

MTRwrench 200

N. pubblicazione 9839 3461 07
Data di pubblicazione 2025-06-05

Valido dal N. di serie A7440001

Istruzioni sul prodotto

MTRwrench 200

8439004804



⚠ ATTENZIONE

Leggere tutti gli avvisi e le istruzioni di sicurezza

Il mancato rispetto degli avvisi e delle istruzioni di sicurezza può provocare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni personali.

Conservare tutti gli avvisi e le istruzioni per consultarli eventualmente in futuro.

Atlas Copco

Indice

Informazioni sul prodotto.....	3
Informazioni generali	3
Parole dei segnali di sicurezza	3
Garanzia	3
Sito web.....	3
ServAid	4
Paese di origine.....	4
Diagrammi dimensionali	4
Panoramica.....	4
Panoramica del sistema	4
Panoramica dello strumento.....	5
Panoramica Indicatore LED.....	5
Condizioni ambientali	10
Dati del prodotto	10
Dimensioni.....	11
MWRw-Frequenze modulo radio.....	11
Canali della banda a 2,4 GHz.....	15
Accessori.....	15
Installazione	17
Configurazione iniziale.....	17
Regolazione della coppia di scatto	17
Collegamento della chiave all'MWR-KIT	17
Funzionamento	18
Istruzioni di configurazione	18
Configurazione programmi di serraggio	18
Strategie di serraggio	18
Istruzioni per l'uso	20
Linee guida di ergonomia	20
Accensione della chiave inglese.....	21
Spegnimento della chiave	22
Esecuzione della regolazione zero.....	22
Utilizzo della chiave	22
Esecuzione delle operazioni di serraggio	23
Assistenza	25
Istruzioni per la manutenzione.....	25
Raccomandazioni per la manutenzione	25
Pulizia	25
Riciclo	26
Normative ambientali	26
Istruzioni di riciclo	26

Informazioni sul prodotto

Informazioni generali

ATTENZIONE Rischio di danni o lesioni gravi

Assicurarsi di leggere, comprendere e seguire tutte le istruzioni prima di usare l'utensile. La mancata osservanza delle istruzioni può provocare scosse elettriche, incendi, danni e/o gravi lesioni personali.

- ▶ Leggere tutte le Informazioni di sicurezza in dotazione ai diversi componenti del sistema.
- ▶ Leggere tutte le Istruzioni sul prodotto relative all'installazione, al funzionamento e alla manutenzione dei diversi componenti del sistema.
- ▶ Leggere tutte le normative locali di sicurezza che riguardano il sistema e suoi componenti.
- ▶ Conservare tutte le Informazioni di sicurezza e le istruzioni per consultarle eventualmente in futuro.

Parole dei segnali di sicurezza

Le parole dei segnali di sicurezza **pericolo**, **attenzione**, **prudenza** e **nota** hanno i seguenti significati:

PERICOLO	PERICOLO indica una situazione di pericolo che, se non evitata, provocherà infortuni gravi o mortali.
ATTENZIONE	ATTENZIONE indica una situazione di pericolo che, se non evitata, potrà provocare infortuni gravi o mortali.
PRUDENZA	PRUDENZA, utilizzato con il simbolo di allarme, indica una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe provocare infortuni di scarsa o minore gravità.
NOTA	NOTA è utilizzato per evidenziare pratiche non corrette che non comportano lesioni personali.

Garanzia

- La garanzia del prodotto scade 12 mesi +1 dalla spedizione dal centro di distribuzione di Atlas Copco.
- La garanzia non copre la normale usura dei componenti.
 - Per normale usura si intende una condizione che richiede la sostituzione di un pezzo o altra regolazione/riparazione durante la normale manutenzione dell'utensile in un dato periodo (espresso in durata, ore di funzionamento o altro).
- La garanzia del prodotto si basa su utilizzo, manutenzione e riparazione corretti dello strumento e dei suoi componenti.
- Sono esclusi dalla garanzia eventuali danni ai componenti verificatisi a seguito di manutenzione inadeguata o effettuata con pezzi non di Atlas Copco o dei Partner addetti alla manutenzione certificati durante il periodo di garanzia.
- Per evitare danni o la distruzione dei componenti dello strumento, ripararlo secondo il programma di manutenzione consigliato e attenersi alle istruzioni corrette.
- Le riparazioni in garanzia possono essere eseguite esclusivamente in officine Atlas Copco o da Partner addetti alla manutenzione certificati.

Atlas Copco mette a disposizione i contratti ToolCover per estensioni di garanzia e manutenzioni preventive. Per ulteriori informazioni, contattare il proprio rappresentante di manutenzione locale.

Per motori elettrici:

- La garanzia è valida solo se il motore elettrico non è stato aperto.

Sito web

Il sito web Atlas Copco offre informazioni su prodotti, accessori, parti di ricambio e pubblicazioni.

Visita: www.atlascopco.com.

ServAid

ServAid è un portale continuamente aggiornato e contenente informazioni tecniche come ad esempio:

- - Informazioni sulla regolamentazione e sulla sicurezza
- Dati tecnici
- Istruzioni su installazione, funzionamento e assistenza
- Elenchi delle parti di ricambio
- Accessori
- Diagrammi dimensionali

Visita: <https://servaid.atlascopco.com>.

Per ulteriori informazioni tecniche, contatta un rappresentante locale Atlas Copco.

Paese di origine

Per il Paese di origine, fare riferimento alle informazioni sull'etichetta del prodotto.

Diagrammi dimensionali

I diagrammi dimensionali si trovano nell'archivio diagrammi dimensionali o su ServAid.

Visita: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> o <https://servaid.atlascopco.com>.

Panoramica

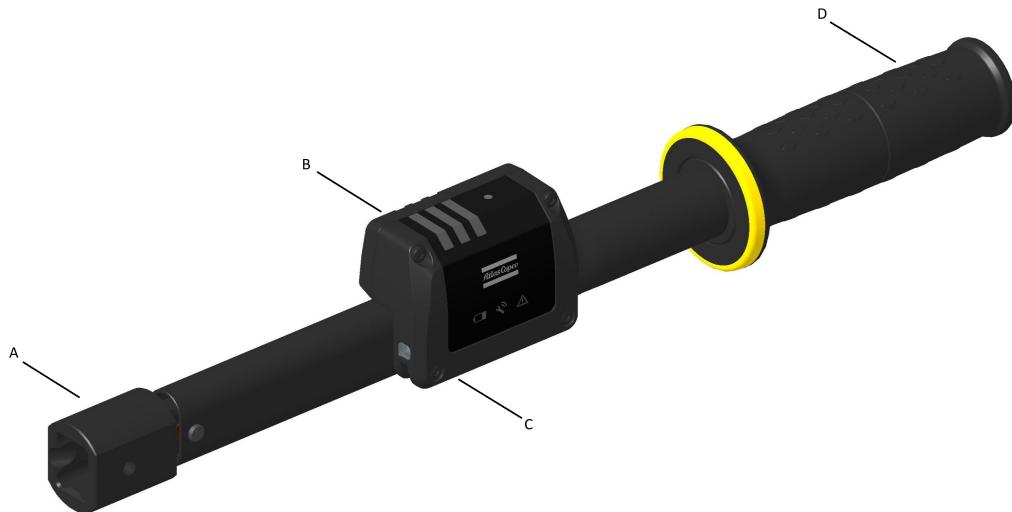
Panoramica del sistema

MTRwrench 200 è una chiave a scatto meccanica combinata con un trasduttore di coppia elettronico. I programmi di serraggio vengono configurati e assegnati alla chiave con il Power Focus 6000 o con il Power Focus 8, che comunicano in modalità wireless con l'MTRwrench 200 utilizzando l'MWR-KIT come gateway.



i Per ulteriori informazioni su come gestire e configurare MTRwrench 200, consultare le *Istruzioni per il prodotto MWR-KIT*, il *manuale d'uso di Power Focus 6000* e il *manuale d'uso di Power Focus 8*.

Panoramica dello strumento

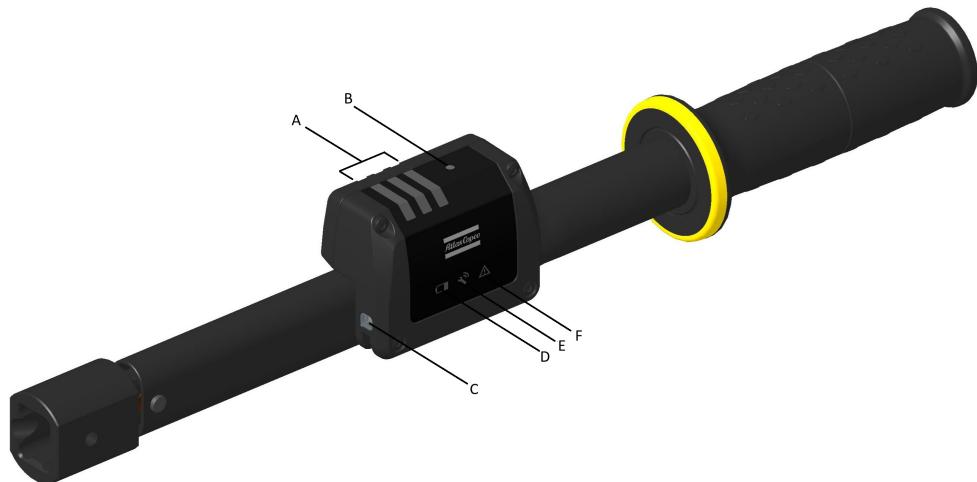


A	Unità	B	Alloggiamento della batteria
C	HMI con indicatori LED	D	Maniglia

Panoramica Indicatore LED

L'HMI di MTRwrench 200 è dotato di quattro indicatori LED che segnalano i diversi stati della chiave e di una serie di tre indicatori LED che comunicano i progressi e i risultati delle operazioni.

È disponibile un ulteriore LED di proiezione anteriore per comunicare i risultati delle operazioni di serraggio in situazioni in cui l'operatore non può vedere l'HMI completamente.



Posizio-ne	Nome	Indicazioni principali
A	LED di LED	<ul style="list-style-type: none"> ■ Progressi e risultati delle operazioni di serraggio. ■ Progressi e risultati della regolazione zero. ■ Il trasduttore è sovraccarico. ■ Aggiornamento del firmware ■ Livello di carica della batteria durante la ricarica sul supporto
B	LED pronto per il lavoro	<ul style="list-style-type: none"> ■ Programma di serraggio inviato con successo alla chiave.
C	LED di proiezione frontale	<ul style="list-style-type: none"> ■ Risultato dell'operazione di serraggio.
D	LED Livello batteria	<ul style="list-style-type: none"> ■ Livello di batteria basso. ■ Batteria scarica.
E	LED di comunicazione radio	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stato della comunicazione wireless
F	LED di errore/avviso	<ul style="list-style-type: none"> ■ Il trasduttore è sovraccarico. ■ Errore di regolazione di zero. ■ Calibrazione richiesta (data di scadenza, massimo serraggio effettuato)

Spia a LED del livello batteria

L'MTRwrench 200 è dotato di un indicatore LED che segnala all'operatore se il livello della batteria scende al di sotto di determinate soglie.

Il **LED livello batteria** si comporta come segue:

Comportamento dei LED	Livello di carica della batteria	Osservazione
OFF		11% / 15% / 35% - 100% Livello batteria adatto alle operazioni. Il limite inferiore dell'intervallo dipende dalla configurazione "Batteria scarica [%]" tramite MWR-KIT.
Rosso lampeggiante		11% - 14/28% Livello batteria basso. Il limite superiore dell'intervallo dipende dalla configurazione "Batteria scarica [%]" tramite MWR-KIT (disattivato per impostazione predefinita: in questo caso non lampeggia mai).
Rosso fisso		0% - 10% Batteria scarica.

Indicatore LED di comunicazione radio

L'MTRwrench 200 è dotato di un indicatore LED che segnala all'operatore lo stato di comunicazione wireless della chiave.

Il LED di comunicazione radio si comporta come segue:

Comportamento dei LED	Stato LED	Significato
SPEGNIMENTO		Comunicazione wireless disattivata.
Lampeggiante		Online: comunicazione wireless attiva, chiave collegata in copertura
Lampeggio		Offline: comunicazione wireless attiva, chiave collegata fuori copertura
SPEGNIMENTO		ACCENSIONE
Lampeggio lento		Chiave non in uso: comunicazione wireless attiva, chiave non collegata
Lungo SPEGNIMENTO		Breve ACCENSIONE

Indicatore LED pronto per il lavoro

L'MTRwrench 200 è dotato di un indicatore a LED che segnala all'operatore quando un programma di serraggio assegnato da Power Focus 6000/Power Focus 8 è stato inviato all'MTRwrench 200.

Il LED pronto per il lavoro si comporta come segue:

Condizione della chiave	Comportamento dei LED	Significato	
Chiave inattiva	OFF		Programma di serraggio mancante.
Chiave inattiva	Blu fisso		Programma di serraggio ricevuto. Chiave pronta all'uso.

Condizione della chiave	Comportamento dei LED	Significato
Chiave attiva	OFF	Operazione di serraggio in corso.

Informazioni pertinenti

- Configurazione programmi di serraggio [18]
- Esecuzione delle operazioni di serraggio [23]

Indicatori LED di regolazione zero

Gli indicatori LED di MTRwrench 200 segnalano all'operatore quando è necessaria una regolazione dello zero e comunicano l'avanzamento, il completamento e gli eventuali errori del processo di azzeramento:

Indicatori a LED	Significato	Osservazione
I LED di LED lampeggiano tutti in bianco	È richiesta la regolazione dello zero.	Posizionare la chiave nel supporto.
I LED di LED si accendono e si spengono in sequenza, avanti e indietro.	Regolazione dello zero in corso. Aggiornamento del firmware in corso	Non spostare la chiave. Non applicare alcun carico alla chiave.
LED di LED spenti.	La regolazione zero è stata completata con successo.	-
LED di LED lampeggiano in bianco + il LED di errore/avvertimento lampeggia in rosso	La regolazione zero non è riuscita a causa dello spostamento della chiave o del carico applicato al trasduttore.	Rimuovere la chiave e inserirla nuovamente nel supporto per avviare una nuova regolazione zero.
LED di LED rosso fisso + il LED di errore/avvertimento lampeggia in rosso	La regolazione zero non è riuscita a causa dello spostamento della chiave o del carico applicato al trasduttore per la seconda volta durante la regolazione zero.	Rimuovere la chiave e inserirla nuovamente nel supporto per avviare una nuova regolazione zero.

Informazioni pertinenti

- Esecuzione della regolazione zero [22]

Indicatori LED di carica

Gli indicatori di MTRwrench 200, quando la chiave è nel supporto e dopo il completamento del processo di azzeramento, segnalano all'operatore lo stato di carica:

1 led lampeggiante bianco		Carica batteria tra 0% e 30%.
1 led bianco fisso e 2° bianco lampeggiante		Carica batteria tra 31% e 60%.
2 led bianco fisso e 3° bianco lampeggiante		Carica batteria tra 61% e 90%.
3 led bianco fisso		Carica batteria tra 91% e 100%.

Indicatori LED Operazioni di serraggio

Durante le operazioni di serraggio, gli indicatori LED di MTRwrench 200 forniscono all'operatore un feedback visivo sull'avanzamento e sul risultato dell'operazione di serraggio in corso:

Fase operativa	Comportamento indicatori LED	Significato
Programma di serraggio inviato alla chiave	LED pronto per il lavoro acceso fisso	La chiave ha ricevuto il programma di serraggio
Serraggio in corso	LED di LED 1 lampeggiante bianco	10-25% della coppia raggiunta o rilevamento di allentamento
Serraggio in corso	LED di LED 1 bianco fisso	25% della coppia di scatto raggiunta
Serraggio in corso	LED di LED 1 bianco fisso LED di LED 2 bianco lampeggiante	40% della coppia di scatto raggiunta
Serraggio in corso	LED di LED 1 bianco fisso LED di LED 2 bianco fisso	55% della coppia di scatto raggiunta
Serraggio in corso	LED di LED 1 bianco fisso LED di LED 2 bianco fisso LED di LED 3 bianco lampeggiante	70% della coppia di scatto raggiunta
Serraggio in corso	LED di LED 1 bianco fisso LED di LED 2 bianco fisso LED di LED 3 bianco fisso	85% della coppia di scatto raggiunta
Il serraggio è stato completato con successo	Tutti i LED di LED lampeggianti spenti	100% della coppia di scatto raggiunta
Risultati del serraggio	Tutti i LED di LED sono verde fisso + LED di proiezione verde fisso	OK risultati
Risultati del serraggio	Tutti i LED di LED rosso lampeggiante + LED di proiezione rosso fisso	Risultato Non OK Possibili cause in base alla strategia di serraggio: <ul style="list-style-type: none">■ Superamento coppia massima■ Superamento angolo massimo■ Tempo scaduto.■ Allentamento accidentale.■ Posizione errata.■ Riserraggio.■ Serraggio veloce.■ Discesa coppia.

Informazioni pertinenti

Indicatori LED errori e avvertimento [9]

Indicatori LED errori e avvertimento

L'indicatore LED di **errore/avvertimento** di MTRwrench 200, insieme ai **LED di LED**, segnala all'operatore gli errori o i danni rilevati.

Indicatori a LED	Diagnosi	Azioni correttive
Il LED di avviso lampeggia in rosso	Sovraccarico minore del trasduttore (120-150% della coppia nominale)	Posizionare la chiave nel supporto per eseguire la regolazione zero.

Indicatori a LED	Diagnosi	Azioni correttive
Tutti i LED di LED lampeggiano tutti in rosso + LED di avvertimento rosso fisso	 + 	Chiave bloccata a causa di un grave sovraccarico del trasduttore (>150% della coppia nominale)
LED di LED lampeggiano in bianco + il LED di avvertimento lampeggia in rosso	 + 	La regolazione zero non è riuscita a causa dello spostamento della chiave o del carico applicato al trasduttore.
LED di LED rosso fisso + il LED di avvertimento lampeggia in rosso	 + 	La regolazione zero non è riuscita a causa dello spostamento della chiave o del carico applicato al trasduttore per la seconda volta durante la regolazione zero.
LED di LED spento + LED di avvertimento rosso lampeggiante	 + 	È richiesta la calibrazione o l'assistenza meccanica. Inviare la chiave all'assistenza.

Informazioni pertinenti

█ Esecuzione della regolazione zero [22]

Condizioni ambientali

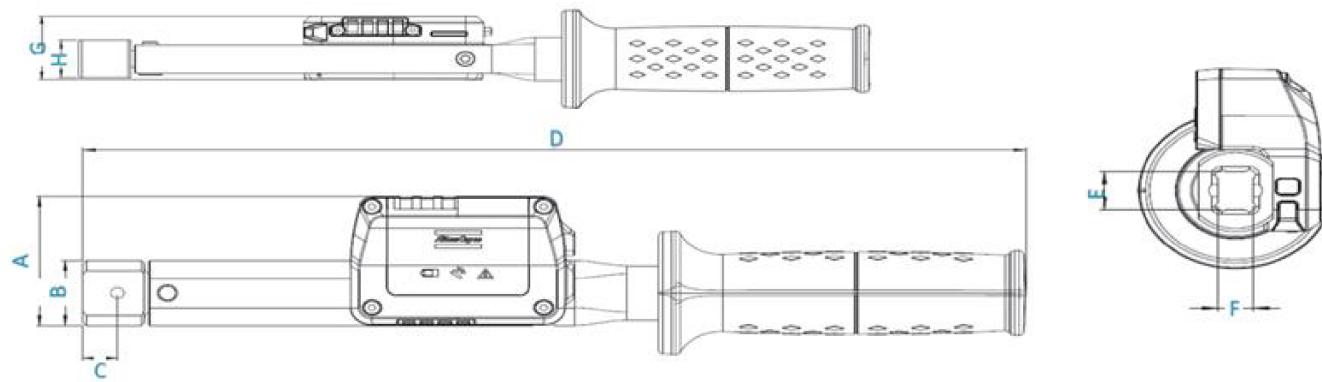
Solo per l'uso al chiuso	
Altitudine	Fino a 2000 m
Intervallo di temperatura ambiente	Da 5 a 40 °C (da 41 a 104 °F)
Umidità relativa massima 80% per temperature fino a 31 °C, in diminuzione lineare fino a un'umidità relativa del 50% a 40 °C	

Dati del prodotto

Campo di misura della coppia operativa	40 [N·m] - 200 [N·m]/29.5 [lb·ft] - 147.5 [lb·ft]
Unità	14x18 mm
Lunghezza complessiva	391 mm
Peso	1.11 kg, 2.45 lb
Intervallo di coppia operativa	dal 20% al 100% della capacità
Ripetibilità meccanica dello scatto	±3%
Precisione di misurazione della coppia	±3%
Capacità di sovraccarico	150 % della capacità nominale
Velocità angolare massima	250°/s
Precisione della misurazione dell'angolo	± 3,6°/360° (a 6° al secondo)
Stabilità della temperatura della misurazione della coppia	da +10 °C a +40 °C (da 10 °F a 104 °F)
Capacità memoria risultati di serraggio	10000 (massimo)

Alimentazione	Batteria ricaricabile NiMH AA 1900mAh 1,2V
Distanza radio	Fino a 20 m Questa distanza può essere influenzata da vari fattori: <ul style="list-style-type: none">■ Caratteristiche dell'antenna: il posizionamento delle antenne dell'MTR-KIT può influire sulla portata.■ Le condizioni ambientali: tempo, terreno, ostacoli, parti metalliche, possono influire sulla potenza del segnale e sulla portata.■ Interferenze: altri dispositivi e segnali elettronici possono causare interferenze, riducendo la portata effettiva.

Dimensioni



A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]
56,1	32	14,3	391,1	18	14	35,4	25

MWRw-Frequenze modulo radio

i Per la selezione della frequenza, consultare l'autorità normativa locale.

Europa

Numero	Canale	Frequenza [MHz]	Velocità di trasferimento dati [bit/sec]
1	51	868,044	19200
2	52	868,088	19200
3	53	868,132	19200
4	54	868,176	19200
5	55	868,221	19200
6	56	868,265	19200
7	57	868,309	19200
8	58	868,353	19200
9	59	868,397	19200
10	60	868,442	19200
11	61	868,486	19200

Numero	Canale	Frequenza [MHz]	Velocità di trasferimento dati [bit/sec]
12	62	868,530	19200
13	63	868,744	19200
14	64	868,788	19200
15	65	868,832	19200
16	66	868,876	19200
17	67	868,921	19200
18	68	868,965	19200
19	69	869,009	19200
20	70	869,053	19200
21	71	869,097	19200
22	72	869,142	19200
23	73	869,444	19200
24	74	869,488	19200
25	75	869,532	19200

USA, CANADA

Numero	Canale	Frequenza [MHz]	Velocità di trasferimento dati [bit/sec]
1	1	902,132	19200
2	2	902,176	19200
3	3	902,220	19200
4	4	902,264	19200
5	5	902,308	19200
6	6	902,352	19200
7	7	902,396	19200
8	8	902,440	19200
9	9	902,484	19200
10	10	902,528	19200
11	11	902,572	19200
12	12	902,616	19200
13	13	902,660	19200
14	14	902,704	19200
15	15	902,748	19200
16	16	902,792	19200
17	17	902,836	19200
18	18	902,880	19200
19	19	902,924	19200
20	20	902,968	19200
21	21	903,012	19200
22	22	903,056	19200
23	23	903,100	19200
24	24	903,144	19200
25	25	903,188	19200
26	26	903,232	19200
27	27	903,276	19200

Numero	Canale	Frequenza [MHz]	Velocità di trasferimento dati [bit/sec]
28	28	903,320	19200
29	29	903,364	19200
30	30	903,408	19200
31	31	903,452	19200
32	32	903,496	19200
33	33	903,540	19200
34	34	903,584	19200
35	35	903,628	19200
36	36	903,672	19200
37	37	903,716	19200
38	38	903,760	19200
39	39	903,804	19200
40	40	903,848	19200
41	41	903,892	19200
42	42	903,936	19200
43	43	903,980	19200
44	44	904,024	19200
45	45	904,068	19200
46	46	904,112	19200
47	47	904,156	19200
48	48	904,200	19200
101	101	922,552	19200
102	102	922,681	19200
103	103	922,810	19200
104	104	922,939	19200
105	105	923,068	19200
106	106	923,198	19200
107	107	923,327	19200
108	108	923,456	19200
109	109	922,600	19200
110	110	922,800	19200
111	111	923,000	19200
112	112	923,200	19200
113	113	923,400	19200
114	114	923,600	19200
115	115	923,800	19200
116	116	924,000	19200
117	117	924,200	19200
118	118	924,400	19200
119	119	924,600	19200
120	120	924,800	19200
121	121	925,000	19200
122	122	925,200	19200
123	123	925,400	19200
124	124	925,600	19200
125	125	925,800	19200
126	126	926,000	19200

Numero	Canale	Frequenza [MHz]	Velocità di trasferimento dati [bit/sec]
127	127	926,200	19200
128	128	926,400	19200
129	129	926,600	19200
130	130	926,800	19200
131	131	927,000	19200
132	132	927,200	19200
133	133	927,400	19200
134	134	921,390	19200
135	135	921,519	19200
136	136	921,648	19200
137	137	921,777	19200
138	138	921,906	19200
139	139	922,036	19200
140	140	922,165	19200
141	141	922,294	19200
142	142	922,423	19200
143	143	922,552	19200
144	144	922,681	19200
145	145	922,810	19200
146	146	922,939	19200
147	147	923,068	19200
148	148	923,198	19200
149	149	923,327	19200
150	150	923,456	19200
151	151	922,600	19200
152	152	922,800	19200
153	153	923,000	19200
154	154	923,200	19200
155	155	923,400	19200
156	156	923,600	19200
157	157	923,800	19200
158	158	924,000	19200
159	159	924,200	19200
160	160	924,400	19200
161	161	924,600	19200
162	162	924,800	19200
163	163	925,000	19200
164	164	925,200	19200
165	165	925,400	19200
166	166	925,600	19200
167	167	925,800	19200
168	168	926,000	19200
169	169	926,200	19200
170	170	926,400	19200
171	171	926,600	19200
172	172	926,800	19200
173	173	927,000	19200

Numero	Canale	Frequenza [MHz]	Velocità di trasferimento dati [bit/sec]
174	174	927,200	19200
175	175	927,400	19200

L'MTRwrench utilizza una sottobanda che va dal canale 1 al 48

Canali della banda a 2,4 GHz

Numero	Canale	Frequenza [MHz]
2011	11	2405
2012	12	2410
2013	13	2415
2014	14	2420
2015	15	2425
2016	16	2430
2017	17	2435
2018	18	2440
2019	19	2445
2020	20	2450
2021	21	2455
2022	22	2460
2023	23	2465
2024	24	2470
2025	25	2475
2026	26	2480

Accessori

Batterie compatibili

Una batteria ricaricabile NiMH AA (1,2 V 1900 mAh) fornisce alimentazione a MTRwrench 200.

i Lo strumento è compatibile con le batterie ricaricabili di cui sopra.

Si consiglia di utilizzare le batterie ricaricabili con il numero di componente
4027 0048 20.

⚠ ATTENZIONE Non provare mai a ricaricare batterie non ricaricabili! Durante la ricarica potrebbero verificarsi delle perdite. Potrebbero esplodere e provocare rischi di incendio e lesioni.

Informazioni pertinenti

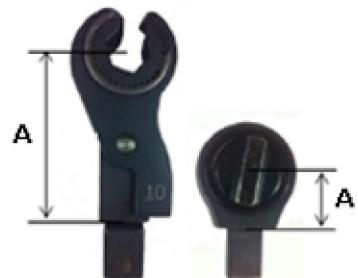
☰ Accensione della chiave inglese [21]

☰ Spegnimento della chiave [22]

Strumenti accessorio terminale

L'MTRwrench 200 ha un'unità standard (14x18 mm) compatibile con diversi tipi di strumenti accessorio terminale.

Per calcolare la coppia effettiva applicata a un giunto quando si utilizza un utensile specifico per il montaggio finale, durante la configurazione del programma di serraggio su Power Focus 6000/Power Focus 8 inserire la lunghezza dell'utensile per il montaggio finale, misurata come mostrato nell'immagine sottostante, nel campo *Dimensione dello strumento* della **fase di serraggio MWR**.



A Valore della *dimensione dell'utensile* da inserire nella **fase di serraggio MWR** su Power Focus 6000/Power Focus 8.

Per ulteriori informazioni su come configurare i programmi di serraggio, consultare la *Guida dell'utente a Power Focus 6000* o la *Guida dell'utente aPower Focus 8* a seconda del controller in uso.

Installazione

Configurazione iniziale

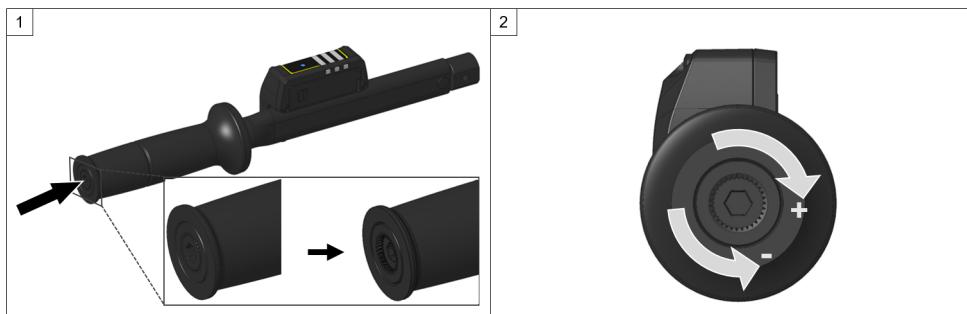
Regolazione della coppia di scatto

1. Inserire e spingere una chiave di regolazione MTRwrench nell'estremità dell'impugnatura MTRwrench 200.

i Numero di componente della chiave di regolazione MTRwrench: **8439004834**.

2. Ruotare la chiave di regolazione MTRwrench in senso orario per aumentare la coppia di scatto o in senso antiorario per diminuirla.

i L'intervallo di coppia è indicato sull'etichetta della chiave.



Collegamento della chiave all'MWR-KIT

Per informazioni su come attivare e gestire la connessione tra MTRwrench 200 e MWR-KIT, consultare le *Istruzioni sul prodotto MWR-KIT*.

Funzionamento

Istruzioni di configurazione

Configurazione programmi di serraggio

I programmi di serraggio di MTRwrench 200 sono configurati e gestiti tramite Power Focus 6000 o Power Focus 8.

Per comunicare con Power Focus e ricevere i programmi di serraggio, MTRwrench 200 deve prima essere collegato a un MWR-KIT collegato a Power Focus.

Se durante le operazioni MTRwrench 200 esce dalla portata radio, la chiave continuerà a lavorare con l'ultimo programma di serraggio assegnato dal Power Focus e può memorizzare fino a 10000 risultati. Una volta che l'MTRwrench 200 rientra nel raggio d'azione della radio, il Power Focus recupera i risultati raccolti e comunica qualsiasi potenziale modifica applicata al programma di serraggio assegnato durante il periodo fuori portata.

- i** Per ulteriori informazioni su come attivare e gestire la comunicazione tra i dispositivi, consultare le *Istruzioni sul prodotto MWR-KIT*.

Per ulteriori informazioni su come configurare i programmi di serraggio, consultare la *Guida dell'utente a Power Focus 6000* o la *Guida dell'utente aPower Focus 8* a seconda del controller in uso.

Strategie di serraggio

Questa sezione fornisce una panoramica delle strategie di serraggio disponibili per configurare i programmi di serraggio per il funzionamento della chiave MTRwrench 200.

Per ulteriori informazioni su come configurare i programmi di serraggio, consultare la *Guida dell'utente a Power Focus 6000* o la *Guida dell'utente aPower Focus 8* a seconda del controller in uso.

Strategia di controllo coppia

La strategia di controllo coppia aiuta l'operatore a raggiungere la coppia di destinazione desiderata, senza alcuna lettura dell'angolo.

I parametri principali che definiscono questa strategia sono i seguenti:

Parametro	Descrizione
Fare clic su Coppia	Valore destinazione coppia.
Avvio programma di serraggio	Valore di coppia a partire dal quale inizia l'operazione di serraggio. Deve essere ≥ MTRwrench 200 Valore di coppia minima.
Coppia minima	Valore limite coppia inferiore.
Coppia massima	Valore limite coppia superiore.

- i** I parametri con l'asterisco sono obbligatori.

*Coppia o Angolo*

A	Cambia vite	E	Coppia minima
B	Coppia massima	F	Coppia di attivazione
C	Coppia finale	G	Avvio del programma di serraggio
D	Fare clic su Coppia		

Il risultato è OK se la Coppia di scatto rientra nei valori limite di coppia superiore e inferiore definiti per il programma di serraggio selezionato.

Per ulteriori informazioni su come configurare i programmi di serraggio, consultare la *Guida dell'utente a Power Focus 6000* o la *Guida dell'utente aPower Focus 8* a seconda del controller in uso.

Informazioni pertinenti

▀ Indicatori LED Operazioni di serraggio [8]

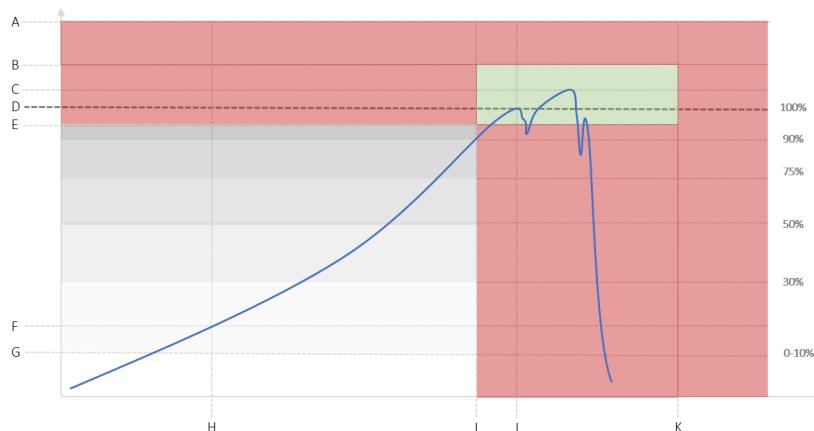
Strategia di controllo della coppia/monitoraggio dell'angolo

La strategia di controllo della coppia/monitoraggio dell'angolo aiuta l'operatore a raggiungere la coppia di destinazione desiderata monitorando l'angolo.

I parametri principali che definiscono questa strategia sono i seguenti:

Parametro	Descrizione
Avvio programma di serraggio	Valore di coppia a partire dal quale inizia l'operazione di serraggio. Deve essere \geq MTRwrench 200 Valore di <i>coppia minima</i> .
Coppia minima	Valore limite coppia inferiore.
Coppia massima	Valore limite coppia superiore.
Fare clic su Coppia	Valore destinazione coppia.
Coppia di attivazione	Valore di coppia da cui parte la misurazione dell'angolo.
Angolo minimo*	Valore limite dell'angolo inferiore.
Angolo massimo*	Valore limite dell'angolo superiore.

i I parametri con l'asterisco sono obbligatori.

**Coppia o Angolo**

A	Cambia vite	G	Avvio programma di serraggio
B	Coppia massima	H	Avvio della misurazione dell'angolo (alla coppia di attivazione)
C	Coppia finale	I	Angolo minimo
D	Fare clic su Coppia	J	Angolo al punto di scatto
E	Coppia minima	K	Angolo massimo
F	Coppia di attivazione		

I risultati di serraggio sono OK se:

- la Coppia di scatto rientra nei valori limite di coppia superiore e inferiore definiti per il programma di serraggio selezionato,
- e
- l'angolo al punto di scatto rientra nei valori limite dell'angolo superiore e inferiore definiti per il programma di serraggio selezionato.

Per ulteriori informazioni su come configurare i programmi di serraggio, consultare la *Guida dell'utente a Power Focus 6000* o la *Guida dell'utente aPower Focus 8* a seconda del controller in uso.

Istruzioni per l'uso

Linee guida di ergonomia

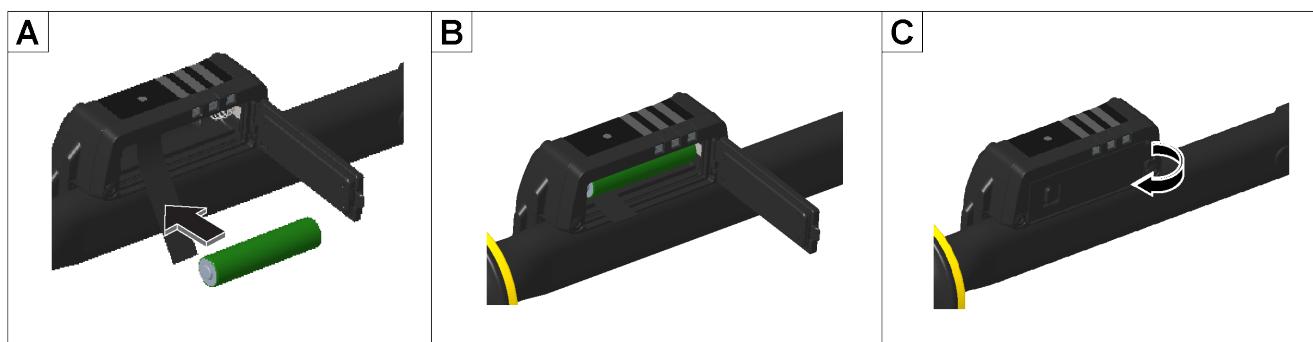
Osservare la stazione di lavoro durante la lettura delle presenti linee guide ergonomiche generali per individuare eventuali aree di miglioramento relative alla postura dell'operatore, alla collocazione dei componenti o all'ambiente di lavoro.

- Fare frequenti interruzioni e cambiare\ spesso la posizione di lavoro.
- Adattare la zona della stazione\ di lavoro secondo le proprie necessità e il lavoro svolto.
 - Regolare un intervallo di distanza comodo da raggiungere determinando dove collocare pezzi e utensili per evitare il movimento statico.
 - Utilizzare l'attrezzatura della\ stazione di lavoro come tavoli o sedie adatte al lavoro svolto.
- Evitare posizioni di lavoro sopra\ il livello della spalla o con tenuta statica durante le operazioni\ di assemblaggio.
 - Lavorando sopra il livello della spalla, ridurre il carico sui muscoli statici diminuendo il peso dell'utensile, utilizzando per esempio bracci a torsione, avvolgitubo o bilanciatori del peso. Inoltre è possibile ridurre il carico sui muscoli statici tenendo il carico vicino al corpo.
 - Prendere pause con frequenza.
 - Evitare posizioni estreme del braccio o del polso, in particolare per le operazioni che richiedono una certa forza.
- Impostare un comodo campo visivo che richieda movimenti minimi di occhi e testa.

- Utilizzare un'illuminazione adeguata per il lavoro svolto.
- Scegliere l'utensile corretto per il lavoro svolto.
- Utilizzare le protezioni acustiche negli ambienti rumorosi.
- Utilizzare utensili o materiali di consumo di elevata qualità per ridurre al minimo l'esposizione a livelli eccessivi di vibrazioni.
- Minimizzare l'esposizione a forze\ di reazione.
 - Durante il taglio:
Un disco da taglio può incastrarsi se piegato o non condotto correttamente. Utilizzare sempre flange adatte ai dischi da taglio e non piegare il disco durante l'operazione di taglio.
 - Durante la perforazione:
Il trapano può bloccarsi mentre la punta sta forando. Usare impugnature di supporto se la coppia di stall è elevata. Lo standard di sicurezza ISO11148 parte 3 indica di prendere provvedimenti per assorbire una coppia di reazione superiore a 10 Nm per gli utensili a pistola e a 4 Nm per gli utensili diritti.
 - Quando si utilizzano utensili a trasmissione diretta o avvitadadi:
Le forze di reazione dipendono dall'impostazione dell'utensile e dalle caratteristiche del giunto. La forza e la postura determinano la quantità di forza di reazione sopportabile per un operatore. Adattare l'impostazione dell'utensile alla resistenza e alla postura dell'operatore e utilizzare un braccio a torsione o barra di reazione se la coppia è troppo elevata.
- Negli ambienti polverosi, utilizzare un sistema di estrazione della polvere o una maschera per la protezione della bocca.

Accensione della chiave inglese

1. Sul retro di MTRwrench 200 HMI, tirate indietro la leva di blocco dello sportello dell'alloggiamento della batteria e aprite lo sportello.
2. Inserire la batteria nel suo alloggiamento.
 - i** Assicurarsi che il bordo del laccio sia visibile per facilitare la rimozione.
3. Chiudere lo sportello dell'alloggiamento della batteria.
 - i** Assicurarsi che il bordo del laccio rimanga all'interno.



Quando MTRwrench 200 è acceso, i **LED di LED** sull'HMI iniziano a lampeggiare con luce bianca per indicare che MTRwrench 200 richiede una regolazione dello zero.

Il **LED di comunicazione radio** sull'HMI inizia a lampeggiare per segnalare che la comunicazione wireless di MTRwrench 200 è attiva.

Informazioni pertinenti

- ▀ Esecuzione della regolazione zero [22]

Spegnimento della chiave

1. Sul retro di MTRwrench 200 HMI, tirate indietro la leva di blocco dello sportello dell'alloggiamento della batteria e aprite lo sportello.
 2. Rimuovere la batteria dal suo alloggiamento tirando il bordo del laccio.
 3. Chiudere lo sportello dell'alloggiamento della batteria.
- i** Assicurarsi che il bordo del laccio rimanga all'interno.



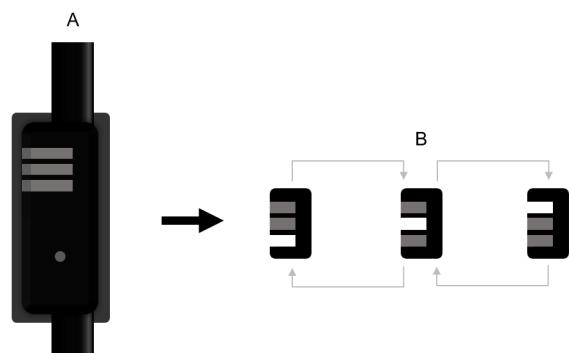
Esecuzione della regolazione zero

La regolazione zero è necessaria nelle seguenti situazioni:

- Dopo aver acceso MTRwrench 200.
- Dopo un piccolo sovraccarico del trasduttore.

Per eseguire una regolazione zero, procedere come segue:

1. Inserire MTRwrench 200 nel supporto.
Rilasciare la chiave e non toccarla più fino al completamento della regolazione zero.
2. Durante la regolazione dello zero, i **LED di LED** si accendono e si spengono in sequenza, come mostrato nella figura seguente:



A Vista dall'alto della chiave all'interno del supporto.

B Rappresentazione del comportamento dei **LED di LED** durante la regolazione dello zero.

Se la regolazione dello zero è riuscita, i **LED di LED** si spengono.

Informazioni pertinenti

- Indicatori LED di regolazione zero [8]
- Indicatori LED errori e avvertimento [9]

Utilizzo della chiave

Gestione corretta:



- Stringere con movimenti regolari.
- Quando si esegue un serraggio, tenere la chiave MTRwrench 200 dal centro dell'impugnatura.
- Applicare la forza solo nella direzione di serraggio.
- La forza applicata alla chiave deve essere esercitata con una sola mano, uniforme, parallela e deve continuare fino allo scatto dell'utensile.
- Mantenere una velocità di serraggio che consenta di arrestare immediatamente il serraggio non appena la chiave MTRwrench 200 scatta.

Utilizzo errato:

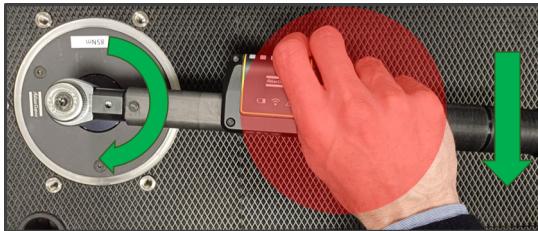
- Non applicare alcuna forza alla chiave dopo il rilascio automatico (scatto).
- Non applicare la forza sulla chiave in una direzione diversa da quella di serraggio.



- Non toccare il corpo di MTRwrench 200 durante le operazioni di serraggio. Posizionando il pollice sul tubo viene modificato il valore dello scatto.



- Non impugnare l'alloggiamento della batteria di MTRwrench 200 durante le operazioni di serraggio.

**Esecuzione delle operazioni di serraggio**

1. Collegare MTRwrench 200 a Power Focus 6000/Power Focus 8 tramite MWR-KIT.

2. Su Power Focus, configurare un programma di serraggio e assegnare l'incarico a MTRwrench 200. Quando l'MTRwrench 200 riceve l'ordine e la chiave è pronta per l'uso, il **LED pronto per il lavoro** sull'HMI si accende.
 3. Collegare allo strumento accessorio terminale richiesto ed eseguire il serraggio. Il **LED pronto per il lavoro** si spegne quando il serraggio è in corso.
 4. Non appena MTRwrench 200 raggiunge il punto di scatto, rilasciare la chiave.
- i** MTRwrench 200 può memorizzare fino a 10000 risultati. Se la chiave viene spenta o esce dalla portata radio, i risultati possono essere recuperati dal Power Focus una volta che MTRwrench 200 è di nuovo accesa o quando rientra nella portata radio.

Informazioni pertinenti

Indicatori LED Operazioni di serraggio [8]

Assistenza

Istruzioni per la manutenzione

Raccomandazioni per la manutenzione

Si consiglia di eseguire la manutenzione preventiva a intervalli regolari. Consultare le informazioni dettagliate sulla manutenzione preventiva. Se il prodotto non funziona in modo corretto, metterlo fuori servizio e ispezionarlo.

Se non sono incluse informazioni dettagliate sulla manutenzione preventiva, seguire queste linee guida generali:

- Pulire le parti interessate con cautela
- Sostituire le parti difettose o usurate

Pulizia

Tenere MTRwrench 200 pulito.

Dopo l'uso, rimuovere eventuali tracce di olio e grasso da MTRwrench 200 con un panno morbido e un detergente per superfici morbide per olio/grasso. Non utilizzare detergenti aggressivi o abrasivi.

Utilizzare un panno antistatico per rimuovere la polvere da MTRwrench 200.

Non usare detergenti aggressivi per pulire MTRwrench 200.

Pulire il contatto di MTRwrench 200 utilizzando una soluzione detergente per contatti elettrici.

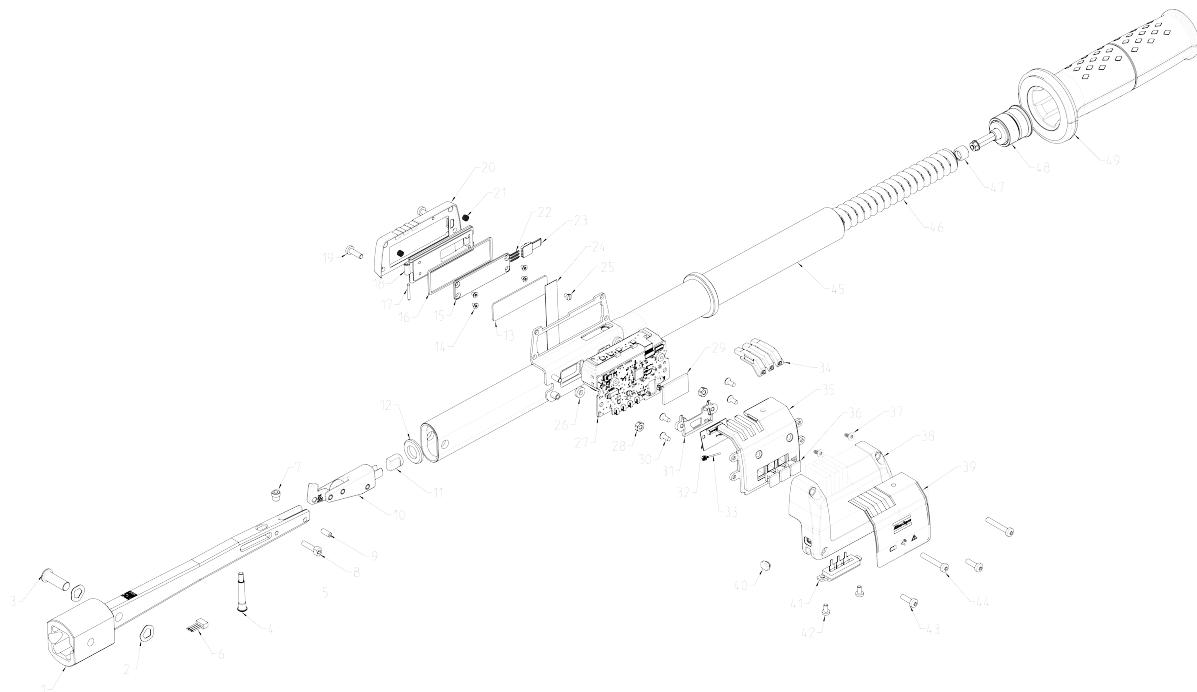
Riciclo

Normative ambientali

Quando un prodotto ha terminato il relativo ciclo di vita deve essere riciclato correttamente. Smontare il prodotto e riciclare i componenti in conformità alle normative locali.

Le batterie devono essere smaltite dall'ente nazionale preposto al riciclaggio delle batterie.

Istruzioni di riciclo



Pos.	Componente	Riciclare come
1	Trasduttore	Rifiuti misti
2	Rondella	Rame
3	Pin	Acciaio
4	Pin	Acciaio
5	Dado	Acciaio
6	Cavo	WEEE
7	Dado	Acciaio
8	Vite	Acciaio
9	Pin	Acciaio
10	Catena cinematica	Acciaio
11	Distanziatore	Plastica
12	Distanziatore	Acciaio

Pos.	Componente	Riciclare come
13	Nastro	Plastica
14	Vite	Acciaio
15	Pannello	Acciaio
16	Guarnizione	Gomma
17	Pin	Acciaio
18	Porta	Acciaio
19	Vite	Acciaio
20	Coperchio	Alluminio
21	Helicoil	Acciaio
22	Molla	Acciaio
23	Pulsante	Acciaio
24	Nastro	Plastica
25	Vite	Acciaio
26	Distanziatore	Acciaio
27	Scheda elettronica 1	Rifiuti misti
28	Rondella	Acciaio
29	Schermatura	Acciaio
30	Vite	Acciaio
31	Supporto elettronico	Plastica
32	Scheda elettronica 2	WEEE
33	Cavo	WEEE
34	Guida luce	Plastica
35	Coperchio	Plastica
36	Guida luce	Plastica
37	Vite	Acciaio
38	Coperchio	Alluminio
39	Etichetta	Plastica
40	Guida luce	Plastica
41	Connettore	WEEE
42	Vite	Acciaio
43	Vite	Acciaio
44	Vite	Acciaio
45	Tubo	Acciaio
46	Molla	Acciaio
47	Distanziatore	Plastica
48	Sistema di regolazione	Acciaio
49	Maniglia	Plastica

Traduzione delle istruzioni originali



Atlas Copco

**Atlas Copco Industrial
Technique AB**
SE-10523 STOCCOLMA
Svezia
Telefono: +46 8 743 95 00
www.atlascopco.com

© Copyright 2025, Atlas Copco Industrial Technique AB. Tutti i diritti riservati.
Qualsiasi utilizzo o copia non autorizzati dei contenuti o di parte di questi è
vietato. Ciò vale in particolare per marchi registrati, denominazioni dei modelli,
numeri di componente e diagrammi.

Nel rispetto dell'ambiente e della natura, la documentazione tecnica è
stampata su carta ecologica.