

Il PLC controllato dal Web

Giovanni Castagnaro



Home page di lanus

Da una collaborazione tra Panasonic Electric Works Italia e Marte è nata un'innovativa applicazione: PLC FP-Sigma e web server

Le funzionalità

Attraverso lanus è possibile effettuare qualsiasi tipo di impostazione: controllare le grandezze mediante espressioni matematiche, per stabilire, ad esempio, che la temperatura da Tempo1 a Tempo2 abbia un andamento sinusoidale; oppure per

impostare un metodo operativo che non abbia un andamento ciclico, utilizzando qualsiasi variante temporale; o, ancora, per creare legami non impostati fra grandezze, perché non esistono parametri stabiliti ma solo la massima libertà di configurazione.

È disponibile, infatti, un'interfaccia che consente all'operatore di creare cicli di lavoro a piacere e di impostare una configurazione 'personalizzata'. Non è richiesta alcuna conoscenza di linguaggi di programmazione per PC o per PLC. È possibile memorizzare sia la configurazione sia i dati da essa ottenuti, oppure eliminarli, se risultano inutili, e persino ripristinare sulla versione precedente, una configurazione successivamente modificata.

I dati vengono visualizzati tramite Internet Explorer, che permette di usufruire di tutte le soluzioni grafiche suggerite dal web design: grafici, bottoni per la conferma o l'inserimento dati, immagini bidimensionali e tridimensionali, impostazioni monitor, sequenze animate, file audio ecc. L'invio e la ricezione di tali dati avviene all'inizio di ogni operazione.

Il software, inoltre, è in grado di gestire ogni funzione del sistema operativo: copiare e incollare dati, modificare, utilizzare gli applicativi compatibili con il sistema, comprimere dati.

La compressione dei dati, ad esempio, permette di memorizzare 1.000.000 di valori aventi più di dieci cifre in circa 5 MB. Tale funzione risulta indubbiamente vantaggiosa sul piano economico soprattutto nell'invio/ricezione dati tramite rete telefonica: sono note le tariffe Gprs che scendono al diminuire dei kilobyte inviati.



Gestione in rete

Il software è in grado di inviare e ricevere non solo dati, ma anche fasi di lavoro via FTP: è possibile gestire il PLC Panasonic, impostarne le funzioni, analizzarne i dati in ingresso e in uscita, trasferendo le informazioni oltre che su un server anche a più computer.

Se lanus viene installato su un PC inserito in una rete (locale o internet) ogni altro PC messo in rete può accedere al software e gestirlo

in tutte le sue funzioni. Questo significa che più postazioni possono analizzare contemporaneamente gli stessi dati per proporre soluzioni diverse al medesimo problema; oppure, viceversa, confrontare i dati provenienti da più installazioni, e analizzarli in un unico

server centrale; inoltre controllare il processo in tempo reale da postazioni diverse senza la presenza fisica, presso la macchina, di un operatore; oppure impostare processi di lavoro, con la massima libertà di configurazione spazio-temporale sulla macchina, a distanza.

Il controllo e l'azione a distanza sulla macchina prevedono altresì che il software sia dotato di un sistema di invio e ricezione file per permettere la verifica di eventuali anomalie del programma, di provvedere alle conseguenti modifiche dei file danneggiati e di inviare gli aggiornamenti disponibili, con costi decisamente inferiori rispetto alla consueta assistenza 'on site'. lanus è in grado di interagire con il singolo web server del PLC Panasonic, pertanto può visualizzare più web server contemporaneamente e interagire con ognuno di loro.



Protezione e controllo automatizzati

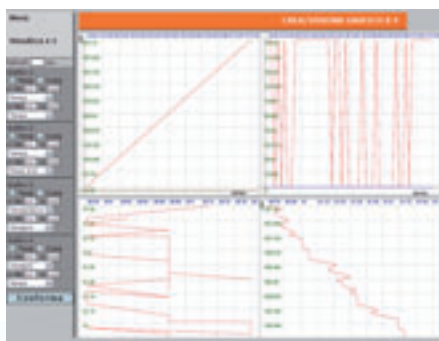
Il software è protetto da impostazioni server e firewall. All'avvio, il programma lancia una utility per controllare l'integrità del software: ogni deviazione dal programma originale viene immediatamente segnalata all'utente e registrata come anomalia nella sezione assistenza, affinché il gestore del software possa intervenire.

Inoltre, è possibile collegare l'utilizzo del programma all'operatore, dichiarando un grado d'accesso alle funzioni del programma per ciascun operatore.

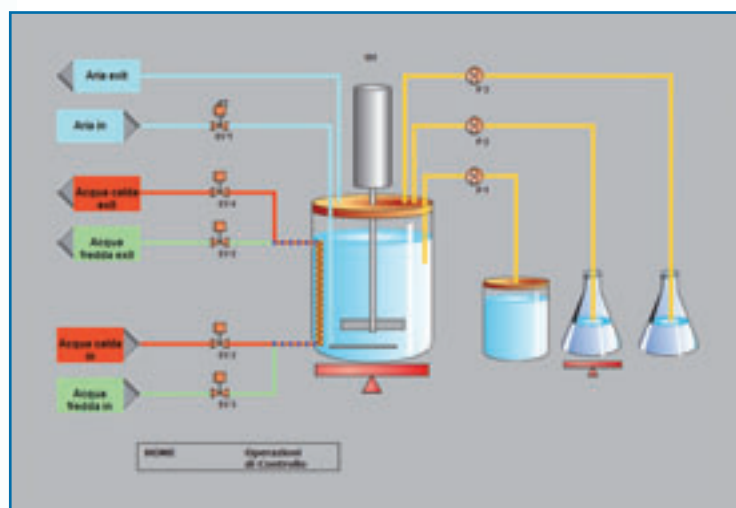
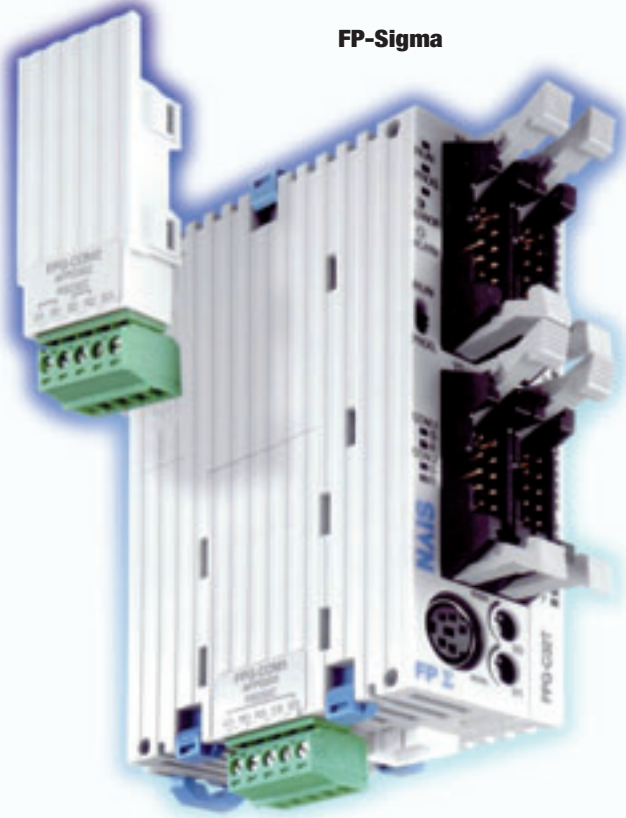
lanus è dotato di una sezione di controllo in grado di suggerire un processo di lavoro, sulla base dei dati analizzati e memorizzati fino a una data precisa: attraverso l'analisi dello storico, il software di controllo indica la procedura ottimale per ottenere una determinata performance.

Il PLC Panasonic FP-Sigma, quindi, sulla base dei dati inseriti,

procede agli step successivi senza l'intervento diretto di un operatore. Questa 'automazione' del processo di controllo è applicabile con la massima libertà anche a variabili esterne: zone geografiche, condizioni climatiche e/o fisiche ecc. e trova espressione nelle più svariate applicazioni, da quelle industriali a quelle domestiche.



FP-Sigma



Schermata della funzione di controllo

Il software utilizzato per la programmazione delle funzioni base di elaborazione I/O digitali e analogiche sul PLC è stato realizzato utilizzando il nuovo Fpwin-PRO versione 5 conforme allo standard IEC 61131-3.

Panasonic Electric Works Italia readerservice.it n. 21