



Linee di produzione : **anomalie**

Prendiamo per esempio una società specializzata nel confezionamento in plastica. Questa società auspica di migliorare la propria produttività e nei suoi impianti d'imbottigliamento - in recipienti di plastica - di prodotti caseari, il cliente incontra frequenti arresti di produzione.

Una rapida ispezione dell'impianto permette di verificare dei rallentamenti su una delle linee di approvvigionamento continuo di flaconi.

Uno dei convogliatori di questa linea si ferma in maniera casuale varie volte alla settimana.

Una diagnosi evidenzia l'assenza di problemi d'ordine meccanico (apparentemente)

Al fine di rilevare il problema di funzionamento, si decide di lanciare una campagna di monitoraggio della rete elettrica. L'obiettivo consiste nel limitare al massimo il tempo d'intervento manutentivo, per non influenzare la produttività del sito. Le misure si effettueranno allora mediante lo strumento Qualistar.

Il Qualistar permette di realizzare il monitoraggio completo in una sola volta garantendone la simultaneità. Inoltre, la configurazione dell'apparecchio e la regolazione del periodo di monitoraggio sono di facile impostazione.

INDUSTRIA AGROALIMENTARE

Manutenzione

Produzione

Registrazione

Le misure

Al fine di registrare tutti i difetti persino i più trascurabili o brevi, si mettono in atto 3 modalità di monitoraggio: **Andamento, allarme e transitori.**

Nella modalità «**Andamento**», la registrazione di tutti i parametri è programmata in secondi o minuti (1 s, 5 s, 20 s, 1mn, 2 mn, 5 mn, 10 mn oppure 15 mn). La capacità di memoria del Qualistar per le registrazioni permette di memorizzare tutti i risultati fino ad un mese.

Il tecnico seleziona i parametri che desidera (fig.1: tensione, corrente), dopodiché programma la registrazione (fig.2).

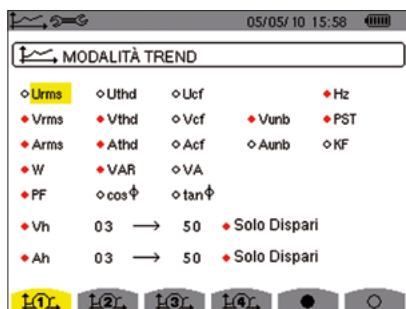


Fig.1

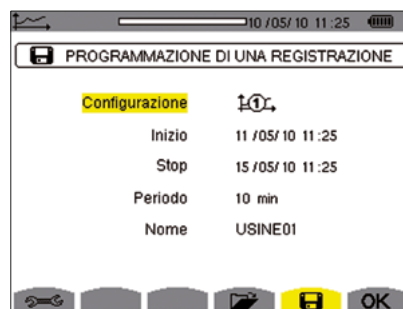


Fig.2

Nella modalità «**Allarme**», il tecnico seleziona tutti i parametri principali, e quelli obbligatori imposti dalle norme (EN50160 per esempio), al fine di posizionare le soglie d'allarme (fig. 3).

Durante la campagna di misura (fig. 4), se una delle soglie impostate viene superata, l'evento è registrato in una tabella. In questo modo tutte le informazioni come l'ora e la data e la configurazione dell'allarme sono registrate. Migliaia d'eventi - talvolta di durata inferiore al semiperiodo - possono venire evidenziati e registrati.

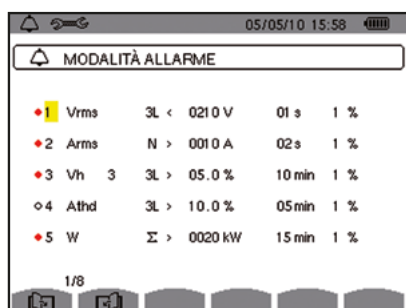


Fig.3



Fig.4

La modalità «**Transitorio**» è adatta alla cattura d'eventi molto brevi sulle tensioni e le correnti (durata di alcune decine di μ s). L'utente imposta le soglie di superamento (fig. 5) a partire dalle quali l'apparecchio catturerà e registrerà il segnale. Una volta indicati i parametri d'inizio e fine della registrazione, quest'ultima può essere lanciata.



Fig.5

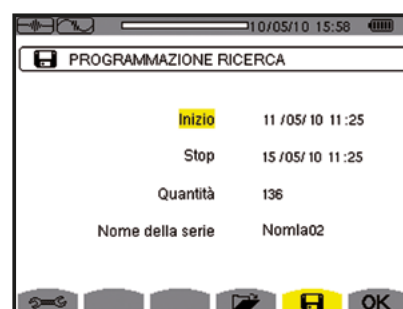


Fig.6

Il software DataView®

Tutte le configurazioni e registrazioni appena menzionate (qualunque sia la modalità) possono facilmente essere eseguite tramite un PC munito del software DataView®.

Questo software di permette la configurazione, il trasferimento e il trattamento dei risultati di misura.

Esso mostra in tempo reale su qualsiasi computer le forme d'onda e le misure effettuate dall'analizzatore.

Inoltre, i report prestabiliti o personalizzati possono essere generati automaticamente.



La messa in servizio



L'installazione del Qualistar è molto semplice. La connessione dell'apparecchio si effettua agevolmente grazie ai morsetti e ai cavi colorati che identificano gli ingressi.

Il Qualistar riconosce automaticamente all'accensione l'insieme i sensori di corrente collegati, qualunque sia la loro natura (fig.7).

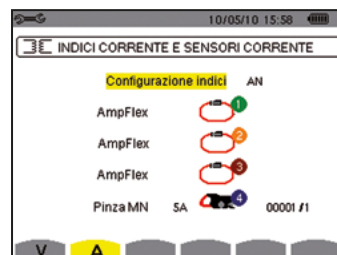


Fig.7

Al fine di garantire misure affidabili, è opportuno verificare che le connessioni siano effettuate correttamente.

Il Qualistar permette l'accesso al diagramma delle fasi (fig.9) mediante semplice pressione sul tasto forme

d'onda  e successivamente sul tasto F6 (fig.8).

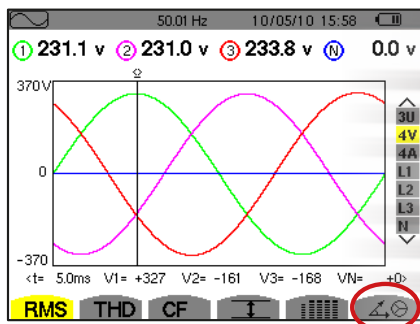


Fig.8

Tasto F6

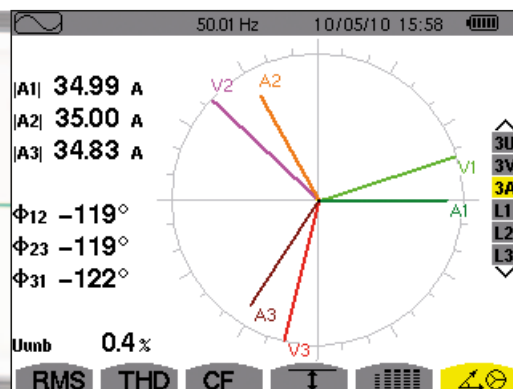


Fig.9

Analisi delle misure...

Facciamo l'esempio che il terzo giorno, si verifica un'interruzione della linea di produzione il C.A8335 l'analisi delle misure.

Il motore che aziona la catena funziona ancora. Il processo pertanto si è riavviato automaticamente senza intervento dell'utente. Le tensioni e le correnti (fig.10 e fig.11) sono quelle abitualmente presenti su questa applicazione.

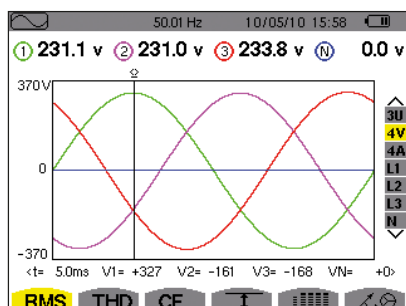


Fig.10

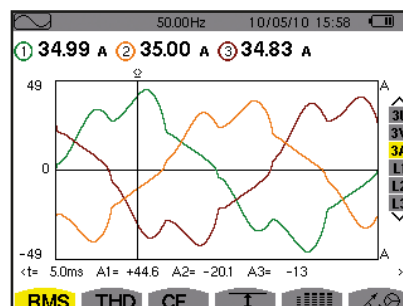
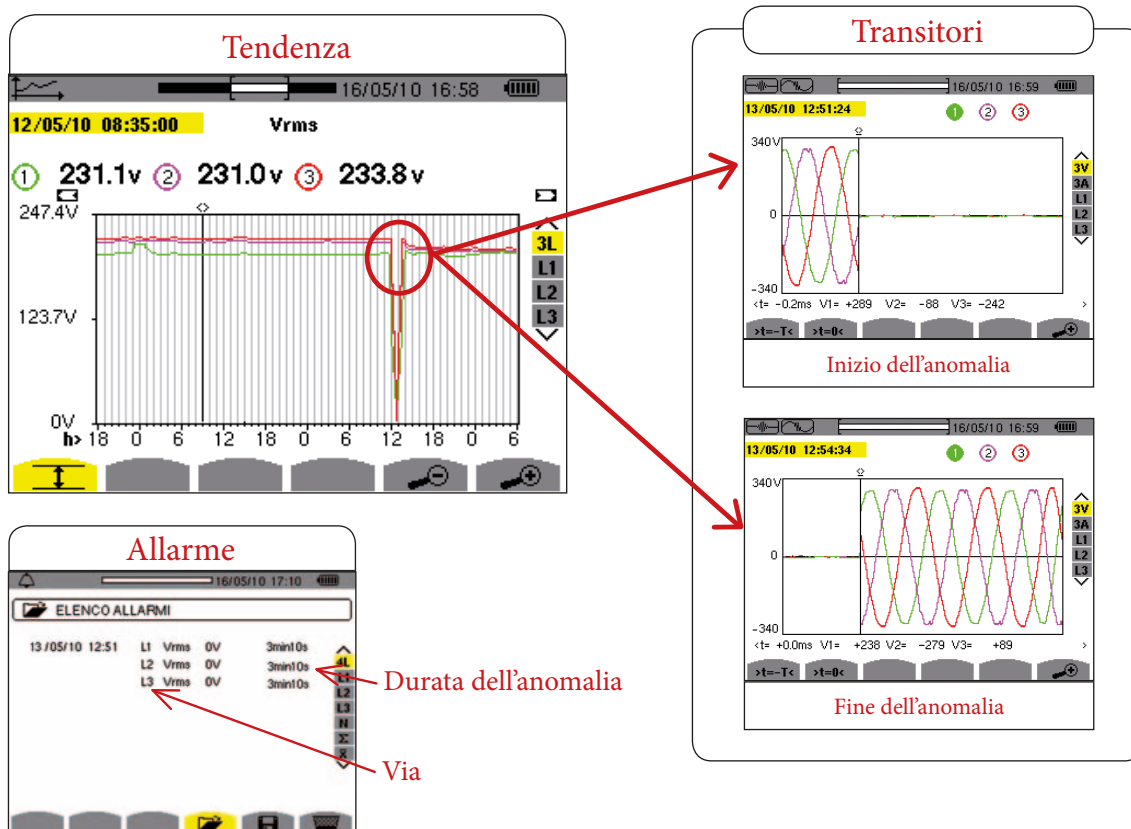


Fig.11



Innanzitutto occorre definire la causa di questa interruzione di tensione.

L'assenza della tensione su un canale arresta il motore ma già al ritorno della tensione normale, il motore si riavvia automaticamente. Non vi sono altre conseguenze oltre al ritardo subito dal processo.

La registrazione dei transitori mostra chiaramente un'interruzione. Per ottenere informazioni più precise su queste anomalie, basta allora consultarle nella lista degli allarmi. L'utente visualizza in un batter d'occhio: la durata, il canale, i valori, ecc.

I segnali transitori così catturati rappresentano la forma esatta del segnale a partire dal momento dell'anomalia fino all'arresto della cattura. Dopo questa analisi dettagliata della rete elettrica, ci si accorge che tutti i parametri della rete sono corretti.

Conclusione

Questa prima serie di misure ha permesso di non considerare la rete come possibile causa del cattivo funzionamento.

E' allora necessario effettuare una nuova ricerca dei guasti, a valle della rete nelle vicinanze della linea del motore. Una seconda serie di misure permetterà di diagnosticare più precisamente i vari elementi del motore. L'analisi della parte controllo - comando elettronico rivelerà una capacità difettosa sull'alimentazione del motore.

