



**Teal** Telecontrol  
Experts  
Alliance

## **Soluzioni e referenze**

**Sistemi di Ottimizzazione,  
Business Intelligence,  
Telecontrollo e Automazione  
per il Ciclo idrico Integrato**



Teal  
Telecontrol  
Experts  
Alliance

Teal è un'alleanza di aziende altamente tecnologiche, che offrono soluzioni e servizi di ottimizzazione, business intelligence, telecontrollo e automazione alle aziende idriche.

# Water Cloud

Il Centro di Telecontrollo per le applicazioni idriche

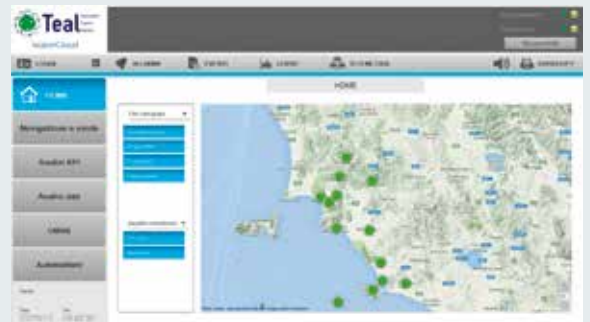
Water Cloud è un Centro di Telecontrollo per applicazioni idriche (Ciclo Idrico Integrato o Consorzi Irrigui) basato sul potente SCADA PcVue della Arc Informatique.

Esso può essere usato per lo sviluppo di applicazioni chiavi in mano da parte di Teal o per la realizzazione di sistemi di Telecontrollo "in service" (outsourcing permanente o temporaneo del servizio su Server gestiti da Teal).

Le caratteristiche principali di Water Cloud sono le seguenti:

- grande semplicità di utilizzo
- estensione/modifica semiautomatica dell'applicazione SCADA
- interfaccia uomo-macchina evoluta
- Internet client
- evoluto sistema di chiamata reperibili
- potente sistema di reporting
- sofisticata gestione di KPI
- possibilità di essere integrato con sistemi di ottimizzazione (gestione energetica e controllo perdite) messi a punto con Istituti di Ricerca e Società di Ingegneria
- autodiagnostica sensori e attuatori (pompe)
- monitoraggio acque parassite e volumi traccimati da scolmatori
- massima apertura del sistema a ogni RTU
- ma gestione completa delle sofisticate funzionalità delle RTU alimentate e dei data logger della Lacroix Sofrel.

Teal è in grado di sviluppare anche applicativi di Telecontrollo su Specifica Tecnica definita col cliente, usando le principali piattaforme SCADA commerciali (ad esempio System Platform di Wonderware).



Teal  
Telecontrol  
Experts  
Alliance



ADVANCED SYSTEMS  
COMPANY GROUP

# Telecontrollo di una Centrale di Teleriscaldamento

Il sistema controlla uno dei più grandi impianti di teleriscaldamento in Italia, che fornisce riscaldamento ed acqua sanitaria a 360 complessi residenziali. Esso collega oltre 3.500 smart meter di costruttori diversi gestiti con protocollo MBus e W-MBus, attraverso modem data router industriali M2M. Inoltre il sistema permette di gestire una rete di regolatori Siemens.

Il Server centrale, in configurazione ad alta affidabilità presenta un'interfaccia uomo-macchina basata sullo standard HTML 5, consentendo così l'accesso agevole sia da client fissi, sia da client mobili (smartphone e tablet).

Dai vari client è possibile:

- Monitorare i vari sottosistemi
- Gestire allarmi e notifiche
- Presentare trend
- Configurare le operazioni di telemisura
- Gestire la telediagnostica
- Gestire i telecomandi
- Gestire lo storico dati
- Gestire la sicurezza e l'accesso ai dati.

Il sistema è stato realizzato con la massima attenzione ai fattori di affidabilità e cyber security, ad esempio le connessioni remote sono tutte basate su VPN tunnel.



Parametro/regolatore	Letture	Setpoint	Stato	Parametro/regolatore	Letture	Setpoint	Stato
101 - Pressione	101.00	101.00	OK	102 - Temperatura	102.00	102.00	OK
103 - Pressione	103.00	103.00	OK	104 - Temperatura	104.00	104.00	OK
105 - Pressione	105.00	105.00	OK	106 - Temperatura	106.00	106.00	OK
107 - Pressione	107.00	107.00	OK	108 - Temperatura	108.00	108.00	OK
109 - Pressione	109.00	109.00	OK	110 - Temperatura	110.00	110.00	OK
111 - Pressione	111.00	111.00	OK	112 - Temperatura	112.00	112.00	OK
113 - Pressione	113.00	113.00	OK	114 - Temperatura	114.00	114.00	OK
115 - Pressione	115.00	115.00	OK	116 - Temperatura	116.00	116.00	OK
117 - Pressione	117.00	117.00	OK	118 - Temperatura	118.00	118.00	OK
119 - Pressione	119.00	119.00	OK	120 - Temperatura	120.00	120.00	OK
121 - Pressione	121.00	121.00	OK	122 - Temperatura	122.00	122.00	OK
123 - Pressione	123.00	123.00	OK	124 - Temperatura	124.00	124.00	OK
125 - Pressione	125.00	125.00	OK	126 - Temperatura	126.00	126.00	OK
127 - Pressione	127.00	127.00	OK	128 - Temperatura	128.00	128.00	OK
129 - Pressione	129.00	129.00	OK	130 - Temperatura	130.00	130.00	OK
131 - Pressione	131.00	131.00	OK	132 - Temperatura	132.00	132.00	OK
133 - Pressione	133.00	133.00	OK	134 - Temperatura	134.00	134.00	OK
135 - Pressione	135.00	135.00	OK	136 - Temperatura	136.00	136.00	OK
137 - Pressione	137.00	137.00	OK	138 - Temperatura	138.00	138.00	OK
139 - Pressione	139.00	139.00	OK	140 - Temperatura	140.00	140.00	OK
141 - Pressione	141.00	141.00	OK	142 - Temperatura	142.00	142.00	OK
143 - Pressione	143.00	143.00	OK	144 - Temperatura	144.00	144.00	OK
145 - Pressione	145.00	145.00	OK	146 - Temperatura	146.00	146.00	OK
147 - Pressione	147.00	147.00	OK	148 - Temperatura	148.00	148.00	OK
149 - Pressione	149.00	149.00	OK	150 - Temperatura	150.00	150.00	OK
151 - Pressione	151.00	151.00	OK	152 - Temperatura	152.00	152.00	OK
153 - Pressione	153.00	153.00	OK	154 - Temperatura	154.00	154.00	OK
155 - Pressione	155.00	155.00	OK	156 - Temperatura	156.00	156.00	OK
157 - Pressione	157.00	157.00	OK	158 - Temperatura	158.00	158.00	OK
159 - Pressione	159.00	159.00	OK	160 - Temperatura	160.00	160.00	OK
161 - Pressione	161.00	161.00	OK	162 - Temperatura	162.00	162.00	OK
163 - Pressione	163.00	163.00	OK	164 - Temperatura	164.00	164.00	OK
165 - Pressione	165.00	165.00	OK	166 - Temperatura	166.00	166.00	OK
167 - Pressione	167.00	167.00	OK	168 - Temperatura	168.00	168.00	OK
169 - Pressione	169.00	169.00	OK	170 - Temperatura	170.00	170.00	OK
171 - Pressione	171.00	171.00	OK	172 - Temperatura	172.00	172.00	OK
173 - Pressione	173.00	173.00	OK	174 - Temperatura	174.00	174.00	OK
175 - Pressione	175.00	175.00	OK	176 - Temperatura	176.00	176.00	OK
177 - Pressione	177.00	177.00	OK	178 - Temperatura	178.00	178.00	OK
179 - Pressione	179.00	179.00	OK	180 - Temperatura	180.00	180.00	OK
181 - Pressione	181.00	181.00	OK	182 - Temperatura	182.00	182.00	OK
183 - Pressione	183.00	183.00	OK	184 - Temperatura	184.00	184.00	OK
185 - Pressione	185.00	185.00	OK	186 - Temperatura	186.00	186.00	OK
187 - Pressione	187.00	187.00	OK	188 - Temperatura	188.00	188.00	OK
189 - Pressione	189.00	189.00	OK	190 - Temperatura	190.00	190.00	OK
191 - Pressione	191.00	191.00	OK	192 - Temperatura	192.00	192.00	OK
193 - Pressione	193.00	193.00	OK	194 - Temperatura	194.00	194.00	OK
195 - Pressione	195.00	195.00	OK	196 - Temperatura	196.00	196.00	OK
197 - Pressione	197.00	197.00	OK	198 - Temperatura	198.00	198.00	OK
199 - Pressione	199.00	199.00	OK	200 - Temperatura	200.00	200.00	OK

# Sistemi di smart metering

ASC Group ha realizzato per una primaria multinazionale ITC una soluzione completa per la gestione di smart-meter per elettricità e gas. In questo momento la soluzione è applicata in due impianti pilota a Dublino e nell'isola di Hainan (Cina). Il sistema si compone di una rete di telemisura che implementa la comunicazione secondo i protocolli DLMS/ Cosem e W-MBus, in conformità ai seguenti standard internazionali:

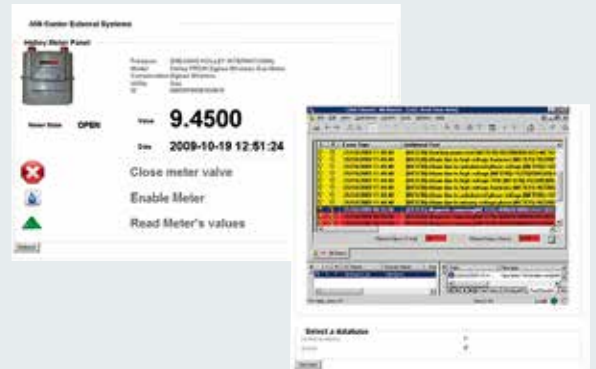
- IEC62056-62: Interface Classes
- IEC62056-61: OBIS
- IEC62056-53: COSEM
- IEC62056-46: HDLC Datalink
- IEC62056-47: COSEM Livello di trasporto per reti Ipv4
- IEC62056-42: Physical Layer protocol stack
- IEC62056-21: -Direct Local Data Exchange-Alternate ASCII-based.

Gli smart-meter gestiti sono di produttori diversi.

Il Centro è invece un Meter Data Management System basato su architettura software aperta e quindi facilmente integrabile nel sistema informativo del cliente.

Il software package è stato sviluppato interamente da ASC Group che quindi può realizzare sistemi personalizzati di smart metering di Acqua, Gas ed Elettricità per Public Utility e Grandi Utenti.

Teal, attraverso ASC Group e gli altri partner dell'alleanza, si propone quindi come un integratore di soluzioni per Smart Grid e per Smart City, capaci di creare contesti ottimali per un impiego razionale di risorse energetiche e idriche (gestione perdite e minimizzazione dell'energia necessaria per erogare la preziosa risorsa idrica al cliente finale).





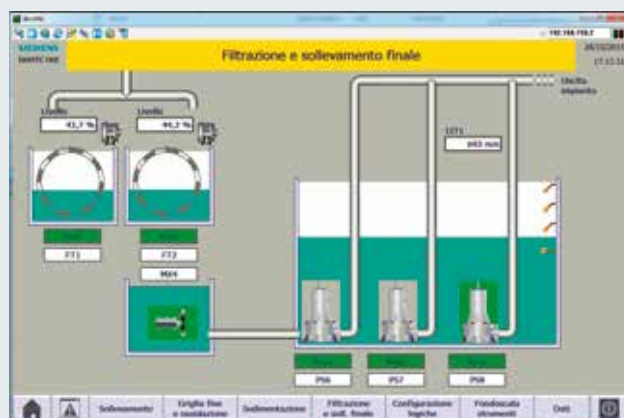
# Automazione e supervisione depuratori

EDC ha eseguito un gran numero di lavori in molti depuratori del Nord Italia, realizzando nuove sezioni di impianto o effettuando il revamping di impianti esistenti. La società ha operato su depuratori di varie dimensioni, da piccoli impianti isolati, fino a impianti da 200.000 AE.

Le attività hanno coinvolto tutte le aree dell'automazione e dell'elettromeccanica:

- Realizzazione o estensione del sistema di supervisione con SCADA di mercato come WinCC o con pannelli operatore (per gli impianti minori).
- Realizzazione dell'automazione con PLC di varie marche (Schneider, Siemens, SAIA Burgess) anche in assetto ridondato.
- Fornitura di quadri elettrici di controllo.
- Fornitura di quadri elettrici di potenza.
- Certificazione dell'impianto elettrico mediante dichiarazione di conformità 37/08
- Installazione di inverter e altri apparati di attuazione
- Installazione e taratura di sensori e misuratori
- Esecuzione di lavorazioni meccaniche ed idrauliche.

Le forniture sono state completate con attività di messa in servizio, collaudo, addestramento del cliente ed assistenza tecnica post-esecuzione.





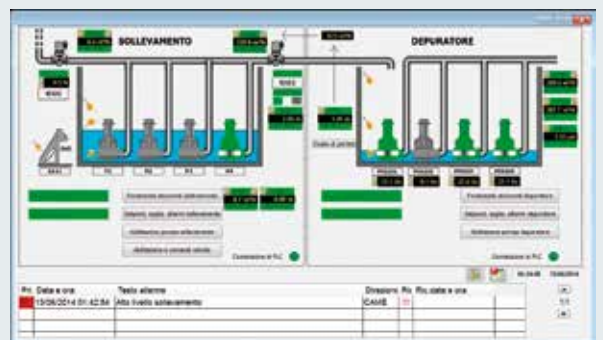
# Automazione sollevamenti fognari

EDC è fornitore di fiducia di molti costruttori di impianti di sollevamento fognario del Nord Italia. In questa veste la società ha realizzato la parte elettromeccanica di oltre 100 impianti.

Il servizio fornito si caratterizza per la varietà delle attività eseguibili, che fa di EDC il partner ideale di società che si aggiudicano la costruzione di un nuovo sollevamento fognario.

Le attività coprono le seguenti aree.

- Realizzazione dell'interfaccia operatore con pannelli delle principali marche
- Sviluppo dell'automazione con PLC e RTU di vario tipo (Schneider, Siemens, SAIA Burgess, ABS, Sofrel, etc.)
- Fornitura e installazione di quadri di comando e di potenza
- Certificazione dell'impianto elettrico mediante dichiarazione di conformità 37/08
- Installazione di inverter e altri apparati di attuazione.
- Installazione e taratura di sensori e misuratori.
- Esecuzione lavori in ambienti sospetti di inquinamento confinati (DPR 177/2011)
- Fornitura e installazione di pompe
- Esecuzione di lavorazioni meccaniche ed idrauliche.



**Teal** Telecontrol  
Experts  
Alliance

Contatto commerciale:  
[giuliano.ceseri@tealcontrol.com](mailto:giuliano.ceseri@tealcontrol.com)  
mob. +39 335 81 92 109  
[www.tealcontrol.com](http://www.tealcontrol.com)