

studiogamma srl ingegneria impiantistica

Progettazione impianti meccanici

Progettazione impianti elettrici

Consulenze impiantistiche energetiche

Creazione strumentazione virtuale

Prevenzione incendi

Sviluppo software di misura e regolazione

Cablaggi strutturati

Sicurezza sul lavoro

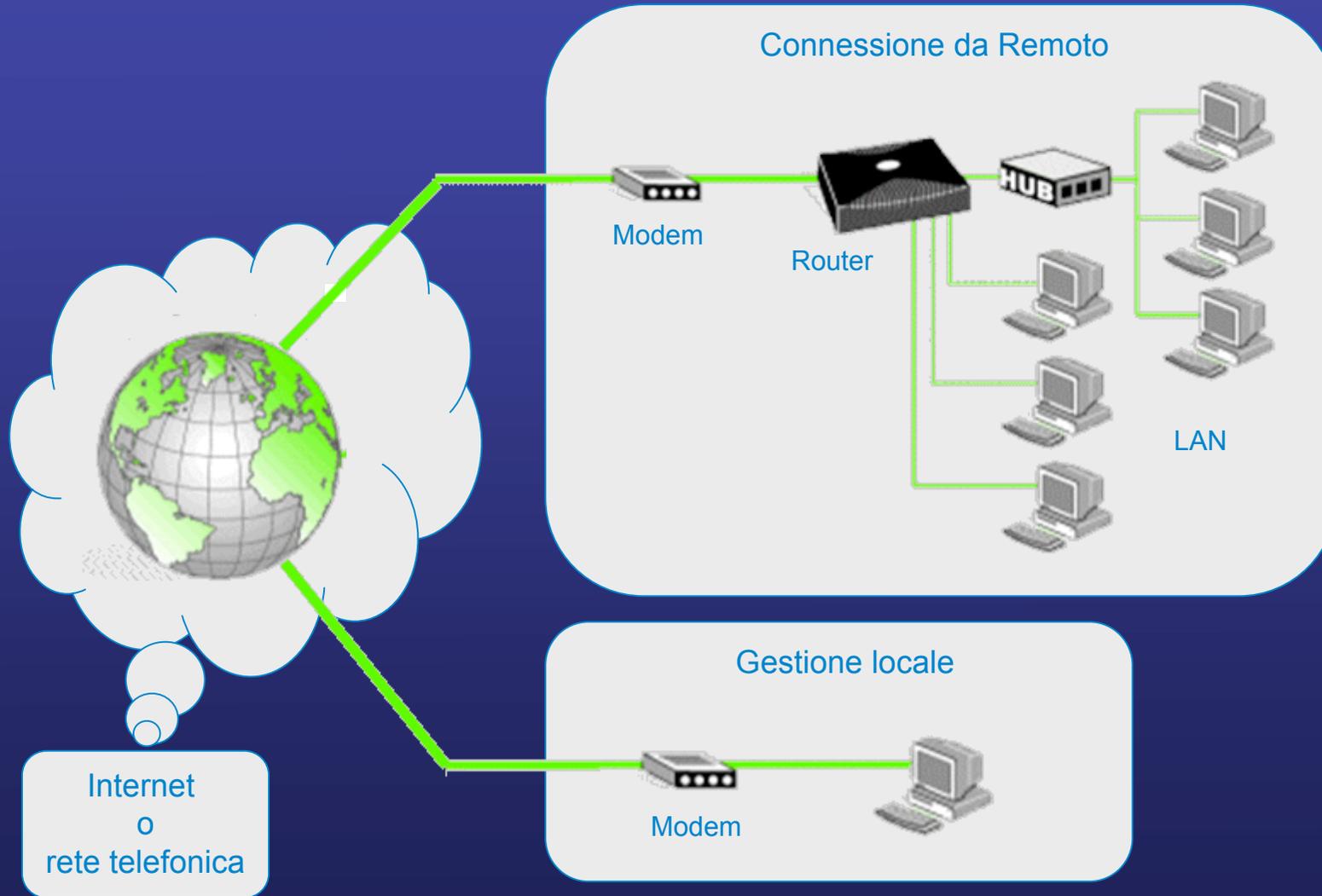
Acustica e Vibrazioni

Consulenze energetiche

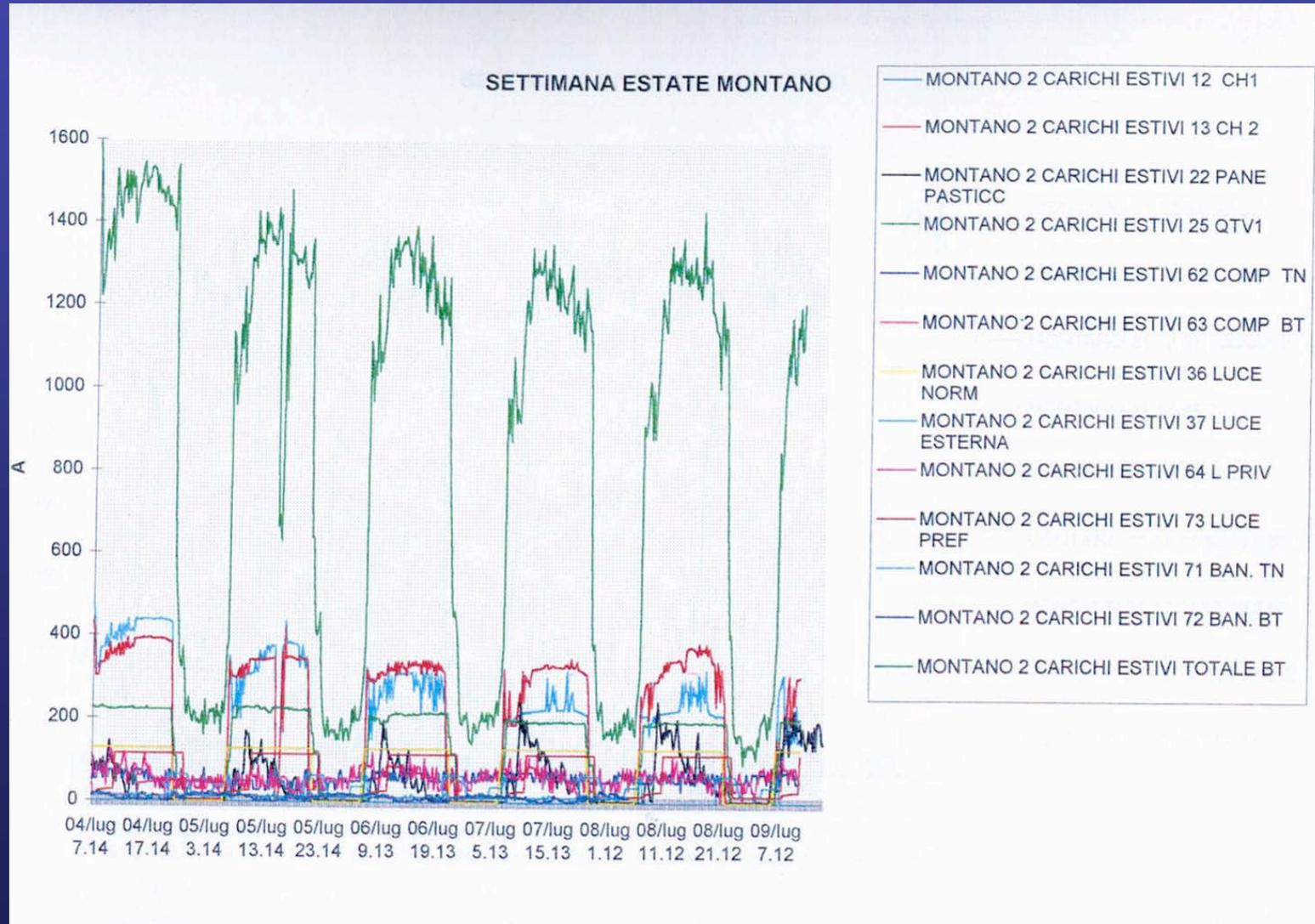
Misure meccaniche elettriche acustiche e di vibrazioni

22100 como / viale masia, 79 / tel (031) 574010 r.a. - fax (031) 571225
E-MAIL info@studiogamma.org
cap.soc. € 26000,00 i.v. - c.c.i.a.a. como 244616 - trib. Como 31270 - part.iva 02163000132

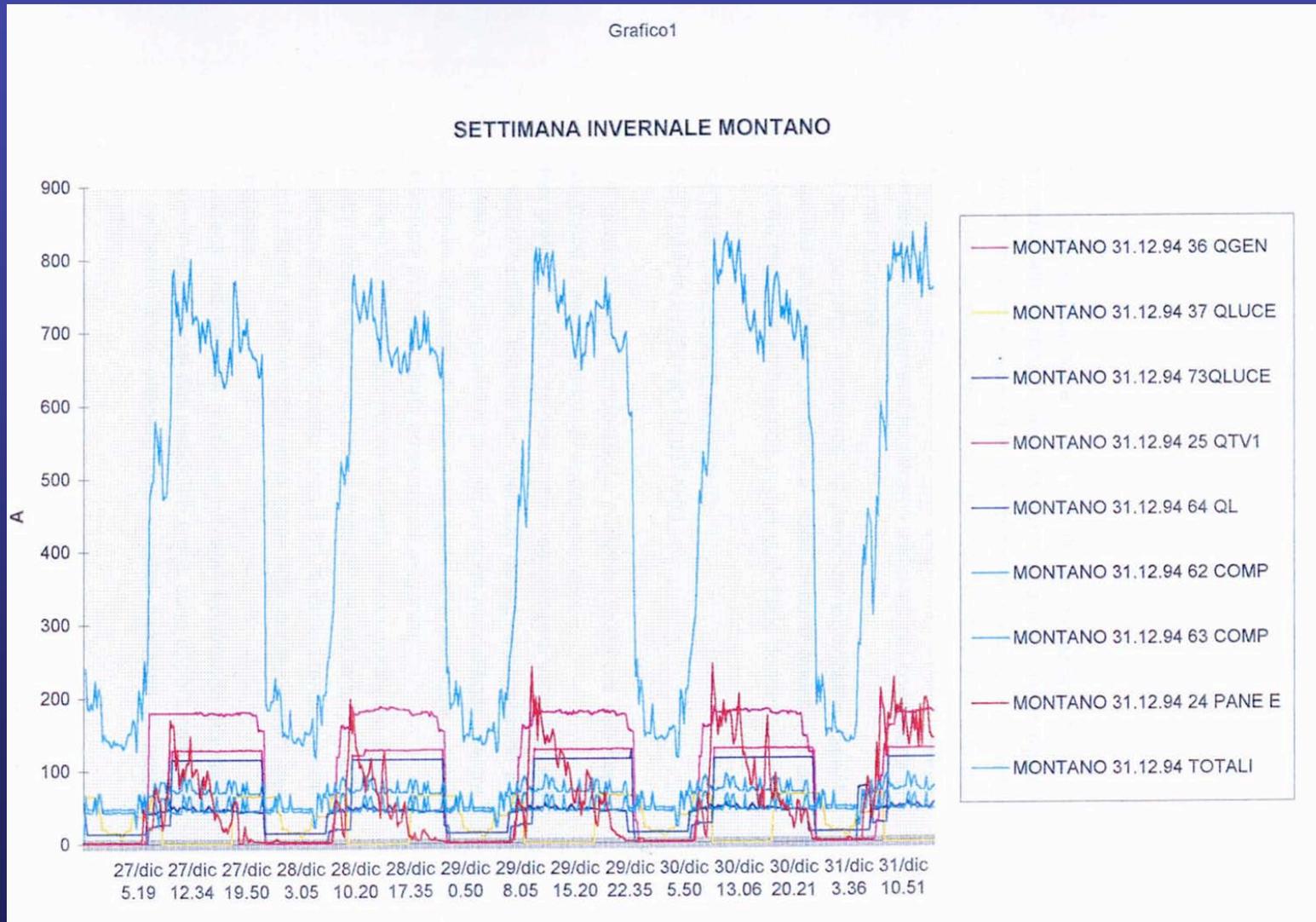
Schema di collegamento in remoto



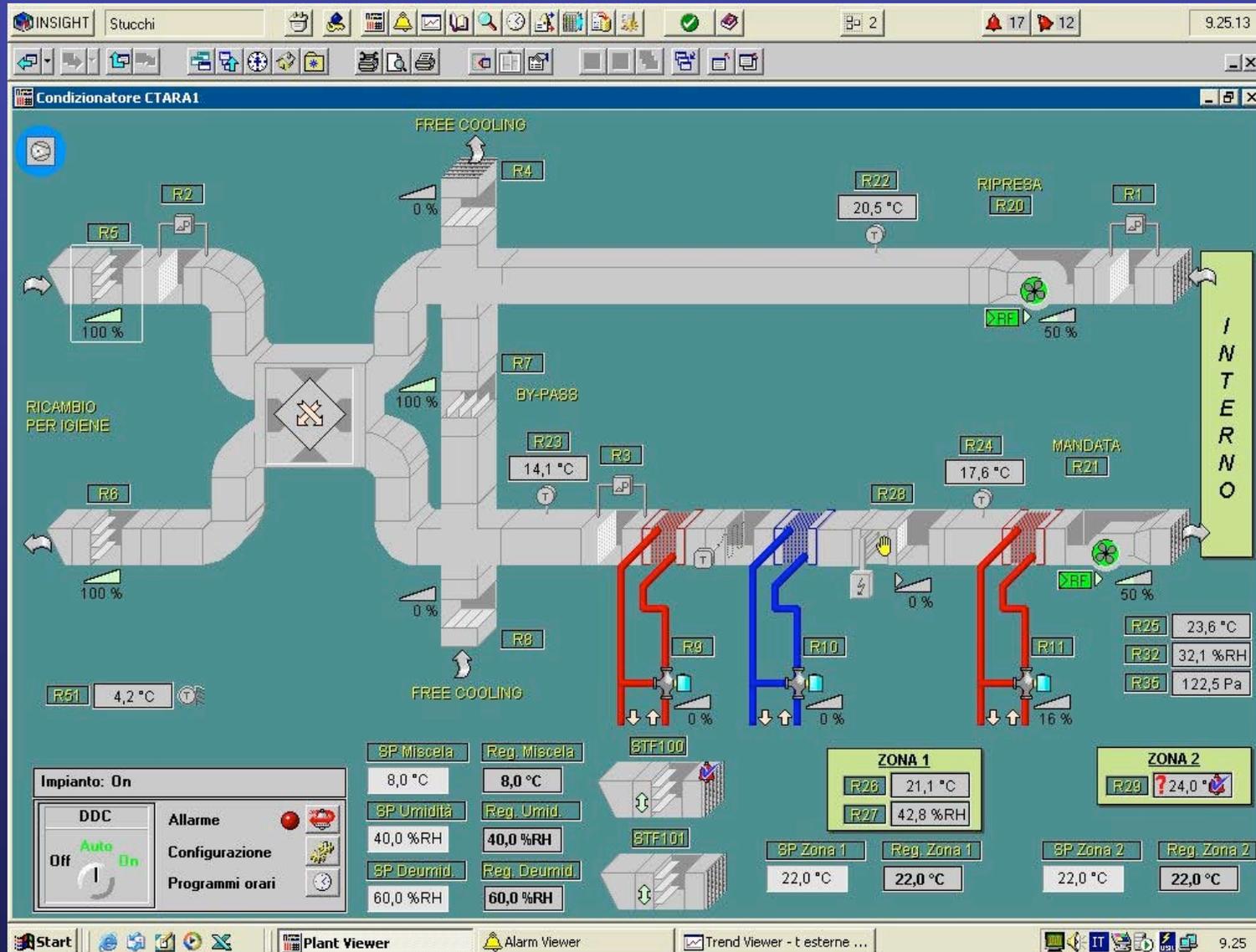
Così lavoravamo attorno al 1990



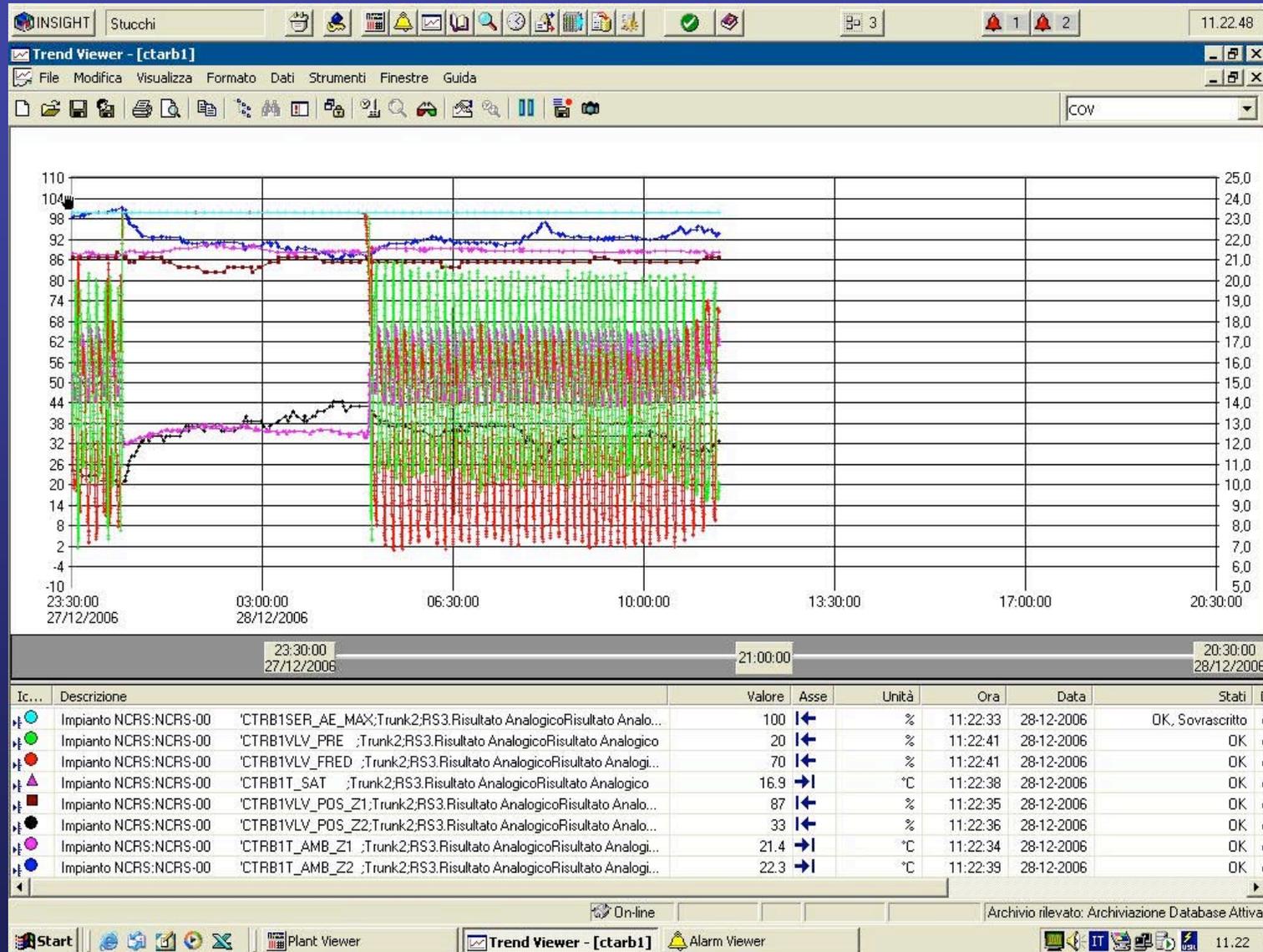
Così lavoravamo attorno al 1990



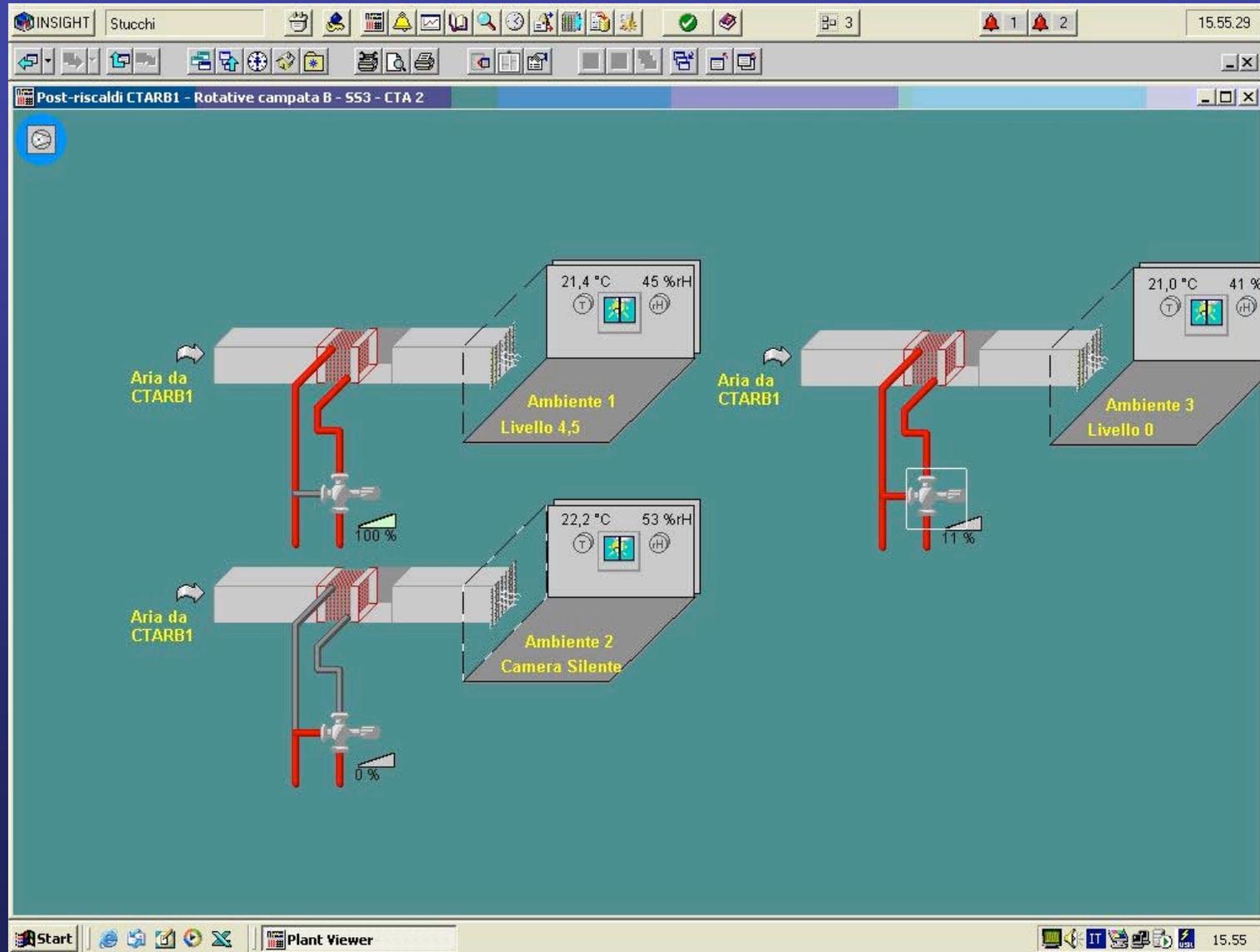
Schema tipico di una Unità di Trattamento Aria (UTA)



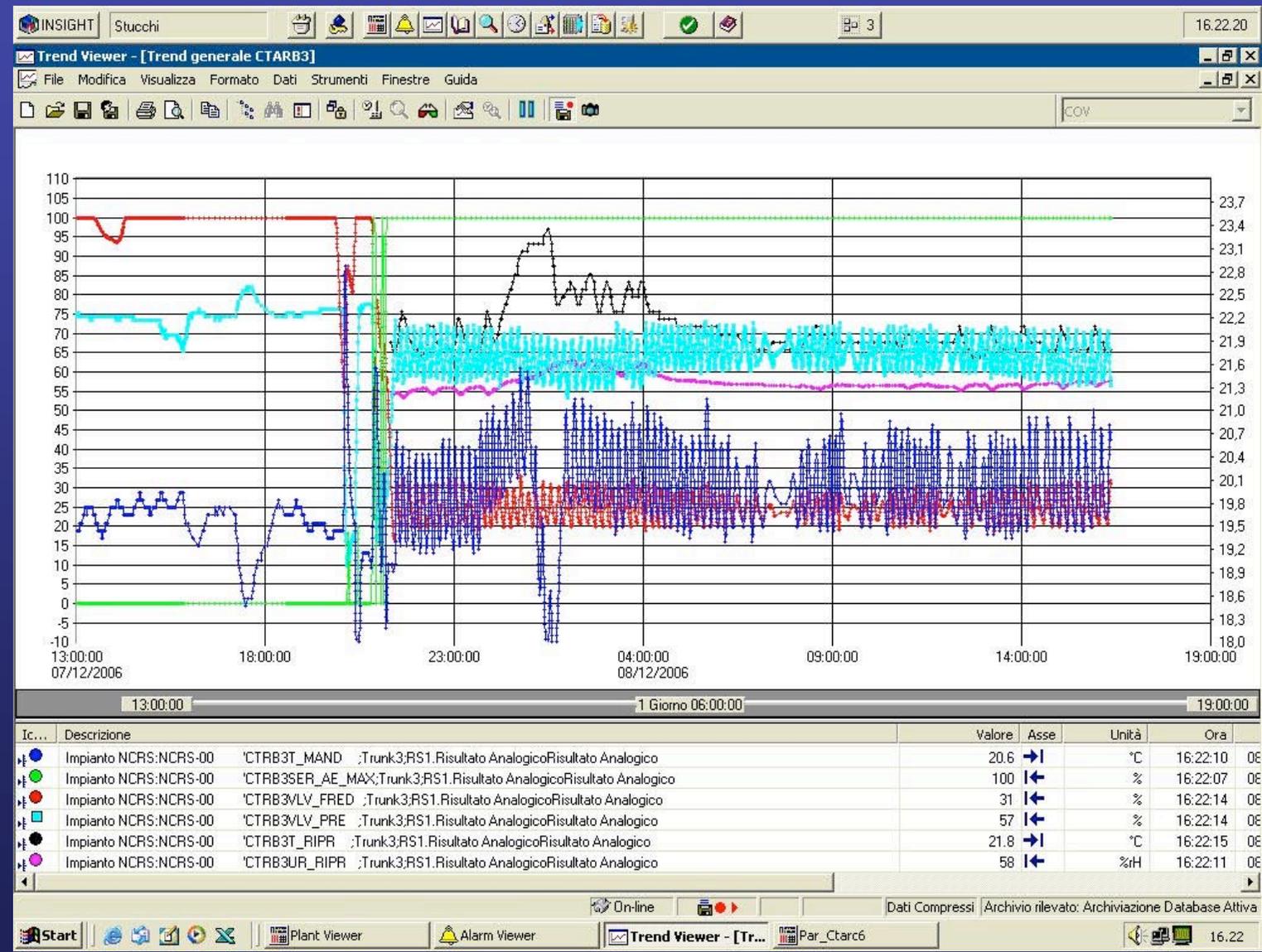
Dicembre 2006 – Pendolazioni su una UTA



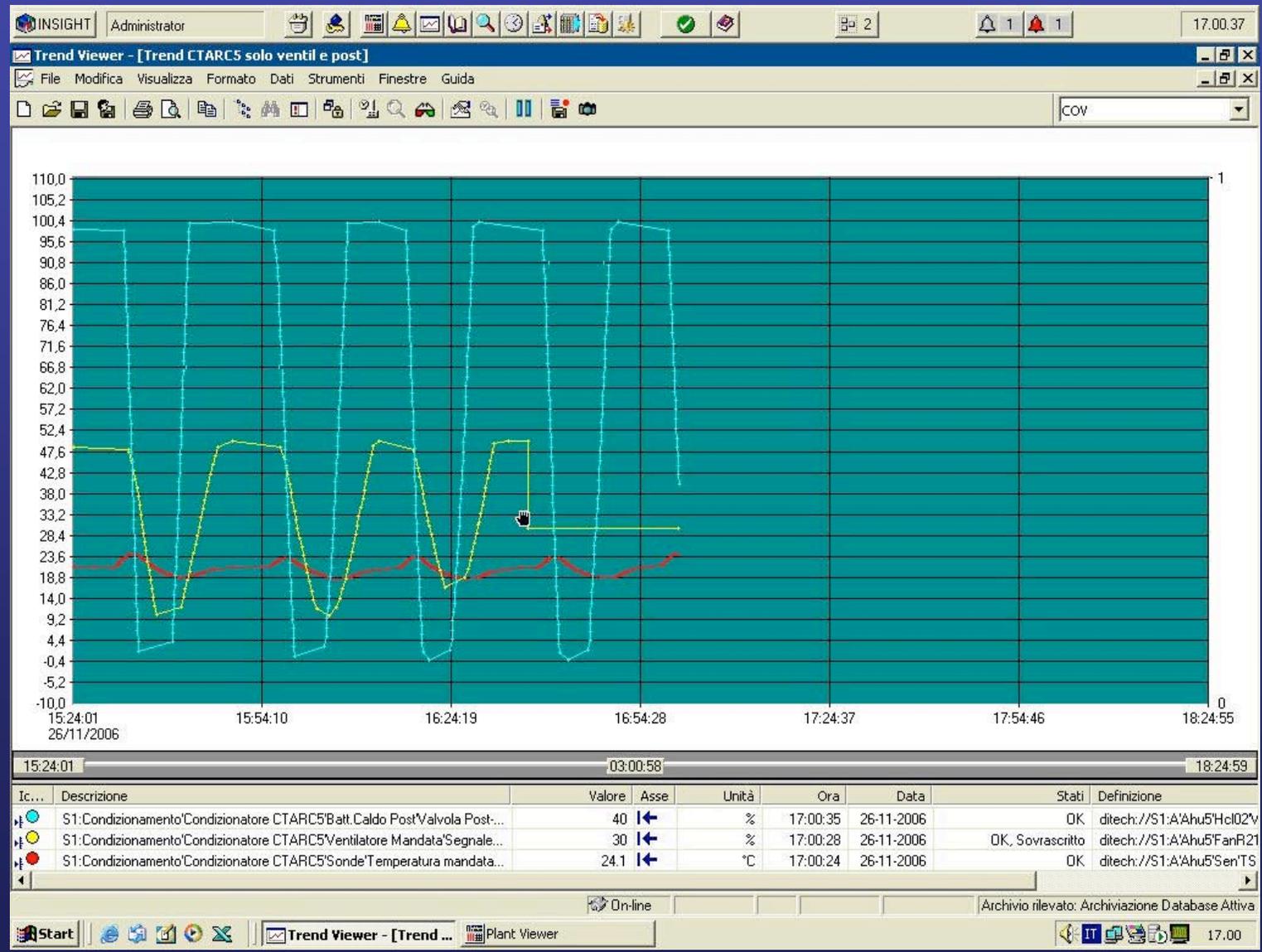
Dicembre 2006 PostRiscaldamenti



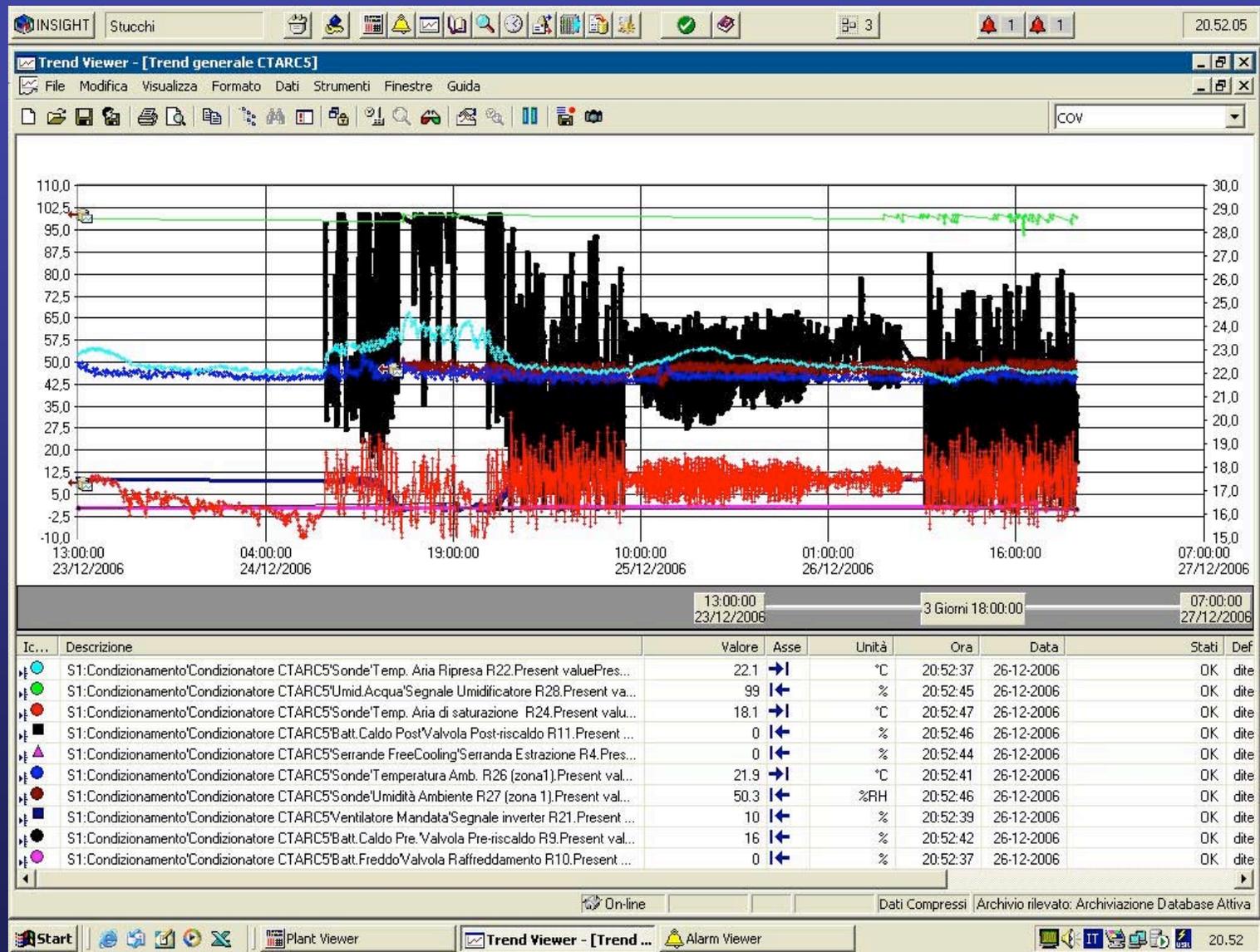
Dicembre 2006 – pendolazioni



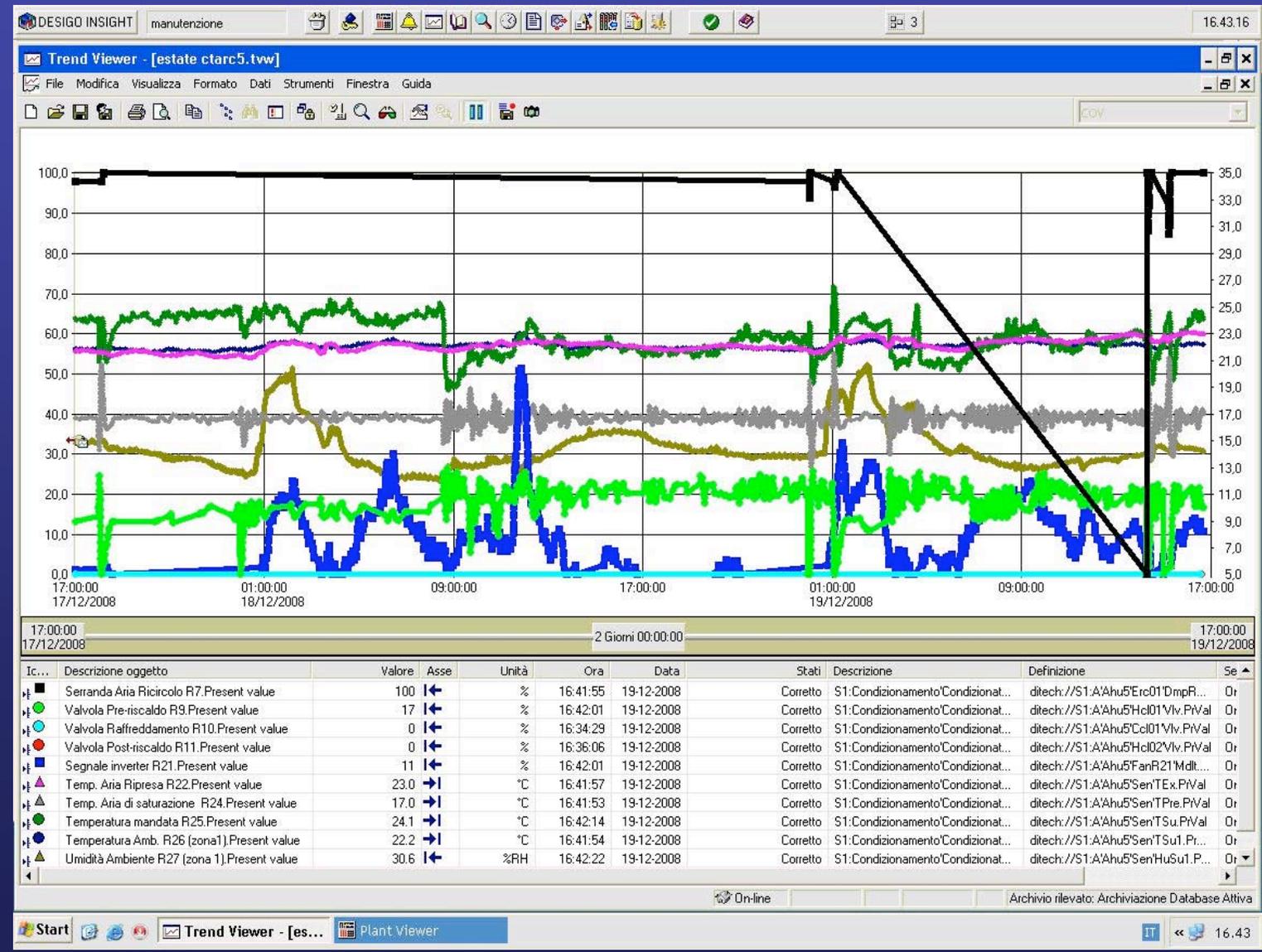
Novembre 2006 – Pendolazioni



Dicembre 2006 – Pendolazione di una nuova UTA

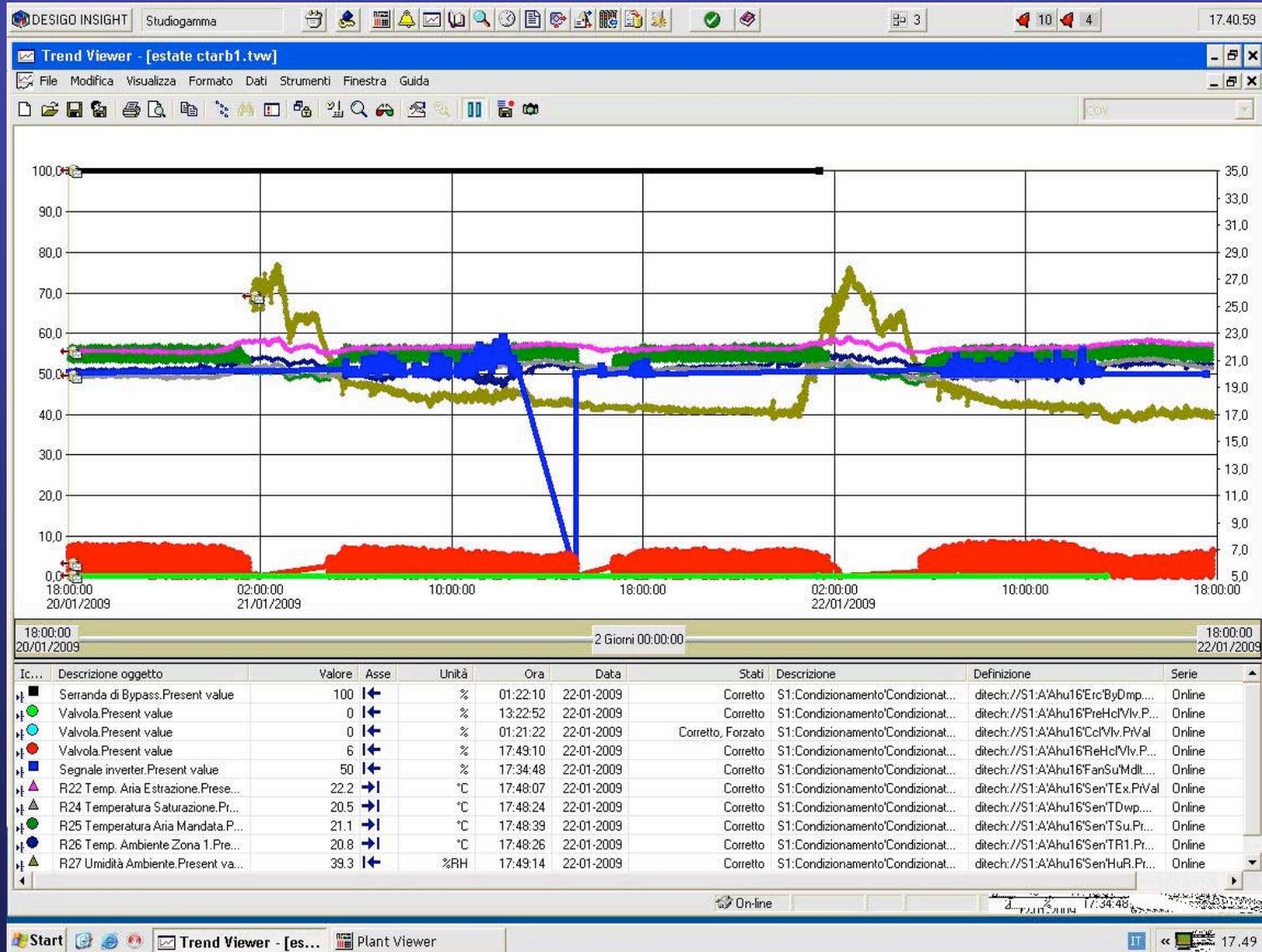


Dicembre 2008 – UTA CTARC5

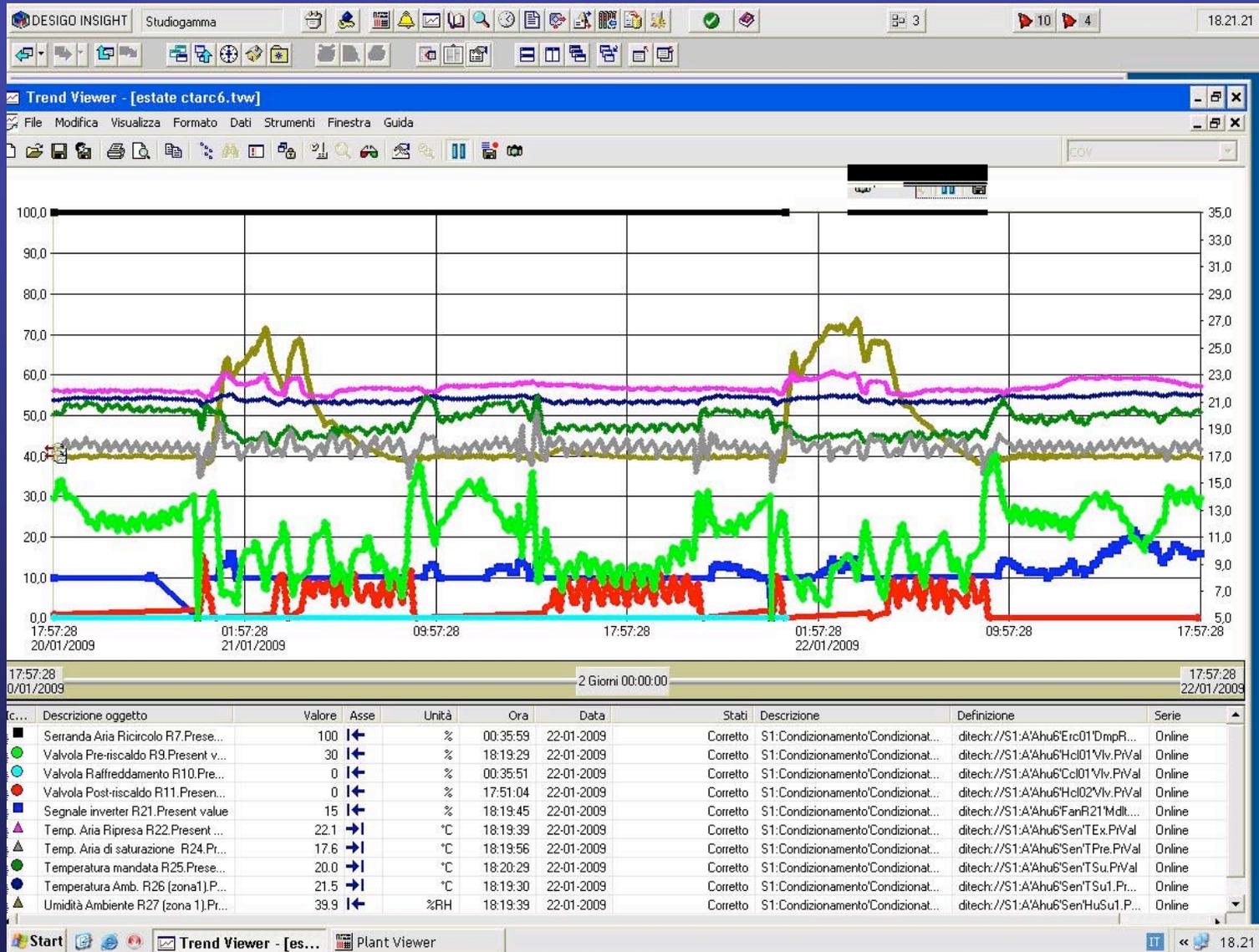


Fieg Roma – day by day Savings – 29 settembre 2009

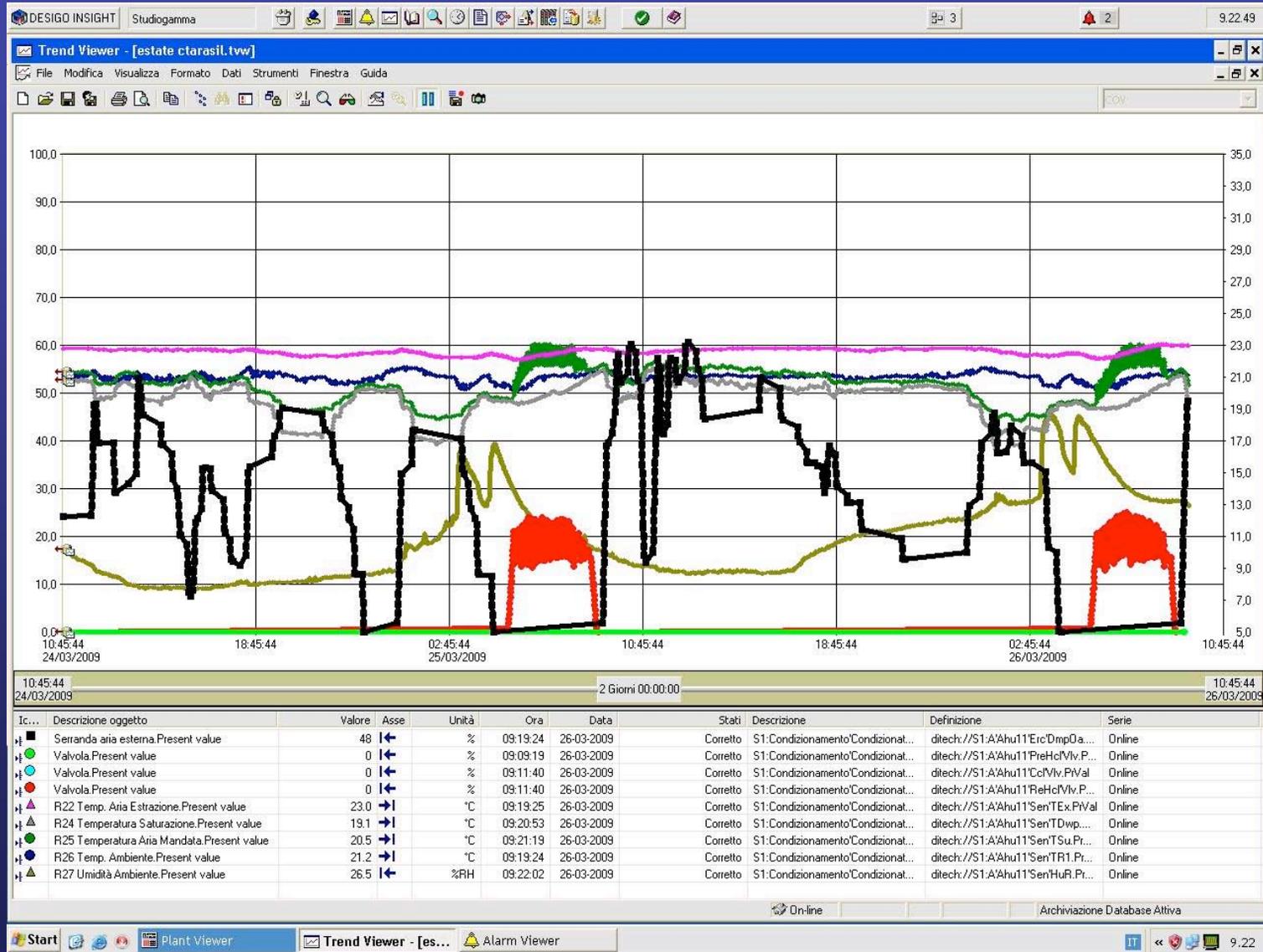
Gennaio 2009



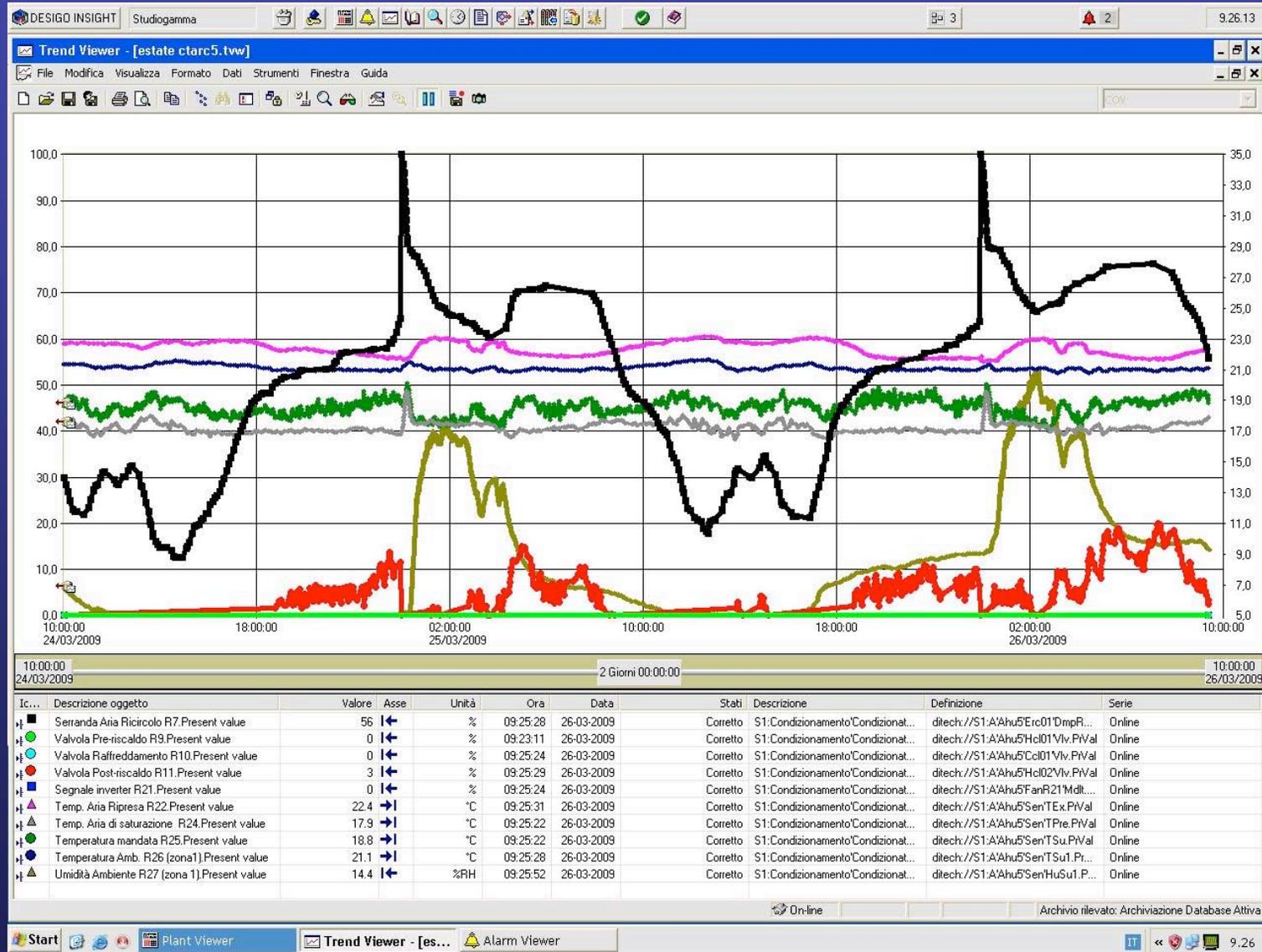
Gennaio 2009



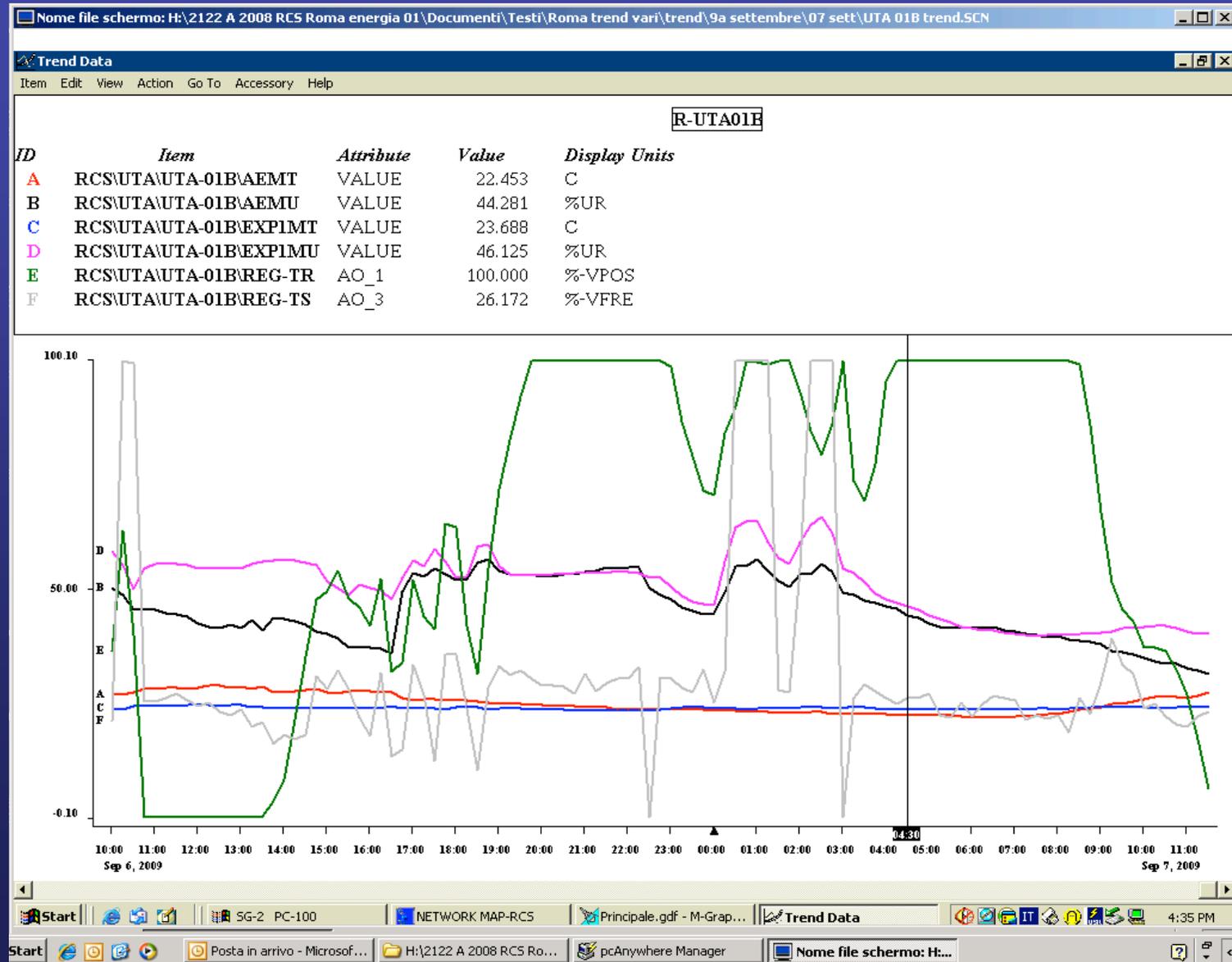
Marzo 2009



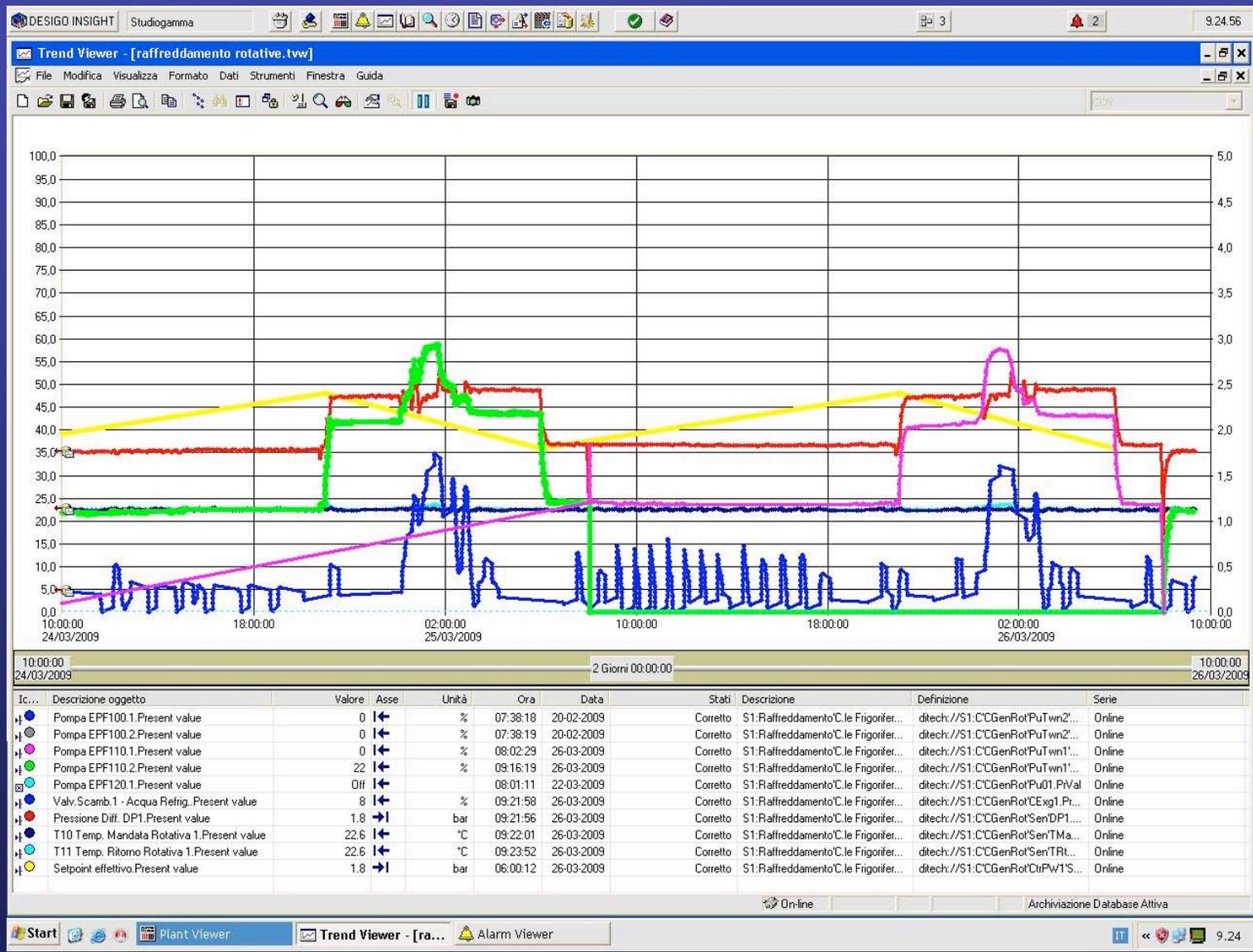
Marzo 2009



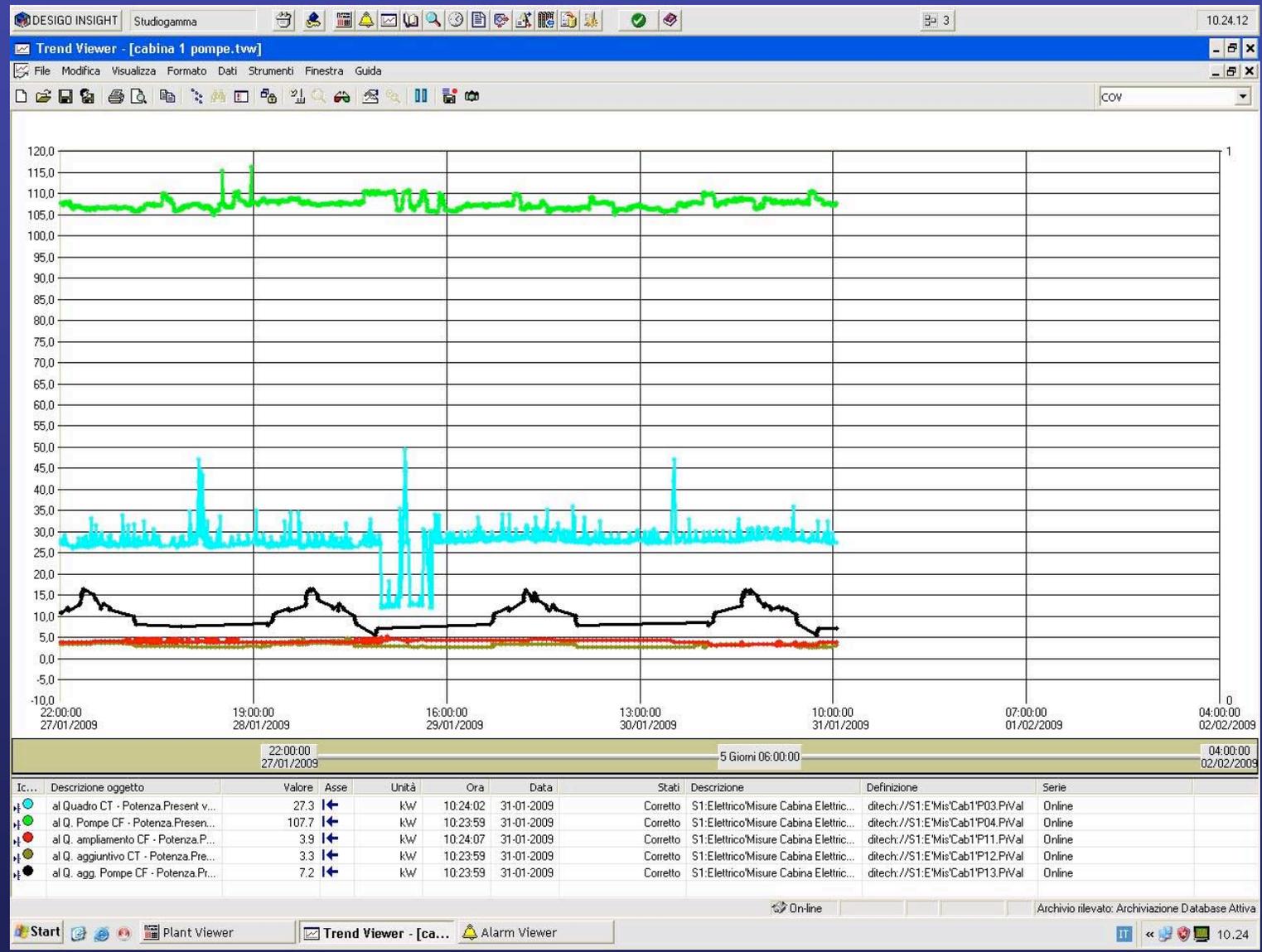
Settembre 2009 – un impianto sul quale interverremo



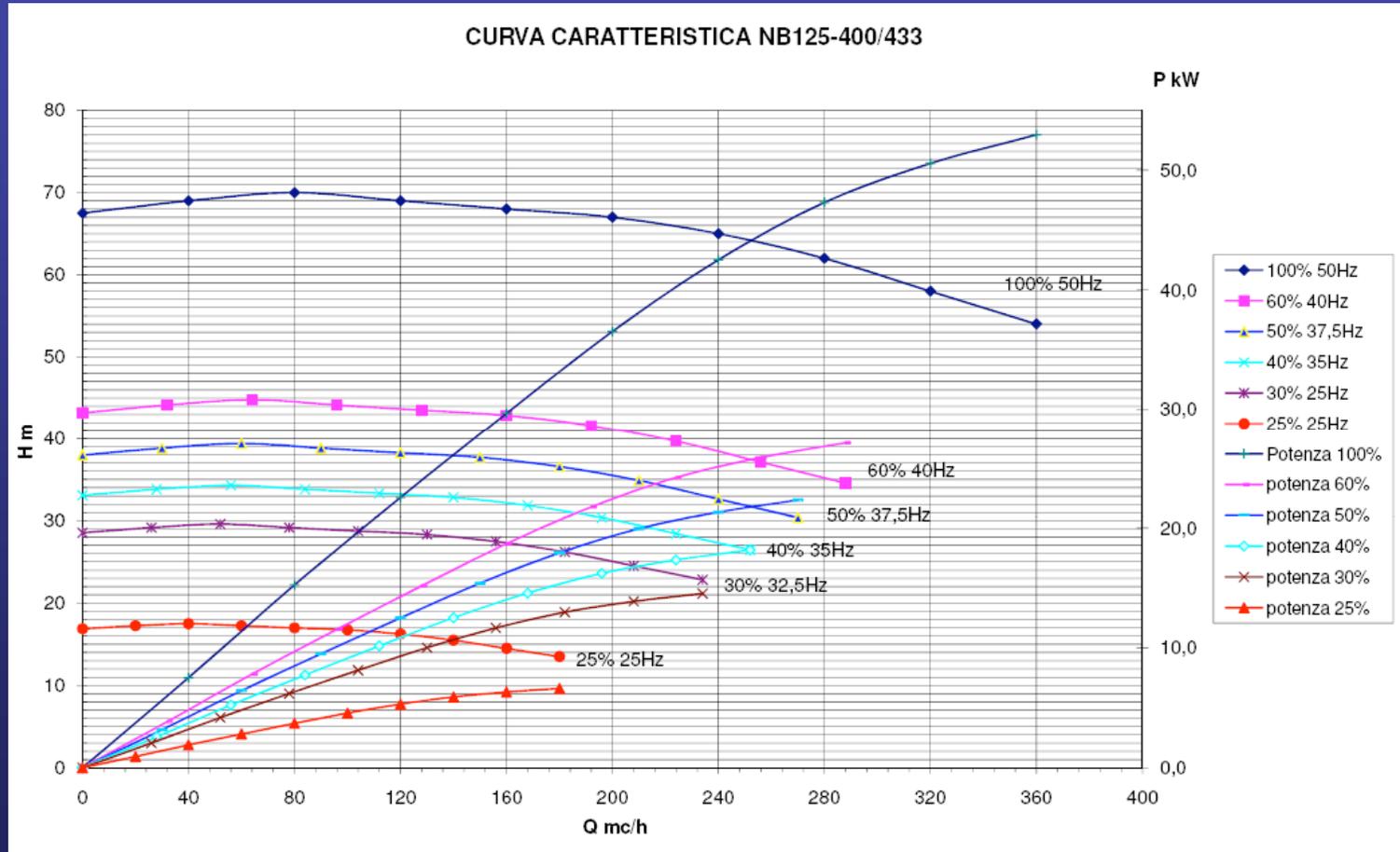
Gennaio 2009 – una pompa sotto inverter



Gennaio 2009 – Una pompa sotto inverter



Caratteristiche della Pompa



Suggerimenti sui circuiti di raffreddamento

[...]

Dai diagrammi degli assorbimenti elettrici della pompa principale del sistema di raffreddamento delle rotative KBA 50 – 60 abbiamo tratto i seguenti risultati:

l'assorbimento elettrico è da tempo modulato in funzione delle necessità di richiesta delle rotative e viene nelle ore diurne portato ad un set point lievemente ridotto dimostratosi nella pratica confacente.

Si ottiene pertanto un forte contenimento dei costi dovuto sia al mino prelievo di energia totale sia al fatto che la riduzione dei consumi è particolarmente rilevante nelle ore diurne

I dati sono tratti dal trend che allego , vedere la linea nera sulla scala di sinistra

Riassumendo di dati in costi che tengono conto delle tariffe peak off peak si ha pompa ove fosse sprovvista di sistema e inverter

spesa di energia annua €	46.000
--------------------------	--------

pompa ove fosse sprovvista di sistema ma provvista di inverter spesa di energia annua €	17.500
---	--------

pompa ove fosse provvista di sistema e inverter spesa di energia annua €	5.700
--	-------

I dati derivano

Per la posizione 3 dalla rilevazione sul trend del prelievo elettrico, dato certo

Per la posizione 2 dalla ipotesi di calcolo di assumere il valore massimo del prelievo del punto 3 aumentato del 10% - ipotesi che è ottimistica mentre in realtà si dovrebbe aumentare tale valore almeno del 20% per tenere conto dell'effetto della mancata frequente sorveglianza da parte di personale molto esperto. Nella normale pratica ed in assenza di un controllo attento e specializzato è possibile che la percentuale sia ben superiore

Per la posizione 1 della ipotesi di funzionamento continuo a regime massimo delle pompe

Il forte salto rispetto alle precedenti è dovuto all'inevitabile sovradimensionamento e della che indica il valore massimo di punta rispetto al regime effettivo e del progettista delle pompe cautelativo nei confronti delle prestazioni, inoltre dal fatto che le macchine devono venire dimensionate sulla massima punta per evitare inaccettabili limitazioni nel momento in cui dovessero essere messe al massimo.

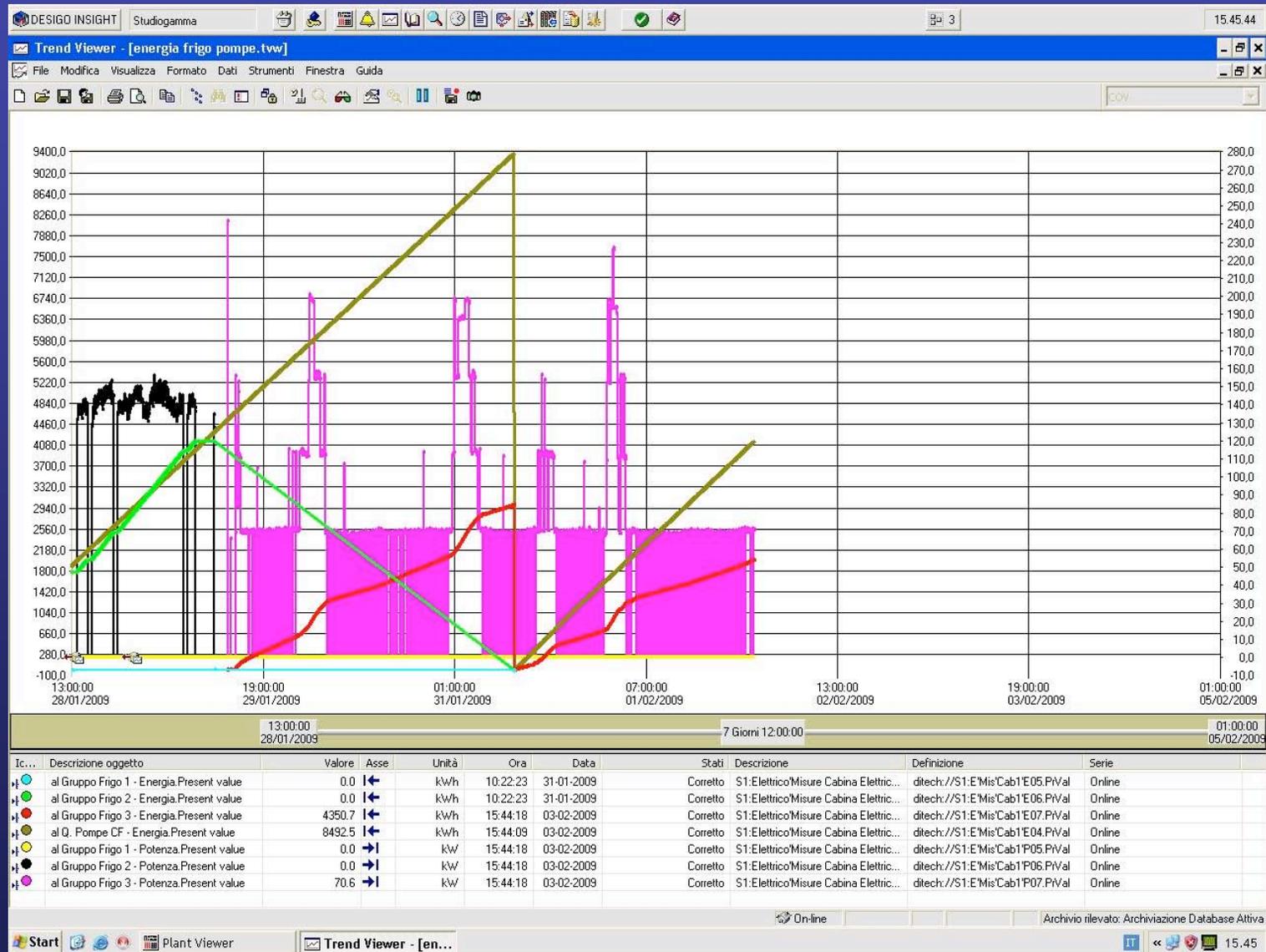
Oltre la diminuzione di prelievo si hanno poi tutti i vantaggi di minore usura derivanti dallo effettivo funzionamento a regimi ridotti

I costi di installazione previsti nell'appalto in via di emissione sono:

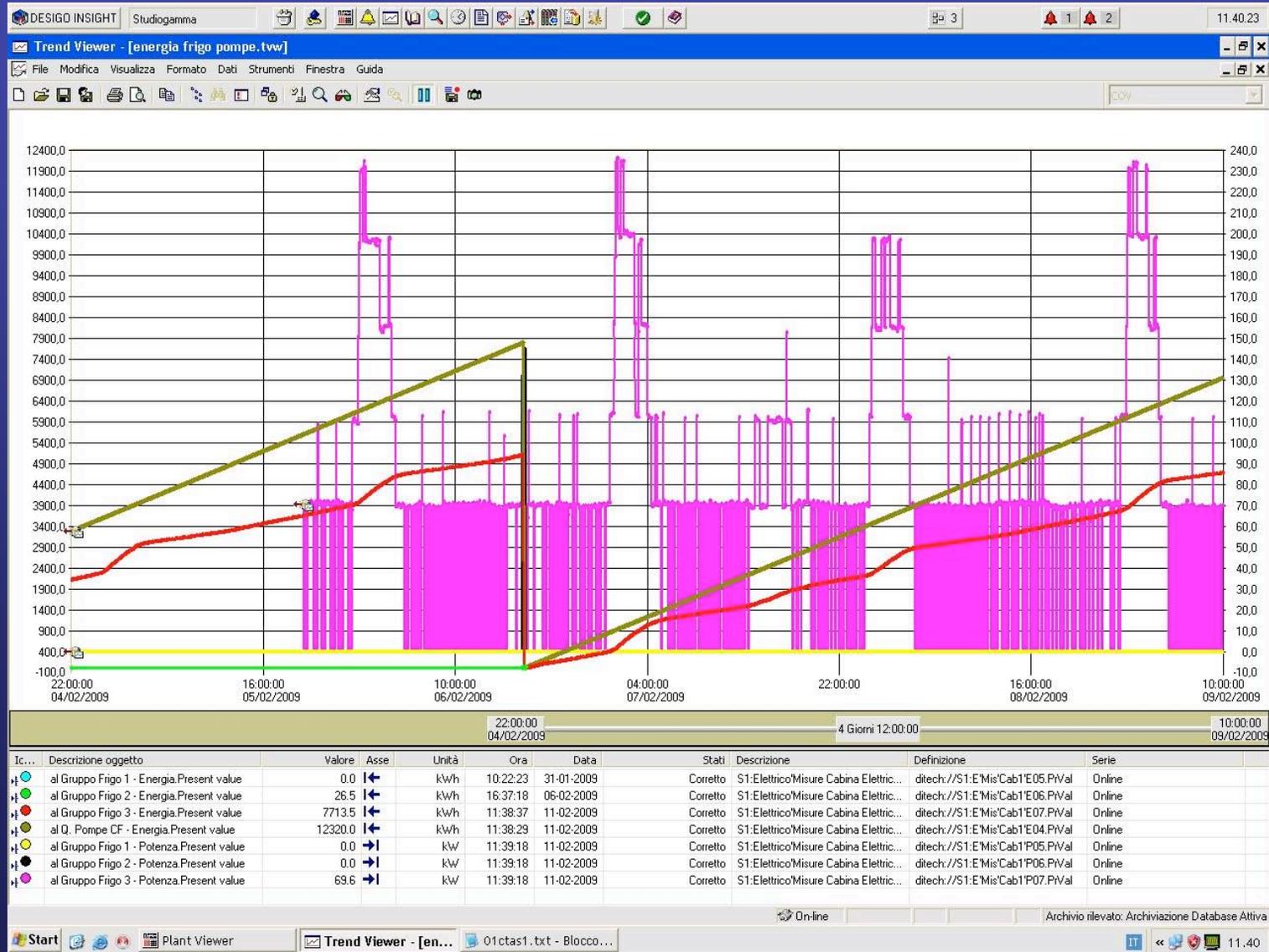
per passare dalla situazione 2 attualmente presente alla situazione 3 di circa 14.000 € per i gruppi sulle rotative 10/20 e 30/40.

Le soluzioni adottate sono quindi di forte rilevanza quanto a risultati nel rapporto costi/benefici.

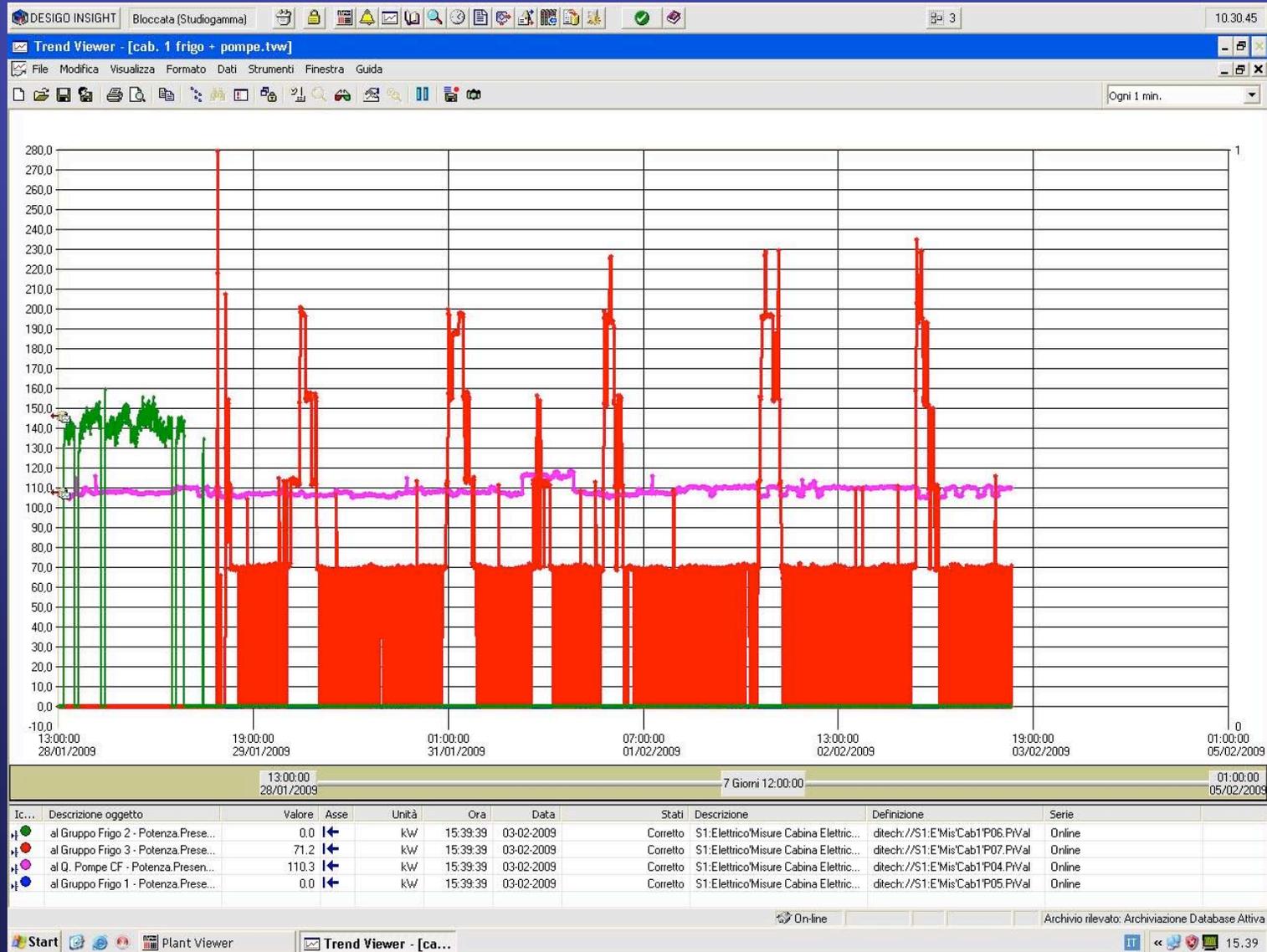
Gennaio 2009 – Assorbimenti elettrici di gruppi frigo
individuazione della condotta più economica



Gennaio 2009 – Assorbimenti elettrici di gruppi frigo
individuazione della condotta più economica



Gennaio 2009 – Assorbimenti elettrici di gruppi frigo
individuazione della condotta più economica



Fieg Roma – day by day Savings – 29 settembre 2009

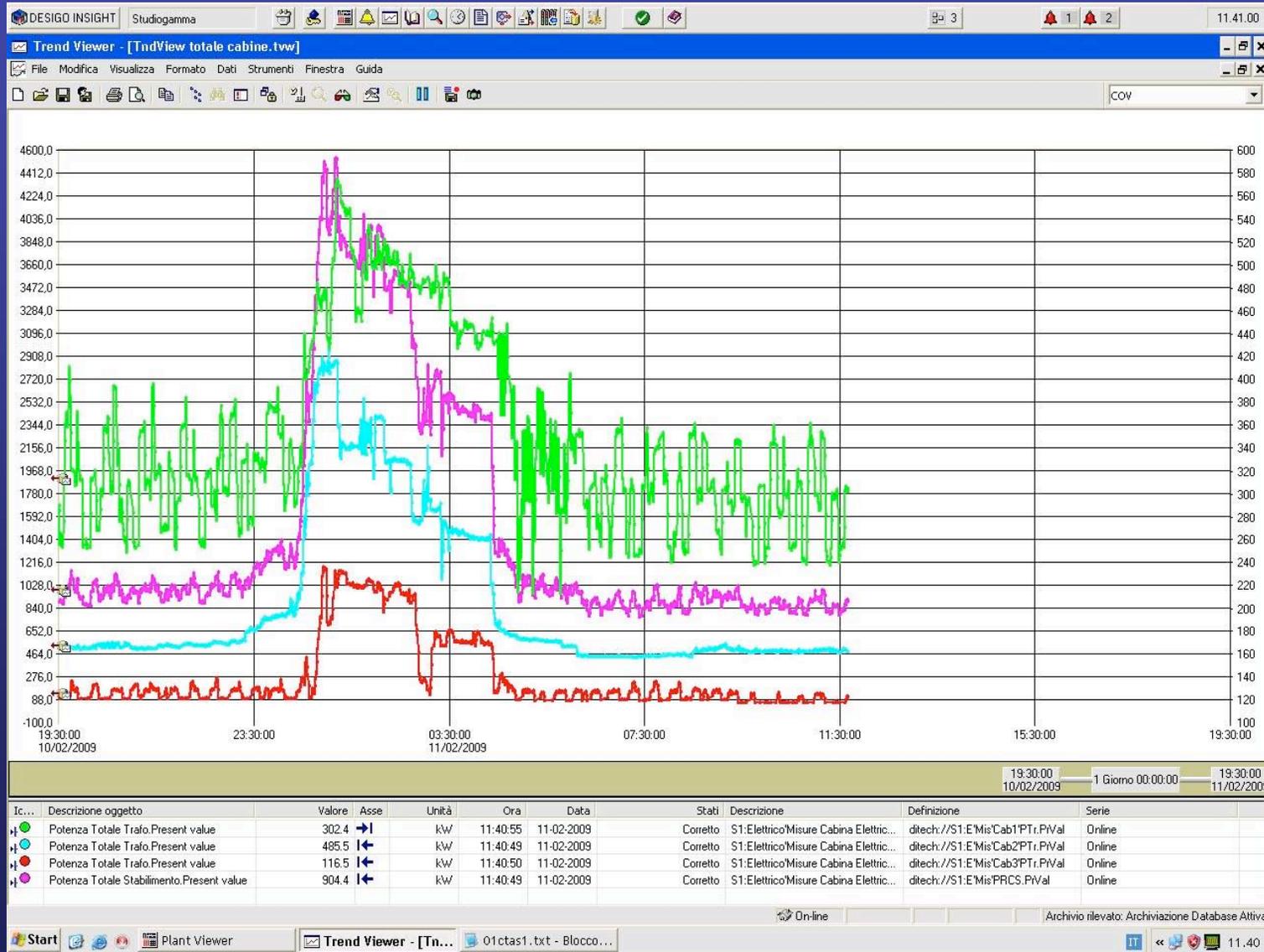
Risparmi dalla gestione tramite Computer – esperienze in Poli di Stampa

studiogamma srl

Gennaio 2009 – I conteggi dei consumi
(carta e matita hanno ancora un valore)

Gennaio 2009 – L'andamento delle potenze elettriche totali

Fieg Roma – day by day Savings – 29 settembre 2009



Tecniche futuribili: Nuove Tecnologie per il risparmio TOTALE

