



E-TP

ISTRUZIONI D'USO

STRUMENTO ELETTRONICO DI CONTROLLO TORSIOMETRICO



PRÜFGERÄTE

Indice

1. Dati tecnici	pagina 3
2. Descrizione	
2.1.1 Descrizione dello strumento di controllo	pagina 4 - 5
2.1.2 Brevi istruzioni per l'uso	pagina 6
3. Istruzioni per l'uso	pagina 6
3.1 Accensione	pagina 7
3.2 Spegnimento	pagina 7
3.3 Impostazione del modo di misura	pagina 8
3.4 Menu principale	
Passaggio al menu principale	pagina 9
3.4.1 Menu principale: "Einstellungen"="Impostazioni"	pagina 10
3.4.2 Impostazione della lingua del menu	pagina 10
3.4.3 Autoreset	
3.4.3.1 Attivazione di Autoreset	pagina 11
3.4.3.2 Disattivazione di Autoreset	pagina 11
3.4.4 Impostazione di data e ora	pagina 12 -13
3.5.1 Uscita dati RS232 (stampa)	pagina 14
3.5.2 Attivazione / disattivazione uscita dati RS232	pagina 14
3.6.1 Unità	pagina 15
3.7 Protezione meccanica contro il sovraccarico (solo 8624 -001)	pagina 16
4. Taratura	pagina 17

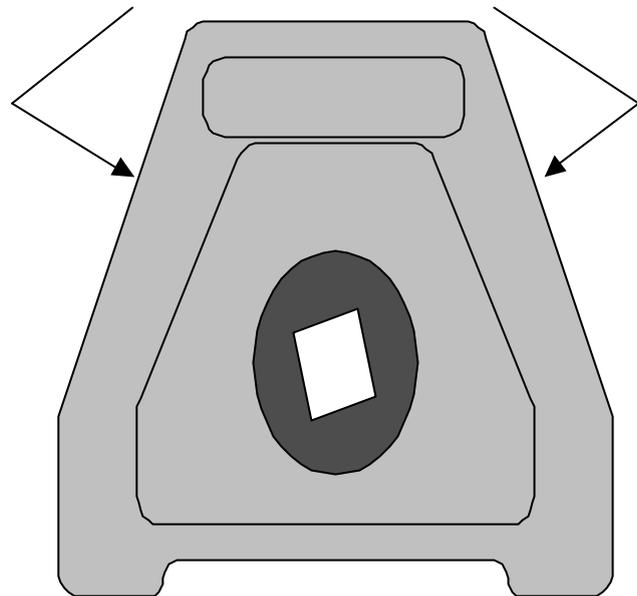
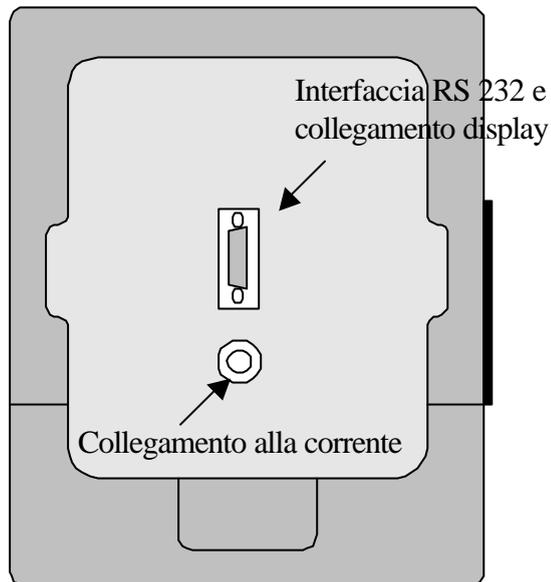
1. Dati tecnici

Campo di misurazione:	8624 – 001: 0,5 – 15 N·m 8624 - 010: 4 - 100 N·m 8624 - 050: 20 - 500 N·m 8624 – 100: 50 - 1000 N·m
Azzaramento:	su tastiera.
Trasduttore:	8624 – 001: Albero azionante cella di carico DMS con protezione meccanica contro il sovraccarico. Da 8624 – 010: Albero azionante cella di carico DMS.
Precisione:	max. $\pm 1\%$ ± 1 digit del valore misurato.
Risoluzione:	8624 – 001: 0,001 N·m 8624 - 010: 0,01 N·m 8624 - 050: 0,1 N·m 8624 – 100: 0,1 N·m
Attacco quadro dell'albero di torsione:	8624 – 001: quadro interno 1/4" 8624 - 010: quadro interno 1/2" 8624 - 050: quadro interno 3/4" 8624 – 100: quadro interno 3/4"
Visualizzazione del momento torcente:	Display grafico LCD.
Memoria:	opzionale
Alimentazione:	12 V DC tramite alimentatore-trasformatore
Campo di temperatura:	Temperatura ambiente da +10 a +40 °C.
Dimensioni:	8624 – 001 79,5 x 120,2 x 79,7 Da 8624 – 010 154 x 245 x 148
Interfaccia:	RS 232 ; 9600 Baud nessuna parità, 8 data bit, 1 stop bit

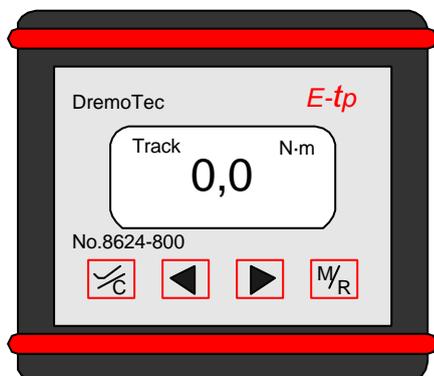
2. Descrizione

2.1.1 Descrizione dello strumento

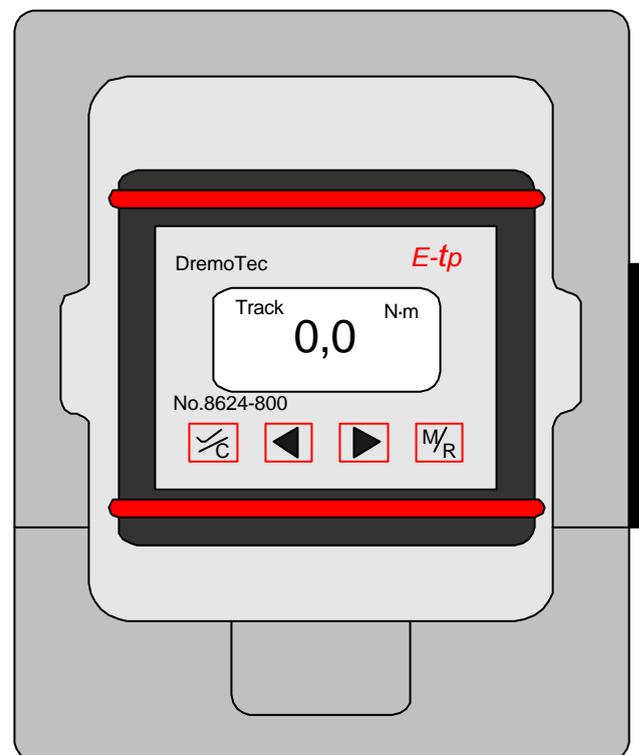
Una interfaccia RS 232 e collegamento display, e un collegamento alla corrente (in 8624 - 001 solo un collegamento alla corrente)



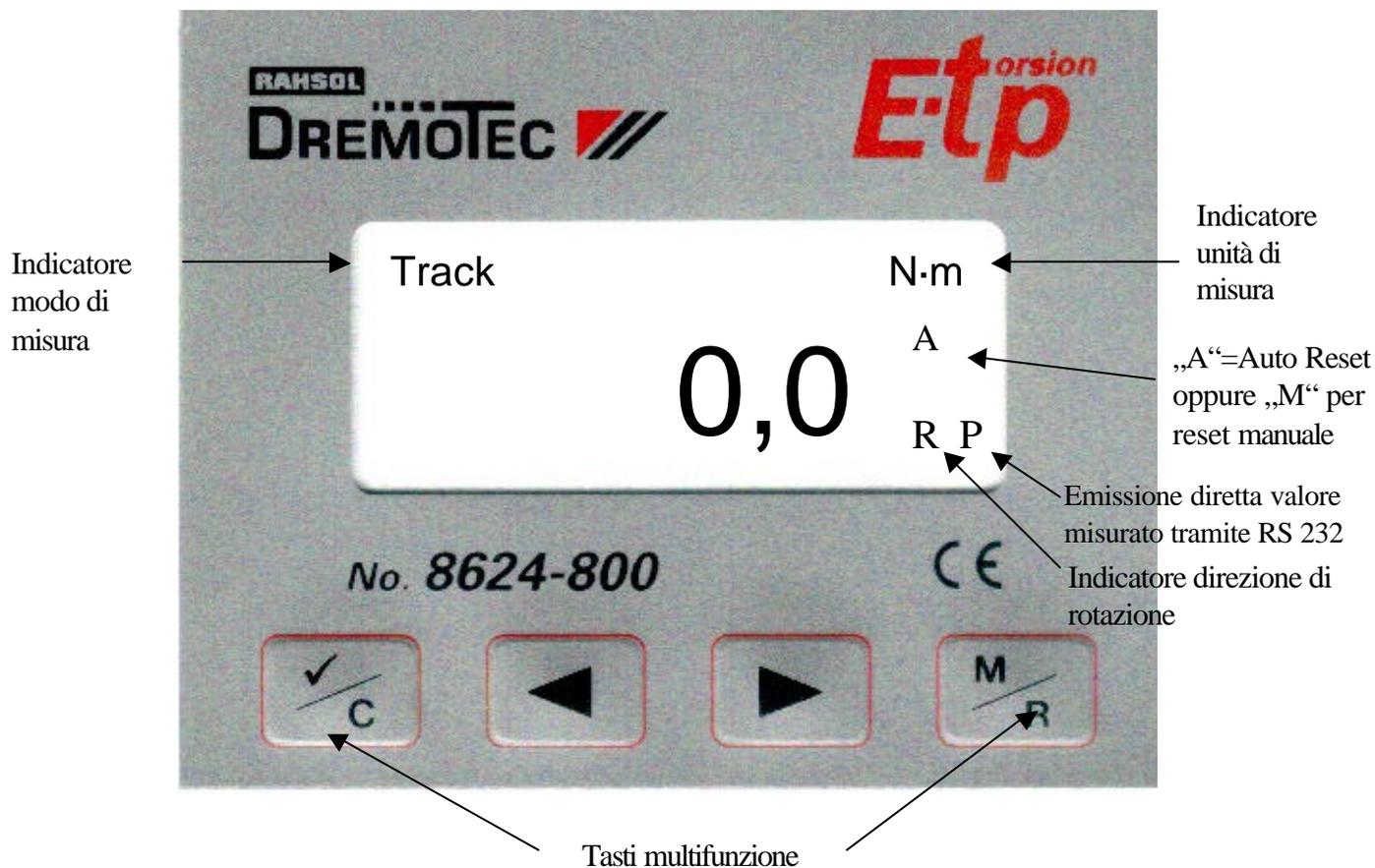
Trasduttore



Unità elettronica 8624 - 800



Base / Soluzione di fabbrica



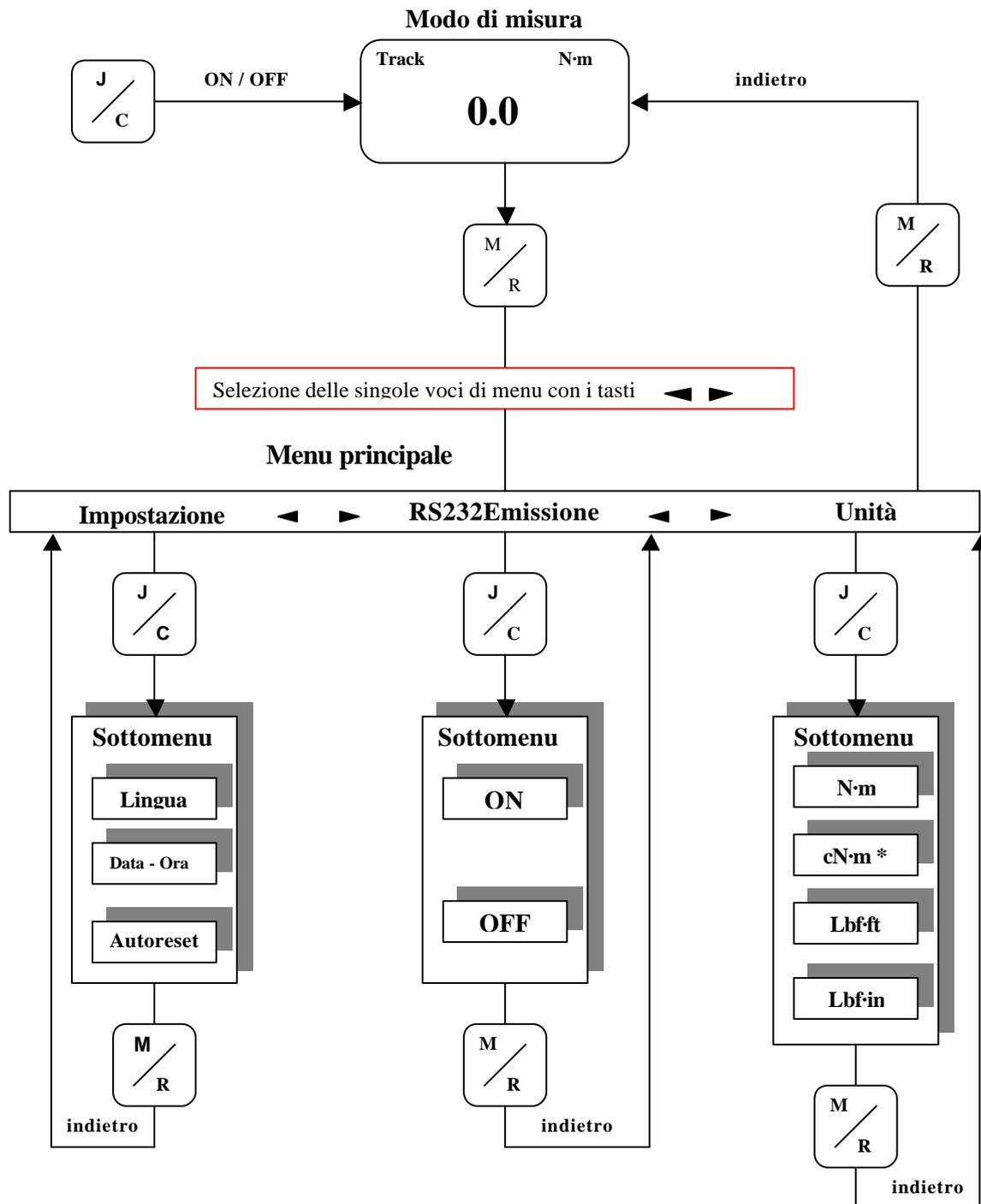
? = Tasto scroll per impostazione dei valori limite (discendente)

? = Tasto scroll per impostazione dei valori limite (ascendente)

-  = Conferma immissione (tasto multifunzione)
 = Tasto modo Calibration (Calibratura) (tasto multifunzione)
-  = Tasto menu (tasto multifunzione)
 = Return (tasto multifunzione)

2.1.2 Brevi istruzioni per l'uso

J



* Questa unità di misura è disponibile di serie solo nel tipo 8624 – 001.

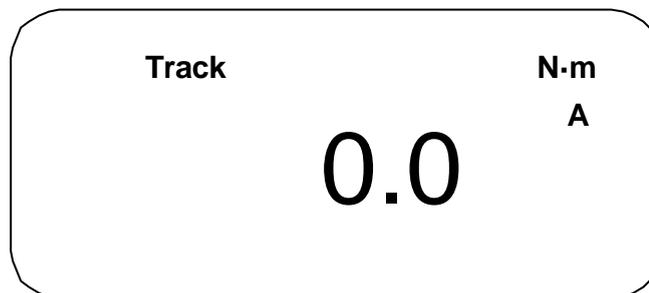
3 Istruzioni per l'uso

3.1 Accensione

Lo strumento di controllo ETP si accende automaticamente dopo il collegamento all'alimentazione elettrica.

Lo strumento di controllo del momento torcente può essere acceso manualmente premendo il tasto .

Nel display compare:



3.2 Spegnimento

Per poter spegnere l'ETP, tenere premuto il tasto  per circa 3 – 4 secondi. In seguito nel display compare il messaggio „ Calibration“ e dopo circa 2 secondi il messaggio “OFF in 2 Sek.“.

Tenere premuto il tasto finché il display non si spegne.

Nota:

La retroilluminazione dell'unità elettronica permane anche dopo lo spegnimento dell'ETP (vedere 3.2). La retroilluminazione si disattiva soltanto quando lo strumento di controllo viene staccato dall'alimentazione elettrica.

3.3 Impostazione del modo di misura

L'ETP può essere utilizzato in tre modalità di misura differenti:

Modo Track: Il **Modo Track** è una „misurazione di valori a scorrimento“

Ciò significa che nel display durante il serraggio viene visualizzato costantemente il momento torcente attuale. Il valore di picco durante la misurazione e dopo lo sgancio dello strumento non viene mantenuto nel display o memorizzato.

1.Peak: La modalità **1.Peak** è la misurazione del **punto di scatto** (Knickpunkt), in cui viene visualizzato il momento di scatto dell'oggetto in esame.

Durante il serraggio viene visualizzato costantemente il momento torcente attuale. Se durante la procedura di serraggio il momento torcente diminuisce, nel display rimane visualizzato il momento di serraggio massimo.

Se viene raggiunto un momento di serraggio massimo (**punto di scatto**), questo momento di serraggio rimane visualizzato nel display per circa 2 secondi (con funzione di Autoreset attivata). In seguito il display visualizza nuovamente il momento torcente attuale. Per eseguire un RESET manuale, premere una volta brevemente il tasto 

2.Peak: La modalità **2.Peak** è una „misurazione del valore finale“ (senza scatto). In questa modalità di misura viene visualizzato il momento torcente finale effettivo di una misurazione.

Se viene raggiunto un momento di serraggio massimo (**2.Peak**), questo momento di serraggio rimane visualizzato nel display per circa 2 secondi (con funzione di Autoreset attivata). In seguito il display visualizza nuovamente il momento torcente attuale. Per eseguire un RESET manuale, premere una volta brevemente il tasto 

Nota:

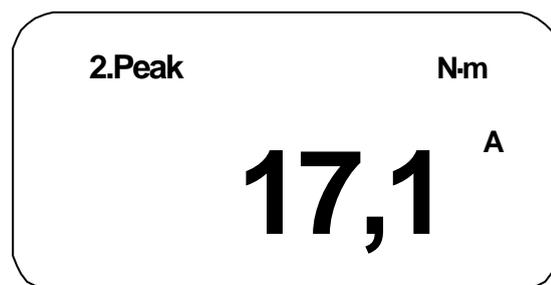
Fondamentalmente lo strumento elettronico di controllo del momento torcente (ETP) determina ad ogni misurazione sempre il 1.Peak e il 2.Peak.

Per visualizzare questi valori determinati, procedere come sotto descritto.

Esempio : “misurazione del valore finale”

premere i tasti   finché nel display compare **2.Peak**.

Visualizzazione nel display:



Adesso è possibile leggere il valore determinato della misurazione **2.Peak**.

3.4 Menu principale

Accesso al menu principale

Per passare al menu principale, premere il seguente tasto:



Il display grafico passa dal modo misura al menu principale. Nel display compare:



Con i tasti freccia   è possibile commutare fra le voci di menu desiderate. Sono disponibili le seguenti voci del menu principale:

3.4.1	Einstellungen	(Impostazioni)
3.5.1	RS232 Ausgabe	(Uscita dati RS232)
3.6.1	Einheiten	(Unità)

Dopo avere selezionato la voce di menu desiderata, confermare la selezione con il tasto

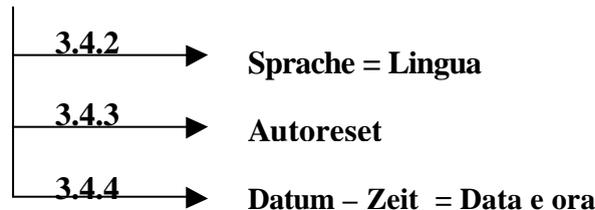


3.4.1 Voce del menu principale **Einstellungen** [Impostazioni] = (Setup)

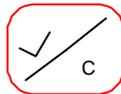
Confermando la voce di menu „**Einstellungen**“ [Impostazioni] = (Setup) tramite il tasto  si passa al sottomenu **Einstellungen** [Impostazioni]. Con l'ausilio dei tasti freccia   possibile richiamare la voce di menu desiderata.

Nella voce del menu principale **Einstellungen** [Impostazioni] = (Setup) si trovano le seguenti voci di sottomenu:

Voce di menu **EINSTELLUNGEN (Setup)**



Dopo avere selezionato la voce di sottomenu desiderata, confermare la selezione con il tasto:



3.4.2 **Sprache** [Lingua]

In questa voce di menu è possibile selezionare la lingua del menu desiderata, che deve essere visualizzata nel display grafico.

Sono disponibili le seguenti lingue:

- tedesco
- inglese

Partendo dal menu principale (vedere anche 3.4), selezionare con i tasti  

la voce del menu principale „**Einstellungen**“ [Impostazioni] e confermare con il tasto .

Selezionare adesso con i tasti   la voce di menu „**Sprache**“ [Lingua] e confermare con .

Nel display compare l'impostazione attuale della lingua, per es. „**Deutsch**“ [tedesco].

Premendo i tasti   è possibile procedere all'impostazione della lingua desiderata.

La modifica deve essere confermata con il tasto .

Per ritornare al modo misurazione, premere 2 volte il tasto .

3.4.3 Autoreset

L'ETP dispone di una funzione di reset automatico del valore misurato visualizzato. Ciò significa che, dopo la misurazione, la visualizzazione del valore nel display dopo circa 3 secondi viene riportata a „zero“. Questa funzione può essere attivata o disattivata.

3.4.3.1 Attivazione di Autoreset

Partendo dal menu principale (vedere anche 3.4), con i tasti   selezionare la voce di menu principale „**Einstellungen**“ [Impostazioni] e confermare con il tasto .

Selezionare adesso con i tasti   la voce di menu „**Autoreset**“ e confermare con .

Nel display compare l'impostazione attuale, per es. „**Aus**“ [OFF].
Premendo i tasti   è possibile selezionare „**AN**“ [ON].

La modifica deve essere confermata con il tasto .

Per ritornare al modo misurazione, premere 2 volte il tasto  adesso si è nuovamente nel modo misurazione.

Nota:

Nel modo misurazione adesso nel display è visualizzata, a seconda della selezione, una A = ON oppure una M = OFF. (A = reset automatico; M = reset manuale)

3.4.3.2 Disattivazione di Autoreset

Partendo dal menu principale (vedere anche 3.4), selezionare con i tasti   voce del menu principale „**Einstellungen**“ [Impostazioni] e confermare con il tasto .

Selezionare adesso con i tasti   la voce di menu „**Autoreset**“ e confermare con .

Nel display compare l'impostazione attuale, per es. „**An**“ [ON].
Premendo i tasti   è possibile selezionare adesso „**AUS**“ [OFF].

La modifica deve essere confermata con il tasto .

Per ritornare al modo misurazione, premere 2 volte il tasto  adesso si è nuovamente nel modo misurazione.

Se la funzione Autoreset è disattivata, il valore di picco visualizzato viene memorizzato con il tasto .

3.4.4 Impostazione di data – ora

Normalmente queste impostazioni vengono effettuate in fabbrica alla prima messa in funzione dello strumento di controllo.

Benché un distacco dall'alimentazione di corrente non abbia alcuna influenza su queste impostazioni, esistono comunque delle circostanze che rendono necessaria l'impostazione della data e dell'ora (per es. fusi orari diversi).

Se si desidera modificare oppure visualizzare queste impostazioni procedere come di seguito descritto:

Partendo dal menu principale (vedere anche 3.4), selezionare con i tasti   voce

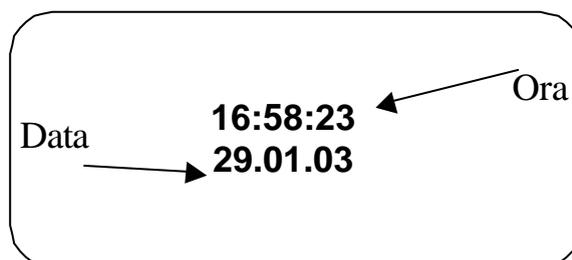
del menu principale „**Einstellungen**“ [Impostazioni] e confermare con il tasto 

Selezionare adesso con i tasti   la voce di menu „**Datum – Zeit**“ [Data - Ora] e confermare con .



Dopo la conferma nel display compare il menu „**Anzeige – Zeit**“ [Visualizza - Ora]. Qui è possibile visualizzare l'ora corrente e la data.

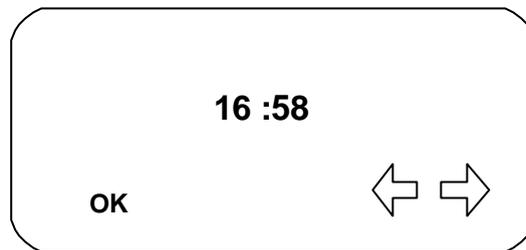
Confermare la selezione con il tasto .



Per abbandonare questo menu, premere il tasto .

Per impostare l'ora, selezionare con i tasti  

il menu „**Zeit stellen**“ [Imposta ora] e confermare con il tasto 



Dopo la conferma, l'ora compare nel display espressa in ore e minuti.

Le ore sono evidenziate in nero, il che significa che con i tasti   è possibile impostare le ore.

Una volta impostata l'ora desiderata, confermare l'impostazione con il tasto

. Adesso la casella nera passa automaticamente ai minuti, che possono essere impostati

analogamente con i tasti  .

Anche questa impostazione deve essere confermata con il tasto .

In seguito nel display compare nuovamente il menu „**Zeit stellen**“ [Imposta ora].

Impostazione della data.

Se si desidera modificare oppure visualizzare queste impostazioni procedere come di seguito descritto:

Nel menu **Datum – Zeit** [Data - Ora], con i tasti   selezionare „**Datum stellen**“ [Imposta data] e confermare con il tasto .

Adesso nel display viene visualizzata la data, dove il giorno compare su uno sfondo nero. Premendo i tasti   è possibile effettuare l'impostazione desiderata.

L'impostazione deve essere confermata con il tasto  Dopo la conferma la casella

nera passa automaticamente al mese. Per modificare queste impostazioni, utilizzare nuovamente i tasti freccia per l'impostazione e il tasto di conferma. Poi è possibile passare all'impostazione e alla conferma dell'anno.

In seguito nel display compare nuovamente l'indicazione „**Datum stellen**“ [Imposta ora].

Per ritornare al modo „**Einstellungen**“ [Impostazioni], premere 2 volte il tasto



Per tornare al **modo misurazione**, premere nuovamente il tasto



3.5.1 RS232 Ausgabe [Emissione RS232]

Lo strumento elettronico di controllo ETP offre la possibilità di inviare il valore misurato direttamente a una stampante tramite l'interfaccia RS232.

Questo significa che, dopo ogni scatto di un pezzo in esame, il valore del „punto di scatto o 1.Peak“ viene inviato alla stampante attraverso l'interfaccia.

Esempio di stampa:

```

***          RAHSOL   DREMOTEC          ***
*** Partner in der GEDORE Gruppe ***

E-TP 8624-010 SNR. 3010002

DATUM: 12.02.2004 ZEIT: 15:18

SCHLUESSEL-NUMMER: _____

Nr .                MESSWERT

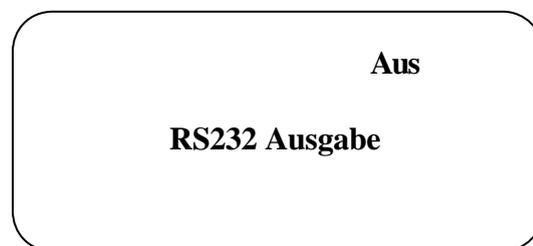
001 ----- 009.88 Nm

```

3.5.2 Attivare / disattivare RS232 Ausgabe

Partendo dal menu principale (vedere anche 3.4), selezionare con i tasti   voce

del menu principale „**RS232 Ausgabe**“ [Emissione RS232] e confermare con il tasto . In seguito compare la seguente visualizzazione:



Premere adesso i tasti   per attivare „**RS232 Ausgabe**“ [Emissione RS232] oppure, se la funzione RS 232 Ausgabe è già attivata, per disattivarla.

Confermare la selezione con il tasto .

Per tornare al **modo misurazione**, premere il tasto .

Se si ha bisogno di una nuova stampa per un altro pezzo esaminato, andare alla voce di menu „**3.5.2 RS232 Ausgabe**“ [Emissione RS232] come sopra descritto, e poi premere 2 volte il tasto  con **RS232 Ausgabe** attivata.

Per tornare al **modo misurazione**, premere il tasto .

3.6.1 Einheiten [Unità]

Per l'ETP sono disponibili di fabbrica le seguenti unità !

N·m
 cN·m (solo 8624 – 001)
 Lbf.ft.
 Lbf.in.
 ozf.in (solo 8624 – 001)

In opzione possono essere integrate anche altre unità di misura.

Per poter impostare le unità, passare dal modo misurazione al modo menu principale (**vedere paragrafo 3.2**)

Con i tasti freccia   selezionare la voce del menu principale „**Einheiten**“ [Unità].

Confermare la selezione con il tasto .

Adesso nel display compare l'unità attualmente impostata.



Con i tasti freccia   selezionare l'unità desiderata.

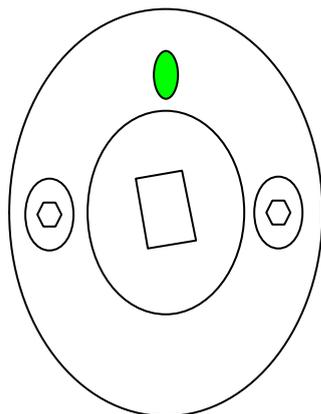
Confermare la selezione con il tasto .

Adesso ci si trova nuovamente nella voce del menu principale „**Einheiten**“ [Unità].

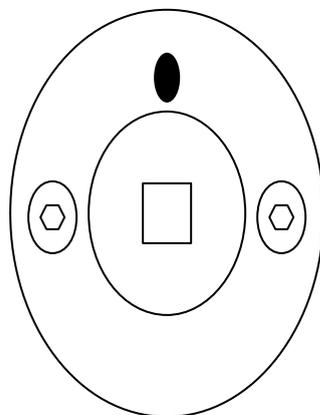
Per tornare al **modo misurazione**, premere il tasto .

3.7 Protezione meccanica contro il sovraccarico (solo per 8624 – 001)

Per proteggere l'ETP 8624 – 001 dal sovraccarico, la protezione meccanica contro il sovraccarico scatta qualora vengano raggiunti momenti torcenti troppo elevati ($> 16 \text{ N}\cdot\text{m}$). Lo scatto della protezione è segnalato da un chiaro movimento di rotazione di circa 10° . Inoltre non è più visibile l'indicatore verde sull'asta di misura.



Protezione contro il sovraccarico disattivata



Protezione contro il sovraccarico attivata

Per disattivare la protezione contro il sovraccarico, prendere la chiave di ripristino in dotazione (da $\frac{1}{4}$ " e ruotare l'asta di torsione in senso antiorario. Quando è stata raggiunta la posizione corretta, si percepisce un chiaro scatto alla rotazione in senso contrario. Adesso dovrebbe essere nuovamente visibile anche l'indicatore verde.

Per essere sicuri che non vi siano stati danneggiamenti dell'asta di torsione, per precauzione sottoporre l'ETP a una controverifica (taratura).

4 Taratura

Se in condizione scarica l'ETP evidenzia un lieve scostamento dallo zero 0, lo strumento deve essere nuovamente tarato.

A questo scopo, in condizione scarica premere una volta il tasto



Dopo la conferma con il tasto  nel display compare il messaggio „ Calibration“.

Nota: E' importante che lo strumento non venga caricato durante la taratura. Questo avrebbe come conseguenza un'impostazione errata dello zero e provocherebbe delle imprecisioni nella misurazione.

Nota esplicativa:

Taratura = Operazione per la determinazione dell'incertezza della misurazione sul mezzo di misura.
Viene definita soltanto la correlazione fra grandezze in ingresso e in uscita – la differenza fra valore nominale e valore reale.
Il risultato della taratura può essere utilizzato per la regolazione.

Regolazione = Operazione che porta il mezzo di misura in condizione pronta per l'uso.
Tutte le incertezze di misurazione alteranti vengono ridotte tramite la modifica del mezzo di misura finché non vengono nuovamente rispettati i limiti di errore predefiniti (per es. norme DIN ISO).

La specifica di prova per la taratura e la regolazione di questo strumento di controllo è la DKD-R 3-8