

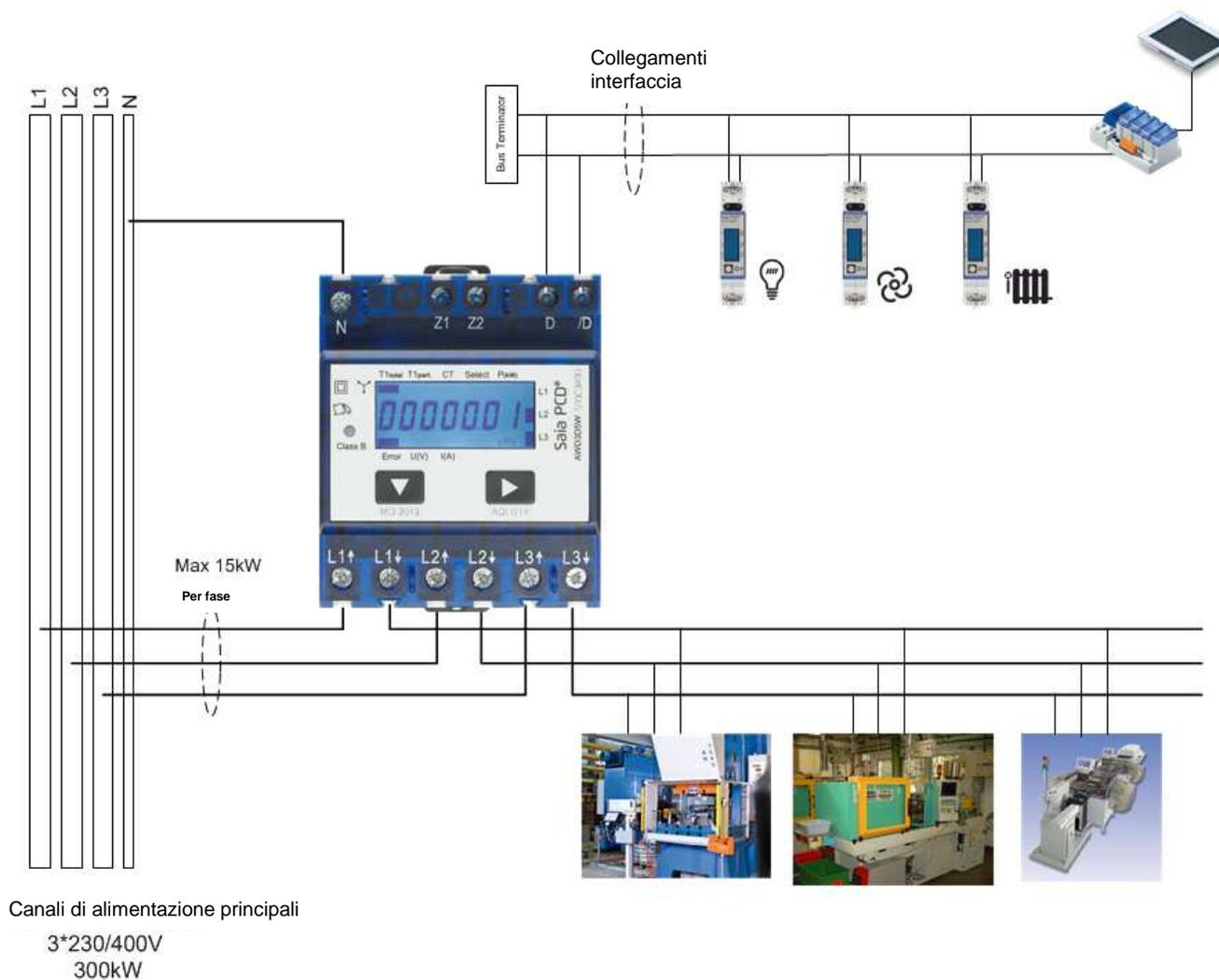


Note applicative per contatori di energia

Oggetto: disturbi di rete

Pascal Hurni / Dicembre 2013

Utilizzo / Ambiente / Norme



Comunicazione

E' possibile effettuare la lettura dei dati tramite i seguenti protocolli:

- M-Bus
- Modbus
- SBC S-Bus

Norme - Standard

I contatori di energia SBC sono progettati, testati e certificati secondo la norma MID EN50470.

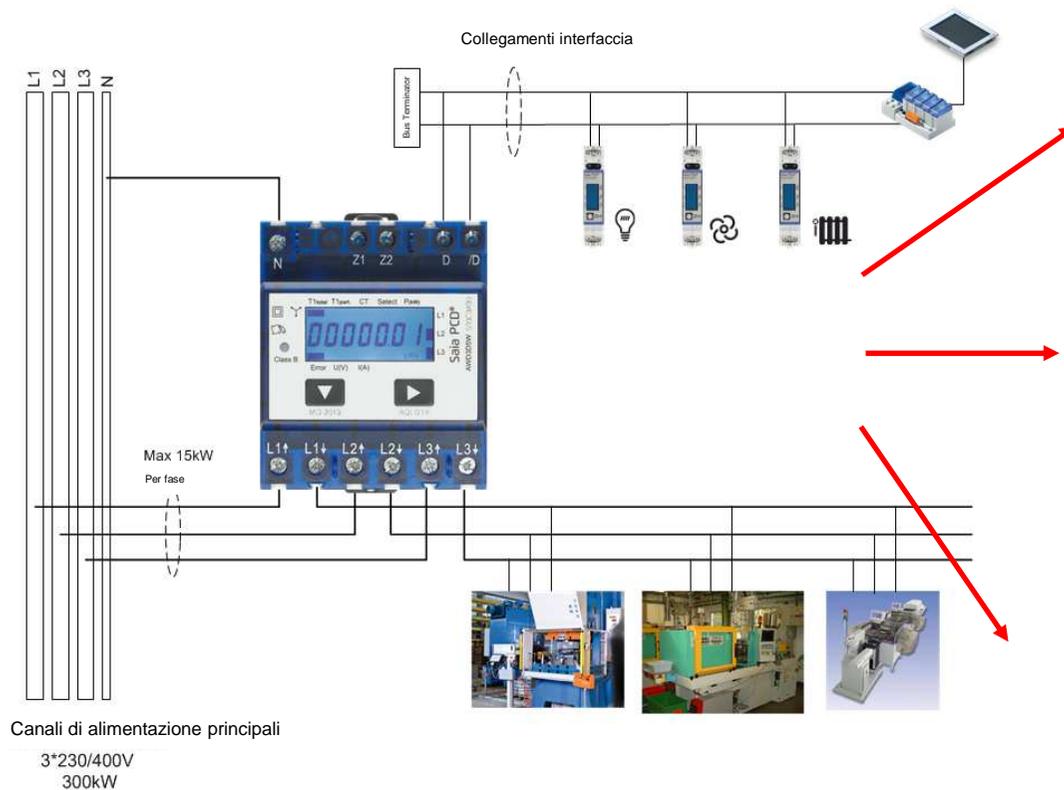
La norma definisce le caratteristiche elettriche (Burst, Surge, ESD), meccaniche e ambientali (umidità, polvere) che devono essere rispettate dal dispositivo.

I contatori destinati al mercato russo sono certificati GOST, mentre quelli destinati al mercato cinese sono certificati CTA.

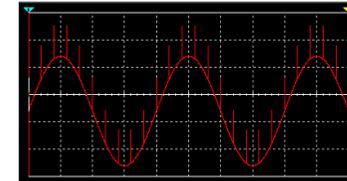
Segnali nell'applicazione

Disturbi in applicazioni reali

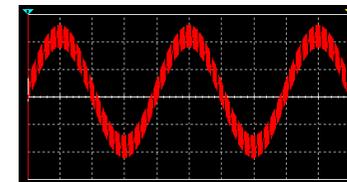
I disturbi possono essere provocati da diverse fonti.



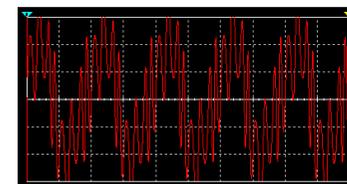
La rete elettrica può portare picchi di tensione.



I cavi possono diventare veicolo di interferenze.



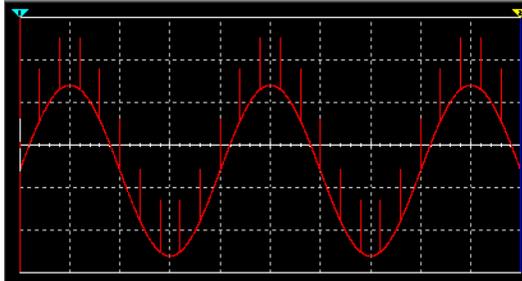
L'applicazione può generare armoniche.



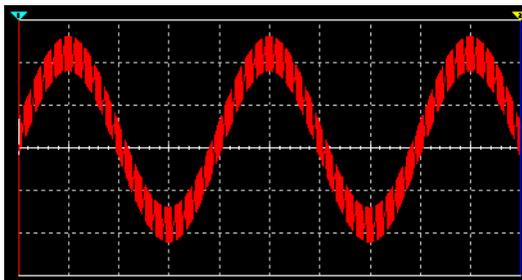
Diversi tipi di disturbi

Disturbi nella rete elettrica: effetti e conseguenze

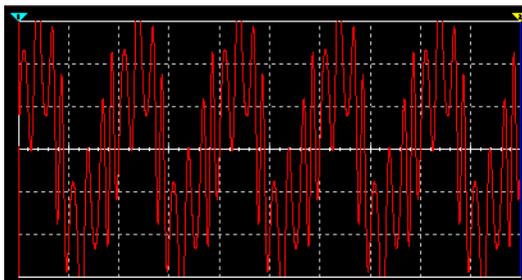
Picchi di tensione sulla rete



Interferenza del segnale PLC



Armoniche



I disturbi interferiscono con le misurazioni!

Gli algoritmi utilizzati per l'elaborazione del segnale provengono da un segnale sinusoidale con caratteristiche ben precise. In mancanza di queste, le misurazioni risulteranno falsate.

Possibili miglioramenti:

- Migliorare l'installazione e il cablaggio
- Eliminare i disturbi del carico
- Eliminare i disturbi della rete

Esempio di un problema di installazione:
i cavi ad alta tensione sono troppo vicini al contatore di energia.



Avvertenze importanti relative all'uso

Avvertenze relative ai contatori di energia SBC:

I nostri contatori sono progettati per poter registrare in maniera precisa, puntuale e affidabile, l'energia elettrica e i parametri fondamentali, come corrente, tensione e sfasamento, anche in ambienti industriali. Non esiste sul mercato nessun altro dispositivo con le stesse funzioni e dimensioni che abbia una durata maggiore e una migliore resistenza alle interferenze.

Avvertenze relative alle reti:

Se le reti di distribuzione sono talmente disturbate da rendere impossibile effettuare misurazioni affidabili secondo quanto stabilito dalla Direttiva europea per gli strumenti di misura (MID), il contatore di energia SBC può produrre misurazioni poco precise.

Una sovratensione di rete anomala può provocare scariche elettriche che, a causa delle dimensioni e dei processi di misurazione diretti, non possono essere eliminate inserendo dei condensatori nel circuito di ingresso.

Avvertenze in caso di problemi dovuti a reti guaste:

Non perdetevi tempo a cercare la causa del guasto nel dispositivo. I nostri dispositivi sono certificati MID e ulteriormente testati in conformità a questa normativa in fase di produzione.

Nel 99% dei casi la fonte del problema è da ricercarsi nei disturbi dei cavi e nella messa a terra dei dispositivi collegati. Per questo siamo lieti di aiutarvi a migliorare entrambi questi aspetti.

In quei rari casi in cui non è possibile riconoscere ed eliminare la fonte del problema, non rimane che tenere il disturbo il più lontano possibile dal contatore di energia, posizionando davanti allo stesso un induttore. Questa è la soluzione più sicura e veloce. Non è però economica e richiede spazio.

Consiglio in caso di sospetto malfunzionamento della rete:

Potrebbe essere utile utilizzare un analizzatore di rete per cercare la fonte del disturbo.