

1	Installazione	2
1.1	Requisiti di sistema	2
1.2	Integrazioni necessarie per il sistema operativo	2
1.2.1	Installazione manuale delle necessarie integrazioni del sistema operativo	2
1.3	Esecuzione dell' installazione	3
2	Maschera principale	4
3	Effettuazione del collegamento con l'utensile	5
3.1	Connessione tramite cavo	5
3.2	Collegamento radio (optional di E-Torc II)	6
4	Funzioni	7
4.1	Impostazioni	8
4.2	Imputazione valori di Preset	13
4.3	Editor della sequenza programmata di lavoro	15
4.3.1	Banca dati dei set di parametri di serraggio	15
4.3.2	Finestra della sequenza programmata di lavoro (progetto)	19
4.4	Valori misurati Sceglie - Salva – Cancella	22
4.4.1	Set di dati misurati	23
4.4.2	Valori di curva	24
4.5	Dati on-line	27

1 Installazione

1.1 Requisiti di sistema

- PC con una interfaccia seriale RS-232
- Sistema operativo: MS Windows (Windows 2000 compr. Service Pack 4, Windows XP compr. Service Pack 2 o Windows Vista)
- MS Excel (da Excel 2000)

1.2 Integrazioni necessarie per il sistema operativo

- .NET Framework 2.0 o più recente
- MDAC 2.81 (da Windows XP SP2 Componente del sistema operativo)
- Crystal Reports (necessario solo per stampare il Menü-Programma di lavoro)

Se una delle integrazioni del sistema operativo sopra indicate non dovesse essere presente nel vostro sistema, sarà riconosciuta automaticamente durante l'installazione; .NET Framework e MDAC 2.81 , in presenza di una connessione internet, vengono scaricati e installati. Se non è disponibile una connessione internet, le corrispondenti integrazioni possono essere effettuate manualmente con il CD di installazione.

1.2.1 Installazione manuale delle necessarie integrazioni del sistema operativo

- MDAC (solo Windows 2000 e Windows XP precedente SP 2)
 1. Aprire la cartella *Driver* dal CD
 2. Aprire la cartella *MDAC28*
 3. Eseguire il file *mdac_type.exe* con un doppio click
 4. Seguire le istruzioni
- .NET Framework
 1. Aprire la cartella *Driver* dal CD
 2. Aprire la cartella *.Net Framework.DE*
 3. Eseguire il file *dotnetfx.exe* con un doppio click
 4. Seguire le istruzioni

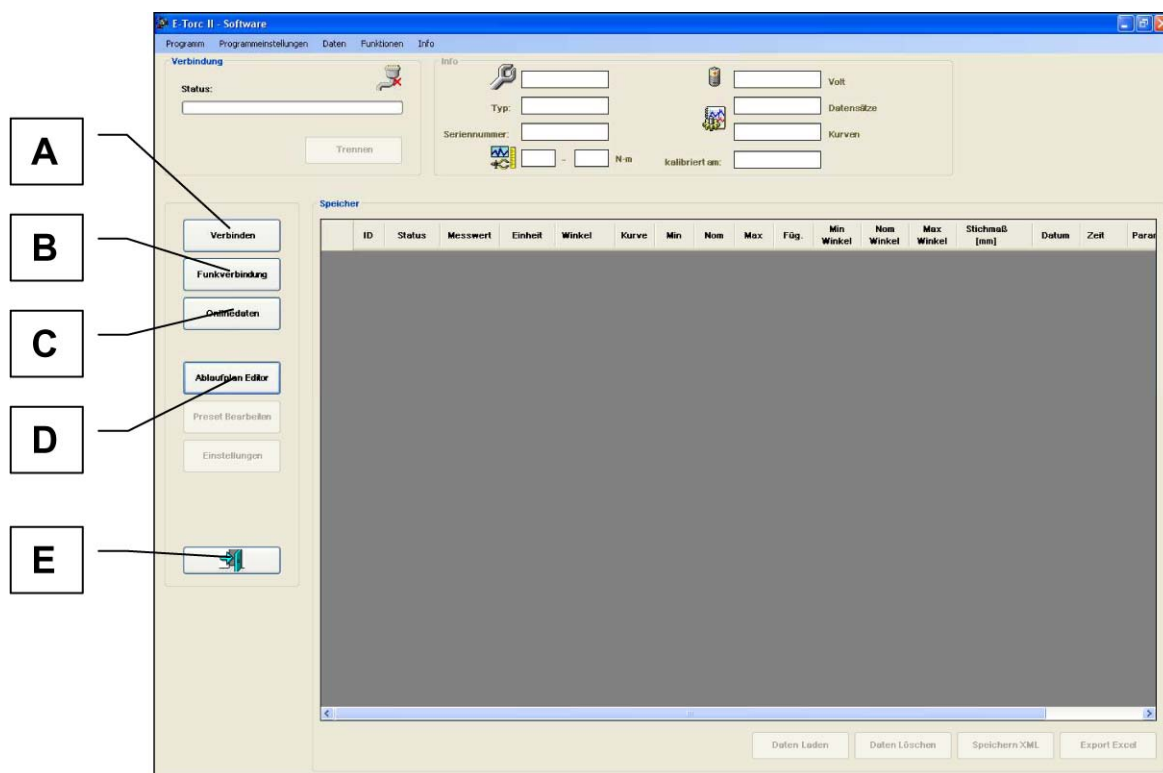
1.3 Esecuzione dell' installazione







1. Cliccare due volte su setup.exe
2. Se è disponibile una connessione internet, le integrazioni del sistema operativo eventualmente mancanti vengono installate.
3. Confermare la pagina di benvenuto con Avanti >
4. Immettere la cartella di destinazione (Cartella standard: C:\Programmi\RAHSOL\E-Torc II\)
5. Confermare con Avanti > fino a quando l'installazione sarà stata completata.



Il programma può quindi essere avviato cliccando due volte sul simbolo E-Torc II presente sul Desktop.

Se il programma di installazione segnala la mancanza di integrazioni anche dopo l'installazione manuale delle integrazioni necessarie del sistema operativo, installate il programma tramite il file SetupETorcII.msi.

2 Maschera principale



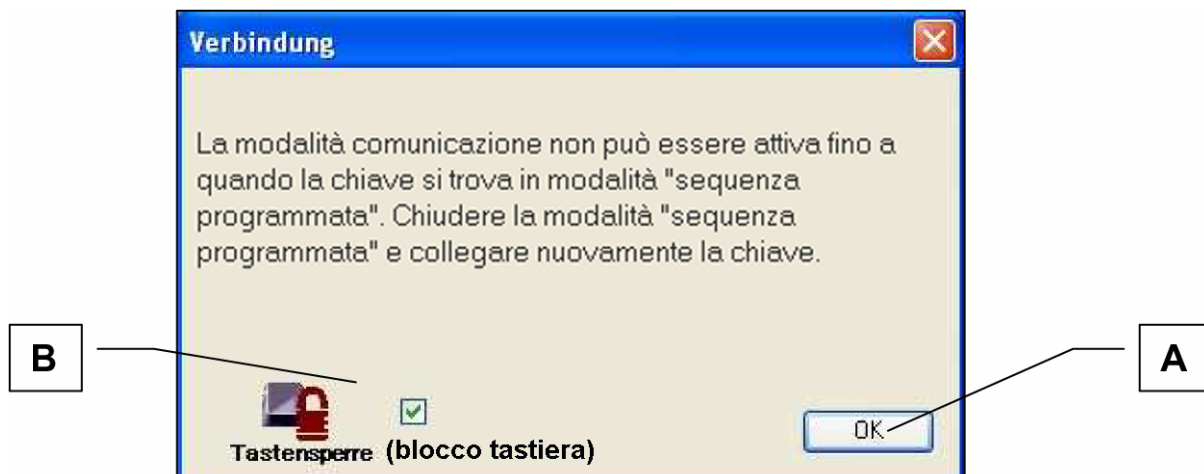
Simbolo	Descrizione D	Descrizione Ita	Simbolo	Descrizione D	Descrizione Ita
	Art des Schluessel	Tipo di chiave		Batteriestatus	stato delle batterie
	Messbereich (minimal-Maximalwert)	Campo (val. min. - val. Max)		Anzahl der gespeicherten Messwerte / Kurven	Numero valori misurati/curve salvati
	Verbindung zum Schluessel hergestellt	Collegamento con chiave attivo		Verbindung zum Schluessel nicht hergestellt	Collegamento con chiave disattivo

Voce	Descrizione D	Descrizione Ita	Funzione
A	Verbinden	Collegamento	Effettua il collegamento alla chiave tramite cavo
B	Funkverbindung	Collegamento radio	Effettua il collegamento alla chiave tramite radio
C	Onlinedaten	Dati on-line	Avvia serraggio dati on-line
D	Ablaufplan Editor	Programma di lavoro Editor	Apre il Programma di lavoro Editor
E			Chiude il programma

3 Effettuazione del collegamento con l'utensile

L'E-torc II può essere impostata in modalità comunicazione solo se il menù principale della E-Torc II si trovi in modalità Track, Peak o Preset.

Se si deve effettuare un tentativo di collegamento e la chiave non si trova in una di queste modalità, sarà visualizzato un avviso come segue:



E' possibile chiudere la finestra con il tasto A. Se è visualizzato il campo B *Blocco tastiera*, è necessario rimuovere il visto per disattivare il blocco tastiera in modo da poter attivare la chiave nella modalità "comunicazione".

3.1 Connessione tramite cavo

1. Collegare l'E-torc II al PC tramite cavo seriale (RS-232).
2. Cliccare sul pulsante A della maschera principale "Collega"

Verranno così automaticamente controllate tutte le porte COM presenti sul PC. Se è stata individuata la chiave in una delle porte, il collegamento viene effettuato automaticamente.

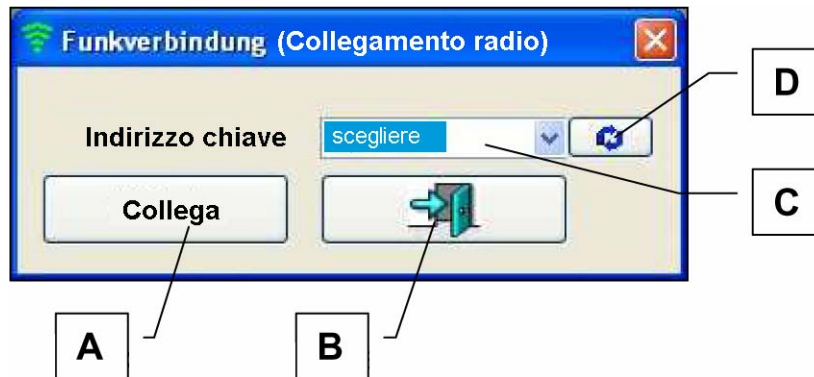
In caso di errori di collegamento:


- Verificare che la chiave sia accesa
- Verificare che il cavo sia collegato correttamente
- Verificare che la chiave sia in una delle seguenti modalità: Track, Peak o Preset.


- Verificare che la chiave non si trovi in modalità Radio (Modalità Radio optional)

3.2 Collegamento radio (optional di E-Torc II)

1. Se la chiave non è in modalità radio, attivarla.
2. Premere il pulsante B *Collegamento radio*



3. Dalla selezione C della maschera principale, selezionare l'Indirizzo della chiave. Se l'indirizzo non viene visualizzato nel menù a tendina, è possibile caricare nuovamente la lista con cliccando sul bottone D .
4. Cliccare sul bottone A **Collega** per creare un collegamento radio alla chiave con l'indirizzo selezionato.

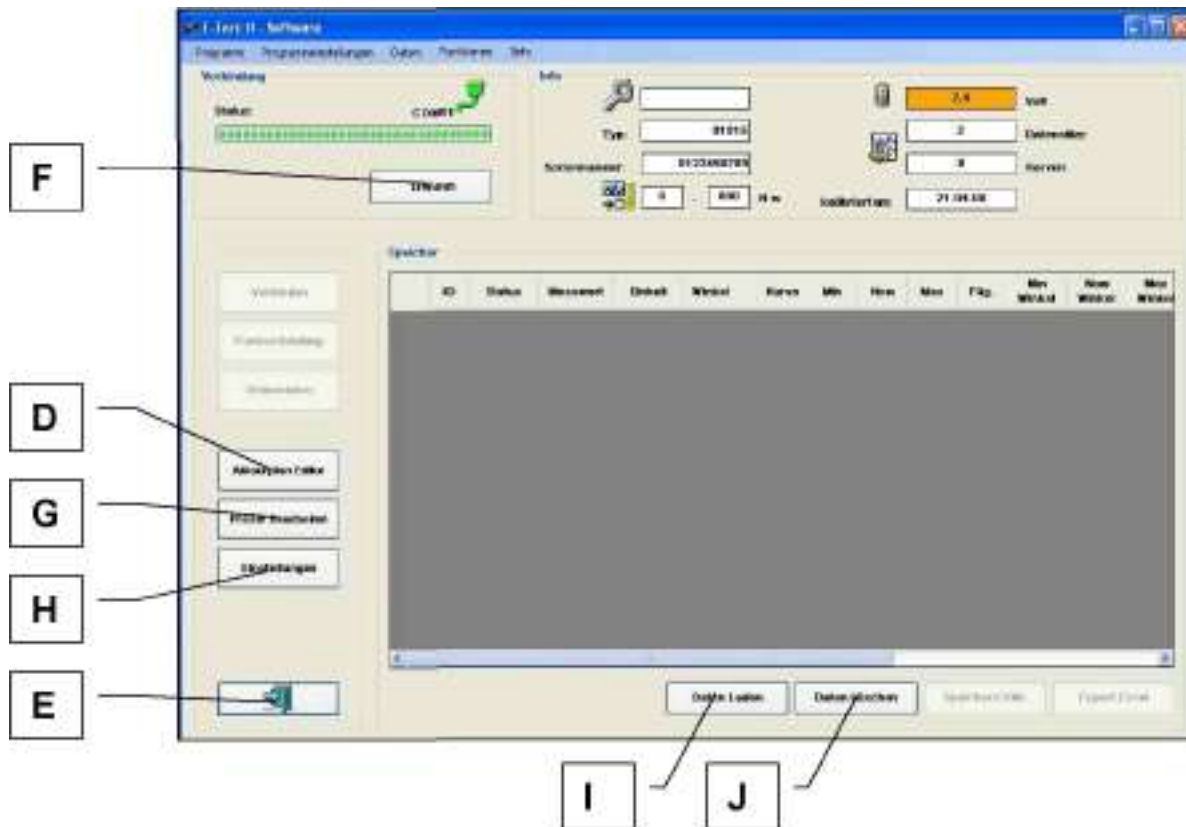
Cliccando sul bottone B  , la finestra si chiuderà senza effettuare alcun collegamento.



In caso di errori di collegamento:

- Verificare che l'utensile sia attivo.
- Verificare che sia attiva la modalità radio.
- Verificare che sia attiva la stazione radio.
- Verificare che la stazione radio e il computer siano collegati tra loro tramite rete.
- Verificare che l'indirizzo IP del computer e la stazione radio siano nella stessa sottorete e compatibili.

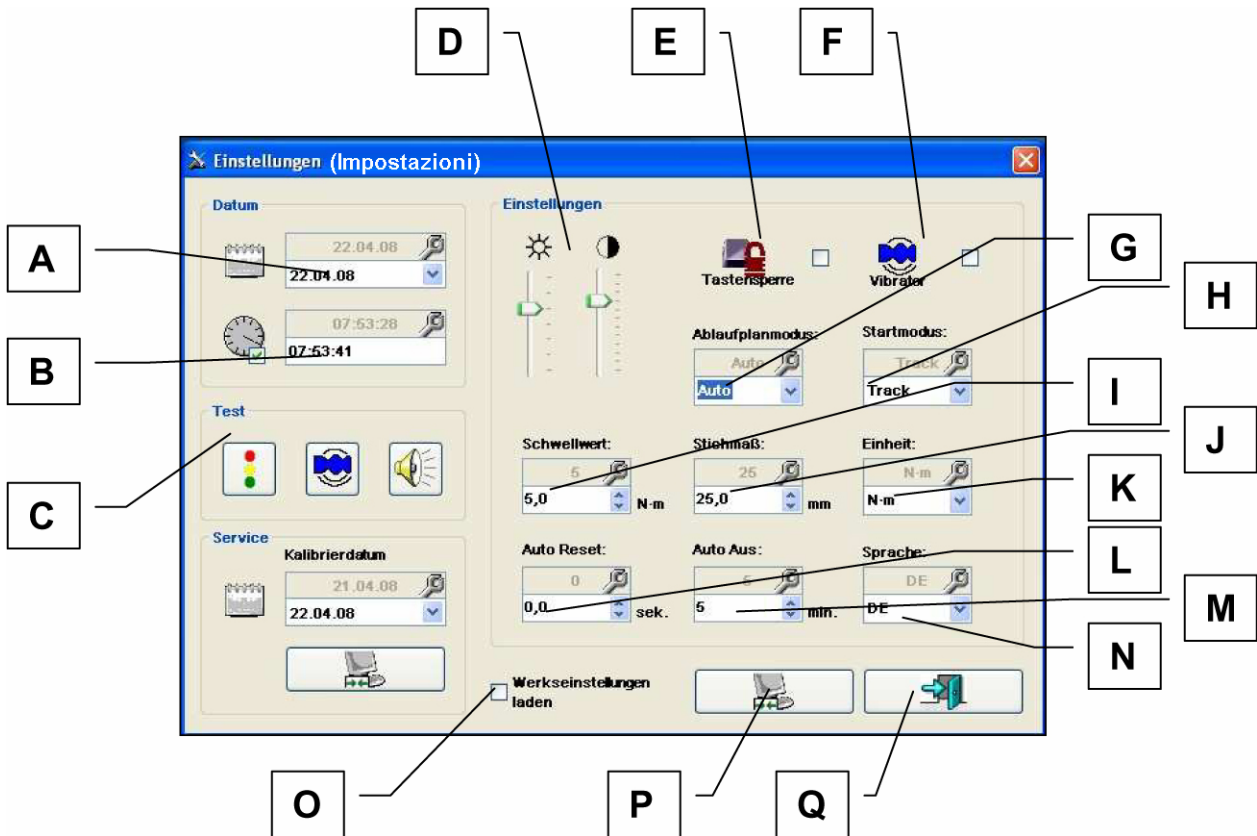
4 Funzioni


Dopo aver effettuato il collegamento con l' E-torc II, dalla maschera principale è possibile richiamare diverse funzioni.



Voce	Descrizione D	Descrizione Ita	Funzione
D	Ablaufplan Editor	Editor della sequenza programmata	Aprire l'Editor della sequenza programmata di lavoro
E			Chiudere il programma
F	Trennen	Scollega	Viene scollegata la chiave dal PC
G	Preset Bearbeiten	Imputazione valori Preset	Vengono imputati i dati di Preset nella chiave
H	Einstellungen	Impostazioni	Edita le impostazioni generali della chiave (data, ora, unità, modalità di avvio, ...)
I	Daten Laden	Carica i dati	Trasmette i valori misurati e salvati nella memoria della chiave alla tabella <i>Memoria</i> .
J	Daten Loeschen	Cancella i dati	Cancella irrevocabilmente i valori misurati salvati nella memoria della chiave insieme alle registrazioni delle curve.

4.1 Impostazioni (Pulsante H – figura pagina 7)




In tutte le impostazioni, nel campo contraddistinto con il simbolo , sono visualizzati i valori attualmente impostati nella chiave.
 Nelle aree a tendina è possibile scegliere una nuova impostazione.
 Cliccando sul bottone *Memoria* P tutte le modifiche alle impostazioni vengono inviate alla chiave che le memorizza.

Data / Ora (A, B)


- Impostazione automatica:

Aperto la finestra di dialogo "Impostazioni", si aggiornano automaticamente le aree a tendina A "per la Data" e B per "L' Ora" con i dati di sistema.




Fino a quando è spuntato il simbolo , l'ora di sistema continua a procedere in modo che salvando le impostazioni si effettua sempre un aggiornamento dell'ora della chiave sincronizzata così con l'ora di sistema.

- Impostazione manuale:

Se si vogliono immettere altri valori rispetto ai dati del sistema, si deve



in primo luogo rimuovere la spunta . Ora è possibile immettere un valore manuale dell'ora col formato HH:mm:ss. Per selezionare una data diversa da quella del sistema, tramite la freccia è possibile aprire un calendario nel campo di immissione data, con cui si può selezionare la data desiderata. E' anche possibile immettere la data manualmente col formato GG.MM.AA.

Test funzionale (C)

Pulsante	Evento dinamico nella chiave
	Tutti i LED della chiave si illuminano per breve tempo
	Il vibratore si attiva per breve tempo
	Viene emesso un breve segnale acustico



Con il test funzionale, l'utente deve controllare se, azionando il pulsante con i tre simboli, ha luogo immediatamente l'operazione corrispondente. In caso negativo, potrebbe essere presente un disturbo funzionale dell'elemento interessato.

Luminosità / Contrasto (D)

Pulsante	Evento dinamico nella chiave
	Regolatore verso l'alto: aumenta la luminosità del display Regolatore verso il basso: diminuisce la luminosità del display
	Regolatore verso l'alto: aumenta il contrasto del display Regolatore verso il basso: diminuisce il contrasto del display

Le modifiche alla luminosità e al contrasto del display sono eseguite subito e dinamicamente; non devono essere ulteriormente confermate col bottone P di conferma.

Blocco tastiera / Vibratore (E, F)

Pulsante	Evento dinamico nella chiave
	Inserendo la spunta: si attiva il blocco dei tasti della chiave Rimuovendo la spunta: si disattiva il blocco dei tasti della chiave
	Inserendo la spunta: si attiva il vibratore della chiave Rimuovendo la spunta: si disattiva il vibratore della chiave

Le modifiche alla luminosità e al contrasto del display sono eseguite subito e dinamicamente; non devono essere ulteriormente confermate col bottone P di conferma.

Modalità sequenza programmata di lavoro (G)

Tramite la casella a tendina G è possibile confermare se la sequenza programmata di lavoro memorizzata nella chiave debba essere avviata in modalità *manuale* o *automatica*.

- *manuale*: dopo che è stato utilizzato un set di parametri di avvitamento, il set di parametri successivo deve essere selezionato manualmente. E' quindi possibile navigare tra i set di parametri.
- *automatico*: dopo che è stato utilizzato un set di parametri di avvitamento, si seleziona automaticamente il set di parametri successivo della lista. Non è possibile navigare tra i set di parametri, ma viene rispettata la sequenza di come sono stati creati i set di parametri.

Modalità di avvio (H)

La casella a tendina H indica le possibili modalità in cui può trovarsi la chiave dopo l'acensione. Inoltre, salvando l'impostazione, la chiave passa automaticamente alla modalità selezionata.

Modalità
Track
Peak
Md
Wkl (ang.) – Md
Md – Wkl (ang.)
Coppia di ripresa
Limite di snervamento
Sequenza programmata di lavoro

Oltre ai modi di misurazione normali, esiste anche la possibilità di selezionare "*Sequenza programmata di lavoro*". Con questo modo di acensione e avvio, la chiave seleziona direttamente il primo set di parametri della sequenza programmata di lavoro.

Le modalità "*coppia di ripresa*" e "*limite di snervamento*" sono optional e non devono essere obbligatoriamente presenti su ogni chiave.

Valore soglia (I)

Il valore soglia indica a partire da quale momento torcente si devono registrare i valori misurati. Il valore soglia generale qui impostabile non si riferisce ai parametri di avvitamento del programma di lavoro, poiché a questi è assegnato un valore soglia proprio e specifico.

Misura dal fulcro (J)

La misura dal fulcro in mm, è la distanza tra il punto medio medio virtuale di rotazione del giunto a vite e quindi dell'utensile e la fine dell'attacco del medesimo utensile alla chiave. In questo modo utensili di diversa lunghezza vengono automaticamente normalizzati rispetto alla variazione della composizione di leva. La misura dal fulcro generale qui impostabile non si riferisce ai parametri di avvitamento del programma di lavoro, poiché a questi è assegnata una misura dal fulcro propria e specifica.

Unità (K)

Unità
Nm
Lbf-ft
Lbf-in

Tramite la casella a tendina K è possibile modificare l'unità di misura utilizzata in maniera generale dalla chiave. Cliccando sulla freccia, si visualizzano le unità misura disponibili per la scelta. L'unità di misura globale qui impostabile non vale per i parametri di avvitamento del programma di lavoro poiché per questo viene indicata una unità di misura propria e specifica.

Auto Reset (L)

Il tempo di Auto Reset in secondi indica per quanto tempo un valore è visualizzato nel display della chiave prima di essere automaticamente acquisito in memoria e cancellato dal display.

Il valore "0" disattiva l'Auto Reset in modo che tutti i valori debbano essere acquisiti in memoria e cancellati dal display della chiave con il tasto di conferma posto lateralmente rispetto al corpo principale della chiave (vedi istruzioni d'uso E-Torc II).

Auto Off (M)

Il tempo di Auto Off in minuti indica la durata dell'inattività, dopo di che la chiave si spegne automaticamente. Un valore di 0 minuti disattiva la funzione Auto Off, in modo che la chiave resta permanentemente accesa. Allo stesso modo, la funzione Auto Off è disattivata se la chiave si trova in modalità comunicazione con il PC.

Lingua (N)

Tramite la casella a tendina N è possibile selezionare la lingua utilizzata nella chiave. La scelta non interferisce con la lingua del programma software sul PC.

Abbreviazione	Lingua
DE	Tedesco
GB	Inglese

Carica impostazioni di fabbrica (Reset generale) (O)

Imposta i campi di immissione sulle impostazioni di fabbrica.

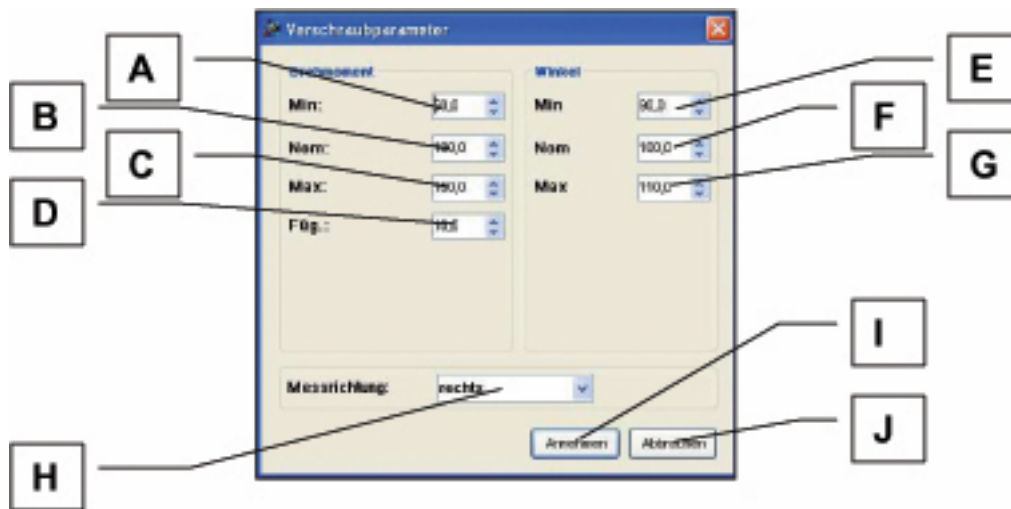
Salva impostazioni (P)

Salva nella chiave tutti i dati impostati ad esclusione di quelli che sono già stati impostati dinamicamente.

Chiude finestra (Q)

Chiude la finestra di impostazione. Se sono state apportate modifiche alle impostazioni e non fossero salvate cliccando sul tasto "P", verrà visualizzato un messaggio che chiede se si desidera memorizzare le nuove impostazioni. Cliccare su "Sì" per salvare le modifiche, o su "No" per non salvarle.

4.2 Imputazione valori di Preset (Pulsante G – figura a pagina 7)



Per la modalità Preset devono essere immessi i valori limite che definiscono se il serraggio di un giunto a vite è (OK) oppure (NOK).

Il valore effettivo che si intende raggiungere è il valore nominale (Nom.). Inoltre, è indicato un valore limite inferiore e uno superiore. Nel caso si tratti di valori angolari oppure di momento torcente, il valore misurato che sia compreso tra i valori limite inferiore e superiore, definisce che il serraggio è OK. Se un avvvitamento è effettuato nella semplice modalità momento torcente, i valori angolo non vengono considerati ai fini della valutazione.

La misurazione dell'angolo è una caratteristica optional della chiave, e quindi non in tutti i modelli di chiave possono essere immessi valori limite dell' angolo.

Valori limite del momento torcente

Voce	Denominazione	Condizioni
A	Valore minimo	$\geq 20\%$ del limite inferiore del campo di misurazione
B	Valore nominale	\leq Valore massimo \geq Valore minimo
C	Valore massimo	\leq Limite massimo del campo di misurazione + 4%
D	Coppia in comune	La coppia in comune indica a partire da quale momento torcente inizia la misurazione dell'angolo (Inattivo se l'opzione angolo non è presente) \leq valore minimo del momento torcente

Valori limite angolo (optional)

Voce	Denominazione	Condizioni
E	Valore minimo	$\geq 0^\circ$
π	Valore nominale	\leq Valore massimo \geq Valore minimo
G	Valore massimo	$\leq 999^\circ$

Direzione di misurazione

La direzione di misurazione può essere predefinita tramite la casella a tendina H. La chiave indica solo valori misurati se sollecitata in questa direzione di rotazione.

Accept

Cliccando sul bottone I si trasmettono le impostazioni di Preset alla chiave e la finestra viene chiusa.

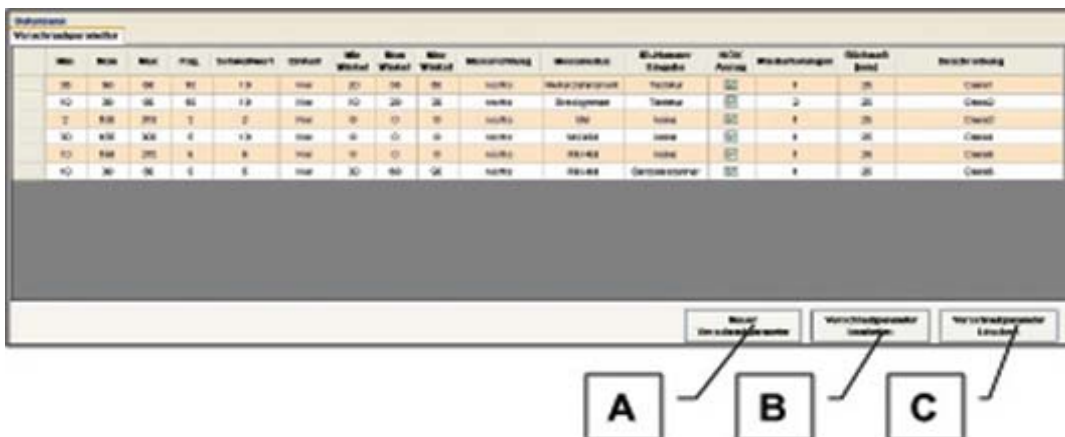
Chiudi finestra

Se la finestra viene chiusa con il bottone J oppure con la croce nella barra del titolo e non fosse stato eseguito il "Accept", le modifiche apportate in Preset non vengono trasmesse alla chiave.

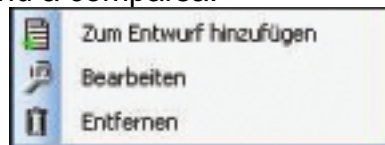
4.3 Editor della sequenza programmata di lavoro (Pulsante D – figura pagina 7)

L'Editor della sequenza programmata di lavoro si compone di due elementi a finestra che compaiono contemporaneamente ed orizzontalmente sullo schermo. In quello superiore si trova la finestra del progetto in corso che stiamo sviluppando la cui sequenza di lavoro vorremo che vengano trasmessi alla chiave; nel secondo elemento a finestra ed inferiore sono presenti tutti i set di parametri di avvitamento precedentemente registrati nella banca dati che sono a disposizione per la produzione della sequenza programmata di lavoro utilizzabili nella finestra superiore.

4.3.1 Banca dati dei set di parametri di serraggio

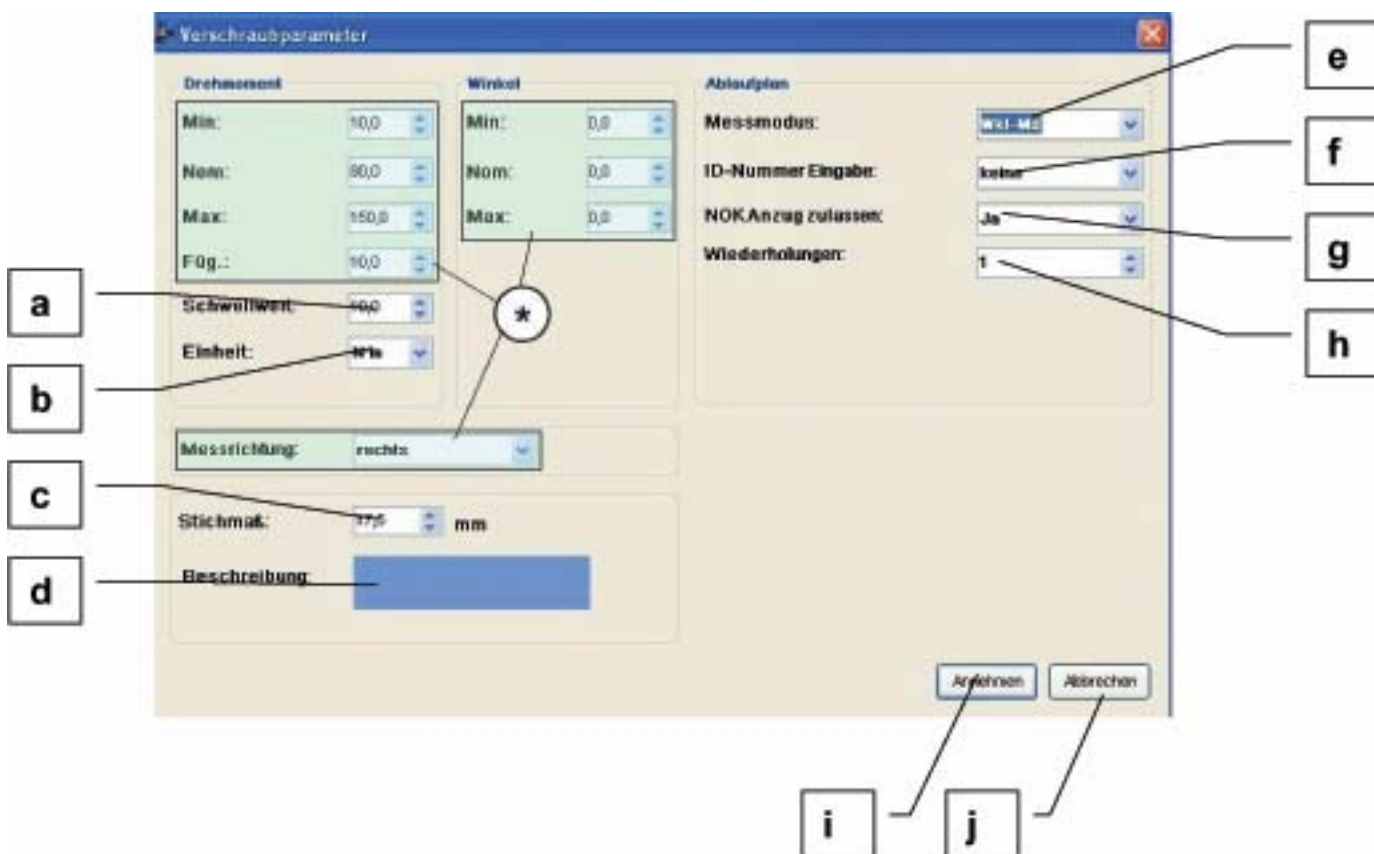



In alternativa ai bottoni A, B e C, le seguenti funzioni possono essere richiamate anche tramite il menu a comparsa della tabella. A questo scopo si devono selezionare in primo luogo una o più righe. Posizionarsi all'inizio di una delle righe selezionate, cliccando il tasto destro del mouse, si apre il menu a comparsa.



La funzione corrispondente viene attuata cliccando il tasto sinistro del mouse. *Aggiungi dati*(Zum Entwurf hinzufuegen), *Modifica dati* (Bearbeiten) ed *Elimina dati* (Entfernen) si riferisce a tutte le righe selezionate. *Elimina dati* (Entfernen), anche in caso di più righe selezionate, si riferisce soltanto alla riga che presenta un triangolo nero al suo inizio.

4.3.1.1 Nuovo set di parametri di serraggio (pulsante A)




I campi contrassegnati con  corrispondono per funzionalità ai corrispondenti campi della finestra di dialogo Preset (Capitolo 4.2).

posizione sullo schermo	Denominazione	Descrizione
*	Min	Valore minimo ammesso del momento torcente. Se il valore misurato dell'avvitamento è al di sotto di questo valore, lo stato del serraggio è <i>NOK</i>
*	Nom	Valore nominale del momento torcente
*	Max	Valore massimo ammesso del momento torcente. Se il valore misurato dell'avvitamento è maggiore di questo valore, lo stato del serraggio è <i>NOK</i>
*	Coppia in comune	Valore momento torcente a partire da quale inizia la misurazione dell'angolo Viene impostato per evitare misurazioni angolari casuali ed indesiderate.
a	Valore di soglia	Valore momento torcente a partire da quale inizia la registrazione della misurazione. Può essere utilizzato per avviare la registrazione di una curva solo da un determinato punto del serraggio.

b	Unità	Unità di misura dei valori del momento torcente visualizzati.
*	Angolo min.	Valore minimo ammesso dell' angolo. Se l'angolo misurato è inferiore a questo valore, lo stato del serraggio è <i>NOK</i> .
*	Angolo nom.	Valore nominale angolo.
*	Angolo max.	Valore massimo ammesso dell' angolo. Se il valore misurato dell'avvitamento è al di sopra di questo valore, lo stato dell'avvitamento è <i>NOK</i> .
*	Direzione di misurazione	Direzione di misurazione dell'avvitamento La direzione di rotazione del serraggio deve avvenire nel senso dichiarato. Nella direzione opposta non si producono valori misurati.
e	Modalità misurazione	La modalità misurazione con cui si attua l'avvitamento. (Md(M)) - (Wkl(Ang.)-Md(M)) - (Md(M)-Wkl(Ang))
f	Input del numero ID	Per del serraggio deve essere adottato un numero di identificazione? Le opzioni di scelta sono <i>nessuno, da tastiera (optional)</i> e <i>da scanner con codice a barre (optional)</i> . Se la chiave possiede le funzioni corrispondenti, la maschera di richiesta di immissione del numero di identificazione (ID) viene visualizzata nel display della chiave prima del serraggio.
g	Accetta i serraggi NOK	Se rispondi Sì: gli avvitementi NOK vengono inclusi nella acquisizione dei dati (ripetizioni) e non possono essere ripetuti. Se rispondi No: gli avvitementi NOK non vengono inclusi nella acquisizione dei dati (ripetizioni)
h	Ripetizioni	E' il numero che indica quante volte questo set di parametri di avvitemento deve essere ripetuto prima di essere concluso.
e	Misura dal fulcro [mm]	La misura dal fulcro in mm, è la distanza tra il punto medio medio virtuale di rotazione del giunto a vite e quindi dell'utensile e la fine dell'attacco del medesimo utensile alla chiave. In questo modo utensili di diversa lunghezza vengono automaticamente normalizzati rispetto alla variazione della composizione di leva
d	Descrizione	Libera descrizione collegata al set di parametri di avvitemento. Questa descrizione viene visualizzata sul display della chiave al momento della selezione del set di parametri.
i	Accept	Inserisce e salva un nuovo set di parametri di serraggio nella banca dati
j	Termina	Chiude la finestra senza inserire un nuovo set di parametri di serraggio; se prima non avete cliccato su Accept, i valori immessi vanno persi.

4.3.1.2 Modifica del set di parametri di serraggio (B)

1. Selezionare le righe dei set di parametri di serraggio nella tabella banca dati cliccando sull'inizio della riga corrispondente.
2. Cliccare sul bottone B *Modifica parametri*.

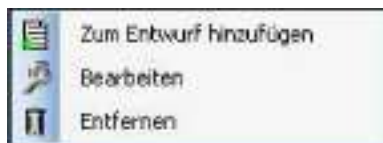
Si apre la stessa finestra dell'inserimento di un nuovo set di parametri di serraggio. La differenza consiste nel fatto che i valori del set di parametri selezionato vengono scritti nei rispettivi campi. Se la chiave è collegata, i valori che modificate, vengono controllati per verificarne la compatibilità con il modello di chiave collegata. Qualora i valori non fossero compatibili, vengono inseriti valori standard; queste modifiche in valori standard sono contrassegnate con un  (punto esclamativo).

i	Accept	Salva il set di parametri di serraggio modificati nella banca dati
j	Termina	Chiude la finestra senza salvare i valori modificati nella banca dati; se prima non avete cliccato su Accept, i valori modificati vanno persi.

4.3.1.3 Cancellazione del set di parametri di serraggio (C)

Tutte le righe dei set di parametri di serraggio selezionati, cliccando sul pulsante "C" vengono cancellati irrevocabilmente dalla banca dati.

La stessa operazione, dopo aver selezionato le righe, può essere eseguita con la voce *Rimuovi* del menu a comparsa visualizzabile cliccando sul tasto destro del mouse.



4.3.1.4 Acquisizione dei set di parametri di serraggio nella sequenza programmata di lavoro (o Progetto).

Come precedentemente descritto, la sequenza programmata di lavoro è la finestra superiore dello schermo.

Dalla banca dati (finestra inferiore) dobbiamo trasportare una o più righe (set di parametri di serraggio) nella finestra superiore.

Due sono i metodi per acquisire le righe (set di parametri di serraggio) dalla tabella della banca dati:

Drag & Drop

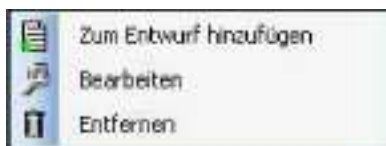
1. Selezionare le righe

2. Selezionare le righe evidenziate con il puntatore del mouse nella parte iniziale. (Premere il tasto sinistro del mouse e tenerlo premuto)
3. Col tasto sinistro del mouse premuto spostare il cursore sulla riga della sequenza programmata di lavoro (finestra di lavoro) in cui si deve inserire il set di parametri (riga).
4. Rilasciare il tasto sinistro del mouse.

Se il tasto viene rilasciato in modo impreciso sulla finestra della sequenza programmata di lavoro (Progetto) o se essa è vuota, il set di parametri di serraggio vengono accodati. Con questa modalità si possono inserire righe, ma una alla volta.

Menu a comparsa

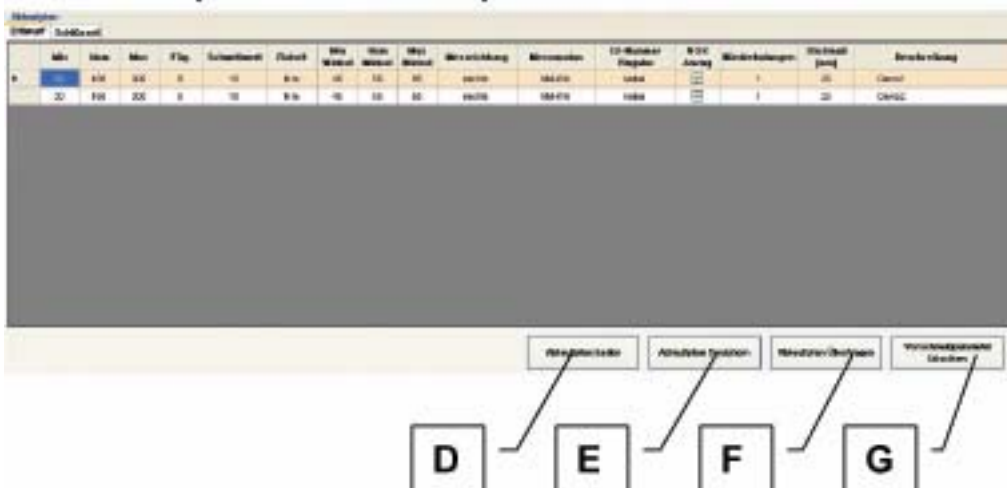
1. Selezionare il numero di righe desiderato della tabella *Banca dati*.
2. Richiamare il menu a comparsa cliccando sul tasto destro.





3. Cliccare sulla prima voce di menu *Aggiungi al progetto*.

I set di parametri selezionati vengono quindi accodati nel progetto.

4.3.2 Finestra della sequenza programmata di lavoro (progetto)



posizione sullo schermo	Denominazione	Funzione
D	Carica una sequenza programmata di lavoro (progetto)	Carica e visualizza un progetto da un file XML nel finestra dei progetti. <ol style="list-style-type: none"> 1. Cliccare sul pulsante D 2. Selezionare il file XML con il progetto desiderato. 3. Confermare
E	Salva una sequenza programmata di lavoro (progetto)	Salva il progetto attualmente visualizzato in un file XML. <ol style="list-style-type: none"> 1. Cliccare sul bottone E 2. Assegnare un nome al file e la destinazione di salvataggio 3. Confermare
T	Trasmetti programma di lavoro	Trasmette La sequenza programmata di lavoro (progetto) attualmente visualizzata nella memoria della chiave collegata. Prima della trasmissione i parametri di serraggio vengono controllati per verificarne la compatibilità con il modello di chiave collegata. Qualora i valori non fossero compatibili, vengono inseriti valori standard; queste modifiche in valori standard sono contrassegnate con un  (punto esclamativo).
G	Cancella set di parametri di serraggio	Rimuove tutti i set di parametri di serraggio selezionati dal progetto. In alternativa al bottone G è possibile utilizzare anche la voce di menu <i>Rimuovi</i> dal menu a comparsa.

I set di dati possono essere modificati direttamente nella visualizzazione del progetto. Per questo si deve semplicemente immettere il valore desiderato cliccando due volte sulla cella corrispondente e/o scegliere detto valore se si tratta di una cella in cui è visualizzata una casella di selezione. Avvertiamo che è comunque possibile inserire valori non adatti alla chiave collegata. Ciò sarà indicato successivamente con  (punto esclamativo) quando si trasmetta il progetto alla memoria della chiave.

Se eseguite modifiche ai valori dei parametri direttamente nel progetto, esse non influenzeranno i dati originali registrati nella banca dati.

4.3.2.1 Modifica della posizione delle righe set di parametri).

I singoli set di parametri di serraggio (righe) vengono caricati in sequenza (dall'alto verso il basso).

La posizione di un set di parametri di serraggio (riga) all'interno della sequenza programmata di lavoro (progetto) può essere modificata in due modi diversi.

Menu a comparsa

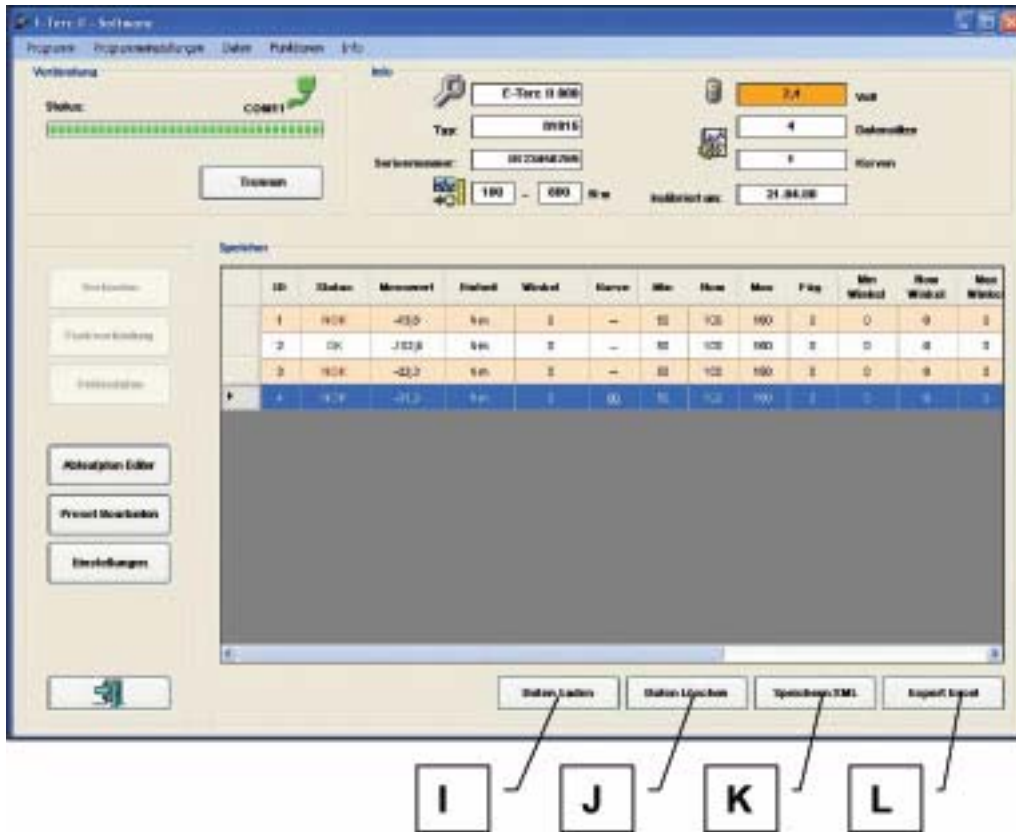


1. Selezionare la riga cliccando sull'inizio della riga.
2. Richiamare il menu a comparsa cliccando sul tasto destro del mouse.
3. Cliccare su *Posizione su* (freccia su) o *posizione giù* (freccia giù) per spostare la riga selezionata verso l'alto o verso il basso.

Tasti cursori del mouse

1. Selezionare la riga cliccando sull'inizio della riga.
2. Tenendo premuto il tasto sinistro del mouse trascinare la riga nella posizione desiderata per una sequenza per voi corretta.

4.4 Valori misurati Carica - Salva – Cancella



Dopo aver connesso la chiave, con il pulsante I (Carica dati), vengono caricati i dati misurati memorizzati nella chiave, sul PC e visualizzati.
 Con il pulsante J (Cancella dati) vengono cancellati irrevocabilmente i dati memorizzati nella chiave.

Pulsante	Nome	Funzione
K	Salva XML	<p>Salva i valori visualizzati in una tabella in formato XML Ivalori di eventuali curve <u>non</u> vengono esportati.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Collegare la chiave. 2. Cliccare sul pulsante I (Carica dati) 3. Cliccare sul pulsante K (Salva XML) 4. Selezionare la destinazione di salvataggio
L	Esporta Excel	<p>Esporta i dati misurati e visualizzati ed i valori di curve in un foglio di Excel.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Collegare la chiave. 2. Cliccare sul pulsante I (Carica dati) 3. Cliccare sul pulsante L (Esporta Excel) 4. Salva il foglio di Excel <p>Per non esportare tutti i dati, si possono selezionare singole righe di dati misurati.</p>

		Ciò avviene cliccando sul corrispondente inizio di riga. Altre righe possono essere aggiunte alla selezione con Ctrl + click sull'inizio riga.
--	--	--

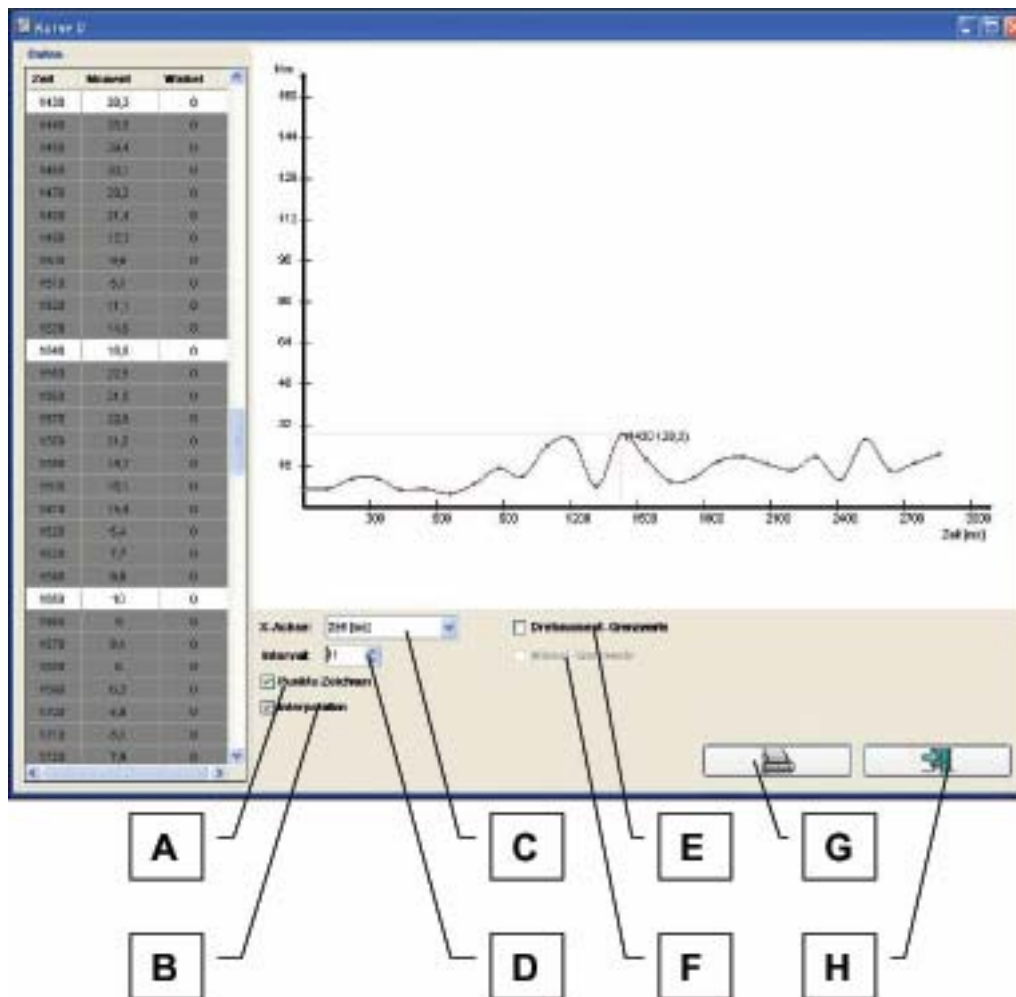
4.4.1 Set di dati misurati

I set di dati misurati salvati nella chiave contengono i seguenti valori:



Denominazione	Descrizione
ID	Numerazione progressiva del set di dati misurati
Stato	Stato dell'avvitamento OK: Verde NOK: rosso
Valore misurato	Valore misurato momento torcente
Unità	Unità di misura dei valori del momento torcente
Angolo	Valore misurato dell'angolo valore = 0, se si tratta di un serraggio senza angolo
Curva	Numero della curva, se è stata registrata una curva. Se è presente un numero curva, è possibile cliccarvi sopra per visualizzare la curva.
Min	Valore limite inferiore della coppia di serraggio
Nom	Valore nominale della coppia di serraggio
Max	Valore limite superiore della coppia di serraggio
Coppia in comune	Momento torcente in Nm per iniziare la misurazione angolare.
Angolo min.	Valore limite inferiore dell'angolo
Angolo nom.	Valore nominale dell'angolo
Angolo max.	Valore limite superiore dell'angolo
Misura dal fulcro [mm]	La misura dal fulcro in mm, è la distanza tra il punto medio medio virtuale di rotazione del giunto a vite e quindi dell'utensile e la fine dell'attacco del medesimo utensile alla chiave utilizzata in questa misura
Data	Data del serraggio
Ora	Ora del serraggio
Parametro	Se l'avvitamento è stato effettuato durante una sequenza programmata di lavoro, qui è riportato il numero del set di parametri di serraggio compreso nel programma di lavoro.
Numero ident.	Se per il serraggio è stato immesso un numero di identificazione, questo viene riportato in questo campo. Altrimenti:----- (trattini)

4.4.2 Valori di curva

Se nella tabella salvata, nella colonna *Curva* è presente un numero, cliccando sul numero corrispondente è possibile visualizzare la curva corrispondente.



Pos.	Denominazione	Funzione
A	Disegna punti	Inserisce la spunta per visualizzare i punti sulla curva.
B	Interpolazione	Inserisce la spunta per far interpolare una curva sui punti. Se è presente una spunta, i singoli punti sono uniti tra loro tramite linee.

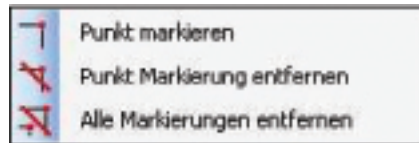
C	Asse X	Tramite la casella di selezione Asse X, è possibile selezionare quali dati vengano rappresentati sull'Asse X del grafico. I modi di visualizzazione a disposizione sono <i>Tempo [ms]</i> e <i>Angolo [°]</i> . In caso di modifica della selezione, il grafico viene subito adattato.
D	Intervallo	Il campo di immissione Intervallo indica quanti punti devono essere utilizzati per disegnare la curva. Un valore intervallo di 4 indica che è rappresentato un valore ogni quattro. Tutti i valori che sono rappresentati nella curva come punto, nella tabella <i>Dati</i> (a sinistra) sono su sfondo bianco. I valori non rappresentati vengono visualizzati su sfondo grigio.
E	Valori limite del momento torcente	La selezione di questa opzione comporta che nel grafico siano segnati i valori limite momento torcente di Preset del parametro di serraggio con cui è stata acquisita la curva. Il campo OK è stato rappresentato con un campo verde.
F	Valore limite angolo	La selezione di questa opzione comporta che nel grafico siano segnati i valori limite angolo di Preset del parametro di serraggio con cui è stata registrata la curva. Il campo OK è stato rappresentato con un campo verde. In combinazione con l'opzione <i>Valori limite momento torcente</i> , il campo OK viene visualizzato con un campo verde.
G		Stampa la pagina corrente della curva
H		Chiude la finestra curva

4.4.2.1 Selezione di punti

I punti sulla curva possono essere selezionati. Selezionando un punto vengono visualizzate le perpendicolari rispetto ad entrambi gli assi. Nel punto vengono visualizzati i valori misurati. La selezione può essere effettuata in due modi:

Cliccando:

1. Cliccare sul punto corrispondente nel disegno



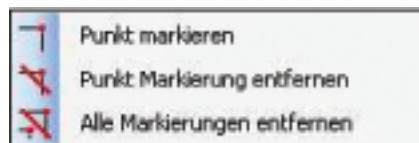
Menu a comparsa:

1. Selezionare la coppia di valori nella tabella di sinistra.
2. Richiamare il menu a comparsa cliccando sul tasto destro del mouse
3. Cliccare su evidenzia punto (Punkt markieren)

In questo modo possono essere evidenziati solo punti che sono su sfondo *bianco*. I punti su sfondo *bianco* sono quelli rappresentati nel diagramma. I valori misurati su sfondo *grigio* sono indicati ma non sono rappresentati nel diagramma..

4.4.2.2 Annulla selezioni

Le selezioni possono essere annullate con il menu a comparsa della tabella valori sulla sinistra dello schermo.



Annullare la selezione di un punto:

1. Selezionare la riga nella tabella
2. Richiamare il menu a comparsa cliccando sul tasto destro del mouse
3. Cliccare su Annulla selezione di un punto (Punkt Markierung entfernen)

Annullare la selezione di tutti i punti:

1. Richiamare il menu a comparsa cliccando sul tasto destro del mouse
2. Cliccare su Annulla tutti le selezioni (Alle Markierung entfernen)

4.5 Dati on-line (Pulsante C – figura a pagina 4)

La funzione Dati on-line serve a seguire l'andamento della curva di un serraggio in tempo reale ("live").

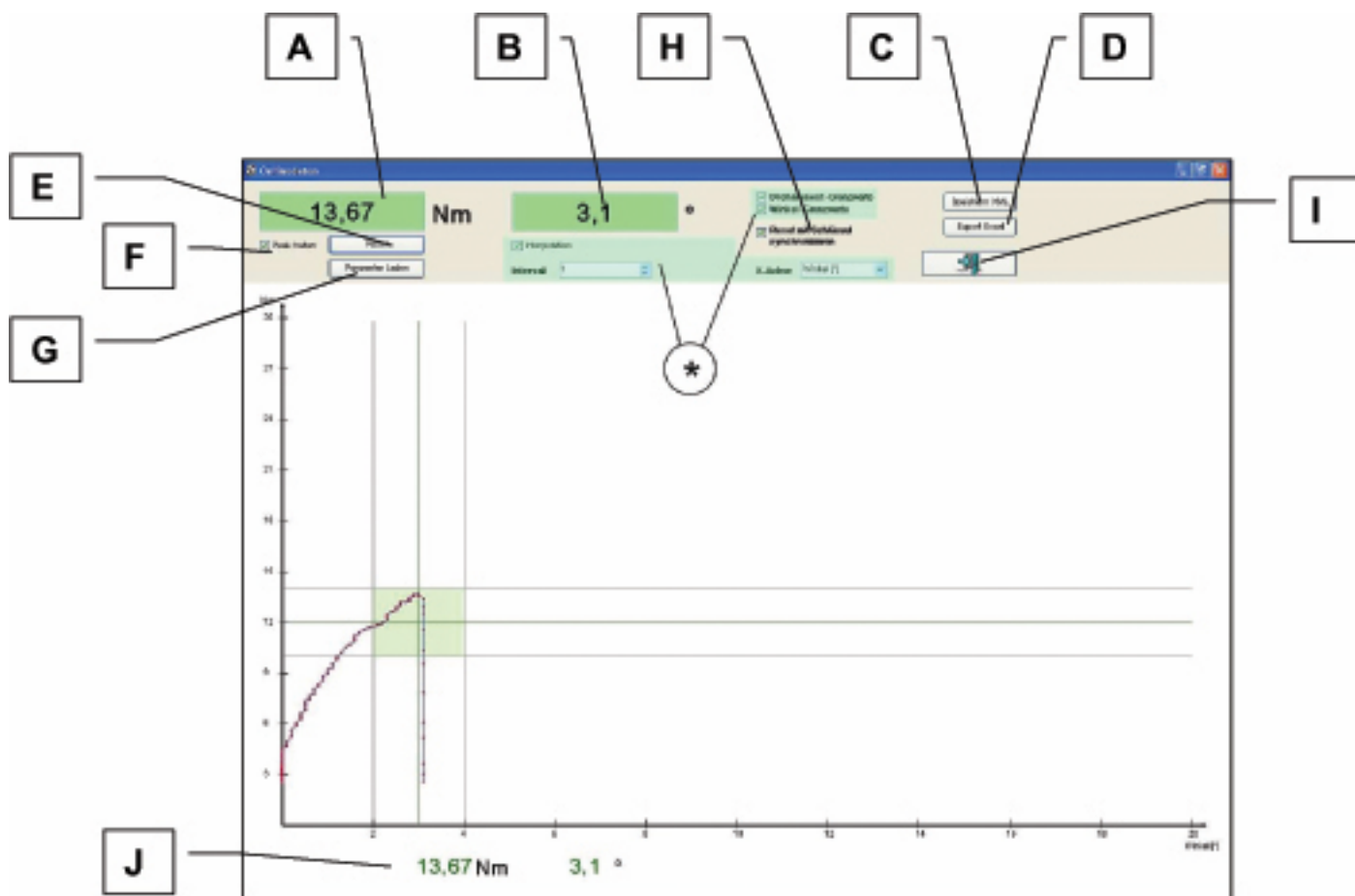
Dati on-line via cavo:

1. Collegare la chiave al PC col cavo seriale
2. Cliccare sul bottone *Dati on-line*
3. Effettuare il serraggio

Dati on-line via radio:

1. Impostare la chiave in modalità radio se non accora in modalità radio
2. Cliccare sul bottone *Dati on-line*
3. Nella finestra che si apre *Collegamento radio*, selezionare l'indirizzo della chiave corrispondente.
4. Nella finestra *Collegamento radio* cliccare su *Collega*
5. Effettuare il serraggio

Attenzione: In modalità radio, la chiave può inviare solo un valore su 4 "live", per cui la curva visualizzata non deve esattamente corrisponde alla realtà. Per poter valutare l'andamento esatto della curva, dovete registrare la curva e poi visualizzarla dalla memoria (Capitolo 4.4.2)



Gli elementi di comando contrassegnati con * corrispondono per funzione a quelli del Capitolo 4.4.2.

Voce	Denominazione	Funzione
A	Nm	Indica il valore istantaneo o il valore picco del momento torcente.
B	°	Indica il valore di picco dell'angolo in gradi.
C	Salva XML	Salva i valori di curva in un file XML.
D	Esporta Excel	Esporta i valori curva in un foglio Excel.
E	Reset	Ripristina la visualizzazione iniziale. Può essere effettuato un nuovo serraggio. (In alternativa: ALT + barra spaziatrice)
F	Mantieni Peak	Se è spuntato F, la visualizzazione del valore istantaneo del momento torcente è sempre il valore picco. Altrimenti visualizza i valori in modalità Track.
G	Carica parametri	Carica i valori limite già impostati sulla chiave e adatta il grafico conformemente. (In alternativa tasti: ALT + L). In caso di un nuovo programma di lavoro, i valori limiti devono

		essere nuovamente caricati
H	Sincronizza Preset con la chiave	Se è attivata questa opzione, premendo il tasto di conferma della chiave si attua un Reset del grafico. In questo caso, i valori J calcolati dalla chiave non vengono visualizzati.
I		Chiusura della modalità dati on-line. La finestra viene chiusa.
J		<p>I valori misurati calcolati dalla chiave vengono visualizzati non appena è stato confermato il serraggio sulla chiave, oppure è stato attivato l'Auto-Reset conformemente al tempo di Auto-Reset. Nel caso di un Reset sincronizzato con la chiave, questa visualizzazione non è presente.</p> <p>Attenzione: Soprattutto in modalità Radio, questi valori non devono esattamente coincidere con i valori delle visualizzazioni A e B. Poiché in modalità Radio è inviato solo un valore ogni 4, quindi non sono sempre disponibili tutti i valori per aggiornare i campi A e B.</p>