

HYTORC

The World's Most Trusted Industrial Bolting Systems



Avvitatore dinamometrico elettrico **LITHIUM SERIES® II**
Guida per l'interfaccia utente

Pagine introduttive December 2020

Versione: 2.0

333 Route 17 N.
Mahwah, NJ 07430
USA

800-FOR-HYTORC
(800-367-4986)
201-512-9500

hytorc.com

INDICE

1. PANNELLO DI CONTROLLO	1
2. SCHERMATA HOME	2
3. STRUTTURA DEL MENU	4
4. NAVIGAZIONE DEL MENU	6
5. MENU PRINCIPALE	8
6. BULLONATURA DI BASE	9
7. BULLONATURA AVANZATA	17
8. LAVORI	23
9. PROFILI	30
10. IMPOSTAZIONI	36
11. AMMINISTRATORE	40
APPENDICE	50
INDICE	51

INFORMATIVA SUI DIRITTI DI PROPRIETÀ: HYTORC Division UNEX Corporation ("HYTORC") è proprietaria di tutti i contenuti inclusi nel presente documento e tutti i diritti, titoli e interessi relativi a tali contenuti rimarranno proprietà di HYTORC. **INFORMATIVA SUL COPYRIGHT:** © 2020 HYTORC. È severamente vietato qualsiasi uso o distribuzione non autorizzato di qualunque materiale del presente documento, senza l'autorizzazione scritta di HYTORC. **INFORMATIVA SUI MARCHI DI FABBRICA:** Il presente documento contiene vari marchi registrati e marchi di servizio di HYTORC negli Stati Uniti e in altri paesi. **INFORMATIVA SUI BREVETTI:** I prodotti contenuti nel presente documento sono coperti da vari brevetti registrati e/o in corso di registrazione negli Stati Uniti e in altri paesi.



INTERRUTTORI



PANNELLO DI CONTROLLO



INTERRUTTORE A DUE VELOCITÀ



INTERRUTTORI

L'Avvitatore è dotato di un interruttore di velocità, un interruttore di controllo direzionale e un interruttore a grilletto. L'interruttore di velocità consente all'utente di passare da Rundown (velocità elevata) a Torque (Coppia) (velocità ridotta). L'interruttore direzionale permette all'utente di passare dalla rotazione destra (in senso orario) a quella sinistra (in senso antiorario). Il grilletto viene tirato e tenuto premuto per attuare le operazioni di bullonatura.

PANNELLO DI CONTROLLO

Il pannello di controllo sul retro dello strumento fornisce l'interfaccia utente principale con schermo ad alta risoluzione e tre pulsanti. L'utente configura tutte le funzioni di bullonatura visualizzate sulle schermate tramite i pulsanti. Durante il funzionamento, un LED di stato visibile e un cicalino acustico forniscono altri indicatori di controllo.

ACCENSIONE/SPEGNIMENTO

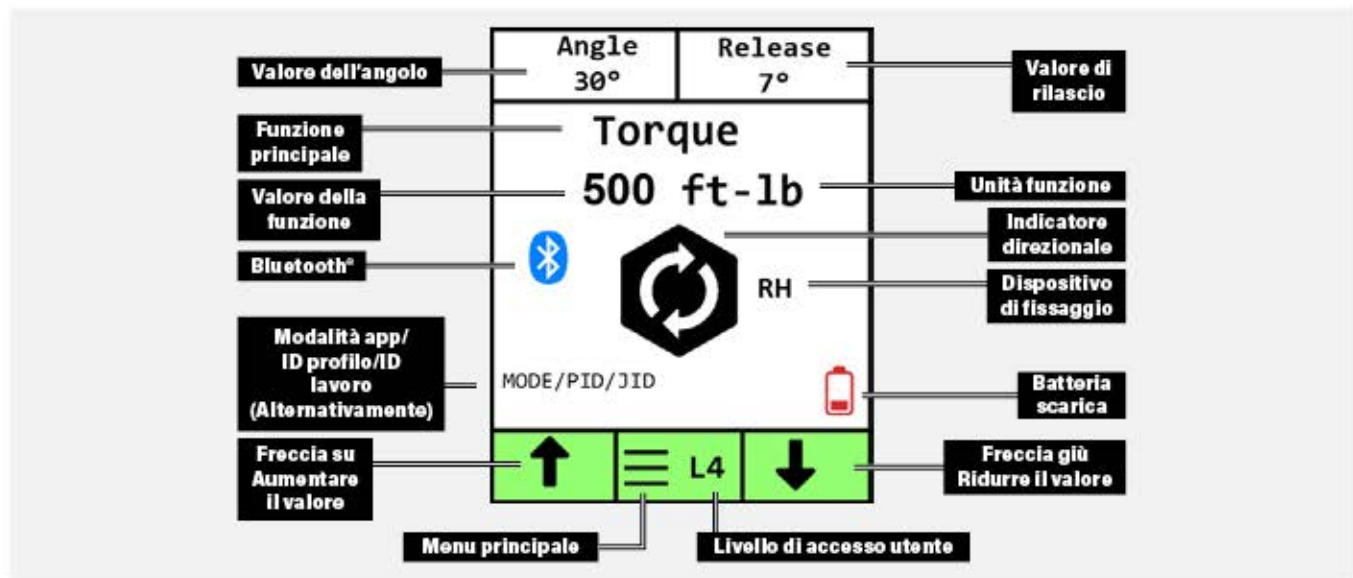
Lo strumento si accende premendo uno qualsiasi dei tre pulsanti. L'alimentazione può essere disattivata dalla schermata principale premendo e tenendo premuto il pulsante centrale per circa 3 secondi.

COMUNICAZIONE

Lo strumento è dotato sia di tecnologia wireless Bluetooth® che di una porta USB. Questi canali di comunicazione forniscono un mezzo per l'importazione di ID lavoro e Profili nello strumento e per l'esportazione dei dati di lavoro dallo strumento, così come per l'aggiornamento del firmware.

NOTA: Bluetooth® è un marchio registrato di Bluetooth® Special Interest Group.

Di seguito viene mostrata la schermata Home per un'operazione di serraggio a coppia. Il valore di coppia può essere regolato verso l'alto o verso il basso dalla schermata principale premendo i pulsanti destro e sinistro. Altri valori e indicatori correlati visualizzati nella schermata Home sono descritti in questa sezione.



FUNZIONE PRINCIPALE

Il serraggio a coppia è la funzione primaria dello strumento ed è identificata al centro dello schermo. Quando si cambia la funzione dello strumento, l'etichetta della funzione principale viene modificata per riflettere una funzione alternativa selezionata come: Allentare, Avvicinamento, Angolo di rotazione, Verifica coppia, Rotazioni, Rundown avanti, Rundown indietro, ecc.

VALORE DELLA FUNZIONE E UNITÀ

Il valore della funzione principale è indicato sotto la funzione insieme alle unità; ad es. 500 ft-lb (piedi-libbre).

ANGOLO

L'Angolo opzionale impostato come parte di un'operazione Coppia e Angolo viene visualizzato nel riquadro in alto a sinistra. Si tratta di un angolo che viene applicato all'interno della stessa spinta del grilletto di un'operazione di coppia; per esempio: Coppia di 500 ft-lb più 30 gradi di angolo.

RILASCIO

La funzione Rilascio viene utilizzata per rilasciare uno strumento bloccato su un'applicazione come risultato di un'operazione di coppia o di angolo. Il rilascio è espresso come un angolo in gradi, ad es. 7 gradi e visualizzato nel riquadro in alto a destra. Il movimento di rilascio viene sempre applicato in direzione opposta alla coppia e all'angolo. In base alle impostazioni specifiche dello strumento e alle condizioni del sito, potrebbe essere necessario o meno un angolo di rilascio. L'esatto valore di rilascio è solitamente determinato dalle condizioni specifiche del cantiere.

DISPOSITIVO DI FISSAGGIO

Visualizza il tipo di dispositivo fissaggio, incluso Destra (RH), Sinistra (LH), Rondella HYTORC RH (HWR), Rondella HYTORC LH (HWL) e Dado HYTORC (HN).

INDICATORE DIREZIONALE

Indica il senso di rotazione (orario o antiorario). Alla spinta del grilletto, le frecce e l'immagine del dado esagonale ruotano nella direzione selezionata. Il senso di rotazione è determinato dal tipo di fissaggio e dall'interruttore direzionale.

INDICATORE BLUETOOTH®

Indica che la tecnologia wireless Bluetooth® è attiva. L'icona nera indica Bluetooth Classic. L'icona blu indica Bluetooth Low Energy.

MODALITÀ APP

Indica che la Modalità app è abilitata. Visualizzata a intervalli alternati nella stessa posizione di ID lavoro e ID profilo.

ID LAVORO

Un identificativo fino a 8 caratteri viene visualizzato quando lo strumento sta registrando su una registrazione di lavoro specificata. Visualizzato a intervalli alternati nella stessa posizione di Modalità app e ID profilo.

ID PROFILO

Un identificativo fino a 8 caratteri viene visualizzato quando lo strumento è configurato con quel profilo. Visualizzato a intervalli alternati nella stessa posizione di Modalità app e ID lavoro.

INDICATORE DI AVVERTIMENTO DI BATTERIA SCARICA

Viene visualizzato quando la carica della batteria è quasi esaurita.

FRECCIA SU [↑]

Premere il pulsante sinistro per aumentare il valore della funzione principale.

FRECCIA GIÙ [↓]

Premere il pulsante destro per ridurre il valore della funzione principale.

ICONA DEL MENU PRINCIPALE

A volte chiamata icona "Hamburger", indica che premendo il pulsante centrale si apre il menu principale.

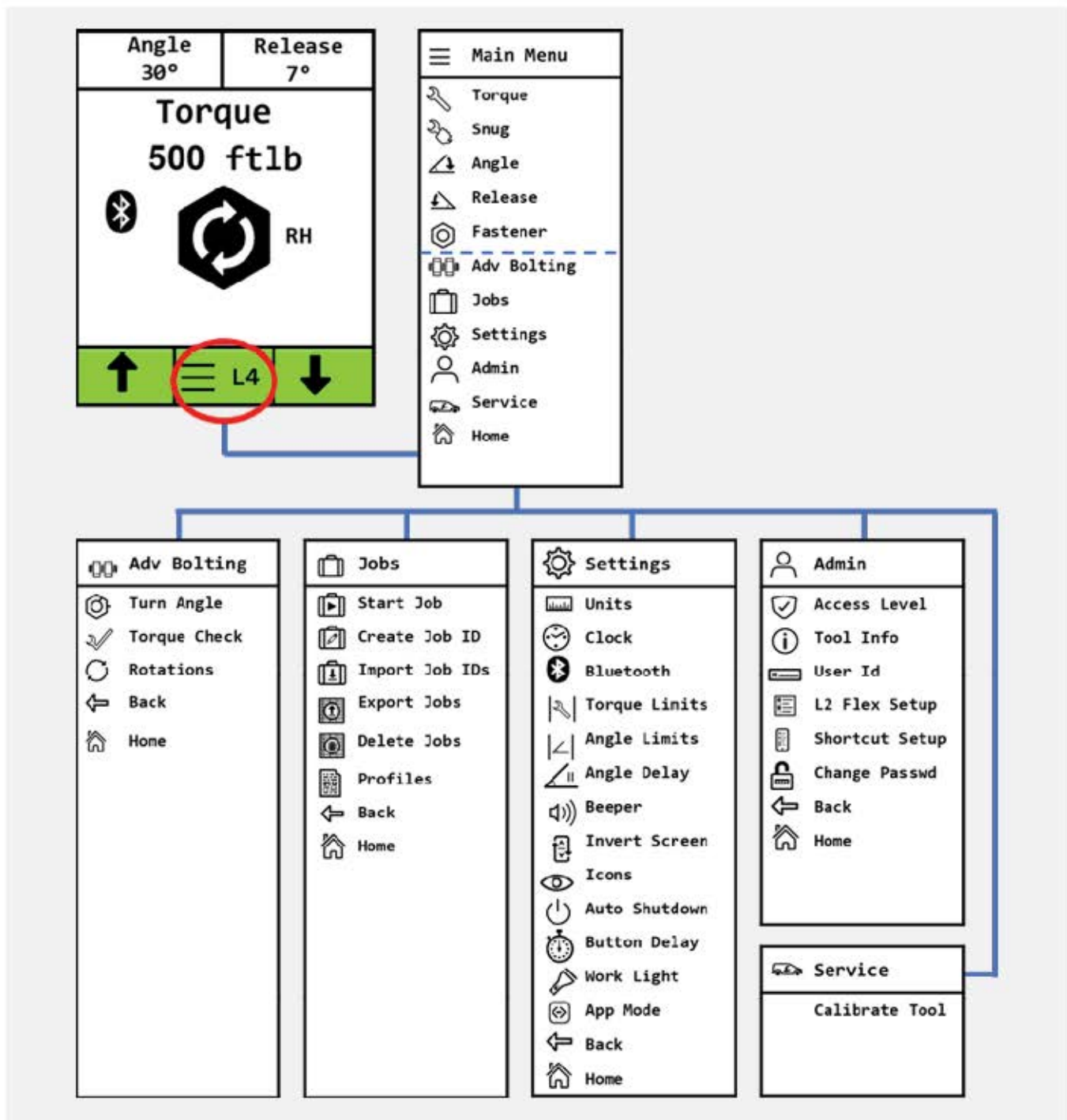
INDICATORE DEL LIVELLO DI ACCESSO

Visualizza l'attuale livello di accesso utente impostato per lo strumento; ad es. L1, L2, L3, L4, L5.

VARIAZIONI DELLA SCHERMATA HOME

La maggior parte delle principali funzioni di bullonatura seguono un layout e un formato di presentazione simile a quello della schermata Home. La disposizione delle funzioni avanzate di bullonatura nella schermata Home può avere un aspetto leggermente diverso a seconda dei parametri richiesti per la visualizzazione.

SCHEMATA HOME



Questa guida fornisce le istruzioni per l'uso dello strumento utilizzando il sistema di menu e le funzioni mostrate in questa pagina. Questa struttura di menu permette agli utenti di accedere rapidamente alle funzioni di bullonatura a partire dalla schermata Home e di lavorare attraverso il menu principale e i sotto-menu.

Una struttura di menu alternativa può essere definita da un amministratore utilizzando le Opzioni di Scelta rapida. Questo permette la creazione di un menu primario che può essere utilizzato al posto del Menu principale con le opzioni selezionate dall'Amministratore.

MENU PRINCIPALE

Si accede al menu principale dalla schermata Home premendo il pulsante centrale sotto l'icona "hamburger". Il menu principale include le funzioni di base per la bullonatura (Coppia, Avvicinamento, Angolo, Angolo di rilascio, Tipo di fissaggio) e le opzioni aggiuntive assegnate dall'Amministratore.

SOTTO-MENU BULLONATURA AVANZATA

Il sotto-menu Bullonatura avanzata contiene opzioni di bullonatura specifiche come Angolo di rotazione, Verifica coppia e Rotazioni.

SOTTO-MENU LAVORI

Il sotto-menu Lavori consente all'utente di avviare e terminare la registrazione dei dati dei lavori, creare e importare gli ID lavoro, selezionare, creare, importare, esportare ed eliminare i lavori e accedere alle opzioni del profilo.

SOTTO-MENU IMPOSTAZIONI

Il sotto-menu Impostazioni fornisce una varietà di opzioni generalmente utilizzate al momento dell'impostazione iniziale o per un lavoro specifico.

SOTTO-MENU AMMINISTRATORE

Il sotto-menu Amministratore fornisce le opzioni per gestire le password e i livelli di accesso allo strumento, e per configurare le opzioni di menu disponibili per un utente di livello 2 (Flex) e quelle disponibili nel menu di scelta rapida. Fornisce inoltre agli utenti a tutti i livelli di accesso informazioni sugli strumenti, come le versioni del firmware, la possibilità di cambiare il livello di accesso e di aggiungere o modificare un ID utente.

SOTTO-MENU ASSISTENZA

Il sotto-menu Assistenza fornisce al personale di assistenza HYTORC le opzioni per configurare, calibrare e risolvere i problemi dello strumento. Nel menu di assistenza è disponibile per i clienti solo l'opzione Calibrazione, ed esclusivamente nel livello di accesso Amministratore L4.

MENU DI SCELTA RAPIDA

Un Menu di scelta rapida può essere implementato dall'amministratore per fornire agli utenti il proprio Menu principale personalizzato.

Il Menu principale visualizza le principali funzioni di bullonatura di base e altri sotto-menu primari.

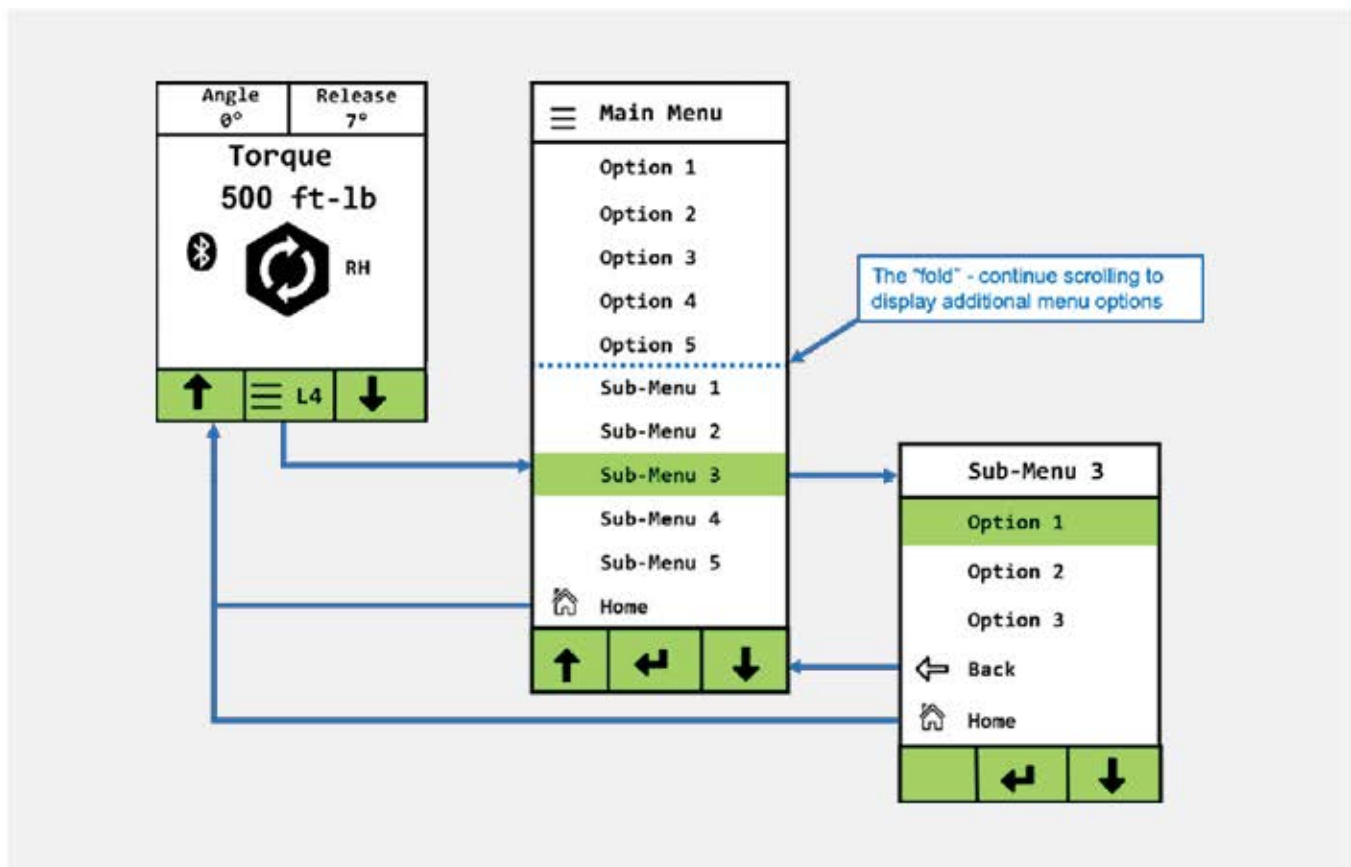
Dalla schermata Home, premere il pulsante centrale per visualizzare il Menu principale. Premere \uparrow e \downarrow per scorrere ed evidenziare la funzione di bullonatura o il sotto-menu desiderato. La barra di colore verde evidenzia la selezione corrente. Premere il pulsante centrale Per selezionare.

Il Menu principale e alcuni altri sotto-menu presentano più opzioni disponibili sotto quelle inizialmente visualizzate. Queste opzioni sono indicate come "below the fold" (parte di una pagina web accessibile solo attraverso lo scorrimento della barra verticale). Per accedere alla selezione del menu "below the fold" continuare a premere il tasto destro e scorrere verso il basso. Inoltre, una volta che lo strumento è sceso sotto il fold, può scorrere nuovamente verso l'alto premendo la freccia rivolta verso l'alto.

Premere il pulsante centrale per selezionare la funzione di bullonatura o l'opzione del sotto-menu desiderata.

Selezionare Indietro per tornare al menu precedente.

Selezionare Home per tornare alla schermata Home.

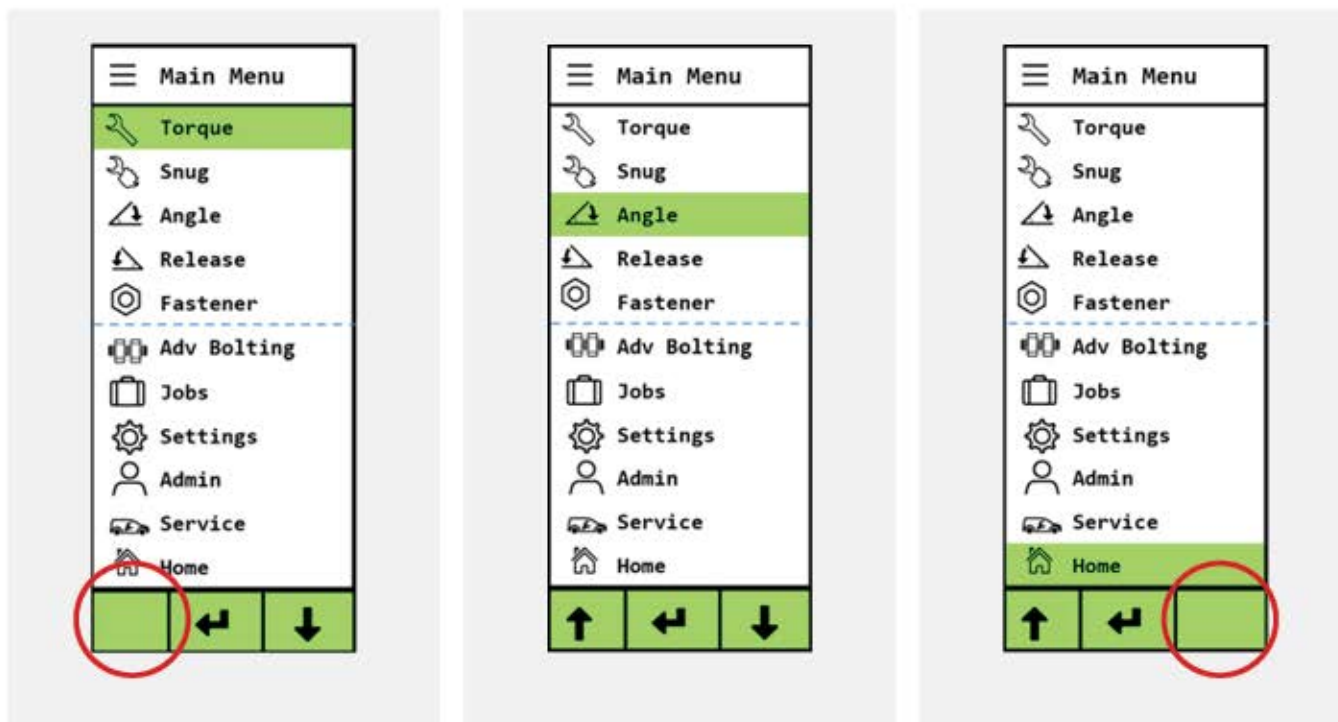


SCORRERE SOTTO IL FOLD

Se i menu sono più lunghi di quelli che possono essere visualizzati su una schermata, continuare a scorrere "below the fold" per visualizzare le opzioni aggiuntive più in basso nel menu.

SCORRIMENTO DALL'ALTO VERSO IL BASSO E DAL BASSO VERSO L'ALTO

La navigazione del menu si effettua scorrendo dall'alto verso il basso o dal basso verso l'alto. Quando l'utente raggiunge la parte superiore o inferiore del menu, la freccia corrispondente scompare indicando che non è più possibile scorrere in quella direzione.



IN ALTO

Quando si evidenzia l'opzione di menu in alto, la freccia verso l'alto scompare indicando che non sono presenti altre opzioni sopra.

AL CENTRO

Durante lo scorrimento tra le opzioni di menu superiore e inferiore vengono visualizzate sia le frecce in su che quelle in giù.

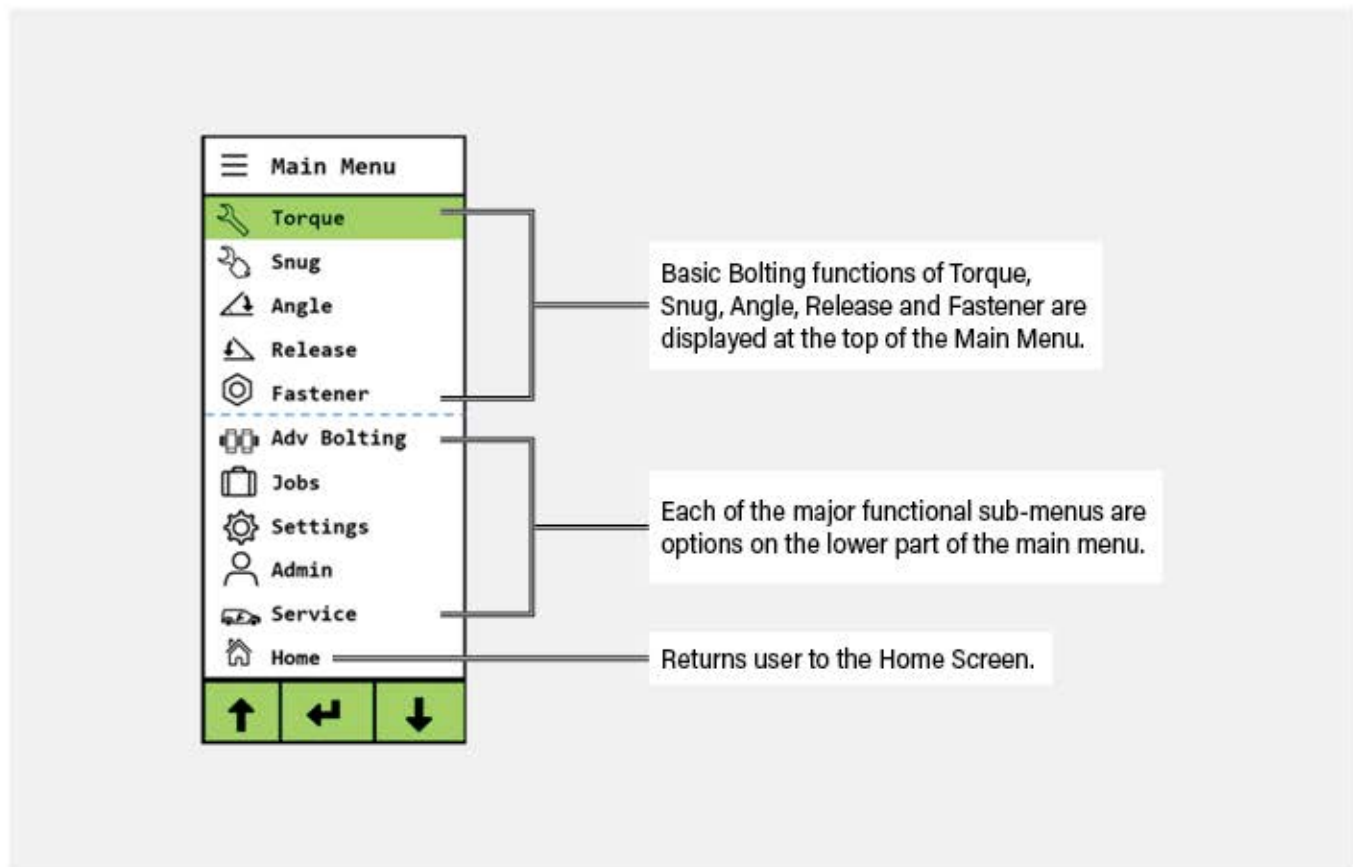
IN BASSO

Quando si evidenzia l'opzione di menu in basso, la freccia verso il basso scompare indicando che non sono presenti altre opzioni sotto.

ICONE DEI MENU

Le icone dei menu hanno lo scopo di velocizzare l'accesso degli utenti e di aiutare gli utenti non anglofoni a localizzare le opzioni del menu. Viene fornito un glossario di icone dei menu in più lingue.

Il Menu principale fornisce tutte le funzioni di base per la bullonatura, tra cui Coppia, Avvicinamento, Angolo, Rilascio e Fissaggio. Fornisce anche opzioni di sotto-menu primarie, tra cui Bullonatura avanzata, Lavori, Impostazioni, Amministratore e Assistenza.

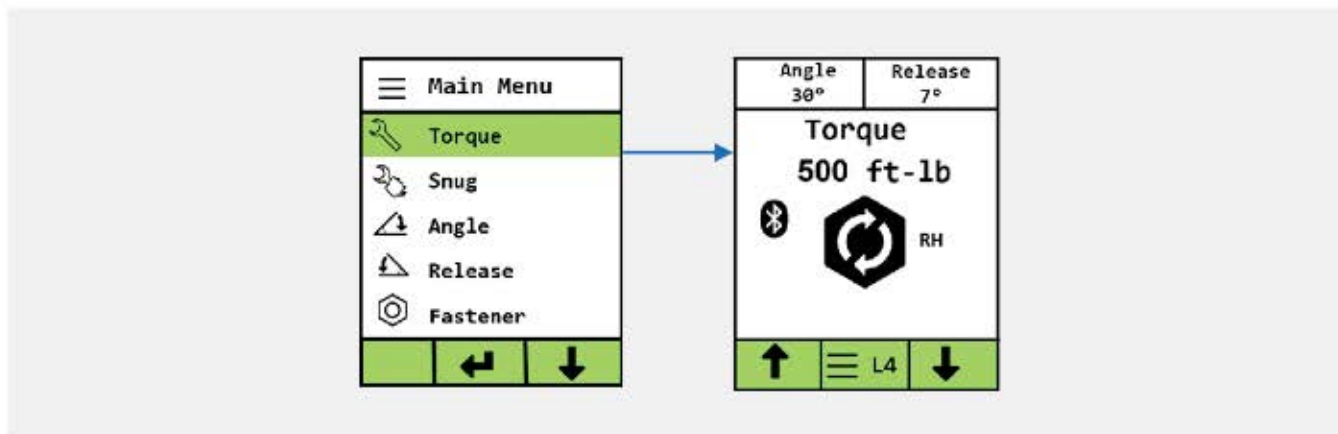


COPPIA

La funzione Coppia può essere regolata direttamente dalla schermata Home ed è accessibile anche dal Menu principale. Regolare il valore di coppia con i pulsanti sinistro e destro per aumentare o diminuire la coppia al valore ft-lb più vicino (o altra unità selezionata nel menu delle impostazioni). Il valore di Coppia può essere regolato dal valore minimo al valore massimo calibrato dello strumento. Il valore di Coppia è soggetto ai limiti impostati nel menu Impostazioni.

Un angolo di rilascio può essere incluso nell'operazione di Coppia per togliere la tensione al motore permettendo il rilascio dello strumento dall'applicazione. Il Rilascio può essere regolato, se necessario, attraverso l'opzione Rilascio nel Menu principale. La funzione Coppia può anche includere un angolo opzionale applicato all'interno della stessa spinta del grilletto. Durante un'operazione di Coppia con Angolo e/o Rilascio, il valore di Coppia viene sempre applicato prima, seguito da Angolo e poi da Rilascio.

Durante la regolazione del valore di Coppia, se l'utente continua a tenere premuto il pulsante destro dopo aver raggiunto il valore minimo di Coppia, lo schermo passa alla funzione di Avvicinamento. La funzione di Avvicinamento permette all'utente di continuare a ridurre la coppia, ma con una precisione inferiore a quella della funzione di Coppia calibrata.

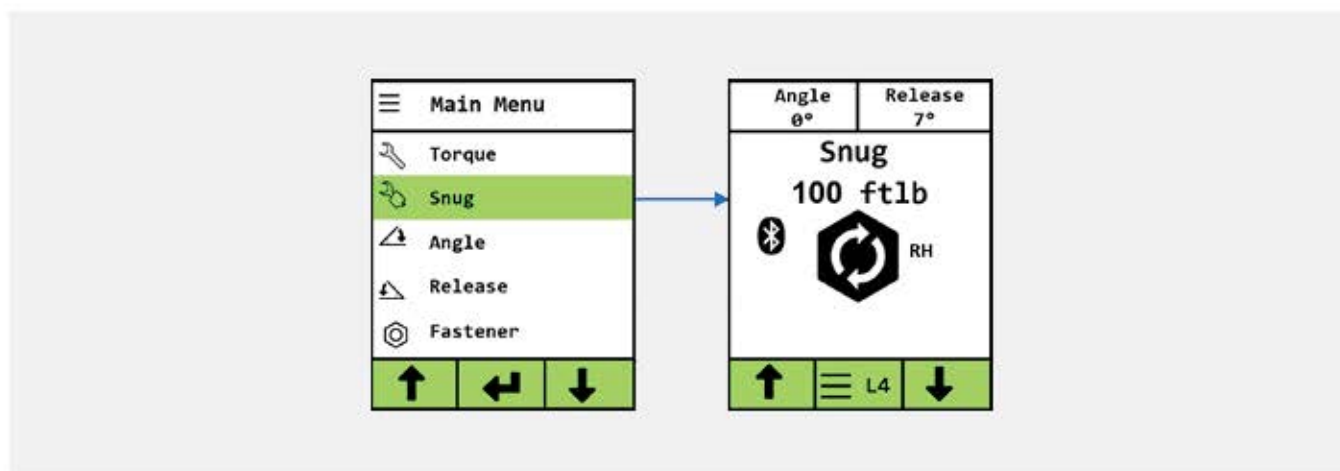


AVVICINAMENTO

La funzione di Avvicinamento serve a portare due superfici di bullonatura in allineamento e a contatto. Può anche essere utilizzata per serrare i bulloni a una coppia inferiore. Nella bullonatura strutturale, l'operazione di avvicinamento viene applicata innanzitutto per portare le superfici a contatto, quindi viene applicata una coppia calibrata o il metodo "Turn-of-Nut" (Angolo di rotazione) per serrare completamente l'elemento di fissaggio secondo le specifiche.

La funzione di Avvicinamento può essere selezionata dal Menu principale o può essere visualizzata quando l'utente scorre sotto il valore calibrato più basso nella schermata Coppia. Quando l'utente accede ad Avvicinamento attraverso il Menu principale, viene visualizzato il valore minimo di Avvicinamento. L'utente può regolare il valore utilizzando i pulsanti sinistro e destro alla più vicina unità ft-lb (o unità alternativa). Angolo può essere utilizzato con Avvicinamento regolando il valore tramite l'opzione di menu Angolo. L'utente può regolare l'Angolo di rilascio in base alle necessità per sbloccare lo strumento dall'applicazione. Se l'utente richiede più coppia di quella fornita dalla funzione di Avvicinamento può continuare a premere il pulsante sinistro per tornare alla funzione di Coppia.

La gamma di Avvicinamento è definita dalla resa affidabile minima dello strumento al minimo valore calibrato per lo strumento. Quando lo strumento opera nella gamma Avvicinamento, la precisione è inferiore a quella della gamma calibrata, come definito nella documentazione per ogni strumento. Il valore di Avvicinamento verrà mantenuto nello strumento fino a quando non sarà cambiato.

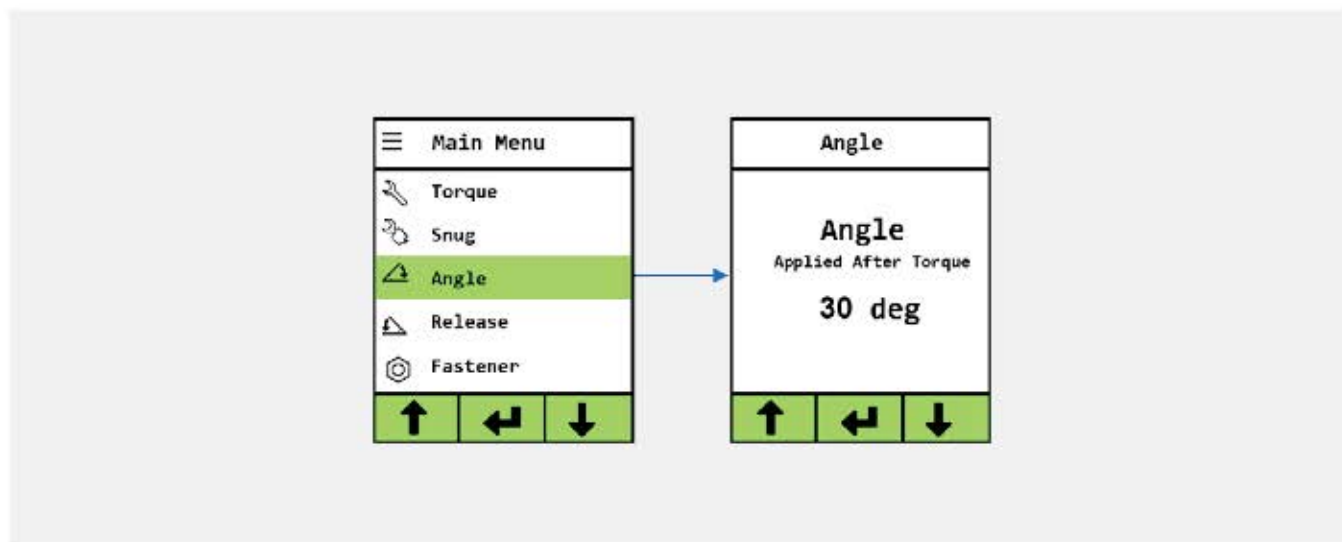


ANGOLO

Il sotto-menu Angolo consente all'utente di regolare l'angolo al grado più vicino, da 0 a 360 gradi. L'Angolo selezionato in questa schermata viene sempre applicato in una sequenza "Coppia e Angolo" all'interno dello stesso evento attivatore dell'operazione di Coppia. Il valore di Angolo è soggetto ai limiti dell'Angolo impostati nel menu delle preferenze.

Premere il pulsante centrale per selezionare l'Angolo e tornare al menu primario. Il valore dell'angolo viene visualizzato nella casella in alto a sinistra dello schermo. Il valore dell'Angolo viene salvato nello strumento e verrà visualizzato la volta successiva che l'utente seleziona l'opzione Angolo dal menu.

Proprio come per la Coppia, è richiesto un valore di Rilascio dopo l'Angolo. Durante un'operazione di Coppia, Angolo e Rilascio con la stessa spinta del grilletto, l'Angolo viene sempre applicato dopo la Coppia e prima del Rilascio. L'Angolo fa ruotare il dado sempre nella stessa direzione della Coppia.



RILASCIO

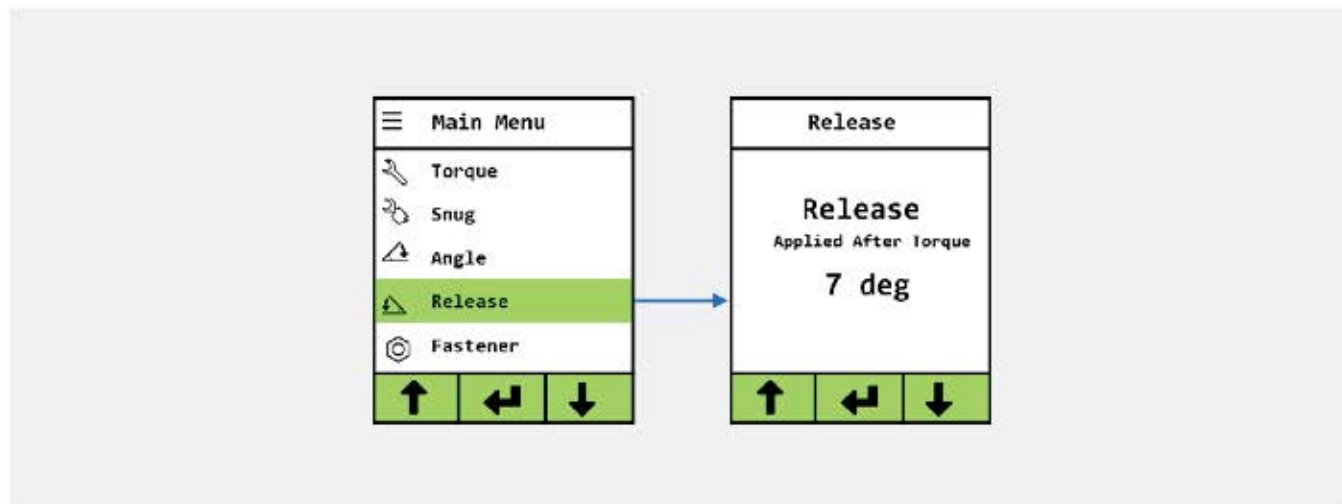
L'angolo di Rilascio allenta la tensione del motore, facendo sì che lo strumento si sganci automaticamente dal bullone dopo un'operazione di serraggio.

Il Rilascio è impostato a discrezione dell'utente e potrebbe non essere sempre richiesto. In genere, l'utente testa un bullone su un determinato lavoro per stabilire l'ampiezza dell'angolo di rilascio necessaria. Nelle applicazioni standard il rilascio è impostato tra i 5 e i 7 gradi.

NOTA: l'angolo di rilascio è soggetto ai limiti di angolo minimo e massimo impostati nel menu delle impostazioni.

Quando l'utente ritorna alla schermata Home vedrà l'angolo di rilascio visualizzato ed etichettato in alto a destra dello schermo. L'angolo di Rilascio selezionato viene memorizzato nello strumento fino a quando non viene modificato in un altro valore. Il Rilascio può essere utilizzato in combinazione con funzioni di serraggio come Coppia, Angolo, Avvicinamento, Angolo di rotazione, Verifica coppia e Rotazioni.

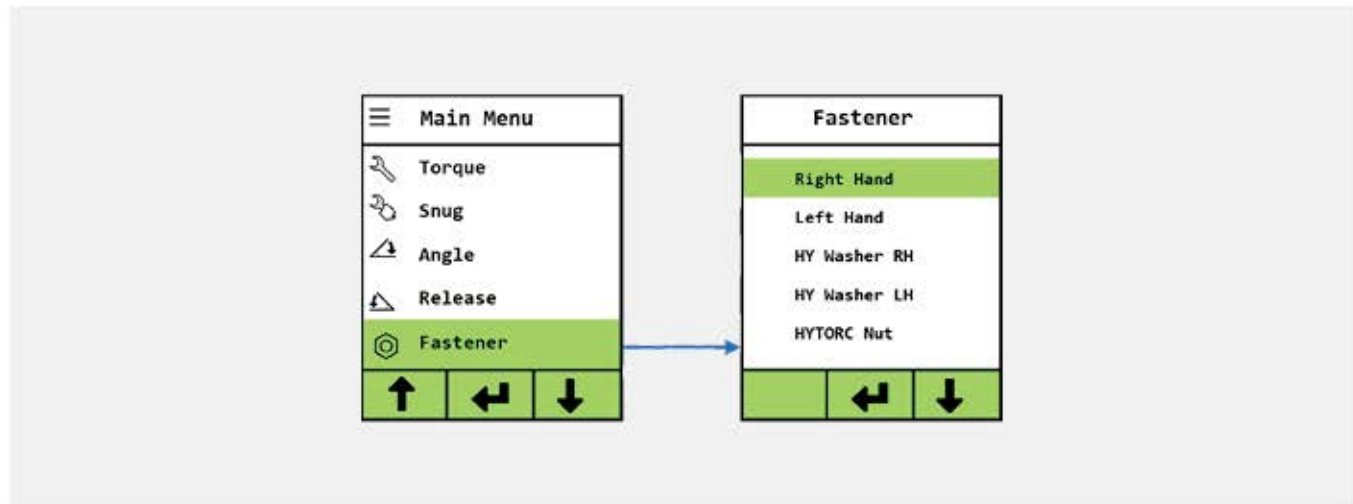
Quando viene specificato un angolo di Rilascio non pari a zero, questo viene applicato dopo la funzione di serraggio dei bulloni e agisce sempre nella direzione opposta all'operazione di serraggio.



FISSAGGIO

L'opzione di fissaggio visualizza i tipi di fissaggio e definisce il senso di rotazione. L'utente scorre, evidenzia e seleziona il tipo di fissaggio desiderato. Quando l'utente ritorna alla schermata Home, sullo schermo viene visualizzata l'abbreviazione del tipo di fissaggio. Il dispositivo di fissaggio è impostato di default su RH, il tipo più comune nella pratica. Quando l'utente seleziona un altro elemento di fissaggio, questa impostazione viene salvata nello strumento fino a quando non viene modificata dall'utente. La selezione dell'elemento di fissaggio insieme alla posizione dell'interruttore direzionale determina in quale direzione (oraria o antioraria) il motore deve girare per serrare l'elemento di fissaggio. Il tipo di fissaggio determina anche quale accessorio è necessario per un'operazione di bullonatura. Il tipo di fissaggio è abbreviato per la visualizzazione nella schermata Home come mostrato nella tabella sottostante.

TIPO DI FISSAGGIO	ABBREVIAZIONE	DIREZIONE DI SERRAGGIO	ACCESSORIO RICHIESTO
Destro	RH	Orario	Braccio di reazione
Sinistro	LH	Antiorario	Braccio di reazione
Rondella destra HYTORC	HWR	Orario	Guida per rondelle HYTORC
Rondella sinistra HYTORC	HWL	Antiorario	Guida per rondelle HYTORC
HYTORC Nut	HN	Antiorario	Guida per dado HYTORC



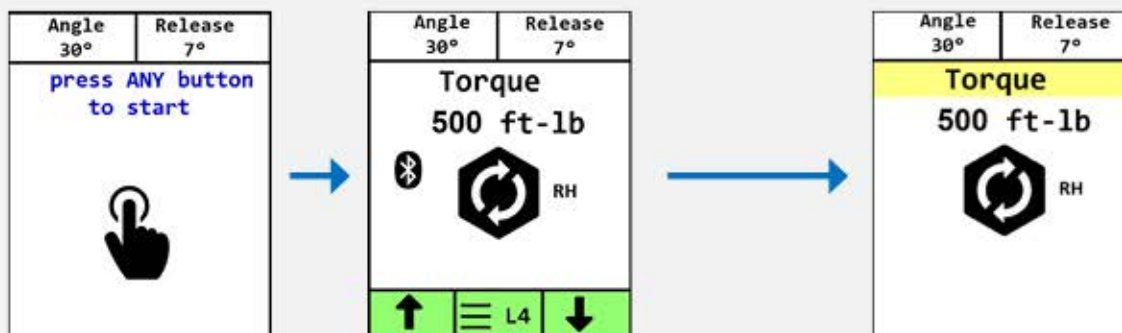
Per i tradizionali dispositivi di fissaggio RH o LH, lo strumento presuppone l'uso di bracci di reazione e visualizza un messaggio di sicurezza, "Premere un pulsante qualsiasi per avviare il funzionamento", per tenere le mani dell'utente lontano da qualsiasi punto di pinzatura. Per la rondella HYTORC (HWR, HWL) e il dado HYTORC (HN) non è necessario un braccio di reazione e il messaggio di sicurezza non viene visualizzato.

CONFIGURAZIONE DELLA BULLONATURA DI BASE



- **Regola i parametri dello strumento** - Selezionare la configurazione desiderata, compresi Coppia e Fissaggio e opzionalmente Angolo e Rilascio.
- **Rundown** - Inserire il dado sul perno fino a quando non viene posizionato a stretto contatto con la flangia. Quando si usa lo strumento per far scorrere il dado, impostare il controllo della velocità su "RUNDOWN" e posizionare lo strumento sul dado - premere il grilletto per far scorrere rapidamente il dado fino a quando non entra in contatto con la flangia. Al termine, impostare l'interruttore di controllo della velocità su COPPIA.
- **Posiziona Chiave posteriore** - Se necessario, applicare una chiave posteriore al dado posteriore sul bullone per evitare che si giri durante il serraggio. Se si utilizza la Rondella posteriore HYTORC non è necessario utilizzare una chiave posteriore.
- **Posizione attacco/bussola** - Posizionare la bussola sul dado fino a quando non si innesta saldamente. Se si utilizza la rondella HYTORC o il dado HYTORC, accertarsi che la guida agganci correttamente il dispositivo di fissaggio.
- **Posiziona braccio di reazione** - Se si usa un braccio di reazione, assicurarsi che sia saldamente appoggiato contro un oggetto fermo (per es. un dado adiacente, una flangia, l'alloggiamento dell'apparecchiatura, ecc.).

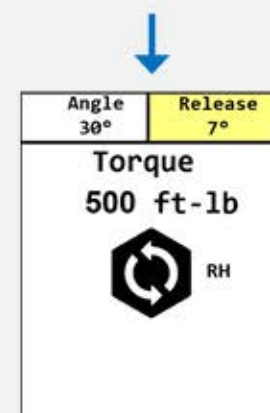
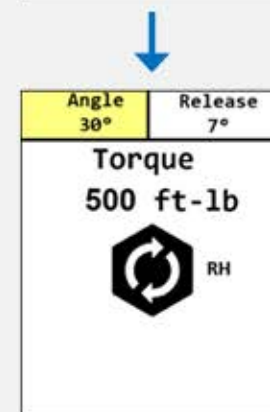
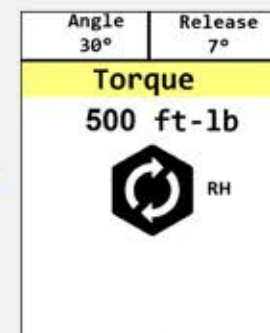
SERRAGGIO CON COPPIA



- **Tira e tieni premuto il grilletto** - Se lo strumento è impostato su Fissaggio RH o LH, un messaggio indica all'utente di premere un pulsante qualsiasi per avviare, al fine di garantire che le mani siano tenute lontane dal braccio di reazione.
- **Continua a tenere premuto il grilletto** - Lo strumento applicherà una coppia di serraggio al dado fino a raggiungere il valore specificato e poi si arresterà. Durante l'applicazione della Coppia la funzione Coppia è evidenziata in giallo. Continuare a tenere premuto il grilletto se si applica l'Angolo o il Rilascio.
- **Tieni premuto per Angolo** - Continuare a tenere premuto il grilletto se è stato specificato un Angolo non pari a zero; lo strumento si riavvierà (dopo il ritardo specificato, se impostato) e quindi si fermerà nuovamente dopo aver ruotato il dado attraverso l'Angolo specificato.
- **Tieni premuto per Rilascio** - Continuare a tenere premuto il grilletto se è stato specificato un Rilascio non pari a zero; lo strumento si riavvierà (dopo il ritardo specificato, se impostato) e quindi si fermerà nuovamente dopo aver completato l'angolo di Rilascio per consentire allo strumento di essere sbloccato dal dado.

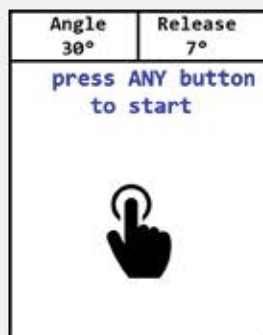
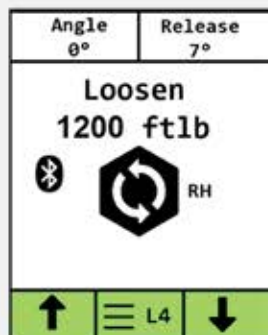
NOTA: Se è stata applicata una coppia di serraggio senza angolo di rilascio e lo strumento si blocca sul dado, allentare il dado, impostare un angolo di rilascio e provare a serrare di nuovo.

- **Schermo del monitor e LED di stato** - La spia di stato è di colore ambra mentre è in funzione. Se l'operazione va a buon fine, la spia di stato diventa verde. Se l'operazione non va a buon fine, la spia di stato diventa rossa. La schermata finale visualizzata riporterà un segno di spunta verde. In caso di insuccesso la schermata finale presenterà una X rossa
- **Rilascia grilletto** - Rilasciare il grilletto dopo che lo strumento ha completato tutte le operazioni specificate (Coppia, Angolo e Rilascio), lo strumento si ferma per l'ultima volta e il Cicalino suona (se attivato); quindi rimuovere la bussola/l'attacco dello strumento dal dado.



ALLENTARE IL BULLONE

- **Configura lo strumento** - Utilizzare il menu per specificare il tipo di fissaggio; ad esempio LH, RH, Rondella HYTORC.
- **Imposta su Allenta** - Attivare l'interruttore direzionale per passare da COPPIA ad ALLENTA. Lo strumento imposta automaticamente la modalità Allenta coppia al valore massimo calibrato dello strumento. Il valore di Allentamento può essere regolato premendo il tasto destro o sinistro per ridurre o aumentare il valore.
- **Posiziona Chiave posteriore** - Se necessario, montare la chiave posteriore per evitare che il dado posteriore ruoti.
- **Posiziona lo strumento sul dado** - Accertarsi che la bussola/guida dello strumento sia posizionata correttamente sul dado.
- **Posiziona braccio di reazione** - Se si usa un braccio di reazione, assicurarsi che sia saldamente appoggiato contro un oggetto fermo (per es. un dado adiacente, una flangia, l'alloggiamento dell'apparecchiatura, ecc.).
- **Tira il lucchetto per allentare** - Se è stato specificato un fissaggio RH o LH, all'operatore verrà chiesto di premere un pulsante qualsiasi per iniziare. Premere un pulsante qualsiasi e continuare a tenere premuto il grilletto per eseguire l'operazione di allentamento.
- **Stato del monitor** - La spia di stato è verde in modalità di allentamento. Una volta premuto il grilletto, la spia di stato diventa ambrata durante il funzionamento. Una spia di stato che diventa rossa indica un errore.
- **Rilascia grilletto** - Quando il bullone è sufficientemente allentato, rilasciare il grilletto per interrompere l'allentamento e verificare che il dado sia completamente allentato.



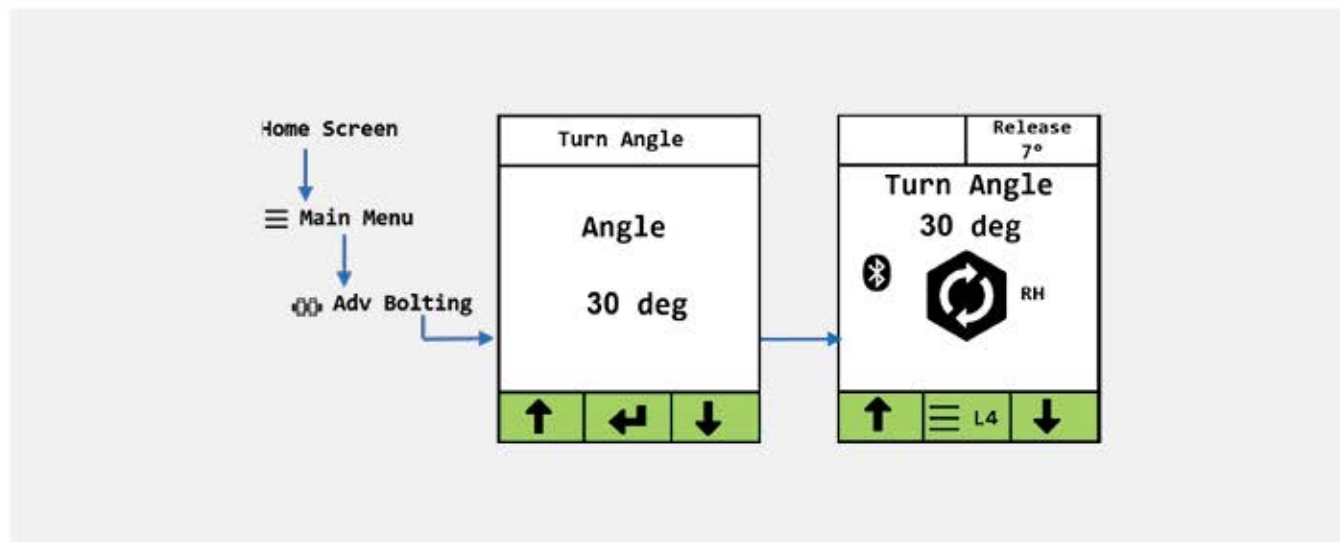
Il menu Bullonatura avanzata contiene funzioni di bullonatura aggiuntive che consentono di utilizzare lo strumento in un'ampia gamma di applicazioni. Alcune funzioni avanzate possono richiedere una formazione o un supporto aggiuntivo oltre a quello necessario per la bullonatura di base. In alcuni casi le funzioni di Bullonatura avanzata possono essere specifiche per una particolare applicazione o per un particolare settore.

ANGOLO DI ROTAZIONE

La funzione di Angolo di rotazione permette all'utente di serrare un elemento di fissaggio ruotando un dado attraverso uno specifico angolo pre-progettato indipendente dalla coppia precedentemente applicata. Questa funzione è spesso utilizzata con procedure "Turn-of-Nut", standard in molte applicazioni strutturali. Questi approcci sono per lo più procedure in due fasi in cui gli elementi strutturali vengono prima stretti per portare le superfici a contatto e allineati, in seguito sottoposti a Turn-of-Nut per applicare il carico all'elemento di fissaggio.

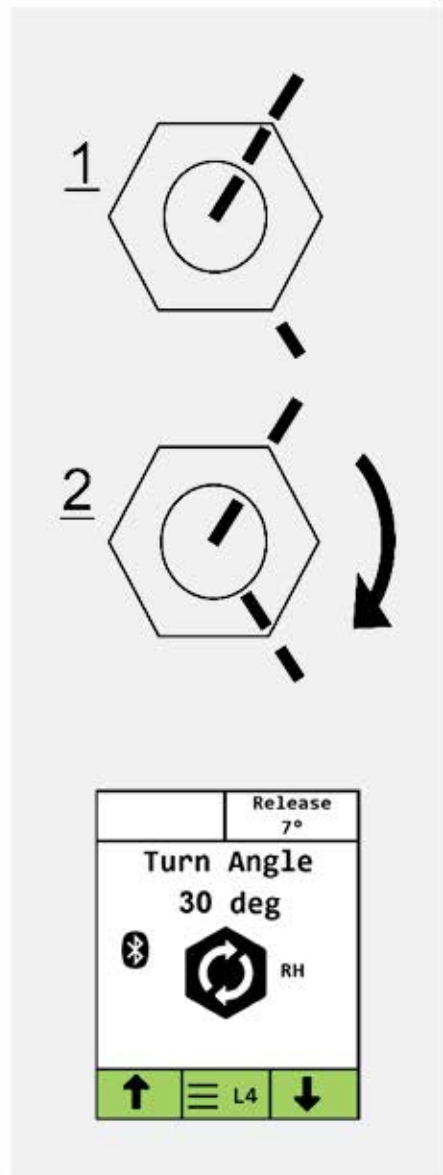
Il metodo Turn-of-Nut è solitamente verificato sul campo con una macchina per prove di carico. Il metodo Turnof- Nut potrebbe anche richiedere la marcatura dell'elemento di fissaggio per consentire la verifica a posteriori dell'installazione. Consultare le linee guida specifiche per l'assemblaggio strutturale per il lavoro specifico per queste procedure.

Nelle applicazioni Turn-of-Nut la coppia esatta non è definita, ma piuttosto il tecnico di registrazione calcola l'angolo specifico necessario per applicare il carico esatto all'elemento di fissaggio. La funzione Angolo di rotazione viene utilizzata per completare la procedura Turn-of-Nut ruotando un dado già serrato attraverso l'angolo specificato. La funzione Angolo di rotazione è accessibile attraverso il menu Bullonatura avanzata. Il tecnico regola semplicemente il valore dell'angolo e poi torna alla schermata Angolo di rotazione.



CONFIGURAZIONE DELL'ANGOLO DI ROTAZIONE

- Verifica di pre-installazione** - Una procedura di verifica viene completata sul sito secondo i requisiti (o il codice) per confermare l'idoneità del sistema di fissaggio per il metodo Turn-of-Nut. Tutti i componenti devono essere verificati per garantire che ci sia un'adeguata potenza per completare facilmente la rotazione richiesta. Contattare il tecnico di registrazione per l'esatta procedura richiesta sul sito.
- Rundown del dado** - Il dado viene fatto scorrere sul perno/bullone fino a quando non viene posizionato saldamente contro la flangia. Impostare il controllo della velocità su "Rundown" e posizionare lo strumento sul dado. Premere il grilletto per far scorrere rapidamente il dado contro la flangia.
- Avvicina dado** - Posizionare lo strumento su Avvicinamento e applicare la coppia necessaria per portare le superfici di bullonatura a contatto e allineamento. Tutti i dadi devono essere avvicinati al punto da non poter essere allentati a mano.
- Marcatura** - L'angolo è opzionalmente "marcato in corrispondenza" sull'applicazione per fornire un mezzo di controllo dell'angolo dopo il serraggio. Consultare le linee guida di verifica locali per l'esatta marcatura richiesta. Poiché lo strumento fornisce un file di dati documentati con la verifica dell'angolo di rotazione, il file di dati elettronico può a volte essere consentito al posto della marcatura. Verificare con il tecnico di registrazione per determinare se è necessaria la marcatura.
- Posiziona Chiave posteriore** - Se necessario, applicare una chiave posteriore al dado posteriore sul bullone per evitare che il dado posteriore si giri durante il serraggio. Se si utilizza la Rondella posteriore HYTORC non è necessario utilizzare una chiave posteriore.
- Posizione attacco/bussola** - Posizionare la bussola sul dado fino a quando non si innesta saldamente. Se si utilizza la rondella HYTORC o il dado HYTORC, accertarsi che la guida agganci correttamente il dispositivo di fissaggio.
- Posiziona braccio di reazione** - Se si usa il braccio di reazione, assicurarsi che sia saldamente appoggiato contro un oggetto fermo (per es. un dado adiacente, una flangia, l'alloggiamento dell'apparecchiatura, ecc.).



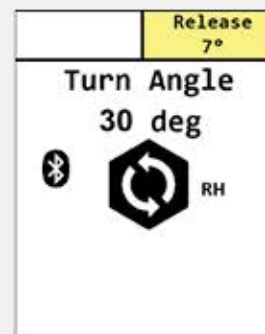
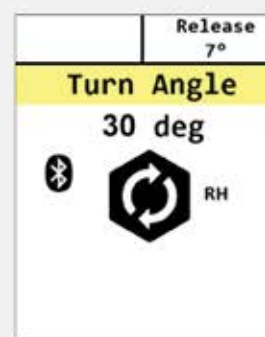
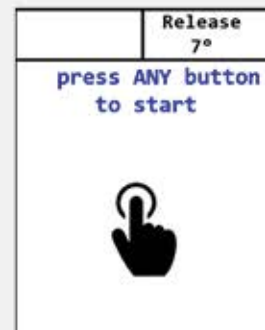
SERRAGGIO CON ANGOLO DI ROTAZIONE

- **Tira e tieni premuto il grilletto** - Se lo strumento è impostato su Fissaggio RH o LH, un messaggio indica all'utente di premere un pulsante qualsiasi per avviare, al fine di garantire che le mani siano tenute lontane dal braccio di reazione.
- **Serraggio angolo di rotazione** - Continuare a tenere premuto il grilletto per applicare l'angolo di rotazione. Lo strumento ruoterà il dado fino a quando non si fermerà al valore di Angolo specificato. Quando si preme il grilletto, viene evidenziata la funzione Angolo di rotazione. Continuare a tenere premuto il grilletto se si applica l'Angolo o il Rilascio.

- **Tieni premuto per Rilascio** - Continuare a tenere premuto il grilletto se è stato specificato un Rilascio non pari a zero. Lo strumento si riavvierà (dopo il ritardo specificato) e poi si arresterà di nuovo dopo aver completato l'angolo di rilascio per consentire allo strumento di essere rilasciato dal dado.

NOTA: Se è stata applicata una coppia di serraggio senza angolo di rilascio e lo strumento si blocca sul dado, allentare il dado, impostare un angolo di rilascio e serrare di nuovo.

- **Rilascia grilletto** - Rilasciare il grilletto dopo che lo strumento ha completato tutte le operazioni specificate (Angolo di rotazione e Rilascio), lo strumento si ferma per l'ultima volta e il Cicalino suona (se attivato); quindi rimuovere la bussola/l'attacco dello strumento dal dado.

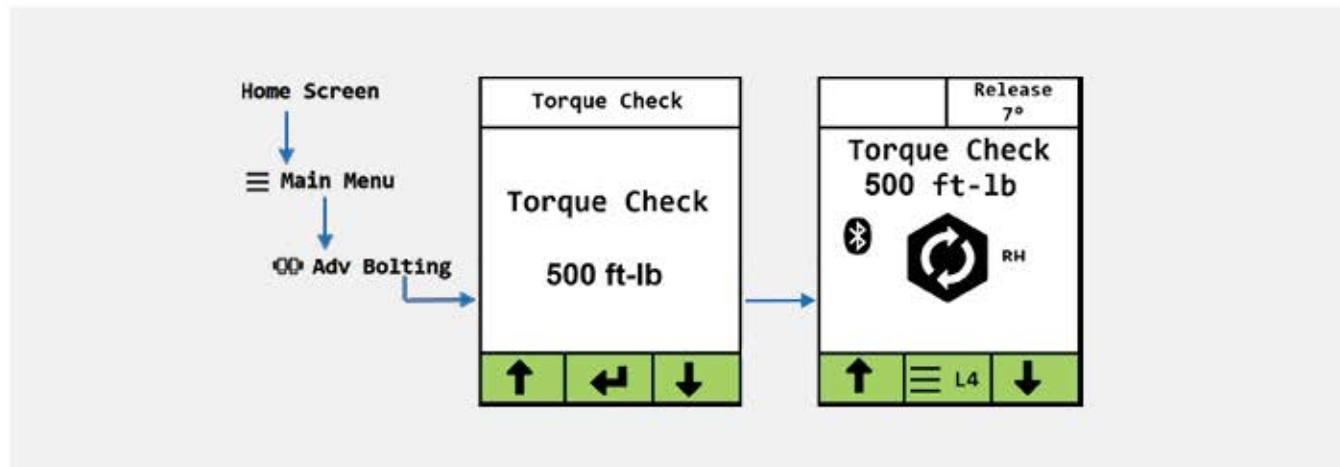


VERIFICA COPPIA

Questa funzione consente all'utente di determinare se un dado precedentemente serrato soddisfa ancora le specifiche. In un'applicazione tipica l'utente imposta il valore di Verifica coppia al 10% in meno rispetto al valore di specifica. L'operatore preme il grilletto e monitora il dado per rilevare eventuali movimenti. Se viene rilevato un movimento, è probabile che il dado si sia allentato e che richieda un nuovo serraggio.

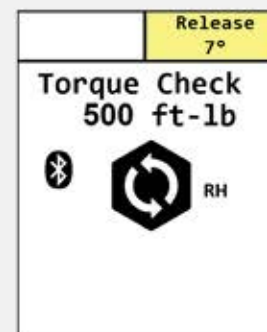
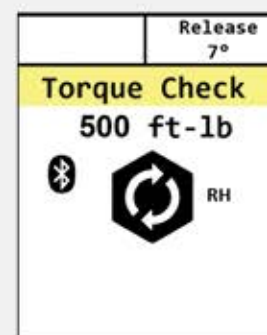
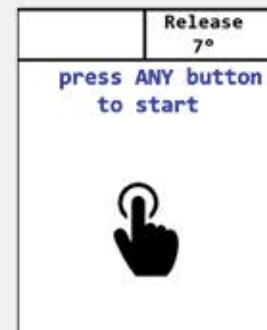
Quando i dati/la documentazione vengono/viene esportati/a, il tipo di profilo per Verifica coppia è "TCK" e il file di dati registra una coppia positiva con il valore verificato.

NOTA: Verifica coppia è disponibile nelle versioni dello strumento LITHIUM SERIES II con capacità 2000, 3000 e 5000.



SERRAGGIO CON VERIFICA COPPIA

- **Tira e tieni premuto il grilletto** - Se lo strumento è impostato su Fissaggio RH o LH, un messaggio indica all'utente di premere un pulsante qualsiasi per avviare, al fine di garantire che le mani siano tenute lontane dal braccio di reazione.
 - **Continua a tenere premuto** - Lo strumento applicherà la coppia e ruoterà il dado fino a quando il motore dello strumento si arresta al valore di Coppia specificato. Durante l'applicazione della Coppia la funzione Coppia viene evidenziata in giallo. Continuare a tenere premuto il grilletto se è stato impostato un angolo di Rilascio. Osservare la bussola/il dado durante il funzionamento per vedere se si verifica un movimento.
 - **Tieni premuto per Rilascio** - Continuare a tenere premuto il grilletto se è stato specificato un Rilascio non pari a zero; lo strumento si riavvierà (dopo il ritardo specificato) e quindi si fermerà nuovamente dopo il completamento dell'angolo di Rilascio.
- NOTA:** Se è stata applicata una Coppia di serraggio senza angolo di Rilascio e lo strumento si blocca sul dado, allentare il dado, impostare un angolo di Rilascio e provare a serrare di nuovo.
- **Schermo del monitor e LED di stato** - La spia di stato è di colore ambra mentre è in funzione. Se l'operazione va a buon fine, la spia di stato diventa verde; se l'operazione non va a buon fine, la spia di stato diventa rossa. La schermata finale visualizzata riporterà un segno di spunta verde. In caso di insuccesso la schermata finale presenterà una X rossa.
 - **Rilascia grilletto** - Rilasciare il grilletto dopo che lo strumento ha completato tutte le operazioni specificate; lo strumento si ferma per l'ultima volta e il Cicalino suona (se attivato); quindi rimuovere la bussola/l'attacco dello strumento dal dado.



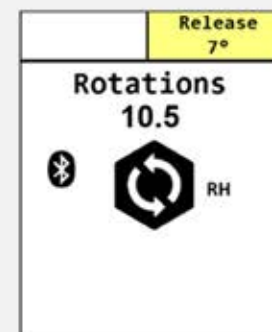
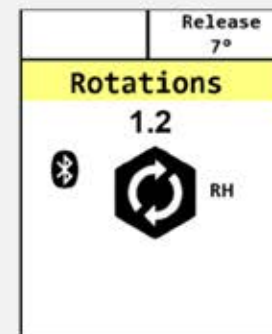
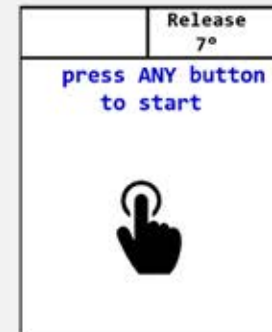
ROTAZIONI

Le rotazioni consentono all'utente di ruotare un elemento di fissaggio sotto resistenza attraverso un numero specifico di rotazioni; ad esempio, per ruotare una valvola di 20 giri in senso orario. La capacità della funzione di rotazione è di 99,9 rotazioni. La funzione di rotazione consente all'utente di regolare la risoluzione al decimo di rotazione più vicino.

- **Tira e tieni premuto il grilletto** - Se lo strumento è impostato su Fissaggio RH o LH, un messaggio indica all'utente di premere un pulsante qualsiasi per avviare, al fine di garantire che le mani siano tenute lontane dal braccio di reazione.
- **Continua a tenere premuto** - Lo strumento ruoterà il dado/bullone fino a completare il numero di Rotazioni specificato. Quando viene premuto il grilletto, la funzione di Rotazione è evidenziata in giallo. Continuare a tenere premuto il grilletto se si applica il Rilascio.
- **Tieni premuto per Rilascio** - Continuare a tenere premuto il grilletto se è stato specificato un Rilascio non pari a zero; lo strumento si riavvierà (dopo il ritardo specificato) e quindi si fermerà nuovamente dopo aver completato l'angolo di Rilascio per consentire allo strumento di essere sbloccato dal dado.

NOTA: Se è stata applicata una coppia di serraggio senza angolo di Rilascio e lo strumento si blocca sul dado, allentare il dado, impostare un angolo di Rilascio e provare a serrare di nuovo.

- **Schermo del monitor e LED di stato** - La spia di stato è di colore ambra mentre è in funzione. Se l'operazione va a buon fine, la spia di stato si illumina in verde. Se l'operazione non va a buon fine, la spia di stato diventa rossa. La schermata finale visualizzata riporterà un segno di spunta verde. In caso di insuccesso, la schermata finale presenterà una X rossa e l'operatore dovrà individuare e risolvere il problema e/o riprovare.
- **Rilascia grilletto** - Rilasciare il grilletto dopo che lo strumento ha completato tutte le operazioni specificate (Coppia, Angolo e Rilascio), lo strumento si ferma per l'ultima volta e il Cicalino suona (se attivato). Rimuovere la bussola/l'attacco dello strumento dal dado.



La funzione Lavoro consente allo strumento di etichettare una specifica operazione di bullonatura o sequenza da registrare con un ID lavoro per la documentazione. I risultati di ogni operazione di bullonatura vengono registrati con l'ID lavoro assegnato insieme ai parametri dello strumento.

ID LAVORO

Un ID lavoro è un'etichetta assegnata per identificare un lavoro di bullonatura specifico o un'unità di applicazione come una piastra, flangia, trave, giunto, mozzo, ecc. L'ID è una stringa alfanumerica di un massimo di 8 caratteri che può essere inserita direttamente tramite l'interfaccia utente a 3 pulsanti dello strumento, oppure digitata su un PC e caricata sullo strumento utilizzando l'opzione Importa ID lavoro (o gli ID lavoro). Lo strumento può conservare un massimo di 100 ID lavoro.

NOTA: Se non è stato selezionato alcun ID lavoro, l'ID lavoro "ADHOC" viene assegnato di default. I lavori con un ID lavoro ADHOC possono essere esportati e cancellati come qualsiasi altro lavoro.

MENU LAVORI

Il sotto-menu Lavori fornisce opzioni per l'avvio e la fine della registrazione dei dati di un determinato lavoro, la creazione, l'importazione e l'esportazione di ID lavoro e la gestione dei profili.

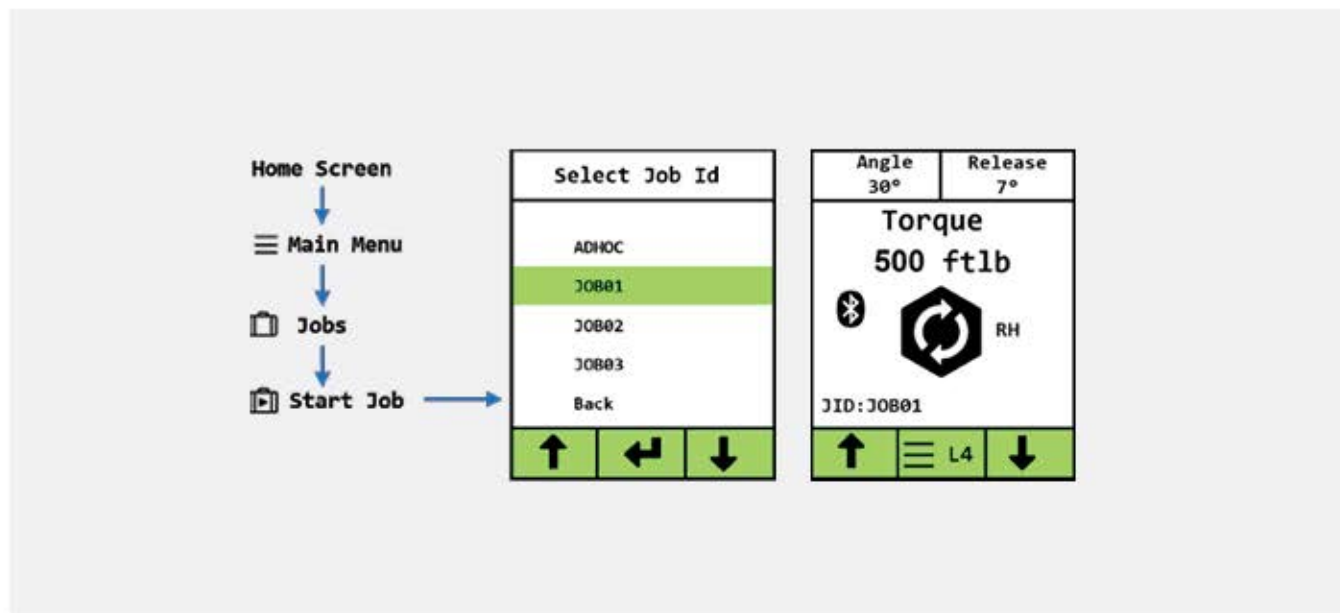
Le opzioni del menu Avvia lavoro e Finisci lavoro non vengono visualizzate contemporaneamente. Se nessun lavoro è attualmente attivo, viene visualizzata l'opzione Avvia lavoro e le operazioni vengono registrate sotto l'ID lavoro "ADHOC".

Se un ID lavoro è attualmente attivo, è disponibile solo l'opzione di menu Finisci lavoro.



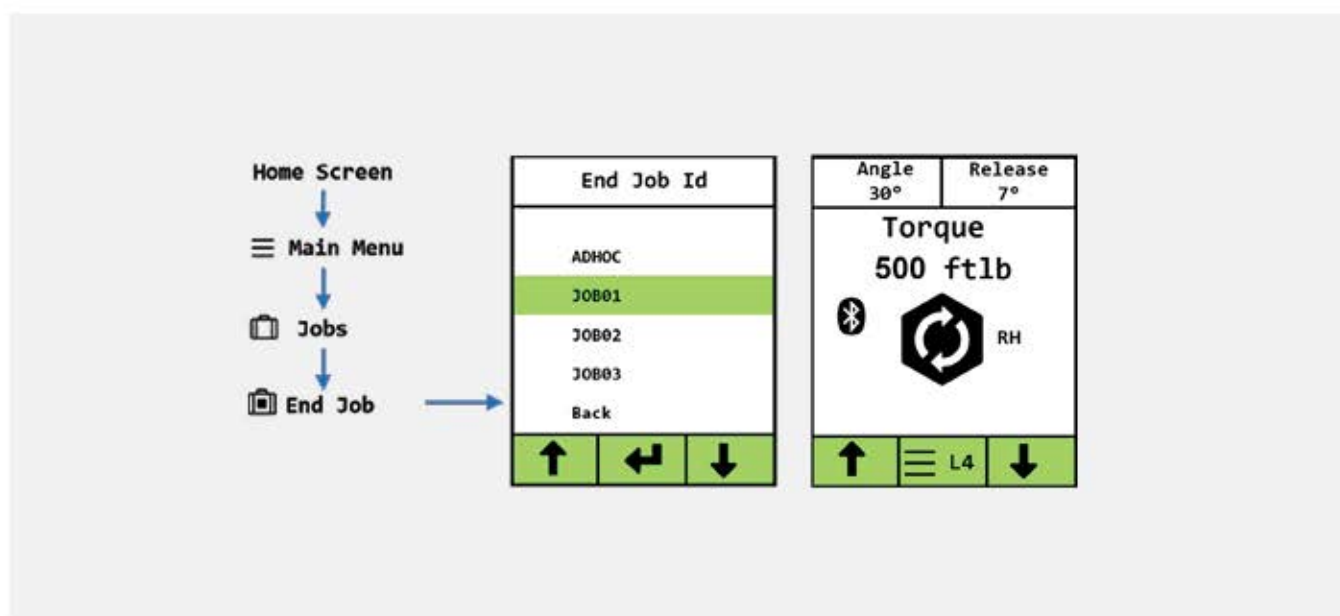
AVVIA LAVORO

L'opzione Avvia lavoro consente all'utente di selezionare un ID lavoro e di iniziare a registrare i dati sotto quell'ID. Il lavoro utilizzerà qualsiasi profilo precedentemente selezionato. Quando l'utente ritorna alla schermata Home, l'ID lavoro viene visualizzato vicino alla parte inferiore della schermata. Lo strumento salverà i dati degli eventi sotto quell'ID lavoro fino a quando non viene selezionata l'opzione Fine lavoro o un altro ID lavoro.



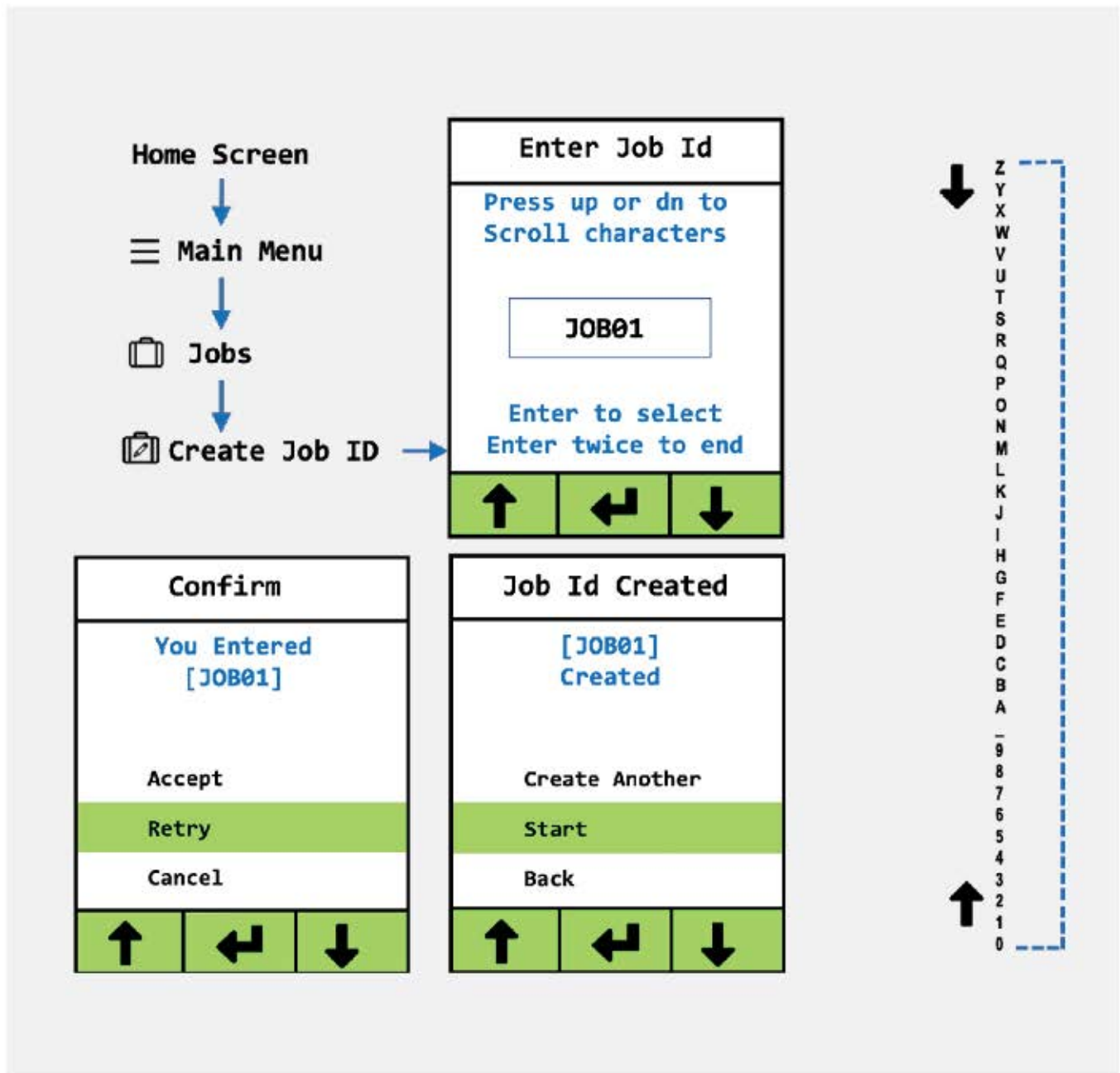
FINE LAVORO

L'opzione Fine lavoro termina il lavoro attivo. L'ID lavoro non viene più visualizzato nella schermata principale e le operazioni di bullonatura successive saranno registrate con l'ID lavoro "ADHOC" predefinito.



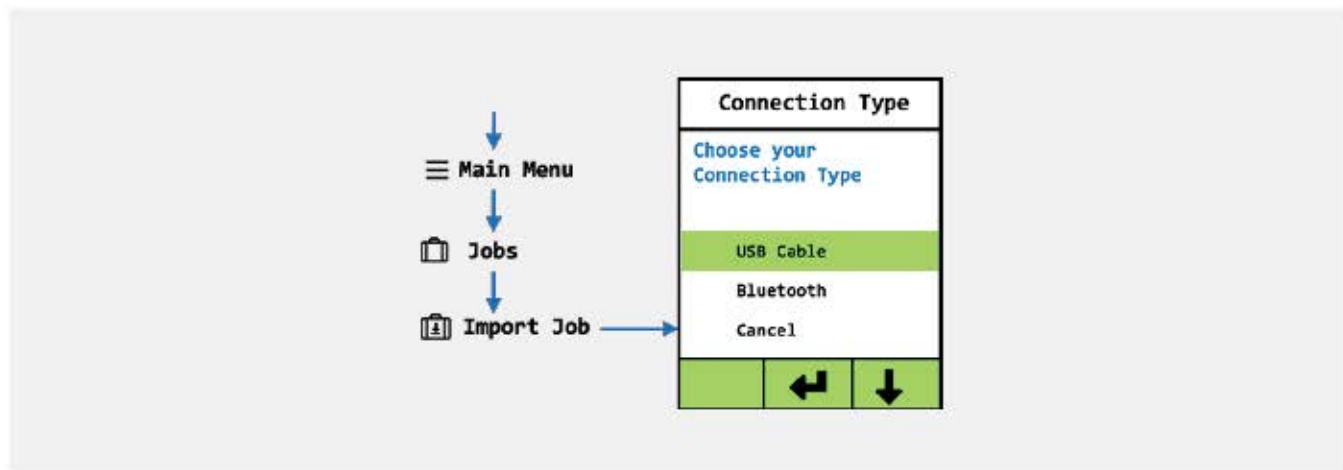
CREA ID LAVORO

Un ID lavoro è composto da 1 a 8 caratteri alfanumerici (da 0 a 9, _ e da A a Z). Un ID lavoro viene selezionato un carattere alla volta utilizzando il pulsante freccia su (a partire da 0) o il pulsante freccia giù (a partire da Z) per scorrere i caratteri fino a visualizzare il carattere desiderato. Una volta visualizzato il carattere desiderato, questo viene selezionato premendo il pulsante centrale. I caratteri successivi vengono inseriti nello stesso modo fino a 8 caratteri. Dopo il primo carattere, lo scorrimento per ogni carattere successivo inizia dal carattere precedente. In qualsiasi momento l'utente può fermarsi premendo due volte il tasto centrale per terminare l'inserimento. La schermata successiva chiede all'utente di confermare l'inserimento e a quel punto può accettare, riprovare o annullare l'attività di inserimento. Se l'utente conferma gli viene richiesto di creare un altro ID lavoro, avviare il lavoro o tornare al menu Lavori.



IMPORTA ID LAVORO

L'opzione Importa ID lavoro consente all'utente di caricare un file di uno o più ID lavoro da un PC tramite un cavo USB. Il formato di file richiesto per l'importazione è CSV. Ogni riga del file includerà un ID lavoro univoco.

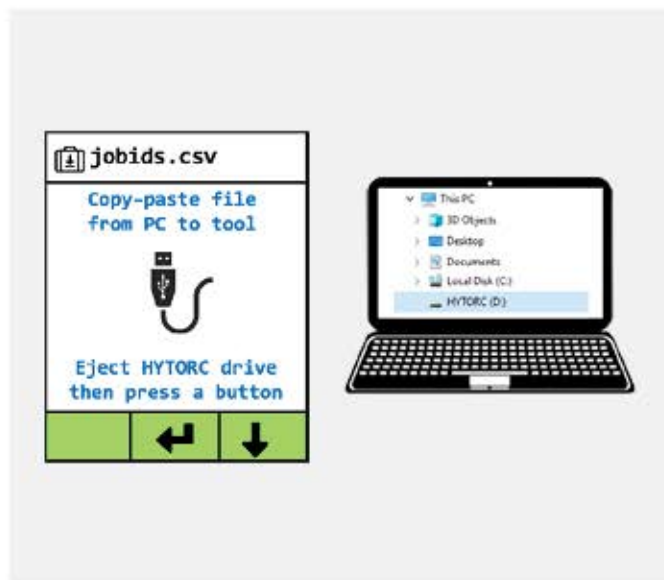


IMPORTA ID LAVORO - CAVO USB

Selezionare Importa lavori > Cavo USB. Quando il cavo USB è collegato, il PC rileva lo strumento come dispositivo sul drive. Copiare il file JOBIDS.CSV dal PC al drive dello strumento.

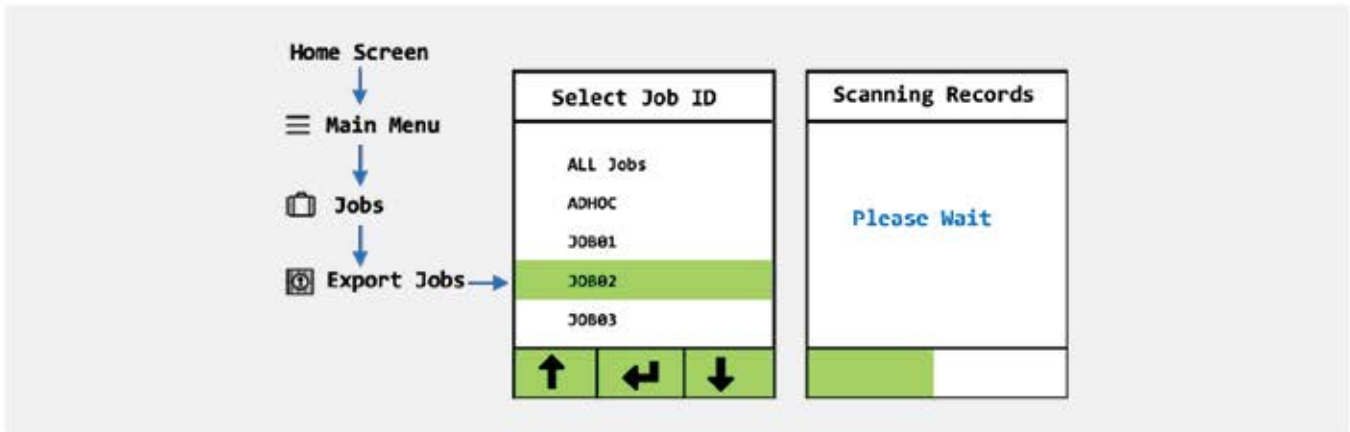
IMPORTA ID LAVORO - WIRELESS BLUETOOTH®

L'utente può importare gli ID lavoro via Bluetooth utilizzando l'applicazione App Connect HYTORC.



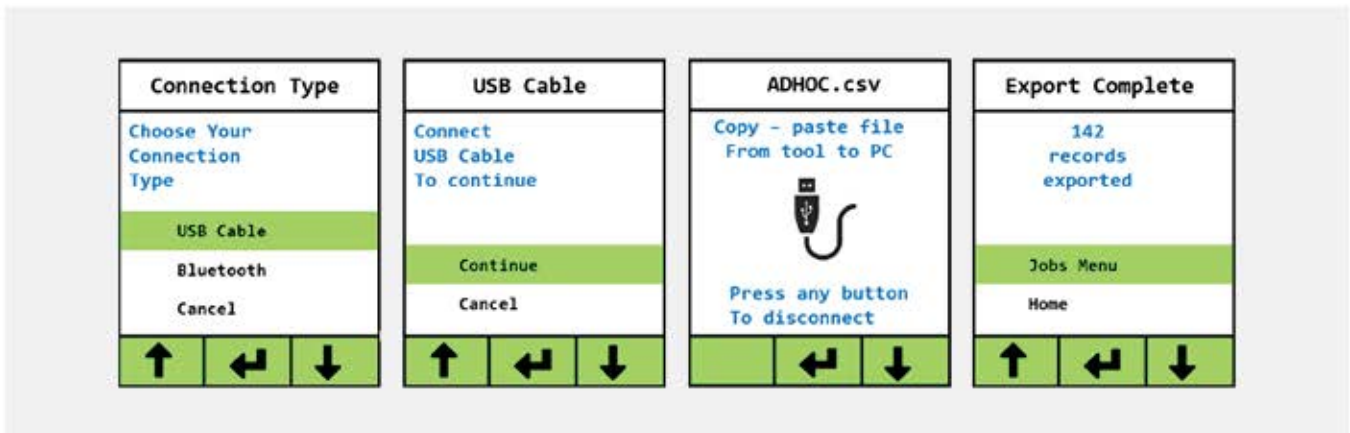
ESPORTA LAVORI

L'opzione Esporta lavori consente all'utente di generare un file CSV di tutti i dati corrispondenti a un ID lavoro e di esportare il file su un PC tramite Bluetooth o cavo USB. L'utente ha anche la possibilità di esportare contemporaneamente i dati di tutti gli ID lavoro.



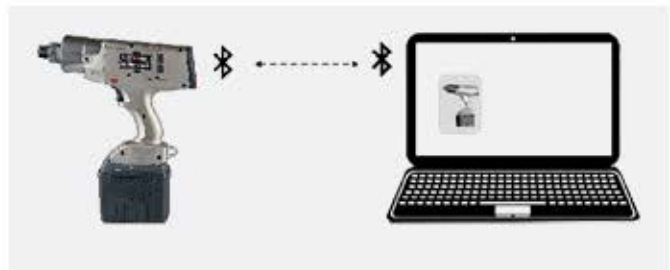
ESPORTA LAVORI - CAVO USB

Selezionare Esporta lavori > Cavo USB. Una volta collegato il cavo, lo strumento apparirà sul PC come drive esterno. Copiare il file CSV desiderato dallo strumento al PC e quindi premere un pulsante qualsiasi per disconnettersi. Al termine dell'esportazione viene visualizzato un messaggio finale.



ESPORTA LAVORI - WIRELESS BLUETOOTH®

L'utente può esportare i dati via Bluetooth utilizzando l'applicazione App Connect HYTORC.



FORMATO DEL FILE DEI DATI DEL LAVORO

I dati del lavoro vengono salvati come file con valori delimitati da virgole (.CSV) che possono essere aperti in qualsiasi programma standard di foglio di calcolo. Il file visualizzerà le intestazioni di colonna mostrate di seguito, con ogni riga che rappresenta un evento di spinta del grilletto separato.

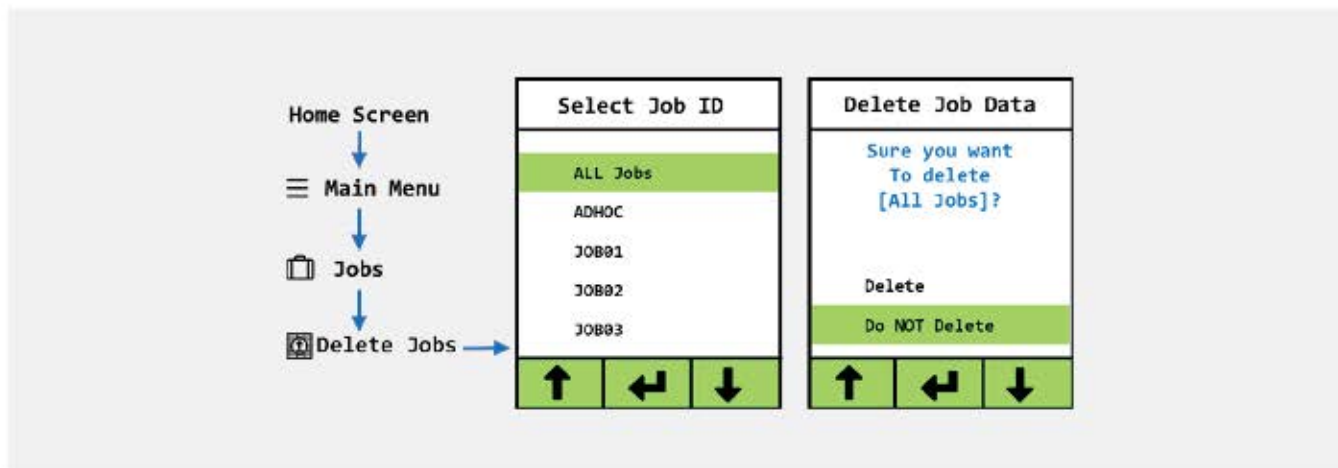
DATA	ORA	DURATA	JID	PID	PTYPE	COPPIA	ANGOLO	RILASCIO	DISPOSITIVO DI FISSAGGIO	UNITÀ	T/L	ROTAZIONI	RISULTATO	COPPIA FINALE	LIVELLO	ID UTENTE
1/30/20	14:04:49	6	ADHOC	CWP	TAR	500	5	3	HWR	ft-lb	T		ETR		L4	TEAM_08
1/30/20	14:02:53	29	ADHOC	CWP	TAR	500	5	3	HWR	ft-lb	T		OK	518	L4	GIANTS21
1/30/20	14:01:32	23	ADHOC	CWP	TAR	600	10	5	HWR	ft-lb	T		OK	645	L4	DAVE
1/30/20	14:00:30	34	ADHOC	CWP	TAR	600	5	5	HWR	ft-lb	T		OK	590	L4	DAVE
1/30/20	13:59:37	5	ADHOC	CWP	TAR	300	5	5	HWR	ft-lb	L		OK		L4	DAVE
1/30/20	10:19:10	5	WHEEL003	CWP	TCK	500		5	HWR	ft-lb	T		OK	500	L1	JOE
1/29/20	14:07:18	2	WHEEL002	CWP	TAR	3000		5	HWR	ft-lb	R-L		OK		L4	
1/29/20	14:07:58	2	WHEEL002	123ABC	TAR	500	5	5	HWR	ft-lb	R-T		ETR		L4	
1/28/20	14:19:16	32	TC1	CWP	TAR	900	5	5	HWR	ft-lb	T		OK	919	L4	
1/23/20	15:56:53	24	SNUG1	TEST8	SRF	150	0	7	HWR	ft-lb	T		ETR		L4	UID1234
1/23/20	15:56:25	3	SNUG1	TEST9	SRF	150	0	7	HWR	ft-lb	T		ME		L4	UID1234
1/23/20	15:55:21	13	SNUG1	TEST10	SRF	150	0	7	HWR	ft-lb	T		MHS		L2	UID1234
1/23/20	15:54:53	14	SNUG1	CWP	SRF	3000	0	7	HWR	ft-lb	L		OK		L4	UID1234
1/23/20	15:54:23	14	SNUG1	CWP	SRF	150	0	7	HWR	ft-lb	T		OK		L4	UID1234
1/13/20	12:20:26	13	R01	123ABC	ROT			7	RH	ft-lb	T	0.4	OK		L4	ERAN
1/13/20	12:03:02	5	TAI	CWP	RAR		10	7	RH	Nm	T		OK	303	L3	RANDY

DATA	Mese, giorno e anno dell'operazione di bullonatura (formato: mm/gg/aa)
ORA	L'ora dell'operazione di bullonatura (formato: hh:mm:ss) (24 ore)
DURATA	Durata di funzionamento del motore durante l'operazione di bullonatura (in secondi)
JID	Identificativo del lavoro
PID	Identificativo del profilo
PTYPE	Designazione del tipo di profilo associato alla funzione. Vedere pag. 31.
COPPIA*	Valore di coppia impostato nello strumento durante il funzionamento
ANGOLO	Valore dell'angolo in gradi impostato nello strumento per l'operazione
RILASCIO	Valore dell'angolo in gradi per il rilascio dello strumento
DISPOSITIVO DI FISSAGGIO	Tipo di fissaggio (definisce anche il senso di rotazione)
UNITÀ	Unità di misura della coppia (ad es. ft-lb, Nm, ecc.)
T/L	Indica se lo strumento è stato impostato per stringere o allentare
ROTAZIONI	Numero di rotazioni effettuate (riportato solo per le operazioni Rotazioni).
RISULTATO	Indica l'operazione riuscita o un altro messaggio (vedere Appendice)
COPPIA FINALE*	Coppia finale segnalata.
LIVELLO	Livello di accesso dell'utente che completa l'operazione (L1, L2, ecc.)
ID UTENTE	Identificazione dell'utente inserita dall'utente; se fornita

* Disponibile nella futura versione del firmware.

ELIMINA LAVORI

Grazie alla funzione Elimina lavori, l'utente può eliminare un singolo lavoro o tutti i lavori dallo strumento. I dati di lavoro eliminati non saranno più accessibili, tranne che per scopi diagnostici.

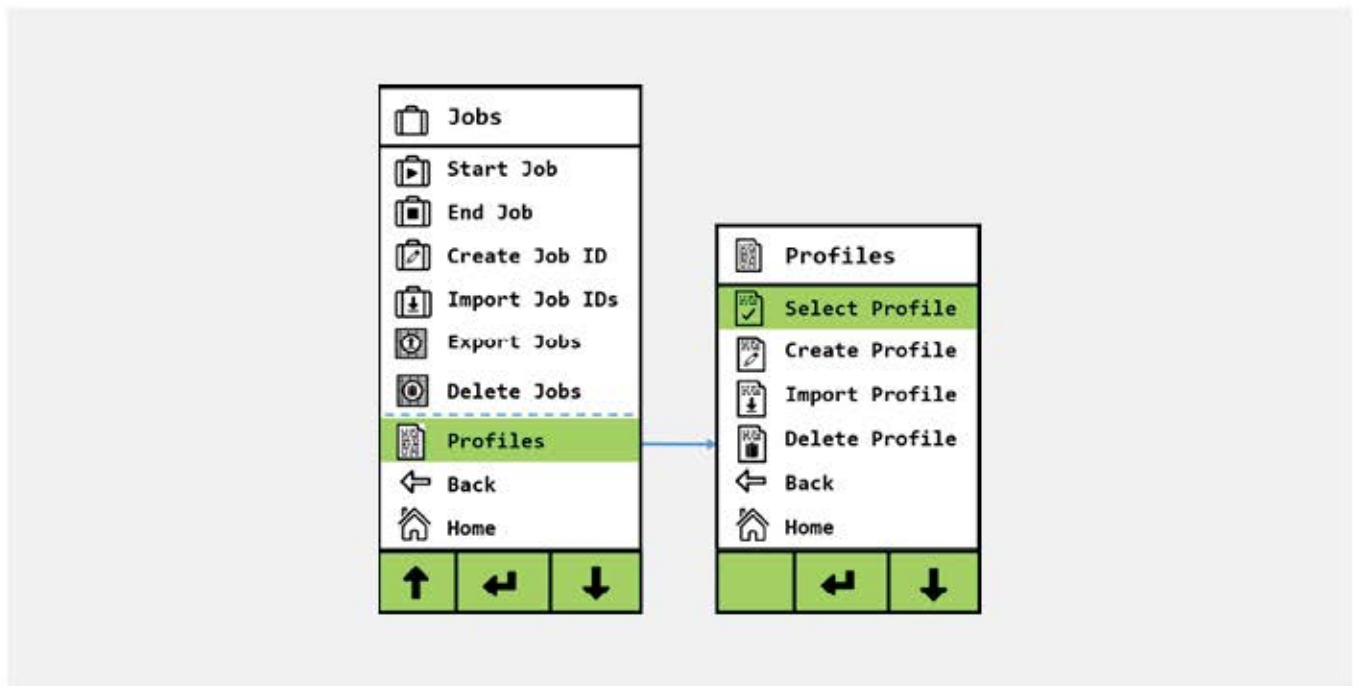


Un profilo è un insieme di parametri dello strumento denominato e riutilizzabile che può essere facilmente recuperato dalla memoria per una particolare funzione o applicazione di bullonatura. A ogni Profilo viene assegnato un ID Profilo (PID) e un Tipo di Profilo (PTYPE) univoco, insieme all'insieme di parametri dello strumento necessari per ogni specifico PTYPE.

Il menu Profilo si trova appena sotto il fold nel sotto-menu Lavori. Selezionando questa opzione l'utente può selezionare, creare, importare o cancellare i profili.

I Profili possono essere creati sullo strumento tramite l'opzione Crea profilo o caricati da un PC utilizzando l'opzione Importa profili.

Lo strumento può salvare fino a 30 profili diversi.



IDENTIFICATIVO DEL PROFILO (PID)

Un Identificativo del profilo (PID) è un'etichetta o un nome assegnato dall'utente per identificare un profilo specifico. Si tratta spesso di un nome che può essere ricordato rapidamente dal tecnico. Il PID è una stringa alfanumerica di massimo 8 caratteri; i caratteri ammessi includono: da 0 a 9, _, e dalla A alla Z.

Esempi di identificativi di profilo realizzabili:

- 1, 2, 3, ..., 30 (numerici)
- A, B, C, ..., Z (caratteri alfabetici)
- PROF01, PROF02, ..., PROF30 (alfanumerici)
- FLANGE01, FLANGE01, ..., FLANGE01 (alfanumerici).

TIPO DI PROFILO (PTYPE)

Lo strumento riconosce una designazione "Tipo di profilo" di 3 lettere associata a ogni funzione di bullonatura principale. Attualmente esistono cinque funzioni di bullonatura e tipi di profilo definiti, come descritto nella tabella sottostante. Si noti che per le diverse funzioni di bullonatura sono necessari diversi parametri di bullonatura.

FUNZIONE DI BULLONATURA	TIPO DI PROFILO (PTYPE)	PARAMETRI
COPPIA	TAR	Angolo di coppia, Rilascio e Fissaggio
AVVICINAMENTO	SRF	Coppia di avvicinamento, Angolo, Rilascio e Fissaggio
ANGOLO DI ROTAZIONE	RAR	Angolo, Rilascio, Fissaggio e Velocità
VERIFICA COPPIA	TCK	Coppia, Rilascio e Fissaggio
ROTAZIONI	ROT	Rilascio, Limite di coppia, Serraggio e Numero di rotazioni

FILE CSV PROFILI

Un file con valori delimitati da virgole (CSV) - "PROFILES.CSV" - dovrebbe contenere un profilo su ogni riga. La struttura dei dati del profilo comprende un identificativo del profilo (PID), un tipo di profilo (PTYPE) e una serie di parametri dello strumento definiti per la particolare funzione di bullonatura. I parametri non necessari sono impostati a zero.

Ogni riga dovrebbe contenere una serie di valori separati da virgole, disposti come segue:

PID1, PTYPE, Parametro 1, Parametro 2, Parametro 3, Parametro 4

PID2, PTYPE, Parametro 1, Parametro 2, Parametro 3, Parametro 4

...

PID30, PTYPE, Parametro 1, Parametro 2, Parametro 3, Parametro 4

Si noti che il formato di file CSV non specifica le unità. Il formato del file presuppone che i valori vengano creati con le conoscenze di funzionamento delle unità di applicazione impostate nello strumento, che possono essere regolate nel menu Impostazioni.

ESEMPI DI CSV

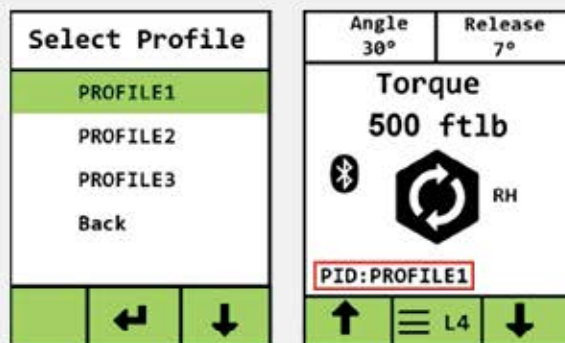
ESEMPI DI FORMATI DI LINEA CSV	PARAMETRI
TORQ_500, TAR, 500, 30, 7, RH	PID = TORQ_500, PTYPE = TAR, Coppia = 500 ft-lb, Angolo = 30 gradi, Rilascio = 7 gradi, Fissaggio = Destra
SNUG_075, SRF, 75, 0, 0, HWR	PID = SNUG_075, PTYPE = SRF, Avvicinamento = 75 ft-lb, Angolo = 0, Rilascio = 0, Fissaggio = Rondella destra HYTORC
ANGL_120, RAR, 120, 5, RH, NORMAL	PID = ANGL_120, PTYPE = RAR, Angolo di rotazione = 120 gradi, Rilascio = 5 gradi, Fissaggio = Destra, Velocità = Normale
CHEK_500, TCK, 450, 5, HWR	PID = CHEK_500, PTYPE = TCK, Verifica coppia = 450 ft-lb, Rilascio = 5 gradi, Fissaggio = Rondella destra HYTORC
ROTAT_10, ROT, 7, 100, RH, 10	PID = ROTAT_10, ROT, Rilascio = 7 gradi, Limite coppia = 100 ft-lb, Fissaggio = Destra, Rotazioni = 10

NOTA: Se non è stato selezionato alcun ID profilo, a tutti i dati di bullonatura viene assegnato di default l'ID profilo "CWP" (Current Working Profile, Profilo di lavoro attuale).

SELEZIONA PROFILO

Questa opzione consente all'utente di selezionare da una lista di profili disponibili e di installare i parametri salvati in quel profilo.

L'ID del profilo (PID) viene visualizzato a intervalli alternati nella stessa posizione del JID.

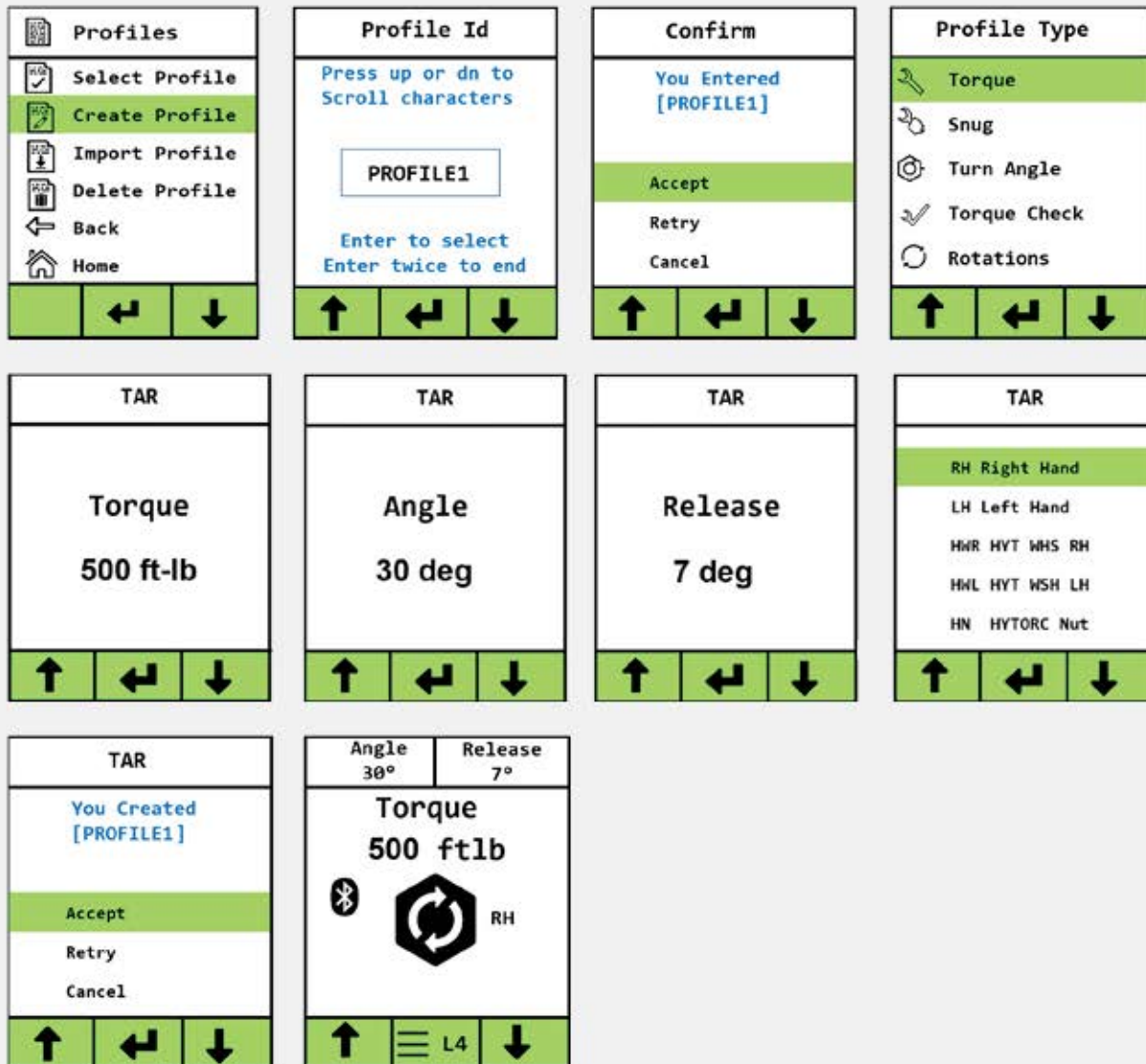


CREA PROFILO SULLO STRUMENTO

Un ID profilo può essere inserito direttamente tramite l'interfaccia utente a 3 pulsanti dello strumento.

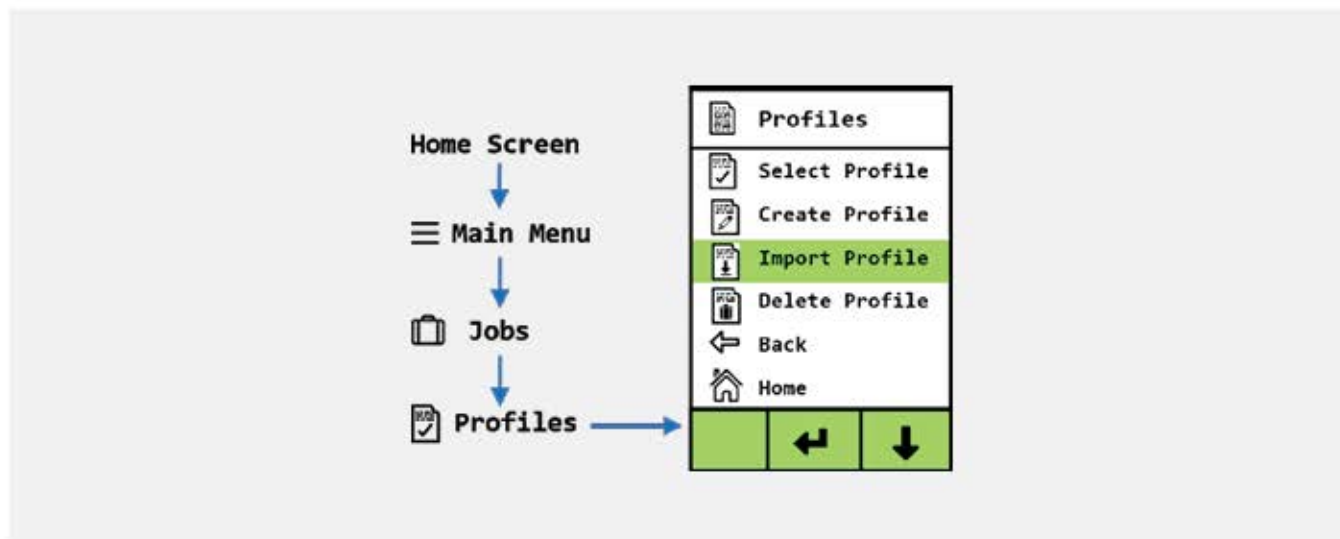
Selezionare Lavori > Profili > Crea profilo e inserire il nome del profilo desiderato con il pulsante sinistro e destro. Premere nuovamente il pulsante centrale per terminare e salvare l'ID del profilo.

Selezionare un Tipo di profilo e inserire i valori appropriati per quel profilo. I parametri del profilo per un profilo di Coppia denominato PROFILO1 sono mostrati e accettati qui di seguito.



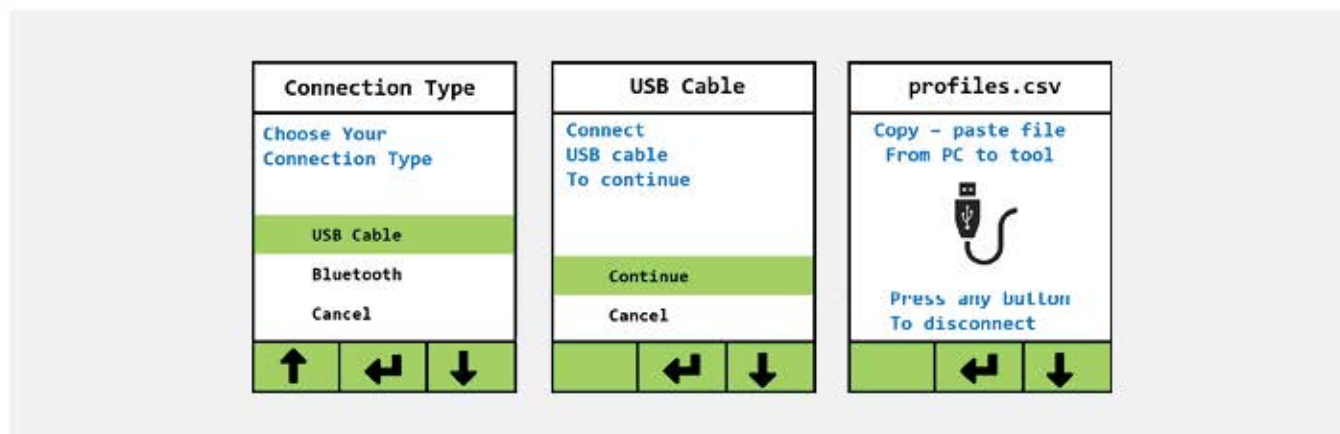
IMPORTA PROFILI

L'utente può importare uno o più profili da un PC tramite cavo USB o connessione Bluetooth. I profili appena importati sostituiranno i profili esistenti nello strumento. **NOTA:** Se un qualsiasi parametro del profilo è mancante o fuori portata, il processo di importazione può essere interrotto. Verificare tutti i profili dopo l'importazione.



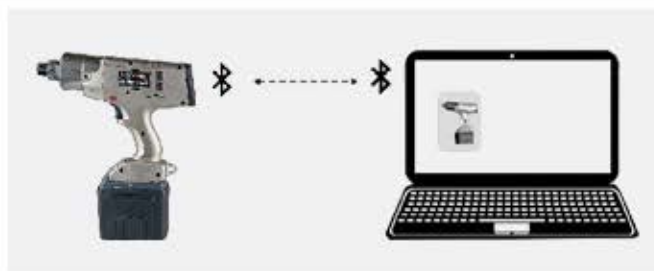
IMPORTA PROFILI - CONNESSIONE USB

Selezionare Importa profilo > Cavo USB. Una volta collegato il cavo USB, il file PROFILES.CSV può essere copiato sul drive "HYTORC" del PC. Premere Continua sullo strumento per completare l'importazione.



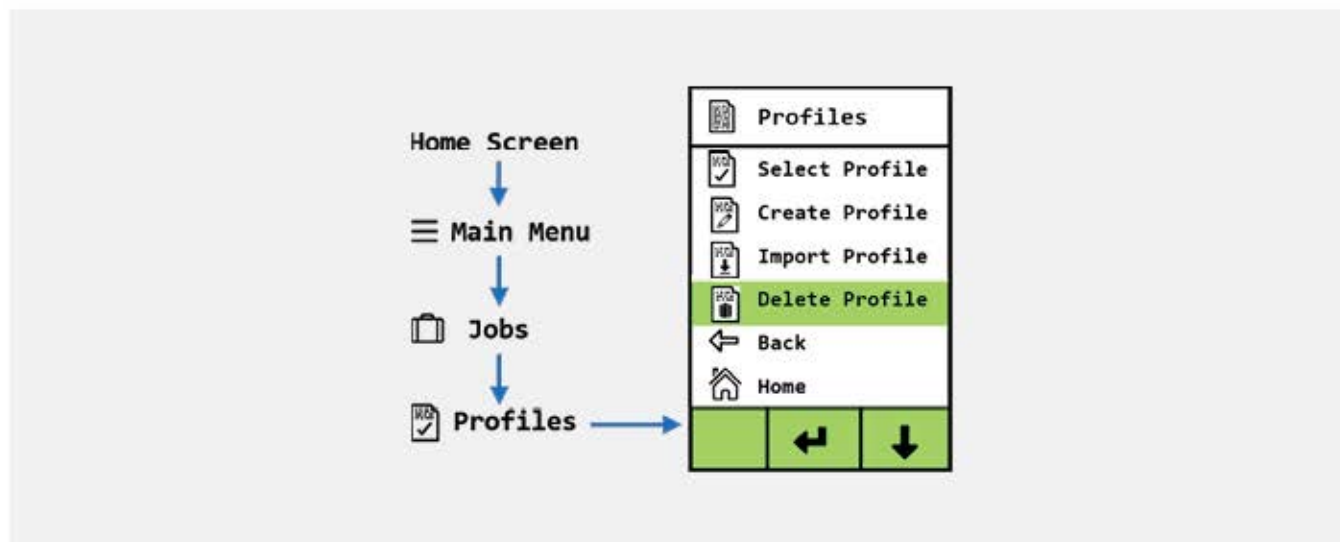
IMPORTA PROFILI - WIRELESS BLUETOOTH

L'utente può importare profili via Bluetooth utilizzando l'applicazione App Connect HYTORC. Seguire le istruzioni fornite con l'App per connettersi allo strumento e importare i profili desiderati.

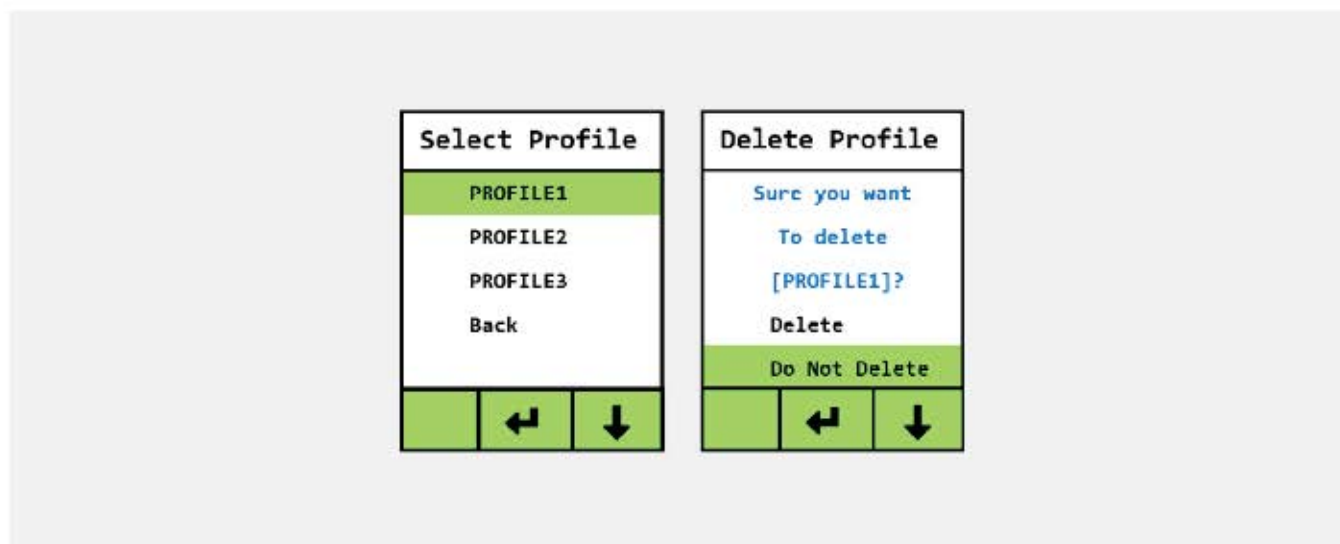


ELIMINA PROFILI

I profili possono essere eliminati dallo strumento utilizzando l'opzione Elimina profilo dal menu Profili.



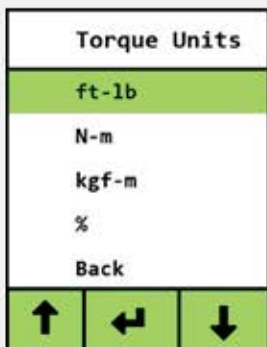
Scorrere e selezionare i profili specifici da eliminare dallo strumento. Scorrere e confermare selezionando Elimina per eliminare definitivamente il profilo dallo strumento.



Il Menu Impostazioni fornisce le opzioni normalmente utilizzate al momento della configurazione iniziale o all'inizio di un nuovo progetto. Seguire le istruzioni sullo schermo per selezionare e modificare le impostazioni desiderate. Tutte le voci del menu Impostazioni, ad eccezione di Bluetooth e Modalità App, sono disponibili per gli utenti a partire dal livello di accesso L3 (Utente Full).

UNITÀ

Lo strumento può visualizzare la coppia in piedi-libbre (ft-lb), Newtonmetri (N-m), chilogrammo-forza a metro (kgf-m) o in percentuale della coppia massima nominale dello strumento (%). Le unità attualmente selezionate sono evidenziate. Selezionando qualsiasi altra unità, verranno visualizzati tutti i valori di coppia con le unità selezionate.



Impostare ora e data.	Units	Visualizzare la coppia in ft-lb, N-m, kgf-m o % della coppia massima.
Impostare i limiti sulle operazioni Coppia.	Clock	Configurare le impostazioni del Bluetooth.
Regolare l'ora tra Coppia, Angolo e Rilascio.	Bluetooth	Impostare i limiti sulle operazioni Angolo
Capovolgere lo schermo (per quando lo strumento viene invertito).	Torque Limits	Attivare o disattivare il cicalino di notifica.
Abilitare/Disabilitare 5 minuti lo spegnimento automatico.	Angle Limits	Attivare o disattivare le icone dei menu.
Abilitare/Disabilitare la luce di lavoro.	Angle Delay	Impostare il tempo di risposta del pulsante.
	Beeper	Utilizzato per sincronizzare lo strumento con il software di bullonatura HYTORC.
	Invert Screen	
	Icons	
	Auto Shutdown	
	Button Delay	
	Work Light	
	App Mode	
	Back	
	Home	

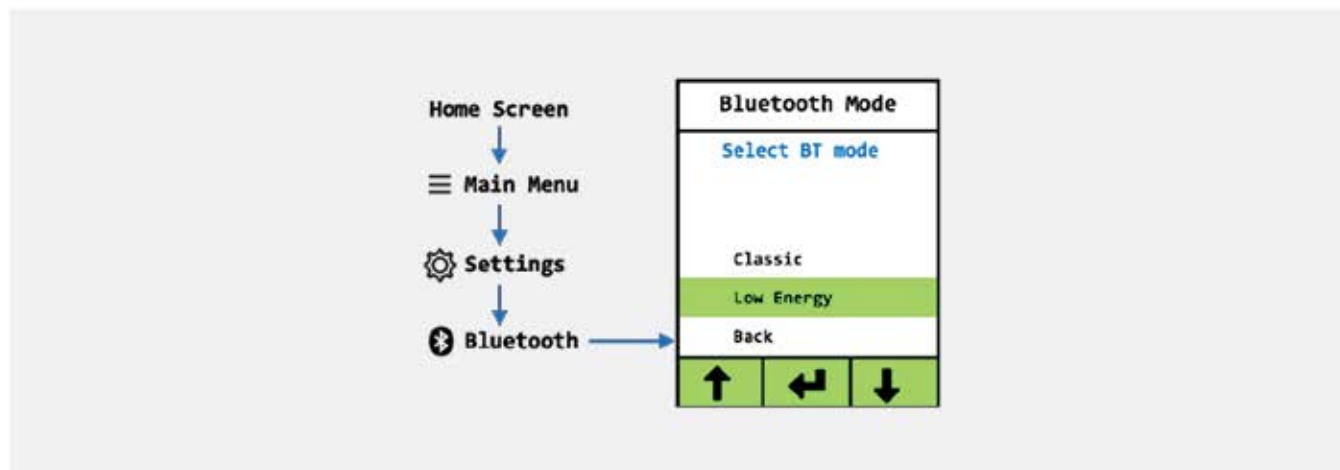
OROLOGIO

L'opzione Orologio consente all'utente di impostare l'ora e la data. Impostare prima l'ora utilizzando i pulsanti sinistro e destro per aumentare o diminuire il valore evidenziato. Premere il pulsante centrale per selezionare e spostarsi alla posizione successiva. Utilizzare lo stesso metodo per inserire la data. Una volta completato l'inserimento, l'utente può Accettare, Riprovare o Annullare.

Set Time/Date	Set Time/Date	Confirmation
Time 09 45 57	Time 11 01 30	Confirm Time/Date 03/29/19 11:01:31
Date 01 /01 / 19	Date 03 /29 / 19	Accept
		Retry
		Cancel

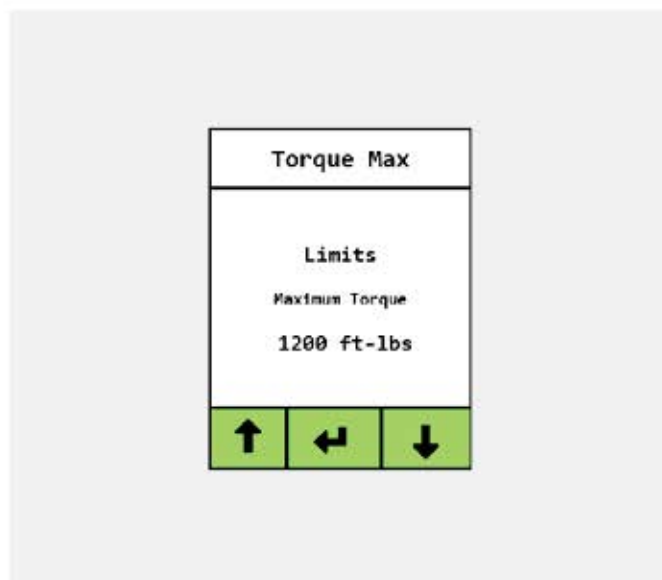
BLUETOOTH

Lo strumento può essere impostato sia in modalità Bluetooth Classic che in modalità Bluetooth Low Energy per l'abbinamento con l'applicazione App Connect HYTORC. Un'icona nera Bluetooth sulla schermata Home indica che Bluetooth Classic è attivo. Un'icona blu indica che Bluetooth Low Energy è attivo.



LIMITI DI COPPIA

L'opzione Limiti di coppia permette allo strumento di limitare il range di coppia disponibile sullo strumento.



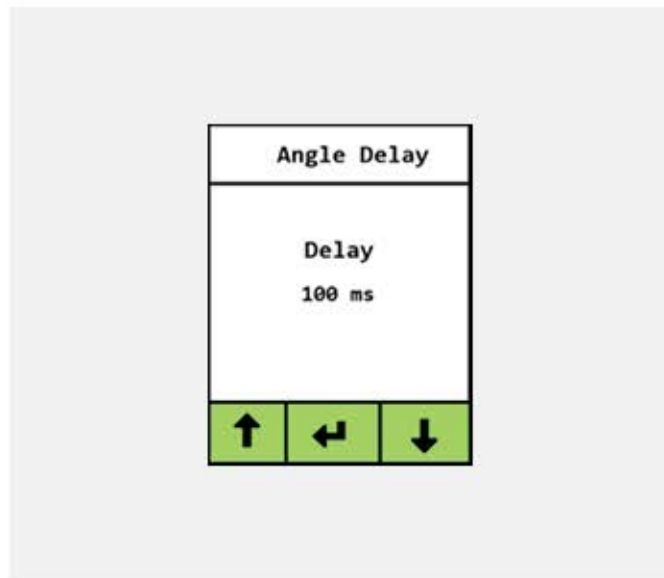
LIMITI DELL'ANGOLO

L'opzione Limiti dell'angolo permette all'utente di limitare le operazioni Angolo. I limiti dell'Angolo minimo e massimo di default sono 0° e 360°. L'utente può configurare limiti più restrittivi, purché si trovino all'interno di tale intervallo.



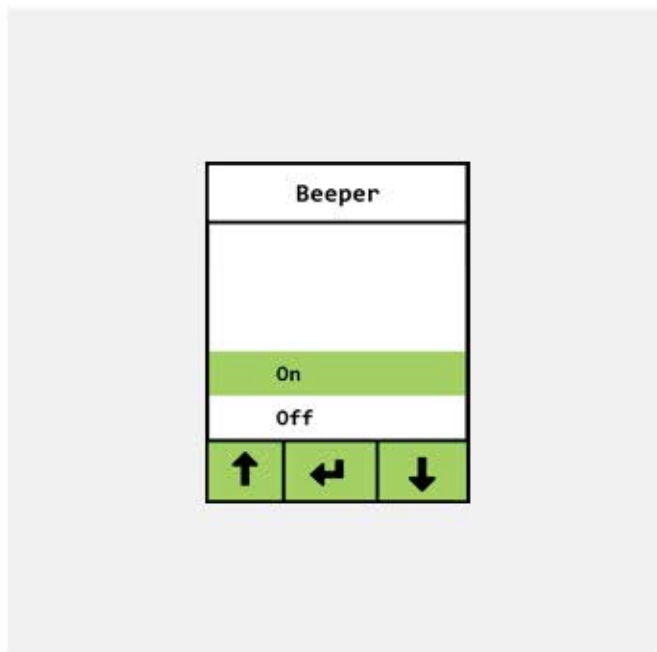
RITARDO DELL'ANGOLO

Ritardo tra Coppia, Angolo e Rilascio in un'operazione di Coppia e Rilascio, Coppia e Angolo o Angolo e Rilascio. Gli utenti possono regolare il ritardo dell'angolo da 0 a 3.000 millisecondi (equivalente a 3 secondi).



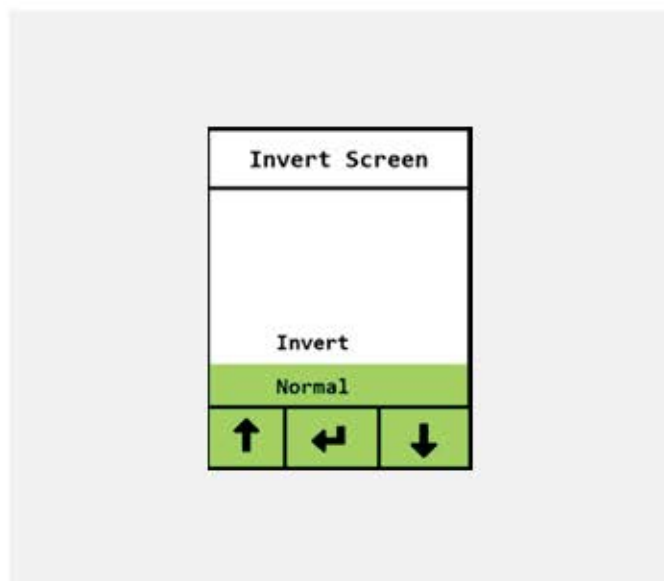
CICALINO

Permette agli utenti di attivare o disattivare il cicalino. Scorrere e selezionare l'impostazione desiderata.



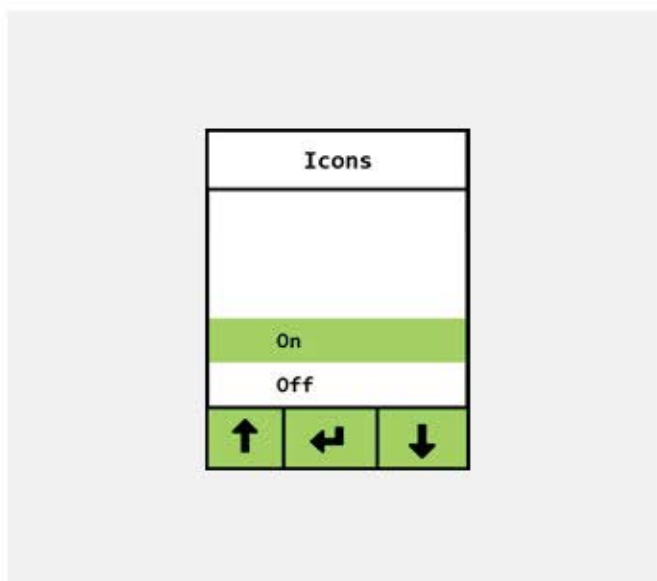
INVERTI SCHERMO

Questo permette agli utenti di invertire lo schermo LCD (capovolgere il display). Per mantenere la corretta mappatura delle frecce sui pulsanti, la direzione delle frecce viene invertita quando lo schermo viene invertito.



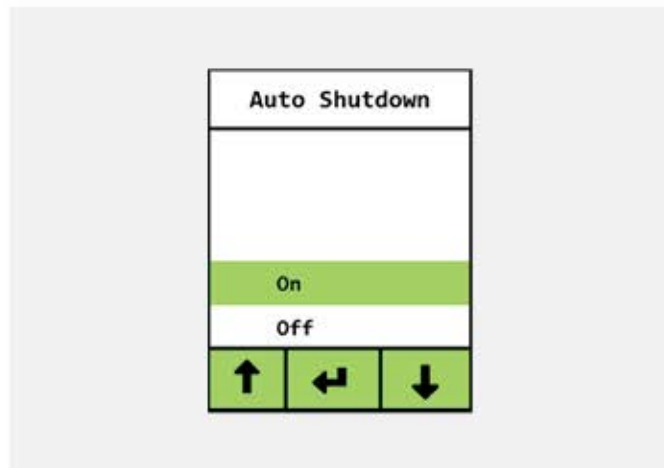
ICONE

Questa impostazione consente all'utente di abilitare o disabilitare le icone dei menu. All'accensione, le icone vengono visualizzate a sinistra delle opzioni del menu. Quando è spento, tutte le opzioni di menu appaiono uguali, tranne per il fatto che le icone non sono visibili.



SPEGNIMENTO AUTOMATICO

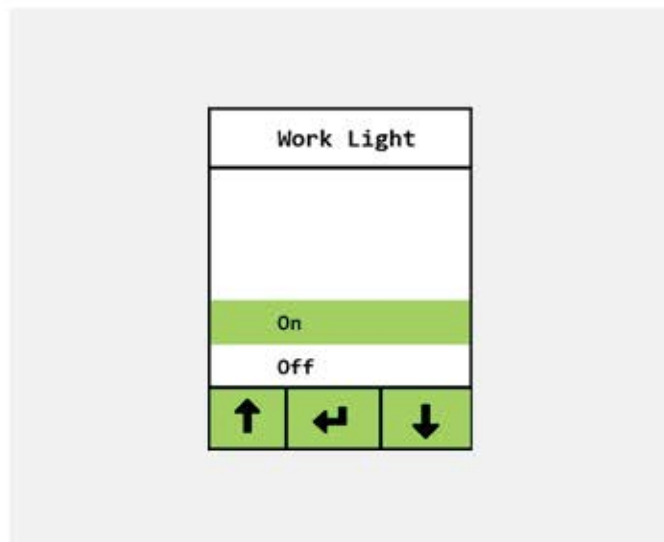
Lo strumento si spegnerà automaticamente dopo 5 minuti di inattività. Quando lo spegnimento automatico è impostato su Off, lo strumento rimarrà acceso ininterrottamente fino a quando la batteria non sarà scarica.

**RITARDO DEL PULSANTE**

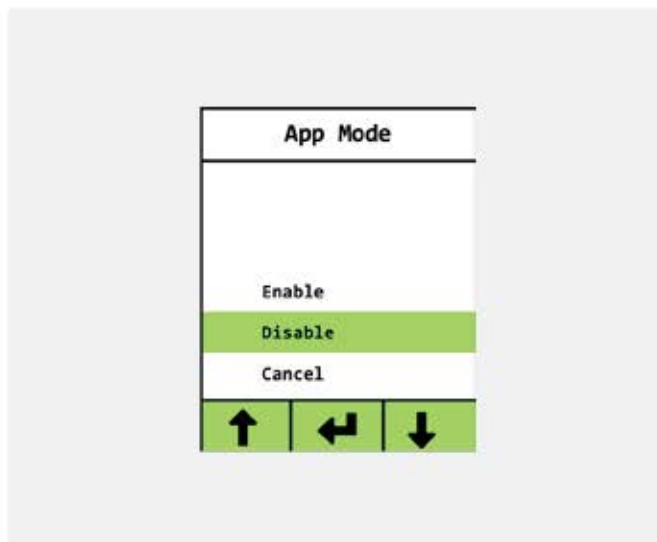
Questa opzione permette all'utente di regolare il tempo di risposta dei pulsanti da 75 a 500 ms. Un valore di ritardo più alto rallenta lo scorrimento e la selezione del menu.

**LUCE DI LAVORO**

La Luce di lavoro è impostata di default per accendersi quando si preme il grilletto e spegnersi 5 secondi dopo il rilascio. Selezionare "Off" per disattivare la Luce di lavoro.

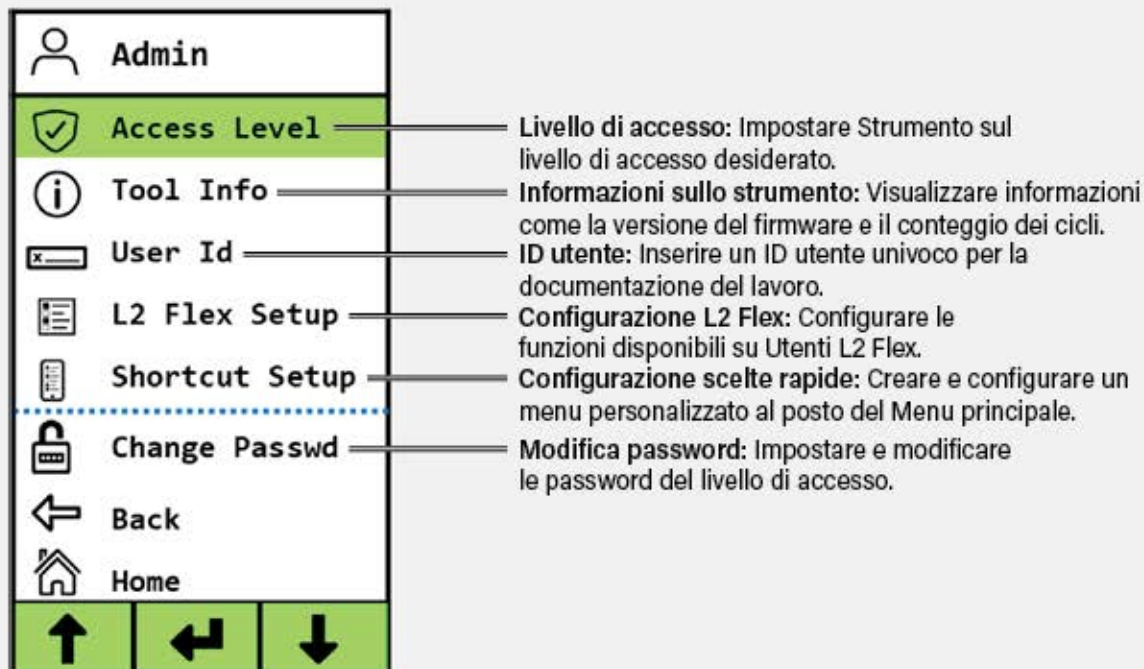
**MODALITÀ APP**

Quando è abilitata, può essere usata per sincronizzare lo strumento con il software di bullonatura HYTORC.



Il Menu Amministratore offre opzioni per diverse funzioni amministrative.

NOTA: Non tutte le voci di menu sono disponibili a tutti i livelli di accesso.



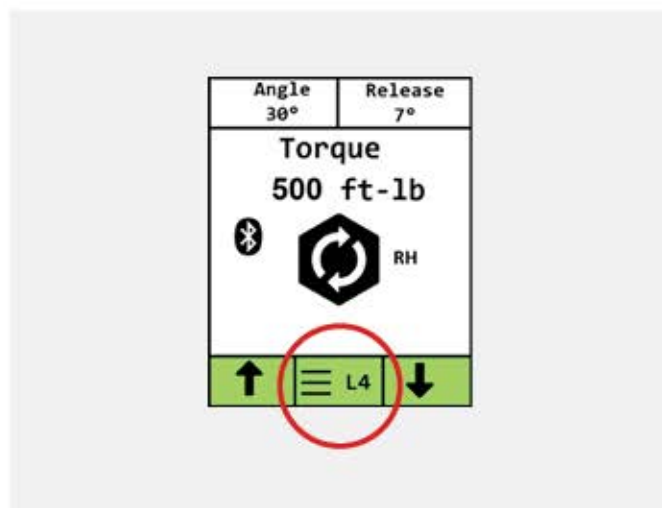
LIVELLI DI ACCESSO

Lo strumento può essere impostato su uno dei cinque livelli di accesso operativi:

L1	LIVELLO 1 Utente lavori	L'Utente Lavori (L1) ha il privilegio amministrativo più basso. L'Utente Lavori ha accesso solo alle opzioni di bullonatura di base e alle opzioni di menu che consentono di eseguire la bullonatura con i Lavori preimpostati. L'Utente Lavori può anche esportare e stampare i Lavori. Password predefinita: nessuna
L2	LIVELLO 2 Utente Flex	Il livello Utente Flex (L2) ha accesso a quelle opzioni Utente Flex come configurato dall'Amministratore da una lista di opzioni. L'Utente Flex può eseguire Lavori preimpostati o può creare ed esportare o stampare Lavori. Password predefinita: FLEX
L3	LIVELLO 3 Utente Full	L'Utente Full (L3) ha accesso alle stesse funzioni di un Amministratore (L4) ad eccezione del fatto che l'Utente Full non può configurare le Opzioni Flex o impostare le password. Password predefinita: FULL
L4	LIVELLO 4 Amministratore	L'Amministratore (L4) è il livello di accesso più alto accessibile ai clienti. Un utente a livello di amministratore è generalmente il proprietario dello strumento, il supervisore, il responsabile della produzione o l'amministratore del magazzino responsabile dell'assegnazione dell'accesso alle opzioni del menu. Il L4 Amministratore è l'unico utente in grado di configurare le opzioni Utente Flex e le opzioni del menu di scelta rapida e di modificare le password. Password predefinita: AMMINISTRATORE
L5	LIVELLO 5 Livello Assistenza	Un livello di accesso aggiuntivo è previsto principalmente per il personale di assistenza autorizzato HYTORC per l'impostazione e la manutenzione degli strumenti. Una funzione a livello Assistenza nel menu Amministratore - Strumento Calibrazione - è disponibile per l'accesso Amministratore (L4).

Lo strumento viene spedito impostato di default al livello L4 Amministratore, in modo che l'utente iniziale abbia la possibilità di impostare le password di sicurezza.

Il Livello di accesso corrente dello strumento viene sempre visualizzato nella schermata principale, nella casella centrale in fondo allo schermo.



OPZIONI/FUNZIONI DEL LIVELLO DI ACCESSO

Lo strumento può operare a uno qualsiasi dei cinque livelli, ogni livello ha accesso a diversi privilegi e funzioni, come indicato nella tabella sottostante.

OPZIONE/FUNZIONE	L4	L3	L2	L1
MENU PRINCIPALE				
Coppia	✓	✓	C	
Avvicinamento	✓	✓	C	
Angolo	✓	✓	C	
Rilascio	✓	✓	C	
Dispositivo di fissaggio	✓	✓	C	
Bullonatura avanzata	✓	✓		
Lavori	✓	✓	✓	✓
Impostazioni	✓	✓		
Amministratore	✓	✓	✓	✓
Assistenza	✓			
BULLONATURA AVANZATA				
Angolo di rotazione	✓	✓	C	
Verifica coppia	✓	✓	C	
Rotazioni	✓	✓	C	
LAVORI				
Avvia lavoro	✓	✓	✓	✓
Finisci lavoro	✓	✓	✓	✓
Crea ID lavoro	✓	✓	✓	✓
Importa ID lavoro	✓	✓		
Esporta lavoro	✓	✓	✓	✓
Elimina lavoro	✓	✓		
Seleziona profilo	✓	✓	✓	✓
Crea profilo	✓	✓		
Importa profili	✓	✓		
Elimina profili	✓	✓		

(Continua alla pagina seguente)

LEGENDA

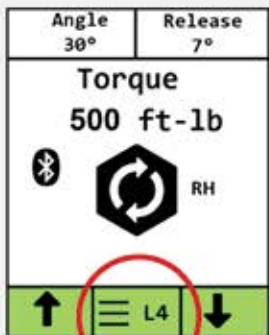
- ✓ Il livello ha accesso
- C La funzione può essere messa a disposizione del livello a discrezione dell'Amministratore

OPZIONE/FUNZIONE	L4	L3	L2	L1
IMPOSTAZIONI				
Unità	✓	✓		
Orologio	✓	✓		
Bluetooth®	✓			
Limiti di coppia	✓	✓		
Limiti dell'angolo	✓	✓		
Ritardo dell'angolo	✓	✓		
Cicalino	✓	✓		
Inverti schermo	✓	✓		
Icone	✓	✓		
Spegnimento automatico	✓	✓		
Ritardo del pulsante	✓	✓		
Modalità app	✓			
AMMINISTRATORE				
Livello di accesso	✓	✓	✓	✓
Opzioni L2 Flex	✓			
Opzioni Scelta rapida	✓			
Modifica password	✓			
Informazioni sullo strumento	✓	✓	✓	✓
Info sulla regolamentazione	✓			
ID utente	✓	✓	✓	✓
ASSISTENZA				
Calibra strumento	✓			

LEGENDA

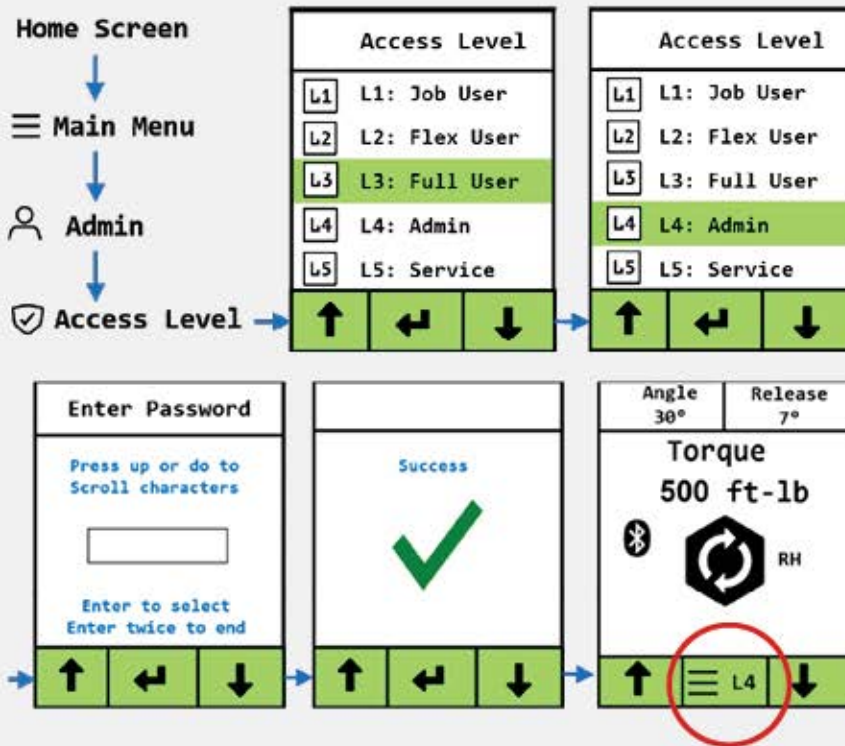
- ✓ Il livello ha accesso
- C La funzione può essere messa a disposizione del livello a discrezione dell'Amministratore

IMPOSTA LIVELLO DI ACCESSO



Per impostare lo strumento a un livello inferiore, selezionare Amministratore > Livello di accesso. Scorrere fino al livello desiderato e premere il pulsante centrale per selezionare. Il nuovo Livello di accesso viene ora visualizzato nella casella centrale in fondo allo schermo. Non è necessaria una password per passare da un livello superiore a un livello inferiore.

Gli utenti possono passare a un livello superiore inserendo una password per il livello desiderato. Tutte le password sono impostate al livello Amministratore.



INFORMAZIONI SULLO STRUMENTO

L'opzione Informazioni sullo strumento fornisce all'utente informazioni utili sullo strumento, in particolare le versioni del firmware e altre informazioni, tra cui il conteggio dei cicli e la data dell'ultima calibrazione. L'utente può scorrere verso il basso per visualizzare ulteriori informazioni.

Tool Info	
[UIC]	
Date: 3-27-19	
Rev: 1.9	
[MDC]	
Date: 3-19-19	
←	↓

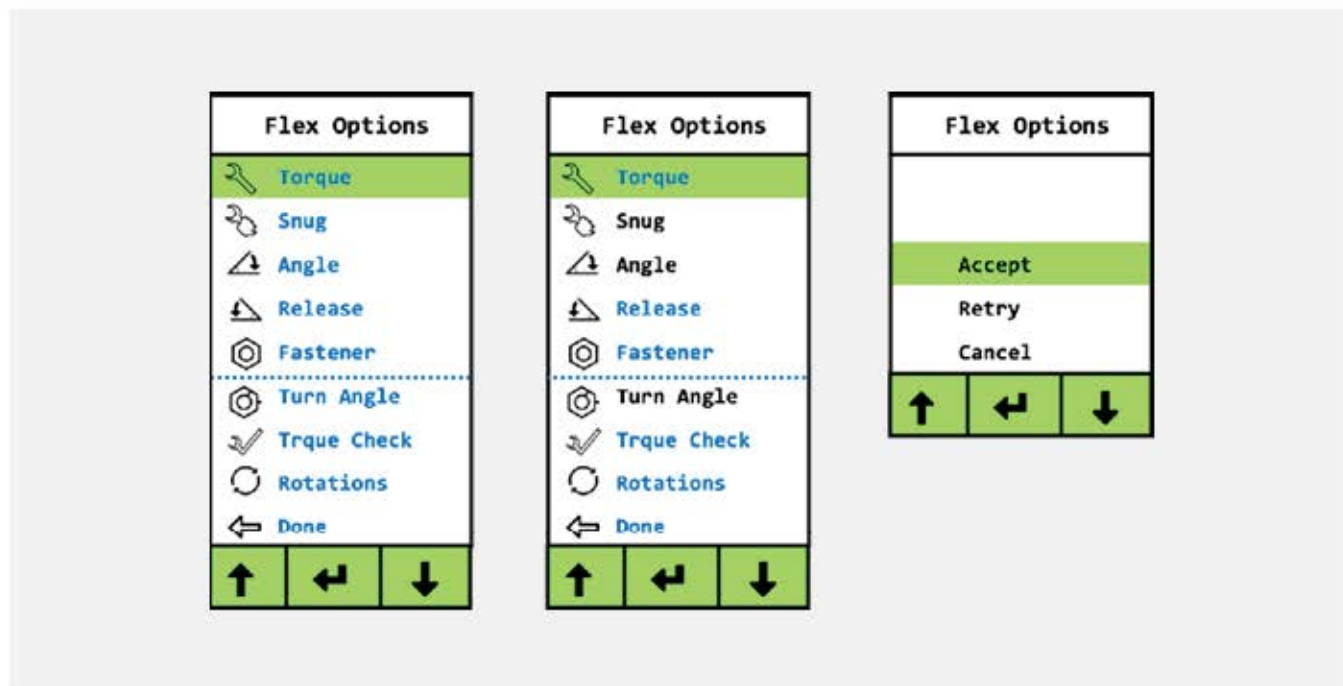
ID UTENTE

La funzione ID utente permette a un utente a qualsiasi livello di accesso di inserire il proprio ID univoco per la tracciabilità della registrazione dell'evento. L'ID Utente è una stringa alfanumerica di massimo 8 caratteri. Gli utenti possono accedere nuovamente a questa funzione per cancellare il loro ID Utente. L'ID Utente non appare sul display, ma viene scritto nel campo ID Utente di ogni registrazione dati.

Set User Id	
Press up or do to Scroll characters	
<input type="text"/>	
Enter to select Enter twice to end	
↑	↓

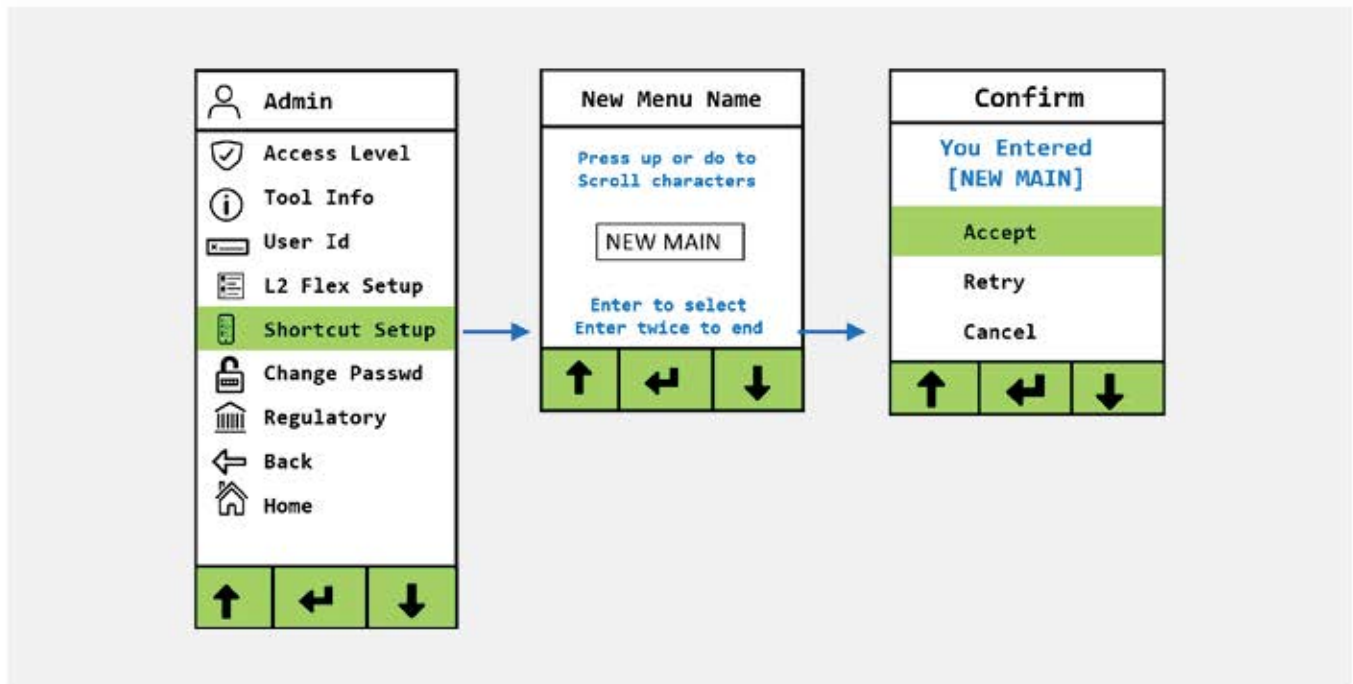
CONFIGURAZIONE L2 FLEX

L'opzione del menu Configurazione L2 Flex permette all'Amministratore di configurare le opzioni di bullonatura per rendere alcune funzioni non disponibili per l'utente di L2 Flex. Le funzioni in blu nel menu di selezione sono disponibili di default. Una volta che l'Amministratore seleziona un'opzione da rimuovere, l'opzione diventa nera e non sarà disponibile per l'utente Flex.

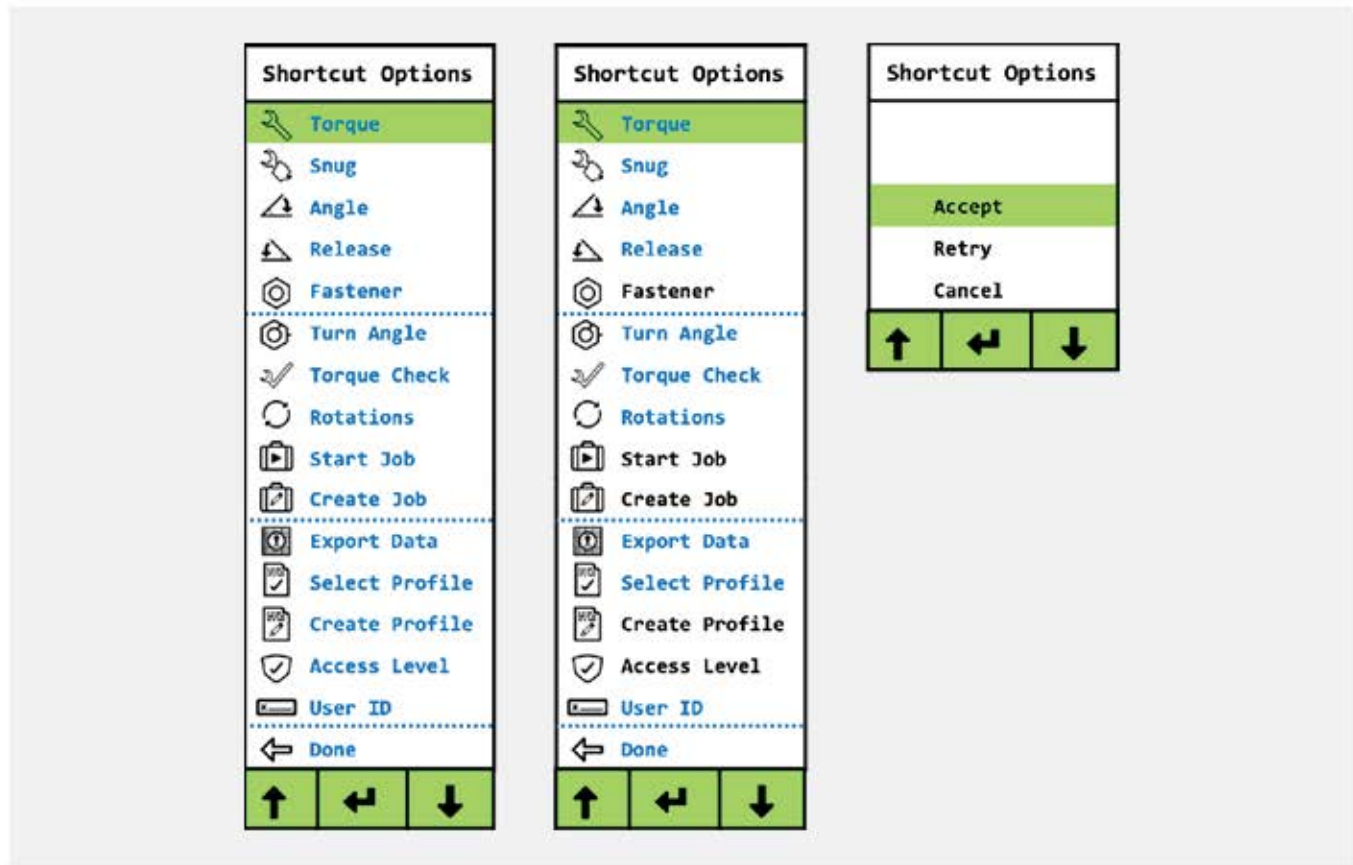


CONFIGURAZIONE SCELTE RAPIDE

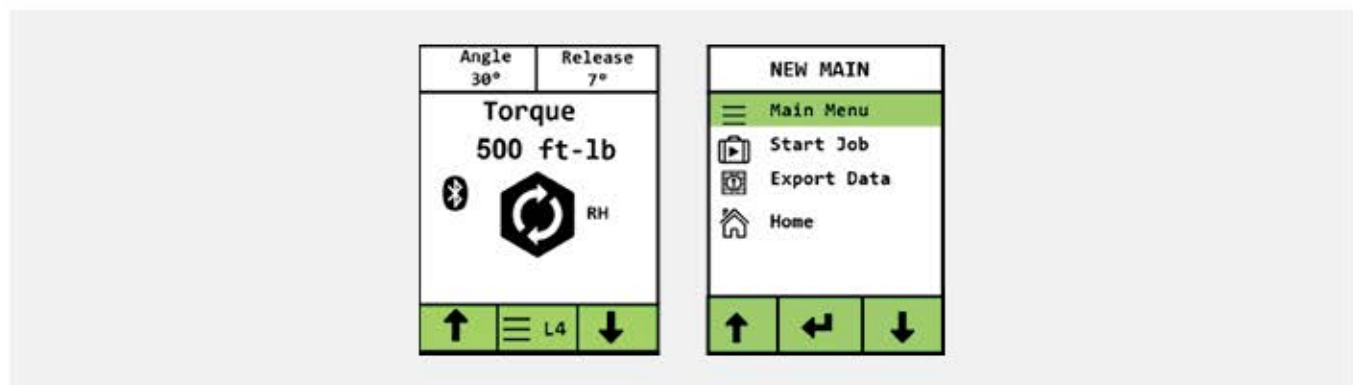
L'Amministratore può creare un menu primario personalizzato che sostituisce il menu principale. All'Amministratore viene chiesto di creare un nome di massimo 10 caratteri per il menu personalizzato come "NUOVO AMMINISTRATORE". L'Amministratore conferma il nuovo nome e passa a selezionare le opzioni che appariranno nel menu personalizzato.



Scorrere le opzioni e usare il pulsante centrale per selezionare le opzioni da escludere dal menu di scelta rapida. Le ELLE SCELTE RAPIDE (CONTINUA) opzioni selezionate cambiano colore da blu a nero. Nel menu di scelta rapida appariranno solo le opzioni in blu. Una volta accettato il NUOVO MENU, questo apparirà come menu primario al posto del menu principale.

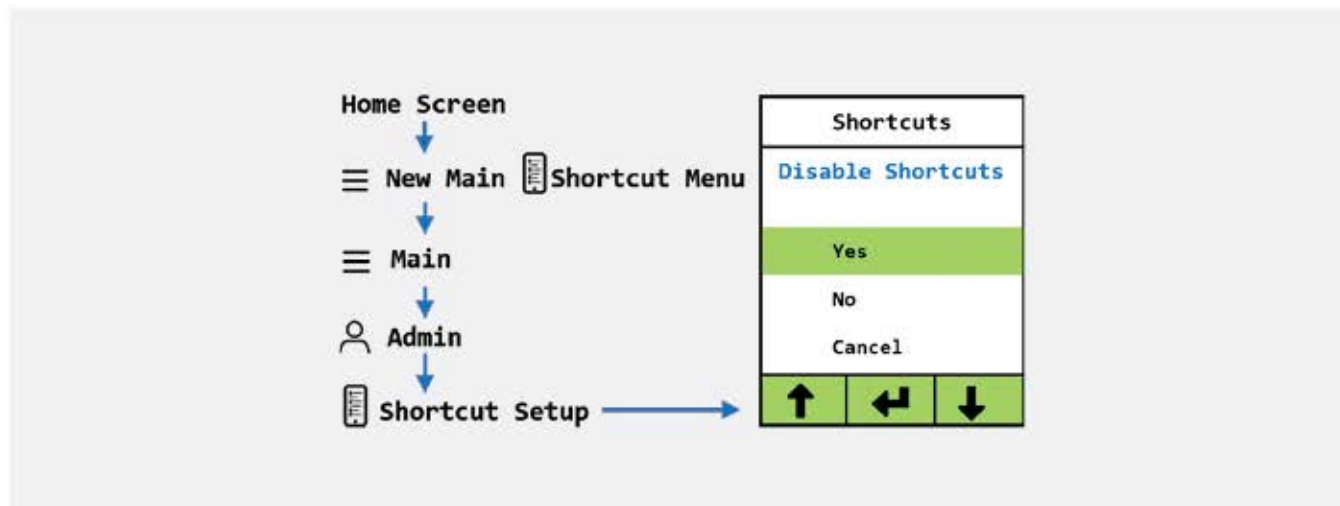


Dopo che il Menu di scelta rapida è stato configurato, questo appare ora al posto del Menu principale. Il Menu di scelta rapida ha sempre come prima opzione il Menu principale standard, in modo che l'utente possa navigare rapidamente in qualsiasi menu o sotto-menu dello strumento. Il vantaggio del Menu di scelta rapida è che vengono visualizzate solo le opzioni necessarie all'operatore. Ad esempio, un'applicazione può richiedere che un operatore abbia accesso solo ad alcune opzioni di menu come Avvia lavoro o Esporta dati. Queste opzioni sono ora disponibili con una sola pressione di un pulsante.



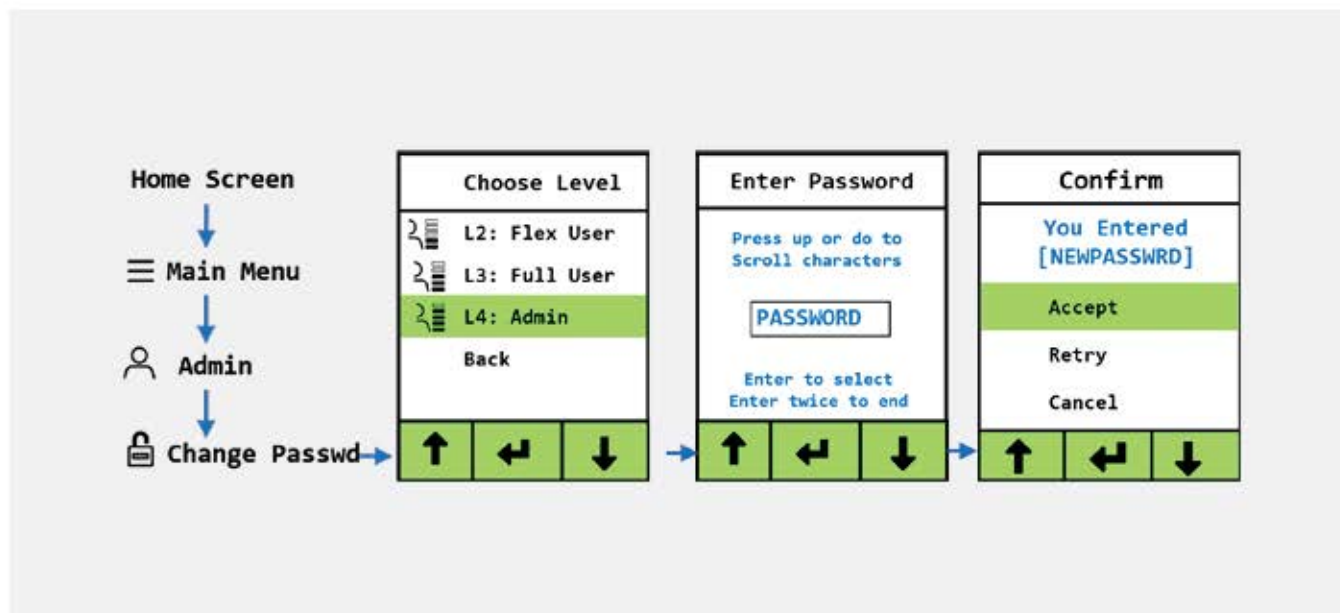
IMPOSTAZIONE DELLE SCELTE RAPIDE (CONTINUA)

In qualsiasi momento l'utente può rimuovere il menu di scelta rapida e tornare al menu principale standard. Amministratore > Impostazione scelta rapida > Sì per disattivare le scelte rapide.



MODIFICA PASSWORD

L'opzione Modifica password permette a un utente L5 o L4 di cambiare la password per il proprio livello e per ogni livello di accesso inferiore. Le password possono essere lunghe fino a 8 caratteri con caratteri consentiti: da 0 a 9, _, e dalla A alla Z.



MESSAGGI DI ERRORE

MESSAGGIO	DEFINIZIONE	IMPATTO	AZIONE
RILASCIO PREVENTIVO DEL GRILLETTO RIPETI OPERAZIONE	Grilletto rilasciato prima del completamento dell'operazione	Nessuna	Ripetere l'operazione
BATTERIA SCARICA RICARICA O CAMBIA ORA	La batteria è esaurita	Nessuna	Ricaricare o cambiare batteria
OPERAZIONE INTERROTTA RIPROVA	Lo strumento ha superato la coppia massima di sicurezza durante l'operazione di angolazione o di torsione.	Potenziale danno allo strumento	Ridurre l'angolo o la coppia target
OPERAZIONE RIUSCITA! OK PER RILASCIARE IL GRILLETTO	Operazione completata correttamente	Nessuna	Nessuna
TIMEOUT RIPROVA	Il grilletto è stato tenuto premuto più a lungo del necessario per completare l'operazione	Nessuna	Rilasciare il grilletto e ripetere l'operazione
TIMEOUT IN ATTESA DEL RILASCIO DEL GRILLETTO	Il grilletto è stato tenuto premuto più a lungo del necessario per completare l'operazione	Nessuna	Rilasciare il grilletto e ripetere l'operazione
RILASCIO DEL GRILLETTO	L'utente non ha rilasciato il grilletto dopo il completamento dell'operazione	Nessuna	Rilasciare il grilletto e selezionare l'opzione di uscita
STRUMENTO NON CALIBRATO	Strumento non calibrato	Bullonatura imprecisa	Calibrate tool

CODICI "RISULTATO" DEI DATI DI LAVORO

CODICE	DEFINIZIONE
OK	OK/Operazione riuscita
ETR	Rilascio preventivo del grilletto
MHS	Il motore è in stallo
BTS	Sotto la velocità target
LBV	Bassa tensione della batteria
MOC	Sovracorrente del motore
OT	Temperatura superata
ME	Errore generale del motore

ALLENTARE	2, 16
AMMINISTRATORE	4, 5, 9, 41, 46, 47, 40-49
ANGOLO	2, 9, 11, 15, 17, 18, 28, 43
ANGOLO DI ROTAZIONE	2, 10, 17-19, 42
BLUETOOTH	1, 3, 37, 43
BULLONATURA AVANZATA	5, 17-22, 42
CICALINO	1, 15, 19, 21, 22, 38, 43
CONFIGURAZIONE SCELTE RAPIDE	5, 41, 43, 47-49
CONFIGURAZIONE L2 FLEX	41, 43, 46
COPPIA	2, 9, 15, 19, 20, 41, 45
E ANGOLO	2, 11
SERRAGGIO CON	15
DISPOSITIVO DI FISSAGGIO	2, 13, 15, 42
HYTORC NUT	2, 13, 14
HYTORC WASHER	2, 13, 14
ICONE	7, 38, 43
ID UTENTE	5, 28, 43, 45
INFORMAZIONI SULLO STRUMENTO	43, 45
INVERTI SCHERMO	38, 43
LAVORI	5, 8, 23-28
LIMITI DELL'ANGOLO	11, 12, 37
LIMITI DI COPPIA	37, 38, 43
LIVELLI DI ACCESSO	5, 41-43, 44, 55
LUCE	VEDERE LUCE DI LAVORO
LUCE DI LAVORO	40
OROLOGIO	36, 43
PASSWORD	5, 41, 43, 44, 49
PROFILI	3, 6, 23, 30-35, 42
RITARDO DELL'ANGOLO	38
RITARDO DEL PULSANTE	39, 43
SPEGNIMENTO AUTOMATICO	39, 43
RILASCIO	2, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 42
ROTAZIONI	22, 45
TURN-OF-NUT	VEDERE ANGOLO DI ROTAZIONE
UNITÀ	2, 36, 43
VERIFICA COPPIA	11, 20-21, 42



ASSISTENZA E SUPPORTO

LO STANDARD HYTORC



Con oltre 50 anni di esperienza interamente dedicata allo sviluppo di sistemi di bullonatura industriale di altissima qualità, HYTORC continua a garantire prestazioni di alto livello e offre una tecnologia, una qualità e un'assistenza clienti di livello superiore.

HY-CARE



I piani di assistenza **HY-CARE*** forniscono protezione per la tranquillità dell'utente e offrono un piano senza franchigia per proteggere il cliente da costi imprevisti di riparazione degli strumenti per bulloneria e tempi di inattività dopo la scadenza della garanzia degli strumenti standard. In media, uno strumento con HY-CARE ha una durata di esercizio fino a cinque volte superiore. Non accontentatevi di meno.

*Potrebbe non essere disponibile in tutte le aree. Contattare il rappresentante locale HYTORC per ulteriori informazioni.

VISITATECI ONLINE

hytorc.com/standard
hytorc.com/customer-service-policy
hytorc.com/about-us
hytorc.com/hy-care

ENUNCIAZIONE DELLA MISSIONE



LA NOSTRA MISSIONE CONSISTE NELL'OTTIMIZZARE LA SICUREZZA, LA QUALITÀ E LA TEMPISTICA NEI SISTEMI DI SERRAGGIO E BULLONATURA INDUSTRIALI ATTRAVERSO SOLUZIONI INNOVATIVE E UN IMPEGNO CONTINUO PER UN ECCELLENTE SERVIZIO ALLA CLIENTELA.

CON OLTRE 50 ANNI DI ESPERIENZA FOCALIZZATA INTERAMENTE SULLO SVILUPPO DEI SISTEMI DI BULLONATURA INDUSTRIALE DELLA PIÙ ALTA QUALITÀ, HYTORC È IL NOME DI RIFERIMENTO NEL SETTORE.

SEDE CENTRALE HYTORC

333 Route 17 North, Mahwah, NJ 07430 • +201-512-9500 • 800-FOR-HYTORC

L'UNIVERSO HYTORC È COMPOSTO DA OLTRE
1.000 SPECIALISTI DELLA BULLONATURA
ADDESTRATI PER SUPPORTARE LE VOSTRE
ESIGENZE DI SERRAGGIO IN OLTRE 100 PAESI.

Trovate il rappresentante HYTORC più vicino:

[HYTORC.COM/WORLD](https://www.hytorc.com/world)