

### CON IL TELECONTROLLO TUTTI I PROBLEMI SI RISOLVONO



#### CLIENTE

**C&C TECNOLOGIE DI  
AUTOMAZIONE**  
CESENA, ITALIA

#### PROGETTO

C&C TECNOLOGIE DI AUTOMAZIONE HA SCELTO IL ROUTER EWON GPRS EDGE PER IL TELECONTROLLO E LA TELEGESTIONE DI QUATTRO SITI DI SOLLEVAMENTO ACQUE REFLUE

C&C Tecnologie di Automazione ha scelto il router eWON GPRS Edge per il telecontrollo e la telegestione di quattro siti di sollevamento acque reflue in provincia di Novara, di recente acquisiti da una società di pubblica utilità che aveva già in gestione il depuratore acque reflue di Cerano, nella stessa provincia di Novara.

C&C Tecnologie di Automazione, oggi parte di C&C Group, svolge la sua attività al servizio di costruttori di macchine e impianti di automazione complessi.

La società è nata nel 1984 alle porte di Cesena (FC), e si è occupata inizialmente di progettazione e produzione di

quadri elettrici affiancando successivamente la programmazione software per PLC e SCADA.

Proprio nell'ambito dell'automazione industriale, si sono moltiplicati negli anni i progetti e le risorse che hanno portato a una rapida crescita delle dimensioni aziendali.

La collaborazione con l'utility di Cerano continua negli anni: C&C aveva già realizzato i quadri elettrici e il software di controllo e gestione per il depuratore nel 2005.

Ma la tecnologia non smette mai di evolversi e oggi si affacciano nuove esigenze, in particolare quella del telecontrollo.



## L'ESIGENZA DI UN CONTROLLO COSTANTE

### L'ESIGENZA DI UN CONTROLLO COSTANTE

"CERCAVO UN ROUTER CHE PERMETTESSE IL MONITORAGGIO DA REMOTO E CHE FOSSE FACILMENTE INTERFACCIABILE CON I PLC E I PANNELLI SIEMENS" RACCONTA DANIELE PARIGI.

I quattro siti di sollevamento acque reflue distano circa 60 km dalla sede principale dell'azienda. L'esigenza della utility era quella di un sistema di monitoraggio e gestione da remoto altamente affidabile e compatibile con l'impianto di automazione che, per una scelta di C&C Tecnologie di Automazione, sarebbe stato realizzato con PLC e pannelli operatore touch screen Siemens.

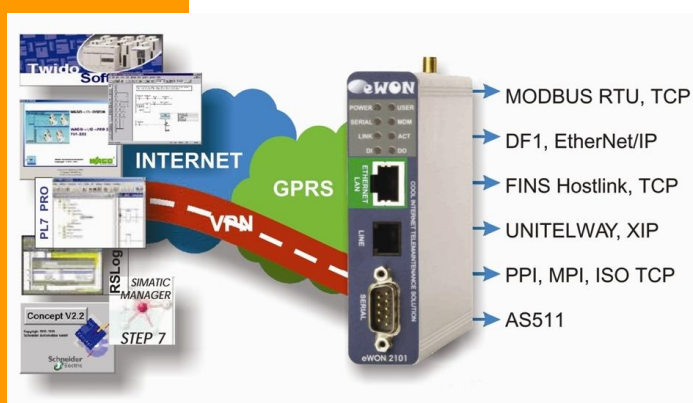
Il router eWON posizionato nel sito di sollevamento è collegato all'impianto centrale tramite rete sicura VPN, nella quale è installato il Server VPN eSync. Questo sistema è poi stato personalizzato e configurato in modo tale da fornire i servizi di reportistica e allarmistica richiesti dal cliente finale. In caso di allarme è previsto l'invio di SMS, con la relativa descrizione, fino a 3 numeri cellulari distinti. Questi numeri sono modificabili dall'operatore tramite una pagina web accessibile da telecontrollo.

L'operatore può poi comunicare direttamente con l'impianto e inviare una richiesta di informazioni tramite SMS: inviando da qualunque cellulare un SMS con la scritta "STATO" al numero di telefono relativo al sollevamento, il router eWON ri-

sponde al mittente con un SMS indicante lo stato delle pompe, il valore del livello e quello della portata.

In questo modo, da qualunque parte del mondo, con un semplice SMS l'operatore ha sotto controllo la situazione dell'impianto. Infine periodicamente, tre volte alla settimana, eWON invia alla sede centrale dei report via email, fino a tre indirizzi distinti. Questi indirizzi sono modificabili dall'operatore tramite una pagina web accessibile da telecontrollo.

I report inviati sono due. Il primo contiene i dati storici degli ultimi sette giorni relativi ai valori più significativi, come livello, portata, assorbimento motori, ore lavoro, numero avviamenti, potenza assorbita ecc. Questo report è in formato .CSV, quindi si apre con Excel e permette alla sala di controllo di riportare i dati sotto forma di trend. Il secondo contiene lo storico allarmi relativo agli ultimi sette giorni: in questo report viene visualizzato l'orario in cui è scattato l'allarme, con la sua descrizione. Altrettante righe vengono create quando l'allarme è stato riconosciuto e quando è rientrato. Questi report vengono inviati periodicamente tre volte a settimana alla sede centrale.



## IL ROUTER EWON COME SOLUZIONE IDEALE

### IL ROUTER EWON COME SOLUZIONE IDEALE

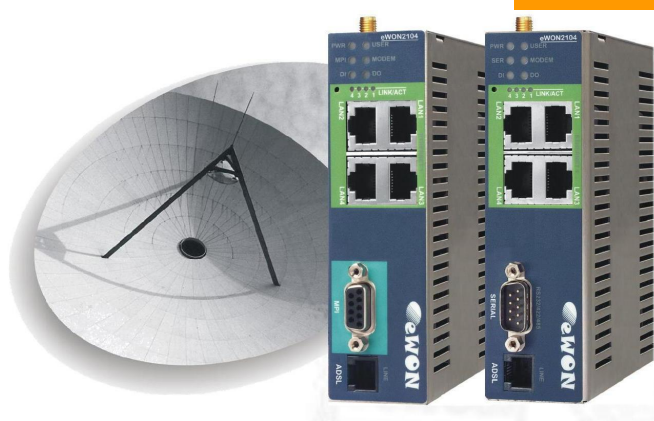
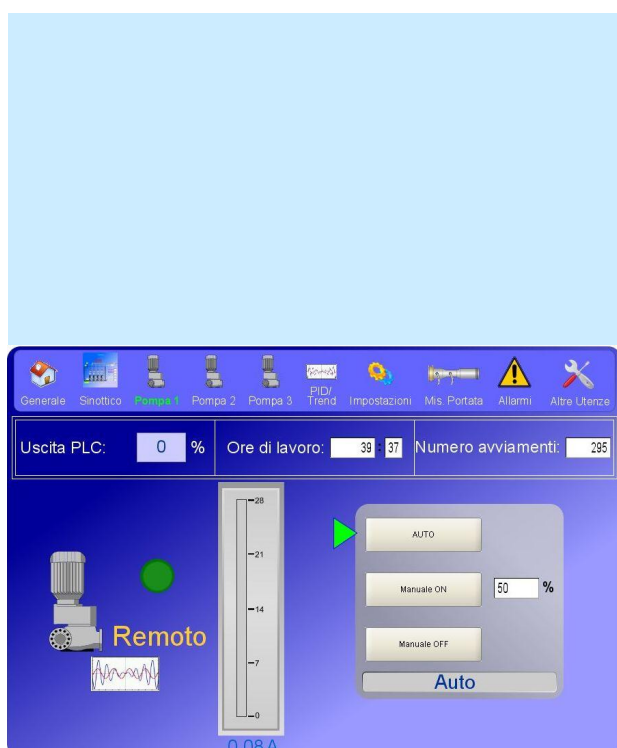
A questa gestione tramite SMS/email è comunque abbinata la gestione di telecontrollo: l'operatore, dopo aver installato il software che permettere di accedere alla VPN, può collegarsi anche da un computer remoto e accedere alle pagine web tramite le quali, come per i più comuni SCADA, può visualizzare lo stato dell'impianto, modificare valori di processo, avviare/fermare le pompe ecc. Il collegamento è comunque protetto da più livelli di sicurezza.

"Cercavo un router che permettesse il monitoraggio da remoto e allo stesso tempo fosse facilmente interfacciabile con i PLC e i pannelli Siemens" racconta Daniele Parigi, responsabile di questo progetto di automazione per C&C. "Ho preso in esame diverse possibilità. Il vincolo principale è risultato essere proprio quello della interfacciabilità. Le soluzioni offerte sul mercato sono infatti per la maggior parte proprietarie e interfacciabili per lo più tramite ingressi/uscite analogiche/digitali, al contrario di eWON che, tramite un cavo di comunicazione e il driver relativo al PLC utilizzato, si occupa della comunicazione permettendo di leggere / scrivere le variabili direttamente all'interno del PLC. Quella di eWON mi è sembrata la soluzione tecnica migliore per la configurazione da noi scelta, costituita da pannelli e PLC Siemens."

"Ho notato i prodotti eWON leggendo la rivista Automazione Oggi. Ho saputo poi che EFA Automazione organizzava un seminario proprio sul tema del telecontrollo e della compatibilità fra prodotti di case diverse, e mi sono iscritto. Ho incontrato poi anche successivamente i tecnici di EFA. Mi interessava infatti capire alcuni punti prima di fare la scelta. Per esempio una questione da decidere era se lasciare il router sempre collegato o scegliere il collegamento su chiamata. Come vengono gestiti gli SMS e le e-mail? Quali vincoli dipendono dalla serie di PLC utilizzata, per esempio s7200 o s7300? Mi premeva saperne di più."

"E' stato possibile personalizzare le funzionalità del router tramite lo script di eWON per adattarlo alle esigenze del nostro cliente finale. Abbiamo infatti impostato una funzione personalizzata che renda noto a qualunque operatore lo stato di ogni singolo impianto in qualsiasi momento tramite sms. Grazie a questa funzione personalizzata, il collegamento su chiamata risultava altrettanto efficiente ed efficace di un collegamento continuo, con l'evidente vantaggio di un notevole risparmio sui costi. Abbiamo così risposto a uno degli obiettivi del nostro cliente finale."

"E' STATO POSSIBILE PERSONALIZZARE LE FUNZIONALITÀ DEL ROUTER TRAMITE LO SCRIPT DI EWON PER ADATTARLO A TUTTE LE ESIGENZE DEL NOSTRO CLIENTE FINALE. "





## CON IL TELECONTROLLO TUTTI I PROBLEMI SI RISOLVONO

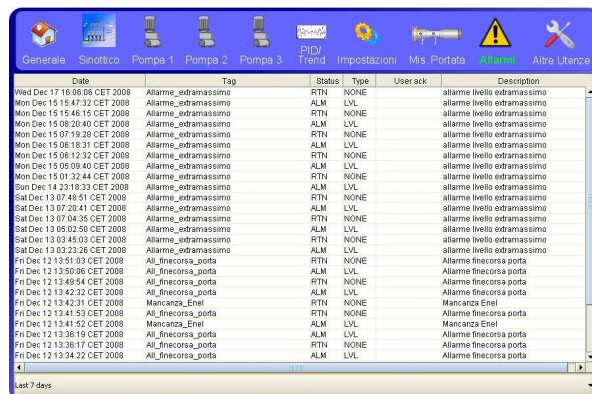
### CON IL TELECONTROLLO TUTTI I PROBLEMI SI RISOLVONO

Il sistema di telecontrollo è entrato in funzione all'inizio di dicembre 2008. "Siamo molto contenti della soluzione eWON che abbiamo scelto e pensiamo di continuare su questa strada anche per i prossimi progetti" afferma ancora Parigi.

L'utility di Cerano continua a espandersi e ha già acquistato altri 20 siti, sempre di sollevamento acque reflue e C&C è all'opera per fornire un sistema di tele-gestione anche per i nuovi siti. "Per i prossimi siti useremo ancora un dispositivo eWON ma la scelta del modello è ancora aperta, ed è possibile che ne prenderemo in considerazione un altro, perché per i nuovi siti ci interessano altre funzionalità."

Per gli operatori dell'impianto di Cerano, una decina tra tecnici e manutentori, è stata una vera rivoluzione. Fino a pochi mesi fa, il loro compito era uscire tutte le mattine e andare a fare il giro dei siti uno per uno. In caso di allarme o di guasto, occorreva andare sul posto, fare la diagnosi, chiamare il tecnico di riferimento per la manutenzione. Adesso tutti e quattro i siti possono essere monitorati in tempo reale dalla sala di controllo, allarmi o rallentamenti possono essere rilevati immediatamente e quindi anche i problemi si risolvono prima.

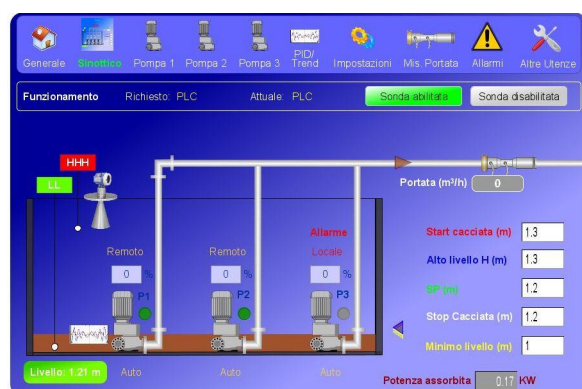
Lavorare alla realizzazione di progetti



Date	Tag	Status	Type	User ack	Description
Wed Dec 17 16:08:08 CET 2008	Allarme_edamassimo	RTN	NONE		allarme livello edamassimo
Mon Dec 15 14:47:32 CET 2008	Allarme_edamassimo	ALM	LVL		allarme livello edamassimo
Mon Dec 15 15:46:15 CET 2008	Allarme_edamassimo	RTN	NONE		allarme livello edamassimo
Mon Dec 15 06:20:40 CET 2008	Allarme_edamassimo	ALM	LVL		allarme livello edamassimo
Mon Dec 15 07:19:20 CET 2008	Allarme_edamassimo	RTN	NONE		allarme livello edamassimo
Mon Dec 15 06:18:31 CET 2008	Allarme_edamassimo	ALM	LVL		allarme livello edamassimo
Mon Dec 15 06:12:32 CET 2008	Allarme_edamassimo	RTN	NONE		allarme livello edamassimo
Mon Dec 15 05:09:40 CET 2008	Allarme_edamassimo	ALM	LVL		allarme livello edamassimo
Mon Dec 15 01:32:44 CET 2008	Allarme_edamassimo	RTN	NONE		allarme livello edamassimo
Sun Dec 14 21:18:33 CET 2008	Allarme_edamassimo	ALM	LVL		allarme livello edamassimo
Sat Dec 13 07:48:51 CET 2008	Allarme_edamassimo	RTN	NONE		allarme livello edamassimo
Sat Dec 13 07:20:41 CET 2008	Allarme_edamassimo	ALM	LVL		allarme livello edamassimo
Sat Dec 13 07:04:25 CET 2008	Allarme_edamassimo	RTN	NONE		allarme livello edamassimo
Sat Dec 13 05:02:50 CET 2008	Allarme_edamassimo	ALM	LVL		allarme livello edamassimo
Sat Dec 13 03:45:03 CET 2008	Allarme_edamassimo	RTN	NONE		allarme livello edamassimo
Sat Dec 13 03:22:28 CET 2008	Allarme_edamassimo	ALM	LVL		allarme livello edamassimo
Fri Dec 12 13:51:03 CET 2008	All_finecorsa_porta	RTN	NONE		Allarme finecorsa porta
Fri Dec 12 13:50:06 CET 2008	All_finecorsa_porta	ALM	LVL		Allarme finecorsa porta
Fri Dec 12 13:49:54 CET 2008	All_finecorsa_porta	RTN	NONE		Allarme finecorsa porta
Fri Dec 12 13:42:32 CET 2008	All_finecorsa_porta	ALM	LVL		Allarme finecorsa porta
Fri Dec 12 13:42:31 CET 2008	Mancanza_Enei	RTN	NONE		Mancanza Enei
Fri Dec 12 13:41:53 CET 2008	All_finecorsa_porta	RTN	NONE		Allarme finecorsa porta
Fri Dec 12 13:41:52 CET 2008	Mancanza_Enei	ALM	LVL		Mancanza Enei
Fri Dec 12 13:38:19 CET 2008	All_finecorsa_porta	RTN	NONE		Allarme finecorsa porta
Fri Dec 12 13:34:22 CET 2008	All_finecorsa_porta	ALM	LVL		Allarme finecorsa porta

anche molto diversi tra loro e trovare sempre la soluzione migliore a ogni esigenza è la filosofia di C&C Tecnologie di Automazione.

Grazie al router GPRS Edge eWON, anche per il sistema di automazione degli impianti di trattamento acque reflue di Cerano è stata trovata la soluzione ottimale.



QUESTO DOCUMENTO È STATO REALIZZATO GRAZIE A:

**C&C Group S.r.l.**  
Via Calabria, 4028 - 47522  
Villa Calabra di Cesena (FC) Italy  
Tel. +39 0547 324747  
Fax +39 0547 324766  
[www.cecgroupsrl.com](http://www.cecgroupsrl.com)  
[info@cecgroupsrl.com](mailto:info@cecgroupsrl.com)

Per ulteriori informazioni potete contattare:  
**EFA Automazione s.r.l.** Via S. Aleramo, 2—20063 Cernusco Sul Naviglio (Mi)  
tel. +39 02 92113180, Fax +39 02 92113164—[www.efa.it](http://www.efa.it)—[info@efa.it](mailto:info@efa.it)

©2009 Efa Automazione s.r.l.. Tutti i diritti sono riservati Questo documento è protetto dalla legge di copyright. La riproduzione, anche parziale, è strettamente vietata, sia essa in formato cartaceo oppure elettronico previa autorizzazione scritta di Efa Automazione s.r.l.

