

Supervisione e Telecontrollo Comune di Albino Provincia di Bergamo

TIMBRO E FIRMA PROGETTISTA	TIMBRO E FIRMA INSTALLATORE	TIMBRO E FIRMA COLLAUDATORE	TIMBRO E FIRMA COMMITTENTE
COMMITTENTE Tutti i clienti		 <p>Persico Engineering</p> <p>Persico Engineering Srl Via del Pianto, 11 - 24021 Albino (Bergamo) P.I. 03174360168 Tel. +39035774120 Fax. +39035774121 info@persicosrl.it www.persicosrl.it</p> <p>     </p>	
OGGETTO Relazione tecnica progettazione esecutiva supervisione e telecontrollo			
IMPIANTO Tutti gli impianti		TIPOLOGIA DOCUMENTO TECNICO	DESCRIZIONE REVISIONE/EMISSIONE VERSIONE ESECUTIVO
		COMMESSA 21A01A	TAVOLA ED####
SCALA N.C.	REDATTO <i>MB</i>	CONTROLLATO <i>MP</i>	APPROVATO <i>PP</i>
		DATA EMISSIONE 16-06-2021	REVISIONE EV1-0

File documento
21°01°-ED####.docx

A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo elaborato con divieto di riprodurlo o renderlo noto a terzi senza la nostra autorizzazione

Rev.	RIFERIMENTO	Data REVISIONE	Firma	Maestranze	Firma
EV1-0	PRIMA EMISSIONE	16/06/2021	Paola Persico	Redatto	MB
				Controllato	MP
				Approvato	PP

TABLE OF CONTENTS

Sommario

1	Caratteristiche Principali.....	2
2	Descrizione.....	3
3	Librerie Grafiche	4
4	Architetture Client/Server e supporto Web Server.....	5
5	Tracciati Grafici	6
6	Eventi & Allarmi	7
7	Ricette.....	8
8	Rapporti	9
9	Strumentazione MID.....	10
10	Sicurezza	11
11	Piano della manutenzione	12
12	Teleassistenza QuickSupport	13
13	Interfaccia DBMS di terze parti.....	14
14	Manutenzione remota Secure Bridge.....	15
15	Server OPC UA	16
16	Opzione sistema geoscada	18
16.1	Architettura.....	18
16.2	Database	19
16.3	Interfaccia operatore	20
16.4	Start-up	21
16.5	Configurazione	21
16.6	Gestione allarmi	22
16.7	Sicurezza e controllo accessi.....	23
16.8	Connettività.....	23
16.9	Report.....	24
16.10	Driver Standard	24
16.11	Protocolli specifici PLC/RTU	24
16.12	Logica	26

Rev.	RIFERIMENTO	Data REVISIONE	Firma	Maestranze	Firma
EV1-0	PRIMA EMISSIONE	16/06/2021	<i>Paola Persico</i>	Redatto	<i>MB</i>
				Controllato	<i>MP</i>
				Approvato	<i>PP</i>

1 CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Applicazioni SCADA/HMI multilingua
- Accesso da smatphone o da browser
- Migliaia di simboli e oggetti animati
- Più diffusi protocolli di comunicazione
- Interfacce OPC DA e UA (Client e Server)
- Tracciati grafici e storico eventi/allarmi
- Gestione ricette e rapporti di produzione
- Interfaccia con DBMS esterni (MySQL, ...)
- SecureBridge per accesso remoto al PLC



Rev.	RIFERIMENTO	Data REVISIONE	Firma	Maestranze	Firma
EV1-0	PRIMA EMISSIONE	16/06/2021	<i>Paola Persico</i>	Redatto	<i>MB</i>
				Controllato	<i>MP</i>
				Approvato	<i>PP</i>

2 DESCRIZIONE

Winlog Evo è il pacchetto software per lo sviluppo di applicazioni SCADA multilingua, che si caratterizza per semplicità, flessibilità e convenienza. La tecnologia, l'ambiente di sviluppo e i protocolli di comunicazione ne fanno lo strumento ottimale per chi vuole sviluppare in modo semplice ed economico progetti per l'industria 4.0. Fra gli strumenti di sviluppo sono comprese le librerie di simboli per l'automazione Symbol Factory 2.5 (simboli grafici statici) e Industrial Gadgets ActiveX (oggetti grafici animati). Un'ampia libreria di driver include i più diffusi protocolli di comunicazione (OPC DA/UA, Siemens, Omron, Allen Bradley, Modbus RTU/TCP, KNX, BACnet, etc.). I dati storici possono essere salvati su DB interno, registrati come tabelle di dati su file CSV o su DB esterni (mysql, Access, etc.), o rielaborati per generare rapporti destinati ai responsabili di manutenzione/produzione. Un semplice linguaggio di programmazione permette di arricchire e personalizzare le applicazioni. Con Winlog Evo si possono progettare applicazioni accessibili da smartphone o browser e realizzare architetture distribuite Client/Server.

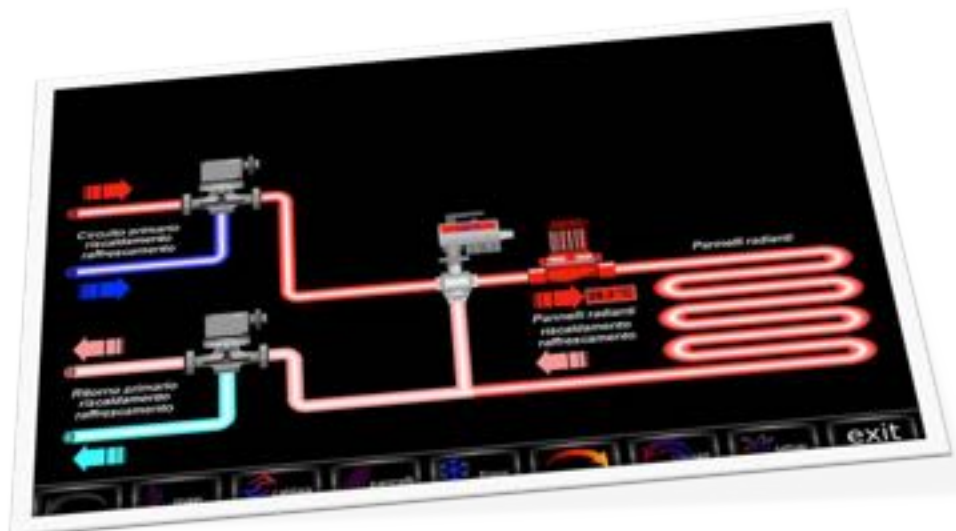
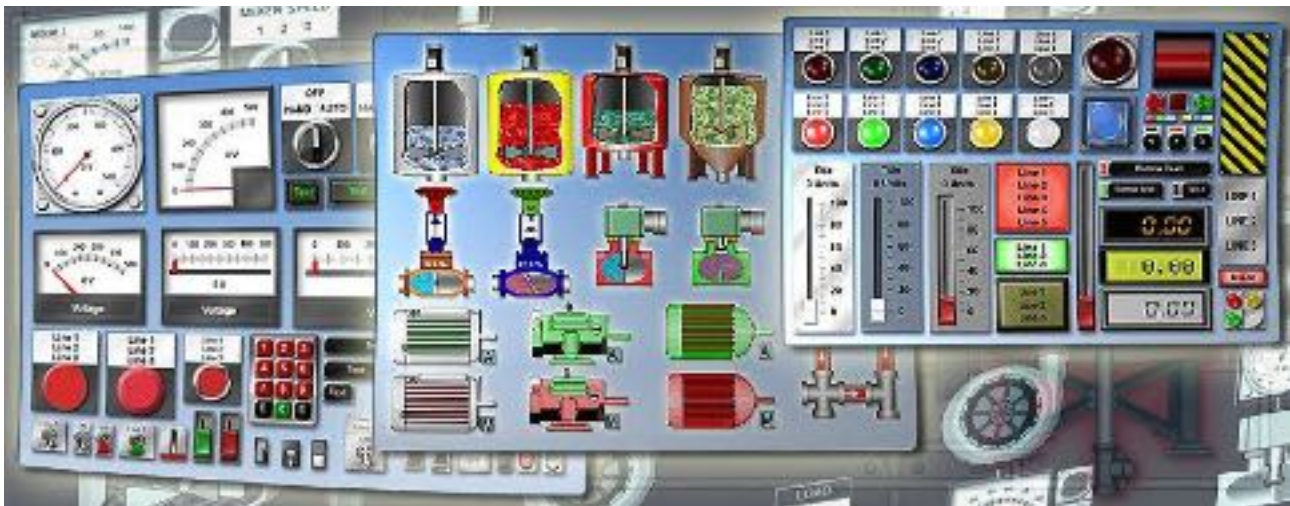


Rev.	RIFERIMENTO	Data REVISIONE	Firma	Maestranze	Firma
EV1-0	PRIMA EMISSIONE	16/06/2021	Paola Persico	Redatto	MB
				Controllato	MP
				Approvato	DP

3 LIBRERIE GRAFICHE

Nei tool di sviluppo sono incluse le librerie grafiche Symbol Factory e Industrial Gadgets ActiveX. La libreria di simboli grafici per l'automazione industriale Symbol Factory comprende migliaia di oggetti quali pompe, valvole, motori, serbatoi, PLC, tubazioni, simboli ISA e altro in formato vettoriale SVG; un editor integrato permette di modificare i colori, le dimensioni e l'orientamento delle immagini.

La libreria Industrial Gadgets ActiveX comprende una moltitudine di oggetti animati digitali (pulsanti, interruttori, luci), analogici (indicatori a lancetta, potenziometri, visualizzatori a led) e complessi (motori, pompe, valvole, serbatoi, tubazioni).



Rev.	RIFERIMENTO	Data REVISIONE	Firma	Maestranze	Firma
EV1-0	PRIMA EMISSIONE	16/06/2021	<i>Paola Persico</i>	Redatto	MB
				Controllato	MP
				Approvato	PP

4 ARCHITETTURE CLIENT/SERVER E SUPPORTO WEB SERVER

Si possono realizzare architetture distribuite Client/Server su reti Intranet/Internet, mettendo in comunicazione fra loro, tramite protocollo TCP/IP, più applicazioni installate su stazioni remote.

Si possono così ottenere strutture multi-master, nelle quali ogni postazione può comunicare con le altre sia in lettura che in scrittura.

È anche possibile creare applicazioni di supervisione con supporto Web Server, accessibili quindi da parte di Internet Client tramite semplice browser.

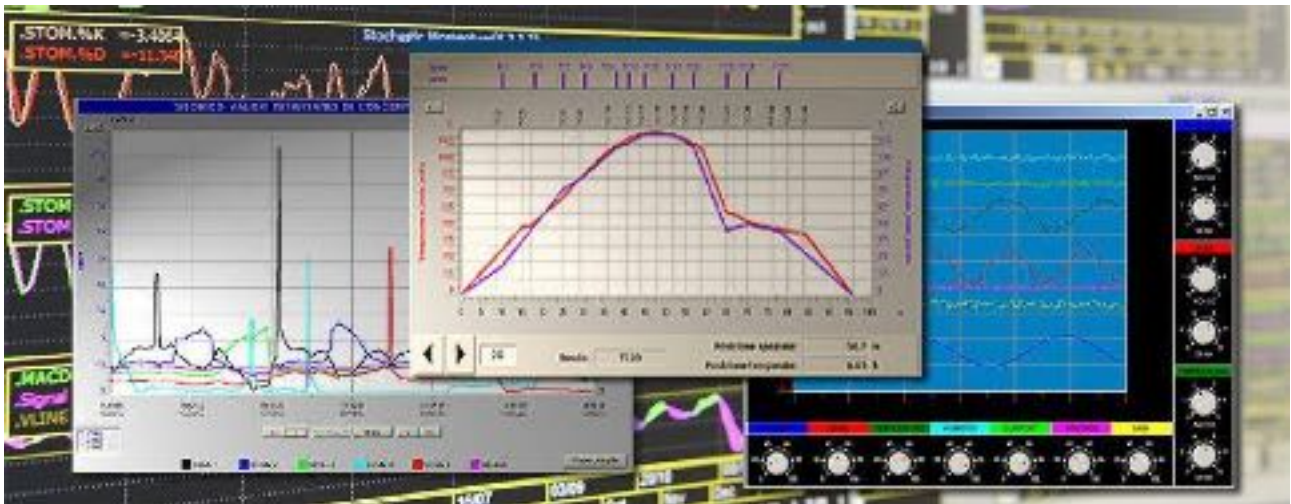
Sono disponibili due diverse soluzioni per consentire l'accesso all'applicazione Server sia da dispositivi fissi che supportino la tecnologia HTML5 (soluzione Web Client), sia da dispositivi mobili come smartphone e tablet con sistemi operativi IOS, e Android (soluzione Smart Client).



Rev.	RIFERIMENTO	Data REVISIONE	Firma	Maestranze	Firma
EV1-0	PRIMA EMISSIONE	16/06/2021	Paola Persico	Redatto	MB
				Controllato	MP
				Approvato	DP

5 TRACCIATI GRAFICI

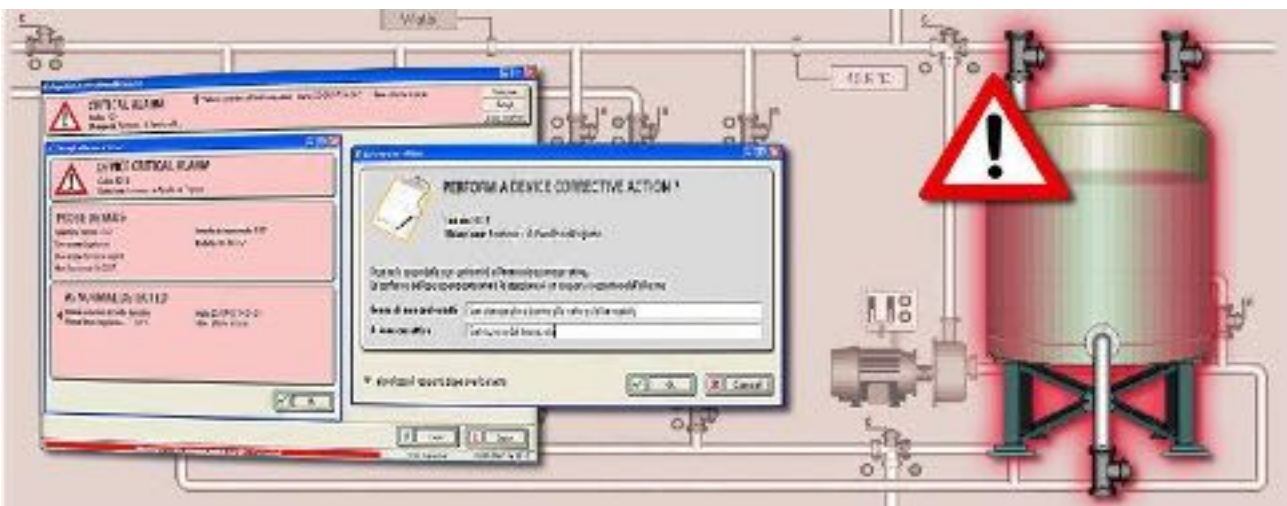
Permettono di rappresentare graficamente l'andamento nel tempo delle variabili monitorate e registrate. E' possibile visualizzare fino a 10 tracciati contemporanei, relativi anche a variabili di tipo diverso, ognuno con un proprio colore e una propria scala. Sono previste diverse opzioni di visualizzazione relative sia al tracciato (griglia, spessore delle linee, tipo di interpolazione, ...), sia allo sfondo (colore di sfondo, font impiegati) e al posizionamento dei vari elementi (legenda, pulsanti, coordinate del cursore). E' possibile spostare in avanti e indietro l'asse dei tempi o modificarne la scala, zoomare l'immagine tramite mouse e visualizzare i valori di tutte le variabili tracciate al variare della coordinata temporale.



Rev.	RIFERIMENTO	Data REVISIONE	Firma	Maestranze	Firma
EV1-0	PRIMA EMISSIONE	16/06/2021	Paola Persico	Redatto	MB
				Controllato	MP
				Approvato	DP

6 EVENTI & ALLARMI

Eventi e allarmi sono particolari tipi di porte che si attivano o disattivano in relazione al valore assunto da una variabile di riferimento associata. Per gli allarmi è anche prevista l'immediata segnalazione su di una zona riservata del display. L'accesso alle informazioni online (eventi attivi o, se a ritenuta, non ancora presi in carico) e storiche (inizio e fine evento) è organizzato in base a più classi liberamente assegnabili (priorità, ubicazione, competenza, ...). Ad ogni evento è possibile associare, oltre a data e ora, anche il valore di più porte, in modo da fornire una fotografia dello stato dell'impianto al momento dell'insorgere dell'evento. Semplici routine di codice permettono di spedire mail o SMS al verificarsi di eventi particolari.



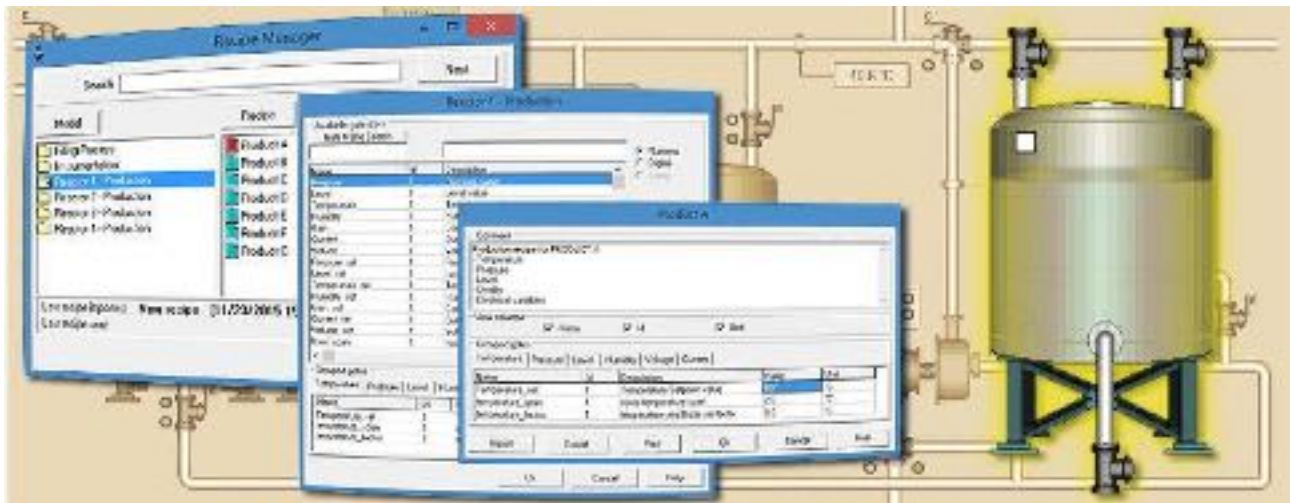
Eventi

Configura	Filtro	Stampa	Stampa Graf	Stampa Graf	Stampa Graf
Eventi					
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 1	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 2	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 3	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 4	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 5	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 6	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 7	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 8	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 9	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 10	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 11	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 12	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 13	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 14	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 15	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 16	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 17	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 18	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 19	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 20	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 21	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 22	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 23	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 24	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 25	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 26	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 27	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 28	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 29	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 30	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 31	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 32	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 33	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 34	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 35	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 36	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 37	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 38	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 39	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 40	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 41	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 42	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 43	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 44	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 45	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 46	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 47	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 48	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 49	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 50	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 51	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 52	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 53	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 54	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 55	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 56	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 57	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 58	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 59	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 60	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 61	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 62	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 63	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 64	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 65	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 66	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 67	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 68	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 69	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 70	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 71	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 72	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 73	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 74	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 75	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 76	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 77	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 78	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 79	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 80	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 81	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 82	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 83	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 84	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 85	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 86	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 87	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 88	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 89	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 90	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 91	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 92	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 93	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 94	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 95	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 96	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 97	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 98	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 99	16/06/2021	17:00:00			
Caldaie Persico S.p.A. - Controllo per la zona: CANTIERI 100	16/06/2021	17:00:00			

Rev.	RIFERIMENTO	Data REVISIONE	Firma	Maestranze	Firma
EV1-0	PRIMA EMISSIONE	16/06/2021	<i>Paola Persico</i>	Redatto	MB
				Controllato	MP
				Approvato	DP

7 RICETTE

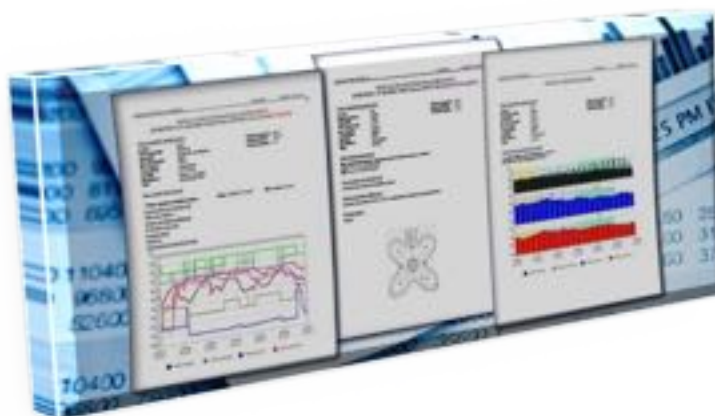
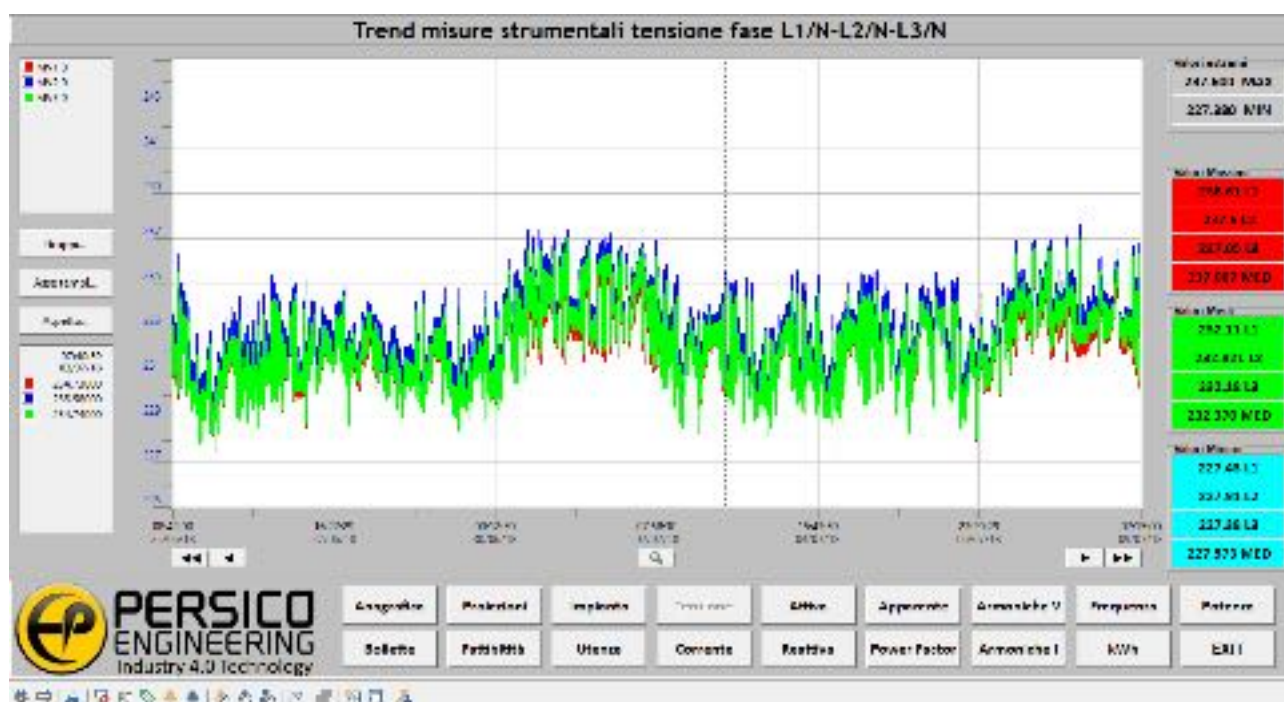
Le ricette sono insiemi di valori caratteristici di una particolare lavorazione o di uno specifico settaggio di macchina. E' possibile creare più modelli di ricetta, ognuno dei quali è costituito da un insieme di variabili di processo (porte), a loro volta organizzabili in gruppi sui quali effettuare delle azioni comuni. Per ogni modello di ricetta è poi possibile definire più ricette, ognuna delle quali è costituita da un insieme di valori assegnati alle variabili di processo definite nel modello. Modelli di ricetta e ricette possono essere creati, rinominati o eliminati. E' anche possibile costruire nuove ricette importando i valori direttamente dal processo. L'invio di una ricetta verso il processo può essere richiesto da operatore, effettuato in automatico (all'avvio del software) o comandato da programma (es. ricette sequenziali).



Rev.	RIFERIMENTO	Data REVISIONE	Firma	Maestranze	Firma
EV1-0	PRIMA EMISSIONE	16/06/2021	Paola Persico	Redatto	MB
				Controllato	MP
				Approvato	DP

8 RAPPORTI

I rapporti comprendono un insieme di dati storici destinati ad essere esaminati direttamente dai responsabili di produzione e manutenzione o ad essere importati e rielaborati da altre applicazioni. Nel primo caso si tratta di relazioni sull'andamento dell'impianto in un arco temporale (ad es. lotto di produzione), redatte in un formato predefinito e disponibili a video o come file pdf. Nel secondo caso si tratta di tabelle di dati registrate su file CSV o su DB accessibili via ODBC (MySQL, Access, etc.). Ogni riga comprende data/ora più l'insieme dei valori assunti da un set di variabili. Le righe possono essere registrate ad intervalli fissi o al verificarsi di una specifica condizione (trigger).



Rev.	RIFERIMENTO	Data REVISIONE	Firma	Maestranze	Firma
EV1-0	PRIMA EMISSIONE	16/06/2021	Paola Persico	Redatto	MB
				Controllato	MP
				Approvato	DP

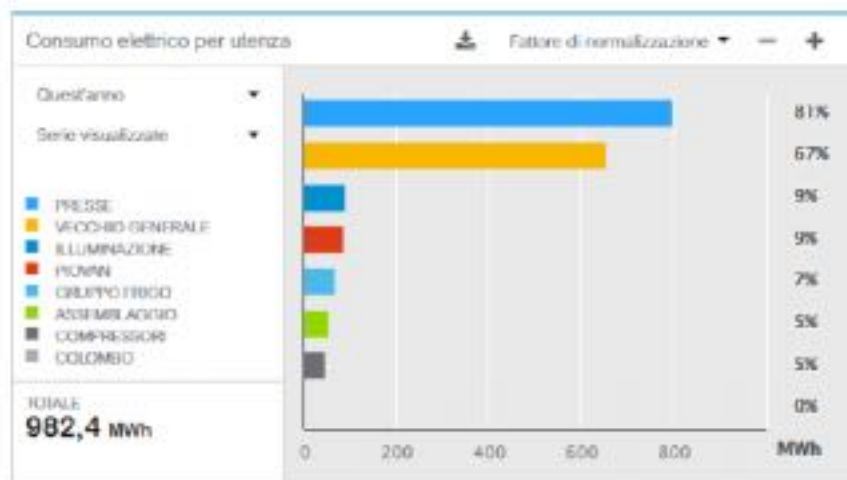
9 STRUMENTAZIONE MID

Per l'ottenimento dei certificati bianchi, nei quadri elettrici, possono essere inseriti strumenti Power Meter certificati MID con relativi trasformatori amperometrici sigillati.

La lettura dei dati avviene tramite protocollo Modbus RS485 seriale e l'archiviazione può essere gestita dal datalogger COM'X 510.



Sullo SCADA potranno essere previste delle pagine grafiche per la lettura dei valori di energia relativi agli strumenti MID montati all'interno dei quadri elettrici.

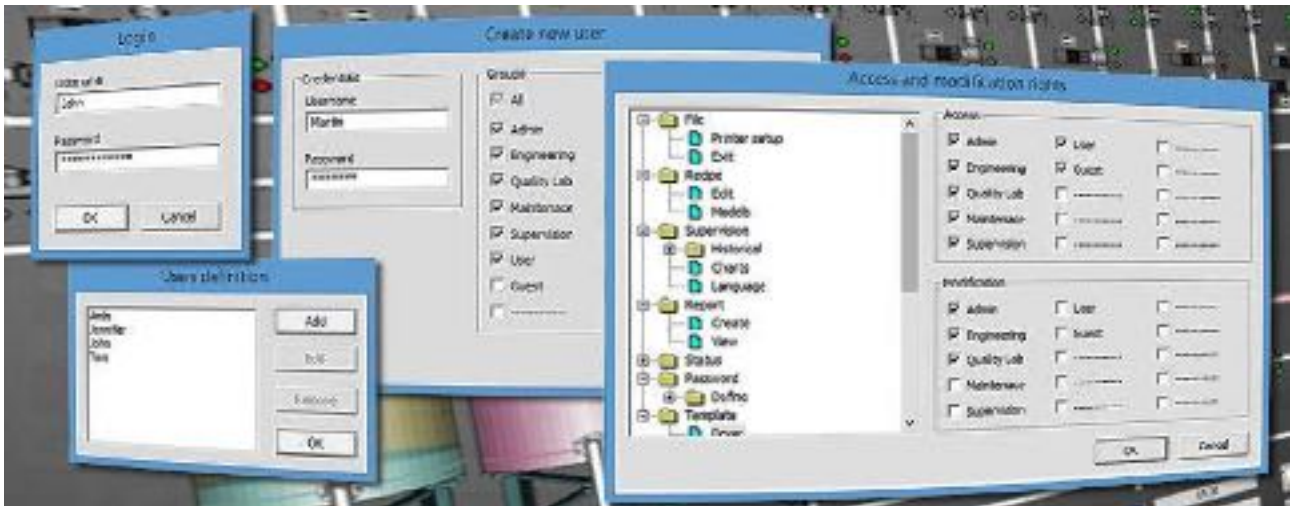


Rev.	RIFERIMENTO	Data REVISIONE	Firma	Maestranze	Firma
EV1-0	PRIMA EMISSIONE	16/06/2021	Paola Persico	Redatto	MB
				Controllato	MP
				Approvato	PP

10 SICUREZZA

Ogni voce di menu, ogni sinottico, ogni variabile, può essere protetta definendone i gruppi di operatori abilitati all'accesso e quelli abilitati alla modifica; è quindi possibile creare un numero illimitato di operatori assegnando loro un nome, una password e l'appartenenza a uno o più gruppi.

Tutti gli interventi di modifica sono poi registrati in uno storico con l'indicazione di data, ora, nome dell'operatore e descrizione dell'intervento; in questo modo viene garantita la possibilità di risalire alle cause di eventuali irregolarità nell'esercizio dell'impianto. Un processo Watch Dog indipendente assicura la continuità di funzionamento dell'applicazione di supervisione.



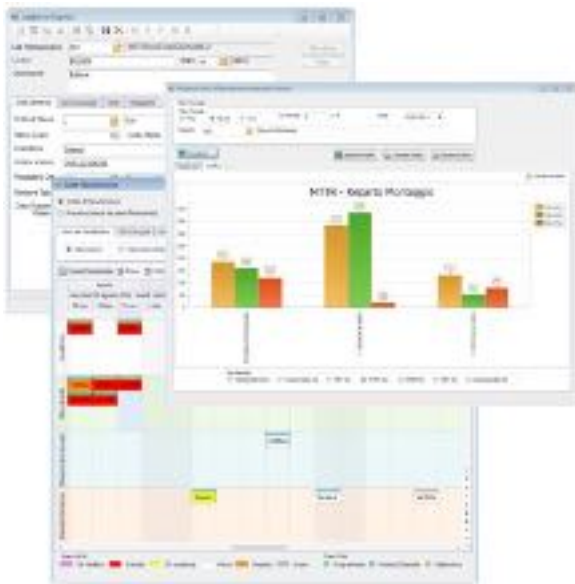
Rev.	RIFERIMENTO	Data REVISIONE	Firma	Maestranze	Firma
EV1-0	PRIMA EMISSIONE	16/06/2021	Paola Persico	Redatto	MB
				Controllato	MP
				Approvato	DP

11 PIANO DELLA MANUTENZIONE

Il piano della manutenzione è una estensione a Winlog base, è dedicato alla programmazione ed alla gestione della manutenzione e sicurezza degli impianti aziendali.

Il software gestisce la manutenzione preventiva e su guasto, organizzando la programmazione della manutenzione di macchine, impianti, infrastrutture etc.

Come tutte le pagine dello scada anche il piano della manutenzione è fruibile da Web con livelli diversi di accessibilità, rendendo il software semplice e completo.

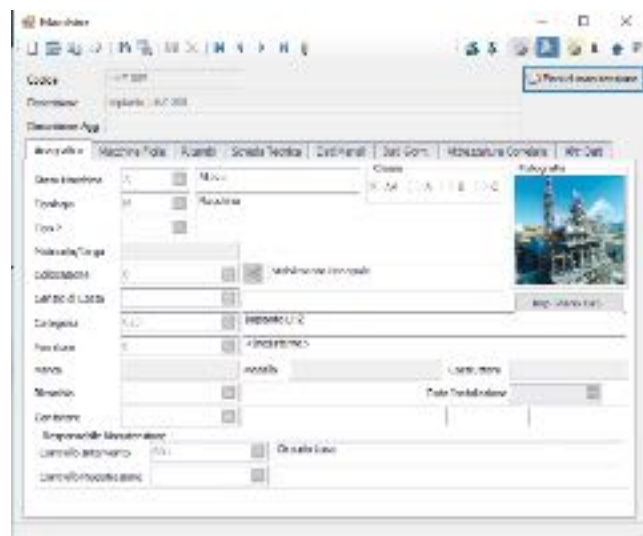


Si possono monitorare i carichi di lavoro ed il fabbisogno dei ricambi delle attività pianificate, anche tramite simulazioni previsive. I piani di manutenzione gestiscono le attività programmate: a frequenza temporale ciclica, stagionale ed a contatore. La consultazione della documentazione e la consuntivazione delle attività possono avvenire da consolle o da remoto.

Il software permette di catalogare impianti produttivi, servizi generali, strumenti, attrezzature e tutti i beni aziendali. Ogni elemento trova posto nella scheda macchina e può essere rappresentato graficamente attraverso un layout ad albero.

Una apposita scheda ne specifica le caratteristiche tecniche e gli allegati permettono di centralizzare tutta la documentazione.

L'albero macchine, sempre presente in ogni visualizzazione, permette di identificare puntualmente l'elemento da ricercare. I piani di lavoro ed i piani di manutenzione consentono di pianificare al meglio la periodicità della manutenzione preventiva. Grazie alla checklist il manutentore consulta nel dettaglio le attività da svolgere.



Rev.	RIFERIMENTO	Data REVISIONE	Firma	Maestranze	Firma
EV1-0	PRIMA EMISSIONE	16/06/2021	Paola Persico	Redatto	MB
				Controllato	MP
				Approvato	PP

12 TELEASSISTENZA QUICKSUPPORT

Al cliente finale verrà consegnato il file sorgente del software.

Eventuali modifiche o integrazioni potranno essere effettuate direttamente dal cliente con la chiave di RUNTIME.

Se invece il cliente finale volesse avvalersi del nostro team di sviluppo, la Persico Engineering Srl garantisce agli utenti finali, un servizio di assistenza tecnica personalizzato, attraverso il quale è possibile accedere ai livelli tecnici più qualificati e ottenere sempre la massima rapidità nella soluzione dei problemi proposti e/o integrazioni o ampliamenti. In particolare è stata integrata nel software la possibilità di richiedere la teleassistenza con tecnologia TeamViewer. Con un semplice "click" sull'icona di "Quick Support" è possibile consentire il controllo remoto e il supporto tecnico tramite Internet da parte del servizio di assistenza di Persico Engineering Srl.



Rev.	RIFERIMENTO	Data REVISIONE	Firma	Maestranze	Firma
EV1-0	PRIMA EMISSIONE	16/06/2021	Paola Persico	Redatto	MB
				Controllato	MP
				Approvato	PP

13 INTERFACCIA DBMS DI TERZE PARTI

La funzione “datalogger” consente di sviluppare applicazioni in grado di interfacciarsi con DBMS esterni accessibili via ODBC (MySQL, ...) per registrare direttamente tabelle di dati. Sono anche disponibili una serie di istruzioni (API) che consentono di eseguire query generiche (SELECT, INSERT, UPDATE, ...) verso il DBMS e leggere i risultati da utilizzare nelle routine di codice. È anche disponibile il protocollo di comunicazione ODBC Client che consente di interfacciarsi direttamente con i DBMS esterni.



Rev.	RIFERIMENTO	Data REVISIONE	Firma	Maestranze	Firma
EV1-0	PRIMA EMISSIONE	16/06/2021	Paola Persico	Redatto	MB
				Controllato	MP
				Approvato	PP

14 MANUTENZIONE REMOTA SECURE BRIDGE

Winlog Evo offre agli sviluppatori un innovativo strumento di manutenzione remota, Secure Bridge, che consente di connettersi da remoto alla macchina locale del cliente e di operare su di essa sfruttando una serie di servizi su protocollo TCP (RDP, HTTP, FTP, VNC, PLC tunnel, ...). In questo modo è possibile aprire sessioni di Remote Desktop, di modifica pagine Web e di programmazione remota dei dispositivi (PLC, strumentazione, azionamenti, ...), senza disporre di un collegamento diretto (IP fisso, DNS o altro). SecureBridge non richiede la modifica dei firewall aziendali nè una particolare configurazione dei Virtual Server (Port Forwarding).

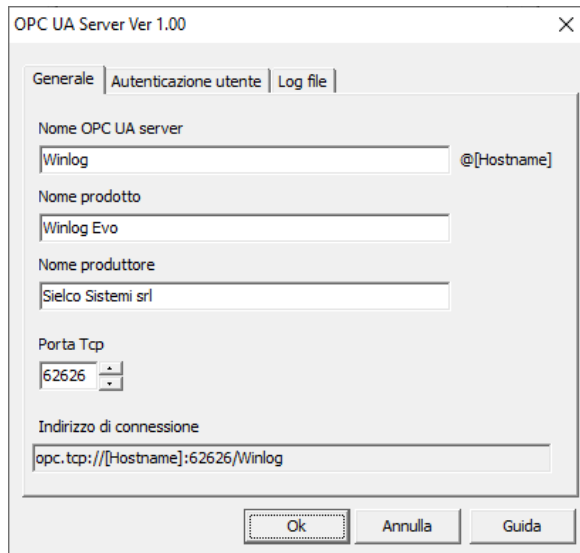


Rev.	RIFERIMENTO	Data REVISIONE	Firma	Maestranze	Firma
EV1-0	PRIMA EMISSIONE	16/06/2021	Paola Persico	Redatto	MB
				Controllato	MP
				Approvato	DP

15 SERVER OPC UA

OPC (OLE for Process Control) è uno standard industriale, creato in collaborazione con le principali industrie operanti nel settore automazione, che permette lo scambio dati fra componenti software senza ricorrere ad adattamenti specifici.

In aggiunta ai driver OPC DA Client e OPC UA Client, Winlog comprende anche il driver OPC UA Server per consentire di interfacciarsi con i pacchetti aziendali MES e ERP.



OPC UA Server Ver 1.00

Generale | Autenticazione utente | Log file

Nome OPC UA server
Winlog @ [Hostname]

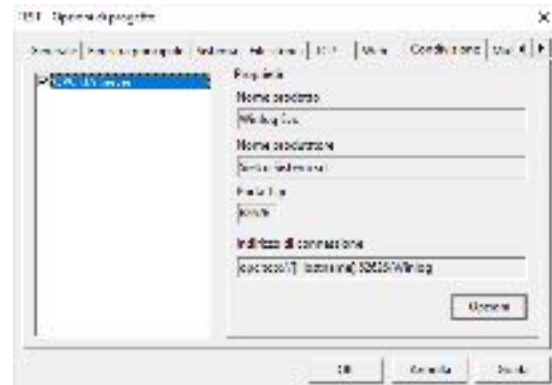
Nome prodotto
Winlog Evo

Nome produttore
Sielco Sistemi srl

Porta Tcp
62626

Indirizzo di connessione
opc.tcp://[Hostname]:62626/Winlog

Ok Annulla Guida



OPC UA Server

Nome prodotto
Winlog Evo

Nome produttore
Sielco Sistemi srl

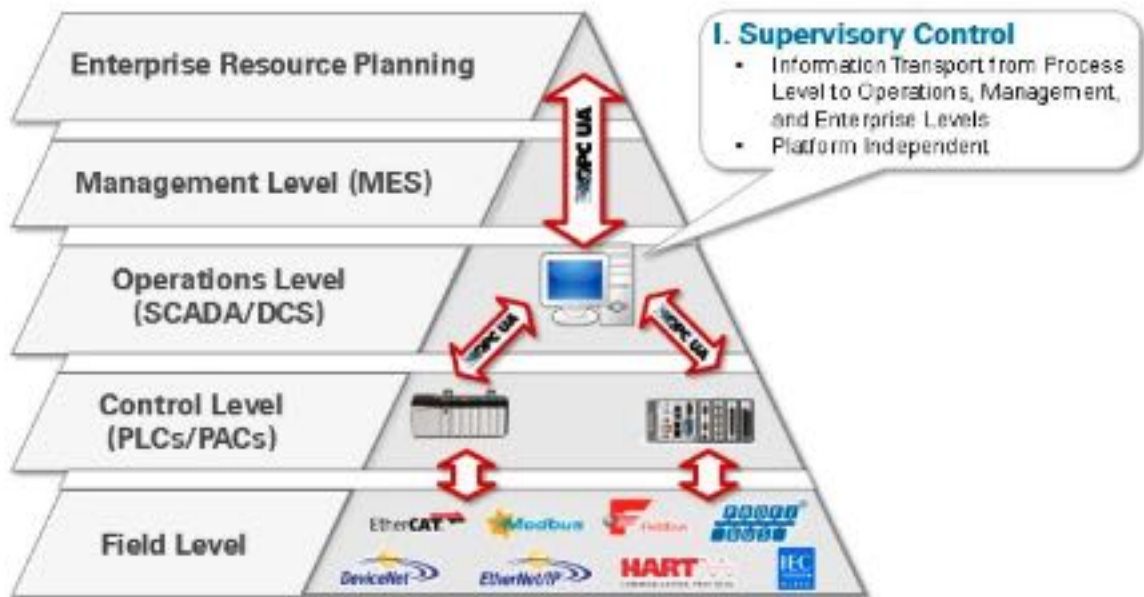
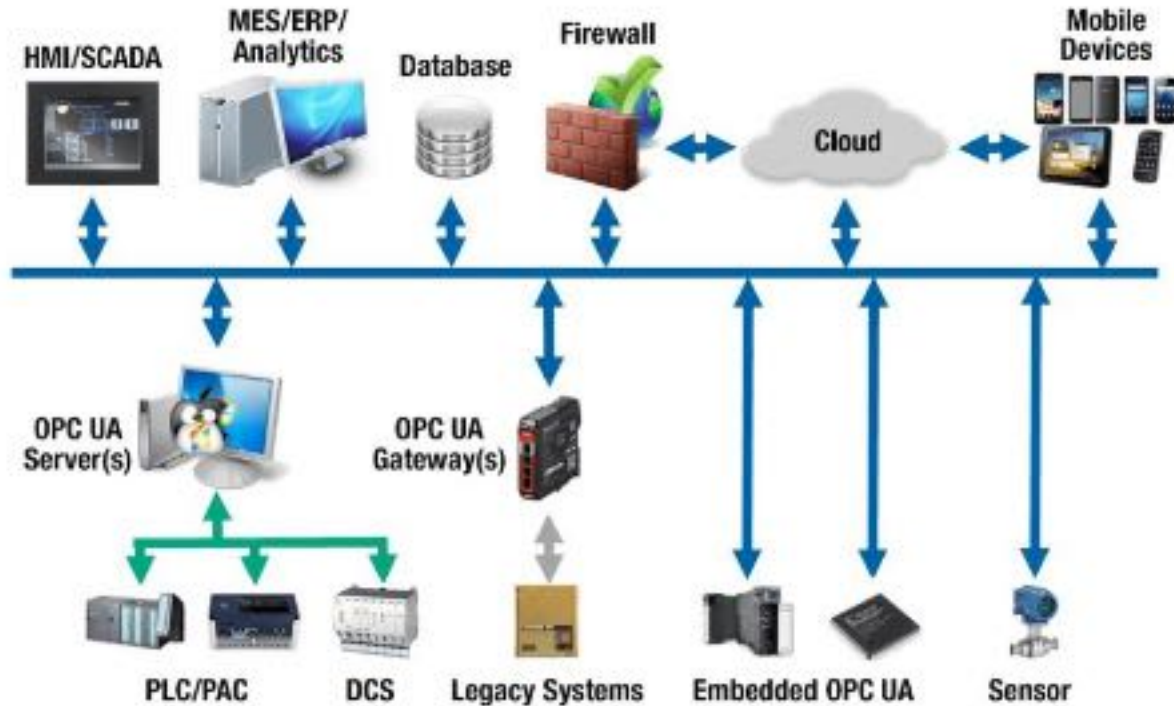
Porta Tcp
62626

Indirizzo di connessione
opc.tcp://[Hostname]:62626/Winlog

Ok Annulla Guida



Rev.	RIFERIMENTO	Data REVISIONE	Firma	Maestranze	Firma
EV1-0	PRIMA EMISSIONE	16/06/2021	Paola Persico	Redatto	MB
				Controllato	MP
				Approvato	PP

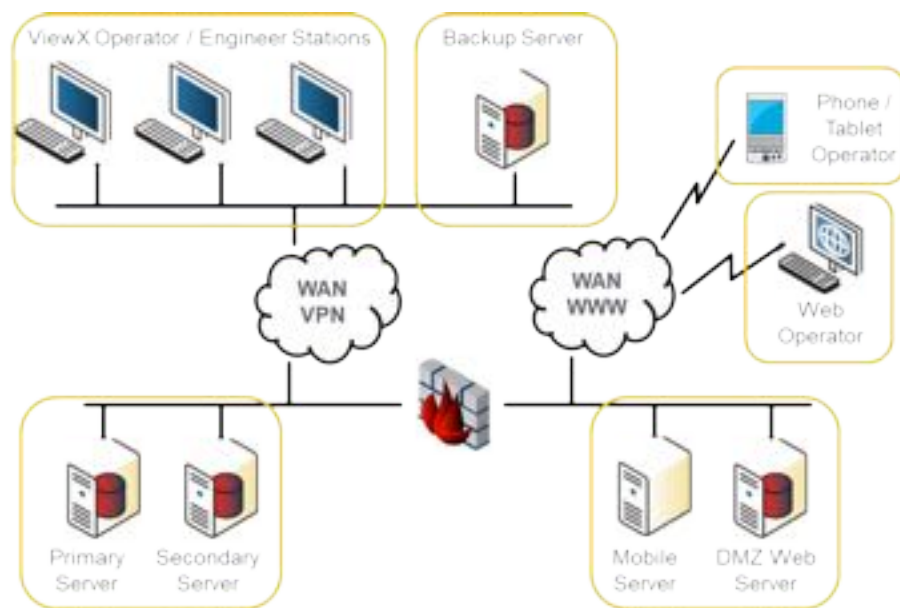


Rev.	RIFERIMENTO	Data REVISIONE	Firma	Maestranze	Firma
EV1-0	PRIMA EMISSIONE	16/06/2021	<i>Paola Persico</i>	Redatto	<i>MB</i>
				Controllato	<i>MP</i>
				Approvato	<i>DP</i>

16 OPZIONE SISTEMA GEOSCADADA

16.1 ARCHITETTURA

Il sistema SCADA permette di realizzare un'architettura di tipo client/server, sia in modalità stand-alone che ridondata. In particolare è possibile realizzare architetture con funzionalità di triplo server in standby, in modo nativo, consentendo una grande flessibilità architeturale e di configurazione sia in termine di numero di server che di dislocazione degli stessi. La "totale" ridondanza dei sistemi include la configurazione, i dati real-time e storici e gli eventi con update dei DB di tipo incrementale.



Indipendentemente dal numero di server, il sistema è configurabile e programmabile da un singolo client. Tra le possibili configurazioni, anche quella di un server (read-only) DMZ.

Il sistema può essere installato su macchine a 32-Bit:

Desktop Hardware:

- Window™ 10 (Professional and Enterprise Editions)
- Windows 8 / 8.1 (Professional and Enterprise editions)
- Windows 7 (Professional and Ultimate editions) - Service Pack

e 64-Bit:

Server Hardware:

- Windows Server 2019 (Standard and Datacenter editions)
- Windows Server 2016 (Standard and Datacenter editions)
- Windows Server 2012 Release 2 (Standard and Datacenter editions)
- Windows Server 2012 (Standard and Datacenter editions)
- Windows Server 2008 Release 2 (Standard and Enterprise editions) - Service Pack 1

Desktop Hardware:

Rev.	RIFERIMENTO	Data REVISIONE	Firma	Maestranze	Firma
EV1-0	PRIMA EMISSIONE	16/06/2021	<i>Paola Persico</i>	Redatto	<i>MB</i>
				Controllato	<i>MP</i>
				Approvato	<i>PP</i>

- Windows 10 (Professional and Enterprise Editions)
- Windows 8 / 8.1 (Professional and Enterprise editions)
- Windows 7 (Professional and Ultimate editions) - Service Pack 1

Il funzionamento supporta un'infrastruttura sia fisica che virtuale e, se ospitato su quest'ultima, consente l'interfacciamento con l'archiviazione condivisa e altre periferiche.

16.2 DATABASE

Il Database del sistema SCADA è in grado di gestire fino ad 1 milione di punti, siano essi allarmi, eventi, digitali o analogici.

E' object-oriented e organizzato in una struttura gerarchica.

E' possibile la configurazione di templates, permettendo la configurazione da un singolo punto del database e replicarne le configurazioni senza alcuna necessità di restart. Tali template possono riguardare:

- punti di oggetti,
- PLC,
- RTU,
- pagine,
- trend,
- mappe,
- grafici 3D,
- oggetti logici,
- calendari,
- link a oggetti
- tabelle.

Già in fase di sviluppo, il motore dei driver di comunicazione "legge" gli oggetti in campo o le tag o le logiche, di fatto mettendo in "reale" il dato letto o simulato, permettendo una maggiore efficienza in fase di sviluppo o debug. Non è necessario passare da sviluppo a run-time per verificare se si "comunica" con un punto.

E' possibile implementare backup automatici o schedulati, senza interrompere la funzionalità "realtime" del sistema ed il backup include:

- database (metadata, struttura, configurazione e dati)
- dati storici,
- eventi,
- modifiche,
- allarmi,
- registri.

Questa funzionalità permette di importare "progetti" esterni esistenti fatti con lo stesso software, senza dover sviluppare alcuna riga di software o ricorrere a customizzazioni: di fatto un database esterno

Rev.	RIFERIMENTO	Data REVISIONE	Firma	Maestranze	Firma
EV1-0	PRIMA EMISSIONE	16/06/2021	<i>Paola Persico</i>	Redatto	<i>MB</i>
				Controllato	<i>MP</i>
				Approvato	<i>PP</i>

esistente può anche essere integrato nativamente come fosse già parte del progetto, ereditandone tutte le caratteristiche e configurazioni.

Il database può importare basi dati esterne già esistenti (opportunamente configurate) al fine di recuperare dati e misure storiche ritenute valide o, in alternativa, importarle su Server SQL esterno per la centralizzazione dei dati.

E' garantita la connettività OPC per permettere l'integrazione anche di software esterni o sistemi Scada esistenti.

16.3 INTERFACCIA OPERATORE

L'interfaccia operatore supporta display multipli locali e remoti (anche multimonitor), via LAN o WAN o dial-up. Grazie all'interfaccia WEB, infatti, è possibile riportare la grafica su Internet Explorer™ 11, Google Chrome™, Firefox™, Edge™ e Safari™ oppure gestire un App Mobile (Android™ e iOS™) dedicata nativa.

Le pagine grafiche hanno le seguenti funzionalità base, non limitanti:

- grafica vettoriale, che permette la applicabilità su varie tipologie e formati grafici con differenti risoluzioni anche simultaneamente.
- mimics (pagine) multilayer,
- object-oriented che permettano di integrare un oggetto in un altro, un mimic in un altro:
 - questo include pulsanti,
 - hyperlinks,
 - immagini,
 - webcam
 - web server,
 - menu,
 - liste SQL (query dirette a DB),
 - allarmi.

E' possibile importare anche formati di file esterni, quali DXF, anche multilayered, SVG, WMF...

I grafici possono essere realizzati e richiamati da appositi pulsanti così come direttamente all'interno della pagina con semplice click con il mouse sulla misura o lo stato monitorato.

I trend possono essere composti (digitale-analogico, analogico-analogico, digitale-digitale) ed altamente configurabili o, viceversa, possono essere utilizzati standard nativi "preconfezionati". Ciò permette di combinare dati tra loro, tra più istanti temporali o creando delle calcolate, sfruttando anche una serie di funzioni matematiche e algoritmi da disegnare su multipli assi X e Y, con riconfigurazione automatica in base alla penna selezionata.

E' possibile inserire note, commenti per i vari operatori, così come modificare i dati inseriti e realizzare trend con più di 50 penne e rispettivi limiti di allarme, così come rappresentare sullo stesso grafico sia dati storici che real-time (crollando l'asse X indipendentemente da una penna all'altra) ed esportare i dati visualizzati in CSV o Excel o Word con un semplice comando da pannellino.

Rev.	RIFERIMENTO	Data REVISIONE	Firma	Maestranze	Firma
EV1-0	PRIMA EMISSIONE	16/06/2021	<i>Paola Persico</i>	Redatto	<i>MB</i>
				Controllato	<i>MP</i>
				Approvato	<i>PP</i>

Tutti gli oggetti del database possono gestire coordinate statiche o dinamiche (WGS84) inclusa latitudine, longitudine, altezza e accuracy e data/ora dell'ultima trasmissione, permettendo di aggiornare la posizione dell'utente al suo ultimo logon/logoff e tracciarne la posizione: questa è una funzionalità molto utile ai fini manutentivi e gestione delle squadre di lavoro, ad esempio "linkando" un gruppo di operatori ad una determinata area geografica per una notifica automatica dell'allarme.

Il sistema permette l'integrazione nativa di "layer" esterni come OpenStreetMap e Bing™ o ArcGIS, o altri ancora, con la possibilità di abilitarli/disabilitarli a discrezione dell'utente. Selezionando un layer sarà quindi possibile vedere solo gli oggetti grafici, gli allarmi e gli eventi ad esso assegnati, forte ausilio ad un supporto di tipo specialistico e mirato. Queste funzionalità lato server saranno nativamente trasferite al lato client, senza alcuna necessità di data transfer o proxying.

E' possibile creare layer specifici, ad esempio legati ai sistemi meteo e quindi "pubblicare" e monitorare l'andamento delle precipitazioni.

E' possibile estrarre e visualizzare informazioni dal sistema, per esempio relativamente ad un oggetto e ai suoi attributi, calcolare la distanza tra 2 punti o oggetti e verificare se un oggetto è "fisicamente" all'interno di un'area geografica.

16.4 START-UP

Dal punto di vista "funzionale", il sistema Scada può funzionare come servizio di Windows e la parte server non potrà mai essere chiusa da un sistema client, ma saranno sempre richiesti i privilegi di amministratore.

16.5 CONFIGURAZIONE

Dal punto di vista "configurazionale" lo SCADA può essere totalmente programmato "online", inclusi:

- canali di comunicazione,
- PLC
- RTU,
- punti,
- sequenze,
- calendari,
- allarmi e loro gestione,
- pagine grafiche,
- trend e grafici,
- mappe,
- grafici 3D
- report.

Rev.	RIFERIMENTO	Data REVISIONE	Firma	Maestranze	Firma
EV1-0	PRIMA EMISSIONE	16/06/2021	Paola Persico	Redatto	MB
				Controllato	MP
				Approvato	PP

Le modifiche alle configurazioni possono essere fatte tramite "Rich Client" direttamente sulla macchina server che si occuperà di riportarle al suo "gemello ridondato" e agli altri nodi server. I client ereditano nativamente qualsiasi modifica senza la necessità di un restart né locale né dei server stessi.

Tutti gli oggetti sono altamente configurabili, in forma, dimensioni e colori e caratterizzabili secondo le richieste della Committente, così come si possono realizzare oggetti custom e "bloccarli" ad uso della Committente stessa.

In modo nativo il sistema fornisce tutte le informazioni diagnostiche necessarie e sufficienti ad una sua operatività interna, tali informazioni possono essere reperibili o da file log o online direttamente via Telnet o WebServer.

Dal sistema SCADA possono essere configurate e programmate le periferiche RTU in campo, mediante protocollo DNP3 o IEC104.

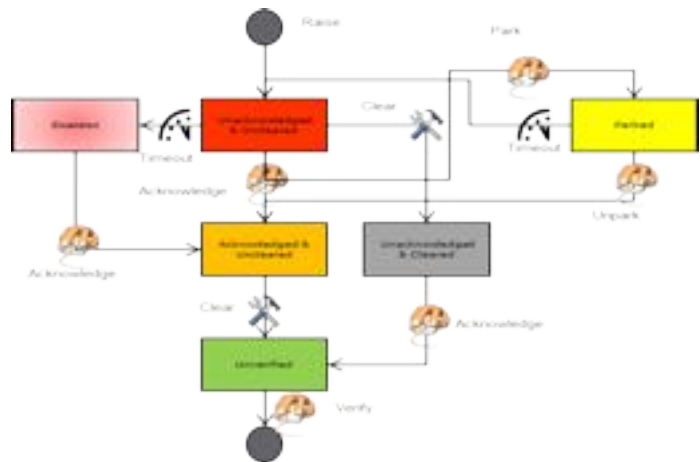
16.6 GESTIONE ALLARMI

La gestione allarmi è molto avanzata, si possono:

- impostare configurazioni per le azioni sugli allarmi,
- scalare la priorità,
- inviare SMS,
- e-mail,
- attivare funzioni esterne e sequenze o azioni in funzioni dell'area geografica di competenza
- gestire chiamate vocali a manutentori e reperibili, mediante l'integrazione di un software esterno

Ogni allarme può essere "preso in carico" per:

- nome,
- stato,
- timestamp,
- priorità,
- deattivato,
- commentato,
- messo in "pausa", cambiandone rappresentazione grafica e colore di visualizzazione e punto di acknowledge.



In modo nativo, di ogni allarme, si hanno:

- sorgente e messaggio,
- tempo di attivazione,
- tempo di riconoscimento e chi l'ha fatto,
- tempo di disabilitazione e chi l'ha fatto
- tempo di fine disattivazione.

Rev.	RIFERIMENTO	Data REVISIONE	Firma	Maestranze	Firma
EV1-0	PRIMA EMISSIONE	16/06/2021	Paola Persico	Redatto	MB
				Controllato	MP
				Approvato	PP

Situazione analoga vale per gli eventi, che possono anche essere visualizzati mediante query SQL dirette a DB o visualizzate in opportuna pagina, lasciando aperta la possibilità di connettersi via ODBC o SQL, per filtraggi e visualizzazioni.

16.7 SICUREZZA E CONTROLLO ACCESSI

Il sistema SCADA è dotato di un altissimo livello di sicurezza nativa, dalla grafica sino all'accesso a livello "punto", supportando utenti singoli, di gruppo o a matrice.

I client, quali essi siano, possono essere esplicitamente configurati a livello amministrativo per poter accedere e connettersi al sistema server e in base ai privilegi di accesso possono visualizzare o bloccare grafica e comandi.

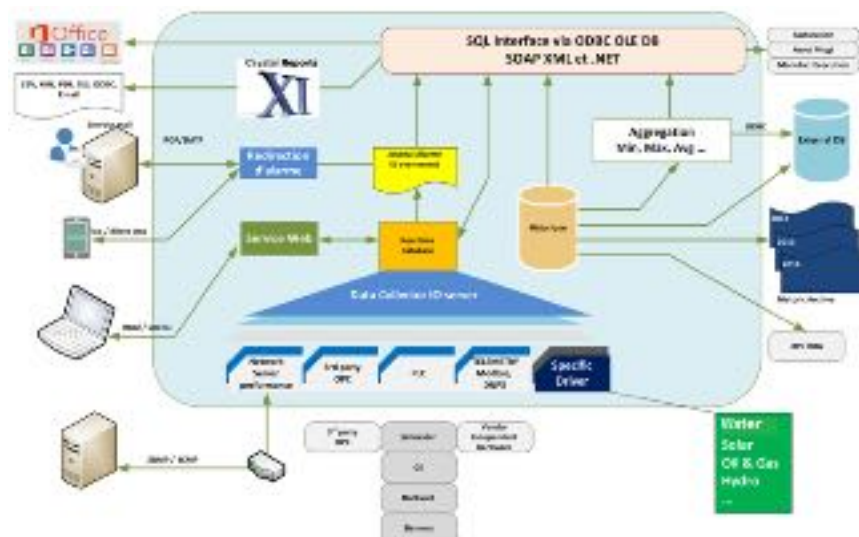
Tale configurazione può essere fatta anche a livello di indirizzi IP e CIDR (Classless Inter-Domain Rounting).

E' supportata la Windows Authentication, sfruttando Active Directory ed ereditandone, se voluto, tutti i permessi.

16.8 CONNETTIVITÀ

E' dotato di un facile accesso a report customizzati e alla manipolazione esterna dei dati, quindi sono fornite come minimo le seguenti tipologie di connettività, aperte e standard:

- OPC-DA,
- ODBC,
- OPC-HDA,
- OPC-AE,
- OLE,
- .NET API,
- ODBC/SQL per database torico ed eventi, Oracle, SQL
- CSV.



Committente TUTTI I CLIENTI		Oggetto Relazione tecnica progettazione esecutiva supervisione e telecontrollo	File Pagina 24 di 26 20E13A-EDFRT-EV1-0-proposte migliorative-RT.docx		
Impianto Tutti gli impianti			Commissa 21A01A	Documento ED####	
Rev.	RIFERIMENTO	Data REVISIONE	Firma	Maestranze	Firma
EV1-0	PRIMA EMISSIONE	16/06/2021	<i>Paola Persico</i>	Redatto	<i>MB</i>
				Controllato	<i>MP</i>
				Approvato	<i>PP</i>

16.9 REPORT

E', come detto, possibile generare report in modo integrato, in base ad eventi Scada o richieste utente o schedulati:

- report HTML,
- PDF,
- CSV,
- Office,
- Crystal Report e Dream Report

16.10 DRIVER STANDARD

I protocolli nativi sono quelli che più sono necessari in un sistema PLC/RTU per ambienti geograficamente distribuiti:

- SMS/Paging,
- SNMP,
- NTP,
- ODBC,
- Windows Performance Monitoring,
- OPC-DA,
- OPC-XML-DA,
- MQTT (JSON payload).

E' possibile riportare su sistema Cloud dati specifici e KPI per reportistica e consultazione, al fine di poter realizzare dei cruscotti aperti alla consultazione ove richiesto, ma sempre conformemente alle policy di Cybersecurity e al GDPR con l'ausilio di provider Cloud in territorio nazionale di primaria casa.

16.11 PROTOCOLLI SPECIFICI PLC/RTU

Lato PLC RTU parliamo di:

- local serial port communication,
- terminal server serial port communication,
- Citrix XenApp e supporto Terminal Services,
- Ethernet LAN via TCP/UPD,
- Time Synchronization,
- unsolicited exception reporting.

In relazione al protocollo DNP3, per esempio, è supportata:

- la comunicazione diretta seriale,
- flow control serial device (incluse radio),
- PSTN,
- DNP3 UDP/TCP,

Rev.	RIFERIMENTO	Data REVISIONE	Firma	Maestranze	Firma
EV1-0	PRIMA EMISSIONE	16/06/2021	<i>Paola Persico</i>	Redatto	<i>MB</i>
				Controllato	<i>MP</i>
				Approvato	<i>PP</i>

- dual networking,
- DNP3 diretto con PSTN in backup,
- DNP3 file transfer,
- DNP3 floating point,
- Virtual Terminal encapsulation di altri protocolli,
- DNP3 string points
- DNP3 Security Authentication V2

Inoltre sono supportati:

- Modbus™ Master serial protocol,
- Modbus Slave serial protocol,
- Open Modbus/TCP Master protocol,
- Open Modbus/TCP Slave protocol,
- WITS-DNP3 protocol, version 3.0,
- IEC 60870-5-104 and IEC 60870-5-101 (KEMA-certified),
- EcoStruxure Software Web Services client support,
- Allen-Bradley™ DF1,
- RS Linx™,
- OPC-DA™ client driver (for connection to OPC Server driver),
- Trio™ Data Radio Diagnostics,
- Lacroix Sofrel™ RTU,
- SNMP driver, including support for version 2 and 3,
- Integrated Realflo EFM support for the SCADAPack Modbus protocol driver,
- Dynacard data export tool,
- Kingfisher™,
- T-Box™ RTU,
- Siemens™ Simatic S7 PLC,
- Lufkin™ SAMS Pump Off Controller,
- Schneider Electric Rod Pump Controller,
- Schneider Electric SCADAPack x70 Smart RTU,
- Emerson™ Floboss EFM, supporting 100 series RTUs,
- Emerson ROCPlus EFM, supporting 800 series RTUs,
- ABB™ TotalFlow EFM, supporting 6400, 6700 and XSeries RTUs,
- MQTT JSON payload.

L'interfaccia OPC-DA include almeno l'integrazione con i dati valore / stato / qualità / data / ora del database SCADA, supporta le interfacce delle specifiche OPC-DA 1.0, 2.0 e 3.0, le modalità polled ed eccezioni, il browsing dei tag.

Committente TUTTI I CLIENTI	Oggetto Relazione tecnica progettazione esecutiva supervisione e telecontrollo	File Pagina 26 di 26 20E13A-EDFRT-EV1-0-proposte migliorative-RT.docx	
Impianto Tutti gli impianti		Commissa 21A01A	Documento ED####

Rev.	RIFERIMENTO	Data REVISIONE	Firma	Maestranze	Firma
EV1-0	PRIMA EMISSIONE	16/06/2021	<i>Paola Persico</i>	Redatto	<i>MB</i>
				Controllato	<i>MP</i>
				Approvato	<i>PP</i>

16.12 LOGICA

Il sistema SCADA supporta sequenze logiche con pieno accesso a tutti i servizi del sistema SCADA in fase di esecuzione. La programmazione delle sequenze è conforme allo standard internazionale IEC 61131-3 e supporta le seguenti tipologie:

- Diagrammi ladder
- Blocchi funzione
- Testo strutturato
- Grafici di funzioni sequenziali

È inoltre fornita una libreria di blocchi funzionali.

Le sequenze possono essere modificate, avviate e interrotte online. Le modifiche alla sequenza sono una parte nativa del database e replicate su server SCADA ridondanti.

E' possibile memorizzare calcoli e dati personalizzati tramite griglie di dati / tabelle di dati / set di dati, inclusa la capacità di integrare elementi di questi set di dati in singoli modelli / istanze.