

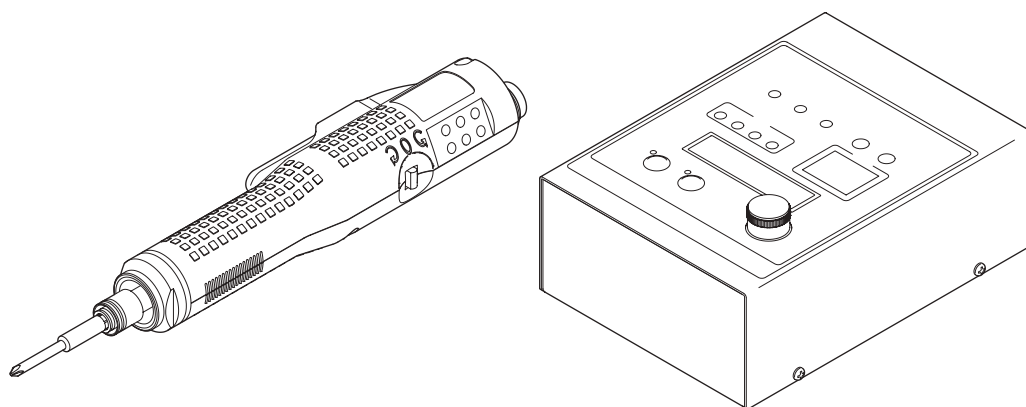
MANUALE DI ISTRUZIONI

Utensile professionale AVVITATORE ELETTRICO / CONTROLLER

delvo

Modello: DLV04C/10C10L-AY / DCC0101X-AZ

Informazioni sul funzionamento del prodotto



Sistema di controllo della coppia corrente

Motore brushless a bassa tensione

Adatto a macchinari con controllo manuale o automatico

Protezione da ESD

Da utilizzare solo in ambienti interni

[Specifiche]

Avvitatore elettrico		
Modello	DLV04C10L-AY	DLV10C10L-AY
Coppia [N·m]	Da 0,05 a 0,4	Da 0,2 a 1,0
Velocità a vuoto [min ⁻¹] (per riferimento)	Impostazione di serraggio in modalità SOFT: da 600 a 1.000 Impostazione serraggio in modalità HARD: da 100 a 1.000	
Tensione di ingresso	24 V CC	

Controller	
Modello	DCC0101X-AZ
Corrente in ingresso	100 V CA - 240 V CA, 50/60 Hz
Funzioni principali	● Commutazione a 4 canali ● Conteggio del serraggio viti ● Rilevamento del segnale del pezzo ● Attivazione dell'ingresso di segnali esterni ● Protezione da ESD

■ Vedere p. 7 per informazioni dettagliate.

- Leggere attentamente il manuale prima di adoperare l'utensile per utilizzarlo in modo corretto e sicuro.
- Tenere il manuale a portata di mano per poterlo consultare in caso di necessità.

• A causa del continuo sviluppo/perfezionamento del prodotto, le specifiche e le configurazioni descritte nel presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

Prodotto da:

NITTO KOHKI CO., LTD.

9-4, Nakaikegami 2-chome, Ohta-ku, Tokyo, 146-8555, Giappone
Tel.: +81-3-3755-1111 Fax: +81-3-3753-8791

(Translation of the original instructions)

TV07783-1 06/2017

Grazie per aver acquistato questo **prodotto NITTO KOHKI**.

Prima di adoperare l'utensile, leggere attentamente il presente manuale, in modo da utilizzarlo correttamente e sfruttarne al meglio tutte le funzioni.

Tenere il manuale a portata di mano per poterlo consultare in caso di necessità.

Sommario

Regole di sicurezza specifiche per il prodotto	1	Tempo di posizionamento pezzo (N. 14 WORK-S-T).....	30
1 Applicazione	2	Limite inferiore del tempo di serraggio viti (N. 15 CRT -T-L) / Limite superiore del tempo di serraggio viti (N. 16 CRT-T-U).....	31
2 Controllo dei materiali in dotazione	3	Tempo di verifica del serraggio viti (N. 17 OK-OUT-T) / Timing del segnale OK (N. 18 OK-TIMING).....	32
3 Nome dei componenti.....	4	Cicalino del segnale OK (N. 19 OK-BZ) / Cicalino del segnale errore NG (N. 20 NG-BZ)	32
Avvitatore elettrico	4	Funzione ritorno conteggio (N. 21 COUNT-RTN).....	32
Controller	5	Volume del cicalino (N. 22 BZ-VOLUME)	33
4 Specifiche	7	Cicalino di conferma (N. 23 CHECK-BZ).....	33
Giunto vite.....	9	Retroilluminazione (N. 24 BACK LIGHT).....	33
Grafici della coppia di uscita	10	Inizializzazione delle impostazioni (N. 25 SETUP-RESET).....	33
5 Preparazione	11	9 Uso di segnali esterni	34
Montaggio di un inserto.....	11	Specifiche della morsettiere.....	34
Montaggio della staffa di sospensione.....	11	Specifiche del segnale esterno	37
Utilizzo di un avvitatore dotato di un accessorio di aspirazione installato su un macchinario automatico per il serraggio viti	12	Esempio di collegamento di un segnale di ingresso/uscita	38
Utensile per il posizionamento disponibile in commercio	15	Utilizzo del segnale del pezzo.....	41
6 Funzionamento	16	Ripristino delle operazioni.....	43
Avviamento	16	Commutazione canali	44
Commutatore di direzione.....	17	Utilizzo di un segnale di ingresso esterno per attivare l'avvitatore elettrico	45
Avviamento e arresto	18	Blocco delle operazioni dei pulsanti o della manopola	45
Serraggio delle viti	19	10 Rilevamento di un errore	46
Modalità manuale.....	20	Rilevamento di cavo scollegato	46
7 Impostazioni di base.....	21	Rilevamento di un errore durante l'accensione del motore.....	46
Modalità di funzionamento	21	Rilevamento di un blocco in caso di vite allentata	46
Funzionamento della modalità di impostazione.....	21	11 Appendice	47
Inizializzazione delle impostazioni	23	In caso di anomalie	47
8 Dettagli della modalità di impostazione	24	(Risoluzione dei problemi)	47
Metodo di commutazione canali (N. 1 CH-CHG).....	24	Manutenzione e ispezione	52
Impostazione del canale desiderato (N. 2 CH)	25	Smaltimento.....	53
Modalità di serraggio viti (N. 3 FSTN-TYPE)	25	Prodotti in vendita separatamente	53
Coppia (N. 4 TORQUE) / Velocità (N. 5 SPEED).....	27	Dimensioni esterne	55
Livello di avviamento leggero (N. 6 SOFT-START).....	27	Elenco schermate LCD	57
Timer per il serraggio (N. 7 FSTN-T)	27	Glossario.....	59
Cicalino di conteggio progressivo (N. 8 COUNT UP-BZ) / Cicalino di errore (NG) di serraggio (N. 9 FSTN-NG-BZ).....	29	Indice	62
Timer per la proibizione del riserraggio (N. 10 REFSTN-T)	29	Promemoria delle impostazioni.....	63
Funzione conteggio (N. 11 COUNT-FNC).....	30		
Segnale del pezzo (N. 12 WORK-SNSR).....	30		
Numero progressivo (N. 13 COUNT).....	30		

Regole di sicurezza specifiche per il prodotto

AVVERTENZA

- **Utilizzare sempre l'avvitatore elettrico e il controller insieme.**
L'uso di altri alimentatori potrebbe causare incendi o incidenti.
- **Non guardare direttamente il LED (display luminoso) da vicino.**
La luce intensa emessa dal LED potrebbe danneggiare la vista. Inoltre, non rivolgere il LED (display luminoso) verso persone o animali.

ATTENZIONE

- Poiché questo attrezzo utilizza l'energia di un motore per controllare la coppia, possono verificarsi differenze individuali nei giunti di misurazione, condizioni di misurazione, ecc. Questo può comportare variazioni del valore di coppia misurato. Si consiglia di misurare e controllare la coppia adottando le stesse condizioni di misurazione.
- **Il grafico della coppia di uscita è standard.**
Il campo di coppia di uscita non è garantito. Misurare sempre la coppia.
- **Il valore di velocità impostato è standard.**
- **La coppia e la velocità possono presentare differenze individuali.**
Eseguire le impostazioni ed effettuare valutazioni preliminari prima di utilizzare l'avvitatore elettrico e l'apposito controller.
In caso di sostituzione dell'avvitatore elettrico e del controller, verificare nuovamente le impostazioni e le valutazioni preliminari prima dell'utilizzo.
- **La coppia e la velocità dell'avvitatore elettrico diminuiscono nel tempo. Controllare regolarmente la coppia e la velocità, impostando un valore appropriato in base all'uso.**
Utilizzando la coppia corretta, l'avvitatore durerà di più.
- **La velocità e la coppia di uscita variano in base alla temperatura del corpo principale.**
- **L'inserto e il carico in direzione radiale applicati sul motore potrebbero comportare una serie di variazioni della coppia e della velocità.**
- **Non sottoporre la morsetteria, il pulsante e l'interruttore a urti (es. cadute) o a carichi eccessivi.**
In caso contrario, potrebbero danneggiarsi.
- **Non stringere le viti che sono già state serrate (controllare il serraggio prima di effettuarne un secondo). In questo caso viene applicata un'alta coppia.**
- **Nel caso di serraggio di viti con collo corto o di analoghe condizioni in cui la vite può arrivare a fine corsa subito dopo il posizionamento, è possibile che venga apportato un valore di coppia alto. Effettuare valutazioni preliminari e prestare la dovuta attenzione durante l'utilizzo.**
- **L'utensile non è un avvitatore elettrico a impulsi. Non serrare le viti due volte (riserraggio). Inoltre, non utilizzare l'utensile per serrare viti da legno, da muro e simili.**
A seconda delle condizioni di serraggio, le viti potrebbero allentarsi.
Eventuali urti possono danneggiare il prodotto o ridurre la durata di funzionamento.
- **Non adoperare l'utensile per operazioni diverse dal serraggio delle viti.**
Ad esempio, non utilizzarlo per forare o filettare (maschiare).
- **Collegare l'avvitatore elettrico e il controller con un cavo di collegamento, quindi collegare a una fonte di alimentazione.**
Tenere presente che la disconnessione del cavo di collegamento durante le operazioni genererà un errore.
- **Utilizzare il nostro Misuratore di coppia e lo speciale giunto delle viti per modificare le impostazioni della coppia. (p. 9)**
- **Procedere all'utilizzo solo dopo aver eseguito attente valutazioni e aver controllato che le impostazioni, la velocità di serraggio delle viti, la coppia di uscita, il funzionamento e i sistemi di controllo siano adatti alle condizioni di impiego.**
- **Per evitare che si verifichino errori durante le operazioni di commutazione dei canali, prestare la massima attenzione durante l'utilizzo.**
- **Evitare operazioni non necessarie (la rotazione a vuoto, ecc.).**
Queste operazioni incidono sulla durata e sul riscaldamento del motore.

1 Applicazione

Il presente avvitatore elettrico manuale/automatico è utilizzato per serrare le viti.

È possibile individuare il flusso di corrente verso il motore, utilizzare le opzioni di controllo della coppia e conservare le impostazioni della coppia e della velocità nella memoria dei 4 canali.

È inoltre possibile scegliere la coppia desiderata (canale operativo) in base al numero delle operazioni di serraggio effettuate e usare un singolo avvitatore elettrico o rispondere a diverse operazioni di serraggio viti.

Inoltre le caratteristiche indicate di seguito consentono di migliorare la qualità, l'efficienza e il controllo delle varie operazioni di serraggio viti.

- Motore brushless ecologico
- Trasmissione sicura a basso voltaggio
- Messa a terra degli inserti
- Protezione da ESD (prestazione antistatica)
- Conteggio serraggio viti
- Misurazione del tempo di serraggio viti
- Collegamento con il sensore di rilevamento pezzo
- Collegamento con i sistemi basati su segnali I/O
- Adatto all'utilizzo manuale e all'installazione su una macchina di serraggio automatico delle viti (possibilità di attivare l'ingresso di segnali esterni)
- Possibilità di installare accessori di aspirazione (in vendita separatamente)

ATTENZIONE

- **Poiché è specificato l'utilizzo dell'energia di un motore per controllare la coppia di uscita, eventuali cambiamenti dell'energia del motore, dovuti alle condizioni di funzionamento o dell'ambiente esterno, possono influire sulla coppia di uscita.**

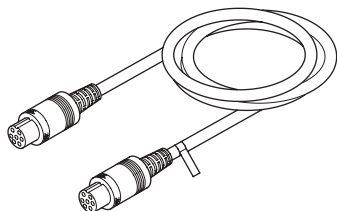
Iniziare ad utilizzare l'utensile solo dopo aver letto con attenzione questo capitolo ed aver effettuato tutte le necessarie valutazioni e verifiche preliminari.

2 Controllo dei materiali in dotazione

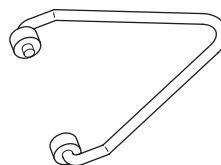
All'apertura della confezione, controllarne il contenuto e rilevare eventuali danni causati dal trasporto.
In caso di problemi, contattare il punto vendita presso cui è stato acquistato il prodotto.

Contenuto della confezione ed elenco degli accessori

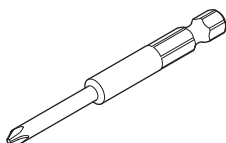
Avvitatore elettrico	DLV04C10L-AY	DLV10C10L-AY	Controller	DCC0101X-AZ
Contenuto della confezione e accessori	Quantità	Quantità	Contenuto della confezione e accessori	Quantità
Avvitatore elettrico (unità principale)	1	1	Controller (unità principale)	1
Cavo di collegamento	1	1	Morsettiera	1
Staffa di sospensione	1	1	Manuale di istruzioni (il presente libretto, giapponese, cinese)	3
Inserto NK35 (N. 0 × 4 × 75)	1	-		
Inserto NK35 (N. 1 × 4 × 75)	1	1		
Inserto NK35 (N. 2 × 4 × 75) *Per il controllo della coppia	1	1		
Manuale di istruzioni	1	1		



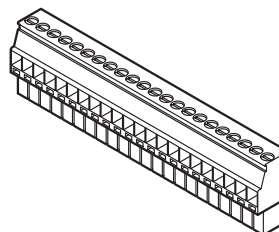
Cavo di collegamento



Staffa di sospensione



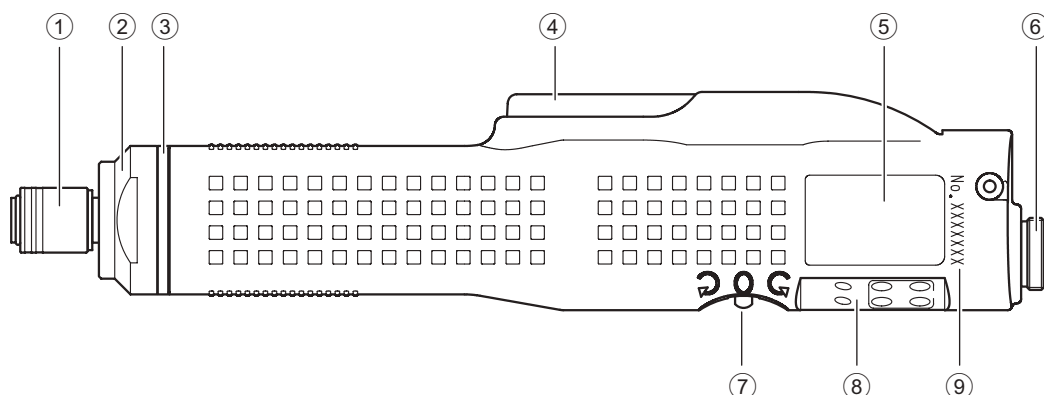
Inserto



Morsettiera

3 Nome dei componenti

Avvitatore elettrico

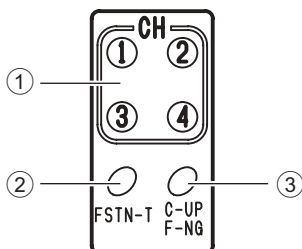


Nome	Funzione
① Manicotto	Tirare per montare o smontare un inserto.
② Giunto	Parte che fissa l'impugnatura dell'avvitatore. Rimuovere questa parte in caso di montaggio di giunto di aspirazione o a flangia. (Filettatura a sinistra)
③ Anello di contorno ⑤ Targhetta dei dati	Il colore caratterizza il modello (fascia di coppia). Oro: DLV10C10L Argento: DLV04C10L
④ Interruttore a leva	Premere per azionare l'utensile.
⑥ Alloggiamento	Il cavo di collegamento è utilizzato per collegare il controller.
⑦ Commutatore di direzione	Cambia la direzione della rotazione che può essere in avanti, neutra o inversa.
⑧ Display LED	Mostra lo stato dell'avvitatore elettrico.
⑨ N. di serie	

Display LED

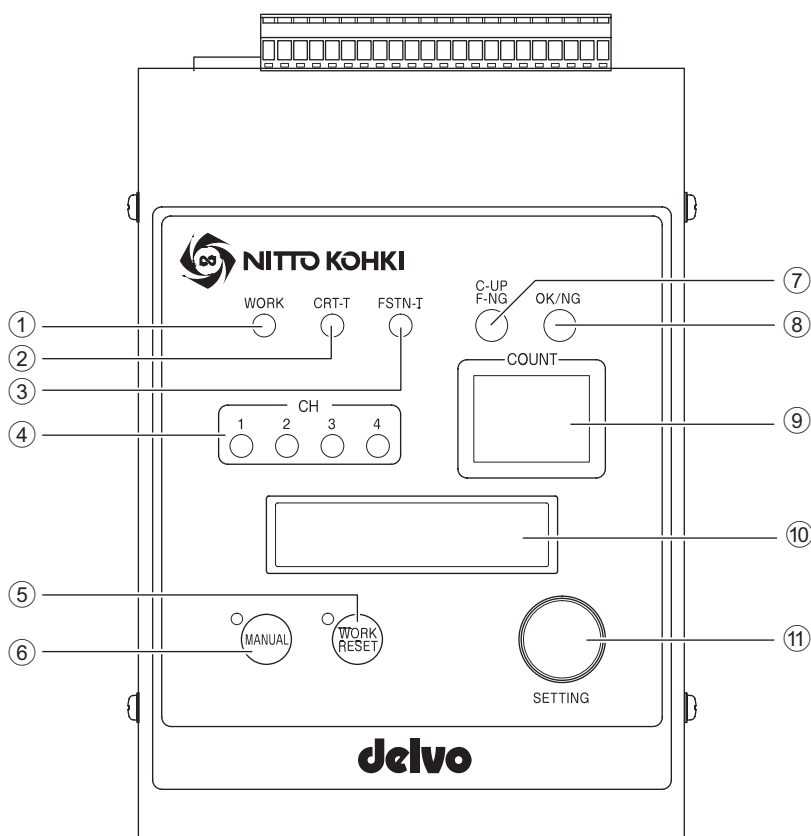
⚠ AVVERTENZA

- Non guardare il LED (display luminoso) da vicino. Inoltre, non avvicinarlo agli occhi di altre persone. La luce intensa emessa dal LED potrebbe danneggiare la vista.

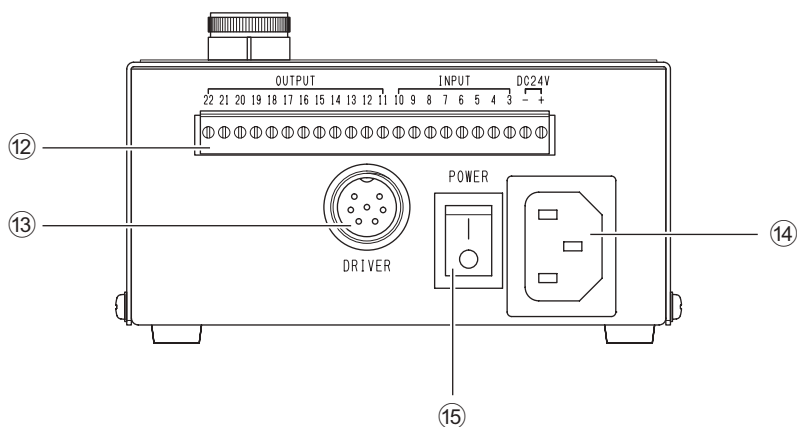


Nome	Colore della luce	Funzione
① LED [CH 1] LED [CH 2] LED [CH 3] LED [CH 4]	Rosso	Si accende quando vengono selezionati i rispettivi canali
② LED [FSTN-T]	Giallo	Si accende quando entra in funzione la velocità impostata durante la modalità di serraggio "HARD"
③ LED [C-UP / F-NG]	Blu	Si accende quando il serraggio viti si conclude correttamente
	Rosso	Si accende quando si verifica un errore (NG)

Controller



Nome	Funzione
① LED [WORK]	Luce lampeggiante verde: "Tempo di posizionamento pezzo" (N. 14 WORK-S-T) durante la trasmissione del segnale del pezzo. Luce verde accesa: attivazione dello stato di operatività (rotazione) dell'avvitatore elettrico. Nessuna luce: attivazione dello stato di non operatività (rotazione) dell'avvitatore elettrico.
② LED [CRT-T]	Luce lampeggiante arancione: il tempo di serraggio viti corrente si trova al "limite inferiore del tempo di serraggio viti" (N. 15 CRT-T-L) o anche al di sotto. Luce arancione accesa: il tempo di serraggio viti corrente si trova entro i limiti superiore e inferiore (intervallo OK di serraggio viti). Luce arancione accesa e poi spenta: il tempo di serraggio viti corrente si trova al "limite superiore del tempo di serraggio viti" (N. 16 CRT-T-U) o anche al di sopra.
③ LED [FSTN-T]	Luce gialla accesa: si accende quando entra in funzione la velocità impostata durante la modalità di serraggio "HARD". Luce lampeggiante gialla: misurazione del tempo di serraggio viti (MEAS-T) in corso.
④ LED [CH 1] LED [CH 2] LED [CH 3] LED [CH 4]	Luce rossa accesa: si accendono quando vengono selezionati i rispettivi canali.
⑤ Pulsante [WORK RESET]	Se viene premuto per 1 secondo, durante la modalità di serraggio viti, il conteggio viene reimpostato o il canale torna a 1.
⑥ Pulsante [MANUAL]	Se viene premuto per 1 secondo, durante la modalità di serraggio viti, passa alla modalità manuale.
⑦ LED [C-UP / F-NG]	Luce blu accesa: si accende quando il serraggio viti si conclude correttamente. Luce rossa accesa: si accende quando si verifica un errore (NG).
⑧ LED [OK / NG]	Luce verde accesa: l'operazione di serraggio viti ha completato il conteggio impostato in maniera corretta (OK). Luce rossa accesa: è stato riscontrato un errore (NG) alla rimozione del pezzo durante l'operazione di serraggio viti.
⑨ LED [COUNT]	Mostra il conteggio regressivo del numero di operazioni di serraggio viti.
⑩ LCD	Mostra il contenuto impostato o lo stato.
⑪ Manopola [SETTING]	Manopola a pressione per modificare le impostazioni. Pressione: permette di impostare modalità, opzioni e valori da impostare. Rotazione: permette di modificare opzioni e valori da impostare.



Nome	Funzione
12 Morsettiera	Fornisce i segnali I/O e un'alimentazione elettrica di 24 V CC.
13 Alloggiamento	Il cavo di collegamento è utilizzato per collegare l'avvitatore elettrico.
14 Presa	Consente di collegare il cavo di alimentazione. Permette l'ingresso della corrente alla tensione nominale.
15 Interruttore di accensione	Impostarlo su ON (I) per azionare l'avvitatore.

⚠ ATTENZIONE

- Non sottoporre la manopola [SETTING] e la morsettiera a urti (es. cadute) o a carichi eccessivi. In caso contrario, potrebbero danneggiarsi.

Schermo LCD

Lo stato e le impostazioni vengono mostrate sullo schermo LCD del controller.

Esempio: Serraggio viti
(modalità SOFT)

TORQUE : 100% SOFT
SPEED : 1000min⁻¹

Esempio: Serraggio viti
(modalità HARD)

TORQUE : 5% HARD
SPEED : 400min⁻¹

4 Specifiche

ATTENZIONE

- **La coppia di uscita è il valore misurato in combinazione con l'apposito strumento di misurazione.**
Se la coppia di uscita viene misurata con altri strumenti o combinazioni di strumenti, il valore potrebbe risultare diverso.
- **La coppia di uscita e la coppia effettivamente applicata alle viti non corrispondono.**
Per controllare la coppia applicata alle viti, utilizzare una chiave dinamometrica.

Avvitatore elettrico

Modello		DLV04C10L-AY	DLV10C10L-AY
Coppia [N·m] (Vedere p. 10)	Impostazione di serraggio in modalità SOFT: (1000min ⁻¹)	Da 0,05 a 0,4	Da 0,2 a 1,0
	Impostazione di serraggio in modalità SOFT: (600min ⁻¹)	Da 0,05 a 0,35	Da 0,2 a 0,45
	Impostazione serraggio viti in modalità HARD	Da 0,05 a 0,4	Da 0,2 a 1,0
Velocità a vuoto [min ⁻¹] (per riferimento)	Impostazione serraggio viti in modalità SOFT	Da 600 a 1.000	Da 600 a 1.000
	Impostazione serraggio viti in modalità HARD	Da 100 a 1.000	Da 100 a 1.000
Viti utilizzabili [mm] (per riferimento)	Vite	Da 1,2 a 3,0	Da 1,8 a 4,0
	Vite autofilettante	Da 1,1 a 2,5	Da 1,6 a 3,5
Forma dell'inserto		NK35 (HEX 6,35 mm)	
Motore		Motore brushless CC	
Tensione di ingresso		24 V CC	
Modalità di accensione		Interruttore a leva, ricezione di segnale esterno	
Protezione da ESD (prestazione antistatica)*3		Sì (conforme agli standard elettrostatici internazionali IEC 61340-5-1)	
Messa a terra degli inserti		Sì (resistenza di sicurezza da 1MΩ all'interno del controller)	
Peso unità principale [kg]		0,37	
Funzionamento nominale		Acceso 0,5 secondi / Spento 3,5 secondi	
Intervallo di temperatura atmosferica di utilizzo [°C]	Funzionamento	Da 10 a 40	
	Magazzino	Da -20 a 70	
Rumorosità (dB) (Secondo EN60745)	LPA*1	54,5 (incertezza: K = 3 dB)	
	LWA*2	56,3	
Livello di vibrazione (m/s ²) (Secondo EN60745)		Inferiore a 2,5	
Umidità relativa		Senza condensa (anche in magazzino)	
Ambiente d'esercizio		Altitudine inferiore a 2000 m s.l.m.	
Grado di inquinamento (Secondo IEC60664-1)		Grado di inquinamento 2	
Categoria sovratensioni (Secondo IEC60664-1)		Categoria sovratensioni I	

Controller

Modello	DCC0101X-AZP
Corrente in ingresso	da 100 a 240 V CA, 50/60Hz
Funzione dei canali	Impostazioni della coppia e della velocità salvate nella memoria dei 4 canali. È possibile passare da un canale all'altro
Funzione conteggio	È possibile contare il numero delle operazioni di serraggio viti È possibile collegare un sensore di rilevamento pezzo
Funzione di avvio esterno	Il comando di avvio può essere azionato attraverso la ricezione di un segnale esterno
Ricezione segnale di ingresso	Ingresso fotoaccoppiatore (24 V CC (5mA/1 in entrata) in risposta a un'uscita PNP)
Trasmissione segnale in uscita	Uscita fotoaccoppiatore (30 V CC o meno, 30mA/1 in uscita o meno, metodo di uscita PNP)
Alimentatore elettrico	24 V CC (capacità massima 200mA)
Protezione da ESD (prestazione antistatica)*3	Sì (conforme agli standard elettrostatici internazionali IEC61340-5-1)
Consumo energetico (W)	In modalità standby: 20 Durante la rotazione (nominale) dell'avvitatore elettrico: 30
Peso unità principale [kg]	1,1

*1 LPA: livello di pressione sonora superficiale ponderato A

*2 LWA: livello di potenza sonora ponderato A

*3 ESD è l'abbreviazione di Electro-Static Discharge, ovvero scariche elettrostatiche

Strumento per la misurazione della coppia di uscita

Modello di avvitatore elettrico	DLV04C10L-AY	DLV10C10L-AY
Misurazione inserto	NK35 (N. 2 × 4 × 75) (Per la forma dell'inserto utilizzare "+N. 2")	
Misuratore di coppia (in vendita separatamente)	DLT1173A	
Giunto vite per modalità serraggio SOFT (in vendita separatamente)	DLW4540 (con gomma bianca)	DLW4550 (con gomma nera)
Giunto vite per modalità serraggio HARD (in vendita separatamente)	DLW4560 (con guarnizioni in metallo)	

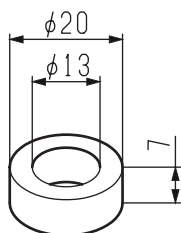
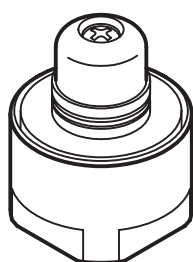
Giunto vite

Per misurare la coppia di uscita dell'attrezzo, utilizzare il misuratore di coppia e il giunto per le viti in vendita separatamente.

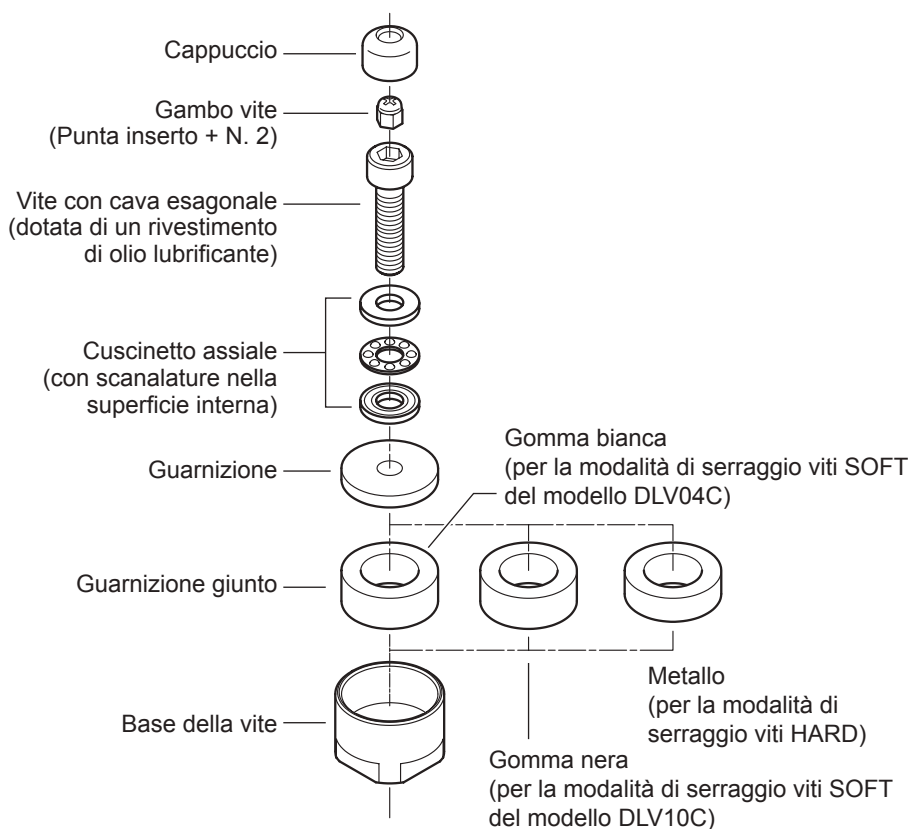
A seconda della modalità di serraggio SOFT/HARD, sostituire il giunto della vite ed effettuare la misurazione.

⚠ ATTENZIONE

- Se il giunto della vite non è montato, prestare la massima attenzione per evitare che l'ordine dei componenti possa essere invertito in fase di riassettaggio.
- Eseguire controlli regolari del cuscinetto assiale interno.
- Eseguire controlli regolari delle guarnizioni in gomma interne del giunto. Potrebbero verificarsi danni come crepe, deformazioni o affaticamento.
- In caso di immagazzinamento del giunto senza averlo utilizzato, allentare la vite a testa esagonale. L'immagazzinamento con la coppia applicata potrebbe deformare la guarnizione in gomma del giunto.
- Si raccomanda di sostituire la guarnizione ogni 2.500 misurazioni o 1 volta all'anno.



Dimensioni della guarnizione in gomma del giunto



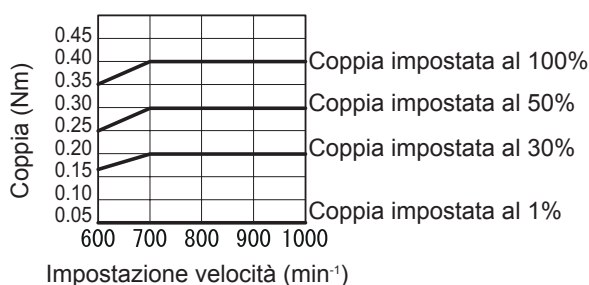
Grafici della coppia di uscita

Impostazione della coppia/Impostazione della velocità/Coppia di uscita (standard)

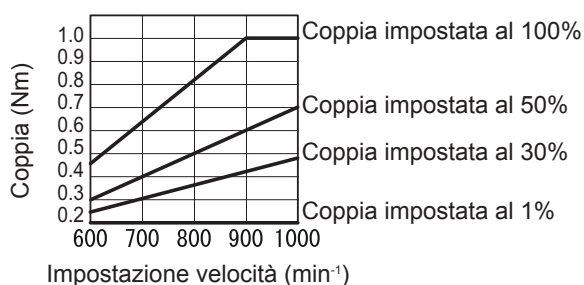
⚠ ATTENZIONE

- I grafici sono standard. Il campo di coppia di uscita non è garantito.
Dopo aver eseguito le impostazioni, misurare sempre la coppia di uscita.
- Adoperare l'utensile entro il campo di valori specificato.
- Controllare regolarmente la coppia di uscita e la velocità e modificare le impostazioni in caso di variazioni.
- "Il valore di velocità impostato" è standard.
La velocità effettiva cambia in base alla temperatura dell'utensile, alle perdite meccaniche e alle condizioni di lubrificazione. Può variare anche in base a differenze imputabili all'utensile stesso.
- Il motore emette un rumore diverso a seconda della velocità. Non si tratta di un difetto.

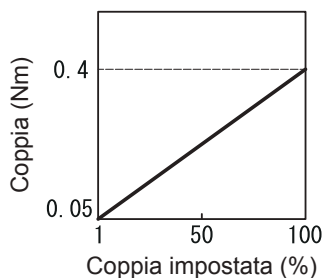
DLV04C10 modalità SOFT



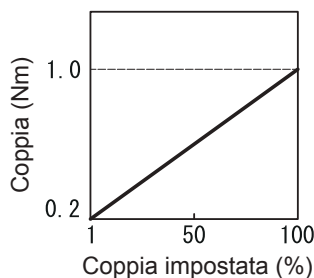
DLV10C10 modalità SOFT



DLV04C10 modalità HARD



DLV10C10 modalità HARD



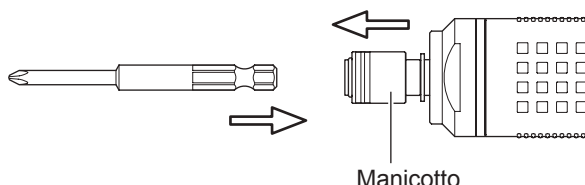
5 Preparazione

Montaggio di un inserto

⚠ AVVERTENZA

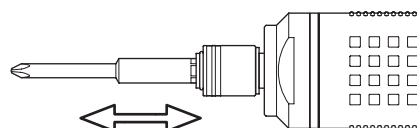
- Spegnerne sempre l'utensile prima di montare o smontare un inserto.

1 Introdurre un inserto tirando il manicotto



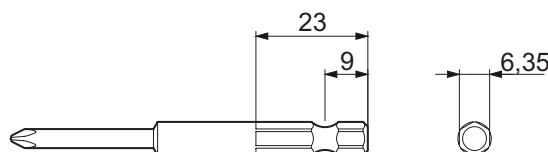
2 Rilasciare il manicotto e controllare che l'inserto non fuoriesca

Per rimuovere l'inserto, estrarlo tirando il manicotto.



Sono disponibili tutti i tipi di inserto. Per ulteriori dettagli, consultare il Catalogo Generale.

In aggiunta agli inserti di nostra produzione, è possibile utilizzare anche inserti disponibili sul mercato che presentino le seguenti caratteristiche.



⚠ ATTENZIONE

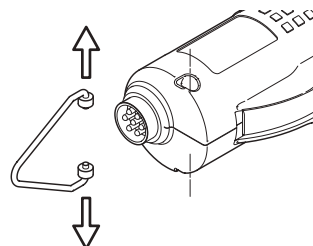
- Se le viti e gli inserti non sono compatibili tra loro, potrebbero verificarsi casi di usura degli inserti o di graffi sulle teste delle viti.
Utilizzare inserti compatibili con le teste delle viti.
- Se si utilizza un inserto lungo, prestare la massima attenzione: potrebbe aumentare lo stress dovuto ad un'eccessiva vibrazione.

Montaggio della staffa di sospensione

⚠ ATTENZIONE

- Se la staffa di sospensione viene tirata con forza, potrebbe non tornare in posizione originale. Montare o smontare la staffa con una forza adeguata.

1 Tirare leggermente entrambe le estremità della staffa di sospensione e inserirle nel foro



Utilizzo di un avvitatore dotato di un accessorio di aspirazione installato su un macchinario automatico per il serraggio viti

AVVERTENZA

- Prima di rimuovere o di installare il giunto o l'accessorio di aspirazione, spegnere sempre l'utensile.

È possibile montare un accessorio di aspirazione in vendita separatamente.

Installare in cima un manicotto compatibile con la forma della vite da serrare e utilizzare una pompa a vuoto per l'aspirazione delle viti. La forma del tubo da installare deve avere un diametro di Ø6 mm.

Notare che il giunto a flangia da installare sul macchinario automatico per il serraggio viti è disponibile anche come unità singola venduta separatamente. Per ulteriori dettagli sulla forma, vedere p. 56 e per la modalità di avviamento esterno, vedere p. 44.

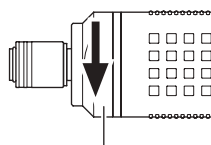
ATTENZIONE

- L'installazione del giunto ha la filettatura a sinistra. Per evitare che si allenti durante l'utilizzo, assicurarsi di averlo collegato correttamente.
- Non stringere il giunto eccessivamente.

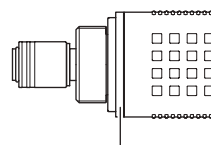
Utilizzo	Manuale		Installazione su un macchinario automatico		Osservazioni
	No	Sì	No (Insero calamitato, ecc.)	Sì	
Aspirazione vite					
Giunto	Componenti standard	Giunto di aspirazione DLW9014 (Accessorio per DLP6640)	Giunto a flangia DLW9015 (Componente in vendita separatamente)	Giunto a flangia DLW9015 (Accessorio per aspirazione DLP6650)	Filettatura a sinistra
Anello di contorno (componenti standard)	○	○	-	-	
Accessorio di aspirazione (in vendita separatamente)	-	DLP6640	-	DLP6650	
Manicotto Serie DLS4000 (in vendita separatamente)	-	○	-	○	
Pompa a vuoto DLP2570 (in vendita separatamente)	-	○	-	○	

Installazione di un accessorio di aspirazione (DLP6640) in caso di utilizzo manuale

- 1 Rimuovere il giunto**
Il giunto ha la filettatura a sinistra.
Non rimuovere l'anello di contorno.

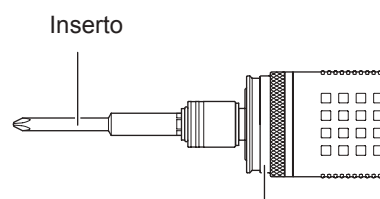


Giunto



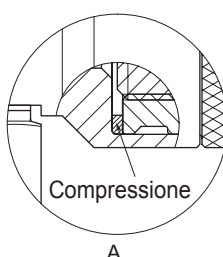
Anello di contorno

- 2 Dopo aver montato l'inserto, montare il giunto di aspirazione (DLW9014)**

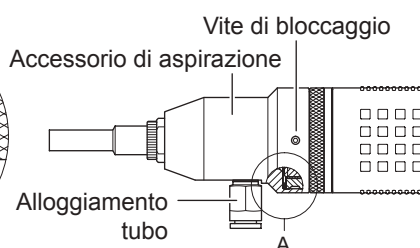


Giunto di aspirazione

- 3 Installare l'accessorio di aspirazione**
Regolare l'orientamento del tubo e stringere le viti di bloccaggio in 2 punti.

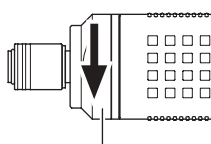


A

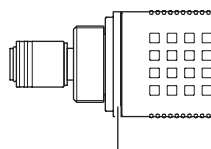


Installazione di un accessorio di aspirazione (DLP6650) in caso di macchinario automatico

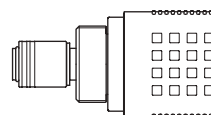
- 1 Rimuovere il giunto e l'anello di contorno**
Il giunto ha la filettatura a sinistra.



Giunto

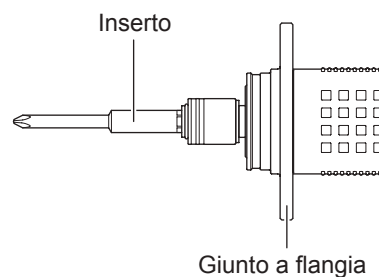


Anello di contorno



2 Dopo aver montato l'inserto, montare il giunto a flangia (DLW9015)

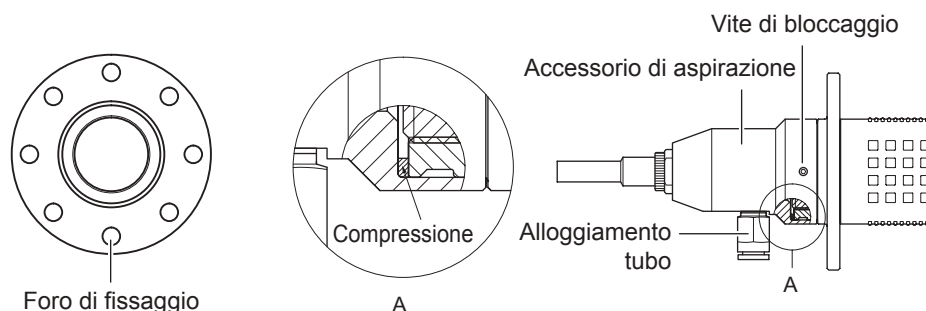
Per i dettagli su ciascuna dimensione, vedere p. 56.



3 Installare l'accessorio di aspirazione

Regolare l'orientamento del tubo e stringere le viti di bloccaggio in 2 punti.

Per i dettagli su ciascuna dimensione, vedere p. 55.

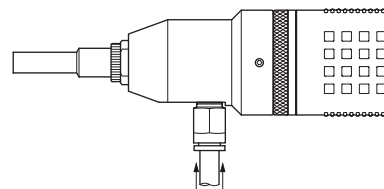


⚠ AVVERTENZA

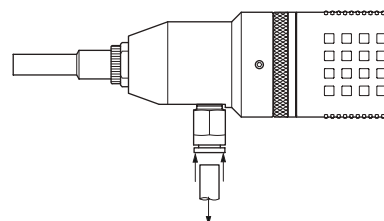
- In caso di montaggio di un macchinario automatico per il serraggio viti dotato di un giunto a flangia, posizionare i fori di fissaggio in 2 o più posizioni simmetriche per fissare saldamente i componenti.

Installazione di un tubo

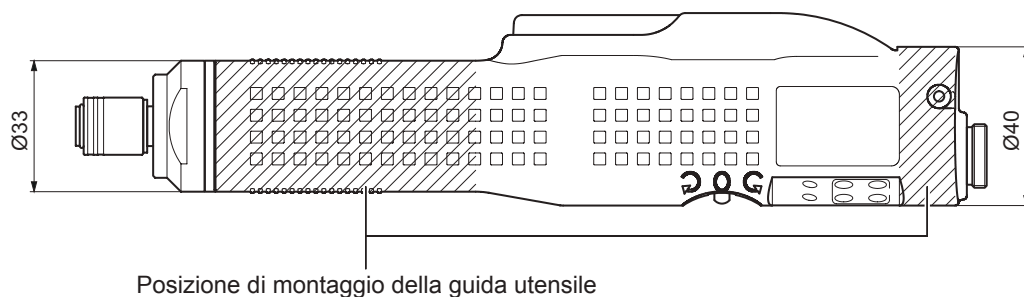
1 Inserire il tubo nell'apposito alloggiamento



2 Fare pressione sull'estremità dell'alloggiamento e rimuovere il tubo



Utensile per il posizionamento disponibile in commercio



6 Funzionamento

Avviamento

⚠ AVVERTENZA

- Collegare correttamente la spina del cavo di alimentazione alla presa elettrica.

- Verificare sempre che l'utensile sia collegato alla messa a terra.

In assenza di messa a terra, l'utensile potrebbe causare guasti o scosse dovute alle dispersioni elettriche.

In caso di dubbi sulla presenza della messa a terra, rivolgersi a un elettricista per controllare la presa.

Se si utilizza una prolunga, utilizzare un cavo a 3 conduttori dotato di messa a terra.

- Assicurarsi che il cavo di collegamento sia collegato correttamente.

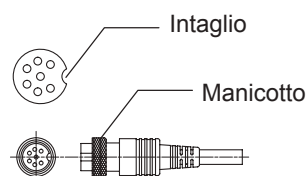
Oltre a fornire l'alimentazione, il cavo di collegamento è collegato a massa per eliminare l'elettricità statica.

L'estremità in metallo dell'avvitatore elettrico è collegata alla massa dell'alimentatore tramite una resistenza di sicurezza da 1 MΩ interna al controller.

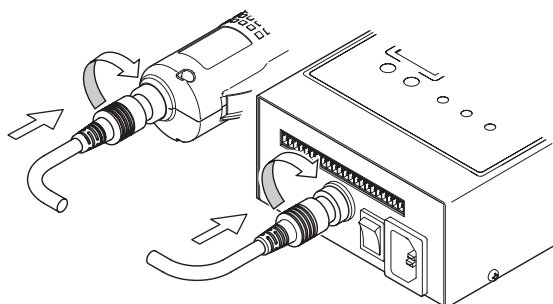
Inoltre, se l'avvitatore elettrico viene utilizzato per lunghi periodi, la parte rotante si usura e la capacità di eliminare l'elettricità statica diminuisce. Richiedere periodicamente una revisione dell'utensile alla propria azienda o al rappresentante di vendita.

1 Controllare che l'avvitatore sia spento e utilizzare il cavo di collegamento per collegare l'avvitatore elettrico e il controller

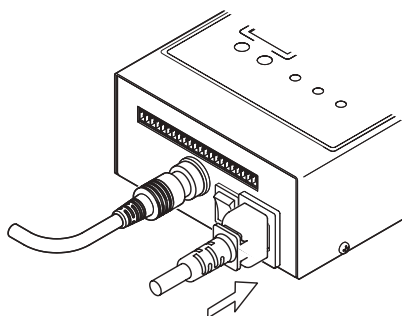
Sistemare e inserire il cavo di collegamento nell'apposito alloggiamento e stringere il manicotto.



Cavo di collegamento (spinotto femmina)



2 Inserire il cavo di alimentazione nella presa del controller

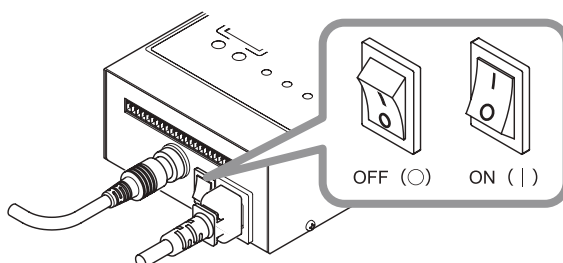


3 Inserire la spina di alimentazione in una presa elettrica con collegamento a terra (100 V CA - 240 V CA).

4 Posizionare l'interruttore di accensione su ON (I)

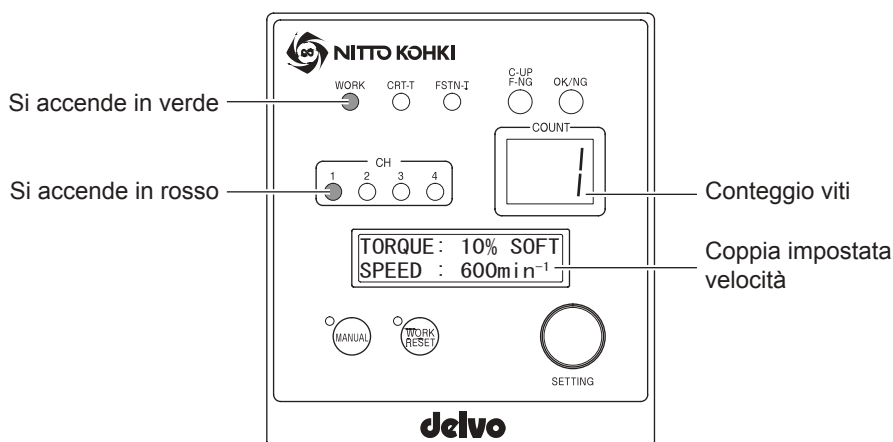
Il cicalino suona e il LED si accende.

Sullo schermo LCD vengono mostrati il modello dell'avvitatore elettrico, il modello del controller e la versione del programma.



Modalità di serraggio viti

I LED corrispondenti ai canali da [CH 1] a [CH 4] si accendono in rosso e sullo schermo LCD vengono mostrate la coppia e la velocità impostate. Il conteggio del serraggio viti viene mostrato sul LED [COUNT] e sul LED [WORK], che si accendono in verde. Se il funzionamento (la rotazione) è possibile, questo stato è detto “modalità di serraggio viti”.

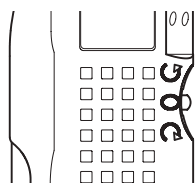


Commutatore di direzione

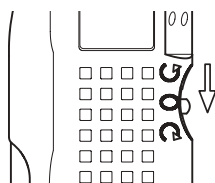
⚠ ATTENZIONE

- Non azionare il commutatore di direzione mentre l'utensile gira. In caso contrario, potrebbe danneggiarsi.
- Quando l'utensile non è in uso, collocare l'interruttore in posizione neutra.
- Non sottoporre il commutatore di direzione a urti (es. cadute) o carichi eccessivi. In caso contrario, potrebbe danneggiarsi.

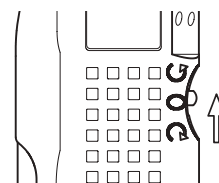
Facendo scorrere il commutatore di direzione, è possibile cambiare la direzione di rotazione dell'avvitatore elettrico. “O” è la posizione neutra. L'avvitatore elettrico non gira.



Neutrale



Rotazione in avanti:
Rotazione verso destra alla
velocità impostata (rotazione in
senso orario)



Rotazione inversa:
Rotazione verso sinistra a
velocità massima (rotazione in
senso antiorario)

Nel caso di azionamento tramite segnale di ingresso esterno, non è possibile adottare la posizione stabilita dal commutatore di direzione.

Avviamento e arresto

È possibile avviare l'avvitatore elettrico sia tramite l'interruttore a leva, sia tramite l'ingresso di un segnale esterno.

⚠ AVVERTENZA

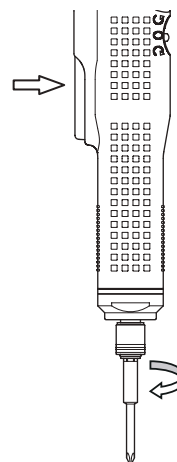
- Non toccare mai l'inserto mentre gira.
- Non puntare l'inserto verso persone o animali.

⚠ ATTENZIONE

- Assicurarsi di premere correttamente l'interruttore a leva.

Utilizzare l'interruttore a leva per accendere l'avvitatore elettrico

- 1 Far scorrere il commutatore di direzione verso la direzione di rotazione.**
- 2 Premere l'interruttore a leva**
L'avvitatore elettrico inizia a ruotare.
- 3 Rilasciare l'interruttore a leva**
Utilizzare la funzione freno motore per bloccare la rotazione.



Utilizzare il segnale di ingresso esterno per azionarla.

Vedere "Utilizzo di un segnale di ingresso esterno per attivare l'avvitatore elettrico" (p. 45).

Serraggio delle viti

⚠ AVVERTENZA

- Tenere saldamente il corpo principale dell'unità per non perdere la presa.

⚠ ATTENZIONE

- Introdurre correttamente l'inserto nella testa della vite.
- Controllare che l'inserto non sia usurato.

- 1 Fare scorrere il commutatore di direzione sul lato di rotazione in avanti ↻
- 2 Introdurre l'inserto nella testa della vite e premere l'interruttore a leva
- 3 Stringere la vite e, quando l'avvitatore elettrico si ferma, rilasciare l'interruttore a leva

Se il serraggio delle viti è completato secondo l'impostazione

L'avvitatore elettrico entra in modalità di raggiungimento coppia (l'avvitatore elettrico arriva alla coppia impostata e si arresta automaticamente).

Il LED [C-UP / F-NG] si accende in blu, il cicalino COUNT UP suona e il LED [COUNT] di conteggio serraggio viti scende di 1 unità.

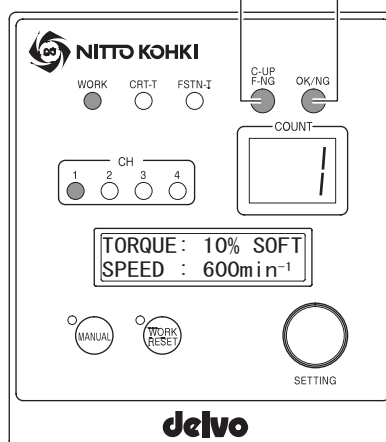
Se il serraggio delle viti non è completato secondo l'impostazione

Il LED [C-UP / F-NG] si accende in rosso e il cicalino F-NG suona.

Se il serraggio delle viti è completato fino al numero impostato

Viene riprodotto il segnale OK (segnale riprodotto al termine di una sequenza di lavoro), il LED [OK/NG] si accende in verde e il cicalino suona. Subito dopo passa al canale successivo.

C-UP: Si accende in blu
F-NG: Si accende in rosso
OK: Si accende in verde
NG: Si accende in rosso



Modalità manuale

La “modalità manuale” viene utilizzata per cambiare liberamente il canale dell'avvitatore elettrico. Indipendentemente dalla presenza o meno del segnale del pezzo, è comunque possibile attivare il funzionamento (rotazione) dell'avvitatore elettrico.

Questa modalità è utile per le operazioni di serraggio viti che non sono collegate ad operazioni in serie, per il controllo della coppia, ecc.

1 In modalità di serraggio viti, tenere premuto il pulsante [MANUAL]

La modalità manuale è attiva, il LED laterale del pulsante [MANUAL] si accende in rosso per 1 secondo.

2 Selezionare il canale che si desidera attivare

Ora è possibile azionare l'avvitatore elettrico.

3 Tenere premuto di nuovo il pulsante [MANUAL]

L'utensile torna alla modalità di serraggio viti.

⚠ ATTENZIONE

- In modalità manuale le segnalazioni OK/NG e il tempo di serraggio viti non sono attivi.
- In modalità manuale, impostare il segnale di uscita per l'operazione di serraggio viti (in avanti, inverso, C-UP, F-NG) su ON.

7 Impostazioni di base

Modalità di funzionamento

L'utensile può essere configurato per eseguire vari tipi di serraggio delle viti.

È possibile accedere a ciascuna modalità dalla modalità di serraggio viti.

Per informazioni dettagliate sull'uso e sulle operazioni di ciascuna funzione, vedere la pagina di riferimento.

Modalità	Operazione	Operazione per tornare alla modalità di serraggio viti	Riferimento
Modalità di impostazione	Tenere premuta la manopola [SETTING]	Tenere premuta la manopola [SETTING]	p. 21
Ripristino conteggio viti	Durante la modalità di conteggio regressivo tenere premuto il pulsante [WORK RESET]	Ritorno automatico	p. 43
Modifica del canale	In modalità conteggio viti, tenere premuto il pulsante [WORK RESET]	Ritorno automatico	p. 43
Commutazione canali (durante l'impostazione INPUT)	Segnale di ingresso del canale A/B attivo	Ritorno automatico	p. 44
Attivazione dell'ingresso di segnali esterni	Attivazione del segnale di ingresso ON per la rotazione in avanti/inversa	Ritorno automatico	p. 45
Modalità ritorno conteggio (durante la modalità ON2)	Premere la manopola [SETTING] quando il commutatore di direzione si trova in modalità rotazione inversa	Dopo la rotazione inversa: ritorno automatico oppure uso del commutatore di direzione	p. 32
Pulsante blocco/rilascio del telecomando	Blocco tasti al segnale di ingresso ON/OFF	Ritorno automatico	p. 45
Modalità manuale	Tenere premuto il pulsante [MANUAL]	Tenere premuto il pulsante [MANUAL]	p. 20

Funzionamento della modalità di impostazione

⚠ ATTENZIONE

- **Annotare sempre i valori impostati. Utilizzare “Promemoria delle impostazioni” (p. 63).**

Se l'utensile si guasta, è possibile che le impostazioni vengano inizializzate. Inoltre, è possibile che le impostazioni vengano inizializzate durante una riparazione per controllare il funzionamento.

Tenere presente che non è disponibile una funzione che consente di esportare i valori impostati su un dispositivo esterno.

1 In modalità di serraggio viti, tenere premuto la manopola [SETTING]

Si accede alla modalità di impostazione.

2 Ruotare la manopola [SETTING] e visualizzare le opzioni da modificare

Le opzioni modificabili vengono mostrate sulla prima riga dello schermo LCD, mentre accanto lampeggia il relativo numero.

Se il pulsante [WORK RESET] viene tenuto premuto mentre il numero lampeggia, si ritorna alla modalità di funzionamento senza alcuna modifica delle impostazioni.

Lampeggia

1) CH-CHG : S-AUTO
2) CH : 1

3 Premere la manopola [SETTING]

Ora è possibile modificare le opzioni mostrate sullo schermo

4 Ruotare la manopola [SETTING] e modificare il valore

Il valore selezionato lampeggia.

Se mentre il valore lampeggia viene premuto il pulsante [WORK RESET], si ritorna al punto 2 senza alcuna modifica delle impostazioni.

Lampeggia

1) CH-CHG : S-AUTO
2) CH : 1

5 Premere la manopola [SETTING]

Il valore impostato viene stabilito.

6 Ripetere i punti 2 e 5 per eseguire le impostazioni

7 Tenere premuta la manopola [SETTING]

Le impostazioni vengono salvate e l'utensile torna alla modalità di serraggio viti.

Sono disponibili le seguenti impostazioni.

Schermata LCD	Dettagli	Valore impostato	Valore predefinito	Riferimento
1) CH-CHG	Metodo di commutazione canali	S-AUTO / C-AUTO / INPUT	S-AUTO	p. 24
2) CH	Impostazione del canale desiderato	CH1 / CH2 / CH3 / CH4	-	p. 25
3) FSTN-TYPE	Tipo di serraggio viti	SOFT / HARD	SOFT	p. 25
4) TORQUE	Coppia	Da 1 a 100%	10	p. 27
5) SPEED	Velocità	SOFT: da 600 a 1000min ⁻¹ HARD: da 100 a 1000min ⁻¹	600	p. 27
6) SOFT-START	Livello di avvio leggero	Da Lv1 a 9	1	p. 27
7) FSTN-T	Timer per il serraggio (Impostazione disponibile solo quando il valore N. 3 è stato impostato su "HARD")	Da 0.00 a 9.99s	0.00	p. 27
8) COUNT UP-BZ	Cicalino di conteggio progressivo	OFF / da 1 a 10	CH1: 1 CH2: 2 CH3: 3 CH4: 4	p. 29
9) FSTN-NG-BZ	Cicalino di errore (NG) dell'operazione di serraggio	OFF / da 1 a 10	1	p. 29
10) REFSTN-T	Timer per la proibizione del riserraggio	Da 0.0 a 9.9s	1.0	p. 29
11) COUNT-FNC	Funzione conteggio	OFF / ON	CH1: ON CH2: OFF CH3: OFF CH4: OFF	p. 30
12) WORK-SNSR	Segnale del pezzo	OFF / ON	OFF	p. 30
13) COUNT	Conteggio	Da 1 a 99	1	p. 30
14) WORK-S-T	Tempo di posizionamento pezzo	Da 0.0 a 9.9s	0.0	p. 30
15) CRT-T-L	Limite inferiore del tempo di serraggio viti	Da 0.00 a 9.99s	0.00	p. 31
16) CRT-T-U	Limite superiore del tempo di serraggio viti	Da 0.01 a 9.99s / DIS	DIS	p. 31
17) OK-OUT-T	Tempo di verifica del serraggio viti	Da 0.0 a 9.9s	0.0	p. 32
18) OK-TIMING	Timing segnale OK	C-F / W-O	C-F	p. 32
19) OK-BZ	Cicalino del segnale OK	OFF / da 1 a 11	CH1: 1 CH2: 2 CH3: 3 CH4: 4	p. 32
20) NG-BZ	Cicalino di errore NG	OFF / da 1 a 10	1	p. 32
21) COUNT-RTN	Funzione ritorno conteggio	OFF / ON1 / ON2	ON1	p. 32
22) BZ-VOLUME	Volume del cicalino	Da OFF a MAX	MAX	p. 33
23) CHECK-BZ	Cicalino di conferma	OFF / ON	ON	p. 33
24) BACK LIGHT	Retroilluminazione	OFF / ON	ON	p. 33
25) SETUP-RESET	Inizializzazione delle impostazioni	ALL / CH1 / CH2 / CH3 / CH4	-	p. 23

- N. 1, da N. 22 a 24: impostazioni condivise da tutti i canali
- Da N. 12 a 21: Impostazioni valide solo quando N. 11 è impostato su "ON"

Anche se l'avvitatore elettrico viene utilizzato per il serraggio delle viti durante la modalità di impostazione, il segnale di conteggio progressivo "C-UP" e il segnale di errore serraggio viti "F-NG" non entrano in funzione.

Inizializzazione delle impostazioni

È possibile riportare le impostazioni ai valori predefiniti di fabbrica.

L'inizializzazione può essere effettuata per ogni singolo canale o per tutti i canali contemporaneamente.

ATTENZIONE

- **Con l'inizializzazione, tutte le impostazioni tornano ai valori predefiniti.**

Non è possibile ripristinare le impostazioni.

- 1 Selezionare l'opzione N. 25 "SETUP RESET"**
- 2 Per l'inizializzazione di tutti canali premere "ALL", per l'inizializzazione di un canale specifico selezionare il canale da "CH1" a "CH4"**

Quando viene selezionato "ALL", le impostazioni di tutti i canali ritornano ai valori predefiniti.
Quando vengono selezionati i canali da "CH1" a "CH4", le impostazioni condivise da tutti i canali (N. 1, da N. 22 a N. 24) non sono sottoposte al processo di inizializzazione.
- 3 Se sul display compare la scritta "Really?", selezionare "Yes".**

Tutte le impostazioni ritornano ai valori predefiniti.
Per annullare l'operazione, selezionare "No".
- 4 Tenere premuto la manopola [SETTING] e ritornare alla modalità di serraggio viti.**

8 Dettagli della modalità di impostazione

Descrive le opzioni che possono essere impostate nella modalità di impostazione.

Metodo di commutazione canali (N. 1 CH-CHG)

La cartella in cui vengono salvate le impostazioni di movimento dell'avvitatore elettrico è denominata "canale". I canali disponibili sono 4.

Il "metodo di commutazione canali" (N. 1 CH-CHG) consente di impostare il metodo di commutazione dei canali.

Impostazione	Movimento
S-AUTO	Consente di emettere il segnale OK in ciascun canale, eseguire il collegamento alla funzione di conteggio e passare al canale successivo. Questa opzione permette anche di cambiare canale senza necessità di collegamento a un commutatore, un PLC o qualsiasi altro tipo di segnale di ingresso esterno.
C-AUTO	Consente di eseguire il collegamento alla funzione di conteggio, passare automaticamente al canale successivo ed emettere il segnale OK. Questa opzione permette anche di cambiare canale senza necessità di collegamento a un commutatore, un PLC o qualsiasi altro tipo di segnale di ingresso esterno.
INPUT	Utilizza un commutatore, un PLC o altri tipi di segnale di ingresso esterni per azionare il segnale di ingresso A/B e passare da un canale all'altro. Utilizzare questa impostazione nel caso di modelli multipli, produzione di piccole quantità o situazioni in cui i pezzi consistono in modelli multipli. Vedere "9 Uso di segnali esterni" (p. 34)

Opzioni "S-AUTO", "C-AUTO"

Esempi di casi in cui la funzione conteggio CH3 (N. 11 COUNT-FNC) è disattivata

Impostazione	Movimento
S-AUTO	CH1 "OK" → CH2 "OK" → CH4 "OK" → CH1 "OK" ... (riproduzione del segnale OK alla fine dell'impostazione di ogni canale, ad eccezione di CH3)
C-AUTO	CH1 → CH2 → CH4 "OK" → CH1 ... (Riproduzione del segnale OK alla fine dell'impostazione di CH4 e non di CH3)

Impostazioni valide

Per quanto riguarda le opzioni N. 12 e 14, la prima impostazione del canale è valida anche se l'attivazione avviene mentre la funzione conteggio è attivata. Per quanto riguarda le opzioni N. 17 e 19, se la funzione conteggio è attivata, l'attivazione avviene invece alla fine del processo di impostazione del canale.

Opzione di impostazione	Canale			
	CH1	CH2	CH3	CH4
Segnale del pezzo (N. 12 WORK-SNSR)	Valido	←	←	←
Tempo di posizionamento pezzo (N. 14 WORK-S-T)	Valido	←	←	←
Tempo di verifica del serraggio viti (N. 17 OK-OUT-T)	→	→	→	Valido
Timing segnale OK (N. 18 OK-TIMING)	→	→	→	Valido
Cicalino del segnale OK (N. 19 OK-BZ)	→	→	→	Valido

Funzioni "INPUT"

Esempi di casi in cui la funzione conteggio CH3 (N. 11 COUNT-FNC) è disattivata

Canale attivo	Quando si verifica un cambiamento del segnale di ingresso del canale A/B
CH3 (Funzione conteggio disattivata)	Nel momento in cui il segnale cambia, passa immediatamente al canale selezionato.
CH1 (Funzione conteggio attivata)	Alla fine dell'operazione CH1, passa al canale selezionato attraverso il segnale di ingresso del canale A/B Anche durante un'operazione in corso, passa al canale selezionato quando l'opzione WORK RESET viene attivata per 1 secondo.

Impostazione del canale desiderato (N. 2 CH)

Seleziona il canale per modificare le impostazioni nella modalità di impostazione. Oltre alle impostazioni condivise da tutti i canali nelle opzioni N. 1 e da N. 22 a N. 24, vengono registrate anche le impostazioni di ogni singolo canale.

Dopo la selezione dei canali in N. 2 CH, effettuare l'impostazione di ogni singola opzione.

Durante l'operazione di cambiamento dei canali, i LED [CH1] e [CH4] dell'avvitatore elettrico e del controller si accendono.

Modalità di serraggio viti (N. 3 FSTN-TYPE)

Serve a impostare il serraggio viti in modalità "SOFT" o "HARD".

La scelta è legata alla tipologia della vite, alla forma, alla qualità del materiale, alla presenza o meno di sostanze adesive, alla presenza o meno di una guarnizione comune o di una guarnizione elastica, alla qualità del materiale del pezzo, al diametro del foro, alla rigidità, alla velocità di serraggio e ad altre condizioni. Utilizzare uno dei pezzi in lavorazione e delle viti, modificando le impostazioni a secondo delle condizioni in cui si svolgono le operazioni, per scegliere la modalità di serraggio viti, la coppia e la velocità più adatta.

Modalità "SOFT"

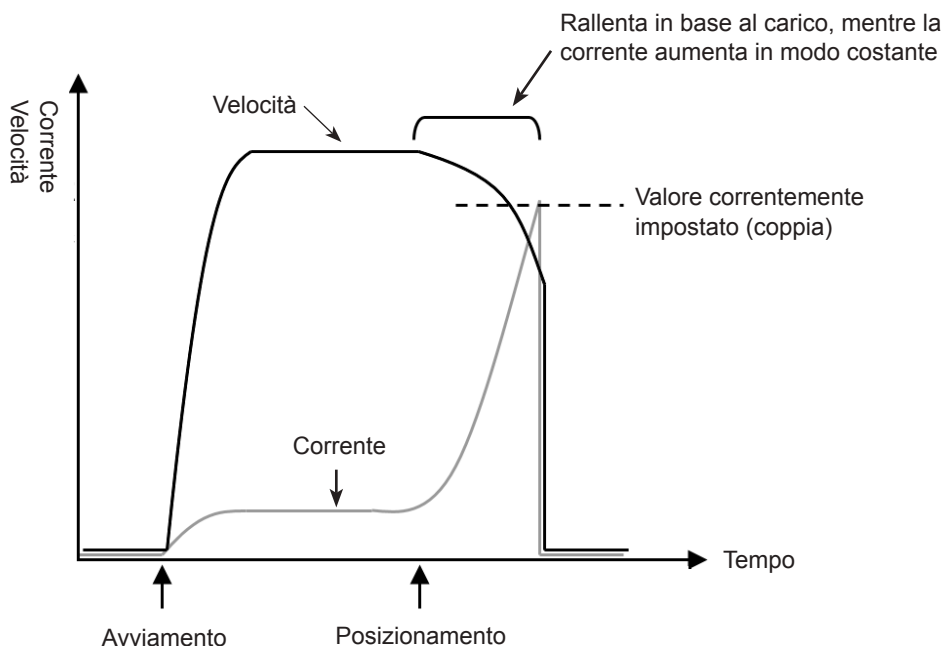
Utilizzare una vite autofilettante e un componente morbido di connessione, come ad esempio gli inserti in gomma per il serraggio viti, con un carico di serraggio.

Per la modalità "SOFT" impostare le seguenti opzioni.

Opzione di impostazione	Valore impostato
Coppia (N. 4 TORQUE)	Da 1 a 100%
Velocità (N. 5 SPEED)	Da 600 a 1000min ⁻¹
Livello di avviamento leggero (N. 6 SOFT-START)	Da Lv1 a 9

Tabella dei tempi

Rappresentazione del comando per il posizionamento del serraggio viti alla velocità impostata.



Modalità “HARD”

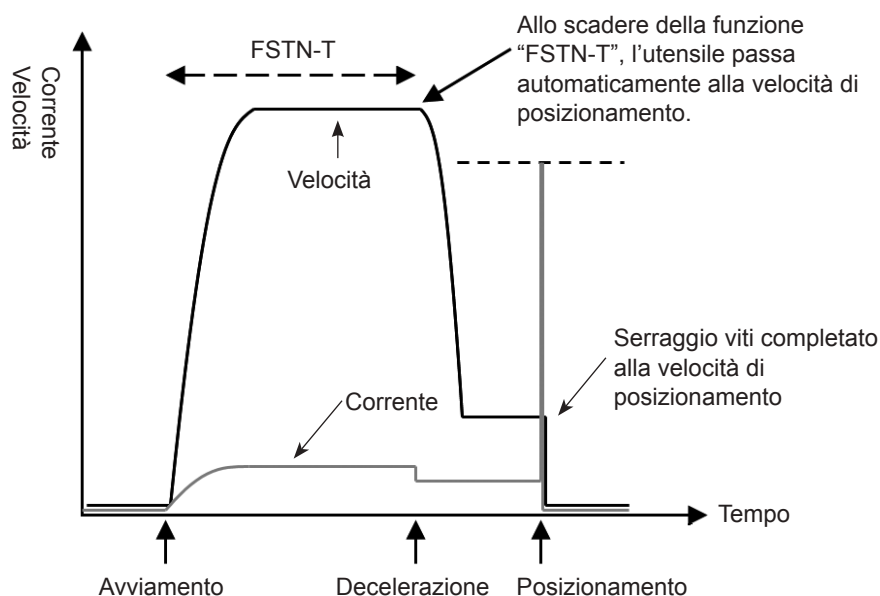
In caso di serraggio viti di pezzi filettati o di corpi rigidi, impostare l'opzione per serraggio viti con carichi di serraggio contenuti.

Per la modalità “HARD”, impostare le seguenti opzioni.

Opzione di impostazione	Valore impostato
Coppia (N. 4 TORQUE)	Da 1 a 100%
Velocità (N. 5 SPEED)	Da 100 a 1000min ⁻¹
Livello di avviamento leggero (N. 6 SOFT-START)	Da Lv1 a 9
Timer per il serraggio (N. 7 FSTN-T)	Da 0.00 a 9.99s

Tabella dei tempi

Rappresentazione del momento di avvio attivato dalla funzione “velocità” (N. 5 SPEED), commutazione automatica alla velocità impostata in seguito all'impostazione del valore della coppia dopo la funzione “timer per il serraggio” (N. 7 FSTN-T) e comando per il posizionamento del serraggio viti.



Ad esempio, per il serraggio viti su un pezzo filettato, dato che il carico di serraggio è leggero, la relazione “velocità durante il posizionamento della vite (forza di inerzia) $\approx$ coppia di serraggio” è evidente.

Per questo motivo, nella modalità di serraggio “HARD”, è opportuno effettuare il cambiamento automatico alla velocità di posizionamento, in risposta alla coppia impostata e controllare la posizione della vite.

Se il valore della coppia impostata è basso, la velocità di posizionamento potrebbe diminuire e il tempo di serraggio viti potrebbe aumentare. Per incrementare quest'ultimo valore, l'opzione “timer per il serraggio” (N. 7 FSTN-T) attiva il serraggio durante il tempo di serraggio FSTN-T a partire dall'inizio del serraggio, alla “velocità” impostata (N. 5 SPEED).

Data la necessità di modificare la velocità durante il posizionamento alla velocità di posizionamento, eseguire l'impostazione per il tempo di commutazione alla velocità di posizionamento (FSTN-T) e portarla davanti al posizionamento della vite. Se il posizionamento avviene durante l'operazione FSTN-T, l'operazione di serraggio viti risulterà in errore (F-NG).

Coppia (N. 4 TORQUE) / Velocità (N. 5 SPEED)

Consente di impostare la coppia e la velocità.

Per la relazione tra coppia e velocità e coppia in uscita, vedere p. 10.

⚠ ATTENZIONE

- Eseguire le impostazioni durante il controllo della coppia su un pezzo in lavorazione.
- La rotazione inversa dell'avvitatore elettrico avviene alla massima velocità, indipendentemente dalla velocità impostata.

Livello di avviamento leggero (N. 6 SOFT-START)

Consente di impostare il tempo per l'avviamento leggero durante la rotazione in avanti, passando da Lv1 (circa 0,1 sec) a Lv9 (circa 0,9 sec). L'avviamento leggero elimina casi di grippaggio della vite all'inizio del serraggio.

⚠ ATTENZIONE

- Il raggiungimento coppia durante l'avviamento leggero viene segnalato come errore di serraggio (F-NG). Se la vite è corta, si consiglia di impostare il livello più basso.
- In caso di serraggio "HARD", l'avviamento leggero si attiva solo durante la rotazione alla velocità impostata (N. 5 SPEED), mentre il "timer per il serraggio" (N. 7 FSTN-T) è attivo.

Timer per il serraggio (N. 7 FSTN-T)

Consente di impostare il tempo attivato dall'avvio dell'operazione di serraggio viti alla velocità impostata (N. 5 SPEED) tra 0.00 a 9.99 secondi, durante l'opzione di serraggio "HARD", al fine di ridurre il tempo di serraggio viti. (p. 26)

Se il tempo di serraggio è scaduto, i LED [FSTN-T] del controller e dell'avvitatore elettrico si accendono in giallo e l'utensile passa direttamente alla velocità di posizionamento.

⚠ ATTENZIONE

- Data la necessità di eseguire il posizionamento del serraggio dopo il passaggio alla velocità di posizionamento, impostare il "timer per il serraggio" ad un valore che lo porti davanti alla posizione delle vite. Mentre si eseguono le impostazioni, modificare il valore dal più basso ad uno più alto.

Calcolo del valore di riferimento "REF-T" delle impostazioni FSTN-T

È possibile calcolare e visualizzare il valore di riferimento "REF-T" al fine di impostare il timer per il serraggio.

- 1 In modalità di impostazione ruotare la manopola [SETTING] fino a visualizzare N. 7 e poi premerla**
È possibile visualizzare la schermata di impostazione N. 7 FSTN-T, che permette di azionare l'avvitatore elettrico.

Lampeggia

7) FSTN-T : 0. 00s
"MEAS-T : 0. 0s"

- 2** Per eseguire il serraggio e misurare il tempo di serraggio viti (MEAS-T), ruotare in avanti l'avvitatore elettrico ad una velocità bassa e costante, utilizzando un pezzo e una vite.

L'avvitatore elettrico ruota ad una velocità bassa e costante. Durante l'operazione di misurazione, il LED [FSTN-T] del controller lampeggia in giallo.

Dopo la misurazione, il valore misurato MEAS-T lampeggia per 4 secondi.

Dopo 4 secondi viene emesso un cicalino di conferma seguito dalla visualizzazione di "RATE".

7) FSTN-T : 0. 00s
"MEAS-T : 0. 0s"

Lampeggia

7) FSTN-T : 0. 00s
"MEAS-T : 10. 7s"

Lampeggia

- 3** Immettere un valore per RATE (percentuale)

Da 1 a 99 (Valore iniziale: 50%)

7) FSTN-T : 0. 00s
"RATE : 50%"

Lampeggia

- 4** Premere la manopola [SETTING]

Una volta impostato il valore RATE, viene emesso un cicalino di conferma e subito dopo viene calcolato il valore di riferimento impostato REF-T.

7) FSTN-T : 0. 00s
"REF-T : 0. 89s"

Lampeggia

Valore di impostazione di riferimento

- 5** Fare riferimento al valore REF-T e impostare il timer per il serraggio

⚠ ATTENZIONE

- Se la velocità impostata è troppo elevata, potrebbe essere applicata un'alta coppia durante il posizionamento, rischiando di danneggiare la vite e il pezzo.

Cicalino di conteggio progressivo (N. 8 COUNT UP-BZ) / Cicalino di errore (NG) di serraggio (N. 9 FSTN-NG-BZ)

È possibile scegliere tra 10 suoni diversi per distinguere i diversi canali e le attività ad essi collegate. Mentre il cicalino suona, il LED [C-UP / F-NG] si accende.

Cicalino	LED [C-UP / F-NG]	Condizioni in cui viene emesso il cicalino
Cicalino di conteggio progressivo (N. 8 COUNT UP-BZ)	Si accende in blu	Viene emesso un cicalino quando il serraggio viti soddisfa tutte le seguenti condizioni. ● Termina la funzione di avviamento leggero ● Nella modalità di serraggio "HARD", scade il valore impostato di "timer per il serraggio" (N. 7 FSTN-T) ● Quando la "funzione conteggio" (N. 11 COUNT-FNC) è impostata su "ON" e il valore si trova tra il "limite inferiore del tempo di serraggio viti" (N. 15 CRT-T-L) e il "limite superiore del tempo di serraggio viti" (N. 16 CRT-T-U)
Cicalino di errore (NG) dell'operazione di serraggio (N. 9 FSTN-NG-BZ)	Si accende in rosso	Viene emesso un cicalino quando si verifica una delle seguenti condizioni durante il serraggio viti. ● Raggiungimento coppia di riserraggio ● Raggiungimento coppia durante la funzione di avviamento leggero ● Raggiungimento coppia durante l'opzione "timer per il serraggio" (N. 7 FSTN-T), quando è impostata la modalità di serraggio "HARD" ● Quando la "funzione conteggio" (N. 11 COUNT-FNC) è impostata su "ON", il valore del raggiungimento coppia è diverso dal "limite inferiore del tempo di serraggio viti" (N. 15 CRT-T-L) e dal "limite superiore del tempo di serraggio viti" (N. 16 CRT-T-U) ● Nel caso in cui la rotazione in avanti è inattiva (Quando sono impostati il "limite inferiore del tempo di serraggio viti" (N. 15 CRT-T-L) o il "limite superiore del tempo di serraggio viti" (N. 16 CRT-T-U)) ● Quando viene avviata la rotazione in avanti mentre il "timer per la proibizione del riserraggio" (N. 10 REFSTN-T) è attivo

Timer per la proibizione del riserraggio (N. 10 REFSTN-T)

Per evitare il riserraggio (doppio serraggio, controllo del serraggio, ecc.), è possibile impostare il tempo per impedire l'avvio della rotazione in avanti, dopo aver utilizzato questa funzione per il raggiungimento coppia, da 0.0 a 9.9 secondi.

Regolare il valore impostato a seconda del livello di dimestichezza dell'operatore o dell'intervallo di tempo del serraggio viti.

ATTENZIONE

- **Non effettuare il riserraggio di viti che sono già state serrate.**

Il controllo della coppia non avviene in caso di riserraggio. Potrebbero verificarsi casi in cui viene applicata una coppia maggiore che potrebbe danneggiare il pezzo o la vite.

Funzione conteggio (N. 11 COUNT-FNC)

È possibile contare il numero dei serraggi e valutare la riuscita delle operazioni. È possibile inoltre utilizzare il segnale del pezzo (sensore di rilevamento pezzo) per segnalare errori (NG) durante le operazioni.

⚠ ATTENZIONE

- Quando il “metodo di commutazione dei canali” (N. 1 CH-CHG) è impostato su “S-AUTO” o “C-AUTO”, la funzione conteggio dei canali passa in modalità “OFF”.

Inoltre, se la funzione conteggio dei canali non è impostata su “ON”, lo schermo LCD visualizza i valori mostrati di seguito e non è possibile finalizzare la modalità di impostazione.

**11) COUNT-FNC : OFF
SETTING”ON”**

- Se non viene utilizzato un segnale del pezzo, la segnalazione dell'errore (funzione di uscita del segnale di errore attivata) non può esser eseguita.

È consigliabile utilizzare la funzione conteggio e il segnale del pezzo per migliorare il controllo e la qualità delle operazioni di serraggio viti. Impostando su “ON” la funzione conteggio, è possibile eseguire le impostazioni delle opzioni dalla N. 12 alla N. 21.

Segnale del pezzo (N. 12 WORK-SNSR)

Serve a impostare o meno il segnale del pezzo (sensore di rilevamento pezzo).

Impostazione	Movimento
OFF	● L'avvitatore elettrico può essere azionato in maniera continua per l'avvio automatico delle operazioni di serraggio viti. ● Al termine dell'operazione di serraggio viti, la funzione OK è attiva per 0,3 secondi. Il “tempo di verifica del serraggio viti” (N. 17 OK-OUT-T) è esaurito e l'utensile passa automaticamente al canale successivo (il timing del segnale OK equivale all'opzione “C-F”). ● Non è possibile valutare eventuali errori (NG).
ON	● L'avvitatore elettrico si attiva solo dopo aver ricevuto il segnale del pezzo (per evitare operazioni involontarie) ● Se il segnale di ingresso del pezzo viene disattivato quando l'operazione di serraggio viti non è stata ancora completata (il numero progressivo rimane), viene segnalato l'errore (NG) (in questo caso il segnale di ingresso del pezzo viene attivato e l'operazione di serraggio viti ricomincia, oppure il segnale di errore viene rilasciato tramite l'opzione WORK RESET e il pezzo viene messo da parte)

Per il cablaggio del segnale del pezzo (sensore di rilevamento pezzo), vedere “Utilizzo del segnale del pezzo” (p. 41).

⚠ ATTENZIONE

- È consigliabile utilizzare la funzione conteggio e il segnale del pezzo per migliorare il controllo e la qualità delle operazioni di serraggio viti.

Numero progressivo (N. 13 COUNT)

Serve a impostare il conteggio delle viti da 1 a 99.

Il conteggio mostrato sul LED [COUNT] del controller, durante la modalità di serraggio viti, segue il metodo del conto alla rovescia.

Tempo di posizionamento pezzo (N. 14 WORK-S-T)

Serve a impostare il tempo a partire dal posizionamento del pezzo (il segnale di ingresso del pezzo viene attivato → il LED [WORK] si illumina) fino a quando viene azionato l'avvitatore elettrico (il LED [WORK] è acceso), da 0,0 a 9,9 secondi.

In questo intervallo di tempo l'avvitatore elettrico non è attivo (ruota) e, anche se il segnale di ingresso del pezzo passa continuamente da ON a OFF, a causa della rimozione del pezzo, della regolazione della posizione, della ripetizione di alcune operazioni, ecc., la segnalazione di errore (NG) non viene attivata.

Limite inferiore del tempo di serraggio viti (N. 15 CRT -T-L) / Limite superiore del tempo di serraggio viti (N. 16 CRT-T-U)

Serve a regolare il limite inferiore (Valore minimo) e il limite superiore (Valore massimo) del tempo di serraggio viti (timer).

Dopo aver impostato l'opzione N. 3 FSTN-TYPE a N. 7 FSTN-T, impostare il limite inferiore e il limite superiore del tempo di serraggio viti.

Impostazione	Dettagli
Limite inferiore del tempo di serraggio viti (N. 15 CRT-T-L)	● Se il tempo di serraggio viti corrente è inferiore rispetto a quello impostato, il conteggio non avviene (rilevamento di una vite troppo corta, riserraggio, grippaggio, ecc.) ● Impostare un valore tra 0,00 e 9,99 secondi (il limite inferiore impostato a 0,00 non è valido) ● Impostare un valore inferiore rispetto a quello di "CRT-T-U"
Limite superiore del tempo di serraggio viti (N. 16 CRT-T-U)	● Se il tempo di serraggio viti corrente è superiore rispetto a quello impostato, il conteggio non avviene (rilevamento di un serraggio viti erroneamente lungo, ecc.) ● Impostare un valore tra 0,01 e 9,99 secondi/DIS (DIS: funzione di limite superiore invalido) ● Impostare un valore maggiore rispetto a quello di "CRT-T-L"

⚠ ATTENZIONE

- Per modificare il tempo di serraggio viti, eseguire le stesse operazioni effettuate per il serraggio viti.

Misurazione del tempo di serraggio viti

Se il serraggio viti viene effettuato mentre sono attive le impostazioni N. 15 CRT-T-L/N. 16 CRT-T-U, è possibile misurare gli effettivi valori minimo e massimo del tempo di serraggio viti.

Dato che la lunghezza della vite e la velocità di serraggio dell'avvitatore elettrico variano, è possibile aggiornare il valore della misurazione in ogni momento, impostando quello ottimale.

Effettuare la misurazione a partire dall'inizio della rotazione dell'avvitatore elettrico, fino al raggiungimento della coppia. La misurazione non può essere effettuata in caso di intoppi durante l'operazione o di rotazione inversa.

Quando la misurazione avviene nel modo previsto, la seconda riga dello schermo LCD del controller appare come mostrato di seguito.

15) CRT-T-L : 0. 00s
"MEAS-T : 0. 60s"

Ogni volta che viene attivata la funzione di verifica del tempo di serraggio, l'opzione CRT-T-L (limite inferiore) viene aggiornata al valore minimo e l'opzione CRT-T-U (limite superiore) a quello massimo.

Inserire il valore massimo e il valore minimo misurati per impostare il tempo di serraggio viti.

Notare che, ruotando la manopola [SETTING], è possibile cancellare dalla memoria il valore minimo e il valore massimo impostati.

⚠ ATTENZIONE

- Misurare periodicamente il tempo di serraggio viti.
- La velocità dell'avvitatore elettrico presenta un differenziale considerevole. È inoltre soggetta a variazioni dovute all'effetto di alcuni eventi, come surriscaldamento o perdite meccaniche.
- Come mostrato di seguito, eseguire le impostazioni tenendo in considerazione la dispersione dovuta alla lunghezza della vite o alle operazioni di serraggio.

Limite inferiore del tempo di serraggio viti: -10% rispetto al valore minimo (Esempio: valore minimo di misurazione impostato a 0.6s → 0.54s)

Limite superiore del tempo di serraggio viti: +10% rispetto al valore massimo (Esempio: valore massimo di misurazione impostato a 0.7s → 0.77s)

(-10%, +10% sono solo alcuni degli esempi. Tenere in considerazione la tolleranza dovuta alla lunghezza della vite, alle differenze dei singoli pezzi, alle operazioni di dispersione, ecc.)

Tempo di verifica del serraggio viti (N. 17 OK-OUT-T) / Timing del segnale OK (N. 18 OK-TIMING)

Serve a impostare il momento esatto per la riproduzione del segnale OK (da 0,0 a 9,9 sec) e a segnalare la fine di alcune operazioni.

È possibile effettuare la rotazione inversa dell'avvitatore elettrico durante il tempo di verifica del serraggio viti, controllare l'operazione e allentare la vite (la rotazione in avanti non può essere attivata). In caso di allentamento della vite, la funzione ritorno conteggio (N. 21 COUNT-RTN) viene disattivata. Dopo il tempo di verifica del serraggio viti, viene emesso il segnale OK e l'avvitatore elettrico non entra in funzione.

Quando viene emesso un segnale OK, il LED [OK / NG] del controller si accende in verde.

Timing segnale OK

Impostazione	Dettagli
C-F	(Count Finish) Quando il serraggio viti viene completato entro il tempo impostato e "il tempo di verifica del serraggio viti" (N. 17 OK-OUT-T) è esaurito, viene emesso un segnale OK.
W-O	(Work Off) Quando il serraggio viti viene completato entro il tempo impostato e il segnale del pezzo è disattivato, viene emesso un segnale OK Avviene solo se il "segnale del pezzo" (N. 12 WORK-SNSR) è in modalità "ON".

Quando l'opzione WORK RESET viene inserita durante il tempo di verifica del serraggio viti, viene emesso immediatamente un segnale OK.

Cicalino del segnale OK (N. 19 OK-BZ) / Cicalino del segnale errore NG (N. 20 NG-BZ)

È possibile impostare sia il cicalino del segnale OK (11 tipologie disponibili) per segnalare la fine di un'operazione, sia il cicalino del segnale errore NG (10 tipologie disponibili) per segnalare la mancata riuscita di un'operazione.

Funzione ritorno conteggio (N. 21 COUNT-RTN)

Se la vite serrata si è allentata, è possibile ricominciare il conteggio. Viene rilevata la rotazione inversa dell'avvitatore elettrico e si attiva la funzione ritorno conteggio.

Impostazione	Dettagli
OFF	Viene attivata quando l'operazione di allentamento della vite non avviene e la funzione ritorno conteggio non è necessaria Il numero progressivo non compare neanche in caso di riavvio.
ON1	Indipendentemente dal numero di viti allentate (numero delle rotazioni inverse dell'avvitatore elettrico) il conteggio viene modificato di 1 unità (Stesso metodo di Ritorno conteggio dei contatori degli avvitatori elettrici DLR5640-WN/DLR5040A-WN/DLR5340-WN)
ON2	Il contatore torna al numero di viti allentate (numero delle rotazioni inverse dell'avvitatore elettrico) (Stesso metodo di ritorno conteggio della serie multifunzione brushless Delvo DLV30S12P-AA)

Operazioni in modalità "ON2"

- Se sono state serrate 1 o più viti e il numero del contatore è diminuito, fare scorrere il commutatore di direzione verso  (rotazione inversa)**
- Premere la manopola [SETTING]**
Lo schermo LCD appare come di seguito.

"COUNT-RTN MODE"

- Premere l'interruttore a leva o impostare su ON il segnale esterno per l'attivazione della rotazione inversa.**

Se la rotazione inversa viene attivata, dopo che il contatore è sceso di 1 unità, l'utensile ritorna alla modalità di funzionamento.

Ripetendo i punti 2 e 3 è possibile ripristinare l'unità numerica.

Per disattivare la modalità funzione conteggio, eseguire una delle seguenti operazioni.

- Fare scorrere il commutatore di direzione verso la posizione neutrale o  (rotazione in avanti)
- Utilizzare un segnale esterno per impostare su ON il segnale di ingresso di attivazione della rotazione in avanti (la rotazione in avanti inizia non appena viene disattivata la modalità funzione conteggio)

ATTENZIONE

- **L'operatore deve eseguire un controllo visivo che accerti se la vite risulta o meno allentata.**
Per conservare le modifiche apportate al numero progressivo, effettuare il controllo durante le operazioni.
- **Per allentare la vite, allentarla completamente dal foro filettato. In caso contrario, il tempo di serraggio viti (CRT-T) e il tempo di serraggio (FSTN-T) non combaceranno nel momento in cui verrà effettuato nuovamente il serraggio.**
- **Se una vite non è stata serrata ("numero progressivo corrente" = numero progressivo impostato), il numero progressivo non può essere ripristinato.**

Volume del cicalino (N. 22 BZ-VOLUME)

È possibile regolare il volume del cicalino fino a 6 livelli. Il volume di tutti i cicalini è impostato allo stesso livello. Se il volume è basso anche a livello "MAX", utilizzare il segnale di uscita (C-UP, F-NG, OK, NG) per installare esternamente una lampadina o un cicalino.

ATTENZIONE

- **Si consiglia di impostare il volume su "MAX" per effettuare le operazioni e ottenere allo stesso tempo il segnale di conferma dello stato dell'azione.**
- **Se il volume è impostato su "OFF", tutti i cicalini vengono disattivati.**

Cicalino di conferma (N. 23 CHECK-BZ)

È possibile attivare o disattivare il cicalino di conferma. Se impostato su "ON", verrà emesso un "beep" nei casi descritti di seguito.

- In modalità di serraggio "HARD", quando il tempo del "timer per il serraggio" (N. 7 FSTN-T) è scaduto e si passa alla velocità di posizionamento.
- Quando viene identificato il numero del pezzo ed è possibile attivare l'avvitatore elettrico (il LED [WORK] del controller si accende)
- Quando, nella funzione ritorno conteggio, il numero progressivo torna a 1

Retroilluminazione (N. 24 BACK LIGHT)

È possibile attivare o disattivare la retroilluminazione dello schermo LCD del controller.

Se viene installato un macchinario automatico per il serraggio viti (o altri dispositivi) e non è necessario visualizzare lo schermo LCD durante l'operazione di serraggio viti, è possibile disattivare la retroilluminazione.

Inizializzazione delle impostazioni (N. 25 SETUP-RESET)

Consente di inizializzare le impostazioni. Vedere "Inizializzazione delle impostazioni" (p. 23).

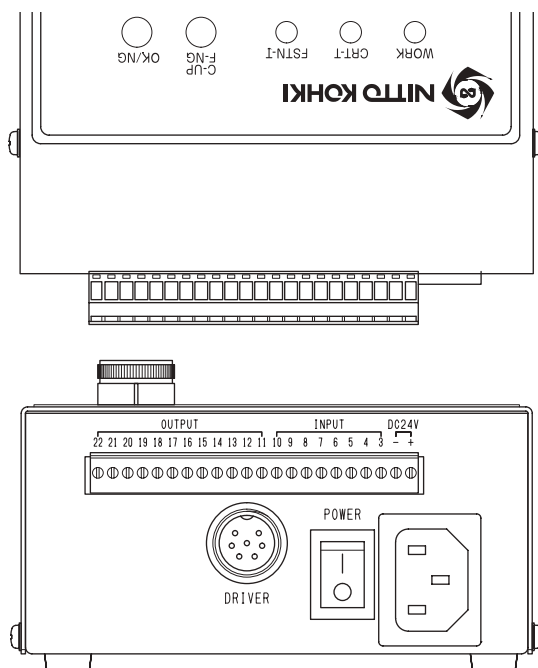
9 Uso di segnali esterni

È possibile ricevere o trasmettere segnali esterni attraverso una morsettiere.

⚠ ATTENZIONE

- Per la trasmissione del circuito ingresso/uscita, è possibile utilizzare un dispositivo integrato ad alimentazione elettrica (24 V CC, 200mA o meno).
Se si intende cablare un carico con una capacità superiore a 200mA, utilizzare una fonte di alimentazione elettrica esterna.
- Spegnere sempre l'utensile prima di collegare il cavo per il segnale esterno.

Specifiche della morsettiere



Contenuto della morsettiere

N. terminale	Funzione	Dettagli	Ingresso/ Uscita
1 (+)	+24 V CC	Dispositivo integrato ad alimentazione elettrica (Capacità: massimo 200mA) ● Utilizzato per l'alimentazione elettrica relativa al cavo comune del segnale di ingresso/uscita o per il sensore di rilevamento del pezzo, ecc.	Alimentatore elettrico
2 (-)	0 V CC		

N. terminale	Funzione	Dettagli	Ingresso/ Uscita
3	Canale A	Specificare il canale (da CH1 a CH4) nel segnale di ingresso a 2 bit ● Valido solo se il “metodo di commutazione canali” (N. 1 CH-CHG) è impostato su “INPUT” (p. 24)	Ingresso
4	Canale B		
5	Attivazione della rotazione in avanti	Attivazione tramite segnale di ingresso esterno (p. 44)	
6	Attivazione della rotazione inversa		
7	WORK	Inserisce il segnale del pezzo (uscita del sensore di rilevamento del pezzo) ● L'attivazione della “funzione conteggio” (N. 11 COUNT-FNC) e il “segnale del pezzo” (N. 12 WORK-SNSR) fanno sì che l'ingresso del segnale del pezzo sia valido (p. 41)	
8	WORK RESET	Reimposta le operazioni (stessa funzione del pulsante [WORK RESET] (p. 5) del controller)	
9	Blocco pulsanti	Blocca i pulsanti del controller ● Disabilita i pulsanti di funzionamento del controller, impedendo all'operatore di effettuare modifiche (p. 45)	
10	Cavo comune negativo per il segnale di ingresso	Collegamento a 0 V CC ● Possibilità di collegamento direttamente all'alimentazione elettrica (terminale N. 2) o ad un alimentatore esterno da 0 V CC (vedere il diagramma elettrico a p. 39)	
11	Segnale di rotazione in avanti	Attivare il segnale di uscita durante la rotazione in avanti	Uscita
12	Segnale di rotazione inversa	Attiva il segnale di uscita durante la rotazione inversa	
13	Conteggio progressivo (C-UP)	Le prestazioni di serraggio viti in condizioni normali (raggiungimento coppia) emettono un segnale di uscita della durata di 0,3 secondi.	
14	Segnalazione di errore durante serraggio viti (F-NG)	Se il serraggio viti viene effettuato in maniera errata, emette un segnale di uscita della durata di 0,3 secondi	
15	Canale 1 (CH1)	Attiva il segnale di uscita del canale durante le operazioni o in modalità di impostazione	
16	Canale 2 (CH2)		
17	Canale 3 (CH3)		
18	Canale 4 (CH4)		
19	Operazione avvenuta in modo corretto	Se il serraggio viti viene completato entro il tempo stabilito e l'operazione va a buon fine, il segnale di uscita è attivo ● Per il timing del segnale OK, vedere p. 32	
20	Errore durante le operazioni (NG)	Quando il segnale di uscita WORK è disattivato durante un'operazione e l'operazione presenta un errore, il segnale di uscita è attivo.	
21	Spazio	Collegamento impossibile	
22	Cavo comune positivo per il segnale di uscita	Collegare a +24 V CC ● Possibilità di collegamento direttamente all'alimentazione elettrica (terminale N.1) o ad un alimentatore esterno di +24 V CC (vedere il diagramma elettrico a p. 39)	

Installazione e cablaggio della morsettiera

Consente di collegare i fili conduttori alla morsettiera.

È possibile installare la morsettiera al controller o eventualmente rimuoverla mentre è attivo lo stato di collegamento.

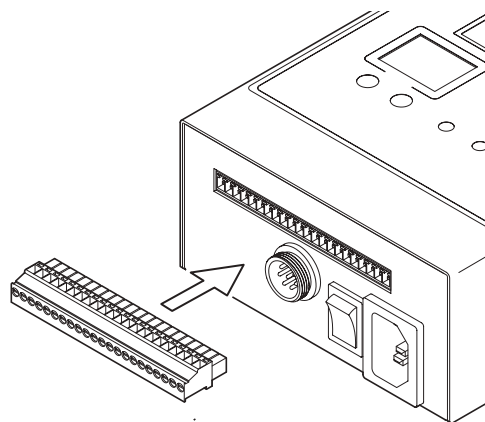
⚠ AVVERTENZA

- Spegnerne sempre l'utensile prima di collegare il cavo per il segnale esterno.

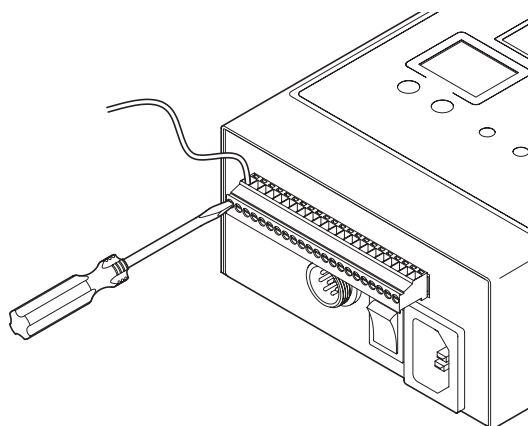
⚠ ATTENZIONE

- Nelle fasi di installazione, rimozione o cablaggio della morsettiera, fare attenzione a non applicare una forza eccessiva sulla morsettiera o sui fili conduttori.
- Controllare periodicamente che i fili conduttori non siano scollegati o allentati.

1 Installare la morsettiera sulla parte posteriore del controller



2 Inserire il cavo di alimentazione del filo conduttore nell'area terminale, utilizzando un avvitatore a testa piatta per il serraggio. Assicurarsi che il filo conduttore non sia fuoriuscito.



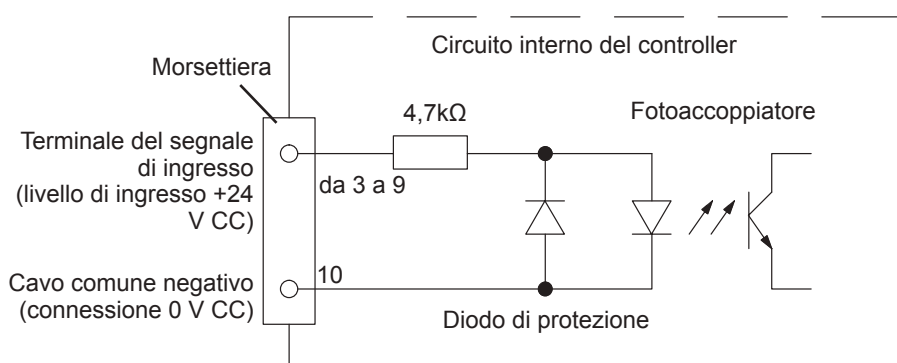
Specifiche del segnale esterno

Circuito di ingresso/uscita

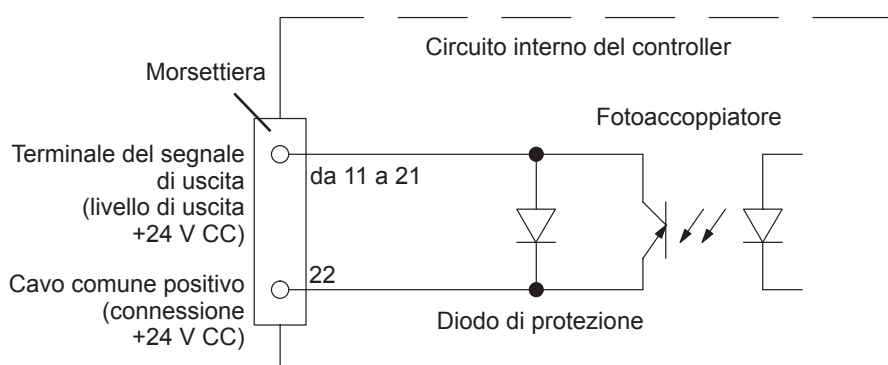
⚠ ATTENZIONE

- Per la trasmissione del circuito ingresso/uscita, è possibile utilizzare un dispositivo integrato ad alimentazione elettrica (24 V CC, 200mA o meno).
Se si desidera collegare un carico con una capacità superiore a 200mA, utilizzare una fonte di alimentazione elettrica esterna.
- Il circuito del segnale di ingresso/uscita (terminale da N. 3 a N. 22) è isolato da un fotoaccoppiatore tramite il circuito interno del controller.
Tuttavia, l'alimentazione elettrica (24 V CC) è connessa al circuito interno del controller (l'alimentatore elettrico principale e il circuito secondario sono isolati).
Se necessario, utilizzare di conseguenza una fonte di alimentazione esterna per il cablaggio del circuito del segnale di ingresso/uscita.
- Rispettare i valori corretti per voltaggio, interferenze, ecc. dei terminali.

Circuito di ingresso



Circuito di uscita



Specifiche del segnale di ingresso/uscita

Segnale di ingresso	Ingresso fotoaccoppiatore 24 V CC Consumo di 5mA per ingresso
Segnale di uscita	Collettore aperto 24 V CC o meno Massimo 30mA per uscita

Esempio di collegamento di un segnale di ingresso/uscita

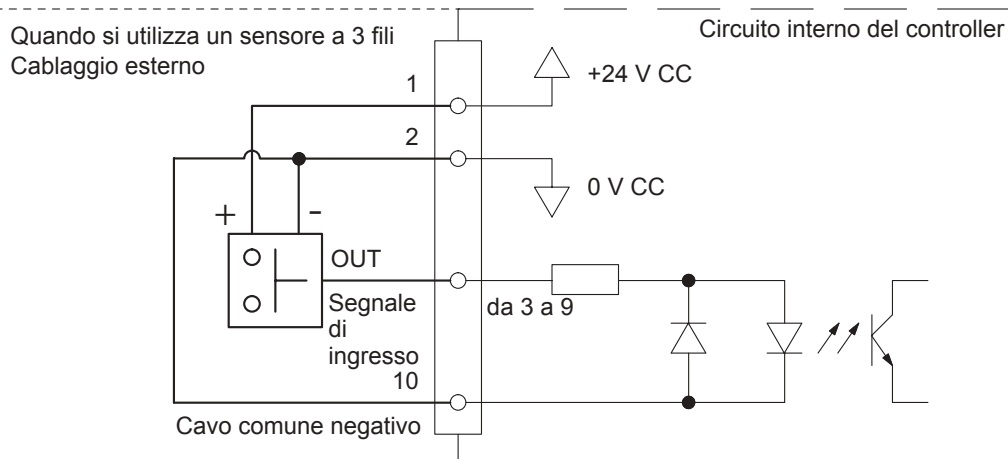
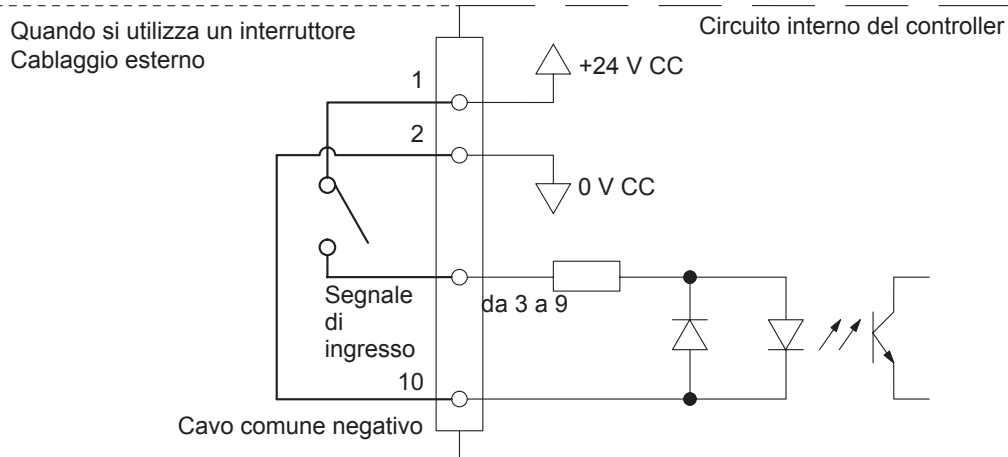
AVVERTENZA

- Spegnere sempre l'utensile prima di collegare il cavo per il segnale esterno.

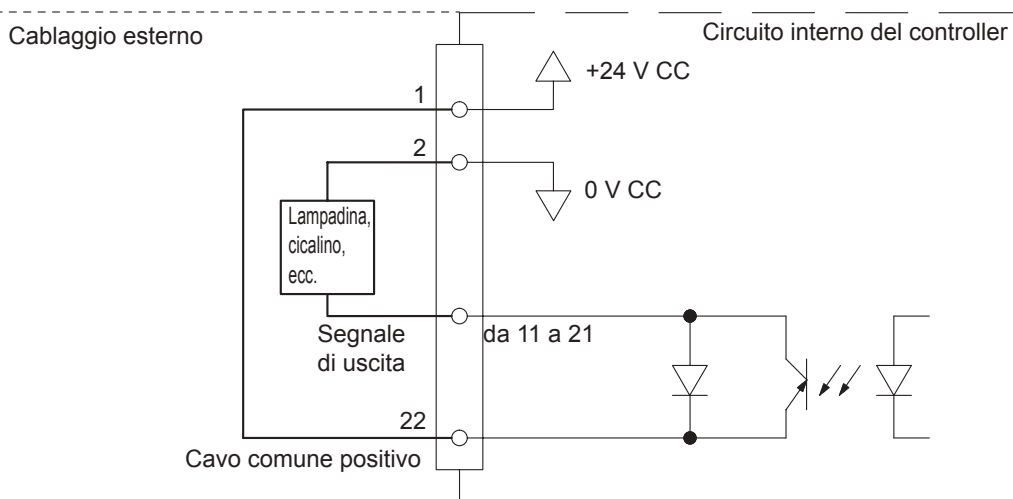
ATTENZIONE

- Nella figura successiva è rappresentato un esempio di collegamento tramite dispositivo integrato ad alimentazione elettrica.
Alcuni componenti (es. resistenze) sono omessi.
Aggiungere le resistenze e gli altri componenti in base alle effettive necessità di utilizzo.
- Per il collegamento, utilizzare il più possibile un cavo spesso (si consiglia almeno AWG20).
- Non è possibile utilizzare un sensore a 2 fili.
Un sensore a 2 fili ha un flusso di corrente anche se disattivato e può causare un malfunzionamento.
- Utilizzare un sensore di uscita PNP a 3 fili.
- A seconda dell'ambiente di installazione del sensore, potrebbero verificarsi malfunzionamenti dovuti a interferenze. Adottare misure adeguate per evitare le interferenze, predisponendo ad esempio un collegamento a massa (messa a terra), ecc.
Per informazioni dettagliate, leggere il manuale di istruzioni del sensore da utilizzare.

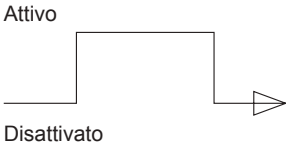
Esempio di collegamento di un segnale di ingresso

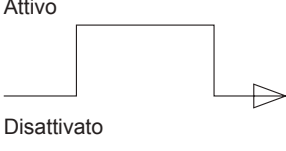
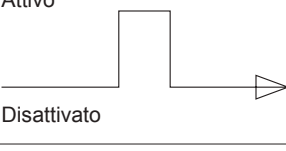
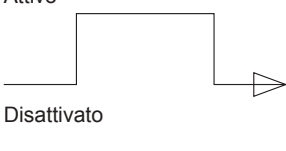
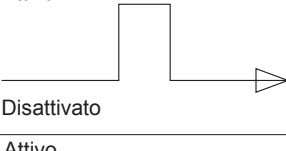


Esempio di collegamento di un segnale di uscita



Cicli del segnale di ingresso/uscita

N. terminale	Segnale di ingresso	Ciclo segnale	Osservazioni
3	Canale A		Se il segnale di ingresso è attivato, il canale A/B è attivato
4	Canale B		
5	Attivazione della rotazione in avanti		Se il segnale di ingresso è attivato, l'avvitatore elettrico è in funzione (ruota)
6	Attivazione della rotazione inversa		
7	WORK		Se il segnale di ingresso è attivato, il segnale del pezzo è attivato
8	WORK RESET		Se il segnale di ingresso è attivato per 1 sec., la funzione WORK RESET viene attivata
9	Blocco pulsanti		Se il segnale di ingresso è attivato, il pulsante di funzionamento del controller è bloccato

N. terminale	Segnale di uscita	Ciclo segnale	Osservazioni
11	Segnale di rotazione in avanti		Il segnale si attiva durante la rotazione in avanti/rotazione inversa
12	Segnale di rotazione inversa		
13	Conteggio progressivo (C-UP)		Il segnale si attiva per 0,3 sec. durante il raggiungimento coppia normale
14	Segnalazione di errore durante serraggio viti (F-NG)		Il segnale si attiva per 0,3 sec in caso di errore durante il serraggio viti
15	Canale 1 (CH1)		Il canale è attivo durante le operazioni o in modalità di impostazione
16	Canale 2 (CH2)		
17	Canale 3 (CH3)		
18	Canale 4 (CH4)		
19	Operazione avvenuta in modo corretto (OK)		Quando viene emesso il segnale OK, è attivo per 0,3 sec. O è attivo fino alla rimozione del pezzo (Vedere "Timing segnale OK" (p. 32))
20	Errore durante le operazioni (NG)		Si attiva in caso di errore durante le operazioni

Utilizzo del segnale del pezzo

ATTENZIONE

- **Non è possibile utilizzare un sensore a 2 fili.**
Un sensore a 2 fili ha un flusso di corrente anche se disattivato e può causare un malfunzionamento.
- **Utilizzare un sensore di uscita PNP a 3 fili.**
- **A seconda dell'ambiente di installazione del sensore, potrebbero verificarsi malfunzionamenti dovuti a interferenze.**
Adottare misure adeguate per evitare le interferenze, predisponendo ad esempio un collegamento a massa (messa a terra), ecc. Per informazioni dettagliate, leggere il manuale di istruzioni del sensore da utilizzare.

Utilizzando il segnale del pezzo (sensore di rilevamento del pezzo) è possibile evitare errori umani e migliorare la qualità del lavoro.

1 Spegnerne il controller

2 Collegare (cablare) il segnale esterno

Consultando l'esempio di collegamento del segnale di ingresso/uscita (p. 39), collegare il sensore o l'interruttore e il PLC di uscita.

N. terminale	Segnale di ingresso collegato	Esempio di collegamento
7	WORK	Collegare il sensore o l'interruttore e il PLC di uscita (livello di ingresso +24 V CC)
10	Cavo comune negativo per il segnale di ingresso	Collegare a +0 V CC (collegabile al terminale N. 2)

3 Accendere il controller

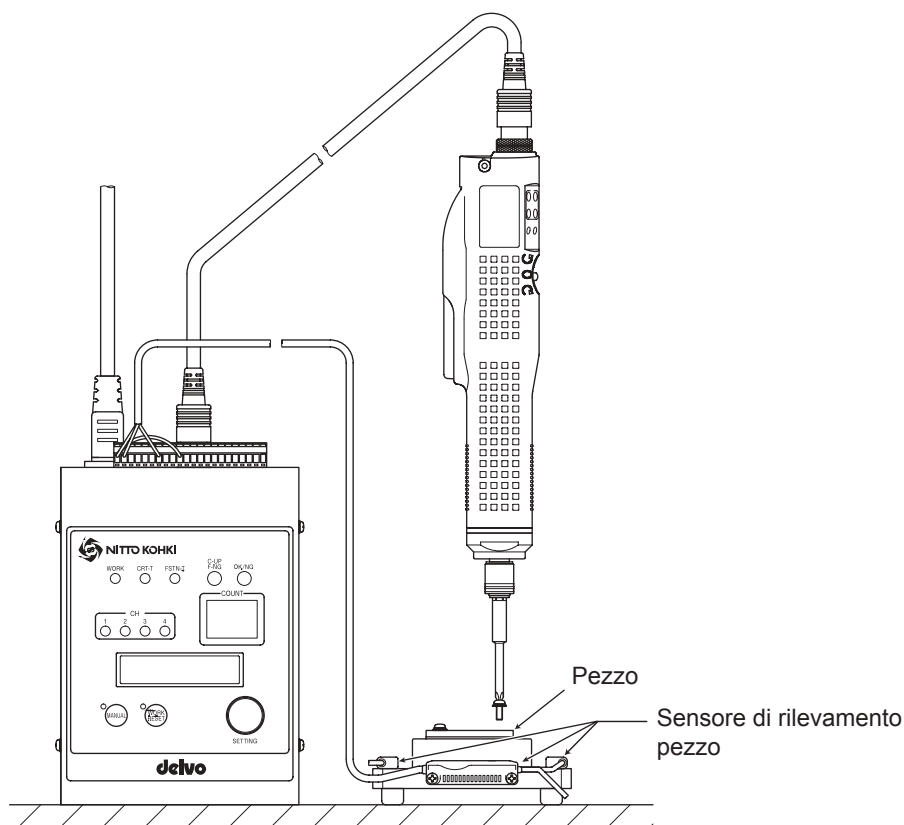
4 Tenere premuta la manopola [SETTING]

Si accede alla modalità di impostazione.

5 Modificare le impostazioni come segue

Opzione di impostazione	Valore impostato
Funzione conteggio (N. 11 COUNT-FNC)	ON
Segnale del pezzo (N. 12 WORK-SNSR)	ON

6 Tenere premuta la manopola [SETTING] e salvare l'impostazione



Funzionamento

Se il pezzo viene rilevato, il LED [WORK] si accende in verde ed è possibile azionare l'avvitatore elettrico.

Se il pezzo non viene rilevato (il LED [WORK] si spegne), non è possibile azionare l'avvitatore elettrico.

Se il pezzo viene rimosso prima di completare una serie di serraggi (prima che il conteggio viti raggiunga il valore impostato), si verifica un errore (NG) e viene emesso il segnale NG. Posizionare nuovamente il pezzo o inserire WORK RESET per annullare l'errore.

Se il pezzo viene rimosso dopo il completamento di una serie di serraggi (dopo che il conteggio viti raggiunga il valore impostato), l'operazione diventa corretta.

Impostazioni relative al segnale del pezzo

Se viene utilizzato il segnale del pezzo, sono valide le seguenti impostazioni.

Opzione di impostazione	Riferimento
Tempo di posizionamento pezzo (N. 14 WORK-S-T)	p. 30
Tempo di verifica del serraggio viti (N. 17 OK-OUT-T)	p. 32
Timing segnale OK (N. 18 OK-TIMING)	p. 32
Cicalino del segnale OK (N. 19 OK-BZ)	p. 32
Cicalino del segnale NG (N. 20 NG-BZ)	p. 32

Ripristino delle operazioni

Se si verifica un problema sul pezzo durante il serraggio viti ed è necessario rimuovere il pezzo, è possibile ripristinare la serie di operazioni.

⚠ ATTENZIONE

- Per il collegamento, utilizzare il più possibile un cavo spesso (si consiglia almeno AWG20).

Ripristino del conteggio viti

Se si verifica un problema sul pezzo durante il serraggio delle viti, è necessario rimuovere il pezzo e sostituirlo, è possibile ripristinare la serie di operazioni.

Tenendo premuto il pulsante [WORK RESET] del controller o attivando il segnale di uscita WORK RESET per 1 secondo, è possibile tornare alla funzione conteggio viti delle impostazioni del canale in uso.

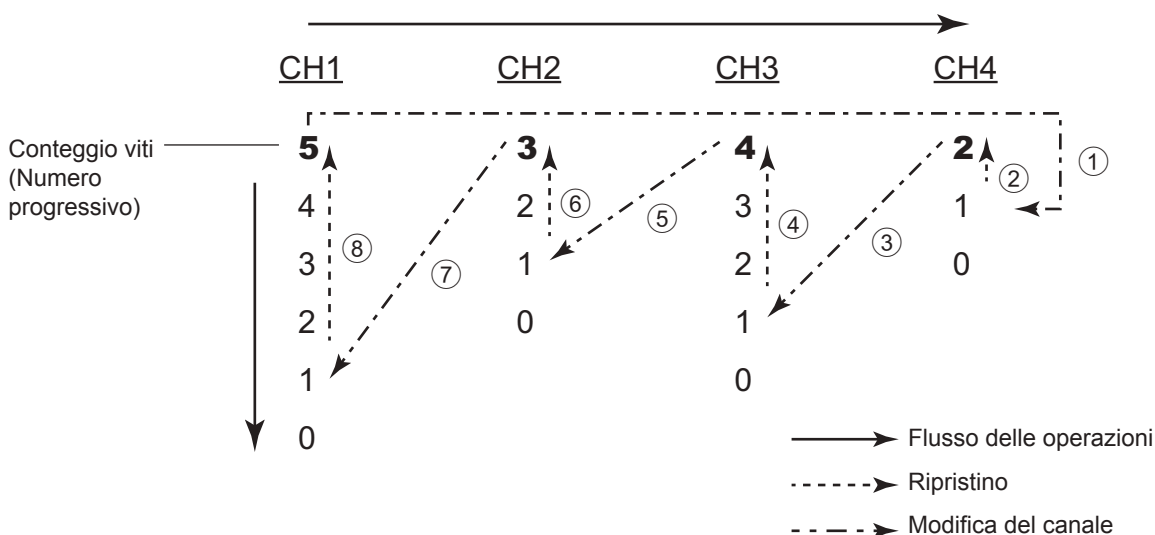
È possibile effettuare il ripristino anche durante il tempo di verifica del serraggio viti (N. 17 OK-OUT-T), al termine dell'operazione di serraggio.

Ripristinare e modificare il canale

Il “metodo di commutazione canali” (N. 1 CH-CHG) è impostato su “S-AUTO” o “C-AUTO”

Mentre si imposta il tempo di serraggio viti, tenere premuto il pulsante [WORK RESET] del controller o attivare il segnale di ingresso WORK RESET per 1 secondo. Il conteggio viti del canale precedente, in cui la funzione conteggio era impostata su “ON”, torna al promemoria 1.

Esempio di ripristino di un canale



Fare riferimento all'esempio di collegamento di un segnale di ingresso/uscita (p. 39) per il cablaggio.

N. terminale	Segnale di ingresso collegato	Esempio di collegamento
8	WORK RESET	Collegare il sensore o l'interruttore e il PLC di uscita (livello di ingresso +24 V CC)
10	Cavo comune negativo per il segnale di ingresso	Collegare a +0 V CC (collegabile al terminale N. 2)

Il “metodo di commutazione canali” (N. 1 CH-CHG) è impostato su “INPUT”

Mentre il passaggio da uno dei canali a quello in uso viene specificata tramite il segnale di ingresso del canale A/B, tenendo premuto il pulsante [WORK RESET] del controller, o attivando il segnale di uscita WORK RESET per 1 secondo, è possibile passare alla scelta dei canali. (p. 44)

Commutazione canali

Se il “metodo di commutazione canali” (N. 1 CH-CHG) è impostato su “INPUT”, il canale può essere modificato tramite un segnale di ingresso esterno.

Nei seguenti casi, invece, il canale non può essere modificato.

- Durante l'operazione di serraggio viti la “funzione conteggio” (N. 11 COUNT-FNC) è impostata su “ON” (Se i segnali di ingresso dei canali (canale A/B) sono attivi durante l'operazione di serraggio viti, l'utensile passa al canale selezionato all'inizio dell'operazione)
- Durante un'operazione dell'avvitatore elettrico (rotazione) la funzione conteggio è disattivata (l'utensile cambia canale quando l'interruttore a leva viene rilasciato)

Se si utilizza una forza eccessiva mentre si effettua la commutazione del canale durante l'operazione di serraggio viti, attivare l'opzione WORK RESET.

N. terminale	Segnale di ingresso collegato	Esempio di collegamento
3	Canale A	Collegare il sensore o l'interruttore e il PLC di uscita (livello di ingresso +24 V CC)
4	Canale B	
10	Cavo comune negativo per il segnale di ingresso	Collegare a +0 V CC (collegabile al terminale N. 2)

ATTENZIONE

- Per il collegamento, utilizzare il più possibile un cavo spesso (si consiglia almeno AWG20).

Canali specifici e segnale di ingresso

Canali specifici	Segnale di ingresso	
	Canale A	Canale B
CH 1	OFF	OFF
CH 2	ON	OFF
CH 3	OFF	ON
CH 4	ON	ON

- 1 Tenere premuta la manopola [SETTING]**
Si accede alla modalità di impostazione.
- 2 Selezionare l'opzione “metodo di commutazione canali” (N. 1 CH-CHG) e impostare “INPUT”**
- 3 Selezionare l'opzione “impostazione del canale desiderato” (N. 2 CH) e impostare uno dei canale da “CH1” a “CH4” per modificarne le impostazioni**
- 4 Eseguire ulteriori impostazioni se necessario**
- 5 Tenere premuta la manopola [SETTING]**
Le impostazioni vengono salvate e l'utensile torna alla modalità di serraggio viti.

Utilizzo di un segnale di ingresso esterno per attivare l'avvitatore elettrico

È possibile utilizzare un segnale di ingresso esterno per l'attivazione della rotazione in avanti/inversa dell'avvitatore elettrico.

È possibile montare un giunto a flangia (accessorio di aspirazione per macchinari automatici), in vendita separatamente, per l'installazione su un macchinario automatico per il serraggio viti. (p. 12)

Utilizzare una connessione sia di entrata che di uscita per collegare il PLC di uscita necessario ad automatizzare le varie operazioni di serraggio viti.

N. terminale	Segnale di ingresso collegato	Esempio di collegamento
5	Attivazione della rotazione in avanti	Collegare il sensore o l'interruttore e il PLC di uscita (livello di ingresso +24 V CC)
6	Attivazione della rotazione inversa	
10	Cavo comune negativo per il segnale di ingresso	Collegare a +0 V CC (collegabile al terminale N. 2)

Nel caso di azionamento tramite segnale di ingresso esterno, non è possibile attivare il commutatore di direzione dell'avvitatore elettrico.

Blocco delle operazioni dei pulsanti o della manopola

Per prevenire la pressione accidentale dei pulsanti, è possibile bloccare le operazioni seguenti (Blocco tasti).

- Manopola [SETTING]: impedisce di modificare le impostazioni
- Pulsante [MANUAL]: impedisce di accendere alla modalità manuale
- Pulsante [WORK RESET]: impedisce di ripristinare l'operazione di serraggio viti e di modificare il canale (è valido WORK RESET attraverso il segnale di ingresso)

N. terminale	Segnale di ingresso collegato	Esempio di collegamento
9	Blocco pulsanti	Collegare il sensore o l'interruttore e il PLC di uscita (livello di ingresso +24 V CC)
10	Cavo comune negativo per il segnale di ingresso	Collegare a +0 V CC (collegabile al terminale N. 2)

Nel caso di blocco tasti, il pulsante [SETTING] può essere premuto nel momento in cui la funzione ritorno conteggio viene impostata su ON2.

10 Rilevamento di un errore

È possibile controllare lo stato del controller e dell'avvitatore elettrico, rilevare l'errore e bloccare l'operazione. Se il macchinario automatico viene controllato tramite il PLC, nel caso in cui i segnali F-NG e NG sono attivati contemporaneamente, è possibile che l'utensile passi alla modalità errore.

N. terminale	Segnale di ingresso collegato	Esempio di collegamento
14	Segnalazione di errore durante serraggio viti (F-NG)	Collegare il LED o il PLC di ingresso (livello di ingresso +24 V CC) ● Assicurarsi che i due segnali di uscita siano attivati contemporaneamente.
20	Errore durante le operazioni (NG)	
22	Cavo comune positivo per il segnale di uscita	Collegare a +24 V CC (collegabile al terminale N. 1)

Rilevamento di cavo scollegato

Se il controller e l'avvitatore elettrico si scollegano durante le operazioni, viene segnalato un errore e l'utensile smette di funzionare.

Un cicalino di avvertimento suona in modalità errore: il LED [C-UP / F-NG] e il LED [OK / NG] si accendono in rosso, mentre si attivano i segnali di uscita F-NG e NG.

Sullo schermo LCD viene mostrato il messaggio seguente.

**CONNECT DLV AND
POWER OFF AND ON**

Per disattivare la modalità errore, spegnere l'utensile e controllare se l'avvitatore elettrico e il controller sono collegati. Accendere nuovamente l'utensile.

Se risulta impossibile disattivare la modalità errore, il cavo di collegamento potrebbe essere scollegato o potrebbe essersi verificato un malfunzionamento del macchinario principale, ecc. (p. 47)

Rilevamento di un errore durante l'accensione del motore

Se l'avvitatore elettrico è acceso e il motore non ruota, viene segnalato un errore durante l'accensione del motore e l'utensile smette di funzionare.

Un cicalino di avvertimento suona in modalità errore: il LED [C-UP / F-NG] e il LED [OK / NG] si accendono in rosso, mentre si attivano i segnali di uscita F-NG e NG.

Sullo schermo LCD viene mostrato il messaggio seguente.

**FUSE IS OPEN OR
MOTOR FAILURE**

Per disattivare la modalità errore, spegnere l'utensile e rimuovere l'inserto. Accendere nuovamente l'utensile e avviare il motore in assenza di carichi così da poter controllare l'operazione. (Rimuovere l'inserto per evitare gli effetti di inserto in stato di inerzia).

Se la modalità errore si presenta ripetutamente, è possibile che si sia verificato un malfunzionamento del macchinario principale, ecc. (p. 47)

Rilevamento di un blocco in caso di vite allentata

Azionare la rotazione inversa per permettere all'utensile di raggiungere la velocità massima di rotazione (blocco massimo).

Se la vite serrata attraverso un coppia di rotazione in avanti maggiore rispetto alla coppia di uscita di rotazione inversa si allenta, il motore si ferma nel punto in cui la rotazione inversa si è bloccata.

A questo punto il cicalino F-NG suona, il LED [C-UP / F-NG] si accende in rosso per 0,3 secondi e il segnale di uscita F-NG si attiva per 0,3 secondi.

ATTENZIONE

- Quando si verifica un errore di blocco in caso di allentamento di una vite, utilizzare un atro avvitatore per allentare la vite.

11 Appendice

In caso di anomalie (Risoluzione dei problemi)

Sintomi	Punto da controllare	Soluzione
Il controller non si accende	La spina di alimentazione è inserita nella presa elettrica? Il cavo di alimentazione si è scollegato dalla presa? È stata somministrata la tensione nominale? L'interruttore di alimentazione si trova in posizione OFF (lato O)?	Controllare l'alimentazione. Inserire correttamente il cavo di alimentazione e portare l'interruttore di alimentazione in posizione ON (lato I).
Il display del controller segnala un errore	L'avvitatore elettrico e il controller sono stati collegati correttamente?	Utilizzare il cavo di collegamento per collegare l'avvitatore elettrico e il controller, per poi inserire nuovamente il cavo di alimentazione.
I pulsanti del controller non funzionano	Il segnale di ingresso del blocco tasti è impostato su ON?	Impostare il segnale di ingresso esterno del blocco tasti su OFF. (p. 45)
L'avvitatore elettrico non funziona	Il LED [WORK] è acceso?	Utilizzare il segnale del pezzo, posizionare il pezzo (segnale del pezzo attivo) o impostare il "segnale del pezzo" (N. 12 WORK-SNSR) su "OFF". (p. 30)
	Il segnale del pezzo è impostato su "ON"?	Posizionare il pezzo (segnale del pezzo attivo) o impostare il "segnale del pezzo" (N. 12 WORK-SNSR) su "OFF". (p. 30)
	Il commutatore di direzione si trova su "○" (posizione neutrale)?	Far scorrere il commutatore di direzione verso  (rotazione in avanti) o  (rotazione inversa).
	Quando si esegue l'attivazione tramite l'ingresso di un segnale esterno, si nota un errore in fase cablaggio o un errore di disconnessione? Il terminale 0 V CC è connesso al cavo comune negativo del segnale di uscita (terminale N.10)? Il segnale di ingresso (interruttore o PLC) è impostato correttamente su ON?	Controllare i cablaggi. (p. 34) Assicurarsi che venga utilizzato il dispositivo esterno per il segnale di ingresso.
	Il tempo di posizionamento pezzo impostato è troppo lungo?	Anche se il segnale del pezzo è impostato su ON, l'utensile non funziona durante il tempo di posizionamento pezzo. Impostare il "tempo di posizionamento pezzo" (N. 14 WORK-S-T) ad un intervallo più breve. (p. 30)
	Il timer per la proibizione del riserraggio si attiva subito dopo il serraggio?	La rotazione in avanti non può essere effettuata se il "Timer per la proibizione del riserraggio" (N. 10 REFSTN-T) è attivo. (p. 29)
	L'avvitatore elettrico è in modalità errore e appare un messaggio di errore sullo schermo LCD?	Controllare il contenuto del messaggio di errore. (p. 46)
	Ogni impostazione è stata configurata secondo il manuale di istruzioni?	Ricontrollare le impostazioni. (p. 24) Eseguire "inizializzazione dei valori da impostare" (N. 25 SETTING RESET) per avviare la configurazione. (p. 23)
Conteggio non riuscito	La funzione conteggio è impostata su ON?	È possibile utilizzare la funzione conteggio se la "funzione conteggio" (N. 11 COUNT-FNC) è impostata su ON.
	La condizione di raggiungimento coppia per il conteggio è stata soddisfatta?	Controllare lo stato del conteggio e la sua attivazione. (p. 29)
In caso di vite allentata (rotazione inversa), il numero progressivo non ricompare.	La "funzione ritorno conteggio" (N. 21 COUNT-RTN) è impostata su "ON1" o "ON2"?	Ricontrollare le impostazioni. (p. 32)
	Il numero progressivo corrente è inferiore rispetto al numero impostato?	La funzione ritorno conteggio non può essere eseguita se il numero progressivo non è uguale o maggiore di 1 unità. (p. 32)
	Il numero progressivo corrente è uguale al numero impostato?	Se è uguale o maggiore rispetto al numero di impostazione, il ritorno conteggio non può essere effettuato. (p. 32)

Sintomi	Punto da controllare	Soluzione
In caso di vite allentata (rotazione inversa), il numero progressivo non ricompare.	Se la "funzione ritorno conteggio" (N. 21 COUNT-RTN) è impostata su "ON2", è attiva anche la funzione ritorno conteggio?	Controllare la procedura per il ritorno conteggio. (p. 32)
Arresto della rotazione durante il serraggio	Sono presenti sbavature o piccoli pezzetti di viti all'interno del foro della vite?	Controllare la vite o il pezzo.
	La vite autofilettante è stata serrata?	È possibile che la coppia impostata sia aumentata durante il serraggio della vite (prima del posizionamento). Controllare lo stato del serraggio e aumentare la coppia di impostazione.
	Sull'estremità appuntita dell'inserto è stata montata una guida utensile pesante o ad ampio raggio?	È possibile che la forza di inerzia della guida utensile abbia aumentato l'energia del motore per raggiungere la coppia di impostazione. Ricontrollare la guida utensile (alleggerendola o rimpicciolendola) o incrementare la coppia di impostazione.
	L'arresto può essere dovuto alla rotazione a vuoto? (rotazione libera)	È possibile che alcuni carichi eccessivi siano applicati sull'area dell'inserto per aumentare l'energia del motore e raggiungere la coppia di impostazione.
	In fase di serraggio viti, viene applicato un carico sull'area dell'inserto?	Eliminare il carico applicato sull'area dell'inserto o incrementare la coppia impostata.
La coppia di uscita è bassa Non è possibile serrare le viti	Gli strumenti di misura sono stati utilizzati correttamente? Le tipologie di guarnizioni dei giunti (gomma bianca, gomma nera, metallo) incorporate nei giunti delle viti, o la sequenza necessaria per incorporarli, sono corrette?	Utilizzare una set di strumenti di misurazione NITTO KOHKI. (p. 7) Controllare che i giunti delle viti siano corretti ed effettuare la misurazione. (p. 9)
	È possibile che si siano verificati problemi dovuti al tempo come affaticamento, crepe, deformazioni o indurimento, alle guarnizioni dei giunti (gomma bianca, gomma nera, metallo) incorporate ai giunti delle viti? (p. 9)	In caso di danneggiamento, è necessario cambiare la gomma di guarnizione dei giunti.
	La coppia di uscita è cambiata?	La coppia di uscita varia nel tempo. Eseguire con regolarità controlli della coppia di uscita e regolare la coppia impostata. (p. 10)
	È stata verificata la correlazione tra la coppia di uscita applicata alle viti e la coppia di uscita rilevata con uno strumento di misurazione?	La coppia di uscita sulle viti e la coppia di uscita rilevata dallo strumento di misurazione sono diverse. Regolare la coppia di uscita in base alle condizioni di serraggio delle viti. (p. 10)
	Ci sono differenze tra i vari metodi di serraggio viti (operatore, forza necessaria per maneggiare o per premere l'avvitatore elettrico, metodo di fissaggio, ecc.)?	La coppia trasmessa all'energia del motore o alla vite cambia in base al metodo di serraggio utilizzato. Eseguire il serraggio viti in condizioni operative costanti.
	L'inserto è usurato?	Se l'inserto è usurato, la trasmissione della coppia alle viti risulta difficile. Sostituire l'inserto.
	Si stanno serrando le viti mentre è in atto una compressione tra le viti? Le viti si sono allentate?	La coppia potrebbe non essere trasmessa. Comprimere prima il componente e quindi serrare le viti.
	Viene trasmessa una forza assiale alla vite?	Senza forza assiale, le viti non vengono serrate, anche aumentando la coppia. Ricontrollare le condizioni di serraggio delle viti.
	Si è verificato un allentamento iniziale?	L'allentamento iniziale è il risultato di una serie di problemi legati all'affaticamento: le microirregolarità, come la rugosità superficiale, si perdono nel tempo dopo aver serrato le viti, oppure quando viene applicata una forza esterna. Rimuovere la vite e serrarla nuovamente.
	L'affaticamento può essere causato dalla deformazione permanente dei materiali di tenuta, come le guarnizioni?	Controllare attentamente le condizioni di serraggio viti e impostare la coppia di uscita.

Sintomi	Punto da controllare	Soluzione
La coppia di uscita è bassa Non è possibile serrare le viti	La temperatura dell'area circostante l'avvitatore elettrico, la vite o il pezzo è cambiata?	I cambiamenti della temperatura possono deformare il pezzo, allungare o allentare le viti o modificare le caratteristiche dell'avvitatore elettrico. Ricontrollare le condizioni e la procedura di serraggio.
	Si riscontrano vibrazioni o forze esterne?	Se non si adottano opportune misure contro le vibrazioni o le forze esterne, le viti possono allentarsi. Se necessario, adottare misure di prevenzione adeguate.
La coppia di uscita è alta Le viti vengono serrate eccessivamente	Gli strumenti di misura sono stati utilizzati correttamente? Le tipologie di guarnizioni dei giunti (gomma bianca, gomma nera, metallo) incorporate nei giunti delle viti, o la sequenza necessaria per incorporarli, sono corrette?	Utilizzare una set di strumenti di misurazione NITTO KOHKI. (p. 7) Controllare che i giunti delle viti siano corretti ed effettuare la misurazione. (p. 9)
	È possibile che si siano verificati problemi dovuti al tempo come affaticamento, crepe, deformazioni o indurimento, alle guarnizioni dei giunti (gomma bianca, gomma nera, metallo) incorporate ai giunti delle viti?	In caso di danneggiamento, è necessario cambiare la gomma di guarnizione dei giunti.
	La coppia di uscita è cambiata?	La coppia di uscita varia nel tempo. Eseguire con regolarità controlli della coppia di uscita e regolare la coppia impostata. (p. 10)
	È stata verificata la correlazione tra la coppia di uscita applicata alle viti e la coppia di uscita rilevata con uno strumento di misurazione?	La coppia di uscita sulle viti e la coppia di uscita rilevata dallo strumento di misurazione sono diverse. Regolare la coppia di uscita in base alle condizioni di serraggio delle viti. (p. 10)
	Ci sono differenze tra i vari metodi di serraggio viti (operatore, forza necessaria per maneggiare o per premere l'avvitatore elettrico, metodo di fissaggio, ecc.)?	La coppia trasmessa all'energia del motore o alla vite cambia in base al metodo di serraggio utilizzato. Eseguire il serraggio viti in condizioni operative costanti.
	La temperatura dell'area circostante l'avvitatore elettrico, la vite o il pezzo è cambiata?	I cambiamenti della temperatura possono deformare il pezzo, allungare o allentare le viti o modificare le caratteristiche dell'avvitatore elettrico. Ricontrollare le condizioni e la procedura di serraggio.
	Sull'estremità appuntita dell'inserto è stata montata una guida utensile pesante o ad ampio raggio?	Quando la coppia raggiunge il valore impostato, è possibile che la forza d'inerzia della guida utensile venga trasmessa alle viti. Ricontrollare la guida utensile (alleggerirla o rimpicciolirla).
	Si stanno eseguendo operazioni di serraggio o di riserraggio di viti a testa svasata?	Per assicurare una coppia alta in uscita, non eseguire queste operazioni. Effettuare valutazioni e verifiche adeguate sui pezzi in uso. Prestare la massima attenzione durante l'utilizzo.
	Si tratta di un avvio leggero?	Il controllo della coppia non avviene in modalità di avvio leggero (la velocità di rotazione aumenta). Abbassare il "livello di avvio SOFT" (N. 5 SOFT-START). (p. 27)
	In caso di modalità di serraggio "HARD", il tempo di serraggio è scaduto?	Una volta scaduto il tempo di serraggio e aver attivato la velocità di posizionamento, impostare il valore più basso del "timer per il serraggio" (N. 7 FSTN-T).
Il grafico della coppia di uscita e quello della coppia attuale non combaciano.	Il valore del grafico è standard. Il campo di coppia di uscita non è garantito. Talvolta, il campo di coppia di uscita risulta diverso dal grafico; tuttavia, non si tratta di un difetto del prodotto. (p. 10)	

Sintomi	Punto da controllare	Soluzione
I valori di velocità impostata e velocità corrente sono diversi.	Il valore della velocità impostato è standard in caso di velocità a vuoto. Non è garantito il valore della velocità effettiva. Talvolta, la velocità effettiva risulta diversa dal valore impostato, tuttavia, non si tratta di un difetto del prodotto. (p. 10) Se il motore dell'avvitatore elettrico è caldo, la velocità a vuoto può aumentare.	
	Si tratta di rotazione inversa?	La rotazione inversa avviene alla velocità massima.
	Si tratta della modalità di serraggio "HARD"?	La rotazione alla velocità impostata avviene solo durante il tempo di serraggio impostato.
	È stato impostato il "timer per il serraggio" (N. 7 FSTN-T)?	Se viene superato il tempo di serraggio, l'utensile passa automaticamente alla velocità di posizionamento.
La velocità non è costante	L'avvitatore elettrico genera calore? È stato applicato un peso sull'area dell'inserito? È il caso di un confronto con un diverso avvitatore elettrico?	Il valore nominale e il valore impostato sono standard. La velocità degli avvitatori elettrici cambia a seconda della temperatura dell'unità, delle perdite meccaniche e delle condizioni di lubrificazione. Se viene applicato un peso sull'area dell'inserito, la velocità diminuisce. La velocità dell'avvitatore elettrico presenta inoltre un differenziale considerevole. (p. 10)
Il segnale di ingresso non risponde	Si è verificato un errore in fase di cablaggio o si tratta di un errore di disconnessione? Il terminale 0 V CC è connesso al cavo comune negativo del segnale di uscita (terminale N.10)?	Controllare i cablaggi. (p. 34)
	Il segnale di ingresso (interruttore o PLC) è impostato correttamente su ON?	Assicurarsi che venga utilizzato il dispositivo esterno per il segnale di ingresso.
	L'impostazione e lo stato del prodotto sono compatibili con le condizioni di ricezione del segnale di ingresso?	Controllare tutte le impostazioni e immettere un segnale al momento opportuno.
Il segnale di uscita non viene emesso	Si è verificato un errore in fase di cablaggio o si tratta di un errore di disconnessione? Il terminale +24 V CC è collegato al cavo comune del segnale di ingresso (terminale N.22)?	Controllare i cablaggi. (p. 34)
	Le specifiche del segnale di uscita (circuiti di uscita, durata dell'emissione, ecc.) sono compatibili con il dispositivo d'ingresso o con le specifiche del carico che rileva il segnale di uscita (circuiti di ingresso o velocità di reazione)?	Controllare il carico o il dispositivo esterno in collegamento.
	Il carico che supera il valore nominale del segnale di uscita (30 V CC, 30mA), del carico di capacità o del carico induttivo, è connesso?	Dal momento che il terminale di uscita (con fotoaccoppiatore integrato) è soggetto a guasti, non collegarlo.
Si desidera utilizzare un sensore a 2 fili	Non è possibile utilizzare un sensore a 2 fili.	
Collegamento ad un macchinario per il metodo NPN	Il metodo del segnale è di tipo PNP. Utilizzare un convertitore di segnale, ecc., per eseguire il collegamento.	
La spina di alimentazione +24 V CC non può essere scollegata	Si è verificato un errore in fase di cablaggio o si tratta di un errore di disconnessione?	Controllare i cablaggi. (p. 34)
	La capacità di corrente in uscita (200mA) prevista per l'utilizzo è stata superata?	Non superare la capacità di corrente in uscita prevista per l'utilizzo di questo utensile. Se la capacità di corrente in uscita non è sufficiente, utilizzare un alimentatore esterno separato.
Il volume del cicalino è basso.	Il volume del cicalino è troppo basso?	Aumentare il "volume del cicalino" (N. 22 BZ-VOLUME). Se il volume è ancora troppo basso, installare un cicalino o una lampadina al segnale di uscita. (p. 33)
La lettura dello schermo LCD risulta difficile	La retroilluminazione è attiva (colore giallo-verde)?	Impostare la retroilluminazione (N. 24 BACK LIGHT) su "ON".

Sintomi	Punto da controllare	Soluzione
L'avvitatore elettrico si surriscalda	Il tempo di attività (rotazione) dell'avvitatore elettrico è troppo alto? Oppure, il tempo di inattività è troppo basso?	Ricontrollare il tempo di attività. I tempi nominali sono i seguenti: attivo per 0,5 sec. e inattivo per 3,5 sec. Il rendimento medio del serraggio è all'incirca di 15 viti al minuto. (p. 7)
	La vite autofilettante è stata serrata?	Se il carico risulta elevato in fase di serraggio di viti autofilettanti o di altro tipo, la temperatura dell'avvitatore elettrico tenderà ad aumentare. Ricontrollare il tempo di attività e ridurre il tempo di inattività (arresto).
	È stata somministrata la tensione nominale?	Controllare il voltaggio dell'alimentatore e permettere l'ingresso della tensione nominale.
	L'utensile si surriscalda eccessivamente da non poter essere toccato?	Nel caso in cui l'utensile è troppo caldo da non poter essere toccato, nonostante il carico del serraggio viti non sia eccessivo e il tempo di attività nominale sia rispettato, potrebbe essersi verificato un malfunzionamento.
L'utensile risulta bloccato nella modalità di impostazione	Il "metodo di commutazione canali" (N. 1 CH-CHG) è impostato su "S-AUTO" o su "C-AUTO" e la "funzione conteggio" (N. 11 COUNT-FNC) di tutti i canali è impostata su "OFF"?	Impostare la "funzione conteggio" (N. 11 COUNT-FNC) di tutti i canali su "ON". (p. 30)
Sullo schermo LCD viene mostrato un messaggio di errore	Controllare il messaggio di errore (p. 46) e riavviare il dispositivo.	
Non si conoscono le impostazioni L'avvio è diverso dal previsto	Le impostazioni sono state annotate?	Ricontrollare le impostazioni. (p. 24) Eseguire "inizializzazione dei valori da impostare" (N. 25 SETTING RESET) per avviare la configurazione. (p. 23) Durante la configurazione, annotare le impostazioni nell'apposito promemoria delle impostazioni. (p. 63)

Manutenzione e ispezione

⚠ AVVERTENZA

- Prima di eseguire la manutenzione e le ispezioni, spegnere sempre l'avvitatore.
- Non smontare o modificare l'utensile.
- Utilizzare ricambi originali.

⚠ ATTENZIONE

- Per la riparazione o la sostituzione dei componenti, rivolgersi al rivenditore presso cui è stato acquistato l'utensile.

Le riparazioni richiedono competenze specifiche. Se la riparazione viene eseguita in luoghi diversi da un centro specializzato, l'utensile potrebbe avere un rendimento non ottimale e causare incidenti o infortuni.

- Richiedere una riparazione senza intervenire sui componenti guasti.

Quando si richiede una riparazione, non gettare i componenti danneggiati. Potrebbero essere importanti per indagare sulle cause del guasto. Pertanto, non alterare le condizioni dell'utensile.

Punti da ispezionare	ATTENZIONE
Cavo	Se l'ispezione non viene eseguita, possono verificarsi incendi o scosse elettriche. ● Controllare che i cavi non siano danneggiati. In presenza di danni, interrompere l'uso dell'utensile. ● Non riporre il cavo avvolgendolo intorno all'unità principale. Se il cavo è avvolto intorno all'unità principale, riportarlo con un altro metodo.
Spina di alimentazione	Se l'ispezione non viene eseguita, possono verificarsi incendi o scosse elettriche. ● Controllare che la spina di alimentazione non sia danneggiata. In presenza di danni, interromperne l'uso. ● Controllare che la spina di alimentazione sia priva di polvere o particelle metalliche. In presenza di residui, scollegare la spina di alimentazione e utilizzare un panno asciutto per rimuoverli. ● Controllare che la spina di alimentazione sia inserita correttamente nella presa elettrica. ● Controllare che non vi sia gioco tra la spina di alimentazione e la presa elettrica.
Inserto	● Rilevare la presenza di usura o danni sull'inserto. In presenza di tali condizioni, la testa della vite potrebbe danneggiarsi o la coppia potrebbe non essere trasmessa. Sostituirlo con un nuovo inserto.
Unità principale	● Rilevare la presenza di danni, crepe o fratture sull'unità principale. ● Controllare le viti sull'unità principale. Se le viti sono allentate, stringerle.
Coppia di uscita	● Utilizzare una combinazione di strumenti di misura NITTO KOHKI per misurare la coppia di uscita. ● Se la coppia di uscita è cambiata, regolare la coppia impostata.
Tempo di serraggio viti	● Utilizzare la funzione di misurazione del tempo di serraggio viti per controllare che il tempo non sia cambiato. ● La velocità è indicativa e varia in funzione della temperatura dell'utensile, delle perdite meccaniche e delle condizioni di lubrificazione.
Manutenzione	● Se l'unità principale è sporca, pulirla con un panno imbevuto con acqua e sapone ben strizzato. L'utensile non è impermeabile e potrebbe guastarsi se l'acqua penetra all'interno. ● Poiché l'unità principale ha componenti in plastica, non è possibile utilizzare le seguenti sostanze chimiche. Acetone, benzina, solventi, chetone, etere, trielina e sostanze chimiche simili

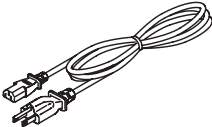
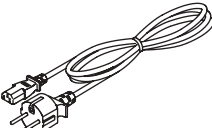
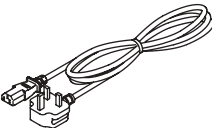
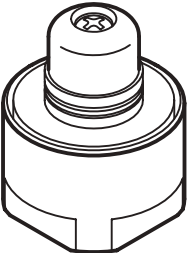
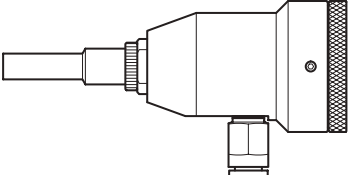
Smaltimento

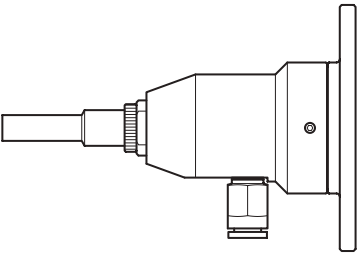
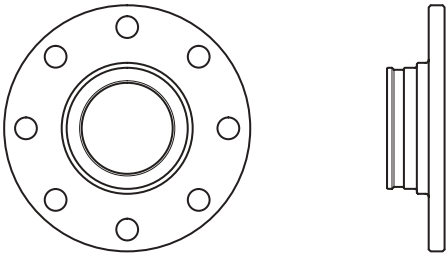
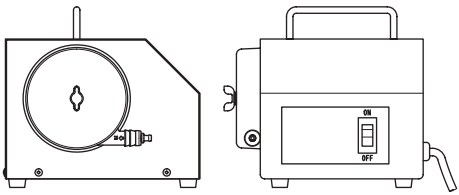
- Separare i componenti elettrici, gli accessori e i materiali di imballaggio per riciclarli e rispettare l'ambiente.
- Non smaltire l'elettrotensile insieme ai rifiuti domestici.
- Per smaltire l'elettrotensile, consegnarlo a NITTO KOHKI o al rivenditore.
- Nell'Unione europea, lo smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) è regolamentato dalla direttiva 2002/96/CE e dalle rispettive leggi nazionali e impone la raccolta differenziata degli elettrotensili, che devono essere riciclati e riutilizzati.



Prodotti in vendita separatamente

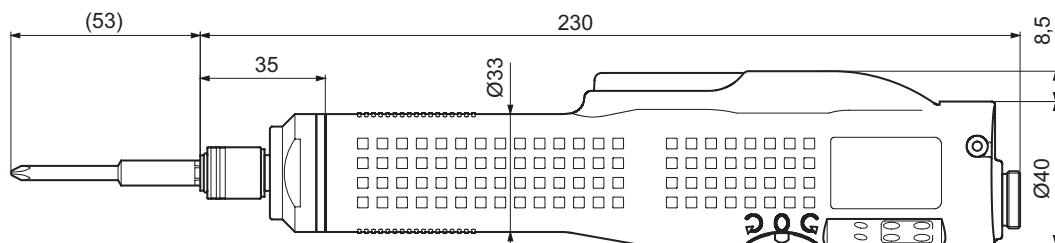
I seguenti prodotti sono in vendita separatamente. Per acquistarli, contattare il rivenditore presso cui è stato acquistato l'avvitatore elettrico.

Nome prodotto (modello)	Aspetto	Specifiche e altre informazioni
Cavo di alimentazione DLW9220		Cavo a 3 connettori dotato di messa a terra (America del Nord)
Cavo di alimentazione DLW9240		Cavo a 3 connettori dotato di messa a terra (Europa)
Cavo di alimentazione DLW9250		Cavo a 3 connettori dotato di messa a terra (Regno Unito)
Inserto		Forme varie
Giunto vite DLW4540		Per la misurazione della coppia in modalità di serraggio SOFT del modello DLV04C10L-AY ● Con "guarnizione giunto (gomma bianca)" incorporata (p. 9)
Giunto vite DLW4550		Per la misurazione della coppia in modalità di serraggio SOFT del modello DLV10C10L-AY ● Con "guarnizione giunto (gomma nera)" incorporata (p. 9)
Giunto vite DLW4560		Per la misurazione della coppia in modalità di serraggio HARD dei modelli DLV04/10C10L-AY ● Con "guarnizione giunto (metallo)" incorporata (p. 9)
Accessorio di aspirazione per uso manuale DLP6640		Accessorio di aspirazione viti per le operazioni manuali (p. 12) ● Con giunto di aspirazione (DLW9014) ● Manicotto connesso: DLS4225 / DLS4227

Nome prodotto (modello)	Aspetto	Specifiche e altre informazioni
Accessorio di aspirazione per uso con macchinario automatico DLP6650		Accessorio di aspirazione viti per macchinario di serraggio viti automatico (p. 12) ● Con giunto a flangia (DLW9015) ● Manicotto connesso: DLS4225 / DLS4227
Giunto a flangia DLW9015		Per l'installazione su macchinari automatici per il serraggio viti
Manicotto Serie DLS4000		Manicotto per aspirazione viti ● Installare l'accessorio di aspirazione ● Scegliere l'accessorio in base alla forma della vite o dell'inserto
Pompa a vuoto per viti DLP2570		Collegare il tubo all'accessorio di aspirazione ed esercitare una pressione a vuoto per l'aspirazione delle viti

Dimensioni esterne

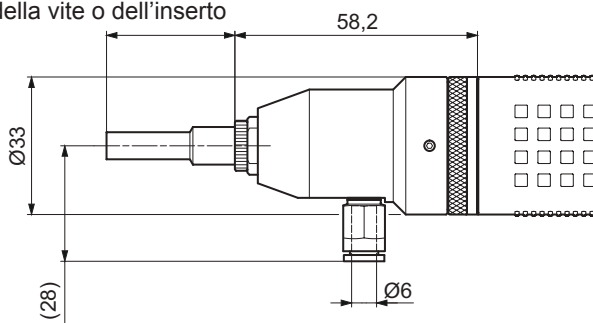
DLV04C10L - AY / DLV10C10L - AY



- Quando viene montato un inserto di 75mm

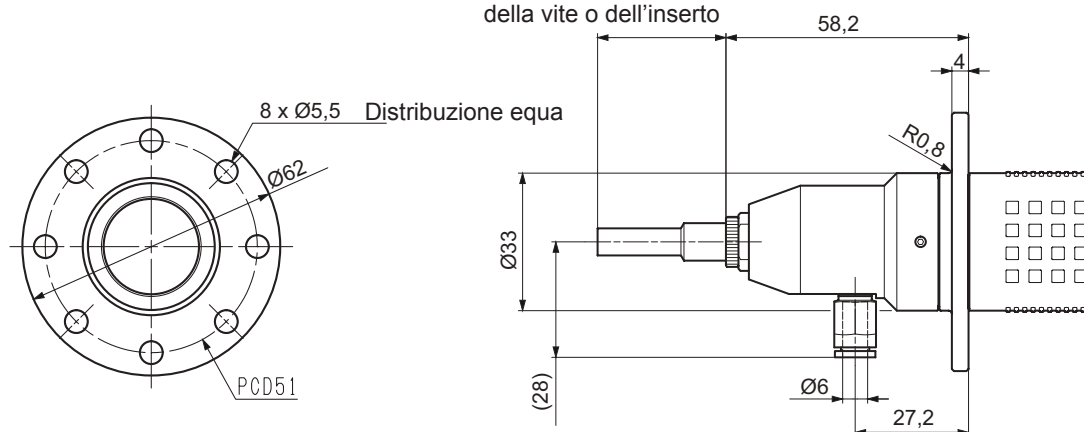
In caso di installazione di accessorio di aspirazione per uso manuale DLP6640

La regolazione dell'utensile deve avvenire in base alle caratteristiche della vite o dell'inserto

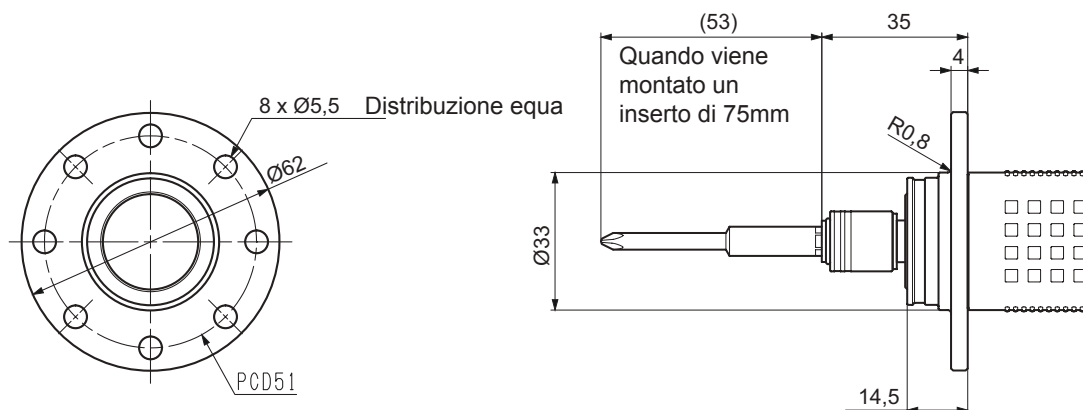


In caso di installazione di accessorio di aspirazione per macchinari automatici DLP6650

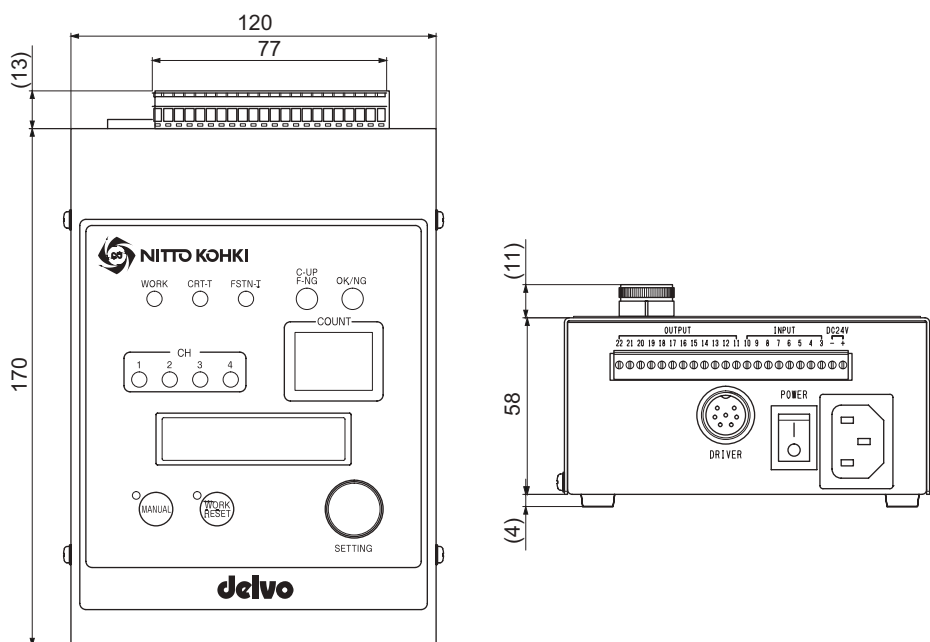
La regolazione dell'utensile deve avvenire in base alle caratteristiche della vite o dell'inserto



Quando viene installato solamente un giunto a flangia



DCC0101X - AZ



Elenco schermate LCD

Schermata LCD	Dettagli	Riferimento
BACK LIGHT	Retroilluminazione schermo LCD	p. 33
BZ-VOLUME	(Buzzer Volume) Volume del cicalino	p. 33
C-AUTO	(Continue Auto) Opzione che segnala la riuscita (OK) delle operazioni di serraggio viti se tutte le operazioni dei canali vengono azionate e completate in sequenza	p. 24
C-F	(Count Finish) Opzione per l'emissione del segnale OK nel momento in cui le operazioni di serraggio viti sono state completate	p. 32
CH1 CH2 CH3 CH4	(Channel) Cartella in cui vengono salvate le impostazioni	—
CH-CHG	(Channel Change) Metodo di commutazione canali	p. 24
CHECK-BZ	(Check Buzzer) Cicalino di conferma	p. 33
COUNT	Conteggio viti	p. 30
COUNT UP-BZ	(Count-up Buzzer) Cicalino di conteggio (raggiungimento coppia normale)	p. 29
COUNT-FNC	(Count Function) Funzione conteggio	p. 30
COUNT-RTN	(Count Return) Funzione ritorno conteggio (ritorna al numero di serraggio viti)	p. 32
CRT-T	(Correct Timer) Funzione di valutazione del tempo di serraggio viti Conteggio del numero di serraggi entro il limite superiore e il limite inferiore impostati	p. 31
CRT-T-L	(Correct Timer Lower) Limite inferiore del tempo di serraggio viti Errore (NG) durante il serraggio viti (conteggio non riuscito) a causa del tempo di serraggio inferiore rispetto al valore impostato	p. 31
CRT-T-U	(Correct Timer Upper) Limite superiore del tempo di serraggio viti Errore (NG) durante il serraggio viti (conteggio non riuscito) a causa del tempo di serraggio superiore rispetto al valore impostato	p. 31
DIS	(Disable) Opzione attiva quando la funzione CRT-T-U (limite superiore dei tempi di serraggio viti) non è valida	p. 31
FSTN-NG-BZ	(Fastening NG Buzzer) Cicalino di errore (NG) dell'operazione di serraggio	p. 29
FSTN-T	(Fastening Timer) Timer per il serraggio Tempo di serraggio alla velocità impostata in modalità di serraggio HARD	p. 27
FSTN-TYPE	(Fastening Type) Impostazione del tipo di serraggio, "SOFT" e "HARD"	p. 25
HARD	Serraggio viti in modalità HARD	p. 25
INPUT	Opzione per richiamare tutti i canali (impostazione) tramite il segnale di ingresso del canale A/B	p. 24
MEAS-T	Valore di misurazione del tempo di serraggio a velocità bassa e costante, per calcolare il valore di riferimento "RET-T" del timer per il serraggio.	p. 27
NG-BZ	(NG Buzzer) Cicalino di errore NG	p. 32
OK-BZ	(OK Buzzer) Cicalino del segnale OK	p. 32
OK-OUT-T	(OK Out Timer) Tempo di verifica del serraggio viti Tempo di rotazione inversa segnalato in seguito alla conferma dell'operazione di serraggio viti, dopo che il serraggio è arrivato al numero impostato (viene mostrato il tempo fino al segnale di OK)	p. 32

Schermata LCD	Dettagli	Riferimento
OK-TIMING	Timing segnale OK Impostazione del timing di riproduzione del segnale OK.	p. 32
RATE	Percentuale del calcolo del valore di riferimento impostato serraggio "REF-T"	p. 27
REF-T	Valore di riferimento del timer per il serraggio	p. 27
REFSTN-T	(Refastening Timer) Timer per la proibizione del riserraggio Impedisce l'attivazione della rotazione in avanti durante l'intervallo di tempo impostato dopo il completamento dell'operazione di serraggio viti prevenendo serraggi involontari	p. 29
S-AUTO	(Single AUTO) Opzione per la valutazione della riuscita dell'operazione di serraggio viti in ogni canale. Al termine l'utensile si sposta al canale successivo.	p. 24
SETUP-RESET	Inizializzazione delle impostazioni	p. 33
SOFT	Modalità di serraggio SOFT	p. 25
SOFT-START	Livello di avvio leggero Funzione per aumentare gradualmente la velocità dopo il tempo di rotazione iniziale	p. 27
SPEED	Velocità, velocità a vuoto Opzione per l'impostazione della velocità di rotazione in avanti dell'avvitatore elettrico	p. 27
TORQUE	Coppia	p. 27
W-O	(Work Off) Opzione per l'emissione del segnale OK quando il segnale del pezzo è impostato su OFF	p. 32
WORK-SNSR	(Work Sensor) Segnale del pezzo, sensore di rilevamento del pezzo Consente di impostare il sensore per rilevare il posizionamento del pezzo e consentire o meno l'utilizzo.	p. 30
WORK-S-T	(Work Set Timer) Tempo di posizionamento pezzo Consente di impostare il tempo necessario all'operatore per controllare se il pezzo è stato posizionato correttamente o meno.	p. 30

Glossario

Termine	Descrizione
A	
Accessorio di aspirazione (DLP6640/6650)	Accessorio per l'aspirazione delle viti (in vendita separatamente)
Alimentatore elettrico	24 V CC (capacità della corrente 200mA) Alimentatore per la trasmissione del segnale di ingresso/uscita, del sensore o di altri dispositivi esterni
Alloggiamento	Connettore per collegare il cavo di collegamento
Anello di contorno	Anello che identifica il modello dell'avvitatore elettrico
C	
C-UP	(Count UP) Il raggiungimento coppia è avvenuto correttamente
Canale	Riguarda i canali da "CH 1" a "CH 4" Cartella in cui vengono salvate le impostazioni
Canale delle operazioni	Canale delle operazioni (utilizzato mentre sono attive impostazioni valide)
Cavo comune negativo per il segnale di ingresso	Cavo comune negativo per il segnale di ingresso Terminale N.10 della morsettiera
Cavo comune positivo per il segnale di uscita	Cavo comune negativo per il segnale di uscita (Terminale N.22 della morsettiera)
Collettore aperto	Metodo di uscita utilizzato dai circuiti elettronici Con questo metodo di uscita, il collettore di un transistor di uscita non dispone di collegamenti interni e i segnali vengono inviati in uscita senza alterazioni a un terminale
E	
Errore (NG) di posizionamento del pezzo	Si riferisce all'errore (NG) in fase di serraggio viti Il posizionamento del pezzo non è stato completato e il segnale del pezzo è disattivato durante le operazioni
F	
F-NG	(Fastening NG) Errore durante il serraggio viti (il raggiungimento coppia non è avvenuto correttamente)
Fotoaccoppiatore	Dispositivo che converte internamente i segnali elettrici in luce e li riconverte in segnali elettrici, in modo da trasmettere i segnali isolandoli elettricamente
Funzione blocco tasti	Blocca il funzionamento dei pulsanti della parte frontale del controller
Funzione di avvio esterno	Funzione che utilizza un segnale di ingresso per l'avvio della rotazione in avanti e della rotazione inversa dell'avvitatore elettrico
Funzione di misurazione del tempo di serraggio viti	Funzione per la misurazione del tempo di serraggio viti durante il serraggio in modalità "tempo di serraggio viti" attiva
Funzione di modifica dei canali	Funzione che consente di tornare indietro al canale precedente Impostare "WORK RESET" in ingresso per 1 secondo
Funzione freno motore	Funzione che impedisce la rotazione per inerzia dell'inserto dopo aver rilasciato l'interruttore di avviamento
Funzione per il rilevamento del collegamento dell'avvitatore elettrico	Funzione che identifica un errore quando il collegamento dell'avvitatore elettrico e del controller è assente.
Funzione per il rilevamento di un errore durante l'accensione del motore	Funzione per il rilevamento di un errore quando avviene l'operazione di serraggio, ma il motore non si è acceso correttamente.
G	
Gambo vite	Testa della vite montata sulla parte superiore del giunto della vite In fase di misurazione coppia, utilizzare l'inserto +N. 2 per la forma dell'inserto
Giunto	Parte che fissa l'impugnatura in modo che non si apra
Giunto a flangia (DLW9015)	Accessorio per l'installazione di macchinari automatici per il serraggio viti È possibile installare un accessorio di aspirazione sull'estremità
Giunto di aspirazione (DLW9014)	Giunto utilizzato quando sull'utensile sono stati installati accessori di aspirazione durante le operazioni manuali.
Giunto vite (DLW4540/4550/4560)	Guida utensile per la misurazione della coppia di uscita dei modelli DLV04C/DLV10C

Termine	Descrizione
Guarnizione giunto	Guarnizione incorporata nel giunto della vite Utilizzare le varie tipologie in base al modello dell'avvitatore elettrico e alle impostazioni ● DLV10C, modalità di serraggio SOFT: Gomma nera ● DLV04C, modalità di serraggio SOFT: Gomma bianca ● DLV04C/DLV10C, modalità di serraggio HARD: Metallo
I	
Impugnatura avvitatore	Parte in resina dell'unità principale. È detta anche copertura o alloggiamento
Inserito	Organo che trasmette la coppia alla vite È detto anche bit
Interruttore a leva	Premere per azionare l'utensile.
L	
LCD	Schermo a cristalli liquidi del controller
LED [WORK]	Si accende quando l'avvitatore elettrico è utilizzabile (azionabile)
M	
Manicotto	Estremità dell'avvitatore elettrico Estrarre per montare e rimuovere l'inserito
Manicotto (serie DLS4000)	Manicotto per l'aspirazione delle viti Scegliere in base alla dimensione della vite e alla forma dell'inserito
Manopola [SETTING]	Manopola che permette di eseguire varie impostazioni mediante la sua rotazione e/o pressione
Messa a terra degli inserti	Struttura che collega parte in metallo dell'estremità dell'avvitatore elettrico (inserto) a terra Utilizza una resistenza di 1MΩ all'interno del controller
Metodi di allentamento coppia	Metodo di misurazione del valore della coppia tramite una chiave dinamometrica, in caso di vite allentata e ruotata.
Metodi di riserraggio coppia	Metodo di misurazione del valore della coppia tramite una chiave dinamometrica, in caso di vite serrata più volte e di nuovo ruotata
Misuratore di coppia	Strumento di misurazione della coppia
Modalità di impostazione	Permette di effettuare le varie impostazioni
Modalità manuale	Modalità che permette di passare temporaneamente al canale desiderato, indipendentemente dal tipo di operazione, per procedere all'attivazione (rotazione) dell'avvitatore elettrico
Modalità di serraggio viti	Opzione per l'attivazione dell'operazione di serraggio viti
Morsettiera	Morsettiera che permette di collegare i segnali di ingresso/uscita del controller
N	
NG	Errore (NG) di posizionamento del pezzo, errore (NG) in fase di serraggio Stato di errore quando il segnale del pezzo è disattivato durante le operazioni
O	
OK	Segnale di operazione di serraggio viti riuscita Segnala il termine di una serie di operazione di serraggio viti
P	
Pezzo	Oggetto su cui viene eseguito il serraggio viti
PLC	Controllore a Logica Programmabile Dispositivo elettronico in grado di eseguire una sequenza di operazioni a seconda della tipologia del programma
Prestazione antistatica	Riguarda la "protezione da ESD" Funzione per la prevenzione di scariche elettrostatiche all'interno dell'avvitatore elettrico e del controller.
Protezione da ESD	(Electro-Static Discharge) Funzione per la prevenzione di scariche elettrostatiche all'interno dell'avvitatore elettrico e del controller.
Pulsante di ripristino del pezzo Segnale di ingresso di ripristino del pezzo	Si riferisce all'opzione "WORK RESET" Funzione per il ripristino dell'operazione di serraggio, ingresso di 1 secondo
Pulsante [MANUAL]	Tenendo premuto questo pulsante in modalità di serraggio viti, l'utensile passa alla modalità manuale
Pulsante [WORK RESET] Segnale di ingresso WORK RESET	Funzione per il ripristino dell'operazione di serraggio viti o di uno dei canali

Termine	Descrizione
R	
Raggiungimento coppia	Quando raggiunge il valore impostato l'avvitatore si arresta automaticamente
S	
Segnale del pezzo	Segnale ricevuto in ingresso quando viene posizionato il pezzo
Segnale di errore (NG)	Segnale emesso quando si verifica un errore durante l'operazione di serraggio viti
Segnale di ingresso	Segnale dell'inserimento della morsetteria al controller
Segnale di ingresso del canale A/B	Quando il "metodo di commutazione canali" (N. 1 CH-CHG) è impostato su "INPUT", riguarda l'impostazione del segnale di ingresso dei canali.
Segnale di ingresso di inizio della rotazione in avanti	Segnale di ingresso per l'attivazione della rotazione in avanti dell'avvitatore elettrico
Segnale di ingresso di inizio della rotazione inversa	Segnale di ingresso per l'attivazione della rotazione inversa dell'avvitatore elettrico
Segnale di rotazione in avanti	Segnale emesso per avvertire che l'avvitatore elettrico è in modalità rotazione in avanti
Segnale di rotazione inversa	Segnale di uscita per avvertire che l'avvitatore elettrico è in modalità rotazione inversa
Segnale di uscita	Segnale di uscita della morsetteria del controller
Segnale di uscita PNP	Tipologia di segnale di uscita utilizzato per collegare il carico tra l'alimentatore 0 V e il transistor di uscita
Segnale esterno	Segnale ricevuto da un dispositivo esterno collegato alla morsetteria
Segnale OK	Segnale emesso quando un'operazione di serraggio viti è avvenuta correttamente
Segnalazione di errore durante il serraggio viti (NG)	"F-NG" Il raggiungimento coppia non è avvenuto correttamente durante l'operazione di serraggio viti
Sensore di rilevamento pezzo	Si riferisce all'opzione N. 12 "WORK-SNSR" Fa riferimento ai sensori optoelettronici, come i sensori infrarossi o gli interruttori meccanici, in grado di rilevare il posizionamento del pezzo
Suono di completamento del serraggio viti	Opzione N. 8 "COUNT UP-BZ" Viene emesso un cicalino al completamento di ogni serraggio
T	
Tempo di posizionamento pezzo	Si riferisce all'opzione N. 14 "WORK-S-T" Periodo durante il quale è possibile controllare che il pezzo sia posizionato correttamente Durante questo periodo, anche se il pezzo viene rimosso, non viene segnalato un errore (NG) (l'avvitatore elettrico non funziona)
Tempo di serraggio viti	Opzione N. 15 "CRT-T-L", N. 16 "CRT-T-U" "Timer auto-regolabile" Conteggio del numero di serraggi entro il limite superiore e il limite inferiore impostati
Tempo di verifica del serraggio viti	Opzione N. 17 "OK-OUT-T" Tempo di rotazione inversa segnalato in seguito alla conferma dell'operazione di serraggio viti, dopo che il serraggio è arrivato al numero impostato (viene mostrato il tempo fino al segnale di OK)
Timer auto-regolabile	Opzione N. 7 "CRT-T-L" (Limite inferiore del tempo di serraggio viti), N. 8 "CRT-T-U" (Limite superiore del tempo di serraggio viti) Misura il tempo di serraggio viti, tenendo in considerazione solo il numero dei serraggi avvenuti entro il limite superiore e il limite inferiore impostati
Timer per il serraggio	Opzione N. 7 "FSTN-T" Tempo di serraggio alla velocità impostata in modalità di serraggio HARD
Timer per la proibizione del riserraggio	Opzione N. 10 "REFSTN-T" Impedisce l'attivazione della rotazione in avanti durante l'intervallo di tempo impostato dopo il completamento dell'operazione di serraggio viti prevenendo serraggi involontari
V	
Velocità	Opzione N. 5 dell'impostazione "SPEED" Impostazione della velocità di rotazione in avanti e della velocità a vuoto
Velocità a vuoto	Stato della velocità in caso di assenza di carichi sull'avvitatore elettrico
Velocità di posizionamento	Velocità di serraggio viti (posizionamento) in modalità di serraggio HARD L'utensile passa automaticamente a questa opzione allo scadere del tempo impostato tramite il "timer per il serraggio" (N. 7 FSTN-T)
W	
WORK	Opzione per l'operazione di serraggio viti

Indice

A

Accessorio di aspirazione	12, 53
Alloggiamento	4, 6
Anello di contorno	4

B

Blocco pulsanti	45
-----------------------	----

C

Cavo di alimentazione	16
Cavo di collegamento	16
Cavo scollegato	46
Cicalino del segnale OK	32
Cicalino di conferma	33
Cicalino di conteggio progressivo	29
Cicalino di errore NG	32
Cicalino di errore (NG) dell'operazione di serraggio	29
Circuito di ingresso/uscita	37
Commutatore di direzione	4, 17
Conteggio	30
Coppia	27
Coppia di uscita	10, 20

D

Display LED	4
-------------------	---

E

Errore di blocco in caso di allentamento di una vite	46
Errore durante l'accensione del motore	46

F

Funzione conteggio	30
Funzione ritorno conteggio	32

G

Giunto	4
Giunto vite	9, 53
Guida utensile	15

I

Impostazione del canale desiderato	25
Inizializzazione	23
Inserito	3, 11
Interruttore di accensione	6

L

LED [COUNT]	5
LED [CRT-T]	5
LED [C-UP / F-NG]	4, 5
LED [FSTN-T] LED	4, 5
LED [OK / NG]	5
LED [WORK]	5
Limite inferiore del tempo di serraggio viti	31
Limite superiore del tempo di serraggio viti	31
Livello di avvio leggero	27

M

Manicotto	4, 54
Manopola [SETTING]	5, 21
Metodo di commutazione canali	24
Modalità di funzionamento	21
Modalità di impostazione	21
Modalità di impostazione dei canali	24
Modalità di serraggio viti	17
Modalità manuale	20
Morsettiera	6, 34

P

Presa	6
Prodotti in vendita separatamente	53
Promemoria delle impostazioni	63
Pulsante [MANUAL]	5, 20
Pulsante [WORK RESET]	5

R

Raggiungimento coppia	19
Retroilluminazione	33
Rilevamento di un errore	46
Ripristino	43

S

Schermo LCD	6, 57
Segnale del pezzo	30, 41
Segnale esterno	34
Staffa di sospensione	3, 11

T

Tempo di posizionamento pezzo	30, 42
Tempo di verifica del serraggio viti	32
Timer per il serraggio	27
Timer per la proibizione del riserraggio	29
Timing segnale OK	32
Tipo di serraggio viti	25

V

Velocità	27
Volume del cicalino	33

Promemoria delle impostazioni

Fare una copia e inserire successivamente i valori impostati.

Data (aaaa/mm/gg):

Affiliazione:

Responsabile:

Nome dell'operazione		1	2	3	4
Coppia desiderata					
Velocità					
Opzione di impostazione	Intervallo di impostazione	Valore impostato			
1) CH-CHG	S-AUTO / C-AUTO / INPUT				
2) CH		CH1	CH2	CH3	CH4
3) FSTN-TYPE	SOFT / HARD				
4) TORQUE	Da 1 a 100%				
5) SPEED	SOFT: da 600 a 1000min ⁻¹ HARD: da 100 a 1000min ⁻¹				
6) SOFT-START	Da Lv1 a 9				
7) FSTN-T	Da 0.00 a 9.99s				
8) COUNT UP-BZ	OFF / da 1 a 10				
9) FSTN-NG-BZ	OFF / da 1 a 10				
10) REFSTN-T	Da 0.0 a 9.9s				
11) COUNT-FNC	OFF / ON				
12) WORK-SNSR	OFF / ON				
13) COUNT	Da 1 a 99				
14) WORK-S-T	Da 0.0 a 9.9s				
15) CRT-T-L	Da 0.00 a 9.99s				
16) CRT-T-U	Da 0.01 a 9.99s / DIS				
17) OK-OUT-T	Da 0.0 a 9.9s				
18) OK-TIMING	C-F / W-O				
19) OK-BZ	OFF / da 1 a 11				
20) NG-BZ	OFF / da 1 a 10				
21) COUNT-RTN	OFF / ON1 / ON2				
22) BZ-VOLUME	Da OFF a MAX				
23) CHECK-BZ	OFF / ON				
24) BACK LIGHT	OFF / ON				