



HMI: WinCC

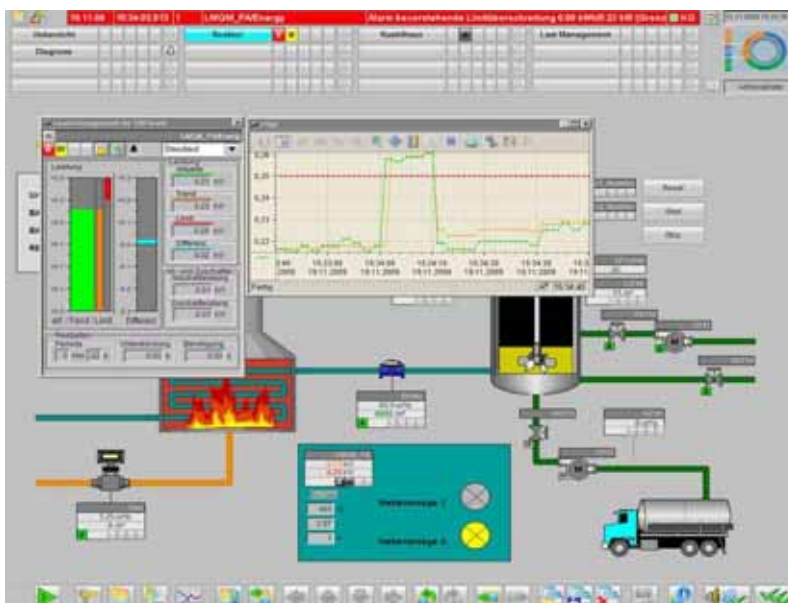
SIMATIC Powerrate V4.0

Customer Support (Entry-ID: [48216207](#))

Power Management per WinCC e PCS7

SIMATIC Powerrate è un'opzione software che si può utilizzare in un progetto PCS7 o in un progetto WinCC integrato in Step7.

SIMATIC Powerrate è, infatti, una libreria composta di blocchi funzione per PLC e dai relativi "faceplates" per la supervisione.



Lo scopo di SIMATIC Powerrate è avere una chiara visione dei consumi ed applicare le giuste azioni per una sensibile riduzione dei costi.

E' indipendente dall'ambito applicativo e quindi trova collocazione ovunque si utilizzi WinCC o PCS 7 e, grazie alla completa integrazione con questi sistemi di controllo e supervisione, non necessita di hardware dedicato.

SIMATIC Powerrate può registrare, archiviare ed elaborare continuamente i dati energetici. Una conoscenza esatta dei consumi permette l'individuazione di risparmi potenziali, una migliore previsione di spesa di energia e quindi una riduzione dei costi energetici. Il monitoraggio continuo

del limite di potenza contrattuale e le conseguenti azioni di stacco dei carichi contribuisce ad evitare penali e tariffe maggiorate per l'approvvigionamento energetico.

Nel dettaglio, le funzioni offerte da SIMATIC Powerrate sono le seguenti:

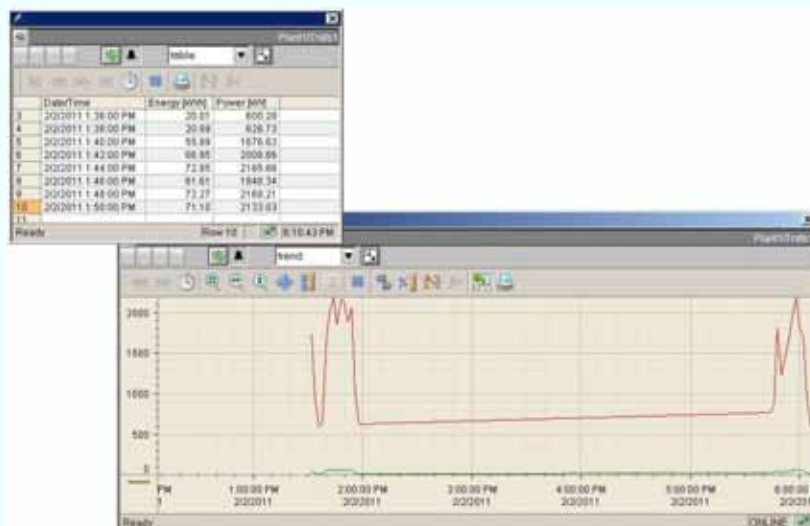
- Acquisizione consumi di ogni mezzo fisico (elettricità, acqua, gas, etc.) attraverso impulsi, valori di energia e valori di potenza.
- Calcolo automatico di valori di energia e potenza media in un periodo di tempo definibile liberamente ed archiviazione degli stessi nel database integrato di WinCC / PCS 7.
- Bufferizzazione locale nel PLC dei suddetti valori medi in modo da poter sopperire per un certo tempo ad eventuale interruzione del collegamento con il sistema di supervisione ed archiviazione (WinCC / PCS 7).
- Gestione dei carichi con stacco/attacco automatico/manuale in base ad una lista di priorità configurabile, al fine di evitare il superamento dei limiti concordati con la società fornitrice.
- Blocchi funzionali dedicati al monitoraggio consumi tramite i multimetri SENTRON PAC e SENTRON 3WL/3VL
- Esportazione dei valori archiviati verso Excel
- Reports basati su Excel, schedulabili manualmente o automaticamente, relativi a:
 - curve di carico
 - consumi per centri di costo
 - consumi per batch.

I valori correnti di energia o potenza, acquisiti tramite impulsi pesati, contatori analogici, contatori digitali o inserimento manuale, vengono passati ai blocchi funzione per PLC di SIMATIC Powerrate. Tali blocchi effettuano un'integrazione nel tempo per calcolare il consumo di energia ed il valore medio di potenza assorbita nell'intervallo di riferimento configurabile.

Questi dati calcolati vengono quindi archiviati nel database storico di WinCC.

Per ogni carico energetico, è disponibile una finestra di visualizzazione (faceplate) nel progetto di WinCC / PCS 7, che mostra i valori di potenza media e di energia relativi all'ultimo intervallo ed a quello attuale, con una stima della potenza media assorbita alla fine dell'intervallo in corso.

I valori storici dei consumi di un qualsiasi carico sono rappresentati sotto forma di tabella o di trend nel relativo faceplate.



Peculiarità di SIMATIC Powerrate è la possibilità di staccare/riattaccare automaticamente i carichi definiti per evitare il superamento della soglia di potenza media contrattuale (tipicamente riferita ad intervalli di 15 minuti nel caso dei consumi elettrici). Tale superamento può significare penali o prezzi più alti per l'approvvigionamento energetico. SIMATIC Powerrate effettua ciclicamente una stima di quale sarà la media della potenza assorbita al termine del periodo di riferimento, in base ai

carichi alimentati, e fornisce preavvisi e allarmi nel caso di superamento della soglia e se richiesto spegne i carichi in base alla lista delle priorità configurata. Se il limite è oltrepassato i dati saranno archiviati per permettere un'analisi successiva.

Novità di SIMATIC Powerrate V4.0

Configurazione semplificata tramite “Wizard”

Il wizard di Powerrate V4.0 realizza la configurazione di base per il progetto WinCC / PCS 7 a partire dai blocchi di libreria impiegati nel progetto Step 7:

- Creazione delle variabili di archiviazione in WinCC TagLogging corrispondenti ai valori di energia e potenza media dei carichi definiti in Step 7 tramite gli specifici blocchi funzione.
- Configurazione degli archivi utente (User Archives) per la gestione dei carichi (Load Management).
- Configurazione degli archivi utente (User Archives) per la registrazione dei consumi per batch.
- Creazione e configurazione delle variabili rawdata e delle variabili interne di WinCC per gestire i collegamenti con i PLC.
- Creazione e configurazione degli script in C con le funzionalità di Powerrate in WinCC.

Supporto di nuovi controllori SIMATIC

A partire dalla versione V4.0, SIMATIC Powerrate è utilizzabile anche per una gestione dell'energia con i seguenti controllori di fascia bassa, per applicazioni dai costi generali ridotti:

- SIMATIC S7 CPU 315-2 PN/DP (a partire da V3.1)
- SIMATIC WinAC RTX 2010

Nuova modalità di conteggio delle tag di WinCC

L'uso dei blocchi di SIMATIC Powerrate V4 riduce notevolmente l'incremento del numero di tag WinCC, rispetto alla versione V3. Infatti, l'aggiunta di nuovi punti di misura dell'energia non incrementa il numero di tag. Sostanzialmente le tag create servono per la gestione dei collegamenti con i PLC e sono limitate a poche unità per ogni progetto.

Il sistema continuerà però a conteggiare le tag dei blocchi delle librerie Sentron come in Powerrate V3.

Ulteriori ambiti applicativi

A partire da SIMATIC Powerrate V4.0 non è più necessario utilizzare Basic Process Control in runtime (configurazione delle pagine come in PCS 7), tuttavia il Basic Process Control resta un requisito software e quindi deve essere installato.

Inoltre SIMATIC Powerrate V4.0 supporta Windows 7 (32 Bit).

Requisiti di SIMATIC Powerrate V4.0

Requisiti Software

SIMATIC Powerrate V4.0 è rilasciato per PCS 7 e per WinCC integrato in Step 7, compatibilmente con le seguenti versioni:

- SIMATIC PCS 7 V7.1 SP2
- SIMATIC PCS 7 V7.1 SP1

- SIMATIC PCS 7 V7.1
- SIMATIC WinCC V7.0 SP2 integrato con lo STEP 7 compatibile

Nell'ambito di progetti WinCC V7.0 SP2 è richiesta l'installazione di:

- Basic Process Control
- User Archives (per il load management e la registrazione dei consumi per batch)
- AS-OS Engineering (per l'integrazione in Step 7 obbligatoria)
- SIMATIC Net
- STEP 7

Le prime tre voci dell'elenco sono aggiunte automaticamente se si seleziona un'installazione standard o completa di WinCC, mentre sono da aggiungere manualmente se si seleziona un'installazione personalizzata o minima.

Inoltre, per la parte relativa ai reports di Powerrate V4.0 è richiesta l'installazione di una delle seguenti versioni di Microsoft Excel:

- Microsoft Excel 2003
- Microsoft Excel 2007

Requisiti Hardware

Le CPU rilasciate per l'utilizzo di SIMATIC Powerrate con PCS 7 sono:

- S7-400 CPUs normalmente supportate da PCS 7
- WinAC RTX 2010

Le CPU rilasciate per l'utilizzo di SIMATIC Powerrate con WinCC SCADA sono:

- S7-400
- S7-300
 - SIMATIC S7 CPU 319-3 PN/DP (da versione V2.5)
 - SIMATIC S7 CPU 317-2 PN/DP (da versione V2.6)
 - SIMATIC S7 CPU 315-2 PN/DP (da versione V3.1)
- WinAC RTX 2010

Codici di ordinazione

A partire dalla versione V4.0 SIMATIC Powerrate ha un codice di ordinazione unico sia per progetti PCS 7 che per WinCC SCADA:

Nome Prodotto	Codice prodotto
SIMATIC powerrate V4.0 ES + OS-Runtime ¹⁾²⁾	6AV6372-1DE04-0AX0
SIMATIC powerrate V4.0 Upgrade V 3.0 -> V 4.0	6AV6372-1DE04-0AX4
SIMATIC powerrate V4.0 Trial License (30 days)	6AV6372-1DE04-0AX7

1) Licenza indipendente dal numero dei controllori utilizzati e da installare su ogni stazione singola o server di WinCC / PCS 7 con le funzionalità di Powerrate.

2) Il pacchetto SIMATIC Powerrate V4.0 include anche una licenza di WinCC/UserArchive, richiesta per il load management e la registrazione dei consumi per batch.

Note importanti

Acquistando SIMATIC Powerrate V4.0 si riceve un voucher per richiedere gratuitamente la versione compatibile 1.1 delle librerie SENTRON 3VL/3WL (solo per PCS 7) e SENTRON PAC3200, disponibili ad Aprile 2011.

Product Manager SIMATIC WinCC
SIEMENS S.p.A.
Industry Sector