NITTO KOHKI

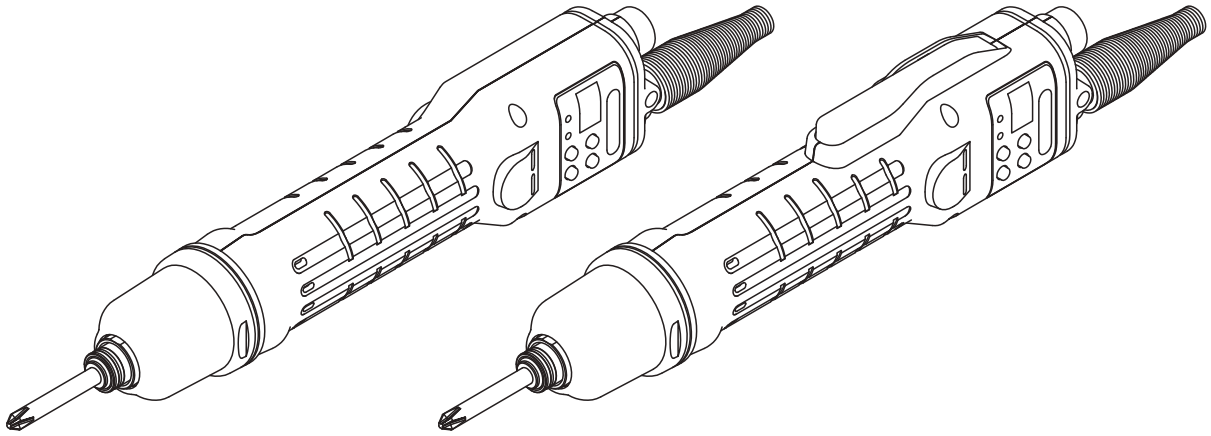
MANUALE DI ISTRUZIONI

Utensile professionale **AVVITATORE ELETTRICO**

delvo

Modello: serie DLV30S/DLV45S/DLV70S AY

Informazioni sui manuali del prodotto



Da utilizzare solo in ambienti interni

Motore brushless | Protezione da ESD

[Specifiche]

Modello con avviamento a leva	DLV30S06L-AY	DLV30S12L-AY	DLV30S20L-AY	DLV45S06L-AY	DLV45S12L-AY	DLV70S06L-AY
Modello con avviamento a pressione	DLV30S06P-AY	DLV30S12P-AY	DLV30S20P-AY	DLV45S06P-AY	DLV45S12P-AY	DLV70S06P-AY
Coppia [Nm]	Molla a bassa coppia: da 0,4 a 1,6 Molla ad alta coppia: da 1,2 a 3,0			Da 2,0 a 4,5		Da 3,8 a 7,0
Velocità a vuoto [min^{-1}]	Da 160 a 650	Da 300 a 1200	Da 500 a 2000	Da 160 a 650	Da 300 a 1200	Da 160 a 650

• Vedere p. 5 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)
TV07521-4 05/2018

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
1 Applicazione 2
2 Controllo dei materiali in dotazione 2
3 Nome dei componenti 3
- Unità di impostazione del movimento (LED e pulsanti) 4

4 Specifiche 5
- Grafici di coppia e velocità 7

5 Preparazione 9
- Montaggio di un inserto 9
- Montaggio della staffa di sospensione 9
- Sostituzione di una molla di coppia 10
- Montaggio dell'impugnatura a pistola 11
- Note sull'installazione di una guida utensile disponibile in commercio 12

6 Funzionamento 13
- Avviamento 13
- Commutatore di direzione 14
- Avviamento e arresto 15
- Serraggio delle viti 16
- Regolazione della coppia di uscita 17

7 Impostazioni di base 18
- Modalità di funzionamento 18
- Elenco delle impostazioni di movimento 18
- Elenco delle impostazioni delle funzioni 19
- Visualizzazione del tempo 19
- Visualizzazione degli errori 20
- Inizializzazione delle impostazioni 21

8 Modifica dei canali 22
- Modalità di impostazione dei canali 22
- Controllo del canale 23

9 Impostazione movimento 24
- Commutazione della modalità di impostazione movimento 24
- Inizializzazione dell'impostazione movimento 24
- Impostazione del conteggio viti 25
- Impostazione del livello velocità e del tempo 26
- Impostazione della modalità di inversione automatica 28

10 Misurazione del tempo di serraggio delle viti 31
- Impostazione del tempo di serraggio viti e del tempo di rotazione 32

11 Impostazione delle funzioni 34
- Regolazione del tempo di verifica del serraggio viti 35
- Regolazione della durata di uscita del segnale di errore (NG) 36
- Ripristino del conteggio viti 38
- Ritorno del conteggio viti di un'unità alla volta 39
- Metodo di conteggio del serraggio viti 40
- Funzione freno motore 40
- Blocco delle operazioni dei pulsanti 41

12 Configurazione delle impostazioni con il telecomando 42
- Commutazione della modalità di ricezione dati 42
- Ricezione di dati dal telecomando 43

13 Uso di segnali esterni 44
- Specifiche del connettore segnale esterno 44
- Specifiche del segnale esterno 45
- Esempio di collegamento di un segnale di ingresso/uscita 46
- Uso del segnale pezzo 49
- Funzione Link 55
- Segnale di arresto forzato 59
- Cambio del canale mediante un segnale esterno 60

14 Appendice 61
- Risoluzione dei problemi 61
- Manutenzione e ispezione 63
- Prodotti in vendita separatamente 65
- Dimensioni esterne 66
- Glossario 67
- Indice 70
- Promemoria delle impostazioni 71

Regole di sicurezza specifiche per il prodotto

⚠ AVVERTENZA

- **Utilizzare sempre l'alimentatore dedicato.**
  L'utensile richiede un alimentatore dedicato prodotto dalla nostra azienda. 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

- **Non sottoporre le unità di impostazione del movimento (LED o pulsanti) a urti (es. cadute) o carichi eccessivi.**
  In caso contrario, potrebbe danneggiarsi.
- **L'utensile non è un avvitatore elettrico a impulsi. Non serrare le viti due volte (sovraserraggio). 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 ridurne la durata di funzionamento.
- **Non adoperare l'utensile per operazioni diverse dal serraggio delle viti.**
  Ad esempio, non utilizzarlo per forare o filettare (maschiare).
- **Il rapporto tra la velocità effettiva e il livello velocità è indicativo.**

1 Applicazione

Il presente avvitatore elettrico manuale è utilizzato per serrare le viti.
L'utensile è dotato di motore brushless ad alta efficienza energetica e può essere configurato con varie modalità di serraggio delle viti.
È possibile utilizzare funzioni come la commutazione automatica della velocità, la visualizzazione del numero di viti serrate, la misurazione del tempo di serraggio delle viti e la sincronizzazione con altri avvitatori, per aumentare l'efficienza e la qualità del serraggio e prevenire gli errori umani.

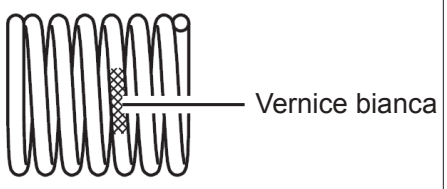
2 Controllo dei materiali in dotazione

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.

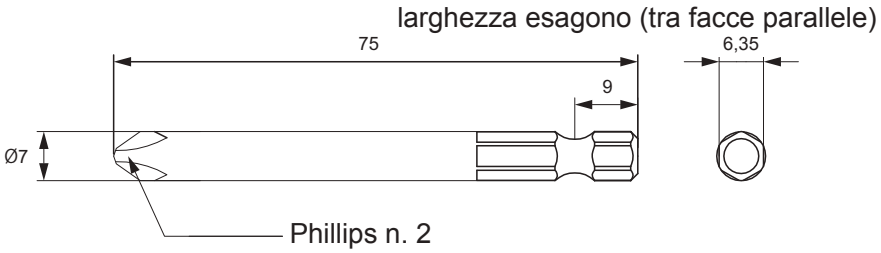
Contenuto della confezione ed elenco degli accessori

Serie DLV30S		Serie DLV45S / Serie DLV70S	
Contenuto della confezione e accessori	Quantità	Contenuto della confezione e accessori	Quantità
Avvitatore elettrico (unità principale)	1	Avvitatore elettrico (unità principale)	1
Inserto NK35 (n. 2×7×75)	1	Inserto NK35 (n. 2×7×75)	1
Molla a bassa coppia	1	Staffa di sospensione	1
Molla ad alta coppia*	1	Cavo di collegamento DLW9073	1
Staffa di sospensione	1	Impugnatura a pistola DLW2300ESD	1
Cavo di collegamento DLW9073	1	Manuale di istruzioni	2
Manuale di istruzioni	2		

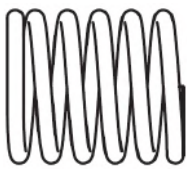
* Alla consegna, l'unità principale è predisposta con la molla ad alta coppia.



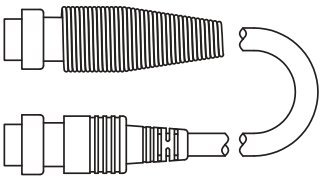
Molla a bassa coppia



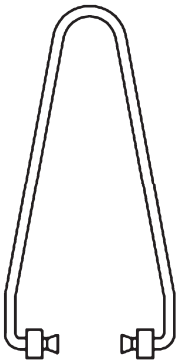
Inserto NK35 (n. 2×7×75)



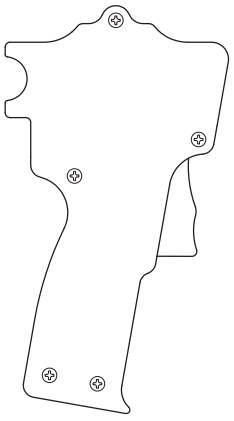
Molla ad alta coppia*



Cavo di collegamento DLW9073

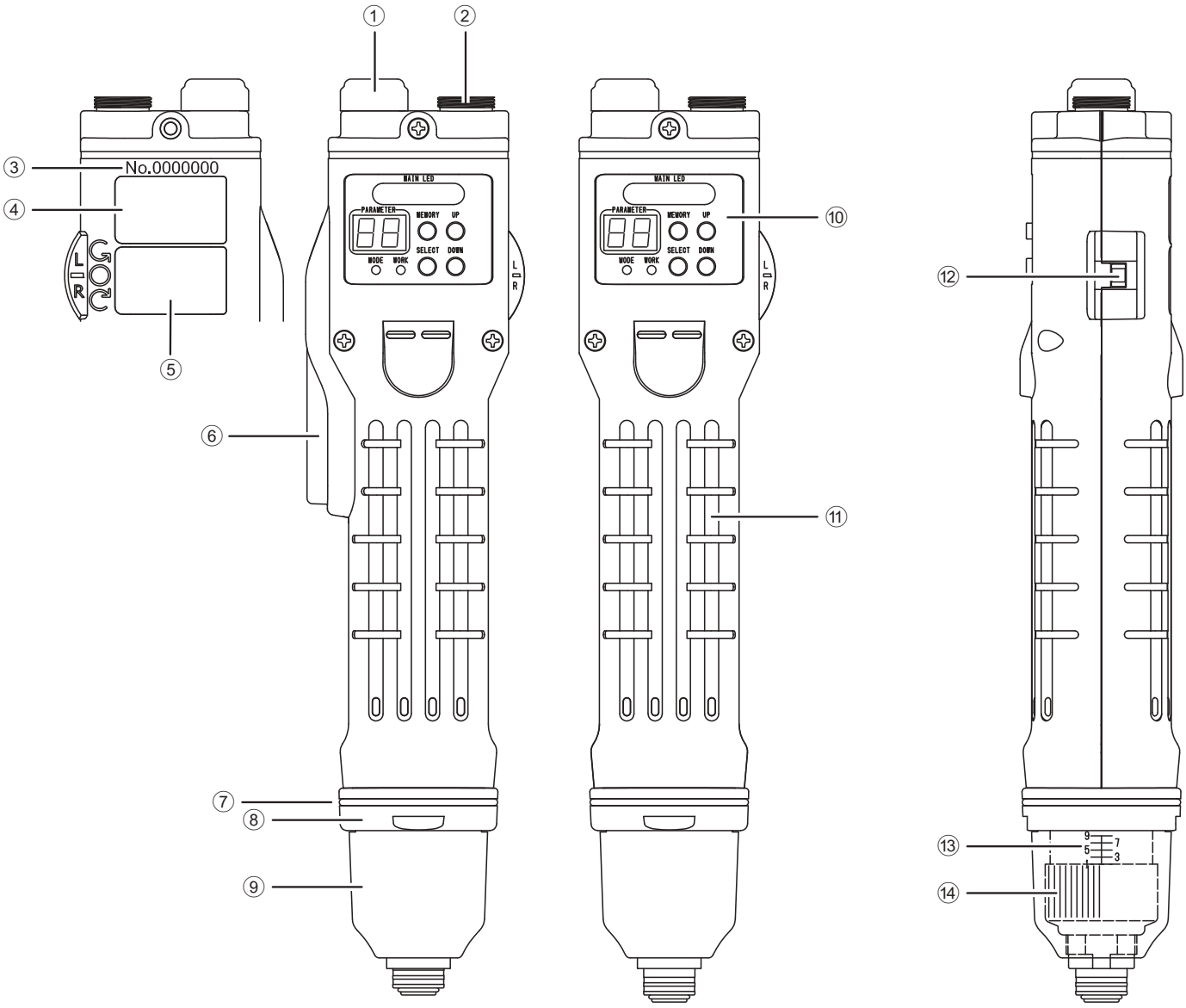


Staffa di sospensione



Impugnatura a pistola DLW2300ESD

3 Nome dei componenti



Modello con avviamento a leva Modello con avviamento a pressione

① Cappuccio del connettore (copre il connettore segnale esterno; può essere rimosso)
② Connettore di alimentazione
③ N. di serie
④ Targhetta dei dati
⑤ Targhetta di avviso
⑥ Interruttore a leva
⑦ Anello in gomma (il colore varia a seconda dei modelli)
⑧ Giunto
⑨ Coperchio dell'anello di regolazione coppia (il materiale varia a seconda dei modelli)
⑩ Unità di impostazione del movimento (p. 4)
⑪ Impugnatura avvitatore (parte esterna in resina dell'unità principale)
⑫ Commutatore di direzione
⑬ Scala della coppia (standard)
⑭ Anello di regolazione coppia

Modello		Anello in gomma	Coperchio dell'anello di regolazione coppia
Modello con avviamento a leva	Modello con avviamento a pressione	Colore	Materiale
DLV30S06L-AY	DLV30S06P-AY	Giallo	Resina
DLV30S12L-AY	DLV30S12P-AY	Blu	
DLV30S20L-AY	DLV30S20P-AY	Rosso	
DLV45S06L-AY	DLV45S06P-AY	Senza anello in gomma	Alluminio
DLV45S12L-AY	DLV45S12P-AY		
DLV70S06L-AY	DLV70S06P-AY		

- Il coperchio dell'anello di regolazione coppia impedisce la modifica involontaria della coppia impostata. Si consiglia di montarlo sempre.

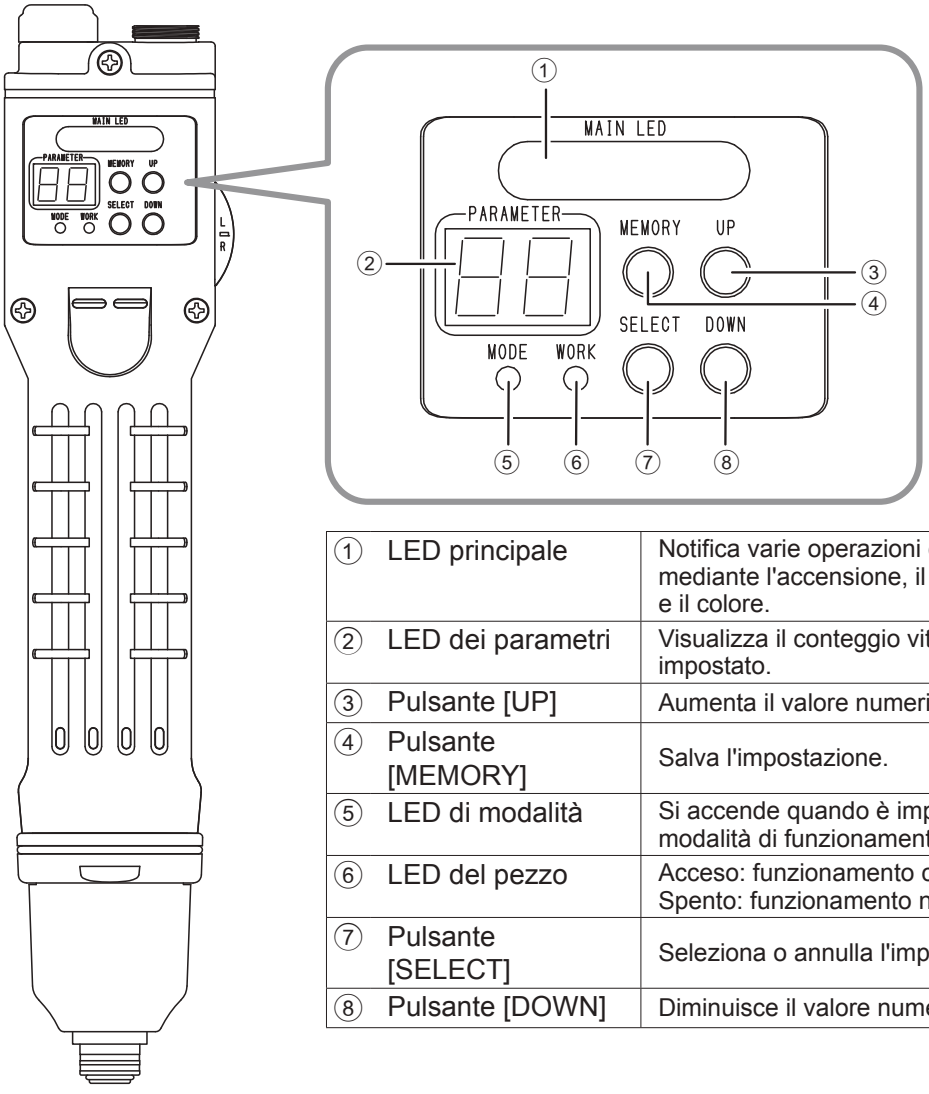
Unità di impostazione del movimento (LED e pulsanti)

⚠ 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.**

⚠ ATTENZIONE

- **Non sottoporre le unità di impostazione del movimento a urti (es. cadute) o carichi eccessivi. In caso contrario, potrebbero danneggiarsi.**



① LED principale	Notifica varie operazioni e impostazioni mediante l'accensione, il lampeggiamento e il colore.
② LED dei parametri	Visualizza il conteggio viti o il valore impostato.
③ Pulsante [UP]	Aumenta il valore numerico impostato.
④ Pulsante [MEMORY]	Salva l'impostazione.
⑤ LED di modalità	Si accende quando è impostata una modalità di funzionamento specifica.
⑥ LED del pezzo	Acceso: funzionamento consentito Spento: funzionamento non consentito
⑦ Pulsante [SELECT]	Seleziona o annulla l'impostazione.
⑧ Pulsante [DOWN]	Diminuisce il valore numerico impostato.

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.

Modello	Avviamento a leva	DLV30S06L-AY	DLV30S12L-AY	DLV30S20L-AY
	Avviamento a pressione	DLV30S06P-AY	DLV30S12P-AY	DLV30S20P-AY
Coppia (Nm)	Molla a bassa coppia	Da 0,4 a 1,6		
	Molla ad alta coppia	Da 1,2 a 3,0		
Velocità a vuoto (per riferimento)	(min^{-1})	Da 160 a 650	Da 300 a 1200	Da 500 a 2000
	Livello velocità	Da Lv1 a Lv9 (• Lv1: velocità min. • Lv9: velocità max. • Velocità regolata in incrementi)		
Dimensione vite (per riferimento)	Filettatura metrica (mm)	Da 2,6 a 5,0		
	Filettatura in pollici	Da #3 a #10		
	Vite autofilettante (mm)	Da 2,5 a 4,0		
Tipo inserto		NK35 (HEX 6,35 mm)		
Peso (kg)		0,71		
Tensione di ingresso		40 V CC		
Alimentatore dedicato		DEA0151N-AZ o DEA0241N-AZ		DEA0241N-AZ
Consumo energetico (W)		44		

Modello	Avviamento a leva	DLV45S06L-AY	DLV45S12L-AY	DLV70S06L-AY
	Avviamento a pressione	DLV45S06P-AY	DLV45S12P-AY	DLV70S06P-AY
Coppia (Nm)		Da 2,0 a 4,5		Da 3,8 a 7,0
Velocità a vuoto (per riferimento)	(min^{-1})	Da 160 a 650	Da 300 a 1200	Da 160 a 650
	Livello velocità	Da Lv1 a Lv9 (• Lv1: velocità min. • Lv9: velocità max. • Velocità regolata in incrementi)		
Dimensione vite (per riferimento)	Filettatura metrica (mm)	Da 4,5 a 6,0		Da 5,0 a 8,0
	Filettatura in pollici	Da #10 a #12		Da #10 a 5/16"
	Vite autofilettante (mm)	Da 4,0 a 5,0		Da 4,5 a 6,0
Tipo inserto		NK35 (HEX 6,35 mm)		
Peso (kg)		0,86 (impugnatura a pistola inclusa)		
Tensione di ingresso		40 V CC		
Alimentatore dedicato		DEA0151N-AZ o DEA0241N-AZ	DEA0241N-AZ	
Consumo energetico (W)		44		

Specifiche comuni per le serie DLV30S/45S/70S		
Ciclo di lavoro		ON 0,5 sec / OFF 3,5 sec
Rumorosità (dB) (Secondo EN60745)	L_{PA}*1	75 (incertezza: K = 3 dB)
	L_{WA}*2	86
Livello di vibrazione (m/s^2) (Secondo EN60745)		Inferiore a 2,5
Protezione da ESD*3		Conforme IEC61340-5-1
Intervallo di temperatura (°C)	Funzionamento	Da -5 a +50
	Magazzino	Da -20 a +70
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

*1 L_{PA}: livello di pressione sonora superficiale ponderato A
*2 L_{WA}: livello di potenza sonora ponderato A
*3 ESD è l'abbreviazione di Electro-Static Discharge, ovvero scariche elettrostatiche

Strumento di misurazione coppia			
Avvitatore elettrico	Serie DLV30S	Serie DLV45S	Serie DLV70S
Misuratore di coppia	DLT1673A	DLT1673A	DLT1973A
Giunto inserto	DLW4360	DLW4360	DLW4000

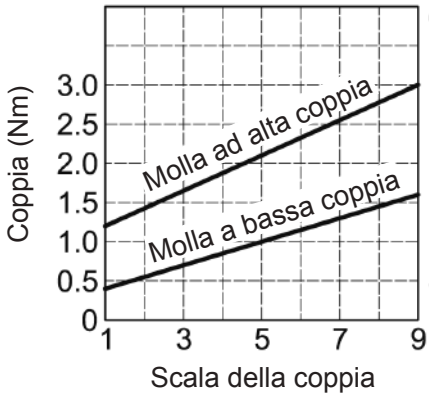
Grafici di coppia e velocità

Scala della coppia e coppia di uscita (per riferimento)

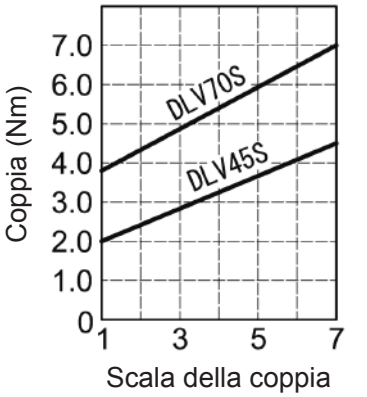
⚠ ATTENZIONE

- **La scala della coppia è da intendersi solo come riferimento. Il campo di coppia di uscita non è garantito.** Misurare sempre la coppia.
- **Adoperare l'utensile entro il campo di valori specificato.**
- **Se la coppia diminuisce, aumentarla in base al valore misurato.**

Serie DLV30S



Serie DLV45S/DLV70S

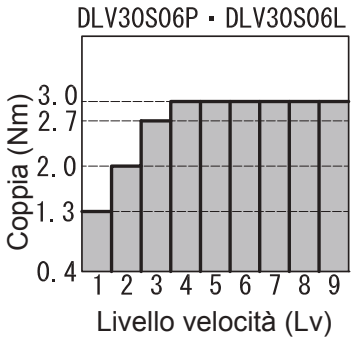


Campo di utilizzo del livello di velocità e della coppia di uscita (per riferimento)

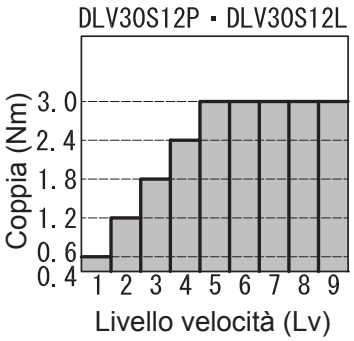
⚠ ATTENZIONE

- **Il campo di utilizzo del livello di velocità e della coppia di uscita è da intendersi solo come riferimento.** Il campo di utilizzo varia a seconda delle condizioni di serraggio (pezzo sul quale si serrano le viti).
- **Se una vite viene serrata superando il campo di utilizzo, il LED dei parametri visualizza l'errore (NG) E8 (blocco motore) e l'utensile si arresta automaticamente.** Ridurre la coppia di uscita o la velocità.

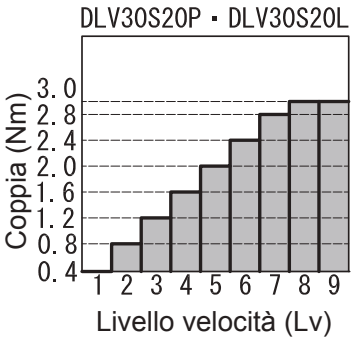
DLV30S06P・DLV30S06L



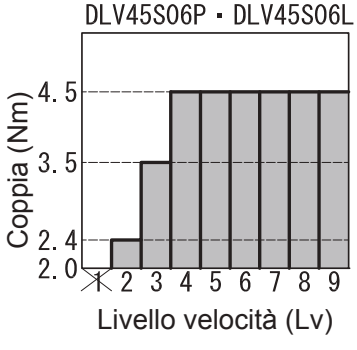
DLV30S12P・DLV30S12L



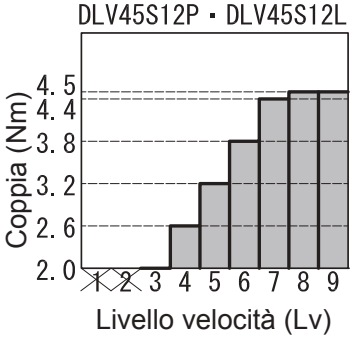
DLV30S20P・DLV30S20L



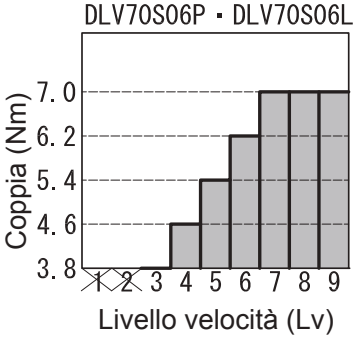
DLV45S06P・DLV45S06L



DLV45S12P・DLV45S12L



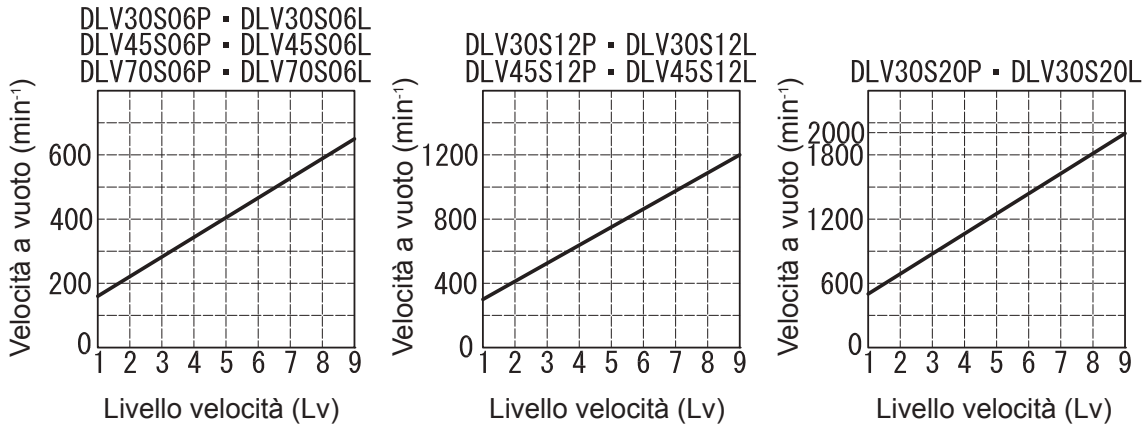
DLV70S06P・DLV70S06L



Livello di velocità e velocità (per riferimento)

⚠ ATTENZIONE

- **La velocità è da intendersi solo come riferimento.**
  La velocità varia in funzione della temperatura dell'utensile, delle perdite meccaniche e delle 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.**



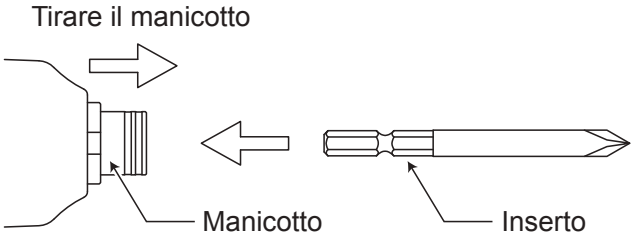
5 Preparazione

Montaggio di un inserto

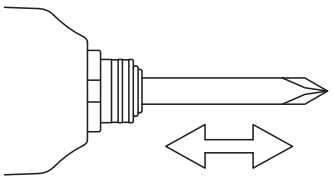
⚠ AVVERTENZA

- **Spegnere 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.

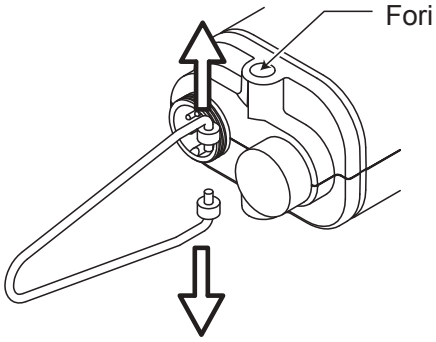


Montaggio della staffa di sospensione

⚠ 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**



Sostituzione di una molla di coppia

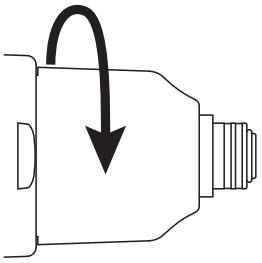
⚠ AVVERTENZA

- **Spegnere sempre l'utensile prima di montare o smontare la molla di coppia.**

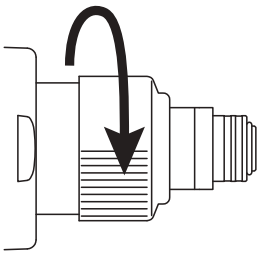
⚠ ATTENZIONE

- **La piastra a molla deve essere orientata correttamente.**
  La sfera deve inserirsi nell'incavo dell'anello di regolazione coppia. Se viene montata con l'orientamento opposto, l'anello di regolazione coppia si allenta facilmente.
  Inoltre, ruotando l'anello di regolazione coppia, non viene emesso uno scatto.
- **Lubrificante consigliato (in vendita separatamente)**
  Idemitsu Kosan Co., Ltd.: Daphne Eponex SR N. 2
  Showa Shell Sekiyu K.K.: Alvania Grease S2
  Cosmo Oil Co., Ltd.: DYNAMAX N. 2

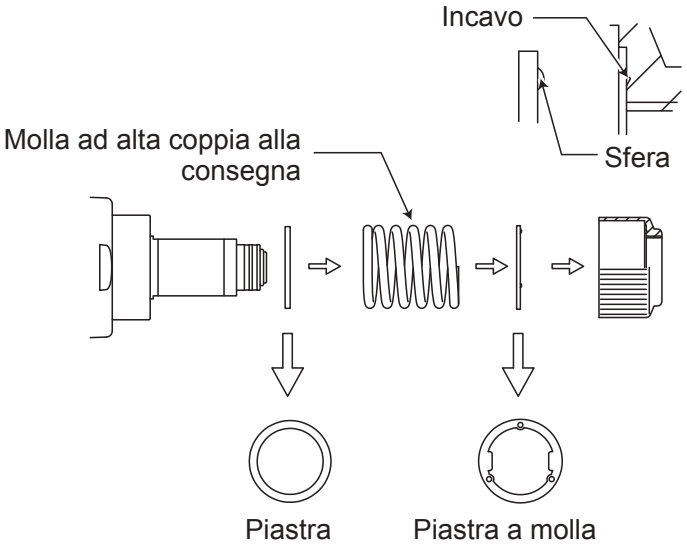
1 **Ruotare il coperchio dell'anello di regolazione coppia in senso antiorario per rimuoverlo**



2 **Ruotare l'anello di regolazione coppia in senso antiorario per rimuoverlo**



3 **Rimuovere nell'ordine la piastra a molla → la molla di coppia → la piastra**



4 **Applicare il lubrificante sulla molla di coppia**

5 **Sostituire la molla di coppia**
Per rimontarla, seguire la procedura in ordine inverso.

Montaggio dell'impugnatura a pistola

⚠ AVVERTENZA

- **Spegnere sempre l'utensile prima di montare o smontare l'impugnatura a pistola.**
- **Dopo aver fissato l'impugnatura a pistola con le viti, controllare che l'impugnatura non sia allentata, che non scivoli e che le viti non si allentino.**

⚠ ATTENZIONE

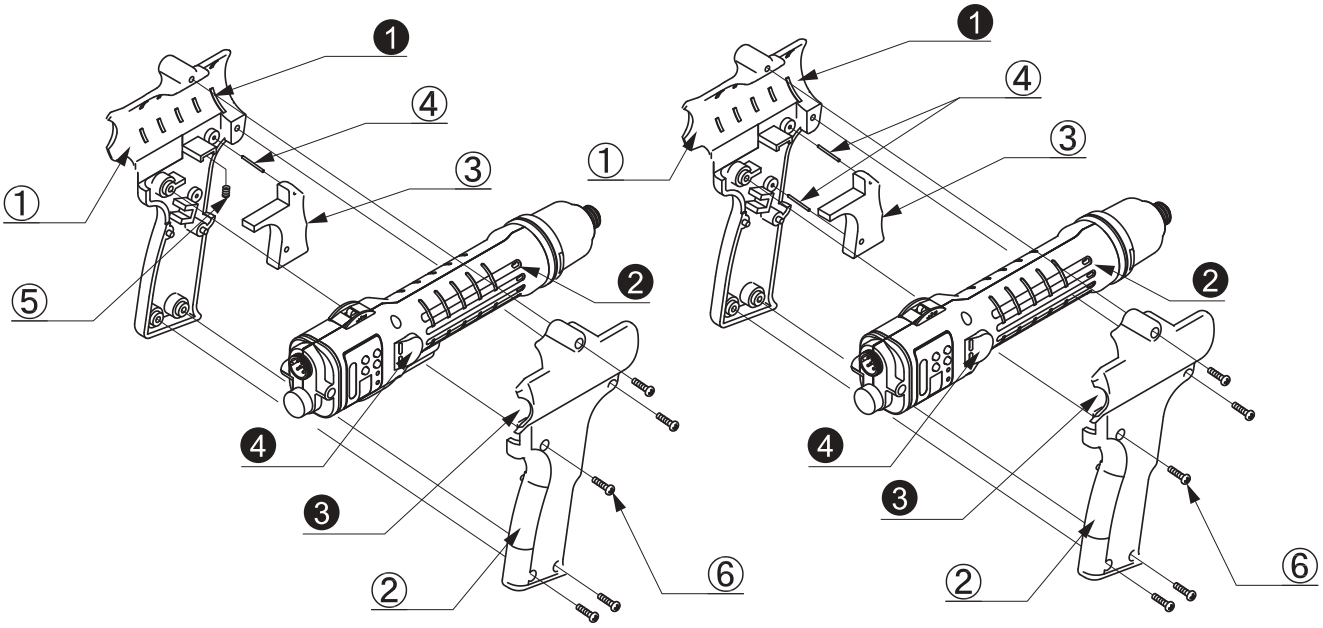
- **Prestare attenzione a non perdere i componenti.**

1 **Far corrispondere le nervature della semi-impugnatura a pistola A con le scanalature dell'impugnatura avvitatore**
Far corrispondere l'intaglio a semicerchio della semi-impugnatura a pistola A con la nervatura a semicerchio dell'impugnatura avvitatore.

2 **Montare i componenti osservando le posizioni indicate in figura**

3 **Far corrispondere le nervature della semi-impugnatura a pistola B con le scanalature dell'impugnatura avvitatore**
Far corrispondere l'intaglio a semicerchio della semi-impugnatura a pistola B con la nervatura a semicerchio dell'impugnatura avvitatore.

4 **Stringere le viti**



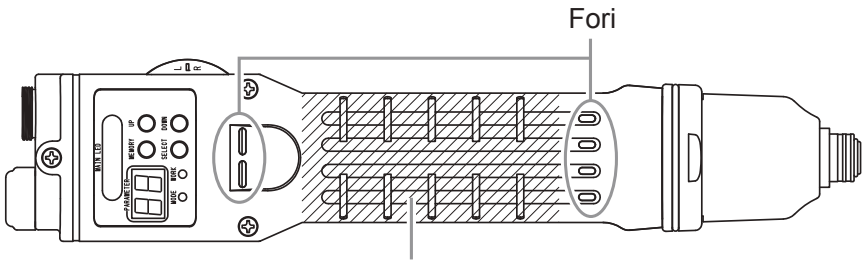
Modello con avviamento a leva　　Modello con avviamento a pressione

① Semi-impugnatura A.....1 pezzo
② Semi-impugnatura B .....1 pezzo
③ Grilletto.....1 pezzo
④ Perno .....1 pezzo (2 pezzi per il modello con avviamento a pressione)
⑤ Molla .....1 pezzo (solo per il modello con avviamento a leva)
⑥ Vite.....5 pezzi
❶ Nervatura
❷ Scanalatura
❸ Intaglio a semicerchio
❹ Nervatura a semicerchio

Note sull'installazione di una guida utensile disponibile in commercio

⚠ ATTENZIONE

- **Non ostruire il foro sull'impugnatura avvitatore. In caso contrario, possono verificarsi surriscaldamenti e guasti.**



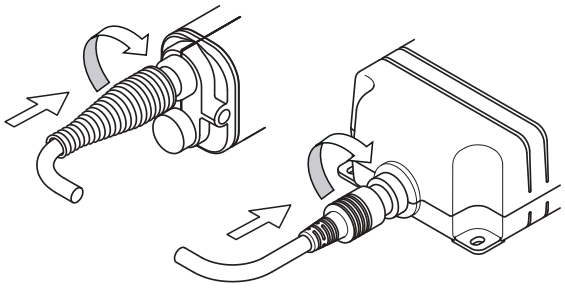
6 Funzionamento

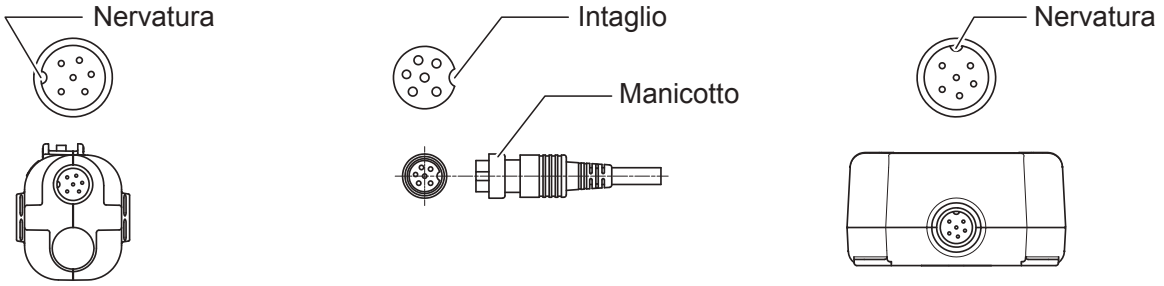
Avviamento

⚠ 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.
- **Collegare correttamente il cavo di collegamento.**
  Oltre a fornire l'alimentazione, il cavo di collegamento è collegato a massa per eliminare l'elettricità statica.
  La parte finale metallica dell'avvitatore elettrico è collegata alla massa dell'alimentatore dedicato tramite una resistenza di sicurezza da 1 MΩ interna all'avvitatore.
  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 al rappresentante di vendita.

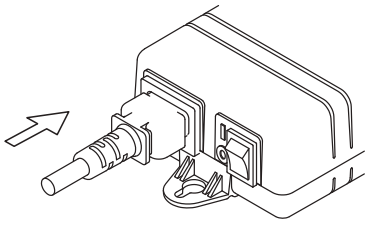
1 **Utilizzare il cavo di collegamento per collegare l'avvitatore elettrico all'alimentatore dedicato**
Controllare l'orientamento dello spinotto del cavo di collegamento e inserirlo completamente.
Ruotare il manicotto in senso orario e bloccarlo saldamente.





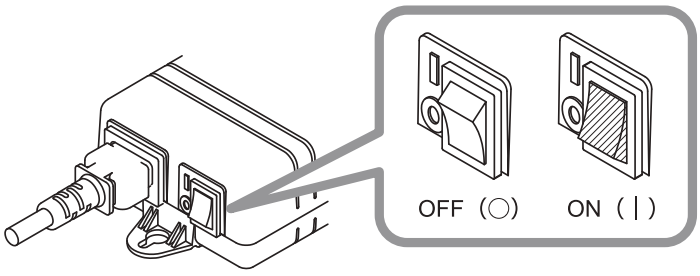
Unità motrice (spinotto maschio) Cavo di collegamento (spinotto femmina) Alimentatore dedicato (spinotto maschio)

2 **Inserire la spina di collegamento del cavo di alimentazione nell'alimentatore dedicato**



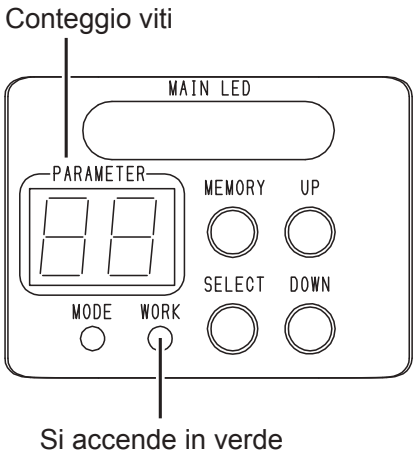
3 **Inserire la spina di alimentazione in una presa elettrica dotata di messa a terra (100 V CA - 240 V CA)**

4 **Posizionare l'interruttore di accensione dell'alimentatore dedicato su ON (I)**
L'interruttore di alimentazione si accende in verde.
Posizionando l'interruttore su OFF (○), la spia si spegne.



Modalità di serraggio viti

Il conteggio delle viti viene visualizzato sul LED dei parametri e il LED del pezzo si accende in verde. Se il funzionamento (la rotazione) è possibile, questo stato è detto “modalità di serraggio viti”.

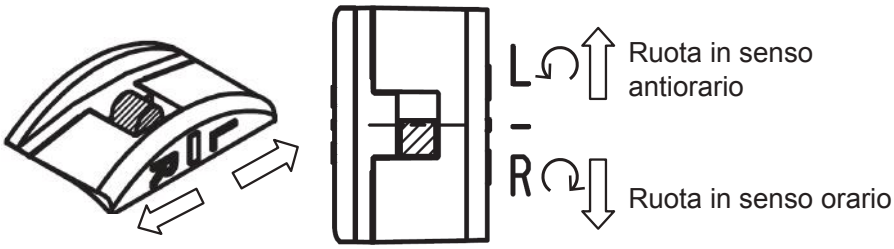


Commutatore di direzione

⚠ 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. “ - ” è la posizione neutra. L'avvitatore elettrico non gira.



Avviamento e arresto

⚠ AVVERTENZA

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

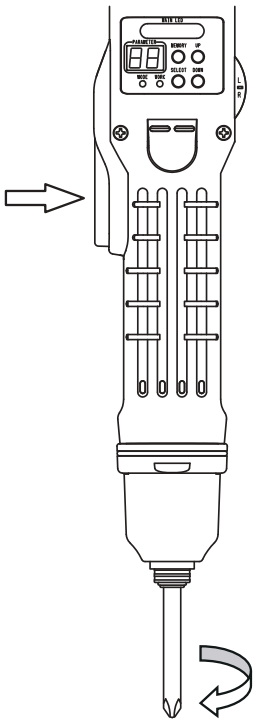
⚠ ATTENZIONE

- **Premere correttamente l'interruttore di avviamento.**

Far scorrere il commutatore di direzione nella posizione corrispondente al senso di rotazione desiderato, quindi premere l'interruttore di avviamento per iniziare.
Rilasciando l'interruttore di avviamento, la rotazione si arresta.

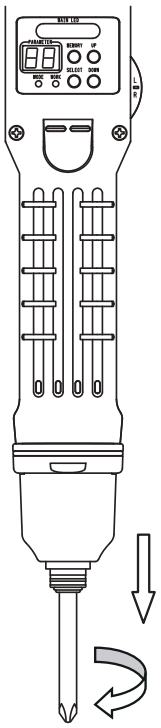
Modello con avviamento a leva

Premendo l'interruttore a leva, l'inserto gira.
Rilasciando l'interruttore a leva, la rotazione si arresta.
Per il modello con avviamento a leva, l'interruttore a leva funziona come interruttore di avviamento.



Modello con avviamento a pressione

L'inserto gira premendo l'avvitatore in direzione dell'inserto.
Rilasciando l'avvitatore, la rotazione si arresta.
L'avvitatore con avviamento a pressione ha un interruttore di avviamento interno.



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 “R”**

2 **Introdurre l'inserto nella testa della vite e premere l'interruttore di avviamento**

3 **Quando l'avvitatore elettrico si arresta, rilasciare l'interruttore di avviamento**

Se il serraggio delle viti è completato secondo l'impostazione

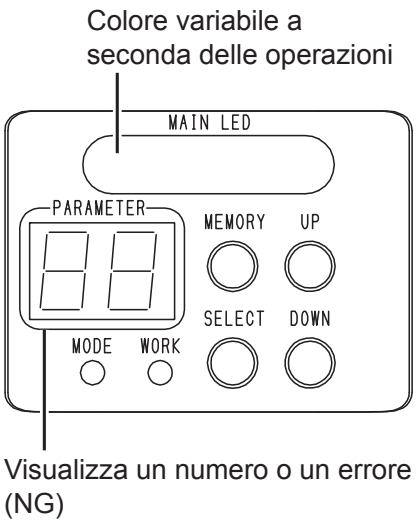
L'avvitatore elettrico entra in modalità di raggiungimento coppia (l'avvitatore elettrico arriva alla coppia impostata e si arresta automaticamente con uno scatto).
Il LED principale si accende in verde, il cicalino suona e il conteggio viti indicato dal LED dei parametri cambia di un'unità. (Il conteggio viti aumenta/diminuisce in base all'impostazione)

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

Il LED principale si accende in rosso, il cicalino suona e il LED dei parametri visualizza un codice errore (NG) da E1 a E9. Quindi, viene visualizzato il conteggio viti. (Il conteggio viti non cambia)

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 principale si accende in blu e il cicalino suona. Quindi, il conteggio viti torna al numero impostato inizialmente.



Regolazione della coppia di uscita

⚠ AVVERTENZA

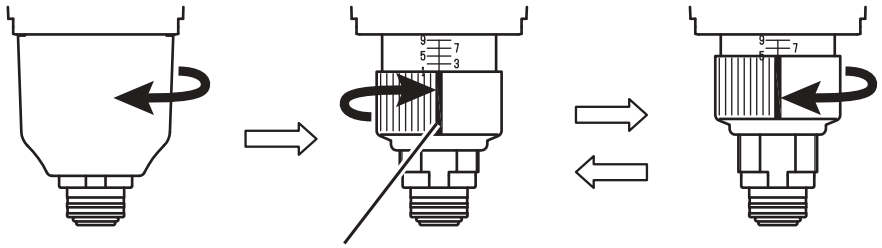
- **Spegnere sempre l'utensile prima di regolare la coppia di uscita.**

⚠ ATTENZIONE

- **La scala della coppia è indicativa. Il campo di coppia di uscita non è garantito.**

1 **Ruotare il coperchio dell'anello di regolazione coppia in senso antiorario per rimuoverlo**

2 **Per aumentare la coppia di uscita, ruotare l'anello di regolazione coppia in senso orario**
Per diminuire la coppia di uscita, ruotare l'anello di regolazione coppia in senso antiorario



Vernice bianca

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
Cambio canale	Tenere premuto il pulsante [UP]	Tenere premuto il pulsante [MEMORY] o [SELECT]	p. 22
Controllo dei valori impostati	Commutatore di direzione in posizione neutra + interruttore di avviamento attivato	Interruttore di avviamento disattivato	p. 23
Modalità di impostazione movimento	Tenere premuto il pulsante [MEMORY] + pulsante [UP]	Tenere premuto il pulsante [MEMORY] o [SELECT]	p. 24
Modalità di impostazione delle funzioni	Tenere premuto il pulsante [MEMORY] + pulsante [SELECT]	Tenere premuto il pulsante [MEMORY] o [SELECT]	p. 34
Blocco/sblocco pulsanti	Tenere premuto il pulsante [MEMORY]	Ritorno automatico	p. 41
Ripristino conteggio viti	Tenere premuto il pulsante [SELECT]	Ritorno automatico	p. 38
Modalità ritorno conteggio	Commutatore di direzione in posizione di inversione + tenere premuto il pulsante [DOWN]	Ritorno automatico, oppure tenere premuto il pulsante [SELECT] o azionare il commutatore di direzione	p. 39
Modalità di ricezione dati	Tenere premuto il pulsante [MEMORY] + pulsante [DOWN].	Ritorno automatico, oppure tenere premuto il pulsante [SELECT]	p. 43

Elenco delle impostazioni di movimento

⚠ ATTENZIONE

- **Annotare sempre i valori impostati. È possibile utilizzare il "Promemoria delle impostazioni" (p. 71).**
  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.

In modalità di serraggio viti, tenere premuti i pulsanti [MEMORY] e [UP] per accedere alla modalità di impostazione movimento. Per la procedura operativa, vedere "9 Impostazione movimento" (p. 24).
Sono disponibili le seguenti impostazioni.

N.	Funzione	Valori impostati e operazione	Valore predefinito
1	Conteggio viti	1 - 99 viti	1
2	Livello velocità iniziale	Livello 1 - 9 (Il LED dei parametri visualizza L1, L2...L9)	L9
3	Tempo di rotazione iniziale	0 sec.: rotazione 1a fase disattivata / 0,01 - 0,99 sec.: intervalli di 0,01 sec. / 1,0 - 9,9 sec.: intervalli di 0,1 sec.	0
4	Livello velocità intermedio	Livello 1 - 9 (Il LED dei parametri visualizza L1, L2...L9)	L9
5	Tempo di rotazione intermedio	0 sec.: rotazione 2a fase disattivata / 0,01 - 0,99 sec.: intervalli di 0,01 sec. / 1,0 - 9,9 sec.: intervalli di 0,1 sec.	0
6	Livello velocità finale	Livello 1 - 9 (Il LED dei parametri visualizza L1, L2...L9)	L9
7	Limite inferiore del tempo di serraggio viti	0 sec.: limite inferiore del tempo di serraggio viti disattivato / 0,01 - 0,99 sec.: intervalli di 0,01 sec. / 1,0 - 9,9 sec.: intervalli di 0,1 sec.	0
8	Limite superiore del tempo di serraggio viti	0 sec.: limite superiore del tempo di serraggio viti disattivato / 0,01 - 0,99 sec.: intervalli di 0,01 sec. / 1,0 - 9,9 sec.: intervalli di 0,1 sec.	0
9	Impostazione modalità di inversione automatica	0: disattivato / 1: inversione dopo raggiungimento coppia / 2: inversione dopo il limite inferiore del tempo di serraggio viti	0

N.	Funzione	Valori impostati e operazione	Valore predefinito
10	Livello velocità inversa	Livello 1 - 9 (Il LED dei parametri visualizza L1, L2...L9)	L9
11	Tempo di rotazione inversa	0 sec.: inversione disattivata / 0,1 - 0,99 sec.: intervalli di 0,01 sec. / 1,0 - 9,9 sec.: intervalli di 0,1 sec.	0

Elenco delle impostazioni delle funzioni

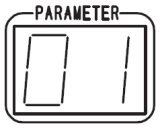
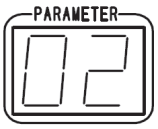
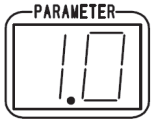
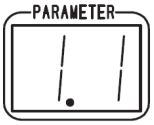
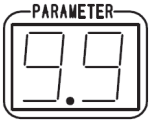
⚠ ATTENZIONE

- **Annotare sempre i valori impostati. È possibile utilizzare il "Promemoria delle impostazioni" (p. 71).**
  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.

In modalità di serraggio viti, tenere premuti i pulsanti [MEMORY] e [SELECT] per accedere alla modalità di impostazione delle funzioni. Per la procedura operativa, vedere "11 Impostazione delle funzioni" (p. 34).
Sono disponibili le seguenti impostazioni.

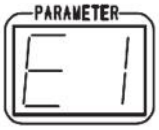
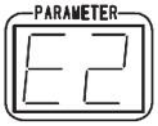
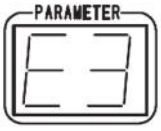
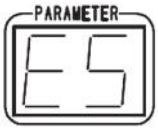
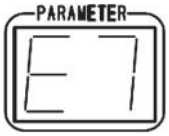
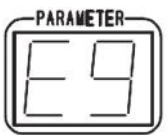
N.	Funzione	Valori impostati e operazione	Valore predefinito	Riferimento
1	Segnale pezzo	0: ingresso disattivato / 1: ingresso	0	p. 49
2	Tempo di posizionamento pezzo	0 sec.: disattivato / 0,1- 9,9 sec.: intervalli di 0,1 sec.	0	p. 51
3	Momento di inizio segnalazione dell'errore (NG) di posizionamento pezzo	0: quando il pezzo è posizionato / 1: quando il pezzo è posizionato e l'avvitatore gira	0	p. 51
4	Tempo di verifica del serraggio viti	0 sec.: disattivato / 0,1- 9,9 sec.: intervalli di 0,1 sec.	0	p. 35
5	Momento di riproduzione del segnale OK	0: al termine del conteggio impostato / 1: al termine del conteggio impostato e dopo la rimozione del pezzo	0	p. 52
6	Durata di uscita del segnale di errore (NG)	0 sec.: disattivato / 0,1- 9,9 sec.: intervalli di 0,1 sec.	0,1	p. 36
7	Visualizzazione errore (NG)	0: non continuare / 1: continua	0	p. 36
8	Selezione uscita del segnale di errore (NG)	0: uscita di tutti gli errori (NG) / 1: uscita degli errori (NG) dell'avvitatore / 2: uscita degli errori (NG) di posizionamento pezzo	0	p. 54
9	Funzione ritorno conteggio	0: non usare / 1: usa	0	p. 39
10	Metodo di conteggio	0: Conteggio regressivo / 1: conteggio progressivo	0	p. 40
11	Funzione freno motore	0: non usare / 1: usa	0	p. 40
12	Metodo di commutazione canali	0: interno (avvitatore) / 1: segnale esterno	0	p. 60
13	Commutazione uscita pin n. 7	0: uscita segnale di commutazione canali / 1: LINK-OUT	0	p. 57
14	Commutazione ingresso pin n. 4	0: segnale di arresto forzato / 1: LINK-IN	0	p. 57
15	Impostazione suono di completamento serraggio viti	0: disattivato / 1: suono per ogni vite	1	
16	Impostazione suono OK	0: disattivato / 1: Pi Pi Pi / 2: Pin Pon / 3: Do Re Mi / 4: Pi Po / 5: Pi-Pi Pi--	1	
17	Impostazione suono errore (NG) posizionamento pezzo	0: disattivato / 1: Bu Bu Bu / 2: Bu-Bi-- / 3: Do Si La / 4: Bu-- / 5: Bu-Bu Bu--	1	
18	Impostazione suono errore (NG) avvitatore	(solo visualizzazione errore (NG) E7 per n. 17, suono di errore (NG) diverso da E7 per n. 18)	1	

Visualizzazione del tempo

Incrementi di 0,01 sec.	 0,01 sec.	 0,02 sec.	 0,99 sec.
Incrementi di 0,1 sec.	 1,0 sec.	 1,1 sec.	 9,9 sec.

Visualizzazione degli errori

Quando si verifica un errore (NG), il LED dei parametri visualizza un codice da E1 a E9 e il LED principale si accende in rosso. Mentre il LED è acceso in rosso, l'avvitatore elettrico non funziona (rotazione disattivata).

N.	LED dei parametri	Dettagli
E1		La rotazione si è interrotta prima del limite inferiore del tempo di serraggio viti (quando la coppia ha raggiunto il valore impostato o è premuto l'interruttore di avviamento)
E2		L'avvitatore elettrico sta girando più a lungo del limite superiore del tempo di serraggio viti
E3		L'impostazione del tempo di funzionamento è la seguente: ● Limite superiore del tempo di serraggio viti < Limite inferiore del tempo di serraggio viti ● Limite inferiore del tempo di serraggio viti < Tempo di rotazione iniziale o intermedio
E4		In modalità di inversione automatica, la coppia ha raggiunto il valore impostato e la rotazione si è interrotta durante l'inversione
E5		In modalità di inversione automatica, la rotazione si è interrotta rilasciando l'interruttore di avviamento durante la rotazione inversa
E6		In modalità di inversione automatica con l'impostazione “Inversione dopo limite inferiore del tempo di serraggio viti”, la coppia ha raggiunto il valore impostato e la rotazione si è arrestata prima di commutare la rotazione inversa
E7		Quando l'ingresso del segnale pezzo è impostato su “1: ingresso”, il segnale pezzo viene disattivato (pezzo rimosso) da quando inizia l'errore (NG) di posizionamento pezzo a quando viene riprodotto il segnale OK
E8		Potenza insufficiente del motore (blocco motore) * Aumentare il livello velocità o diminuire la coppia di uscita. Se il problema persiste, le condizioni di serraggio sono difficoltose o l'avvitatore elettrico potrebbe essere guasto.
E9		La scheda è guasta e non consente di leggere le condizioni di impostazione

Inizializzazione delle impostazioni

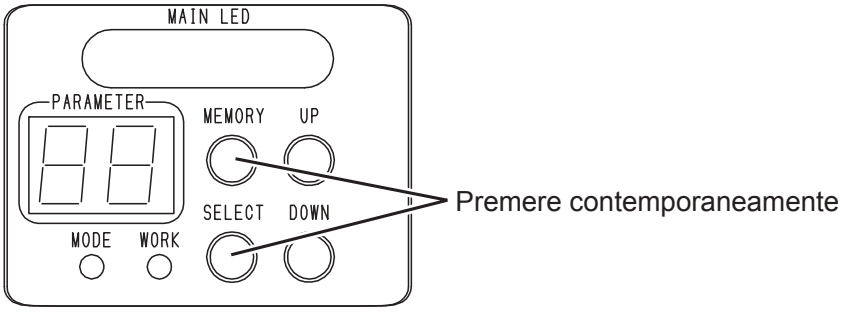
È possibile riportare le impostazioni ai valori predefiniti di fabbrica.
Tenere presente che l'impostazione di sicurezza attivata dal telecomando (in vendita separatamente) non può essere annullata. Inoltre, le impostazioni non possono essere inizializzate mentre è impostata la sicurezza. Disattivare l'impostazione di sicurezza ed eseguire l'inizializzazione.

⚠ ATTENZIONE

- **Con l'inizializzazione, tutte le impostazioni tornano ai valori predefiniti.**
  È possibile inizializzare l'impostazione della funzione per ciascun canale di impostazione movimento. Se non si ricordano le impostazioni, si consiglia di inizializzarle progressivamente.
  Inizializzazione dell'impostazione movimento (p. 24)
  Inizializzazione dell'impostazione della funzione (p. 34)

1 **Spegnere l'avvitatore elettrico**

2 **Tenendo premuti i pulsanti [MEMORY] e [SELECT], accendere l'avvitatore**



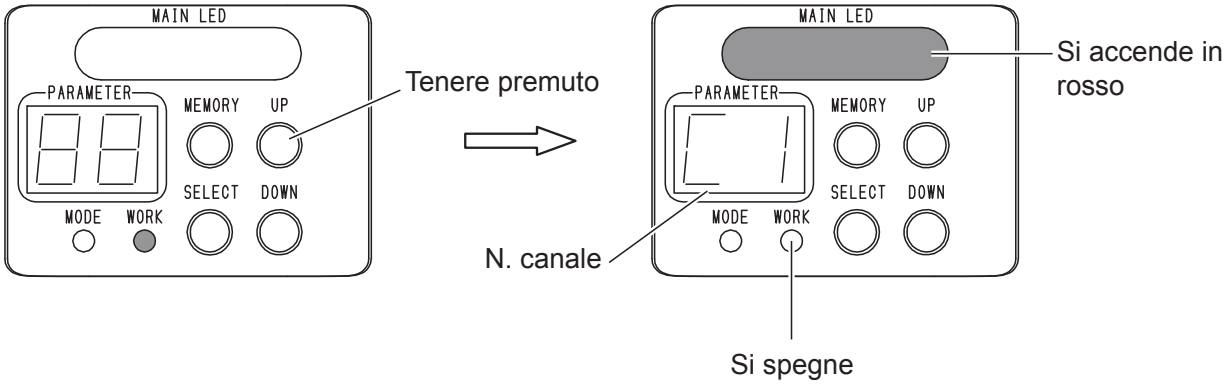
Si accendono tutti i LED e il cicalino segnala il completamento dell'inizializzazione.

8 Modifica dei canali

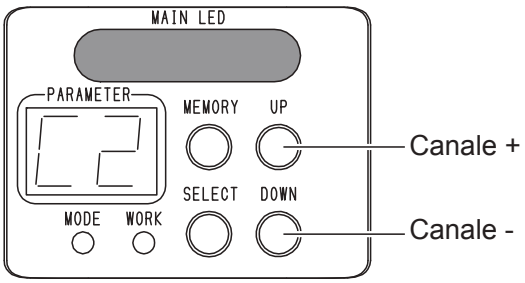
Modalità di impostazione dei canali

La cartella in cui è salvato l'"Elenco delle impostazioni di movimento" (p. 18) è detta "canale"; è possibile utilizzare 8 canali commutandoli tra loro.
Questa modalità può essere utilizzata quando la funzione n. 12 "Metodo di commutazione canali" è impostata su "0: interno (avvitatore)". (p. 60)

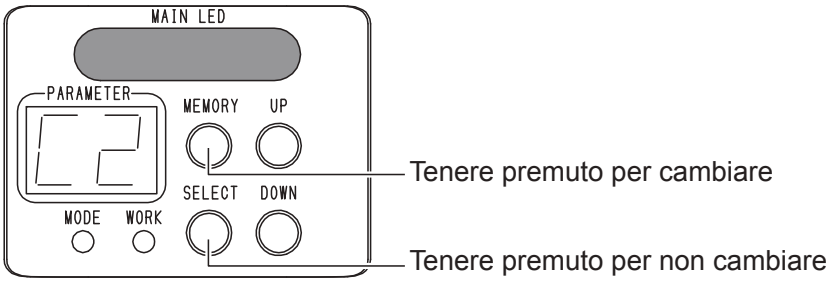
1 **In modalità di serraggio viti, tenere premuto il pulsante [UP]**
Il cicalino suona, il LED principale si accende in rosso e il LED del pezzo si spegne.
Il LED dei parametri visualizza il numero del canale correntemente impostato, da C1 a C8.



2 **Utilizzare il pulsante [UP] o [DOWN] per selezionare il numero di canale.**



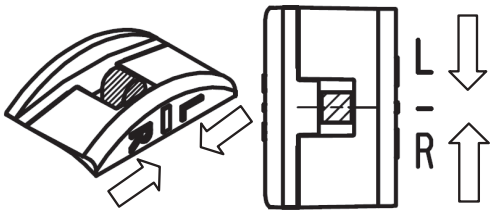
3 **Tenere premuto il pulsante [MEMORY] per cambiare il canale**
Il LED si accende in viola e l'utensile torna alla modalità di serraggio viti.



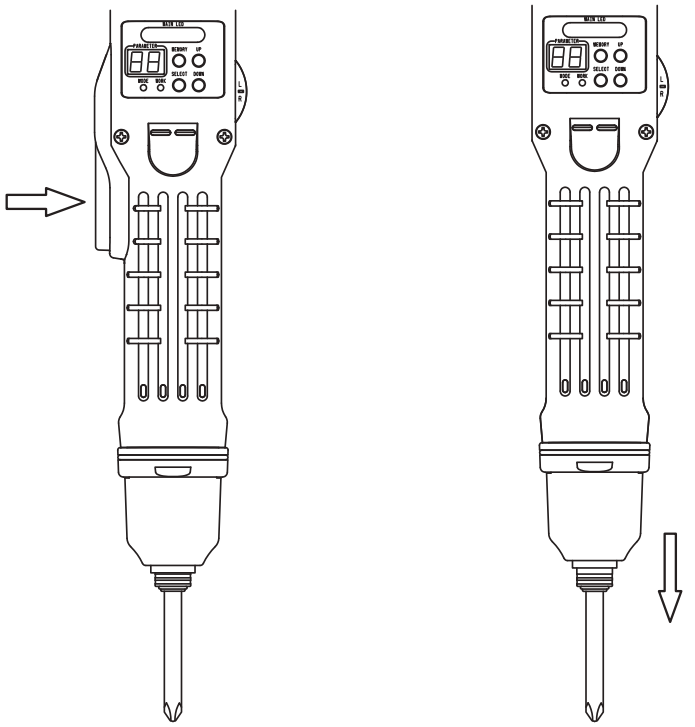
Controllo del canale

In modalità di serraggio viti, è possibile controllare il canale corrente e impostare un valore.

1 **Far scorrere il commutatore di direzione sul lato "-" (posizione neutra)**



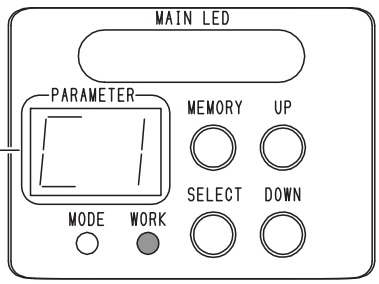
2 **Premere l'interruttore di avviamento**



Modello con avviamento a leva Modello con avviamento a pressione

Tenendo premuto l'interruttore di avviamento, sul LED dei parametri vengono visualizzati il numero di canale e il valore impostato in questo ordine.

Visualizza nell'ordine N. canale
→ N. movimento
→ Valore impostato



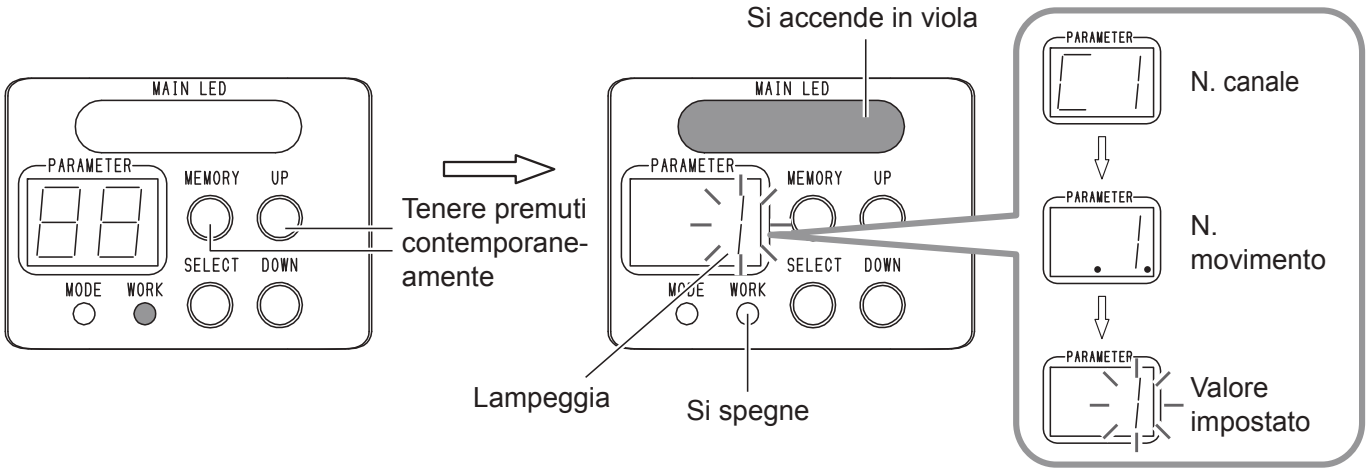
3 **Rilasciare l'interruttore di avviamento**
L'utensile torna alla modalità di serraggio viti.

9 Impostazione movimento

Commutazione della modalità di impostazione movimento

Impostare il movimento dell'avvitatore elettrico (rotazione) per ciascun canale.

1 **In modalità di serraggio viti, tenere premuti i pulsanti [MEMORY] e [UP]**
Il cicalino suona, il LED principale si accende in viola e il LED del pezzo si spegne.



2 **Utilizzare il pulsante [UP] o [DOWN] per impostare un valore**
Per controllare il numero di movimento impostato, premere il pulsante [MEMORY]. (p. 18)

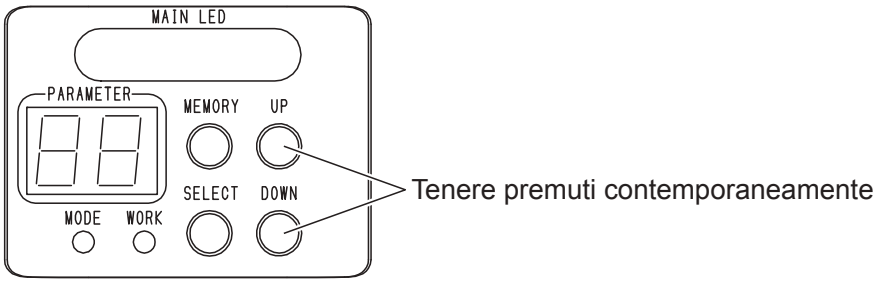
3 **Premere il pulsante [SELECT] per selezionare il movimento successivo**

4 **Tenere premuto il pulsante [MEMORY] per salvare l'impostazione**
Il LED lampeggia in blu e l'utensile torna alla modalità di serraggio viti.

Inizializzazione dell'impostazione movimento

Riporta l'impostazione al valore predefinito. Dopo l'inizializzazione, non è possibile ripristinare le impostazioni.

1 **In modalità di impostazione movimento, tenere premuti i pulsanti [UP] e [DOWN]**



Il valore impostato viene inizializzato.

Impostazione del conteggio viti

1 **In modalità di serraggio viti, tenere premuti i pulsanti [MEMORY] e [UP]**
Il cicalino suona, il LED principale si accende in viola e il LED del pezzo si spegne.
Si accede alla modalità di impostazione movimento.

2 **Utilizzare il pulsante [UP] o [DOWN] per impostare il conteggio viti (da 1 a 99)**
Tenendo premuto il pulsante, il conteggio aumenta.

3 **Premere il pulsante [SELECT]**

4 **Tenere premuto il pulsante [MEMORY] per salvare l'impostazione**

Impostazione del livello velocità e del tempo

È possibile cambiare la velocità durante il serraggio delle viti. Combinando la bassa e l'alta velocità, è possibile aumentare l'efficienza e la qualità del lavoro.

⚠ ATTENZIONE

- **Se la differenza di velocità è elevata, la commutazione delle velocità potrebbe richiedere tempo.**
  Impostare questo parametro dopo aver controllato lo stato di rotazione effettivo.
- **Se il tempo impostato è troppo breve, la rotazione potrebbe non essere trasmessa all'inserto.**
  Impostare questo parametro dopo aver controllato lo stato di rotazione effettivo.

1 **In modalità di serraggio viti, tenere premuti i pulsanti [MEMORY] e [UP]**
Il cicalino suona, il LED principale si accende in viola e il LED del pezzo si spegne.
Si accede alla modalità di impostazione movimento.

2 **Premere il pulsante [SELECT] per selezionare il numero di movimento**
Sono disponibili le seguenti impostazioni.

N. movimento	Dettagli	Impostazione
2	Cambia il livello velocità iniziale	L1 - L9
3	Cambia il tempo di rotazione iniziale	0 - 9,9 sec.
4	Cambia il livello velocità intermedio	L1 - L9
5	Cambia il tempo di rotazione intermedio	0 - 9,9 sec.
6	Cambia il livello velocità finale	L1 - L9
7	Cambia il limite inferiore del tempo di serraggio viti	0 - 9,9 sec.
8	Cambia il limite superiore del tempo di serraggio viti	0 - 9,9 sec.

3 **Utilizzare il pulsante [UP] o [DOWN] per impostare un valore**

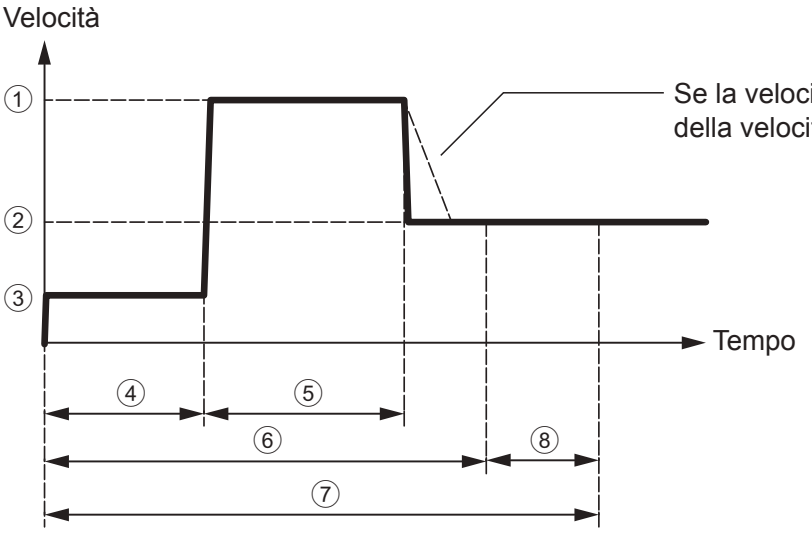
4 **Tenere premuto il pulsante [MEMORY] per salvare l'impostazione**

Tabella dei tempi

Se la rotazione si arresta prima del limite inferiore del tempo di serraggio viti, si verifica un errore (NG) e il LED dei parametri visualizza E1.
Se la rotazione prosegue oltre il limite superiore del tempo di serraggio viti, si verifica un errore (NG) e il LED dei parametri visualizza E2.
Se le impostazioni dei tempi sono quelle elencate di seguito, si verifica un errore (NG) e il LED dei parametri visualizza E3.
Limite superiore del tempo di serraggio viti < Limite inferiore del tempo di serraggio viti
Limite inferiore del tempo di serraggio viti < Tempo di rotazione iniziale o intermedio

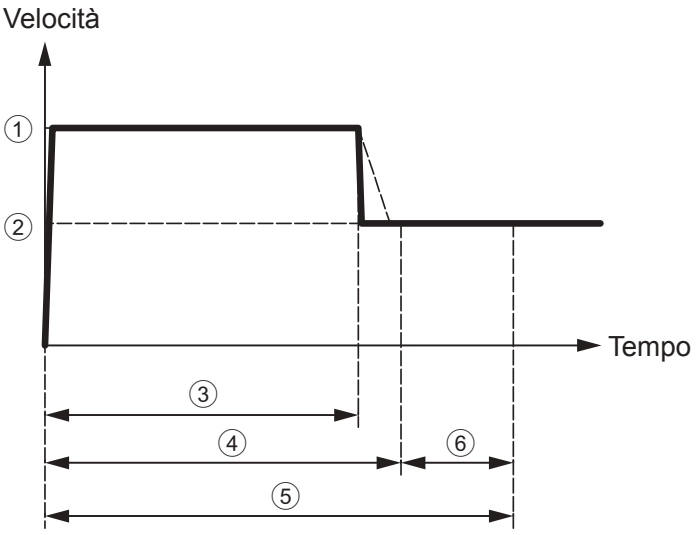
N. movimento	Impostazione	Condizione di impostazione per “Numero variazioni: due”	Condizione di impostazione per “Numero variazioni: una”	Condizione di impostazione per “Numero variazioni: nessuna”
2	Livello velocità iniziale	Opzionale	Opzionale	Opzionale
3	Tempo di rotazione iniziale	Opzionale	0 secondi o opzionale	0 sec.
4	Livello velocità intermedio	Opzionale	Opzionale	Opzionale
5	Tempo di rotazione intermedio	Opzionale	0 secondi o opzionale	0 sec.
6	Livello velocità finale	Opzionale	Opzionale	Opzionale
7	Limite inferiore del tempo di serraggio viti	N. 3 + N. 5, oppure tempo superiore	N. 3 o N. 5, oppure tempo superiore	Opzionale
8	Limite superiore del tempo di serraggio viti	N. 7 o tempo superiore	N. 7 o tempo superiore	N. 7 o tempo superiore

Numero variazioni: due



① Intermedia
② Finale
③ Iniziale
④ Tempo di rotazione iniziale
⑤ Tempo di rotazione intermedio
⑥ Limite inferiore del tempo di serraggio viti
⑦ Limite superiore del tempo di serraggio viti
⑧ Intervallo OK

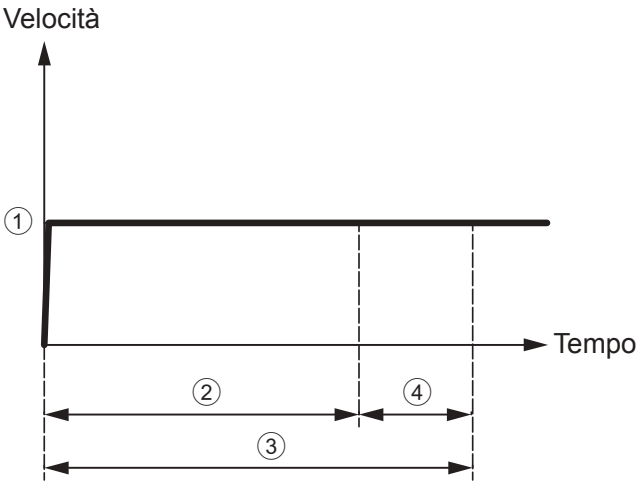
Numero variazioni: una



① Iniziale o intermedia
② Finale
③ Tempo di rotazione iniziale o intermedio
④ Limite inferiore del tempo di serraggio viti
⑤ Limite superiore del tempo di serraggio viti
⑥ Intervallo OK

* Impostare il tempo di rotazione iniziale o intermedio su “0” secondi

Numero variazioni: nessuna



① Finale
② Limite inferiore del tempo di serraggio viti
③ Limite superiore del tempo di serraggio viti
④ Intervallo OK

* Impostare il tempo di rotazione iniziale e intermedio su “0” secondi

Impostazione della modalità di inversione automatica

Con la modalità di inversione automatica, la rotazione dell'avvitatore elettrico cambia automaticamente in direzione inversa. Questa modalità viene utilizzata quando si serra una vite temporaneamente, si allenta una vite intenzionalmente (viti di morsettiere, ecc.) o si controlla un foro filettato.

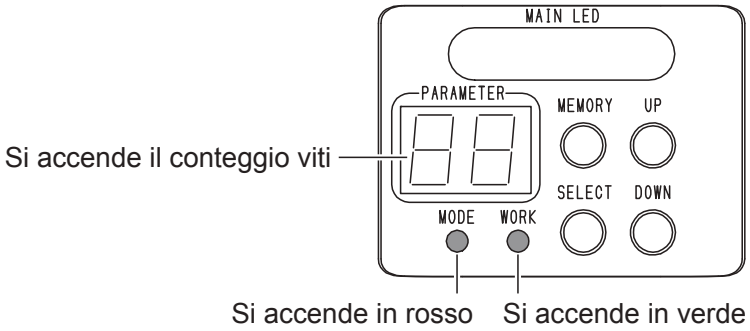
⚠ ATTENZIONE

- **Se l'impostazione è "Inversione dopo limite inferiore del tempo di serraggio viti" e il limite inferiore del tempo di serraggio viti è impostato su 0 sec. (disattivato), l'avvitatore elettrico non si avvia.**
  È necessario impostare un valore numerico per il limite inferiore del tempo di serraggio viti.
- **A seconda delle condizioni di serraggio, la vite potrebbe non allentarsi con la rotazione inversa.**
  Aumentare il livello di velocità inversa. Se risulta ancora impossibile allentare la vite, non è possibile utilizzare la funzione "Inversione dopo raggiungimento coppia". È necessario utilizzare "Inversione dopo limite inferiore del tempo di serraggio viti".
- **Se il tempo di rotazione inversa è troppo breve, la rotazione potrebbe non essere trasmessa all'inserto.**
  Impostare questo parametro dopo aver controllato lo stato di rotazione effettivo.

1 **Impostazione del livello velocità e del tempo (p. 26)**

2 **In modalità di serraggio viti, tenere premuti i pulsanti [MEMORY] e [UP]**
Il cicalino suona, il LED principale si accende in viola e il LED del pezzo si spegne.

3 **Premere il pulsante [SELECT] per selezionare N. 9 (modalità di inversione automatica)**



4 **Premere il pulsante [UP] o [DOWN] per selezionare la modalità di inversione automatica**

Impostazione	Dettagli	Osservazioni
0	Disattivata	Disattivata indipendentemente dal valore impostato di movimento N. 10 e 11
1	Inversione dopo raggiungimento coppia	Il serraggio delle viti viene effettuato con un'impostazione da N. 2 a 8
2	Inversione dopo limite inferiore del tempo di serraggio viti	Il serraggio delle viti viene effettuato con un'impostazione da N. 2 a 7

5 **Premere il pulsante [SELECT] per selezionare N. 10 (livello velocità inversa)**

6 **Premere il pulsante [UP] o [DOWN] per selezionare il livello velocità (1 - 9)**

7 **Premere il pulsante [SELECT] per selezionare N. 11 (tempo di rotazione inversa)**

8 **Premere il pulsante [UP] o [DOWN] per selezionare il tempo (0 - 9,9 sec.)**

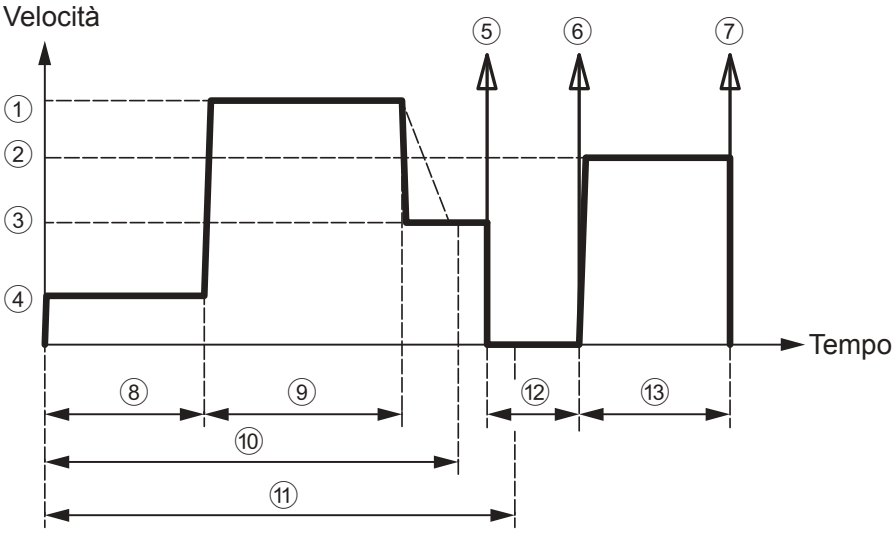
9 **Tenere premuto il pulsante [MEMORY] per salvare l'impostazione**

Tabella dei tempi

Quando la coppia raggiunge il valore impostato durante la rotazione inversa in modalità di inversione automatica, si verifica un errore (NG) e il LED dei parametri visualizza E4.
Quando l'interruttore di avviamento viene rilasciato durante la rotazione inversa in modalità di inversione automatica, si verifica un errore (NG) e il LED dei parametri visualizza E5.
Se l'impostazione è “Inversione dopo limite inferiore del tempo di serraggio viti” in modalità di inversione automatica e la coppia raggiunge il valore impostato durante la rotazione inversa, si verifica un errore (NG) e il LED dei parametri visualizza E6.

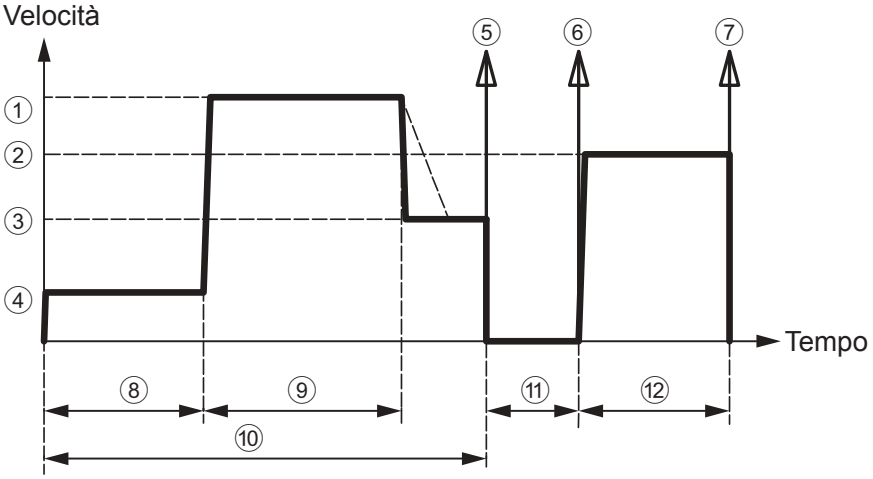
N. movimento	Impostazione	Condizione di impostazione: Inversione dopo raggiungimento coppia	Condizione di impostazione per “Inversione dopo limite inferiore del tempo di serraggio viti”	Condizione di impostazione per “Arresto al limite inferiore del tempo di serraggio viti”
9	Impostazione modalità di inversione automatica	1	2	2
10	Livello velocità inversa	Opzionale	Opzionale	Opzionale
11	Tempo di rotazione inversa	Opzionale	Opzionale	0 sec.

Inversione dopo raggiungimento coppia



① Intermedia
② Rotazione inversa
③ Finale
④ Iniziale
⑤ Raggiungimento coppia
⑥ Inizio rotazione inversa
⑦ Arresto
⑧ Tempo di rotazione iniziale
⑨ Tempo di rotazione intermedio
⑩ Limite inferiore del tempo di serraggio viti
⑪ Limite superiore del tempo di serraggio viti
⑫ 0,2 sec.
⑬ Tempo di rotazione inversa

Inversione dopo limite inferiore del tempo di serraggio viti

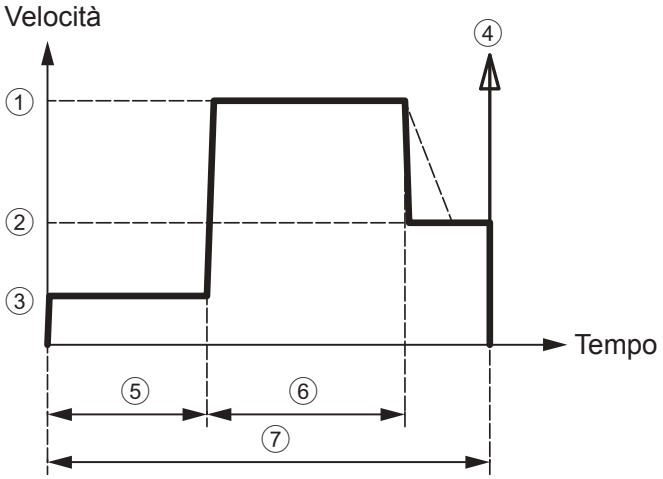


① Intermedia
② Rotazione inversa
③ Finale
④ Iniziale
⑤ Raggiungimento coppia
⑥ Inizio rotazione inversa
⑦ Arresto
⑧ Tempo di rotazione iniziale
⑨ Tempo di rotazione intermedio
⑩ Limite inferiore del tempo di serraggio viti
⑪ 0,2 sec.
⑫ Tempo di rotazione inversa

* Arresto al limite inferiore del tempo di serraggio viti

* Per informazioni su “Arresto ad inversione dopo il limite inferiore del tempo di serraggio viti”, vedere la pagina successiva.

Arresto ad inversione dopo il limite inferiore del tempo di serraggio viti



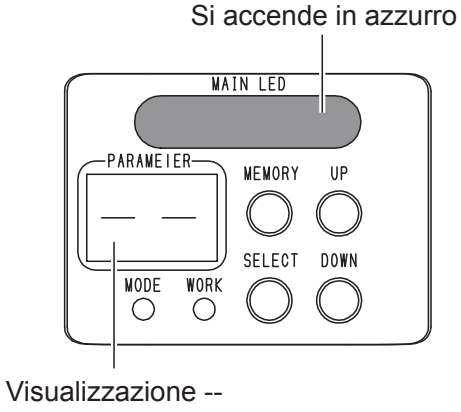
① Intermedia
② Finale
③ Iniziale
④ Arresto
⑤ Tempo di rotazione iniziale
⑥ Tempo di rotazione intermedio
⑦ Limite inferiore del tempo di serraggio viti

10 Misurazione del tempo di serraggio delle viti

Impostando il tempo di serraggio delle viti, è possibile gestire la lunghezza delle viti da utilizzare o i problemi di serraggio delle viti.
Questa funzione misura il valore minimo e massimo del tempo di serraggio delle viti; aggiornando il valore, è possibile trovare quello ottimale. Tenere presente che la lunghezza delle viti e la velocità dell'avvitatore elettrico variano.
Effettuare almeno due misurazioni e configurare l'impostazione.

1 **In modalità di serraggio viti, tenere premuti i pulsanti [MEMORY] e [UP]**
Si accede alla modalità di impostazione movimento.

2 **Premere contemporaneamente i pulsanti [MEMORY] e [SELECT]**
Il cicalino suona, il LED principale si accende in blu, il LED dei parametri visualizza “--” e si accede alla modalità di misurazione del tempo di serraggio viti.



3 **Serrare la vite più volte**

4 **Utilizzare i pulsanti [UP] e [DOWN] per controllare rispettivamente il valore massimo e minimo**
Tenendo premuto il pulsante, viene visualizzato un valore.
Premendo il pulsante [SELECT], il risultato di misurazione precedente viene annullato.
La misurazione dura da quando l'avvitatore elettrico inizia a girare a quando la coppia raggiunge il valore impostato.
Se la rotazione si arresta senza raggiungere la coppia impostata, la misurazione non viene acquisita. (Nel caso della rotazione inversa, la misurazione non viene acquisita)
Se la misurazione viene acquisita correttamente, il LED dei parametri visualizza il risultato della misurazione.
Ripetendo il serraggio della vite, i valori di misurazione massimo e minimo vengono aggiornati.

5 **Tenere premuto il pulsante [MEMORY] per salvare il risultato della misurazione**
Il valore minimo viene salvato come limite inferiore del tempo di serraggio viti (movimento N. 7).
Il valore massimo viene salvato come limite superiore del tempo di serraggio viti (movimento N. 8).
Al termine del salvataggio, il cicalino suona, il LED principale lampeggia in blu e si accede alla modalità di impostazione del movimento.
In presenza di un solo risultato di misurazione o di nessun risultato, si verifica un errore (NG) (il LED principale lampeggia in rosso).

Impostazione del tempo di serraggio viti e del tempo di rotazione

Utilizzando la modalità di misurazione del tempo di serraggio viti, è possibile impostare facilmente il tempo di serraggio viti e ciascun tempo di rotazione.

⚠ ATTENZIONE

- **Misurare periodicamente il tempo di serraggio viti.**
  La velocità è soggetta a differenze individuali e può essere condizionata dal surriscaldamento o da perdite meccaniche. Si consiglia di misurare periodicamente il tempo di serraggio viti.

Esempio di impostazione: Se le viti vengono serrate in 3 fasi con velocità L1→L9→L1

1 **Impostare il livello velocità massimo desiderato**
In modalità di impostazione movimento, impostare il livello velocità massimo desiderato per il livello velocità finale (N. 6).
Disattivare il tempo di rotazione iniziale e intermedio (N. 3 e 5) e disattivare la modalità di inversione automatica (N. 9).

N. movimento	Impostazione
1	Opzionale
2	Opzionale
3	0
4	Opzionale
5	0
6	L9
7	Opzionale
8	Opzionale
9	0
10	Opzionale
11	Opzionale

2 **Misurare il tempo minimo di serraggio viti al livello di velocità massimo utilizzato**
Passare alla modalità di misurazione del tempo di serraggio viti, serrare la vite più volte e quindi premere il pulsante [DOWN] per controllare il valore minimo. (Esempio: 0,50 sec.)
Tenere premuto il pulsante [SELECT] per annullare il risultato della misurazione. Si passa alla modalità di impostazione movimento.

3 **In base al valore minimo misurato, impostare il tempo di rotazione iniziale e intermedio**
Impostare il tempo di rotazione iniziale (N. 3) e il tempo di rotazione intermedio (N. 5).
Per esempio, impostare il 20% (0,10 sec.) del valore minimo misurato come tempo di rotazione iniziale e il 60% (0,30 sec.) del valore minimo misurato come tempo di rotazione intermedio.
Impostare il livello velocità iniziale, intermedio e finale (N. 2, 4 e 6).

N. movimento	Impostazione
1	Opzionale
2	L1
3	10
4	L9
5	30
6	L1
7	Opzionale
8	Opzionale
9	0
10	Opzionale
11	Opzionale

4 **Passare alla modalità di misurazione del tempo di serraggio viti, quindi misurare e impostare il valore minimo e massimo del tempo di serraggio viti**
Serrare la vite più volte e tenere premuto il pulsante [MEMORY] per sovrascrivere il risultato di misurazione. (Esempio: valore minimo 0,60 sec. / valore massimo 0,70 sec.)
Se il tempo di rotazione finale è troppo alto, annullare la misurazione e aumentare il tempo di rotazione intermedio (N. 5).
Se il tempo di rotazione finale è troppo basso, annullare la misurazione e diminuire il tempo di rotazione intermedio (N. 5).
Si passa alla modalità di impostazione movimento.

5 Regolare rispettivamente il limite superiore e il limite inferiore del tempo di serraggio viti

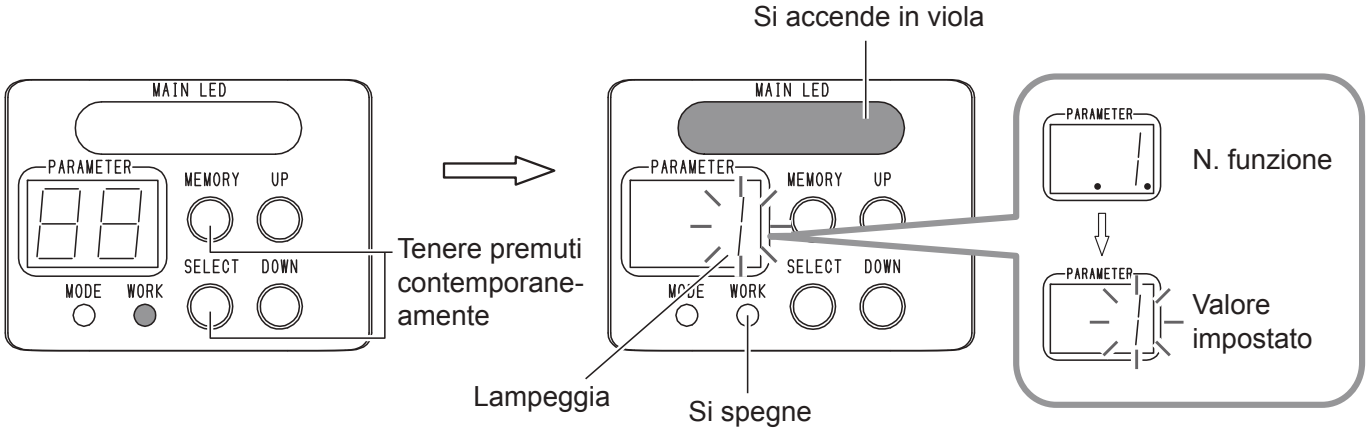
Per esempio, impostare il limite superiore del tempo di serraggio viti su +10% (es.: 0,77 sec.) e il limite inferiore del tempo di serraggio viti su -10% (es.: 0,54 sec.).
Durante l'impostazione dei valori, considerare le tolleranze, relative per esempio alla lunghezza delle viti.
Dopo aver stabilito i tempi di rotazione e i livelli velocità, l'impostazione dei valori risulta agevole.

N. movimento	Impostazione
1	Opzionale
2	L1
3	10
4	L9
5	30
6	L1
7	54
8	77
9	0
10	Opzionale
11	Opzionale

11 Impostazione delle funzioni

Impostando varie funzioni dell'avvitatore elettrico, è possibile migliorare la qualità del lavoro. Per il valore di impostazione di ciascuna funzione, vedere “Elenco delle impostazioni delle funzioni” (p. 19).
Le impostazioni delle funzioni vengono applicate a tutti i canali. Non è possibile assegnare funzioni diverse a ciascun canale.

1 **In modalità di serraggio viti, tenere premuti i pulsanti [MEMORY] e [SELECT]**
Il cicalino suona, il LED principale si accende in verde e il LED del pezzo si spegne.



Si accede alla modalità di impostazione delle funzioni.

2 **Premere il pulsante [SELECT] per selezionare il numero di funzione**

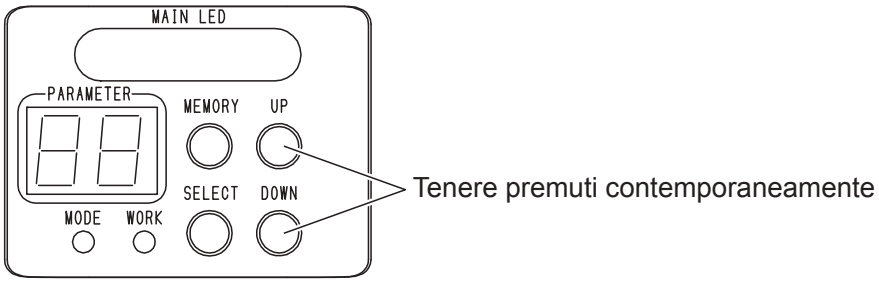
3 **Utilizzare il pulsante [UP] o [DOWN] per impostare un valore**

4 **Premere il pulsante [SELECT] per selezionare la funzione successiva**

5 **Tenere premuto il pulsante [MEMORY] per salvare l'impostazione**
Il LED lampeggia in blu e l'utensile torna alla modalità di serraggio viti.

Inizializzazione dell'impostazione della funzione

È possibile inizializzare un valore impostato tenendo contemporaneamente premuti i pulsanti [UP] e [DOWN] in modalità di impostazione delle funzioni. Dopo l'inizializzazione, non è possibile ripristinare le impostazioni.



Regolazione del tempo di verifica del serraggio viti

Durante il tempo di verifica del serraggio viti, è possibile invertire il serraggio delle viti. Utilizzare questo intervallo di tempo per apportare modifiche o verificare il lavoro.
Durante il tempo di verifica del serraggio viti, il LED principale si accende in verde. Trascorso questo intervallo, viene riprodotto il segnale OK (segnale riprodotto al termine di una sequenza di lavoro) e il LED principale si accende in blu.
Premendo il pulsante [UP] durante il tempo di verifica del serraggio viti, il segnale OK viene riprodotto saltando il tempo di verifica del serraggio viti.

1 **In modalità di serraggio viti, tenere premuti i pulsanti [MEMORY] e [SELECT]**
Si accede alla modalità di impostazione delle funzioni.

2 **Premere il pulsante [SELECT] per selezionare la funzione N. 4**

3 **Utilizzare il pulsante [UP] o [DOWN] per modificare il tempo di verifica del serraggio viti (0 - 9,9 sec.)**

4 **Premere il pulsante [SELECT] per selezionare la funzione N. 5**

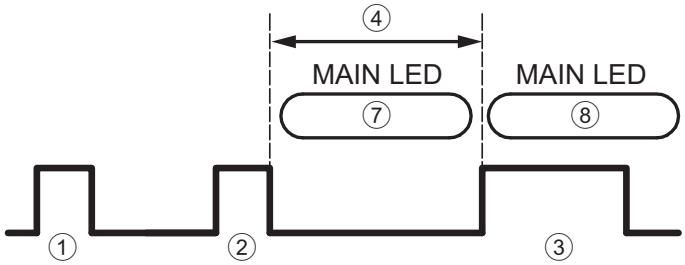
5 **Utilizzare il pulsante [UP] o [DOWN] per cambiare il momento di riproduzione del segnale OK impostandolo su “0”**

6 **Tenere premuto il pulsante [MEMORY] per salvare l'impostazione**

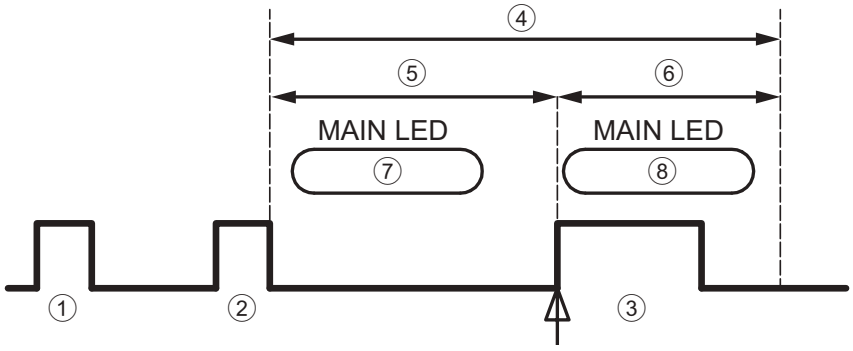
Tabella dei tempi

Se la funzione N. 1 (segnale pezzo) è impostata su “1: ingresso”, la tabella dei tempi è diversa. Vedere “Regolazione della riproduzione del segnale OK” (p. 52).

Se non si preme il pulsante [UP]



Se si preme il pulsante [UP]



① Serraggio delle viti
② Fine conteggio impostato per il serraggio viti
③ Segnale OK 0,1 sec.
④ Tempo di verifica del serraggio viti
⑤ Tempo fino alla pressione del pulsante [UP]
⑥ Tempo saltato
⑦ Si accende in verde
⑧ Si accende in blu
⑨ Premere il pulsante [UP]

Regolazione della durata di uscita del segnale di errore (NG)

È possibile controllare le cause di un errore impostando la durata di uscita del segnale di errore (NG). Quando si riprende il lavoro dopo un errore (NG), se la visualizzazione dell'errore è stata impostata su Continua è possibile capire che il lavoro è stato interrotto da un errore.
Quando si verifica un errore (NG), il LED dei parametri visualizza un codice da E1 a E9 e il LED principale si accende in rosso. Per tutta la durata di uscita del segnale di errore (NG), l'avvitatore elettrico non funziona.
Impostando la visualizzazione dell'errore (NG) su “1: continua”, il LED dei parametri continua a visualizzare un codice compreso tra E1 e E9. Il LED principale si spegne. A questo punto, premendo il pulsante [UP] si passa alla modalità di serraggio viti.
* Solo con E7, indipendentemente dal valore impostato, il segnale di errore (NG) viene inviato in uscita fino a quando si riceve nuovamente in ingresso il segnale pezzo.

1 **In modalità di serraggio viti, tenere premuti i pulsanti [MEMORY] e [SELECT]**
Si accede alla modalità di impostazione delle funzioni.

2 **Premere il pulsante [SELECT] per selezionare la funzione N. 6**

3 **Utilizzare il pulsante [UP] o [DOWN] per modificare la durata di uscita del segnale di errore (NG) (0,1 - 9,9 sec.)**

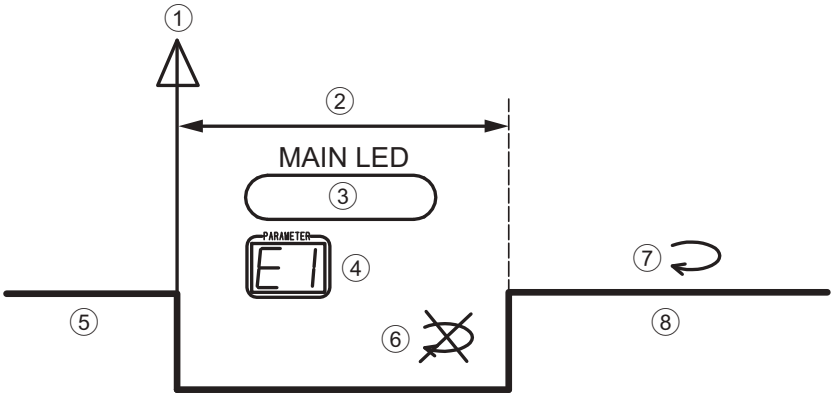
4 **Premere il pulsante [SELECT] per selezionare la funzione N. 7**

5 **Utilizzare il pulsante [UP] o [DOWN] per modificare la visualizzazione dell'errore (NG)**

6 **Tenere premuto il pulsante [MEMORY] per salvare l'impostazione**

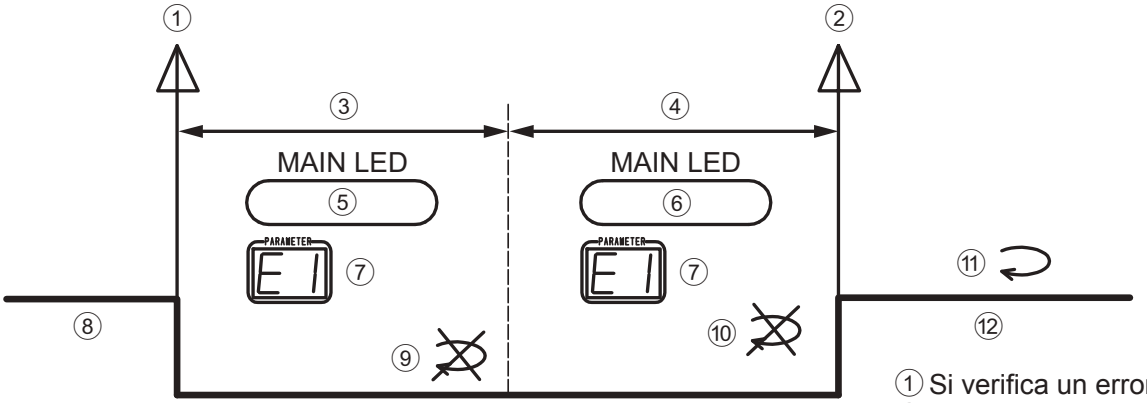
Tabella dei tempi

Se la visualizzazione dell'errore (NG) è impostata su “0: non continuare”



① Si verifica un errore (NG)
② Durata uscita segnale errore (NG)
③ Si accende in rosso
④ Visualizzazione errore (NG)
⑤ Modalità di serraggio viti
⑥ Funzionamento disabilitato
⑦ Funzionamento abilitato
⑧ Torna automaticamente alla modalità di serraggio viti

Se la visualizzazione dell'errore (NG) è impostata su “1: continua”

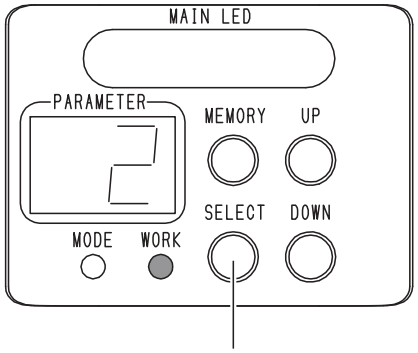


① Si verifica un errore (NG)
② Premere il pulsante [UP]
③ Durata uscita segnale errore (NG)
④ La visualizzazione dell'errore (NG) continua
⑤ Si accende in rosso
⑥ Si spegne
⑦ Visualizzazione errore (NG)
⑧ Modalità di serraggio viti
⑨ Funzionamento disabilitato
⑩ Funzionamento disabilitato, attesa pressione pulsante [UP]
⑪ Funzionamento abilitato
⑫ Torna alla modalità di serraggio viti

Ripristino del conteggio viti

È possibile ripristinare il conteggio viti durante il lavoro.

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



Il conteggio viti torna al valore iniziale.
Il ripristino è consentito durante il tempo di verifica del serraggio viti.

Ritorno del conteggio viti di un'unità alla volta

Durante un lavoro è possibile riportare indietro il conteggio viti di un'unità alla volta. Questa funzione è detta funzione ritorno conteggio.
È possibile riportare indietro il conteggio viti di un'unità alla volta durante il tempo di verifica del serraggio viti.

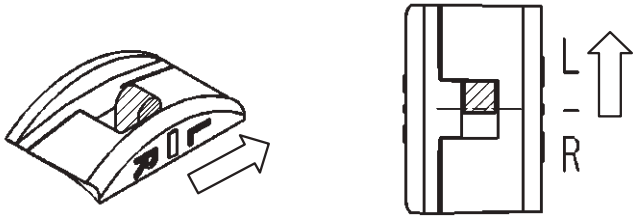
1 **In modalità di serraggio viti, tenere premuti i pulsanti [MEMORY] e [SELECT]**
Si accede alla modalità di impostazione delle funzioni.

2 **Premere il pulsante [SELECT] per selezionare la funzione N. 9**

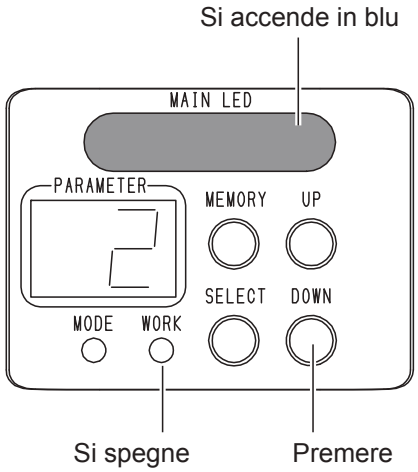
3 **Utilizzare il pulsante [UP] o [DOWN] per modificare l'impostazione su “1: usa”**

4 **Tenere premuto il pulsante [MEMORY] per salvare l'impostazione**

5 **Far scorrere il commutatore di direzione sul lato “L”**



6 **Premere il pulsante [DOWN]**
Il cicalino suona, il LED si accende in blu e il LED del pezzo si spegne.



L'utensile passa alla modalità ritorno conteggio.

7 **Premere l'interruttore di avviamento per azionare l'avvitatore elettrico**
Il conteggio viti torna indietro di un'unità e l'utensile torna alla modalità di serraggio viti.

8 **Per riportare indietro il conteggio viti di un'altra unità, ripetere la procedura dal punto 5**
Per uscire dalla modalità ritorno conteggio, far scorrere il commutatore di direzione sul lato R o tenere premuto il pulsante [SELECT].
Se non sono state serrate viti o è stato impostato “0: non usare” al punto 3, il ritorno conteggio non può essere eseguito.

Metodo di conteggio del serraggio viti

È possibile cambiare il metodo di conteggio del serraggio viti.

1 **In modalità di serraggio viti, tenere premuti i pulsanti [MEMORY] e [SELECT]**
Si accede alla modalità di impostazione delle funzioni.

2 **Premere il pulsante [SELECT] per selezionare la funzione N. 10**

3 **Utilizzare il pulsante [UP] o [DOWN] per selezionare il metodo di conteggio**

Impostazione		Dettagli impostazione
0	Conteggio regressivo	Conta diminuendo il numero di viti fino a 0 dal valore impostato
1	Conteggio progressivo	Conta aumentando il conteggio viti da 0 fino al valore impostato

4 **Tenere premuto il pulsante [MEMORY] per salvare l'impostazione**

Funzione freno motore

La funzione che frena l'inserto quando viene rilasciato l'interruttore di avviamento è detta funzione freno motore.
La funzione freno motore ha i seguenti vantaggi e svantaggi.

Vantaggi	Svantaggi
È possibile girare la vite poco per volta	Viene eseguita una pausa di 0,2 sec.
Impedisce il serraggio delle viti basato sull'istinto o su un eccesso di fiducia dell'operatore Impedisce il serraggio delle viti durante la rotazione per inerzia	Se le viti aderiscono all'inserto tramite un sistema pneumatico o magnetico, la pausa provoca un urto e la caduta delle viti
Previene gli incidenti durante la rotazione per inerzia	Si verifica un urto a ogni rilascio dell'interruttore di avviamento

1 **In modalità di serraggio viti, tenere premuti i pulsanti [MEMORY] e [SELECT]**
Si accede alla modalità di impostazione delle funzioni.

2 **Premere il pulsante [SELECT] per selezionare la funzione N. 11**

3 **Utilizzare il pulsante [UP] o [DOWN] per selezionare il metodo di pausa**

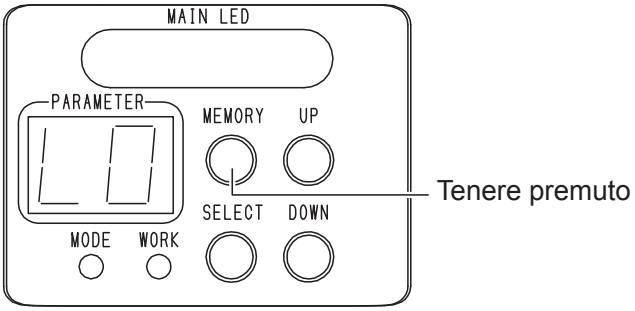
Impostazione		Dettagli impostazione
0	Non usare	Rilasciando l'interruttore di avviamento, l'inserto ruota per inerzia
1	Usa	Rilasciando l'interruttore di avviamento, viene applicata una pausa

4 **Tenere premuto il pulsante [MEMORY] per salvare l'impostazione**

Blocco delle operazioni dei pulsanti

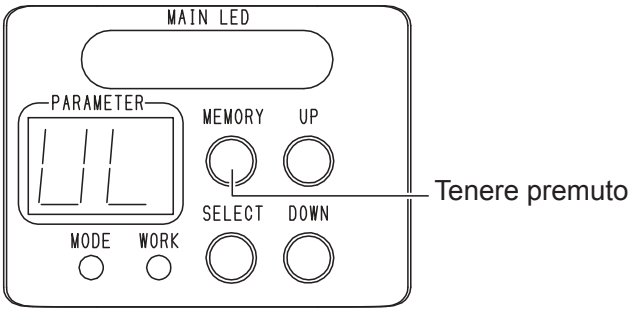
Per prevenire la pressione accidentale dei pulsanti, è possibile bloccarne le operazioni (Blocco tasti).

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



Il LED dei parametri visualizza “LO” e i pulsanti vengono bloccati.

2 **Per sbloccare i pulsanti, tenere nuovamente premuto il pulsante [MEMORY]**



Il LED dei parametri visualizza “UL” e i pulsanti vengono sbloccati.

Mentre i pulsanti sono bloccati, le seguenti funzioni rimangono valide.

- Funzione ritorno conteggio
- Modalità di ricezione dati
- Pulsante [UP] durante il tempo di verifica del serraggio viti
- Pulsante [UP] durante la visualizzazione continua di un errore (NG)

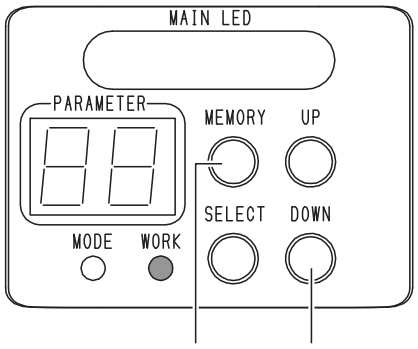
Tramite il telecomando (in vendita separatamente), è possibile bloccare/sbloccare i pulsanti da remoto. In questo caso, i pulsanti non possono essere sbloccati tramite l'avvitatore elettrico. Questa funzione può prevenire la modifica delle impostazioni da parte di persone diverse dall'amministratore del telecomando.

12 Configurazione delle impostazioni con il telecomando

Il telecomando (in vendita separatamente) può essere utilizzato per modificare facilmente a distanza le impostazioni dell'avvitatore elettrico.
Tramite il telecomando, è possibile modificare le impostazioni di più avvitatori elettrici controllando il display LCD.
Inoltre, alcune funzioni possono essere impostate solo con il telecomando.
Per informazioni dettagliate sul telecomando, vedere “Prodotti in vendita separatamente” (p. 65).

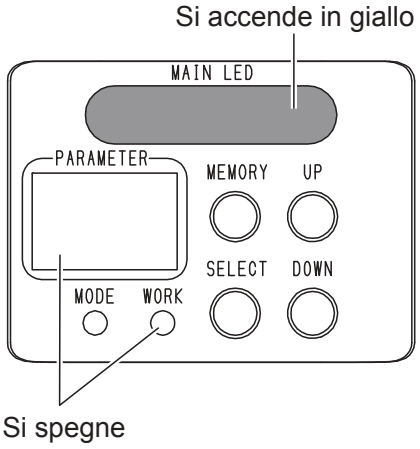
Commutazione della modalità di ricezione dati

1 **In modalità di serraggio viti, tenere premuti i pulsanti [MEMORY] e [DOWN]**



Tenere premuti contemporaneamente

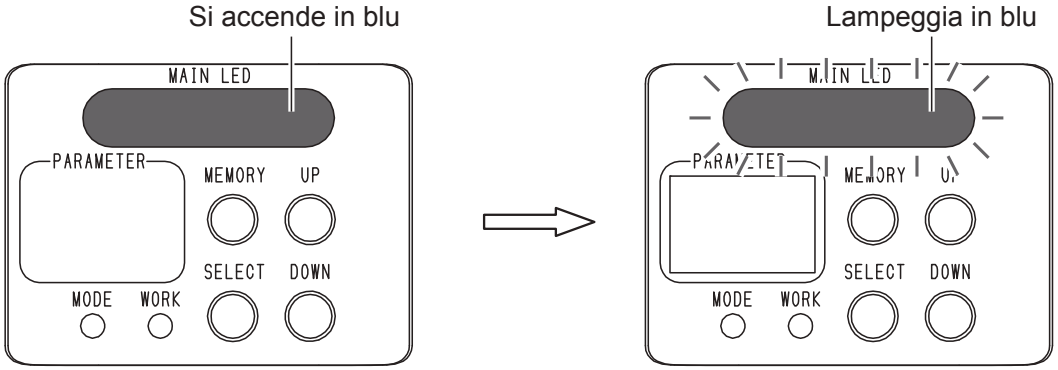
Il cicalino suona, il LED principale si accende in giallo e il LED del pezzo si spegne.
La ricezione dei dati dal telecomando è in attesa.



Tenendo premuto il pulsante [SELECT], la modalità di ricezione dati viene annullata.

Ricezione di dati dal telecomando

Quando si ricevono dati dal telecomando, il LED principale si accende in blu.
Se la ricezione va a buon fine, il LED lampeggia in blu e l'utensile torna alla modalità di serraggio viti.



Ricezione | Ricezione riuscita

Se la ricezione non va a buon fine, il LED principale si accende in giallo e l'utensile attende nuovamente la ricezione di dati.
Per informazioni sull'uso e sulle funzioni del telecomando, vedere il manuale di istruzioni del telecomando.

13 Uso di segnali esterni

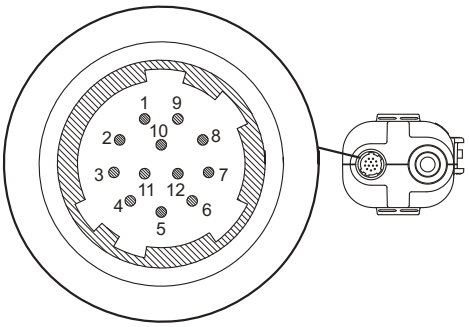
È possibile ricevere o trasmettere segnali esterni attraverso un connettore segnale esterno. Il cavo segnale da inserire nel connettore segnale esterno è in vendita separatamente. (p. 65)

⚠ ATTENZIONE

- **Non è disponibile un'alimentazione interna. Alimentare il prodotto con una sorgente esterna (24 V CC).**
- **Spegnere sempre l'utensile prima collegare il cavo per il segnale esterno.**

Specifiche del connettore segnale esterno

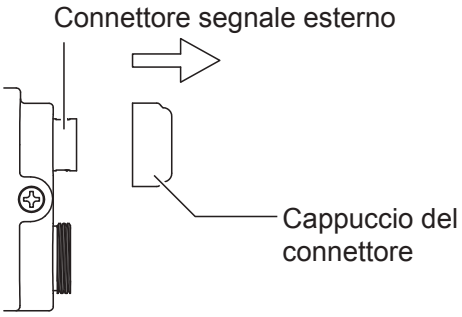
N. pin	Cavo segnale (in vendita separatamente) Colore filo	Segnale	Ingresso/ Uscita
1	Rosso	Alimentazione +24 V CC (da sorgente esterna)	
2	Bianco	Segnale pezzo	Ingresso
3	Verde	Segnale di ripristino	Ingresso
4	Giallo	LINK-IN	Ingresso
		Segnale di arresto forzato	
5	Marrone	Segnale OK	Uscita
6	Blu	Segnale di errore (NG)	Uscita
7	Grigio	LINK-OUT	Uscita
		Segnale commutazione canale	
8	Arancio	Segnale raggiungimento coppia (conteggio)	Uscita
9	Pesca	Canale A	Ingresso
10	Viola	Canale B	Ingresso
11	Giallo-verde	Canale C	Ingresso
12	Nero	0 V CC	



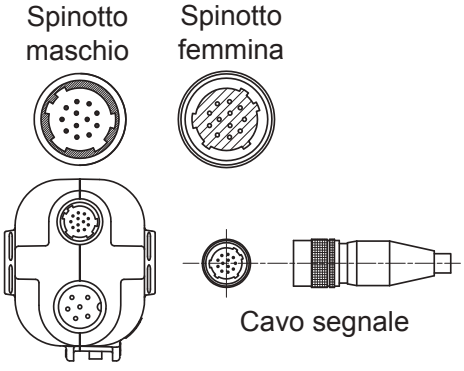
Collegamento del cavo segnale

Il connettore segnale esterno è il modello HR10A-10R-12PC prodotto da Hirose Electric Co., Ltd. Se si collega un cavo segnale disponibile in commercio, utilizzare un collegamento compatibile con il connettore segnale esterno indicato sopra.

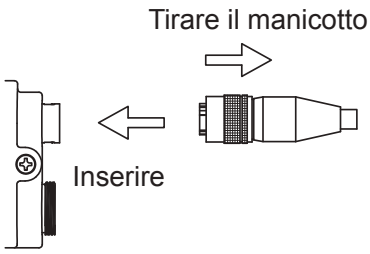
1 Rimuovere il cappuccio del connettore



2 Controllare la direzione di inserimento del connettore



3 **Collegare il cavo segnale**
Per rimuoverlo, tirare il manicotto ed estrarre il cavo segnale.

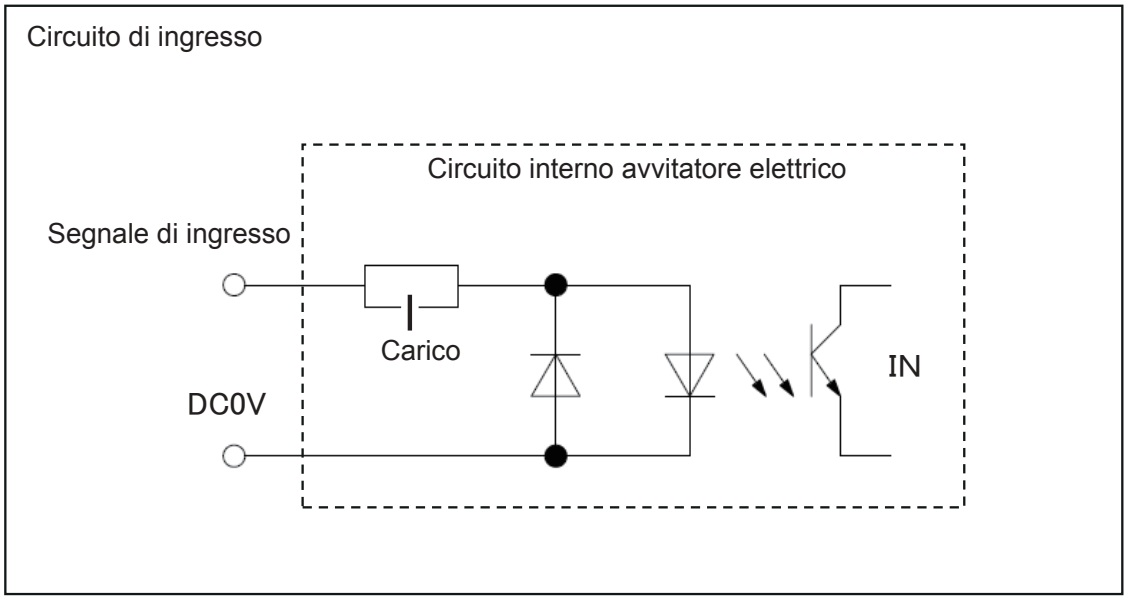


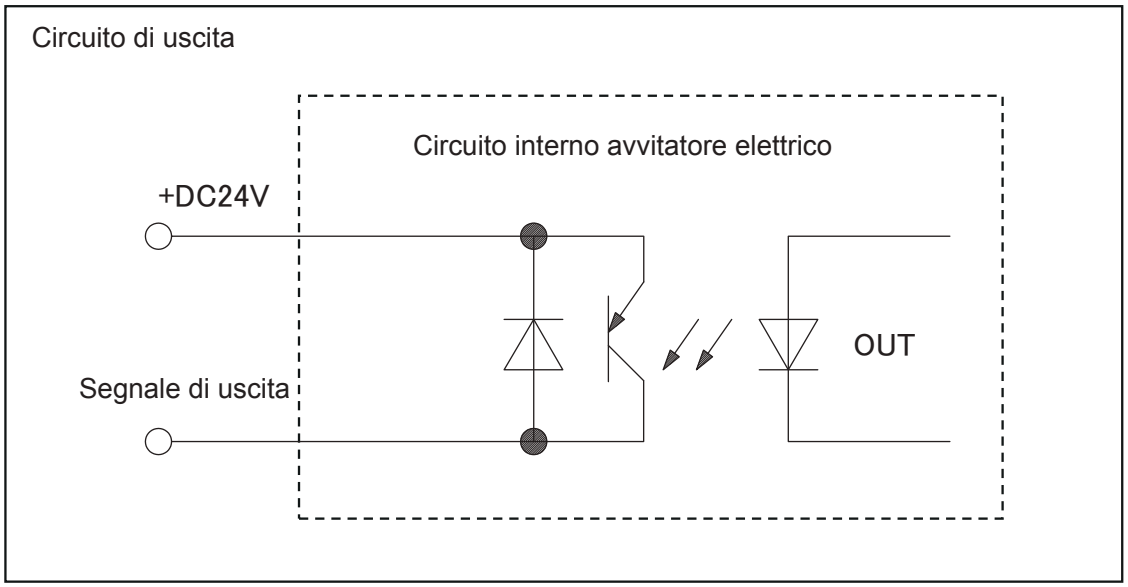
Specifiche del segnale esterno

Circuito di ingresso/uscita

⚠ ATTENZIONE

- **Non è disponibile un'alimentazione interna. Alimentare il prodotto con una sorgente esterna (24 V CC).**





Specifiche del segnale di ingresso/uscita

Segnale di ingresso	Ingresso fotoaccoppiatore 24 V CC 5 mA per ingresso
Segnale di uscita	PNP a collettore aperto 24 V CC Max. 30 mA per uscita

Esempio di collegamento di un segnale di ingresso/uscita

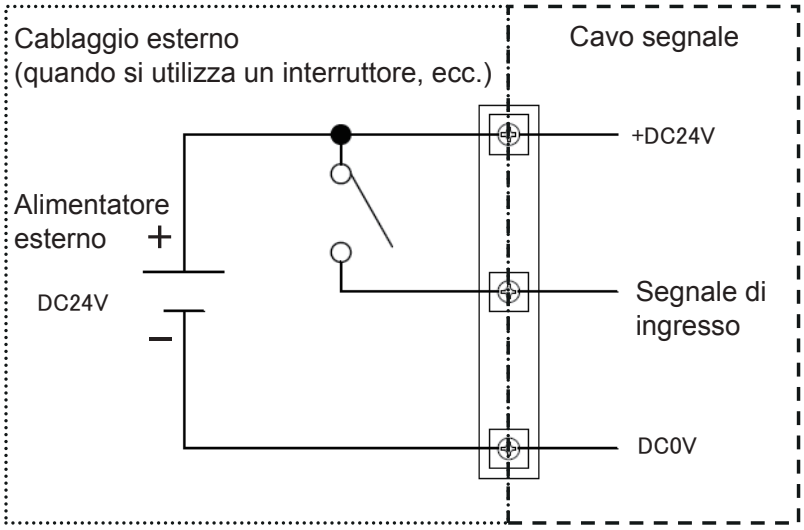
⚠ AVVERTENZA

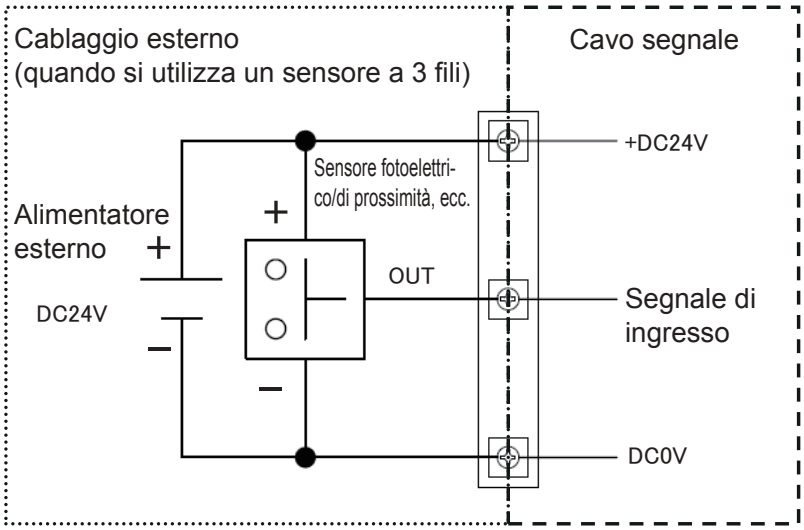
- **Spegnere sempre l'utensile prima collegare il cavo per il segnale esterno.**

⚠ ATTENZIONE

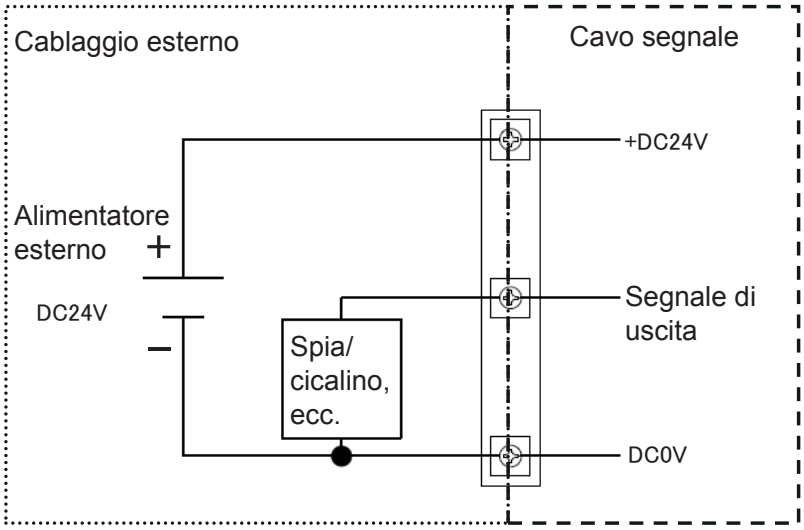
- **L'illustrazione rappresenta un esempio di collegamento.**
  Alcuni componenti (es. resistenze) sono omessi.
  Aggiungere le resistenze e gli altri componenti in base a quelli di effettivo utilizzo.
- **Per il collegamento, utilizzare il più possibile un cavo spesso (si consiglia almeno AWG20).**
- **Per il collegamento di un segnale esterno, utilizzare una morsettiera disponibile in commercio.**
- **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.**
  Per informazioni dettagliate, leggere il manuale di istruzioni del sensore da utilizzare.

Esempio di collegamento di un segnale di ingresso

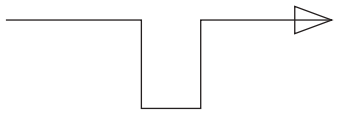
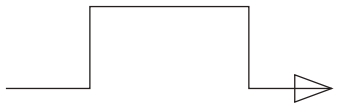
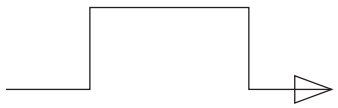


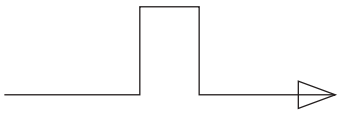
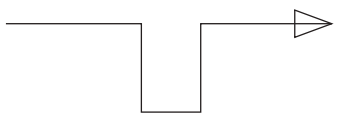


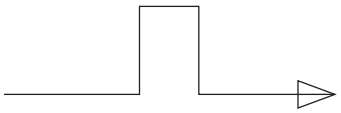
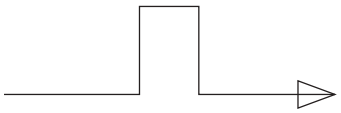
Esempio di collegamento di un segnale di uscita



Cicli del segnale di ingresso/uscita

Segnale di ingresso	Ciclo segnale	Osservazioni
Segnale pezzo	Attivo Disattivato	Mentre il segnale di ingresso è attivo, il segnale pezzo è attivo
Segnale di ripristino	Attivo Disattivato	Quando il segnale di ingresso è attivo per 0,5 sec., il ripristino è attivo
LINK-IN	Attivo  Disattivato	Ingresso da avvitatore finale (vedere “Funzione Link” (p. 55))
Segnale di arresto forzato	Attivo  Disattivato	Mentre il segnale di ingresso è attivo, il segnale di arresto forzato è attivo
Canale A/B/C	Attivo  Disattivato	Mentre il segnale di ingresso è attivo, il segnale del canale A/B/C è attivo

Segnale di uscita	Ciclo segnale	Osservazioni
Segnale OK	Attivo  Disattivato	Quando viene emesso il segnale OK, è attivo per 0,1 sec. Oppure, è attivo fino alla rimozione del pezzo (Vedere “Regolazione della riproduzione del segnale OK” (p. 52))
Segnale di errore (NG)	Attivo Disattivato	Attivo per la durata di uscita del segnale di errore (NG) (Vedere “Selezione dell'uscita del segnale di errore (NG)” (p. 54)) E7 è attivo fino a quando si riceve nuovamente in ingresso il segnale pezzo
LINK-OUT	Attivo  Disattivato	Uscita per tutti gli avvitatori prima di quello finale (vedere “Funzione Link” (p. 55))

Segnale di uscita	Ciclo segnale	Osservazioni
Segnale commutazione canale	Attivo  Disattivato	Attivo per 0,1 sec. quando si commuta il canale
Segnale di conteggio (raggiungimento coppia)	Attivo  Disattivato	Attivo per 0,1 sec. al conteggio (raggiungimento coppia)

Uso del segnale 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. Per informazioni dettagliate, leggere il manuale di istruzioni del sensore da utilizzare.

Utilizzando il segnale pezzo, è possibile prevenire gli errori umani e migliorare la qualità del lavoro.

1 **Spegnere l'avvitatore elettrico**

2 **Collegare (cablare) il segnale di ingresso/uscita**
Consultando l'esempio di collegamento del segnale di ingresso/uscita (p. 46), collegare l'alimentatore esterno, il sensore, ecc.

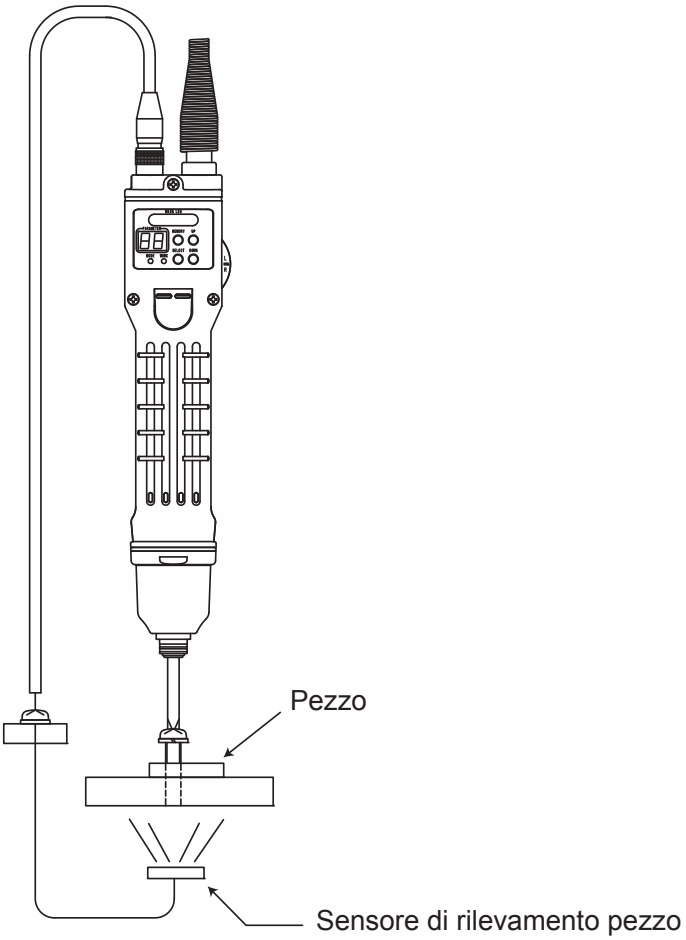
Segnale collegato	N. pin	Colore filo
Alimentazione +24 V CC	1	Rosso
Segnale pezzo	2	Bianco
0 V CC	12	Nero

3 **Accendere l'avvitatore elettrico**

4 **Tenere premuti i pulsanti [MEMORY] e [SELECT]**
Si accede alla modalità di impostazione delle funzioni.

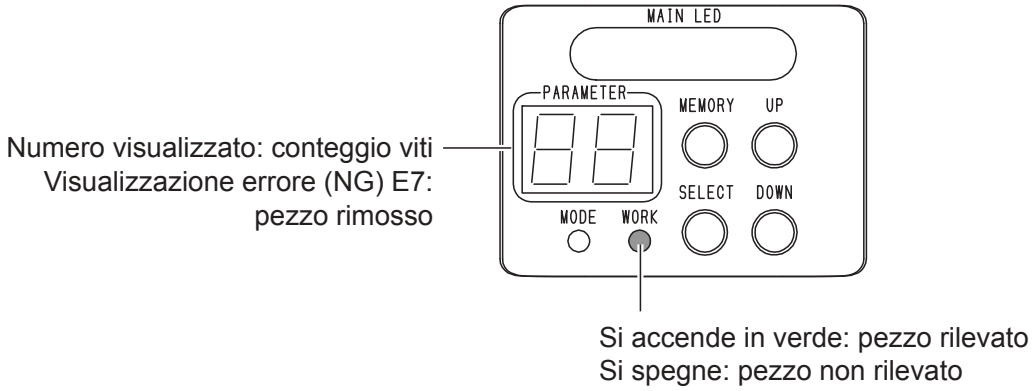
5 **Utilizzare il pulsante [UP] o [DOWN] per impostare il segnale pezzo su “1: ingresso”**

6 **Tenere premuto il pulsante [MEMORY] per salvare l'impostazione**



Funzionamento

Se il pezzo viene rilevato, il LED del pezzo si accende in verde ed è possibile azionare l'avvitatore elettrico.
Se il pezzo non viene rilevato (il LED del pezzo 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 il LED dei parametri visualizza E7.
Posizionare nuovamente il pezzo o trasmettere il segnale di ripristino.
Se il pezzo viene rimosso dopo aver completato una serie di serraggi (dopo che il conteggio viti ha raggiunto il valore impostato), la procedura giunge al termine.



Regolazione del tempo di posizionamento pezzo

È possibile regolare il tempo che trascorre dal posizionamento del pezzo (pezzo rilevabile) all'accensione del LED del pezzo. Durante questo periodo, è possibile controllare se il pezzo è posizionato in modo errato. In questo intervallo di tempo, se si sposta il pezzo non viene segnalato un errore (NG). Inoltre, l'avvitatore elettrico non funziona.

1 **Tenere premuti i pulsanti [MEMORY] e [SELECT]**
Si accede alla modalità di impostazione delle funzioni.

2 **Premere il pulsante [SELECT] per selezionare la funzione N. 2**

3 **Utilizzare il pulsante [UP] o [DOWN] per selezionare il tempo di posizionamento pezzo (0,1 - 9,9 sec.)**

4 **Tenere premuto il pulsante [MEMORY] per salvare l'impostazione**

Momento di inizio segnalazione dell'errore (NG) di posizionamento pezzo

È possibile stabilire in quale momento iniziare a segnalare l'errore di posizionamento pezzo (NG E7 se il pezzo viene rimosso durante il lavoro).

1 **Tenere premuti i pulsanti [MEMORY] e [SELECT]**
Si accede alla modalità di impostazione delle funzioni.

2 **Premere il pulsante [SELECT] per selezionare la funzione N. 3**

3 **Utilizzare il pulsante [UP] o [DOWN] per selezionare il momento di inizio segnalazione dell'errore (NG) di posizionamento pezzo**

Impostazione		Dettagli
0	Al posizionamento del pezzo	Il pezzo viene posizionato (si accende il LED del pezzo) → Il pezzo viene rimosso → Errore (NG)
1	Quando il pezzo e posizionato e l'avvitatore gira	Il pezzo viene posizionato (si accende il LED del pezzo) → Si preme l'interruttore di avviamento dell'avvitatore elettrico → Il pezzo viene rimosso → Errore (NG) Il pezzo viene posizionato (si accende il LED del pezzo) → Il pezzo viene rimosso → Nessun errore (NG) segnalato * Questa funzione è utile se il pezzo è posizionato ma viene rimosso temporaneamente per vari motivi, ad esempio per regolarne la posizione o montare altri componenti sul pezzo.

4 **Tenere premuto il pulsante [MEMORY] per salvare l'impostazione**

Regolazione della riproduzione del segnale OK

Immettendo il segnale pezzo, è possibile stabilire a quale punto riprodurre il segnale OK. Il segnale OK viene riprodotto al termine di una serie di operazioni. Il LED principale si accende in blu.

1 **Tenere premuti i pulsanti [MEMORY] e [SELECT]**
Si accede alla modalità di impostazione delle funzioni.

2 **Premere il pulsante [SELECT] per selezionare la funzione N. 4**

3 **Utilizzare il pulsante [UP] o [DOWN] per impostare il tempo di verifica del serraggio viti (0 - 9,9 sec.)**

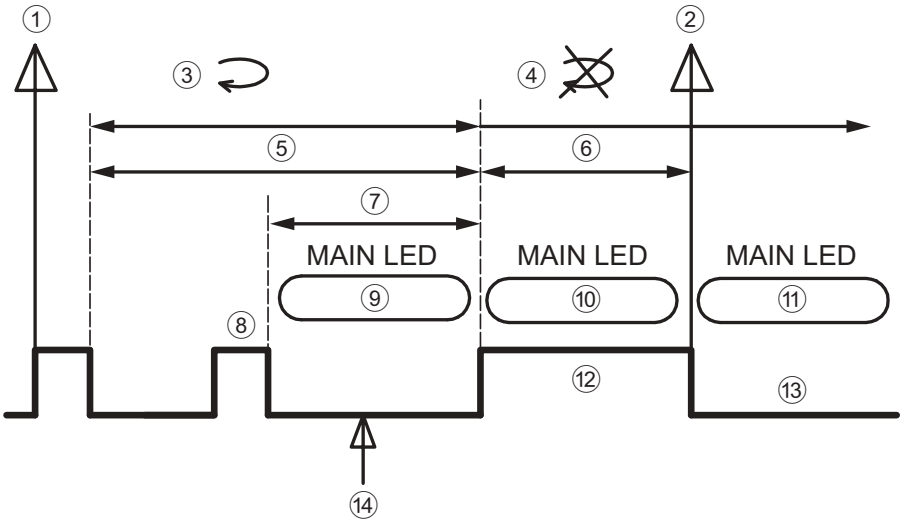
4 **Premere il pulsante [SELECT] per selezionare la funzione N. 5**

5 **Utilizzare il pulsante [UP] o [DOWN] per impostare il momento di riproduzione del segnale OK**

Impostazione		Dettagli
0	Al termine del conteggio impostato	Fine del conteggio impostato → Tempo di verifica del serraggio viti → Riproduzione segnale OK → Rimozione pezzo (riproduzione segnale OK disattivata) Premendo il pulsante [UP] durante il tempo di verifica del serraggio viti, viene riprodotto un segnale OK saltando il tempo di verifica del serraggio viti
1	Al termine del conteggio impostato e dopo la rimozione del pezzo	Fine del conteggio impostato → L'avvitatore è azionabile indipendentemente dal tempo di verifica del serraggio viti (il pulsante [UP] disabilita la riproduzione del segnale OK) → Rimozione pezzo → Riproduzione segnale OK (0,1 sec.) * Questa impostazione viene utilizzata quando la riproduzione del segnale OK si basa sulla rimozione del pezzo, indipendentemente dal tempo di conferma serraggio viti impostato.

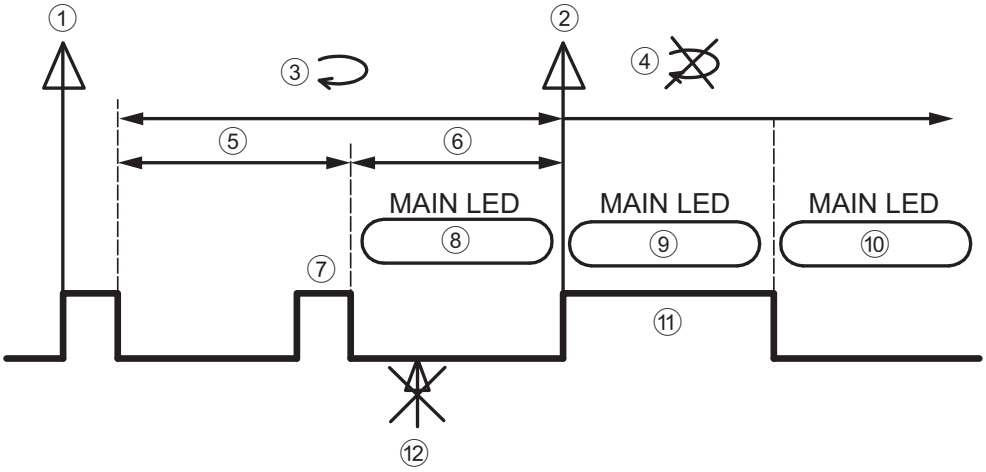
6 **Tenere premuto il pulsante [MEMORY] per salvare l'impostazione**

Momento di riproduzione segnale OK: “0”



① Posizionamento pezzo
② Rimozione pezzo
③ Avvitatore elettrico operativo
④ Avvitatore elettrico non operativo
⑤ Errore (NG) rimozione pezzo
⑥ Rimozione pezzo OK
⑦ Tempo di verifica del serraggio viti
⑧ Fine conteggio impostato per il serraggio viti
⑨ Si accende in verde
⑩ Si accende in blu
⑪ Si spegne
⑫ Riproduzione segnale OK
⑬ Segnale OK disattivato
⑭ Premendo il pulsante [UP], il passaggio viene ignorato e viene riprodotto il segnale OK

Momento di riproduzione segnale OK: “1”



① Posizionamento pezzo
② Rimozione pezzo
③ Avvitatore elettrico operativo
④ Avvitatore elettrico non operativo
⑤ Errore (NG) rimozione pezzo
⑥ Rimozione pezzo OK
⑦ Fine conteggio impostato per il serraggio viti
⑧ Si accende in verde
⑨ Si accende in blu
⑩ Si spegne
⑪ Riproduzione segnale OK per 0,1 sec.
⑫ Il segnale OK non viene riprodotto con il pulsante [UP]

Selezione dell'uscita del segnale di errore (NG)

È possibile selezionare il segnale di errore (NG) da trasmettere esternamente fra tre tipi.

1 **Tenere premuti i pulsanti [MEMORY] e [SELECT]**
Si accede alla modalità di impostazione delle funzioni.

2 **Premere il pulsante [SELECT] per selezionare la funzione N. 8**

3 **Utilizzare il pulsante [UP] o [DOWN] per impostare l'uscita del segnale di errore (NG)**

Impostazione		Dettagli
0	Visualizzazione di tutti gli errori (NG)	Visualizza tutti gli errori (NG) da E1 a E9
1	Visualizzazione degli errori (NG) avvitatore	Visualizza tutti gli errori (NG) tranne E7 (pezzo rimosso)
2	Visualizzazione errore (NG) di posizionamento pezzo	Visualizza solo l'errore (NG) E7 (pezzo rimosso)

4 **Tenere premuto il pulsante [MEMORY] per salvare l'impostazione**

Ripristino delle operazioni

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

⚠ ATTENZIONE

- **Collegare sempre un alimentatore esterno.**
- **Per il collegamento, utilizzare il più possibile un cavo spesso (si consiglia almeno AWG20).**
- **Per il collegamento di un segnale esterno, utilizzare una morsettiera disponibile in commercio.**

Per collegare l'interruttore di ripristino, vedere “Esempio di collegamento di un segnale di ingresso” (p. 47).
Premendo l'interruttore di ripristino per 0,5 sec., è possibile ripristinare lo stato precedente il posizionamento del pezzo. Inoltre, è possibile eseguire il ripristino durante il periodo di riproduzione del segnale OK.

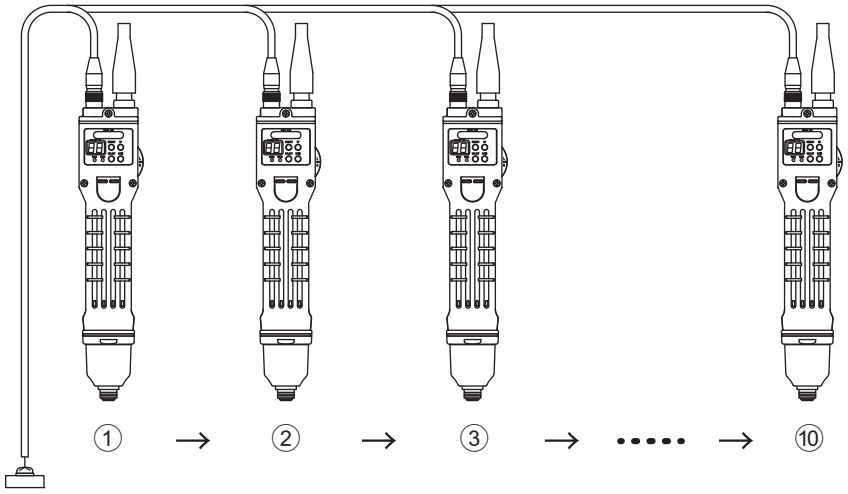
Segnale collegato	N. pin	Colore dei fili del cavo segnale (in vendita separatamente)
Alimentazione +24 V CC	1	Rosso
Segnale di ripristino	3	Verde
0 V CC	12	Nero

Funzione Link

⚠ ATTENZIONE

- **Se si utilizza la funzione Link, non è possibile utilizzare le seguenti funzioni.**
  Uscita del segnale di commutazione canali
  Segnale di arresto forzato
- **Tutti gli avvitatori elettrici collegati funzionano con un solo ingresso di segnale del pezzo.**
  Non è possibile assegnare un singolo ingresso di segnale del pezzo per ciascun avvitatore elettrico.
- **Collegare sempre un alimentatore esterno e un interruttore di ripristino.**
- **Per il collegamento, utilizzare il più possibile un cavo spesso (si consiglia almeno AWG20).**
- **Per il collegamento di un segnale esterno, utilizzare una morsettiera disponibile in commercio.**

La funzione Link permette di collegare in serie un massimo di 10 avvitatori elettrici.
Con questo collegamento, gli avvitatori si avviano in sequenza ed è possibile capire quale utilizzare in base all'ordine di serraggio delle viti, per un sistema di lavoro meno soggetto a errori.



Gli avvitatori elettrici si avviano in ordine di collegamento; raggiunto il conteggio viti impostato, l'avvitatore elettrico successivo diventa operativo.
Viene utilizzato un avvitatore elettrico alla volta. Non è possibile utilizzare due o più avvitatori contemporaneamente.

1 Spegnere l'avvitatore elettrico collegato

2 Collegare (cablare) il segnale di ingresso/uscita

Consultare l'esempio di collegamento Link e le relative impostazioni (p. 56) per collegare un alimentatore esterno, gli interruttori e i sensori. Per utilizzare la funzione Link è necessario utilizzare un alimentatore esterno e un interruttore di ripristino.

3 Accendere l'avvitatore elettrico

4 Tenere premuti i pulsanti [MEMORY] e [SELECT]

Si accede alla modalità di impostazione delle funzioni.

5 Utilizzare i pulsanti [SELECT], [UP] e [DOWN] per impostare le seguenti funzioni

N. funzione	Funzione	Impostazione
5	Momento di riproduzione del segnale OK	0: Al termine del conteggio impostato
13	Commutazione uscita pin n. 7	1: LINK-OUT
14	Commutazione ingresso pin n. 4	1: LINK-IN

6 Tenere premuto il pulsante [MEMORY] per salvare l'impostazione

Configurare le stesse impostazioni per tutti gli avvitatori elettrici collegati.

Esempio di collegamento Link

Esempio 1: collegamento Link di due avvitatori elettrici

Il LED principale dell'avvitatore elettrico operativo si accende in blu fino a quando si preme l'interruttore di avviamento.
① Il LED principale dell'avvitatore elettrico 1 si accende in blu
② Al termine del conteggio viti impostato per l'avvitatore elettrico 1, l'avvitatore elettrico 2 diventa operativo (il LED principale si accende in blu)
③ Al termine del conteggio viti impostato per l'avvitatore elettrico 2, le operazioni si concludono
④ L'avvitatore elettrico 1 diventa nuovamente operativo
Per tornare al primo avvitatore (esempio: si verifica un problema durante il serraggio con l'avvitatore 2), premere l'interruttore di ripristino collegato esternamente per 0,5 secondi.

1 **Collegare un alimentatore esterno agli avvitatori 1 e 2**

2 **Collegare l'interruttore di ripristino in modo che il segnale di ripristino sia inviato collettivamente agli avvitatori 1 e 2**

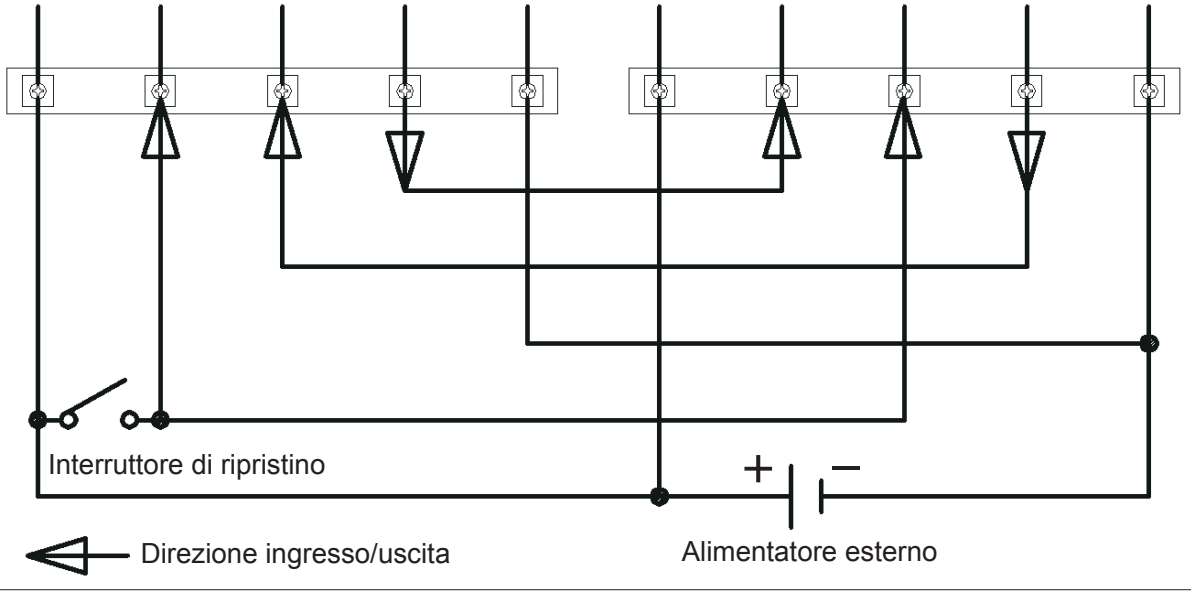
3 **Collegare il segnale OK dell'avvitatore elettrico 1 al segnale pezzo dell'avvitatore elettrico 2**

4 **Collegare LINK-OUT dell'avvitatore elettrico 2 a LINK-IN dell'avvitatore elettrico 1**

5 **Impostare la funzione N. 1 (segnale pezzo) su “0: ingresso disattivato” per l'avvitatore elettrico 1 e “1: ingresso” per l'avvitatore elettrico 2**

	Avvitatore elettrico 1					Avvitatore elettrico 2				
Segnale	+24 V	Ripristino	LINK-IN	OK	0 V	+24 V	Pezzo	Ripristino	LINK-OUT	0 V
Colore filo	Rosso	Verde	Giallo	Marrone	Nero	Rosso	Bianco	Verde	Grigio	Nero
N. pin	1	3	4	5	12	1	2	3	7	12

Esempio di collegamento



Esempio 2: collegamento Link di tre o più avvitatori elettrici

Per utilizzare tre o più avvitatori, è possibile aggiungerli utilizzando lo stesso metodo di collegamento e impostazione descritto per l'avvitatore 2 nell'esempio. L'esempio di collegamento mostra tre unità collegate, nell'ordine 1 → 2 → 3.

1 **Collegare un alimentatore esterno a tutti gli avvitatori elettrici**

2 **Collegare l'interruttore di ripristino a tutti gli avvitatori elettrici in modo che il segnale di ripristino sia ricevuto in ingresso collettivamente**

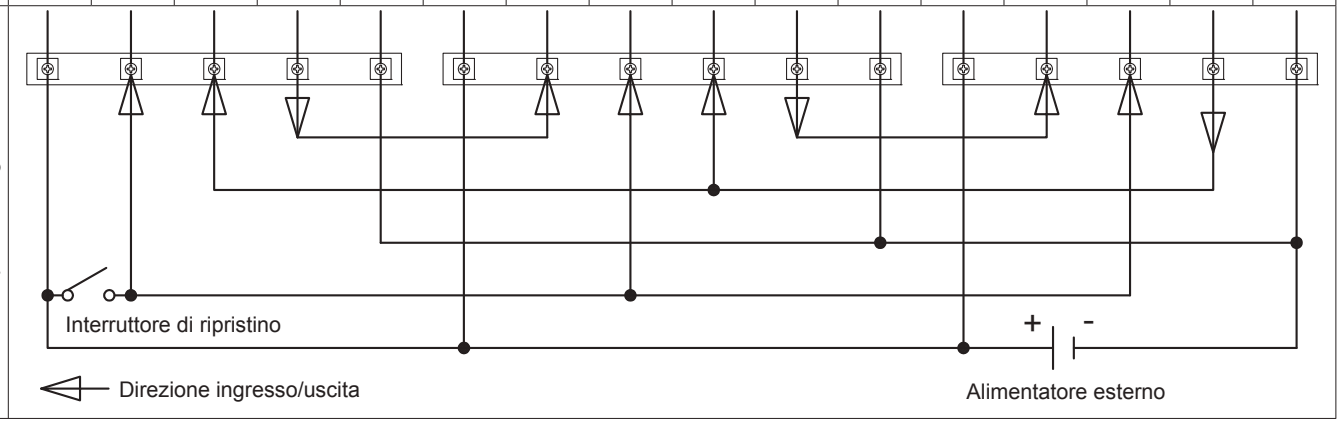
3 **Collegare il segnale OK dell'avvitatore elettrico 1 al segnale pezzo dell'avvitatore elettrico 2**
Collegare gli avvitatori elettrici 2 e 3 allo stesso modo.

4 **Collegare LINK-OUT dell'avvitatore elettrico 3 a LINK-IN degli avvitatori elettrici 1 e 2**

5 **Impostare la funzione N. 1 (segnale pezzo) su “0: ingresso disattivato” per l'avvitatore elettrico 1 e “1: ingresso” per gli avvitatori elettrici 2 e 3**

	Avvitatore elettrico 1					Avvitatore elettrico 2						Avvitatore elettrico 3				
Segnale	+24 V	Ripristino	LINK-IN	OK	0 V	+24 V	Pezzo	Ripristino	LINK-IN	OK	0 V	+24 V	Pezzo	Ripristino	LINK-OUT	0 V
Colore filo	Rosso	Verde	Giallo	Marrone	Nero	Rosso	Bianco	Verde	Giallo	Marrone	Nero	Rosso	Bianco	Verde	Grigio	Nero
N. pin	1	3	4	5	12	1	2	3	4	5	12	1	2	3	7	12

Esempio di collegamento



Esempio 3: ingresso segnale 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. Per informazioni dettagliate, leggere il manuale di istruzioni del sensore da utilizzare.

1 **Se si collegano tre o più utensili, l'impostazione per il primo avvitatore è diversa, mentre le impostazioni per il secondo e i successivi è identica all'esempio 2. Anche il funzionamento è identico all'esempio 2. Collegare un alimentatore esterno agli avvitatori 1 e 2**

2 **Collegare l'interruttore di ripristino in modo che il segnale di ripristino sia inviato collettivamente agli avvitatori 1 e 2**

3 **Collegare il sensore di rilevamento del pezzo al segnale pezzo dell'avvitatore elettrico 1**

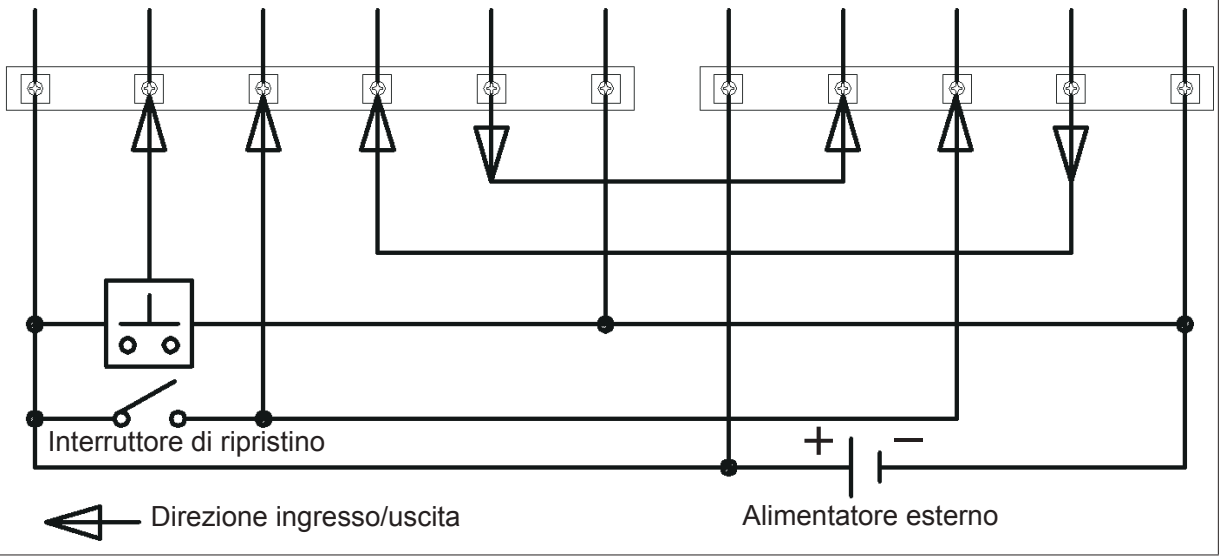
4 **Collegare LINK-OUT dell'avvitatore elettrico 2 a LINK-IN dell'avvitatore elettrico 1**

5 **Impostare le seguenti funzioni**

N. funzione	Funzione	Avvitatore elettrico 1	Avvitatore elettrico 2
1	Segnale pezzo	1: ingresso	1: ingresso
5	Momento di riproduzione del segnale OK	0: al termine del conteggio impostato * Per cinque utensili, gli avvitatori da 1 a 4 sono su “0”	0: al termine del conteggio impostato oppure 1: al termine del conteggio impostato e dopo la rimozione del pezzo * Per cinque utensili, è possibile selezionare solo l'avvitatore elettrico 5

	Avvitatore elettrico 1						Avvitatore elettrico 2				
Segnale	+24 V	Pezzo	Ripristino	LINK-IN	OK	0 V	+24 V	Pezzo	Ripristino	LINK-OUT	0 V
Colore filo	Rosso	Bianco	Verde	Giallo	Marrone	Nero	Rosso	Bianco	Verde	Grigio	Nero
N. pin	1	2	3	4	5	12	1	2	3	7	12

Esempio di collegamento



Segnale di arresto forzato

⚠ ATTENZIONE

- **Se si utilizza il segnale di arresto forzato, non è possibile utilizzare la funzione Link.**
- **Collegare sempre un alimentatore esterno.**
- **Per il collegamento, utilizzare il più possibile un cavo spesso (si consiglia almeno AWG20).**
- **Per il collegamento di un segnale esterno, utilizzare una morsettiera disponibile in commercio.**
- **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. Per informazioni dettagliate, leggere il manuale di istruzioni del sensore da utilizzare.

È possibile arrestare in modo forzato il funzionamento di un avvitatore elettrico tramite un comando esterno. Il segnale di arresto forzato permette di controllare il funzionamento senza spegnere l'avvitatore elettrico.
È possibile aggiungere condizioni combinando diversi segnali pezzo. Per esempio, posizionamento pezzo (segnale pezzo attivo, segnale di arresto forzato attivo) → rimozione pezzo (segnale pezzo attivo, segnale di arresto forzato disattivato) → azionamento avvitatore elettrico.
L'ingresso del segnale di arresto forzato si attiva e l'avvitatore elettrico viene arrestato in modo forzato, quindi il LED del pezzo si spegne.
L'ingresso del segnale di arresto forzato si disattiva e l'avvitatore elettrico inizia a funzionare, quindi il LED del pezzo si accende in verde.

1 Collegare il segnale di ingresso/uscita

Esempio di collegamento

Segnale collegato	N. pin	Colore dei fili del cavo segnale (in vendita separatamente)
Alimentazione +24 V CC	1	Rosso
Segnale di arresto forzato	4	Giallo
0 V CC	12	Nero

2 Tenere premuti i pulsanti [MEMORY] e [SELECT]

Si accede alla modalità di impostazione delle funzioni.

3 Premere il pulsante [SELECT] per selezionare la funzione N. 14

4 Utilizzare il pulsante [UP] o [DOWN] per commutare l'ingresso del pin n. 4 su “0: segnale di arresto forzato”

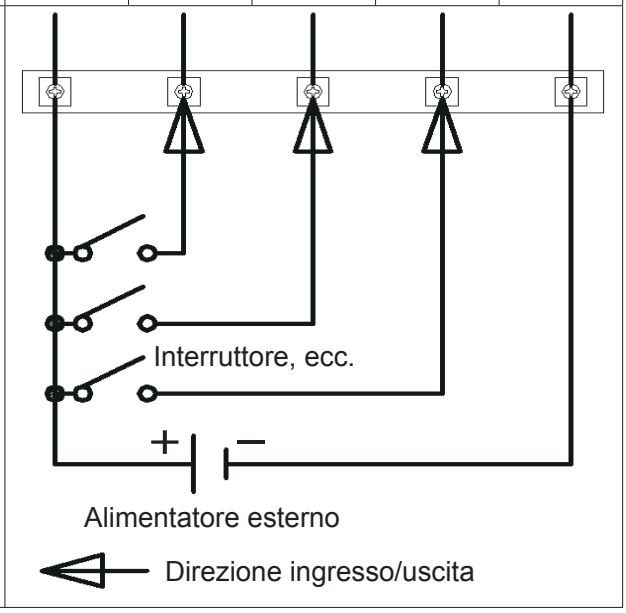
5 Tenere premuto il pulsante [MEMORY] per salvare l'impostazione

Cambio del canale mediante un segnale esterno

⚠ ATTENZIONE

- **Collegare sempre un alimentatore esterno.**
- **Per il collegamento, utilizzare il più possibile un cavo spesso (si consiglia almeno AWG20).**
- **Per il collegamento di un segnale esterno, utilizzare una morsettiera disponibile in commercio.**

È possibile cambiare il canale di un avvitatore elettrico mediante un comando esterno. Il canale non viene cambiato durante il funzionamento (rotazione), ma solo dopo aver rilasciato l'interruttore di avviamento.
Se si cambia il canale con un segnale esterno, non è possibile utilizzare la modalità di impostazione del canale (commutazione canale interna dell'avvitatore (p. 22)).

Segnale	+24 V	Canale A	Canale B	Canale C	0 V
Colore filo	Rosso	Pesca	Viola	Giallo-verde	Nero
N. pin	1	9	10	11	12
Esempio di collega-mento					

1 **Tenere premuti i pulsanti [MEMORY] e [SELECT]**
Si accede alla modalità di impostazione delle funzioni.

2 **Premere il pulsante [SELECT] per selezionare la funzione N. 12**

3 **Utilizzare il pulsante [UP] o [DOWN] per impostare metodo di commutazione canali su “1: segnale esterno”**

4 **Tenere premuto il pulsante [MEMORY] per salvare l'impostazione**

Corrispondenza con il n. di canale interno dell'avvitatore

N. canale interno avvitatore	Segnale esterno		
	Canale A	Canale B	Canale C
1	Contatto disattivato	Contatto disattivato	Contatto disattivato
2	Contatto disattivato	Contatto disattivato	Contatto attivato
3	Contatto disattivato	Contatto attivato	Contatto disattivato
4	Contatto disattivato	Contatto attivato	Contatto attivato
5	Contatto attivato	Contatto disattivato	Contatto disattivato
6	Contatto attivato	Contatto disattivato	Contatto attivato
7	Contatto attivato	Contatto attivato	Contatto disattivato
8	Contatto attivato	Contatto attivato	Contatto attivato

14 Appendice

Risoluzione dei problemi

Sintomi	Punto da controllare	Soluzione
L'avvitatore elettrico non funziona	La spina di alimentazione è inserita nella presa elettrica? La presa elettrica è alimentata correttamente?	Inserire correttamente la spina di alimentazione nella presa elettrica. Controllare l'alimentazione.
	Il segnale pezzo è impostato su “1: ingresso”?	Posizionare un pezzo o impostare il segnale pezzo su “0: ingresso disattivato”. (p. 19, p. 49)
	Il commutatore di direzione si trova in posizione neutra?	Spostare il commutatore di direzione sul lato R o L.
	L'operazione n. 7 “Limite inferiore del tempo di serraggio viti” è impostata su “0 sec. (disattivato)” mentre è impostato “Inversione dopo limite inferiore del tempo di serraggio viti” in modalità di inversione automatica?	Impostare un valore numerico per l'operazione n. 7 “Limite inferiore del tempo di serraggio viti”. Oppure, impostare la modalità di inversione automatica su “0: disattivata” e “1: inversione dopo raggiungimento coppia”. (p. 18, p. 28)
	La modalità di impostazione è diversa da quella di serraggio viti impostata?	Tenere premuto il pulsante [SELECT] per tornare alla modalità di serraggio viti.
	Il tempo di posizionamento pezzo è troppo lungo? L'utensile non funziona durante il tempo di posizionamento pezzo.	Diminuire il tempo di posizionamento pezzo. (p. 51)
	La durata di uscita del segnale di errore (NG) è troppo alta? L'utensile non funziona per tutta la durata di uscita del segnale di errore (NG).	Diminuire la durata di uscita del segnale di errore (NG). (p. 36)
	La linea del segnale è collegata al connettore segnale esterno? È presente un'alimentazione 24 V CC esterna?	Collegare correttamente la linea del segnale al connettore segnale esterno. Controllare l'alimentatore esterno.
	I fili di ingresso e uscita del segnale esterno sono collegati correttamente? I componenti elettronici da utilizzare sono collegati correttamente?	Controllare i cablaggi. Inoltre, leggere attentamente il manuale di istruzioni dei componenti elettronici da utilizzare.
	La linea del segnale esterno è soggetta a interferenze? La linea è intrecciata al cavo di alimentazione?	Controllare collegando un solo avvitatore elettrico alla linea del segnale esterno e alla linea di alimentazione. Adottare misure adeguate per evitare le interferenze, predisponendo ad esempio un collegamento a massa.
	Si riceve in ingresso un segnale di arresto forzato?	Se un segnale di arresto forzato è attivo, l'avvitatore elettrico non funziona. Disattivare il segnale.
	Sono visualizzati gli errori (NG) da E1 a E9?	Controllare il contenuto dell'errore (NG) visualizzato. (p. 20)
	È impostata la funzione di sicurezza?	Utilizzare un telecomando per annullarla.
	Ogni impostazione è stata configurata secondo il manuale di istruzioni?	Se l'impostazione è stata dimenticata, eseguire un'inizializzazione. (p. 21)
Si verifica spesso un errore E8 (blocco motore)	Il valore di coppia di uscita e il livello velocità rientrano nel campo di utilizzo?	Diminuire il valore di coppia di uscita o il livello velocità. Il campo di utilizzo è indicativo. A seconda delle condizioni di serraggio, potrebbe essere impossibile utilizzare la funzione. (p. 7)
	L'anello di regolazione coppia è stato alzato troppo?	Abbassare l'anello di regolazione coppia. Se è troppo alto, l'anello tocca la molla di coppia e la coppia e non può raggiungere il valore impostato. (p. 17)
	È visualizzato E8 in assenza di carichi?	Se è visualizzato E8 in assenza di carichi, l'utensile potrebbe essere guasto.
	L'inserto gira in assenza di carichi?	Se inserto non gira ed è visualizzato E8, l'utensile potrebbe essere guasto.

Sintomi	Punto da controllare	Soluzione
La coppia di uscita è bassa Non è possibile serrare le viti	Si utilizza una combinazione di strumenti di misura NITTO KOHKI?	Utilizzare una combinazione di strumenti di misura NITTO KOHKI. (p. 5)
	Si sta ruotando l'anello di regolazione coppia in senso orario? La coppia di uscita è diminuita?	La coppia di uscita diminuisce durante l'uso dell'utensile. Ruotare l'anello di regolazione coppia in senso orario. (p. 17)
	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. 5)
	L'inserto è usurato?	Se l'inserto è usurato, la trasmissione della coppia alle viti risulta difficile. Sostituire l'inserto. (p. 9)
	Si stanno serrando le viti mentre si comprime un componente? Le viti si sono allentate?	La coppia potrebbe non essere trasmessa. Comprimere prima il componente e quindi serrare le viti. È attiva la modalità di inversione automatica. (p. 28)
	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. Inoltre, se le viti vengono serrate a bassa velocità, trasmettere la coppia risulta più facile.
	Si è verificato un allentamento iniziale?	L'allentamento iniziale si verifica quando le microirregolarità quali la rugosità superficiale si perdono nel tempo dopo aver serrato le viti, oppure quando viene applicata una forza esterna. In questo caso, serrare nuovamente le viti. Se si utilizza la modalità di inversione automatica, la coppia raggiunge il valore impostato una volta; dunque, questa modalità è più efficace rispetto a un serraggio singolo. (p. 28)
	Si è verificata una perdita di aderenza causata dalla deformazione permanente dei materiali di tenuta, come le guarnizioni?	Controllare attentamente le condizioni di serraggio viti e impostare la coppia di uscita e la velocità di rotazione. A seconda del materiale, la coppia potrebbe non essere trasmessa se una vite viene serrata ad alta velocità.
	L'area circostante la vite ha una temperatura elevata?	Al variare della temperatura, le viti potrebbero allungarsi o allentarsi. Ricontrollare le condizioni e la procedura di serraggio.
	Sono presenti vibrazioni o forze esterne?	Se non si adottano opportune misure contro le vibrazioni o le forze esterne, le viti possono allentarsi. Adottare misure di prevenzione adeguate.
La coppia di uscita è alta Le viti vengono serrate eccessivamente	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. 5)
	È stata montata una guida utensile pesante o che termina con un 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 e ridurne il peso o le dimensioni.
La scala della coppia e la coppia di uscita non corrispondono	La scala della coppia è indicativa. Il campo di coppia di uscita non è garantito. Talvolta, il campo di coppia di uscita risulta diverso dalla scala; tuttavia, non si tratta di un difetto del prodotto. (p. 7)	

Sintomi	Punto da controllare	Soluzione
L'avvitatore elettrico si surriscalda	Il tempo di attività 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 è di 15 viti al minuto. (p. 5)
	Anche se la coppia di uscita è impostata al limite più basso tra quelli specificati, l'avvitatore si surriscalda in modo tale da non poterlo toccare?	Con l'aumentare della coppia di uscita, l'avvitatore elettrico si scalda. Se si surriscalda in modo tale da non poterlo toccare, anche al livello più basso tra quelli specificati, è probabile che l'avvitatore sia guasto.
La velocità cambia	L'avvitatore elettrico genera calore? Si utilizza sempre lo stesso avvitatore elettrico?	Il valore nominale è indicativo. La velocità degli avvitatori elettrici cambia a seconda della temperatura dell'unità, delle perdite meccaniche e delle condizioni di lubrificazione. Può variare anche in base a differenze imputabili all'utensile stesso. (p. 5, p. 7)
Non si conoscono le impostazioni	Le impostazioni sono state annotate? È stato controllato il canale correntemente impostato (p. 23)?	Per il canale e le impostazioni movimento correnti, vedere p. 23. Per controllare l'impostazione della funzione, premere il pulsante [SELECT] in modalità di impostazione delle funzioni. (p. 34)

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, contattare il rivenditore.**
  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.

Per un uso corretto, richiedere i seguenti controlli e interventi di manutenzione a un centro autorizzato.

	Serie DLV30S				Serie DLV45S, serie DLV70S			
Ispezioni di routine e componenti da sostituire	Numero di serraggi (milioni)							
	0,5	1,0	1,5	2,0	0,25	0,5	0,75	1,0
Ispezione di routine								
(1) Controllo del funzionamento	○	○	○	○	○*1	○*1	○*1	○*1
(2) Lubrificazione				○		○*2		○*1
Componenti da sostituire								
(1) Gruppo motore				○		○*2		○*1
(2) Ingranaggio				○		○*2		○*1
(3) Rulli e sfere				○		○*2		○*1
(4) Cuscinetto				○		○*2		○*1

*1: Serie DLV45S, serie DLV70S
*2: Serie DLV70S

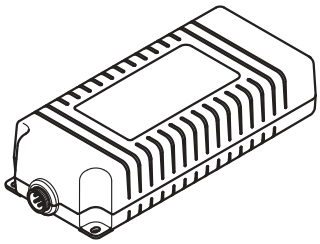
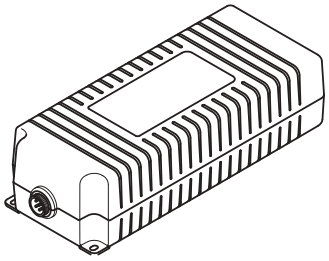
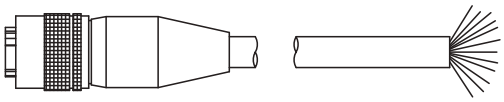
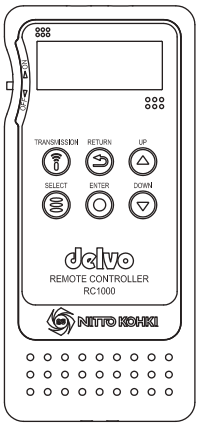
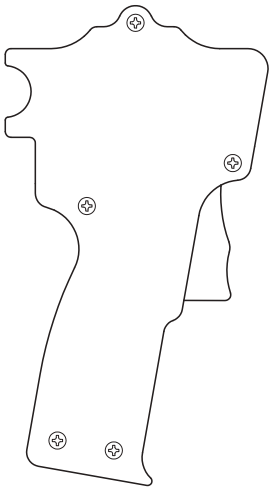
Punti da ispezionare	ATTENZIONE
Cavo	Se l'ispezione non viene eseguita, possono verificarsi incendi o scosse elettriche. ● Controllare che i cavi non siano danneggiati. In presenza di danni, interrompere l'uso dell'utensile. ● Non riporre il cavo avvolgendolo intorno all'unità principale. Se il cavo è avvolto intorno all'unità principale, riporlo 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 (anche sull'impugnatura a pistola opzionale). 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 diminuita, ruotare l'anello di regolazione coppia per regolarla.
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'elettroutensile insieme ai rifiuti domestici.
- Per smaltire l'elettroutensile, 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 elettroutensili, che devono essere riciclati e riutilizzati.

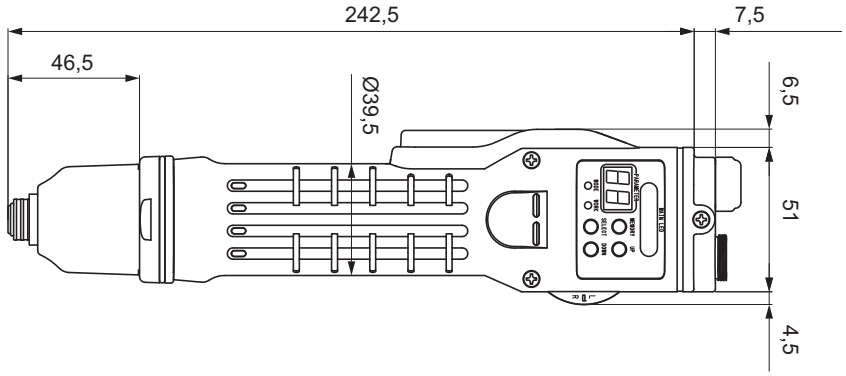
Prodotti in vendita separatamente

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

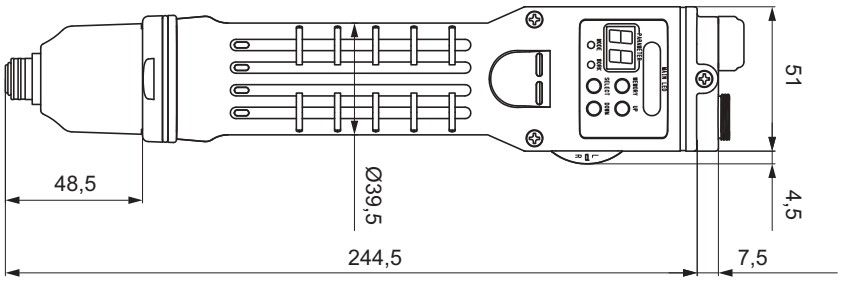
Nome prodotto (modello)	Aspetto	Specifiche e altre informazioni
Alimentatore (DEA0151N-AZ)		● 100 V CA - 240 V CA ● Potenza massima nominale 150 W ● Modelli compatibili DLV30S06P/DLV30S06L DLV30S12P/DLV30S12L DLV45S06P/DLV45S06L
Alimentatore (DEA0241N-AZ)		● 100 V CA - 240 V CA ● Potenza massima nominale 240 W ● Modelli compatibili Tutti i modelli descritti nel presente documento
Cavo segnale (DLW9090)		Cavo di collegamento del segnale esterno ● Lunghezza del cavo: 3 m ● Terminazione: a fili discreti ● Modelli compatibili Tutti i modelli descritti nel presente documento
Telecomando (RC1000)		● Modelli compatibili Tutti i modelli descritti nel presente documento
Impugnatura a pistola (DLW2300ESD)		Impugnatura utilizzata per assorbire la forza di reazione o eseguire un serraggio trasversale ● In dotazione con la serie DLV45S/ DLV70S ● Utilizzabile anche con la serie DLV30S

Dimensioni esterne

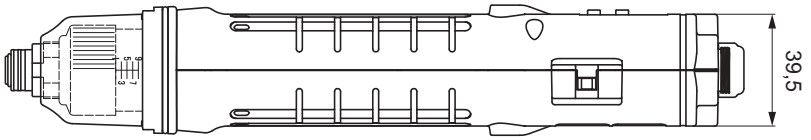
Vista anteriore
DLV30S06L-AY
DLV30S12L-AY
DLV30S20L-AY



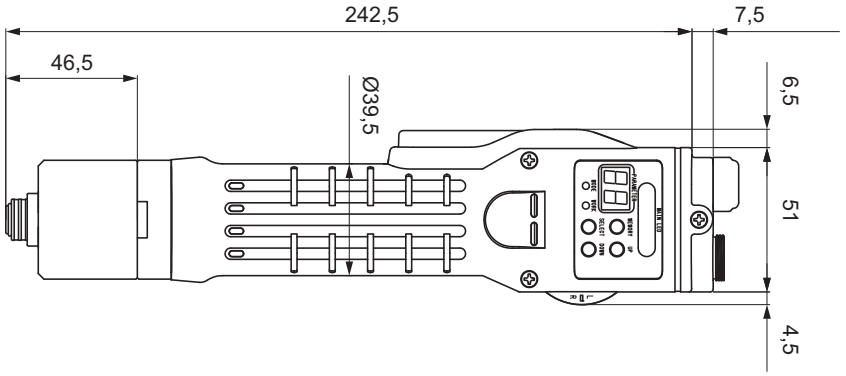
Vista anteriore
DLV30S06P-AY
DLV30S12P-AY
DLV30S20P-AY



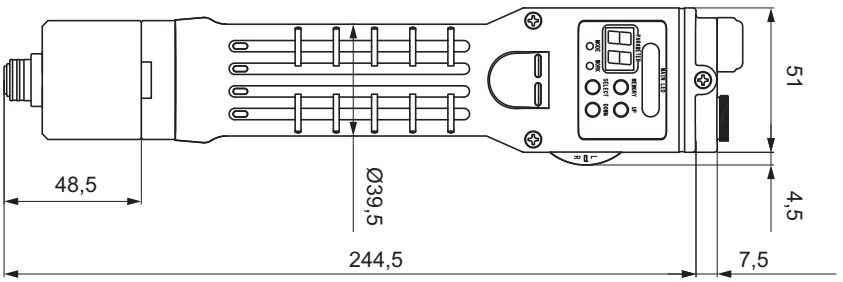
Vista laterale
Per tutti i modelli DLV30S



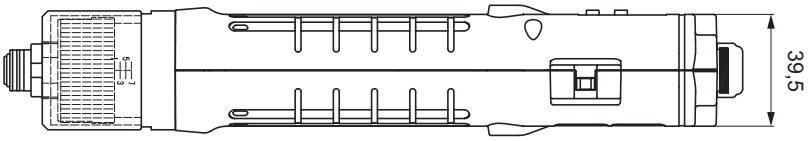
Vista anteriore
DLV45S06L-AY
DLV45S12L-AY
DLV70S06L-AY



Vista anteriore
DLV45S06P-AY
DLV45S12P-AY
DLV70S06P-AY



Vista laterale
Per tutti i modelli DLV45S
Per tutti i modelli DLV70S



Glossario

Termine	Descrizione
A	
Anello di regolazione coppia	Parte utilizzata per regolare la coppia Ruotandolo in senso orario, la coppia aumenta; ruotando in senso antiorario, la coppia diminuisce
B	
Blocco pulsanti	Blocca le operazioni dei pulsanti
C	
Canale	Cartella in cui vengono salvate le impostazioni movimento
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
Commutazione canali	Funzione che richiama un canale (impostazione movimento) che si desidera utilizzare
Connettore segnale esterno	Consente il collegamento di segnali esterni
Coperchio dell'anello di regolazione coppia	Parte che impedisce la modifica involontaria della coppia impostata
D	
Durata di uscita del segnale di errore (NG)	Durata di uscita del segnale di errore (NG) o durata di visualizzazione dei contenuti dell'errore (NG) sul LED dei parametri In questo intervallo di tempo, l'utensile non funziona (non gira)
F	
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 freno motore	Funzione che impedisce la rotazione per inerzia dell'inserto dopo aver rilasciato l'interruttore di avviamento
Funzione Link Collegamento Link	Funzione che permette di collegare più avvitatori elettrici
Funzione ritorno conteggio	Funzione che riporta indietro il conteggio delle viti di un'unità
G	
Giunto	Parte che fissa l'impugnatura in modo che non si apra Il colore e il materiale dipendono dal modello.
Giunto inserto	Attrezzatura prodotta da NITTO KOHKI che consente di misurare la coppia
I	
Impugnatura a pistola	Accessorio utilizzato per assorbire la forza di reazione durante il serraggio delle viti o eseguire un serraggio trasversale
Impugnatura avvitatore	Parte in resina dell'unità principale. È detta anche copertura o alloggiamento
Inizializzazione	Riporta le impostazioni movimento, le impostazioni delle funzioni o tutte le impostazioni ai valori predefiniti di fabbrica
Inserto	Organo che trasmette la coppia alle viti È detto anche bit
L	
LED dei parametri	Visualizza il conteggio viti o diversi valori di impostazione
LED del pezzo	Si accende quando l'avvitatore elettrico è utilizzabile (azionabile)
LED di modalità	Si accende quando è impostata una modalità di funzionamento specifica
LED principale	Notifica varie operazioni e impostazioni mediante l'accensione, il lampeggiamento e il colore
LINK-IN	Segnale immesso a tutti gli avvitatori elettrici prima dell'ultimo in un collegamento Link
LINK-OUT	Segnale emesso dall'ultimo avvitatore elettrico in un collegamento Link
Livello velocità	Velocità standard Lv1 è la velocità minima e Lv9 è la velocità massima
M	
Metodo di conteggio	Metodo di conteggio delle viti serrate
Misuratore di coppia	Strumento prodotto da NITTO KOHKI per la misurazione della coppia
Modalità di impostazione delle funzioni	Modalità utilizzata per impostare varie funzioni
Modalità di impostazione movimento	Modalità utilizzata per impostare il conteggio viti, la velocità e il tempo di serraggio viti

Termine	Descrizione
Modalità di inversione automatica	Cambia automaticamente la rotazione dell'avvitatore elettrico in direzione inversa
Modalità di misurazione del tempo di serraggio viti	Modalità utilizzata per misurare il tempo di serraggio viti Aggiorna i valori minimi e massimi
Modalità di serraggio viti	Modalità (di rotazione) utilizzabile Modalità di funzionamento di base
Modello con avviamento a leva	Modello che prevede la pressione di una leva per avviare la rotazione dell'utensile
Modello con avviamento a pressione	Modello che prevede la spinta dell'avvitatore in direzione dell'inserto per avviarlo
Molla di coppia	Molla utilizzata per regolare la coppia di uscita
Momento di inizio segnalazione dell'errore (NG) di posizionamento pezzo	Momento a partire da cui viene visualizzato l'errore (NG) E7 per il pezzo posizionato
Momento di riproduzione del segnale OK	Momento in cui viene riprodotto il segnale OK
P	
Pezzo	Il pezzo sul quale vengono serrate le viti
Pulsante [DOWN]	Diminuisce il valore numerico impostato
Pulsante [MEMORY]	Salva l'impostazione
Pulsante [SELECT]	Seleziona o annulla l'impostazione
Pulsante [UP]	Aumenta il valore numerico impostato
R	
Raggiungimento coppia	La coppia raggiunge il valore impostato e l'avvitatore si arresta automaticamente con uno scatto
Ripristino	Funzione utilizzata per annullare o eliminare un'impostazione
S	
Scala della coppia	Scala di riferimento per l'anello di regolazione coppia Non si tratta del valore di coppia effettivo
Segnale di arresto forzato	Comando esterno che arresta in modo forzato il movimento (rotazione) dell'avvitatore elettrico
Segnale di ingresso	Segnale di ingresso all'avvitatore elettrico
Segnale di uscita	Segnale emesso dall'avvitatore elettrico
Segnale OK	Segnale riprodotto al termine di una serie di operazioni
Segnale pezzo	Segnale ricevuto in ingresso quando viene posizionato il pezzo
Sensore di uscita PNP a 3 fili	Tipo di sensore in cui il carico è collegato tra il lato negativo dell'alimentazione e l'uscita del sensore
Staffa di sospensione	Viene utilizzata per appendere l'unità principale
Suono dell'errore (NG) di posizionamento del pezzo	Suono riprodotto quando si verifica un errore (NG) E7 relativo al posizionamento del pezzo
Suono di completamento del serraggio viti	Suono riprodotto al termine del serraggio come da impostazioni dopo ogni serraggio di una vite
Suono errore (NG) avvitatore	Suono riprodotto quando si verifica un errore (NG, diverso da E7) sull'avvitatore elettrico
Suono OK	Suono riprodotto al termine di una serie di operazioni
T	
Telecomando	Dispositivo utilizzato per configurare l'avvitatore mediante raggi infrarossi
Tempo di posizionamento pezzo	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	Durata del serraggio di una vite È possibile impostare un limite superiore e un limite inferiore
Tempo di verifica del serraggio viti	Tempo di verifica del serraggio delle viti dopo aver raggiunto il conteggio Durante questo intervallo di tempo, l'utensile funziona (gira) liberamente
V	
Velocità a vuoto	Velocità senza carichi (coppia, ecc.) applicati all'avvitatore elettrico
Visualizzazione continua degli errori (NG)	Funzione che permette di continuare a visualizzare l'errore (NG) sul LED dei parametri

Termine	Descrizione
Visualizzazione del tempo	Gli intervalli di 0,01 sec. sono visualizzati senza “.”, mentre gli intervalli di 0,1 sec. sono visualizzati con “.”
Visualizzazione errore (NG)	Visualizza gli errori (NG) da E1 a E9

Indice

A

Alimentatore 65
Anello di regolazione coppia 3, 10, 17

B

Blocco pulsanti 41

C

Canale 22
Cavo di collegamento 13
Cavo segnale 65
Circuito di ingresso/uscita 45
Commutatore di direzione 14
Commutazione canali 60
Connettore segnale esterno 44
Conteggio viti 25
Coperchio dell'anello di regolazione coppia . 3, 10, 17
Coppia di uscita 7, 17

D

Durata di uscita del segnale di errore (NG) 36

F

Funzione freno motore 40
Funzione Link 55
Funzione ritorno conteggio 39

G

Giunto 3
Guida utensile 12

I

Impugnatura a pistola 2, 11, 65
Impugnatura avvitatore 3
Inizializzazione 21, 24
Inserto 2, 9

L

LED dei parametri 4
LED del pezzo 4
LED di modalità 4
LED principale 4
Livello velocità 8, 26

M

Misuratore di coppia 6
Modalità di funzionamento 18
Modalità di impostazione dei canali 22
Modalità di impostazione delle funzioni 19, 34
Modalità di impostazione movimento 18, 24
Modalità di inversione automatica 28
Modalità di serraggio viti 14
Modello con avviamento a leva 15
Modello con avviamento a pressione 15
Molla di coppia 2, 10
Momento di inizio segnalazione dell'errore (NG) di posizionamento pezzo 51

P

Prodotti in vendita separatamente 65
Pulsante [DOWN] 4
Pulsante [MEMORY] 4
Pulsante [SELECT] 4
Pulsante [UP] 4

R

Raggiungimento coppia 16
Regolazione della riproduzione del segnale OK 52
Ripristino 38

S

Scala della coppia 3
Segnale di arresto forzato 59
Segnale pezzo 49
Staffa di sospensione 2, 9

T

Telecomando 42, 65
Tempo di posizionamento pezzo 51
Tempo di serraggio viti 31
Tempo di verifica del serraggio viti 35

U

Uscita del segnale di errore (NG) 54

V

Visualizzazione degli errori (NG) 20
Visualizzazione del tempo 19

Promemoria delle impostazioni

Impostazione movimento

N. movimento	Movimento	Intervallo di impostazione (valore predefinito)	Canale							
			1	2	3	4	5	6	7	8
1	Conteggio viti	1 - 99 viti (1)								
2	Livello velocità iniziale	Livello 1 - 9 (L9)								
3	Tempo di rotazione iniziale	0 - 9,9 sec. (0)								
4	Livello velocità intermedio	Livello 1 - 9 (L9)								
5	Tempo di rotazione intermedio	0 - 9,9 sec. (0)								
6	Livello velocità finale	Livello 1 - 9 (L9)								
7	Limite inferiore del tempo di serraggio viti	0 - 9,9 sec. (0)								
8	Limite superiore del tempo di serraggio viti	0 - 9,9 sec. (0)								
9	Impostazione modalità di inversione automatica	0 - 2 (0)								
10	Livello velocità inversa	Livello 1 - 9 (L9)								
11	Rotazione inversa	0 - 9,9 sec. (0)								

Impostazione delle funzioni

N. funzione	Funzione	Dettagli impostazione (valore predefinito)	Valore impostato
1	Segnale pezzo	0: ingresso disattivato / 1: ingresso (0)	
2	Tempo di posizionamento pezzo	0 sec.: disattivato / 0,1- 9,9 sec.: intervalli di 0,1 sec. (0)	
3	Momento di inizio segnalazione dell'errore (NG) di posizionamento pezzo	0: quando il pezzo è posizionato / 1: quando il pezzo è posizionato e l'avvitatore gira (0)	
4	Tempo di verifica del serraggio viti	0 sec.: disattivato / 0,1- 9,9 sec.: intervalli di 0,1 sec. (0)	
5	Momento di riproduzione del segnale OK	0: al termine del conteggio impostato / 1: al termine del conteggio impostato e dopo la rimozione del pezzo (0)	
6	Durata di uscita del segnale di errore (NG)	0 sec.: disattivato / 0,1- 9,9 sec.: intervalli di 0,1 sec. (0,1)	
7	Visualizzazione errore (NG)	0: non continuare / 1: continua (0)	
8	Selezione uscita del segnale di errore (NG)	0: uscita di tutti gli errori (NG) / 1: uscita degli errori (NG) dell'avvitatore / 2: uscita degli errori (NG) di posizionamento pezzo (0)	
9	Funzione ritorno conteggio	0: non usare / 1: usa (0)	
10	Metodo di conteggio	0: Conteggio regressivo / 1: Conteggio progressivo (0)	
11	Funzione freno motore	0: non usare / 1: usa (0)	
12	Metodo di commutazione canali	0: interno (avvitatore) / 1: segnale esterno (0)	
13	Commutazione uscita pin n. 7	0: segnale di commutazione canali / 1: LINK-OUT (0)	
14	Commutazione ingresso pin n. 4	0: segnale di arresto forzato / 1: LINK-IN (0)	
15	Impostazione suono di completamento serraggio viti	0: disattivato / 1: suono per ogni vite (1)	
16	Impostazione suono OK	0: disattivato / 1: Pi Pi Pi / 2: Pin-Pon / 3: Do Re Mi / 4: Pi Po / 5: Pi-Pi Pi-- (1)	
17	Impostazione suono errore (NG) posizionamento pezzo	0: disattivato / 1: Bu Bu Bu / 2: Bu-- Bi-- / 3: Do Si La / 4: Bu-- / 5: Bu-Bu Bu-- (1)	
18	Impostazione suono errore (NG) avvitatore	0: disattivato / 1: Bu Bu Bu / 2: Bu-- Bi-- / 3: Do Si La / 4: Bu-- / 5: Bu-Bu Bu-- (1)	