

SERIE PNEUMATIC

35 - 15.000 Nm



**Manuale di
istruzioni per:**

- 100 SL
- 275 SL
- 475 SL(-2)
- 10 GX
- 14 GX(-2)
- 20 DX(-2)
- 34 GX(-2)
- 40 DX(-2)
- 46 GX
- 70 DX
- 80 DX
- 110 DX
- 150 DX

MANUALE DI ISTRUZIONI



Indice dei contenuti

1. Istruzioni generali	3
2. Montaggio	3
3. Regolatore di pressione dell'aria	4
3.1 Valvola NPT ingresso 1/2".....	4
3.2 Valvola NPT uscita 1/2".....	4
3.3 Oliatore automatico.....	4
4. Impostazione della coppia di serraggio	5
5. Movimento del braccio di reazione	5
5.1 Montare il braccio di reazione.....	5
5.2 Altezza del braccio di reazione.....	6
5.3 Piede del braccio di reazione.....	6
5.4 Punto di reazione.....	6
6. Sicurezza	6
7. ATEX	7
8. Garanzia	8
8.1 Garanzia per strumento nuovo.....	8
8.2 Garanzia per strumento riparato.....	8
9. Contatti	8



1. Istruzioni generali

NOTA: Non utilizzare lo strumento prima di aver letto queste istruzioni. In caso di rottura, malfunzionamento o danni, non provare a riparare lo strumento e contattare immediatamente RAD Torque Systems B.V. Quando si lavora in un ambiente potenzialmente esplosivo, assicurarsi sempre di utilizzare una chiave dinamometrica certificata ATEX. Tale certificazione è segnalata dai simboli Ex sulla chiave dinamometrica e sull'unità FRL e dal cavo di messa a terra verde con il morsetto sull'unità FRL.

Le chiavi dinamometriche pneumatiche RAD sono strumenti di serraggio a momento controllato con attacco reversibile senza vibrazioni e devono essere sempre usate come segue:

- Erogazione di aria pulita e asciutta (ulteriori dettagli a pagina 4)
- Unità FRL con lubrificatore e regolatore
- Chiavi a bussola con perno di bloccaggio e o-ring
- Braccio di reazione adeguato con anello di tenuta

Le chiavi dinamometriche contengono componenti in metallo che possono essere pericolose se la chiave e l'unità FRL non sono certificate ATEX.

2. Montaggio

1. Soffiare sui flessibili prima di collegarli
- 1a. Se si lavora con strumenti certificati ATEX, assicurarsi che tra l'unità FRL e la chiave dinamometrica sia montato un flessibile originale RAD
- 1b. Se si lavora con strumenti certificati ATEX, collegare prima il morsetto del cavo di messa a terra (cavo verde montato sull'unità FRL) allo strumento
- 1c. Nell'utilizzo in aree con rischio di esplosione di polveri, montare il silenziatore sulla bocchetta di uscita dell'aria della chiave dinamometrica per limitare i vortici di polvere. È preferibile eliminare tutta la polvere presente nell'ambiente per un raggio di un metro attorno al sito in cui verrà utilizzato lo strumento prima di avviarlo
2. Collegare l'ingresso dell'aria della chiave all'uscita dell'unità FRL, rispettando la direzione del flusso d'aria
3. Collegare lo strumento di erogazione dell'aria all'ingresso dell'aria dell'unità FRL utilizzando un flessibile di dimensioni pari ad almeno 1/2" (1,27 cm)
4. Controllare il livello dell'olio nel lubrificatore e riempire fino al livello corretto
5. Attaccare e fissare il braccio di reazione sul lato dentellato del cambio assieme all'anello di tenuta
6. Se si lavora con strumenti certificati ATEX, dopo aver montato la chiave a bussola, bloccarla con un perno e un o-ring per evitare un rilascio accidentale.

Regolatore di pressione dell'aria

Per aumentare la pressione (e la coppia di serraggio), girare la manopola "T" in senso orario.

Nota: nell'impostare la pressione dell'aria, lo strumento deve essere sempre acceso.

Valvola NPT ingresso 1/2"

Collegare lo strumento di erogazione dell'aria alla valvola NPT di ingresso sul regolatore. È necessario usare un raccordo di almeno 1/2" con capacità di 100psi a 30 cfm.

Tabella della coppia di serraggio

Impostare la pressione dell'aria sempre con lo strumento in funzione



Cavo di messa a terra e morsetto
Solo con versione certificata ATEX

Montaggio del regolatore



ATTENZIONE! Controllare sempre il collegamento dei flessibili prima di avviare l'erogazione dell'aria

Quando lo strumento è in funzione, il braccio di rotazione ruota in direzione opposta rispetto al porta inserti quadrato e deve appoggiare direttamente contro un oggetto solido o una superficie adiacenti al bullone da avvitare.

ATTENZIONE! Tenere le mani sempre lontane dal braccio di reazione quando lo strumento è in funzione. Non farlo può portare a lesioni gravi.

3. Regolatore di pressione dell'aria

Girare in senso orario per aumentare l'erogazione dell'aria, in senso antiorario per diminuirla. Nota: la chiave dinamometrica dovrebbe essere libera di muoversi quando viene impostata la coppia di serraggio. La direzione non è importante

3.1 Valvola NPT ingresso 1/2"

Collega lo strumento di erogazione dell'aria alla valvola NPT di ingresso da 1/2". Il diametro del flessibile dovrebbe essere almeno 1/2".

3.2 Valvola NPT uscita 1/2"

Collegare il flessibile per lo strumento alla valvola NPT di uscita da 1/2" sull'oliatore automatico. L'altro capo del flessibile è attaccato alla chiave dinamometrica.

NOTA: Il serbatoio di acqua dell'uscita del filtro deve essere svuotato periodicamente. Il filtro di scarico è accessibile dalla parte inferiore dell'unità FRL.

3.3 Oliatore automatico

Riempire l'oliatore solo con olio adatto a strumenti ad aria.

NOTA: Assicurarsi di avere un compressore che abbia capacità sufficiente di volume e pressione.

Motore ad aria	Coppia di serraggio	Consumo di aria
NPW 120	100 SL	792 litri a 6,7 bar per minuto
	275 SL (-2)	
	475 SL (-2)	
	10 GX	
	14 GX (-2)	
NPW 180	20 DX (-2)	1130 litri a 6,7 bar per minuto
	34 GX (-2)	
	40 DX (-2)	
NPW 200	46 GX	1727 litri a 6,7 bar per minuto
	70 DX	
	80 DX	
	110 DX	
	150 DX	

4. Impostazione della coppia di serraggio

Tutte le chiavi dinamometriche RAD sono fornite con una tabella con le coppie di serraggio corrispondenti alla pressione dell'aria

Impostare la coppia di serraggio come segue:

1. Impostare la pressione dell'aria necessaria usando la tabella con le coppie di serraggio fornita assieme allo strumento
2. Impostare il regolatore fino a che il manometro mostri la pressione corretta
3. La chiave dinamometrica deve essere libera di muoversi nell'impostare la pressione dell'aria così che possa essere impostata correttamente.

Impostare l'oliatore come segue

1. Chiudere l'oliatore.
2. Impostare il manometro a 6 bar con la chiave manometrica libera di muoversi senza resistenza.
3. Sulla base della dimensione della chiave manometrica, il numero di gocce di olio deve essere come segue:
 Coppie di serraggio fino a 2.000 Nm: Gira l'oliatore per 1.5 giri per una goccia al secondo.
 Coppie di serraggio da 2.000 a 3.400 Nm: Gira l'oliatore per 2 giri per 2 gocce al secondo.
 Coppie di serraggio da 3.400 a 15.000 Nm: Gira l'oliatore per 2.5 giri per 3 gocce al secondo.

ATTENZIONE: Superare il massimo della pressione dell'aria sovraccaricherà la chiave dinamometrica con rischio di danni gravi. Togliendo la chiave manometrica dal bullone, il pulsante per la direzione deve essere impostato su "reverse". È necessario quindi scegliere la massima coppia di serraggio.

ATTENZIONE: Prima del primo utilizzo, o dopo un lungo periodo di inattività, RAD consiglia di aggiungere 5 gocce di olio attraverso il raccordo ad attacco rapido presente sulla chiave dinamometrica.

Utilizzare la chiave dinamometrica:

1. Montare sullo strumento la chiave a bussola della dimensione adeguata per il bullone da avvitare.
2. Controllare che il pulsante Avvitare/Svitare sia impostato correttamente.
3. Girare la maniglia in una posizione comoda rispetto al braccio di reazione.
4. Mettere lo strumento sul bullone da avvitare con il braccio di reazione adiacente al punto di reazione.
5. Schiacciare la levetta in parte per portare il braccio di reazione a contatto con il punto di reazione.
6. Premere completamente la levetta e mantenere premuta fino a quando la chiave manometrica non si ferma. Se la levetta viene rilasciata prima che questo avvenga, il bullone non verrà serrato alla coppia di serraggio desiderata.
7. Rilasciare la levetta e togliere lo strumento dal bullone.

5. Movimento del braccio di reazione

5.1 Montare il braccio di reazione

Assicurarsi che il braccio di reazione e l'anello di tenuta siano montati correttamente così che il braccio rimanga al suo posto. Assicurarsi che il braccio di reazione sia a contatto con un punto di reazione solido prima di avviare lo strumento. Quando lo strumento è in funzione, il braccio di rotazione ruota in direzione opposta rispetto al porta inserti quadrato e deve appoggiare direttamente contro un oggetto solido o una superficie adiacenti al bullone da avvitare (Immagine 1).

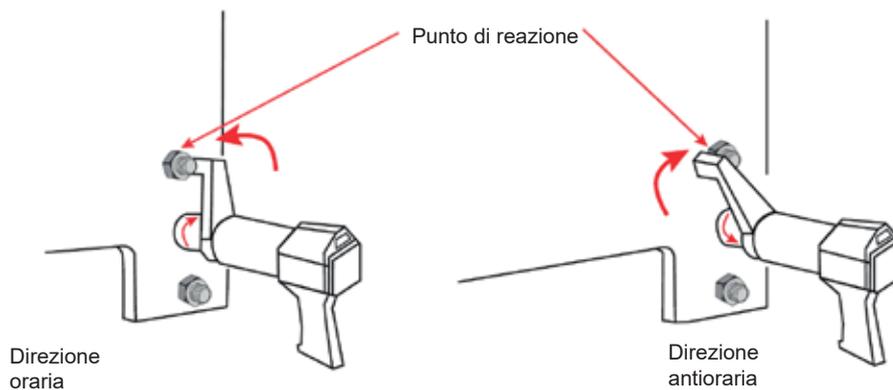


Immagine 1

AVVERTENZA: Quando è in funzione, questo strumento deve essere sempre tenuto saldamente per evitare cadute inaspettate a seguito del guasto di un componente o di un dispositivo di fissaggio!

5.2 Altezza del braccio di reazione

Assicurarsi che l'altezza a cui è montata la chiave a bussola sia la stessa del braccio di reazione, così come mostrato nell'immagine 2A. L'altezza a cui è montata la chiave a bussola non può essere inferiore o superiore all'altezza del braccio di reazione così come in immagine 2B e 2C.

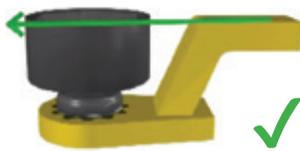


Immagine 2A



Immagine 2B



Immagine 2C

NOTA: Utilizzare lo strumento in maniera inadeguata può invalidare la garanzia e causare guasti.

5.3 Piede del braccio di reazione

Assicurarsi che il piede del braccio di reazione si allinei con la lunghezza del dado come da immagine 3A. La lunghezza del piede non può essere inferiore o superiore al dado come si vede nelle immagini 3B e 3C.

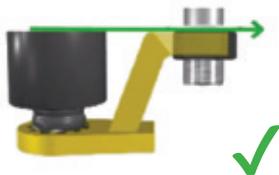


Immagine 3A



Immagine 3B



Immagine 3C

5.4 Punto di reazione

Assicurarsi che il braccio di reazione sia posto nel mezzo del piede così come mostrato nell'immagine 4A. Non utilizzare lo strumento con il tacco del piede del braccio di reazione come mostrato nell'immagine 4B.

Contattare RAD Torque Systems B.V. o il distributore locale autorizzato RAD per bracci di reazione customizzati.

AVVERTENZA: Tenere mani e corpo lontani dal braccio di reazione e dal cilindro quando lo strumento è in funzione (Immagine 4C)



Immagine 4A



Immagine 4B



Immagine 4C

6. Sicurezza

Gli strumenti RAD utilizzano aria pressurizzata per esercitare forze molto grandi al fine di avvitare o svitare dispositivi di fissaggio filettati. Per motivi di sicurezza, le etichette di attenzione e di avvertenza sono attaccate alle custodie, agli accessori e agli strumenti.

NOTA: Assicurarsi di osservare sempre le disposizioni presenti sulle etichette di avvertenza.

Gli strumenti RAD sono stati creati per funzionare in piena sicurezza. Tuttavia, così come per ogni strumento, nell'utilizzo è necessario osservare le norme generali di sicurezza per le officine, tra cui nello specifico le seguenti:

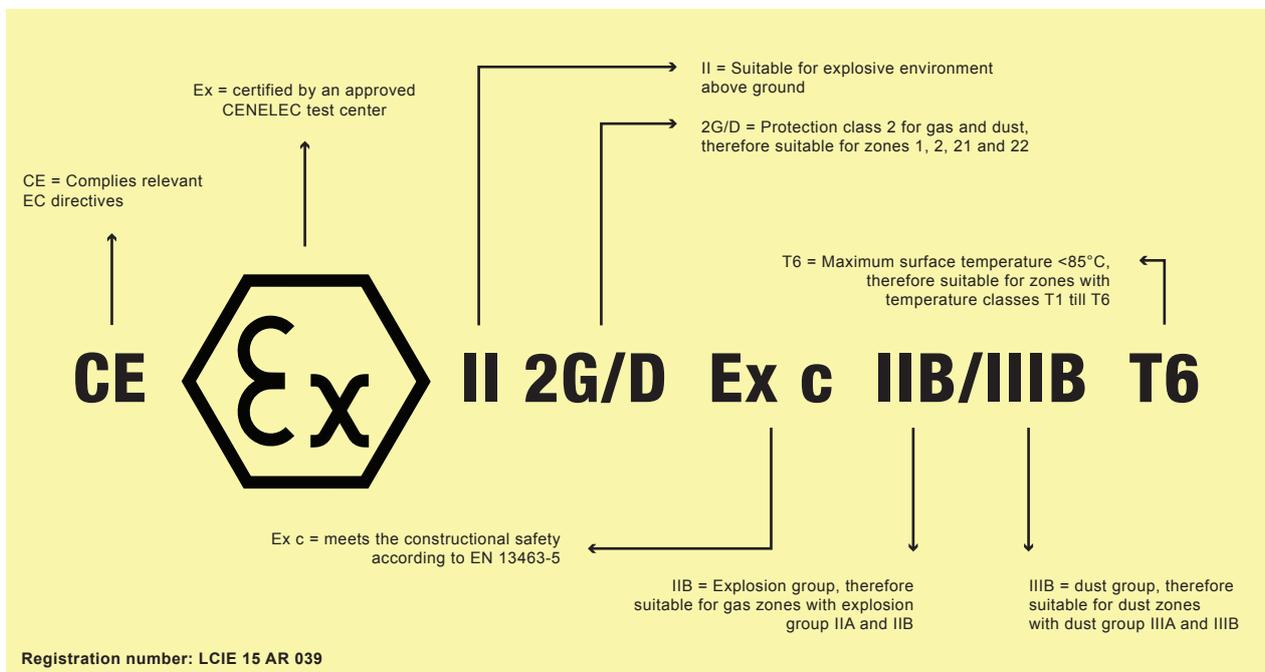
- Prima di usare un nuovo strumento, familiarizzare con tutti gli accessori e il loro funzionamento.
- Indossare sempre occhiali protettivi quando lo strumento è in funzione
- Quando si lavora in un ambiente potenzialmente esplosivo, assicurarsi sempre di utilizzare una chiave dinamometrica certificata ATEX
- Assicurarsi che il braccio di reazione sia a contatto con un punto di contatto solido prima di avviare lo strumento
- Tenere il proprio corpo lontano dal braccio di reazione e dal punto di contatto
- Impostare la pressione dell'aria con lo strumento in funzione.
- Consultare la tabella delle coppie di serraggio per impostare la corretta pressione nel regolatore corrispondente alla coppia di serraggio desiderata
- Non superare mai la pressione dell'aria massima indicata nella tabella delle coppie di serraggio
- Usare sempre il regolatore e l'oliatore forniti. Non farlo invalida la garanzia e può costituire un pericolo
- Assicurarsi di usare un raccordo di almeno 1/2" per l'unità FRL per garantire un corretto flusso d'aria
- Assicurarsi che l'anello a scatto sia montato correttamente così che il braccio di reazione o il dispositivo di fissaggio rimangano al loro posto.

Gli strumenti RAD sono sicuri e affidabili. Non seguire le precauzioni e le istruzioni qui fornite può portare a lesioni personali per l'utente o i suoi collaboratori. RAD Torque Systems B.V. non è da ritenersi responsabile nel caso di tali lesioni.

7. ATEX

In via opzionale, le chiavi manometriche RAD sono disponibili anche con certificato ATEX. La modalità di funzionamento degli strumenti RAD ATEX è spiegata qui sotto. Visitare il nostro sito web per ulteriori informazioni: <https://www.radtorque.eu/safety/atex/>.

Le chiavi dinamometriche RAD sono contrassegnate conformemente alla direttiva ATEX 95 e sono utilizzabili nelle zone 1,2, 21 e 22 con i gruppi esplosione IIA e IIB e i gruppi polvere IIIA e IIIB.



Assicurarsi di seguire le seguenti raccomandazioni riguardo le chiavi dinamometriche ATEX:

- Le chiavi a bussola devono essere sempre bloccate con il perno di bloccaggio e l'o-ring
- Il braccio di reazione deve essere sempre bloccato con l'anello di tenuta
- Deve esserci sempre una messa a terra per lo strumento.

8. Garanzia

8.1 Garanzia per strumento nuovo

Qualsiasi strumento col marchio RAD e acquistato da RAD Torque Systems B.V. o da uno dei suoi agenti o distributori autorizzati è coperto da garanzia all'acquirente originale contro difetti nei materiali e nella manodopera per un periodo di dodici (12) mesi dalla data di consegna all'utente finale. Questa garanzia è valida fino a quindici (15) mesi dopo la data di taratura originale.

Inoltre, le condizioni della garanzia determinano che la garanzia non è valida se:

1. Il difetto, in parte o del tutto, è causato a un utilizzo insolito, inappropriato, improprio o disattento del prodotto;
2. Il difetto, in parte o del tutto, è causato da normale usura o mancanza di manutenzione adeguata;
3. Il difetto, in parte o del tutto, è causato dal montaggio, l'assemblaggio, la modifica e/o la riparazione effettuata dall'utente o da parti terze;
4. Il prodotto è alterato, modificato, usurato o lavorato;
5. Il prodotto è trasferito a una parte terza;
6. RAD Torque Systems B.V. ha ottenuto il prodotto, in parte o del tutto, da una parte terza, e RAD Torque Systems B.V. non può richiedere alcun risarcimento secondo la garanzia;
7. RAD Torque Systems B.V., nella lavorazione dei materiali che compongono il prodotto e simili ha usato gli stessi materiali seguendo le istruzioni dell'utente;
8. Il prodotto presenta piccole alterazioni della qualità, dimensione finale, composizioni e simili, che sono spesso presenti nell'industria, o il difetto era tecnicamente inevitabile;
9. L'utente non ha adempiuto a tutte le obbligazioni previste dal contratto nei confronti di RAD Torque Systems B.V. in maniera sollecita e corretta.

8.2 Garanzia per strumento riparato

Dopo la scadenza della garanzia, il prodotto è coperto da una garanzia di tre (3) mesi all'acquirente originale contro difetti nei materiali e nella manodopera o entrambi a partire dalla data di riparazione. Perché tali garanzie siano valide, a seguito dell'individuazione del difetto deve esserne data immediata comunicazione scritta a RAD Torque Systems B.V., che in tal momento rilascerà un'autorizzazione per la restituzione dello strumento. I costi di trasporto devono essere pagati in anticipo. Alla restituzione di un prodotto, devono essere restituiti anche il/i braccio/i di reazione utilizzati.

Per le condizioni di garanzia aggiornate, si prega di consultare le condizioni di vendita sul nostro sito web www.radtorque.eu

9. Contatti

RAD TORQUE SYSTEMS B.V.

ZUIDERGRACHT 19

3763 LS SOEST

Telefono: +31 (0)35-5882450

E-mail: info@radtorque.nl

Sito web: www.radtorque.eu



***DISTRIBUTORE PRINCIPALE PER EUROPA,
MEDIO ORIENTE E NORD AFRICA:***

RAD TORQUE SYSTEMS B.V.

*ZUIDERGRACHT 19
3763 LS SOEST
PAESI BASSI*

TELEFONO: +31 (0)35 - 5882450
E-MAIL: *INFO@RADTORQUE.NL
SALES@RADTORQUE.NL
TECHSUPPORT@RADTORQUE.NL*

www.radtorque.eu

