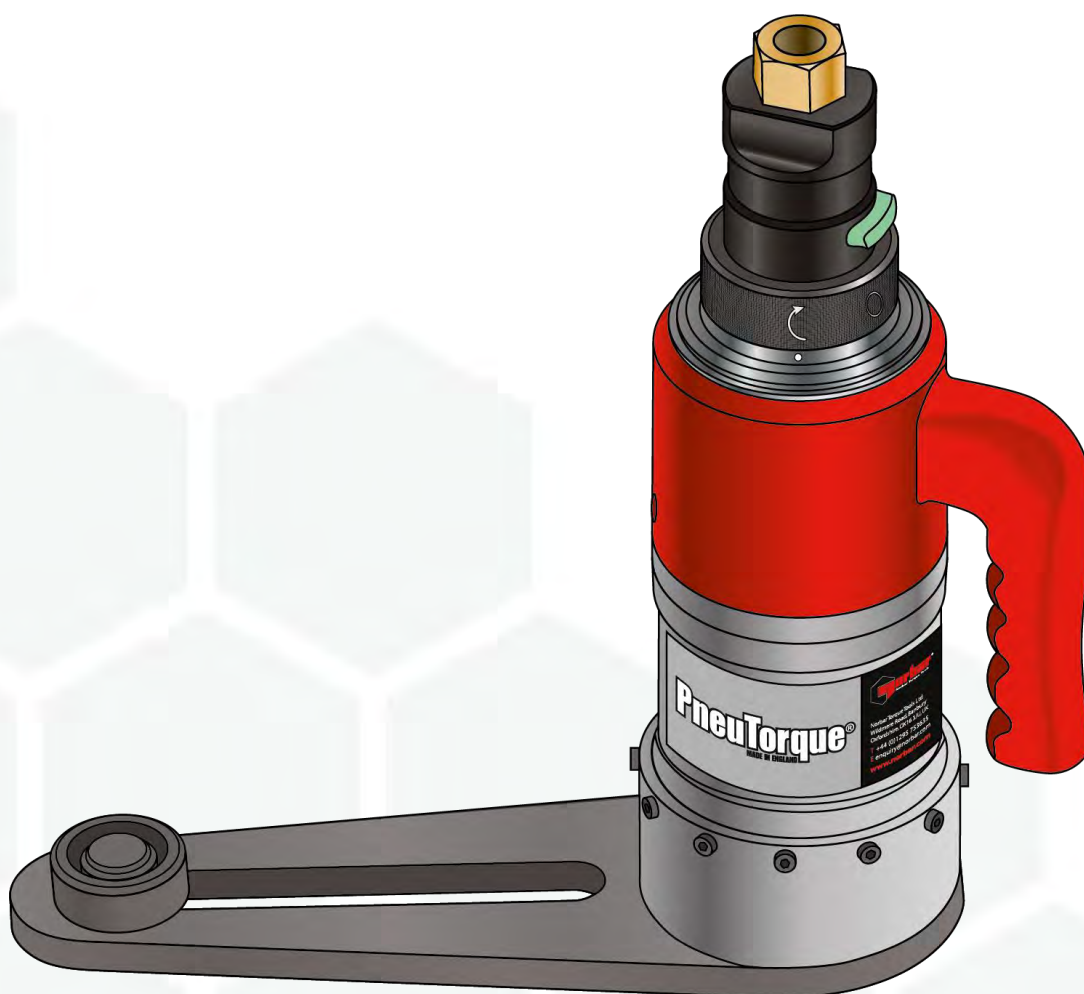


PNEUTORQUE[®]
STRUMENTI DI STALLO SERIE STANDARD



INDICE

Codici Articolo Trattati In Questo Manuale	2
Sicurezza	3
Informazioni generali sicurezza	3
Pericoli di proiezione	3
Pericoli di impigliamento	3
Pericoli operativi	3
Pericoli di movimenti ripetitivi	4
Pericoli accessori	4
Pericoli sul luogo di lavoro	4
Pericoli relativi alle polveri e ai fumi	4
Pericoli dovuti ai rumori	5
Pericoli dovuti alle vibrazioni	5
Ulteriori istruzioni di sicurezza per attrezzi pneumatici	6
Istruzioni di sicurezza specifiche PneuTorque®	6
Marchi sull'avvitatore	6
Introduzione	7
Articoli Inclusi	7
Accessori	7
Caratteristiche e Funzioni	8
Istruzioni di Montaggio	9
Connessioni Pneumatiche	9
Impugnatura di Sollevamento	9
Reazione di Coppia di Serraggio	10
Impostazione di Avanzamento/Inversione	12
Impostazione Della Coppia Per Serrare I Fissaggio	12
Impostazione Della Coppia Per Allentare Il Fissaggio	12
Istruzioni di Funzionamento	13
Serraggio	13
Per Allentare	15
Manutenzione	16
Piastra Di Reazione	16
Lubrificazione Dell'aria	16
Scatola Degli Ingranaggi	16
Silenziatore	16
Filtro	16
Attacco Quadro	17
Pulizia	17
Smaltimento	17
Specifiche	18
Informazioni Generali	18
Serie Standard	18
Dichiarazione di Conformità	20
Risoluzione dei Problemi	21
Glossario	21

CODICI ARTICOLO TRATTATI IN QUESTO MANUALE

Questo manuale tratta di tutti gli avvitatori della serie standard Pneutorque®, inclusi i seguenti:

Modello (Serie standard)	Codice Articolo			Attacco Quadro	Serraggio Max
	Velocità singola	Doppia velocità manuale	Doppia velocità automatica		
PT 1	16031	16031.MTS	16031.AUT	¾"	680 N·m
PT 1	16011	16011.MTS	16011.AUT	1"	680 N·m
PT 1A	16098	16098.MTS	16098.AUT	¾"	1,200 N·m
PT 1A	16097	16097.MTS	16097.AUT	1"	1,200 N·m
PT 2	16013	16013.MTS	16013.AUT	1"	1,700 N·m
PT 5	16015	16015.MTS	16015.AUT	1"	3,400 N·m
PT 6	16017	16017.MTS	16017.AUT	1½"	3,400 N·m
PT 7	16066	16066.MTS	16066.AUT	1½"	6,000 N·m
PT 9	16072	16072.MTS	16072.AUT	1½"	9,500 N·m
PT 11	16046	16046.MTS	-	2½"	20,000 N·m
PT12	18086	18086.MTS	-	2½"	34,000 N·m
PT 13	16052	16052.MTS	-	2½"	47,000 N·m
PT 14	16045	16045.MTS	-	3½"	100,000 N·m
PT 15	18089	18089.MTS	-	Nota A	150,000 N·m
PT 16	18090	18090.MTS	-	Nota A	200,000 N·m
PT 17	18088	18088.MTS	-	Nota A	250,000 N·m
PT 18	16054	16054.MTS	-	Nota A	300,000 N·m

NOTA A: La trasmissione risultante e i componenti della reazione devono essere studiati specificatamente per le singole applicazioni del cliente. Parlatene con Norbar.

Gli avvitatori della serie standard Pneutorque® vengono forniti anche come modello "remoto" senza impugnatura. Al loro codice articolo è assegnato un suffisso "X" (es. *****.X****) e vengono trattati nel manuale d'uso relativo al codice articolo 34318.

SICUREZZA

IMPORTANTE: IL PRESENTE MANUALE D'USO DEVE ESSERE CONSERVATO PER RIFERIMENTI FUTURI.

Informazioni generali sicurezza:

- Per evitare diversi pericoli, leggere e comprendere le istruzioni di sicurezza prima dell'installazione, dell'uso, della riparazione, del mantenimento, del cambio accessori e prima di lavorare accanto all'utensile elettrico da assemblaggio per fissaggi a vite. In caso contrario, si potrebbe incorrere in gravi incidenti.
- Gli utensili elettrici da assemblaggio per fissaggi a vite possono essere installati, regolati o usati esclusivamente da operatori qualificati e preparati.
- Non modificare il presente utensile elettrico da assemblaggio per fissaggi a vite. Le modifiche possono ridurre l'efficacia delle misure di sicurezza e aumentare i rischi per l'operatore.
- Non gettare via le istruzioni di sicurezza; consegnarle all'operatore.
- Se ha subito danni, non usare il presente utensile elettrico da assemblaggio per fissaggi a vite.
- Gli utensili devono essere ispezionati periodicamente per verificare che i valori nominali e i marchi obbligatori siano leggibili sugli stessi. Il datore di lavoro/l'utente deve contattare il produttore per richiedere etichette sostitutive con i marchi qualora fosse necessario.

Pericoli di proiezione:

- Un guasto del pezzo in lavorazione o degli accessori o persino dell'utensile stesso, può generare proiettili ad alta velocità.
- Indossare sempre una protezione per occhi resistente agli impatti durante l'uso degli utensili elettrici da assemblaggio per fissaggi a vite. Il grado di protezione necessario deve essere valutato in base al singolo utilizzo.
- Accertarsi che il pezzo in lavorazione sia fissato in sicurezza.

Pericoli di impigliamento:

- I pericoli di impigliamento possono provocare strangolamento e lacerazioni nonché lo strappo dei capelli qualora indumenti non aderenti, gioielli personali, accessori al collo, capelli o guanti non siano tenuti lontani dall'avvitatore e dagli accessori.
- Guanti non adatti possono rimanere intrappolati nella guida rotante, provocando lesioni o rotture alle dita.
- Le bussole con attacco rotante e le prolunghe degli attacchi possono impigliare con facilità guanti con rivestimento in gomma o rinforzi metallici.
- Non indossare guanti non aderenti o con dita rotte e sfrangiate.
- Non tenere mai l'attacco, la bussola o la prolunga dell'attacco.
- Tenere le mani lontane dagli attacchi rotanti.

Pericoli operativi:

- L'uso dell'avvitatore può esporre le mani dell'operatore a pericoli come schiacciamento, impatti, tagli, abrasioni e calore. Indossare guanti adeguati per proteggere le mani.
- Questi strumenti richiedono l'uso di una reazione adeguata che presenta il rischio di schiacciamento. Accertarsi di seguire le istruzioni di montaggio riportate nel presente manuale.

- Gli operatori e il personale addetto alla manutenzione devono essere fisicamente in grado di gestire la mole, il peso e la potenza dell'avvitatore.
- Tenere l'avvitatore nel modo corretto; è necessario essere pronti a controbilanciare i movimenti sia normali che improvvisi e avere entrambe le mani disponibili.
- Mantenere una posizione del corpo bilanciata e un appoggio sicuro sui piedi.
- Rilasciare il grilletto in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica.
- Usare solo i lubrificanti consigliati dal produttore.
- Non usare in spazi confinati e fare attenzione a non schiacciare le mani tra l'avvitatore e il pezzo in lavorazione.

Pericoli di movimenti ripetitivi:

- Durante l'uso di un utensile elettrico da assemblaggio per fissaggi a vite, l'operatore può provare disagio alle mani, braccia, spalle, collo o altre parti del corpo.
- Durante l'uso di un utensile elettrico da assemblaggio per fissaggi a vite, l'operatore deve adottare una postura comoda e mantenere un appoggio sicuro sui piedi, evitando posizioni rischiose o sbilanciate. L'operatore deve cambiare posizione durante operazioni prolungate, in tal modo eviterà disagio e fatica.
- Se l'operatore percepisce sintomi quali disagio persistente o ricorrente, dolore, dolore pulsante, indolenzimento, formicolio, intorpidimento, sensazione di bruciatura o irrigidimento, non deve ignorarli in quanto possono essere un avviso. L'operatore deve informare il datore di lavoro e rivolgersi a un professionista sanitario qualificato.

Pericoli relativi agli accessori:

- Scollegare l'utensile elettrico da assemblaggio per fissaggi a vite dalla fonte di alimentazione prima di cambiare l'utensile o l'accessorio.
- Usare solo accessori e consumabili dei formati e dei tipi consigliati dal produttore dell'utensile elettrico da assemblaggio per fissaggi a vite; non usare altri tipi di formati di accessori e consumabili.

Pericoli sul luogo di lavoro:

- Le principali cause di incidenti sul luogo di lavoro sono dovute a scivolamenti, inciampi e cadute. Fare attenzione alle superfici scivolose provocate dall'uso dell'avvitatore e ai rischi di inciampo dovuti alla linea dell'aria o al tubo idraulico.
- Procedere facendo attenzione agli spazi circostanti non familiari. Possono esserci rischi nascosti, come linee elettriche o di altra natura.
- L'utensile elettrico da assemblaggio per fissaggi a vite non può essere usato in atmosfere potenzialmente esplosive e non è isolato qualora dovesse entrare in contatto con energia elettrica.
- Accertarsi che non ci siano cavi elettrici, condutture del gas, ecc. che possano costituire un pericolo se danneggiate dall'uso dell'avvitatore.

Pericoli relativi alle polveri e ai fumi:

- Le polveri e i fumi generati durante l'uso dell'utensile elettrico da assemblaggio per fissaggi a vite possono provocare malattie (ad esempio cancro, difetti alla nascita, asma e/o dermatite); sono essenziali la valutazione dei rischi e l'attuazione di controlli adeguati per tali rischi.
- La valutazione dei rischi deve includere anche la polvere creata dall'uso dell'avvitatore e la possibilità di disturbo delle polveri esistenti.

- Dirigere lo scarico in modo tale da minimizzare il disturbo della polvere negli ambienti polverosi.
- Dove sono creati polvere o fumi, la priorità deve essere il loro controllo al punto di emissione.
- Tutte le funzionalità integranti o gli accessori per la raccolta, estrazione o soppressione delle polveri aeree o dei fumi devono essere usate correttamente e mantenute in conformità alle istruzioni del produttore.
- Usare protezioni per le vie respiratorie in conformità alle istruzioni del produttore e come richiesto dai regolamenti sulla salute e sicurezza sul posto di lavoro.

Pericoli dovuti ai rumori:

- L'esposizione non protetta ad alti livelli di rumore può provocare la perdita dell'udito permanente e disabilitante, nonché altri problemi come acufeni (ronzii, fischi, brusii nelle orecchie). Sono pertanto essenziali la valutazione dei rischi e l'attuazione di controlli adeguati per tali rischi.
- Controlli appropriati per ridurre i rischi possono includere azioni come l'uso di materiali di smorzamento del rumore per evitare "rimbombi".
- Usare protezioni acustiche in conformità alle istruzioni del produttore e come richiesto dai regolamenti sulla salute e sicurezza sul posto di lavoro.
- Usare e conservare questo utensile elettrico da assemblaggio per fissaggi a vite come consigliato nel manuale di istruzioni, così da evitare un aumento inutile dei livelli di rumore.
- Se l'utensile elettrico da assemblaggio per fissaggi a vite è dotato di silenziatore, assicurarsi sempre che sia al suo posto e in buone condizioni durante l'uso.
- Scegliere, conservare e sostituire il consumabile/utensile come consigliato nel manuale di istruzioni, così da evitare un aumento inutile del rumore.

Pericoli dovuti alle vibrazioni:

- L'esposizione alle vibrazioni può provocare danni disabilitanti ai nervi e al flusso sanguigno verso le mani e le braccia.
- Indossare indumenti caldi se si lavora al freddo e mantenere le mani calde e asciutte.
- In caso di intorpidimento, formicolio, dolore e sbiancamento della pelle al livello di dita o mani, smettere di usare l'utensile elettrico da assemblaggio per fissaggi a vite, informare il proprio datore di lavoro e rivolgersi a un medico.
- Usare e conservare questo utensile elettrico da assemblaggio per fissaggi a vite come consigliato nel manuale di istruzioni, così da evitare un aumento inutile dei livelli di vibrazioni.
- Non usare bussole o prolunghe usurate o che non si inseriscono correttamente, in quanto potrebbero provocare un aumento delle vibrazioni.
- Scegliere, conservare e sostituire il consumabile/utensile come consigliato nel manuale di istruzioni, così da evitare un aumento inutile dei livelli di vibrazione.
- Sostenere il peso dell'avvitatore su un supporto, un tenditore o un bilanciante, se possibile.
- Tenere l'avvitatore con una presa leggera ma sicura, tenendo conto delle forze di reazione necessarie per la mano, perché il rischio dovuto alle vibrazioni è generalmente maggiore se la forza con cui viene preso è superiore.



Ulteriori istruzioni di sicurezza per attrezzi pneumatici:

- L'aria in pressione può provocare gravi infortuni:
 - Interrompere sempre la fornitura d'aria, togliere la pressione dal tubo dell'aria e scollegare tale fornitura se non è in uso, prima di cambiare gli accessori o durante le riparazioni;
 - Non dirigere mai l'aria verso di sé o verso altri.
- Le frustate dei tubi flessibili possono provocare gravi infortuni: Controllare sempre che non ci siano tubi flessibili e raccordi danneggiati o lenti.
- L'aria fredda deve essere diretta sempre lontano dalle mani.
- Si consiglia l'uso di linee dell'aria con innesti a disconnessione sicura, così come sono state fornite. Ogni volta che sono usati innesti a rotazione universali (innesti a denti), devono essere installati perni di bloccaggio e usati cavi di sicurezza a controllo di flessibilità per proteggere contro possibili guasti da tubo ad avvitatore e da tubo a tubo.
- Non superare la pressione d'aria massima indicata sullo strumento.
- Per gli utensili a controllo di coppia e a rotazione continua, la pressione dell'aria ha un effetto di sicurezza essenziale sulla prestazione. Pertanto, i requisiti di lunghezza e diametro del tubo flessibile devono essere specificati.
- Non trasportare mai un avvitatore pneumatico afferrandolo dal tubo flessibile.

Istruzioni di sicurezza specifiche PneuTorque®:

- Questo avvitatore deve essere utilizzato con fissaggi a vite. Altri usi entro i limiti dell'avvitatore potrebbero essere appropriati. Contattare Norbar per ottenere indicazioni.
- L'utente (o il suo datore di lavoro) devono valutare i rischi specifici che possono essere presenti come conseguenza di ciascun utilizzo. Questo manuale d'uso contiene informazioni sufficienti affinché l'utente finale possa svolgere una valutazione dei rischi iniziale.
- La direzione imprevista del movimento dell'attacco quadro può provocare una situazione pericolosa.
- Isolare l'avvitatore da ogni sorgente di energia prima di cambiare o regolare l'attacco quadro o la bussola.

Marchi sullo strumento

Pittogrammi sullo strumento	Significato
	Leggere e comprendere il manuale d'uso.
	Movimenti imprevisti dell'avvitatore provocati da forze di reazione, la rottura dell'attacco quadro o della barra di reazione potrebbero provocare lesioni. Vi è il rischio di schiacciamento fra la barra di reazione e il pezzo in lavorazione. Tenere le mani lontane dalla barra di reazione. Tenere le mani lontane dall'uscita dell'utensile.

INTRODUZIONE

Gli utensili PneuTorque® Serie standard sono avvitatori non impattanti, con motore ad aria, progettati per applicare una coppia di torsione a fissaggi a vite. Ci sono modelli che coprono capacità di coppia da 500 Nm a 6000 Nm. Gli avvitatori usano un regolatore esterno (incluso nell'unità di controllo della lubrificazione come accessorio) per impostare la pressione dell'aria che controlla la coppia di stallo. Le PneuTorque® devono sempre essere usate con quanto segue:

- Erogazione aria secca filtrata. Valore nominale minimo consigliato del compressore: 6,9 bar (100 psi), 19 l/s (40 CFM).
- Unità di controllo della lubrificazione o filtro simile, regolatore e unità di lubrificazione dal diametro di 1/2" (12 mm).
- Bussole resistenti agli urti o di alta qualità.
- Barra di reazione.

Articoli Inclusi

Modello	Codice Articolo					
	Piastra/bracci o di Reazione	Piede di Reazione	Anello di Sollevamento	Unità di Controllo della Lubrificazione	Chiave Torsiometrica	Carrello per il Trasporto
PT 1 & PT 2	16420	-	-	-	-	-
PT 5 & PT 6	16544	-	-	-	-	-
PT 7	16263	16344	-	-	-	-
PT 9	16387	16394	-	-	-	-
PT 11	16322	-	16348	16074	-	-
PT 12	18994	-	19030/1	16074	-	-
PT 13	16330	-	16311	16074	13049	16326
PT 14	16308	-	16311	16074	13049	16326
PT 15	Nota A	-	-	16074	-	-
PT 16	Nota A	-	16311	16074	13050	-
PT 17	Nota A	-	16311	16074	13050	-
PT 18	Nota A	-	16311	16074	13050	-

Tutti gli avvitatori includono un manuale d'uso (codice articolo 34317), il certificato di calibrazione ed un grafico dell'aria (codice articolo 34208).

NOTA A: La trasmissione risultante e i componenti della reazione devono essere studiati specificatamente per le singole applicazioni del cliente. Parlatene con Norbar.

Accessori

Prolungha Del Braccio Di Reazione	PT1	PT2	PT5
Prolunga del braccio di reazione da 6" (attacco da 3/4")	16480.006	-	-
Prolunga del braccio di reazione da 9" (attacco da 3/4")	16480.009	-	-
Prolunga del braccio di reazione da 12" (attacco da 3/4")	16480.012	-	-
Prolunga del braccio di reazione da 6" (attacco da 1")	16542.006	16542.006	16694.006
Prolunga del braccio di reazione da 9" (attacco da 1")	16542.009	16542.009	16694.009
Prolunga del braccio di reazione da 12" (attacco da 1")	16542.012	16542.012	16694.012

Altri Articoli	Codice Articolo
Attacco quadro sostitutivo	Vedere Manutenzione
Filtro dell'aria	18280
Silenziatore	16457
Unità di controllo della lubrificazione	16074
Trasduttori	Consultare Norbar

CARATTERISTICHE E FUNZIONI

Attacco Quadro Sostituibile

Per evitare danni interni (dovuti soprattutto al sovraccarico della coppia), l'attacco quadro di uscita è stato progettato per deformarsi per primo. Gli avvitatori sono dotati di attacchi quadro facilmente sostituibili. Sono disponibili anche attacchi con dimensioni alternative.

Grilletto

Il grilletto controlla il flusso dell'aria e deve essere tenuto per far funzionare l'avvitatore. In caso di assenza dell'operatore, l'avvitatore si arresta.

Collare Di Avanzamento/Inversione

Tutti gli avvitatori possono essere utilizzati sia per stringere che per allentare bulloni. Vicino al grilletto c'è un collare per le funzioni \curvearrowright (avanzamento o senso orario) e \curvearrowleft (inversione o senso antiorario) di facile accesso.

Scatola Degli Ingranaggi

Per questioni di sicurezza, la scatola degli ingranaggi e l'impugnatura possono ruotare in modo indipendente, quindi la reazione della coppia di serraggio non può mai essere ritrasmessa all'operatore.

Impugnatura Di Sollevamento

L'impugnatura di sollevamento consente un utilizzo comodo e sicuro dell'avvitatore.

Gli articoli PT11 – PT18 vengono forniti con un anello di sollevamento per essere manovrati con facilità. Inoltre, gli articoli PT13 e PT14 sono dotati di un carrello per il trasporto (figura 1).

Basso Affaticamento Dell'operatore

Gli avvitatori sono silenziosi e non esercitano un'azione di urto o pulsante durante il funzionamento.

Trasduttori Opzionali

I trasduttori elettronici di coppia di serraggio possono essere montati direttamente per consentire un controllo preciso dell'operazione.



FIGURA 1 – Carrello per il Trasporto

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

Connessioni Pneumatiche



AVVERTENZA: PER EVITARE IL RISCHIO DELL'EFFETTO FRUSTA DEI TUBI FLESSIBILI DELL'ARIA, EFFETTUARE TUTTI I COLLEGAMENTI ALL'AVVITATORE PRIMA DI APRIRE L'EROGAZIONE DELL'ARIA.

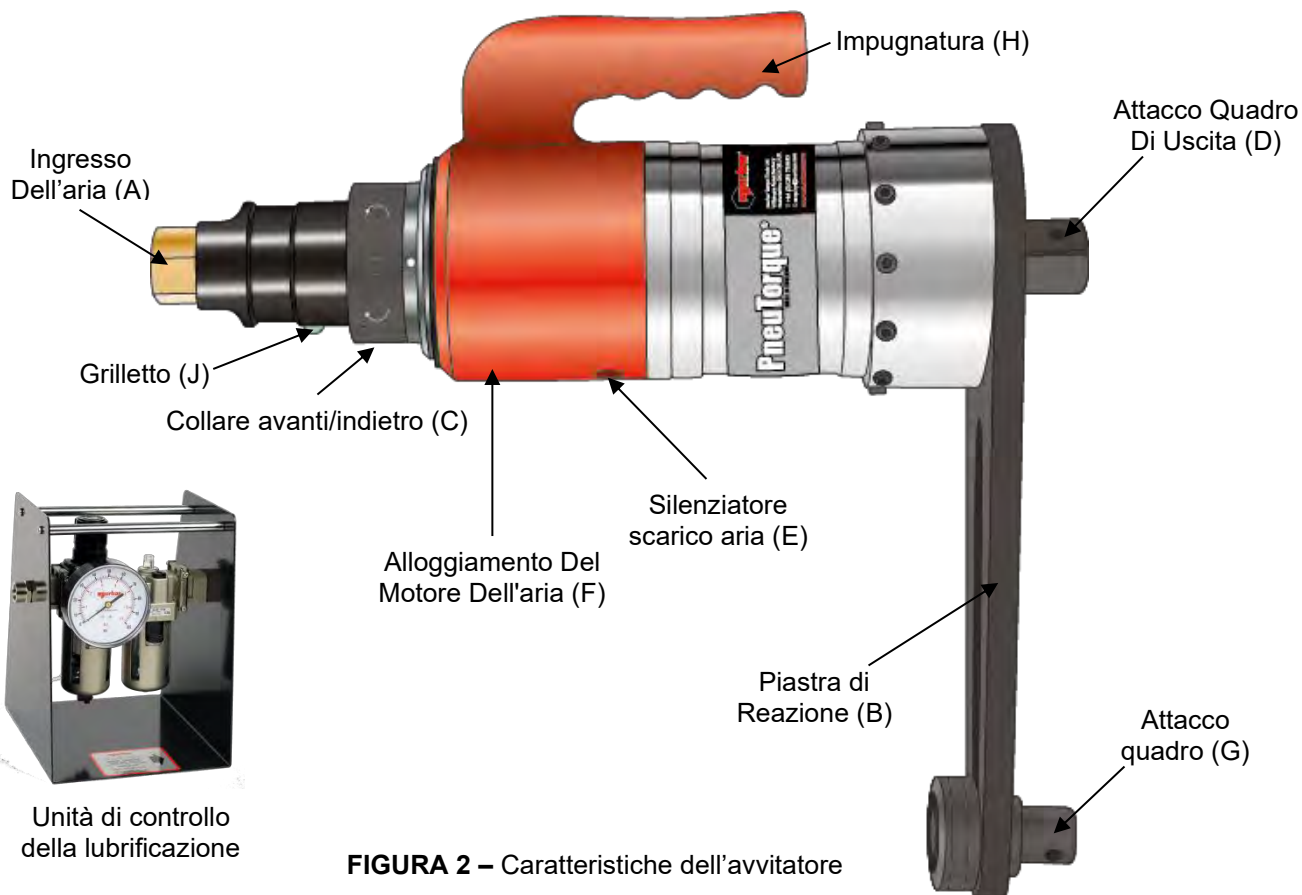


FIGURA 2 – Caratteristiche dell'avvitatore

Assicurarsi che tutti i tubi dell'aria siano puliti.

Collegare il tubo flessibile di ingresso dell'aria (A) al lato di uscita dell'unità di controllo della lubrificazione, osservando le frecce di direzione del flusso dell'aria. Utilizzare un tubo flessibile con un diametro minimo di 1/2" (12 mm) ed una lunghezza massima di 3 m.

CONSIGLIO: Inserire la bussola innesto nel tubo flessibile dell'aria.

Per collegare premere insieme gli innesti.

Per scollegare, tirare indietro il blocco presente sull'innesto della bussola.



Collegare il lato di ingresso dell'unità di controllo della lubrificazione alla rete di fornitura dell'aria. Utilizzare un tubo flessibile dal diametro minimo di 1/2" (12 mm) e con una lunghezza massima di 5 m (tubi più lunghi diminuiranno la prestazione dell'avvitatore).

Controllare il livello dell'olio nell'apposita unità e se necessario rabboccarlo fino al livello corretto. (vedere "MANUTENZIONE").

Impugnatura di Sollevamento

Inserire l'impugnatura di sollevamento (se fornita) sulla parte superiore dell'alloggiamento del motore dell'aria ("F" nella figura 2). Regolare la posizione dell'impugnatura in modo che l'avvitatore possa essere tenuto comodamente. Stringere saldamente le viti della bussola.

Reazione di Coppia di Serraggio

Quando l'avvitatore Pneutorque® è in funzione, il braccio di reazione ruota nella direzione opposta all'attacco quadro di uscita e deve potersi appoggiare a filo contro un oggetto o una superficie solida adiacente al bullone da serrare.



AVVERTENZA: L'ALLUNGAMENTO DAVANTI ALL'ATTACCO QUADRO DELLA PIASTRA DI REAZIONE COMPORTERÀ UNA MAGGIORE SOLLECITAZIONE DI FLESSIONE INDOTTA, DI CONSEGUENZA LA PIASTRA POTRÀ NON ESSERE PIÙ FORTE A SUFFICIENZA.

Serie Standard

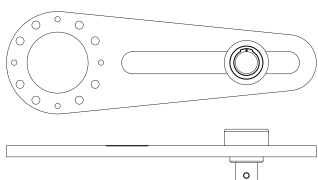


FIGURA 3 – Reazione tipica con attacco “secondario” scorrevole per gli articoli da PT1 a PT5

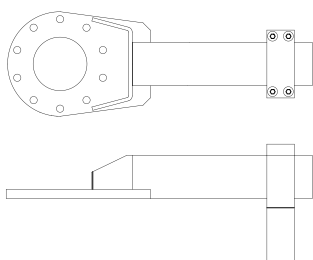


FIGURA 4 – Reazione tipica (con piede regolabile) per PT7 e PT9

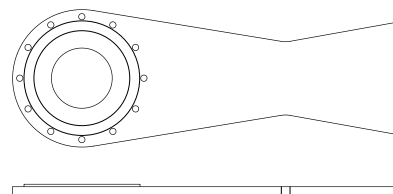


FIGURA 5 – Reazione tipica per PT11

SUGGERIMENTO: Prendere la reazione in posizione più distante possibile dal moltiplicatore, purché comoda.

Montare la piastra di reazione (“B” in figura 2) sullo strumento usando i bulloni forniti e la coppia di serraggio al valore specificato dal braccio di reazione. Se non è specificata alcuna coppia, seguire la tabella in basso:

Modello	Piastra/Braccio Di Reazione	Dimensione Bullone Di Fissaggio	Coppia Di Serraggio Del Bullone Di Fissaggio
PT 1 & PT 2	16420	2BA	9 N·m
PT 5 & PT 6	16544	¼" BSF	19 N·m
PT 7	16263	M10	83 N·m
PT 9	16387	⅜" BSF	75 N·m
PT 11	16322	M10	83 N·m
PT 12	18994	M12	150 N·m
PT 13	16330	M16	310 N·m
PT 14	16308	M16	310 N·m
PT 15	-	-	-
PT 16	-	M20	400 N·m
PT 17	-	M20	400 N·m
PT 18	-	M20	400 N·m

Si consiglia di verificare ogni settimana che i bulloni della piastra di reazione siano ben stretti.

È essenziale che la barra di reazione poggi perpendicolarmente contro un oggetto resistente o su una superficie adiacente al fissaggio da stringere. L'area di contatto deve essere compresa entro la zona tratteggiata della figura 6 e deve essere più grande possibile.

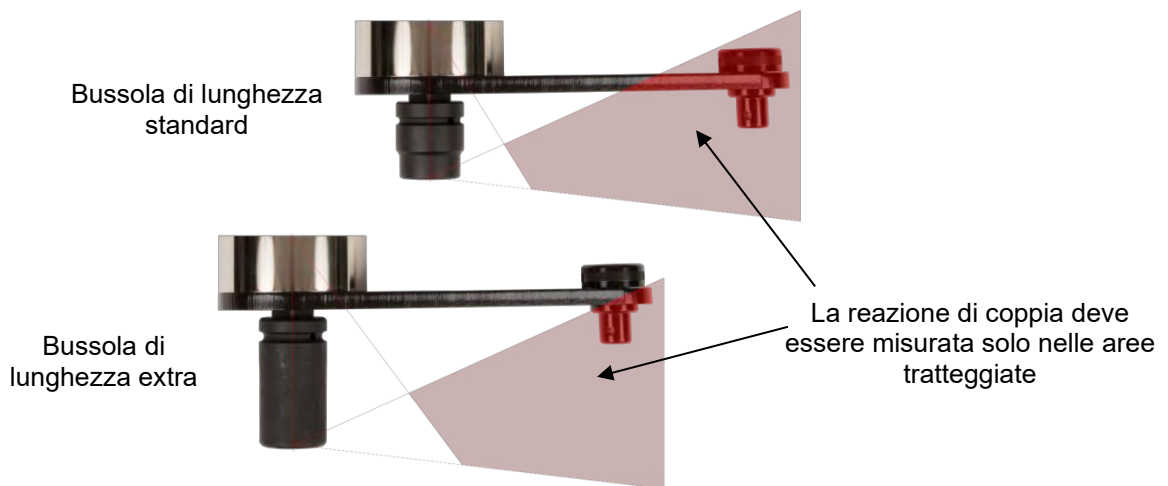


FIGURA 6 – Limiti della reazione



AVVERTENZA: ASSICURARSI CHE IL BRACCIO DI REAZIONE VENGA USATO SOLO ENTRO I LIMITI ILLUSTRATI NELLA FIGURA 6.

Per applicazioni speciali o quando si devono usare bussole particolarmente profonde, si può estendere il braccio standard ma solo nei limiti illustrati nella figura 6. Sono disponibili dispositivi di reazione alternativi.



AVVERTENZA: LA MANCATA OSSERVAZIONE DEI LIMITI ILLUSTRATI NELLA FIGURA 6 QUANDO SI MODIFICANO I BRACCI DI REAZIONE STANDARD, PUÒ COMPORTARE UNA USURA PREMATURA O IL DANNEGGIAMENTO DELL'AVVITATORE.

NON usare prolunghe con attacco quadro standard, che provocherebbero seri danni all'attacco di uscita dell'avvitatore. È disponibile una serie di prolunghe per il braccio di reazione da usare in applicazioni con accesso limitato. Esse sono state progettate per supportare in modo corretto l'attacco finale.

Quando l'avvitatore Pneutorque® è in funzione, il braccio di reazione ruota nella direzione opposta all'attacco quadro di uscita e deve potersi appoggiare a filo contro un oggetto o una superficie solida adiacente al bullone da serrare. (Vedere figura 7 & 8).



AVVERTENZA: QUANDO L'AVVITATORE È IN USO, TENERE SEMPRE LE MANI LONTANE DAL BRACCIO DI REAZIONE, PER EVITARE IL RISCHIO DI GRAVI LESIONI.

FIGURA 7 –
Esempio di
reazione in senso
orario (FWD)



FIGURA 8 –
Esempio di
reazione in senso
antiorario (REV)



SUGGERIMENTO: Per prolungare la durata dell'avvitatore assicurare l'attacco quadro del punto di reazione al moltiplicatore, in modo da ridurre al minimo la sollecitazione sull'attacco quadro di uscita. Se il moltiplicatore si piega sotto carico, la reazione potrebbe non rimanere a livello.

Impostazione di Avanzamento/Inversione

Tutti gli avvitatori sono dotati di un collare di direzione, vedere figura 9.

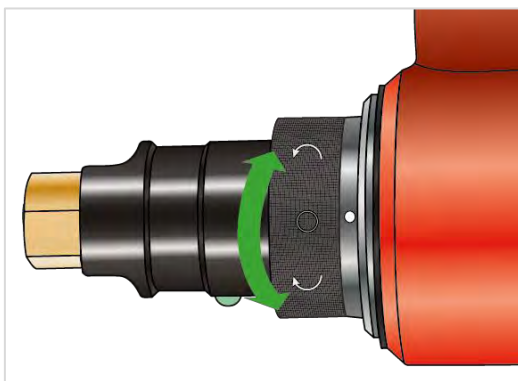


FIGURA 9 – Collare per le funzioni \curvearrowright , \circ o \curvearrowleft

Ruotare il collare per selezionare \curvearrowright per avanzare (in senso orario), \curvearrowleft per invertire (in senso antiorario) oppure \circ .



AVVERTENZA: L'INNESTO NON COMPLETO DEL COLLARE DI AVANZAMENTO/INVERSIONE DANNEGGERÀ LA VALVOLA DEL SELETTORE.

Impostazione Della Coppia Per Serrare I Fissaggio

La coppia di stallo di questi avvitatori è determinata dal gruppo della pressione dell'aria sull'unità esterna di controllo della lubrificazione.

Gli avvitatori vengono forniti con un grafico della pressione dell'aria che mette in relazione l'uscita di coppia con la pressione dell'aria. Impostare l'uscita di coppia come segue:

1. Ruotare il collare (figura 11) per selezionare la direzione.
2. Per gli avvitatore a doppia velocità manuale (codice articolo *****.MTS) impostare la velocità su "BASSA".
3. Stabilire la pressione dell'aria necessaria utilizzando l'apposito grafico.
4. Accertarsi che l'attacco quadro sia in grado di muoversi liberamente.
5. Tenere premuto il grilletto ("J" nella figura 2) e regolare la pressione dell'unità di controllo della lubrificazione fino a che sul manometro non appare il numero giusto.

IMPORTANTE: L'AVVITATORE DEVE ESSERE LIBERO DI MUOVERSI DURANTE LA REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DELL'ARIA PER FORNIRE L'IMPOSTAZIONE CORRETTA.

MENTRE L'AVVITATORE È LIBERO DI MUOVERSI, VERIFICARE CHE L'UNITÀ DI CONTROLLO DELLA LUBRIFICAZIONE FORNISCA CIRCA SEI GOCCE DI OLIO AL MINUTO.

Impostazione Della Coppia Per Allentare Il Fissaggio

1. Accertarsi che il sistema di controllo dell'avvitatore sia regolato per la rotazione necessaria.
2. Stabilire una pressione d'aria massima in base all'apposito grafico o all'etichetta dell'avvitatore.
3. Regolare la pressione fino al raggiungimento del livello corretto.



AVVERTENZA: IL SUPERAMENTO DELLA PRESSIONE D'ARIA MASSIMA PROVOCHERÀ UN SOVRACCARICO, CHE POTRÀ CAUSARE DANNI GRAVI.



AVVERTENZA: LA MODIFICA DELLA PRESSIONE DELLA RETE DI FORNITURA DELL'ARIA DOPO L'IMPOSTAZIONE DEL REGOLATORE DI PRESSIONE, CAMBIERÀ IL VALORE DELLA COPPIA DI STALLO.

ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO



AVVISO: TENERE LE MANI LONTANE DALLA BARRA DI REAZIONE.



AVVISO: DURANTE L'USO, SOSTENERE SEMPRE L'AVVITATORE PER PREVENIRNE LO SGANCIAMENTO ACCIDENTALE IN CASO DI ROTTURA DI UN FISSAGGIO O DI UN COMPONENTE.



AVVISO: PRIMA DI USARE L'AVVITATORE, INDOSSARE DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE ADEGUATI, QUALI SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, PROTEZIONI PER GLI OCCHI, GUANTI E TUTA.



AVVISO: SE L'APPARECCHIATURA VIENE UTILIZZATA IN UN MODO NON SPECIFICATO DAL PRODUTTORE, SI POTREBBE INCORRERE IN INFORTUNI O DANNI.



AVVERTENZA: LA MODIFICA DELLA PRESSIONE DELLA RETE DI FORNITURA DELL'ARIA, DOPO L'IMPOSTAZIONE DEL REGOLATORE DI PRESSIONE, CAMBIERÀ IL VALORE DELLA COPPIA DI STALLO.

Serraggio

1. Installare sull'avvitatore Pneutorque® una bussola resistente agli urti o di alta qualità delle giuste dimensioni.

CONSIGLIO: Per una maggiore sicurezza si consiglia di fissare la bussola all'attacco quadro. Mediante un perno o un O-ring, vedere il produttore della bussola per ottenere una guida. Tutti gli attacchi quadri includono un foro per accogliere un perno di bloccaggio delle bussole. (Nota: Bussola e perno di bloccaggio non inclusi)

CONSIGLIO: L'aria di scarico (contenente olio) è espulsa dall'avvitatore dal fondo dell'impugnatura. Il cilindro di scarico può ruotare per consentire all'operatore di dirigere il flusso dell'aria lontano da sé.



2. Assicurarsi che il collare di avanzamento/inversione sia montato correttamente.
3. Regolare la pressione dell'aria come descritto in "Impostazione della coppia per serrare i bulloni" all'interno della sezione Montaggio.
4. Ruotare l'avvitatore ed il braccio di reazione in una posizione comoda. Adattare l'avvitatore al fissaggio. Posizionare il braccio di reazione vicino al punto di reazione.
5. Adottare una posizione adatta a controbilanciare movimenti normali o inattesi dell'avvitatore dovuti alle forze di reazione.

NOTA: Seguire le istruzioni per VELOCITÀ SINGOLA, DOPPIA VELOCITÀ MANUALE o DOPPIA VELOCITÀ AUTOMATICA:

Velocità Singola (Codice articolo senza suffisso)

6. Premere il grilletto con scatti brevi per portare il braccio di reazione a contatto del punto di reazione.
7. Premere completamente il grilletto e mantenerlo premuto fino a che l'utensile non entra in stallo.

8. Lasciare il grilletto e girare il collare su "OFF".
9. Rimuovere l'utensile dal fissaggio.

Doppia Velocità Manuale (Codice articolo "*****.MTS")

NOTA: L'impostazione della velocità su "VELOCE" serve per l'avvio iniziale del dispositivo di fissaggio, mentre l'impostazione "LENTA" si applica alla coppia di serraggio finale.

6. Impostare il selettore di velocità su "VELOCE".

SUGGERIMENTO: Per modificare la velocità:

- A. Accertarsi che l'utensile non sia in funzione.
- B. Estrarre la manopola di selezione.
- C. Spostare la manopola sulla velocità desiderata.
- D. Accertarsi che la manopola di selezione sia completamente innestata nel recesso.

7. Premere il grilletto con scatti brevi per portare il braccio di reazione a contatto del punto di reazione.
8. Premere completamente il grilletto e mantenerlo premuto fino a che l'utensile non entra in stallo, quindi lasciarlo.
9. Impostare il selettore di velocità su "LENTA".

NOTA: Il grafico di calibrazione della pressione dell'aria è corretto solo nell'impostazione "LENTA".

10. Premere completamente il grilletto e mantenerlo premuto fino a che l'utensile non entra in stallo.
11. Lasciare il grilletto e girare il collare su "OFF".
12. Rimuovere l'avvitatore dal fissaggio.

SUGGERIMENTO: Nei giunti dove ci sono diversi fissaggi, come ad esempio nelle flange, potrebbe essere preferibile stringerli tutti con l'utensile con la funzione "VELOCE", quindi impostare il selettore su "LENTA" e applicare la coppia finale.

Doppia Velocità Automatica (Codice articolo "*****.AUT")

NOTA: Questi utensili funzionano in modalità "VELOCE" (circa 5 volte più velocemente del normale) fino a quando non viene rilevata la coppia di serraggio, quindi automaticamente passano alla velocità "LENTA" per il serraggio finale del fissaggio.

6. Premere il grilletto con scatti brevi per portare il braccio di reazione a contatto del punto di reazione.
7. Premere completamente il grilletto e mantenerlo premuto fino a che l'utensile non entra in stallo.
8. Lasciare il grilletto e girare il collare su "OFF".
9. Rimuovere l'utensile dal fissaggio.

NOTA: Se il collare viene ruotato in posizione "OFF" o il grilletto viene lasciato prima che l'avvitatore entri in stallo, al fissaggio NON verrà applicata la coppia di serraggio completa.

SUGGERIMENTO: Se l'avvitatore non viene rilasciato dal bullone, ruotare il collare in direzione opposta e premere il grilletto per una frazione di secondo.



FIGURA 10 – Funzione "VELOCE" in alto, velocità "BASSA" sotto.



Per Allentare

1. Installare sull'avvitatore Pneutorque® una bussola resistente agli urti o di alta qualità delle giuste dimensioni.
2. Accertarsi che il collare di avanzamento/inversione sia impostato correttamente (su \curvearrowright per filettature destrorse).
3. Ruotare l'avvitatore ed il braccio di reazione in una posizione comoda.
Adattare l'avvitatore al fissaggio.
Posizionare il braccio di reazione vicino al punto di reazione.
4. Adottare una posizione idonea a controbilanciare il movimento normale o inatteso dell'avvitatore, dovuto alle forze di reazione.
5. Premere delicatamente il grilletto per portare il braccio di reazione a contatto del punto di reazione.
6. Premere completamente il grilletto e mantenerlo premuto fino a che il fissaggio non viene allentato.



SUGGERIMENTO: Se non si riesce ad allentare il fissaggio, aumentare la pressione dell'aria sull'avvitatore.
Non utilizzare una pressione eccessiva.



AVVERTENZA: IL SUPERAMENTO DELLA PRESSIONE D'ARIA MASSIMA PROVOCHERÀ UN SOVRACCARICO, CHE POTRÀ CAUSARE DANNI GRAVI.

7. Rimuovere l'avvitatore dal fissaggio.



AVVERTENZA: LA MODIFICA DELLA PRESSIONE DELLA RETE DI FORNITURA DELL'ARIA DOPO L'IMPOSTAZIONE DEL REGOLATORE DI PRESSIONE, CAMBIERÀ IL VALORE DELLA COPPIA DI STALLO.

MANUTENZIONE

Per ottenere il massimo delle prestazioni e della sicurezza, è necessario effettuare una manutenzione regolare. L'unica manutenzione richiesta all'utente su questi avvitatori è la sostituzione degli attacchi quadri e del silenziatore. Ogni altra manutenzione o riparazione deve essere effettuata da Norbar o da un suo agente approvato e dovrà far parte del servizio di assistenza. Gli intervalli di assistenza dipenderanno dal tipo di utilizzo degli avvitatori e dall'ambiente in cui vengono usati. L'intervallo massimo consigliato per la manutenzione e la calibrazione è 12 mesi.

SUGGERIMENTO: Interventi eseguibili dall'utente che possono ridurre la quantità di manutenzione necessaria sono:

1. **Uso dell'avvitatore in un ambiente pulito.**
2. **Uso di un compressore ad aria dotato di essiccatore.**
3. **Verifica che l'unità di controllo della lubrificazione abbia olio idraulico sufficiente.**
4. **Verifica che l'unità di controllo della lubrificazione invii la giusta quantità di olio.**
5. **Verifica che l'unità di controllo della lubrificazione sia mantenuta regolarmente, vedere il manuale del prodotto.**
6. **Mantenere la reazione di coppia corretta.**

Piastra Di Reazione

Ogni settimana controllare che i bulloni che serrano la piastra di reazione siano stretti secondo la coppia indicata sulla piastra stessa.

Lubrificazione Dell'aria

Aggiungere olio Fuchs Silkair VG22 o Shell Tellus S2 VX15 o altro olio idraulico equivalente di buona qualità all'unità di lubrificazione.

Scatola Degli Ingranaggi

In condizioni operative normali non è necessario ingrassare nuovamente la scatola degli ingranaggi. La scatola degli ingranaggi contiene Shell Gadus S2 V220 o altro grasso equivalente di buona qualità.

Silenziatore

Il silenziatore (n. 16457) dovrebbe essere cambiato ogni 12 mesi. Questo intervallo può essere più breve se l'avvitatore viene usato in modo intenso o in ambienti sporchi.

Per cambiare il silenziatore:

1. Rimuovere l'anello elastico dalla parte terminale dell'impugnatura.
2. Far scorrere l'impugnatura per accedere al silenziatore.
3. Cambiare il silenziatore.
4. Rimontare l'impugnatura e l'anello elastico.

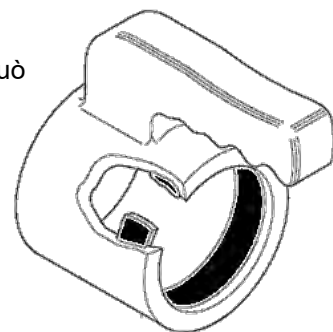


FIGURA 11 – Posizione del silenziatore

Filtro

Il filtro dell'aria (n. 18280) dovrebbe essere cambiato ogni 12 mesi. Questo intervallo può essere più breve se l'avvitatore viene usato in modo intenso o in ambienti sporchi.

Per cambiare il filtro:

1. Rimuovere il tubo di ingresso dell'aria.
2. Rimuovere il filtro dall'ingresso dell'aria sull'avvitatore.
3. Inserire il nuovo filtro.
4. Rimontare il tubo di ingresso dell'aria.

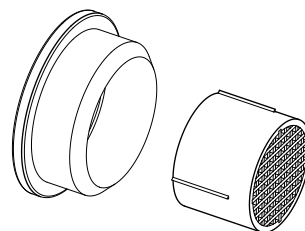


FIGURA 12 – Filtro dell'aria

SUGGERIMENTO: Per aiutarsi nella rimozione utilizzare un piccolo cacciavite o un paio di pinze per anelli elastici.

Attacco Quadro

Per evitare danni interni (dovuti soprattutto al sovraccarico della coppia), l'attacco quadro di uscita è stato progettato per deformarsi per primo. Ciò evita danni interni seri e permette la rimozione facile dell'attacco quadro.

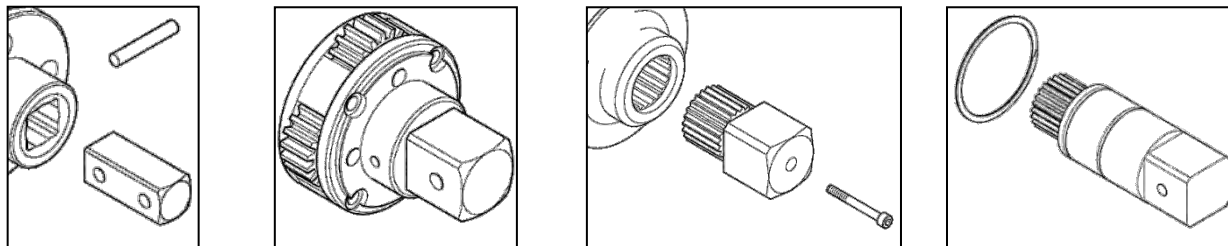


FIGURA 13 – Fissaggio dell'attacco quadro (da sinistra a destra): perno, gruppo di supporto, vite e anello elastico.

Avvitatore	Dimensione Dell'attacco Quadro	Cod. Art. Dell'attacco Quadro	Fissaggio	Coppia Di Serraggio (N.m)
PT 1 / PT 2	¾"	# 16424	Perno (n. 26228)	-
PT 1 / PT 2	1"	# 16425	Perno (n. 26228)	-
PT 5	1"	# 16549	Perno (n. 26242)	-
PT 6	1 ½"	# 16548	Montaggio del supporto	-
PT 7	1 ½"	# 16295	Vite M5 (n. 25352.45)	8 – 9
PT 9	1 ½"	# 16611	Vite M5 (n. 25352.40)	8 – 9
PT 11	2 ½"	# 16323	Vite M6 (n. 25353.60)	16 – 18
PT 12	2 ½"	# 16310	Vite M6 (n. 25353.60) + anello elastico (n. 26432)	16 – 18
PT 13	2 ½"	# 16310	Vite M6 (n. 25353.60) + anello elastico (n. 26432)	16 – 18
PT 14	3 ½"	# 16309	Vite M6 (n. 25353.60)	16 – 18
PT 15	-	-	Vite M6 (n. 25353.60)	-
PT 16	-	-	Vite M6 (n. 25353.60)	-
PT 17	-	-	Specifico per l'applicazione	-
PT 18	-	-	Specifico per l'applicazione	-

NOTA: Gli attacchi quadro sono progettati per essere sostituiti da un tecnico addetto all'assistenza competente con gli avvitatori standard. Solo il PT 5500 necessita di un'attrezzatura specialistica (inclusa una pressa) per tale sostituzione. Al momento del rimontaggio si consiglia l'utilizzo di una nuova vite di fissaggio.

SUGGERIMENTO: Se l'attacco quadro è stato deformato, può essere necessario usare un paio di pinze per rimuovere le parti rotte.

Pulizia

Per contribuire alla sicurezza, mantenere sempre pulito l'avvitatore. Non usare abrasivi o detergenti a base di solventi.

Smaltimento

Informazioni per il riciclaggio:

Componente	Materiale
Impugnatura	Fusione in alluminio con finitura epossidica.
Anello	Acciaio legato con finitura nichelata.
Piastra di reazione	Acciaio legato con finitura chimica nera.

SPECIFICHE

Informazioni Generali

Ripetibilità:	± 5%.
Erogazione aria:	pressione massima 6,0 bar (per la capacità massima di coppia). consumo d'aria 19 litri / sec (40 ft ³ /m [CFM]).
Lubrificante consigliato:	Fuchs Silkair VG22 o Shell Tellus S2 VX15 per l'unità di controllo della lubrificazione.
Intervallo di temperatura:	da 0°C a +50°C (di esercizio). da -20°C a +60°C (non in uso).
Umidità massima di esercizio:	85% di umidità relativa a 30°C.
Vibrazione massima all'impugnatura:	<2,5 m/s ² conformemente alla normativa ISO 28927-2. Vibrazione dell'avvitatore misurata (ah) = 0,444 m/s ² con incertezza (K) = 0,14 m/s ²
Livello di pressione acustica:	Il livello di pressione acustica è 81 dB(A) incertezza K = 3 dB, misurato conformemente alla norma BS EN ISO 11148-6
Ambiente:	Per uso al coperto o all'esterno purché asciutto, in ambiente industriale leggero.

Modello	Torque		Velocità Libera (Alla pressione d'aria massima)		Peso (kg)		Reazione
	Minimum	Maximum	Velocità singola	MTS / AUT	Velocità singola	MTS / AUT	
PT 1	160 N.m (120 lbf.ft)	680 N.m (500 lbf.ft)	30 g/min	150 g/min	10.6	14.1	2.2
PT 1A	270 N.m (200 lbf.ft)	1200 N.m (900 lbf.ft)	15 g/min	75 g/min	11.1	14.6	2.2
PT 2	515 N.m (380 lbf.ft)	1700 N.m (1250 lbf.ft)	9 g/min	45 g/min	11.1	14.6	2.2
PT 5	880 N.m (650 lbf.ft)	3400 N.m (2500 lbf.ft)	5 g/min	25 g/min	14.0	17.5	2.5
PT 6	880 N.m (650 lbf.ft)	3400 N.m (2500 lbf.ft)	5 g/min	25 g/min	14.0	17.5	2.5
PT 7	1762 N.m (1300 lbf.ft)	6000 N.m (4500 lbf.ft)	2.5 g/min	12.5 g/min	19.7	23.2	6.3
PT 9	2710 N.m (200 lbf.ft)	9500 N.m (7000 lbf.ft)	1.8 g/min	9 g/min	24.4	27.9	8.3
PT 11	4400 N.m (3250 lbf.ft)	20000 N.m (14700 lbf.ft)	1.2 g/min	6 g/min	38.6	42.1	13.3
PT 12	9500 N.m (7000 lbf.ft)	34000 N.m (25000 lbf.ft)	0.5 g/min	2.5 g/min	49.8	53.3	6.5
PT 13	13550 N.m (10000 lbf.ft)	47000 N.m (35000 lbf.ft)	0.3 g/min	1.5 g/min	102.2	105.7	6.9
PT 14	22375 N.m (16500 lbf.ft)	100000 N.m (73500 lbf.ft)	0.2 g/min	1 g/min	119.4	122.9	10.4
PT 15	35000 N.m (25825 lbf.ft)	150000 N.m (110500 lbf.ft)	0.1 g/min	0.5 g/min	-	-	-
PT 16	46500 N.m (34400 lbf.ft)	200000 N.m (147500 lbf.ft)	0.08 g/min	0.4 g/min	266.5	270	-
PT 17	58250 N.m (42990 lbf.ft)	250000 N.m (184500 lbf.ft)	0.07 g/min	0.35 g/min	281.5	285	-
PT 18	70000 N.m (51630 lbf.ft)	300000 N.m (221270 lbf.ft)	0.06 g/min	0.3 g/min	376.5	380	-

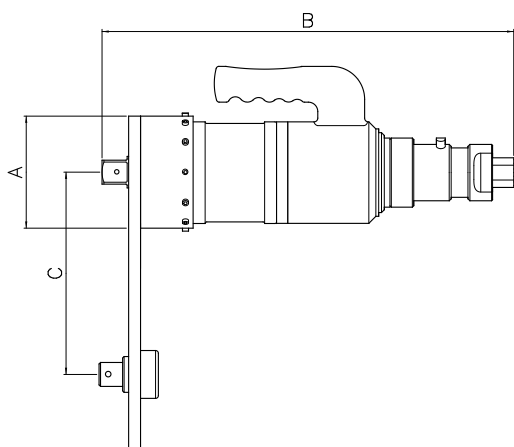


FIGURA 14 – Avvitatore della serie standard (più piccolo)

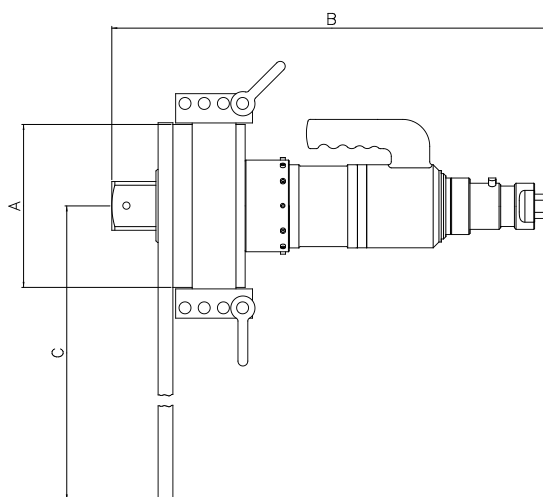


FIGURA 15 – Avvitatore della serie standard (più grande)

Modello	Dimensioni (mm)						
	A	B			C minimo		C massimo
		Velocità singola	MTS	AUT	Velocità singola	MTS / AUT	
PT 1 (3/4")	108	368	454	437	83	83	217
PT 1 (1")	108	373	459	442	83	83	217
PT 1A	108	373	459	442	83	83	217
PT 2	108	373	459	442	83	83	217
PT 5	119	424	510	493	83	86	264
PT 6	119	430	516	499	83	86	264
PT 7	144	457	543	526	146	146	333
PT 9	184	452	538	521	169	169	351
PT 11	212	555	641	-	-	-	500
PT 12	240	593	679	-	Piastra vuota		
PT 13	315	636	716	-	Piastra vuota		
PT 14	315	724	810	-	Piastra vuota		
PT 15	-	-	-	-	Specifico per l'applicazione		
PT 16	410	780	866	-	Specifico per l'applicazione		
PT 17	410	853	939	-	Specifico per l'applicazione		
PT 18	520	850	936	-	Specifico per l'applicazione		

Tutte le specifiche tecniche sono soggette a modifica senza preavviso per i continui miglioramenti che vengono apportati ai prodotti.

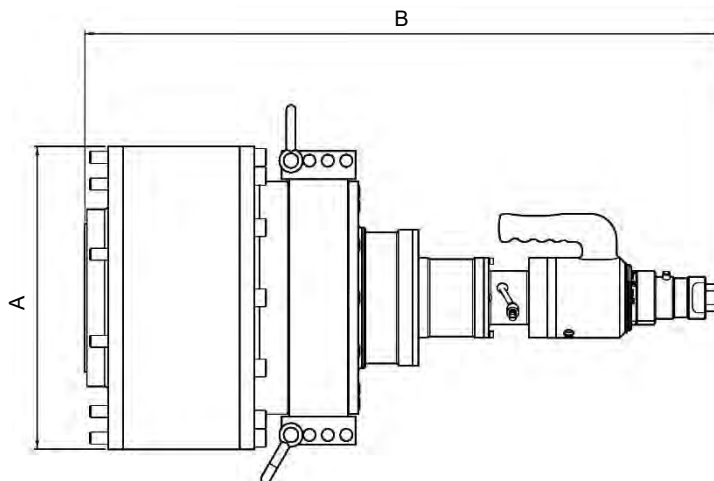


FIGURA 16 – PT 15 – 18



Norbar Torque Tools Ltd

Wildmere Road | Banbury | Oxfordshire | OX16 3JU | UK
T +44 (0)1295 270333 | F +44 (0)1295 753643
E enquiry@norbar.com | www.norbar.com

QA57
EDIZIONE N. 2
24.1.97

Dichiarazione di conformità UE (N. 0023)

Questa dichiarazione di conformità è emessa sotto la sola responsabilità del produttore.

L'oggetto della dichiarazione:

Utensili della serie standard e utensili della serie a diametro piccolo Pneutorque®.

Nomi modelli (Numeri della parte):

- PT 1 (16011.*** & 16031.***),
- PT 1A (16097.*** & 16098.***),
- PT 2 (16013.***), PT 5 (16015.***),
- PT 6 (16017.***), PT 7 (16066.***),
- PT 9 (16072.***), PT 11 (16046.***),
- PT 12 (18086.***), PT 13 (16052.***),
- PT 14 (16045.***), PT 15 (18089.***),
- PT 16 (18090.***), PT 17 (18088.***),
- & PT 18 (16054.***).



L'oggetto della dichiarazione descritta in alto è conforme alla relativa normativa di armonizzazione dell'Unione:

Direttiva 2006/42/CE sulla Direttiva macchine.

L'oggetto della dichiarazione descritta in alto è stato progettato per essere conforme alle seguenti normative:

Nome modello	Norma
PT 1, PT 1A, PT 2, PT 5, PT 6 & PT 7	BS EN ISO 11148-6:2012 Utensili manuali ad alimentazione non elettrica. Requisiti di sicurezza. Parte 6: Utensili elettrici da assemblaggio per fissaggi a vite
PT 9, PT 11, PT 12, PT 13, PT 14, PT 15, PT 16, PT 17 & PT 18	BS EN ISO 12100:2010 Sicurezza del macchinario. Principi generali per design. Valutazione del rischio e riduzione del rischio.

Motivi per i quali viene rilasciata la dichiarazione di conformità:

La documentazione tecnica necessaria a dimostrare che i prodotti soddisfano i requisiti delle direttive summenzionate è stata redatta da parte del firmatario in basso ed è disponibile per il controllo da parte delle autorità di vigilanza preposte.

Il marchio CE è stato apposto per la prima volta nel: 1995.

Firmato per e per conto di Norbar Torque Tools Ltd.

Firma: *T.M. Lester*

Nome e cognome: Ing. Trevor Mark Lester

Data: 23 novembre 2018

Titolo: Ingegnere addetto al rilascio della conformità

Luogo: Norbar Torque Tools Ltd., Beaumont Road, Banbury, Oxfordshire. OX16 3JU

Regno Unito | Australia | Stati Uniti
Singapore | Cina | India



Società registrata in Inghilterra N. 380480 | P. IVA GB 119 1060 05

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Quanto segue è solo una guida. Per problemi più complessi contattare direttamente Norbar o il proprio distributore locale.

Problema	Possibili Soluzioni
La zona di azione dell'avvitatore non ruota quando viene premuto il grilletto.	Verificare che l'erogazione dall'aria funzioni e sia collegata. Verificare l'impostazione della pressione dell'aria (almeno 1 bar). Verificare l'impostazione corretta del pomello indicante la direzione di rotazione. L'attacco quadro di uscita è deformato, deve essere sostituito. Il treno di ingranaggi o il motore dell'aria sono danneggiati.
Attacco quadro deformato.	Vedere la sezione sulla manutenzione per sostituirlo.
L'avvitatore non va in stallo.	L'avvitatore non ha raggiunto la coppia di serraggio, aumentare la pressione dell'aria. Il fissaggio è rotto o la filettatura è spanata. Il treno di ingranaggi o il motore dell'aria sono danneggiati.

GLOSSARIO

Parola o Espressione	Significato
Grafico della pressione dell'aria	Grafico fornito solo con l'avvitatore con coppia di stallo, mostrante la regolazione della pressione dell'aria rispetto alla coppia necessaria.
AUT	Doppia velocità automatica.
CFM	Piede cubo per minuto (ft ³ /m), misura del flusso d'aria.
BSP	British Standard Pipe, dimensione della filettatura.
Unità di controllo della lubrificazione	Unità preposta al filtraggio e alla lubrificazione insieme alla regolazione della pressione. Inclusa con alcuni avvitatori.
MTS	Doppia velocità manuale
Pneutorque®	Nome del prodotto.
Braccio di reazione	Dispositivo per controbilanciare la coppia di serraggio applicata.



NORBAR TORQUE TOOLS LTD

Wildmere Road, Banbury,
Oxfordshire, OX16 3JU
UNITED KINGDOM
Tel + 44 (0)1295 270333
Email enquiry@norbar.com



NORBAR TORQUE TOOLS PTE LTD

194 Pandan Loop
#07-20 Pantech Business Hub
SINGAPORE 128383
Tel + 65 6841 1371
Email enquires@norbar.sg



NORBAR TORQUE TOOLS

45–47 Raglan Avenue, Edwardstown,
SA 5039
AUSTRALIA
Tel + 61 (0)8 8292 9777
Email enquiry@norbar.com.au



NORBAR TORQUE TOOLS (SHANGHAI) LTD

91 Building 7F, No.1122 North Qinzhou Rd,
Xuhui District, Shanghai
CHINA 201103
Tel + 86 21 6145 0368
Email sales@norbar.com.cn



NORBAR TORQUE TOOLS INC

36400 Biltmore Place, Willoughby,
Ohio, 44094
USA
Tel + 1 866 667 2279
Email inquiry@norbar.us



NORBAR TORQUE TOOLS INDIA PVT. LTD

Plot No A-168, Khairne Industrial Area,
Thane Belapur Road, Mahape,
Navi Mumbai – 400 709
INDIA
Tel + 91 22 2778 8480
Email enquiry@norbar.in

www.norbar.com