



S Monitoring

Maggiore trasparenza per le vostre risorse
Completo controllo dei vostri consumi

Applicazione S-Monitoring

0 Indice

0.1	Cronologia del documento	0-3
0.2	Marchi registrati	0-3

1 Avvio rapido

1.1	Gestione energetica SBC	1-1
1.2	Panoramica del sistema	1-2
1.2.1	Acquisizione dei consumi	1-2
1.2.2	Registrazione e visualizzazione dei consumi	1-2
1.2.3	Analisi in remoto dei consumi	1-2
1.3	Prodotti per il monitoraggio energetico	1-3
1.3.1	Prodotti per il monitoraggio energetico pronti per l'uso	1-3
1.3.2	Integrazione della funzione di monitoraggio nei sistemi primari e nei pannelli Web	1-3

2 Applicazione Web S-Monitoring

2.1	Panoramica dell'applicazione	2-1
2.2	La funzione COSinus di S-Monitoring	2-2
2.2.1	Abilitazione della funzione COSinus	2-3
2.3	Download del programma	2-4
2.4	Backup e ripristino del programma utente	2-5
2.5	Applicazione Web per il monitoraggio energetico	2-6
2.5.1	Navigazione facilitata con l'elenco riepilogativo dei contatori	2-7
2.5.2	Valori in tempo reale forniti dai contatori di energia	2-8
2.5.3	Visualizzazione del consumo su istogrammi	2-10
2.5.4	Pulsante Oggi	2-11
2.5.5	Confronto tra contatori e periodi	2-12
2.5.6	Costi	2-14
2.5.7	Visualizzazione del contatore di impulsi S0 PCD7.H104SE	2-15
2.5.8	Sostituzione dei contatori di energia Saia PCD®	2-16
2.6	Configurazione dell'applicazione Web	2-18
2.6.1	Accesso come amministratore	2-19
2.6.2	Gruppo di contatori di energia	2-20
2.6.3	Impostazioni di data e ora	2-21

3 Storico dei dati

3.1	Importazione dei dati e creazione di report in Excel	3-1
3.2	File di log giornaliero	3-3
3.3	File di log a intervalli di 5 minuti	3-3
3.4	Diversi tipi di valori	3-4
3.5	Acquisizione dati mediante chiamate CGI	3-5
3.5.1	Comando getValues.exe	3-5
3.5.2	CGI_tag per l'acquisizione di valori istantanei	3-5
3.5.3	Esempio	3-6
3.6	Acquisizione dei file dello storico dei dati con protocollo http	3-7
3.6.1	Descrizione generale	3-7
3.6.2	Struttura del file system	3-8
3.6.3	Esempio	3-9
3.7	Importazione di file csv in MS Excel	3-10

4 Regolazione e ampliamento

4.1	Monitoraggio energetico per i contatori personalizzati	4-1
4.1.1	Letture dei dati dai contatori	4-1
4.1.2	Trasmissione dei dati relativi al consumo ai contatori personalizzati	4-1
4.1.3	Trasmissione dei valori ausiliari ai "Custom counters" (contatori personalizzati)	4-2
4.1.4	Visualizzazione nel progetto Web Standard S-Energy	4-3

5 Controller logico

5.1	Configurazione delle impostazioni hardware in PG5	5-1
5.1.1	Informazioni generali	5-1
5.1.2	Esecuzione di Device Configurator	5-1
5.2	Download del programma e backup	5-2
5.2.1	Download del programma utente con PG5	5-2
5.2.2	Backup e ripristino del programma utente	5-3
5.3	Module Flash externe PCD7.R610	5-4
5.4	Carte mémoire Flash Micro SD PCD7.R-MSD1024	5-5

6 Tag di monitoraggio dell'energia

6.1	Informazioni generali	6-1
6.2	S-Bus	6-2
6.3	Contatore	6-3
6.4	Configurazione del gruppo	6-8
6.5	Modifica dei contatori	6-9
6.6	Diagrammi a barre	6-10
6.7	StatFields	6-12
6.8	BarFields	6-12
6.9	Confronto fra contatori	6-12

Appendice A

A.1	Simboli A-1	
A.2	Velocità di trasferimento di contatori di energia	A-2
A.2.1	Elenchi a discesa per la velocità di trasmissione dei contatori di energia	A-3
A.5	Indirizzo di Saia-Burgess Controls AG	A-4

0.1 Cronologia del documento

Versione	Data di pubblicazione	Data di modifica	Note
IT01	2014-08-25	Documento pubblicato	Nuovo documento
ITA02	2015-12-18	Capitolo 6.2 e A.2	Baud rate di contatori di energia

0.2 Marchi registrati

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

Le modifiche tecniche sono soggette ai più recenti sviluppi tecnici.

Saia-Burgess Controls AG, 2014. © Tutti i diritti riservati.

Pubblicato in Svizzera

1 Avvio rapido

1.1 Gestione energetica SBC

SBC S-Monitoring è un sistema creato per eseguire operazioni di registrazione, visualizzazione, archiviazione e trasporto. Grazie alla trasparenza, alla coerenza e alla semplicità della tecnologia Web e IT di S-Monitoring, tutti gli utenti di un edificio hanno la possibilità di gestire in completa autonomia i consumi di acqua, elettricità, gas, riscaldamento, ecc.

Chiunque può vedere i dati di proprio interesse e può modificarli ovunque si trovi e in qualsiasi momento. Questo significa che è possibile migliorare in modo considerevole l'efficienza a lungo termine senza sostenere investimenti dispendiosi in termini di tempo e denaro. Una maggiore consapevolezza e responsabilità elimina lo spreco di energia.

Ottimizzazione continua in passi calcolabili

Una gestione sostenibile delle risorse significa essere in grado di acquisire continuamente informazioni in un ambiente in continua evoluzione. La soluzione ottimale è diversa per ogni azienda e deve essere sviluppata con la necessaria considerazione. S-Monitoring promuove un approccio cauto attuato mediante piccoli passi facilmente controllabili, che parte dalla base. Con l'utilizzo di componenti convenienti e facili da installare, è possibile accedere alla gestione delle risorse senza ricorrere all'aiuto di terze parti. Bastano solo pochi giorni per vedere i primi risultati, che getteranno le fondamenta per le fasi di ottimizzazione successive.

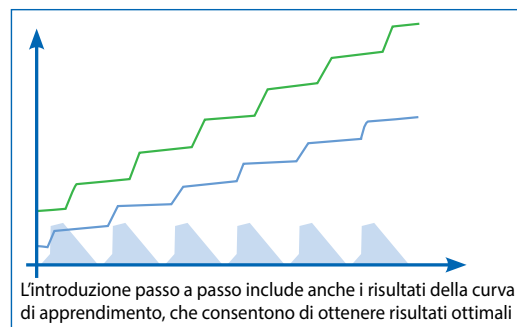
Il rischio d'investimento è trascurabile ed è limitato alle singole fasi di sviluppo.

Maggiori informazioni sono disponibili sul sito <http://www.saia-pcd.com/it/energy-management/>

Completo controllo dei consumi: dai contatori di energia alla Internet

S-Monitoring semplifica il lancio di un sistema di gestione dei consumi e dell'energia. Questa soluzione è subito pronta all'uso e non è necessario eseguire complesse operazioni di configurazione o di programmazione. Inoltre, può essere personalizzata in base alle necessità specifiche dei singoli utenti anche in modo retroattivo: un sistema che cresce con le vostre esigenze.

Il sistema è costituito da dispositivi e componenti per l'acquisizione, la registrazione e la visualizzazione dei consumi. È possibile eseguire le analisi su un pannello Web installato in locale, comodamente dal PC dell'ufficio oppure, in remoto, tramite Internet mediante i più comuni browser Web.



1.2 Panoramica del sistema

1.2.1 Acquisizione dei consumi

1

- Ampia gamma di contatori elettrici monofase o trifase fino a 6.000 A
- Interfaccia S0 per il collegamento di contatori standard sul mercato per gas, acqua e gasolio



I contatori di energia SBC sono disponibili nei formati più comuni del settore e sono compatibili con le guide DIN di alloggiamenti standard. I contatori acquisiscono attività elettrica (contatori di elettricità) e valori elettrici come corrente, voltaggio, potenza attiva e reattiva e fattore di potenza $\cos \phi$. I valori sono integrati in un sistema bus con estensione fino a 1 km e trasmessi a pannelli Web e controller per essere analizzati e registrati. È possibile collegare i contatori commerciali standard con output S0 o sensori termici PT 1000 al sistema bus mediante contatori di impulsi con interfaccia.

1.2.2 Registrazione e visualizzazione dei consumi

- Registrazione dello storico dei consumi (giornaliero/settimanale/mensile/annuale) e dei costi
- Registrazione in file compatibili con Excel



I valori di consumo dei contatori collegati vengono letti e visualizzati dai pannelli Web e dai controller tramite Web. È possibile recuperare tali valori sia direttamente sul pannello Web che mediante il server Web dei controller, tramite un browser. Sia i valori che i costi di consumo possono essere richiamati sotto forma di grafici, mediante un'interfaccia utente intuitiva. Inoltre, i pannelli Web e i controller scrivono i valori acquisiti in un file CSV compatibile con Excel e che può essere comodamente inviato a un PC tramite FTP. È possibile attivare questa nuova funzione su tutti i nuovi controller. E-Controller ed E-Monitor sono installate in fabbrica, sono pronte per l'uso, poiché non richiedono programmazione aggiuntiva.

1.2.3 Analisi in remoto dei consumi

- Lettura e funzionamento tramite LAN/Internet mediante browser Web
- Accesso mobile con smartphone e iPad



Se il pannello Web e il controller sono collegati a una LAN, sarà possibile leggere e mettere in funzione i contatori mediante i browser Web più comuni dal PC dell'ufficio. Non è richiesta l'installazione di alcun software specifico e sono disponibili app anche per i dispositivi mobili. In presenza di una connessione a Internet è possibile svolgere queste operazioni anche da una sede all'altra della società. È possibile collegare i database, il software per la gestione energetica o i sistemi di controllo mediante interfacce standard (ad es. FTP, CGI, HTTP...).

1.3 Prodotti per il monitoraggio energetico

1.3.1 Prodotti per il monitoraggio energetico pronti per l'uso

L'applicazione viene installata in fabbrica nei dispositivi "pronti per l'uso". Questi non richiedono programmazione aggiuntiva e possono essere messi facilmente in funzione da un tecnico specializzato in componenti elettrici. È possibile ampliare il progetto in qualsiasi momento utilizzando gli strumenti di programmazione SBC.



E-Monitor

E-Monitor è una funzionalità PCD di SBC subito pronta per l'uso che non richiede programmazione aggiuntiva, capace di combinare acquisizione, visualizzazione e registrazione di dati in un dispositivo compatto. I contatori di energia e di impulsi vengono rilevati e letti automaticamente tramite l'interfaccia S-Bus collegata. È possibile accedere ai dati dello storico e alla visualizzazione Web mediante FTP o HTTP tramite il server di automazione integrato ovunque vi troviate; oppure utilizzando i dispositivi mobili tramite le app SBC.



E-Controller

E-Controller è una funzionalità PCD di SBC subito pronta per l'uso che non richiede programmazione aggiuntiva, capace di combinare acquisizione, visualizzazione decentralizzata e registrazione di dati in un dispositivo compatto. I contatori di energia e di impulsi vengono rilevati e letti automaticamente tramite l'interfaccia S-Bus collegata. È possibile accedere ai dati dello storico e alla visualizzazione Web mediante FTP o HTTP tramite il server di automazione integrato ovunque vi troviate; oppure utilizzando i dispositivi mobili tramite le app SBC.

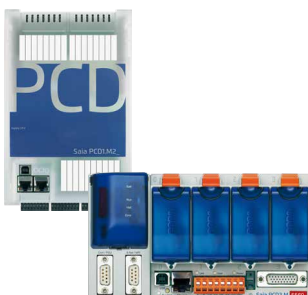
1.3.2 Integrazione della funzione di monitoraggio nei sistemi primari e nei pannelli Web

È possibile caricare l'applicazione S-Monitoring nei controller Saia PCD® e nei pannelli Web mediante il software di progettazione Saia PG5® Controls Suite. Questo riduce notevolmente gli sforzi di progettazione necessari. È possibile ampliare le funzioni e modificare l'applicazione in qualsiasi momento. Mediante le interfacce di comunicazione opzionali è possibile integrare altri protocolli e, quindi, i dati, ad esempio, di quelli provenienti da contatori Modbus o M-Bus.



Pannelli Web programmabili

Un controller logico programmabile è integrato nei pannelli pWeb. L'applicazione S-Monitoring può essere installata allo stesso modo anche nei pannelli pWeb, per ottimizzare e rinnovare i sistemi esistenti, lasciando inalterato il controllo del sistema.



PCD dalle potenti funzionalità

Le piattaforme hardware sono molto potenti e offrono un vasto campo di applicazione per l'ampliamento delle funzioni. Questo requisito è fondamentale per garantire il costante aggiornamento della piattaforma nel corso dell'intero ciclo di vita del sistema.





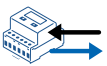












2 Applicazione Web S-Monitoring

2.1 Panoramica dell'applicazione

SBC offre un progetto PG5 che include anche la visualizzazione web. Il progetto è basato sulle funzioni COSinus e consente di visualizzare immediatamente le funzioni sul PC.

L'applicazione si trova sulla homepage all'indirizzo www.sbc-support.com

2

Acquisizione dei valori di energia	
 Rilevamento automatico dei contatori di energia collegati	 Visualizzazione dello stato del contatore di energia
 Raggruppamento dei contatori di energia	 Confronto tra contatori e periodi
 Collegamento di contatori bidirezionali	 Collegamento dei moduli di accoppiamento H104SE (per contatori S0)
Presentazione e valutazione dei valori energetici	
 Letture aggiornate del contatore con indicazione di consumo, tensione, corrente, uscita attiva e reattiva e cosφ	 Valutazione e presentazione dei costi
 Visualizzazione su istogrammi e diagrammi di andamento	 Presentazione di consumi e costi giornalieri/settimanali/mensili/annuali ¹⁾
 Archiviazione dei dati in file CSV compatibili con Excel	
Accesso remoto tramite rete e Internet	
 Accesso tramite PC mediante i browser più comuni (IE, Chrome, Firefox)	 Accesso tramite smartphone e tablet
 Accesso ai dati di log e al progetto Web mediante FTP	 Porta USB integrata per aggiornamento e manutenzione
Assistenza utente	
 Amministrazione fino a 2 livelli utente	 Interfaccia utente multilingue

¹⁾ Visualizzazione giornaliera disponibile soltanto con espansione di memoria collegata

2.2 La funzione COSinus di S-Monitoring

S-Monitoring è un componente del sistema operativo COSinus ed è integrato in tutti i controller Saia PCD®, che terminano con il numero xx60 e dotati di pannello Web per Micro Browser programmabile. È possibile attivarla nel Device Configurator di PG5.

La funzione S-Monitoring è in grado di leggere tre tipi di contatori differenti:

- Contatori di energia S-Bus e contatori di impulsi collegati (PCD7.H104SE)
- Gruppi di contatori
- Altri valori di contatori incrementali (M-Bus, Modbus, ecc. sono indicati come "Custom counters" (Contatori personalizzati) e devono essere programmati con Saia PG5®)

La funzione COSinus di S-Monitoring comprende le tre operazioni seguenti:

1. Salvataggio dei valori del contatore in file CSV

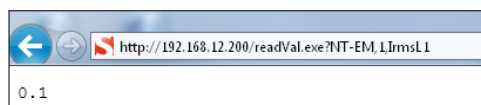
I valori rilevati dai contatori di energia vengono salvati una volta al giorno a mezzanotte in un file CSV nel file system interno di PCD. Questi dati consentono di calcolare il consumo giornaliero, settimanale e mensile. Inserendo una scheda di memoria aggiuntiva, è possibile salvare i valori a intervalli da 5 a 60 minuti, in modo da poter visualizzare l'andamento dei consumi nell'arco di una giornata.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Date	Energy1	Energy2	Tariff1	Tariff2	Energy3	Energy4	Tariff3	Tariff4
2	10.6.2013	206.10	0.00	0.1600	0.1300	160.00	13.23	0.1500	0.0800
3	11.6.2013	208.70	0.00	0.1600	0.1300	164.10	13.76	0.1500	0.0800
4	12.6.2013	214.43	0.00	0.1600	0.1300	168.13	14.82	0.1500	0.0800

2. Fornitura dei valori del contatore mediante i tag NT-EM (interfaccia CGI)

I tag CGI consentono di richiamare tutti i tipi di dati e le funzioni basilari. È possibile accedere a queste ultime tramite interfaccia web o altri programmi (ad es. Excel). Per il controller non è necessario l'utilizzo di un programma Fupla o IL (vedere documento 27/623).

Tag NT-EM (comando CGI) nel browser web:



← Comando

← Valore



Strumento per la generazione dei report in formato Excel

Quando la funzione COSinus è attivata, è possibile importare i dati facilmente in Excel senza ulteriore programmazione.

Download: www.sbc-support.com

3. Rilevazione automatica dei contatori di energia e di impulsi S-Bus

Se la funzionalità di Rilevazione automatica S-Bus è attiva, i contatori collegati all'interfaccia RS-485 vengono rilevati e letti automaticamente.

Grazie alla costante richiesta di dati al contatore, è possibile eseguire una diagnosi in remoto dei contatori S-Bus e dei collegamenti bus.

Current S-Bus address 73	Found meters 5	State OK FW 1.3 HW 1.3 T1
------------------------------------	--------------------------	-------------------------------------

2.2.1 Abilitazione della funzione COSinus

- **Abilitare le funzioni di monitoraggio e di registrazione in Device Configurator;**

Selezionando “Yes” (Sì), S-Monitoring sarà abilitato.



2

- **Selezionare un'interfaccia S-Bus per la rilevazione automatica**

Selezionando “Yes” (Sì), sempre con la funzione di monitoraggio abilitata, la funzione COSinus legge automaticamente il bus RS-485. In questo caso, non è possibile utilizzare l'interfaccia in nessun altro modo.

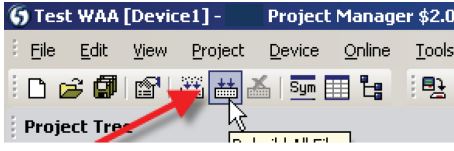

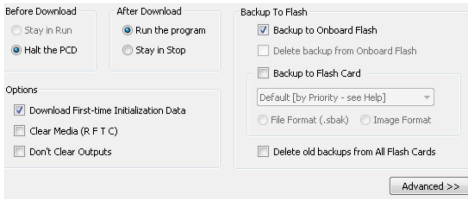
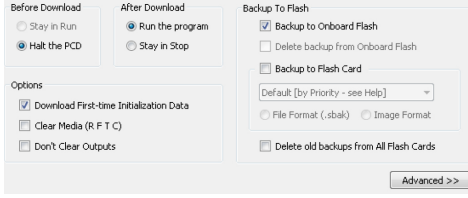


Con il bus abilitato è possibile impostare ulteriori parametri:

- Baud Rate: I contatori di energia Saia supportano la funzionalità “autobaud”
- Timeout di S-Bus e tentativi S-Bus (in base al Baud Rate)
- Numero max. di indirizzi S-Bus: Indirizzo S-Bus: Impostazione predefinita 32 (consigliato), è possibile selezionarne fino a 127
- Intervallo di registrazione per i dati del registro: 0 nessuna registrazione, valore predefinito 15 min., è possibile selezionare da 3 a 60 min.
- Archiviazione dei dati: Impostazione predefinita 4 anni, è possibile selezionare da 1 a 5 anni

2.3 Download del programma

È possibile scaricare il programma utente nello stesso modo in cui viene eseguita la configurazione del dispositivo mediante il software PG5.

1	Creazione e compilazione del programma utente		
	Il file your_project.pcd contiene le informazioni di seguito: Programma utente (FUPLA, IL, ecc.) File di configurazione (in alcuni casi) Dati per la prima inizializzazione		
2	Download del programma		
	Facendo clic sul pulsante Download si apre la finestra di seguito. 		
	Il programma utente viene scaricato in formato di file in una determinata partizione del file system interno, che non è visibile all'utente.		
3	Opzioni in seguito al download		
	Esecuzione del programma (RUN)	Al termine del download, imposta l'esecuzione del PLC utilizzando il comando RUN (Esegui)	
	INTERRUZIONE	Al termine del download il PLC resta INTERROTTO	



- Non è possibile scaricare soltanto i blocchi che sono stati modificati.
- Il programma utente viene scaricato sotto forma di file nella memoria on-board e, in seguito al riavvio, il processo sarà completato.
- Se il download non viene completato correttamente, il firmware cancella tutti i file all'interno della cartella di sistema.

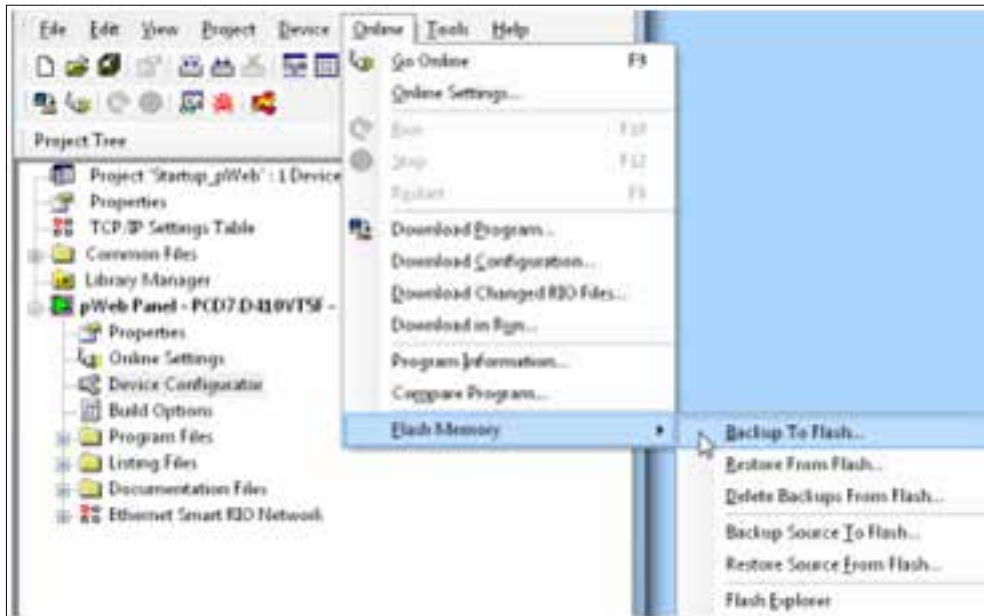
Al termine del download, avviare il controller:

In seguito al riavvio del sistema, il programma utente e ROM/DB/testi sono trasferiti nella memoria esecutiva; ossia una memoria protetta da scrittura, per la quale non è necessario eseguire il backup, poiché tutti i dati sono archiviati nel file system del pannello Web.

I dati del programma utente sono trasferiti alla memoria esecutiva dopo l'avvio del dispositivo del pannello Web.

2.4 Backup e ripristino del programma utente

Selezionare un tipo di backup alla voce "Backup To Flash" (Esegui il backup in Flash)



2



Poiché il programma utente è già archiviato nella memoria Flash on-board, solo i RAM/DB/testi della memoria Flash on-board sono archiviati nella cartella PLC_SYS (non visibile all'utente)

Nota: Registri, flag, timer e contatori non sono archiviati.

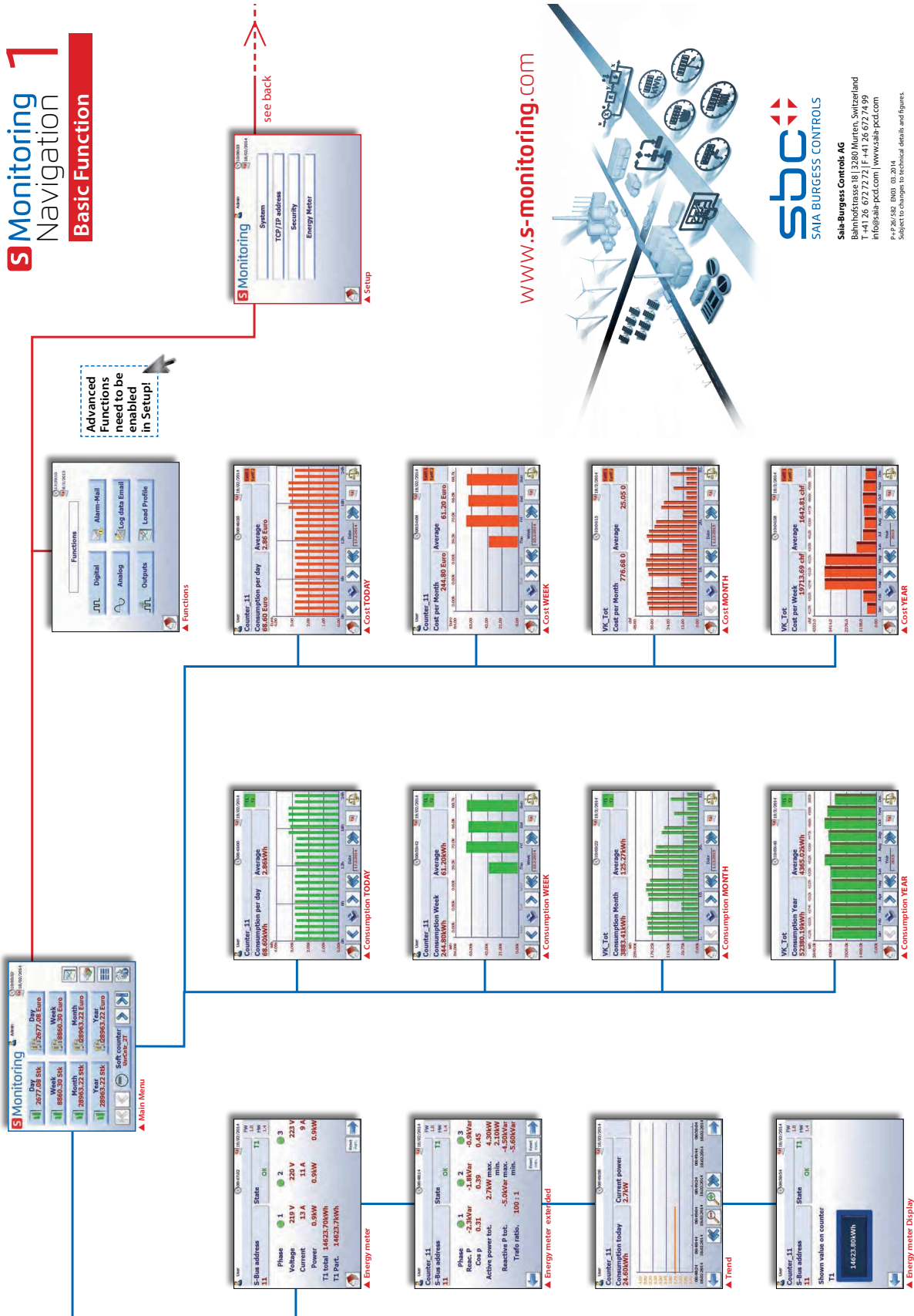
Durante il ripristino, i DB/testi sono copiati nuovamente nella memoria SRAM.

Backup nel file system INTFLASH

I valori corrispondenti a RAM/DB/testi sono archiviati nella cartella interna PCD_Backup. In questo modo è possibile accedere ai file di backup mediante il server FTP e quindi caricarli in un PC.

2.5 Applicazione Web per il monitoraggio energetico

Il funzionamento di base dell'applicazione Web richiede soltanto l'utilizzo dei tag CGI, di conseguenza non è necessario disporre del programma PG5. L'app viene creata per generare gli istogrammi e per configurare i menu. Ulteriori informazioni nel documento 26-582.



2.5.1 Navigazione facilitata con l'elenco riepilogativo dei contatori

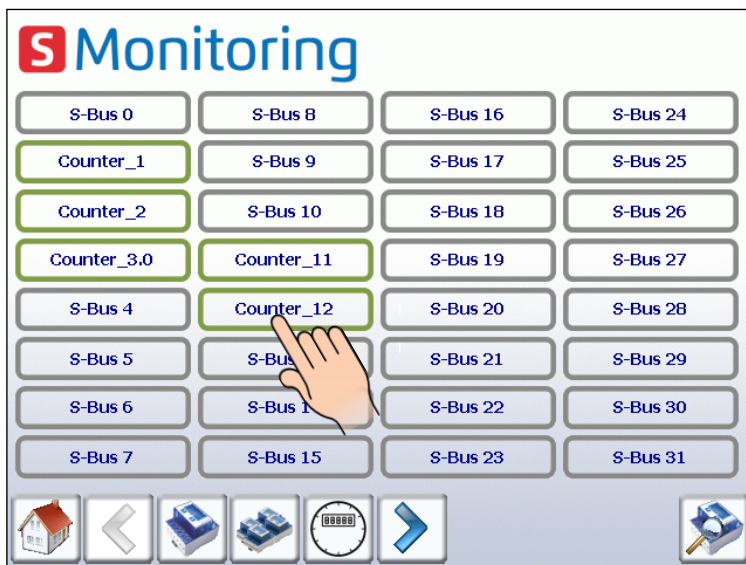
L'elenco riepilogativo dei contatori offre un'ottima panoramica dei contatori collegati e consente di passare facilmente da un contatore all'altro. Accedere all'elenco riepilogativo direttamente dalla home page premendo il pulsante in basso.



2

Andare all'elenco dei contatori

Facendo clic su un contatore collegato (evidenziato in verde) viene visualizzato un popup con le principali informazioni del contatore corrispondente. I contatori evidenziati in rosso hanno un errore di connessione o non sono più disponibili.



Il contatore di impulsi viene visualizzato come contatore singolo mediante modulo H104. È possibile navigare da un input all'altro mediante il popup.

2.5.2 Valori in tempo reale forniti dai contatori di energia

Navigazione: Menu Home (Home) → Meter (Contatore)

Monitoring

Today 0.07 kWh	Today 0.07 CHF
Week 0.29 kWh	Week 0.29 CHF
Month 0.29 kWh	Month 0.29 CHF
Year 0.29 kWh	Year 0.29 CHF

Counter name VK_HE_Tot **State** OK
S-Bus address 1 **FW** 1.3 **HW** 1.3 **T1**

Phase	1	2	3
Voltage	221 V	243V	221 V
Current	25 A	18 A	21 A
Power	5.6 kW	3.9 kW	4.9 kW
T1 total	9356.4 kWh		
T1 Part.	9356.4 kWh		

Stato contatore energia

2

Avanti: Altri valori

Menu principale | Primo contatore | Contatore precedente | Contatore successivo | Pulsante contatori parziali | Scansione S-Bus

Contatore corrente | Ultimo contatore

Lo status dei singoli contatori di energia è costantemente monitorato. Vengono mostrate le seguenti modalità operative:

- OK** Collegamento al contatore di energia OK
- Connection Error** Il contatore è stato riconosciuto, ma si è verificato un problema di connessione
- Not Connected** Nessun collegamento al contatore di energia

Altri valori come la potenza reattiva, la potenza attiva e cos p:

Meter Name Kaffee L **State** OK
S-Bus address 0 **FW** 1.2 **HW** 1.1 **T1**

Phase 1
Reac. P 0.00kVar
Cos p 1.00

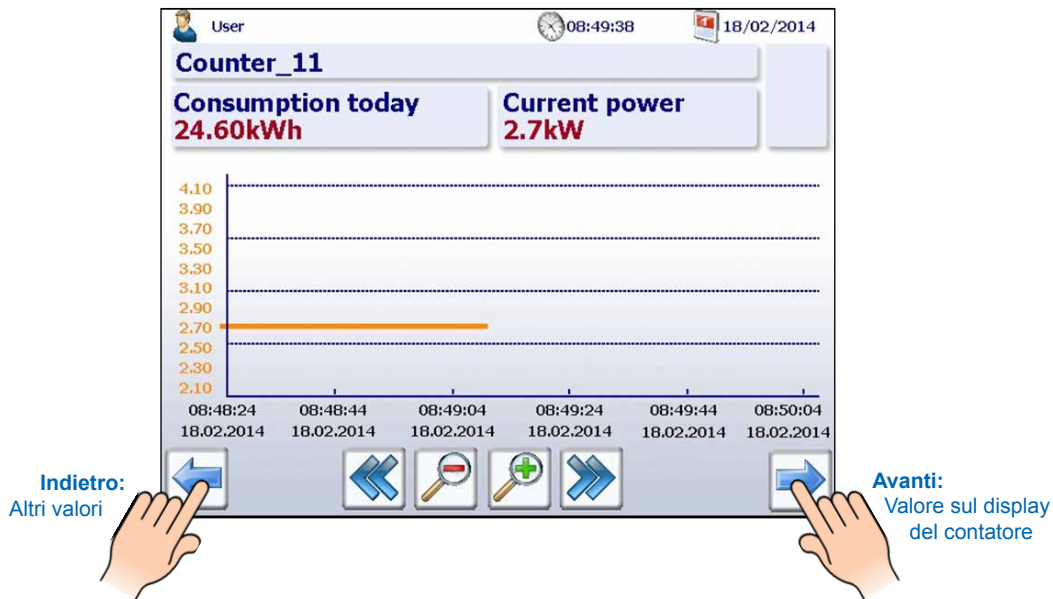
Active power tot.	0.00kW	max. 1.10kW	min. 0.00kW
Reactive P tot.	0.00kVar	max. 0.72kVar	min. -0.72kVar

Reset manuale dei valori massimi e minimi in uscita

Indietro: Valori del contatore

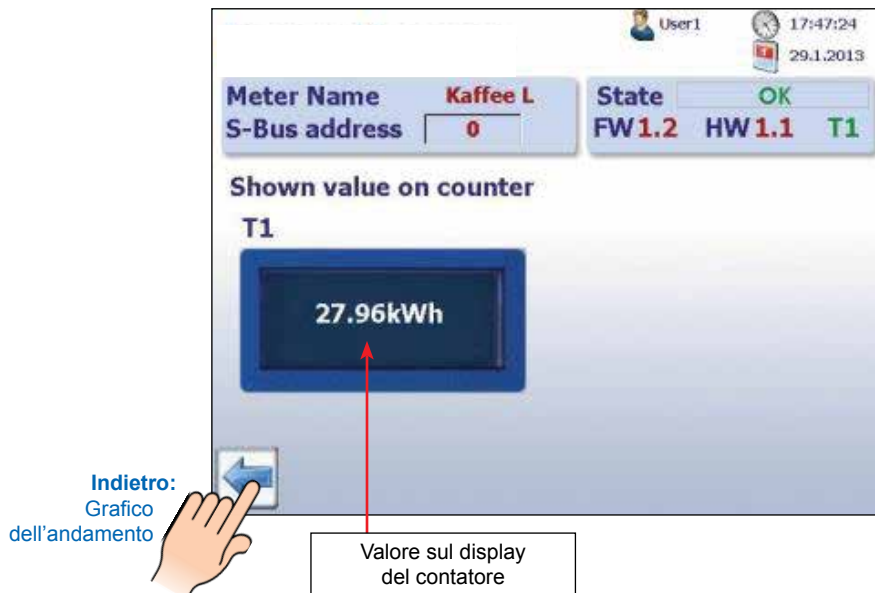
Avanti: Grafico dell'andamento del consumo di energia

Grafico dell'andamento dell'attuale consumo di potenza in kW:



2

Valore reale mostrato sul display del contatore di tutti i contatori di energia SBC S-Bus:

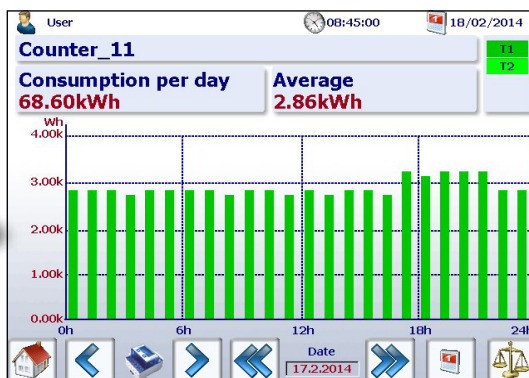
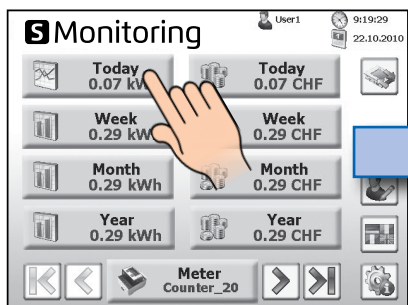


2.5.3 Visualizzazione del consumo su istogrammi

L'applicazione Web fornisce una visualizzazione dello storico dati mediante istogrammi, con valori giornalieri, settimanali, mensili ed annuali.

Navigazione:

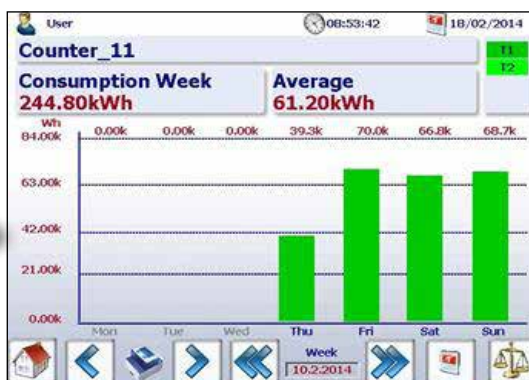
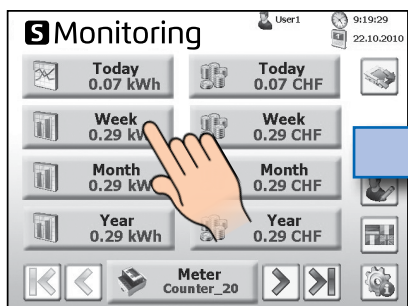
Menu Home (Home) → Day (Giorno)



2

Navigazione:

Menu Home (Home) → Week (Settimana)



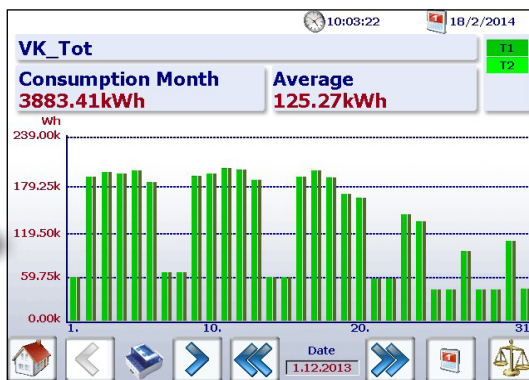
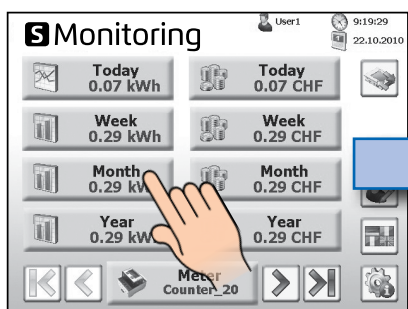
Occorre inserire una scheda Flash per il consumo giornaliero.



Per maggiori informazioni fare riferimento al catalogo di sistema SBC 26-215

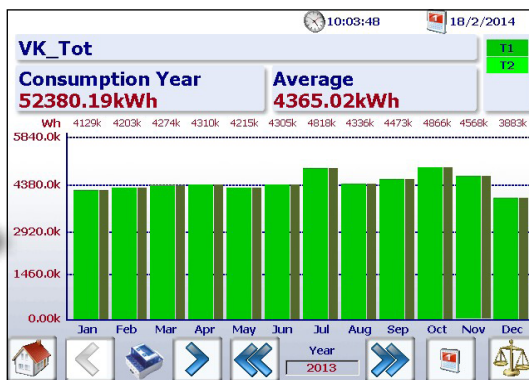
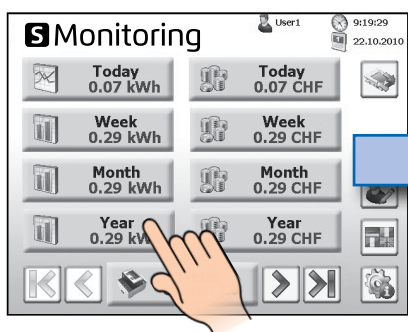
Navigazione:

Menu Home (Home) → Month (Mese)

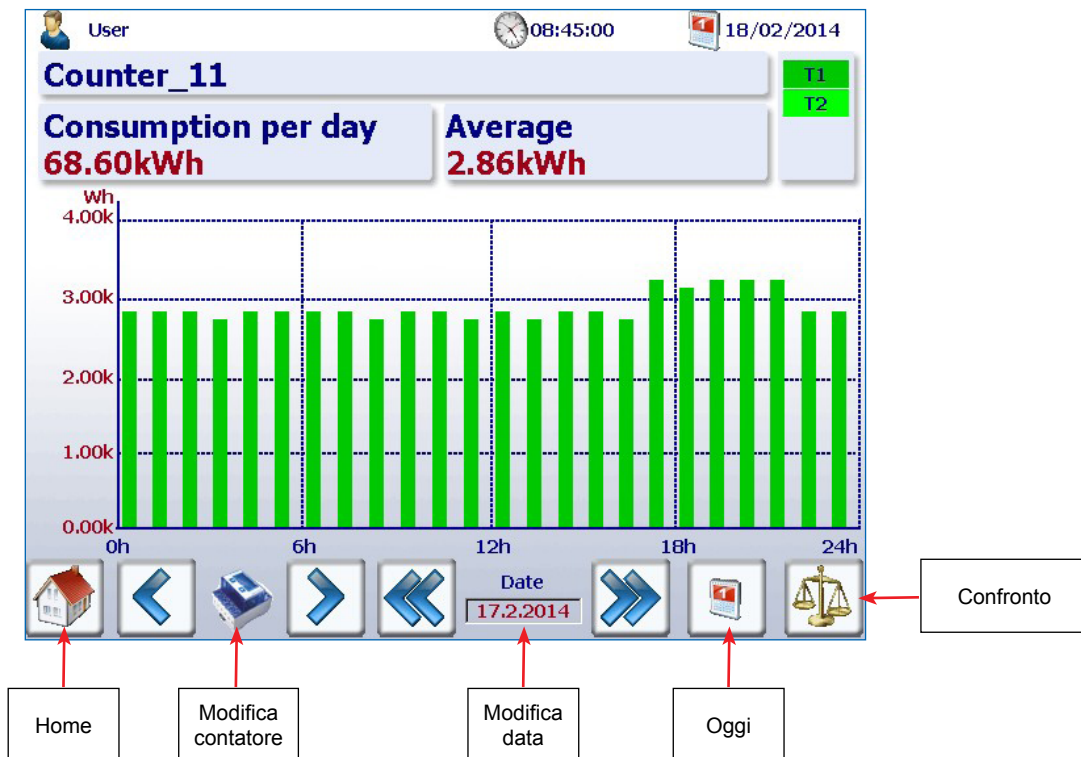


Navigazione:

Menu Home (Home) → Year (Anno)



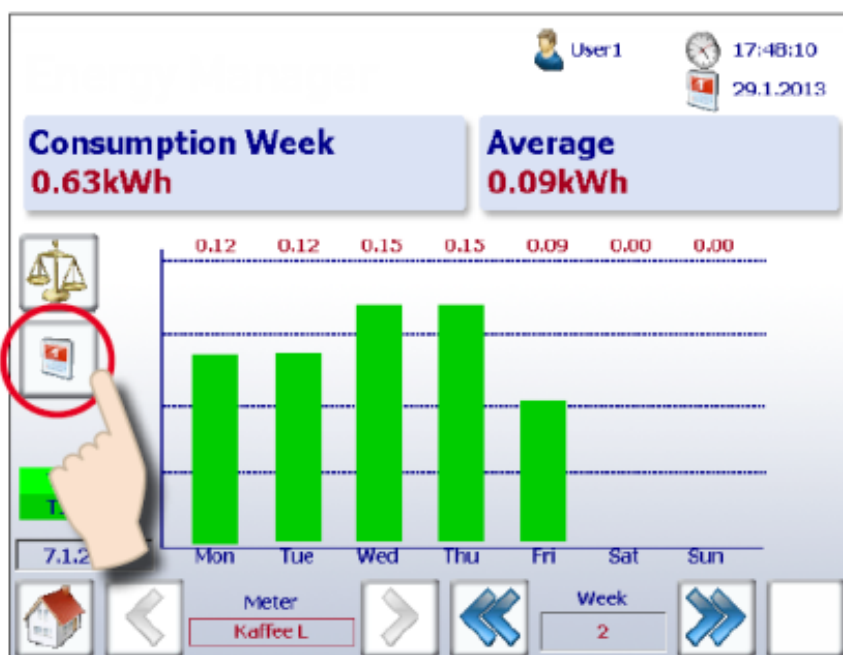
Descrizione della navigazione nelle pagine mediante istogrammi:



2

2.5.4 Pulsante Oggi

È stato aggiunto un ulteriore pulsante. Nelle pagine, premendo il pulsante relativo al consumo settimanale, mensile e annuale e ai costi settimanali, mensili e annuali, lo schermo passa immediatamente alla data attuale (settimana, mese, anno). Questa funzione è utile per visualizzare vari periodi e ritornare rapidamente alla data attuale.



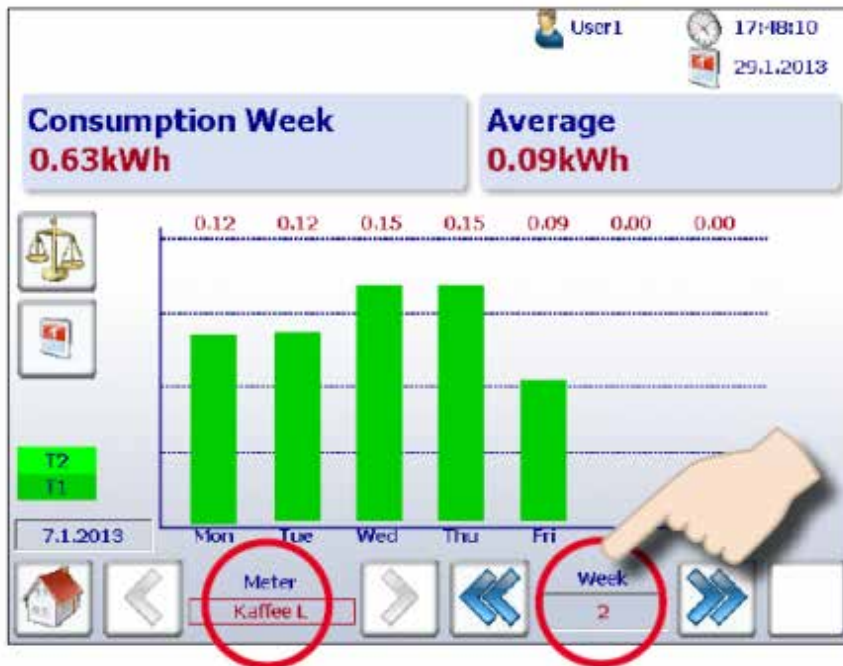
2.5.5 Confronto tra contatori e periodi

È possibile effettuare un confronto visivo tra contatori e periodi.
Per farlo, seguire le istruzioni riportate sotto:

1. Navigare fino alla schermata di selezione di contatori e periodi.

Nel seguente esempio, è selezionato il contatore "Coffee L" e la settimana "2".

2



2. Avviare il confronto, premendo il pulsante corrispondente.



3. Le barre di controllo sono visualizzate accanto al nome del contatore e al periodo di riferimento, in alto a destra.



2

4. Ora, è possibile confrontare il contatore di riferimento con un altro contatore o con un altro periodo navigando come di consueto.



5. Per disattivare la schermata di confronto, premere il pulsante corrispondente.

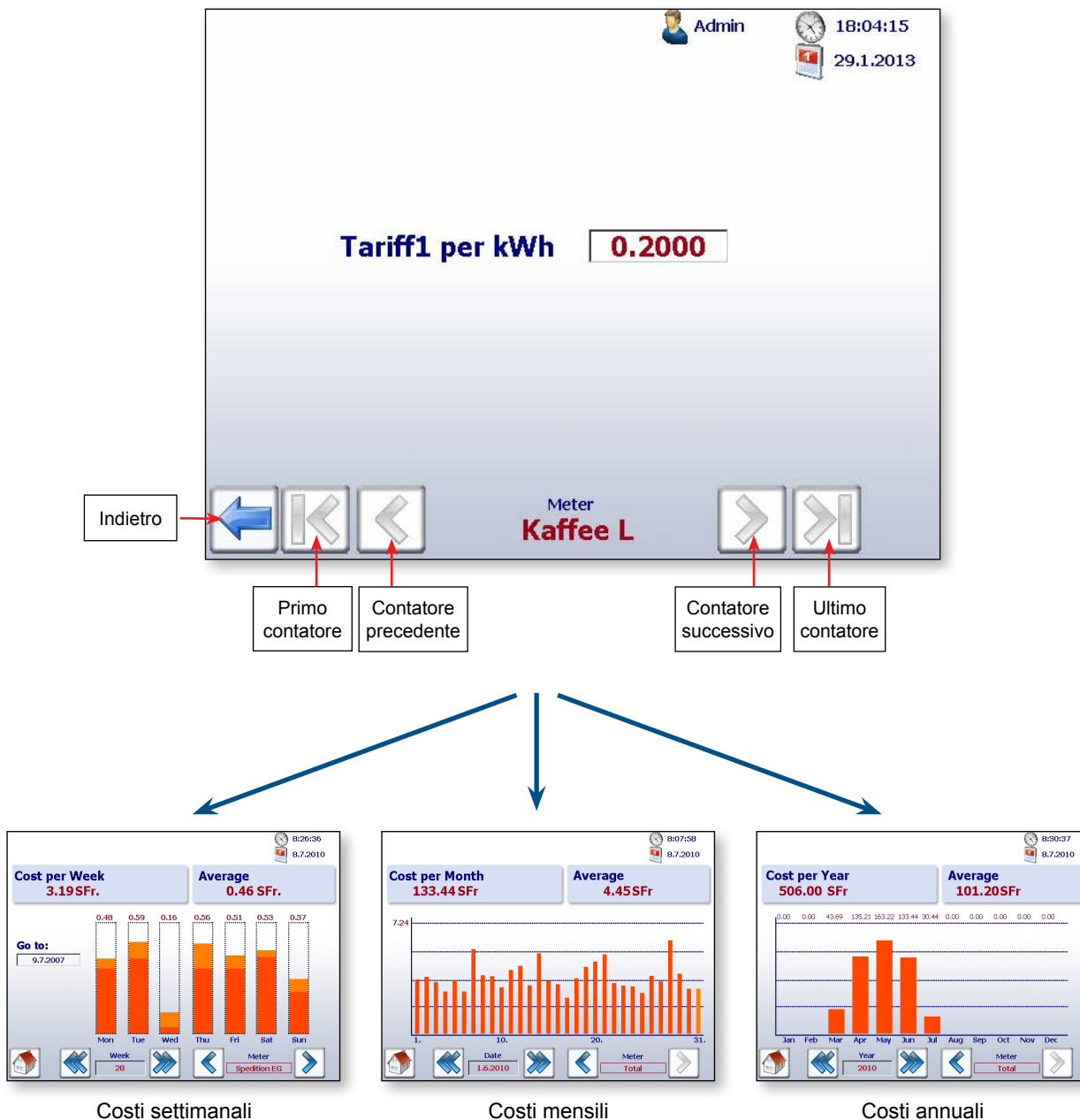


2.5.6 Costi

I costi giornalieri, settimanali, mensili e annuali mostrati nel grafico corrispondono al consumo di energia. È possibile inserire i valori corrispondenti a Tariff 1 (Tariffa 1) e Tariff 2 (Tariffa 2) per ogni contatore di energia. È possibile configurare la valuta in uso, ad esempio Euro, Franco svizzero o Dollaro americano, alla voce Setup (Configurazione), accessibile soltanto se è stato effettuato l'accesso come amministratore. Vedere il capitolo "Accesso come amministratore".

2

Setup (Configurazione) → Energy meter (Contatore di energia) → Tariff (Tariffa)



Ø: Questo simbolo indica che a mezzanotte non è stato eseguito il log del giorno attuale. Il consumo di energia si basa su una media.

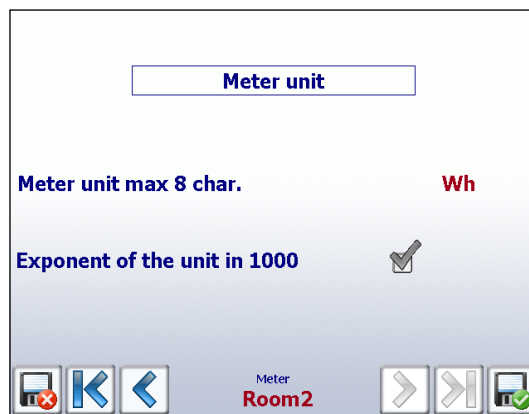
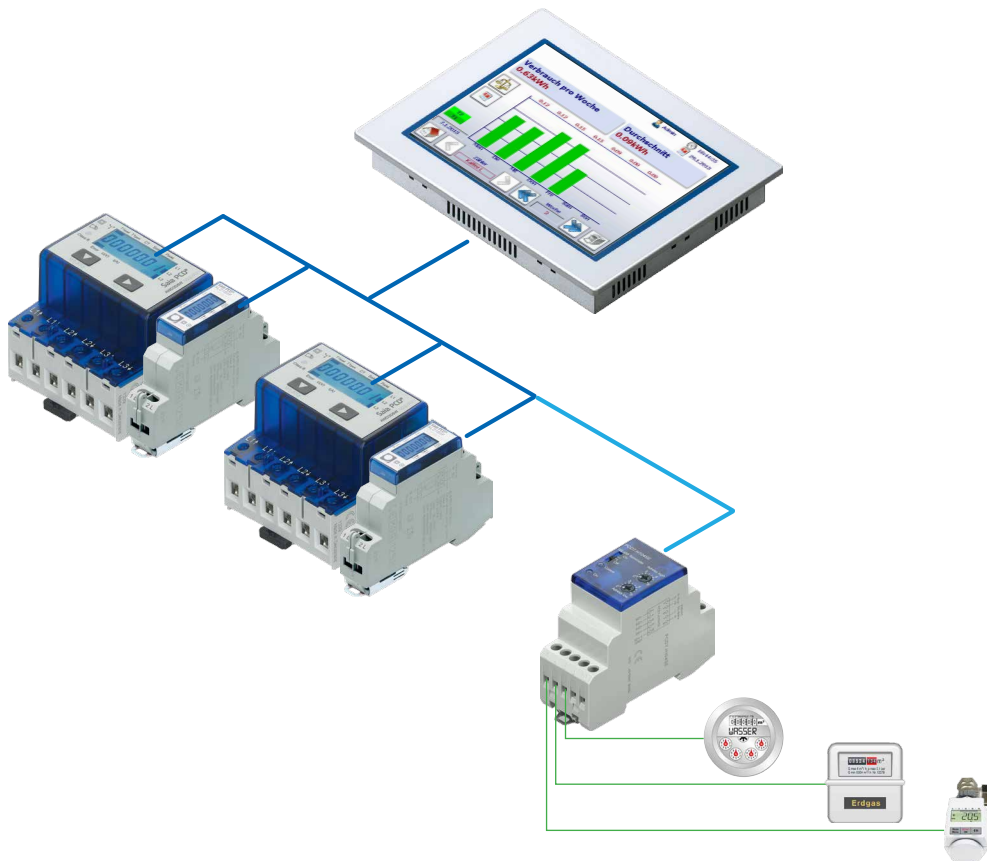
2.5.7 Visualizzazione del contatore di impulsi S0 PCD7.H104SE

L'applicazione S-Monitoring crea automaticamente quattro contatori virtuali per il modulo PCD7.H104SE. Ognuno di questi viene visualizzato sullo schermo come singolo contatore S-Bus standard. Il valori dei contatori sono registrati nel file CSV. È possibile visualizzare ciascun contatore S0 mediante navigazione standard.

Esempio di indirizzo S-Bus:

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

2



La visualizzazione corrisponde a quella del contatore S-Bus standard. È possibile regolare l'unità e il fattore alla voce Setup (Configurazione) → Energy meter (Contatore di energia) → Meter unit (Unità contatore). Questa opzione accessibile soltanto se è stato effettuato l'accesso come amministratore. Vedere il capitolo "Accesso come amministratore".

2.5.8 Sostituzione dei contatori di energia Saia PCD®

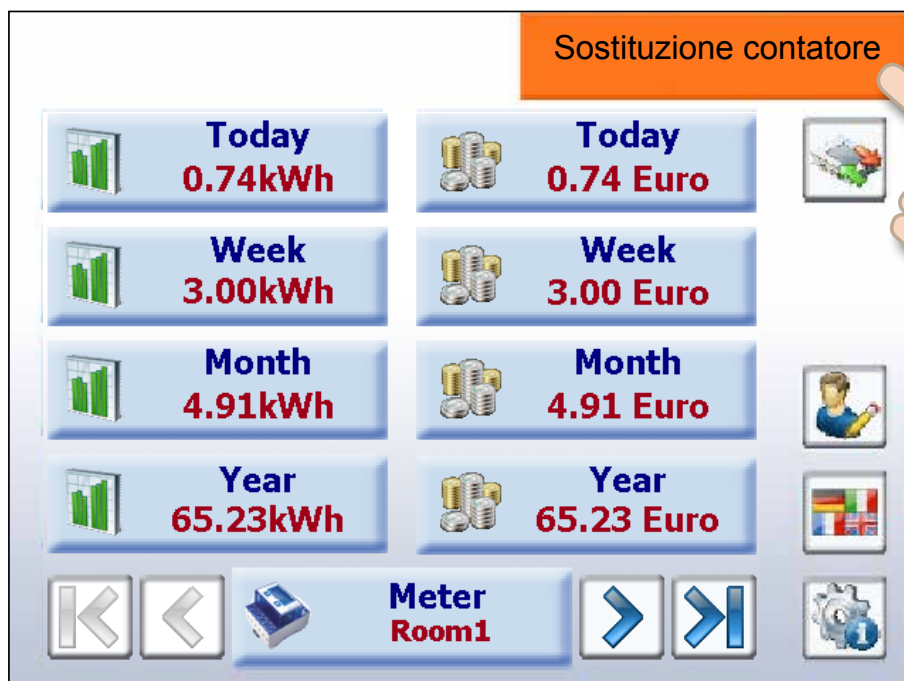
Il pannello E-Monitor rileva automaticamente che un contatore è stato sostituito se una delle seguenti condizioni è soddisfatta sullo stesso indirizzo S-Bus:

- L'ASN del nuovo contatore di energia è diverso rispetto al precedente (ad es. un tipo diverso di contatore bidirezionale o di modulo PCD7.H104SE)
- Il numero di serie è diverso
- Il valore del contatore non è plausibile (il nuovo valore è inferiore al valore del contatore sostituito)

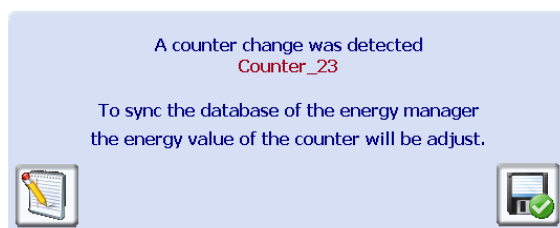
2

Procedura per la sostituzione di un contatore

1. E-Monitor salva costantemente l'ultimo valore noto di un contatore di energia durante il funzionamento.
2. Il contatore di energia viene sostituito e un nuovo contatore di energia viene configurato con lo stesso indirizzo S-Bus.
3. E-Monitor rileva che il contatore è stato sostituito e visualizza un avvertimento sull'interfaccia.

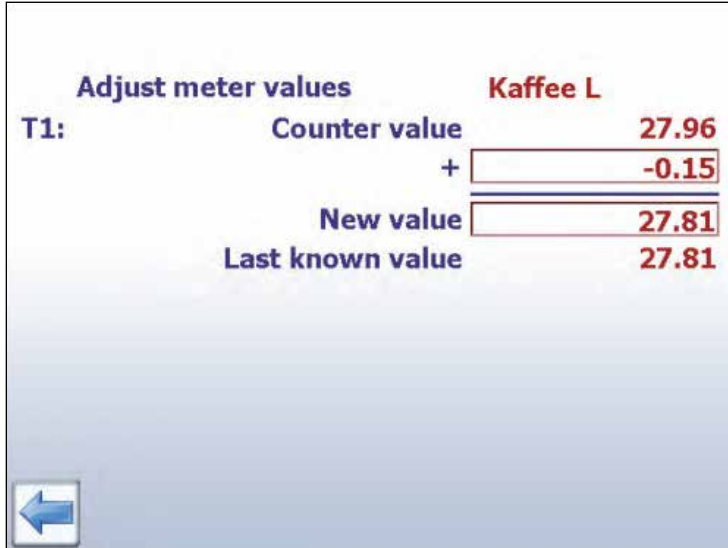


4. Se l'utente tocca il messaggio di avvertimento arancione, si apre la schermata Setup (Configurazione) e qui E-Monitor regola automaticamente il nuovo valore oppure l'utente può modificarlo manualmente.



5. È possibile specificare il nuovo valore corrispondente al contatore presente sulla pagina riportata di seguito.

Navigazione: Setup (Configurazione) → Energy meters (Contatori di energia) → Meter comparison (Confronto contatori)



Adjust meter values		Kaffee L
T1:	Counter value	27.96
	+	<input type="text" value="-0.15"/>
	New value	<input type="text" value="27.81"/>
	Last known value	27.81

2

Sostituzione di PCD7.H104SE con un contatore di energia:

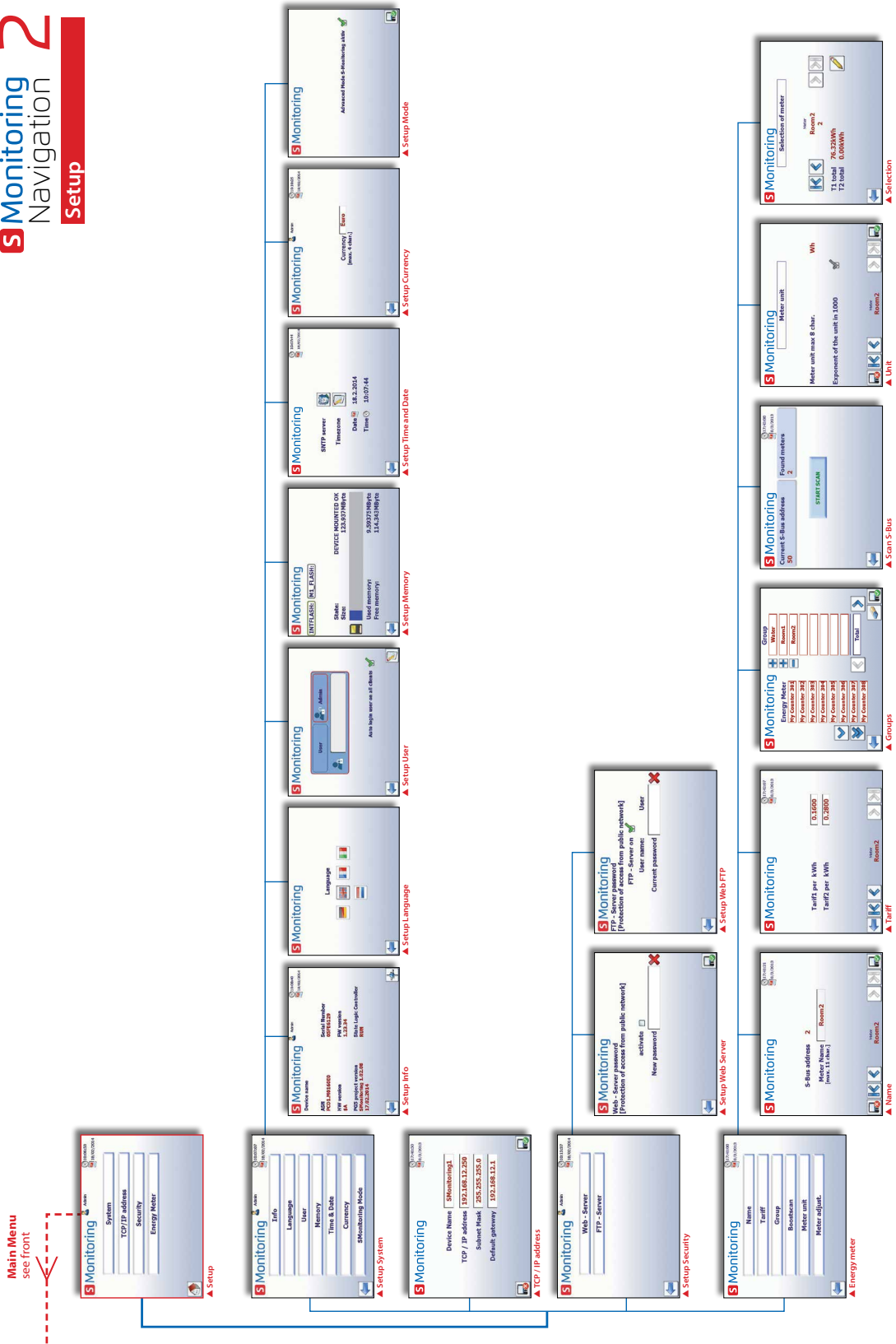
E-Monitor crea automaticamente un nuovo file di log (file CSV) quando un PCD7.H104SE viene sostituito con un contatore di energia. Tuttavia il file preesistente non viene cancellato.

Sostituzione di PCD7.H104SE con PCD7.H104SE:

Come per i contatori di energia standard, è possibile impostare fino a 4 valori (uno per ciascun contatore S0). Questo vale anche per i contatori bidirezionali, che possono essere sostituiti con qualsiasi altro contatore bidirezionale; tuttavia le informazioni pertinenti non saranno mantenute.

2.6 Configurazione dell'applicazione Web

Per configurare le impostazioni nel menu di configurazione occorre accedere come amministratore. Vedere il capitolo "Accesso come amministratore".



2.6.1 Accesso come amministratore

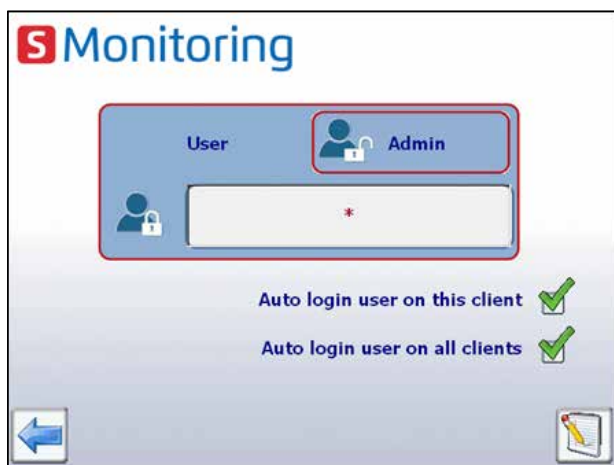
S-Monitoring si basa su due livelli utente. All'utente standard è consentito l'accesso in sola lettura, ad eccezione della possibilità di impostare la lingua e di modificare la password e il nome utente. Se si accede come amministratore, l'utente gode di diritti illimitati e ha la possibilità di configurare e modificare tutte le impostazioni alla voce Setup (Configurazione) o direttamente facendo clic sull'icona utente, in alto.



2

Livello utente	Nome predefinito	Password predefinita
1	Admin	12345678
2	Utente	- Nessuna password -

Selezionando la casella di spunta Auto login (Accesso automatico) non sarà più necessario eseguire l'autenticazione utente al riavvio dell'applicazione.



In caso di smarrimento del nome utente o della password, sarà necessario scaricare la configurazione utente da Saia PG5®.

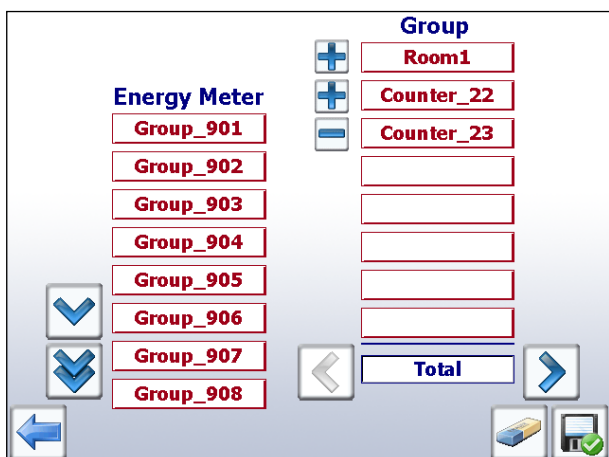
2.6.2 Gruppo di contatori di energia

È possibile creare fino a 32 gruppi indipendenti di contatori di energia. Per aggiungere un contatore basta cliccargli sopra nella schermata di configurazione; il contatore selezionato sarà così aggiunto al gruppo. Per eliminare il contatore dal gruppo basta fare clic su di esso all'interno del gruppo. Un gruppo può contenere anche un altro gruppo. Questa funzione è accessibile soltanto se si è effettuato l'accesso come amministratore.

2

La funzione risulta particolarmente utile per calcolare l'energia fornita e consumata così come per visualizzare "l'energia utile".

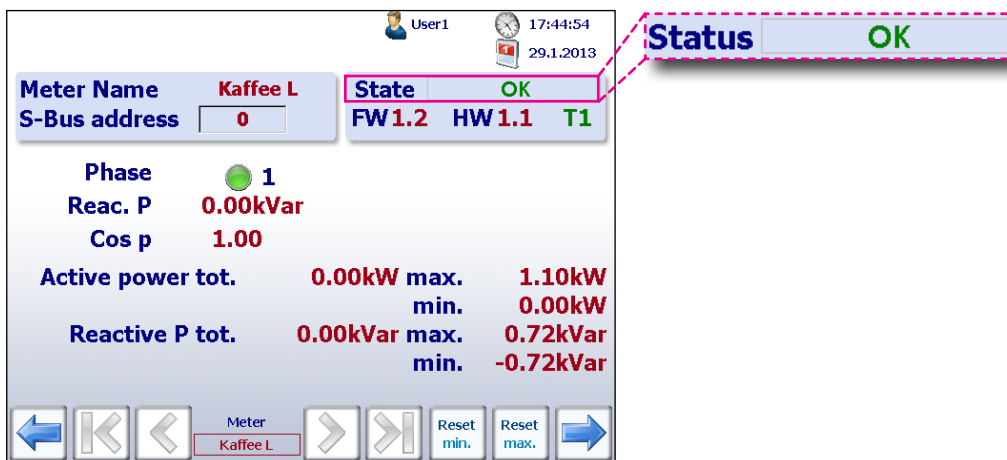
Navigazione: Setup (Configurazione) → Energy meters (Contatori di energia) → Groups (Gruppi)



Nell'esempio il gruppo "Total" (Totale) corrisponde all'energia proveniente da ALE3 – AWD3 + ALD1

Durante la formazione di un gruppo non viene eseguito il controllo della plausibilità dell'unità. Di conseguenza, E-Monitor non emette notifica se, ad esempio, l'utente stia consumando energia elettrica utilizzando energia termica.

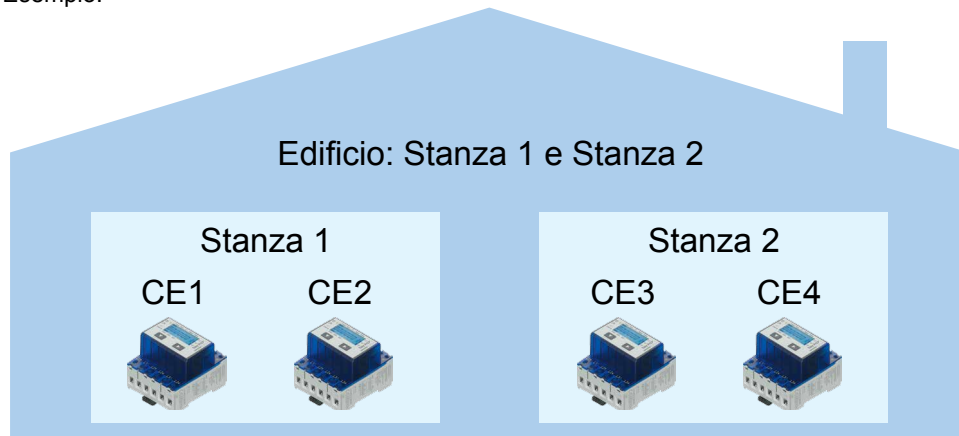
Nota: Un gruppo viene visualizzato soltanto se tutti i contatori in esso contenuti sono configurati correttamente (stato OK).



Valori visualizzati per ciascun gruppo:

- Corrente di fase 1, 2 e 3 • PRMS totale
- PMRS Fasi 1, 2 e 3 • QRMS totale
- QRMS Fasi 1, 2 e 3 • Totale T1/T2
- Parziale T1/T2

Esempio:



Gruppo stanza 1 = Contatore di energia 1 + Contatore di energia 2

Gruppo stanza 2 = Contatore di energia 3 + Contatore di energia 4

Composizione del gruppo = Gruppo stanza 1 + Stanza 2

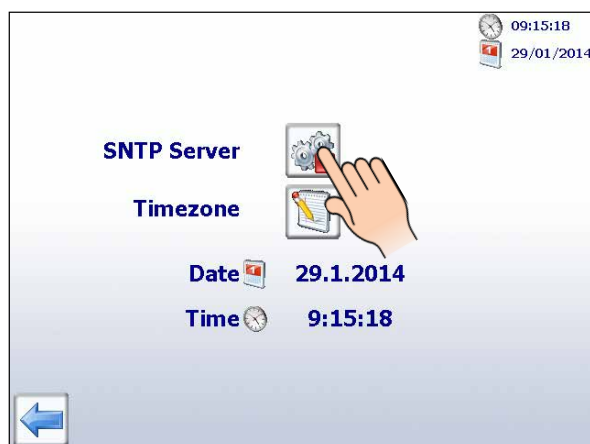
Formazione del gruppo = Gruppo stanza 1 + Gruppo stanza 2 = CE1 + CE2 + CE3 + CE4

2.6.3 Impostazioni di data e ora

La tecnologia SNTP è stata sviluppata con l'obiettivo di sincronizzare l'orologio interno con il valore del Coordinate Universal Time (UTC). Di solito, l'SNTP è in grado di mantenere aggiornato l'orario nell'ambito dei dieci millisecondi operando su rete pubblica, e può arrivare ad una precisione di più di un millisecondo nelle reti locali in condizioni ideali. Percorsi asimmetrici e congestione di rete possono causare errori pari o superiori a 100ms.

È possibile procedere con la configurazione soltanto se è stato effettuato l'accesso come amministratore. Vedere il capitolo "Accesso come amministratore".

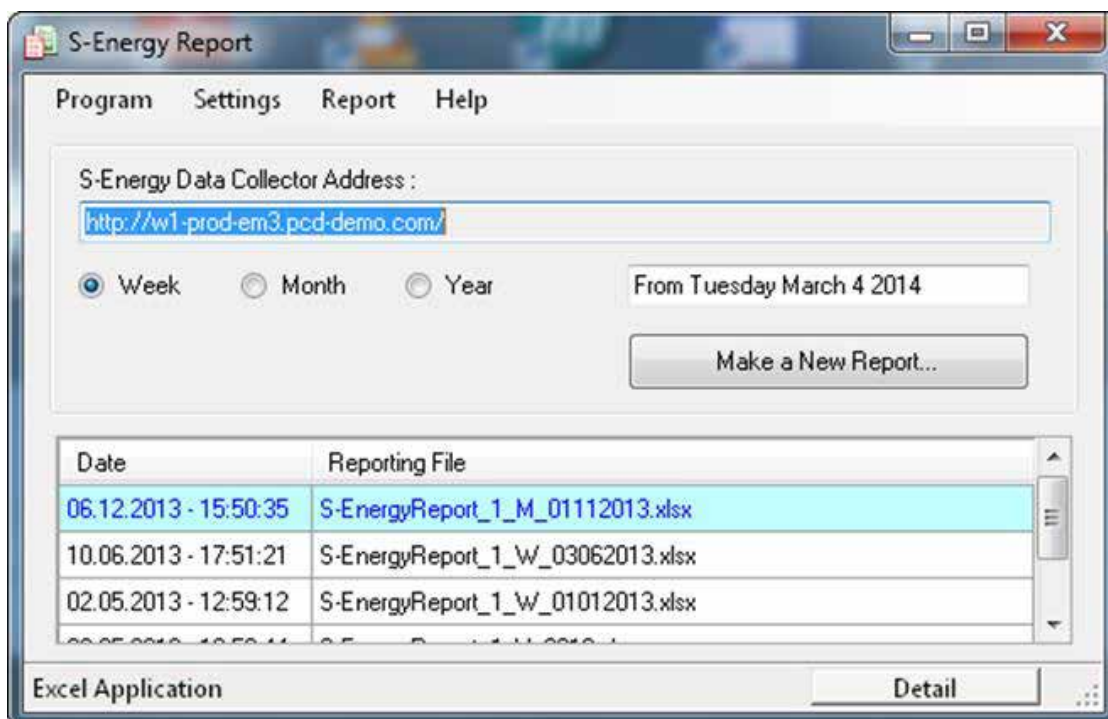
Navigazione: Home (Home) → Setup (Configurazione) → System (Sistema) → Time & Date (Ora e data)



Se viene abilitata la sincronizzazione dell'orologio tramite SNTP è necessario selezionare una località specifica.

3 Storico dei dati

3.1 Importazione dei dati e creazione di report in Excel



3

Sistemi operativi supportati:

Windows XP, Windows Vista e Windows 7.

Dispositivi SBC S-Energy ed S-Monitoring supportati:

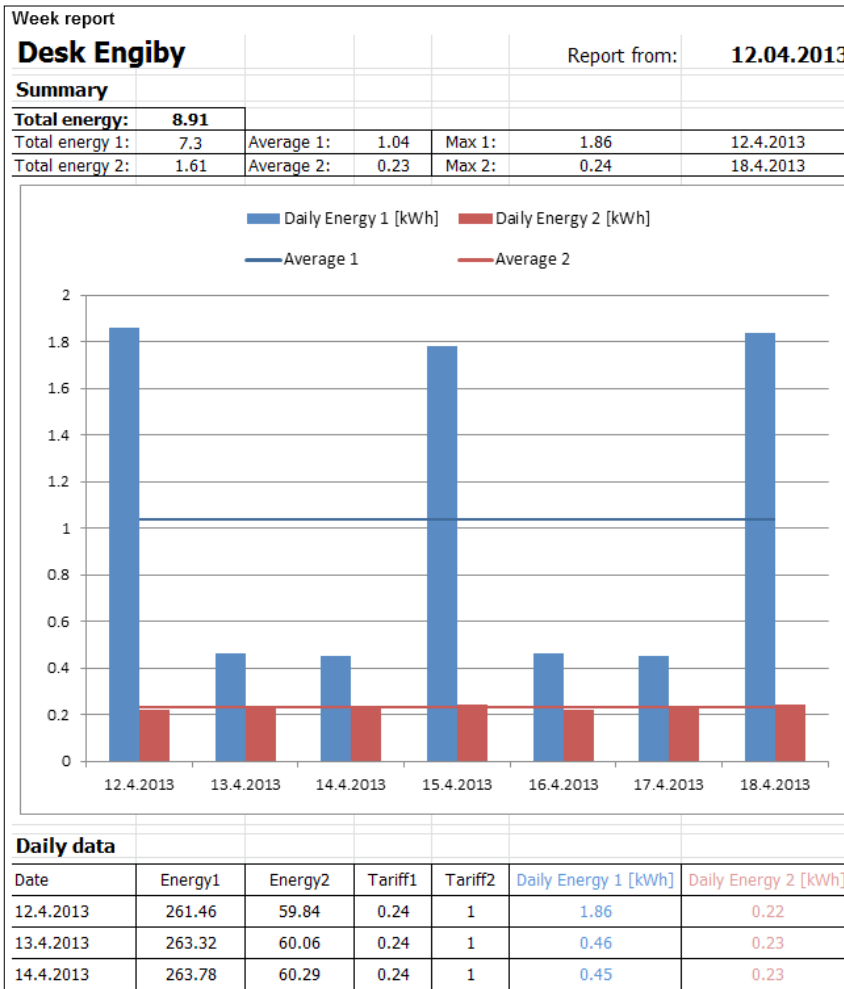
- PCD7.D457VT5E0
E-Monitor Web Panel con funzionalità S-Monitoring
- PCD1.M0160E0
E-Controller con funzionalità S-Monitoring
- PCD1.M2160
CPU con Ethernet e funzionalità S-Monitoring
- PCD3.Mxx60
CPU con Ethernet e funzionalità S-Monitoring
- PCD7.D4xxVT5F
Web Panel programmabile da 5.7", 10.4"
VGA TFT o 12.1" SVGA TFT con funzionalità S-Monitoring
- PCD7.D4xxET7F
Energy Manager Web Panel

Requisiti di Excel:

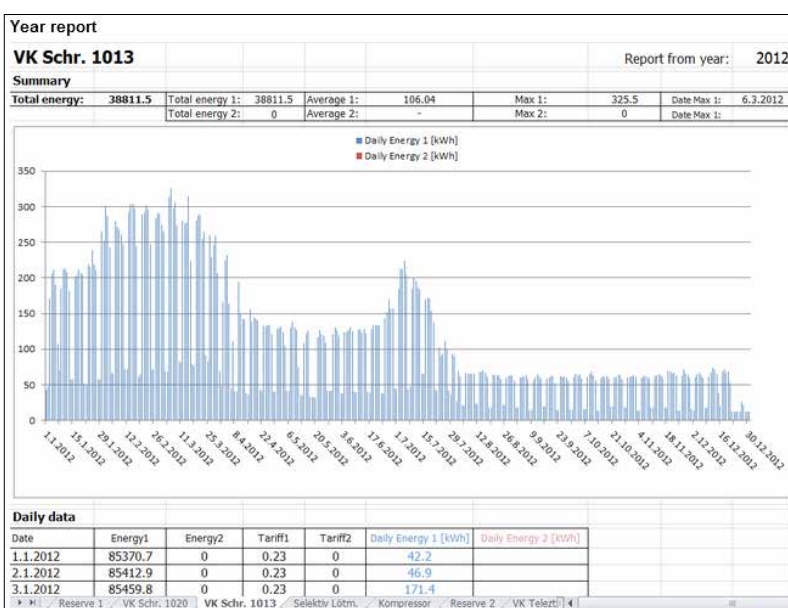
S-Energy Report utilizza Excel 2003 o versioni successive.

Report di esempio:

In basso sono riportati alcuni screenshot di report di esempio. I report sono generati sulla base di modelli adattabili per soddisfare le esigenze dell'utente.



3



Contatto:

Engiby sàrl, Route des Noyers 25, 1782 Formangueires, Switzerland, www.engiby.ch

3.2 File di log giornaliero

Il file di log giornaliero per la redazione del report di mezzanotte è utilizzato principalmente per la visualizzazione del consumo di energia e dei costi (comprese le tariffe) nell'applicazione S-Monitoring.

Archiviazione

Il file di log giornaliero è archiviato nella memoria flash interna

File di log

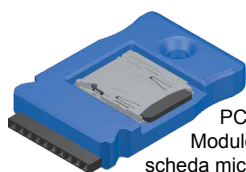
- 1 file di log per ogni anno e per ogni contatore, contenente informazioni relative a 4 valori di conteggio, tariffe e protocollo di data e ora.
- I valori sono salvati una volta al giorno (a mezzanotte)
- In base alle impostazioni predefinite, i documenti sono tenuti in archivio per 4 anni

	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						

3.3 File di log a intervalli di 5 minuti

Archiviazione

Quando si inserisce una scheda flash (1GB) viene creato automaticamente un file di log per ogni contatore.



PCD7.R610
Modulo porta
scheda microSD



PCD7.R-MSD1024 Scheda
di memoria microSD 1 GB,
formattata per PC

Per maggiori informazioni fare riferimento al catalogo di sistema SBC 26-215

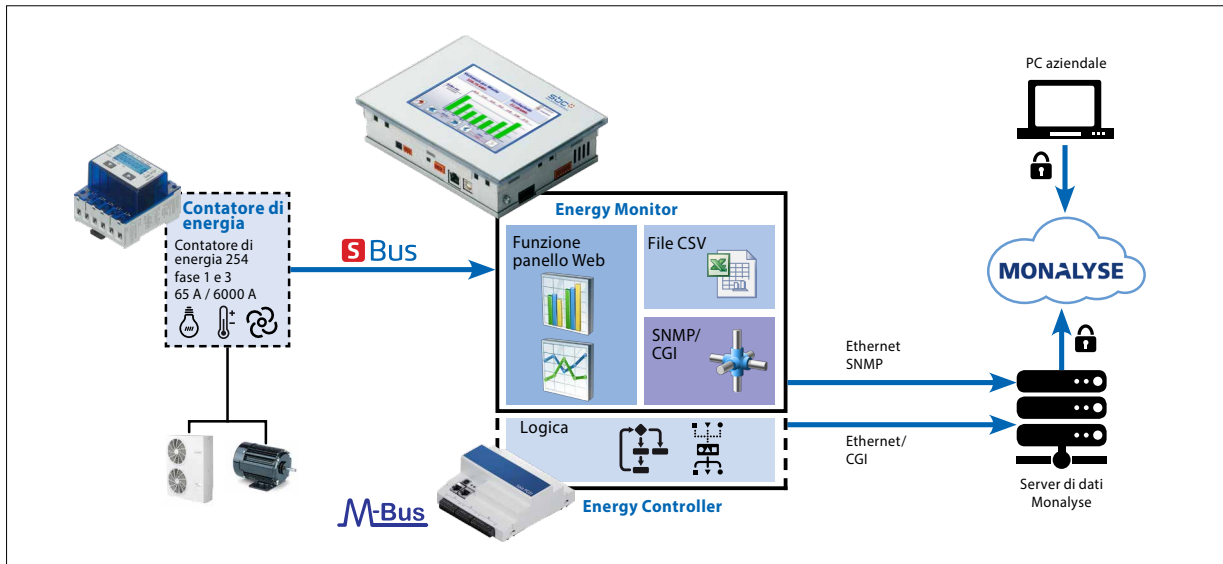
File di log

- 1 file di log per ogni anno e per ogni contatore contenente informazioni relative a 4 valori di conteggio, tariffe e 9 valori ausiliari e protocollo di data e ora.
- Per default, è archiviato anche il mese precedente e il mese in corso
- I valori vengono salvati ad intervalli di 5 min
- La funzione si può disattivare nel Device Configurator di Saia PG5®

	A	B	C	D	E	F	
1	DateTime	Energy1	Tariff1	Energy2	Tariff2	Energy3	Tari
2	10.01.2014 08:50	254.25	0.23	0	1	0	
3	10.01.2014 08:55	254.87	0.23	0	1	0	
4	10.01.2014 09:00	256.48	0.23	0	1	0	
5	10.01.2014 09:05	257.43	0.23	0	1	0	
6	10.01.2014 09:10	258.545	0.23	0	1	0	

3.4 Diversi tipi di valori

I dispositivi S-Monitoring SBC convertono automaticamente i dati dei contatori collegati in S-Bus e li salvano nel file system interno. Inoltre i valori correnti relativi a tutti i contatori vengono resi disponibili mediante un'interfaccia CGI standard.



3

Ogni contatore restituisce valori diversi. Esistono due categorie di valori:

1. Valori di conteggio

Ogni contatore può avere fino a 4 valori di conteggio.

I contatori di energia SBC di solito ne hanno uno o due (due tariffe o valori bidirezionali).

I valori

- sono archiviati in file csv una volta al giorno
- sono abbinati a una specifica unità di misura, che si può richiamare con un comando CGI

2. Valori ausiliari

I valori ausiliari non sono registrati in file csv, pertanto non c'è uno storico dei dati.

Questi comprendono la tensione, la corrente, cosPhi, ecc.

I valori ausiliari

- non sono archiviati in file csv
- non sono abbinati a un'unità di misura che può essere richiamata con il comando CGI

3.5 Acquisizione dati mediante chiamate CGI

L'interfaccia CGI semplifica la lettura dei dati del contatore dai dispositivi. A questo scopo è possibile utilizzare vari comandi.



Attenzione: tutti i comandi CGI sono sensibili alla distinzione tra maiuscole e minuscole.

3

3.5.1 Comando getValues.exe

Questo comando CGI consente di leggere più tag Web dal PLC. La richiesta deve avere **una lunghezza totale di 1400 byte**; comprese le intestazioni HTTP e le query. Normalmente il tipo di contenuto della risposta è testo in chiaro.



È consigliabile non acquisire più di 20 valori, con una chiamata!

Richiesta

http://<Controller IP>/cgi-bin/getValues.exe?CGI_tag0&CGI_tag1&CGI_tag2...

Risposta

Value0&Value1&Value2&Value3....

3.5.2 CGI_tag per l'acquisizione di valori istantanei

I tag S-Monitoring che si possono utilizzare con il comando getValues.exe presentano sempre la stessa sintassi. Iniziano con NT-EM (tag di monitoraggio dell'energia) e sono seguiti dall'indirizzo del contatore e dal valore che si desidera acquisire dal contatore.

NT-EM,<Addr>,<valueTag>:unit:8

↑
Tag contatore
di energia

↑
Indirizzo del
contatore

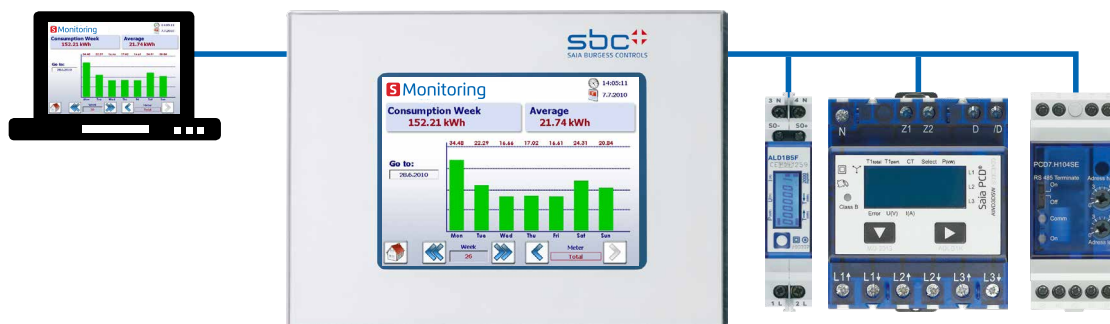
↑
Valore da acquisire

↑
Unità del contatore e massimo
numero di caratteri (soltanto per
valori di conteggio)

Per acquisire valori istantanei dei vari contatori S-Bus SBC, fare riferimento ai tag riportati al capitolo 5, Tag di monitoraggio dell'energia.

3.5.3 Esempio

I dispositivi sono configurati come mostrato di seguito e l'utente desidera leggere i valori istantanei dei contatori collegati. Per fare questo è necessario collegare il dispositivo a un computer. Entrambi i dispositivi devono essere collegati alla stessa sottorete. Scrivendo il comando nella barra dell'indirizzo del Web browser, è possibile acquisire i dati necessari.



3

I valori da leggere sono i seguenti:

Indirizzo 1 (ALD1B)

- Valore totale del contatore (utilizzato) con unità di misura
- Valore totale del contatore (prodotto) con unità di misura

Indirizzo 2 (ALE3):

- Tensione fase 1
- Tensione fase 2
- Tensione fase 3
- Valore totale del contatore della tariffa 1, con unità di misura

Indirizzo 3 (PCD7.H104SE):

Il PCD7.H104 dispone di 4 contatori in un dispositivo.

Per questa ragione è abbinato anche a sottoindirizzi. In questo caso sono 3.0 3.1 3.2 3.3

- Valore totale del contatore (counter0) con unità di misura
- Valore totale del contatore (counter2) con unità di misura

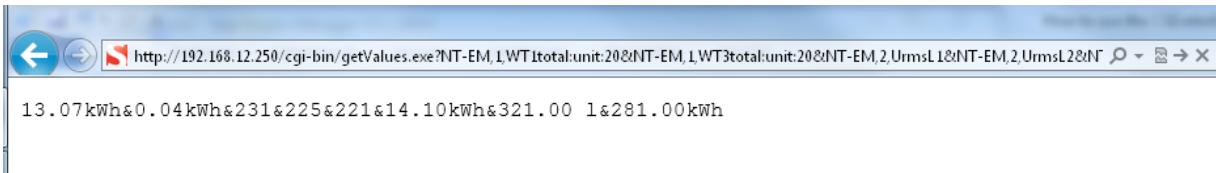
Comando CGI (panoramica di tutti i valori)

Con il seguente comando CGI è possibile acquisire tutti i valori che si desiderano leggere

```
http://192.168.12.250/cgi-bin/getValues.exe?NT-EM,1,WT1total:unit:20&NT-EM,1,WT3total:unit:20&NT-EM,2,UrmsL1&NT-EM,2,UrmsL2&NT-EM,2,UrmsL3&NT-EM,2,WT1total:unit:20&NT-EM,3.0,WT1total:unit:20&NT-EM,3.2,WT1total:unit:20
```

Dati restituiti nel web browser:

Scrivendo il comando nella barra degli indirizzi, i dati restituiti dal browser saranno separati da una &.



3.6 Acquisizione dei file dello storico dei dati con protocollo http

È possibile scaricare lo storico dei dati salvato nel file system interno mediante il protocollo http.

3.6.1 Descrizione generale

Tutti i dati del contatore sono salvati una volta al giorno a mezzanotte in un file csv nel file system interno (intflash). I file sono archiviati nel seguente percorso:

Cartelle:

INTFLASH:/

ENERGYLOG/

COUNTER/

<YEAR>

Log di contatori virtuali personalizzati (disponibili soltanto se gli FBox sono disponibili nel programma utente)

GROUPS/

<YEAR>

File di log dei gruppi

SBUS_P0/

<YEAR>

File di log dei contatori S-Bus Saia PCD®

Ogni cartella contiene un file corrispondente a ciascun indirizzo dei contatori. I file sono strutturati come segue:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Date	Energy1	Energy2	Tariff1	Tariff2	Energy3	Energy4	Tariff3	Tariff4
2	27.10.2013	3.7	0	10.000	10.000	0	0	10.000	10.000

DAY,015_3_2013_000.csv

- ↑ Tipo di file
- ↑ Indirizzo contatore _sub address
- ↑ Year
- ↑ File indice

Il nome del file presenta sempre la stessa sintassi. I file DAY descritti di seguito contengono sempre i dati relativi a un contatore per un intero anno. Per ciascun giorno viene creata una voce di log a mezzanotte.

Sintassi del file

DAY <address>_<year>_<index>.csv

- DAY** Il tipo di file (un log al giorno) è sempre lo stesso tipo in questa cartella
- <address>** L'indirizzo del contatore è composto da tre caratteri + sottoindirizzo.
Ad esempio 003 senza sottoindirizzo o 003_1 se il contatore ha un sottoindirizzo.
- <year>** L'anno di salvataggio dei dati. Ad esempio 2013.
- <index>** Se si verifica un errore (cambiamento di data o di contatore) il firmware crea un nuovo file e aggiorna l'indice.
Questo meccanismo consente di evitare che i dati esistenti vengano sovrascritti.

3

3.6.2 Struttura del file system

È possibile accedere alla struttura interna del file system soltanto tramite FTP: SBC file system.

Nom	↓Ext.	Taille
↑ [..]		<RÉP>
[FILECACHE]		<RÉP>
[INTFLASH]		<RÉP>
[PLC_SYS]		<RÉP>
[UBT_FS]		<RÉP>
[WEB]		<RÉP>

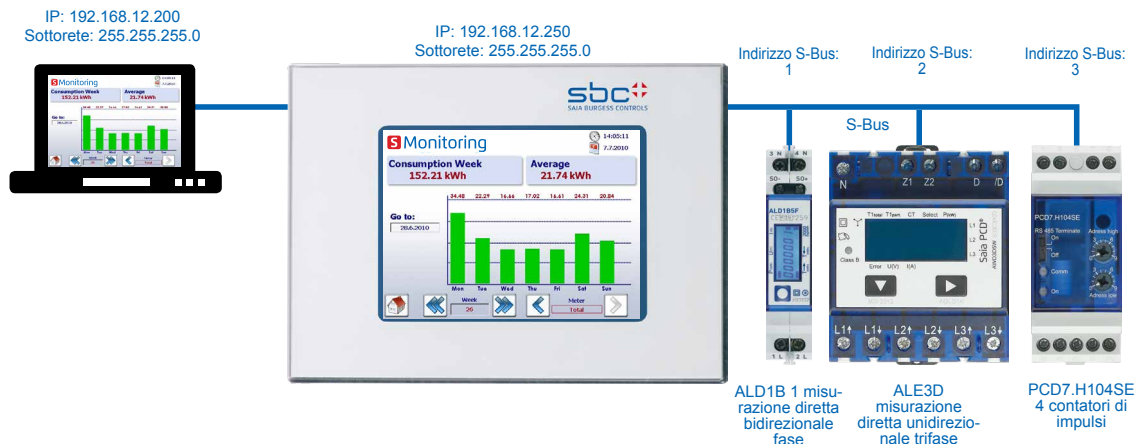
FILE CACHE : Contiene la memoria cache

INTFLASH : Contiene:

- **INTFLASH/CONFIG/**
KEYMAP.DAT → Configurazione tastiera - solo MB con pulsanti (tasti F).
Non applicabile a questo pannello MB.
PASSWD.DAT → Viene visualizzato soltanto se una password è stata creata (Password dimenticata?) → Cancellare questo file.)
TSPOINTS.DAT → Per uso interno
- **INTFLASH/WEBPAGES** → Directory per tutti i file di progetto da salvare "IN LOCALE" (teq, gif files, ecc.)
- **INTFLASH/FONT** → La directory FONT deve essere creata dall'utente.
Contiene tutti i file .bft speciali o aggiuntivi contenenti i caratteri tipografici.
- **INTFLASH/TRENDLOGS** → La directory TRENDLOGS viene creata automaticamente quando i log vengono archiviati. I file .CSV contenenti i log vengono salvati automaticamente in questa posizione (mediante Web Editor MB Macro S2F).
- **PLC_SYS** → Uso interno, nessun accesso (impostazioni di configurazione, uBT_containers, ecc.)
- **UBT_FS** → UBT_FS/LOG.TXT Elenco del processo di avvio + Informazioni di errore (sola lettura)
- **WEB** → Per uso interno
- **SL0FLASH** → Creato automaticamente quando una scheda di memoria SD viene utilizzata con la scheda SD di interfaccia.

3.6.3 Esempio

I dispositivi sono configurati come mostrato di seguito e l'utente desidera leggere lo storico dei dati dei contatori collegati. Per fare questo è necessario collegare il dispositivo a un computer. Entrambi i dispositivi devono essere collegati alla stessa sottorete. Scrivendo il comando nella barra dell'indirizzo del Web browser, è possibile acquisire i dati necessari.



3

I file da acquisire sono:

Indirizzo S-Bus 1 (ALD1B):

- Anno 2013

Indirizzo S-Bus 3.2 (PCD7.H104SE):

- Anno 2013

Il file indice corrente di tutti i file è 000!

Comando

Con il seguente comando potete leggere il file dal file system

```
http://192.168.12.250/INTFLASH:/ENERGYLOG/SBUS_P0/2013/DAY001_2013_000.csv
```

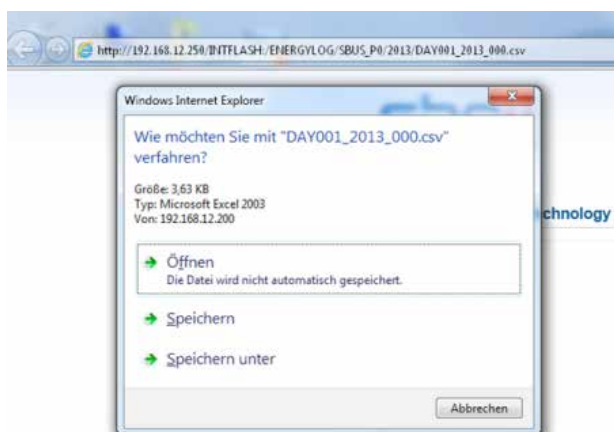
```
http://192.168.12.250/INTFLASH:/ENERGYLOG/SBUS_P0/2013/DAY003_2_2013_000.csv
```

Dati restituiti nel web browser:

Il comando consentirà di scaricare il file specifico dal file system. Salvare il file sul computer.



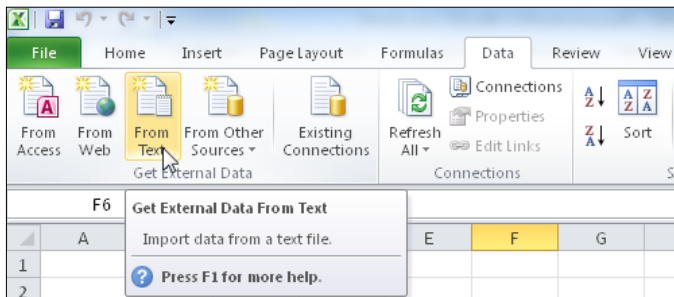
Non è consigliabile aprire i file direttamente con MS Excel, perché Excel interpreta alcuni valori energetici come date.



3.7 Importazione di file csv in MS Excel

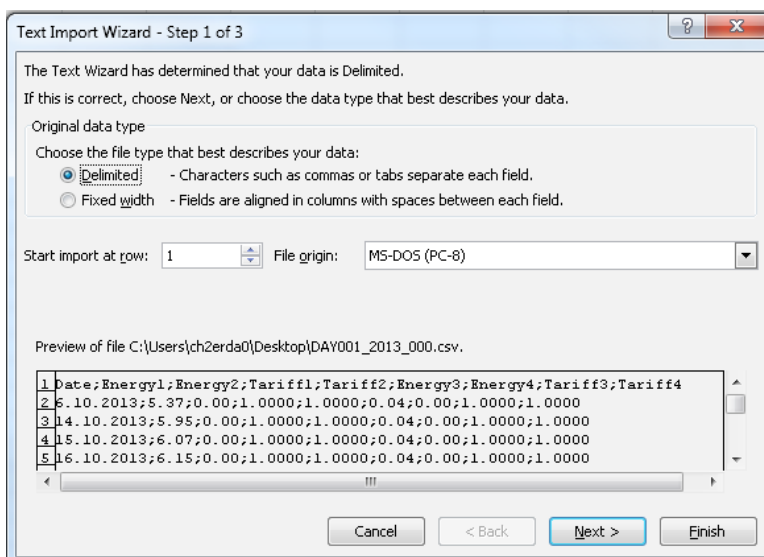
Aprire un nuovo documento in Excel e selezionare

Dati / Carica dati esterni da testo

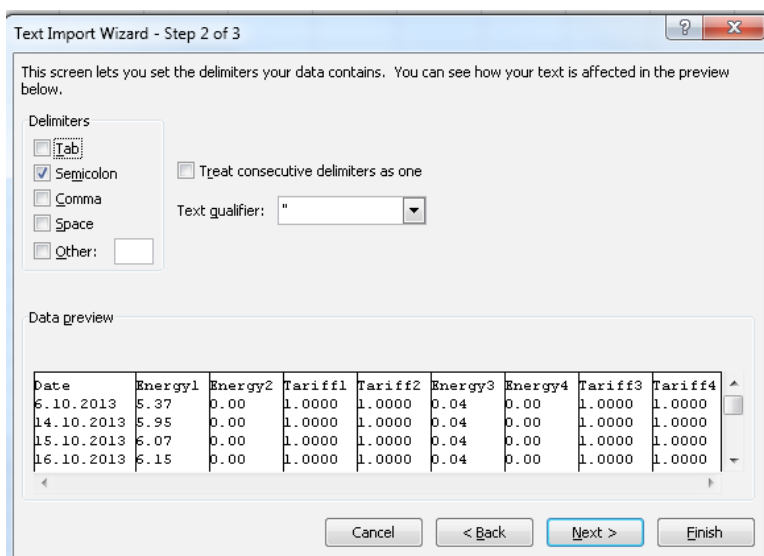


3

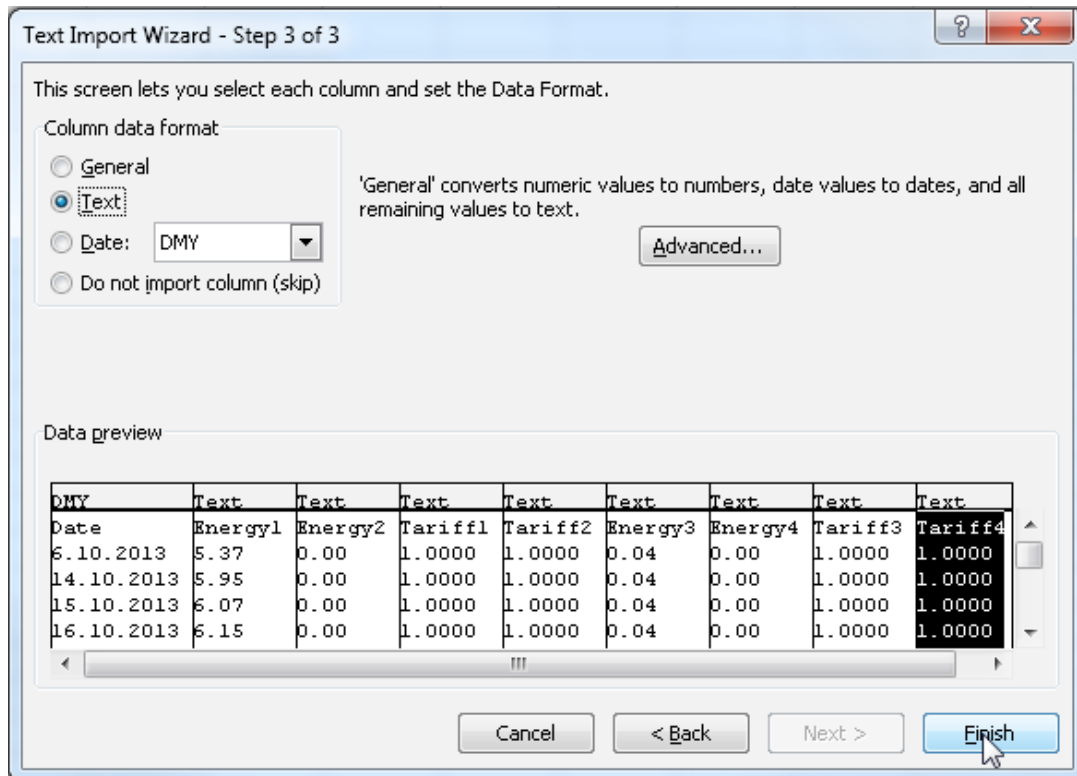
Selezionare l'opzione Delimitato e premere Avanti.



Come carattere delimitatore, il file csv utilizza il punto e virgola. Selezionare Punto e virgola e premere Avanti.



Per evitare che i dati vengano interpretati come date, selezionare Testo per tutte le colonne di dati. Selezionare la data in formato GMA per la prima colonna. Terminare l'importazione



3

Ora, tutti i dati di un determinato contatore sono visualizzati in un foglio di lavoro Excel. I dati hanno sempre la stessa struttura.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Date	Energy1	Energy2	Tariff1	Tariff2	Energy3	Energy4	Tariff3	Tariff4	
2	06.10.2013	5.37	0.00	1.0000	1.0000	0.04	0.00	1.0000	1.0000	
3	14.10.2013	5.95	0.00	1.0000	1.0000	0.04	0.00	1.0000	1.0000	
4	15.10.2013	6.07	0.00	1.0000	1.0000	0.04	0.00	1.0000	1.0000	
5	16.10.2013	6.15	0.00	1.0000	1.0000	0.04	0.00	1.0000	1.0000	
6	17.10.2013	6.24	0.00	1.0000	1.0000	0.04	0.00	1.0000	1.0000	
7	18.10.2013	6.32	0.00	1.0000	1.0000	0.04	0.00	1.0000	1.0000	
8	19.10.2013	6.40	0.00	1.0000	1.0000	0.04	0.00	1.0000	1.0000	

4 Regolazione e ampliamento

4.1 Monitoraggio energetico per i contatori personalizzati

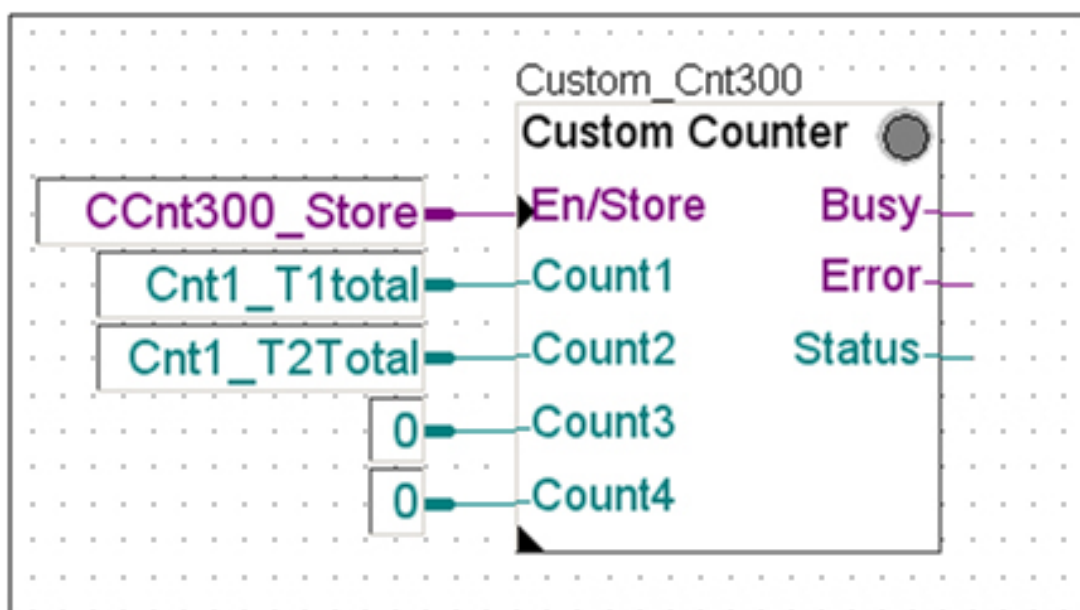
Il monitoraggio energetico non si limita soltanto ai contatori S-Bus ma gli utenti hanno la possibilità di inserire i dati di contatori personalizzati nella funzionalità di monitoraggio energetico. I contatori personalizzati possono essere di tipo Modbus, M-Bus o di impulsi. Di seguito è riportato un esempio dell'utilizzo dei contatori Modbus con le funzioni di monitoraggio energetico. In questo caso il dispositivo 'Device3_Modbus_Cntr' è utilizzato a titolo esemplificativo.

4.1.1 Lettura dei dati dai contatori

La libreria Fbox di contatori di energia Modbus è utilizzata per leggere i dati dai contatori Modbus Saia. Il client Modbus viene inizializzato nella porta 1 (modulo PCD7.F150S) mediante l'Fbox di inizializzazione per il canale Modbus. Ora è possibile utilizzare gli Fbox dalla libreria "Energy Meter – Modbus" (Contatore di energia - Modbus) per leggere i dati dai contatori Modbus. Di seguito verrà illustrato il funzionamento di 1 Fbox per un contatore a 2 tariffe e di 1 Fbox per un contatore a 1 tariffa. Il principale parametro di configurazione per questo Fbox è l'indirizzo Modbus remoto. Nell'ambito di questo progetto sarà configurato l'indirizzo 1 e l'indirizzo 11.

4.1.2 Trasmissione dei dati relativi al consumo ai contatori personalizzati

I dati relativi al consumo ricevuti dai contatori Modbus possono quindi essere inviati agli Fbox dei contatori personalizzati dalla libreria Energy.Plus. In questo caso vengono utilizzati due Fbox di contatori personalizzati per trasmettere i dati all'applicazione di monitoraggio energetico. Il primo Fbox trasmette i dati relativi al contatore a 2 tariffe, ossia Count1 e Count2. Il secondo contatore personalizzato invia i dati relativi al contatore a 1 tariffa che corrisponde al valore di Count1. I dati relativi al contatore vengono trasmessi tramite edge trigger sull'input "En/Store" (En/Archiviazione) oppure mediante la definizione dei valori diversi da zero per "Auto store cycle[s]" (Archiviazione automatica dei cicli) nei parametri di regolazione. L'input "En/Store" (En/Archiviazione) dovrebbe corrispondere a 1 per l'archiviazione periodica dei dati con l'attivazione del parametro "Auto store cycle[s]" (Archiviazione automatica dei cicli). Se l'input "En/Store" (En/Archiviazione) è uguale a 0, Fbox è disabilitato e i dati non vengono archiviati.

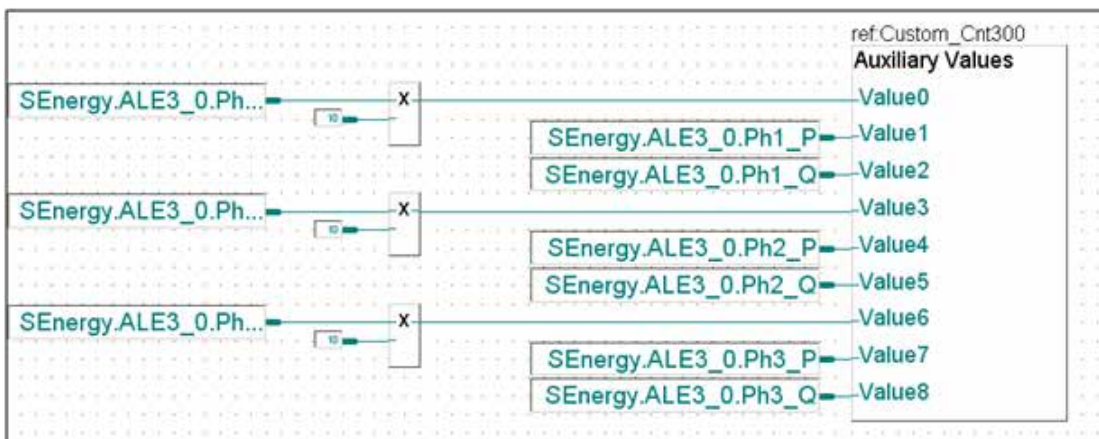


Nei parametri di regolazione di Fbox, è indicato l'indirizzo del contatore personalizzato. Nell'esempio, l'indirizzo del primo contatore personalizzato è 300, mentre quello del secondo è 301. L'intervallo supportato di contatori personalizzati va da 300 a 331. L'indirizzo deve essere univoco per ogni Fbox dei contatori personalizzati. Esistono anche altri parametri quali Name (Nome), Unit (Unità), Counter Type (Tipo di contatore) e Cost Factor (Fattore di costo). Questi vengono trasmessi al monitoraggio energetico sulla base della selezione di "Counter initialization" (Inizializzazione contatore) Il nome e l'unità del contatore verranno visualizzati per impostazione predefinita nella GUI del progetto Web relativo consumo energetico. Il tipo di contatore è una stringa definita dall'utente che viene utilizzata nella GUI per identificare e passare alla pagina .teq corrispondente. Nell'esempio utilizzato la stringa corrispondente al primo contatore è 'UsrCntr_2T' mentre quella utilizzata per il secondo è 'UsrCntr_1T', in cui 1T, 2T significano rispettivamente a 1 tariffa e a 2 tariffe. Nella prossima sezione verrà spiegato in che modo queste stringhe vengono utilizzate nel progetto Web.

Adjust Parameters	
Address	300
Counter initialization	After download
Auto store cycle [s]...	10
Counter Texts	
Name...	Modbus_Cnt1
Unit...	kWh
Counter type...	UsrCntr_2T
Cost Factors	
Count1 Cost Factor	1.0000
Count2 Cost Factor	1.0000
Count3 Cost Factor	1.0000
Count4 Cost Factor	1.0000
Static Symbols	

4.1.3 Trasmissione dei valori ausiliari ai "Custom counters" (contatori personalizzati)

È possibile inserire fino a 9 valori ausiliari in "Custom Counters" (Contatori personalizzati) utilizzando "Auxiliary Value Fbox" (Fbox valore ausiliario). Tutti i valori sono con virgola fissa e 2 posizioni decimali.

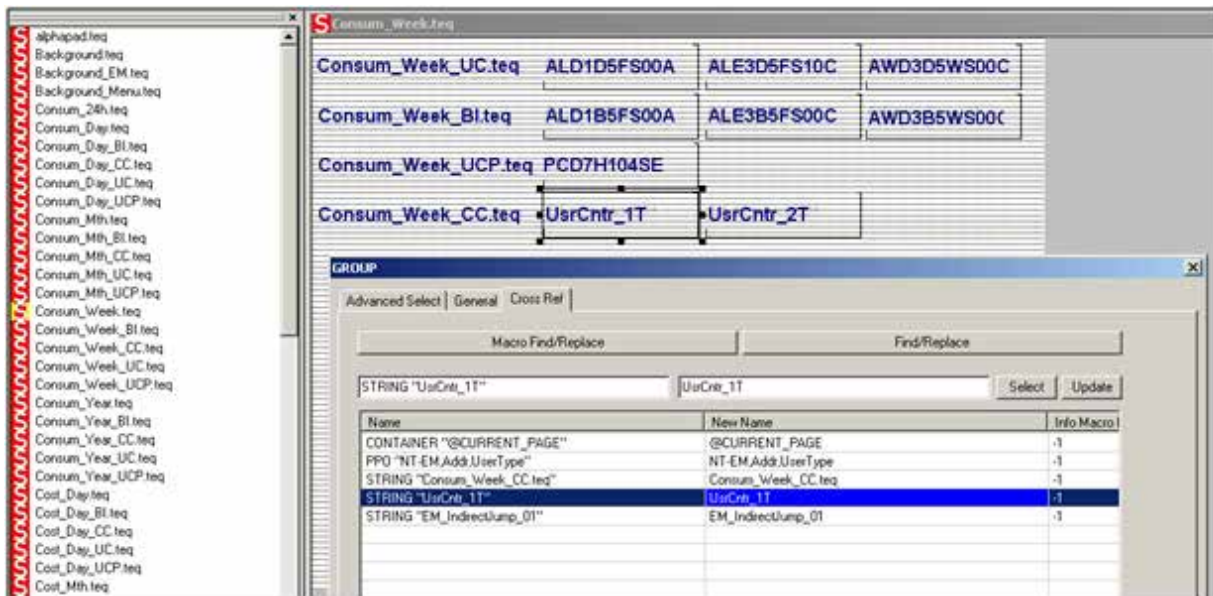


4.1.4 Visualizzazione nel progetto Web Standard S-Energy

La stringa corrispondente al tipo di contatore nell'Fbox "Custom counter" (Contatore personalizzato) è utilizzata nella macro del progetto web per andare alla pagina .teq corrispondente. La configurazione di .teq jump è definita nella macro nelle prossime pagine. Se l'Fbox "Custom counter" (Contatore personalizzato) restituisce una stringa diversa da quella predefinita per il tipo di contatore allora le macro presentate nelle pagine successive dovranno essere riviste.

- Consum_day.teq
- Consum_mth.teq
- Consum_week.teq
- Consum_year.teq
- Cost_Day.teq
- Cost_Mth.teq
- Cost_Week.teq
- Cost_Year.teq
- Counter.teq
- Home.teq

La snapshot di seguito è la schermata che viene visualizzata nella pagina di "Consum_week.teq" in cui la macro verifica il "Counter type" (Tipo di contatore) restituito dall'Fbox "Custom counter" (Contatore personalizzato). In questo esempio la stringa è 'UsrCntr_1T', quindi se la macro corrisponde passa alla pagina .teq 'Cosum_Week_CC.teq'



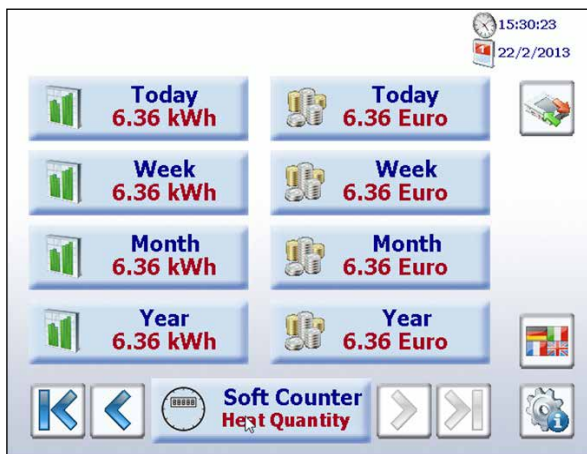
Monitoraggio energetico per i contatori personalizzati

Inoltre, se un utente desidera configurare delle pagine personali, è possibile configurare il passaggio alle proprie pagine personali. Per i contatori personalizzati i passaggi sono impostati alle pagine seguenti, per impostazione predefinita.

Consum_Day_CC.teq
 Consum_Mth_CC.teq
 Consum_Week_CC.teq
 Consum_Year_CC.teq
 Cost_Day_CC.teq
 Cost_Mth_CC.teq
 Cost_Week_CC.teq
 Cost_Year_CC.teq
 Counter_CC_1T.teq (contatore a 1 tariffa)
 Counter_CC_2T.teq (contatore a 2 tariffe)
 Home_CC_1T.teq (contatore a 1 tariffa)
 Home_CC_2T.teq (contatore a 2 tariffe)

4

Di seguito sono riportate le snapshot del progetto Web predefinito che mostrano il contatore personalizzato.



15:32:36
22/2/2013

Meter Name	Heat Quantity	Address	Value
T1 total	6.36 kWh	301	Value 0: 0.00
			Value 1: 0.10
			Value 2: -0.30
			Value 3: 2.22
			Value 4: 0.00
			Value 5: 0.00
			Value 6: 0.00
			Value 7: 0.00
			Value 8: 0.00

Soft Counter
Heat Quantity

Valori nella pagina Home e Contatore per il contatore personalizzato con indirizzo 300

5 Controller logico

5.1 Configurazione delle impostazioni hardware in PG5

Normalmente, la configurazione del pannello programmabile viene effettuata mediante PG5, che è utilizzato anche per la generazione del progetto.

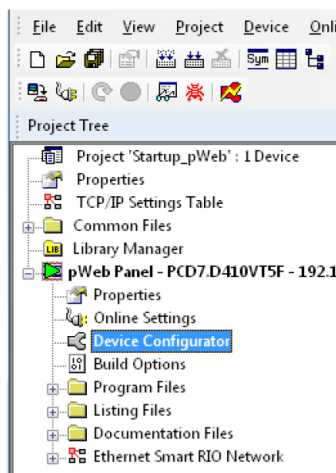
5.1.1 Informazioni generali

Le informazioni riportate di seguito sono destinate a utenti che hanno già familiarità con il software PG5. In caso contrario, consigliamo la lettura del manuale 26/733 "PG5, software requirements, PG5 V 2.0" (PG5, requisiti del software PG5 V 2.0). Device Configurator definisce l'accesso diretto alle istruzioni di programmazione, per la lettura dei valori dal modulo di input periferico e per la scrittura nel modulo di output periferico.


5.1.2 Esecuzione di Device Configurator

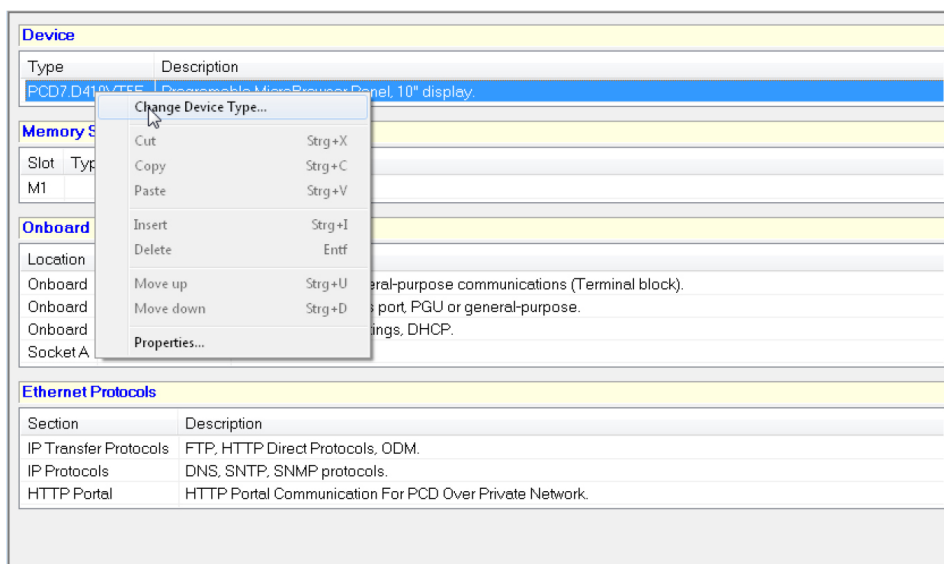
Device Configurator è utilizzato per la configurazione dell'hardware, per l'impostazione dei log e la gestione I/O.

Fare doppio clic sull'icona della struttura del progetto per lanciare Device Configurator



Fare clic con il tasto destro del mouse per selezionare il dispositivo e selezionare Change Device Type (Modifica tipo di dispositivo) per impostare il pannello da configurare.

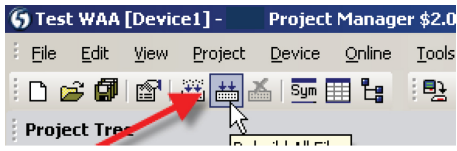

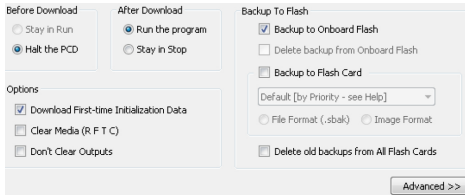
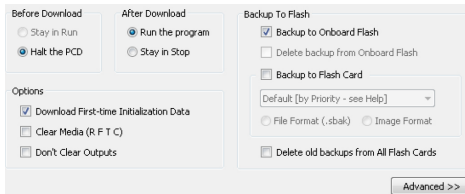
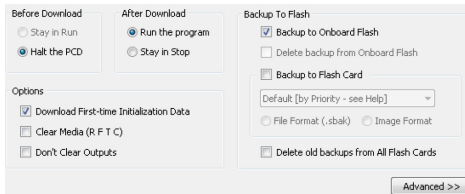
È possibile utilizzare il pulsante Download  per scaricare il file di configurazione nel pannello Web.



5.2 Download del programma e backup

È possibile scaricare il programma utente nello stesso modo in cui viene eseguita la configurazione del dispositivo mediante il software PG5. La procedura è descritta di seguito.

5.2.1 Download del programma utente con PG5

1	Creazione e compilazione del programma utente		
	<p>Il file your_project.pcd contiene le informazioni di seguito: Programma utente (FUPLA, IL, ecc.) File di configurazione (in alcuni casi) Dati per la prima inizializzazione</p>		5
2	Download del programma		
	<p>Facendo clic sul pulsante Download si apre la finestra di seguito.</p>  <p>Il programma utente viene scaricato in formato di file in una determinata partizione del file system interno, che non è visibile all'utente.</p>		
3	Opzioni in seguito al download		
	Esecuzione del programma (RUN)	Al termine del download, imposta l'esecuzione del PLC	
	INTERRUZIONE	Al termine del download il PLC resta INTERROTTO	



- Non è possibile scaricare soltanto i blocchi che sono stati modificati.
- Il programma utente viene scaricato sotto forma di file nella memoria on-board e, in seguito al riavvio, il processo sarà completato.
- Se il download non viene completato correttamente, FW cancella tutti i file all'interno della cartella di sistema.

Al termine del download, avviare il controller:

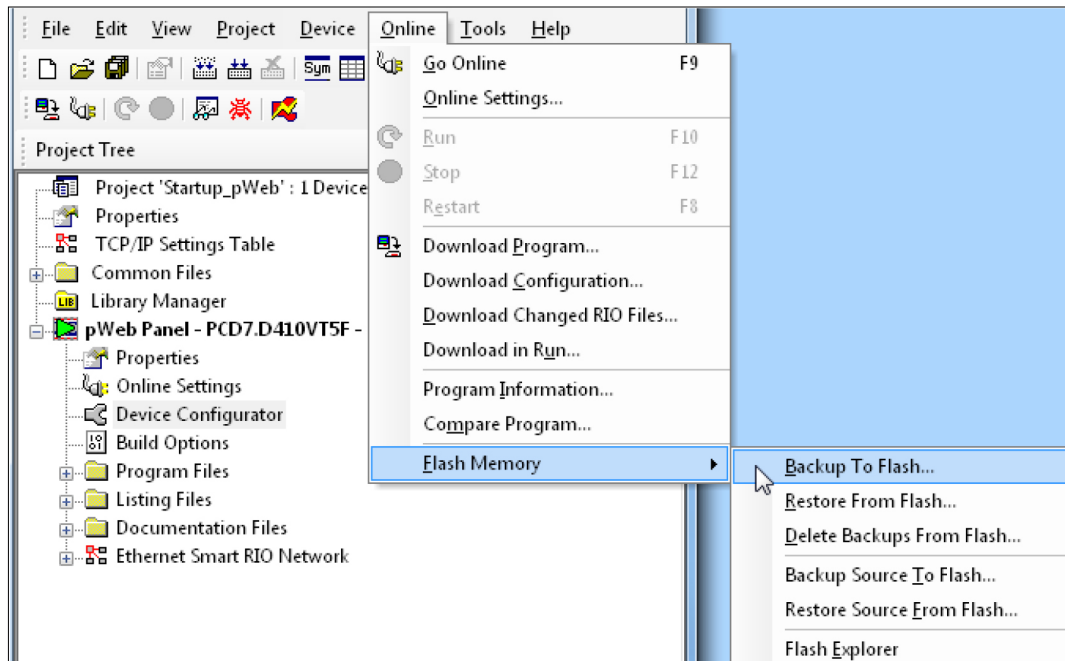
In seguito al riavvio del sistema, il programma utente e ROM/DB/testi sono trasferiti nella memoria esecutiva; ossia una memoria protetta da scrittura, per la quale non è necessario eseguire il backup, poiché tutti i dati sono archiviati nel file system del pannello Web.

I dati del programma utente sono trasferiti alla memoria esecutiva dopo l'avvio del dispositivo del pannello Web.

5.2.2 Backup e ripristino del programma utente

Esecuzione del backup con PG5

Selezionare un tipo di backup alla voce "Backup To Flash" (Esegui il backup in Flash)



Poiché il programma utente è già archiviato nella memoria Flash on-board, solo i RAM/DB/testi della memoria Flash on-board sono archiviati nella cartella PLC_SYS (non visibile all'utente)

Nota: Registri, flag, timer e contatori non sono archiviati.

Durante il ripristino, i DB/testi sono copiati nuovamente nella memoria SRAM.

Backup nel file system INTFLASH

I valori corrispondenti a RAM/DB/testi sono archiviati nella cartella interna PCD_Backup. In questo modo è possibile accedere ai file di backup mediante il server FTP e quindi caricarli in un PC.

5.3 Module Flash externe PCD7.R610

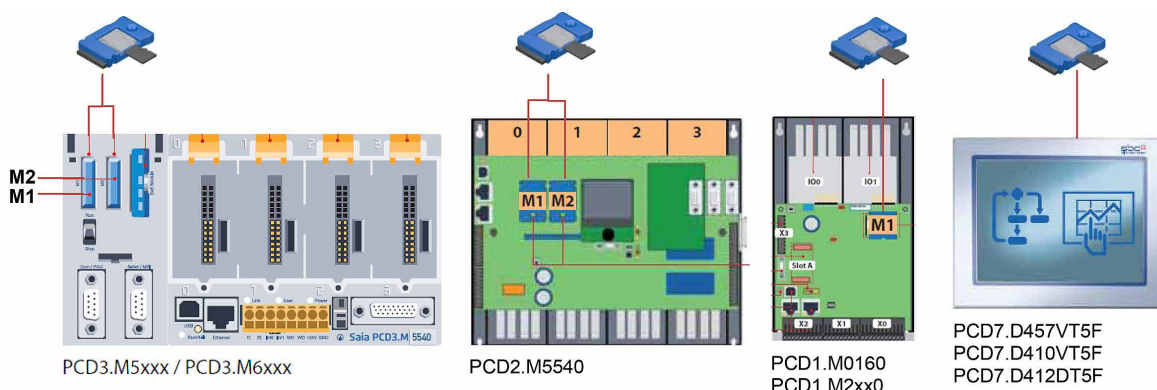
Le module PCD7.R610 possède un support de carte destiné à accueillir les cartes mémoire Flash Micro SD PCD7.R-MSD1024. Le module PCD7.R610 est fourni sans carte Flash Micro SD. La carte Flash PCD7.R-MSD1024 doit être commandée séparément.

Données techniques	
COMPATIBILITÉ	Enfichable dans l'emplacement M1 et/ou M2 pris en charge par PCD1.M0160, PCD1.M2xx0, PCD2.M5540, PCD3.M5/6xxx, PCD7.D457VT5F, PCD7.D410VT5F et PCD7.D412DT5F
PG5	À partir de la version 2.1.300
Contrôleur PLC version COSinus	À partir de la version 1.23.32
Pupitre à micro-navigateur version COSinus	À partir de la version 1.23.32
PUISSANCE	
Tension d'alimentation du module	
Consommation électrique	
Enfichable à chaud	Oui, l'accès en écriture/lecture doit d'abord être désactivé
Signification des voyants	
● Voyant rouge	Fonctionne comme avec un lecteur de disque dur, clignote pendant le traitement des données
● Voyant vert	Ne pas retirer le module si ce voyant est allumé. Le voyant s'éteint lorsque le module peut être retiré en toute sécurité. Si le module est retiré alors que le voyant est allumé, certaines données risquent d'être perdues.

5

Informations de commande		
Type de commande	Description	Poids
PCD7.R610	Module de base pour carte mémoire Flash SD, enfichable dans l'emplacement M1 ou M2 (carte SD non incluse)	20 g

Le module peut être utilisé dans les systèmes PCD1.M2/M0, PCD2.M5, PCD3.M et sur le panneau MB programmable PCD7.D457VT5F, PCD7.D410VT5F et PCD7.D412DT5F.



5.4 Carte mémoire Flash Micro SD PCD7.R-MSD1024

Les cartes Flash Micro SD sont des cartes Flash industrielles spécialement choisies qui répondent à des exigences élevées. Les cartes Flash de type « grand public » ne doivent pas être utilisées. Les cartes Flash Micro SD industrielles PCD7.R-MSD1024 doivent être commandées séparément et peuvent être facilement enfichées et remplacées dans le module de base PCD7.R610.

Données techniques	
Carte industrielle, niveau de fiabilité élevé	Conçue pour les systèmes industriels embarqués. Détecteur de tension et gestion en cas de coupure de courant pour éviter toute corruption des données après la remise sous tension.
Gestion de l'usure	Les accès en écriture sont distribués uniformément à toutes les cellules afin qu'elles soient utilisées de manière uniforme. La durée de vie de la carte peut ainsi être prolongée.
Technologie SLC (mémoire Flash à un seul niveau)	Jusqu'à 100 000 cycles d'écriture
Durée de conservation des données	10 ans
MTBF	> 3 000 000 heures
Nombre d'insertions	>10 000
Plage de températures étendue	-25 à 85 °C

Informations de commande		
Type de commande	Description	Poids
PCD7.R-MSD1024	Carte mémoire Flash Micro SD 1 024 Mo (adaptateur Flash SD inclus)	2 g

6 Tag di monitoraggio dell'energia

Il presente documento descrive le tag di interfaccia per il monitoraggio energetico nel PLC. È accessibile tramite un'interfaccia Web dedicata. È possibile accedere a tutti i tag tramite la sintassi NT-EM,<tag>.

6.1 Informazioni generali

Sintassi: NT-EM,<tag>

Tag	Accesso	Salvataggio	Note
Date	RW	Y (RTC)	sintassi → gg.mm.aaaa
Time	RW	Y (RTC)	syntax → hh:mm:ss
Year	R	N	Indica l'anno in corso
UserTrimm	RW	Y (RTC)	[sec per 24h] È possibile impostare l'RTC in un intervallo compreso tra -5.53...9.504 sec al giorno. Nota: le impostazioni di fabbrica dell'RTC sono configurate su +7.43 sec al giorno, perciò l'utente può regolarlo da -12.96...2.074 sec al giorno. Il valore è limitato a questo intervallo.
DeviceName	RW	Y	Il nome del dispositivo può contenere fino a 32 caratteri. Il nome predefinito è "EnergyManager"
Language	RW	Y	Il nome del file di definizione della lingua può contenere fino a 16 caratteri. Il nome predefinito è "german.csv"
Currency	RW	Y	Il nome della valuta può contenere fino a 16 caratteri. La valuta predefinita è "Euro"
PeriodicLogTime	RW	Y	Definisce l'intervallo di tempo espresso in minuti per la scrittura del file di log periodico (min = 3, valore predefinito = 15, max = 60 minuti)
KeepTimeIndex	RW	Y	Definisce gli anni di archiviazione massimi prima dell'eliminazione automatica dei file di log (min = 0 → mai cancellato, valore predefinito = 4, max = 5)
User<n>	RW	Y	nome utente 1...4
Password<n>	RW	Y	password 1...4 → corrisponde all'utente 1...4
HasDuplicate-dUser	R	N	Se il tag "User<n>" contiene un nome che appartiene già a un altro utente, viene ignorato e questo tag ritorna al valore "1" per 5 secondi
Lock.<n>	RW	N	Lock PPO, <n>: 1...4. Questo tag può essere utilizzato per eseguire uno pseudo accesso singolo alla WebApp. Il tag deve essere attivato dall'app. Al termine del timeout, il PPO viene sbloccato lettura: -1 → non valido <n> 0 → non bloccato, 1 → bloccato scrittura: 0 → sblocco, timeout 1...59 sec
LogFileMerge	R	N	0 → unione automatica file di log inattiva 1 → attiva
Salvataggio	RW	N	lettura: 0 → non modificato, 1 → modificato scrittura: 0 → annulla (non salvare), 1 → salva

6.2 S-Bus

Sintassi: NT-EM,<tag>

Tag	Accesso	Salvataggio	Note
SBus0MaxAddr	RW	Y	Definisce l'indirizzo più elevato rilevato. Valore min = 0, valore predefinito = 32, valore max = 127
SBus0Baudrate	RW	Y	Velocità in baud in S-Bus*. I valori di velocità in baud validi sono i seguenti: 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 e 115200. Il valore di baudrate predefinito corrisponde a 57600
SBus0Baudrate Index	RW	(Y)	→ è possibile configurare la velocità in baud* mediante l'indice corrispondente (→ elenco a discesa) 2 → 4800, 3 → 9600, ecc.
SBus0Retries	RW	Y	Tentativi in S-Bus. Valore min = 1 (→ nessun tentativo), valore predefinito = 2, valore max = 5
SBus0Timeout	RW	Y	il timeout minimo [ms] dipende dal baudrate configurato e, se questo è stato modificata, viene impostato automaticamente sul valore minimo min = valore predefinito = f (velocità in baud), max = 1000
SBus0Tolerance	RW	Y	Definizione dell'intervallo di tempo in minuti in cui il contatore è irraggiungibile prima di essere segnalato come perduto. 0 → immediatamente (→ adesso), valore predefinito 1 min, max 15 min (NOTA: questo valore può essere modificato soltanto nel file di configurazione!)
BoostScan	RW	N	lettura: 0 → boost scan non attivo, 1 → boost scan attivo scrittura: 1 → avvio boost scan. L'inizializzazione di S-Bus avviene in base ai parametri configurati, ad eccezione di un tentativo (per accelerare il tempo di scansione), in seguito alla scansione, il bus viene nuovamente inizializzato con i tentativi configurati
CurrentCounter	R	N	Restituisce l'indirizzo S-Bus corrente
FoundCounter	R	N	Restituisce il conteggio dei contatori trovati nel bus
SBus0Save	RW	N	lettura: 0 → non modificato, 1 → modificato scrittura: 0 → cancella (non salvare), 1 → salva

* Vedere il capitolo A2

6.3 Contatore

Sintassi: NT-EM,<Addr>,<tag>

- <Addr> → indirizzamento diretto ad es. "5" contatore con indirizzo 5
- indirizzamento diretto contatore secondario "6.1", contatore secondario "1" indirizzo "6"
- "Addr" → è utilizzato l'indirizzo della sessione corrente
- "Ref" → contatore di riferimento (→ confronto)
- "Chg" → primo contatore nell'elenco di modifica dei contatori (vedere modifica contatori)

Sessione			
Tag	Accesso	Salvataggio	Note
HasSession	R	N	lettura: 0 → nessuna sessione libera per il client 1 → sessione disponibile per il client
Session-Timeout	RW	N	lettura: indica il timeout della sessione corrente [sec] scrittura: imposta il timeout della sessione del client in un intervallo 1...600 sec (il valore scritto è limitato ai valori indicati)
Navigazione			
Tag	Accesso	Salvataggio	Note
Addr	RW	N	lettura: indica l'indirizzo della sessione corrente scrittura: imposta l'indirizzo della sessione corrente
First	RW	N	lettura: 0 → nessun contatore precedente, 1 → contatore precedente scrittura: 1 → impostazione indirizzo primo contatore
Next	RW	N	lettura: 0 → nessun contatore successivo, 1 → contatore successivo scrittura: 1 → impostazione indirizzo contatore successivo
Prev	RW	N	lettura: 0 → nessun contatore precedente, 1 → contatore precedente scrittura: 1 → impostazione indirizzo contatore precedente
Last	RW	N	lettura: 0 → nessun contatore successivo, 1 → contatore successivo scrittura: 1 → impostazione indirizzo ultimo contatore
Elenco di navigazione			
È possibile selezionare il contatore da un elenco a scorrimento invece di spostarsi verso l'alto / basso (→ "First" (Primo), "Next" (Successivo), "Prev" (Precedente), "Last" (Ultimo))			
Tag	Accesso	Note	
NaviFirst	RW	lettura: 0 → non è possibile scorrere l'elenco verso l'alto, 1 → non è possibile scorrere l'elenco verso l'alto scrittura: scorrimento dell'elenco verso l'alto	
NaviUp	RW	lettura: 0 → non è possibile scorrere l'elenco verso l'alto, 1 → non è possibile scorrere l'elenco verso l'alto scrittura: scorrimento dell'elenco verso l'alto	
NaviDown	RW	lettura: 0 → non è possibile scorrere l'elenco verso il basso, 1 → non è possibile scorrere l'elenco verso il basso scrittura: scorrimento dell'elenco verso il basso	
NaviBottom	RW	lettura: 0 → non è possibile scorrere l'elenco verso il basso, 1 → non è possibile scorrere l'elenco verso il basso scrittura: scorrimento completo dell'elenco	
NaviElement_<n>	RW	0 ≤ n ≤ 7 lettura: restituisce il nome di un contatore in una voce dell'elenco <n> scrittura: impostazione del contatore in una voce dell'elenco <n> come contatore corrente	

Tag comuni			
Tag	Accesso	Salvataggio	Note
CounterState	R	N	0 → mai rilevato 1 → rilevato ma non aggiornato 2 → aggiornato
Type	R	N	0 → contatore in S-Bus 1 → gruppo 2 → contatore soft
UserType	RW	Y	Consente all'utente di impostare liberamente un tipo di contatore e di gestirlo mediante l'interfaccia utente. I valori predefiniti corrispondenti a UserType sono i seguenti: - ASN number (Codice ASN) → S-BusCounter - "Group" (Gruppo) → gruppi - "UserCounter" (ContatoreUtente) → SoftCounter
Direction	R	N	"UC" → consumo unidirezionale "BI" → bidirezionale viene aggiunta una "P" se si tratta di un contatore di impulsi (H104)
Name	RW	Y	Nome del contatore (max 23 caratt.)
Unit	RW	Y	Unità del contatore (max 8 caratt.). Il valore predefinito per i contatori in S-Bus è "Wh", per tutti gli altri ""
UnitExp	RW	Y	Esponente di "Unità" 0 → Unità base, 3 → chilo (k). Il valore predefinito per i contatori in S-Bus è 3 (→ kWh), per tutti gli altri 0
LiveSign	R	N	Aumenta in seguito a ogni aggiornamento
DeleteLogData	W	N	-1 → cancella tutti i file di log 0 → cancella i file di log del contatore corrispondente
PresetTariff	W	N	Solo per i contatori in S-Bus: imposta tutti i tag WT<x>Tariff come nel contatore di riferimento
ChangeOffset	RW	N	lettura: 0 → non è possibile inserire il contatore per modificare l'elenco di offset, 1 → è possibile inserire un contatore scrittura: 1 → aggiunta di un contatore all'elenco di modifica contatori
CounterWT-<n>IsUsed	R	N	0 → WT<n> non utilizzato, 1 → WT<n> utilizzato
CounterWT-<n>Divisor	RW	Y	Il valore originario è diviso per il divisore al fine di ottenere un'unità fisica dal conteggio degli impulsi. (NOTA: da utilizzare soltanto per contatore di impulsi)
SaveCounter			lettura: 0 → non modificato, 1 → modificato scrittura: 0 → annulla (non salvare), 1 → salva

Tag	Accesso	MinMax	ALD1D	ALD1B	ALE3D	ALE3B	AWD3D	AWD3B	H 104SE	SoftCounter	Gruppo	Note
FW	R	N	•	•	•	•	•	•	•			Versione firmware
Asn1	R	N	•	•	•	•	•	•	•			ASN reg 1
Asn2	R	N	•	•	•	•	•	•	•			ASN reg 2
Asn3	R	N	•	•	•	•	•	•	•			ASN reg 3
HW	R	N	•	•	•	•	•	•	•			Versione hardware
SerNum	R	N	•	•	•	•	•	•	•			Numero di serie
Error	R	N	•	•	•	•	•	•	•		•	0 → nessun errore, 1 → almeno un errore in una fase
Error.1	R	N	•	•	•	•	•	•	•		•	0 → nessun errore, 1 → errore in fase 1
Error.2	R	N			•	•	•	•			•	0 → nessun errore, 1 → errore in fase 2
Error.3	R	N			•	•	•	•			•	0 → nessun errore, 1 → errore in fase 3
TransRatio	R	N	•	•	•	•	•	•				
Tariff	R	N			•							
WT1total	R	N	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Contatore 1 (utilizzato 1)
WT2total	R	N			•					•	•	Contatore 2 (utilizzato 2)
WT3total	R	N		•		•		•			•	Contatore 3 (prodotto 1)
WT4total	R	N									•	Contatore 4 (prodotto 2)
WT1part	RW	N	•		•	•	•					Contatore parziale 1 (scrittura → solo 0)
WT2part	RW	N			•							Contatore parziale 2 (scrittura → solo 0)
WT3part	RW	N				•						Contatore parziale 3 (scrittura → solo 0)
WT4part	RW	N										Contatore parziale 4 (scrittura → solo 0)
UrmsL1	R	Y	•	•	•	•	•	•		•	•	
IrmsL1	R	Y	•	•	•	•	•	•		•	•	
PrmsL1	R	Y	•	•	•	•	•	•		•	•	
QrmsL1	R	Y	•	•	•	•	•	•		•	•	
CosPL1	R	Y	•	•	•	•	•	•		•	•	
UrmsL2	R	Y			•	•	•	•		•	•	
IrmsL2	R	Y			•	•	•	•		•	•	
PrmsL2	R	Y			•	•	•	•		•	•	
QrmsL2	R	Y			•	•	•	•		•	•	
CosPL2	R	Y			•	•	•	•		•	•	
UrmsL3	R	Y			•	•	•	•		•	•	
IrmsL3	R	Y			•	•	•	•		•	•	
PrmsL3	R	Y			•	•	•	•		•	•	
QrmsL3	R	Y			•	•	•	•		•	•	
CosPL3	R	Y			•	•	•	•		•	•	
Prmstotal	R	Y			•	•	•	•		•	•	
Qrmstotal	R	Y			•	•	•	•		•	•	

WT[<x>]total.<subTag>

Tag	Accesso	Note
WT<x>total.Native	R	valore del contatore diviso per il divisore (ma senza aggiunta di offset)
WT<x>total.Day	R	energia per giorno
WT<x>total.Week	R	energia per settimana
WT<x>total.Month	R	energia per mese
WT<x>total.Year	R	energia per anno
WT<x>total.Day10	R	energia nell'attuale intervallo di 10 min
WT<x>total.Day15	R	energia nell'attuale intervallo di 15 min
WT<x>total.Day60	R	energia nell'attuale intervallo di 60 min
WT<x>total.Day10Last	R	energia nell'ultimo intervallo di 10 min
WT<x>total.Day15Last	R	energia nell'ultimo intervallo di 15 min
WT<x>total.Day60Last	R	energia nell'ultimo intervallo di 60 min
WT<x>total.TariffWriteEnabled	R	<1> → scrittura della tariffa abilitata <0> → scrittura della tariffa disabilitata
WT<x>total.Tariff	RW	fattore per calcolare il costo dall'energia
WT<x>total.CostDay	R	costo per giorno
WT<x>total.CostWeek	R	costo per settimana
WT<x>total.CostMonth	R	costo per mese
WT<x>total.CostYear	R	costo per anno
WT<x>total.CostDay10	R	costo nell'attuale intervallo di 10 min
WT<x>total.CostDay15	R	costo nell'attuale intervallo di 15 min
WT<x>total.CostDay60	R	costo nell'attuale intervallo di 60 min
WT<x>total.CostDay10Last	R	costo nell'ultimo intervallo di 10 min
WT<x>total.CostDay15Last	R	costo nell'ultimo intervallo di 15 min
WT<x>total.CostDay60Last	R	costo nell'ultimo intervallo di 60 min
WTtotal.Day	R	somma di WT1total e WT2total
WTtotal.Week	R	somma di WT1total e WT2total
WTtotal.Month	R	somma di WT1total e WT2total
WTtotal.Year	R	somma di WT1total e WT2total
WTtotal.Day[10 15 60]	R	somma dell'energia di WT1 e WT2 nell'attuale intervallo di 10 15 60 min
WTtotal.Day[10 15 60]Last	R	somma dell'energia di WT1 e WT2 nell'ultimo intervallo di 10 15 60 min
WTtotal.CostDay	R	somma di WT1total e WT2total
WTtotal.CostWeek	R	somma di WT1total e WT2total
WTtotal.CostMonth	R	somma di WT1total e WT2total
WTtotal.CostYear	R	somma di WT1total e WT2total
WTtotal.CostDay[10 15 60]	R	somma del costo di WT1 e WT2 nell'attuale intervallo di 10 15 60 min
WTtotal.CostDay[10 15 60]Last	R	somma del costo di WT1 e WT2 nell'ultimo intervallo di 10 15 60 min

tracker min/max → <REG>.<MinMaxTag>

Tag	Accesso	Note
ScaleVal	RW	fattore di scala [%]
ScaledMin	R	min proporzionale, arrotondato (fattore di scala inferiore al min, ricalcolato se il min è inferiore a questo valore)
ScaledMax	R	max proporzionale, arrotondato (fattore di scala maggiore al max, ricalcolato se il max raggiunge questo valore)
Max	RW	lettura: valore max scrittura: reimpostazione del valore max
Min	RW	lettura: valore min scrittura: reimpostazione del valore min

6

CalcWTx.<cmd>

<cmd> → <select> <period> <calc> [<unit>] [<width>]

	Descrizione
selezione	seleziona dati WTx: “W” → WTtotal.<tag> “C” → WTtotal.Cost<tag>
period	seleziona il periodo di tempo WTx «D» → giorno «W» → settimana «M» → mese «Y» → anno NOTA: non definire il campo <period> per Bar.CalcWTx!
calc	calcola le somme e le differenze dei valori considerati. «add<X>» → più <X> «sub<X>» → meno <X> <X>: 1...4
unit	opzionale, stampa unità. L'unità è presa dal contatore indirizzato. [] → non presente. Il valore originario è stampato (ad es. se il valore calcolato è 3,62 kWh il valore restituito è “3,62” “U” → il valore è stampato con l'unità di misura (ad es.: se il valore calcolato è 3,62 kWh il valore restituito è “3,62 kWh”
ampiezza	numero max. di caratteri in una stringa (senza unità di misura) “W<x>” → <x> caratteri

Esempio (contatore di energia):

CalcWTx.WDadd1add2sub-3sub4U	restituisce l'energia giornaliera WT1 + WT2 – WT3 – WT4 con l'unità di misura corrispondente
CalcWTx.CWadd1	restituisce (+)WT1.Cost of week. Il risultato è identico a quello che si otterrebbe con il tag “WT1total.CostWeek”
CalcWTx.CWadd1sub3W5	restituisce una stringa di 5 caratteri WT1 – WT3 con l'elemento di modifica “k” (chilo), “M” (mega) o “G” giga. Ad es.: “345.2 k”
CalcWTx.CWadd1sub3UW5	come il tag precedente ma con unità di misura, ad es. “345.2 kWh”

6.4 Configurazione del gruppo

Navigazione			
Tag	Accesso	Salvataggio	Note
GCActiveGroup-Index	RW	N	lettura: indice gruppo attivo scrittura: indice gruppo valido (0 >= indice < max) → impostazione gruppo attiva, -1 → cancella la configurazione del gruppo
GCGroupSelect	RW	N	lettura: -1 nessun gruppo precedente, 0 gruppo precedente e successivo, 1 nessun gruppo successivo scrittura: se la configurazione del gruppo è invariata -1 vai al precedente, 1 al gruppo successivo se possibile
GCGroupSelect-Down	R	N	lettura: 0 → nessun gruppo precedente, 1 → gruppo precedente
GCGroupSelectUp	R	N	lettura: 0 → nessuno gruppo successivo, 1 → gruppo successivo
GCActiveGroup-Name	RW	Y	lettura / scrittura: nome del gruppo attivo
GCGroupSave	RW	N	lettura: 0 → non modificato, 1 → modificato scrittura: 0 → annulla (non salvare), 1 → salva
Configurazione			
Tag	Accesso	Salvataggio	Note
GCPoolFirst	RW	N	lettura: 0 → nessun contatore precedente, 1 → contatore precedente scrittura: 1 → spostamento verso l'inizio dell'elenco
GCPoolUp	RW	N	lettura: 0 → nessun contatore precedente, 1 → contatore precedente scrittura: 1 → spostamento verso l'alto
GCPoolDown	RW	N	lettura: 0 → nessun contatore successivo, 1 → contatore successivo scrittura: 1 → spostamento verso il basso
GCPoolLast	RW	N	lettura: 0 → nessun contatore successivo, 1 → contatore successivo scrittura: 1 → spostamento alla fine dell'elenco
GCGroupFirst	RW	N	→ GCPoolFirst, per elenco gruppi
GCGroupUp	RW	N	→ GCPoolUp, per elenco gruppi
GCGroupDown	RW	N	→ GCPoolDown, per elenco gruppi
GCGroupLast	RW	N	→ GCPoolLast, per elenco gruppi
GCPoolElm_<n>	RW	N	<n> = 0 ... 7 lettura: nome voce elenco <n> → nome contatore scrittura: 1 spostamento elemento <n> nell'elenco gruppi
GCGruppo-Elm_<n>	RW	Y	→ GCPoolElm_<n>, per elenco gruppi scrittura: 1 spostamento elemento <n> nell'elenco pool salvataggio: → GCGroupSave
GCGroup-ElmSign_<n>	RW	Y	<n> = 0 ... 7 lettura: -1 membro <n> conta in negativo, 1 membro <n> conta in positivo scrittura: modifica segno salvataggio: → GCGroupSave

6.5 Modifica dei contatori

È possibile aggiungere un contatore S-Bus all'elenco di modifica dei contatori:

- Il sistema rileva una modifica del valore di ASN, il valore di SN è stato modificato oppure lo stato archiviato di un contatore non è plausibile
- Il contatore viene aggiunto all'elenco mediante il tag "ChangeOffset".

Se un contatore viene aggiunto all'elenco di modifica, l'offset corrispondente è preimpostato in modo da rilevare l'ultimo valore noto.

Tag	Accesso	Note
CounterChgCount	RW	lettura: conteggio dei contatori nell'elenco di modifica scrittura: -1 scorrimento elenco all'indietro, 1 → scorrimento elenco in avanti
CounterChgAddr	R	restituisce l'indirizzo corrente del contatore
CounterChgCmd	W	0 → è tutto regolare, proseguire con i file di log correnti, se possibile 1 → reimpostazione dell'offset e iniziare con i nuovi file di log
CounterChgCurrVal<n>	R	restituisce il valore corrente del contatore
CounterChgOffset<n>	RW	lettura: offset corrente scrittura: nuovo offset → ricalcolo del nuovo valore
CounterChgLastKnownVal<n>	R	restituisce l'ultimo valore noto
CounterChgNewVal<n>	RW	lettura: nuovo valore scrittura: nuovo valore → ricalcolo dell'offset

6.6 Diagrammi a barre

È possibile archiviare nella memoria del dispositivo dati sotto forma di diagrammi a barre corrispondenti a ciascun contatore per un periodo di anno. Pertanto i dati devono essere ricaricati in caso di modifica di anno o contatore. I dati sono calcolati per tre periodi (settimana, mese e anno). È possibile navigare tra i periodi, acquisirne dati statistici e visualizzare diagrammi corrispondenti a un dato periodo.

Settimana				
Tag		Accesso	Note	
Bar.Week.	GoToday	W	vai alla data odierna	
	Num	RW	numero della settimana nell'anno visualizzato	
	Date	RW	lettura: data di lunedì della settimana visualizzata scrittura: data	
	NumInc	W	incremento del numero di settimana	
	NumDec	W	diminuzione del numero di settimana	
	Energy.	→ StatFields	R	vedere StatFields
	Cost.			
	Lun.	→ BarFields	R	vedere BarFields
	Mar.			
	Mer.			
	Gio.			
	Ven.			
	Sab.			
Dom.				
Mese				
Tag		Accesso	Note	
	GoToday	W	vai alla data odierna	
	Num	RW	lettura: numero del mese scrittura: navigazione al mese	
	Date	RW	lettura: 1° giorno del mese visualizzato scrittura: data	
	MonthInc	W	incremento mese	
	MonthDec	W	diminuzione mese	
	Giorni	R	conteggio dei giorni nel mese corrente	
	Energy.	→ StatFields	R	vedere StatFields
	Cost.			
	Day.<DayNum>	→ BarFields	R	vedere BarFields

Year				
Tag		Accesso	Note	
Bar.Week.	GoToday	W	vai alla data odierna	
	Year	RW	anno visualizzato	
	Energy.	→ StatFields	R	vedere StatFields
	Gen.			
	Feb.	→ BarFields	R	vedere BarFields
	Mar.			
	Apr.			
	Mag.			
	Giu.			
	Lug.			
	Ago.			
	Set.			
	Ott.			
	Nov.			
Dic.				

GiornoXX → XX = [10 15 60]				
Tag		Accesso	Note	
Bar.DayXX	GoToday	W	vai alla data odierna	
	Date	RW	lettura: data del giorno caricato scrittura: data	
	DayInc	W	incremento del giorno	
	DayDec	W	diminuzione del giorno	
	Energy.	→ StatFields	R	vedere StatFields
	Cost.			
	Day10			
	Hour.<Hour>.<Min>	→ BarFields	R	vedere BarFields <Hour> → 0...23 <Min> → 0, 10, 20, 30, 40, 50
	Day15			
	Hour.<Hour>.<Min>		R	vedere BarFields <Hour> → 0...23 <Min> → 0, 15, 30, 45
Day60				
Hour.<Hour>		R	vedere BarFields <Hour> → 0...23	

6.7 StatFields

Acquisizione di informazioni statistiche

Tag	Accesso	Note
ScaledMin	R	0
ScaledMinPart.<Part>	R	restituisce (ScaledMin / 20.0) * <Part> (→ 0 <= Part <= 20)
Min[.0 1]	R	0
Max[.0 1]	R	Valore max
ScaledMax	R	120% valore max
ScaledMaxPart.<Part>	R	restituisce (ScaledMax / 20.0) * <Part> (→ 0 <= Part <= 20)
Sum[.0 1]	R	Somma dei valori
Average[.0 1]	R	Media dei valori

Per contatori bidirezionali è necessario avere informazioni statistiche corrispondenti sia alla produzione che al consumo di energia. Il tag statistico si può espandere con .1 per acquisire le informazioni circa l'energia prodotta.

<Tag> o <Tag>.0 → direzione consumo di energia
<Tag>.1 → direzione produzione di energia

6

6.8 BarFields

Acquisizione di informazioni mediante diagrammi a barre

Tag	Accesso	Note
CalcWTx.<cmd>	R	vedere "CalcWTx.<cmd>" per i contatori. NOTA: poiché le informazioni del periodo sono già definite nel tag non sono valide per Bar.CalcWTx!
IsValid	R	0 → non valido, 1 valido
IsAverage	R	0 → nessuna media, 1 → media
Energy1	R	contatore di energia 1
Energy2	R	contatore di energia 2
Energy	R	somma dell'energia di 1 e 2
Cost1	R	costo contatore 1
Cost2	R	costo contatore 2
Cost	R	somma del costo di 1 e 2



6.9 Confronto fra contatori

I dati mostrati sotto forma di diagrammi a barre possono essere archiviati ed è possibile accedervi tramite "NT-EM,Rif,Bar.<....>". Questo consente agli utenti di confrontare 2 periodi di due contatori diversi. NOTA: il riferimento è fisso e non si può modificare. È possibile accedere alla parte variabile tramite "NT-EM,Ind,Bar.<....>"

Tag	Accesso	Salvataggio	Note
SetRefYear	RW	N	lettura: 0 → dati di riferimento non validi, 1 → dati di riferimento validi scrittura: 0 → scarica dati di riferimento, 1 → imposta dati correnti come riferimento
SetRefDay	RW	N	lettura: 0 → dati di riferimento non validi, 1 → dati di riferimento validi scrittura: 0 → scarica dati di riferimento, 1 → imposta dati correnti come riferimento

Appendice A

A.1 Simboli

	Nei manuali operativi questo simbolo rimanda il lettore ad altre informazioni contenute in capitoli diversi nel manuale o contenute in altri manuali o documentazione tecnica. Non sono disponibili collegamenti diretti agli altri tipi di documentazione.
	È necessario attenersi sempre istruzioni che riportano questo simbolo.

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:

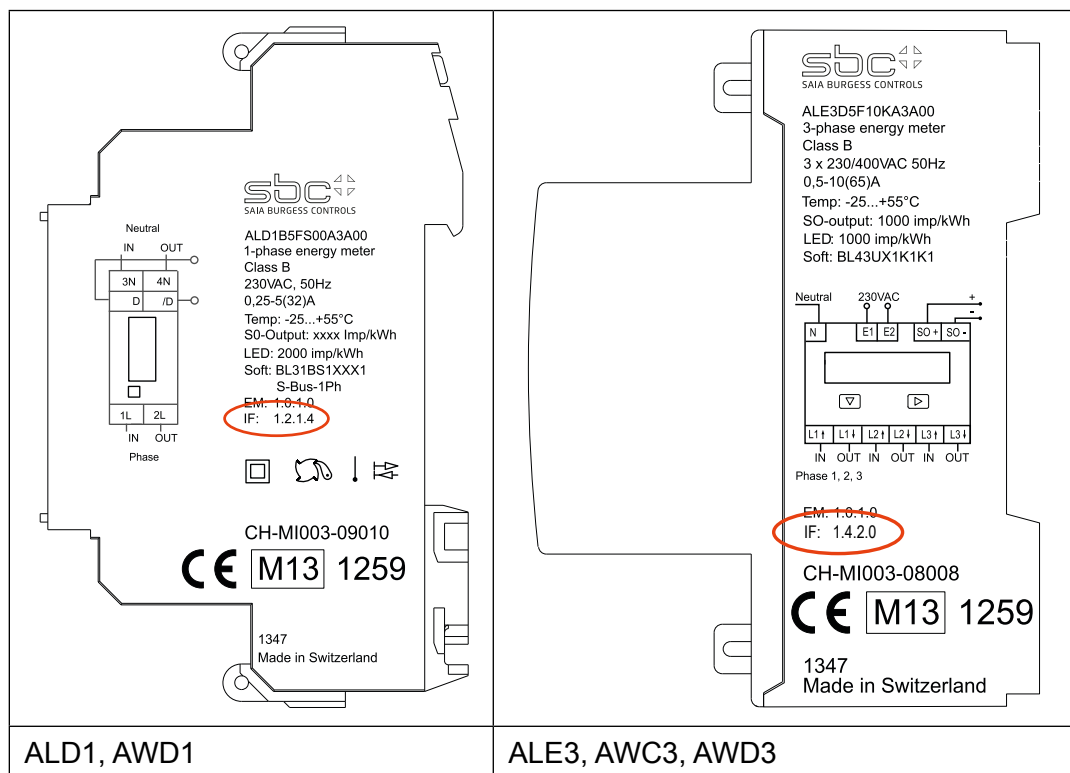
1200, 2400, 4800, 9600, 19 200, 38 400, 57 600 et 115 200



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:



ALD1, AWD1

ALE3, AWC3, AWD3

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.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

Homepage: www.saia-pcd.com

Assistenza: www.sbc-support.com

Indirizzo postale dell'ufficio svizzero per resi provenienti dai clienti:

Solo per prodotti con un numero d'ordine di Saia-Burgess Controls AG.

Saia-Burgess Controls AG

Service Après-Vente
Bahnhofstrasse 18
3280 Murten, Svizzera

A