

MASTER MODBUS e WEB-SCADA

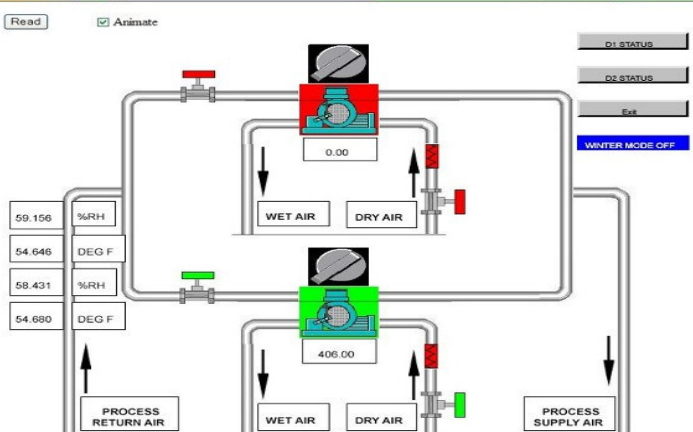
Il sistema di controllo implementa un Master Modbus in grado di essere collegato sia su reti seriali RS485 (Modbus-RTU) che su reti ethernet (Modbus TCP-IP) e di interrogare un qualsiasi apparecchio slave, indipendentemente dal costruttore, corrispondente alle specifiche standard del protocollo modbus. Il modulo di gestione permette inoltre l'acquisizione di massimo 350 variabili, attraverso l'interrogazione ciclica degli slave (moduli di acquisizione) partecipanti e dislocati lungo la rete. I dati acquisiti vengono pubblicati sul Web-scada interno al modulo e resi accessibili all'utilizzatore attraverso un qualsiasi PC avente una comune scheda di rete e installato almeno uno dei più comuni browser (Internet Explorer, Mozilla Firefox ecc).

Le principali funzionalità fornite dal web-scada implementato nel modulo di acquisizione sono:

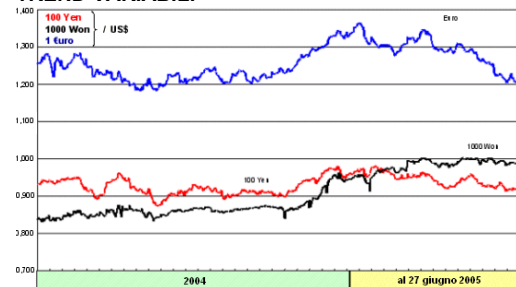
1. Acquisizione ciclica delle grandezze da monitorare.
2. Data-logging (Storicizzazione degli allarmi).
3. Trend (grafici con andamento temporale delle variabili monitorate).
4. Export in formato CSV (Excel) dei dati loggiati.
5. Invio di E-mail o sms, su evento, a uno o più destinatari.
6. Protezione dell'accesso alle pagine del web-Scada tramite password multi-livello. Possibilità quindi di differenziare i tipi di accesso.

A seguire un esempio di schermate visualizzabili tramite Mozilla Firefox o Internet Explorer

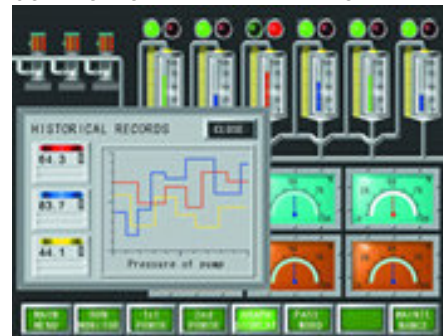
VISUALIZZAZIONE DINAMICA ON-OFF STATO IMPIANTO



TREND VARIABILI



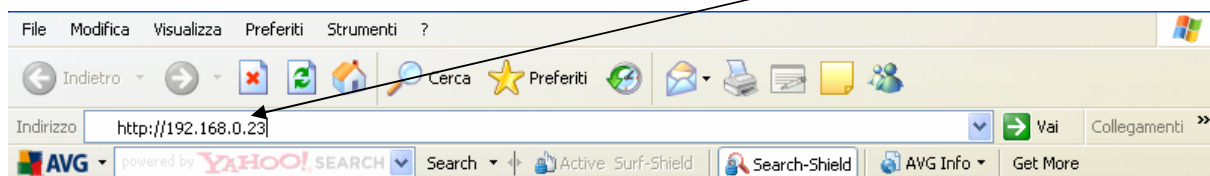
CONTROLLO VARIABILI IMPIANTO



ACCESSO AL SISTEMA.

L'accesso da parte dell'operatore al modulo di gestione, può avvenire in due modi:

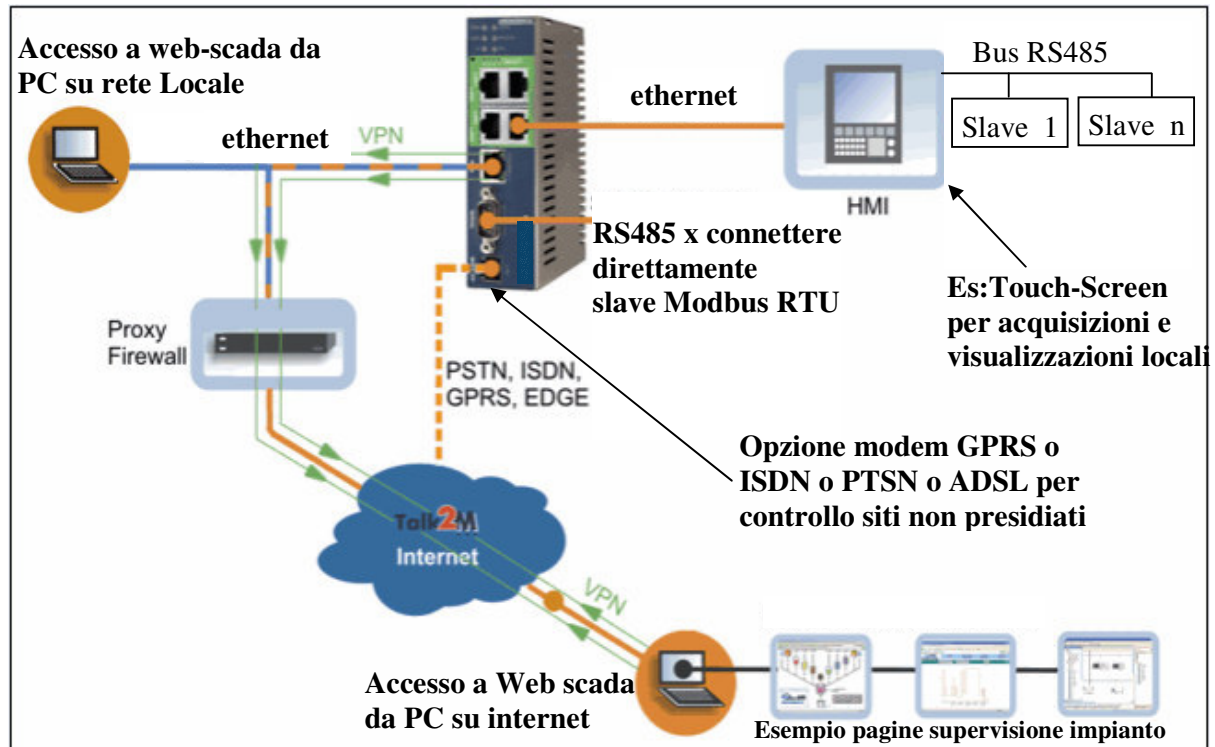
- 1) Attraverso la digitazione diretta sul browser in uso, dell'indirizzo di rete del modulo di acquisizione



- 2) Attraverso un software, fornito gratuitamente su richiesta, da installare e configurare con pochi click su tutti PC coi quali ci si vuole connettere al web-Scada. Questo software ha semplicemente il compito di cercare automaticamente tutti i moduli di acquisizione presenti sulla rete, precedentemente preconfigurati nella sua tabella d'interrogazione. Utile nel caso in cui si abbia più di un impianto remoto da controllare o più moduli d'acquisizione su uno stesso impianto.

ESEMPIO APPLICATIVO

A seguire uno schema applicativo di esempio:

**SICUREZZA**

Ai fini della security, sicurezza telematica, il modulo di gestione:

- 1) Consente il filtraggio degli indirizzi IP, in modo da consentire l'accesso solo a determinati indirizzi
- 2) Consente la creazione di ACL sul router interno, ovvero la possibilità di creare delle regole di accesso e di uscita
- 3) Gestione del NAT e quindi della possibilità d'indirizzare il traffico dati diretto ad un indirizzo pubblico verso uno o più indirizzi privati. Ciò permette la protezione su internet degli indirizzi interni alla rete locale
- 4) Collegamento internet attraverso VPN criptata ovvero attraverso l'instaurazione di un collegamento virtuale punto-punto criptato fra il Web-scada e i client (Pc remoti) o fra i Web-scada stessi. Praticamente è come se, all'interno di internet, venisse a crearsi un collegamento diretto, protetto ed esclusivo, fra il Web-Scada e i Pc remoti o fra i diversi Web-Scada.

Per far ciò esistono 2 possibilità:

- a) Se l'amministratore della rete che ospita il sistema, consente di lasciare aperta una porta sul router in ingresso per traffico VPN, il tunnel criptato si crea direttamente fra i partecipanti alla comunicazione (che chiaramente vanno precedentemente configurati).
- b) Se l'amministratore della rete che ospita il sistema, non consente di lasciare aperta una porta sul router in ingresso per traffico VPN, allora i partecipanti alla rete si collegheranno ai server ridondati TALK-2M, attivi 24h su 24 365 giorni su 365, i quali creeranno al loro interno la VPN.

Nel caso di accesso alle funzioni Web-Scada da rete interna, attraverso lo switch a 4 porte integrato nel modulo di gestione, la funzione VPN non viene utilizzata.

Versioni speciali su richiesta:

- 1) E' possibile fornire il modulo di gestione con modem ADSL già integrato. Con questa opzione è sufficiente sottoscrivere un contratto ADSL con un qualsiasi provider per connettersi in rete direttamente con il modulo.
- 2) Per il controllo di siti non presidiati, con poche variabili, è possibile fornire una versione speciale del modulo con input e output digitali e analogici già integrati.

In questo modo il modulo acquisisce direttamente le variabili senza bisogno di ulteriori moduli di acquisizione. La comunicazione avviene via modem.