



ATNfcSoft

SOFTWARE DI PROGRAMMAZIONE PER TRASMETTITORI ATT1

ATNFCSOFT



Manuale Utente

Code : ISTR-MATNFCSOFTITA00 • Vr. 00 (ITA)

Ascon Technologic S.r.l.

Viale Indipendenza 56, 27029 Vigevano (PV) - ITALY

Tel.: +39 0381 69871/FAX: +39 0381 698730

www.ascontecnologic.com

e-mail: info@ascontecnologic.com

1 DESCRIZIONE GENERALE

Il programma consente di configurare i trasmettitori della famiglia **ATT1** secondo le necessità del cliente.

Preparata una configurazione, è possibile memorizzarla nel computer, inviarla ad un altro utente o trasferirla ad uno o più trasmettitori.

Il programma consente inoltre di preparare, memorizzare su PC o inviare a uno o più trasmettitori delle linearizzazioni speciali (custom) preparate dal cliente stesso.

Questo manuale illustra le funzionalità del programma ed i passaggi necessari per il corretto utilizzo dello stesso.

1.1 Requisiti hardware

Il programma richiede un sistema operativo Windows XP o superiore.

Per poter trasferire le configurazioni e/o le linearizzazioni custom ad uno o più ATT1 è necessario installare un **AFC1**.



2 INSTALLAZIONE DELL'AFC1

Collegare l'unità ad una porta USB del computer.

Attendere che il Sistema Operativo indichi l'avvenuta installazione. L'installazione dell'AFC1 non richiede driver specifici.

3 INSTALLAZIONE DEL PROGRAMMA

3.1 Scaricare il programma

Il programma è disponibile sul nostro sito internet:

ftp://atftp.ascontecnologic.com/ATT1_PC_Configurator/
Scaricare il programma sul PC.

Nota: Si consiglia di installare il programma dopo aver installato l'AFC1.

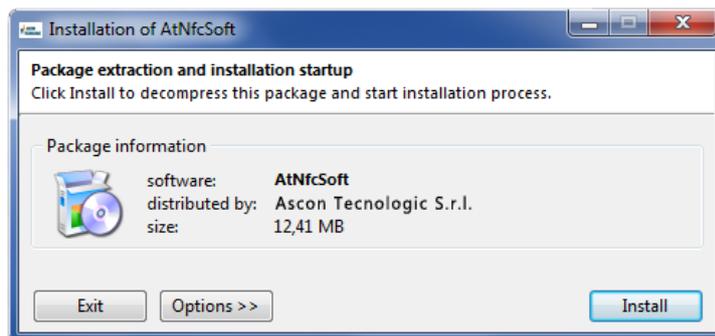
3.2 Installazione del programma ATT1_PC_Configurator

Dopo aver scaricato il file di installazione, ci si sposti dalla direttrice di download, poi, con i tasto sinistro del mouse, si effettui un doppio click sull'icona file di installazione:



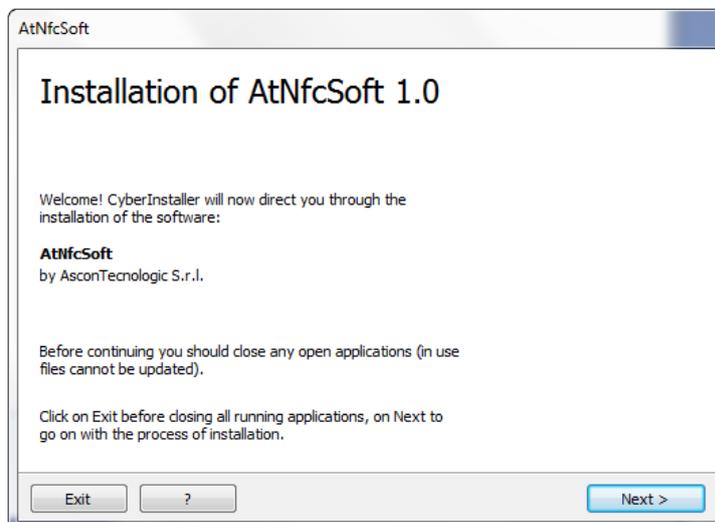
InstallAtNfcSoft.exe

il sistema visualizzerà la schermata che segue:

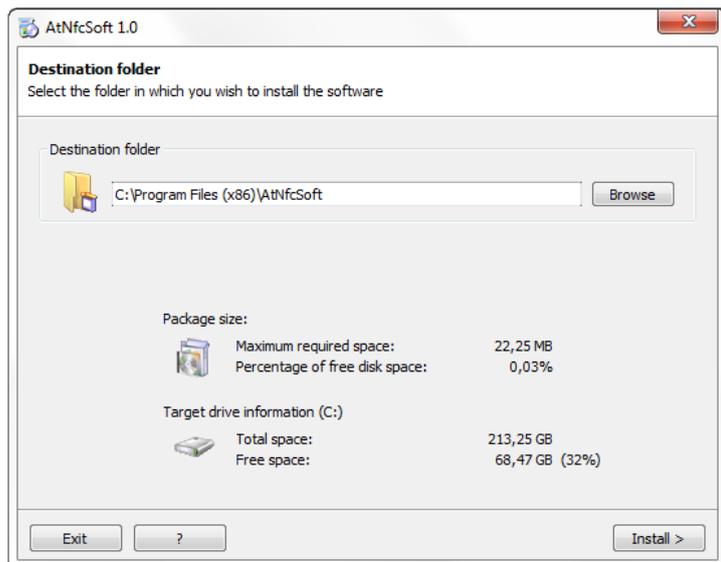


Per far partire la procedura di installazione cliccare sul tasto:

Dopo alcuni secondi, il sistema visualizzerà una schermata di benvenuto:



Premere **Next >**, il sistema visualizzerà una schermata in cui l'utente potrà indicare la posizione di installazione del programma AtNfcSoft:

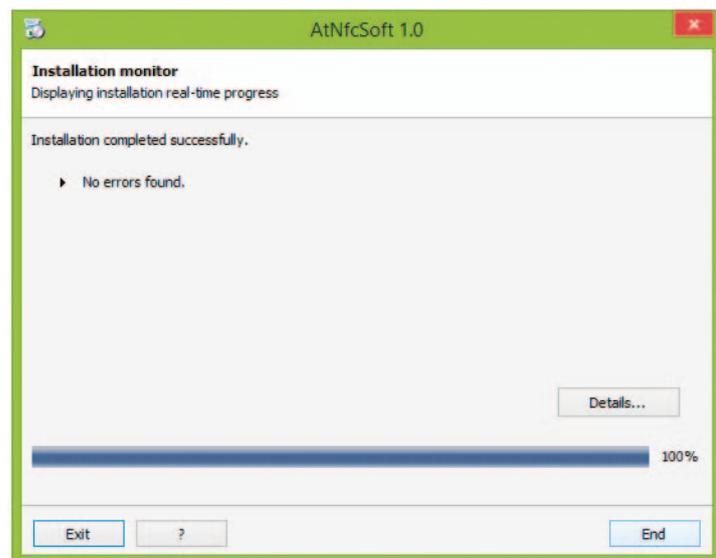


Una volta specificata la posizione di installazione, premere **Install >** per effettuare l'installazione vera e propria.



Nel caso il programma AtNfcSoft dovesse essere già presente nel Computer, il sistema visualizzerà una schermata per chiedere all'utente se l'installazione attuale debba essere portata a termine sovrascrivendo l'installazione precedente.

La schermata che segue indica che il processo è terminato:

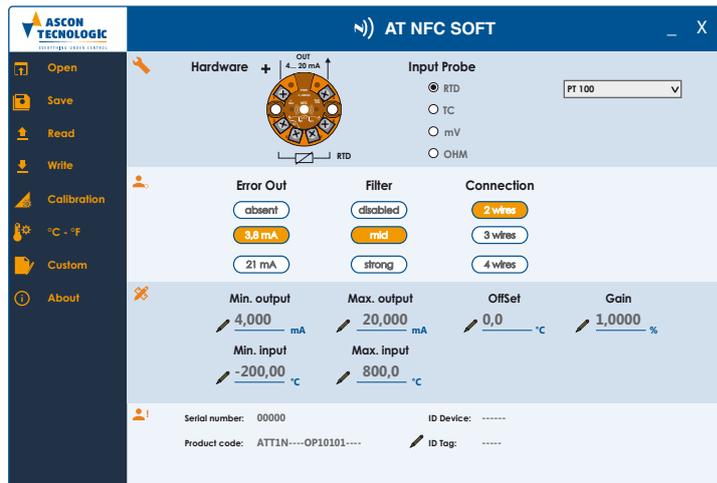


Premere il tasto **End** per uscire, sul desktop del sistema viene inserita l'icona di avvio di ATNfcSoft.



4 USO DEL PROGRAMMA

Quando si lancia il programma ATNfcSoft, il PC visualizza una schermata con le impostazioni di default per una PT100 a 2 fili.



4.1 Come leggere la configurazione attuale di un ATT1

Se si desidera leggere la configurazione di un trasmettitore ATT1, appoggiare la testina sull'unità AFC1 in corrispondenza dell'antenna indicata dal disegno:



Cliccare sul tasto **Read**

Il sistema visualizzerà la seguente domanda:



Premere **YES**.

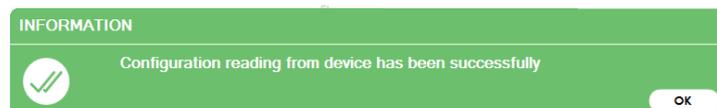
Se la lettura non va a buon fine, verrà emesso il seguente messaggio d'errore:



In questo caso procedere come segue:

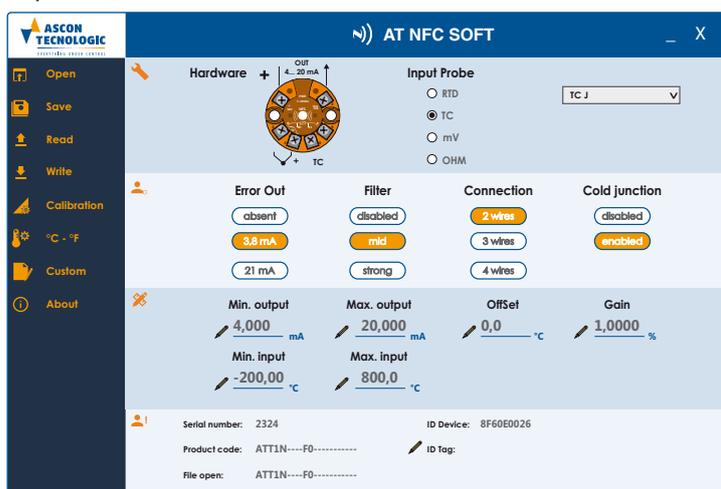
1. Assicurarsi che l'unità NFC posta sopra l'AFC1 sia una ATT1;
2. Scollegare e ricollegare l'AFC1;
3. Rimuovere l'ATT1 dall'AFC1 e riposizionarlo in maniera corretta;
4. Rilanciare l'azione di lettura.

Quando la lettura va a buon fine il sistema visualizza:



Premere **OK**.

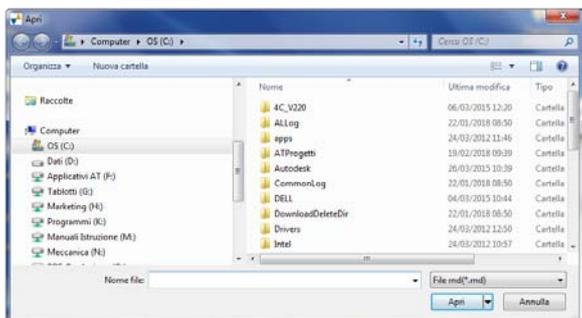
Il sistema tornerà alla pagina principale mostrando le nuove impostazioni:



4.2 Come leggere una configurazione salvata nel computer

Se si desidera leggere una configurazione salvata nel PC, operare come segue:

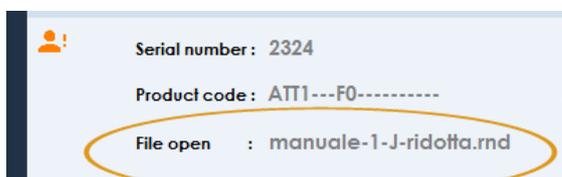
1. Premere **Open**, il display visualizzerà il menu Apri:



2. Selezionare la posizione (disco/direttrice) in cui è memorizzata la configurazione desiderata.
3. Selezionare il file della configurazione desiderata e premere **Apri**.
4. Il sistema tornerà alla pagina principale mostrando le nuove impostazioni:



Nota: Nel riquadro in basso il sistema visualizza il nome del file caricato.

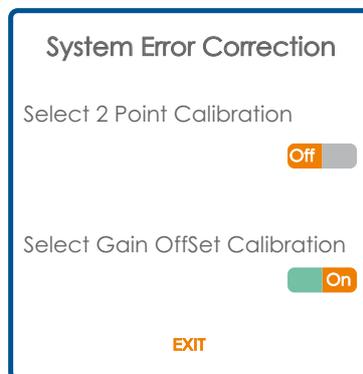


4.3 Impostazioni alla prima attivazione

Alla prima attivazione del programma è consigliabile eseguire alcune impostazioni di base.

4.3.1 Calibrazione

Per fare questo, premere **Calibration**, il sistema presenterà la maschera con cui l'utente potrà selezionare il tipo di correzione che desidera effettuare (le due selezioni sono mutuamente esclusive). Al termine si preme **Exit**.



A seconda della scelta effettuata la pagina principale riporterà nell'area dei dati numerici:



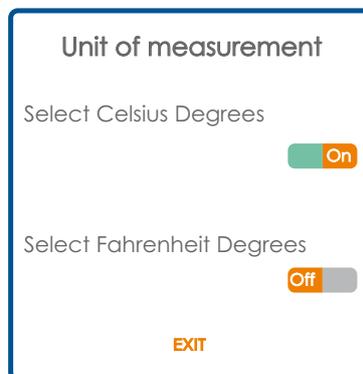
In cui l'**Offset** è un valore costante applicato a tutto il campo di ingresso mentre il guadagno (**Gain**) è un fattore moltiplicativo applicato alla curva di linearizzazione. Oppure:



Che permette di modificare la calibrazione definendo un **Offset** applicato al punto di inizio scala che si desidera usare ed un secondo **Offset** applicato al punto di fondo scala.

4.3.2 Selezione dell'unità di temperatura

Dalla schermata principale, si clicchi su **C-F** per accedere al menu con cui l'utente potrà selezionare l'Unità di misura che desidera utilizzare (le due selezioni sono mutuamente esclusive). Al termine si preme **Exit**.

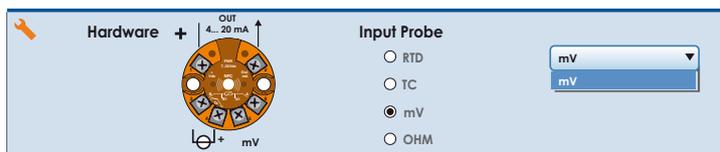
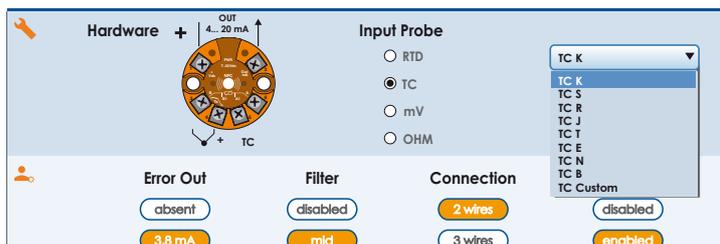
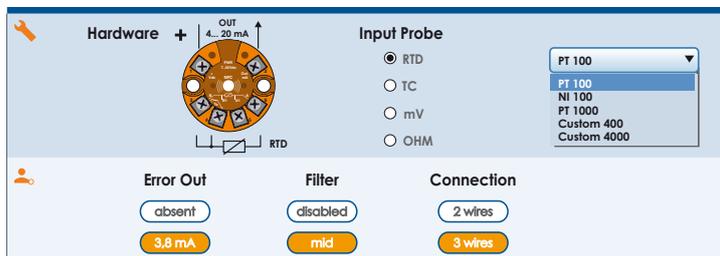


4.4 Come modificare una configurazione

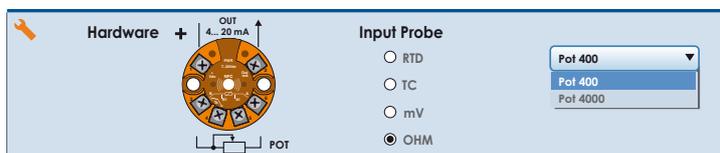
La pagina principale visualizza tutti i parametri impostabili.



In particolare, nella parte alta è possibile selezionare la famiglia di sonde che si desidera utilizzare ed il tipo specifico.

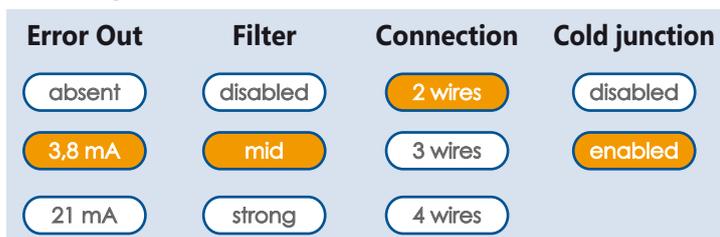


oppure



In tutti i casi il disegno sulla sinistra riporta anche il cablaggio corretto per la selezione effettuata.

Nella parte centrale superiore troviamo le impostazioni relative all'ingresso:



Dove:

Error output

Consente di definire il segnale di uscita del trasmet-

titore quando viene rilevato un segnale di ingresso errato (rottura sensore o fuori campo).

Filter Questo è un filtro del primo ordine applicato all'ingresso di misura dove:

Disabled: Nessun filtro;

Mid: (medio) equivale a 2 secondi;

Strong: (forte) equivale a 4 secondi.

Connection

Per le misure con PT100, Ni100 e potenziometro 400Ω è possibile selezionare il tipo di collegamento che si desidera utilizzare. Il disegno, appena sopra, indicherà il collegamento corretto.

Nota: Per la PT 1000 e il potenziometro 4000 (Ω) il collegamento è solo 2 fili.

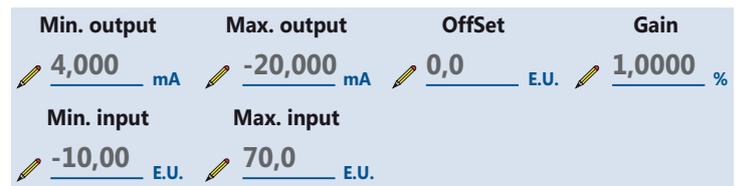
Could junction

Definisce se è attiva o no la compensazione del giunto freddo durante una misura da termocoppia. La compensazione del giunto freddo è visualizzata quando è stato selezionato un ingresso da Termocoppia (TC).

Nota: La compensazione del giunto di riferimento deve essere esclusa quando:

- Viene fatta una misura differenziale tra 2 termocoppie;
- Quando si utilizza la selezione TC Custom per linearizzare un segnale di ingresso in mV.

Nella parte centrale inferiore troviamo le impostazioni relative all'uscita:



Dove:

Min. output

Definisce l'inizio scala elettrico di ritrasmissione.

Nota: Questo valore non può essere inferiore a 4 mA.

Max. output

Definisce il fondo scala elettrico di ritrasmissione.

Nota: Questo valore non può essere superiore a 20 mA.

Min. input

Definisce il valore del campo di ingresso associato al valore di "Min.output" programmato.

Esempio

Misuro una temperatura con PT100 a 3 fili, il cui campo di ingresso va da -200 a +800°C.

L'unità di controllo a cui lo collegherò è un vecchio modello con campo di ingresso 4-20 mA a cui corrisponde una misura visualizzata che va da 0 a 500°C.

Tramite questo parametro posso fare in modo che al valore "Min.output" (che nel nostro esempio è 4 mA) corrisponda la misura di 0°C (Min.input 0°C invece dei -200°C di default).

Max. input

Definisce il valore del campo di ingresso associato alla "Max.output" programmata.

Continuando l'esempio del parametro precedente, posso associare all'uscita 20 mA (Max.output = 20 mA) un segnale misurato di 500°C (Max.input = 500°C).

I parametri Offset e Gain sono definite al paragrafo 4.3.

Per modificare i valori cliccare sull'icona  ed inserire i valori desiderati.

Nella parte inferiore troviamo le informazioni sull'unità ATT1

in fase di programmazione ossia:



Dove:

Serial Number

È il numero di serie dell' ATT1;

Product code

È il codice d'ordine del prodotto;

File open

Se è stata letta una configurazione salvata, questo campo indica il nome del file letto;

ID Device

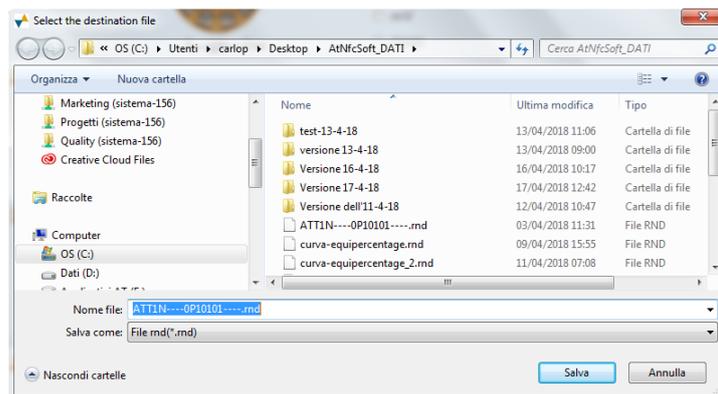
È l'equivalente del numero di serie ma è relativo solo al micro dell'NFC.

ID Tag

È un nome (max. 20 caratteri) che può essere assegnato all'unità (spesso usato per indicare la posizione dell'unità nell'impianto).

4.5 Come salvare nel PC la configurazione appena preparata

Cliccare sull'icona  Save, il PC visualizzerà



Selezionare la posizione in cui desidera salvare la configurazione ed assegnare un nome al file e premere .

4.6 Come inviare la configurazione ad un trasmettitore ATT1 (o più)

Dopo aver preparato la configurazione, cliccare su , verrà visualizzata la seguente schermata:



4.6.1 Trasferire la configurazione su un solo ATT1

Per trasferire la configurazione attualmente in memoria ad un unico ATT1, cliccare su  senza abilitare la configurazione rapida dei dispositivi:



Se il trasferimento va a buon fine il PC visualizzerà:



Altrimenti :



In questo caso procedere come segue:

1. Assicurarsi che l'unità NFC posta sull'AFC1 sia un ATT1;
2. Scollegare e ricollegare l'AFC1;
3. Rimuovere l'ATT1 dall'AFC1 e riposizionarlo in maniera corretta;
4. Rilanciare l'azione di scrittura.

4.6.2 Trasferire la configurazione su più ATT1

Abilitare la configurazione rapida dei dispositivi cliccando sulla casella e facendo comparire il segno di spunta.



Poi premere .

Il PC visualizzerà:



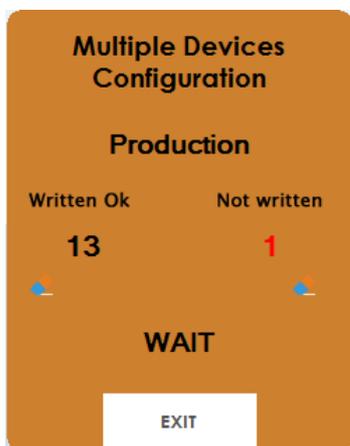
Dove sono indicate le scritture andate a buon fine e quelle che hanno dato errore.

Appoggiare l'unità da programmare in corrispondenza del disegno:



Dopo qualche secondo il contatore delle scritture dovrebbe incrementarsi, rimuovere l'unità appena programmata e passare alla successiva.

Quando una scrittura genera errore il PC visualizzerà:



Rimuovere l'unità e passare alla successiva.

Nota: Il programma mantiene temporaneamente memoria dell'ultimo numero di serie a cui ha trasferito la configurazione onde evitare di riscrivere continuamente la stessa unità.

Per azzerare i contatori premere .

Al termine delle operazioni premere **EXIT**.

5 LINEARIZZAZIONI CUSTOM

5.1 Quando utilizzare le linearizzazioni custom

Quando si utilizza un sensore non normalizzato oppure non comune, ci si scontra spesso con la possibilità di farlo "dialogare" con unità standard che non siano fornite dallo stesso fornitore del sensore.

Esempio:

a termocoppia W5 (0... 2300°C) non è molto comune e potrebbe non essere prevista dalla strumentazione che si desidera utilizzare. Memorizzando in un ATT1 la tabella mV/°C di questa termocoppia è possibile interfacciare la W5 a qualsiasi strumento (fornito di ingresso 4-20 mA) di qualsiasi costruttore.

5.2 Come si prepara una linearizzazione custom?

L'ATT1 è in grado di eseguire 4 tipi di misure: TC, RTD, mV e Ohm ma la differenza tra la misure da TC e quella in mV consiste nella misura del giunto freddo che nella misura in mV non deve essere misurato o sottratto al valore di ingresso. Un discorso simile vale per la misura da RTD che in pratica è una misura in Ohm (Ω).

Per queste ragioni le **custom previste sono solo 3:**

- TC Custom (che senza compensazione del giunto freddo diventano mV);
- RTD custom 400 (400 Ω fondo scala);
- RTD custom 4000 (4000 Ω fondo scala).

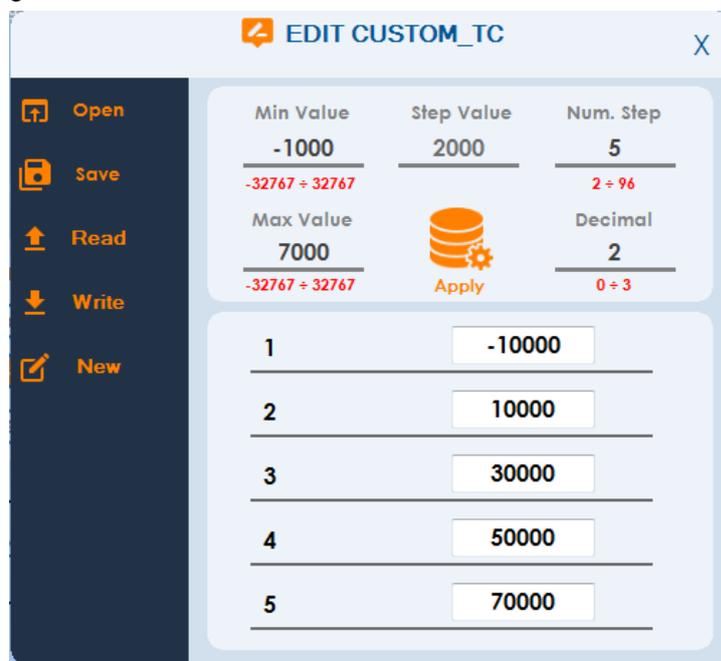
Per preparare una linearizzazione custom bisogna, prima di tutto, selezionare il tipo di ingresso da linearizzare seguendo le seguenti regole:

1. Per linearizzare una TC, selezionare un ingresso da TC ed il tipo TC Custom. Assicurarsi che la compensazione del giunto di riferimento sia selezionato e cliccare su
2. Per un ingresso in mV, selezionare un ingresso da TC ed il tipo TC Custom. Assicurarsi che la compensazione del giunto di riferimento sia **ESCLUSA** e cliccare su .
3. Per linearizzare una RTD, selezionare un ingresso tipo

RTD e scegliere tra custom 400 e 4000 in funzione del valore massimo che assegneremo ai punti della tabella di linearizzazione. Se si è scelta una custom 400, selezionare il tipo di collegamento (2, 3 o 4 fili). Cliccare su .

4. Per linearizzare una Resistenza variabile, selezionare un ingresso tipo RTD e scegliere tra custom 400 e 4000 in funzione del valore massimo che assegneremo ai punti della tabella di linearizzazione. Se si è scelta una custom 400, selezionare il tipo di collegamento (2, 3 o 4 fili). Cliccare su .

In tutti i casi il PC visualizzerà una finestra simile alla seguente.



La finestra è divisa in 3 aree:

1. Dati relativi all'uscita (parte lineare);
2. Tabella della misure riferite ai punti prefissati per l'uscita (ingresso non lineare);
3. Ae azioni (salva, leggi, scrivi, ecc.).

Di seguito, per rendere più chiari i passaggi, riporteremo un esempio relativo ad una TC (tipo W5), ma la logica è la stessa per i diversi tipi di sensore.

A Per definire una linearizzazione custom operare come segue:

A.a.1 Indicare nel parametro [Min. Value] l'inizio scala utilizzato (nel nostro esempio 0°C).

Nota: Il valore da riportare in questo campo deve essere moltiplicato per 10:

A.a.2 Indicare nel parametro [Max. Value] il fondo scala che si desidera utilizzare (nel nostro esempio: 2000°C).

Nota: Il valore da riportare in questo campo deve essere moltiplicato per 10 (quindi per il nostro esempio Max. Value = 20000).

A.a.3 Indicare quanti decimali useremo nella visualizzazione (nel nostro caso 20000 = 2000.0 quindi 1 decimale).

A.a.4 Definire il numero di punti di calibrazione che inseriremo nella tabella.

Nel nostro esempio impostiamo 41 punti (numero di segmenti + 1). Vi ricordiamo che per dividere un elemento in 3 segmenti, dobbiamo definire 4 punti ossia: inizio, primo intermedio, secondo intermedio, fine.

A.a.5 Cliccare sull'icona .

Il programma calcolerà automaticamente il valore del

parametro [Step Value] che indica la “distanza” tra i punti di calibrazione da inserire nella tabella.

Per il nostro esempio, il programma calcola che i punti di calibrazione dovranno essere distanziati di 500 (valore che deve essere diviso per 10 per indicare l'unità ingegneristica) quindi ogni 50.0°C.

Il programma prepara anche la tabella (vuota) in cui inserire i valori.

A.b. Il primo valore della tabella deve essere il valore in microvolt generato dalla TC in corrispondenza del valore di inizio scala (nel nostro esempio, 0 μV).

Gli altri valori rappresentano il valore in μV generato dalla TC quando la temperatura della TC è pari a (valore di inizio scala) + ([Step Value]) * [(n° step)-1].

Per il nostro esempio il punto 2 (secondo) diventa:

$$0 + (50.0) * (2 - 1) = 50^\circ\text{C}$$

In questa logica lo step 20 riporterà i μV a:

$$0 + 50 * (20 - 1) = 50 * 19 = 950^\circ\text{C}$$

A.c Dopo aver inserito tutti i valori nella tabella è possibile salvare la linearizzazione sul disco per PC cliccando su  Save e/o trasferire la linearizzazione ad una testina cliccando su  Write.

Trasferita la linearizzazione alla testina è necessario tornare alla pagina principale, selezionare la misura custom (nel nostro esempio la TC Custom) e inviare questa configurazione alla ATT1.

La nuova configurazione diventerà attiva alla successiva accensione della ATT1.



Per le sole termocoppie è necessario che la tabella di linearizzazione contenga i valori da attribuire alla misura del giunto freddo della TC specifica.

Esempio:

Come secondo esempio diciamo di dover trasmettere una posizione (o 300 mm) misurata tramite un potenziometro non lineare da 250 Ω fondo scala.

Min Value = 0 (Ω);

Max. Value = 30000 (Ω);

Deciml = 2;

Numero di Step = 21;

Ne deriva un Step Value = 1500 (15 mm);

Nella tabella inserisco la resistenza misurata ogni 15 mm in decimi di Ω .

