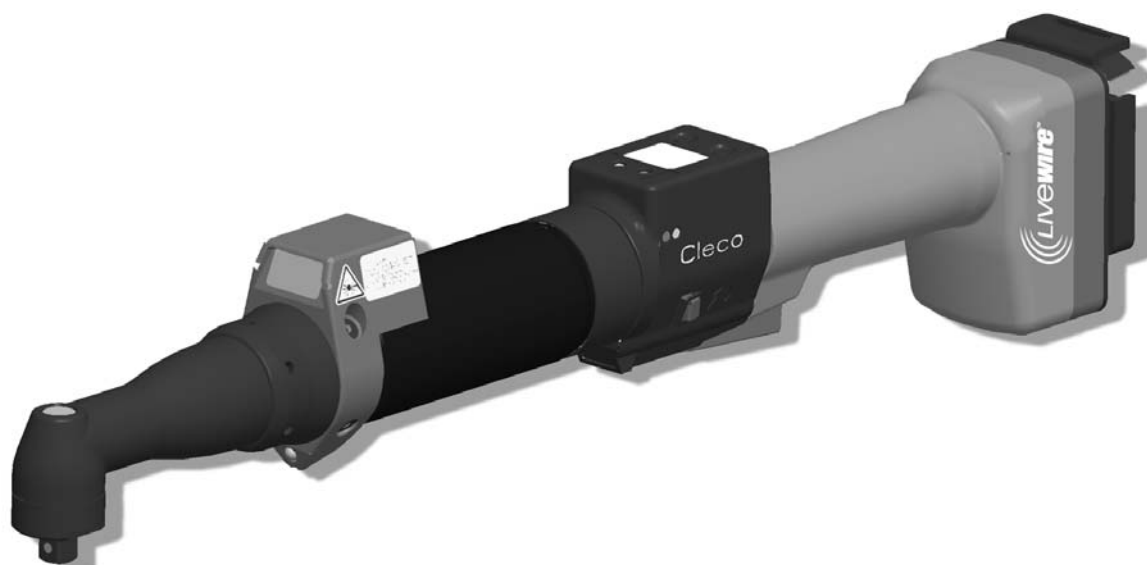


Istruzioni per l'uso
P1891E/IT
2010-08

Cleco®

47BA...B...

Utensile elettronico a batteria



Ulteriori informazioni sui nostri prodotti si trovano in Internet <http://www.apextoolgroup.com>

In merito a queste istruzioni d'uso

Queste istruzioni d'uso sono indirizzate a tutte le persone che lavorano con questo utensile ma non eseguono lavori programmati.

Le istruzioni d'uso

- forniscono importanti indicazioni per un impiego sicuro e efficiente.
- descrivono funzionamento e uso del giraviti a squadra senza cavo EC.
- servono come fonte di consultazione per dati tecnici, intervalli di manutenzione e ordini di parti di ricambio.
- forniscono indicazioni sulle opzioni.

Ulteriori informazioni per l'impiego del 47BA con elettronica di controllo si trovano nel

- Manuale di programmazione del controllo TMEC-200, Nr. P1934E
- Manuale di programmazione del controllo TMEB-200, N. P1895E.
- Manuale di programmazione del controllo TMEB-COM, Nr. P1898E per applicazione PC
- Manuale di programmazione del controllo m-Pro-400S/SE
- Manuale di programmazione del controllo mPro400GC
- Istruzioni per l'uso Power Modul PM48, Nr. P1963E
- Istruzioni per l'uso Batteria ricaricabile 26 V 935377, Nr. P1970E
- Istruzioni per l'uso Batteria ricaricabile 44 V 936400PT, Nr. P2070BA
- Istruzioni per l'uso Caricabatterie 26 V 935391, Nr. P1893E
- Istruzioni per l'uso Caricabatterie 44 V 936491PT, Nr. P2069BA

Nomenklatur

	47	B	A	...	...	B	...	...	...	
Serie	47									Bloccaggio
										– spina
										B – sfera ¹⁾
Energia										Testine
B – Accumulatore / PM48										AM3 – quadrata 3/8"
										AH4 – quadrata 1/2"
Tipo di utensile										Coppia max.
A – Angolo										15 – 15 Nm
										21 – 21 Nm
										28 – 28 Nm
										35 – 35 Nm
										50 – 50 Nm
										70 – 70 Nm
Caratteristica 1 (Trasmissione dati)										Accumulator
– IrDA										B – 48 V max.
R – RF868 MHz										
X – WLAN; WEP, WPA/WPA2: IEEE 802.1x										
Z – RF15.4: IEEE 802.15.4										
Caratteristica 2 (Scanner)										
S – Scanner per codici a barre										
– Niente										

1) su richiesta

Simboli e caratteri nel testo:

47BA	rappresenta tutti i tipi qui descritti di giraviti a squadra senza cavo EC.
EV	rappresenta tutte le versioni di alimentazione di energia qui descritte: batteria ricaricabile o Power Modul.
RF15.4	rappresenta lo Standard IEEE 802.15.4
→	caratterizza istruzioni per il trattamento.
•	caratterizza elencazioni.
<i>corsivo</i>	nelle descrizioni del software caratterizza le voci dei menu, p.es. <i>Diagnosi</i>
<...>	caratterizza elementi, che devono essere selezionati o deselezionati, come pulsanti, tasti e caselle di controllo, p.es. <F5>
Courier	caratterizza nomi di percorsi e file, p.es. setup.exe
\	Un backslash tra due nomi significa la scelta di una voce del menu, p.es. file \ print

Simboli e caratteri nei grafici:

	contrassegna il movimento in una direzione.
	contrassegna funzione e forza.

Avvisi esoneranti:

Cooper Power Tools GmbH & Co. OHG si riserva il diritto di apportare delle modifiche al documento o al prodotto, di completarlo e/o di ottimizzarlo senza dare preavviso. È vietata ogni forma di riproduzione intera o parziale del presente documento nonché la trascrizione in un'altra lingua naturale o in un altro linguaggio meccanizzato o il trasferimento su un supporto di dati, sia per via elettronica, meccanica, ottica o in qualsiasi altro modo senza disporre dell'esplicita autorizzazione della casa Cooper Power Tools GmbH & Co. OHG.

Indice

1	Sicurezza	7
1.1	Avvertenze sui simboli usati	7
1.2	Fondamenti per il lavoro in sicurezza	8
1.3	Formazione del personale	8
1.4	Equipaggiamento protettivo personale	8
1.5	Uso a norma di legge.....	9
1.6	Norme / Standard	9
1.7	Rumore e vibrazioni.....	10
2	Fornitura, trasporto e magazzinaggio	10
2.1	Fornitura	10
2.2	Trasporto	10
2.3	Magazzinaggio.....	11
3	Descrizione del prodotto	11
3.1	Descrizione generale	11
3.2	Elementi di comando e funzione.....	12
4	Accessori	17
5	Prima della messa in funzione	18
5.1	Impiego della barra di reazione	18
5.2	Installazione del supporto dell'utensile	18
5.3	Condizioni ambientali.....	18
5.4	Caricamento della batteria ricaricabile.....	18
6	Messa in funzione	19
6.1	Esecuzione dell'avvitatura	19
6.2	Stato operativo.....	19
7	Display LCD	21
7.1	Display dei risultati.....	21
7.2	Indicatore di stato	21
7.3	Menu operativo	24
7.4	Messaggi di errore del sistema	36
8	Manutenzione	39
8.1	Avvertenze per la pulizia.....	39

8.2	Piano di manutenzione	39
8.3	Lubrificanti	40
8.4	Smontaggio ingranaggi.....	40
8.5	Smontaggio testina angolare 935313	41
8.6	Montaggio testina angolare	42
9	Ricerca guasti	45
10	Ricambi	53
10.1	Ingranaggio (15 Nm – 50 Nm) + testina angolare	54
10.2	Ingranaggio (70 Nm) + testina angolare	56
10.3	Testina angolare 935313 (15 Nm – 28 Nm) con bloccaggio a spina Testina angolare 941568 (15 Nm – 28 Nm) con bloccaggio a sfera	58
10.4	Testina angolare 525943 (35 Nm – 50 Nm) con bloccaggio a spina Testina angolare 541174 (35 Nm – 50 Nm) con bloccaggio a sfera	60
10.5	Testina angolare 301824 (70 Nm)	62
10.6	Supporto dell'utensile	64
10.7	Elenco ordini per il dispositivo per testina angolare 935313.....	65
11	Dati tecnici	67
11.1	Dimensioni	67
11.2	Dimensioni supporto dell'utensile 935290 / 935395 (opzione)	70
11.3	Dimensioni supporto dell'utensile 935999 / 935998 (opzione)	70
11.4	Prestazioni	71
11.5	Dati elettrici	72
12	Service	76
12.1	Ricalibrazione	76
13	Smaltimento	76

1 Sicurezza

1.1 Avvertenze sui simboli usati

Le note di avviso sono caratterizzate da una parola di segnalazione e da un simbolo grafico:

- La parola di segnalazione descrive la gravità e la probabilità di un possibile pericolo;
- Il simbolo grafico descrive il tipo di pericolo.

ATTEN- ZIONE!



Situazione potenzialmente **pericolosa** per la salute delle persone.

Se questa avvertenza non viene rispettata, possono verificarsi gravi lesioni.

ATTEN- ZIONE



Situazione potenzialmente **dannosa** per la salute delle persone o per danni materiali e ambientali. Se questa avvertenza non viene rispettata, possono verificarsi lesioni, danni materiali o ambientali.



Prodotto laser di classe 2

Gli scanner laser di classe 2 impiegano un diodo laser con una luce visibile di bassa potenza, confrontabile con una sorgente di luce molto luminosa, come p. es. il sole.

Non guardare nel raggio mentre il laser è attivo.

Gli occhi possono essere danneggiati.

AVVER- TENZA



Avvertenze generali,
contengono suggerimenti e informazioni utili,
ma nessuna segnalazione di pericolo.

1.2 Fondamenti per il lavoro in sicurezza

Si devono leggere tutte le istruzioni.

Il mancato rispetto delle istruzioni riportate nel seguito può causare scariche elettriche, incendi e gravi lesioni.

ATTEN- ZIONE



Posto di lavoro

- Il posto di lavoro deve essere sufficientemente spazioso.
- Tenere pulita la zona di lavoro.
- Sicurezza elettrica
- 47BA dal versamento di liquidi. Impiegare esclusivamente in ambienti interni (IP40).
- Rispettare le note sulla sicurezza stampate sulla batteria ricaricabile e sul caricabatterie.
- 47BA solo con alimentazione di energia (EV) *Cleco*.

Sicurezza delle persone

- Mantenere una posizione sicura. Mantenere l'equilibrio.
- Prima di mettere in funzione il 47BA, controllare che l'alimentazione di energia sia correttamente alloggiata.
- 47BA – prevedendo a breve termine forti coppie di reazione.
- In caso di applicazioni in spazio ristretto e coppie superiori a 68 Nm, impiegare sempre una barra di reazione. In questo modo si evitano lesioni alle mani.
- 47BA depositarlo nell'apposito supporto, vedere 10.6 Supporto dell'utensile, pagina 64 – evitare una messa in funzione involontaria.
- Non aprire la batteria ricaricabile. L'acido causa lesioni.
- Con utensili con scanner per codici a barre integrato, non guardare il raggio laser.
- Rispettare le norme di sicurezza e antinfortunistiche generali e locali.
- Trattamento e uso corretto dei giraviti
- inserti per giraviti presentano danni o cricche.
Sostituire immediatamente gli inserti per giraviti .
- Prima di cambiare gli inserti per giraviti, staccare il 47BA dall'alimentazione di energia.
- Impiegare esclusivamente inserti per giraviti per giraviti motorizzati.
- Prestare attenzione a che gli inserti per giraviti siano scattati completamente in posizione.

1.3 Formazione del personale

Prima della messa in funzione del 47BA, istruire e addestrare il personale sull'applicazione. La riparazione del 47BA è consentita solo a personale autorizzato.

1.4 Equipaggiamento protettivo personale



Durante il lavoro

- Indossare occhiali protettivi contro le schegge metalliche lanciate all'intorno.



Pericolo di lesioni causate da avvolgimento e impigliamento

- Indossare una rete per capelli.
- Indossare indumenti aderenti.
- Non indossare gioielli.

1.5 Uso a norma di legge

Il 47BA è stato concepito esclusivamente per avvitare e svitare collegamenti filettati.

La comunicazione con il controllo può avvenire solo attraverso le seguenti interfacce:

Tipi	Comunicazione
Tutti	Interfaccia IrDA del supporto dell'utensile N° d'ordine 935290
47BAR...	RF868 MHz
47BX...	WLAN Standard IEEE 802.11b
47BAZ...	WPAN Standard IEEE 802.15.4

- Non deve essere impiegato in settori a rischio di esplosione.
- Non deve essere aperto o modificato strutturalmente.
- Deve essere impiegato solo con accessori approvati dal costruttore (vedere 4 Accessori, pagina 17);
- Non impiegare come martello o come leva per piegare.

1.6 Norme / Standard

Si devono sempre rispettare le disposizioni e le norme nazionali, statali e locali.

1.6.1 Conformità FCC

Il dispositivo è conforme alla Parte 15 dei regolamenti FCC (Federal Communications Commission).

L'impiego soddisfa i seguenti due presupposti: (1) il dispositivo non causa disturbi non ammessi, e (2) il dispositivo resiste ai disturbi, inclusi i disturbi che causano un funzionamento involontario del dispositivo.

Cambiamenti o modifiche non esplicitamente autorizzati dall'ente autorizzante possono vietare l'impiego del dispositivo.

1.6.2 Conformità Canada

L'impiego soddisfa i seguenti due presupposti: (1) il dispositivo non causa disturbi non ammessi, e (2) il dispositivo resiste ai disturbi, inclusi i disturbi che causano un funzionamento involontario del dispositivo.

1.6.3 EMV

Ambiente industriale con classe di valore limite A della compatibilità elettromagnetica EMV

Sono rispettate le seguenti norme EMV:

DIN EN 61000-6-4 Emissione di disturbi

DIN EN 61000-6-2 Resistenza ai disturbi

1.6.4 Trasmissione dati

WLAN

EN 50371:2002
EN 301489-17 V1.2.1
EN 300328 V1.6.1

868 MHz

EN 301489-3 V1.4.1
EN 50371:2002
EN 300220 V1.1.1

RF15.4

EN 50392
EN 300328
FCC Parte 15.247 / RSS-210

1.6.5 Scanner per codici a barre

- 21CFR1040.10 e 1040.11
escluse le modifiche corrispondenti alla nota Laser N. 50, luglio 26, 2001.
- EN60825-1:1994+ A1:2002 +A2:2001
- IEC60825-1:1993+A1:1997+A2:2001

1.7 Rumore e vibrazioni

Livello di emissione acustica a vuoto (senza carico) secondo DIN EN ISO 4871:1997-03 < 60 dB(A)
Valori di vibrazione secondo DIN EN ISO 20643:2005-03 < 2,5 m/s²

2 Fornitura, trasporto e magazzinaggio

2.1 Fornitura

Controllare che la fornitura non abbia riportato danni durante il trasporto e che sia completa:

- 1 47BA
- 1 Etichetta di contrassegno
- 1 Le presenti Istruzioni d'uso
- 1 Dichiarazione di conformità
- 1 Certificato di controllo in fabbrica del trasduttore val. mis.

2.2 Trasporto

47BA nell'imballaggio originale. L'imballaggio è riciclabile.

2.3 Magazzinaggio

In caso di magazzinaggio a breve termine e come protezione da danni

→ 47BA nel supporto dell'utensile.

In caso di magazzinaggio per oltre 100 ore

→ Staccare la batteria ricaricabile dal 47BA.

La batteria ricaricabile viene scaricata dall'elettronica integrata nell'utensile.

Oggetto	Periodo	Temperatura di magazzino
47BA senza alimentazione di energia	nessuna limitazione	tra -25 °C e +40 °C

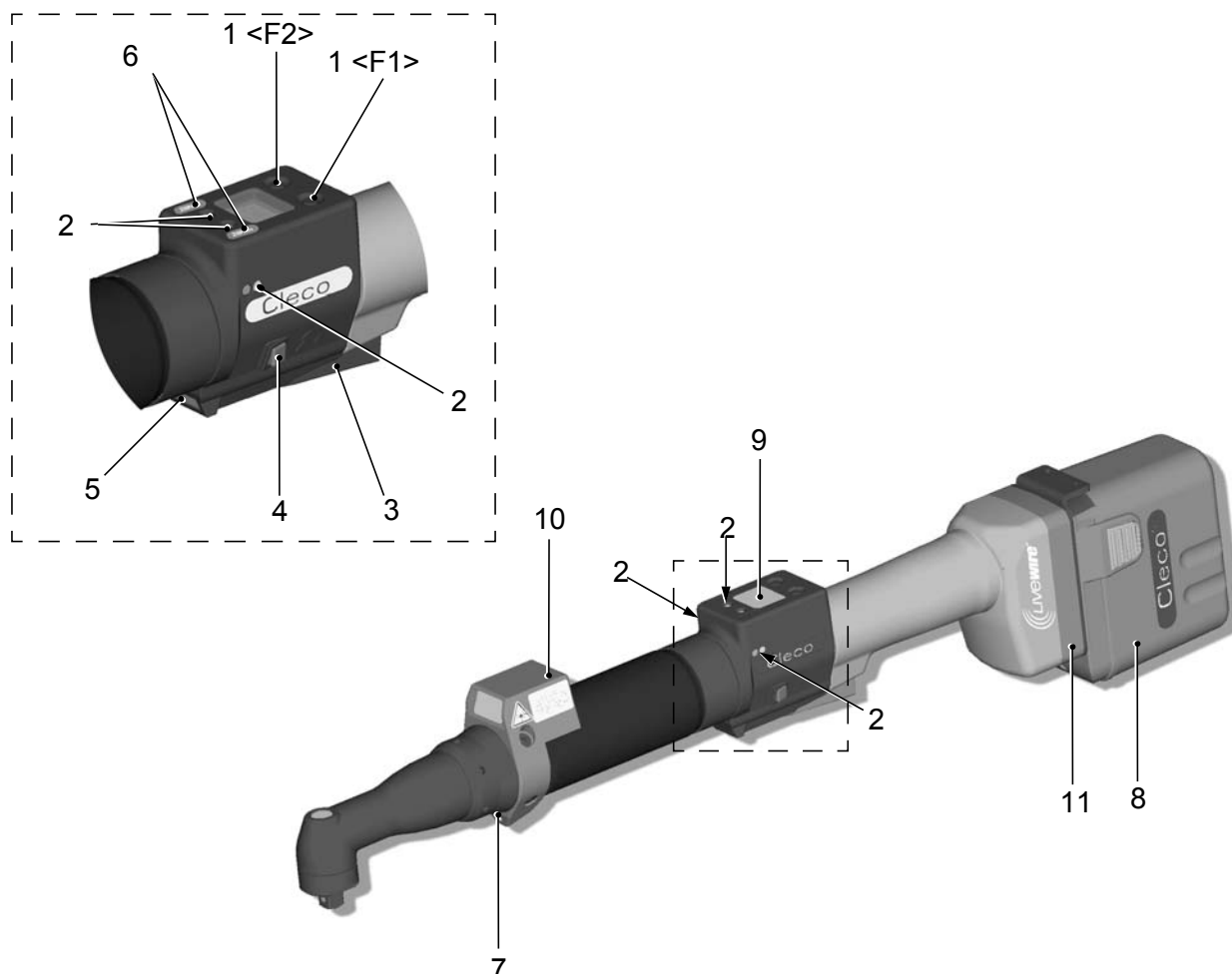
3 Descrizione del prodotto

3.1 Descrizione generale

- Motore senza spazzola, robusto, con resolver.
Il disinserimento viene comandato da coppia/angolo.
- Display LCD con indicazioni di stato, coppia e angolo.
- I segnalatori ottici LED verde OK e rosso NOK informano sul risultato corrente dell'avvitatura.
- L'illuminazione a LED consente di trovare rapidamente il punto di avvitatura.
- Rotazione destrorsa / sinistrorsa
- Basso livello di vibrazione
- L'elettronica di servocomando e di avvitatura è integrata nel 47BA.
- I parametri di avvitatura vengono impostati tramite il controllo o un PC.
- La trasmissione dati tra unità di controllo e utensile può avvenire tramite
 - Raggi infrarossi (IrDA)
I parametri e i risultati di avvitatura vengono trasmessi all'unità di controllo o a un PC semplicemente depositando il 47BA nel supporto dell'utensile.
 - 868 MHz
 - WLAN (IEEE 802.11b/g)
 - RF15.4 (IEEE 802.15.4)
- L'alimentazione di energia può avvenire mediante
 - batteria ricaricabile 26 V / 44 V
 - Power Modul 48 V
- Raggi infrarossi (IrDA)
- Come opzione, gli utensili sono equipaggiati con scanner per codici a barre 1D Linear.
- Segnalatore acustico integrato. Il segnalatore viene attivato dopo la scansione del codice a barre. Inoltre può essere attivato per un tempo programmabile dopo avviture NOK.

3.2 Elementi di comando e funzione

Questo capitolo descrive gli elementi di comando e funzione, e i loro compiti secondo la sequenza dei N. pos.



Pos.	Denominazione
1	Tasti funzione <F1>, <F2>
2	Segnalatori ottici LED
3	Tasto Start
4	Convertitore senso di rotazione
5	Interfaccia IrDA (infrarosso)
6	Coppia impostata - etichetta di contrassegno adesiva
7	Illuminazione a LED per trovare rapidamente il punto di avvitatura
8	Alimentazione di energia (EV); rappresentata batteria ricaricabile 26 V
9	Display LCD con indicazioni di stato, coppia e angolo.
10	Scanner per codici a barre
11	Modulo radio

3.2.1 Tasti funzione

Tasto funzione sinistro <F1>

- Conferma del messaggio d'errore
- Premere una volta.

Programmabile: in funzione dell'impostazione parametrata, si possono eseguire azioni premendo brevemente.

- Chiusura del menu
- Premere per due secondi

Tasto funzione destro <F2>

- Attivazione del menu
- Premere fino all'indicazione *Menu principale* (ulteriori informazioni, vedere 7.3 Menu operativo, pagina 24).
- Attivazione di funzioni, con il menu attivato
- Premere per due secondi. In alternativa si può premere il tasto Start.

3.2.2 Segnalatori ottici LED

I segnalatori ottici LED indicano il rispettivo modo operativo e il risultato dell'ultima operazione di avvitatura (vedere 6.2 Stato operativo, pagina 19):

LED	Stato operativo	Risultato dopo l'avvitatura
Luce continua Verde	Attivo	OK
Luce continua Rossa	Attivo	NOK
Luce lampeggiante Verde – bassa frequenza	Modo risparmio energetico	
off	Sleep	

Se sull'unità di controllo è selezionato Sequenza:

Luce lampeggiante Verde – alta frequenza	Attivo / Regolazione: sequenziamento	Sequenziamento OK
Luce lampeggiante Rossa	Attivo / Regolazione: sequenziamento	Sequenziamento NOK

Aggiornamento software

Durante l'*Aggiornamento software* la programmazione vera e propria viene segnalata con un lampeggio rapido rosso e verde a intervalli irregolari.

AVVERTENZA



In questa fase la programmazione non deve essere interrotta sfilando l'alimentazione di energia.

3.2.3 Tasto Start

A seconda dell'impostazione il tasto Start ha 3 funzioni:

- Inserisce l'illuminazione a LED;
→ Premere e tenere premuto il tasto Start fino a metà.
- Avvia il motore, l'illuminazione a LED si spegne;
→ Premere a fondo il tasto Start.
- Attiva lo scanner per codici a barre – solo con i tipi della serie .
→ Premere a fondo il tasto Start.

3.2.4 Convertitore senso di rotazione

Il convertitore senso di rotazione modifica il senso di rotazione del 47BA:



Rotazione destrorsa – per avvitare viti

Premere il convertitore senso di rotazione fino all'arresto.

Premendo il tasto Start, sul display LCD compare *Attivo*.



Rotazione sinistrorsa – Per svitare o estrarre viti

Premere il convertitore senso di rotazione fino all'arresto.

Premendo il tasto Start, sul display LCD compare *Sinistra*.

3.2.5 Interfaccia IrDA

Attraverso l'interfaccia IrDA (infrarosso) il 47BA comunica attraverso il supporto dell'utensile con il controllo o con un PC (TMEB-COM). Per una trasmissione dati sicura e per la programmazione del 47BA, depositare il 47BA nel supporto dell'utensile con interfaccia IrDA N° d'ordine 935290/ 935999. La trasmissione dati è possibile negli stati operativi *Attivo*, *Modo risparmio energetico* e *Standby*, ma non in *Sleep*, (vedere 6.2 Stato operativo, pagina 19).

AVVERTENZA



Se la trasmissione dati è stata interrotta, il 47BA segnala *Sincr Errore* sul display LCD. Depositare di nuovo il 47BA nel supporto dell'utensile. La trasmissione dati completa viene confermata sul display con *Rest 512*.

3.2.6 Interfaccia radio

In aggiunta all'interfaccia IrDA gli utensili sono equipaggiati, secondo il tipo, con un'Interfaccia radio.

Tipo	Comunicazione	controparte richiesta
47BAR	RF868 MHz	Stazione base N° d'ordine 961300
47BAX	WLAN Standard IEEE 802.11b	Access Point secondo Standard IEEE 802.11b
47BAZ	WPAN Standard IEEE 802.15.4	Stazione base N° d'ordine 961390

Attraverso questa interfaccia radio l'utensile comunica costantemente con l'unità di controllo. Questa interfaccia viene impiegata per trasmissione dei parametri, ed anche per la trasmissione dei risultati dell'avvitatura. La trasmissione dati è possibile negli stati operativi *Attivo*, *Modo risparmio energetico* e *Standby*, ma non in *Sleep*, (vedere 6.2 Stato operativo, pagina 19). La parametrizzazione e l'allestimento dell'interfaccia radio sono descritti nel manuale di programmazione dell'unità di controllo.

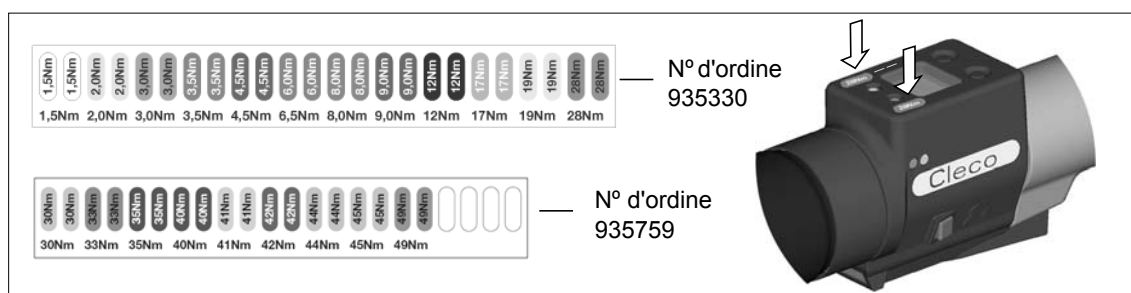
AVVERTENZA



Dopo l'attivazione dell'utensile possono passare fino a 35 secondi prima che sia attivata la comunicazione.

3.2.7 Contrassegno – coppia impostata

Per contrassegnare 47BA con la coppia impostata, incollare le corrispondenti etichette di contrassegno a destra e a sinistra accanto al display LCD.



3.2.8 Illuminazione a LED

L'illuminazione a LED consente di trovare rapidamente il punto di avvitatura. L'attivazione può avvenire in 3 modi. La definizione avviene mediante la corrispondente parametrizzazione sull'unità di controllo:

- Premere fino a metà il tasto Start (vedere 3.2.3 Tasto Start, pagina 14).
- Con comando a tempo dopo l'avvio
- Inoltre esiste la possibilità di disattivarla.

La distanza utile dell'illuminazione a LED è 120 mm.

3.2.9 Alimentazione di energia (EV)

Vedere le Istruzioni per l'uso della batteria ricaricabile / Istruzioni per l'uso Power Modul PM48

3.2.10 Display LCD

Vedere 7 Display LCD, pagina 21

3.2.11 Scanner per codici a barre

Negli utensili della serie 47BA...S lo scanner per codici a barre integrato è uno scanner a laser di classe 2 con lunghezza d'onda di 650 nm.

ATTEN- ZIONE



Danni agli occhi causati dal raggio laser di classe 2

- Quando il raggio laser è attivato, non guardare nella finestra del raggio.
- Eliminare immediatamente i danni.
I danni ai componenti ottici possono causare radiazione laser.
- Sono assolutamente vietate modifiche allo scanner per codici a barre e procedure che non siano descritte nelle presenti istruzioni d'uso.
- Escludere immediatamente dal servizio i dispositivi difettosi.

AVVER- TENZA



Tenere pulita la finestrella.

Una finestrella sporca influisce sul tasso di riconoscimento dello scanner.

Lo scanner per codici a barre legge codici a barre lineari unidimensionali:

Lettura	Segnale acustico
• Riuscito	lungo 50 ms
• Fallito	3 volte di seguito a breve intervalli
• Non entro 3 secondi	
• Interruzione rilasciando il tasto Start	

In funzione della parametrizzazione sull'unità di controllo si distinguono due modi operativi:

Codice a barre come abilitazione per ulteriori avviture

- Premere il tasto Start sull'utensile e in questo modo attivare lo scanner per codici a barre.
La lettura riuscita viene confermata da un segnale acustico.
 - Premere di nuovo il tasto Start sull'utensile e avviare l'avvitatura.
- Se si deve leggere di nuovo un codice a barre, procedere come descritto nel seguito.

Codice a barre non necessario come abilitazione per ulteriori avviture

- Nel menu utensile *Scanner* selezionare *Lettura barcode*.
- Premere il tasto Start sull'utensile e in questo modo attivare lo scanner per codici a barre.
La lettura riuscita viene confermata da un segnale acustico.
- Premere di nuovo il tasto Start sull'utensile e avviare l'avvitatura.

In alternativa: assegnare al tasto funzione <F1> dell'utensile la funzione *Lettura barcode*.

- Premere una volta il tasto funzione sinistro <F1> dell'utensile.
- Premere di nuovo il tasto Start sull'utensile per attivare lo scanner per codici a barre.

La parametrizzazione dello scanner per codici a barre è descritta nel manuale di programmazione dell'unità di controllo.

4 Accessori

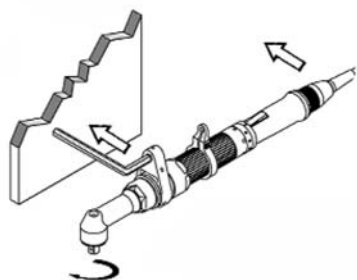
	Batteria ricaricabile, Ioni Li, 26 V N° d'ordine 935377		Batteria ricaricabile, Ioni Li, 44 V N° d'ordine 936400
	Batteria ricaricabile, Ioni Li, 26 V (110 – 230 VAC) N° d'ordine 935391 – 1x N° d'ordine 935302 – 4x		Batteria ricaricabile, Ioni Li, 44 V (85 – 270 VAC) N° d'ordine 936491PT – 1x
	Power Modul PM48 N° d'ordine 961350		
	Cavo adattatore N° d'ordine 961341-030 – 3 m N° d'ordine 961341-060 – 6 m N° d'ordine 961341-080 – 8 m N° d'ordine 961341-100 – 10 m		
	Cavo di prolunga N° d'ordine 961342-030 – 3 m N° d'ordine 961342-060 – 6 m N° d'ordine 961342-080 – 8 m N° d'ordine 961342-100 – 10 m		
	Con interfaccia IrDA, S232Cavo di collegamento R N° d'ordine 935290 – fino a 47BA...50... N° d'ordine 935999 – da 47BA...70...		
	Senza interfaccia IrDA, S232Cavo di collegamento R N° d'ordine 935395 – fino a 47BA...50... N° d'ordine 935998 – da 47BA...70...		
	S232Cavo di prolunga R (IrDA) N° d'ordine 935154 – 3 m (9.84") N° d'ordine 935155 – 6 m (19.7") N° d'ordine 935157 – 10 m (32.8")		
	Boccola protettiva N° d'ordine 941408 – testina angolare fino a 28 Nm N° d'ordine 941409 – testina angolare 35 Nm / 50 Nm		
	Boccola protettiva N° d'ordine 941410 – Scanner		

5 Prima della messa in funzione

Il47BA è stato pre-regolato da Cooper Power Tools GmbH & Co. OHG. La regolazione per il proprio caso di avvitatura deve essere eseguita da personale qualificato con il controllo o con un PC. Vedere in proposito il manuale di programmazione del controllo.

5.1 Impiego della barra di reazione

ATTEN-
ZIONE



Lesioni alle mani causate da schiacciamento.
In caso di applicazioni in spazio ristretto e coppie superiori a 68 Nm, impiegare sempre una barra di reazione.

5.2 Installazione del supporto dell'utensile

- Installare il supporto dell'utensile su una base stabile.
- Con supporto dell'utensile con interfaccia IrDA:
 - Scegliere una posizione in cui non arriva luce esterna diretta sul supporto dell'utensile. La trasmissione dati può essere disturbata.
 - Collocare il cavo di raccordo in modo che per le persone non ci sia pericolo di inciampare.

5.3 Condizioni ambientali

Temperatura ambiente	tra 0 °C e a massimo +40 °C
Umidità	tra 0 e 80%, senza formazione di rugiada
Altezza di lavoro	fino a 1000 m s.l.m

5.4 Caricamento della batteria ricaricabile

La batteria ricaricabile viene consegnata parzialmente carica.

- Caricare completamente prima del primo impiego. Vedere le Istruzioni per l'uso della batteria ricaricabile.

6 Messa in funzione

6.1 Esecuzione dell'avvitatura

Prima di mettere in funzione il 47BA controllare che l'alimentazione di energia sia correttamente alloggiata. Ora il 47BA è pronto per l'utilizzo.

→ Premere e rilasciare il tasto Start: L'avvitatura viene eseguita, il display LCD indica *Pronto*

I tipi con trasmissione via radio comunicano costantemente con l'unità di controllo. L'utensile riceve automaticamente i parametri e al termine dell'avvitatura invia automaticamente i risultati all'unità di controllo. La parametrizzazione e l'allestimento dell'interfaccia radio sono descritti nel manuale di programmazione dell'unità di controllo.

Al termine dell'avvitatura, i tipi senza trasmissione via radio devono essere depositati nel supporto dell'utensile. I risultati dell'avvitatura vengono trasmessi e indicati nel controllo alla voce di menu *Videata processo*.

6.2 Stato operativo

I modi operativi cambiano secondo la seguente sequenza. A seconda della visualizzazione, sono disponibili funzioni diverse:

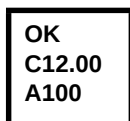
Stato operativo	Segnalatori ottici LED	Display LCD	Funzione
Attivo	Luce continua: Rosso – avvitatura NOK Verde – avvitatura OK	On	Avvitatura Trasmissione dati
Dopo 1 ¹⁾ minuto di inattività, passaggio automatico a			
Modo risparmio energetico	Luce lampeggiante Verde	Off	Trasmissione dati
Dopo altri 10 minuti, passaggio automatico a:			
Sleep	Off	Off	Nessuna trasmissione dati possibile
Passaggio manuale da <i>Sleep</i> a <i>Attivo</i> : premere a fondo il tasto Start e tenerlo premuto per circa 1 secondo. Per disinserire manualmente il 47BA, estrarre l'alimentazione di energia.			

1) I tempi sono valori di default e possono essere parametrati nell'unità di controllo.

7 Display LCD

Il display LCD dell'utensile è suddiviso in Display dei risultati, Indicatore di stato, Menu operativo e Messaggi di errore del sistema.

7.1 Display dei risultati



Il display LCD è composto da tre righe, ciascuna da 6 caratteri per indicare lo stato, la coppia e l'angolo. Il display dei risultati viene aggiornato al termine di ogni avvitatura.

Prima riga – Risultato:

OK	Risultato OK
NOK	Risultato non OK
OFF	Errore offset trasduttore di coppia
KAL	Errore di calibrazione trasduttore di coppia
ENC	Errore encoder d'angolo
IP	Sovraccarico nella parte di potenza
IIT	La potenza motore richiesta è troppo alta
TMAX	Tempo max. di serraggio superato
SA	Interruzione serraggio per segnale Start disattivato
MD<	Coppia di rotazione troppo bassa
MD>	Coppia di rotazione troppo alta
WI<	Angolo troppo piccolo
WI>	Angolo troppo grande
Errore	Errore presente

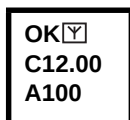
Lo stato viene visualizzato alternativamente con il gruppo di produzione utilizzato

Seconda riga – Coppia di disinserimento in Nm:

M Coppia di disinserimento

Terza riga – Angolo di disinserimento in gradi:

W Angolo di disinserimento



Il segno  in alto a destra indica un collegamento dati all'unità di controllo interrotto.

7.2 Indicatore di stato

L'indicatore di stato è suddiviso in modo »Standard« e »Sequenziamento«. »Standard« è selezionato quando il »Sequenziamento« nell'unità di controllo non è attivato

→ Vedere **Programmazione processo estesa\Sequenza**). La selezione del gruppo di produzione si esegue nella <Videata processo> o con gli ingressi di selezione PG.

Pronto	Nessun altro messaggio di stato è prioritario. L'utensile è pronto a funzionare.
Resto 512	Numero di avvitature che possono essere ancora eseguite fino a quando la memoria dei risultati è piena e i risultati di avvitatura devono essere trasmessi all'unità di controllo.
Enable Emerge	<i>Emergenza attiva.</i> Indica che al momento è attivata l'emergenza e quindi non può esserci alcun collegamento all'unità di controllo. Possono essere effettuate max. 512 avvitature.
Ciclo pronto Sincr.	Tutti i cicli di avvitatura sono stati eseguiti. → Sincronizzare l'utensile con l'unità di controllo.
Nessun Ciclo Sincr.	Nessun ciclo di avvitatura è stato inizializzato. → Sincronizzare l'utensile con l'unità di controllo.
Param. non impost	Nessun parametro dei cicli di avvitatura è stato parametrato. → Controllare sull'unità di controllo il gruppo di produzione oppure il gruppo di avvitatura selezionato, se sono state eseguite le impostazioni utensile e la programmazione processo.
PG blocc. Sincr	Gruppo di produzione bloccato. → Sincronizzare l'utensile con l'unità di controllo.
NOKBlo ccato Sincr	Bloccaggio NOK attivo. Il bloccaggio NOK è stato parametrato nell'unità di controllo. → Vedere Programmazione processo estesa\Bloccaggio NOK . → Bloccare l'utensile secondo la parametrizzazione, mediante l'ingresso esterno <i>Sblocco NOK</i> o mediante rotazione sinistrorsa. In caso di sbloccaggio mediante ingresso esterno <i>Sblocco NOK</i> , impostare a tale scopo l'ingresso esterno e sincronizzare con l'unità di controllo.
Sincr Errore	L'ultima sincronizzazione dei dati con l'unità di controllo non è corretta. → Sincronizzare nuovamente l'utensile con l'unità di controllo.

**Utensi
non
impost**

L'utensile non è stato ancora sincronizzato con un'unità di controllo.
→ Sincronizzare per la prima volta l'utensile con l'unità di controllo.

**Ingres
Abilit
manca**

Manca l'ingresso *Abilitazione utensile*.
→ Impostare l'ingresso *Abilitazione utensile*.
→ Sincronizzare l'utensile con l'unità di controllo.

Questo messaggio può comparire solo quando è stato attivato **Programmazione processo estesa\Regolazioni di sistema abilitazione esterna**.

**Nessun
Bar
code**

Entro il timeout non è stato riconosciuto alcun barcode oppure è stato letto un barcode non valido. L'indicazione passa a *Attendi barcode*.
→ Leggere nuovamente il barcode.

Messaggi supplementari nel modo »Sequenziamento«

**Pos.N1
di 3
Rip. 0**

Prima riga: la posizione seguente da avvitare.
Seconda riga: numero delle posizioni.
Terza riga: numero di ripetizioni in caso di avvitatura NOK, in questa posizione.

**Sequen
nessun
result**

Il sequenziamento è stato interrotto senza risultato completo.
Non tutti i cicli del gruppo di avvitatura sono stati parametrati.
→ Controllare sull'unità di controllo il gruppo di produzione oppure il gruppo di avvitatura selezionato, se sono state eseguite le impostazioni utensile e la programmazione processo.

**Sequen
OK**

Risultato sequenziamento OK

**Sequen
NOK**

Risultato sequenziamento NOK

**Sequenza
blocc.
Sincr**

Sequenziamento bloccato.
→ Sincronizzare l'utensile con l'unità di controllo.

7.3 Menu operativo

7.3.1 Generale

Il menu operativo dell'utensile è suddiviso in un menu principale e in diversi sottomenu. La navigazione attraverso i menu è consentita da due tasti funzione sotto il display LCD. Nella seguente descrizione viene impiegato <F1> per il tasto funzione sinistro e <F2> per il tasto funzione destro. Il menu viene attivato premendo il tasto funzione destro <F2>. I menu possono essere bloccati mediante una corrispondente impostazione dei parametri nell'unità di controllo.

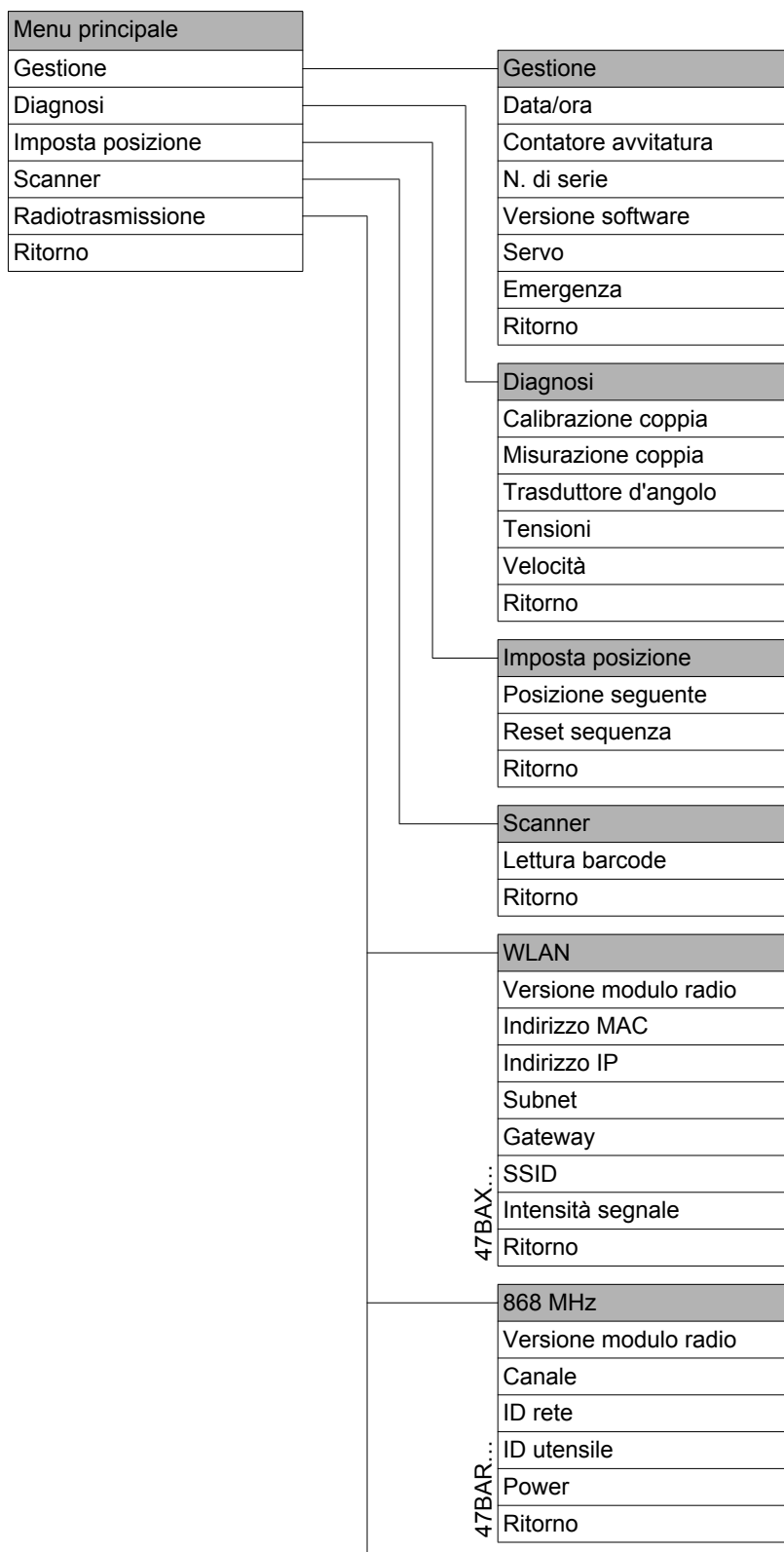
Funzionamento di base:

- <F2>: attivazione del menu principale.
- <F1>: passaggio alla voce di menu precedente.
- <F2>: passaggio alla voce di menu seguente.
- Premere <F1> per più di 2 secondi:
si passa al livello di menu immediatamente superiore. Se è attivato il menu principale, si passa al modo Produzione.
- Premere il tasto Start o <F2> per più di 2 secondi:
la voce marcata viene attivata oppure l'azione marcata viene eseguita. Le azioni che avviano l'utensile possono essere eseguite solo premendo il tasto Start.
- Con il menu attivato non sono possibili avviture.
- Ogni sottomenu ha alla fine una voce per *Ritorno*.



Attiva il menu principale.

7.3.2 Struttura



47BAZ...	RF15.4 / IEEE802.15.4
	Canale
	PAN-ID
	ID utensile
	Pot.
	Codifica
	No. di serie modulo radio
	Versione hardware modulo
	Segnale RSSI
	Ritorno

7.3.3 Menu principale

>Princ
Gestio
ne

Gestione – punti generali quali data/ora, contatore avvitatura ...

>Princ
Dia
gnosi

Diagnosi – funzioni diagnostiche dell'utensile.

>Princ
Impost
posiz

Posizione – seleziona la successiva posizione da impiegare.

>Princ
Scan-
ner

Scanner – cancella un codice a barre letto in precedenza e attiva un nuovo ciclo di lettura.

>Princ
Radio

Impostazione radio – visualizza le impostazioni impiegate per la radiotrasmissione.

7.3.4 Sottomenu Gestione

Tempo
07:47
30.09

Data/ora

Visualizzazione del tempo del sistema dell'utensile.

Il tempo del sistema può essere indicato con formato USA o europeo.

→ Vedere Impostazione del tempo del sistema sull'unità di controllo in **Gestione\Data\Ora**.

Contat
99
XXXXXX

Contatore avvitatura

Il contatore avvitatura viene incrementato dopo ogni avvitatura per tutta la vita dell'utensile.

→ Vedere unità di controllo sotto **Diagnosi\Utensile\Memoria utensile**.

S/N
000000
245

N. di serie

Visualizzazione del numero di serie dell'utensile.

→ Vedere il numero di serie sull'unità di controllo in **Utensile** o in **Diagnosi\Utensile\Memoria utensile**.

Vers.
V1.00.
00

Versione software Controllo

Visualizzazione della versione software installata.

Servo
V:T108
N00015

Versione software Servo

Visualizzazione della versione software installata.

AVVERTENZA



L'emergenza può essere attivata solo se è stata attivata nell'unità di controllo.

→ Vedere **Programmazione di processo estesa\Impostazioni sistema Emergenza** attivata.

Enable
Emerge
Blocc.

Emergenza bloccata.

→ Vedere **Programmazione di processo estesa\Impostazioni sistema\Attivare abilitazione emergenza**.

Enable
Emerge
Off

Emergenza Off.

Se l'emergenza è stata abilitata nell'unità di controllo,

vedere Programmazione processo estesa\Impostazioni sistema\Abilitazione emergenza

l'emergenza può essere attivata e disattivata mediante il tasto Start dell'utensile o premendo <F2> per 2 secondi. L'emergenza si disattiva automaticamente quanto l'utensile si collega di nuovo all'unità di controllo.

**Enable
Emerge
On****Emergenza On.**

Se l'emergenza è attivata, con *Sequenziamento* disattivato vengono impiegati i parametri di avvitatura del gruppo di produzione selezionato per ultimo. Nel modo operativo *Sequenziamento* vengono impiegati tutti i cicli con i corrispondenti parametri del gruppo avvitatura selezionato per ultimo.

Nella memoria dell'utensile vengono memorizzati fino a 512 risultati di avvitatura. Se durante l'emergenza attiva vengono eseguite più avviture, dopo queste 512 avviture viene eliminata sempre la più vecchia.

**Enable
attivo**

Emergenza attiva. Viene visualizzato nel modo avvitatura.

7.3.5 Sottomenu Diagnosi

**Cal OK
K 1.11
O 0.00****Calibrazione coppia**

Funzione di test – viene eseguita in modo ciclico la stessa calibrazione eseguita immediatamente prima dell'avvio dell'avvitatura. Per eseguire la funzione, l'utensile deve essere scarico.

Prima riga: test di calibrazione e stato.

Seconda riga: tensione di calibrazione CP.

Terza riga: tensione offset. I valori di tensione vengono indicati in Volt. Se un valore si trova fuori tolleranza, viene indicato il corrispondente errore.

Valore	Valore nominale	Tolleranza
Tensione di calibrazione CP	1,102 V	± 58 mV
Tensione offset	0 V	± 45 mV

**Coppia
M 5.57
M 8.23****Misurazione coppia**

Funzione di test – premendo il tasto Start viene eseguita la stessa calibrazione eseguita immediatamente prima dell'avvio dell'avvitatura. Per eseguire la funzione, l'utensile deve essere scarico.

Poi l'utensile si avvia con numero di giri "0". La coppia viene misurata e visualizzata continuamente, fino a quando il tasto Start non viene rilasciato.

Seconda riga: valore attuale, indica la coppia attuale.

Terza riga: valore di picco, valore più alto da quando è stato premuto il tasto Start.

Angolo
W 360
OK

Trasduttore d'angolo

Con il tasto Start l'utensile si avvia con il 30% del numero di giri massimo. Dopo un giro della testina (angolo nominale 360°), misurato con il resolver, l'utensile si arresta. Durante un tempo di rotazione per inerzia regolato in modo fisso su 200 ms, il rilevatore continua a captare eventuali ulteriori impulsi d'angolo. Il risultato complessivo sarà visualizzato quale Angolo effettivo. Se il controllo non viene interrotto in ragione di un criterio di monitoraggio e il risultato totale è superiore o pari a 360°, allora sarà qualificato come regolare (OK) e visualizzato come tale. I criteri di monitoraggio possono essere la coppia e un tempo controllato.

Se la coppia supera il 15% del valore di calibrazione (anche durante il tempo di rotazione per inerzia), oppure scade il tempo di controllo di 4 secondi, il controllo viene interrotto con una valutazione *CP>* oppure *TMAX*. Spetta all'operatore controllare se la rotazione eseguita dalla testina corrisponde al valore visualizzato (apportare ad esempio una marcatura). Se il valore effettivamente raggiunto dalla testina non corrisponde al valore visualizzato, significa che è stato digitato un fattore d'angolo scorretto o il resolver è difettoso.

Tens.
V26.40
U19.00

Tensioni

Seconda riga: tensione attuale della batteria. Per garantire l'efficienza, questa tensione viene costantemente sorvegliata durante l'avvitatura. Se la tensione scende sotto un determinato valore, viene emesso un segnale di avvertenza nell'utensile.

Terza riga: valore parametrato.

Questo può essere modificato per mezzo dell'unità di controllo (in **Utensile**).

N.giri
Upm466
M 0.02

Velocità

Con il tasto Start l'utensile si avvia con il numero di giri massimo.

Seconda riga: numero di giri attuale presente all'uscita.

Terza riga: coppia attuale.

La misurazione del numero di giri viene ricavata dalle informazioni angolari del resolver. Rilasciando il tasto Start, l'utensile si ferma. Come funzione di sicurezza, la coppia viene tenuta sotto controllo. Se supera il 15% del suo valore di calibrazione, la misurazione del numero di giri viene interrotta.

7.3.6 Sottomenu Imposta posizione – solo con sequenziamento attivato

>Posiz
Succ
posiz

Seleziona la successiva posizione da impiegare.

Succ
posiz
2/6

La posizione può essere saltata.

Con i tasti funzione si può selezionare la posizione seguente da impiegare:

- <F1>: attiva la posizione precedente.
- <F2>: attiva la posizione seguente.
- Premere il tasto Start o <F2> per più di 2 secondi:
la selezione viene confermata e viene visualizzata la voce di menu seguente.
- Premere <F1> per più di 2 secondi:
la selezione viene annullata e il menu viene chiuso.

>Posiz
Reset
posiz

Reset sequenziamento alla posizione 1. L'operatore può annullare il sequenziamento.

7.3.7 Sottomenu Scanner – solo con i tipi delle serie 47BA...S

>Scann
Leggi
barcod

Scanner – cancella un codice a barre letto in precedenza e attiva un nuovo ciclo di lettura.

- Premere il tasto Start o <F2> per più di 2 secondi.

7.3.8 Sottomenu radiotrasmissione WLAN – solo con i tipi della serie 47BA

Nel sottomenu radiotrasmissione WLAN vengono visualizzate le impostazioni impiegate.

Se non si eseguono azioni, il menu si chiude automaticamente dopo 60 secondi.

La parametrizzazione delle impostazioni radio per la trasmissione dati WLAN è descritta nel manuale di programmazione dell'unità di controllo.

Versio
#27173
Dec 1

Indicazione della versione software installata del modulo radio.

MAC
00302e
e162f8

Indicazione dell'indirizzo MAC

IP 010 .122.0 77.110	Indicazione dell'indirizzo IP
Sub255 .255.2 40.0	Indicazione Subnet
Gat010 122.0 61.001	Indicazione Gateway
SSID CPT	Indicazione SSID. Vengono visualizzati al massimo i primi 12 caratteri.
N: 34 S: -60	Premendo il tasto Start vengono visualizzati i segnali radio attuali. 47BA: N = intensità del segnale (%) S = intensità del segnale (dBm)

7.3.9 Sottomenu radiotrasmissione 868 MHz – solo con i tipi della serie 47BA

Nel sottomenu radiotrasmissione 868 MHz vengono visualizzate le impostazioni impiegate. Se non si eseguono azioni, il menu si chiude automaticamente dopo 60 secondi.

La parametrizzazione delle impostazioni radiotrasmissione è descritta nel manuale di programmazione dell'unità di controllo.

Versio B868 MC-tin	Indicazione della versione software installata del modulo radio.
Canale 1/3	Indicazione e impostazione del canale radio impiegato. Con 868 MHz si può selezionare il canale 1 – 3. → <F1>: attiva il canale più basso. → <F2>: attiva il canale più alto. → Premere il tasto Start o <F2> per più di 2 secondi: la selezione viene confermata e viene visualizzata la voce di menu seguente. → Premere <F1> per più di 2 secondi: la selezione viene annullata e il menu viene chiuso.

AVVERTENZA

Il canale deve coincidere con il canale impostato della stazione base.

**ID
rete
1/16**

Stabilisce l'identificazione di rete. Per ogni ID di rete si possono usare al massimo 4 utensili.

- <F1>: attiva l'ID di rete più basso.
- <F2> attiva l'ID di rete più alto.
- Premere il tasto Start o <F2> per più di 2 secondi:
la selezione viene confermata e viene visualizzata la voce di menu seguente.
- Premere <F1> per più di 2 secondi:
la selezione viene annullata e il menu viene chiuso.

AVVERTENZA

L'ID di rete deve coincidere con l'ID di rete impostato della stazione base.

**ID
utens
1/4**

Indicazione e impostazione dell'ID di utensile.

Si può selezionare l'ID 1 – 4.

- <F1>: attiva un ID più basso.
- <F2>: attiva un ID più alto.
- Premere il tasto Start o <F2> per più di 2 secondi:
la selezione viene confermata e viene visualizzata la voce di menu seguente.
- Premere <F1> per più di 2 secondi:
la selezione viene annullata e il menu viene chiuso.

AVVERTENZA

Per ogni stazione base ciascun ID di utensile può essere impiegato una sola volta.

**Poten
za
25 mW**

Indicazione e impostazione della potenza di trasmissione.

- <F1>: attiva una potenza di trasmissione più bassa.
- <F2>: attiva una potenza di trasmissione più alta.
- Premere il tasto Start o <F2> per più di 2 secondi:
la selezione viene confermata e viene visualizzata la voce di menu seguente.
- Premere <F1> per più di 2 secondi:
la selezione viene annullata e il menu viene chiuso.

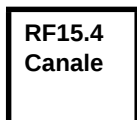
Con 868 MHz la potenza di trasmissione massima dipende dal canale selezionato. Se è attivato il canale 1, si può scegliere la potenza di trasmissione 1, 5, 10, 25 mW. Se è attivato il canale 2 o 3, si può scegliere la potenza di trasmissione 1 e 5 mW.

- Premere il tasto Start o <F2> per più di 2 secondi:
la selezione viene confermata e viene visualizzata la voce di menu seguente.
- Premere <F1> per più di 2 secondi: la selezione viene annullata e il menu viene chiuso.

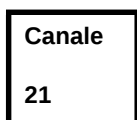
7.3.10 Sottomenu radiotrasmissione RF15.4 solo con i tipi della serie 47BA

Nel sottomenu radiotrasmissione RF15.4 vengono visualizzate le impostazioni impiegate. Se non si eseguono azioni, il menu si chiude automaticamente dopo 60 secondi.

La parametrizzazione delle impostazioni radiotrasmissione è descritta nel manuale di programmazione dell'unità di controllo.



Indicazione e impostazione del canale radio impiegato.
Canale 11 – 26 secondo IEEE802.15.4 sono selezionabili (2,4 GHz Band).



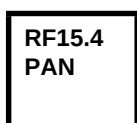
Indicazione e impostazione del canale radio impiegato.

- Tasto Start>: visualizza il canale (Default: 21).
- <F1>: attiva il canale più basso.
- <F2>: attiva il canale più alto.
- Premere il tasto Start o <F2> per più di 2 secondi:
la selezione viene confermata e viene visualizzata la voce di menu seguente.
- Premere <F1> per più di 2 secondi:
la selezione viene annullata e il menu viene chiuso

AVVERTENZA

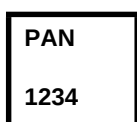


Il canale deve coincidere con il canale impostato della stazione base.



Stabilisce l'identificazione di rete. Per ogni ID PAN si possono usare al massimo 4 utenti.

- Tasto Start>: visualizza ID PAN (Default: C007).



L'ID PAN è formato da 4 caratteri esadecimali.
Quindi si possono assegnare al massimo 65 534 ID PAN diversi.
Il cursore lampeggia sotto il carattere da modificare:

- <F1>: carattere più basso
- <F2>: carattere più alto.
- Premere il tasto Start:
la selezione viene confermata e il cursore salta al carattere successivo.
- Premere <F1> per più di 2 secondi:
la selezione viene annullata e il menu viene chiuso.
- Premere <F1> per più di 2 secondi:
la selezione viene confermata e si esce dalla finestra di editing.

Quando tutti i 4 caratteri sono stati confermati, si esce dalla finestra di editing.

AVVERTENZA



L'ID di rete deve coincidere con l'ID PAN impostato della stazione base.

RF15.4
ID
utens

Indicazione e impostazione dell'ID di utensile.

Si può selezionare l'ID 1 – 4.

- Tasto Start>: visualizza ID PAN (Default: 1).1
- <F1>: attiva un ID più basso.
- <F2>: attiva un ID più alto.
- Premere il tasto Start o <F2> per più di 2 secondi:
la selezione viene confermata e viene visualizzata la voce di menu seguente.
- Premere <F1> per più di 2 secondi:
la selezione viene annullata e il menu viene chiuso.

AVVER-
TENZA


Per ogni stazione base ciascun ID di utensile può essere impiegato una sola volta.

RF15.4
Poten
za

Indicazione e impostazione della potenza di trasmissione.

La potenza di trasmissione può essere impostata in 5 livelli.

Poten
za

Indicazione e impostazione della potenza di trasmissione.

- <tasto Start>: visualizza graficamente il livello di potenza (Default: massimo).
- <F1>: attiva una potenza di trasmissione più bassa.
- <F2>: attiva una potenza di trasmissione più alta.
- Premere il tasto Start o <F2> per più di 2 secondi:
la selezione viene confermata e viene visualizzata la voce di menu seguente.
- Premere <F1> per più di 2 secondi:
la selezione viene annullata e il menu viene chiuso.

Display	Potenza di trasmissione dBm	Potenza di trasmissione mW
	0	1
	-2	0,63
	-4	0,40
	-6	0,25
	-10	0,10

RF15.4
AES

Indicazione della codifica della trasmissione dati.
AES = Advanced Encryption Standard, Lunghezza chiave = 128 Bit.

AES
On

Si può selezionare *On* e *Off*.
→ Tasto Start>: visualizza la codifica (Default: Off).
→ <F1>: attiva *On*.
→ Premere il tasto Start o <F2> per più di 2 secondi:
la selezione viene confermata e viene visualizzata la voce di menu seguente.
→ Premere <F1> per più di 2 secondi:
la selezione viene annullata e il menu viene chiuso.

AVVERTENZA



On / Off deve coincidere con l'ID PAN impostato della stazione base.

S:0013
A20xxx
xxxxxx

Visualizzazione del numero di serie del modulo radio.

Vers.
10A5
1707

Indicazione della versione firmware e hardware modulo RF15.4.

RF15.4
Segnale

Indicazione del valore RSSI attuale.
RSSI = Received Signal Strength Indication, indicazione dell'intensità di campo nei sistemi di comunicazione senza cavo.
Quanto più negativo è il valore RSSI, tanto peggiore è l'intensità del segnale.
Intervallo di valori: da 0 (molto buono) a -100 (nessun segnale).
Se l'utensile si trova nelle immediate vicinanze della stazione base, ed è stata parametrata la potenza di trasmissione massima, il valore RSSI dovrebbe situarsi tra -30 e -55.
Per un trasmissione dati affidabile il valore RSSI non dovrebbe scendere sotto -85.

7.4 Messaggi di errore del sistema

AVVERTENZA



Se è visualizzato un errore, l'avvitatura viene bloccata fino a quando l'errore viene confermato con il tasto funzione sinistro sull'utensile. In caso di gravi errori hardware, l'utensile non viene abilitato nemmeno dopo la conferma e deve essere inviato al *Sales & Service Centers* per una riparazione.

Servo Errore Init.	Errore di inizializzazione del servo dell'utensile. → Rimuovere e reinserire l'accumulatore. Se questo rimedio non è utile → Inviare l'utensile per la riparazione a <i>Sales & Service Centers</i>.
Servo Errore PWM	Indicazione del numero di giri dalla scheda misurazione al servo difettosa. → Rimuovere e reinserire l'accumulatore. Se questo rimedio non è utile, → Inviare l'utensile per la riparazione a <i>Sales & Service Centers</i>.
Servo Errore IIT	All'utensile viene richiesta troppa potenza. → Disinserire l'utensile per qualche tempo, in modo che possa raffreddarsi. → Aumentare il tempo di ripetizione, diminuire il tempo di avvitatura o la coppia.
Servo Errore IOFF	Il sensore di corrente del servo riconosce un errore di offset corrente. → Inviare l'utensile per la riparazione a <i>Sales & Service Centers</i>.
Servo Errore divers	Errore collettivo condizionato da hardware del servo. → Inviare l'utensile per la riparazione a <i>Sales & Service Centers</i>.
Servo Errore IP	La corrente max motore è stata superata. Può essere presente un cortocircuito. → Inviare l'utensile per la riparazione a <i>Sales & Service Centers</i>.
Servo Errore Temp >	Il servo si è riscaldato in modo non ammesso. → Disinserire l'utensile per qualche tempo, in modo che possa raffreddarsi. → Aumentare il tempo di ripetizione, diminuire il tempo di avvitatura o la coppia.
Servo Errore TempM>	Il motore dell'utensile si è riscaldato in modo non ammesso. → Disinserire l'utensile per qualche tempo, in modo che il motore possa raffreddarsi. → Aumentare il tempo di ripetizione, diminuire il tempo di avvitatura o la coppia.

Servo Errore Tensio	Una tensione d'esercizio è al di fuori del campo di validità. → Sostituire la batteria. Se questo rimedio non è utile, → Inviare l'utensile per la riparazione a <i>Sales & Service Centers</i> .
Servo Errore Corren	Corrente del servo - stadio di uscita troppo alto. Può essere presente un cortocircuito. → Inviare l'utensile per la riparazione a <i>Sales & Service Centers</i> .
Servo Errore Angolo	L'encoder d'angolo dell'utensile fornisce segnali non corretti all'amplificatore del servo. → Inviare l'utensile per la riparazione a <i>Sales & Service Centers</i> .
Sotto Tensio Avviso	Avviso di sottotensione della batteria → Caricare la batteria oppure sostituirla con una batteria carica.
Servo  Errore Divers80	Il firmware servo non è compatibile con il software della scheda di misura. → Aggiornare il firmware servo.
Utens. Errore Contat	Impossibile leggere o scrivere nel contatore avvitatura. → Inviare l'utensile per la riparazione a <i>Sales & Service Centers</i> .
Utens. Errore Ident	Impossibile leggere la memoria utensile. → Inviare l'utensile per la riparazione a <i>Sales & Service Centers</i> .
Utens. Errore Inizio	Tasto Start a due livelli difettoso. → Inviare l'utensile per la riparazione a <i>Sales & Service Centers</i> .
Trasd. Rif.U. Errore	Errore tensione riferimento trasduttore → Inviare l'utensile per la riparazione a <i>Sales & Service Centers</i> .
Trasd. CAL Errore	Errore tensione calibrazione trasduttore L'utensile non era scarico al momento della calibrazione. → Scaricare l'utensile e riprovare. Se questo rimedio non è utile, → Inviare l'utensile per la riparazione a <i>Sales & Service Centers</i> .

Trasd. OFF Errore	Errore tensione offset trasduttore L'utensile non era scarico al momento della calibrazione. → Scaricare l'utensile e riprovare. Se questo rimedio non è utile, → Inviare l'utensile per la riparazione a <i>Sales & Service Centers</i>.
Ignoto Errore	Errore somma generale Inviare l'utensile per la riparazione a <i>Sales & Service Centers</i>.
Batter vuota -> off	L'accumulatore è vuoto. → Sostituire l'accumulatore.
Ness Result	La coppia di valutazione dell'avvitatura non è stata raggiunta. → Ripetere l'avvitatura attuale.

8 Manutenzione

8.1 Avvertenze per la pulizia

Negli utensili con scanner per codici a barre integrato la finestrella deve essere mantenuta pulita.

- Pulire regolarmente, o immediatamente in caso di sporcizia, con un panno umido e un normale prodotto per la pulizia dei vetri. Non utilizzare acetone per la pulizia. Una finestrella sporca può impedire la lettura di un codice a barre.

8.2 Piano di manutenzione

Una manutenzione regolare riduce i guasti in esercizio, i costi di riparazione e i tempi di fermo. Oltre al seguente piano di manutenzione, prevedere anche un programma di manutenzione a scopo di sicurezza, che tenga conto delle norme locali per la riparazione e la manutenzione in tutte le fasi di esercizio dell'utensile.

ATTEN- ZIONE



Pericolo di lesioni per messa in funzione involontaria
– prima di lavori di manutenzione staccare il 47BA dall'accumulatore.

Dopo ... cicli di avvitatura ¹⁾	Interventi
100.000	➤ Verificare che adattatore dell'accumulatore, scanner e scheda di collegamento siano correttamente montati. ➤ Verificare che utensile e accumulatore non siano danneggiati. ➤ Verificare che la finestrella dello scanner sia trasparente ➤ Verificare se i terminali dell'accumulatore sono puliti ➤ Verificare se i terminali del caricabatterie sono puliti ➤ Verificare la tenuta di trasmissione e testina angolare
250.000	→ Pulire con un prodotto sgrassante gli ingranaggi della testina angolare, quindi lubrificare nuovamente, vedere Chapter 10.3, page 58 Chapter 10.4, page 60 Chapter 10.5, page 62 ➤ Verificare l'usura delle parti della testina angolare, se necessario sostituirle.
500.000	➤ Pulire con un prodotto sgrassante gli ingranaggi della trasmissione, quindi lubrificare nuovamente, vedere Chapter 10.1, page 54. Chapter 10.2, page 56 ➤ Verificare l'usura delle parti della trasmissione, se necessario sostituirle. ➤ Verificare l'usura di guida dell'accumulatore, arresto e contatti, se necessario sostituirli.
1 mil.	→ Raccomandazione: ricalibrazione utensile, vedere 12.1 Ricalibrazione, pagina 76.
2,5 mil.	→ Revisione generale. Inviare a <i>Sales & Service Centers</i> .

1) Numero di cicli di avvitatura, vedere contatore avvitatura in 7.3.4 Sottomenu Gestione, pagina 27

8.3 Lubrificanti

Per un perfetto funzionamento e una lunga durata, è assolutamente necessario usare il corretto tipo di grasso secondo la seguente tabella.

Tipi di grasso secondo DIN51502 /ISO3498

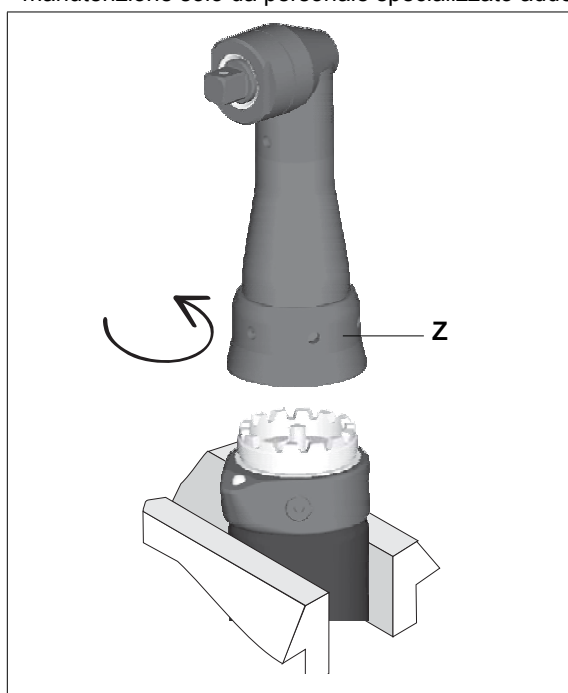
N. ord. 	Confe- zione	DIN 51502				Mobil®			Nye Lubricants, Inc.	Dow Corning
912554	15	G-POH	Aralub FD00	Energrease HTO	GA 0 EP Expa 0	Mobilplex 44	—	Spezial Getriebe H	—	
933027	1	KP1K	—	—	—	—	Microlube GL 261	—	—	
941146	1	K-F2K	—	—	elf Mult MoS ₂	—	UNIMOLY GL 82	—		Molykote BR 2
541444	0,08	—	—	—	—	—	—	—	Rheolube 363AX-1	
541445	0,45	—	—	—	—	—	—	—	Rheolube 363AX-1	

8.4 Smontaggio ingranaggi

NOTA

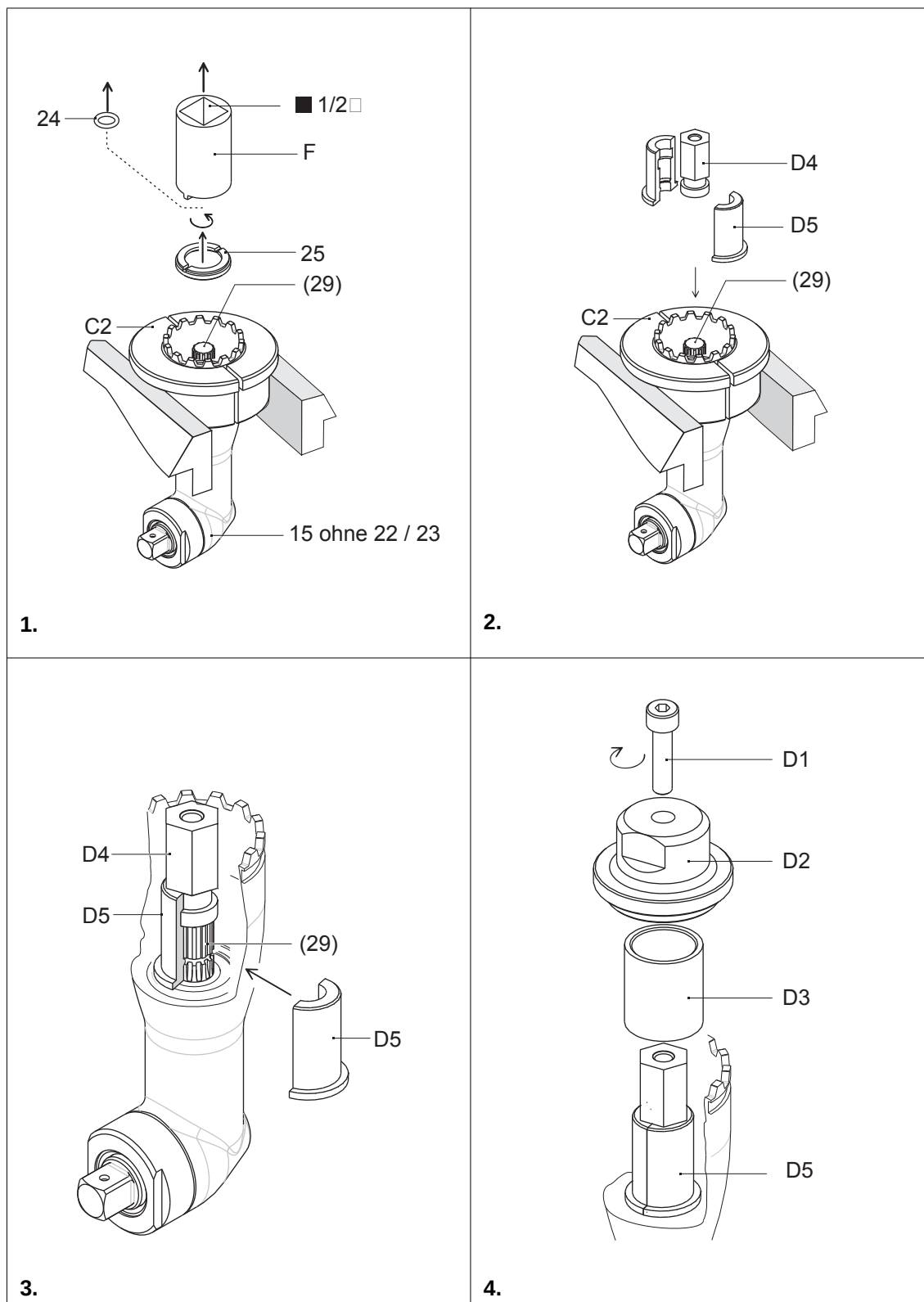


L'apertura del 47BA comporta la perdita della garanzia. L'ingranaggio può essere aperto per interventi di manutenzione solo da personale specializzato addestrato.



- Bloccare con cautela il 47BA sulle superfici chiave in una morsa a vite con ganasce di plastica (altezza max. 15 mm).
- Svitare Z in senso antiorario.
Chiave a dente N° d'ordine 933336.
- Estrarre la testina angolare completa.
- Estrarre l'ingranaggio completo dalla testina angolare.

8.5 Smontaggio testina angolare 935313

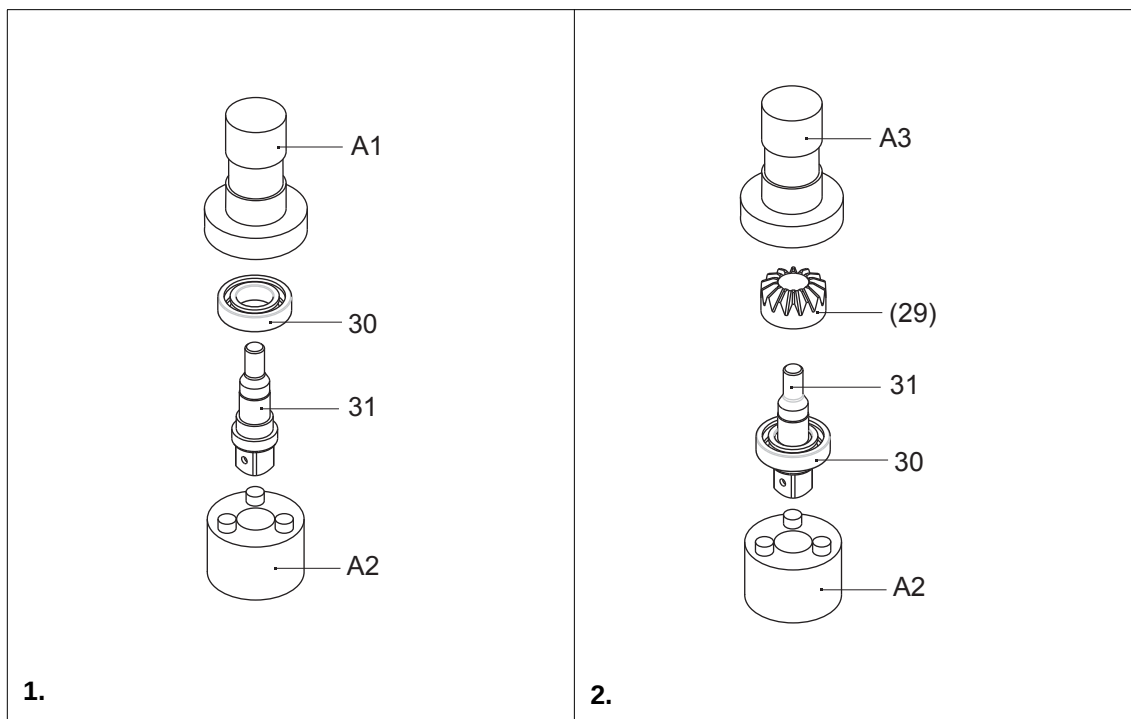


Indice: vedere 10 Ricambi, pagina 53;

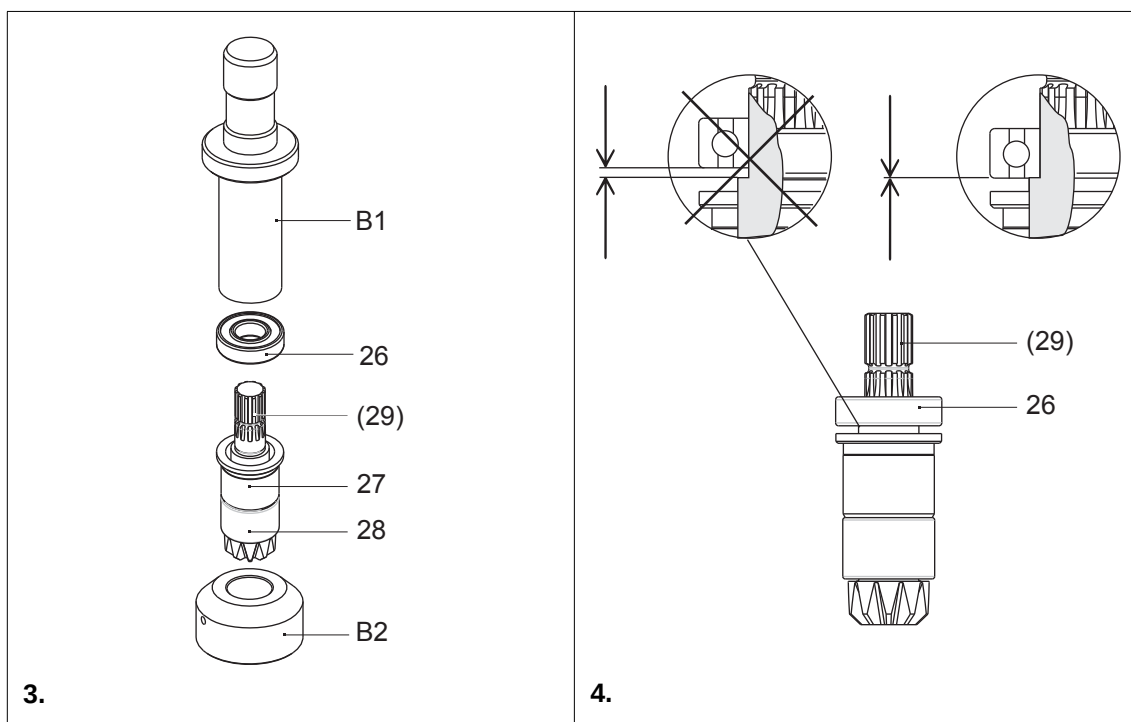
10.7 Elenco ordini per il dispositivo per testina angolare 935313, pagina 65

8.6 Montaggio testina angolare

Albero di uscita



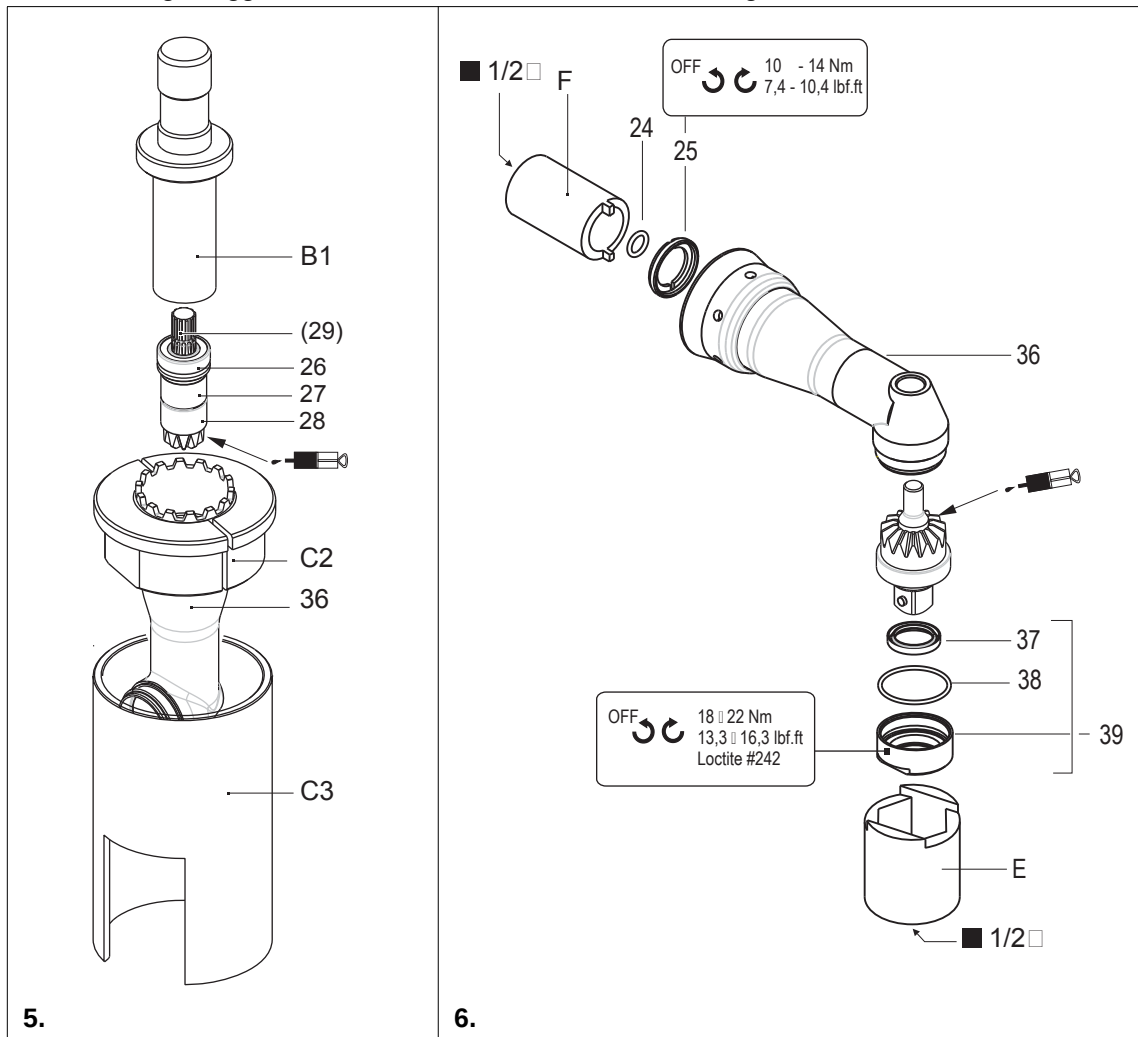
Albero ad ingranaggio conico



Indice: vedere 10 Ricambi, pagina 53;

10.7 Elenco ordini per il dispositivo per testina angolare 935313, pagina 65

Albero ad ingranaggio conico e albero di uscita nella testina angolare



Indice: vedere 10 Ricambi, pagina 53;
10.7 Elenco ordini per il dispositivo per testina angolare 935313, pagina 65

9 Ricerca guasti

Problema	Causa possibile	Intervento
Generale – Utensile		
L'utensile non si avvia con la rotazione sinistrorsa attivata.	Il parametro per il numero di giri con rotazione sinistrorsa è impostato a 0 1/min.	→ Sull'unità di controllo nello schermo <i>Programmazione processo standard</i> parametrare il numero di giri con rotazione sinistrorsa.
La luce utensile non è attiva.	Disattivato mediante impostazione del parametro.	→ Sull'unità di controllo nello schermo <i>Programmazione processo/Impostazioni sistema</i> attivare il parametro <i>Luce utensile</i> .
Menu operativo sull'utensile non abilitato o solo parzialmente abilitato.	Disattivato mediante impostazione del parametro.	→ Sull'unità di controllo nello schermo <i>Programmazione processo/Impostazioni sistema</i> abilitare il parametro <i>Menu utensile</i> .
Il numero di giri a vuoto non viene raggiunto.	La tensione dell'accumulatore è troppo bassa.	→ Impiegare un accumulatore completamente carico.
Il numero di avvitature previsto per un accumulatore carico non viene raggiunto.	L'accumulatore non è completamente carico.	→ Impiegare un accumulatore completamente carico.
	La soglia di avviso per sottotensione non è impostata sul valore minimo.	→ Sull'unità di controllo nello schermo <i>Utensile</i> parametrare la sottotensione a 17,5 Volt.
	Durante il ciclo di avvitatura è richiesta una coppia elevata, p.es. per viti rivestite.	Se è richiesta una coppia elevata per un tempo prolungato, p.es. per più giri, il numero di avvitature con un accumulatore carico si riduce in modo significativo.
	L'accumulatore aveva troppi cicli di carica.	Dopo 800 cicli di carica la capacità si riduce a circa 60%.

Problema	Causa possibile	Intervento
Comunicazione dati a raggi infrarossi tra unità di controllo e utensile		
Nessuna comunicazione dati a raggi infrarossi tra unità di controllo e utensile.	Interfaccia non corretta selezionata per il collegamento con l'unità di controllo.	→ Sull'unità di controllo nello schermo <i>Comunicazione/Utensile</i> controllare se l'impostazione dell'interfaccia per la comunicazione a raggi infrarossi (IRDA) è attivata. Avvertenza: le impostazioni modificate devono essere confermate premendo il softkey <i>Accetta</i><F1>. → Controllare se il supporto dell'utensile è collegato all'interfaccia selezionata.
	L'interfaccia selezionata viene impiegata per la trasmissione seriale dei dati.	→ Sull'unità di controllo nello schermo <i>Comunicazione/Trasmissione dati</i> controllare – se è attivata la trasmissione seriale dei dati (la selezione per il protocollo non è <i>Nessuno</i>) e – se è selezionata la stessa interfaccia. → Se sì, scegliere un'altra interfaccia o disattivare la trasmissione dati seriale. La verifica è necessaria per tutti gli utensili. La stessa interfaccia non può essere impiegata contemporaneamente per la trasmissione dati seriale e la trasmissione dati a raggi infrarossi con l'utensile.

Problema	Causa possibile	Intervento
Comunicazione dati WLAN tra unità di controllo e utensile		
Nessuna comunicazione dati WLAN tra unità di controllo e utensile.	L'indirizzo IP dell'utensile non è correttamente inserito sull'unità di controllo.	→ Sull'unità di controllo nello schermo <i>Comunicazione/Utensile</i> controllare se l'indirizzo IP dell'utensile è inserito nel campo <i>RF IP Utensile</i> . L'indirizzo IP dell'utensile viene indicato sull'utensile nel sottomenu <i>Impostazione radio</i> . Avvertenza: le impostazioni modificate devono essere confermate premendo il softkey <i>Accetta<F1></i> .
	L'utensile non è stato ancora parametrato con le corrette impostazioni WLAN.	→ Sull'unità di controllo nello schermo <i>Comunicazione/Utensile</i> parametrare l'utensile attraverso interfaccia a raggi infrarossi con le corrette impostazioni WLAN.
	Le impostazioni WLAN dell'unità di controllo e dell'Access Point sono differenti.	→ Sull'unità di controllo nello schermo <i>Comunicazione/Utensile</i> controllare se le impostazioni WLAN dell'utensile coincidono con le impostazioni dell'Access Point (nome di rete, codifica, chiave di rete).
	Sull'Access Point è attivato un filtro per indirizzi MAC.	→ Aggiungere l'indirizzo MAC dell'utensile alla lista degli indirizzi abilitati sull'Access Point. L'indirizzo MAC dell'utensile è visibile – sull'etichetta sopra l'accumulatore – sull'utensile nel sottomenu <i>Impostazione radio</i> .
	La porta 4001 è bloccata da un firewall.	→ Configurare il firewall in modo che gli indirizzi IP/MAC necessari possano impiegare la porta 4001.
	Il canale radio sull'Access Point è fuori dal campo supportato dall'utensile.	→ Modificare l'impostazione sull'Access Point su un canale radio tra 1 e 11.
	L'utensile è già assegnato a un'altra unità di controllo.	→ Controllare se un'altra unità di controllo ha già stabilito un collegamento con questo utensile. Cioè un'altra unità di controllo impiega lo stesso indirizzo IP.
Comunicazione dati WLAN parzialmente interrotta.	La distanza tra Access Point e utensile è eccessiva.	→ Controllare l'intensità del segnale sull'utensile nel sottomenu <i>Impostazione radio</i> . Per una comunicazione affidabile, il primo valore (N) dovrebbe essere maggiore di 15. → Se è minore di 15, ridurre la distanza tra Access Point e utensile.
	L'utensile è assegnato anche a un'altra unità di controllo.	→ Controllare se l'utensile (indirizzo IP) è assegnato anche a un'altra unità di controllo. → Se sì, cancellare l'assegnazione all'altra unità di controllo. Un utensile può essere assegnato a una sola unità di controllo.
	Troppo traffico di dati sulla rete WLAN.	→ Ridurre il traffico di dati sulla rete WLAN. Disattivare la <i>Trasmissione dati</i> curve di avvitatura.

Problema	Causa possibile	Intervento
Comunicazione dati 868 MHz tra unità di controllo e utensile		
Nessuna comunicazione seriale tra unità di controllo e stazione base. (Indicazione messaggio di errore, dopo che in <i>Comunicazione/Utensile</i> è stato attivato il softkey <i>Accetta <F1></i> .)	Viene impiegato un cavo seriale non corretto.	→ Impiegare un cavo modem zero (incrociato).
	Interfaccia non corretta selezionata per il collegamento con l'unità di controllo.	→ Sull'unità di controllo nello schermo <i>Comunicazione/Utensile</i> controllare se è selezionata per RF Seriale l'interfaccia impiegata. Avvertenza: le impostazioni modificate devono essere confermate premendo il softkey <i>Accetta<F1></i> . → Controllare se il cavo di collegamento seriale è collegato all'interfaccia selezionata.
	L'interfaccia selezionata viene impiegata per la trasmissione seriale dei dati.	→ Sull'unità di controllo nello schermo <i>Comunicazione/Trasmissione dati</i> controllare – se è attivata la trasmissione seriale dei dati (la selezione per il protocollo non è Nessuno) e – se è selezionata la stessa interfaccia. → Se sì, scegliere un'altra interfaccia o disattivare la trasmissione dati seriale. La verifica è necessaria per tutti gli utensili. La stessa interfaccia non può essere impiegata contemporaneamente per la trasmissione dati seriale e la trasmissione dati con la stazione base.
	Tensione di alimentazione non attiva.	→ Controllare la presa su cui è innestato l'alimentatore della stazione base.
Nessuna comunicazione Ethernet tra unità di controllo e stazione base. (Indicazione messaggio di errore, dopo che in <i>Comunicazione/Utensile</i> è stato attivato il softkey <i>Accetta <F1></i> .)	Viene impiegato un cavo Ethernet non corretto.	→ In caso di collegamento diretto tra stazione base e unità di controllo, impiegare un cavo cross-over (incrociato). → In caso di collegamento a uno switch, impiegare un cavo patch standard.
	L'indirizzo IP della stazione base non è correttamente inserito sull'unità di controllo.	→ Sull'unità di controllo nello schermo <i>Comunicazione/Utensile</i> controllare se l'indirizzo IP della stazione base è inserito nel campo <i>RF Stazione base</i> . → Se l'indirizzo IP della stazione base è sconosciuto, si deve impiegare il programma <i>Network Enabler Administrator</i> (incluso nella fornitura di ogni stazione base). Avvertenza: le impostazioni modificate devono essere confermate premendo il softkey <i>Accetta<F1></i> .
	L'indirizzo IP e la maschera subnet non si trovano nello stesso campo.	Senza gestione della rete è necessario che l'indirizzo IP e la maschera subnet dell'unità di controllo e della stazione base si trovino nello stesso campo. → Impiegare per entrambi la stessa maschera subnet. → Impiegare per l'indirizzo IP i primi tre numeri uguali, p.es.: indirizzo IP unità di controllo: 192.168.1.xxx indirizzo IP stazione base: 192.168.1.xxx maschera subnet: 255.255.255.000

Problema	Causa possibile	Intervento
Comunicazione dati 868 MHz tra unità di controllo e utensile		
	La porta 4001 è bloccata da un firewall.	→ Configurare il firewall in modo che gli indirizzi IP/ MAC necessari possano impiegare la porta 4001.
	La stazione base è assegnata anche a un'altra unità di controllo.	→ Controllare se un'altra unità di controllo impiega lo stesso indirizzo IP (RF stazione base) per la trasmissione dati.
	Tensione di alimentazione non attiva.	→ Controllare la presa su cui è innestato l'alimentatore della stazione base.
Nessuna comunicazione dati 868 MHz tra unità di controllo e utensile.	Le impostazioni non sono state inserite correttamente.	→ Sull'unità di controllo nello schermo <i>Comunicazione/Utensile</i> controllare se le impostazioni RF della stazione base coincidono con le impostazioni dell'utensile. Le impostazioni dell'utensile vengono visualizzate sull'utensile nel sottomenu <i>Impostazione radio</i> e possono anche essere modificate. Le impostazioni per canale, ID rete e ID utensile devono coincidere.
	La distanza tra stazione base e utensile è eccessiva.	Selezione canale 1 – distanza fino a 30 m. Selezione canale 2 o 3 – distanza fino a 10 m. → Ridurre la distanza tra stazione base e utensile e controllare se la comunicazione è possibile. → Se sì, aumentare la potenza sulla stazione base e sull'utensile o → ridurre ancora la distanza tra stazione base e utensile.
Comunicazione dati 868 MHz parzialmente interrotta.	La distanza tra stazione base e utensile è eccessiva.	Selezione canale 1 – distanza fino a 30 m. Selezione canale 2 o 3 – distanza fino a 10 m. → Se sì, aumentare la potenza sulla stazione base e sull'utensile o → ridurre la distanza tra stazione base e utensile.
	La potenza di trasmissione è troppo bassa.	→ Aumentare la potenza sulla stazione base e sull'utensile. Selezione canale 1 – Selezionare la potenza di trasmissione fino a 25 mW. Selezione canale 2 o 3 – Selezionare la potenza di trasmissione per la stazione base fino a 1 mW, la potenza di trasmissione per gli utensili fino a 5 mW.
	Troppo traffico di dati sulla sullo stesso canale radio.	→ Ridurre il traffico di dati per la radiotrasmissione. Disattivare la trasmissione dati curve di avvitatura.
	Troppi utensili sullo stesso canale radio.	→ Impiegare canali differenti per stazioni base differenti.
	Altri dispositivi 868 MHz impiegano la stessa frequenza radio.	→ Impiegare un altro canale.

Problema	Causa possibile	Intervento
Comunicazione dati 868 MHz tra unità di controllo e utensile		
La distanza di radiotrasmissione è inferiore al previsto.	L'antenna sulla stazione base non è avvitata a fondo.	→ Serrare a mano l'avvitatura sull'antenna.
	La potenza di trasmissione è troppo bassa.	→ Aumentare la potenza sulla stazione base e sull'utensile. Selezione canale 1 – Selezionare la potenza di trasmissione fino a 25 mW. Selezione canale 2 o 3 – Selezionare la potenza di trasmissione per la stazione base fino a 1 mW, la potenza di trasmissione per gli utensili fino a 5 mW.
	Il punto di montaggio della stazione base non è adatto.	→ Posizionare la stazione base in un punto in cui sia possibile un collegamento a vista tra stazione base e utensile.

Problema	Causa possibile	Intervento
Comunicazione dati RF15.4 tra unità di controllo e utensile		
Nessuna comunicazione seriale tra unità di controllo e stazione base. (Indicazione messaggio di errore, dopo che in <i>Comunicazione/Utensile</i> è stato attivato il softkey <i>Accetta</i> <F1>.)	Viene impiegato un cavo seriale non corretto.	→ Impiegare un cavo modem zero (incrociato).
	Interfaccia non corretta selezionata per il collegamento con l'unità di controllo.	→ Sull'unità di controllo nello schermo <i>Comunicazione/Utensile</i> controllare se è selezionata per RF Seriale l'interfaccia impiegata. Avvertenza: le impostazioni modificate devono essere confermate premendo il softkey <i>Accetta</i> <F1>.
	L'interfaccia selezionata viene impiegata per la trasmissione seriale dei dati.	→ Controllare se il cavo di collegamento seriale è collegato all'interfaccia selezionata. → Sull'unità di controllo nello schermo <i>Comunicazione/Trasmissione dati</i> controllare – se è attivata la trasmissione seriale dei dati (la selezione per il protocollo non è Nessuno) e – se è selezionata la stessa interfaccia. → Se sì, scegliere un'altra interfaccia o disattivare la trasmissione dati seriale. La verifica è necessaria per tutti gli utensili. La stessa interfaccia non può essere impiegata contemporaneamente per la trasmissione dati seriale e la trasmissione dati con la stazione base.
	Tensione di alimentazione non attiva.	→ Controllare la presa su cui è innestato l'alimentatore della stazione base.

Problema	Causa possibile	Intervento
Comunicazione dati RF15.4 tra unità di controllo e utensile		
Nessuna comunicazione dati tra unità di controllo e utensile.	Le impostazioni non sono state inserite correttamente.	→ Sull'unità di controllo nello schermo <i>Comunicazione/Utensile</i> controllare se le impostazioni RF della stazione base coincidono con le impostazioni dell'utensile. Le impostazioni dell'utensile vengono visualizzate sull'utensile nel sottomenu <i>Impostazione radio</i> e possono anche essere modificate. Le impostazioni per canale, ID PAN, codifica e ID utensile devono coincidere.
	La distanza tra stazione base e utensile è eccessiva.	Distanza fino a 30 m. → Ridurre la distanza tra stazione base e utensile e controllare se la comunicazione è possibile. → Se sì, aumentare la potenza sulla stazione base e sull'utensile o → ridurre ancora la distanza tra stazione base e utensile.
Comunicazione dati parzialmente interrotta.	La distanza tra stazione base e utensile è eccessiva.	→ Se sì, aumentare la potenza sulla stazione base e sull'utensile o → ridurre la distanza tra stazione base e utensile.
	La potenza di trasmissione è troppo bassa.	→ Aumentare la potenza sulla stazione base e sull'utensile.
	Troppo traffico di dati sulla sullo stesso canale radio.	→ Ridurre il traffico di dati per la radiotrasmissione. Disattivare la trasmissione dati curve di avvitatura.
	Troppi utensili sullo stesso canale radio.	→ Impiegare canali differenti per stazioni base differenti.
	Altri dispositivi 2,4 GHz impiegano la stessa frequenza radio.	→ Impiegare un altro canale. → Pianificazione cella secondo le istruzioni per l'uso della stazione base
La distanza di radiotrasmissione è inferiore al previsto.	La potenza di trasmissione è troppo bassa.	→ Aumentare la potenza sulla stazione base e sull'utensile.
	Il punto di montaggio della stazione base non è adatto.	→ Posizionare la stazione base in un punto in cui sia possibile un collegamento a vista tra stazione base e utensile.

Problema	Causa possibile	Intervento
Scanner per codici a barre sull'utensile		
Lo scanner per codici a barre non viene attivato premendo il tasto Start.	Il parametro per ID pezzo non è impostato su <i>Attivato bloccato</i> .	→ Sull'unità di controllo nello schermo <i>Comunicazione/ID pezzo</i> controllare se il parametro <i>Attivato</i> è impostato su <i>Attivato bloccato</i> .
	Il codice a barre è stato già letto.	→ Attivare un altro ciclo di lettura sull'utensile, nel sottomenu <i>Scanner</i> .
		→ Premere il tasto funzione sinistro sull'utensile, per avviare un altro ciclo di lettura. Avvertenza: disponibile solo se sull'unità di controllo nello schermo <i>Programmazione processo estesa/Impostazioni sistema</i> il parametro <i>F1</i> sull'utensile è impostato su <i>Lettura barcode</i> .

Problema	Causa possibile	Intervento
Scanner per codici a barre sull'utensile		
Il codice a barre non viene letto.	La finestrella sullo scanner per codici a barre è sporca.	→ Pulire la finestrella con un panno umido e un normale prodotto per la pulizia dei vetri.
	Il tipo di codice a barre è disattivato mediante impostazione del parametro.	→ Controllare sull'unità di controllo nello schermo Comunicazione/ID pezzo che il parametro Tipo di codice a barre sia impostato sul tipo corrispondente.

10 Ricambi

NOTA

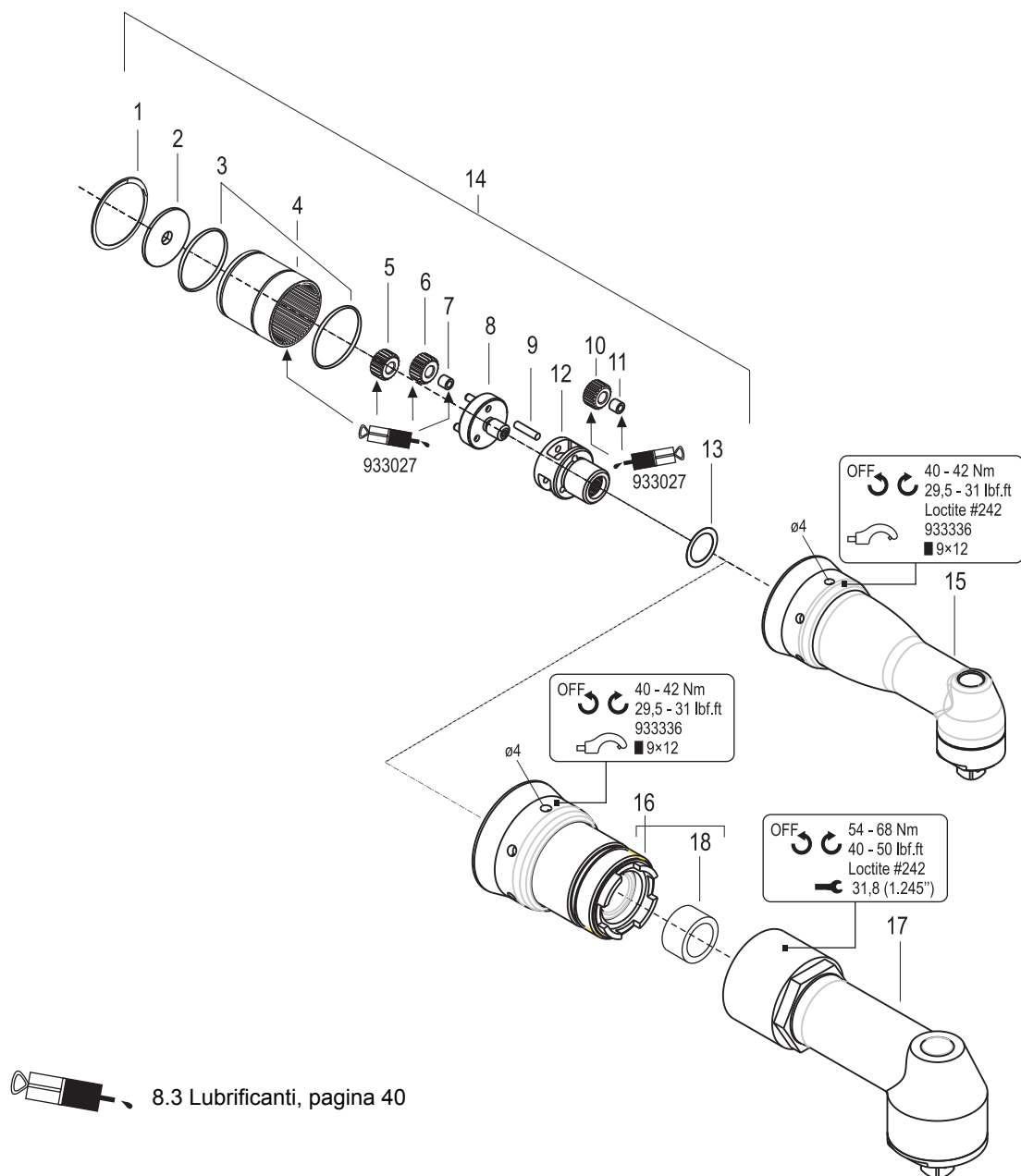


Impiegare sempre solo ricambi originali CLECO. La mancata osservanza può comportare una riduzione di potenza e una maggiore necessità di manutenzione. Se sono installati ricambi di produzione esterna, il produttore dell'utensile ha il diritto di dichiarare nulli tutti gli obblighi di garanzia.

10.1 Ingranaggio (15 Nm – 50 Nm) + testina angolare

*

Tipo	14	4	5	6	8	9	10	11	12	15	16	17
47BA...15AM3	935263	542722	541899	541894	542233	541888	541897	923095	542099		—	—
47BA...21AM3	935262	542722	—	541893	542231	541888	541894	923095	542079	935313	—	—
47BA...28AM3	935261	542722	—	541893	542232	541888	541897	923095	542099		—	—
47BA...35AM3	935261	542722	—	541893	542232	541888	541897	923095	542099	—	935356	525943
47BA...50AM3	935264	935748	—	541893	935754	924066	935944	930228	935945	—	935753	



Index	1)	2)	• Descrizione	3)
1	800116	1	anello seeger	25,98X0,94 IR
2	541887	1	rondella	
3	542724	2	anello ad O	28,24X 0,78
4	*	1	corona dentata	
5	*	1	1 ingranaggio	
6	*	3	6 ingranaggio	
7	923095	3	6 gabbia a rulli	3,X5,X 7,
8	*	1	porta satelliti	
9	*	3	6 Spina	
10	*	3	6 ingranaggio	
11	*	3	6 gabbia a rulli	
12	*	1	porta satelliti	
13	502983	1	rondella	15,88X 28,58X
14	*	1	ingranaggio	
15	*	1	testina angolare	
16	*	1	scatola dell'ingranaggion cpl.	
17	*	1	testina angolare	
18	500528	1	cuscinetto	16,X 22,X12,

1)N° d'ordine

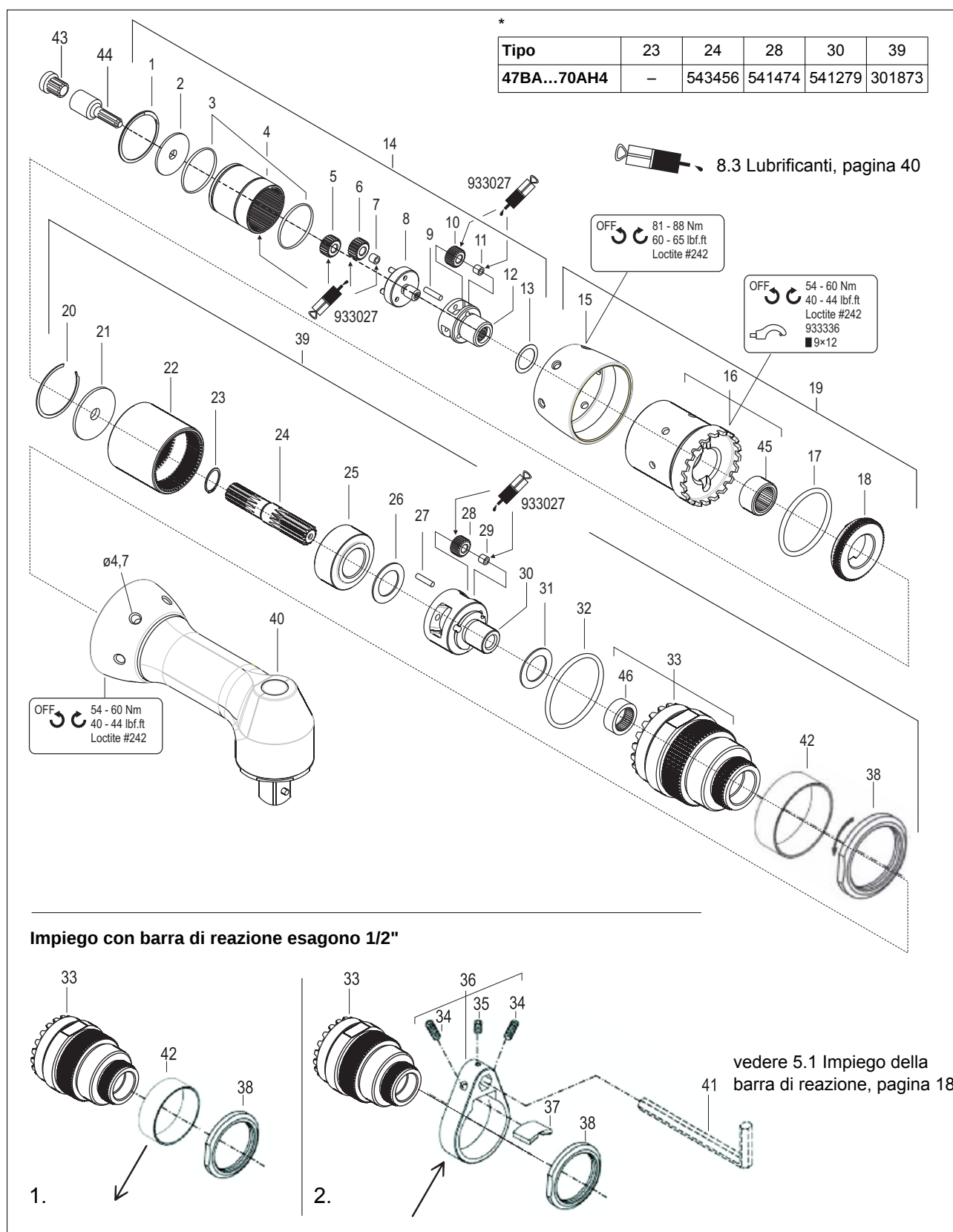
2)Quantità

3)Dimensioni

•Identifica un particolare di ricambio raccomandato per 5 utensili

*vedere Tabella, pagina 54

10.2 Ingranaggio (70 Nm) + testina angolare



Index	1)	2)	• Descrizione	3)
1	800116	1	2 anello seeger	25,98X0,94 IR
2	541887	1	rondella	
3	542724	2	6 anello ad O	28,24X 0,78
4	542722	1	corona dentata	
5	541899	1	2 ingranaggio	
6	541894	3	6 ingranaggio	
7	923095	3	6 cabbia a rulli	3. X 5. X 7.
8	542230	1	porta satelliti	
9	541888	3	6 spina	
10	541894	3	6 ingranaggio	
11	923095	3	6 cabbia a rulli	3. X 5. X 7.
12	542079	1	porta satelliti	
13	502983	1	rondella	15,88X 28,58X 1,56
14	301765	1	ingranaggio	
15	207353	1	dado a cappello	
16	207469	1	adattatore	
17	14273	1	3 anello ad O	
18	207473	1	adattatore	
19	301874	1	adattatore cpl.	
20	541210	1	2 anello seeger	
21	207472	1	rondella	
22	541167	1	corona dentata	
23	*	1	3 anello seeger	
24	*	1	pignone	
25	207471	1	distanziale	
26	510675	1	2 rondella di spinta	17,45X 27. X 1,27
27	541492	3	6 bullone	NR 4X19.8
28	*	3	6 ingranaggio	
29	541489	3	6 cabbia a rulli	4. X 7. X 10.
30	*	1	porta satelliti	
31	510675	1	2 rondella di spinta	
32	1010843	1	3 anello ad O	
33	541045	1	corpo	
34	B132Z	2	4 vite	
35	B129J	1	2 vite	
36	541206	1	collare di reazione	
37	541207	1	linquetta	
38	207352	1	dado	AWG18
39	*	1	ingranaggio	
40	301824	1	testina angolare	
41	**	1	barra di reazione 1/2"	
42	541169	1	anello	
43	541044	1	pignone	
44	541898	1	1 albero dell'adattatore	
45	500528	1	2 cuscinetto	16,X 22,X12,
46	800177	1	2 cuscinetto	15,88X 20,62X12,7

1)N° d'ordine

2)Quantità

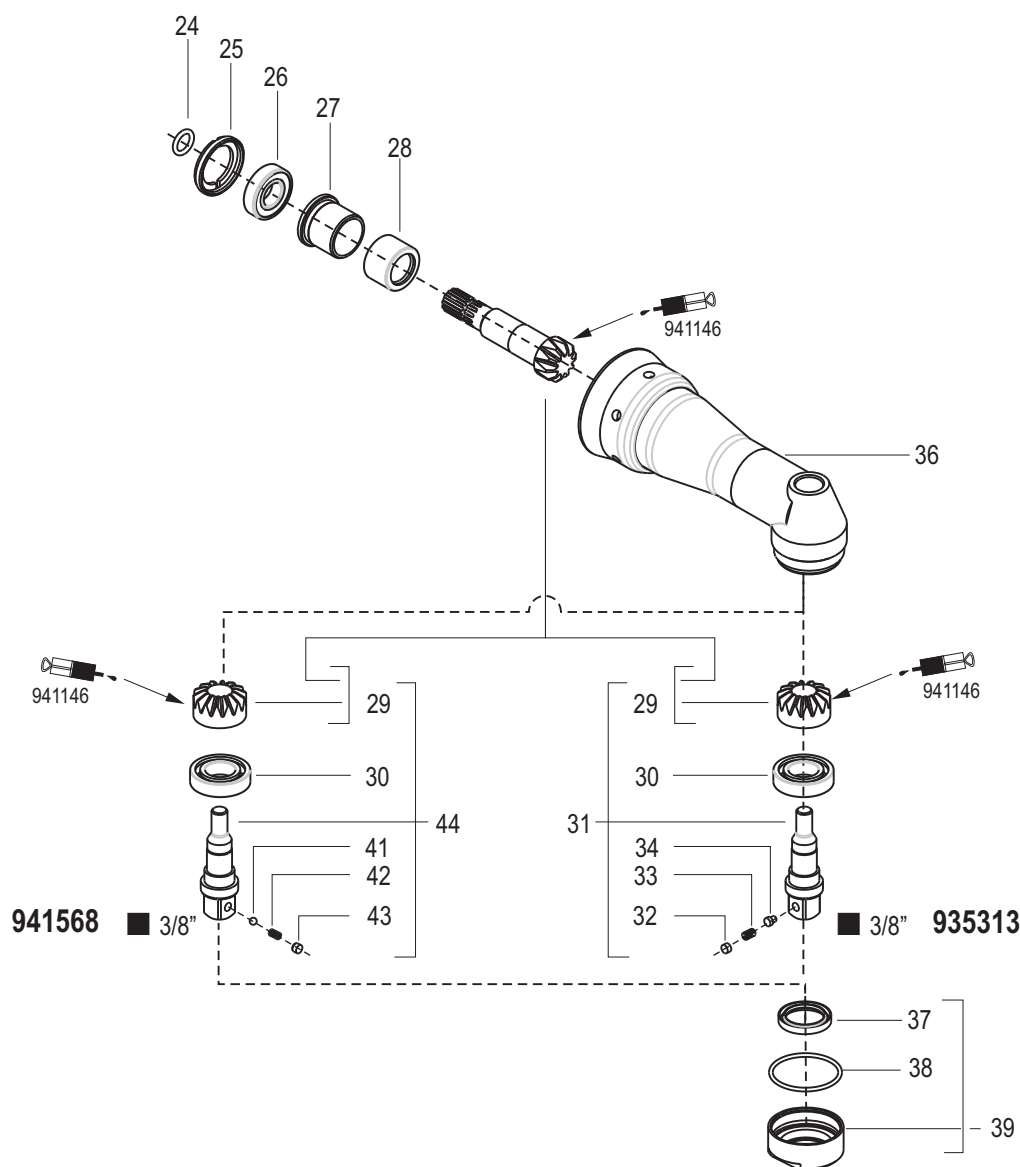
3)Dimensioni

•Identifica un particolare di ricambio raccomandato per 5 utensili

*vedere Tabella, pagina 54

**Viene fornito e adattato dall'utilizzatore , vedere 5.1 Impiego della barra di reazione, pagina 18

10.3 Testina angolare 935313 (15 Nm – 28 Nm) con bloccaggio a spina Testina angolare 941568 (15 Nm – 28 Nm) con bloccaggio a sfera



 8.3 Lubrificanti, pagina 40

Montaggio / Smontaggio vedere

8.5 Smontaggio testina angolare 935313, pagina 41

8.6 Montaggio testina angolare, pagina 42

10.7 Elenco ordini per il dispositivo per testina angolare 935313, pagina 65

Index	1)	2)	•	Descrizione	3)
24	504970	1		anello ad O	7,65X1,78
25	934023	1		dado filettato	
26	934035	1	2	cuscinetto a sfere (a gola profonda)	10,X 22,X 6,
27	934021	1		boccola	
28	934027	1	2	cuscinetto a rullini	12,7 X 19,05X12,7
29	933792	1		set di ingranaggio	
30	207622PT	1		cuscinetto a sfere (a gola profonda)	12,X 24,X 6,
31	933892	1	1	Corredo cpl.	
32	26989PT	1		spina	
33	9D6481	1		molla di compressione	0,3 X 3,2 X9,2
34	914517	1		spina	
36	935312	1		corpo testina angolare cpl.	
37	918163	1		guarnizione dell'alberino	15,X 21,X 3,
38	905084	1		anello ad O	26,X1,5
39	929177	1		dado cpl.	
41	1091PT	1		Sfera	
42	WS-371	1		molla ad elica	
43	LB-370	1		Spina	
44	941613PT	1		gioco di ingranaggio	

1)N° d'ordine

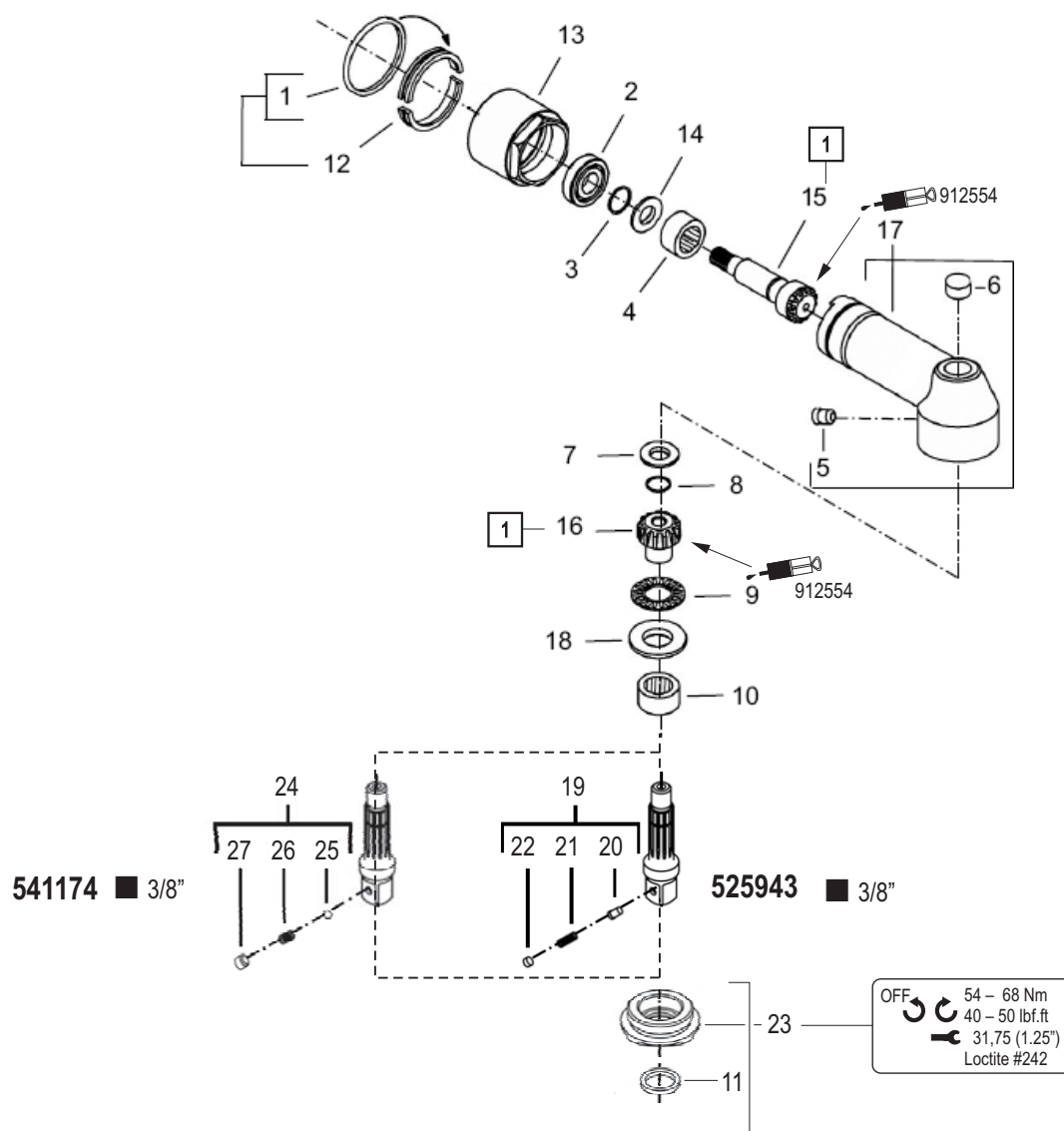
2)Quantità

3)Dimensioni

•Identifica un particolare di ricambio raccomandato per 5 utensili

10.4 Testina angolare 525943 (35 Nm – 50 Nm) con bloccaggio a spina Testina angolare 541174 (35 Nm – 50 Nm) con bloccaggio a sfera

1 <15> e <16> scambiare sempre da completo



8.3 Lubrificanti, pagina 40

Index	1)	2)	•	Kits	Descrizione	3)
1	526483	1	1		Nastro elastico	
2	19469	1	1		Cuscinetto a sfera	10, X 26, X 8,
3	250497	1	1		Anello di fissaggio	
4	526916	1	1		Cuscinetto a rulli	22,21X15,88
5	27210	1			Ingrassatore	
6	800170	1	1		Cuscinetto a rulli	7,94X 12,70X11,10
7	510732	1			Rondella di spinta	
8	513000	1	1		Anello di fissaggio	9,19X0,89 AR
9	259141	1	1		Cuscinetto assiale	15,93X 28,32X 2,
10	500487	1	1		Cuscinetto a rulli	15,88X 20,64X 7,93
11	30573	1	1		Guarnizione	
12	525878	1			Anello apribile	
13	525879	1			Dado di bloccaggio	
14	541694	1	1		Anello di bloccaggio	
15	525819	1	1	K19	Pignone conico	
16	510695	1	1	K19	Ingranaggio conico	
17	525890	1			Corpo testina angolare	
18	510722	1	1		Rondella di spinta	16, X 28,6 X 1,56
19	510689	1			alberino cpl.	
20	24499	1		K20	Spina	
21	9D6481	1		K20	Molla	
22	26989PT	1		K20	Spina	
23	510692	1			Dado di fissaggio cpl.	
24	541108	1			alberino cpl.	
25	1091PT	1			Sfera	
26	WS-371	1			molla ad elica	
27	LB-370	1			Spina	
					Set di riparazione	
K19	301580	1			Corredo	
K20	301219	1			Corredo	
K22	301664	1			Corredo	

1)N° d'ordine

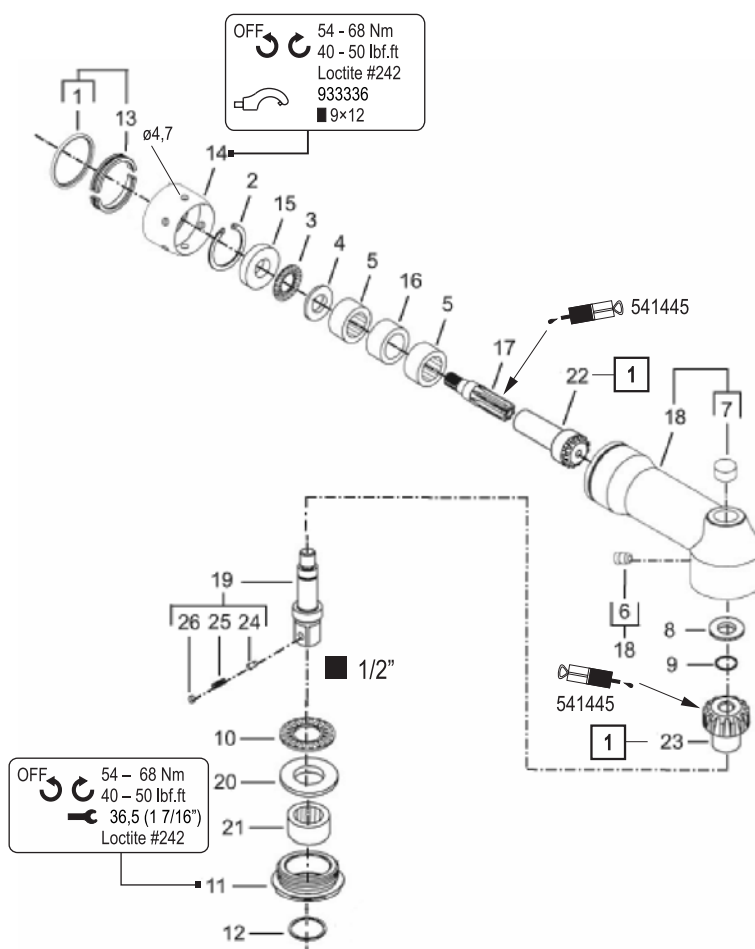
2)Quantità

3)Dimensioni

•Identifica un particolare di ricambio raccomandato per 5 utensili

10.5 Testina angolare 301824 (70 Nm)

1 <22> e <23> scambiare sempre da completo



 8.3 Lubrificanti, pagina 40

Index	1)	2)	• Kits	Descrizione	3)
1	526483	1	3	Nastro elastico	
2	800075	1	2	Anello di fissaggio	35,26X1,27 IR
3	259146	1	3	Cuscinetto assiale	12,75X 23,55X 2,
4	502977	1	2	Rondella di spinta	12,7 X 23,8 X 1,56
5	526917	1	2	cuscinetto	17,46X 23,79X15,88
6	27210	1	2	ingrassatore	
7	500506	1	2	cuscinetto	9,53X 14,29X12,7
8	512552	1	2	rondella di spinta	
9	513001	1	3	Anello di fissaggio	11,05X1,07 AR
10	259144	1	3	Cuscinetto assiale	19,05X 31,75X 1,98
11	510669	1		dado filettato	
12	24751	1	3	guarnizione dell'alberino	19,05X 25,40X 3,18
13	515544	1		paio di semicuscinetti cpl.	
14	207351	1		dado di bloccaggio	
15	510691	1	2	rondella di spinta	
16	526924	1		distanziale a tubo	
17	533983	1	1	mandrino intermedio	
18	510685	1		corpo testina angolare cpl.	
19	510681	1		perno quadrato cpl.	
20	510723	1	2	rondella di spinta	19,1 X 31,8 X 1,56
21	800168	1	3	cuscinetto	19,05X 25,40X 9,53
22	529246	1	1 K21	alberino	
23	510680	1	1 K21	ingranaggio	
24	24499	1	3	spina	
25	9D6481	1	3	molla di compressione	
26	26989PT	1	3	spina	
K21	301581	1		Corredo	

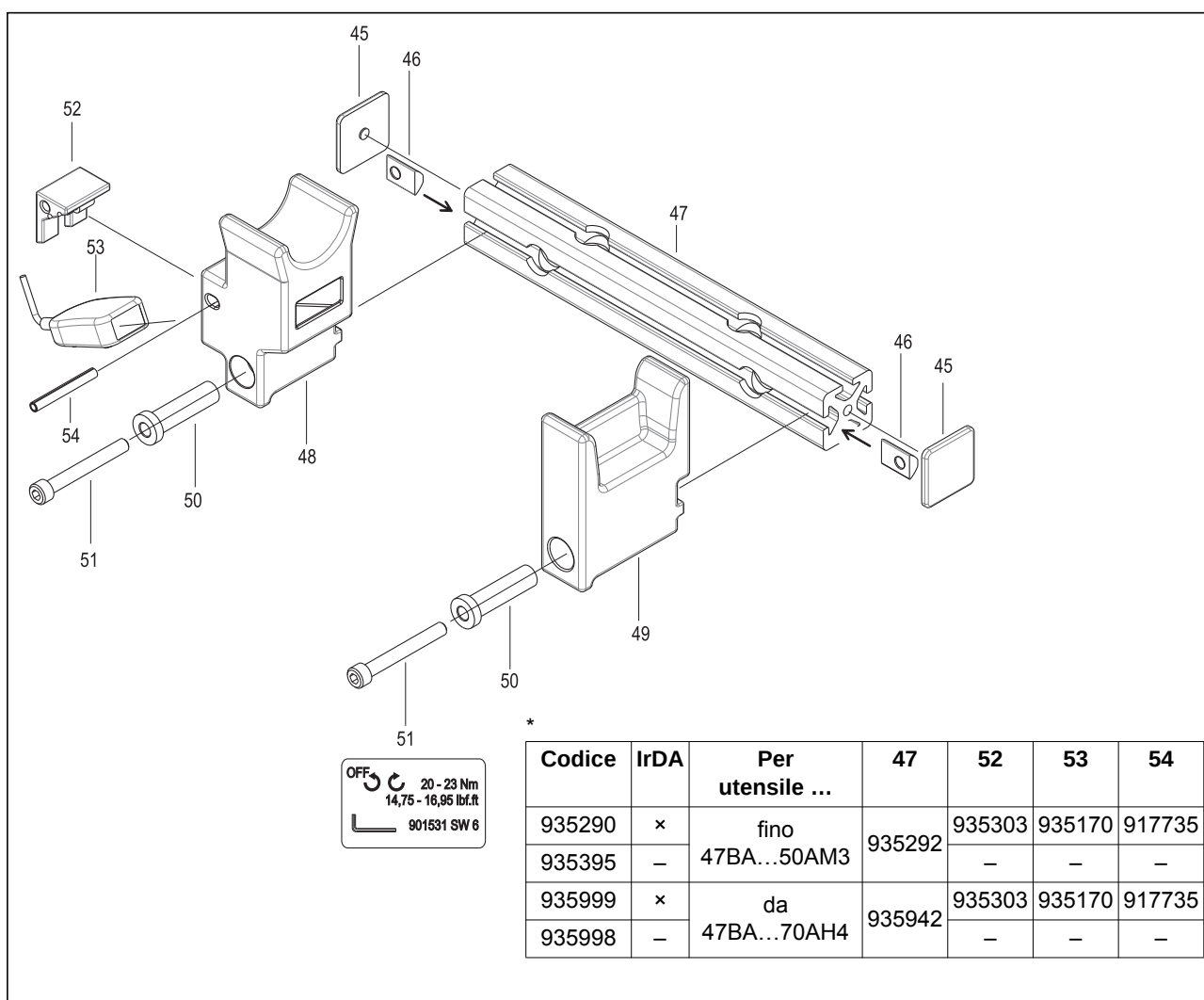
1)N° d'ordine

2)Quantità

3)Dimensioni

•Identifica un particolare di ricambio raccomandato per 5 utensili

10.6 Supporto dell'utensile



Index	1)	2)	• Descrizione	3)
45	S900983	2	calotta	40,X40,
46	S900418	2	chiocciola	M 8
47	*	1	puntone	
48	935293	1	supporto del cacciavite	
49	935294	1	supporto	
50	935291	2	boccola	
51	902490	2	vite	M 8 X 65
52	*	1	coperchio di fermo	
53	*	1	adattatore IrDA-Serial	
54	*	1	spina elastica	6,X 50,

1) N° d'ordine

2) Quantità

3) Dimensioni

* vedere Tabella, pagina 64

• Identifica un particolare di ricambio raccomandato per 5 utensili

10.7 Elenco ordini per il dispositivo per testina angolare 935313

Indice		N. ord.	Denominazione
A		933450	Montaggio albero di uscita
	A1	933451	Punzone
	A2	933453	Supporto
	A3	933452	Punzone
B		933454	Montaggio albero ad ingranaggio conico
	B1	933455	Punzone
	B2	933456	Supporto
C		933449	Montaggio albero ad ingranaggio conico nella testina angolare
	B1	933455	Punzone
	C2	933463	Coppia di semicuscinetti
	C3	933458	Supporto
D		933448	Smontaggio albero ad ingranaggio conico
	D1	900009	Vite M6×25
	D2	933459	Elemento di pressione
	D3	933460	Boccola
	D4	933461	Estrattore
	D5	933462	Coppia di semicuscinetti
E		933428	Inserto per chiave a bussola da 24; 2 spigoli
F		933427	Inserto per chiave a bussola D16
–		933336	Chiave a dente Serraggio testina angolare – ingranaggio

11 Dati tecnici

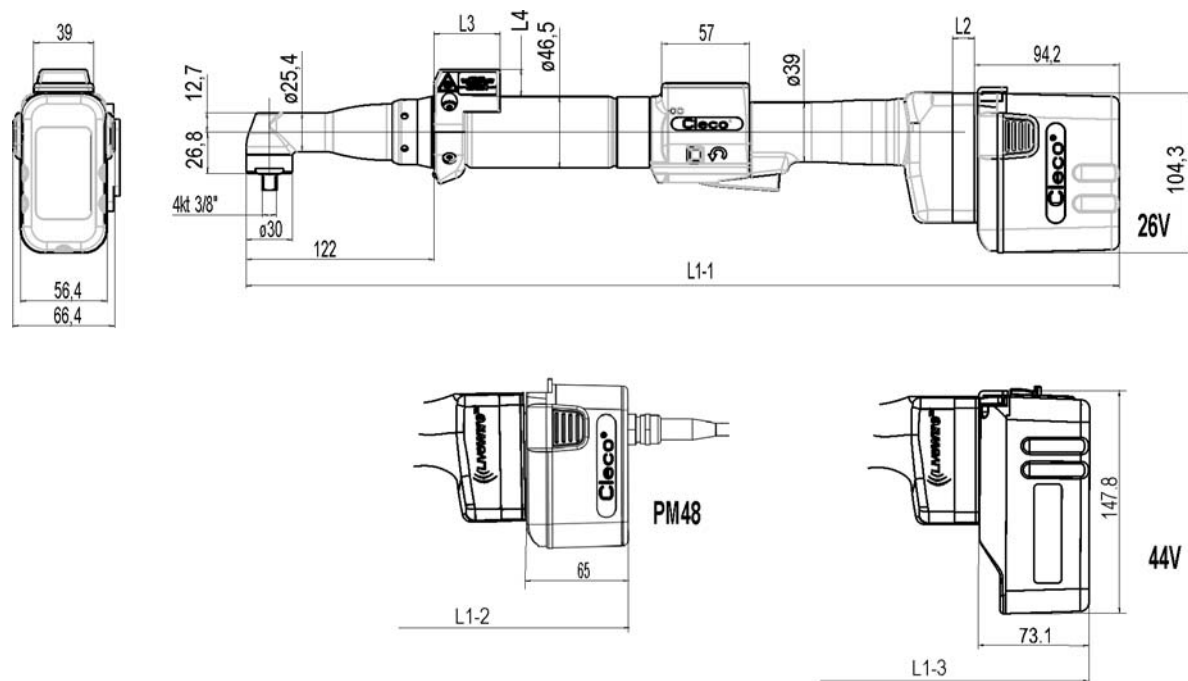
11.1 Dimensioni

**Ingranaggio 15 – 28 Nm
senza scanner**

[illegible]

... con Scanner

Tipo	L1-1	L1-2	L1-3	L2	L3	L4
47BARSB15AM3	567,5	538,3	546,3	14,2	43	18
47BAXSB15AM3						
47BAZSB15AM3						
47BARSB21AM3						
47BAXSB21AM3						
47BAZSB21AM3						
47BARSB28AM3						
47BAXSB28AM3						
47BAZSB28AM3						

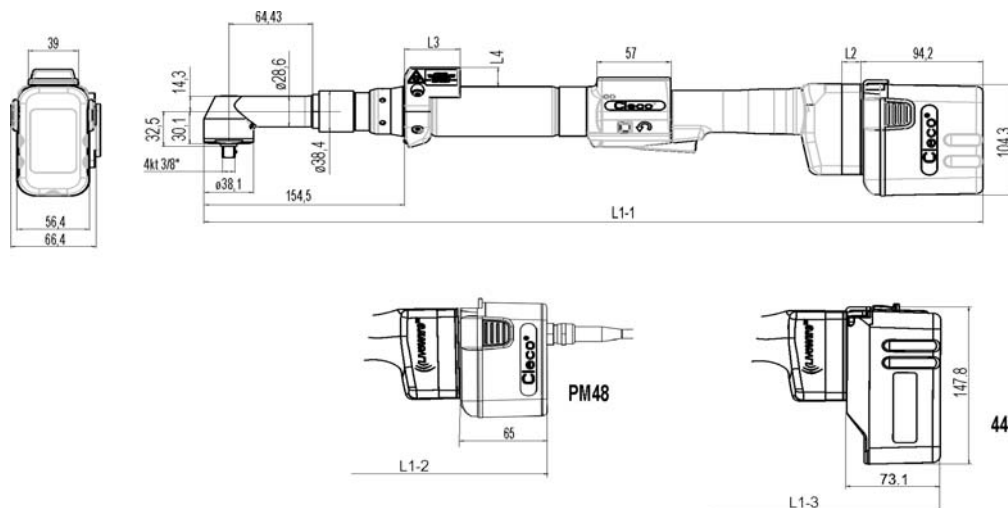


Ingranaggio 35 Nm senza scanner

Tipo	L1-1	L1-2	L1-3	L2	L3	L4
47BAB35AM3	585,5	556,3	564,3	–		
47BARB35AM3						
47BAXB35AM3	600	570,8	578,8	14,2	–	–
47BAZB35AM3						

... con scanner

Tipo	L1-1	L1-2	L1-3	L2	L3	L4
47BARSB35AM3	600	570,8	578,8	14,2	43	18
47BAXSB35AM3						
47BAZSB35AM3						

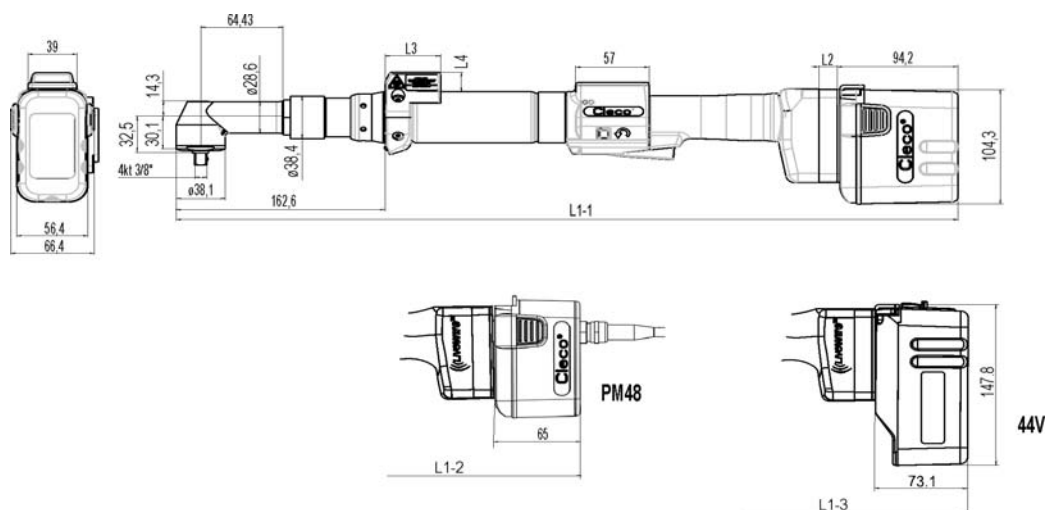


Ingranaggio 50 Nm senza Scanner

Typ	L1-1	L1-2	L1-3	L2	L3	L4
47BAB50AM3	594	564,8	572,8	–		
47BARB50AM3						
47BAXB50AM3	608	578,8	586,8	14,2	–	–
47BAZB50AM3						

... con Scanner

Typ	L1-1	L1-2	L1-3	L2	L3	L4
47BARSB50AM3	608	578,8	586,8	14,2	43	18
47BAXSB50AM3						
47BAZSB50AM3						

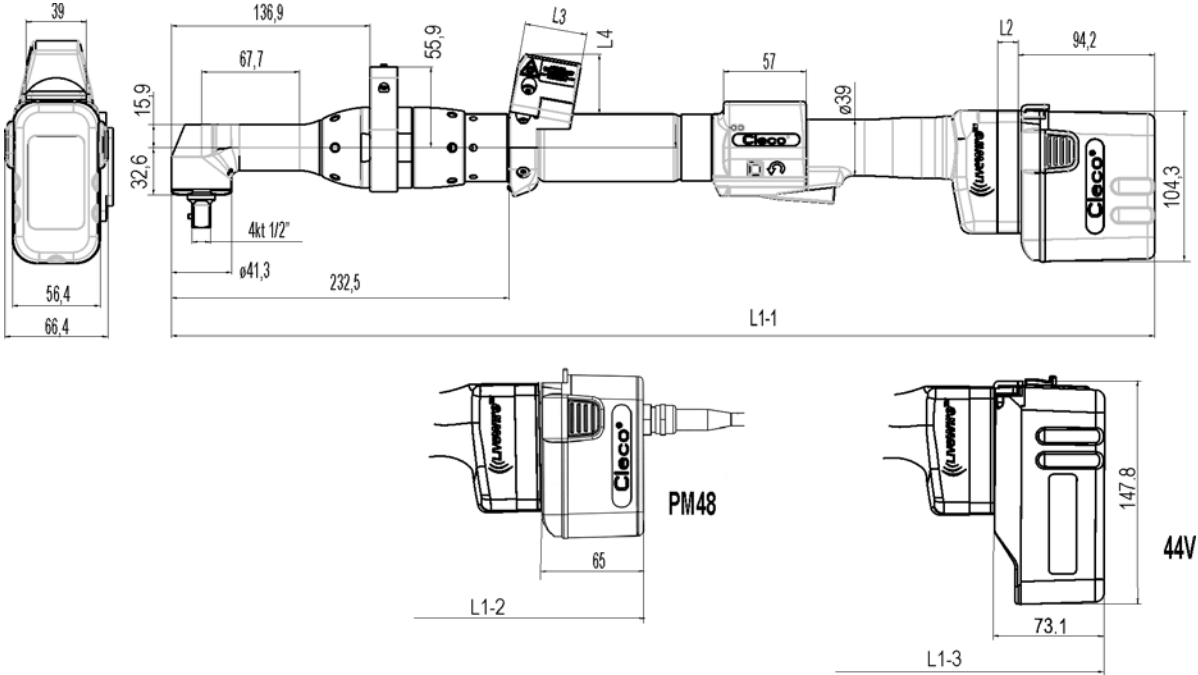


Ingranaggio 70Nm
senza scanner

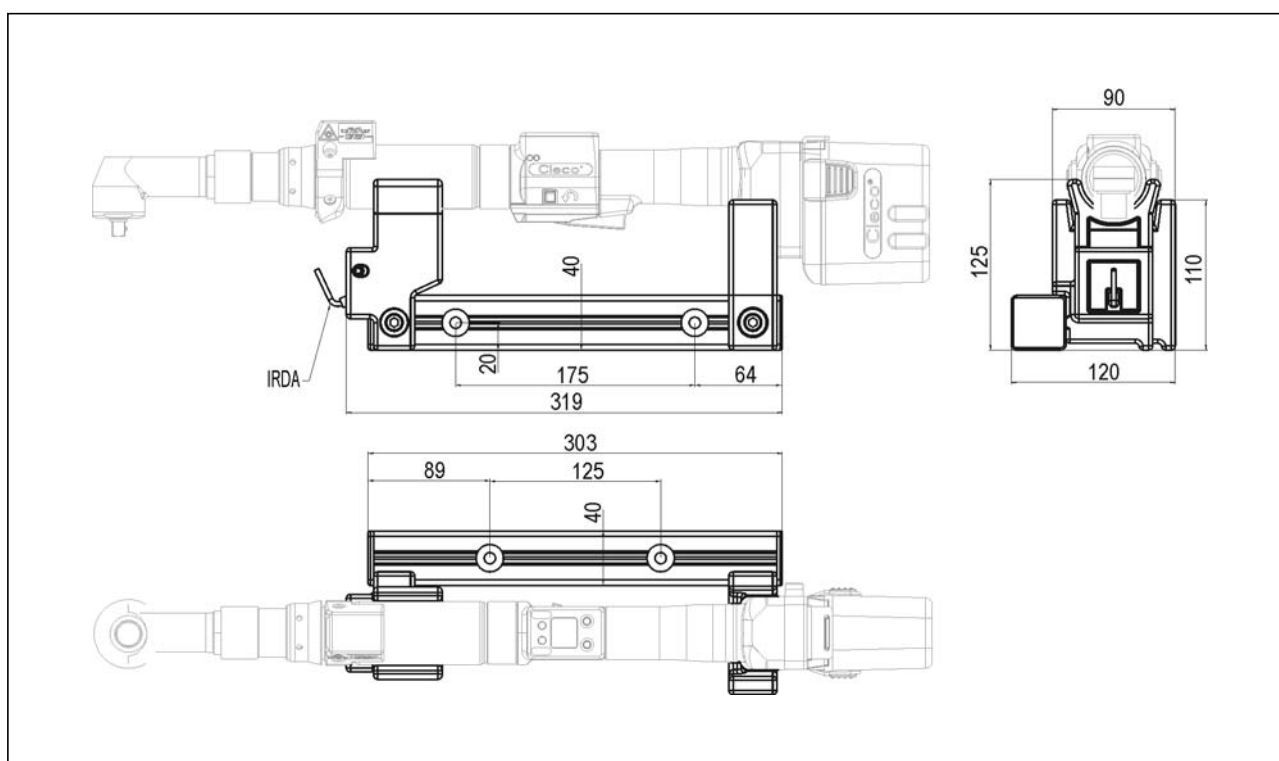
Tipo	L1-1	L1-2	L1-3	L2	L3	L4
47BAB70AH4	664	634,8	642,8	—	—	—
47BARB70AH4	678	648,8	656,8	14,2		
47BAXB70AH4						
47BAZB70AH4						

... con Scanner

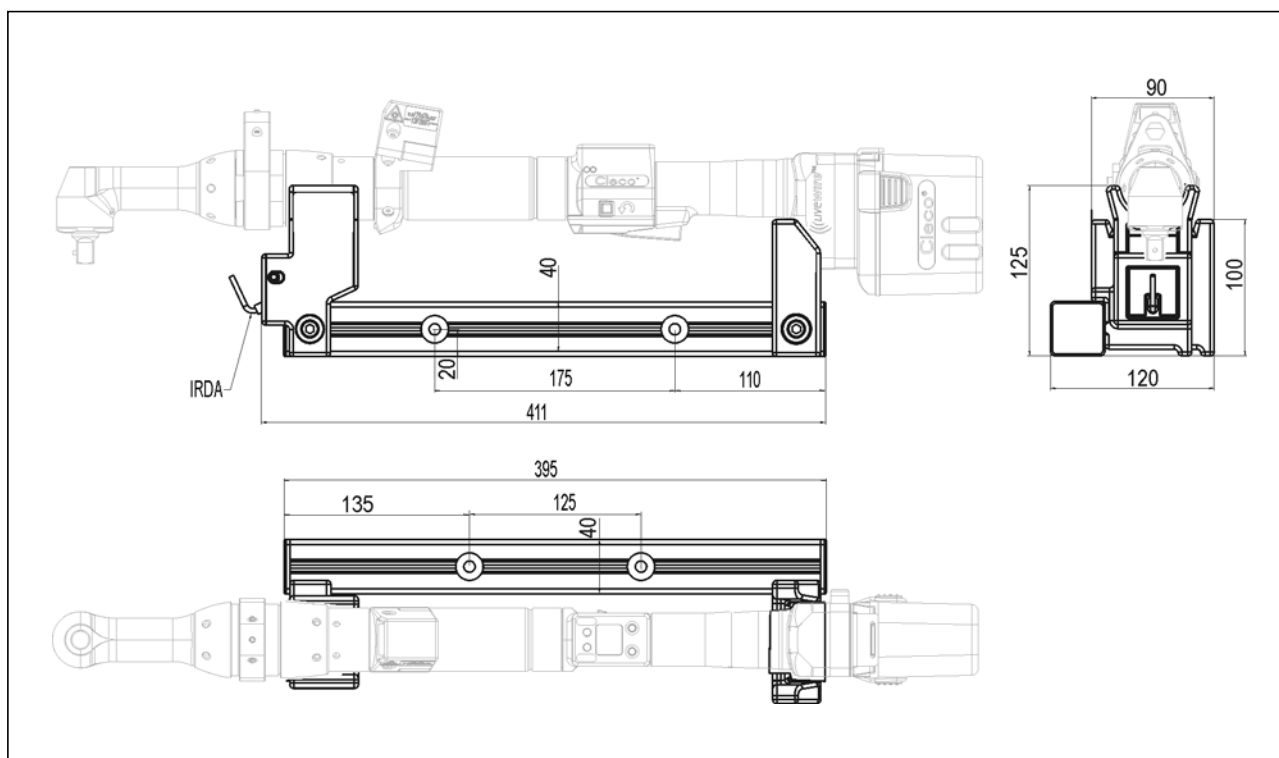
Tipo	L1-1	L1-2	L1-3	L2	L3	L4
47BARSB70AH4	678	648,8	656,8	14,2	43	41
47BAXSB70AH4						
47BAZSB70AH4						



11.2 Dimensioni supporto dell'utensile 935290 / 935395 (opzione)



11.3 Dimensioni supporto dell'utensile 935999 / 935998 (opzione)



11.4 Prestazioni

Tipo	Intervallo di coppia raccomandato		Num. di giri a vuoto Accu 26 V	Num. di giri a vuoto PM48 / Accu 44 V	Dimensione vite 8.8	Peso senza accu ¹⁾	Valori di calibrazione	
	Nm max.	Nm min.	1/min	1/min	mm	kg	Coppia (nominale)	Impulsi angolari (risolutore)
47BAB15AM3	15	5,5	538	983	M6	2,01	16,35	1,4464
47BABB15AM3								
47BARB15AM3								
47BAXB15AM3								
47BAZB15AM3								
47BABSB15AM3								
47BARSB15AM3								
47BAXSB15AM3								
47BAZSB15AM3								
47BAB21AM3	21	8	411	751	M7	2,01	22,91	1,8941
47BABB21AM3								
47BARB21AM3								
47BAXB21AM3								
47BAZB21AM3								
47BABSB21AM3								
47BARSB21AM3								
47BAXSB21AM3								
47BAZSB21AM3								
47BAB28AM3	28	10	291	532	M8	2,01	41,35	2,6727
47BABB28AM3								
47BARB28AM3								
47BAXB28AM3								
47BAZB28AM3								
47BABSB28AM3								
47BARSB28AM3								
47BAXSB28AM3								
47BAZSB28AM3								
47BAB35AM3	35	13	244	447	M8	2,27	49,23	3,1817
47BABB35AM3								
47BARB35AM3								
47BAXB35AM3								
47BAZB35AM3								
47BABSB35AM3								
47BARSB35AM3								
47BAXSB35AM3								
47BAZSB35AM3								

Tipo	Intervallo di coppia raccomandato		Num. di giri a vuoto Accu 26 V	Num. di giri a vuoto PM48 / Accu 44 V	Dimensione vite 8.8	Peso senza accu ¹⁾	Valori di calibrazione	
	Nm max.	Nm min.	¹ /min	¹ /min	mm	kg	Coppia (nominale)	Impulsi angolari (risolutore)
47BAB50AM3	50	18	182	293	M10	2,29	57,17	3,1817
47BAB50AM3								
47BARB50AM3								
47BAXB50AM3						2,39		
47BAZB50AM3								
47BABS50AM3								
47BARSB50AM3								
47BAXSB50AM3						2,45		
47BAZSB50AM3								
47BAB70AH4	70	24	123	215	M10	3,72	93,79	4,3265
47BAB70AH4								
47BARB70AH4								
47BAXB70AH4						3,82		
47BAZB70AH4								
47BABS70AH4								
47BARSB70AH4								
47BAXSB70AH4						3,83		
47BAZSB70AH4								

1) Peso accu: 26 V 935377 490 g, 44 V 936400PT 820 g

11.5 Dati elettrici

Utensile

Classe di protezione III secondo DIN EN 61 140 (VDE 0140-1)

Tipo di protezione IP40 secondo DIN EN 60529 (IEC 60529)

Base dell'apparecchio

Classe di protezione III secondo DIN EN 61 140 (VDE 0140-1)

Tipo di protezione IP40 secondo DIN EN 60529 (IEC 60529)

11.5.1 Stadio finale dell'elettronica servo

Caratteristiche	Dati
Corrente nominale fase motore	8 A valore di cresta seno
Potenza nominale	150 VA
Potenza massima	500 VA

11.5.2 Elettronica di controllo

Caratteristiche	Dati
Tensione nominale	26 V
Corrente nominale modo operativo <i>Attivo</i>	105 mA
Corrente nominale modo operativo <i>Standby</i>	95 mA
Corrente nominale modo operativo <i>Modo risparmio energetico</i>	55 mA
Corrente nominale modo operativo <i>Sleep</i>	< 1 mA

11.5.3 Interfaccia IrDA

Caratteristiche	Dati
Tensione di alimentazione	5,0 V (tra 4,8 e 5,5 V)
Potenza assorbita	0,30 VA
Corrente massima	11 mA
Velocità di trasmissione	57,6 kbit/s
Parity Bit	nessuno
Bit dati	8 bit
Stop Bit	1 bit
Error check	CRC

11.5.4 Scanner

Caratteristiche	Dati
Frequenza di scansione	104 Scans/sec ± 12 (bidirezionale)
Angolo di scansione	47° ± 3 standard / 35° ± 3 ridotto
Resistenza all'urto	2000 G
Luce ambientale	107.640 Lux
Area di decodifica (tipica)	4 mil 2,54 – 13,97 cm 5 mil 3,18 – 20,32 cm 7,5 mil 3,81 – 33,66 cm 10 mil 3,81 – 44,45 cm 100% 3,81 – 59,69 cm 15 mil 3,81 – 74,93 cm 20 mil 4,45 – 90,17 cm 40 mil ¹⁾ – 101,60 cm 55 mil ¹⁾ – 139,70 cm
Sicurezza laser	IEC 60825
EMI/RFI	FCC parte 15 classe B EN 55024/CISPR 22 AS 3548 VCCI
Barcode-Typen	UPC-A, UPC-E, UPC-E1, Trioptic Code39, Interleaved 2of5, Discrete 2of5, Chinese 2of5, Codabar, MSI bar- code types, EAN8, EAN13, EAN128, ISBT128, Code11, Code39, Code93, Code128, RSS14, RSS Limited, RSS Expanded barcode types.

1) a seconda della larghezza del codice a barre

11.5.5 Trasmissione dati 868 MHz

Caratteristiche	Dati
Frequenza	868 – 870 MHz
Canali	Banda 1i (869.4 MHz – 869.65 MHz): 1 Banda 1k (869.7 MHz – 870.0 MHz): 2
Modulazione	GFSK
Potenza in uscita	Canale 1: 25 mW Canale 2: 1, 5 mW
Sensibilità (BER < 10 ⁻³)	-100 dBm
Frequenza di radiotrasmissione	38,4 kbps
Portata	Banda 1i (869.4 MHz – 869.65 MHz): fino a 30 m Banda 1k (869.7 MHz – 870.0 MHz): fino a 10 m

11.5.6 Trasmissione dati WLAN

A seconda della configurazione dell'utensile, la trasmissione dati WLAN disponibile è differente.

Serie 47BAX...

Caratteristiche	Dati
Standard	IEEE 802.11b
Sicurezza	WEP 64/128-bit encryption WPA/WPA2/802.11 128-bit TKIP/CCMP encryption 802.1x EAP authentication (LEAP, PEAP, TTLS, GTC, MD5, OTP, PAP, CHAP, MSCHAP, MSCHAPv2, TTLS MSCHAPv2) - Pre-shared key mode (PSK)
Portata	Tipica fino a 50 m
Canali	1 – 11 (2.412 – 2.462 GHz)
Potenza di trasmissione:	16 dBm typ.
Sensibilità	-92 dBm (typ. @ 1 Mbps) -82 dBm (typ. @ 11 Mbps)
Modulazione	CCK/DQPSK/DBPSK
Norme	EN 300328 EN 60950 EN 301489-3 FCC part 15

11.5.7 Trasmissione dati RF15.4

Caratteristiche	Dati
Frequenza	2,4 GHz ISM
Canali	16
Modulazione	0-QPSK (DSSS)
Potenza in uscita	1 mW (0 dBm)
Sensitivity (BER < 10 ⁻³)	-92 dBm
Frequenza di radiotrasmissione	57,6 kbps
Portata	Fino a 30 m

11.5.8 Trasduttore di coppia

La misurazione di coppia viene realizzata da un trasduttore di reazione con estensimetri. Il trasduttore di reazione è collocato nell'impugnatura tra il motore e l'ingranaggio.

Caratteristiche	Dati
Calibrazione nominale	vedere 11.4 Prestazioni, pagina 71
Sensibilità	2 mV/V
Resistenza ponte	1000 Ohm
Classe di precisione	0,5% v.E.
Errore di linearità	+0,25% v.E.
Intervallo di misurazione	tra -125% e +125% v.E.

12 Service

AVVERTENZA



In caso di riparazioni, inviare il 47BA completo a Cooper Power Tools! La riparazione è consentita solo a personale autorizzato da Cooper Power Tools. L'apertura dell'utensile comporta la perdita della garanzia.

12.1 Ricalibrazione

Nello stato di consegna dell'utensile *Cleco*, tutti i valori di calibrazione specifici del tipo sono memorizzati sull'elettronica di avvitatura integrata. Se, in caso di assistenza, diventa necessaria una sostituzione del trasduttore di coppia, dell'elettronica di avvitatura o una ricalibrazione, si deve inviare l'utensile *Cleco* a *Sales & Service Centers*. In questo modo si garantisce che dopo gli interventi di assistenza venga correttamente eseguito l'aggiornamento dei valori di calibrazione eventualmente necessario.

13 Smaltimento

VORSICHT!



Danni a persone e all'ambiente in caso di smaltimento non corretto.

Componenti e strumenti ausiliari dell'utensile nascondono rischi per la salute e l'ambiente.

- Raccogliere e smaltire correttamente i prodotti ausiliari (oli, grassi) scaricati.
- Selezionare i componenti dell'imballaggio e smaltirli in modo differenziato.
- Rispettare le norme locali vigenti.



Rispettare le direttive generali vigenti sullo smaltimento, come la legge sugli apparecchi elettrici ed elettronici (ElektroG) e la normativa nazionale sulle batterie (BattG):

- Consegnare l'utensile e gli accumulatori difettosi / esauriti al posto di raccolta aziendale o a *Sales & Service Centers*.
- Non gettare gli accumulatori nei rifiuti domestici, nel fuoco o in acqua.

Sales & Service Centers

Note: All locations may not service all products. Please contact the nearest Sales & Service Center for the appropriate facility to handle your service requirements.

Dallas, TX
**Apex Tool Group
Sales & Service Center**
1470 Post & Paddock
Grand Prairie, TX 75050
Tel: 972-641-9563
Fax: 972-641-9674

Detroit, MI
**Apex Tool Group
Sales & Service Center**
2630 Superior Court
Auburn Hills, MI 48326
Tel: 248-391-3700
Fax: 248-391-7824

Houston, TX
**Apex Tool Group
Sales & Service Center**
6550 West Sam Houston
Parkway North, Suite 200
Houston, TX 77041
Tel: 713-849-2364
Fax: 713-849-2047

Lexington, SC
Apex Tool Group
670 Industrial Drive
Lexington, SC 29072
Tel: 800-845-5629
Tel: 803-359-1200
Fax: 803-358-7681

Los Angeles, CA
**Apex Tool Group
Sales & Service Center**
15503 Blackburn Avenue
Norwalk, CA 90650
Tel: 562-926-0810
Fax: 562-802-1718

Seattle, WA
**Apex Tool Group
Sales & Service Center**
2865 152nd Avenue N.E.
Redmond, WA 98052
Tel: 425-497-0476
Fax: 425-497-0496

York, PA
**Apex Tool Group
Sales & Service Center**
3990 East Market Street
York, PA 17402
Tel: 717-755-2933
Fax: 717-757-5063

Canada
**Apex Tool Group
Sales & Service Center**
5925 McLaughlin Road
Mississauga, Ont. L5R 1B8
Canada
Tel: 905-501-4785
Fax: 905-501-4786

Germany
**Cooper Power Tools
GmbH & Co. OHG**
a company of
Apex Tool Group, LLC
Postfach 30
D-73461 Westhausen
Germany
Tel: +49 (0) 73 63/ 81-0
Fax: +49 (0) 73 63/ 81-222

England
Cooper Power Tools
a company of
Apex Tool Group, LLC
Unit G Quinn Close
Seven Stars Industrial Estate
Whitlet
Coventry CV3 4LH
England
Tel: +44-2476-3089 60
Fax: +44-2476-3089 69

France
Cooper Power Tools SAS
a company of
Apex Tool Group, LLC
Zone Industrielle
BP 28
Avenue Maurice Chevalier
77831 Ozoir-la-Ferrière Cedex
France
Tel: (011) 33 1 64 43 22 00
Fax: (011) 33 1 64 40 17 17

China
Cooper (China) Co., Ltd.
a company of
Apex Tool Group, LLC
955 Sheng Li Road,
Heqing Pudong, Shanghai
China 201201
Tel: +86-21-28994176
Fax: +86-21-51118446

Mexico
**Cooper Tools
de México S.A. de C.V.**
a company of
Apex Tool Group, LLC
Vialidad El Pueblito #103
Parque Industrial Querétaro
Querétaro, QRO 76220
Tel: +52 (442) 211-3800
Fax: +52 (442) 103-0443

Brazil
Cooper Tools Industrial Ltda.
a company of
Apex Tool Group, LLC
Av. Liberdade, 4055
Zona Industrial - Iporanga
18087-170 Sorocaba, SP Brazil
Tel: (011) 55 15 238 3929
Fax: (011) 55 15 228 3260

Apex Tool Group, LLC
1000 Lufkin Road
Apex, NC 27539
Phone: 919-387-0099
Fax: 919-387-2614
www.apextoolgroup.com

Cleco®