

## © CWS (Ceam Web Supervisor) V 2.4.2

### Scheda Tecnica Riepilogativa delle Funzioni del Sistema

#### Descrizione:

Software di Acquisizione Dati, Monitoraggio, Telecontrollo e Telecomando per la gestione di dati di processo (Temperatura, umidità, energia, stati logici etc.), gestione allarmi, ed anche contabilità industriale, su rete locale e/o distribuita anche su area geografica, ovunque sia necessario disporre di un sistema potente e flessibile per il monitoraggio.

#### Caratteristiche Tecniche Di Base:

- Possibilità di configurare un numero illimitato di variabili fisiche analogiche, digitali, data/ora o testuali.
- Per ogni ingresso è possibile configurare un numero illimitato di allarmi e per ogni allarme un numero illimitato di azioni.
- Configurazione delle pagine di visualizzazione degli ingressi “Trend” con numero illimitato di ingressi e livelli di allarme e scala indipendente per ogni pagina.
- Notifica degli allarmi a video, tramite allarme sonoro, invio mail, invio Sms, allarme esterno.
- Possibilità di aprire più pagine Real-Time contemporaneamente e di ridimensionarle
- Visualizzazione degli storici delle misure e degli allarmi con varie funzioni di ricerca.
- Gestione dell’accesso alle funzioni del software tramite 3 livelli utente.
- Gestione di un Log degli eventi per tenere traccia delle azioni principali che sono state eseguite sul software.
- Salvataggio di tutti i dati su Database Sql Server.
- Esecuzione dell’acquisizione dati come servizio windows. Questo consente di acquisire i dati dai dispositivi in campo anche se non viene effettuato il login di windows. L’interfaccia utente è eseguita come applicazione standard a richiesta dell’utente.
- Comunicazione dati fra l’interfaccia utente e il servizio acquisizione tramite la nuova tecnologia Microsoft WCF (Windows Communication Foundation).
- Possibilità di configurare il sistema affinché cominci l’acquisizione dati all’avvio del sistema operativo oppure all’avvio dell’interfaccia utente (configurazione predefinita).
- Possibilità di installazione di un Server Web per la visualizzazione dei dati in rete.
- Possibilità di aggiungere al sistema driver per la comunicazione con strumenti speciali in maniera dinamica (senza modifiche al software).
- Supporto per driver sonde Data-Logger, Ingressi e Uscite digitali, VR18, PowerMeter, 901, HeraCell, IMR 1400, Sonde Triboelettriche, SNMP, Modbus, Omron, Matsushita, Profinet
- Supporto per driver OPC per la connessione a qualunque OPC Server, e quindi compatibilità con qualunque protocollo.
- Visualizzazione della data/ora puntuale e del livello di zoom nei grafici.
- Pagina di riepilogo degli ingressi con colore che indica lo stato dell’ingresso (in allarme o no).
- Possibilità di configurare uno o più sinottici con immagine di sfondo ed etichette autoaggiornanti associate agli ingressi, webcam, pulsanti, grafici, ecc..
- I sinottici sono richiamabili velocemente dal menù principale allo stesso modo delle pagine trend.
- Pagina di statistiche degli ingressi, per determinare le funzioni statistiche principali (minimo, massimo, media, ecc.) di un ingresso in un dato intervallo di tempo, e la relativa funzione di distribuzione con vari parametri di configurazione.
- Configurazione di tabelle personalizzate per il salvataggio di dati aggregati provenienti dall’acquisizione di variabili complesse, ad esempio dati di produzione e tracciabilità.

- Supporto multilingua.
- Generazione di codici QR per il reindirizzamento automatico dei palmari alla variabile corrispondente.
- Possibilità di accesso ai dati del CWS32-H01 da parte di un software di terze parti tramite protocollo SNMP.
- Manuale integrato nel software con indice e funzioni di ricerca.
- Archiviazione automatica Database in base a una soglia di riempimento configurabile, e possibilità di impostare una seconda soglia per l'invio di mail o sms di allarme.
- Backup automatico o manuale del Database.
- Software client da installare su PC per connettersi ai CWS32-H01 presenti nella rete locale.
- Utility ARPA opzionale integrata nel software principale.

### Caratteristiche Tecniche Avanzate:

- **Variabili:**
  - Quattro file associati ad ogni ingresso (Localizzazione, Procedure, Sicurezza, Varie) con richiamo tramite pulsante destro del mouse dalla pagina di riepilogo ingressi.
  - Possibilità per ogni ingresso di abilitare o no il salvataggio delle misure su database.
  - Funzioni matematiche e totalizzatori associabili agli ingressi.
  - Pulsante per calcolare il tempo minimo di campionamento su ogni linea in base ai timeout e retry impostati, affinché sia assicurato il rispetto dei tempi di campionamento stessi.
  - Possibilità di configurare 2 WebCam per ogni ingresso, richiamabili col pulsante destro del mouse dalla pagina di riepilogo ingressi o dalle etichette dei sinottici.
  - Nella configurazione avanzata Variabili aggiunti parametri avanzati gestione driver comunicazione.
  - Riorganizzazione di "ingressi" e "uscite" in "variabili" con flag di lettura e scrittura.
  - Organizzazione delle variabili fisiche (connesse a dispositivi in campo) secondo la struttura "Linea-Dispositivo-Variabile" per semplificare la gestione.
  - Possibilità di configurare variabili logiche di tipo Reale, Booleano, Testo o Data/Ora.
  - Aggiunto flag "Visualizza Riepilogo" con cui si può scegliere se la variabile deve essere inclusa nella finestra di riepilogo ingressi.
  - Aggiunti parametri Gain e Offset per la calibrazione degli ingressi analogici.
  - Impostazione di totalizzatori a periodo.
  - Possibilità di selezionare più di una variabile per modificare il tempo di campionamento.
  - Tickets associati ad ogni ingresso.
  - Configurazione di variabili "complesse", cioè variabili costituite da più sottovariabili di tipo standard che possono essere scritte e lette contemporaneamente e che possono costituire un dato aggregato.
  - Lettura delle variabili in maniera "asincrona", cioè non vincolata ad un tempo di campionamento, tramite eventi/allarmi di altre variabili o pulsanti sui sinottici.
  - Suddivisione dei dispositivi per tipi di driver/famiglie.
  - Opzioni di filtraggio per le variabili analogiche: possibilità di configurare un filtraggio di tipo Passa-Basso, Passa-Alto o Passa-Banda, i filtri sono calcolati tramite algoritmi basati sulla digitalizzazione di filtri analogici RC.
  - Possibilità di calcolo della media Real-Time di una variabile nelle funzioni matematiche.
  - Scansione dei dispositivi nella configurazione variabili e la possibilità di aggiungere elementi dalla scansione.
  - Possibilità di configurare l'indirizzo di un dispositivo con DynDns
- **Allarmi:**

- Salvataggio degli allarmi con indicazione dell'utente che li ha accettati.
  - Gestione livelli di criticità degli allarmi con tre livelli predefiniti (Bassa, Media, Alta) . E' possibile per ogni livello configurare la notifica via Sms e E-Mail della fine e dell'accettazione dell'allarme, la ripetizione della notifica dell'allarme ogni N minuti fino a che l'allarme non termina o non viene accettato, l'accettazione dell'allarme solo da parte di utenti Supervisor e/o Amministratori.
  - Configurazione del livello di criticità, ritardo di innesco e isteresi per ogni allarme.
  - Allarmi tipo "Deviazione" e "Gradiente".
  - Possibilità di richiedere un commento al momento dell'accettazione di un allarme, da configurare nelle criticità allarmi.
  - Numero illimitato di azioni configurabili relative all'allarme generale.
  - Finestra di visualizzazione della configurazione allarmi richiamabile col pulsante destro del mouse dalla pagina di riepilogo ingressi o dalle etichette dei sinottici.
  - Nella visualizzazione degli allarmi (attivi e storico) aggiunto il setpoint.
  - Auto-acknowledge degli allarmi configurabile in base alla criticità.
  - Per ogni variabile possibilità di configurare "Eventi", in modo da poter scatenare azioni senza dover avere un allarme.
  - Eventi e allarmi "Custom", programmabili tramite scrittura di codice VB.NET.
  - E' possibile configurare più allarmi dello stesso tipo per una variabile (es. due o più allarmi 'H').
  - Range di validità per le variabili analogiche: se il valore acquisito ed eventualmente ricalcolato con Gain e Offset non rientra nel range impostato, il valore viene scartato (non viene salvato e non ci vengono calcolati gli allarmi H, HH, ecc.) e viene generato un allarme "IV" (Invalid Value). Possibilità di configurare anche un range aggiuntivo "allargato" per non scartare i valori fuori dal range di validità ma dentro il secondo range: in questo caso il valore acquisito viene riportato al min. o max. del range di validità.
- **Gestione a gruppi di ingressi, indirizzi mail, numeri cell. e utenti.**
  - **Mail e Sms:**
    - Gestione reperibilità degli indirizzi mail e dei numeri di cellulare su base oraria/settimanale in modo da inviare le notifiche solo a chi è reperibile.
    - Personalizzazione dei messaggi E-Mail e SMS con la possibilità di introdurre l'ID dell'ingresso, la descrizione, l'unità di misura, il valore, il tipo di allarme e l'ora in cui si è verificato.
    - Funzione di invio periodico Mail e Sms con riepilogo dello stato del sistema.
    - Pulsante per mandare una mail o un sms di prova.
    - Possibilità di abilitare separatamente l'invio degli allarmi, dello stato del sistema e degli eventi relativi alla manutenzione e calibrazione per ogni indirizzo E-Mail e numero di cellulare configurato.
    - Invio degli SMS tramite servizio web o Sms Machine.
  - **Grafici "Trend":**
    - Visualizzazione di illimitati livelli di allarme per ogni pagina di trend.
    - Possibilità di configurare grafici di tipo diverso dalle pagine trend, in questa versione disponibili Curva di Ricottura, Termometro, Tachimetro, Rosa Venti Statistica. Per i grafici di tipo Rosa venti statistica è prevista anche una pagina per consultare i dati storici.
    - Possibilità di scegliere per i grafici lo stile "classico" (quello delle precedenti versioni), o lo stile "moderno" con una grafica più accattivante e numerose opzioni di personalizzazione (colore di sfondo, formato data/ora, interpolazione, ecc.).
    - Possibilità di inserimento di annotazioni di testo nei grafici.
    - Possibilità di impostare grafici multiscala.

- **Sinottici:**
  - Possibilità di includere grafici nei sinottici.
  - Varie funzionalità associate alle etichette dei sinottici (come per la pagina di riepilogo ingressi) richiamabili col tasto destro del mouse.
  - Possibilità di configurare pulsanti per il collegamento tra sinottici e per azionare le uscite relé.
  - Possibilità di configurare finestre per il collegamento alle Webcam.
  - Possibilità di configurare pulsanti trasparenti.
  - Possibilità di configurare caselle di testo autoaggiornanti e che inviano il valore all'uscita premendo invio (non solo quindi tramite associazione a pulsanti).
  - Possibilità di configurare Spie collegate a allarmi e eventi.
  - Possibilità di configurare display LCD.
  - Possibilità di configurare oggetti ImageList, per associare immagini diverse a valori diversi di una variabile.
  - Possibilità di configurare oggetti Bar, per visualizzare livelli.
  
- **Esportazione delle misure, delle statistiche, degli allarmi e dei log in formato Excel, Word, PDF, RTF**
  
- **Nell'export dati, possibilità di scegliere se esportare una percentuale dei campioni.**
  
- **Nell'export dati, possibilità di esportare i dati in formato CSV con frazionamento automatico dei files con record superiori a 65536 (non disponibile nel client Web).**
  
- **Possibilità di configurare il livello di sicurezza con numero minimo di caratteri e composizione delle password (alfanumerico, con altri simboli ecc.).**
  
- **Configurazione del Database, con visualizzazione delle dimensioni e possibilità di archiviazione.**
  
- **Invio periodico Misure e Allarmi al Servizio Ceam I-Blog**
  
- **Nelle statistiche possibilità di effettuare somme parametrizzate (somma dei minimi giornalieri, somma delle medie settimanali, ecc.).**
  
- **Nelle statistiche, possibilità di impostare sottoperiodi di tempo per ognuno dei quali calcolare i valori statistici.**
  
- **Importazione ed esportazione delle configurazioni (Variabili, Trend, ecc.) tramite file binari.**
  
- **Finestra "Altre impostazioni":**
  - Possibilità di impostare il font predefinito per i sinottici.
  - Possibilità di impostare le variabili statistiche da calcolare nelle statistiche ingressi. (impostazioni predefinite)

- Possibilità di selezionare la modalità di acquisizione dati. (all'avvio di windows o all'avvio dell'interfaccia utente)
- Possibilità di impostare la RAM massima utilizzabile da Sql Server.

- **Funzionalità avanzate sul Server Web:**

- Possibilità di visualizzare più finestre contemporaneamente nella stessa pagina, spostarle e ridimensionarle.
- Interfaccia web veloce e responsiva grazie all'utilizzo dei web service e di javascript.
- Visualizzazione personalizzata per ogni utente
- Possibilità di aprire i file associati ad ogni ingresso (Localizzazione, Procedure, Varie) dalla finestra di riepilogo ingressi
- Possibilità di accettazione degli allarmi
- Pagine di Gestione Database, Azioni Non Eseguite e Log Eventi.
- Server Web speciale per dispositivi mobili.
- Nel Server Web possibilità di configurare una serie di link ad altri siti, nella pagina di login con dei banner pubblicitari, nella pagina principale con dei collegamenti testuali.
- Posizionamento dei siti correlati configurabile in cima o in fondo.
- Esecuzione dell'allarme sonoro anche sui client web.
- Nella finestra degli Allarmi Attivi possibilità di selezionare/deselezionare in una volta tutti gli allarmi visualizzati tramite casella di spunta.

- **Pacchetto opzionale Manutenzione (Opzionale):**

- 3 livelli utente aggiuntivi: "Manutentore", "Calibratore", "Manutentore e Calibratore". Questi livelli utente, in più al livello "Operatore" di base, possono registrare interventi di manutenzione e calibrazione e mettere in manutenzione e calibrazione le sonde.
- Nella configurazione degli ingressi e uscite 2 flag (In Manutenzione, In Calibrazione) indicano se la sonda è in manutenzione o in calibrazione, inoltre è possibile configurare l'invio di E-Mail e Sms per segnalare le scadenze e settare l'MTBM (tempo medio fra 2 manutenzioni).
- Pagina Scadenze Manutenzione, dove è possibile configurare le scadenze di manutenzione e calibrazione per ogni sonda.
- Pagina Stato Ingressi/Uscite, dove è possibile cambiare lo stato (In Manutenzione, In Calibrazione) delle sonde senza accedere alle pagine di configurazione. Le modifiche allo stato vengono registrate ed è possibile visualizzarle.
- Pagina Interventi Manutenzione, dove vengono visualizzati tutti gli interventi di manutenzione e calibrazione eseguiti, ed è possibile registrare nuovi interventi. Per ogni intervento è possibile specificare di che tipo di intervento si tratta (Manutenzione programmata, Calibrazione programmata, Manutenzione non programmata, Calibrazione non programmata, Riparazione), se l'intervento ha in qualche modo alterato la calibrazione (nel caso di intervento di manutenzione), i giorni di validità della calibrazione effettuata (nel caso di intervento di calibrazione) e note aggiuntive. Ogni intervento registrato va a modificare automaticamente le scadenze configurate in base all'MTBM (nel caso di intervento di manutenzione) o ai giorni di validità della calibrazione (nel caso di intervento di calibrazione).
- Possibilità di impostare procedure di calibrazione delle sonde in modalità Automatica-Semiautomatica-Manuale, con generazione dei certificati di taratura. Possibilità di personalizzazione dei certificati.
- Configurazione di procedure guidate di manutenzione (digitalizzazione dei moduli cartacei). Assegnazione delle attività giornaliere agli operatori, esecuzione delle procedure tramite Smartphones o Palmari, salvataggio automatico dei dati nel Database, possibilità di visualizzare le procedure eseguite come moduli digitalizzati.

- **Pacchetto opzionale Telecomando (Opzionale):**

- Configurabili uscite di tipo analogico, testuale o data/ora.
- Possibilità di scrittura delle uscite non digitali dai sinottici, associando i pulsanti a delle caselle di testo.
- Configurazione delle ricette come lista di impostazioni di uscite.
- Ricette configurabili per tutto l'impianto o in base ai gruppi.
- Invio delle ricette al campo e visualizzazione delle ricette attive tramite apposita finestra.
- Invio di una ricetta al campo tramite pulsante sui sinottici.
- Configurazione delle sequenze di stato come lista ordinata di operazioni (scrittura di uscite, attesa di un tempo prefissato, attesa che un ingresso sia uguale o minore o maggiore a un certo valore) che devono essere eseguite per portare l'impianto (o il gruppo) in un certo stato.
- Stati configurabili per tutto l'impianto o in base ai gruppi.
- Esecuzione delle sequenze di stato e visualizzazione degli stati in esecuzione tramite finestra degli Stati Attuali.
- Esecuzione di una sequenza di stato tramite pulsante sui sinottici.
- Nelle sequenze di operazioni possibilità di scrivere un'uscita in base ad una formula matematica, dipendente anche da altre variabili.
- Nelle sequenze di operazioni, possibilità di scrivere le variabili logiche, anche con una formula matematica.

- **Pacchetto opzionale Batch (Opzionale):**

- Acquisizione delle variabili a batch: raggruppamento di dati, allarmi, eventi, parametri di configurazione in base al batch di appartenenza.
- Personalizzazione della visualizzazione dei batch.
- Integrazione coi pacchetti Telecomando e Produzione.
- Gestione dei dispositivi con missione.
- Apertura e chiusura dei batch manuale o automatica.

### Caratteristiche Tecniche Nuove (V 2.4.2):

- **Grafici multiscala.**
- **Report automatici:** possibilità di impostare dei report (trend, allarmi, stato variabili) e di inviarli via mail automaticamente con una frequenza configurabile.
- **Fasce orarie per attivazione/disattivazione allarmi.**
- **Driver Profinet per comunicazione con dispositivi Siemens.**
- **Nuova funzione "Delta" fra le funzioni matematiche.**
- **Attivazione/disattivazione allarmi tramite variabili digitali.**

- Visualizzazione dell'avanzamento dello scarico dati in caso di datalogger C312.
- Nella configurazione variabili possibilità di modificare i parametri direttamente sulla tabella.

### Requisiti Minimi di Sistema:

- Sistemi Operativi: Windows Server 2003 Service Pack 2, Windows XP Service Pack 3, Windows Vista Service Pack 1, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8. **N.B.** Per l'installazione del Server Web valgono tutti i sistemi elencati in precedenza tranne Windows XP Home perché non è possibile installarci Microsoft IIS (5.0 o successivi) che serve come prerequisito.
- Processore: 1 GHz o equivalente (minimo per sistemi a 32-bit), 1,4 GHz o equivalente (minimo per sistemi a 64-bit); 2 GHz o equivalente (Consigliato)
- RAM: 500 MB (consigliata da 1 GB in su)
- Spazio su disco: 3 Gb minimo
- Display: 800x600 256 colori (minimo); 1024x768 32-bit (consigliato)
- Internet Explorer 6 o versione successiva

### Limitazioni:

Il software di base viene distribuito con la versione Express di SQL Server 2008 o 2012 (Freeware-Gratuita), che però ha le seguenti limitazioni operative:

- Gestisce Database con dimensione su disco fino a 4 Gb\*
- Utilizza al massimo 1Gb di RAM\*\*
- Supporta solo sistemi a processore singolo\*\*

**\*Nota 1:** La limitazione della dimensione del Data Base a 4 Gb viene superata agevolmente da CWS grazie all'utility che gestisce il frazionamento automatico dei files, e la loro collocazione in rete, lasciandoli in linea.

Utilità che oltre a evitare l'acquisto della licenza commerciale, permette anche la semplificazione dei Back-Up elevando il livello di sicurezza.

**\*\* Nota 2:** La limitazione dell'utilizzo di Ram ad 1 Gb e del singolo processore non crea problemi anche per un uso esteso del sistema che rimane fluido e veloce, ma qualora il CWS32 fosse utilizzato da un vasto numero di utenti contemporaneamente e con un numero elevato di finestre, specialmente quelle di tipo grafico "Trend" mantenute aperte simultaneamente, potrebbero verificarsi rallentamenti, in questo caso suggeriamo di prendere in considerazione il passaggio a SQL Server Commerciale Professionale, onde poter utilizzare una quantità maggiore di RAM del server su cui è stato installato CWS32, le prestazioni già eccellenti nel sistema base migliorerebbero ulteriormente.

