

Q-SHIELD Connected

Istruzioni sul prodotto

Modello

Q-SHIELD 30-C
Q-SHIELD 150-C
Q-SHIELD 200-C
Q-SHIELD 350-C
Q-SHIELD 400-C
Q-SHIELD 500-C
Q-SHIELD 800-C
Q-SHIELD 900-C

Codice

6159352000
6159352010
6159352020
6152210370
6159352030
6159352040
6159352050
6159352060



Scarica l'ultima versione di questo documento da
http://www.desouttertools.com/info/6159929580_IT

**⚠ ATTENZIONE****Leggere tutti gli avvisi e le istruzioni di sicurezza**

Il mancato rispetto degli avvisi e delle istruzioni di sicurezza può provocare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni personali.

Conservare tutti gli avvisi e le istruzioni per consultarli eventualmente in futuro.

Indice

Informazioni sul prodotto	4
Informazioni generali	4
Sito web	4
Informazioni sui ricambi	4
Panoramica	4
Descrizione generale	4
Informazioni tecniche	4
Condizioni di conservazione e utilizzo	4
WLAN	5
Dominio normativo	5
Intervallo della coppia	6
Dimensioni	7
Peso	7
Batteria	7
Display	8
Tastiera	9
Vibrazione	10
Porta Mini USB	10
Certificato di calibrazione	10
Accessori	10
Installazione	12
Istruzioni di installazione	12
Installazione/rimozione della batteria	12
Caricare la batteria	12
Funzionamento	14
Istruzioni di configurazione	14
Come collegare lo strumento a CVIMONITOR	14
Come impostare Pset e processi di assemblaggio	14
Come inserire la password	14
Come impostare una nuova password	14
Come reimpostare la password	14
Come impostare/visualizzare i parametri di rete	14
Come impostare/visualizzare lingua, formato della data, data e ora	14
Come impostare l'unità di misura della modalità dimostrativa	15
Come impostare/visualizzare i parametri di spegnimento del display	15
Istruzioni per l'uso	15
Accensione/spegnimento della chiave	15
Come eseguire un Pset	15
Come eseguire un processo di assemblaggio	15
Come visualizzare l'elenco dei Pset	15
Come visualizzare l'elenco dei risultati	15
Esecuzione di un test dimostrativo del picco	15
Esecuzione di un test demo della traccia	16
Esecuzione di un test dimostrativo di serraggio	17

Esecuzione di un test VDI-VDE 2648 (scopo della calibrazione).....	18
Assistenza.....	19
Istruzioni per la manutenzione	19
Pulizia.....	19
Calibrazione	19
Manutenzione della batteria	19
Esecuzione di un test diagnostico	19
Esecuzione del processo di regolazione manuale dello zero	19
Risoluzione dei problemi	21
All'accensione, la schermata di Q-SHIELD visualizza "Errore di azzeramento della coppia"	21
All'accensione, nella schermata di Q-SHIELD viene visualizzato "Errore azzeramento giro- scopio"	21
Quando si avvia un test, nella schermata di Q-SHIELD viene visualizzato "Errore carico mi- nimo"	21
Nella schermata di Q-SHIELD viene visualizzato "Errore di sovraccarico"	21
Quando si avvia un test, nella schermata di Q-SHIELD viene visualizzato "Errore capacità"	21
"WLAN" non viene visualizzato nella schermata Q-SHIELD	21
Nella schermata di Q-SHIELD viene visualizzato "Chiave bloccata"	21
Riciclo.....	22
Normative ambientali.....	22
Informazioni sul riciclo	22

Informazioni sul prodotto

Informazioni generali

ATTENZIONE Rischio di danni o lesioni gravi

Assicurarsi di leggere, comprendere e seguire tutte le istruzioni prima di usare l'utensile. La mancata osservanza delle istruzioni può provocare scosse elettriche, incendi, danni e/o gravi lesioni personali.

- ▶ Leggere tutte le Informazioni di sicurezza in dotazione ai diversi componenti del sistema.
- ▶ Leggere tutte le Istruzioni sul prodotto relative all'installazione, al funzionamento e alla manutenzione dei diversi componenti del sistema.
- ▶ Leggere tutte le normative locali di sicurezza che riguardano il sistema e suoi componenti.
- ▶ Conservare tutte le Informazioni di sicurezza e le istruzioni per consultarle eventualmente in futuro.

Sito web

Il sito web Desoutter offre informazioni su prodotti, accessori, parti di ricambio e pubblicazioni.

Visita: www.desouttertools.com.

Informazioni sui ricambi

Gli esplosi e le liste dei ricambi sono disponibili in Service Link all'indirizzo www.desouttertools.com.

Panoramica

Descrizione generale

Q-SHIELD è uno strumento che consente di eseguire operazioni di serraggio e test di controllo qualità di produzione interagendo in modo sicuro con altri dispositivi. Q-SHIELD è alimentato a batteria, funziona come un'unità di serraggio collegata all'ecosistema Desoutter (CONNECT Industrial Hub) e dispone di un software dedicato (CVI Suite) per la programmazione dello strumento, il recupero dei dati per ulteriori analisi, il monitoraggio della qualità del processo di serraggio e una tracciabilità completa.

Informazioni tecniche

- Intervallo di lavoro della coppia: dal 10% al 100% della capacità
- Precisione della coppia statica: 1% della lettura della coppia ± 1 cifra (entro l'intervallo della coppia operativa)
- Capacità di sovraccarico della coppia: 20% del FSD
- Velocità angolare minima: 1,2 °/s
- Precisione della misurazione dell'angolo:
 $1,2^\circ/\text{s} \leq \text{velocità angolare} < 3^\circ/\text{s} \rightarrow 2,5\%$
 $3^\circ/\text{s} \leq \text{velocità angolare} \leq 250^\circ/\text{s} \rightarrow 1,0\%$
- Velocità angolare massima: 250°/s
- Stabilità dello zero offset con la temperatura: $\pm 0,1\%$ di FSD/ °C
- Capacità memoria risultati: 1000
- Unità di misura supportata: N·m, kgf·m, kgf·cm, lbf·ft, lbf·in, ozf·ft, ozf·in, kp·m, dN·m
- Conforme alla norma VDI 2645-2
- Conforme alla norma ISO 6789:2017

Condizioni di conservazione e utilizzo

- Solo per uso al chiuso
- Altitudine: fino a 2000 m
- Temperatura ambiente: da 5 a 40° C
- Umidità relativa massima 80% per temperature fino a 31 °C, in diminuzione lineare fino a un'umidità relativa del 50% a 40 °C
- Categoria sovratensione: II

- Classe ambientale: II
- Grado di inquinamento: 2
- Indice IP in base a EN IEC 60529 (tranne connettore): IP40
- Potenza assorbita: 13 W
- Funzionamento con specifiche ridotte entro l'arco termico tra -10 °C e 60 °C (la batteria non deve essere ricaricata durante l'uso entro questo arco)
- Temperatura di esercizio batteria: da -20 °C a +60 °C

WLAN

- Tipo: IEEE 802.11a/b/g/n
- Frequenza:
 - 2400 ÷ 2483,5 MHz
 - 5150 ÷ 5350 MHz solo per uso al chiuso
 - 5470 ÷ 5725 MHz
- Massima potenza in uscita condotta: 15 dBm
- Massima potenza in uscita radiata: 18 dBm EIRP (potenza RF incluso guadagno massimo antenna (3 dBi))
- Sensibilità condotta ricevitore:
 - 2400 ÷ 2483,5 MHz: - 95 dBm
 - 5150 ÷ 5350 MHz solo per uso al chiuso: - 90 dBm
 - 5470 ÷ 5725 MHz: - 90 dBm

Dominio normativo

Un dominio regolatorio WLAN può essere definito come un'area ristretta controllata da una serie di leggi o regole. Diversi Paesi si attengono agli standard definiti da FCC, ETSI o worldwide.

Elenco dei canali autorizzati su frequenza 2,4 GHz per dominio regolatore

Canale	FCC America	ETSI Europa	Worldwide
1	x	x	x
2	x	x	x
3	x	x	x
4	x	x	x
5	x	x	x
6	x	x	x
7	x	x	x
8	x	x	x
9	x	x	x
10	x	x	x
11	x	x	x
12	N.D.	x	N.D.
13	N.D.	x	N.D.

Elenco dei canali autorizzati su frequenza 5 GHz per dominio regolatore

Canale	Banda radio	FCC Nord America	ETSI Europa	Worldwide
36	U-NII-1	x	x	x
40		x	x	x
44		x	x	x
48		x	x	x

Canale	Banda radio	FCC Nord America	ETSI Europa	Worldwide
52	U-NII-1	x	x	x
56		x	x	x
60		x	x	x
64		x	x	x
100	U-NII-2 Ext	x	x	x
104		x	x	x
108		x	x	x
112		x	x	x
116		x	x	x
120		N.D.	x	N.D.
124		N.D.	x	N.D.
128		N.D.	x	N.D.
132	U-NII-3	x	x	x
136		x	x	x
140		x	x	x
149		x	x	N.D.
153		x	x	N.D.
157		x	x	N.D.
161		x	x	N.D.
165		x	x	N.D.

Intervallo della coppia

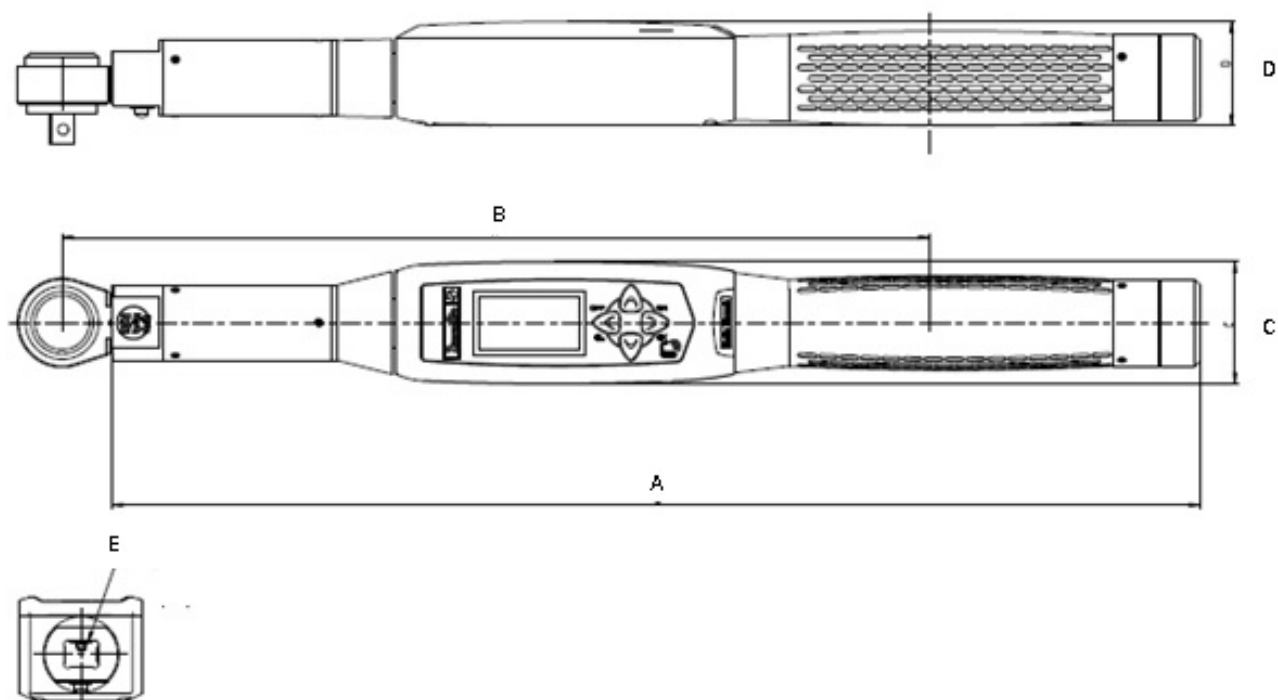
Modello	Minimo [Nm]	Massimo [Nm]	Sovraccarico [Nm]
Q-SHIELD 30	3	30	36
Q-SHIELD 150	15	150	180
Q-SHIELD 200	20	200	240
Q-SHIELD 350	35	350	420
Q-SHIELD 400	40	400	480
Q-SHIELD 500	50	500	600
Q-SHIELD 800	80	800	960
Q-SHIELD 900	90	900	1080

Tabella 1: Intervallo di coppia in Nm

Modello	Minimo [ft lb]	Massimo [ft lb]	Sovraccarico [ft lb]
Q-SHIELD 30	2,21	22,13	26,55
Q-SHIELD 150	11,06	110,6	132,7
Q-SHIELD 200	14,75	147,5	177,0
Q-SHIELD 350	25,81	258,1	309,7
Q-SHIELD 400	29,5	295,0	354,0
Q-SHIELD 500	36,88	368,8	442,5
Q-SHIELD 800	59,0	590,0	708,0
Q-SHIELD 900	66,38	663,8	796,5

Tabella 2: Intervallo di coppia in ft lb

Dimensioni



MODELLO	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
Q-SHIELD 30	402	320,3	45	38,5	9×12
Q-SHIELD 150	418	342,5	45	38,5	14×18
Q-SHIELD 200	627	552,5	45	38,5	14×18
Q-SHIELD 350	694	625,5	45	38,5	14×18
Q-SHIELD 400	1028	960	45	38,5	14×18
Q-SHIELD 500	1137	1100	45	38,5	21×26
Q-SHIELD 800	1314	1362	Ø 55	Ø 55	Ø 28
Q-SHIELD 900	1392	1440	Ø 55	Ø 55	Ø 28

Peso

MODELLO	Peso [Kg]	Peso [lb]
Q-SHIELD 30	0,7	1,54
Q-SHIELD 150	0,8	1,76
Q-SHIELD 200	1,6	3,53
Q-SHIELD 350	2,6	5,73
Q-SHIELD 400	3,2	7,05
Q-SHIELD 500	5,5	12,13
Q-SHIELD 800	6,7	14,77
Q-SHIELD 900	8,2	18,08

Batteria

- Alimentazione a batteria: batteria ricaricabile, ioni di litio 3,6 V, 3,5 Ah
- Tempo di ricarica completo: 5 ore
- Durata della batteria (testata a 6 serraggi al minuto e collegata a CONNECT):
 - 8 ore (2,4 GHz)
 - 8 ore (5 GHz)

i Se Q-SHIELD è connesso, la durata della batteria può variare a seconda della quantità di messaggi inviati durante la connessione.

Display

Il display di Q-SHIELD permette di visualizzare i menu e la coppia e l'angolo in tempo reale durante l'operazione di serraggio:

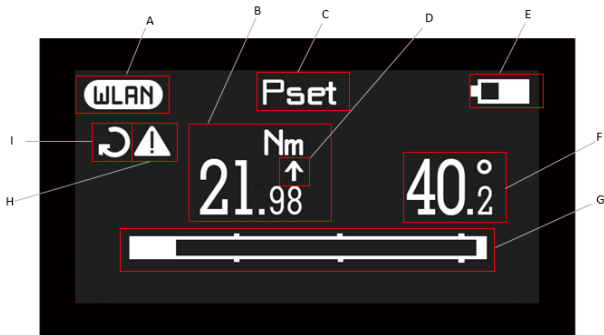


Illustrazione 1: Display in modo Pset

A	Connessione WLAN	B	Coppia
C	Nome Pset	D	Picco
E	Batteria	F	Angolo
G	Barra di avanzamento	H	Icona di avviso
I	Direzione di serraggio		

- WLAN (A): indica lo stato della connessione wireless.
 - Icona WLAN: connesso.
 - Nessuna icona WLAN: non connesso.
- Coppia (B): indica la misura della coppia in tempo reale.
- Nome Pset (C): indica il Pset attivo.

i Nella modalità Demo, indica Picco, Traccia o Serraggio.

- Picco (D): la freccia posta sopra il valore di coppia (o dell'angolo) indica che un risultato viene considerato al picco di coppia (o angolo di picco).
- Batteria (E): indica il livello di carica della batteria.
- Angolo (F): indica la misura dell'angolo in tempo reale.
- Barra progressiva (G): indica l'incremento della coppia o dell'angolo (a seconda della strategia) e aiuta l'operatore nel raggiungimento del valore target.
- Icona di attenzione (H): indica che la coppia applicata è al di fuori dell'intervallo della coppia di esercizio di Q-SHIELD (per maggiori informazioni sull'intervallo della coppia di esercizio, fare riferimento ai paragrafi *Informazioni tecniche* [pagina 4] e *Intervallo della coppia* [pagina 6]).
- Senso di serraggio (I): indica se il serraggio è in senso orario o antiorario.

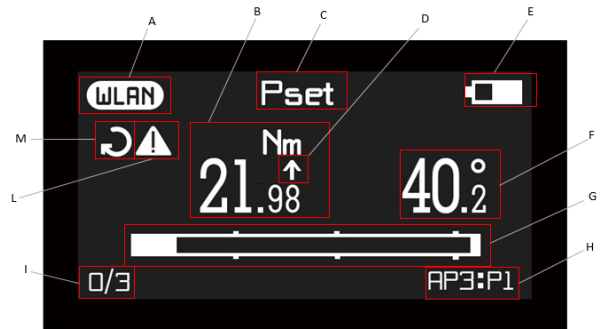


Illustrazione 2: Display in modo processo di assemblaggio

A	Connessione WLAN	B	Coppia
C	Nome Pset	D	Picco
E	Batteria	F	Angolo
G	Barra di avanzamento	H	Numero del processo di assemblaggio: Numero Pset
I	Conteggio / Dimensioni lotto	L	Icona di avviso
M	Direzione di serraggio		

- WLAN (A): indica lo stato della connessione wireless.
 - Icona WLAN: connesso.
 - Nessuna icona WLAN: non connesso.
- Coppia (B): indica la misura della coppia in tempo reale.
- Nome Pset (C): indica il Pset attivo.

i Nella modalità Demo, indica Picco, Traccia o Serraggio.





- Picco (D): la freccia posta sopra il valore di coppia (o dell'angolo) indica che un risultato viene considerato al picco di coppia (o angolo di picco).
- Batteria (E): indica il livello di carica della batteria.
- Angolo (F): indica la misura dell'angolo in tempo reale.
- Barra progressiva (G): indica l'incremento della coppia o dell'angolo (a seconda della strategia) e aiuta l'operatore nel raggiungimento del valore target.
- Nome del processo di assemblaggio (H): indica il processo di assemblaggio e Pset attivo (come fase attiva del processo).
- Conteggio/Dimensione lotto (I): indica lo stato di avanzamento del numero di risultati raggiunti rispetto alla dimensione complessiva del lotto da eseguire.
- Icona di attenzione (L): indica che la coppia applicata è fuori dall'intervallo della coppia di esercizio di Q-SHIELD (per maggiori informazioni sull'intervallo della coppia di esercizio, fare riferimento ai paragrafi *Informazioni tecniche [pagina 4]* e *Intervallo della coppia [pagina 6]*).
- Senso di serraggio (M): indica se il serraggio è in senso orario o antiorario.

Colori del display

Il colore dello sfondo del display cambia in base alla fase di avvitatura e al risultato:

- Bianco: colore predefinito per tutti i menu e le impostazioni.
- Blu: quando viene avviato un test (o serraggio), il colore del display diventa blu.
- Verde: durante l'esecuzione del test (o del serraggio), il display diventa verde e il risultato è OK.
- Rosso: colore che indica un errore. Durante l'esecuzione del test, il display diventa rosso per indicare che il valore di coppia e/o angolo è al di fuori dei valori min/max specificati del Pset configurato o un'altra condizione indesiderata, come ad esempio: errore di memoria o inizializzazione del sistema, batteria non inizializzata, errore di coppia o angolo zero, coppia o angolo non calibrati, sovraccarico di coppia, errore del cambio della vite, velocità eccessiva, riserraggio, Pset non presente, errore carico minimo (inizio del ciclo del Pset inferiore alla coppia minima del trasduttore), capacità di errore (coppia massima o valori del cambio della vite del Pset superiori alla coppia massima del trasduttore), errore lotto.

Tastiera

Pulsante	Nome	Descrizione
	ON/INVIO	Accendere Q-SHIELD/Entrare nel menu e confermare
	OFF / ANNULLA	Spegnere Q-SHIELD/Uscire dal menu e annullare
	SU	Spostamento in alto (menu navigazione)/aumenta i valori nei menu di impostazioni
	GIÙ	Spostamento in basso (menu navigazione)/decrementa i valori nel menu di impostazioni

Vibrazione

Q-SHIELD è dotato di un modulo di vibrazione che offre ulteriori indicazioni sul risultato dell'operazione corrente.

Per i Pset è possibile impostare il parametro **Inizio vibrazione (%/Nm/Deg)** come coppia, angolo o percentuale della coppia target. Se, durante il test, il serraggio rientra nei limiti (coppia e angolo min/max) la vibrazione diventa continua. Se il serraggio esce dai limiti (coppia e angolo min/max), la vibrazione diventa alternata.

- ❶ Nella modalità dimostrativa del serraggio, la chiave inizia a vibrare dopo aver raggiunto il 95% della coppia target. Durante il test dimostrativo, se il serraggio è superiore al 5% della coppia target, la vibrazione sarà alternata.

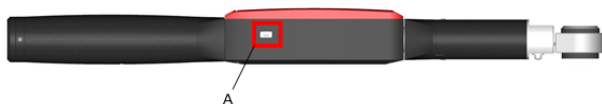
Alla fine del test:

- se il serraggio è OK, la chiave vibra tre volte a un intervallo specificato (1 secondo)
- se il serraggio è NOK, la chiave vibra continuamente a intervalli specificati.

Per interrompere la vibrazione:

- avviare un nuovo serraggio.
- Premere INVIO (🔍) → Q-SHIELD è pronto per una nuova misurazione.
- Premere ANNULLA (🔍) → Q-SHIELD esce dal test.

Porta Mini USB



A Porta Mini USB

La porta mini USB è contrassegnata dal seguente simbolo: ⚠

È disponibile una porta mini USB per programmare Q-SHIELD con CVI Suite e abbinarlo a CONNECT. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al **manuale di configurazione di CVI CONFIG** e alle **istruzioni di CONNECT**.

- ❶ La porta mini USB viene utilizzata anche per l'aggiornamento del firmware (solo per il personale autorizzato di assistenza Desoutter).

Certificato di calibrazione

Q-SHIELD dispone di un certificato di calibrazione di fabbrica Desoutter: contattare l'assistenza Desoutter per ottenere tale certificato.

Accessori

Panoramica

Nome	Numero di componente
Batteria	6159365000
Caricabatterie	6159361510
Protezione della chiave	6159365040

Il coperchio di protezione della chiave salvaguarda la custodia elettronica di Q-SHIELD dagli urti accidentali occorsi durante le operazioni e dai graffi in caso di contatto accidentale.



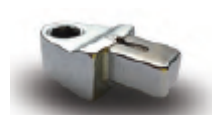
Per installare il coperchio di protezione, far scorrere il coperchio dal retro della chiave.

Raccordi terminaliESTREMITÀ APERTA me-
tricoESTREMITÀ APERTA polli-
ciESTREMITÀ SCATOLA
ANELLO metricoESTREMITÀ SCATOLA
ANELLO polliciESTREMITÀ SVASATA
metricaESTREMITÀ SVASATA
polliciCRICCHETTO REVERSIBI-
LE

ESTREMITÀ VUOTA



PORTAPUNTE

AZIONAMENTO QUADRO
FISSO**Prolunghe e strumenti di raccordo**

Utilizzare solo strumenti di montaggio finale forniti da Desoutter (fare riferimento al catalogo).

⚠ ATTENZIONE Pericolo di schiacciamento

Non installare prolunghe e/o strumenti di raccordo sulla chiave. L'utilizzo di prolunghe e/o strumenti di raccordo di tipo errato potrebbe causare un improvviso rilascio meccanico e gravi lesioni fisiche.

- Utilizzare solo strumenti di raccordo progettati per questa chiave specifica.
- Quando si utilizza una prolunga, calcolare il coefficiente di correzione della coppia e dell'angolo (per ulteriori informazioni sui coefficienti di correzione della coppia e dell'angolo, fare riferimento al manuale di configurazione dell'utensile). Un coefficiente di correzione della coppia o dell'angolo errato produce una lettura errata della coppia o dell'angolo e quindi un sovraccarico della chiave.

Installazione

Istruzioni di installazione

Installazione/rimozione della batteria



Per installare la batteria in Q-SHIELD:

1. Svitare il tappo della batteria posto sulla maniglia di Q-SHIELD.
2. Inserire la batteria nell'impugnatura.
3. Reinstallare il tappo della batteria.

Per rimuovere la batteria da Q-SHIELD:

1. Spegner Q-SHIELD.
2. Svitare il tappo della batteria posto sulla maniglia di Q-SHIELD.
3. Rimuovere la batteria dall'impugnatura.
4. Reinstallare il tappo della batteria.

Caricare la batteria

- i** Non sostituire una batteria senza aver spento l'apparecchiatura: la rimozione della batteria senza spegnere la chiave può influire sul tempo necessario per ripristinare le comunicazioni una volta riaccesa, oltre a danneggiare la memoria interna della chiave.

Quando il livello della batteria Q-SHIELD è basso:

1. Spegner Q-SHIELD e rimuovere la batteria.
2. Collegare il caricabatterie alla presa.
3. Inserire la batteria nel caricabatterie (vedere la figura qui sotto):



I tre LED sul caricabatterie visualizzano lo stato di carica della batteria:

Stato del LED	ACCENSIONE	RICARICA	COMPLETA
Accensione	●		
In corso di ricarica	●	●	

Stato del LED	ACCENSIONE	RICARICA	COMPLETA
Ricarica completata	●		●
Temperatura eccessiva	●	Lampeggio	
Errore	●	●	●

In caso di sovratemperatura:

1. Rimuovere la batteria dal caricabatterie.
2. Scollegare il caricabatterie dalla presa. Attendere alcuni minuti.
3. Collegare il caricabatterie alla presa e inserire la batteria nel caricabatterie.
4. Verificare che il problema sia stato risolto.

In caso di errore: rimuovere e reinserire la batteria nel caricabatterie e verificare che il problema sia risolto.

Funzionamento

Istruzioni di configurazione

Come collegare lo strumento a CVIMONITOR

1. Accendere Q-SHIELD.
2. Utilizzare la porta mini USB dello strumento per collegare Q-SHIELD alla porta USB del computer.
3. Avviare CVIMONITOR sul computer.

 Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale di configurazione di CVI CONFIG.


Come impostare Pset e processi di assemblaggio

Per creare Pset e processi di assemblaggio e trasferirli a Q-SHIELD, fare riferimento al manuale di configurazione di CVI CONFIG.

Come inserire la password



 La password predefinita è **001**.

Per accedere ai menu Q-SHIELD protetti da password:




1. Dal menu principale di Q-SHIELD, selezionare il menu **Impostazioni > Password > Inserire la password**.
2. Utilizzare i pulsanti sulla tastiera di Q-SHIELD per aumentare/diminuire i valori e inserire la password.
3. Premere il tasto INVIO () sulla tastiera di Q-SHIELD per confermare.

Come impostare una nuova password

 La password predefinita è **001**.

1. Dal menu principale di Q-SHIELD, selezionare **Impostazioni > Password > Impostare la password**.
 È possibile accedere al menu "Impostare la password" solo inserendo una password nel menu Impostazioni > Password > Menu di immissione della password di Q-SHIELD.
2. Utilizzare i pulsanti della tastiera di Q-SHIELD per aumentare/diminuire i valori e creare una nuova password. Il numero massimo di cifre è 3.
3. Premere il tasto INVIO () sulla tastiera di Q-SHIELD per impostare la nuova password.

Come reimpostare la password

1. Dal menu principale di Q-SHIELD, selezionare **Impostazioni > Password**.
2. Premere contemporaneamente entrambi i pulsanti SU () e GIÙ () della tastiera di Q-SHIELD.
3. Selezionare **Reimposta password** e premere il tasto INVIO ()

La password viene riportata al valore predefinito: **001**.

Come impostare/visualizzare i parametri di rete

Per modificare i parametri di rete di Q-SHIELD, fare riferimento al manuale di configurazione di CVI CONFIG.

Per visualizzare l'indirizzo IP di Q-SHIELD, dal menu principale di Q-SHIELD selezionare il menu **Impostazioni > WLAN**.


 Il menu WLAN non è disponibile se Q-SHIELD viene utilizzato in modalità "disconnesso".

Come impostare/visualizzare lingua, formato della data, data e ora

Per cambiare lingua, formato della data e data/ora di Q-SHIELD, fare riferimento al manuale di configurazione di CVI CONFIG.

Per visualizzare la lingua e il formato della data di Q-SHIELD, dal menu principale selezionare: **Impostazioni > Lingua. Impostazioni > Data**.

Come impostare l'unità di misura della modalità dimostrativa

1. Dal menu principale di Q-SHIELD, selezionare **Impostazioni > Unità della modalità dimostrativa**.
2. Esplorare le unità di misura disponibili e premere il tasto INVIO () sulla tastiera di Q-SHIELD per confermare la selezione.

Come impostare/visualizzare i parametri di spegnimento del display

Questa modalità consente di risparmiare carica della batteria a chiave accesa ma inutilizzata per un certo periodo di tempo tra 2 lotti.


Per modificare i parametri di spegnimento del display, fare riferimento al manuale di configurazione di CVI CONFIG.

Per visualizzare i parametri di spegnimento di Q-SHIELD, dal menu principale, selezionare i menu **Impostazioni > Spegni e Impostazioni> Spegni**.

Istruzioni per l'uso

Accensione/spegnimento della chiave




Per accendere la chiave:

1. Collegare la batteria alla chiave (fare riferimento a *Installazione/rimozione della batteria [pagina 12]*).
2. Verificare che la chiave sia stabile e senza vincoli di coppia.
3. Premere il pulsante **ON/ENTER** () sulla tastiera di Q-SHIELD.

Per spegnere la chiave:

Premere il pulsante **OFF/CANCEL** () sulla tastiera di Q-SHIELD.



Come eseguire un Pset

1. Dal menu principale di Q-SHIELD, selezionare il menu **Pset > Elenco Pset**.
2. Usare i pulsanti **SU** () e **GIÙ** () per sfogliare l'elenco.
3. Selezionare il Pset da eseguire e premere il tasto INVIO () per avviare il test.



Come eseguire un processo di assemblaggio

Per selezionare e trasferire un processo di assemblaggio, fare riferimento al manuale di configurazione di CVI CONFIG.

Come visualizzare l'elenco dei Pset


Dal menu principale di Q-SHIELD, selezionare il menu **Pset > Elenco Pset** e utilizzare i pulsanti **SU** () e **GIÙ** () per navigare nell'elenco dei Pset e visualizzare i dettagli di ciascuno di essi.

Come visualizzare l'elenco dei risultati

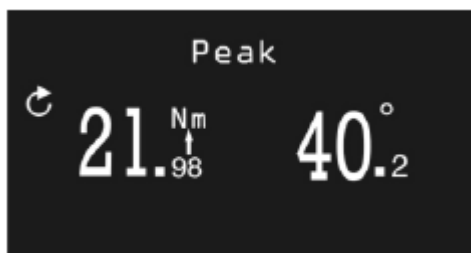
Dal menu principale di Q-SHIELD, selezionare il menu **Risultati > Elenco dei risultati** e utilizzare i pulsanti **SU** () e **GIÙ** () per esplorare l'elenco dei risultati e visualizzare i dettagli di ciascun risultato.

Esecuzione di un test dimostrativo del picco

 Questa funzione è protetta da password. Consultare la sezione *Come inserire la password [pagina 14]*.

Per avviare un test dimostrativo del picco, dal menu principale di Q-SHIELD selezionare il pulsante **Modalità demo > Picco**, quindi premere il tasto INVIO ()

È possibile usare la modalità Picco per eseguire un'operazione di serraggio molto semplice in cui l'operatore serra la vite alla coppia desiderata monitorando la coppia applicata sul display di Q-SHIELD.



A partire dal valore di carico minimo, Q-SHIELD visualizzerà i valori di coppia e angolo in tempo reale. Una volta raggiunto, il valore di coppia di picco viene fissato sul display.

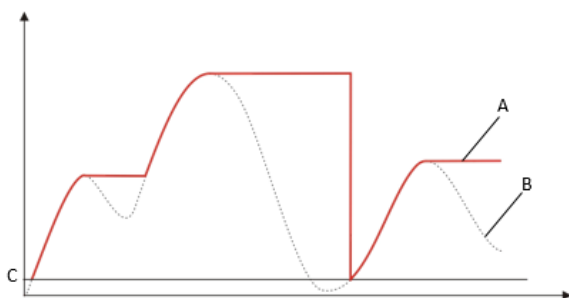


Illustrazione 3: Rapporto fra coppia e tempo

A	Coppia visualizzata	B	Coppia applicata
C	Carico minimo		

Un nuovo ciclo inizia quando la coppia applicata viene rilasciata e riapplicata sul valore minimo. Carico di Q-SHIELD (corrispondente all'1% della capacità di Q-SHIELD). Il calcolo dell'angolo viene azzerato all'avvio di un nuovo test. Premendo il tasto INVIO (🔴) sulla tastiera di Q-SHIELD, vengono ripristinati i valori di coppia e angolo.

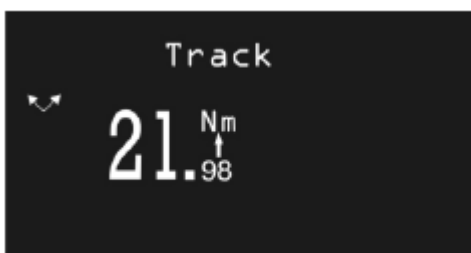
Applicare la coppia in senso orario.

Esecuzione di un test demo della traccia

❗ Questa funzione è protetta da password. Consultare la sezione *Come inserire la password* [pagina 14].

Per avviare un test demo della traccia, dal menu principale di Q-SHIELD selezionare il pulsante **Modalità demo > Traccia**, quindi premere il tasto INVIO (🔴).

È possibile usare la modalità Traccia per eseguire un'operazione di serraggio molto semplice, in cui l'operatore serra la vite alla coppia desiderata monitorando la coppia applicata sul display di Q-SHIELD.



In modalità Traccia, Q-SHIELD visualizza la coppia applicata in tempo reale.

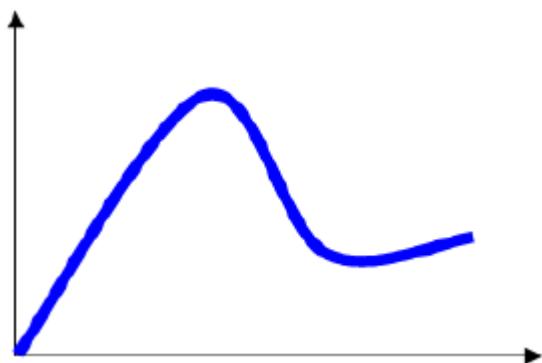


Illustrazione 4: Rapporto fra coppia e tempo


È possibile applicare la coppia in senso orario (positiva) o antiorario (negativa).

Premendo il tasto INVIO () sulla tastiera, Q-SHIELD esegue una regolazione dello zero della coppia.

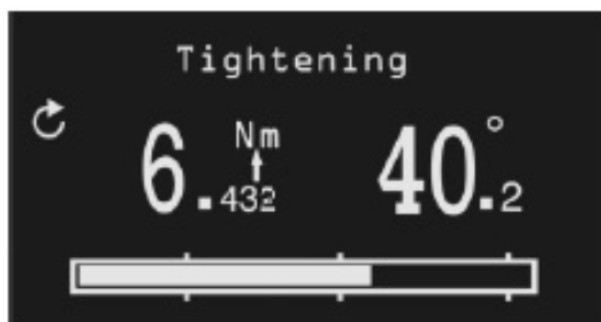
- ❶ La regolazione dello zero viene applicata solo per il test corrente e non come riferimento dello zero globale di Q-SHIELD.

Esecuzione di un test dimostrativo di serraggio

- ❶ Questa funzione è protetta da password. Consultare la sezione *Come inserire la password* [pagina 14].


Per avviare un test dimostrativo del serraggio, dal menu principale di Q-SHIELD selezionare il pulsante **Modalità demo > Serraggio**, quindi premere il tasto INVIO ()


La modalità di serraggio esegue un'operazione di questo tipo alla coppia target impostata.



Per impostare la coppia target, premere il tasto SU () e GIÙ () , quindi il tasto INVIO () per confermare la coppia target e avviare il test.


La schermata di Q-SHIELD visualizza le seguenti informazioni:

- Coppia e angolo: valori visualizzati in tempo reale a partire dal carico minimo.
- Direzione di serraggio: deve essere in senso orario.
- Barra di avanzamento: consente all'operatore di raggiungere il valore target, con tre marker posizionati al 30%, 60% e 95% della coppia target.
- Colore del display:
 - Blu: colore predefinito.
 - Verde: valore target raggiunto (entro il 5% oltre la coppia target specificata).
 - Rosso: coppia superiore al 105% del valore target.
- Vibrazione: Q-SHIELD inizia a vibrare al 95% della coppia target. Durante il test dimostrativo, se la coppia è superiore al 5% della coppia target, la vibrazione sarà di tipo alternato. Alla fine del test dimostrativo, se il serraggio è OK, Q-SHIELD vibrerà per tre volte a un intervallo specificato (1 secondo). Se il serraggio è NOK, Q-SHIELD vibrerà continuamente a intervalli specificati ed è possibile arrestare la vibrazione in uno dei seguenti modi:
 - Eseguire un nuovo serraggio.
 - Premere INVIO () → Q-SHIELD sarà pronto per una nuova misurazione.

- Premere ANNULLA () → Q-SHIELD uscirà dal test.

Esecuzione di un test VDI-VDE 2648 (scopo della calibrazione)


- ① Questa funzione è protetta da password. Consultare la sezione *Come inserire la password* [pagina 14].
- ① La modalità calibrazione è disponibile solo per Q-SHIELD in modalità "disconnesso".

Per avviare la calibrazione dell'angolo in base allo standard VDI-VDE 2648, dal menu principale di Q-SHIELD selezionare il menu **Modalità di calibrazione > VDI-VDE 2648**, quindi premere il tasto INVIO ()

Usare i pulsanti SU () e GIÙ () per aumentare/diminuire il valore e impostare la soglia dell'angolo.

Dopo aver iniziato il test, applicare la coppia sul giunto. Il display Q-SHIELD è il seguente:



- Coppia e angolo: la coppia viene visualizzata al picco della coppia e l'angolo al picco dell'angolo. Quando l'operatore inizia ad applicare la coppia, l'angolo viene ripristinato solo in uno dei seguenti casi:
 - dopo aver premuto il tasto INVIO () (viene ripristinato anche il valore di coppia visualizzato)
 - dopo aver rilasciato Q-SHIELD a un valore di coppia inferiore al relativo minimo. Quindi, caricare e avviare una nuova operazione di serraggio nella direzione opposta.
- Direzione di serraggio: in senso orario e antiorario.
- Colore del display:
 - Blu: colore predefinito.
- Vibrazione: non applicabile.

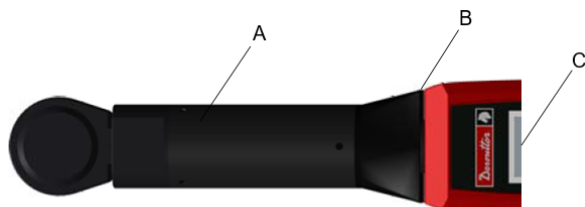
Assistenza

Istruzioni per la manutenzione

Pulizia

Mantenere Q-SHIELD pulito.

È importante tenere pulita l'area tra corpo e trasduttore di Q-SHIELD (vedere la figura sotto). Se Q-SHIELD non è pulito, il trasduttore potrebbe non funzionare correttamente, alterando la lettura della coppia.



A	Trasduttore	B	Area da pulire
C	Corpo		

- ❗ È disponibile un accessorio opzionale di protezione per la chiave (6159365040). Questa protezione può prevenire l'infiltrazione di trucioli o polvere nella giunzione tra trasduttore e corpo della chiave.

Dopo l'uso, rimuovere eventuali macchie d'olio, grasso e polvere da Q-SHIELD, in particolare da display, tastiera e connettori.

Non usare detergenti aggressivi per pulire Q-SHIELD.

Calibrazione

Calibrare Q-SHIELD almeno una volta all'anno. Contattare l'assistenza Desoutter per la calibrazione.

Manutenzione della batteria

Conservare le batterie in buone condizioni.

Evitare che la batteria si scarichi completamente. Durante l'uso normale, ricaricare la batteria quando è scarica. In caso di conservazione per un lungo periodo (e usando le batterie di ricambio), tenere le celle entro un intervallo di carica del 30%, $\pm 15\%$. Seguire queste regole importanti:

- Conservare la batteria in un luogo asciutto con una temperatura inferiore a 30 °C.
- Ricaricare la batteria per un'ora ogni sei mesi.

In caso di conservazione a lungo termine, ricaricare completamente la batteria prima dell'uso.

Esecuzione di un test diagnostico

- ❗ Questa funzione è protetta da password. Consultare la sezione *Come inserire la password* [pagina 14].

Per avviare un test diagnostico atto a verificare lo stato dell'hardware della chiave, dal menu principale di Q-SHIELD selezionare il menu **Impostazioni > Diagnostica**, quindi premere il tasto INVIO (↵).

La procedura diagnostica è interattiva: attenersi alle istruzioni presenti sul display Q-SHIELD per completare la diagnostica. Se un test fornisce un risultato NOK, riparare o sostituire il componente corrispondente.

- ❗ Se il test sui pulsanti della tastiera di Q-SHIELD offre un risultato NOK, tutti i test che chiedono di utilizzare tale pulsante per confermare il risultato del test non verranno eseguiti e dunque contrassegnati come N.D. (non disponibile).

Q-SHIELD memorizza gli ultimi dieci test diagnostici. Per recuperare il report dei test diagnostici, fare riferimento al manuale di configurazione di CVI CONFIG.

Esecuzione del processo di regolazione manuale dello zero



Ogni volta che la chiave viene accesa, viene eseguita una regolazione automatica dello zero (coppia/angolo/WLAN). Quando la chiave è accesa, deve restare stabile senza l'applicazione di alcun vincolo di coppia.

La regolazione manuale dello zero è possibile in qualsiasi momento, a patto che la chiave sia accesa, ed è consigliata in caso di caduta accidentale o urto della chiave.

La regolazione dello zero garantisce anche la precisione delle misurazioni di coppia e angolo (in caso di NOK, riavviare il processo. Se si ottiene sistematicamente un NOK, inviare la chiave in assistenza per un'ispezione completa e un'eventuale calibrazione).

La regolazione manuale dello zero del trasduttore e giroscopio impedisce che lo zero del giroscopio e della coppia varino nel tempo. È possibile avviare la regolazione manuale dello zero in quattro circostanze, a condizione che Q-SHIELD si trovi in una posizione stabile senza alcuna coppia applicata ai trasduttori:

- quando Q-SHIELD visualizza il menu principale
- quando Q-SHIELD visualizza il menu della modalità dimostrativa
- quando Q-SHIELD visualizza l'elenco dei Pset
- quando Q-SHIELD visualizza la schermata di misura.

Per avviare la regolazione manuale dello zero, riporre la chiave e premere contemporaneamente il pulsante SU () e GIÙ () della tastiera di Q-SHIELD.

Una volta completato il processo di regolazione manuale dello zero, eseguire un'analisi dei dati dei risultati di tale regolazione per completare le misure.

CASI	Coppia Angolo	Risultato della regolazione au- tomatica dello zero	Risultato della regolazione dello zero manuale	ANALISI DEI DATI
1	Coppia Angolo	OK OK	OK OK	In questo caso, i valori misurati durante il processo di regolazione dello zero automatico vengono aggiornati, poiché il processo di regolazione dello zero manuale è OK. L'operatore può procedere con le misure.
2	Coppia Angolo	OK OK	NOK ---	In questo caso, essendo la coppia misurata durante la regolazione manuale NOK, l'angolo (durante la regolazione manuale dello zero) non viene misurato. Q-SHIELD tiene conto degli ultimi valori validi già misurati. L'operatore può procedere con le misure.
3	Coppia Angolo	OK OK	OK NOK	In questo caso, l'angolo misurato durante la regolazione manuale dello zero è NOK e dunque tiene conto dell'ultimo valore valido dell'angolo misurato in precedenza. D'altra parte, la coppia misurata durante la regolazione automatica dello zero viene aggiornata, poiché il rispettivo valore misurato durante la regolazione manuale dello zero è OK. L'operatore può procedere con le misure.

Risoluzione dei problemi

All'accensione, la schermata di Q-SHIELD visualizza "Errore di azzeramento della coppia"

Causa: Q-SHIELD è stato acceso con un carico applicato.

Soluzione: spegnere e riaccendere Q-SHIELD senza applicare alcuna coppia.

All'accensione, nella schermata di Q-SHIELD viene visualizzato "Errore azzeramento giroscopio"

Causa: Q-SHIELD è stato spostato durante la fase di accensione.

Soluzione: spegnere e riaccendere Q-SHIELD, lasciandolo in una posizione stabile durante la fase di accensione.

Quando si avvia un test, nella schermata di Q-SHIELD viene visualizzato "Errore carico minimo"

Causa: i dati del Pset non corrispondono ai dati di Q-SHIELD.

Soluzione: controllare i dati dei Pset. Tutti i parametri devono essere superiori al carico minimo.

Nella schermata di Q-SHIELD viene visualizzato "Errore di sovraccarico"

Causa: Q-SHIELD è sovraccarico.

Soluzione: il messaggio viene visualizzato ogni volta che si accende Q-SHIELD. Per ripristinare la condizione di sovraccarico, calibrare Q-SHIELD.

Quando si avvia un test, nella schermata di Q-SHIELD viene visualizzato "Errore capacità"

Causa: i dati del Pset non corrispondono ai dati di Q-SHIELD.

Soluzione: controllare i dati dei Pset. Tutti i parametri devono essere inferiori alla capacità di Q-SHIELD.

"WLAN" non viene visualizzato nella schermata Q-SHIELD

Causa: nessuna comunicazione con il sistema.

Soluzione: controllare i parametri Wi-Fi, indirizzi IP e porta di comunicazione nel sistema, nello strumento e nell'access point Wi-Fi.

Nella schermata di Q-SHIELD viene visualizzato "Chiave bloccata"

Causa 1: il sistema remoto sta bloccando la chiave.

Soluzione 1: controllare le impostazioni dei processi di serraggio (e assemblaggio).

Causa 2: la connessione Wi-Fi con il sistema remoto non funziona.

Soluzione 2: controllare le impostazioni Wi-Fi e l'impostazione "Blocca strumento alla disconnessione".

Causa 3: è stato raggiunto il numero massimo di risultati offline.

Soluzione 3: verificare la connessione Wi-Fi e l'impostazione "Blocca strumento se il buffer dei risultati è pieno".

Causa 4: la chiave si blocca dopo aver completato il processo di assemblaggio.

Soluzione 4: verificare le impostazioni del processo di assemblaggio.

Causa 5: la chiave si blocca dopo aver raggiunto il numero massimo di tentativi in un lotto.

Soluzione 5: verificare le impostazioni del processo di assemblaggio.

Causa 6: il Pset è stato eliminato durante l'esecuzione del processo di assemblaggio.

Soluzione 6: verificare le impostazioni del processo di assemblaggio.

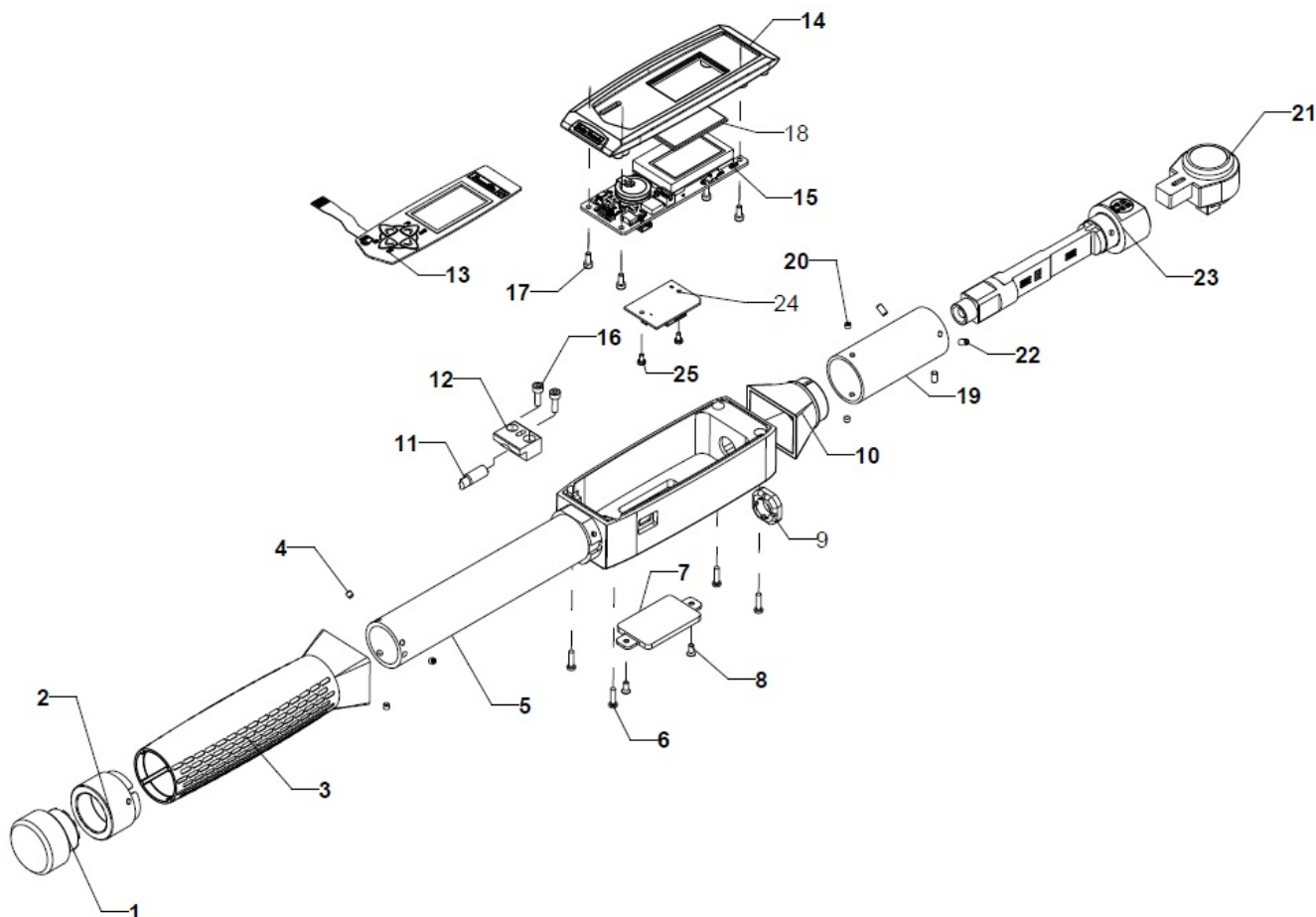
Riciclo

Normative ambientali

Quando un prodotto ha terminato il relativo ciclo di vita deve essere riciclato correttamente. Smontare il prodotto e riciclare i componenti in conformità alle normative locali.

Le batterie devono essere smaltite dall'ente nazionale preposto al riciclaggio delle batterie.

Informazioni sul riciclo



	Parte	Riciclare come
1	Tappo di chiusura	Alluminio
2	Anello del manico	Alluminio
3	Maniglia	Plastica
4	Vite	Acciaio
5	Corpo	Alluminio
6	Vite	Acciaio
7	Coperchio del modulo radio	Alluminio
8	Vite	Acciaio
9	Dado di bloccaggio del trasduttore	Acciaio
10	Coperchio anteriore del trasduttore	Plastica
11	Chiamata con vibrazione	WEEE
12	Supporto vibrazione	Alluminio
13	Tastiera	WEEE
14	Corpo superiore	Rifiuti misti
15	Scheda autonoma	WEEE
16	Vite	Acciaio

	Parte	Riciclare come
17	Vite	Acciaio
18	Display scorrevole	WEEE
19	Copertura dell'estremità del trasduttore	Alluminio
20	Vite	Acciaio
21	Cricchetto	Acciaio
22	Vite	Acciaio
23	Trasduttore	Acciaio
24	Modulo Wi-Fi	Plastica
25	Vite	Acciaio

Fondata nel 1914 e con sede in France, Desoutter Industrial Tools è leader globale nella produzione di utensili di assemblaggio elettrici e pneumatici, coprendo un'ampia gamma di operazioni di assemblaggio e produzione spaziando dal settore aerospaziale, automobilistico, veicoli leggeri e pesanti, edilizio/cantieristico a quello dell'industria generica.

Desoutter offre un'ampia gamma di soluzioni (utensili, assistenza e progetti) per soddisfare le specifiche esigenze dei clienti locali e globali in oltre 170 paesi.

La società progetta, sviluppa e fornisce utensili industriali innovativi di alta qualità, tra cui avvitatori pneumatici ed elettrici, utensili di montaggio avanzati, gruppi di perforazione avanzati, motori pneumatici e sistemi di misurazione della coppia.

Per maggiori informazioni vedi www.desouttertools.com



More Than Productivity