

# Technical Support

## Bulletin Nr. 13 – Glossario



### Sommario

- *Introduzione*
- *Display a 7 segmenti+punto: interpretazione dei caratteri*
- *Glossario: strumentazione di regolazione (temperatura, umidità, pressione...)*
- *Glossario: software e sistemi*

### Introduzione

Lo scopo di questo bollettino è:

- far comprendere all'utilizzatore come interpretare i caratteri visualizzati sui display a 7 segmenti;
- fornire dettagli sui linguaggi e sui termini comunemente usati nei manuali d'uso dati a corredo con i controllori elettronici Eliwell. Di seguito verranno elencati alcuni termini di utilizzo comune nella documentazione tecnica.

### Display a 7 segmenti+punto: interpretazione dei caratteri

La strumentazione Eliwell standard utilizza normalmente una serie di display a 7 segmenti+punto come quello sotto riportato. L'assemblaggio di più elementi permette di ottenere visualizzazioni ad una (Fig.1), due (Fig.2), tre (Fig.3) o più cifre (Fig.4). Esistono anche soluzioni specifiche che integrano in un unico "corpo" più display.

Fig.1

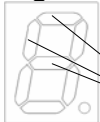


Fig.2



Fig.3

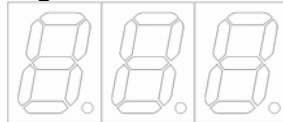
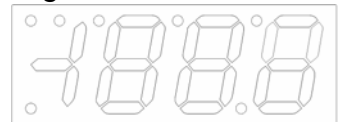


Fig.4



Segmenti

Si veda successivamente la corrispondenza tra il display ed il carattere rappresentato:

#### LETTERE

A	b	C	c	d	E	F	g	H	h	i	J	L	M	n	O	o	P	q	r	S	t	U	u	y
								K													V	v		

**NOTA:** per ragioni tecniche legate al display:

- alcune lettere, quali X e Z non sono rappresentabili;
- alcune lettere possono essere rappresentate solo in minuscolo o in maiuscolo;

#### NUMERI

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### Glossario: strumentazione di regolazione (temperatura, umidità, pressione...)

**APPLICATIVO:** Insieme di regole software, compilate con un determinato linguaggio, che permettono all'hardware di eseguire determinate operazioni. Nell'ambito di EXTPro si utilizzano, per la scrittura dell'applicativo, i linguaggi standard descritti dalla normativa IEC 61131-3.

**AUX:** Ausiliario (normalmente riferito ad un'uscita attivata-disattivata manualmente).

**BUZZER:** Avvisatore acustico.

**CALORE LATENTE:** Il **calore latente** è la quantità di energia per unità di massa necessaria per ottenere una transizione di fase di una sostanza (cioè, ad esempio, per far passare la sostanza dallo stato liquido a quello gassoso).

**CALORE SENSIBILE:** Il **calore sensibile** è la quantità di energia che, somministrata ad un corpo, ne produce un aumento di temperatura. E' definito sensibile proprio per l'effetto, tangibile, che ne deriva.

**CHANGE-OVER:** Cambio modo.

**CONNETTORE REMOVIBILE/ESTRAIBILE/SCONNETTIBILE:** tipo di connessione costituita da una parte fissa montata sul regolatore, ed una parte mobile che si aggancia-sgancia dalla (parte) fissa sui cui vengono cablati i fili che permettono di alimentare il carico.

**DEFROST:** Sbrinamento.

**DIFFERENZIALE/ISTERESI:** il valore dell'isteresi, sempre espresso nell'unità di misura utilizzato per il set point, rappresenta la differenza fra il valore di set point in cui l'utenza viene spenta e il valore in cui l'utenza viene riaccesa. Riprendendo sempre l'esempio del frigorifero, se a valore di temperatura uguale al set point il compressore viene disattivato, il valore di temperatura pari al Setpoint sommato all'isteresi rappresenta il punto in cui il compressore verrà riacceso. Questo atto al fine di riportare la temperatura, che per dispersione termica è variata, al valore ottimale voluto dall'utente. Il caso considerato, trattasi di isteresi asimmetrica, perché viene completamente sommata (o sottratta) al valore di setpoint. È quindi vero che esiste anche la possibilità di avere una isteresi simmetrica che si sovrappone al valore di set point.

**DIGIT:** Cifra, numero, indice.

**DISPLAY:** Dispositivo a LED o LCD utilizzato per visualizzare grandezze o valori elaborati dal controllore.

**ECONOMY:** Economico, normalmente riferito ad una funzione che, attivata, permette di risparmiare energia. Si parla, ad esempio, di set-ridotto (o set-economy), per indicare un setpoint diverso da quello normalmente usato, che permette il risparmio energetico.

**EEprom (e2):** La **EEPROM** (Electrically Erasable and Programmable ROM) è una memoria ROM, ma a differenza di una semplice ROM è cancellabile e riscrivibile, mediante opportune tensioni e correnti applicate ai MOSFET (i componenti base di una ROM) che la compongono. Le EEPROM sfruttano l'effetto tunnel per scrivere i dati all'interno delle locazioni di memoria. Infatti i transistor che formano le celle di memoria non hanno il *gate* direttamente collegato con l'esterno. Il gate è scollegato dal circuito attraverso un sottilissimo strato di materiale isolante e il transistor viene caricato e scaricato attraverso l'effetto tunnel.

**EMC:** ElectroMagneticCompliance. Si parla normalmente di normative EMC, che definiscono i livelli di emissione ed immunità dei dispositivi elettronici. In termini di emissione si definisce il livello massimo di disturbo elettromagnetico che il controllore può emettere in rete, mentre in termini di immunità si definisce il livello massimo di disturbo cui il controllore può resistere.

**ENTALPIA:** L'**entalpia**, è una funzione di stato, **H**, di un sistema termodinamico **S**, generalmente un fluido (liquido, vapore o gas), indicante lo stato energetico del sistema stesso. Si dimostra facilmente che la variazione di entalpia di un sistema è uguale al calore scambiato a pressione costante.

**FAN:** Ventola.

**FAST-ON:** Tipo connessione rapida, in cui si distinguono in connettore "maschio", normalmente montato sul regolatore, ed il connettore "femmina", cui è collegato il cavo che permette di alimentare il carico collegato.

**FIRMWARE:** Il firmware è un software (di dimensioni e capacità ridotte) che risiede in un componente hardware, normalmente il microprocessore di un controllore elettronico, e permette a quest'ultimo di eseguire le proprie operazioni

**FLA:FullLoadAmpere.** Rappresenta la corrente a regime di un motore elettrico.

**HARDWARE:** E' la parte fisica di un PC o di un regolatore elettronico, ovvero tutte quelle parti meccaniche, magnetiche, ottiche ed elettroniche che consentono al PC o al regolatore elettronico di funzionare, in base alla sua complessità ed in base agli algoritmi da attuare.

**INGRESSO ANALOGICO:** In elettronica, per analogico si intende il modo di rappresentare il segnale elettrico all'interno di una data apparecchiatura (che lavora sotto voltaggio elettrico); il segnale è detto analogico quando i valori utili che lo rappresentano sono continui (infiniti). L'ingresso analogico può essere predisposto per rilevare valori di corrente (A o mA), tensione (V o mV), resistenza (Sonde PTC, NTC, Pt100)

**INGRESSO DIGITALE:** È il contrario di analogico, può essere riferito a segnali elettrici o strumentazioni. E' digitale quel segnale che non varia con continuità nel tempo, cioè che assume un numero finito di stati possibili (ad esempio 0 e 1) e che attraverso la sequenza ordinata di tali valori permette la trasmissione di informazioni. Nella strumentazione Eliwell un ingresso digitale rileva lo stato 0 (disattivo) e lo stato 1 (attivo), o viceversa in base alla polarità, eseguendo le operazioni associate a tale stato.

**LCD:** Uno schermo a cristalli liquidi, o LCD (**L**iquid **C**rystal **D**isplay), è un schermo sottile e leggero senza nessuna parte mobile. Esso è composto da un liquido intrappolato in numerose celle. Ogni cella è provvista di contatti elettrici in modo da poter applicare un campo elettrico al liquido che contiene. Le celle stesse sono contenute all'interno di due schermi polarizzati lungo lo stesso asse.

**LED:**LightEmittingDiode. Dispositivo in grado di emettere luce quando alimentato elettricamente. Normalmente usato in elettronica, può avere forme e dimensioni diverse (la più comune a "Punto luminoso"), si utilizza nei display per segnalare lo stato di una risorsa.

**LIGHT:** Luce.

**LRA:**LockeRotorAmpere. Rappresenta la corrente a rotore bloccato di un motore elettrico. Equivale alla corrente di spunto.

**MICROPROCESSORE (uP):** Un **microprocessore** è un singolo circuito integrato in grado di effettuare operazioni decisionali, di calcolo o di elaborazione dell'informazione; il microprocessore principale di un computer viene chiamato processore o CPU. I processori sono circuiti contenenti da migliaia a milioni di transistor ed altri componenti elettronici, ottenuti sfruttando le caratteristiche di semiconduttività del silicio e la sua relativa facilità di essere convertito in isolante tramite drogaggio. Questi transistor conservano informazioni sotto forma di carica elettrica, variando il livello a seconda della logica usata nel funzionamento del circuito.

**OFFSET:** In informatica un offset, o spiazzamento, è un numero intero che indica la distanza tra due elementi all'interno di un gruppo di elementi dello stesso tipo. Aggiungere o togliere un offset ad una grandezza di riferimento significa aggiungere o togliere una quantità costante.

**OUT,OUTPUT:** Uscita.

**OVERRANGE:** Termine inglese: indica la condizione in cui il valore misurato va al di sopra del limite superiore possibile: se il limite è 150, e il valore misurato è 172, il sistema è in una condizione di overrange.

**P.I.D.:** Sigla che identifica una regolazione **ProporzionaleIntegraleDerivativa**, utilizzata nel controllo di processo, o laddove venga richiesta maggiore precisione. **Vedi Bulletin n°4-PID**

**PARAMETRO:** informazione a carattere numerico, alfabetico o alfanumerico usata dal dispositivo per eseguire determinate operazioni. Un dispositivo può avere più o meno parametri.

**PARZIALIZZAZIONE,STEP,GRADINO:** parte di una potenza complessiva, che viene divisa in "n" parti, ciascuna delle quali è definita appunto parzializzazione, step o gradino. La potenza complessiva può essere di un unico carico (compressore multistadio), oppure di carichi diversi (più compressori, ciascuno dei quali può rappresentare un gradino).

**PLC:** ProgrammableLogicController è un hardware specializzato nella gestione dei processi. Il PLC esegue gli applicativi ed elabora i segnali digitali ed analogici provenienti da sensori e diretti agli attuatori presenti in un impianto industriale.

**POWER SUPPLY:** Alimentazione elettrica, fonte di alimentazione. Nelle etichette dei controllori

la descrizione è vicina ai morsetti cui inserire l'alimentazione necessaria a far funzionare il controllore (12, 12-24, 115, 230V...).

**PROBE,SENSOR:** Sonda, elemento sensibile in grado di rilevare una grandezza.

**PWM:** Acronimo di **PulseWidthModulation**, La **modulazione a larghezza di impulso**, dall'inglese **Pulse-width modulation** o **PWM**, è un tipo di modulazione digitale in cui l'informazione è codificata sotto forma di durata nel tempo di ciascun impulso di un segnale.

La durata di ciascun impulso può essere espressa in rapporto al periodo tra due impulsi successivi, implicando il concetto di *duty cycle*. Un duty cycle pari a 0% indica un impulso di durata nulla, in pratica assenza di segnale, mentre un valore del 100% indica che l'impulso termina nel momento in cui inizia il successivo.

**RANGE:** è il campo, stabilito da un limite minimo ed un limite massimo, entro cui si può variare un lavoro, oppure garantire il funzionamento di un'unità.

**RELAY/RELE':** contatto mobile costituito da un materiale conduttore che viene pilotato per mezzo di una bobina magnetica. Il controllore per mezzo di un transistor permette il passaggio di una corrente molto bassa ma sufficiente a creare un campo elettromagnetico nella bobina, la quale attraverso un leveraggio sposta la posizione del contatto da un polo all'altro. Generalmente i relays/relè utilizzati nei controllori possono essere SPST (Single pole\ Single throw) dove è disponibile solamente il contatto normalmente aperto, oppure SPDT (Single pole \ double throw) dove si dispone sia del contatto normalmente aperto sia di quello chiuso. Quest'ultimo tipo di relay/relè viene anche definito in scambio. Il relay/relè funge da interruttore, ovvero il circuito d'alimentazione dell'utenza viene sezionato attraverso lo stesso, permettendo o meno il passaggio di corrente. La corrente e la tensione sono dati tecnici che caratterizzano un relay/relè e che bisogna valutare prima di utilizzarlo per controllare il carico. La corrente nominale viene dichiarata con due valori che valutano il caso di un carico puramente resistivo ed il caso di un carico induttivo. Es.: 250Vac 8(3)A – il contatto può sopportare una tensione di 250Vac con un corrente massima di 8 ampère se si tratta di un carico resistivo ed 3 ampère per uno induttivo.

**RTC:** Acronimo di **RealTimeClock**, ovvero orologio.

**RJ11:** è la sigla che identifica il tipo di connessione, a "jack" telefonico.

**RJ45:** particolare tipo di connettore utilizzato nell'installazione di reti locali che utilizza 4 cavi unipolari e serve a collegare tutte le stazioni di rete ad un HUB centrale.

**SETPOINT:**Il valore di set point esprime l'obiettivo da raggiungere, ovvero trattandosi generalmente di un grandezza fisica sui cui si regola quale temperatura, umidità o pressione, è il valore che si vuole raggiungere e mantenere all'interno dell'ambiente di controllo. Un esempio pratico può essere un classico frigorifero dove si vuol mantenere un valore di temperatura di +4°C. Questo valore rappresenta il set point ed è il punto in cui l'utenza viene disattivata dal controllore perché raggiunta la regolazione richiesta.

**SOFT START:** "Partenza Morbida". Processo con il quale la variabile del processo tipicamente la temperatura, viene aumentata gradualmente per evitare fenomeni di sovratemperatura.

**SOFTWARE:** Indica l'insieme dei programmi e dei dati utilizzati dai PC. Si dividono in software di "base" e software applicativi: i primi gestiscono le funzioni basilari di un sistema di elaborazione, i secondi portano l'elaboratore a risolvere specifici problemi di tipo applicativo come la redazione di testi, la gestione contabile, registrazione-trasmissione dati, ecc.

**SSR:**Solid State Relay (Relè a Stato Solido). Questa soluzione permette di eliminare il contatto mobile fornendo direttamente la tensione necessaria al pilotaggio dell'utenza. La potenza disponibile è comunque limitata. Generalmente le uscite SSR disponibile nei controllori possono fornire una tensione fino a 24Vdc ed una corrente di 12mA.

**TAGLIO DI FASE:** Termine usato per definire un tipo di regolazione, il cui risultato può essere la modulazione della velocità di un motore o ventilatore, o l'intensità della luce emessa da una lampadina. Attraverso un'opportuna regolazione al carico collegato viene fornita una tensione di valore variabile, direttamente o inversamente proporzionale ad un segnale di ingresso.

Ad esempio più alta è la temperatura più alta è la velocità.

**TEMPERATURA DI IMMAGAZZINAMENTO/STOCCAGGIO:** è il range di temperatura ambiente entro il quale il controllore può rimanere (ad esempio in giacenza a magazzino), prima del suo utilizzo. Se ad esempio è -30...60°C, l'ambiente in cui il controllore giace prima del suo utilizzo può variare da -30°C a 60°C.

**TEMPERATURA DI LAVORO:** è il range di temperatura ambiente entro il quale è garantito il corretto funzionamento di un'apparecchiatura: se ad esempio è -5...55°C, il funzionamento è garantito per tutte le temperature ambiente comprese tra -5 e 55°C.

**TRASDUTTORE:** Qualsiasi dispositivo in grado di convertire una grandezza fisica in un'altra. In particolare, dispositivo usato per convertire una grandezza non elettrica in un segnale elettrico. Gli esempi più comuni sono i trasduttori di pressione, in grado di convertire un valore di pressione in un segnale elettrico (mA o V).

**TTL:** Sigla che identifica la modalità di trasmissione TransistorTransistorLogic, basata su segnali digitali in bassa tensione (0-5V). Il protocollo usato può essere standard o proprietario. Normalmente è il connettore bianco a 5 vie che si trova sulle serie ID, ECH, IWP, ecc.

**UMIDITA' NON CONDENSANTE:** è il range di umidità ambiente entro il quale è garantito il corretto funzionamento di un'apparecchiatura: se ad esempio è 10...90%, il funzionamento è garantito per tutti i valori di umidità 10 e 90%; l'ambiente non deve permettere la condensazione, ovvero la trasformazione dal vapore acqueo contenuto nell'aria ad acqua, che depositandosi su circuito stampato può creare cortocircuiti o guasti.

**UNDERRANGE:** termine inglese: indica la condizione in cui il valore misurato va al di sotto del limite inferiore possibile: se il limite è -50, e il valore misurato è -63, il sistema è in una condizione di underrange.

**USCITA ANALOGICA:** In elettronica, per analogico si intende il modo di rappresentare il segnale elettrico all'interno di una data apparecchiatura (che lavora sotto voltaggio elettrico); il segnale è detto analogico quando i valori utili che lo rappresentano sono continui (infiniti). L'uscita analogica è pertanto quella il cui segnale non assume solo due valori (0 o 1, oppure acceso o spento), bensì una serie di valori variabili nel tempo. Tipicamente il segnale in uscita è dato in corrente o tensione (mA o V), è può essere proporzionale ad valore di temperatura: Ad esempio il campo 5...10°C può essere convertito in un segnale 4...20mA, dove 5°C=4mA e 10°C=20mA.

**USCITA DIGITALE:** Per uscita digitale si intende la parte del controllore che permette di regolare una grandezza fisica, attivando\disattivando l'utenza. È pertanto definita digitale perché solo due stati sono possibili (Attiva\Disattiva, On\off, etc.). Una uscita digitale può essere ottenuta utilizzando diverse soluzioni quali relay/relè o dispositivi SSR.

**ZONA NEUTRA/ZONA MORTA:** Quando si regola una grandezza fisica solitamente si cerca di incrementarne o decrementarne il valore trasformando dell'energia. La regolazione quindi avviene in un solo senso. Quando si raggiunge il valore di set point l'utenza viene disattivata, ma per ragioni dovute all'inerzia termica del sistema il set point viene superato. Inerzia termica dipende dal metodo di costruzione della macchina e dalla massa inerziale della stessa. A causa di questo fenomeno fisico, la merce o il sistema stesso può essere danneggiato. Per questo motivo in alcune applicazioni dove il set point va raggiunto e mantenuto con una tolleranza molto stretta vengono montati controlli che permettono la regolazione in zona neutra. In questi regolatori la regolazione avviene in entrambi i sensi, sia in decremento sia in incremento avendo come unico obiettivo il valore di setpoint. In questo modo si corregge l'inerzia con un'azione contraria.

### Glossario: software e sistemi

**ADSL:** La tecnologia ADSL, acronimo dell'inglese **A**symmetric**D**igital**S**ubscriber**L**ine) permette l'accesso ad Internet ad alta velocità (si parla di banda larga o broadband). La velocità di trasmissione va dai 256 kilobit per secondo (kb/s) in su, a differenza dei modem tradizionali di tipo dial-up, che consentono velocità massime di 56 kb/s, e delle linee ISDN che arrivano fino a 128 kb/s.

**BIT:** In informatica ed in teoria dell'informazione, la parola bit (che deriva dall'inglese "BINary digiT") ha due significati molto diversi, a seconda del contesto in cui rispettivamente la si usa: un bit è una cifra binaria, ovvero uno dei due simboli del sistema numerico binario, classicamente chiamati zero (0) e uno (1); un bit è la quantità minima di informazione che serve a discernere tra due possibili alternative. Otto bit formano un byte, 1024 byte un kilobyte (kB), un milione di byte un megabyte (Mb) un miliardo di byte un gigabyte (GB), 1024 gigabyte un terabyte (TB).

**BYTE:** E' l'unità elementare di memorizzazione composta da 8 bit. Di solito un byte rappresenta un singolo carattere, come un numero, una lettera o un simbolo. Poiché il byte è un'unità di memorizzazione molto piccola, per comodità, quando si descrive la capacità di memorizzazione di un disco rigido e della memoria principale, si usa il kilobyte (kB).

**CRC:** Acronimo di **CyclicRedundancyCheck**. Controllo a ridondanza ciclica. Metodo utilizzato per individuare eventuali errori di trasmissione di dati. E' utilizzato in molti protocolli di comunicazione: al momento dell'invio dei dati vengono inviati ulteriori dati (CRC appunto). Lo strumento che rileva il pacchetto dati è in grado di interpretare tali ulteriori dati e, nella fase di risposta, invia a sua volta, ulteriori dati di controllo (CRC). Sia chi riceve che chi invia verifica la correttezza dei dati dall'analisi del CRC. Il CRC può essere calcolato con modalità diverse.

**DRIVER:** In informatica, è detto driver il codice che permette ad un sistema operativo di pilotare un dispositivo hardware. Il driver permette al sistema operativo di utilizzare l'hardware senza sapere come esso funzioni, ma dialogandoci attraverso un'interfaccia standard che astrae dall'implementazione dell'hardware e che ne considera solo il funzionamento logico. In questo modo hardware diverso costruito da produttori diversi può essere utilizzato in modo intercambiabile

**ETHERNET:** Sistema particolarmente comune per la connessione di computers all'interno di una LAN. Ethernet è in grado di gestire circa 10Mbit per secondo e può essere utilizzata praticamente da qualsiasi genere di computer.

**IMAP:** Internet Message Access Protocol, è un protocollo standard per ricevere posta elettronica. Utilizzando il protocollo IMAP l'Email viene gestita e mantenuta direttamente sul server di posta elettronica a differenza del protocollo POP3 dove l'Email viene cancellata dal server una volta che è stata scaricata e letta. Con il protocollo IMAP è possibile mantenere un archivio centralizzato e condiviso del traffico Email.

**HUB:** E' un dispositivo che permette di 'moltiplicare' una porta di un dispositivo. Se sul vostro PC ci sono 2 porte USB e voi avete 4 dispositivi (per esempio tastiera, mouse, stampante, scanner), potete collegarli tutti ad un HUB e collegare quest'ultimo ad una delle porte, lasciando l'altra libera per usi futuri.

**INDIRIZZO IP:** Codice numerico che identifica un PC connesso ad una rete locale o ad internet. E' costituito da quattro serie numeriche aventi al massimo 3 cifre, ciascuna delle quali è compresa tra 0 e 255. Un esempio di indirizzo IP può essere il seguente: 62.11.4.101. Gli indirizzi IP "pubblici" sono in genere dinamici, cioè cambiano ad ogni connessione. In alcuni casi, possono essere IP statici: si tratta, in sostanza, di IP che non variano ad ogni connessione, bensì rimangono immutati

**INTERFACCIA O CONVERTITORE SERIALE:** è il modulo che riceve il segnale trasmesso con un determinato standard, e lo converte in uno standard differente. Per la strumentazione Eliwell esistono: Interfaccia o Convertitore TTL-RS485 (per strumentazione con porta TTL da inserire in reti RS485, Televis o Modbus)

**INTERNET:** Acronimo di "INTERNational NETwork". Un grande insieme di reti connesse tra loro, che utilizzano un protocollo comune di comunicazione (TCP/IP).

**ISDN:** Acronimo di **IntegratedServicesDigitalNetwork**; standard di comunicazione utilizzato per la trasmissione di informazione in formato digitale attraverso linee telefoniche. Un collegamento ISDN offre in genere due linee utilizzabili indipendentemente (per voce o dati), capaci di trasferire dati ciascuna alla velocità di 64Kbps, eventualmente accoppiabili per raggiungere una velocità di 128Kbps.

**LAN:** Nel campo dell'informatica LAN è l'acronimo per il termine inglese **LocalAreaNetwork**, in italiano rete locale.

**LICENZA:** La **licenza** in ambito informatico è il contratto che può accompagnare un prodotto software. Tale contratto specifica le modalità con cui l'utente può usare tale prodotto, garantendo dei diritti ed imponendo obblighi. La licenza è imposta da chi detiene il copyright sul prodotto software; la sua validità dipende dalla presenza del diritto d'autore, questo perché solo chi detiene il copyright ha il diritto di far rispettare in ogni sede la licenza stessa.

**MODBUS:** Protocollo di comunicazione standard, utilizzato in diverse applicazioni quali automazione, regolazione, supervisione. Si parla anche di **ModbusMaster** (o **Server**) quando uno strumento può leggere e scrivere variabili su un altro strumento con il protocollo Modbus, e di **ModbusSlave** (o **Client**) quando il controllore è solo in grado di rispondere alle risposte di un Master.

**MODEM:** Il modem (acronimo di **MOD**ulatore e **DEM**odulatore) è una periferica per la ricezione ed invio dati, capace, in fase di invio, di tradurre (modulare) il segnale digitale in partenza da un computer attraverso una linea analogica, o in ricezione di tradurre (demodulare) il segnale in arrivo al computer sempre tramite la linea analogica.

**NIBBLE:** Il Nibble è un'unità di misura per indicare un quartetto di bit. Un byte è composta da 2 Nibble

**OCX/OLE:** Sono sostanzialmente delle librerie di funzioni (per esempio libreria contenente driver per lettura strumenti, libreria di funzioni per leggere da un database, ecc.). La particolarità di questo tipo di librerie è la standardizzazione nel modo di presentare le proprie funzioni a chi le usa (si dice che espongono **un'interfaccia standard**). L'utente di queste librerie vede **Metodi** (le funzioni vere e proprie), **Eventi** e **Proprietà**. Le librerie così fatte, si dicono realizzate con tecnologia COM (non c'entra con la "Com" porta seriale...), e sono chiamati generalmente **controlli ActiveX**. I **controlli ActiveX**, a seconda del loro uso e del tipo di funzionalità che hanno, sono forniti (e compilati) in più forme diverse, le due principali sono:

- con estensione **OCX**: sono i componenti comunemente usati da Visual Basic, Excel, Access ecc, piccole o medie librerie che hanno anche un aspetto grafico (es. calendario per la scelta del giorno, mese, anno...)
- **OLE Custom Control**. Controlli (oggetti) custom a specifiche OLE. Un modulo funzionale che viene utilizzato dal programmatore per costruire una parte della propria applicazione a 32 bit. In sostanza è un programma indipendente cui possono accedere altre applicazioni sviluppate in ambiente Windows.

**OPC:** L'OPC è sempre una libreria di funzioni, presenta per l'utente un'interfaccia diversa dagli ActiveX, ovvero un'interfaccia costruita apposta per essere usata dai programmi SCADA. In pratica sono librerie per i programmi SCADA.

**POP3:** (Post Office Protocol 3): Acronimo inglese che identifica il protocollo che permette una gestione molto semplificata della propria casella postale. Questo tipo di utilizzo della posta elettronica prevede l'installazione di un client, in modo che le e-mail possano essere lette e scritte anche off-line.

**PROTOCOLLO:** Insieme di regole e convenzioni seguite sia nel trasferimento che nella ricezione dei dati fra due computer. In particolare esso definisce il formato, la sincronizzazione, la sequenza e il controllo degli errori usati sulla rete.

**ROUTER:** Nella tecnologia delle reti informatiche, un router in inglese letteralmente "intradatore", è un dispositivo di rete che si occupa di instradare pacchetti tra reti diverse ed eterogenee.

**RS232:** E' lo standard che descrive l'interfaccia e il protocollo di comunicazione per il collegamento seriale tra computer e periferiche. L'RS-232 è l'interfaccia che il computer usa per parlare con il modem e altre periferiche che vengono normalmente collegate alla porta seriale del PC. Il connettore RS232, maschio o femmina è normalmente di tipo DB9, ovvero con 9 piedini.

**RS485:** E' lo standard che descrive l'interfaccia di comunicazione per il collegamento seriale tra una rete di dispositivi ed il computer (quest'ultimo attraverso opportuno convertitore). La rete, normalmente a 3 fili, permette di raggiungere distanze molto più lunghe dello standard RS232. Il protocollo usato per la comunicazione può essere standard (per esempio Modbus), o proprietario, ovvero creato secondo proprie specifiche regole (ad esempio protocollo Eliwell).

**RTU:** Acronimo di **RemoteTerminalUnit**, ovvero unità periferica dei sistemi di automazione e controllo.

**SCADA:** Acronimo di **SupervisoryControlAndDataAcquisition**. Il termine si riferisce ad un sistema su larga scala, usato per misurare e controllare.

**SERIALE (DB9, DB25):** nel campo dell'informatica personale, spesso è indicato come **porta seriale** il connettore RS-232 o LPT del Personal computer, costituito fondamentalmente da una linea di trasmissione (Tx), una di ricezione (Rx) e dalla terra (ground). Utilizza connettori a vaschetta a 9 o 25 poli.

**SERVER:** Computer che fornisce un servizio ad altri computer sulla rete. Computer dedicato allo svolgimento di un servizio preciso, come la gestione di una rete locale o geografica, alla gestione delle periferiche di stampa (print server), allo scambio e condivisione di dati fra i computer (file server, database server), all'invio o inoltro di posta elettronica (mail server) od a contenere i file in un sito web (web server).

**SMTP:** Protocollo di comunicazione utilizzato dai server di posta elettronica per inviare le email. Per questo motivo i server che inviano le e-mail si chiamano "server SMTP". Al momento della configurazione dell'account di posta sul proprio PC, ogni utente deve specificare l'indirizzo del server POP3 (posta in ricezione) e del server SMTP (posta in uscita).

**TCP/IP:** Sigla che identifica **Transmission Control Protocol/Internet Protocol**, ovvero l'insieme dei protocolli usati per connettere più computer ad una rete locale, oppure un utente ad internet.

**USB: UniversalSerialBus.** Sistema di connessione per periferiche esterne. Quelle a basso consumo possono essere alimentate direttamente dalla connessione, mentre quelle a consumo superiore vengono alimentate separatamente.

**VPN:** Virtual Private Network Rete virtuale non accessibile a terzi che consente collegamenti in via esclusiva e cifrata tra un numero ristretto di attori/sedi sfruttando la rete Internet come veicolo di comunicazione.

**WAN: WideAreaNetwork:** una rete di grandi dimensioni, geograficamente multilocata e tipicamente costituita da connessioni tra più reti LAN; una rete che collega computer distribuiti su vaste aree geografiche.

**WORD:** Un insieme di uno o più BYTE considerati come una entità per un determinato tipo di calcolatore. Normalmente per word si intendono 2 byte, ma questo dipende solo dal fatto che per tanto tempo la word dei processori è stata costituita da 2 byte. Tecnicamente è il numero di BIT che il processore è in grado di trattare in parallelo.



## DECLINAZIONE DI RESPONSABILITA'

La presente pubblicazione é di esclusiva proprietà della Eliwell la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione se non espressamente autorizzata dalla Eliwell stessa.

Ogni cura é stata posta nella realizzazione di questo documento; tuttavia la Eliwell non può assumersi alcuna responsabilità derivante dall'utilizzo della stessa.

Lo stesso dicasi per ogni persona o società coinvolta nella creazione e stesura di questo documento.

La Eliwell si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento.



**Eliwell Controls s.r.l.**

Via dell'Industria, 15 • Zona Industriale Paludi • 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY

Telephone +39 0437 986 111 • Facsimile +39 0437 989 066

Technical helpline +39 0437 986 300 • E-mail [techsuppeliwell@invensyscontrols.com](mailto:techsuppeliwell@invensyscontrols.com)

[www.eliwell.it](http://www.eliwell.it)

