

## EVOTORQUE<sup>®</sup>2



# INDICE

<b>I numeri di catalogo contemplati dal presente manuale</b>	<b>2</b>
Opzioni descrizione	2
Numero di serie	3
<b>Sicurezza - Avvertenze di sicurezza generali relative agli utensili elettrici</b>	<b>3</b>
Sicurezza dell'area di lavoro	3
Sicurezza elettrica	3
Sicurezza personale	4
Uso e cura degli utensili elettrici	4
Manutenzione	5
<b>Sicurezza - Avvertenza specifica sulla sicurezza EvoTorque®2</b>	<b>5</b>
Marche presenti sull'utensile	6
Utensili senza barra di reazione EvoTorque®2	6
<b>Introduzione</b>	<b>6</b>
Parti incluse	7
Accessori	8
<b>Caratteristiche e funzioni</b>	<b>9</b>
<b>Istruzioni di impostazione</b>	<b>11</b>
Impugnatura superiore	11
Reazione di coppia	12
Collegamento dell'alimentazione	16
Accensione	17
Impostazione della direzione	17
Target di impostazione	18
Visualizza / Seleziona gruppo di lavoro, ID lavoro	19
Visualizza / Seleziona utenti	19
Impostazioni utensili	20
Visualizzazione dei risultati	21
Informazioni sull'utensile	23
<b>Istruzioni sul funzionamento</b>	<b>25</b>
Serraggio	25
Salvataggio dei risultati	27
Rilascio	27
<b>Manutenzione</b>	<b>28</b>
Controlli giornalieri	28
Calibrazione	28
Test delle apparecchiature portatili	28
Scatola ingranaggi	29
Estremità quadrata	29
Smaltimento del prodotto	29
<b>Specifiche - EvoTorque®2</b>	<b>30</b>
<b>Specifiche - Adattatore USB Bluetooth® Smart</b>	<b>32</b>
<b>Dichiarazione di conformità</b>	<b>34</b>
<b>Risoluzione dei problemi</b>	<b>35</b>
<b>Glossario dei termini</b>	<b>37</b>

# I NUMERI DI CATALOGO OGGETTO DEL PRESENTE MANUALE

Il presente manuale riguarda l'impostazione e l'uso degli utensili Norbar EvoTorque®2.

Numero di catalogo	Modello	Intervallo di coppia
180230.B06	ET2-72-1000-110	100 - 1000 N·m *
180220.B06	ET2-72-1000-230	100 - 1000 N·m *
180231.B06	ET2-72-1350-110	135 - 1350 N·m *
180221.B06	ET2-72-1350-230	135 - 1350 N·m *
180232.B08	ET2-72-2000-110	200 - 2000 N·m *
180222.B08	ET2-72-2000-230	200 - 2000 N·m *
180239.B08	ET2-80-2700-110	270 - 2700 N·m *
180229.B08	ET2-80-2700-230	270 - 2700 N·m *
180233.B08	ET2-92-2700-110	270 - 2700 N·m *
180223.B08	ET2-92-2700-230	270 - 2700 N·m *
180237.B08	ET2-92-3500-110	350 - 3500 N·m *
180227.B08	ET2-92-3500-230	350 - 3500 N·m *
180234.B08 / 180238.B08	ET2-92-4000-110	400 - 4000 N·m *
180224.B08 / 180228.B08	ET2-92-4000-230	400 - 4000 N·m *
180235.B12	ET2-119-6000-110	600 - 6000 N·m *
180225.B12	ET2-119-6000-230	600 - 6000 N·m *
180236.B12	ET2-119-7000-110	700 - 7000 N·m *
180226.B12	ET2-119-7000-230	700 - 7000 N·m *

\* Nota: La gamma di calibrazione di ciascun utensile è pari al 20% - 100% della capacità di coppia

**NOTA:** I principali modelli di EvoTorque®2 sono elencati sopra; vengono inoltre trattati anche altri utensili con leggere variazioni.

## Descrizione Opzioni

Numero di catalogo Opzioni	Descrizione	Opzioni
*****.B	B = bi-direzionale	Nessuna
*****.XX	Dimensioni estremità quadrata	06 = ¾" A/F. 08 = 1" A/F. 12 = 1½" A/F.

Modello Opzione	Descrizione	Opzioni
ET2-***,*****	ET2 = EvoTorque®2	Nessuna
ET2-XXX-*****	Diametro scatola degli ingranaggi	72 / 80 / 92 / 119
ET2--XXXX-*****	Coppia massima in N·m	1000 / 1350 / 2000 / 2700 / 4000 / 6000 / 7000
ET2-***,***-XXX	Tensione di alimentazione di rete	110=110 V c.a. / 230=230 V c.a.



## Numero di serie

Il numero di serie è nel seguente formato: **YYYYAXXXX**

Codice numero di serie	Descrizione	Opzioni		
YYYY*****	Anno di fabbricazione			
****A*****	Mese di fabbricazione	A=gennaio D=aprile G=luglio K=ottobre	B=febbraio E=maggio H=agosto L=novembre	C=marzo F=giugno J=settembre M=dicembre
****XXXXX	Numero di serie			

**NOTA:** A causa del processo di fabbricazione, la data di calibrazione può essere successiva al mese di fabbricazione.

## SICUREZZA - AVVERTENZE DI SICUREZZA GENERALI RELATIVE AGLI UTENSILI ELETTRICI

Simbolo	Significato
	Il flash lampeggiante è ideato per avvisare l'utente della presenza di una "tensione pericolosa" non isolata all'interno dell'involucro di prodotti che possa essere di ordine di grandezza sufficiente a costituire un rischio di scossa elettrica per le persone.
	Il punto esclamativo è ideato per avvisare l'utente della presenza di importanti istruzioni d'uso e manutenzione (riparazione) presenti nel manuale.



**AVVERTENZA:** LEGGERE TUTTE LE ISTRUZIONI E LE AVVERTENZE DI SICUREZZA. IL MANCATO RISPETTO DELLE AVVERTENZE E DELLE ISTRUZIONI PUÒ CAUSARE SCOSSE ELETTRICHE, INCENDI E/O LESIONI GRAVI.

Salvare tutte le avvertenze e le istruzioni come riferimento futuro.

Il termine "strumento elettrico" nelle avvertenze si riferisce all'utensile elettrico con alimentazione di rete (con cavo) o con alimentazione a batteria (senza cavo).

### Sicurezza dell'area di lavoro

- **Mantenere l'area di lavoro sgombra e ben illuminata.** Aree buie o disordinate favoriscono gli incidenti.
- **Non utilizzare gli utensili elettrici in atmosfere esplosive, ad esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli utensili elettrici provocano scintille che potrebbero infiammare la polvere o i fumi.
- **Mantenere bambini e astanti a distanza quando si utilizza un utensile elettrico.** Le distrazioni possono essere causa di perdita di controllo.

### Sicurezza elettrica

- **Le spine degli utensili elettrici devono corrispondere alla presa. Non modificare mai la spina in alcun modo. Non utilizzare adattatori con utensili elettrici collegati a terra (messi a terra).** Le spine non modificate e le prese corrispondenti riducono il rischio di folgorazione.
- **Evitare il contatto del corpo con superfici collegate a terra come tubi, radiatori, elettrodomestici e frigoriferi.** Se il corpo dell'utente non è isolato dalla terra, vi è un maggiore rischio di folgorazione.

- **Non esporre gli utensili elettrici alla pioggia o a condizioni di bagnato.** *Se entra dell'acqua nell'avvitatore, il rischio di folgorazione aumenta.*
- **Non danneggiare il cavo. Non usare il cavo per portare, tirare o scollegare l'avvitatore dalla rete. Mantenere il cavo lontano da fonti di calore, olio, bordi taglienti o parti mobili.** *Cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di folgorazione.*
- **Quando si utilizza un utensile elettrico all'aperto, utilizzare un cavo di prolunga adatto per uso esterno.** *L'uso di una prolunga adeguata per l'uso in ambienti esterni riduce il rischio di folgorazione.*
- **Se l'utilizzo di un utensile elettrico avviene necessariamente in un luogo umido, utilizzare un alimentatore protetto da un interruttore differenziale (RCD).** *L'uso di un interruttore differenziale riduce il rischio di folgorazione.*

## Sicurezza personale

- **Prestare attenzione a ciò che si sta facendo e utilizzare sempre il buon senso quando si utilizza un utensile elettrico. Non usare l'avvitatore quando si è stanchi o sotto l'influenza di farmaci, alcol o droghe.**

*Un momento di disattenzione durante l'utilizzo degli utensili elettrici può comportare infortuni gravi alla persona.*

- **Utilizzare dispositivi di protezione individuale (DPI). Indossare sempre una protezione per gli occhi.** *L'uso di dispositivi di sicurezza come maschere antipolvere, scarpe antinfortunistiche antiscivolo, elmetti o protezioni per l'udito nelle condizioni previste ridurrà il rischio di lesioni personali.*
- **Prevenire l'accensione imprevista. Accertarsi che l'interruttore sia spento prima di collegare l'alimentazione e/o le batterie, di prendere o trasportare l'avvitatore.** *Trasportare gli utensili elettrici afferrandoli con le dita sull'interruttore o applicare energia a tali utensili con l'interruttore acceso, favorisce gli incidenti.*
- **Rimuovere eventuali chiavi o brugole prima di accendere l'utensile elettrico.** *Una chiave lasciata fissata a una parte rotante dell'avvitatore potrebbe essere causa di infortuni.*
- **Non sbilanciarsi. Mantenersi sempre in equilibrio e saldamente appoggiati.** *In questo modo sarà possibile avere un controllo migliore sull'avvitatore in situazioni inattese.*
- **Indossa un abbigliamento adeguato. Non indossare abiti larghi o gioielli. Tenere capelli e indumenti lontani dalle parti in movimento.** *Abiti larghi, gioielli o capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti in movimento*
- **Se sono previsti dispositivi per il collegamento delle strutture di estrazione e raccolta della polvere, assicurarsi che siano collegati e utilizzati correttamente.** *Uso della lattina di raccolta polvere ridurre i rischi legati alla polvere.*
- **Non lasciate che la familiarità acquisita con l'uso frequente degli strumenti vi consenta di diventare imprudente e di ignorare i principi di sicurezza degli strumenti.** *Lavorare con superficialità può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.*

## Uso e manutenzione degli utensili elettrici

- **Non forzare l'uso l'utensile elettrico. Usa lo strumento elettrico corretto per quello che si desidera fare.** *Lo strumento elettrico corretto svolgerà il lavoro in modo migliore e più sicuro alla velocità per cui è stato progettato.*
- **Non utilizzare l'utensile elettrico se l'interruttore di accensione e spegnimento non funziona.** *Gli avvitatori che non possono essere controllati con l'interruttore sono pericolosi e devono essere sottoposti a riparazione.*
- **Scollegare la spina dalla fonte di alimentazione e/o rimuovere la batteria dall'utensile elettrico prima di effettuare qualsiasi regolazione, cambiare gli accessori o riporre l'utensile elettrico.** *Tali misure di sicurezza preventive riducono il rischio di un'accensione accidentale dell'utensile elettrico.*

- **Conservare gli utensili elettrici inattivi fuori dalla portata dei bambini e non permettere a persone che non hanno familiarità con l'utensile elettrico o con queste istruzioni di azionare l'utensile elettrico.** *Gli utensili elettrici sono pericolosi nelle mani di utenti impreparati.*
- **Manutenzione di utensili elettrici e accessori. Controllare il disallineamento o l'inceppamento delle parti in movimento, la rottura di parti e qualsiasi altra condizione che possa influire sul funzionamento dell'utensile elettrico. In caso di danni, far riparare l'avvitatore prima dell'uso.** *Molti incidenti sono causati da utensili su cui non è stata effettuata una adeguata manutenzione.*
- **Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** *Gli utensili da taglio mantenuti affilati hanno meno probabilità di incepparsi e sono più facili da controllare.*
- **Utilizzare l'utensile elettrico, gli accessori e le punte degli utensili ecc. in conformità con queste istruzioni, considerando le condizioni di lavoro e il lavoro da eseguire.** *L'uso dell'utensile elettrico per operazioni diverse da quelle previste potrebbe provocare una situazione pericolosa.*
- **Mantenere le impugnature e le superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** *Le impugnature e le superfici di presa scivolose non consentono la manipolazione e il controllo sicuri dell'utensile in situazioni impreviste.*

## Manutenzione

- La manutenzione dell'utensile elettrico deve essere eseguita da una persona qualificata che utilizzi solo parti di ricambio identiche.  
Ciò garantirà che venga preservata la sicurezza dell'utensile elettrico.

## SICUREZZA - AVVERTENZA DI SICUREZZA SPECIFICA EVOTORQUE®2

Questo strumento è destinato all'uso con elementi di fissaggio filettati. Denominazione utensile: cacciavite






**AVVERTENZA: SE NON VIENE UTILIZZATO CORRETTAMENTE, QUESTO PRODOTTO PUÒ ESSERE PERICOLOSO. QUESTO PRODOTTO PUÒ CAUSARE GRAVI LESIONI ALL'OPERATORE E AD ALTRI, LE AVVERTENZE E LE ISTRUZIONI DI SICUREZZA DEVONO ESSERE SEGUITE PER GARANTIRE UNA RAGIONEVOLE SICUREZZA ED EFFICIENZA NELL'USO DI QUESTO PRODOTTO. L'OPERATORE È RESPONSABILE DI SEGUIRE LE ISTRUZIONI DI SICUREZZA E LE AVVERTENZE RIPORTATE IN QUESTO MANUALE E SUL PRODOTTO.**

- Comprendere il funzionamento sia della modalità COPPIA sia della modalità ANGOLO, soprattutto quelli applicate a dispositivi di fissaggio pre-serrati. L'uso errato dello strumento può portare facilmente all'applicazione di una forza eccessiva.
- Non bloccare l'ingresso dell'aria di raffreddamento e i punti di uscita.
- Non tirare il cavo di alimentazione per scollegarlo dalla presa CA, afferrare invece la spina.
- Conservare lo strumento nell'apposita custodia da trasporto dopo l'uso.
- Isolare l'attrezzo da tutte le fonti di energia prima di sostituire o regolare la bussola dell'estremità quadrata.
- Usare sempre bussole di alta qualità o a impatto.
- Usare solo bussole e adattatori che siano in buone condizioni.
- Usare solo prese e adattatori destinati all'uso con utensili elettrici.
- Utilizzare sempre una barra di reazione libera di muoversi. Non fissare la barra di reazione al punto di reazione.
- Per giunzioni con coppia molto ridotta (ad es. scambiatori di calore con lunga filettatura) l'utensile si riscalderà parecchio. In casi estremi il dispositivo di controllo di sicurezza della temperatura dell'utensile provvederà ad arrestare l'utensile stesso.

- Si raccomanda di completare a intervalli regolari il Test delle apparecchiature portatili (PAT testing), ufficialmente noto come "ispezione e test in servizio delle apparecchiature elettriche", per maggiori informazioni vedere la sezione MANUTENZIONE.

## Marcature presenti sullo strumento

Pittogrammi presenti sullo strumento	Significato
	<b>AVVERTENZA: PARTI IN TENSIONE ALL'INTERNO. NON RIMUOVERE IL COPERCHIO. NON CONTIENE PARTI RIPARABILI DALL'UTENTE.</b>
	L'inatteso movimento dell'utensile a causa di forze di reazione o della rottura dell'estremità quadrata o della barra di reazione può causare lesioni. Esiste il rischio di schiacciamento tra la bara di reazione e il pezzo. Tenere le mani lontane dalla barra di reazione. Tenere le mani lontane dall'estremità dell'utensile.
	Leggere e comprendere il manuale dell'operatore.

## Utensili EvoTorque<sup>®2</sup> senza barra di reazione

Su richiesta del cliente alcuni utensili EvoTorque<sup>®2</sup> vengono forniti senza barra di reazione. Tali utensili non devono essere utilizzati finché non sia stata montata una barra di reazione idonea. Norbar definisce la barra di reazione quale "attrezzatura intercambiabile" ai sensi della direttiva 2006/42/CE relativa alla sicurezza dei macchinari. Se applicabile, una nuova barra di reazione deve essere conforme a tale direttiva.





## INTRODUZIONE

EvoTorque<sup>®2</sup> è un utensile di serraggio elettronico progettato per l'applicazione di una coppia a dispositivi di fissaggio filettati. Esistono modelli in grado di coprire capacità di coppia da 1000 N·m a 7000 n·m. L'esclusiva tecnologia "Intelligent Joint Sensing" consentirà di ottenere la coppia corretta senza il rischio di superamento o mancato raggiungimento del valore previsto, comune in altri utensili elettrici. Per i dispositivi di fissaggio specificati nell'angolo, esiste una modalità angolo. La conferma del corretto serraggio del giunto viene mostrata sull'utensile.

EvoTorque<sup>®2</sup> presenta la capacità di memorizzare più target, ID lavoro e letture. Sull'utensile EvoTorque<sup>®2</sup> possono coesistere fino a 5 gruppi di lavoro, che possono essere sequenziali o selezionabili dall'utente.

La funzionalità di EvoTorque<sup>®2</sup> risulta notevolmente aumentata quando viene usato con il software PC/Tablet EvoLog incluso con lo strumento. Il collegamento è possibile mediante USB o adattatore USB Bluetooth<sup>®</sup> Smart (incluso).

## Parti incluse

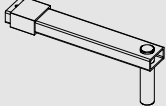
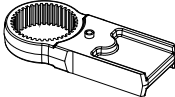

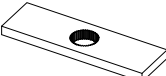

Descrizione	Modello			
	ET2-72	ET2-80	ET2-92	ET2-119
Coppia massima	1000 N·m 1350 N·m 2000 N·m	2700 N·m	2700 N·m 3500 N·m 4000 N·m	6000 N·m 7000 N·m
Differenza visiva				
Barre di reazione in acciaio	19289	19289	19291	19293
Anello elastico di bloccaggio della barra di reazione	26486	26486	26486	26482
Estremità quadrata di ricambio	18779 (1000 N·m) 18779 (1350 N·m) 18492 (2000 N·m)	19431	18934	18959
Chiave esagonale da 4 mm per estremità quadrata	24953	24953	24953	24953
Riempimento per impugnatura superiore (2)	19128	19128	19128	19128
Chiave esagonale da 5 mm per impugnatura superiore	24952	24952	24952	24952
Adattatore di alimentazione (se necessario)	Vedere la tabella di seguito	Vedere la tabella di seguito	Vedere la tabella di seguito	Vedere la tabella di seguito
Manuale dell'operatore EvoTorque®2	34426	34426	34426	34426
Chiavetta USB con software EvoLog e manuale dell'operatore	61139	61139	61139	61139
Adattatore USB Bluetooth®Smart	43513	43513	43513	43513
Cavo USB (2 m)	39777	39777	39777	39777

Adattatore di rete, numero di catalogo									
Tensione di rete	Presca (IEC 60309)	Spina							
		Stati Uniti	Regno Unito	Euro	Italiano	Svizzera	Danese	Australiano	Nessuna spina
110 V	Giallo	39618	-	-	-	-	-	-	39623
230 V	Blu	-	39616	39617	39619	39621	39647	39620	39624

**NOTA:** Gli adattatori di rete NON presentano grado di protezione IP44.



## Accessori

Descrizione	Numero di catalogo			
	ET2-72	ET2-80	ET2-92	ET2-119
Estremità quadrata da ¾" (vite di fissaggio)	18779 (25325.45)	-	-	-
Estremità quadrata da 1" (vite di fissaggio)	18492 (25352.45)	19431 (25352.40)	18934 (25352.60)	-
Estremità quadrata da 1 ½" (vite di fissaggio)	-	-	18935 (25352.60)	18959 (25352.80)
Barra di reazione (NOTA) 	18298	-	-	-
Adattatore barra di reazione (NOTA) 	18290	-	-	-
Piastra di reazione monolaterale 	18292	18292	18979	16687
Piastra di reazione bilaterale 	18293	18293	18980	18981
Piede di reazione angolato 	18494	18936	18936	18961
Prolunga testa lama da 6"	(1") 18755.006	-	-	-
Prolunga testa lama da 9"	(1") 18755.009	-	-	-
Prolunga testa lama da 12"	(1") 18755.012	-	-	-
Prolunga testa da 9" per ruote di autocarri e autobus	(¾") 19087.009 (1") 19089.009	-	-	-
Prolunga testa da 12" per ruote di autocarri e autobus	(¾") 19087.012 (1") 19089.012	-	-	-
Custodia da trasporto	26969	26969	26970	26970

**NOTA:** Richiede l'uso congiunto sia della "Barra di reazione" sia dell'"Adattatore della barra di reazione".

È possibile la fornitura di barre di reazione idonee per applicazioni specifiche, contattare Norbar o a un distributore Norbar per i dettagli.

# CARATTERISTICHE E FUNZIONI



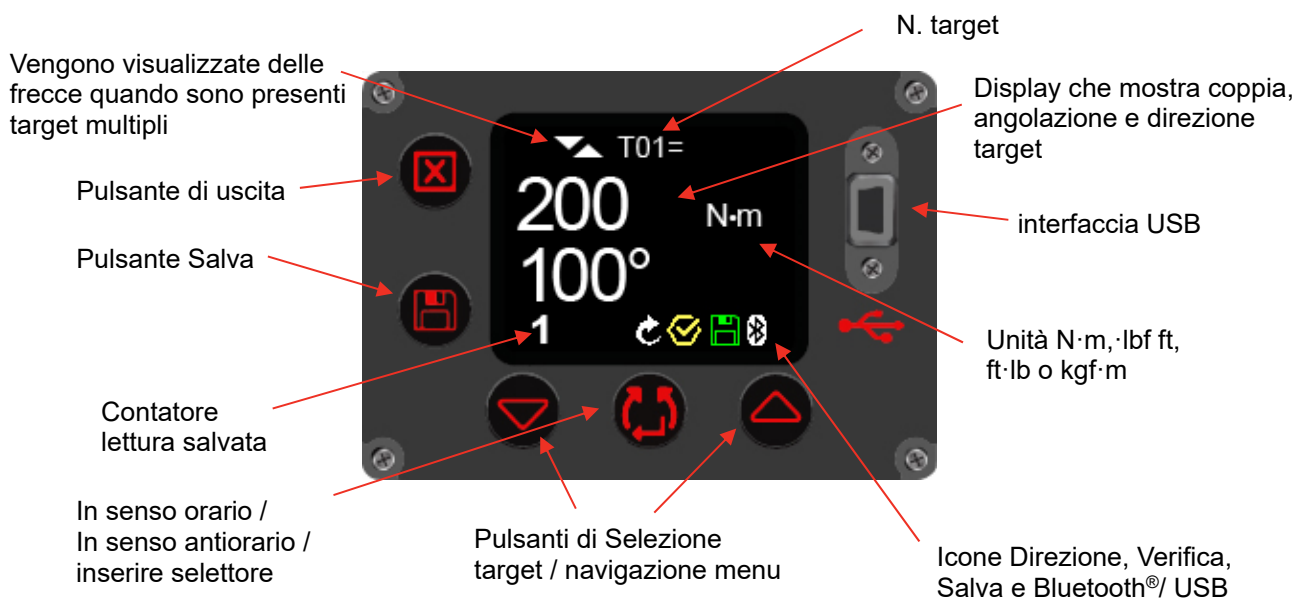
**FIGURA 1 - Caratteristiche dello strumento**

- 4 modalità operative: Coppia, Coppia e angolo, Coppia e angolo con coppia finale o Controllo di coppia.

Modalità	Descrizione
Coppia	Serraggio alla precoppia seguito da specifica dell'angolo per dispositivo di fissaggio.
Coppia e angolo	Serraggio alla coppia voluta seguita dalle specifiche relative all'angolo per il dispositivo di fissaggio.
Coppia e Angolo con Coppia finale	Serraggio alla precoppia seguito da angolo con specifica di controllo della coppia finale per il dispositivo di fissaggio.
Verifica della coppia	Per il controllo dei dispositivi di fissaggio pre-serrati.

- Display a colori.
- Visualizzazione e memorizzazione dei valori finali relativi alla coppia (e all'angolo).
- Memoria di lettura 3000 (ora e data stampata).
- Trasferimento dati mediante USB & Bluetooth®.
- Software PC omaggio "EvoLog".
- Il display può essere alimentato mediante USB per l'interfaccia a EvoLog. Non è richiesto alcuno strumento separato per il collegamento alla rete.
- Capacità di scaricare fino a 12 ID utenti sullo strumento.
- 20 target unici +20 target unificati gruppi di lavoro per ciascun gruppo di lavoro.
- 12 ID di lavoro autonomi +12 ID di lavoro in ciascun gruppo di lavoro.
- Capacità di avere fino a 5 gruppi di lavoro con un massimo di 144 fasi, distribuiti su un massimo di 12 ID di lavoro sullo strumento.
- Possibilità di impostare il Bersaglio della coppia finale per la Precoppia seguito da un Bersaglio dell'angolo.
- Possibilità di impostare la Precoppia seguita da Angolo come un Bersaglio di livello 2 veloce.
- Interfaccia ASCII per consentire l'integrazione nei sistemi di controllo di terzi (come ProTight).
- Funzionalità di creazione dei grafici per la visualizzazione dei profili dei dispositivi di fissaggio tramite EvoLog.

- Contatore di utilizzo per il monitoraggio di lavori specifici.
- Possibilità di impostare la direzione di funzionamento del Bersaglio.
- Possibilità di impostare Rotazione angolo per un Giunto solo coppia.
- Lo strumento può essere bloccato a 2 diversi livelli di funzionalità.
- Invio di "Risultati registro" in tempo reale.
- Risultati di output in formato CSV (modalità UTENTE).
- Calibrato in fabbrica a  $\pm 3\%$ .
- Capacità di definire le tolleranze pass/fail.
- Utilizzo della tecnologia "Intelligent Joint Sensing" con brevetto in fase di approvazione per la misurazione continua del giunto durante il serraggio. Durante il serraggio del dispositivo di serraggio, l'utensile sarà in grado di rilevare il tipo di giunto (duro / morbido) e agirà di conseguenza. Durante il fissaggio del dispositivo di fissaggio, viene utilizzato un freno dinamico per garantire che venga raggiunta la coppia target e per contribuire a eliminare la possibilità di sovraseraggio a causa dell'inerzia dell'utensile.
- I modelli coprono 8 intervalli di coppia fino a 7000 N·m.
- Molto silenziosa.
- Livelli di vibrazione molto bassi mediante l'uso di un meccanismo privo di impatto; ciò consente un uso comodo e sicuro dello strumento, con meno danni all'utensile, alla bussola e al gruppo filettato.
- Grado di protezione ambientale IP44 (protezione contro oggetti solidi da 1 mm e spruzzi di acqua).
- Versioni per 110 V o 230 V c.a.
- Le forze di reazione sono contenute dalla barra di reazione, quindi le forze non vengono trasferite all'operatore.
- Diversi tipi di barra di reazione disponibili, comprese le versioni per applicazioni limitate.
- Utensile operativo dal 10% al 100% (calibrazione dal 20% al 100%) della capacità nominale di coppia.
- Motore senza spazzole, con basso livello di manutenzione.



**FIGURA 2 -** Caratteristiche dell'interfaccia utente

**NOTA:** Il contatore della lettura salvata verrà mostrato come 1/x, 2/x, ecc. (dove X è il numero di "letture" specificato in un target impostato su EvoLog) durante l'esecuzione di un gruppo di lavoro. Consultare il manuale dell'operatore EvoLog (n.di catalogo 34427) per ulteriori informazioni.

# ISTRUZIONI DI IMPOSTAZIONE

**NOTA:** Se l'apparecchio viene usato in un modo non specificato dal produttore, la protezione fornita dall'apparecchiatura può essere compromessa.



**AVVERTENZA:** CONSENTIRE ALLO STRUMENTO DI RAGGIUNGERE LA TEMPERATURA / UMIDITÀ AMBIENTE PRIMA DELL'ACCENSIONE. RIMUOVERE OGNI TRACCIA DI UMIDITÀ PRIMA DELL'USO.

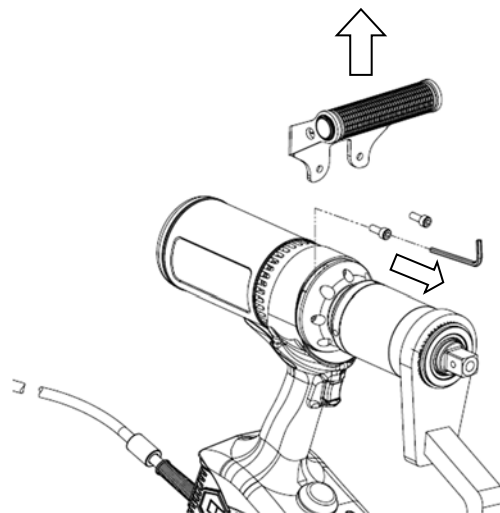
Si prega di completare la procedura di impostazione nell'ordine indicato.

## Impugnatura superiore

Lo strumento viene fornito con un'impugnatura superiore fissata allo strumento. Per l'uso manuale si raccomanda di utilizzare sempre l'impugnatura superiore poiché la perdita di controllo dello strumento può causare lesioni personali. Se è necessario un gancio, attaccarlo all'impugnatura superiore.

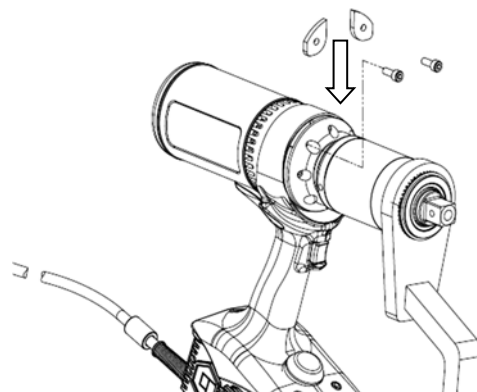
Nel caso l'impugnatura superiore non sia necessaria, può essere rimossa come segue:

1. Utilizzare una chiave esagonale da 5 mm (in dotazione) per rimuovere i bulloni di fissaggio, vedi figura 3, quindi rimuovere l'impugnatura



**FIGURA 3** - Rimozione dell'impugnatura superiore

2. Installare due dispositivi di riempimento (in dotazione) poi reinserire i bulloni; vedere figura 4. I dispositivi di riempimento devono essere montati per preservare il grado di protezione ambientale dell'utensile.




**FIGURA 4** - Installazione dei dispositivi di riempimento

## Reazione di coppia

La barra di reazione assicura che tutte le forze di reazione siano contenute, di modo che la reazione di coppia non venga trasferita di nuovo all'operatore. Sono disponibili barre di reazione di diversi tipi.

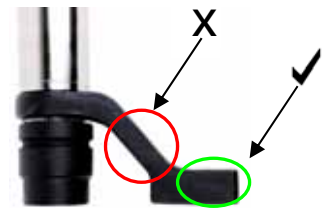
Montare la barra di reazione come illustrato qui di seguito.

Tipo di barra di reazione	Istruzioni di montaggio
Barra di reazione a gomito (standard)	Montare la barra/piastra di reazione sull'estremità quadrata. Fissare mediante l'anello elastico di bloccaggio in dotazione.
Piastra di reazione a lato singolo (opz.)	
Piastra di reazione a doppio lato (opz.)	
Prolunga testa (opz.)	<p>Montare secondo le istruzioni fornite con la prolunga testa.</p>  <p><b>FIGURA 5 - Prolunga testa</b></p>

È essenziale che la barra di reazione poggi direttamente contro un oggetto solido o una superficie adiacente al dispositivo di fissaggio da serrare.

La reazione NON deve interessare la superficie cerchiata in rosso nella figura 6.

La reazione deve interessare la parte terminale della barra di reazione, ovvero nella parte cerchiata in verde nella figura 6, utilizzando l'area massima possibile.

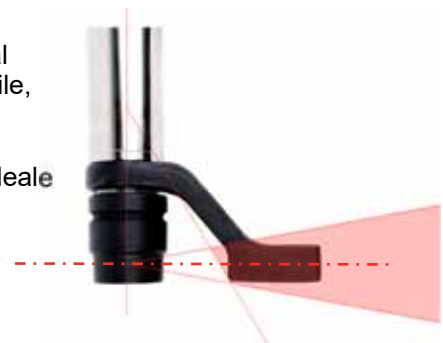


**FIGURA 6 - Barra di reazione a gomito (acciaio o alluminio)**

L'ideale configurazione di reazione è al centro della barra di reazione e al centro del dado su una linea perpendicolare alla linea centrale dell'utensile, vedere figura 7.

La barra di reazione è stata progettata per fornire un punto di reazione ideale quando utilizzata con una bussola di lunghezza standard.

Affinché vi sia consentita piccola differenza della lunghezza della bussola, la barra di contatto può essere in contatto con un punto qualsiasi all'interno dell'area ombreggiata della figura 7.



**FIGURA 7 - Finestra di reazione sicura della bussola di lunghezza standard**



**AVVERTENZA: SE LA REAZIONE È AL DI FUORI DELLA ZONA OMBREGGIATA SULL'UTENSILE POTREBBERO ESSRE TRAFSERITI CARICHI ECCESSIVI CHE POSSONO ESSERE CAUSA DI LESIONI ALL'OPERATORE E DANNI ALL'UTENSILE.**

Se viene utilizzata una bussola extra lunga, essa può spostare la barra di reazione fuori dalla finestra di reazione sicura, come si vede in figura 8.

Potrebbe essere necessario estendere la barra di reazione standard per garantire che resti entro l'area ombreggiata.

Per barre di reazione alternative, vedere l'elenco ACCESSORI.



**FIGURA 8 - Finestra di reazione sicura Bussolaxtra lunga**



**AVVERTENZA: SE SI CAMBIA LA BARRA DI REAZIONE ASSICURARSI CHE SIA IN GRADO DI SOPPORTARE IL CARICO MASSIMO DELLO STRUMENTO. LA ROTTURA DELLA BARRA DI REAZIONE PUÒ METTERE IN PERICOLO LA SICUREZZA DELL'OPERATORE E DANNEGGIARE L'UTENSILE.**

NON devono essere utilizzate prolunghie dell'estremità quadrata, vedere Figura 9, poiché possono provocare danni al dispositivo di azionamento dell'utensile.

Una gamma di prolunghie testa è disponibile per le applicazioni in cui l'accesso è limitato. Esse sono progettate per sostenere il dispositivo di azionamento in modo corretto.



**FIGURA 9 - Prolunga estremità quadrata**

Le dimensioni della barra di reazione standard sono indicate nella seguente tabella:

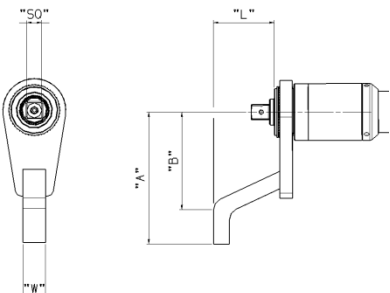
Barra di reazione di acciaio (in dotazione)	Utensile	"L"	"A"	"B "	"W".	"SQ"
	ET2-72	77	167	124	29	¾" o 1"
	ET2-80	77	167	124	29	1"
	ET2-92	75	175	125	29	1"
	ET2-119	95	210	161	35	1 ½"

FIGURA 10 - Barra di reazione

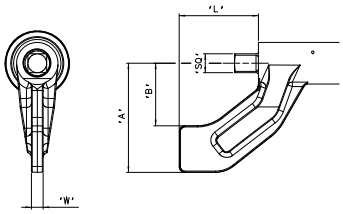
Prolunga testa lama (Accessorio opzionale)	Utensile	"L"	"A"	"B "	"W".	"SQ"
	ET2-72 (1000 N·m)	80,5	110	63	12	¾"
	ET2-92 (2000 N·m)	51,5	110	62	16	1"

FIGURA 11 - Prolunga testa lama

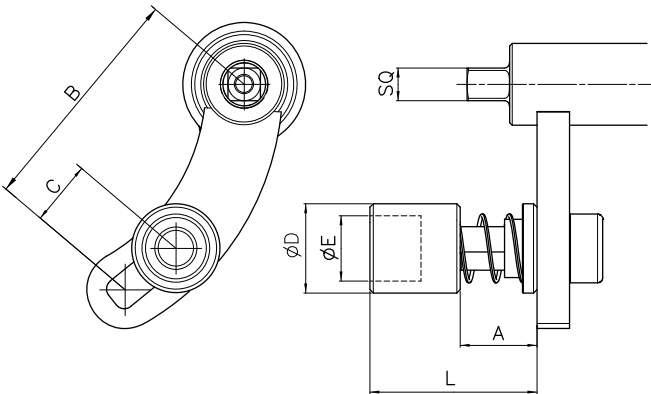




Prolunga testa per ruote di autocarri e autobus (Accessorio opzionale)	L	A	B	C	ØD	ØE	SQ
	98	47	132,5	29	52	38	¾" o 1"

FIGURA 12 - Prolunga testa per ruote di autocarri e autobus

Quando il dispositivo EvoTorque®2 è in funzione la barra di reazione ruota nella direzione opposta a quella dell'estremità quadrata di uscita ed è necessario che poggi direttamente contro un oggetto solido o superficie adiacente al dispositivo di fissaggio da serrare. (Vedere figura 13 - 16).

Tipo di dispositivo EvoTorque®2	Reazione di coppia	
	In senso orario	In senso anti-orario
Esempio di utensile EvoTorque®2	 <p>FIGURA 13</p>	 <p>FIGURA 14</p>
Esempio di utensile EvoTorque®2 strumento con opzione prolunga testa	 <p>FIGURA 15</p>	 <p>FIGURA 16</p>



**AVVERTENZA:** TENERE SEMPRE LE MANI LONTANO DALLA BARRA DI REAZIONE QUANDO LO STRUMENTO È IN USO PER EVITARE POTENZIALI LESIONI.





## Collegamento dell'alimentazione

**AVVERTENZA:** LO STRUMENTO È STATO PROGETTATO PER UNA TENSIONE UNICA. VERIFICARE CHE L'ALIMENTAZIONE CORRISPONDA ALLA TENSIONE SULLA TARGHETTA DELLO STRUMENTO.



**AVVERTENZA:** LO STRUMENTO DEVE ESSERE COLLEGATO A TERRA. VERIFICARE CHE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA PRESENTI MESSA A TERRA. NON METTERE IN FUNZIONE IN ASSENZA DI TALE MESSA A TERRA.



**AVVERTENZA:** PER LA SICUREZZA DELL'OPERATORE VERIFICARE CHE LA RETE PRESENTI UN DISPOSITIVO DI CORRENTE RESIDUA (RCD). TESTARE IL DISPOSITIVO RCD REGOLARMENTE.

Collegare la spina alla rete di alimentazione locale.

**SUGGERIMENTO:** Interruttore del circuito di alimentazione:

Se la rete di alimentazione elettrica è dotata di un interruttore di circuito verificare che sia di tipo C (come definito in IEC / EN 60898-1) o superiore al fine di eliminare falsi scatti di attivazione.

Per preservare la classe di protezione ambientale, l'utensile è stato dotato in fabbrica di una spina conforme a IEC 60309.

La spina sarà di colore blu (per i modelli a 230 V c.a.) o giallo (per i modelli a 110 V c.a.).

Risulta importante effettuare direttamente il collegamento a una presa di alimentazione dello stesso tipo.

**SUGGERIMENTO:** Uso di una presa di alimentazione locale diversa:

Lo strumento viene fornito con una spina conforme a IEC 60309 per siti industriali.

Può essere usato un adattatore (se in dotazione) per convertirla a una spina non di tipo industriale; vedi INTRODUZIONE per le opzioni di collegamento.

Nel caso fosse richiesto un'altra spina, i colori dei cavi di alimentazione sono:

**MARRONE-FASE**

**BLU-NEUTRO**

**VERDE/GIALLO-TERRA**

La nuova spina deve presentare un collegamento a massa (**TERRA**). Verificare che la spina sia omologata per la tensione/corrente dell'utensile. Nel dubbio consultare un elettricista qualificato.

**SUGGERIMENTO:** Requisiti di alimentazione minimi:

Usare lo strumento collegandolo a una rete elettrica di qualità o un generatore che eroghi almeno 5 KVA. Altre fonti di alimentazione, come reti locali, potrebbero non essere adeguate per l'uso.

Usare se possibile lo strumento da 230 V in quanto è soggetto a minori cali di tensione e può sopportare cali di tensione più importanti.

Usare lo strumento in prossimità della presa di corrente; se è necessaria una prolunga, osservare le seguenti limitazioni:

Per gli strumenti da 110 V, usare un cavo da  $\varnothing 1,5 \text{ mm}^2$  / 14 AWG fino a 25 m o  $\varnothing 2,5 \text{ mm}^2$  / 10 AWG fino a 75 m.

Per gli strumenti da 230 V, usare un cavo da  $\varnothing 1,5 \text{ mm}^2$  / 14 AWG fino a 50 m o  $\varnothing 2,5 \text{ mm}^2$  / 10 AWG fino a 100 m.

Accertarsi che la prolunga sia realizzata con un massimo di due (2) parti separate per ridurre i collegamenti tra spina e presa.

Accertarsi che la prolunga non sia attorcigliata in nessuna parte. Il requisito in alto è per l'uso di 1 strumento.

## Accensione

Attivare l'alimentazione di rete. Spostare l'interruttore ON/OFF da 0 a I.

Il logo è mostrato per 2 secondi:



FIGURA 17 - Logo Norbar

La capacità viene mostrata per 2 secondi:

**SUGGERIMENTO:** Funzionamento della ventola: Durante la visualizzazione delle schermate con il logo e la capacità, la ventola si attiva per dare conferma che è in funzione.



FIGURA 18 -Capacità dell'utensile, tensione di funzionamento, ora e data

Viene mostrata la schermata target:

Vengono ricordati il target e la direzione relativi all'ultimo uso.



FIGURA 19 -Target coppia e angolo

## Impostazione della direzione


Premere  per impostare la direzione. Ciò non può essere fatto quando lo strumento è in funzione.



FIGURA 20 - Impostazione della direzione


L'utensile è ora pronto per l'uso. Premere il grilletto e verrà visualizzata la seguente schermata.

**SUGGERIMENTO:** Il funzionamento dell'utensile dipende dall'impostazione del target, ovvero dalla coppia, coppia e angolo o verifica coppia.




FIGURA 21 -Schermata esecuzione

## Impostazione dei target

Premere  per uscire dalla schermata di esecuzione e per visualizzare la schermata Menu.


Selezionare  e premere  per visualizzare i target.

Premere  o  per evidenziare il n. di target richiesto (T01 - T20).

Premere  per inserire il target impostato o per modificarlo.

Premere  per aumentare,  per diminuire il valore del target della coppia.


**SUGGERIMENTO:** Tenere premuto il pulsante per un rapido cambiamento del target.

Una volta eseguita l'impostazione premere  per accettare.

Premere  per aumentare,  per diminuire il valore del target angolo. Si tratta dell'angolo applicato dopo l'applicazione della coppia.

**SUGGERIMENTO:** Tenere premuto il tasto per un rapido cambiamento del target relativo all'angolo

**In caso di dubbio, lasciare il valore 0°**

Una volta eseguita l'impostazione premere  per accettare.

**NOTA:** questa schermata compare solo se il bersaglio dell'angolo è stato impostato maggiore di "0°" sulla schermata Imposta angolo

Premere  per aumentare,  per diminuire il valore del target della coppia.

Una volta eseguita l'impostazione premere  per accettare.



FIGURA 22 - Selezione dell'impostazione del target



FIGURA 23 - Selezionare il n. di target



FIGURA 24 - Impostazione della coppia target






FIGURA 25 - Impostazione dell'angolo target

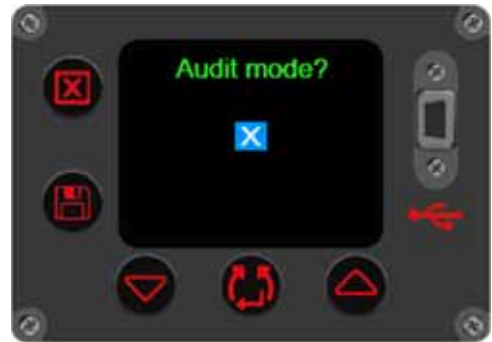


FIGURA 26 - Imposta Bersaglio coppia finale

**NOTA:** questa schermata compare solo se il bersaglio dell'angolo è "0°" sulla schermata Imposta angolo.



Premere  o  per abilitare "✓" o disabilitare "✗".

Una volta eseguita l'impostazione premere  per accettare.



**FIGURA 27** - Impostazione del target relativo alla verifica

**NOTA:** Questa schermata viene visualizzata solo se la modalità di verifica era selezionata "✓" nella schermata precedente.


Premere  o  per aumentare/diminuire il valore di tolleranza.

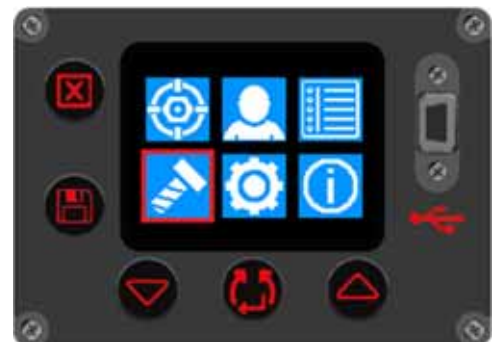
Si tratta dell'angolo previsto / ammissibile di cui si può spostare il bullone.



**FIGURA 28** - Impostazione della tolleranza


## Visualizza / Seleziona gruppi di lavoro e ID lavoro

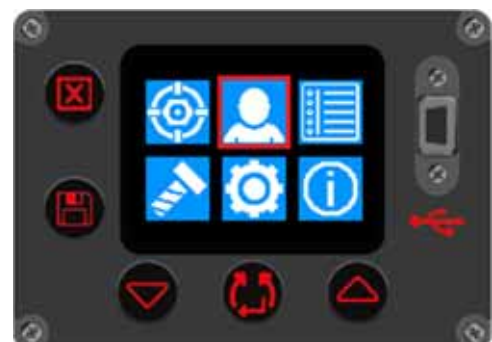
Premere  per visualizzare/selezionare il gruppo di lavoro o un qualsiasi ID lavoro sull'utensile. Essi possono essere popolati sull'utensile tramite EvoLog, vedere il manuale dell'operatore EvoLog, numero di catalogo 34427, per ulteriori dettagli.



**FIGURA 29** - Visualizza / Seleziona gruppi di lavoro e ID lavoro

## Visualizza / Seleziona utenti

Premere  per visualizzare/selezionare qualunque ID utente sull'utensile. Tali ID possono essere popolati sull'utensile tramite EvoLog, vedere il manuale dell'operatore EvoLog, numero di catalogo 34427, per ulteriori dettagli.



**FIGURA 30** - Visualizzazione / Selezione degli utenti

## Impostazioni dell'utensile

Questo menu viene utilizzato per impostare o visualizzare Unità, Ripristino automatico, Blocco, Bluetooth®, Ora e data, Schermo, Tolleranze, Formato di output, Bersaglio di livello 2 e Direzione di funzionamento.



FIGURA 31 - Menu Impostazioni utensile



FIGURA 32 - Opzioni di impostazione utensile 1

La schermata Blocco verrà visualizzata se è stato impostato "Blocco".











FIGURA 33 - Sblocco dell'utensile



FIGURA 34 - Opzioni di impostazione dell'utensile 2


Immettere il PIN utilizzando i pulsanti  o .

Confermare ogni numero premendo il pulsante .

Opzione menu	Dettagli
Unità	Selezionare N·m, lbf·ft, ft·lb o kgf·m.
Ripristino automatico	✓=abilitato(tempo di attesa 2 - 10 secondi) / ✗ = disabilitato (ripristino manuale).
Blocco	<p>Livello di blocco</p> <p>Off= Disabilitato.</p> <p>1 = Abilitato (Nessun accesso a Impostazioni strumento, Cancella risultati. Nessuna regolazione del Bersaglio)</p> <p>2 = Abilitato (Nessuna uscita da schermata Esegui, nessuna selezione Bersaglio multiplo)</p> <p>(PIN di sblocco di default = 5000). Il PIN può essere impostato su qualsiasi valore compreso nell'intervallo da 0000 a 9999</p> <p><b>SUGGERIMENTO: conservare il codice PIN in un luogo sicuro</b></p>
Bluetooth®	✓=abilitato (Bluetooth®Smart) / ✗ = disabilitato.
Ora e data	hh:mm:ss gg - mm - aa
Schermo	✓ = Contrario Abilitato / ✗ Contrario disabilitato.
Tolleranze	Coppia 3% di default (intervallo 3 - 20), Angolo 2° di default (intervallo 2 - 20), Rotazione angolo 0° di default (disabilitato) intervallo 0 - 99.
Formato di output	UTENTE (output CSV per l'uso all'esterno di EvoLog) / EvoLog
Bersaglio di livello 2	✓=Abilitato/ ✗=Disabilitato (Precoppia veloce seguita da Bersaglio dell'angolo).
Funzionamento  /  / 	 /  o  Direzione bersaglio. Se è impostato  o  , il Bersaglio è impostato per la direzione opposta in corrispondenza della capacità dello strumento (per allentare i dispositivi di fissaggio).

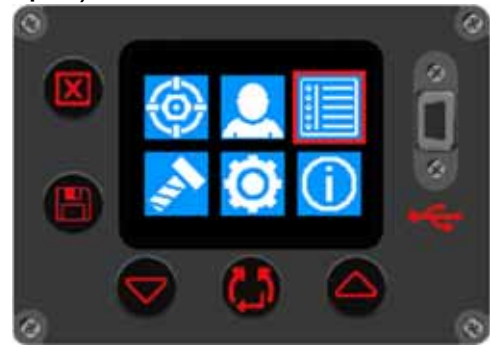
## Visualizzazione dei risultati (schermate di esempio)



Premere  per uscire dalla schermata di esecuzione e per visualizzare la schermata Menu.




Selezionare  e premere  per visualizzare i risultati.



**FIGURA 35** - Selezione dei risultato della visualizzazione



Premere  per visualizzare i risultati.



Cancella tutto eliminerà tutti i risultati memorizzati sullo strumento.

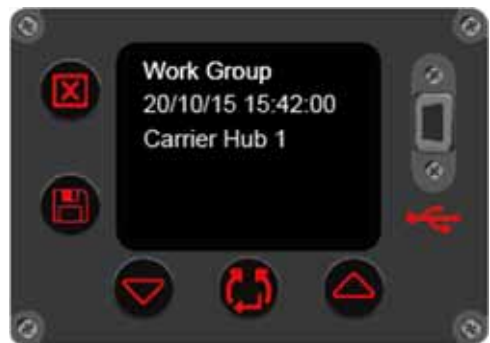


**FIGURA 36** - Selezionare Visualizza i risultati / Cancella tutto

Questa schermata di esempio mostra un gruppo di lavoro denominato "Carrier Hub 1" che era in uso per i seguenti risultati salvati. Tutti i risultati presentano ora e data.



Premere  o  per scorrere tra le letture salvate.



**FIGURA 37** - Visualizzazione gruppo di lavoro

Questa schermata di esempio mostra un ID lavoro denominato "pretensionamento" che era in uso per i seguenti risultati salvati.



**FIGURA 38** - Visualizzazione ID lavoro

Questo esempio mostra un ID utente chiamato "John Smith", che era in uso per i seguenti risultati salvati.




**FIGURA 39** - Visualizzazione ID utente

Questa schermata di esempio mostra il risultato di una verifica 400 N·m.




**FIGURA 40** - Visualizzazione del risultato


Premere  per visualizzare il numero del record di memoria.




**FIGURA 41** - Visualizzazione del numero di registro

## Informazioni sullo strumento

Premere  per selezionare Visualizza informazioni strumento per passare dall'una all'altra delle schermate relative alle informazioni dello strumento. La capacità dello strumento, la tensione e data/ora verranno visualizzate per prime. (vedi figura 43 qui di seguito).

Premere  per continuare a passare da una schermata all'altra. Verranno visualizzati il numero di serie e il nome dell'utensile (vedere la figura 44, di seguito).

Premere  per continuare nella visualizzazione e per visualizzare le versioni del software installato (vedi figura 45 di seguito).

Premere  per continuare nella visualizzazione e per visualizzare la schermata Bluetooth® Smart (vedere figura 46 di seguito).



**FIGURA 42** - Selezione di Visualizza informazioni sullo strumento



**FIGURA 43** - Visualizzazione di capacità dello strumento, tensione, data/ora.



**FIGURA 44** - Visualizzazione nome/numero di serie dell'utensile



**FIGURA 45** - Visualizzazione motore / Visualizzazione dei n. di versione del




Premere  per continuare nella visualizzazione e per visualizzare il registro errori (vedere figura 47 di seguito)



FIGURA 46 - Bluetooth®Smart


Premere  per continuare la visualizzazione e per visualizzare le statistiche relative all'utensile (vedere figura 48).



FIGURA 47 - Visualizzazione del registro errori

Questa schermata mostra le statistiche d'uso dello strumento.


Premere  per continuare il ciclo e mostrare l'Utilizzo dello strumento (vedere la Figura 49 di seguito).



FIGURA 48 - Statistiche di visualizzazione dello strumento

Questa schermata mostra l'Utilizzo dello strumento dopo l'ultimo ripristino.


Premere  per terminare il ciclo e tornare alla schermata di menu (vedere la Figura 42).



FIGURA 49 - Visualizza l'Utilizzo dello strumento



## AVVERTENZE OPERATIVE

**AVVERTENZA:** TENERE LE MANI AL RIPARO DELLA BARRA DI REAZIONE.




**AVVERTENZA:** QUANDO SI USA QUESTO UTENSILI ESSA DEVE ESSERE SOSTENUTA IN OGNI MOMENTO AL FINE DI PREVENIRE IL RILASCIO ACCIDENTALE IN CASO DI ROTTURA DI UN COMPONENTE O DISPOSITIVO DI FISSAGGIO.

## Serraggio

1. Montare sullo strumento la bussola ad elevata qualità o a impatto delle dimensioni corrette in relazione al dispositivo di serraggio da serrare.

**SUGGERIMENTO:** Per maggiore sicurezza, si raccomanda di fissare la bussola all'estremità quadrata. È possibile farlo utilizzando un perno e un o-ring, consultare il materiale fornito dal produttore della bussola per ottenere una guida.

2. Verificare che la freccia di visualizzazione del senso orario/anti-orario sia corretta.

Premere  per cambiare la direzione (se necessario).

3. Verificare che il target relativo a coppia, coppia e angolo o verifica coppia sia corretto.

### Coppia

In modalità coppia l'utensile applica la coppia fino a quando non sia stato raggiunto il target coppia.

### Coppia e angolo

Il target relativo a coppia e angolo viene ottenuto in 2 fasi, vedere figura 50:

- 3,1. L'utensile applica una coppia. Assicurarsi che il dispositivo di fissaggio è stato pre-serrato al di sopra di questo valore.
- 3,2. L'utensile applica un angolo target.
- 3.3. Può essere impostato un controllo di verifica della Coppia finale.
- 3.4. Con "Bersaglio di livello 2" abilitato, premere la leva di comando per applicare la fase di Coppia ad alta velocità. Premere nuovamente la leva di comando per applicare l'Angolo bersaglio.

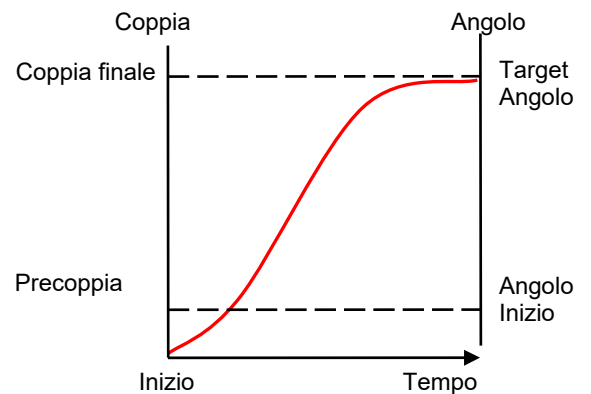


FIGURA 50 - Modalità angolo

### Verifica della coppia

La verifica coppia è destinata al controllo. Lo strumento è più lento e fornisce un risultato relativo a coppia e angolo.

4. Ruotare l'impugnatura in una posizione comoda in relazione alla barra di reazione. Montare l'utensile sul dispositivo di fissaggio da serrare devono essere rafforzati con la barra di reazione adiacente al punto di reazione. Vedere la figura 51.
5. Adottare una postura idonea per controbilanciare il movimento normale o inatteso dell'utensile dovuto alle forze di reazione.
6. Premere e rilasciare portare lentamente la barra di reazione a contatto con il punto di reazione.



FIGURA 51 - Funzionamento in senso orario

**NOTA:** Portarla a contatto a una certa velocità la velocità può portare ad un incremento del rischio per l'operatore, danni per il dispositivo di fissaggio, danni per il punto di reazione e imprecisioni relative alla coppia, in special modo per quanto riguarda i giunti con coppia elevata.

7. Premere completamente il grilletto e tenerlo completamente premuto fino a quando si arresta, quindi rilasciarlo.
8. Giunto completo. Vedere il colore del valore visualizzato in relazione allo stato pass / fail.



**FIGURA 52** - Risultato target coppia (colore rosso per fail)



**FIGURA 53** - Risultato del bersaglio di Coppia e Angolo (con Coppia finale) (indicato come verde per positivo)



**FIGURA 54** - Risultato target coppia di verifica (che mostra la coppia ottenuta e il movimento del bullone in gradi)

Stato del LED	Significato	Ritardo alla esecuzione successiva	Azione
● ✓	Dispositivo di fissaggio serrato in base alle specifiche.	2 secondi	Nessuna
● X	Dispositivo di fissaggio NON serrato in base alle specifiche.	2 secondi	Rilasciare il dispositivo di fissaggio e serrare nuovamente






9. Rimuovere l'utensile dal dispositivo di fissaggio.

**SUGGERIMENTO:** Quando si serrano multiple su una flangia di fissaggio si raccomanda di Mark ogni dispositivo di fissaggio quando stretto.

L'impostazione di Rotazione angolo può essere usata come un mezzo di identificazione di un dispositivo di fissaggio già serrato.

Questo è ancora più importante quando si utilizza la coppia & angolo come applicare modalità angolo addizionale di un dispositivo di fissaggio serrato aumenterà il rischio di pericolo dell'operatore, dispositivo di fissaggio della flangia danni e danni.

## Salvataggio dei risultati

Ripristino automatico =	Funzionamento del pulsante (dopo un serraggio eseguito con successo)
X	<p>Premere il pulsante  o  per salvare la lettura visualizzata (giunto completo) e resettare lo strumento, pronto per la prossima operazione di serraggio.</p> <p>Premere il pulsante  per resettare l'utensile e renderlo pronto per la successiva operazione di serraggio <b>senza</b> salvare la lettura (giunto completo).</p>
✓	<p>Premere il pulsante  per passare da Salva a Non salvare.</p> <p>Quando viene visualizzata l'icona Salva , la successiva lettura visualizzata (giunto completo) sarà salvata lo strumento automaticamente resettato, pronto per la prossima operazione di serraggio dopo che sia scaduto il "tempo di attesa".</p> <p>La successiva lettura visualizzata (giunto completo) <b>non</b> verrà salvata se l'icona non è visualizzata.</p>


**NOTA:** L'icona Salva sarà visualizzata in rosso quando l'utensile è in modalità "registrazione". Vedere il manuale dell'operatore EvoLog (numero di catalogo 34427) per ulteriori dettagli.

## Rilascio

1. Montare il dispositivo EvoTorque®2 con la bussola di elevata qualità o a impatto delle dimensioni corrette per il dispositivo di fissaggio da rilasciare.

**SUGGERIMENTO:** Per maggiore sicurezza, si raccomanda di fissare la bussola all'estremità quadrata. È possibile farlo utilizzando un perno e un o-ring, consultare il materiale fornito dal produttore della bussola per ottenere una guida.

2. Verificare che la freccia di visualizzazione del senso orario/anti-orario sia corretta.

Premere  per impostare la direzione.

3. Ruotare l'impugnatura in una posizione comoda in relazione alla barra di reazione.  
Montare l'utensile sul dispositivo di fissaggio da rilasciare con la barra di reazione adiacente al punto di reazione. Vedere la figura 55.

4. Adottare una postura idonea per controbilanciare il movimento normale o inatteso dell'utensile dovuto alle forze di reazione.

5. Premere e rilasciare portare lentamente la barra di reazione a contatto con il punto di reazione.

6. Premere completamente il grilletto e tenerlo completamente premuto fino a quando il dispositivo di fissaggio filettato venga rilasciato.



**FIGURA 55** - Funzionamento anti-orario

**SUGGERIMENTO:** Se non si riesce a rilasciare il dispositivo di fissaggio, aumentare la coppia target. L'utensile limiterà la sua azione alla coppia di uscita massima.

# MANUTENZIONE



**AVVERTENZA: ASSICURARSI CHE L'UTENSILE SIA SCOLLEGATO DALL'ALIMENTAZIONE DI RETE PRIMA DELLA MANUTENZIONE.**

Per prestazioni ottimali e per la sicurezza, è necessaria una manutenzione regolare dell'utensile. La manutenzione da parte dell'utente è limitata a quanto stabilito nella presente sezione. Qualsiasi altra manutenzione o eventuali riparazioni devono essere eseguite da Norbar o da un distributore Norbar. Gli intervalli di manutenzione dipenderanno dall'utilizzo dell'utensile e dall'ambiente in cui è utilizzato. L'intervallo di manutenzione e di ricalibrazione massimo raccomandato è di 12 mesi.

**SUGGERIMENTO: Le misure che l'utente può intraprendere per ridurre la quantità di manutenzione necessaria comprendono:**

- 1. Utilizzare l'utensile in un ambiente pulito**
- 2. Mantenere la corretta reazione di coppia**
- 3. Effettuare controlli giornalieri**

## Controlli giornalieri

Si raccomanda di controllare le condizioni globali dell'utensile ogni giorno.

Verificare che il cavo di alimentazione non presenti danni - in caso di difetti contattare Norbar o il distributore Norbar.

Verificare che il test PAT sull'utensile sia aggiornato.

Testare il dispositivo RCD esterno collegandolo all'alimentazione di rete (se presente).

Assicurarsi che lo strumento sia pulito (NON utilizzare detergenti abrasivi o a base di solventi).

Verificare che la ventola e le scanalature di ventilazione siano pulite e senza polvere. Se vengono pulite con aria compressa, indossare protezioni per gli occhi.

Azionare l'utensile a vuoto per verificare che il motore e la scatola ingranaggi funzionino senza problemi e in modo silenzioso.

## Calibrazione

L'utensile è stato fornito un certificato di calibrazione.

Per mantenere la cui precisione indicata dalle specifiche si raccomanda che l'utensile sia ricalibrato almeno una volta all'anno.

La ricalibrazione deve essere eseguita presso Norbar o da un distributore Norbar, dove sono disponibili tutte le strutture per garantire l'utensile funzioni con la massima precisione.

Non rimuovere l'involucro dell'utensile; all'interno non vi sono impostazioni di calibrazione.

## Test delle apparecchiature portatili

Il Test delle apparecchiature portatili (test PAT) è ufficialmente noto come "ispezione e test in servizio delle apparecchiature elettriche".

Si tratta spesso di un requisito obbligatorio in materia di norme locali o di procedure di fabbrica.

I test hanno lo scopo di garantire che l'apparecchiatura non abbia subito danni o guasti in relazione ai collegamenti elettrici che possono causare pericolo potenziale per l'operatore.

Una persona competente deve ispezionare l'utensile per verificare la continuità di messa a terra e la resistenza di isolamento; nel caso sia necessario, è possibile prevedere altri test.

La frequenza con cui eseguire il test dipenderà da numerosi fattori, tra cui l'applicazione dell'utensile e l'ambiente.

## Scatola degli ingranaggi

In condizioni operative normali, non è necessario provvedere a ingrassare nuovamente la scatola degli ingranaggi. La scatola degli ingranaggi contiene Lubcon Turmogrease Li 802 EP.

## Estremità quadrata

Se il dispositivo di azionamento (estremità quadrata) è soggetto a sovraccarico di coppia, esiste la possibilità di danni rilevanti per l'utensile. Per ridurre tale rischio l'estremità quadrata di azionamento è stata progettata, come un fusibile, in modo che si rompa prima si possano verificare danni catastrofici. La sostituzione dell'estremità quadrata è facile e veloce, per i numeri di catalogo vedere gli ACCESSORI elencati nell'INTRODUZIONE. L'estremità quadrata di norma NON è coperta dalla garanzia standard del prodotto.



**FIGURA 56** - Sostituzione dell'estremità quadrata

Per sostituire l'estremità quadrata:

1. Staccare l'utensile dall'alimentazione di rete.
2. Supportare l'utensile in posizione orizzontale
3. Utilizzare la chiave esagonale da 4 mm (in dotazione) per rimuovere la vite e poi rimuovere l'estremità quadrata.  
Se l'estremità quadrata si è spezzata, potrebbe essere necessario usare una pinza per rimuovere i pezzi rotti.
4. Installare una nuova estremità quadrata.
5. Inserire una nuova vite. Serrare a 9 N·m (M5).

**SUGGERIMENTO:** Se l'estremità quadrata è soggetta a continue rotture, chiedere assistenza a **Norbar** o a un distributore **Norbar**.

## Smaltimento del prodotto



Questo simbolo sul prodotto indica che non deve essere smaltito nei comuni rifiuti.

Smaltire secondo le leggi e i regolamenti locali sul riciclaggio..  
Contattare il distributore o consultare il sito Web Norbar ([www.norbar.com](http://www.norbar.com)) per ulteriori informazioni sul riciclaggio.

## SPECIFICHE - EvoTorque®2

Numero di catalogo	Coppia		Velocità utensile* (funzionamento a vuoto)	Utensile Peso (kg)	Peso reazione (kg)	Alloggiamento e relativi accessori (kg)
	Minimo	Massimo				
180220.B06 / 180230.B06	100 N·m	1000 N·m	21 giri / min	10,4	1,5	6,0
180221.B06 / 180231.B06	135 N·m	1350 N·m	17 giri / min	10,4	1,5	6,0
180222.B08 / 180232.B08	200 N·m	2000 N·m	11 giri / min	10,8	1,5	6,0
180229.B08 / 180239.B08	270 N·m	2700 N·m	10 giri / min	10,75	1,5	6,0
180223.B08 / 180233.B08	270 N·m	2700 N·m	8,5 giri / min	12,85	2,6	6,0
180227.B08 / 180237.B08	350 N·m	3500 N·m	6 giri / min	12,85	2,6	6,0
180224.B08 / 180234.B08	400 N·m	4000 N·m	6 giri / min	12,85	2,6	6,0
180228.B08 / 180238.B08						
180225.B12 / 180235.B12	600 N·m	6000 N·m	3,3 giri / min	16,8	3,9	6,0
180226.B12 / 180236.B12	700 N·m	7000 N·m	3,3 giri / min	16,8	3,9	6,0

\* = la velocità dello strumento è ridotta per la modalità Angolo, la modalità Verifica per i target con capacità <20%.

**NOTA:** Gli utensili sono calibrati dal 20% al 100% dell'intervallo operativo massimo.

Numero di catalogo	Dimensioni (mm)					
	B	C	D	E	F	G
180220.B06 / 180230.B06	390	438	77	72	100	135,5
180221.B06 / 180231.B06	390	438	77	72	100	135,5
180222.B08 / 180232.B08	425	438	77	72	100	135,5
180229.B08 / 180239.B08	393	438	77	80	100	135,5
180223.B08 / 180233.B08	450	438	75	92	100	135,5
180227.B08 / 180237.B08	450	438	75	92	100	135,5
180224.B08 / 180234.B08	450	438	75	92	100	135,5
180228.B08 / 180238.B08	450	438	75	92	100	135,5
180225.B12 / 180235.B12	480	438	95	119	115	135,5
180226.B12 / 180236.B12	480	438	95	119	115	135,5

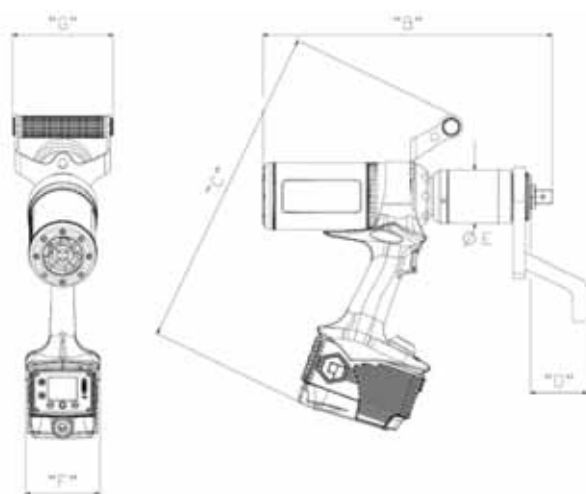


FIGURA 57 - Dimensioni dell'utensile

Precisione coppia:	±3% della coppia target su un giunto 100° per quanto riguarda l'intervallo calibrato (vedere certificato di calibrazione).
Impostazione della coppia:	Dal 10% al 100% della capacità dello strumento.
Precisione angolo:	±2°.
Impostazione dell'angolo:	da 10° a 720°.
Soglia inizio angolo:	Dal 10% al 100% della capacità dello strumento.
Display:	Colore OLED (160 x 128 pixel)
USB	2.0
Bluetooth®:	Viene fornito il Bluetooth® Smart 4.0 “Contiene un modulo trasmettitore con ID FCC: QOQBLE112” “Contiene un modulo trasmettitore con IC: 5123A-BGTBLE112” Frequenza: 2,402 GHz - 2,480 GHz Potenza massima trasmessa: Da +3 dBm a -23 dBm Portata wireless testata a 6 m. Può lavorare a oltre 20 m in un ambiente ideale
Lecture memorizzate:	3000
Vibrazioni:	Il valore totale delle vibrazioni non supera 2,5 m/s <sup>2</sup> . Vibrazioni massime misurate dell'utensile ah= 0,304 m/s <sup>2</sup> .

I valori dichiarati di emissione di vibrazioni e rumore sono stati misurati secondo un metodo di prova standard e possono essere utilizzati per confrontare uno strumento con un altro.

I valori dichiarati di emissione di vibrazioni e rumore possono anche essere utilizzati in una valutazione preliminare dell'esposizione.



**AVVERTENZA:** LE EMISSIONI DI VIBRAZIONE E DI RUMORE DURANTE L'UTILIZZO CORRENTE DELL'UTENSILE ELETTRICO POSSONO DIFFERIRE DAI VALORI DICHIARATI A SECONDA DEI MODI IN CUI L'UTENSILE VIENE UTILIZZATO, SPECIALMENTE IN FUNZIONE DEL TIPO DI PEZZO CHE VIENE TRATTATO.



**AVVERTENZA:** IDENTIFICARE LE MISURE DI SICUREZZA PER PROTEGGERE L'OPERATORE SULLA BASE DI UNA STIMA DELLE CONDIZIONI DI UTILIZZO EFFETTIVE (TENENDO CONTO DI TUTTE LE PARTI DEL CICLO OPERATIVO, AD ESEMPIO DEI TEMPI IN CUI VIENE SPOSTATO L'UTENSILE E QUANDO È ACCESO MA NON UTILIZZATO, OLTRE AL TEMPO DI USO DEL GRILLETTO).

Livello di pressione acustica:	il livello di pressione sonora non supera 70 dB (A).
Protezione da agenti esterni:	IP44 (protezione contro oggetti solidi da 1 mm e spruzzi di acqua) vedere EN 60529.
Ambiente:	industriale. Conservare in un ambiente pulito e asciutto.
Intervallo di temperatura:	da -20 °C a +50 °C (operativa). da -20 °C a +60 °C (conservazione).
Umidità operativa:	85% di umidità relativa a 30 °C (massimo).
Requisito di tensione:	110 V c.a. (99 - 132 V c.a.) o 230 V c.a. (198 - 264 V c.a.) a 50-60 Hz, vedere targhetta utensile.
Requisito attuale:	10 A (per utensili a 110 V c.a.) o 5 A (per utensili a 230 V c.a.).
Fusibile:	15A (per utensili a 110 V c.a.) o 12A (per utensili a 230 V c.a.).

*A causa del continuo miglioramento tutte le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.*

**NOTA:** Se l'apparecchiatura viene utilizzata in un modo diverso da quello specificato dal produttore, la protezione fornita dall'apparecchiatura può risultarne compromessa.



# SPECIFICHE - Adattatore USB Bluetooth® Smart



## FCC e IC

Questa apparecchiatura è stata testata ed è risultata conforme ai limiti per un dispositivo digitale di classe B, in conformità alla parte 15 delle Norme FCC. Questi limiti sono ideati per fornire una protezione ragionevole contro interferenze dannose in una installazione residenziale.

Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia a radio-frequenza e, se non installata e utilizzata in conformità alle istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Tuttavia, non vi è alcuna garanzia che l'interferenza non si verifichi in una particolare installazione. Se questa apparecchiatura causa interferenze dannose alla ricezione radio o televisiva, il che può essere determinato spegnendo e accendendo l'apparecchiatura, l'utente è invitato a cercare di correggere l'interferenza mediante una delle seguenti misure:

- Ri-orientare o riposizionare l'antenna ricevente
- Aumentare la distanza tra l'apparecchiatura e il ricevitore
- Collegare l'apparecchiatura a una presa su un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore
- Consultare il rivenditore o un tecnico radio/televisivo esperto per ottenere assistenza

**Avvertenza FCC:** per garantire la conformità continua, eventuali cambiamenti o modifiche non espressamente approvati dalla parte responsabile della conformità potrebbero compromettere il diritto dell'utente a utilizzare l'apparecchiatura. (Esempio: utilizzare solo cavi di interfaccia schermati per la connessione del computer a dispositivi periferici).

### **Dichiarazione sull'esposizione alle radiazioni FCC**

Questa apparecchiatura è conforme ai limiti sull'esposizione alle radiazioni FCC RF stabiliti per ambienti non sotto controllo. Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle Norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle due condizioni seguenti:

- (1) Questo dispositivo non deve provocare interferenze dannose, e
- (2) questo dispositivo deve accettare tutte le interferenze ricevute, incluse le interferenze che possono provocare un funzionamento indesiderato.

## Industry Canada

### **Dichiarazioni IC:**

Questo dispositivo è conforme agli standard RSS esenti da licenza di Industry Canada. Il funzionamento è soggetto alle due condizioni seguenti: (1) Questo dispositivo non deve causare interferenze, e (2) questo dispositivo deve accettare tutte le interferenze, incluse le interferenze che possono provocare un funzionamento indesiderato del dispositivo.

In base a determinati regolamenti Industry Canada, questo trasmettitore radio può funzionare soltanto con un'antenna di un determinato tipo e massimo guadagno (o minore) approvato per il trasmettitore da Industry Canada. Per ridurre le potenziali interferenze radio ad altri utenti, il tipo di antenna e il suo guadagno devono essere scelti in modo che la potenza equivalente irradiata isotropicamente (e.i.r.p.) non sia superiore a quella necessaria per un'efficace comunicazione.

### **Déclaration d'IC:**

Ce dispositif est conforme aux normes RSS exemptes de licence d'Industrie Canada. Son fonctionnement est assujéti aux deux conditions suivantes : (1) ce dispositif ne doit pas provoquer de perturbation et (2) ce dispositif doit accepter toute perturbation, y compris les perturbations qui peuvent entraîner un fonctionnement non désiré du dispositif.

Selon les réglementations d'Industrie Canada, cet émetteur radio ne doit fonctionner qu'avec une antenne d'une typologie spécifique et d'un gain maximum (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada. Pour réduire les éventuelles perturbations radioélectriques nuisibles à d'autres utilisateurs, le type d'antenne et son gain doivent être choisis de manière à ce que la puissance isotrope rayonnée équivalente (P.I.R.E.) n'excède pas les valeurs nécessaires pour obtenir une communication convenable.

## CE

Utilizzare l'adattatore Bluetooth® Smart in conformità con i requisiti essenziali e altri requisiti pertinenti della direttiva RED (2014/54/EU). Il prodotto è conforme alle seguenti norme e/o normative.

- EMC EN 301 489-17 v.1.3.3 conformemente alla norma EN 301 489-1 V1.8.1
- Emissioni irradiate EN 300 328 V1.7.1
- Sicurezza EN 60950-1

## Corea del Sud

L'adattatore USB Bluetooth® Smart è certificato in Corea del Sud con numero di certificazione: KCC-CRM-BGT-BLED112

## Giappone

L'adattatore USB Bluetooth® Smart presenta certificazione del tipo MIC Japan con numero di certificazione: 003wwa111471

## Brasile



Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito à proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.

# DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

## Dichiarazione di conformità del Regno Unito (N. 0008V2)

### L'oggetto della dichiarazione:

EvoTorque® 2. Nome modello (Numero parte):

ET2-72-1000-110 (180230.B06), ET2-72-1350-110 (180231.B06), ET2-72-2000-110 (180232.B08), ET2-80-2700-110 (180239.B08), ET2-92-2700-110 (180233.B08), ET2-92-3500-110 (180237.B08), ET2-92-4000-110 (180234.B08), ET2-92-4000-110 (180238.B08), ET2-119-6000-110 (180235.B12), ET2-119-7000-110 (180236.B12), ET2-72-1000-230 (180220.B06), ET2-72-1350-230 (180221.B06), ET2-72-2000-230 (180222.B08), ET2-80-2700-230 (180229.B08), ET2-92-2700-230 (180223.B08), ET2-92-3500-230 (180227.B08), ET2-92-4000-230 (180224.B08), ET2-92-4000-230 (180228.B08), ET2-119-6000-230 (180225.B12) & ET2-119-7000-230 (180226.B12).

Numeri di serie - Tutti.

### L'oggetto della dichiarazione sopra descritta è conforme alla pertinente requisiti statuari di UK:

Regolamenti sulla fornitura di macchinari (Sicurezza) 2008

Normativa Compatibilità Elettromagnetica 2016

Regolamenti sulle apparecchiature radio 2017

La restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle normative sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche 2012

### L'oggetto della dichiarazione sopra descritta è stato progettato per soddisfare le seguenti norme:

BS EN 62841-1:2015 e BS EN 62841-2-2:2014
BS EN IEC 61000-6-2:2019 e BS EN IEC 61000-6-4:2019
ETSI EN 301 489-1 v.2.1.1, ETSI EN 301 489-17 v3.1.1 e ETSI EN 300 328 v2.1.1

### Motivi per i quali viene rilasciata la dichiarazione di conformità:

Questa dichiarazione di conformità è emessa sotto la sola responsabilità del produttore. La documentazione tecnica necessaria a dimostrare che i prodotti soddisfano i requisiti delle direttive summenzionate è stata redatta da parte del firmatario in basso ed è disponibile per il controllo da parte delle autorità di vigilanza preposte.

Il marchio UKCA è stato apposto per la prima volta nel: 2021.

Firmato per e per conto di Norbar Torque Tools Ltd.

Firmato:



Nome per esteso: Dr. Ing. Trevor Mark Lester

Data:

9 settembre 2021

Autorità:

Ingegnere addetto al rilascio della conformità

Li,

Norbar Torque Tools Ltd., Wildmere Road, Banbury, Oxfordshire. OX16 3JU

## Dichiarazione di conformità UE (N. 0008V5)

### L'oggetto della dichiarazione:

EvoTorque® 2. Nome modello (Numero parte):

ET2-72-1000-110 (180230.B06), ET2-72-1350-110 (180231.B06), ET2-72-2000-110 (180232.B08), ET2-80-2700-110 (180239.B08), ET2-92-2700-110 (180233.B08), ET2-92-3500-110 (180237.B08), ET2-92-4000-110 (180234.B08), ET2-92-4000-110 (180238.B08), ET2-119-6000-110 (180235.B12), ET2-119-7000-110 (180236.B12), ET2-72-1000-230 (180220.B06), ET2-72-1350-230 (180221.B06), ET2-72-2000-230 (180222.B08), ET2-80-2700-230 (180229.B08), ET2-92-2700-230 (180223.B08), ET2-92-3500-230 (180227.B08), ET2-92-4000-230 (180224.B08), ET2-92-4000-230 (180228.B08), ET2-119-6000-230 (180225.B12) & ET2-119-7000-230 (180226.B12).

Numeri di serie - Tutti.

### L'oggetto della dichiarazione sopra descritta è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione sindacale:

Direttiva 2006/42/UE sulla direttiva macchine.

Direttiva 2014/30/UE sulla compatibilità elettromagnetica.

Direttiva 2014/53/UE sulle apparecchiature radio.

Direttiva 2011/65/EU del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'8 giugno 2011 sulla limitazione dell'uso di alcune sostanze pericolose negli apparecchi elettrici ed elettronici (RoHS).

### L'oggetto della dichiarazione sopra descritta è stato progettato per soddisfare le seguenti norme:

EN 62841-1:2015 & EN 62841-2-2:2014
EN IEC 61000-6-2:2019 e EN IEC 61000-6-4:2019
EN 301 489-1 v.2.1.1, EN 301 489-17 v3.1.1 & EN 300 328 v2.1.1

### Motivi per i quali viene rilasciata la dichiarazione di conformità:

Questa dichiarazione di conformità è emessa sotto la sola responsabilità del produttore.

La documentazione tecnica necessaria a dimostrare che i prodotti soddisfano i requisiti delle direttive summenzionate è stata redatta da parte del firmatario in basso ed è disponibile per il controllo da parte delle autorità di vigilanza preposte.

Il marchio CE è stato apposto per la prima volta nel: 2016.

### Il rappresentante autorizzato all'interno dell'Unione Europea (UE) è:

Francesco Frezza Snap-on Equipment S.r.l. Via Prov. Carpi, 33 42015 Correggio RE Italy

Firmato per e per conto di Norbar Torque Tools Ltd.

Firmato:



Nome per esteso: Dr. Ing. Trevor Mark Lester

Data:

9 settembre 2021

Autorità:

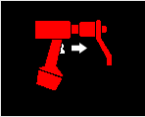


Ingegnere addetto al rilascio della conformità


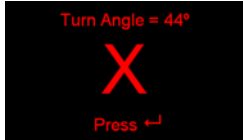
Li,

Norbar Torque Tools Ltd., Wildmere Road, Banbury, Oxfordshire. OX16 3JU

# RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Quella che segue è solo una guida, per la diagnosi di guasti più complessi contattare Norbar o un distributore Norbar.

Problema	Probabile causa	Probabili soluzioni
Assenza di visualizzazione	Assenza di alimentazione	Controllare che la rete elettrica sia in funzione
	È entrato in azione l'interruttore di circuito o un fusibile esterno	Controllare il fusibile o l'interruttore di circuito
	È entrato in azione il dispositivo RCD esterno	Verificare che non siano presenti guasti e quindi resettare il dispositivo RCD
L'uscita dell'utensile non ruota quando viene premuto il grilletto	L'utensile è su un dispositivo di fissaggio serrato	Rimuovere dal dispositivo di fissaggio Controllare la corretta impostazione della direzione dell'utensile
	L'utensile è spento	Verificare che l'utensile sia acceso (display acceso)
	L'utensile è in modalità di impostazione	Uscire dalla modalità di impostazione per tornare alla modalità di funzionamento
	Estremità quadrata rotta	Vedere la sezione MANUTENZIONE per sostituire l'estremità quadrata
	Il treno ingranaggi o il motore sono danneggiati	Contattare Norbar
La regolazione della coppia non ha effetto	Il grilletto è premuto	Rilasciare il grilletto
	In modalità Menu	Selezionare esci
LED rosso acceso	Il bullone non ha raggiunto la coppia o l'angolo corretti	Grilletto rilasciato in anticipo  Dispositivo di fissaggio rotto o filetto rovinato
		Errore utensile Contattare Norbar
E21 o E16 (codici di errore)	L'utensile ha sbattuto nel dispositivo di fissaggio.	Portare la barra di reazione lentamente in posizione.
	Utensile a 230 V usato su alimentazione a 110 V	Utilizzare la corretta tensione di alimentazione.
L'angolo misurato è inferiore rispetto al valore EvoTorque®2 applicato 	Flessione della barra di reazione o in relazione al punto di reazione.	Verificare che la barra di reazione e il punto di reazione siano rigidi.
	Uso eccessivo in corrispondenza di una coppia elevata.	Far riposare l'utensile. L'utensile non risulta operativo finché non scompare questo messaggio.
"M=xx°C" Temperatura motore eccessivamente elevata.	Ventola di raffreddamento bloccata / rotta.	Spegnere l'utensile. Sblocco / contattare Norbar o un distributore Norbar per riparare la ventola.
 "D=xx°C" Temperatura del display eccessivamente elevata.	Uso eccessivo in corrispondenza di una coppia elevata.	Far riposare l'utensile. L'utensile non risulta operativo finché non scompare questo messaggio.
Suono (clic) proveniente dal motore quando non è in funzione.	Misurazione della temperatura.	Funzionamento normale.

Problema	Probabile causa	Probabili soluzioni
E>1000 N·m, E>1350 N·m E>2000 N·m, E>2700 N·m E>4000 N·m, E>6000 N·m E>7000 N·m	Domanda di coppia superiore rispetto alla capacità dell'utensile.	Utilizzare un utensile con capacità maggiore.
Il logo lampeggia	La ventola di raffreddamento è bloccata / rotta	Spegnere l'utensile. Sblocco / contattare Norbar o un distributore Norbar per riparare la ventola.
L'utensile funziona in modo più lento solo per target < 20% della capacità e in modalità di verifica.	Funzionamento normale.	Funzionamento normale.
	Giunto che sbatte. a) La barra di reazione si muove troppo velocemente (serraggio). b) Svitaggio di un giunto serrato con target troppo basso	Svitare e serrare nuovamente il giunto.  Uso di un valore superiore del target rispetto al target di serraggio.
Non funziona con EvoLog	Il formato di output è stato impostato in UTENTE	Modificare il formato di output su EvoLog
Perso il codice PIN		Contattare Norbar
Simbolo della batteria mostrato all'accensione		Contattare Norbar
	a) Rotazione angolo impostata troppo alta. b) Giunto già serrato	Diminuire l'impostazione di Rotazione angolo.

## GLOSSARIO DEI TERMINI

Parola o termine	Significato
A	Ampere
Verifica	Controllo di un giunto pre-serrato.
Ripristino automatico	
c.a.	Corrente alternata
A/F	In appartamenti
Bi-direzionale	In senso orario e antiorario
CSV	Valori separati dalla virgola
ET2	EvoTorque®2
EvoLog	Software fornito con EvoTorque®2 per il confronto dei dati e l'impostazione dell'utensile
EvoTorque®2	Nome del prodotto
Dispositivo di fissaggio	Il bullone o il perno filettato da serrare
Prolunga testa	Un tipo di reazione usato nei casi in cui l'accesso è limitato, un tipico esempio è dato dai dadi delle ruote dei veicoli pesanti
Barra di reazione	Elemento per contrastare la coppia applicata. Chiamata anche piastra di reazione.
Record	Una posizione di memoria. Un gruppo di lavoro, ID lavoro, ID utente o risultato salvati nella memoria degli utensili.
RCD	Dispositivo di corrente residua, per disconnettere l'alimentazione elettrica in caso di guasto, proteggendo in tal modo l'operatore. Si consiglia un dispositivo con un valore di trip pari a 30 mA o meno.
Target	La coppia, la coppia e l'angolo o la coppia di verifica a cui è impostato lo strumento (quando è attivo).
Precoppia e Angolo	Si applica prima una coppia e poi un angolo.
Tasso di coppia	L'aumento della coppia con lo spostamento angolare mentre si fa avanzare un dispositivo di fissaggio in un giunto filettato (come definito nella norma ISO 5393 relativa agli utensili rotanti per dispositivi di fissaggio filettati - metodo di prova delle prestazioni). Un tasso di coppia BASSO viene spesso indicato quale giunto MORBIDO. Un tasso di coppia ALTO viene spesso indicato quale giunto DURO.
Rotazione angolo	Angolo minimo di rotazione di un dispositivo di fissaggio solo coppia
ID utente	Identificazione della persona che utilizza l'utensile.
V	Volt
ID lavoro	Identificazione di un gruppo di risultati.
Gruppo di lavoro	Gruppo specifico di una serie di ID lavoro e target.

## **NORBAR TORQUE TOOLS LTD**

Wildmere Road, Banbury,  
Oxfordshire, OX16 3JU

UNITED KINGDOM

Tel + 44 (0)1295 270333

Email [enquiry@norbar.com](mailto:enquiry@norbar.com)

Per la versione più aggiornata del  
manuale operativo, prego  
scansionare il seguente codice QR



Per trovare la azienda NORBAR o il  
distributore più vicino a te, prego  
scansionare il seguente codice QR



[www.norbar.com](http://www.norbar.com)