

Distributore rotante DDF-SE 80-120

Istruzioni di montaggio e d'uso



Note legali

Diritto d'autore:

Le presenti istruzioni sono protette da copyright. L'autore è SCHUNK GmbH & Co. KG. Tutti i diritti riservati. È vietata, nello specifico, e può essere effettuata solo previa autorizzazione scritta, qualsiasi riproduzione, modifica, distribuzione (messa a disposizione di terzi), traduzione o altro uso, anche parziale.

Modifiche tecniche: 1336272

ci riserviamo il diritto di modifiche allo scopo di miglioramenti tecnici.

Edizione: 02.00 |30/10/2017|it

© SCHUNK GmbH & Co. KG

Con riserva di tutti i diritti

Gentile cliente,

La ringraziamo per la fiducia riposta nei nostri prodotti e nella nostra azienda a conduzione familiare come fornitore leader di tecnologie per robot e macchine di produzione.

Il nostro team è sempre a Sua disposizione per eventuali domande relative a questo prodotto e per ulteriori soluzioni. Accettiamo volentieri domande e sfide. Risolviamo i vostri problemi!

Distinti saluti

Il Team SCHUNK

SCHUNK GmbH & Co. KG

Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 – 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

schunk.com

Indice

1	Note sul manuale	4
1.1	Avvertimenti	4
1.2	Documentazione allegata.....	5
2	Avvertenze fondamentali di sicurezza.....	6
2.1	Impiego conforme all'uso previsto.....	6
2.2	Impiego non conforme all'uso previsto	6
2.3	Condizioni ambientali e di impiego	6
2.4	Sicurezza del prodotto.....	7
2.4.1	Dispositivi di protezione.....	7
2.4.2	Modifiche costruttive, ampliamenti o trasformazioni.....	7
2.5	Qualifica del personale.....	7
2.6	Uso di dispositivi di protezione individuale	8
2.7	Indicazioni relative a particolari pericoli	8
3	Garanzia.....	10
4	Fornitura	11
5	Dati tecnici	12
6	Montaggio.....	13
6.1	Fissaggio della DDF-SE	13
6.2	Collegamenti dell'aria.....	14
6.3	Collegamento elettrico.....	15
7	Eliminazione dei guasti	16
7.1	DDF rilascia aria durante l'arresto?	16
7.2	DDF rilascia aria durante il funzionamento?	16
7.3	I segnali elettrici non sono trasmessi?	17
8	Manutenzione e cura.....	18
8.1	Intervalli di manutenzione e lubrificazione.....	18
8.2	Lubrificante/punti di lubrificazione (ingrassaggio di fondo).....	19
8.3	Smontare il modulo	20
8.4	Manutenzione del modulo e rimontaggio	21
9	Disegno di assemblaggio	22
10	Set di guarnizioni.....	23
11	Bustina con pezzi aggiuntivi.....	24

1 Note sul manuale

Il presente manuale è parte integrante del prodotto e contiene importanti informazioni per un corretto e sicuro montaggio, messa in servizio, operatività, manutenzione ed aiuta per una più semplice risoluzione dei problemi.

Prima di usare il prodotto, legga con attenzione le istruzioni, specialmente il capitolo "Note di base sulla sicurezza".

1.1 Avvertimenti

Per meglio illustrare i pericoli, nelle avvertenze vengono utilizzati le indicazioni e i simboli seguenti.

	 PERICOLO
	<p>Pericoli per le persone La mancata osservanza delle indicazioni comporta lesioni irreversibili, anche mortali.</p>
	 AVVERTENZA
	<p>Pericoli per le persone La mancata osservanza delle indicazioni può comportare lesioni irreversibili, anche mortali.</p>
	 CAUTELA!
	<p>Pericoli per le persone La mancata osservanza può comportare lesioni lievi.</p>
	ATTENZIONE
	<p>Danni materiali Informazioni per prevenire danni materiali.</p>

1.2 Documentazione allegata

- Condizioni di contratto generali *
- Scheda di catalogo del prodotto acquistato *

La documentazione contrassegnata con asterisco (*) può essere scaricata dall'indirizzo **schunk.com**.

2 Avvertenze fondamentali di sicurezza

2.1 Impiego conforme all'uso previsto

Il distributore rotante è stato costruito per inviare l'energia (segnale elettrico e aria) al modulo di movimentazione in applicazioni robotiche con moto rotatorio continuo.

Il prodotto è destinato ad essere integrato in una macchina. Tenere in considerazione i requisiti delle direttive del caso e rispettarli.

L'uso del prodotto è consentito esclusivamente nei limiti dei dati tecnici dello stesso. ([👉 5, Pagina 12](#))

Il prodotto è destinato alle applicazioni industriali.

L'impiego conforme all'uso previsto implica anche l'osservanza dei dati tecnici e delle indicazioni per il montaggio e il funzionamento riportate nelle presenti istruzioni, nonché il rispetto degli intervalli di manutenzione.

2.2 Impiego non conforme all'uso previsto

È considerato un impiego non conforme all'uso previsto l'utilizzo del prodotto come, per esempio, utensile per stampaggio, punzonatura, sollevamento, come guida per utensili, utensile da taglio, mezzo di bloccaggio o utensile per perforazione.

2.3 Condizioni ambientali e di impiego

- Assicurarsi che le dimensioni del prodotto siano adeguate al tipo di applicazione.
- Rispettare gli intervalli di manutenzione e di lubrificazione, ([👉 8.1, Pagina 18](#)).
- Assicurarsi che nell'ambiente non vi siano spruzzi di acqua e vapori né polveri dovute ad abrasione o di processo. I prodotti specificamente progettati per ambienti esposti a simili agenti sono esclusi.

2.4 Sicurezza del prodotto

Dei pericoli possono nascere dall'unità, se ad esempio:

- l'unità non è utilizzata conformemente all'uso previsto.
- l'unità non è installata o mantenuta correttamente.
- le indicazioni di sicurezza ed installazione non sono osservate.

Evitare qualunque modo di lavorare che possa interferire con la funzionalità e la sicurezza operativa dell'unità.

Indossare i dispositivi di protezione individuale.

AVVISO

Maggiori informazioni sono contenute nei capitoli corrispondenti.

2.4.1 Dispositivi di protezione

Indossare dispositivi di protezione come richiesto dalla Direttiva Macchine.

2.4.2 Modifiche costruttive, ampliamenti o trasformazioni

La realizzazione di fori e filetti supplementari oppure il montaggio esterno di componenti che non siano accessori offerti da SCHUNK può pregiudicare la sicurezza del modulo ed è possibile solo previa autorizzazione di SCHUNK.

2.5 Qualifica del personale

L'integrazione, il montaggio, la prima messa in funzione e la manutenzione del prodotto possono essere eseguiti solo da personale specializzato. Tutte le persone che su incarico del costruttore/esercitante intervengono sul prodotto devono leggere e comprendere l'intero manuale di istruzioni per il montaggio e l'uso, in particolare il capitolo "Avvertenze fondamentali di sicurezza" ([👉 2, Pagina 6](#)). Questo vale specialmente per il personale impiegato solo saltuariamente, ad es. il personale addetto alla manutenzione.

2.6 Uso di dispositivi di protezione individuale

Quando si utilizza questo prodotto, occorre rispettare le norme in materia di sicurezza sul lavoro ed indossare i dispositivi di protezione individuale (DPI) richiesti!

- Usare guanti protettivi, scarpe antinfortunistiche e occhiali di protezione.
- Osservare le distanze di sicurezza.
- Requisiti di minima sicurezza per l'uso dell'equipaggiamento.

2.7 Indicazioni relative a particolari pericoli

Norma generale:

- durante i lavori di montaggio, trasformazione, manutenzione e regolazione, disattivare le alimentazioni di energia.
- Verificare che il sistema sia privo di energia residua.
- Non muovere nessun componente manualmente se l'alimentazione elettrica è collegata.
- Non inserire le mani nella parte meccanica aperta e nell'area di movimento del prodotto.
- Eseguire le operazioni di manutenzione, trasformazione e ampliamento al di fuori della zona di pericolo.
- Durante tutti gli interventi sul prodotto, bloccare l'unità onde evitarne l'attivazione accidentale.
- Procedere con particolare cautela durante la manutenzione e lo smontaggio.
- Lo smontaggio può essere eseguito solo da personale specializzato.



CAUTELA!




Possibilità di lesioni dovute a energia elettrostatica!

I componenti o i gruppi possono caricarsi elettrostaticamente. In caso di contatto la scarica elettrostatica può scatenare una reazione emotiva che può portare a delle lesioni.

- Il gestore deve garantire che tutti i componenti e i gruppi vengano utilizzati nel rispetto dei regolamenti pertinenti nel collegamento equipotenziale locale.

AVVISO

- Il collegamento equipotenziale deve essere realizzato conformemente ai regolamenti pertinenti da un elettricista specializzato, tenendo conto delle condizioni effettive dell'ambiente lavorativo.
- L'efficacia del collegamento equipotenziale deve essere dimostrata da un elettricista specializzato con misurazioni periodiche della sicurezza.

	<p>⚠ AVVERTENZA</p> <p>Pericolo di lesioni a causa della caduta e dell'espulsione di oggetti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durante il funzionamento, la zona di pericolo deve essere circondata da una recinzione di protezione.
	<p>⚠ AVVERTENZA</p> <p>Pericolo di lesioni in caso di movimenti improvvisi della macchina/impianto!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disinserire l'alimentazione elettrica.
	<p>⚠ AVVERTENZA</p> <p>Pericolo di lesioni per movimenti improvvisi della macchina/impianto, a causa di componenti rotanti e dello scontro delle griffe!</p> <p>Disinserire l'alimentazione elettrica prima di eseguire operazioni di montaggio e regolazione. Verificare che il sistema sia privo di energia residua.</p>

3 Garanzia

La garanzia ha una durata di 24 mesi dalla data di consegna franco stabilimento, a condizione di un impiego conforme all'uso previsto, alle seguenti condizioni:

- Impiego conforme all'uso previsto in esercizio a 1 turno
- Rispettare gli intervalli di manutenzione e lubrificazione prescritti
- Rispettare le condizioni ambientali e di impiego

I componenti a contatto con il pezzo e le parti soggette ad usura non sono comprese nella garanzia.

4 Fornitura

La fornitura include:

- Distributore rotante DDF-SE nella versione ordinata
- Bustina con pezzi aggiuntivi

5 Dati tecnici

	DDF-080-SE	DDF-120-SE
Massa netta [kg]	3,3	9,0
Numero di giri max. [min^{-1}]	500	300
Accelerazione max. [m/s^2]	20	
Coppia continua [Nm]	4	13
Coppia di sblocco (dopo l'arresto) [Nm]	5	20
Moto rotatorio	illimitato	
Fissaggio	Fori filettati con manicotti di centraggio	
Trasmissione di energia		
Aria (aria compressa fino a 10bar)	4x	6x
Energia elettrica (segnali elettrici; con max. 60V; 1A)	6x	8x
Emissione acustica [dB(A)]	≤ 70	

La scheda di catalogo contiene ulteriori dati tecnici. È da considerarsi valida la versione di volta in volta più recente.

6 Montaggio

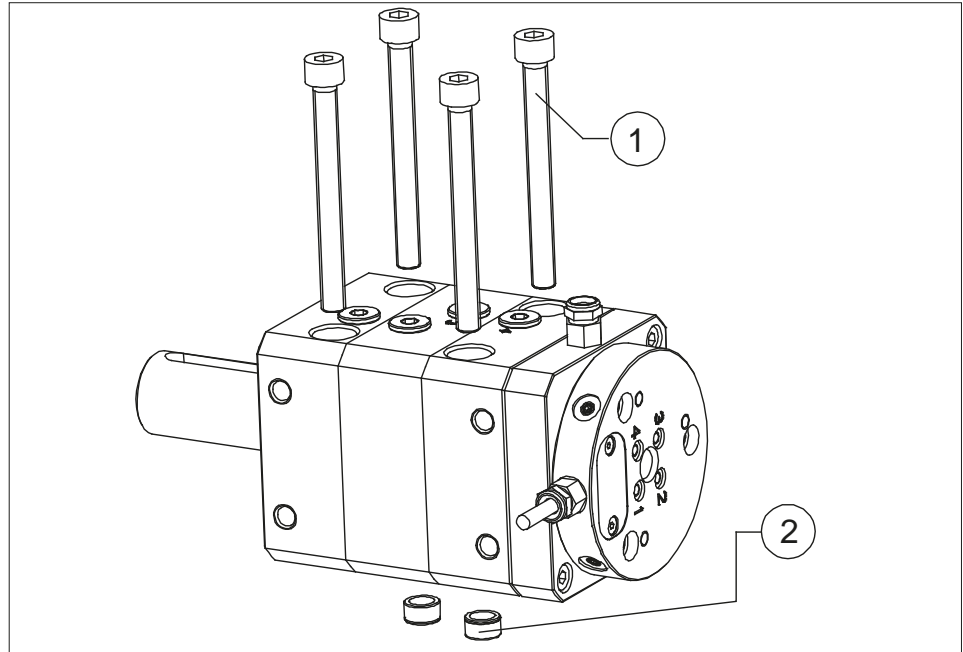


⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni durante il montaggio!

- Disinserire l'alimentazione elettrica.

6.1 Fissaggio della DDF-SE



1	Avvitamento per il fissaggio (nella bustina con pezzi aggiuntivi)
2	Manicotti di centraggio (bustina con pezzi aggiuntivi)

- 1 La DDF viene fissata al tavolo delle macchine con le viti della bustina con pezzi aggiuntivi. Per il centraggio della DDF possono essere utilizzati i manicotti dalla bustina con pezzi aggiuntivi.

6.2 Collegamenti dell'aria



⚠ AVVERTENZA

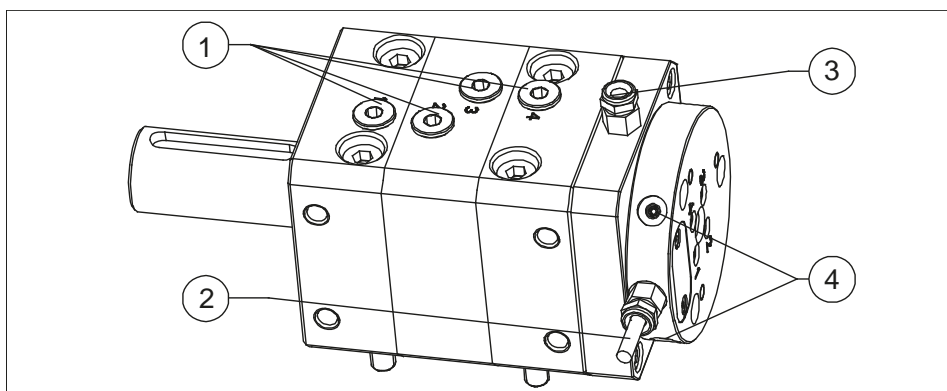
Pericolo di lesioni durante il collegamento!

- Disinserire l'alimentazione elettrica.



ATTENZIONE


osservare i requisiti per l'alimentazione dell'aria
[\(☞ 5, Pagina 12\)](#).



Collegamenti dell'aria

1	Collegamenti dell'aria (stazionario)
2	Uscita cavo lato utensile
3	Uscita cavo
4	Collegamenti dell'aria (lato utensile)


6.3 Collegamento elettrico

	⚠ AVVERTENZA
	<p>Pericolo di lesioni in caso di movimenti improvvisi della macchina/impianto! Disinserire l'alimentazione elettrica.</p>

AVVISO

Osservare il valore massimo dell'energia elettrica. ([👉 5, Pagina 12](#))
La trasmissione di segnali bus non è possibile!

- Osservare il valore massimo dell'energia elettrica.
- La trasmissione di segnali bus non è possibile.

	ATTENZIONE
	<p>I cavi non possono essere spostati in modo continuo fino all'uscita del cavo (pericolo di rottura). L'ultima fascetta del cavo va posta 100 - 300 mm davanti all'uscita del cavo. Il raggio di curvatura minimale del cavo è di $15 \times \varnothing$ cavo. Laddove i cavi vengono posati in modo rigido, è possibile anche restare al di sotto dei raggi di curvatura. Cavo \varnothing: DDF 80-SE = 5 mm, DDF 120-SE = 6,4 mm</p>

Struttura del cavo di comando

DDF 80-SE: cavo con 6 fili x 0,15 mm²

DDF 120-SE: cavo con 8 fili x 0,15 mm²

Occupazione di colore-treccia:

Per DDF 120-SE il bianco e il rosa non sono occupati.

7 Eliminazione dei guasti

7.1 DDF rilascia aria durante l'arresto?

Possibile causa	Misure per eliminazione
Collegamento dell'aria montato in modo errato	Serrare il collegamento dell'aria, (👉 6.2, Pagina 14)
Collegamenti dell'aria non necessari aperti	Chiudere collegamenti dell'aria non necessari

7.2 DDF rilascia aria durante il funzionamento?


Possibile causa	Misure per eliminazione
Il componente si è allentato ad es. a causa di sovraccarico	Inviare il prodotto a SCHUNK con una richiesta di riparazione o smontarlo.

7.3 I segnali elettrici non sono trasmessi?

Possibile causa	Misure per eliminazione
Cavo collegato in modo errato	Verificare se il connettore rotondo e i due connettori piatti miniaturizzati sono inseriti correttamente
Cavetti aperti sostituiti	Verificare la piedinatura
I segnali bus devono essere trasmessi	I segnali bus non possono essere trasmessi.
Anello collettore difettoso	Inviare il prodotto a SCHUNK con una richiesta di riparazione.

8 Manutenzione e cura

8.1 Intervalli di manutenzione e lubrificazione

	ATTENZIONE
	<p>In caso di temperature ambiente superiori a 60°C i lubrificanti si induriscono più rapidamente!</p> <ul style="list-style-type: none">• Ridurre proporzionalmente l'intervallo.

Intervalli di manutenzione e lubrificazione

Dimensioni	DDF-SE
Intervallo di manutenzione (milioni di cicli)	1.5

8.2 Lubrificante/punti di lubrificazione (ingrassaggio di fondo)


SCHUNK consiglia di utilizzare i lubrificanti elencati.

In occasione della manutenzione applicare del lubrificante su tutti i punti di lubrificazione, servendosi di uno straccio privo di filamenti.


Grasso lubrificante	Lubrificante
Tutte le guarnizioni	Renolit HLT 2

8.3 Smontare il modulo

Posizione dei numeri di riferimento ([👉 9, Pagina 22](#))

	ATTENZIONE
	Attenersi al capitolo "Avvertenze fondamentali di sicurezza" (👉 2, Pagina 6). Non danneggiare le guarnizioni durante l'assemblaggio! Non toccare i contatti dell'anello collettore dell'alimentazione elettrica e maneggiarli con grande cautela!

- 1 Togliere le condutture pneumatiche.
- 2 Scollegare i cavi di collegamento.
- 3 Estrarre le viti (45).
- 4 Rimuovere l'anello di sicurezza (40).
- 5 Estrarre la custodia (2) con i cuscinetti (42) e l'anello (3) dall'albero.
- 6 Estrarre le viti (48).
- 7 Estrarre con cautela il corpo di copertura (6) dall'albero (1).

	ATTENZIONE
	I contatti dell'unità anello collettore non devono venire a contatto con l'albero (1) o essere toccati.

- 8 Rimuovere tutte le guarnizioni secondo la lista set di guarnizioni ([👉 10, Pagina 23](#)).
- 9 Pulire a fondo tutti i componenti (esclusi i contatti dell'anello collettore nel corpo di copertura (6)) e verificare la presenza di eventuali difetti e usura su tutti i componenti.
- 10 Pulire con cautela le piste dell'anello collettore nell'albero (1) con un panno pulito e ungere leggermente d'olio le piste.
- 11 Sostituire tutte le guarnizioni secondo la lista set di guarnizioni ([👉 10, Pagina 23](#)).

8.4 Manutenzione del modulo e rimontaggio



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni a causa delle forze delle molle!

Il coperchio può essere espulso dalle elevate forze delle molle. Smontare il modulo **con cautela**.

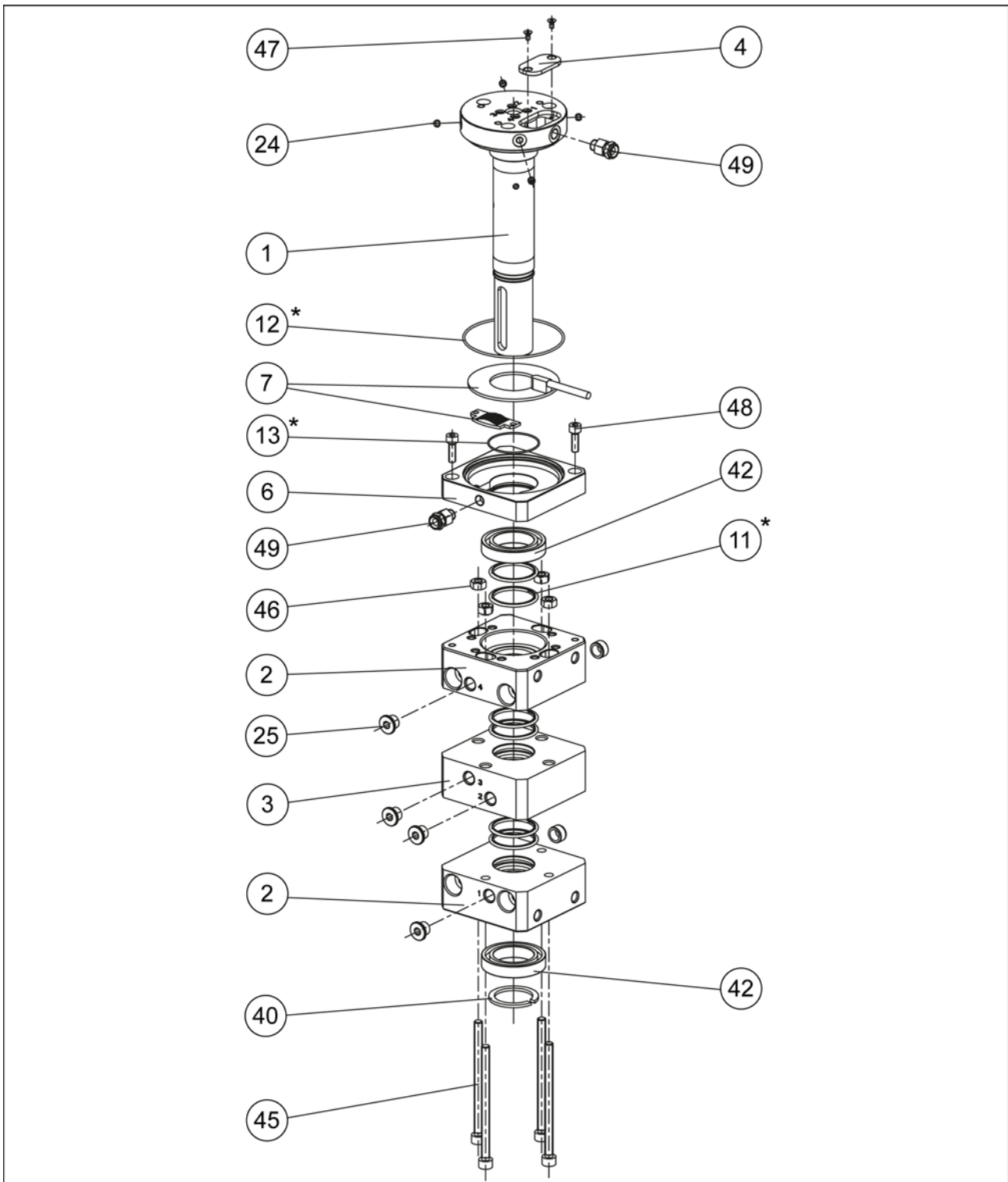
- Manutenzione**
- Pulire a fondo tutte le parti e verificarne l'integrità e il grado di usura.
 - Sostituire tutti i particolari soggetti a usura / le guarnizioni.
 - Le guarnizioni sono comprese nel set di guarnizioni. ([👉 10, Pagina 23](#))
 - Applicare del lubrificante su tutti i punti di lubrificazione. ([👉 8.2, Pagina 19](#))
 - I componenti esterni in acciaio nudo devono essere oliati e ingrassati.

Assemblaggio Per l'assemblaggio, ripetere in ordine inverso le operazioni necessarie per lo smontaggio. A questo proposito attenersi a quanto segue:

- Salvo indicazioni contrarie, fissare tutte le viti e i dadi con Loctite n. 30243 e serrare con la coppia stabilita.

9 Disegno di assemblaggio

La figura riportata di seguito è fornita a scopo esemplificativo e serve per visualizzare e attribuire le singole parti. Le dimensioni e le varianti possono essere diverse.



Assemblaggio DDF

* Durante la manutenzione, sostituire il particolare soggetto a usura. Compreso nel set delle guarnizioni. Il set si può ordinare solo come set completo.

10 Set di guarnizioni

N. art. del set di guarnizioni

Set di guarnizioni per	N. art.
DDF 80-SE	0370280
DDF 120-SE	0370285

Contenuto del set di guarnizioni ([👉 9, Pagina 22](#)).

11 Bustina con pezzi aggiuntivi

Contenuto della bustina con pezzi aggiuntivi:

- Viti
- Manicotti di centraggio
- Guarnizioni OR

N. art. della bustina

Bustina con pezzi aggiuntivi per	N. art.
DDF 80-SE	5512774
DDF 120-SE	5512775