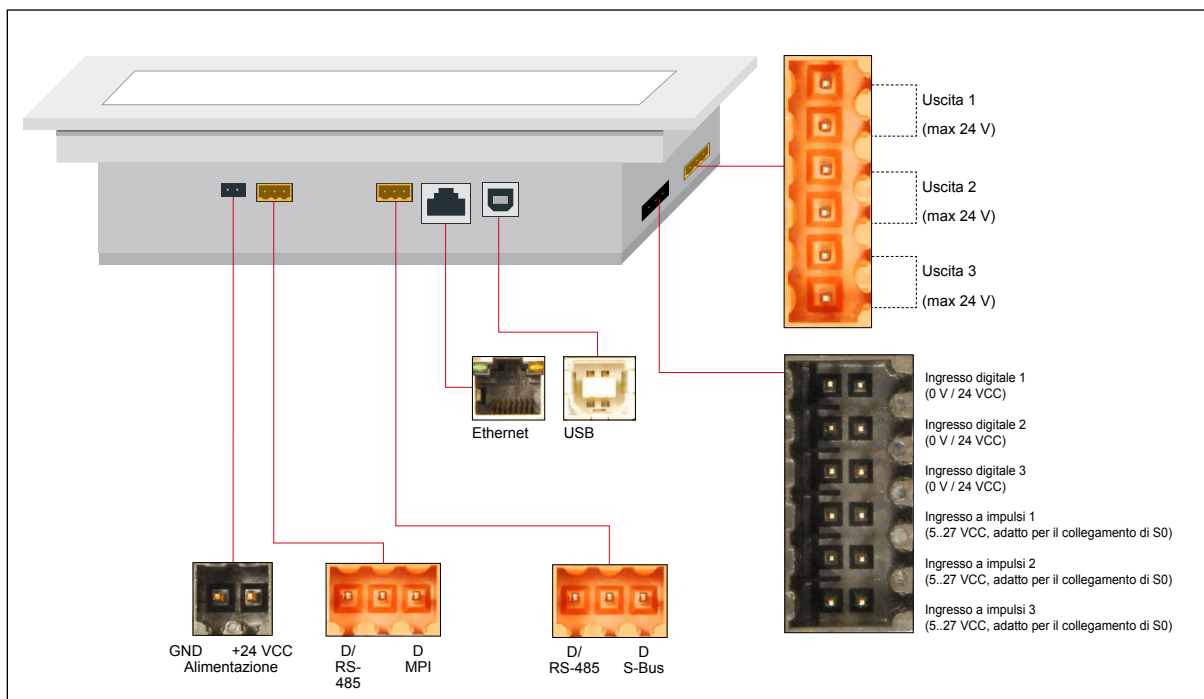
▲ My HMI: pagine web create con WebEditor 8 SBC

Per ulteriori informazioni: vedere il capitolo «Tecnica S-Web»

### 12.5 Connessioni Energy Manager da 5.7 pollici



### 12.6 Connessioni Energy Manager da 10.4 pollici





## 12.7 Caratteristiche generali

### Intervallo temperatura

- Esercizio: 0...50 °C tipica
- Stoccaggio: -25...70 °C

### Umidità

- Esercizio: dal 10% all'80% senza condensa (requisito CE per locale standard)
- Stoccaggio: dal 10% al 98% con condensa

### Protezione IP

- Lato frontale: IP65

### Vibrazioni

- IEC60068-2-6

### Urti

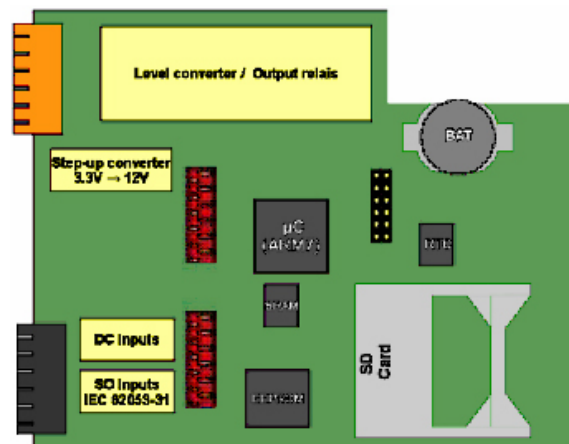
- IEC60068-2-68

### Immunità CEM ed emissioni acustiche

IEC61131-2:2003

## 12.8 Modulo ingressi e uscite integrato

Nella scheda del pannello web SBC è presente uno speciale modulo ingressi e uscite dedicato alle funzioni di gestione dell'energia.



12

### 12.8.1 Scheda di memoria SD

Il pannello dell'SBC Energy Manager contiene una scheda di memoria SD da 1 GB (1024 MB).



#### Caratteristiche

- Scheda di memoria SD da 1024 MB
- Formattata in FAT16
- Min 9 MB/s.
- Intervallo temperatura di esercizio: -25...85 °C
- Durata: 10.000 cicli di inserimento
- Min 1.000.000 cicli di scrittura/lettura

Può essere fatta richiesta di una scheda aggiuntiva con il codice di ordinazione PCD7.R-SD1024.

### 12.8.2 Batteria

Il pannello dell'SBC Energy Manager contiene una batteria al litio da 3 V.

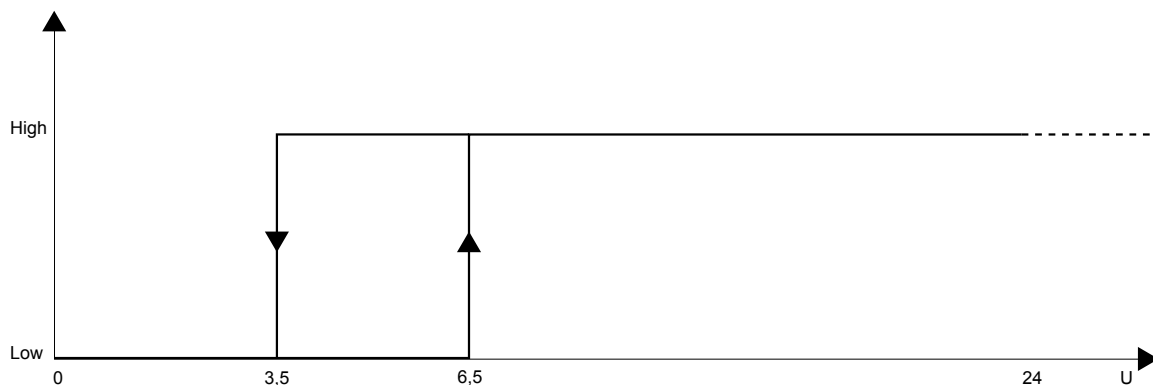
#### Caratteristiche

- Batteria al litio da 3 V, 200 mAh
- Li/MnO<sub>2</sub> (IEC60086)
- Corrente di scarica standard 0,4 mA
- Corrente di scarica max 3,0 mA
- Intervallo temperatura -30...+70 °C
- Autoscarica in presenza di 23 °C: <1%/anno
- Può essere fatta richiesta di una batteria aggiuntiva con il codice di ordinazione 450748170

### 12.8.3 Ingressi digitali

Il pannello dell'SBC Energy Manager dispone di 3 ingressi digitali.

Definizione dei segnali di ingresso:



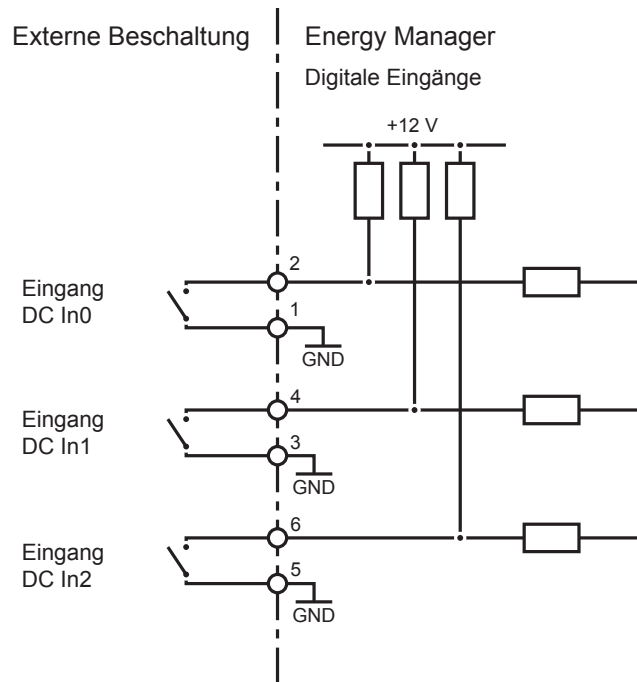
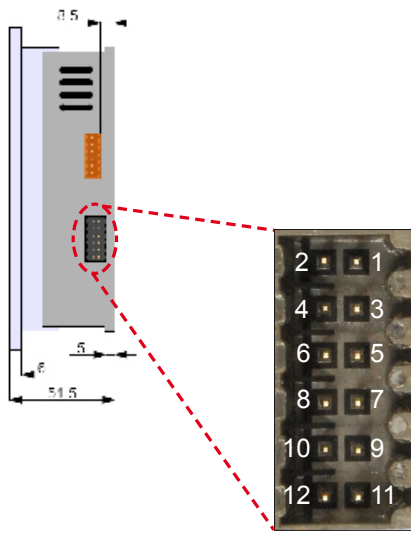
12

#### Caratteristiche

- Tensione di ingresso 24 VCC (15...30 VCC) stabilizzata o a impulsi
- Corrente di ingresso di 4 mA per ingresso in presenza di 24 VCC
- Ritardo di ingresso tip. 8 ms
- Immunità conforme a IEC61000-4-4



**Schema di collegamento:**



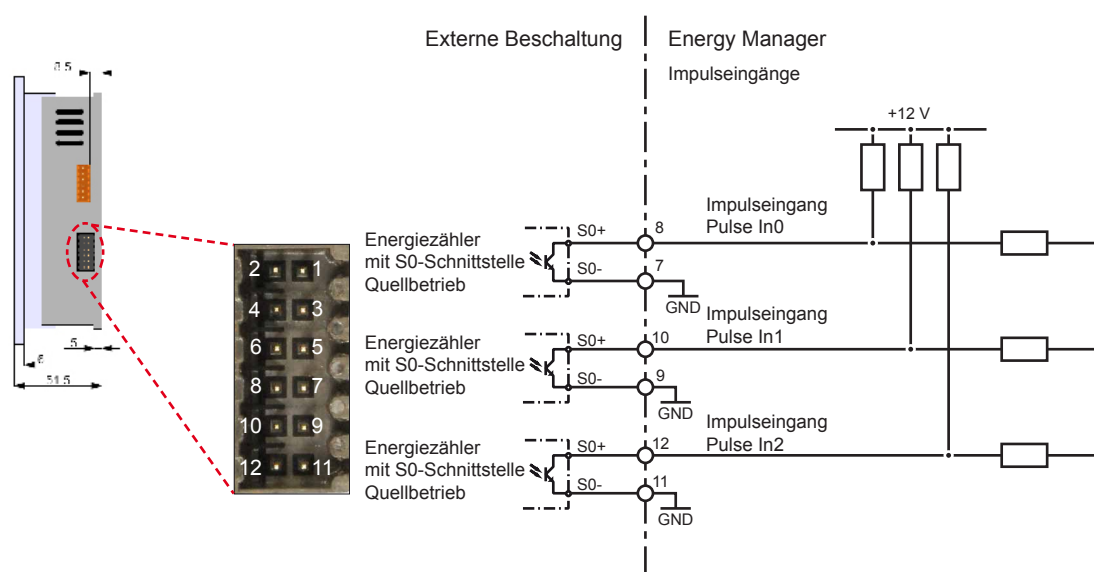
### 12.8.4 Ingressi a impulsi

Il pannello dell’SBC Energy Manager dispone di 3 ingressi a impulsi. A questi possono essere collegati dei contatori di impulsi che trasmettono impulsi di conteggio S0.

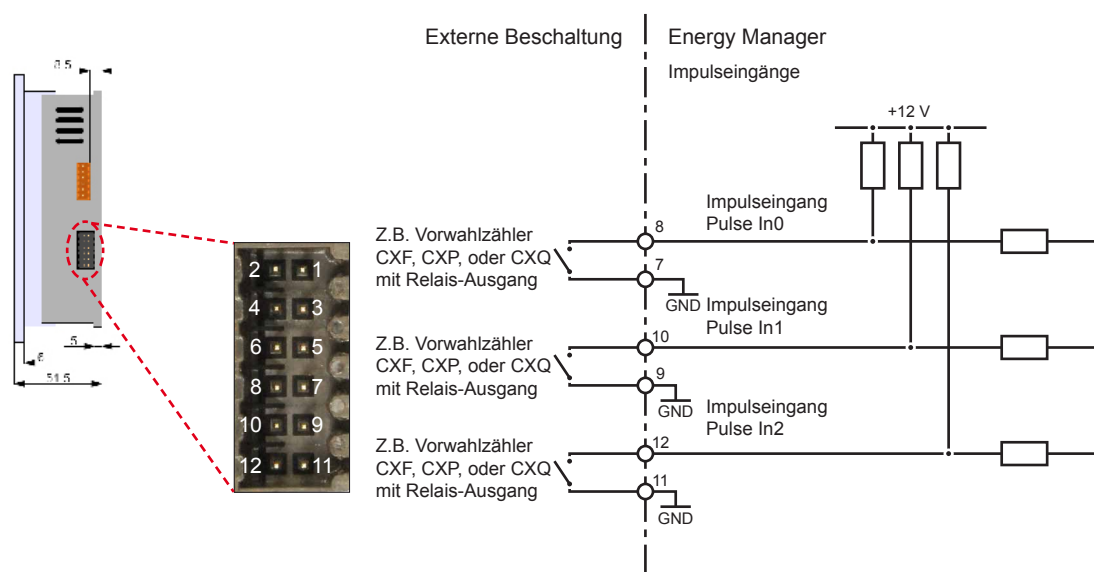
#### Caratteristiche

- Segnali a impulsi in base al contatore di impulsi standard CEI62053-031
- Per una gestione dell’energia più precisa e un conteggio individuale in edifici comuni

#### Schema di collegamento con il contatore di energia S0:



#### Schema di collegamento con un altro contatore:



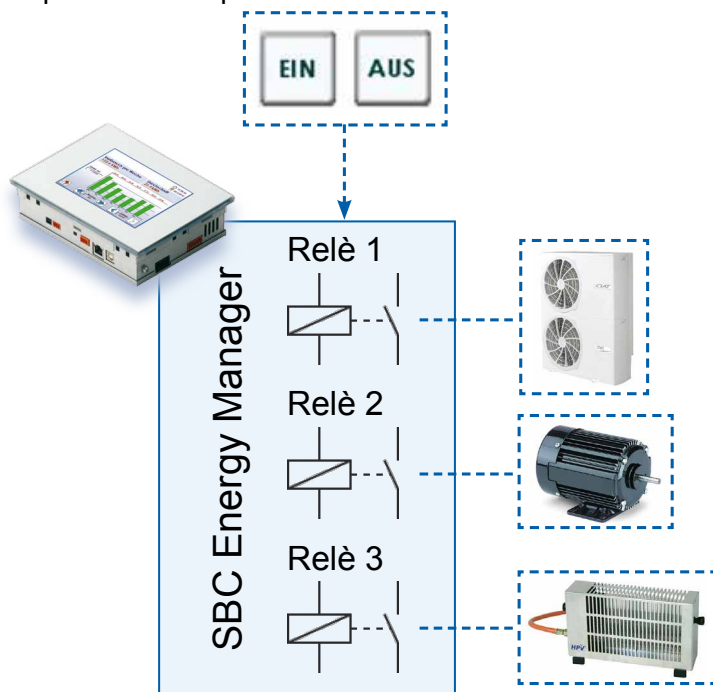
### 12.8.5 Uscite

L'SBC Energy Manager dispone di 3 uscite commutabili.

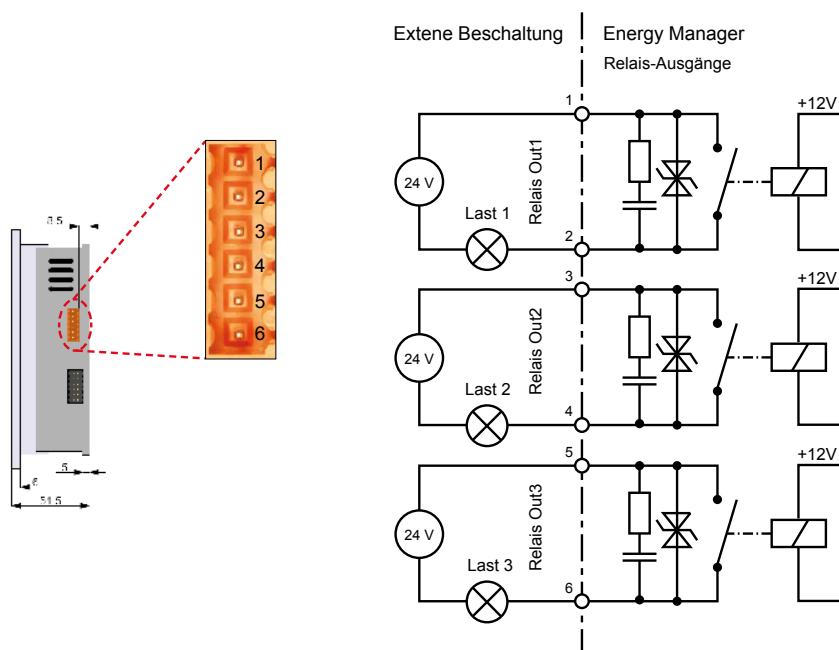
#### Caratteristiche

- Tensione di commutazione 24 VCA / CC / 1 A
- Tensione di prova 4 kV

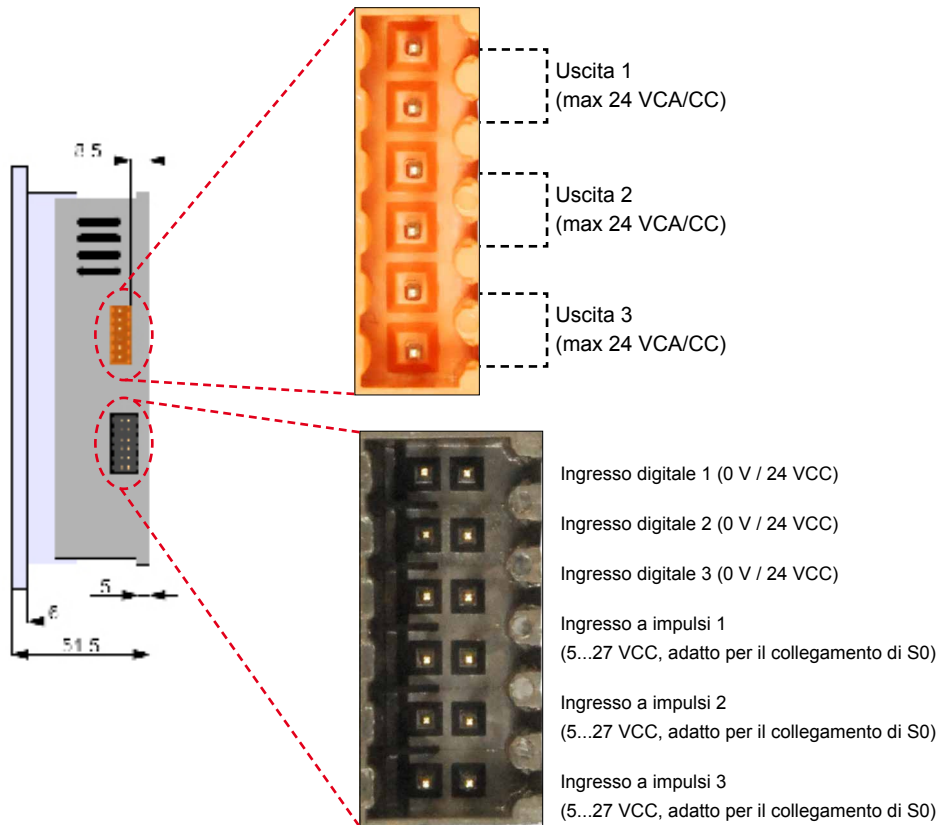
Ciascuna uscita è configurata di serie in modo tale che possa essere accesa o spenta con un pulsante.



#### Schema di collegamento:



**12.8.6 Cablaggio ingressi e uscite**



## 13 Apparecchi supportati

ALD1	ALD1B5FS00A2A00
	ALD1B5FS00A3A00
	ALD1D5FS00A2A00
	ALD1D5FS00A3A00
ALE3	ALE3B5FS00C2A00
	ALE3B5FS00C3A00
	ALE3D5FS10C2A00
	ALE3D5FS10C3A00
AWC3	AWC3D5WS00C2A00
	AWC3D5WS00C3A00
AWD1	AWD1D5WS00A2A00
AWD3	AWD3B5WS00C2A00
	AWD3B5WS00C3A00
	AWD3D5WS00C2A00
	AWD3D5WS00C3A00
	AWD3D5WS00D2A00
H104	PCD7.H104SE

### 13.1 Contatore di energia Saia PCD® con S-Bus

I contatori di energia Saia PCD® delle serie ALD, ALE e AWD con interfaccia seriale S-Net integrata permettono la lettura di tutti i dati rilevanti, per esempio energia (totale e parziale), corrente e tensione di ciascuna fase, potenza attiva e reattiva di ciascuna fase o totale.



13

#### Caratteristiche

- Contatori di energia monofase o trifase
- Classe di precisione B in conformità alla norma EN50470-3, classe 1 in conformità alla norma IEC62053-21
- Possibilità di collegare fino a 128 apparecchi all'S-Bus.
- L'interfaccia funziona soltanto se la fase 1 è collegata.
- La comunicazione è pronta 30 secondi dopo l'accensione.
- I dati vengono aggiornati ogni 10 secondi.
- L'interfaccia S-Bus non ha una resistenza terminale; questa può essere fornita dal pannello dell'SBC Energy Manager (vedere capitolo 14, Comunicazione S-Bus).

### 13.2 Modifica dell'indirizzo S-Bus ALE3 e AWD3

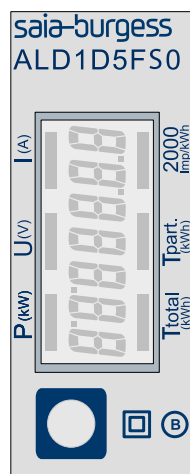
1. Per modificare l'indirizzo S-Bus, premere il pulsante ► per 3 secondi.
2. Nel menu, ▼ aumenta l'indirizzo di 10, ► di 1.
3. Una volta raggiunto l'indirizzo desiderato, attendere fino a quando ricompare la schermata principale.

### 13.3 Modifica dell'indirizzo S-Bus ALD1

- Nel menu selezionare «U»
- Premere a lungo ( $\geq 3$  s.) → «SBUS-ADR»
- Premere brevemente → Indirizzo S-Bus +1, premere a lungo → Indirizzo S-Bus +10
- Una volta selezionato l'indirizzo desiderato, attendere per la conferma fino a quando riappare il menu principale

Vedere anche il capitolo 2.1 «Installazione del contatore di energia»

### 13.4 Valori visualizzati ALD1



- T total (kWh) Visualizza il consumo totale
- T part (kWh) Visualizza il consumo parziale. Questo valore può essere azzerato
- P (kW) Visualizza la potenza momentanea
- U (V) Visualizza la tensione
- I (A) Visualizza la corrente
- 2000 pulses/kWh Pulsa in base alla potenza assorbita. La visualizzazione errori (linea 1L/2L invertita) pulsa con una frequenza di 600/600 ms.

**13.5 Valori visualizzati ALE3**

T1total	Indica il consumo totale per la tariffa 1	
T1part	Indica il consumo parziale per la tariffa 1; questo valore è azzerabile	
T2total	Indica il consumo totale per la tariffa 2	
T2part	Indica il consumo parziale per la tariffa 2; questo valore è azzerabile	
P(kW)	Indica la potenza momentanea di ciascuna fase o di tutte le fasi	
U(V)	Indica la tensione di ciascuna fase	
I(A)	Indica la corrente di ciascuna fase	
100 Imp/kWh	Pulsa in base alla potenza assorbita	
kWh	Indica l'unità kWh per la visualizzazione del consumo	
Error	In mancanza di una fase o se la direzione della corrente è sbagliata. Viene visualizzata la fase corrispondente.	
L1 / L2 / L3	In caso di visualizzazione di P, U, I o Error viene visualizzata la fase corrispondente.	

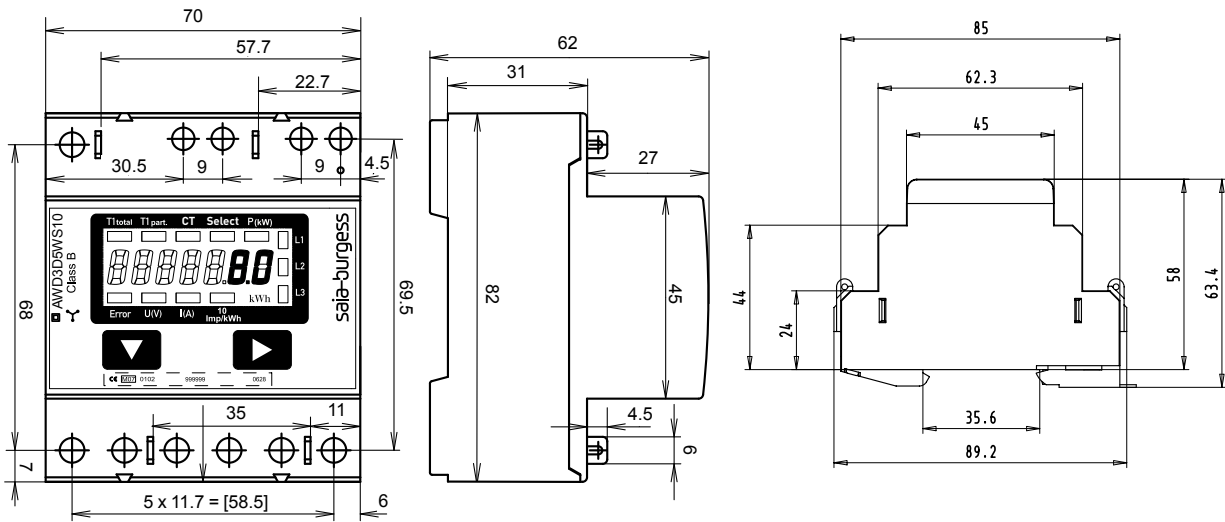
**13.6 Valori visualizzati AWD3**

T1total	Indica il consumo totale per la tariffa 1	
T1part	Indica il consumo parziale per la tariffa 1; questo valore è azzerabile	
CT	Indica il rapporto imposto per il trasformatore di corrente	
Select	Quando il ponticello Z1-Z2 è aperto, il rapporto di trasformazione può essere impostato alla voce di menu Seleziona	
P(kW)	Indica la potenza momentanea di ciascuna fase o di tutte le fasi	
U(V)	Indica la tensione di ciascuna fase	
I(A)	Indica la corrente di ciascuna fase	
10 Imp/kWh	Pulsa in base alla potenza assorbita	
kWh	Indica l'unità kWh per la visualizzazione del consumo	
Error	In mancanza di una fase o se la direzione della corrente è sbagliata. Viene visualizzata la fase corrispondente.	
L1 / L2 / L3	In caso di visualizzazione di P, U, I o Error viene visualizzata la fase corrispondente.	

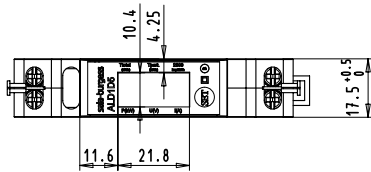


**13.7 Dimensioni**

Dimensioni ALE3 e AWD3



Dimensioni ALD1



## 13.8 Accesso ai dati del contatore di energia

### 13.8.1 ALD1

#### Registro

Tramite l'S-Bus sono disponibili i seguenti registri. I registri 4, 10, 11, 12, 13, 18, 19, 22 e 23 non vengono utilizzati e forniscono sempre 0 come risposta.

L	Letture	Scrittura	Descrizione	Valore
0	X		Versione del firmware	es.: «11» = FW 1.1
1	X		Numero dei registri supportati	darà «29»
2	X		Numero dei flag supportati	darà «0»
3	X		Velocità baud	BPS
4	X		Non viene utilizzato	darà «0»
5	X		Tipo/funzione ASN	darà «ALD1»
6	X		Tipo/funzione ASN	darà «D5FS»
7	X		Tipo/funzione ASN	darà «00A»
8	X		Tipo/funzione ASN	darà « »
9	X		Versione hardware	es.: «11» = FW 1.1
10	X		Non viene utilizzato	darà «0»
11	X		Non viene utilizzato	darà «0»
12	X		Non viene utilizzato	darà «0»
13	X		Non viene utilizzato	darà «0»
14	X		Stato/protezione	«0» = nessun problema «1» = problema con l'ultima richiesta di comunicazione
15	X		Time-out S-Bus	ms.
16	X	X	Indirizzo S-Bus	
17	X		Flag di errore	0 : nessun errore                      1 : Error
18	X		Non viene utilizzato	darà «0»
19	X		Non viene utilizzato	darà «0»
20	X		Contatore di energia totale	10 <sup>-2</sup> kWh. (moltiplicatore 0,01) es.: 00912351 = 009123,51 kWh
21	X	X	Contatore di energia parziale Per azzerare il contatore è necessario scrivere 0	10 <sup>-2</sup> kWh. (moltiplicatore 0,01) es.: 00912351 = 009123,51 kWh
22	X		Non viene utilizzato	darà «0»
23	X		Non viene utilizzato	darà «0»
24	X		Tensione attiva	V es.: 230 = 230 V
25	X		Corrente attiva	10 <sup>-1</sup> A (moltiplicatore 0,1) es.: 314 = 31,4 A
26	X		Potenza attiva effettiva	10 <sup>-2</sup> kW (moltiplicatore 0,01) es.: 1545 = 15,45 kW
27	X		Potenza reattiva effettiva	10 <sup>-2</sup> kVA (moltiplicatore 0,01) es.: 1545 = 15,45 kVA
28	X		Angolo di sfasamento cos phi	10 <sup>-2</sup> (moltiplicatore 0,01) es.: 67 = 0,67

**13.8.2 ALE3****Registro**

Tramite l'S-Bus sono disponibili i seguenti registri. I registri 4, 10, 11, 12, 13 e 18 non vengono utilizzati e forniscono sempre 0 come risposta.

L	Letture	Scrittura	Descrizione	Valore
0	X		Versione del firmware	es.: «11» = FW 1.1
1	X		Numero dei registri supportati	darà «41»
2	X		Numero dei flag supportati	darà «0»
3	X		Velocità baud	BPS
4	X		Non viene utilizzato	darà «0»
5	X		Tipo/funzione ASN	darà «ALE3»
6	X		Tipo/funzione ASN	darà «D5FS»
7	X		Tipo/funzione ASN	darà «10C»
8	X		Tipo/funzione ASN	darà « »
9	X		Versione hardware	es.: «11» = FW 1.1
10	X		Non viene utilizzato	darà «0»
11	X		Non viene utilizzato	darà «0»
12	X	X	Non viene utilizzato	darà «0»
13	X	X	Non viene utilizzato	darà «0»
14	X		Stato/protezione	«0» = nessun problema «1» = problema con l'ultima richiesta di comunicazione
15	X		Time-out S-Bus	ms.
16	X	X	Indirizzo S-Bus	
17	X		Flag di errore	0 : nessun errore                      4 : errore fase 3 1 : errore fase 1                      5 : errore fase 1 e 3 2 : errore fase 2                      6 : errore fase 2 e 3 3 : errore fase 1 e 2                  7 : errore fase 1, 2 e 3
18	X		Non viene utilizzato	darà «0»
19	X		Flag tariffe	0 corrisponde alla tariffa 1 4 corrisponde alla tariffa 2
20	X		WT1 total Contatore di energia totale tariffa 1	10 <sup>2</sup> kWh. (moltiplicatore 0,01) es.: 00912351 = 009123,51 kWh
21	X	X	WT1 partial Contatore di energia parziale tariffa 1 Per azzerare il contatore è necessario scrivere 0	10 <sup>2</sup> kWh. (moltiplicatore 0,01) es.: 00912351 = 009123,51 kWh
22	X		WT2 total Contatore di energia totale tariffa 2	10 <sup>2</sup> kWh. (moltiplicatore 0,01) es.: 00912351 = 009123,51 kWh
23	X	X	WT2 partial Contatore di energia parziale tariffa 2 Per azzerare il contatore è necessario scrivere 0	10 <sup>2</sup> kWh. (moltiplicatore 0,01) es.: 00912351 = 009123,51 kWh
24	X		URMS fase 1 Tensione attiva fase 1	V es.: 230 = 230 V
25	X		IRMS fase 1 Corrente attiva fase 1	10-1 A (moltiplicatore 0,1) es.: 314 = 31,4 A
26	X		PRMS fase 1 Potenza attiva effettiva fase 1	10-2 kW (moltiplicatore 0,01) es.: 1545 = 15,45 kW
27	X		QRMS fase 1 Potenza reattiva effettiva fase 1	10-2 kVA (moltiplicatore 0,01) es.: 1545 = 15,45 kVA
28	X		Cos phi fase 1	10-2 (moltiplicatore 0,01) es.: 67 = 0,67
29	X		URMS fase 2 Tensione attiva fase 2	V es.: 230 = 230 V
30	X		IRMS fase 2 Corrente attiva fase 2	10-1 A (moltiplicatore 0,1) es.: 314 = 31,4 A
31	X		PRMS fase 2 Potenza attiva effettiva fase 2	10-2 kW (moltiplicatore 0,01) es.: 1545 = 15,45 kW
32	X		QRMS fase 2 Potenza reattiva effettiva fase 2	10-2 kVA (moltiplicatore 0,01) es.: 1545 = 15,45 kVA
33	X		Cos phi fase 2	10-2 (moltiplicatore 0,01) es.: 67 = 0,67
34	X		URMS fase 3 Tensione attiva fase 3	V es.: 230 = 230 V
35	X		IRMS fase 3 Corrente attiva fase 3	10-1 A (moltiplicatore 0,1) es.: 314 = 31,4 A
36	X		PRMS fase 3 Potenza attiva effettiva fase 2	10-2 kW (moltiplicatore 0,01) es.: 1545 = 15,45 kW
37	X		QRMS fase 3 Potenza reattiva effettiva fase 3	10-2 kVA (moltiplicatore 0,01) es.: 1545 = 15,45 kVA
38	X		Cos phi fase 3	10-2 (moltiplicatore 0,01) es.: 67 = 0,67
39	X		PRMS total Potenza attiva effettiva di tutte le fasi	10-2 kW (moltiplicatore 0,01) es.: 1545 = 15,45 kW
40	X		QRMS total Potenza reattiva effettiva di tutte le fasi	10-2 kVA (moltiplicatore 0,01) es.: 1545 = 15,45 kVA

**13.8.3 AWD3****Registro**

Tramite l'S-Bus sono disponibili i seguenti registri. In «The pilot» diversi registri non sono stati implementati e forniscono 0 come risposta. Tutti i valori sono esadecimali.

L	Letture	Scrittura	Descrizione	Valore
0	X		Versione del firmware	es.: «11» = FW 1.1
1	X		Numero dei registri supportati	darà «41»
2	X		Numero dei flag supportati	darà «0»
3	X		Velocità baud	BPS
4	X		Non viene utilizzato	darà «0»
5	X		Tipo/funzione ASN	darà «AWD3»
6	X		Tipo/funzione ASN	darà «D5WS»
7	X		Tipo/funzione ASN	darà «00C»
8	X		Tipo/funzione ASN	darà « »
9	X		Vers. hardware modif.	es.: «11» = FW 1.1
10	X		Non viene utilizzato	darà «0»
11	X		Non viene utilizzato	darà «0»
12	X	X	Non viene utilizzato	darà «0»
13	X	X	Non viene utilizzato	darà «0»
14	X		Stato/protezione	«0» = nessun problema «1» = problema con l'ultima richiesta di comunicazione
15	X		Time-out S-Bus	ms.
16	X	X	Indirizzo S-Bus	
17	X		Flag di errore	0 : nessun errore                      4 : errore fase 3 1 : errore fase 1                      5 : errore fase 1 e 3 2 : errore fase 2                      6 : errore fase 2 e 3 3 : errore fase 1 e 2                  7 : errore fase 1, 2 e 3
18	X		Rapporto trasformatore di corrente	es.: trasformatore 100/5 = 20
19	X		Flag tariffe	0 corrisponde alla tariffa 1 4 corrisponde alla tariffa 2
20	X		WT1 total Contatore di energia totale tariffa 1	10 <sup>-1</sup> kWh. (moltiplicatore 0,1) es.: 00912351 = 0091235,1 kWh
21	X	X	WT1 partial Contatore di energia parziale tariffa 1 Per azzerare il contatore è necessario scrivere 0	10 <sup>-1</sup> kWh. (moltiplicatore 0,1) es.: 00912351 = 0091235,1 kWh
22	X		Non viene utilizzato	darà «0»
23	X	X	Non viene utilizzato	darà «0»
24	X		URMS fase 1 Tensione attiva fase 1	V es.: 230 = 230 V
25	X		IRMS fase 1 Corrente attiva fase 1	A / eccetto 5/5 = 10 <sup>-1</sup> A es.: 145 = 145 A
26	X		PRMS fase 1 Potenza attiva effettiva fase 1	10 <sup>-1</sup> kW (moltiplicatore 0,1) es.: 1545 = 154,5 kW
27	X		QRMS fase 1 Potenza reattiva effettiva fase 1	10 <sup>-1</sup> kVA (moltiplicatore 0,1) es.: 1545 = 154,5 kVA
28	X		Cos phi fase 1	10 <sup>-2</sup> (moltiplicatore 0,01) es.: 67 = 0,67
29	X		URMS fase 2 Tensione attiva fase 2	V es.: 230 = 230 V
30	X		IRMS fase 2 Corrente attiva fase 2	A / eccetto 5/5 = 10 <sup>-1</sup> A es.: 145 = 145 A
31	X		PRMS fase 2 Potenza attiva effettiva fase 2	10 <sup>-1</sup> kW (moltiplicatore 0,1) es.: 1545 = 154,5 kW
32	X		QRMS fase 2 Potenza reattiva effettiva fase 2	10 <sup>-1</sup> kVA (moltiplicatore 0,1) es.: 1545 = 154,5 kVA
33	X		Cos phi fase 2	10 <sup>-2</sup> (moltiplicatore 0,01) es.: 67 = 0,67
34	X		URMS fase 3 Tensione attiva fase 3	V es.: 230 = 230 V
35	X		IRMS fase 3 Corrente attiva fase 3	A / eccetto 5/5 = 10 <sup>-1</sup> A es.: 145 = 145 A
36	X		PRMS fase 3 Potenza attiva effettiva fase 2	10 <sup>-1</sup> kW (moltiplicatore 0,1) es.: 1545 = 154,5 kW
37	X		QRMS fase 3 Potenza reattiva effettiva fase 3	10 <sup>-1</sup> kVA (moltiplicatore 0,1) es.: 1545 = 154,5 kVA
38	X		Cos phi fase 3	10 <sup>-2</sup> (moltiplicatore 0,01) es.: 67 = 0,67
39	X		PRMS total Potenza attiva effettiva di tutte le fasi	10 <sup>-1</sup> kW (moltiplicatore 0,1) es.: 1545 = 154,5 kW
40	X		QRMS total Potenza reattiva effettiva di tutte le fasi	10 <sup>-1</sup> kVA (moltiplicatore 0,1) es.: 1545 = 154,5 kVA

**13.8.4 PCD7.H104SE**

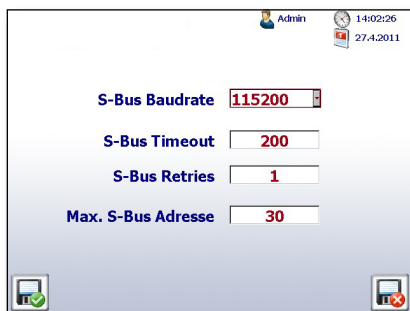
L	Letture	Scrittura	Descrizione	Unità o valori
0	X		Versione del firmware	Es.: «10»= FW 1.0
1	X		Numero dei registri supportati	Risposta: «38»
2	X		Numero dei flag supportati	Risposta: «0»
3	X		Velocità baud	BPS
4	X		Non utilizzato	Risposta: «0»
5	X		Tipo/funzione ASN	Risposta: «PCD7»
6	X		Tipo/funzione ASN	Risposta: «H104»
7	X		Tipo/funzione ASN	Risposta: «SE»
8	X		Tipo/funzione ASN	Risposta: «0»
9	X		Vers. hardware modif.	Es.: «10»= HW 1.0
10	X		Non utilizzato	Risposta: «0»
11	X		Non utilizzato	Risposta: «0»
12	X		Numero di serie	Viene emesso il numero di serie
13	X		Non utilizzato	Risposta: «0»
14	X		Stato/protezione	«0» = nessun problema «1» = problemi con l'ultima richiesta di comunicazione
15	X		Time-out S-Bus	Valore in ms.
16	X		Indirizzo S-Bus	0-99
17	X		Non utilizzato	Risposta: «0»
18	X		Non utilizzato	Risposta: «0»
19	X		Non utilizzato	Risposta: «0»
20	X	X	Contatore S01	Es.: 912351 = 912351/2000 = 456,2 kWh
21	X	X	Contatore S02	Es.: 912351 = 912351/2000 = 456,2 kWh
22	X	X	Contatore S03	Es.: 912351 = 912351/2000 = 456,2 kWh
23	X	X	Contatore S04	Es.: 912351 = 912351/2000 = 456,2 kWh
24	X	X	Impulsi per unità S01	Es.: 2000 = 2000 Imp/kWh
25	X	X	Impulsi per unità S02	Es.: 2000 = 2000 Imp/kWh
26	X	X	Impulsi per unità S03	Es.: 2000 = 2000 Imp/kWh
27	X	X	Impulsi per unità S04	Es.: 2000 = 2000 Imp/kWh
28	X	X	ID per S01	Numero di identificazione definito dall'utente
29	X	X	ID per S02	Numero di identificazione definito dall'utente
30	X	X	ID per S03	Numero di identificazione definito dall'utente
31	X	X	ID per S04	Numero di identificazione definito dall'utente
32	X		Non utilizzato	Risposta: «0»
33	X		Non utilizzato	Risposta: «0»
34	X		Non utilizzato	Risposta: «0»
35	X		Non utilizzato	Risposta: «0»
36	X	X	Velocità di trasmissione	1: 115200                      2: 57600 3: 38400                      4: 19200 5: 9600                        6: 4800 7: 2400
37	X	X	Auto-Baud ON	0: Auto-Baud detect OFF 1: Auto-Baud detect ON

## 14 Comunicazione

### 14.1 Comunicazione S-Bus tramite RS-485

Il pannello dell'SBC Energy Manager possiede un'interfaccia S-Bus che può essere impiegata nella rete RS-485.

Impostazione → Impostazioni bus → S-Bus



**Time-out S-Bus:** time-out nel protocollo S-Bus

**S-Bus (ripetizioni):** numero delle ripetizioni nel protocollo S-Bus

**Velocità baud S-Bus\*:** velocità baud valide: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 e 115200

**(Indirizzo S-Bus max)** La ricerca dei contatori viene eseguita fino a questo indirizzo S-Bus (scansionato).

L'SBC Energy Manager ha l'indirizzo S-Bus 2 e l'indirizzo MPI 2.

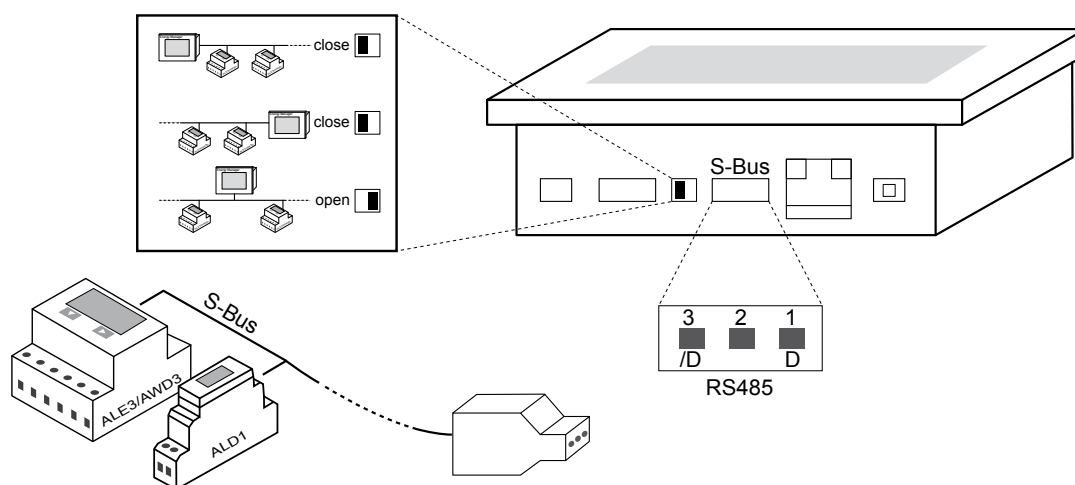


**Accertarsi che le resistenze terminali siano correttamente posizionate nella rete RS-485!**

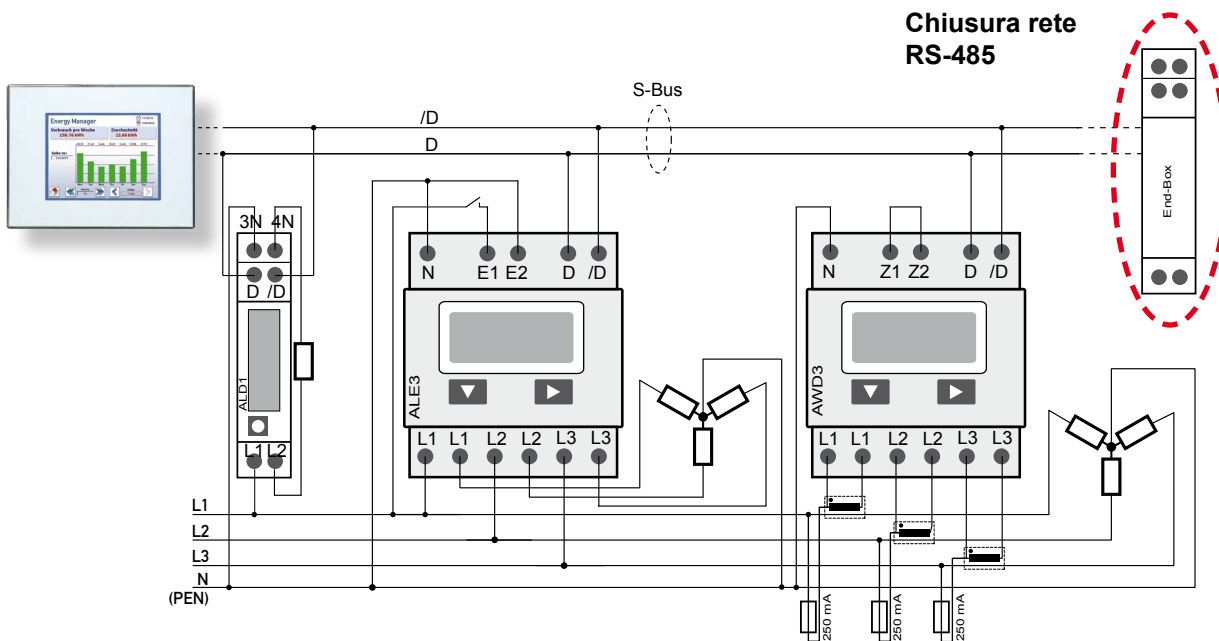
\* Vedere il capitolo A2

#### 14.1.1 Resistenza terminale nell'SBC Energy Manager

Per evitare ripercussioni nel canale di comunicazione, la rete deve essere dotata di resistenze terminali. Il pannello dell'SBC Energy Manager possiede tali resistenze terminali. Queste possono essere aperte o chiuse con un interruttore.

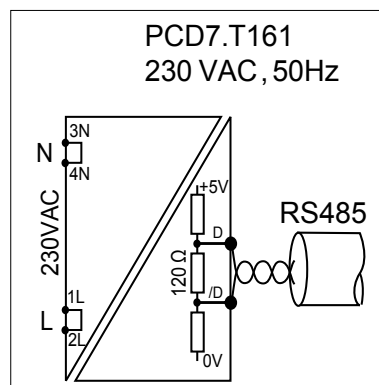


14.1.2 Scatola terminali

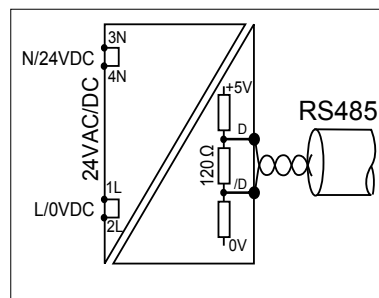


Per la chiusura della rete RS-485 consigliamo i seguenti prodotti SBC:

- Scatola terminali RS-485 230 VCA  
Codice di ordinazione: PCD7.T161



- Scatola terminali RS-485 24 VCA/CC  
Codice di ordinazione: PCD7.T162



Ulteriori informazioni possono essere richieste al servizio di assistenza SBC o scaricate dalla pagina [www.sbc-support.com](http://www.sbc-support.com).



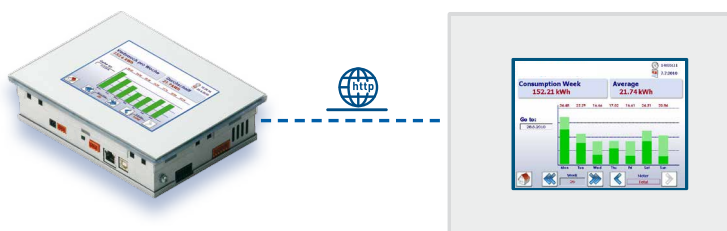
## 14.2 Rilevamento, protocollazione e visualizzazione dei dati del contatore di energia

Seguire le istruzioni del capitolo 2 «Guida rapida – passo dopo passo».

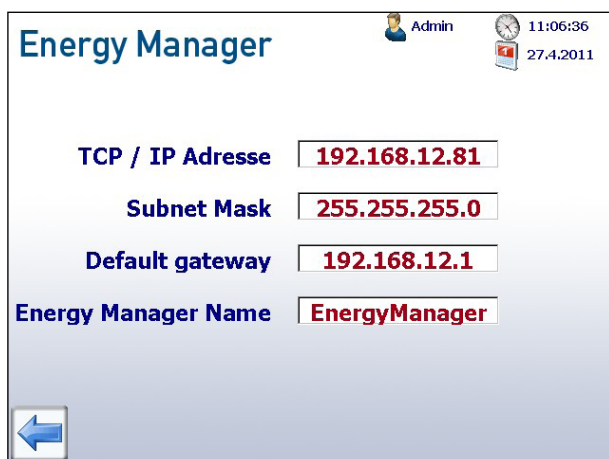
## 14.3 Visualizzazione e accesso ai dati dal PC

Seguire le istruzioni del capitolo 3 «Visualizzazione via web».

## 14.4 Visualizzazione dal pannello web Saia PCD®



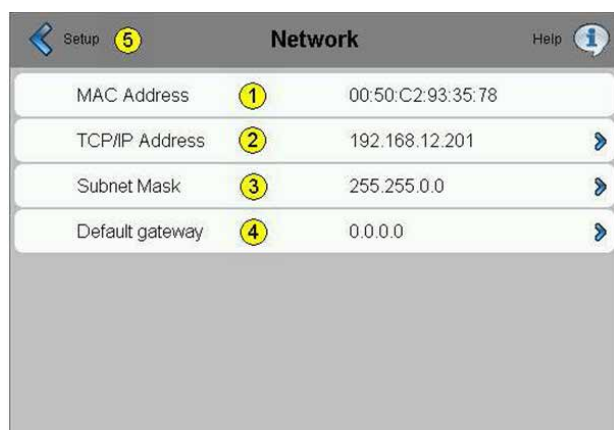
1. Collegare il pannello dell'SBC Energy Manager al pannello web Saia PCD® tramite un cavo di rete. Vedere anche il capitolo 3.3 «Collegamento dell'SBC Energy Manager tramite la rete».



2. Assegnare all'SBC Energy Manager un indirizzo univoco. L'indirizzo IP desiderato può essere impostato e modificato in qualsiasi momento nel menu Impostazione dell'SBC Energy Manager.

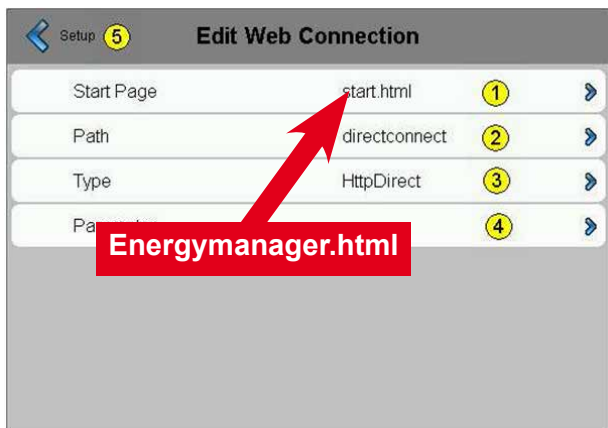
14

Navigazione:  
Impostazione → TCP/IP



3. Configurare la rete inserendo l'indirizzo IP dell'SBC Energy Manager.

Navigazione:  
Impostazione pannello  
→ Rete  
→ Indirizzo TCP/IP



4. Richiamare la pagina iniziale dell'SBC Energy Manager tramite l'impostazione del pannello web. **Energymanager.html**

Navigazione:

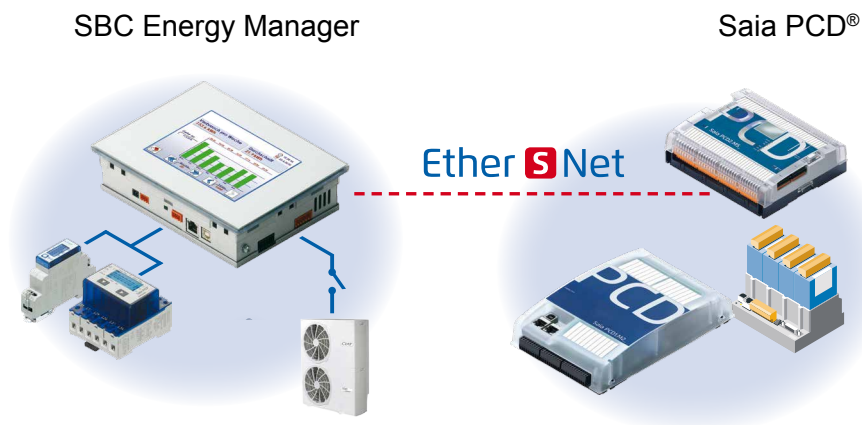
Impostazione pannello

→ Connessione web

→ Connessione di avviamento

5. Ora si avrà a disposizione la stessa visualizzazione che appare anche sul pannello dell'SBC Energy Manager. La visualizzazione avviene all'interno di una sessione, ovvero si può navigare contemporaneamente sul pannello e sul web.

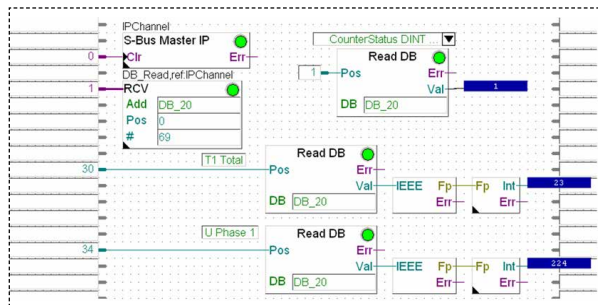
#### 14.5 Accesso a dati e I/O tramite il Saia PCD®



14

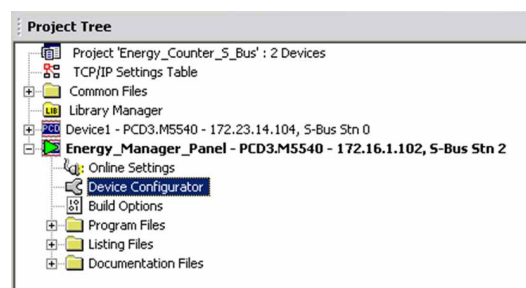
1. Collegare il pannello dell'SBC Energy Manager al Saia PCD® tramite un cavo di rete. Vedere anche il capitolo 3.3 «Collegamento dell'SBC Energy Manager tramite la rete».
2. I dati del pannello dell'SBC Energy Manager possono essere richiamati tramite blocchi dati. L'accesso ai dati dell'SBC Energy Manager avviene tramite un programma PG5. Creare una pagina in Fupla che possa leggere i blocchi dati dell'SBC Energy Manager.

Esempio: programma PG5



Ogni contatore di energia ha il proprio blocco dati nell’SBC Energy Manager nel quale vengono salvati i valori attuali. Una panoramica degli indirizzi degli elementi dei blocchi dati nel PCD si trova nel capitolo 15.1 «Struttura dei blocchi dati».

3. Aggiungere al progetto un’altra CPU che possieda l’indirizzo S-Bus e l’indirizzo IP dell’SBC Energy Manager.

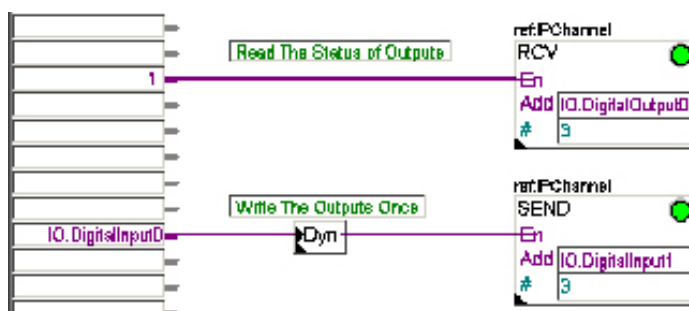


4. Lettura e scrittura degli ingressi e delle uscite tramite i flag assegnati.

- Il flag 32 corrisponde all’uscita 0
- Il flag 33 corrisponde all’uscita 1
- Il flag 34 corrisponde all’uscita 2

Nota: non eseguire la scrittura ciclica dal PCD, in quanto in questo caso non è possibile modificare le uscite direttamente sul display.

Adjust Parameters	
Initialization	No
IP-Node/Profi-S-Bus Address	102
Source station	2
Source element	Flag
Source address	32



Esempio: programma PG5

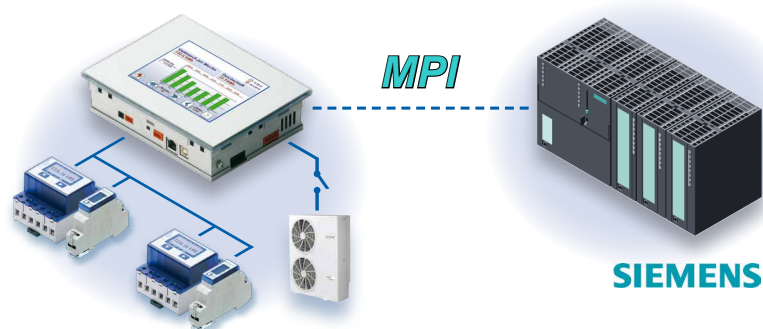
L’assegnazione completa dei supporti dell’SBC Energy Manager si trova nel capitolo 15.2 «Programma standard PLC».L’SBC Energy Manager ha l’indirizzo MPI 2 e l’indirizzo S-Bus 2.

5. Scaricare il programma sul PCD e posizionare la CPU su «Esegui».

## 14.6 Accesso a dati e I/O tramite l'unità di comando S7 di Siemens

SBC Energy Manager

Unità di comando S7 Siemens

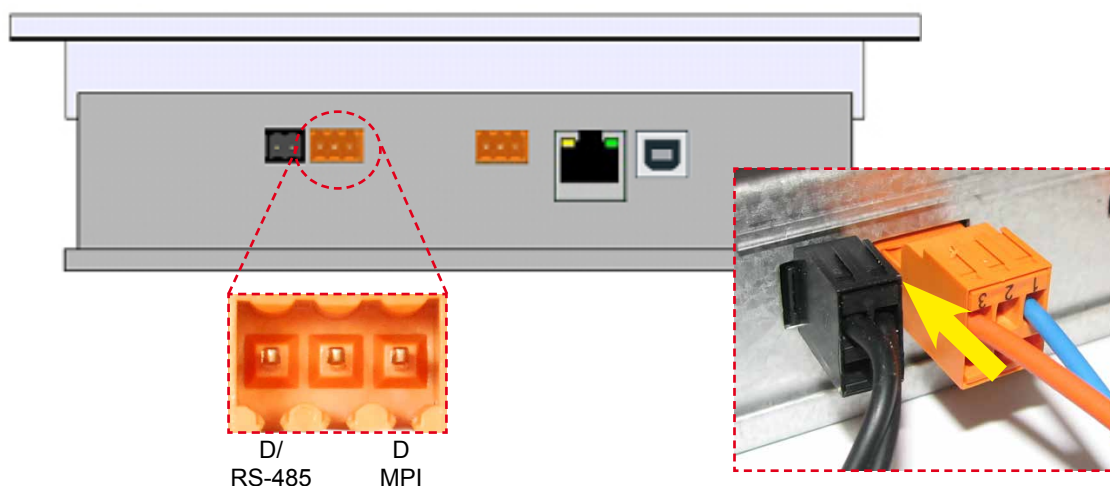


Il pannello dell'SBC Energy Manager possiede un'interfaccia MPI che può essere impiegata per collegare un PLC alla rete RS-485. L'SBC Energy Manager ha l'indirizzo MPI 2.

**Accertarsi che la progettazione delle resistenze terminali nella rete RS-485 sia corretta!**

Vedere il capitolo 14.1.1 «Resistenza terminale nell'SBC Energy Manager»

1. Collegare il pannello dell'SBC Energy Manager al comando Siemens tramite MPI/RS-485.



2. Richiamare gli ingressi e le uscite dell'SBC Energy Manager con SFC COM\_FUNC tramite MPI. Successivamente si può vedere che SFC 67 «X\_GET» viene utilizzato per la lettura e SFC 68 «X\_PUT» per la scrittura.

**Inputs with SFC 67 'X\_GET':**

```
CALL "X_GET"                SFC67          -- Read Data from a Communication Partner
REQ    :=TRUE
CONT   :=FALSE
DEST_ID :=W#16#2
VAR_ADDR:=P#M 0.0 BYTE 16
RET_VAL :="Comm_Par".SFC67_Ret_Val_Sta2  DB31.DBW0      -- Temporary placeholder variable
BUSY    :="Comm_Par".SFC67_Busy_Sta2     DB31.DBX2.0
RD      :=P#M 0.0 BYTE 16
```

**Outputs with SFC 68 'X\_PUT':**

```
CALL "X_PUT"                SFC68          -- Write Data to a Communication Partner
REQ    :=TRUE
CONT   :=FALSE
DEST_ID :=W#16#2
VAR_ADDR:=P#M 16.0 BYTE 20
SD      :=P#M 16.0 BYTE 20
RET_VAL :="Comm_Par".SFC68_Ret_Val_Sta2  DB31.DBW4      -- Temporary placeholder variable
BUSY    :="Comm_Par".SFC68_Busy_Sta2     DB31.DBX6.0
```

**Dati dell'Energy Manager di un contatore con SFC 67 'X\_GET':**

```
CALL "X_GET"                SFC67          -- Read Data from a Communication Partner
REQ    :=TRUE
CONT   :=FALSE
DEST_ID :=W#16#2
VAR_ADDR:=P#M101.DBX0.0 BYTE 72
RET_VAL :="Comm_Par".SFC67_Ret_Val_Sta2  DB31.DBW0      -- Temporary placeholder variable
BUSY    :="Comm_Par".SFC67_Busy_Sta2     DB31.DBX2.0
RD      :=P#M101.DBX0.0 BYTE 72
```

**Dati dell'Energy Manager di una «tabella delle variabili» con PLC Siemens**

	Address	Symbol	Display format	Status value	Modify value
6	DB101.DBD 100	"Meter1".Reg15	DEC	L#0	
7	DB101.DBD 104	"Meter1".Reg16	DEC	L#0	
8	DB101.DBD 108	"Meter1".Error	DEC	L#0	
9	DB101.DBD 112	"Meter1".TransRatio	DEC	L#1	
10	DB101.DBD 116	"Meter1".Tariff	DEC	L#0	
11					
12	DB101.DBD 120	"Meter1".Reg20	FLOATING_POINT	57.6	
13	DB101.DBD 124	"Meter1".Reg21	FLOATING_POINT	4.2	
14	DB101.DBD 128	"Meter1".Reg22	FLOATING_POINT	0.0	
15	DB101.DBD 132	"Meter1".Reg23	FLOATING_POINT	0.0	
16					
17	DB101.DBD 136	"Meter1".UrmsL1	FLOATING_POINT	224.0	
18	DB101.DBD 140	"Meter1".IrmsL1	FLOATING_POINT	0.5	
19	DB101.DBD 144	"Meter1".PrmsL1	FLOATING_POINT	0.0	
20	DB101.DBD 148	"Meter1".QrmsL1	FLOATING_POINT	0.0	
21	DB101.DBD 152	"Meter1".Reg28	FLOATING_POINT	0.0	
22					
23	DB101.DBD 156	"Meter1".UrmsL2	FLOATING_POINT	224.0	
24	DB101.DBD 160	"Meter1".IrmsL2	FLOATING_POINT	0.5	
25	DB101.DBD 164	"Meter1".PrmsL2	FLOATING_POINT	0.0	
26	DB101.DBD 168	"Meter1".QrmsL2	FLOATING_POINT	0.0	
27	DB101.DBD 172	"Meter1".Reg33	FLOATING_POINT	0.0	

L'assegnazione completa dei supporti dell'SBC Energy Manager si trova nel capitolo 15.2 «Programma standard PLC».



## 15 PLC (controllore logico programmabile)

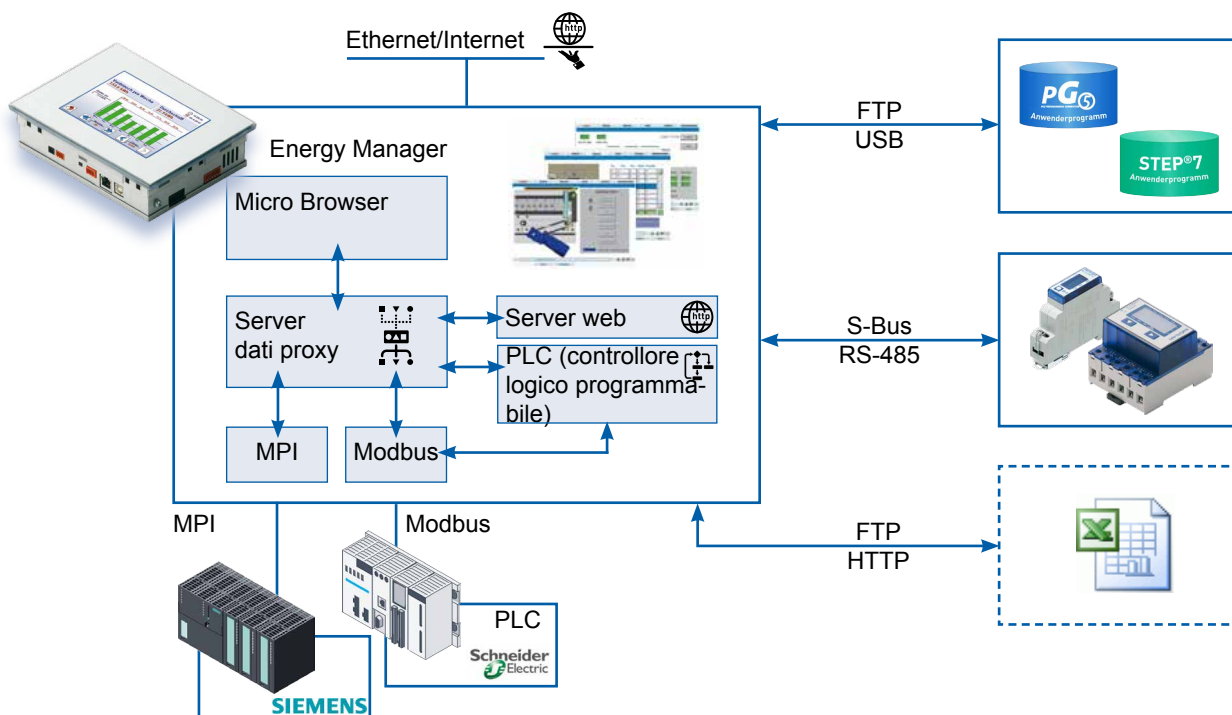
Il controllore logico programmabile xx7 integrato nell'SBC Energy Manager e l'interprete consentono all'utente di eseguire la programmazione di task logici e di comunicazione. L'utente può visualizzare lo stato di dispositivi e/o apparecchi «sovraordinati». Può svolgere inoltre task di comunicazione e di gestione dei dati (collegamento di apparecchi con protocolli aggiuntivi, protocollazione dei dati nella memoria Flash, inoltre di messaggi operativi o di allarme, ad es. per e-mail, ecc.), che non sono integrati come funzioni standard del firmware nell'SBC Energy Manager.

La programmazione avviene con il Siemens Step®7-Manager tramite USB o Ethernet. Il pannello dell'SBC Energy Manager non possiede dati persistenti, il programma viene salvato nella memoria Flash interna e, dopo l'accensione, viene trasferito dalla memoria Flash alla RAM, dove viene eseguito. I dati che devono essere persistenti, ad esempio, i blocchi dati con parametri o formule modificate, devono essere esplicitamente salvati e ripristinati dall'utente nella memoria Flash tramite le funzioni del sistema di file.

Per evitare che il PLC comprometta la capacità di visualizzazione, l'SBC Energy Manager può essere azionato con la risoluzione display QVGA utilizzando poche risorse.

### Caratteristiche

- Programmabile in Step®7
- Rispettivamente 4096 flag, 256 timer e contatori (non persistenti)
- Max. rispettivamente 2048 FC, FB e 2048 DB (non persistenti)
- Supporta OB1 (ciclico), OB 100 (OB start), errori OB (OB 80-OB 89 nonché OB 121/122) e OB35 (OB periodico, il tempo può essere impostato in ms.)
- Server web, server FTP, client e-mail integrati
- Supporta la comunicazione MPI
- Supporta la comunicazione Modbus



## 15.1 Struttura DB

L'indirizzo di base S-Bus dei valori del contatore di energia nell'SBC Energy Manager corrisponde a DB100 nel PCD Classic.

Esempio: per la lettura del contatore di energia con l'indirizzo S-Bus 1, deve essere letto DB100 + indirizzo elemento 1 = DB101.

0	0	LiveSign	DWORD	Aumenta a ogni aggiornamento dell'Energy Manager
4	1	MeterStatus	DINT	0 → non rilevato 1 → rilevato, non aggiornato 2 → aggiornato
8...36	2...9	Fill0	ARRAY [1...8] OF DWORD	
40	10	FwVersion	DINT	0 : Versione del firmware del contatore
44	11	Reg1	REAL	1 :
48	12	Reg2	REAL	2 :
52	13	Reg3	REAL	3 :
56	14	Reg4	REAL	4 :
60	15	Reg5	REAL	5 :
64	16	Reg6	REAL	6 :
68	17	Reg7	REAL	7 :
72	18	Reg8	REAL	8 :
76	19	HWMMod	DINT	9 : Modifica hardware
80	20	Reg10	REAL	10 :
84	21	Reg11	REAL	11 :
88	22	Reg12	REAL	12 :
92	23	Reg13	REAL	13 :
96	24	Reg14	REAL	14 :
100	25	Reg15	REAL	15 :
104	26	Reg16	REAL	16 :
108	27	Error	DINT	17 : Flag di errore bit codificato bit 0...2 ↔ fase 1...3
112	28	TransRatio	DINT	18 : Rapporto di trasformazione (0 → contatori ALD e ALE, altrimenti contatore AWD)
116	29	Tariff	DINT	19 : Flag tariffe
120	30	WT1total	REAL	20 : Contatore di energia 1
124	31	WT1part	REAL	21 : Contatore di energia parziale 1
128	32	WT2total	REAL	22 : Contatore di energia 2
132	33	WT2part	REAL	23 : Contatore di energia parziale 2
136	34	URMSL1	REAL	24 : U RMS fase 1
140	35	IRMSL1	REAL	25 : I RMS fase 1
144	36	PRMSL1	REAL	26 : P RMS fase 1
148	37	QRMSL1	REAL	27 : Q RMS fase 1
152	38	CosPL1	REAL	28 : cos phi L1
156	39	URMSL2	REAL	29 : U RMS fase 2
160	40	IRMSL2	REAL	30 : I RMS fase 2
164	41	PRMSL2	REAL	31 : P RMS fase 2
168	42	QRMSL2	REAL	32 : Q RMS fase 2
172	43	CosPL1	REAL	33 : cos phi L2
176	44	URMSL3	REAL	34 : U RMS fase 3
180	45	IRMSL3	REAL	35 : I RMS fase 3
184	46	PRMSL3	REAL	36 : P RMS fase 3
188	47	QRMSL3	REAL	37 : Q RMS fase 3
192	48	CosPL1	REAL	38 : cos phi L3
196	49	PRMSTOTAL	REAL	39 : PRMSTOTAL
200	50	PRMSTOTAL	REAL	40 : QRMSTOTAL
204	51	WT1EnergyDay	REAL	Energia oggi
208	52	WT1EnergyWeek	REAL	Energia settimana
212	53	WT1EnergyMonth	REAL	Energia mese
216	54	WT1EnergyYear	REAL	Energia anno
220	55	WT1Tariff	REAL	Tariffa
224	56	WT1CostDay	REAL	Costi oggi
228	57	WT1CostWeek	REAL	Costi settimana
232	58	WT1CostMonth	REAL	Costi mese
236	59	WT1CostYear	REAL	Costi anno
240	60	WT1EnergyDay	REAL	Energia oggi
244	61	WT1EnergyWeek	REAL	Energia settimana
248	62	WT1EnergyMonth	REAL	Energia mese
252	63	WT1EnergyYear	REAL	Energia anno
256	64	WT2Tariff	REAL	Tariffa
260	65	WT2CostDay	REAL	Costi oggi
264	66	WT2CostWeek	REAL	Costi settimana
268	67	WT1CostMonth	REAL	Costi mese
272	68	WT2CostYear	REAL	Costi anno

Nota: i valori a virgola mobile corrispondono al formato IEEE.



## 15.2 Programma standard PLC

### Task del ciclo principale:

1. Se il lavoro ciclico è disattivato → interrompere
2. Copiare gli ingressi digitali dalla raffigurazione del processo al flag
3. Copiare il contatore di energia nel flag
4. Su richiesta, inviare i valori preimpostati alla scheda periferica
5. Copiare le uscite digitali dal flag alla raffigurazione del processo

## 15.3 Risorse di Step7 utilizzate

L'Energy Manager viene consegnato con un programma Step7. Oltre a questo, le seguenti risorse saranno riservate dal firmware e non possono essere sovrascritte durante un eventuale adattamento del programma.

Contatori di energia DB 100...D228  
 Gruppi DB 900...D931  
 I/O DB M0.0 – M37.7

### M0.0 – M37.7

Nome		LC	S-Bus	Nota
CycleWorkDisabled	rw	M 32.7	F 263	Quando questa variabile è impostata su «1», il programma standard ciclico è disattivato
DigitalInputs	ro	MB 0	F 0...5	Ingressi digitali. Bit 0 corrisponde a ingresso 0 e così via
DigitalOutputs	rw	MB 4	F 32 34	Ingressi digitali. Bit 0 corrisponde a uscita 0 e così via
EnergyCounter0	ro	MD 8	R 2	Contatore di energia 0...2
EnergyCounter1		12	3	
EnergyCounter2		16	4	
EnergyCounter0PresetVal	rw	MD 20	R 5	Valori preimpostati per i contatori di energia
EnergyCounter1PresetVal		24	6	
EnergyCounter2PresetVal		28	7	
EnergyCounter0Preset	rw	M 32.0	F 256	Se uno di questi bit è impostato su «1», il rispettivo contatore di energia viene impostato sul valore preimpostato. NOTA: il programma del PLC azzererà tale bit ( → «0») per scrivere soltanto una volta il valore preimpostato.
EnergyCounter1Preset		32.1	257	
EnergyCounter2Preset		32.2	258	



**Tenere presente che le risorse DB vengono salvate in SL0FLASH e potrebbero venire sovrascritte al caricamento di un nuovo programma Step7.**

# 16 Informazioni di vendita

## La nostra offerta / Informazioni per le ordinazioni

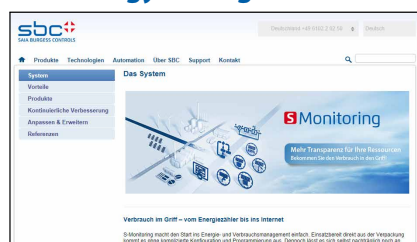
	Descrizione	Codice di ordinazione	Peso
	<b>Contatore di energia PN 32 A, LCD con S-Bus</b> ▶ Contatore di energia monofase, 230 V c.a., 50 Hz ▶ Display LCD ▶ Comunicazione S-Bus  ▶ Certificazione MID	ALD1D5FS00A2A00	80 g
		ALD1D5FS00A3A00	80 g
	<b>Contatore di energia 3P+N 65 A 2T LCD con S-Bus</b> ▶ Contatore di energia trifase, 3 × 230/400 V c.a., 50 Hz ▶ Display LCD ▶ 2 tariffe ▶ Comunicazione S-Bus  ▶ Certificazione MID	ALE3D5FS10C2A00	190 g
		ALE3D5FS10C3A00	190 g
	<b>Contatore di energia 3P+N, 5 A, convertitore, LCD, S-Bus</b> ▶ Contatore di energia trifase, 3 × 230/400 V c.a., 50 Hz ▶ Display LCD ▶ 1 tariffa ▶ Misura con convertitore fino a 1500 A (1500:5) ▶ Comunicazione S-Bus  ▶ Certificazione MID	AWD3D5WS00C2A00	190 g
		AWD3D5WS00C3A00	190 g
	<b>Pannello web Energy Manager</b> ▶ Display TFT a colori da 5.7" / risoluzione VGA ▶ Display TFT a colori da 10.4" / risoluzione VGA ▶ Interfaccia utenti integrata con siti web preconfigurati ▶ Registrazione dei dati energetici ▶ Scheda di memoria da 1 GB per la registrazione di dati ▶ Supporta fino a 128 contatori di energia con accoppiamento bus ▶ Programmabile come opzione con STEP7 di Siemens ▶ Ingressi/uscite integrati ▶ USB / Ethernet / RS-485 ▶ Fabbisogno energetico: 600 mA a 24 V c.c.	PCD7.D457ET7F PCD7.D410ET7F	1100 g 2150 g
	<b>Alimentatore SMPS 24 V c.c. 2.5 A</b> ▶ Ingresso: 115...230 V c.a. ▶ Uscita: 24 V c.c., 2.5 A	Q.PS-AD2-2402F	450 g

16

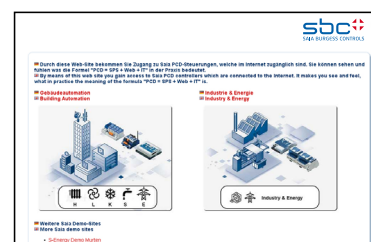


**Saia-Burgess Controls AG**  
 Bahnhofstrasse 18 | 3280 Murten, Svizzera  
 T +41 26 672 72 72 | F +41 26 672 74 99  
 www.saia-pcd.com  
 support@saia-pcd.com | www.sbc-support.com

### SBC Energy Manager sul web








[www.saia-pcd.com](http://www.saia-pcd.com)



[www.pcd-demo.com](http://www.pcd-demo.com)

## A Appendice

### A.1 Simboli

	Nelle istruzioni per l'uso, questo simbolo indica ulteriori informazioni presenti in questo manuale, in altri manuali o documenti tecnici. In linea di massima non è presente alcun collegamento diretto a tali documenti.
	Questo simbolo mette in guardia il lettore dai componenti che, se toccati, possono provocare una scarica elettrica. Consiglio: prima di entrare in contatto con componenti elettronici, toccare almeno il polo negativo del sistema (quadro elettrico della connessione PGU). Consigliamo tuttavia una cinghia di messa a terra il cui cavo sia collegato al polo negativo del sistema.
	Le istruzioni a lato di questo simbolo devono essere sempre rispettate.
	Le spiegazioni a lato di questo simbolo sono valide solo per la serie Saia PCD® Classic.
	Le spiegazioni a lato di questo simbolo sono valide solo per la serie Saia PCD-xx7.

**A.2 Velocità di trasferimento di contatori di energia**



Contatori di energia monofase fino ad includere la versione HW 1.2 e contatori di energia trifase fino ad includere la versione HW 1.4 supportare le seguenti velocità di trasmissione:

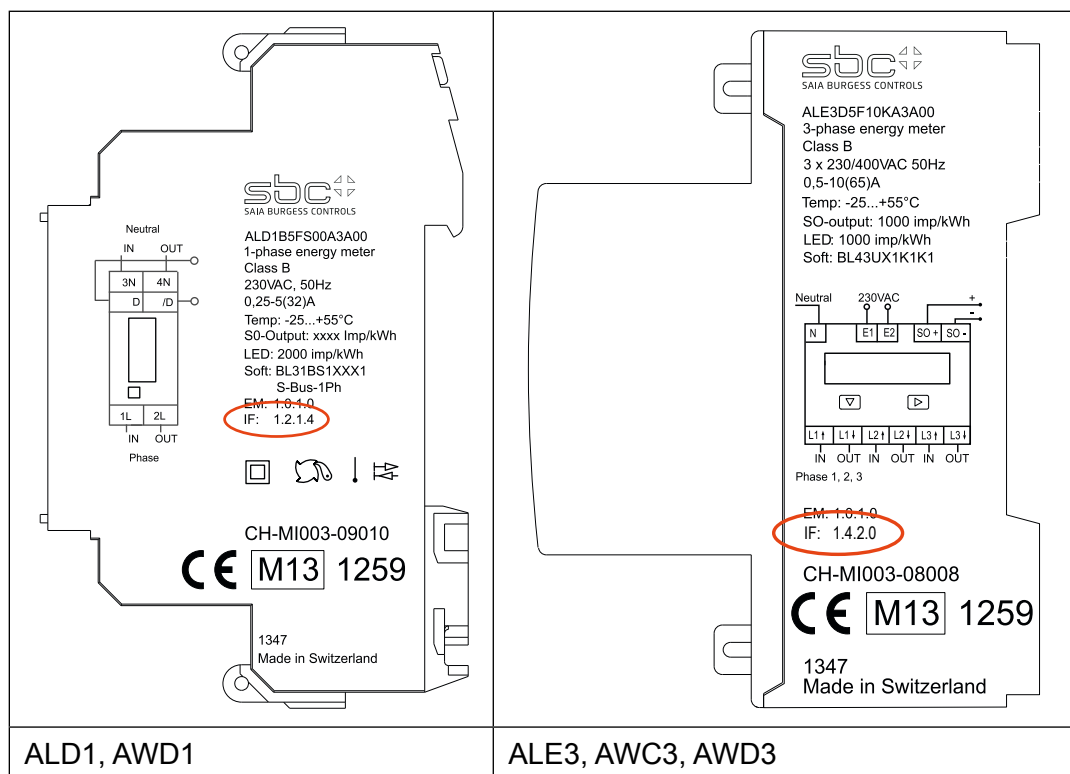
**1200, 2400, 4800, 9600, 19 200, 38 400, 57 600 et 115 200**



Contatori di energia monofase da versione HW 1.3 e contatori di energia trifase da versione HW 1.5 sono supportati le seguenti velocità di trasmissione:

**4800, 9600, 19 200, 38 400, 57 600 et 115 200**

La versione hardware è incisa con il laser sul contatore:



Chiave e il testo inciso:

IF HW.HW.FW.FW

ALE3 di esempio con il vecchio hardware se: IF 1.4.2.9

ALE3 di esempio con nuovo materiale se: IF 1.5.2.3

**A.2.1 Elenchi a discesa per la velocità di trasmissione dei contatori di energia**

Voce nell'elenco	Baud rate con il vecchio HW	Baud rate con il nuovo HW
0	1200	---
1	2400	---
2	4800	4800
3	9600	9600
4	19200	19200
5	38400	38400
6 (default)	57600	57600
7	115200	115200

**A**

**A.5 Indirizzo di Saia-Burgess Controls AG****Saia-Burgess Controls AG**

Bahnhofstrasse 18  
3280 Murten, Svizzera

Telefono +41 26 580 30 00

Fax +41 26 580 34 99

E-Mail: [info@saia-pcd.com](mailto:info@saia-pcd.com)

Homepage: [www.saia-pcd.com](http://www.saia-pcd.com)

Assistenza: [www.sbc-support.com](http://www.sbc-support.com)

**Indirizzo postale per le restituzioni dei clienti della filiale svizzera:**

solo per prodotti con codice di ordinazione Saia-Burgess Controls AG!

**Saia-Burgess Controls AG**

Service Après-Vente  
Bahnhofstrasse 18  
3280 Murten, Svizzera

A