



Trapano magnetico

**ECO.80S+**



Complimenti per aver acquistato questo trapano magnetico premium. A EUROBOOR ci sforziamo a superare le attese dei nostri clienti sviluppando e fornendo soluzioni di perforazione e taglio portatile straordinarie ed innovative. Crediamo che un professionista come Lei può contare su un fornitore professionale. Il quale ci porta ad essere un giocatore principale nel mondo industriale, con la nostra fabbrica ed alcuni uffici nel mondo. Tutti sono imputabili al fatto che ascoltiamo sempre i nostri clienti e le domande dal mercato.

La nostra visione si focalizza sullo sviluppare gli utensili portabili innovativi che aggiungono valore per i nostri clienti e facilitarli nel loro lavoro quotidiano. Non perdiamo mai la visione della sostenibilità, il risparmio del tempo e del costo.

Godesi nella Sua nuova macchina!

Leggere tutte le istruzioni prima di usare il Suo trapano magnetico nuovo. Troverà le istruzioni in questo manuale e sull'etichetta d'avvertenza della Sua macchina. Il corretto uso, cura e manutenzione della Sua macchina Le fornirà anni di eccellente performance straordinaria di perforazione.

**UTENTE DEVE LEGGERE E CAPIRE TUTTE LE ISTRUZIONI PER RIDURRE IL RISCHIO DI LESIONE**

Per i nostri uffici e la loro informazione di contatto, per favore accendere a: [www.euroboor.com](http://www.euroboor.com)

Il manuale originale è stato redatto in lingua inglese. In caso di qualsiasi incongruenza in traduzione, fare riferimento alla versione originale per precisazione.

# Indice

<b>ECO.80S+</b> .....	<b>1</b>
<b>Indice</b> .....	<b>3</b>
<b>1. Sicurezza</b> .....	<b>4</b>
1.1 Istruzioni generali di sicurezza .....	4
1.2 Specifica informazione di sicurezza.....	6
<b>2. Descrizione</b> .....	<b>8</b>
2.1 Uso di destinazione .....	8
2.2 Descrizione e caratteristiche.....	8
2.3 Contenuto della cassa .....	9
2.4 Numero seriale .....	9
2.5 Dati tecnici.....	10
2.6 Simboli.....	11
2.7 Ambientale .....	12
<b>3. Preparazione e regolazione</b> .....	<b>13</b>
3.1 Assemblaggio.....	13
3.2 Prima dell'uso .....	14
<b>4. Usare la macchina</b> .....	<b>16</b>
4.1 Pannello di controllo .....	16
4.2 Mandrino Morse Taper .....	17
4.3 Elettromagnete.....	17
4.4 Riduttore manuale a quattro velocità .....	19
4.5 Accendere e spegnere il motore .....	20
4.6 Sicurezza GYRO-TEC.....	20
4.7 Protezione elettrica .....	20
4.8 Protezione dal surriscaldamento .....	21
4.9 Spazzole in carbone.....	21
4.10 Lubrificazione dell'utensile.....	22
<b>5. Lavorare con accessori di perforazione</b> .....	<b>23</b>
5.1 Taglierine anulari.....	23
5.2 Punte elicoidali .....	24
5.3 Fresature .....	26
<b>6. Manutenzione</b> .....	<b>27</b>
<b>7. Risoluzione delle problematiche</b> .....	<b>29</b>
<b>8. Viste esplose e lista delle parti di ricambio</b> .....	<b>31</b>
8.1 Viste esplose.....	31
8.2 Lista delle parti di ricambio .....	34
8.3 Diagramma di cablaggio .....	36
8.4 Garanzia e servizio.....	37
8.5 Dichiarazione della conformità .....	38

# 1. Sicurezza

## 1.1 Istruzioni generali di sicurezza

Non usare questo trapano magnetico prima di aver letto esattamente e capito completamente questo manuale, in particolare le “Istruzioni generali di sicurezza” e “informazione specifica di sicurezza”, comprese le figure, specifiche, normative di sicurezza e segnali indicanti PERICOLO, AVVERTENZA e CAUZIONE.



**AVVERTENZA:** *Nell'usare gli utensili elettrici, basilari precauzioni di sicurezza vengono seguite per ridurre il rischio di incendio, elettrocuzione e lesione personale.*

Per favore osservare anche le relative normative di sicurezza industriale nazionali. Il mancato rispetto delle istruzioni di sicurezza porta all'elettrocuzione, l'ustione e/o lesioni severe.

Questo manuale viene conservato per futuro uso e allegato al trapano magnetico, ceduto o venduto che sia.

### Area di lavoro

1. Mantenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata. Aree di lavoro ingombre ed oscure aumentano la possibilità di incidente;
2. Non manipolare un trapano magnetico nelle atmosfere esplosive, a.e, in presenza di liquidi, gas o polvere infiammabile. Un trapano magnetico creerebbero scintille che potrebbero accendere la polvere od il fumo;
3. Allontanare gli astanti, i bambini ed i visitatori nel manipolare un trapano magnetico. Distrazione ti farebbe perdere il controllo.

### Sicurezza elettrica

1. Il tappo del trapano magnetico deve corrispondere all'uscita. Non modificare comunque la spina. Non usare qualsiasi tappo dell'adattatore;
2. Evitare il contatto corporeo con superfici messe a terra, come tubi, radiatori, raggi e frigoriferi. C'è un maggiore rischio se il Suo corpo è messo a terra.
3. Non esporre un trapano magnetico alla pioggia o le condizioni umide. Penetrazione d'acqua in una macchina aumenterà il rischio di folgorazione.
4. Non abusare la corda. Non usare mai la corda per portare il trapano magnetico né tirare il tappo da una uscita. Mantenere la corda lontana dal calore, dall'olio, dal margine appuntito o dalle parti in movimento. Sostituire immediatamente le corde danneggiate. Corde danneggiate incrementano il rischio di folgorazione.
5. Nel manipolare un trapano magnetico, usare una corda prolungata idonea all'uso da esterno, questo ridurrà il rischio d'elettrocuzione;
6. Qualora è inevitabile usare un trapano magnetico in una posizione umida, usare un dispositivo di corrente residua(RCD) che ridurrà il rischio d'elettrocuzione.

### Sicurezza personale

1. Stare attento, guardare cosa sta facendo e usare il buon senso nell'usare un trapano magnetico. Non usare mai la macchina quando Lei è stanco o sotto l'influenza di droghe, alcool o medicinale.

Un momento di disattenzione durante la manipolazione del trapano magnetico causerebbe la grave ferita personale.

2. Indossare correttamente. Non indossare i vestiti o gioielli svolazzanti. Mantenere i Suoi capelli, vestiti e guanti lontani dalle parti in movimento. Vestiti, gioielli svolazzanti o capelli lunghi saranno impigliati nelle parti in movimento.
3. Evitare l'avvio accidentale. Assicurare che l'interruttore sia spento prima di collegare la macchina. Portare un trapano magnetico con il Suo dito o l'interruttore o connettere un trapano magnetico che ha l'interruttore acceso incrementerà la possibilità d'incidente;
4. Non mettere mai le mani, le dita, i guanti né l'indumento in prossimità all'area di perforazione o parti rotanti della macchina;
5. Rimuovere le chiavi di regolazione o gli interruttori prima di accendere la macchina. Una chiave lasciata attaccata alla parte rotante o alla macchina causerebbe la ferita personale.
6. Non strafare. Mantenere sempre la posizione giusta e l'equilibrio. Corretto appoggio ed equilibrio attiva il migliore controllo del trapano magnetico in situazioni inattese;
7. Usare il dispositivo di sicurezza. Indossare sempre gli occhiali. Maschera di polvere, scarpe di sicurezza antiscivolo, casco e otoprotettore vengono usati per massima sicurezza;
8. Usare sempre la catena di sicurezza fornita durante qualsiasi lavoro alla superficie non orizzontale. Trapano magnetico può rilasciarsi dalla superficie.



**AVVERTENZA:** Indossare la protezione per orecchi e occhi durante l'uso della macchina.

#### Uso e cura della macchina

1. Nell'usare la macchina alla superficie non orizzontale, deve usare la pasta da taglio. Non usare l'olio in quanto può gocciolare nell'unità di motore;
2. Nell'usare la macchina, la taglierina anulare viene raffreddata e lubrificata con qualitativi lubrificanti di taglio;
3. Rimuovere sempre la pallottola dalla taglierina anulare dopo ogni foro.



**AVVERTENZA:** La pallottola metallica deve essere appuntita e caldissima!

4. Usare morsetti od altre pratiche soluzioni per assicurare e sostenere il pezzo alla piattaforma stabile. Tenere manualmente il pezzo o contro il suo corpo è instabile e porterebbe alla perdita di controllo;
5. Non utilizzare la macchina se l'interruttore non lo accende o spegne. Qualsiasi macchina che non può essere controllato con l'interruttore è pericoloso e viene riparato.
6. Sconnettere il tappo dall'alimentazione prima di qualsiasi regolazione, cambio di accessorio o conservazione dell'utensile. Tali misure di sicurezza preventive riducono il rischio di avviare involontariamente l'utensile.
7. Conservare il Suo trapano magnetico fuori portata dei bambini ed altre persone non addestrate. Utensili sono pericolosi nelle mani degli utenti non addestrati.
8. Mantenere attentamente la Sua macchina. Mantenere gli utensili di taglio appuntiti e puliti. Utensili ben mantenuti con bordi di taglio appuntiti hanno minore possibilità di rottura e sono più facili da controllare.
9. Controllare il disallineamento delle parti in movimento, la rottura delle parti o ogni altra condizione che comprometterebbe l'operazione della macchina. In caso di danno, eseguire la manutenzione della macchina prima dell'utilizzo. Tanti incidenti sono causati dagli utensili mal mantenuti;
10. Usare soltanto gli accessori raccomandati da EUROBOOR per il Suo modello di macchina. Accessori che sono idonei alla macchina diventerebbero pericolosi qualora applicati all'altra macchina.

## Servizio

1. Manutenzione dell'utensile viene eseguita dal personale di riparazione qualificato. Manutenzione eseguita dal personale non qualificato porterebbe al rischio di lesione;
2. Applicare soltanto le parti di ricambio identiche alla manutenzione dell'utensile. Seguire le istruzioni nella sezione di manutenzione di questo manuale. Uso delle parti non autorizzate o fallimento di seguire le istruzioni manutentive creerebbe il rischio di elettrocuzione o lesione;
3. EUROBOOR offre kit di armatura contenenti parti di ricambio ufficiali EUROBOOR idonee al Suo trapano magnetico.

## 1.2 Specifica informazione di sicurezza

- Mantenere le Sue dita lontane dall'area di perforazione;
- Evitare di toccare la pallottola emessa automaticamente dal perno di pilotaggio al termina della procedura di lavoro. Contatto con la pallottola calda o fallimento causerebbe la lesione personale;
- Usare sempre il riparo di sicurezza. Prima di accendere la macchina, assicurare di chiudere bene il riparo;
- Usare sempre la catena di sicurezza.
- Il trapano magnetico è idoneo all'uso sull'acciaio spesso almeno 6 mm, con il gioco d'aria zero tra la superficie di nocciolo magnetico e quella di montaggio. Curvatura, rivestimento di colorante e irregolarità superficiale creeranno il gioco d'aria. Minimizzare il gioco d'aria;
- Posizionare sempre la macchina alla piatta superficie;
- Non tenere il trapano magnetico agli oggetti piccoli o di forma irregolare;
- Posizionare sempre la macchina alla superficie libera da trucioli e sporcizia superficiale;
- Mantenere il magnete pulito e libero da detriti e sporcizia.
- Non accendere la macchina prima di controllare se lo stand magnetico è stato stretto fermamente alla superficie di montaggio;
- Regolare la macchina affinché la taglierina non si estenda nel pezzo prima della perforazione. Non eseguire nessuna attività di progettazione, assemblaggio o costruzione sul pezzo quando è accesa la macchina;
- Prima di accendere la macchina, assicurare che tutti gli accessori siano montati correttamente;
- Non accendere la macchina fino alla sua installazione in accordo con tutte le istruzioni sopraccitate;
- Usare sempre la velocità consigliata per gli accessori e materiali con cui lavora Lei;
- Non usare la macchina sullo stesso pezzo dove il saldatore elettrico sta funzionando;
- Usare soltanto l'appropriato lubrificante di taglio. EUROBOOR offre una ampia gamma di prodotti di raffreddamento e lubrificazione ben considerati per soddisfare i Suoi requisiti;
- Non usare fluidi liquidi di taglio durante la perforazione verticale o in alto. Immergere la taglierina nella pasta di taglio od applicare un appropriato spruzzo per tali applicazioni;
- Non versare il fluido di taglio nel serbatoio quando è montato nella staffa. Non permettere la penetrazione di fluido di taglio nel motore di perforazione;
- Assicurare il corretto funzionamento del riparto di sicurezza mobile prima dell'uso;
- In caso di taglierina intasata, sterzata della macchina, sconnettere la macchina dall'alimentazione e poi rimuovere la causa dell'intasamento prima di accendere nuovamente la macchina.

## **Rischio residuo**

Nonostante le sottostanti normative di sicurezza relative e la loro implementazione, certi rischi residui sono inevitabili. Sono inclusi:

- menomazione dell'udito;
- Rischio della lesione personale da particelle volanti;
- Rischio dell'ustione imputabile agli accessori riscaldati durante l'operazione;
- Rischio della lesione personale imputabile all'uso prolungato.

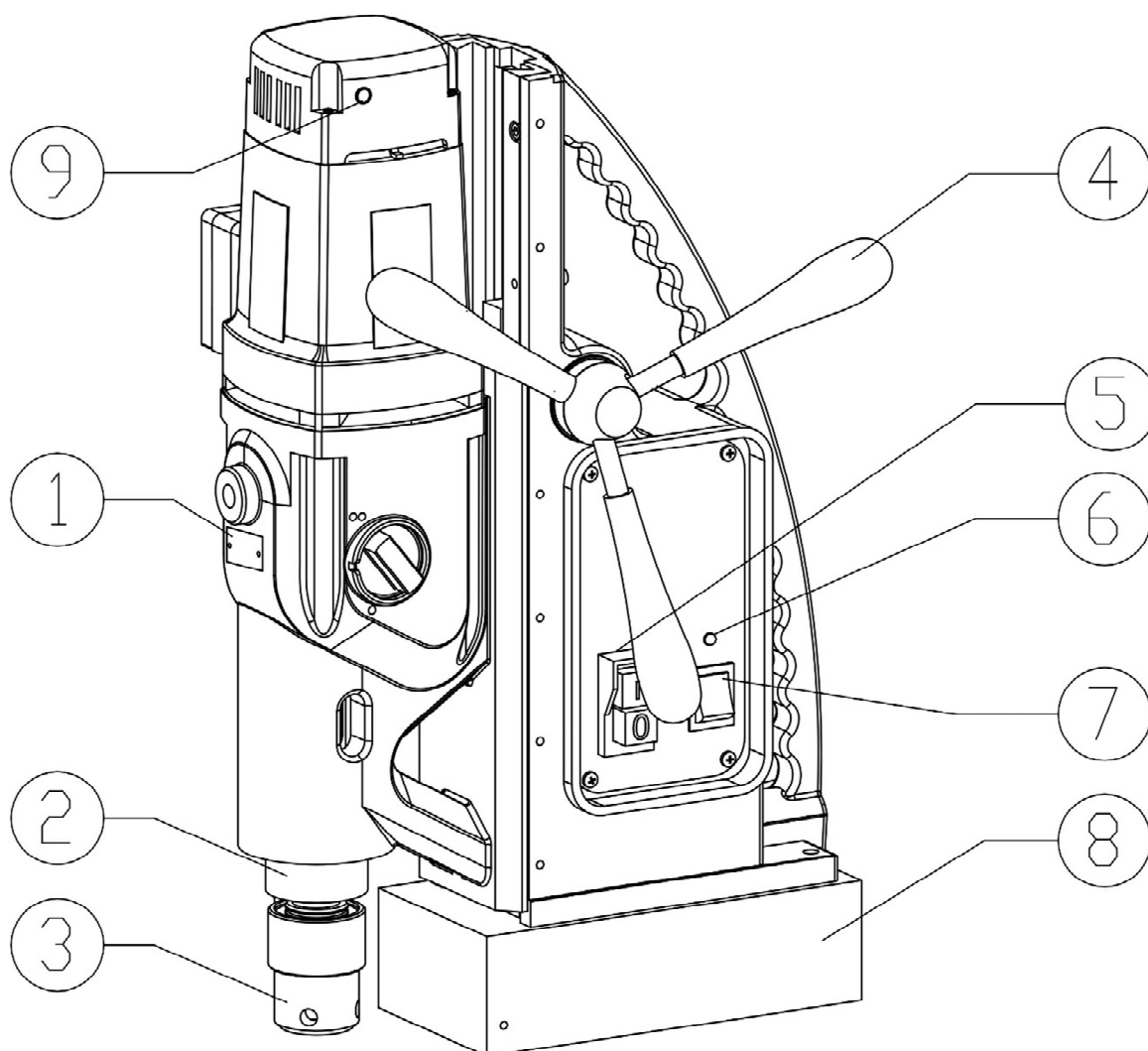
Provare sempre a ridurre tali rischi quanto possibile.

## 2. Descrizione

### 2.1 Uso di destinazione

Questo trapano magnetico è progettato per l'uso commerciale come un trapano per perforare materiali con una superficie magnetizzabile usando taglierine anulari e punte elicoidali, e per fresatura in un ambiente di protezione climatica usando gli utensili ed accessori d'applicazione raccomandati da EUROBOOR. Il trapano magnetico può essere usato orizzontalmente, verticalmente od in alto.

### 2.2 Descrizione e caratteristiche



[immagine 2-1]

- |   |                          |   |   |
|---|--------------------------|---|---|
| 1 | Guida del riduttore      | 6 | Indicatore LED del magnete                  |
| 2 | Albero d'uscita          | 7 | Interruttore magnetico                      |
| 3 | Mandrino Morse Taper     | 8 | Elettromagnete                              |
| 4 | Maniglia d'alimentazione | 9 | Indicatore LED della spazzola<br>in carbone |
| 5 | Interruttore del motore  |   |   |

## 2.3 Contenuto della cassa

1 x ECO.80S+ trapano magnetico  
1 x riparo di sicurezza  
3 x maniglia  
1 x maniglie laterali M12  
1 x chiave esagonale 2,5 mm  
1 x chiave esagonale 4 mm  
1 x chiave esagonale 5 mm  
1 x chiave esagonale 6 mm  
1 x sistema di lubrificazione  
1 x catena di sicurezza  
1 x albero MT3 per l'anello lubrificazione incl. Weldon da 31,75 mm (1 1/4")  
1 x adattatore Weldon 31,75 a 19,05 mm (1 1/4" a 3/4")  
(Opzionale: albero MT3 per l'anello lubrificazione incl. Weldon da 19,05 mm (3/4" )  
1 x chiave di deriva dell'espulsore Morse Taper  
1 x manuale d'utente  
1 x otoprotettore  
1 x occhiali di sicurezza  
1 x guanti di sicurezza

## 2.4 Numero seriale

Il numero seriale è accennato sulla macchina tre volte: inciso sul telaio, sul magnete e sull'adesivo dell'alloggio del motore. Aggiuntivi adesivi di nr. seriale sono forniti a corredo della macchina per la Sua amministrazione.

Il numero seriale aiuterà Lei, il suo distributore e EUROBOOR a convalidare ed identificare la macchina.

Ad esempio:

0802003001

sidecompne in:

080 20 03 001

Serie di macchina

Anno di costruzione

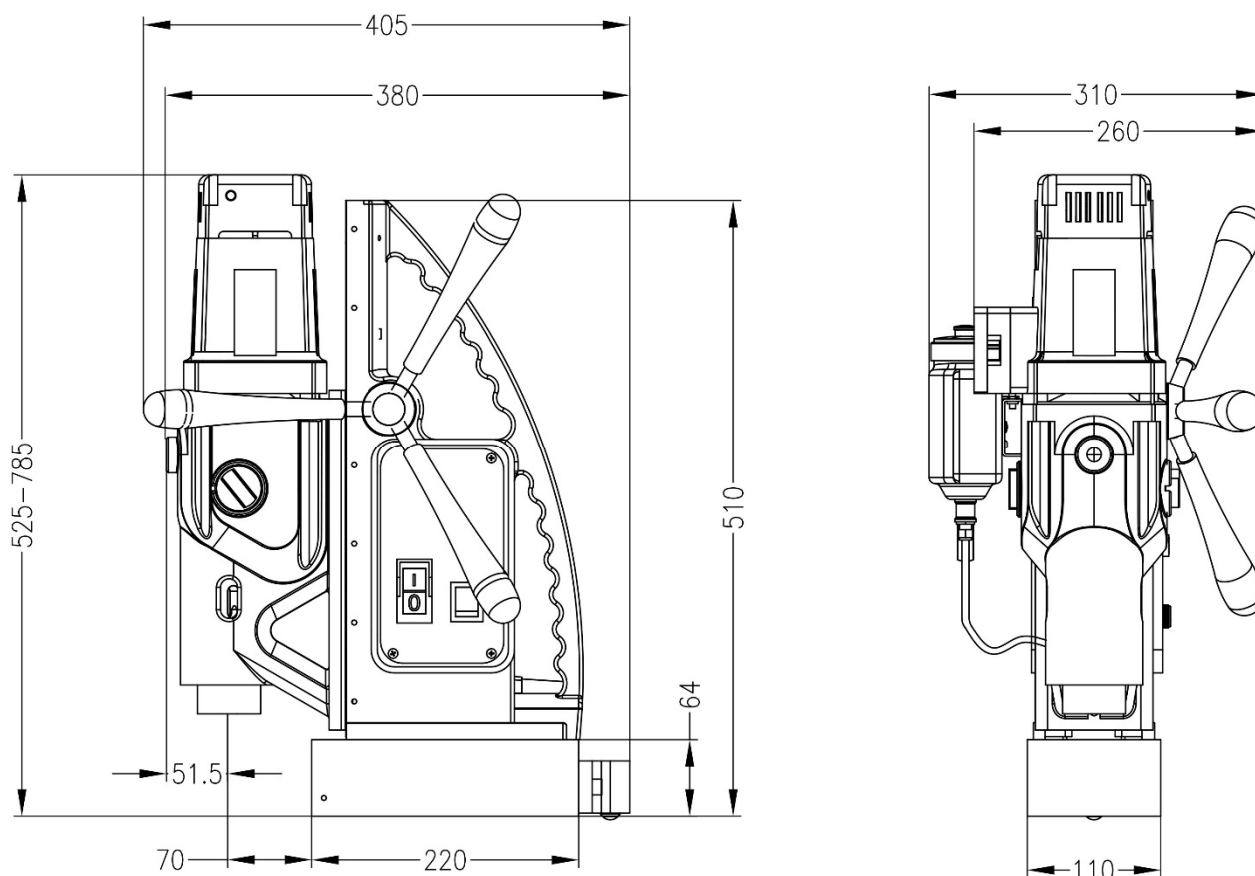
Mese di costruzione

Numero identificativo

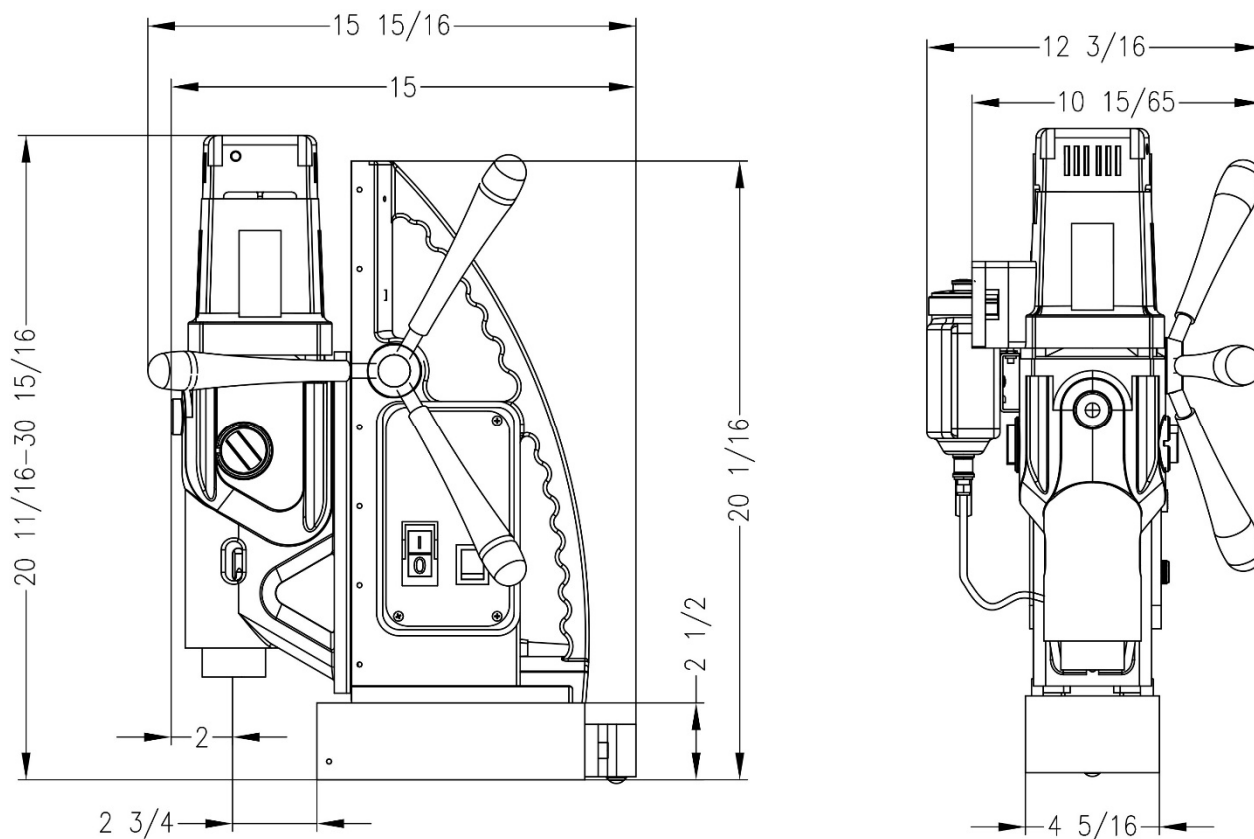
## 2.5 Dati tecnici

	Metrico	Imperiale
Taglio anulare	Ø 12 - 80 mm	Ø 7/16" - 3 1/8"
Perforazione elicoidale	Ø 1 - 31,75 mm	Ø 1/16" - 1 1/4"
La colata	-	-
Fresatura	Ø 0 - 85 mm	Ø 3/8" - 3 3/8"
Lunghezza	365 mm	14 3/8"
Larghezza	310 mm	12 3/16"
Altezza	525 - 785 mm	20 11/16" - 30 15/16"
Corsa	260 mm	10 1/4"
Peso	28 kg	61.7 lbs
Magnete (lun. x lar. x alt.)	220 x 110 x 64 mm	8 11/16" x 4 5/16" x 2 1/2"
Forza magnetica	3.000 kg	6.614 lbs
Potenza del motore	1.700 W	13,5 A
Potenza totale	1.800 W	14,3 A
Velocità (Carichi vuoti)	(I) 200 rpm (II) 320 rpm (III) 415 rpm (IV) 650 rpm	
Velocità (1.700W carico)	(I) 150 rpm (II) 200 rpm (III) 275 rpm (IV) 400 rpm	
Mandrino	MT3 per Weldon 31,75 mm	MT3 per Weldon 1 1/4"
Tensione	220 - 240 V / 50 - 60 Hz	110 - 120 V / 60 Hz







### Dimensioni (mm)







## Dimensioni (pollici)



## 2.6 Simboli

Simbolo	Termine, significato	Spiegazione
	Leggere la documentazione	Assicurare di leggere la documentazione in questo manuale d'utente e in particolare le "Istruzioni generali di sicurezza" e "informazione specifica di sicurezza"
	Indossare l'otoprotettore.	Usare la protezione per orecchi durante l'operazione
	Indossare gli occhiali protettivi	Usare la protezione per occhi durante l'operazione
	Pericolo/avvertenza/cauzione	Leggere ed applicare l'informazione nel testo adiacente!
	Conformità europea	Conformità alle normative della macchina EEA
	Classe di protezione I	Prodotto con isolamento di base e parti conduttive esposte (tattili) connesse ulteriormente al conduttore di terra protettivo

Simbolo	Termine, significato	Spiegazione
	Compatibilità Elettromagnetica	Capace di funzionare in maniera accettabile nel proprio ambiente elettromagnetico
	Commissione Elettrotecnica Internazionale	Conformità agli standard di sicurezza elettrotecnica internazionali
	ISO9001	Certificato in accordo con il sistema gestionale qualitativo ISO9001:2015
	UL	Certificato da Laboratori dei Firmatori(UL), un laboratorio riconosciuto per test di sicurezza approvato dall'agenzia federale statunitense OSHA
mm	Millimetro	Unità di misura per le dimensioni
"	Pollice	Unità di misura per le dimensioni
kg	Chilogramma	Unità di misura per la massa
lbs	Libbre	Unità di misura per la massa
V	Voltaggio	Unità di misura per la tensione elettrica
A	Ampere	Unità di misura per l'assorbimento elettrico
W	Watt	Unità di misura per l'uscita
rpm	Rivoluzioni al minuto	Unità di misura per la rivoluzione

## 2.7 Ambientale



Separata raccolta Il prodotto viene smaltito assieme ai rifiuti domestici.



Separata raccolta di prodotti usati e imballo consente ai materiali di essere riciclati e riusati. Il riuso dei materiali riciclabili aiuta a pervenire l'inquinamento ambientale e riduce la domanda per materie prime.

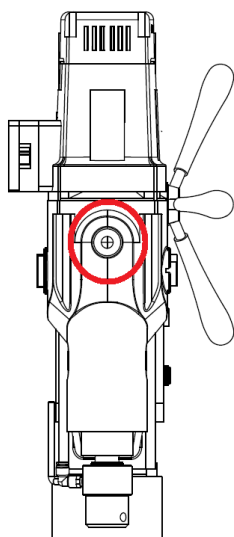
Normative locali prevederebbero la separata raccolta di prodotti elettrici da quelli domestici presso i siti di rifiuti municipali o il distributore dove Lei ha acquistato il nuovo prodotto.

## 3. Preparazione e regolazione

### 3.1 Assemblaggio



**AVVERTENZA:** Al fine di ridurre il rischio di lesione, spegnere la macchina e sconnettere l'alimentazione prima di installare e rimuovere gli accessori prima di regolare o cambiare le impostazioni o nella riparazione. Assicurare che tutti gli interruttori siano al posto OFF. Un avvio accidentale può causare la lesione.



#### Adattare le maniglie d'alimentazione

1. Adattare ognuno delle tre maniglie d'alimentazione avvitandole nel senso orario nel fulcro.
2. Stringere fermamente a mano.

Le maniglie sono ritenute di rivolgersi lievemente verso l'esterno. Stare attento di non incrociare nessun dei componenti.

#### Adattare la maniglia laterale (opzionale)

Per semplificare il riposizionamento della macchina sul pezzo, con la funzione di sfera a molla sull'estremità dorsale del magnete od in alternativa, adattare la maniglia laterale alla macchina avvitandolo nell'apposito foro sull'unità del motore.

[immagine 3-1 | Posizione della maniglia laterale]

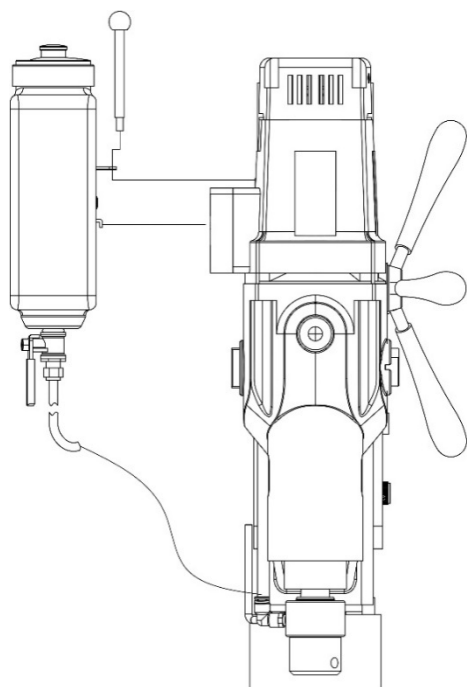
#### Montare il riparo di sicurezza

Il riparo di sicurezza protegge dai trucioli ed il contatto accidentale e viene sempre montato prima dell'operazione.

1. Tenere il riparo davanti al magnete, allineare le scanalature nel riparo con i fori nel magnete.
2. Adattare le viti ai fori posti al lato del magnete.



**AVVERTENZA:** Usare sempre il riparo di sicurezza.



#### Adattare il sistema di lubrificazione

Il sistema di lubrificazione viene applicato soltanto alla perforazione orizzontale (la punta viene usata verticalmente).

1. Appendere il serbatoio(A) sul portaserbatoio;
2. Posizionare e stringere il perno d'attacco(B);
3. Connettere il tubo flessibile(C) al raccordo sul mandrino Morse Taper. Assicurare che il tubo flessibile sia connesso pienamente e strettamente;
4. Per sconnettere il tubo flessibile, premere sull'anello blu alla connessione ed estrarre gentilmente il tubo flessibile.

[immagine 3-2]

Al fine di usare il sistema di lubrificazione, viene riempito con sufficiente quantità di fluido di taglio.

1. Assicurare che il regolatore di flusso sia chiuso;
2. Svitare il coperchio;
3. Riempire il contenitore con fluido di taglio;
4. Avvitare di nuovo il coperchio.



**AVVERTENZA:** *Non usare il sistema di lubrificazione in applicazioni di perforazione verticale o alta. Usare invece la pasta di taglio EUROBOOR.*

#### **Adattare la catena di sicurezza**

1. Far la catena di sicurezza attraversare l'apertura di presa del telaio;
2. Avvolgere la catena attorno al pezzo;
3. Chiudere bene la catena usando la serratura.



**AVVERTENZA:** *Usare sempre la catena di sicurezza durante la perforazione verticale e/o capovolta. La catena di sicurezza non sostituisce la forza magnetica del trapano magnetico: serve meramente per protezione dalla caduta in caso di malfunzionamento magnetico.*

### **3.2 Prima dell'uso**

Per favore assicurare che la superficie di contatto per il magnete [ livellata, pulita e libera da ruggine. Rimuovere qualsiasi vernice o primer. Nella lavorazione dei materiali non magnetizzabili, idonei dispositivi di fissaggio, reperibili come accessori da EUROBOOR, a. e piastra d-aspirazione, piastra del vuoto o trapano tubolare sono da usare.

Nella lavorazione dei materiali d'acciaio con spessore minore di 6 mm, il pezzo viene rinforzato con una piastra d'acciaio aggiuntiva al fine di garantire il potere di presa magnetica.

Controllare la macchina per possibile danno; prima di usare la macchina, controllare attentamente i componenti protettivi o lievemente danneggiati per assicurarne il funzionamento perfetto come aspettato.

Controllare che le parti mobili sono nel perfetto ordine di lavoro, non intasare e controllare se le parti siano danneggiate. Tutte le parti vengono installate correttamente e raggiungono tutte le condizioni necessarie al perfetto funzionamento della macchina.

Componenti protettivi danneggiati vengono riparati o sostituiti in accordo con le specifiche da EUROBOOR o qualsiasi distributore autorizzato da EUROBOOR.

**NON** usare sotto condizioni umide né in presenza di liquidi o gas infiammabili.

**NON** mettere i bambini in contatto della macchina. Vigilanza è richiesta quando gli operatori inesperti usano la macchina.

#### **Sicurezza elettrica**

Il motore elettrico è stato progettato per soltanto una tensione. Controllare sempre l'alimentazione per la corrispondenza alla tensione sulla targhetta di classificazione.

Il Suo trapano magnetico EUROBOOR è progettata in classe I(messo a terra) secondo EN 61029-1. Il cablaggio di terra è richiesto.

In caso di danno alla corda d'alimentazione, viene sostituita con una corda preparata appositamente disponibile presso EUROBOOR od il Suo distributore di EUROBOOR.

## Cavo prolungato

Qualora si richiede un cavo prolungato, usare un cavo prolungato approvato a 3 core idoneo all'ingresso di potenza della macchina (vedi i dati tecnici):

- La minima dimensione del conduttore è 1,5 mmq (per 220V) o 14 AWG (Amperometro per 110V).per 7.5 m (± 25 piedi)
- 10 La minima dimensione del conduttore è 2,5 mmq (per 220V) o 12 AWG (Amperometro per 110V) per 15 m (± 50 piedi)
- La minima dimensione del conduttore è 2,5-4 mmq (per 220V) o 10 AWG (Amperometro per 110V) per 30 m (± 100 piedi)



**AVVERTENZA:** *Nell'usare una bobina, svolgere sempre completamente il cavo!*

## Consigli utili:

- Provare un parecchio di progetti semplici usando il materiale scartato affinché Lei sviluppi una "sensazione" per il trapano magnetico;
- Far funzionare la macchina per un periodo di otto a dieci ore prima di avviare grandi operazioni. Non caricare la macchina troppo durante il periodo di collaudo;
- Non usare mai la macchina con sovraccarico;
- Mantenere sempre la macchina libera dall'umidità per proteggere la macchina, sé ed altri.

## 4. Usare la macchina



**AVVERTENZA:** Osservare sempre le istruzioni di sicurezza e normative applicabili.



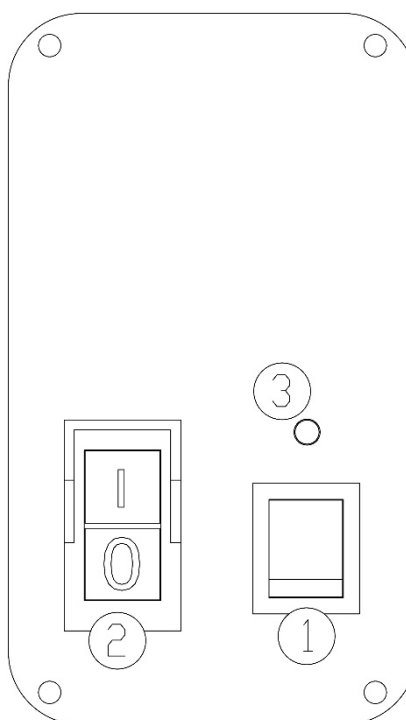
**AVVERTENZA:** Al fine di ridurre il rischio di severa lesione personale, spegnere la macchina e sconnetterla dall'alimentazione prima di qualsiasi regolazione o rimozione/installazione degli accessori.

### 4.1 Pannello di controllo

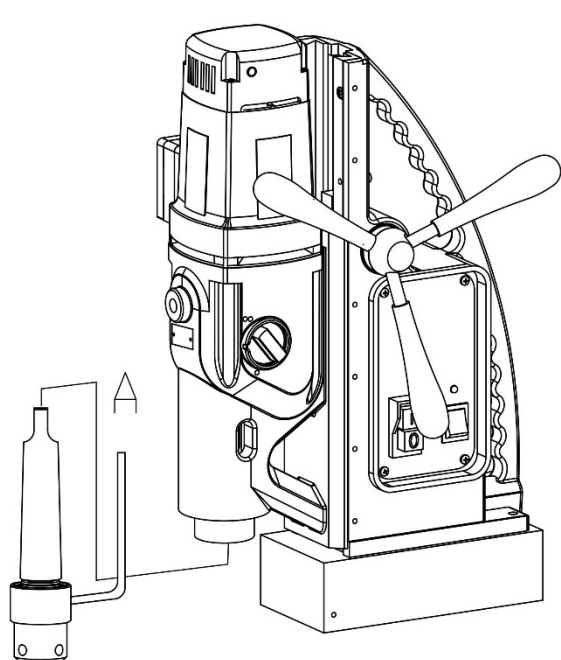
Il pannello di controllo sul Suo trapano magnetico è progettato per l'uso più facile e la massima sicurezza.

1. Interruttore magnetico
2. Interruttore del motore
3. Indicatore LED del magnete

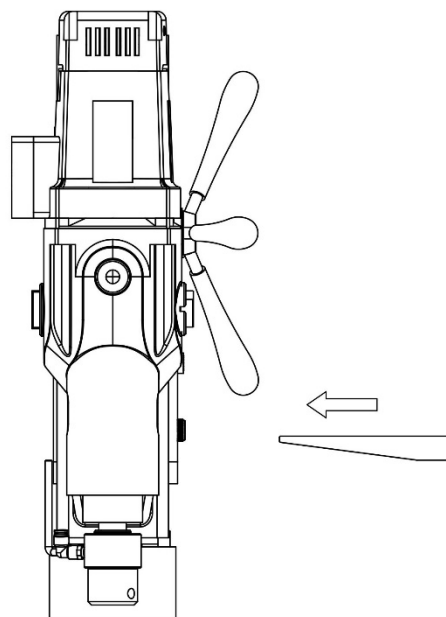
[immagine 4-1]



## 4.2 Mandrino Morse Taper



[immagine 4-2]



[immagine 4-3]

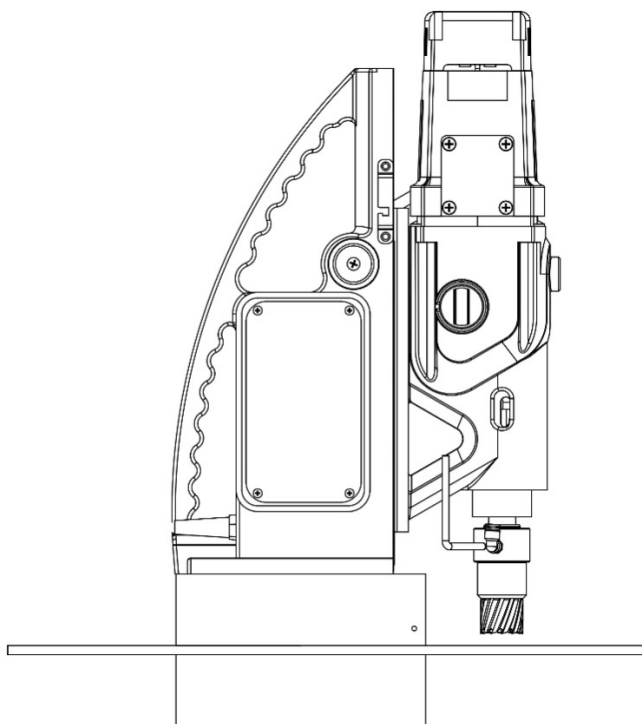
1. Assicurare che l'interno dell'albero d'uscita ed il mandrino Morse Taper siano puliti e liberi dal grasso;
2. Porre il limitatore di rotazione dell'anello di lubrificazione dietro il ponte tra l'albero d'uscita ed il telaio;
3. Far scorrere fermamente il mandrino Morse Taper Morse nell'albero d'uscita a mano(B). Assicurare di posizionare correttamente il mandrino. Lei non sarebbe capace di estrarlo a mano.
4. Per rimuovere il mandrino Morse Taper:
  - Spegnere il motore;
  - Girare l'interruttore dell'ingranaggio meccanico al neutro (vedi paragrafo 4.3 Riduttore);
  - Girare l'albero d'uscita affinché le scanalature sull'albero si allineino con quelle sul riduttore;
  - Picchiettare l'albero fornito nelle scanalature per spinger fuori l'albero Morse Taper.

## 4.3 Elettromagnete

Assicurare che il trapano magnetico si posizioni alla superficie liscia, pulita, livellata e solida senza nessun oggetto o detrito per garantire la massima adesione.

Il pezzo deve essere spesso almeno 6 mm (1/4") perché il magnete si attacchi e perfori in sicurezza. Qualora il pezzo è tra 3 mm (1/8") e 6 mm (1/4"), assicurare di fare una corretta base per creare un buono campo magnetico come indicato sotto.

L'elettromagnete funzionerà al meglio alla superficie spessa almeno 10 mm (3/8").



[immagine 4-5]

Qualora l'elettromagnete non è capace di creare un campo magnetico sufficiente, la causa sarebbe

- la rugosa superficiale;
- Il pezzo non è magnetizzabile(a. e alluminio);
- Il pezzo non è rivestito né verniciato;
- Il pezzo non è sufficientemente spesso;

In tale caso, l'indicatore magnetico si accenderà in rosso. Assicurare di risolvere qualsiasi delle questioni prima di procedere in qualsiasi modo e creare situazioni insicure.

### **Elettromagnete a 2 vie**

La macchina è attrezzata con la funzione magnetica a 2 vie. Alla metà della forza magnetica (1.500 kg o 3.307 lbs), il magnete aderisce bene alla superficie per tenere la macchina a posto quando non in uso. È più importante che consuma minore energia, genera minore calore e risulta quindi più durevole. La macchina si applica alla perforazione solo con la piena forza magnetica (3.000 kg o 6.614 lbs).

### **Usare un magnete a 2 vie:**

1. Posizionare la macchina sul pezzo;
2. Per attivare il magnete alla metà della forza magnetica, premere sull'interruttore magnetico ROSSO. L'interruttore magnetico si accenderà. L'indicatore LED magnetico si accende in VERDE quando la forza magnetica generata è sufficiente per tenere la macchina a posto quando non si svolge la perforazione;
3. Al fine della piena forza magnetica, premere sull'interruttore del motore VERDE(vedi il paragrafo seguente);
4. Al fine di disattivare il magnete, prima innanzitutto sull'interruttore del motore ROSSO per ritornare alla mezza forza magnetica e premere poi sull'interruttore magnetico ROSSO di nuovo.



**AVVERTENZA:** Non usare la macchina quando l'indicatore LED è ROSSO. Magnete non genererebbe sufficiente forza d'adesione.

**Desideriamo indicare che le precauzioni e indicatori sopraccitati non garantiscono che il magnete non si rilascia dal materiale. EUROBOOR non risponde al mancato funzionamento o malfunzionamento dell'indicatore magnetico.**

Assicurare che il magnete aderisca strettamente al pezzo prima di accendere l'unità del motore del trapano magnetico. Magneti di EUROBOOR hanno due bobine; assicurare che entrambi le bobine siano in contatto con il materiale. Non connettere nessuna altra macchina allo stesso uscita elettrica a cui si attacca il trapano magnetico, per evitare la perdita di forza magnetica.

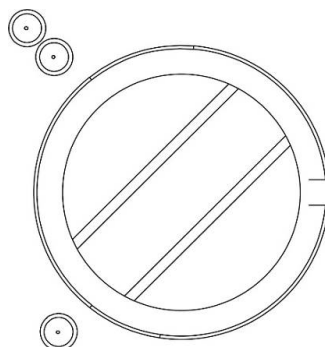
Usare sempre la catena di sicurezza inclusa. Perforazione sopra la Sua testa è pericolissima e quindi sconsigliata. Per l'uso del trapano magnetico sui tubi, materiali non piatti o amagnetici, fare riferimento al ns. catalogo o sito web [www.euroboor.com](http://www.euroboor.com) dove sono reperibili alcuni sistemi di stringimento del vuoto, sistemi di presa del tubo, macchine tubolari.

#### 4.4 Riduttore manuale a quattro velocità

La macchina è attrezzata con la funzione di riduttore a 4 velocità. Gli interruttori del cambio su entrambi i lati rendono possibile scegliere a mano 4 diverse velocità. Selezionare la marcia e la velocità più vicine per l'operazione desiderata.

1. Per scegliere la corretta marcia dal posto neutro(orizzontale):
  - a. Girare nel senso antiorario l'interruttore al posto **o**;
  - b. Girare nel senso antiorario l'interruttore al posto **oo**;
2. Una marcia è scelta corretta solo quando gli interruttori del riduttore si allineano con gli indicatori sul riduttore;  
Qualora non può selezionare pienamente e correttamente una marcia, le marce nel riduttore sarebbero disallineate. Girare lievemente l'albero d'uscita a mano Le aiuterà ad allineare correttamente le marce e selezionare pienamente la marcia desiderata.
3. Selezione di velocità per taglierine anulari (vedi anche la targhetta sul riduttore):

Ingranaggio	Interruttore anteriore	Interruttore posteriore	Velocità	Taglierina Ø	Taglierina Ø
I	OO	O	200 rpm	65 - 80mm	2 9/16" - 3 1/8"
II	O	O	320 rpm	50 - 64mm	2" - 2 1/2"
III	OO	OO	415 rpm	30 - 49mm	1 3/16" - 1 15/16"
IV	O	OO	650 rpm	12 - 29mm	1/2" - 1 1/8"



[immagine 4-4]



**AVVERTENZA:** Non toccare mai le parti mobili della macchina!

## 4.5 Accendere e spegnere il motore

L'unità del motore viene soltanto ACCESA quando il magnete è attivato. Per accendere il motore, premere sul tasto verde con il contrassegno "I". Per spegnere il motore, premere sul tasto verde con il contrassegno "O".

## 4.6 Sicurezza GYRO-TEC

Il trapano magnetico EUROBOOR è attrezzato con la funzionalità di sicurezza GYRO-TEC. Si caratterizza da un sensore giroscopico che rileva l'accelerazione ed il dislocamento in qualsiasi direzione. Quando la macchina riconosce un movimento improvviso o indesiderato, il motore si spegnerà in automatico dagli elettronici della macchina. La funzionalità di sicurezza protegge l'utente in varie circostanze, quale:

- Improvvisa perdita della forza magnetica durante il funzionamento;
- Eccessiva vibrazione causata dalla scorretta procedura di perforazione, utensili di taglio usurati ecc.;
- Improvviso dislocamento del pezzo a cui si attacca il trapano magnetico.

Con lo spegnimento automatico del motore, il rischio di danneggiare la macchina, gli utensili, il pezzo e l'operatore sarà ridotto.

Ad ogni avvio del motore, gli elettronici della macchina impiegano un momento per il controllo sistematico e l'inizializzazione del sistema di sicurezza. La caratteristica di sicurezza GYRO-TEC coinvolge tre secondi dopo l'avvio del motore.

È importantissimo che questa funzionalità eleva il livello di sicurezza, ma non protegge l'operatore dall'uso scorretto della macchina. L'operatore deve seguire sempre le istruzioni descritte in questo manuale e intraprendere tutte le precauzioni di sicurezza necessarie.

## 4.7 Protezione elettrica

La protezione elettrica è doppia: consiste sia nella protezione dalla fluttuazione di potenza che dalla sovratensione transitoria. Speciali componenti di sicurezza incorporati negli elettronici della macchina lo rendono più attendibile nelle situazioni dove l'alimentazione varierebbe in funzione dei fattori:

- Attorno al luogo di lavoro, ad esempio l'accensione dell'alta potenza o dispositivi elettrici non desiderata, l'interruzione o il cablaggio errato;
- Al di fuori del luogo di lavoro, ad esempio, una rete di potenza instabile o un fulmine.

Una macchina con questa caratteristica è capace di affrontare fluttuazioni di tensione e frequenza nominale che spazia da:

- 110 Volt e 130 Volt e 45 Hz a 65 Hz, o
- 220 Volt e 240 Volt e 45 Hz a 65 Hz,

riducendo la probabilità di interruzione e minimizzando la pausa ed il costo di riparazione.

### **Protezione dalla fluttuazione di potenza**

Qualora la frequenza è troppo alta (oltre 65 Hz) o troppo bassa (meno di 45 Hz), il motore non si avvierà. Qualora la frequenza dell'alimentazione ricade al di fuori della gamma durante la Sua perforazione, il motore si spegnerà in automatico. La macchina funzionerà normalmente di nuovo quando la frequenza normale è ripresa.\*

### **Protezione dalla sovratensione transitoria**

Al di fuori della tensione nominale, la macchina con tale caratteristica è capace di affrontare i picchi di tensione fino a 4.000 Volt (1-2µs)\*. In funzione dell'altezza del picco, sarebbe necessario sostituire i fusibili incorporati, l'unità di controllo o l'interruttore d'alimentazione, ma altre parti preziose come motore e magnete saranno protetti.

**\* Disconoscimento: Euroboor non è responsabile per ogni danno imputabile alla macchina per problemi elettrici al luogo di lavoro. La protezione succitata non è garantita in ogni caso di picco di tensione e/o fluttuazione di tensione. Euroboor non risponde al mancato funzionamento o malfunzionamento della protezione elettrica.**

In caso di spegnimento automatico del motore come autoprotezione, si prega di:

- spegnere il magnete;
- sconnettere la macchina dall'alimentazione;
- Rimuovere la causa del problema per mezzo di:
  - o assicurare la risoluzione dei problemi dell'alimentazione;
  - o connettere la macchina ad una diversa alimentazione attendibile;
- continuare a usare la macchina come desiderato in questo manuale d'utente.

## **4.8 Protezione dal surriscaldamento**

La macchina è attrezzata con una protezione di temperatura elettronica permanente. Qualora la temperatura dell'unità del motore raggiunge 100-105° C (212-221 °F), il motore fermerà. Si riavvia dopo un parecchio di minuti. Quando è possibile riavviare il motore, fare il motore funzionare a vuoto a completa velocità per un parecchio di minuti, in modo che il motore si raffreddi in maniera più efficace.

## **4.9 Spazzole in carbone**

La macchina è attrezzata con spazzole in carbone con due caratteristiche protettive. Entrambi le caratteristiche mirano a programmare puntualmente la manutenzione ed evitare ulteriori costi causati dalla pausa inattesa o la sostituzione della parte non necessaria.

### **Indicatore dell'usura della spazzola in carbone**

In cima all'alloggio del motore sarà reperibile una luce LED integrata. La luce è spenta sotto circostanze normali. La luce LED si accenderà in rosso quando le spazzole in carbone sono usurate al punto che siano da sostituire. Effettivo tempo operativo rimasto dipende dall'uso della macchina, ma può essere almeno dodici ore operative. È quindi possibile programmare la manutenzione della macchina ed evitare la pausa inattesa.

## Spegnimento automatico

Come protezione aggiuntiva, quando le spazzole in carbone sono effettivamente usurate al punto che sia necessaria la sostituzione, il motore si spegnerà in automatico. Questo protegge l'armatura dal danno. Durante lo spegnimento automatico, l'indicatore d'usura della spazzola in carbone non sarà acceso.

È critico sostituire simultaneamente entrambi le spazzole in carbone nell'unità del motore. Altrimenti la funzione d'avvertenza LED sarebbe compromessa, il motore sarebbe danneggiato infine. Per la sostituzione delle spazzole in carbone, si rimanda al capitolo 6. Manutenzione.

## 4.10 Lubrificazione dell'utensile

### In applicazioni orizzontali

Al fine di usare il sistema di lubrificazione, il serbatoio viene riempito con un lubrificante di taglio:

1. Assicurare che il regolatore di flusso sia chiuso;
  2. Svitare il coperchio;
  3. Riempire il contenitore con lubrificante di taglio;
  4. Avvitare di nuovo il coperchio.
- Regolare il flusso fluido come richiesto usando un regolatore di flusso;
  - Aggiungere maggiore lubrificante di taglio quando i trucioli (metallici) diventano blu.

### Applicazioni verticali e alte

Immergere la taglierina nella pasta di taglio od applicare un appropriato spruzzo;



**AVVERTENZA:** Non usare il sistema di lubrificazione in applicazioni di perforazione verticale o alta. Usare invece la pasta di taglio EUROBOOR.

Assicurare di usare soltanto idonei lubrificanti di taglio. EUROBOOR offre una ampia gamma di lubrificanti di taglio per tutte le combinazioni di utensile e materiale. Corretta lubrificazione La aiuterà a creare risultati migliori e più rapidi, estendere la vita dei Suoi utensili.

## 5. Lavorare con accessori di perforazione

### 5.1 Taglierine anulari

Taglierine anulari tagliano soltanto il materiale alla periferia del foro invece di convertire l'intero foro in trucioli. Di conseguenza, l'energia richiesta per perforazione risulta minore di un trapano di elicoidale. Nella perforazione con una taglierina anulare, non è necessario fare un foro di pilotaggio.



**AVVERTENZA:** Non toccare la taglierina né le parti vicine alla taglierina subito dopo l'operazione, in quanto sarebbero caldissime e causerebbero l'ustione cutanea. Assicurare l'assenza personale nell'area di lavoro dove è espulso il core metallico (pallottola).

#### Condizioni di perforazione

La facilità con cui il materiale viene perforato dipende da alcuni fattori inclusivi di tensione e resistenza all'abrasione. Sebbene la durezza e/o la resistenza siano il criterio usuale, possono esistere ampie variazioni nella lavorabilità tra materiali che mostrano proprietà fisiche simili.

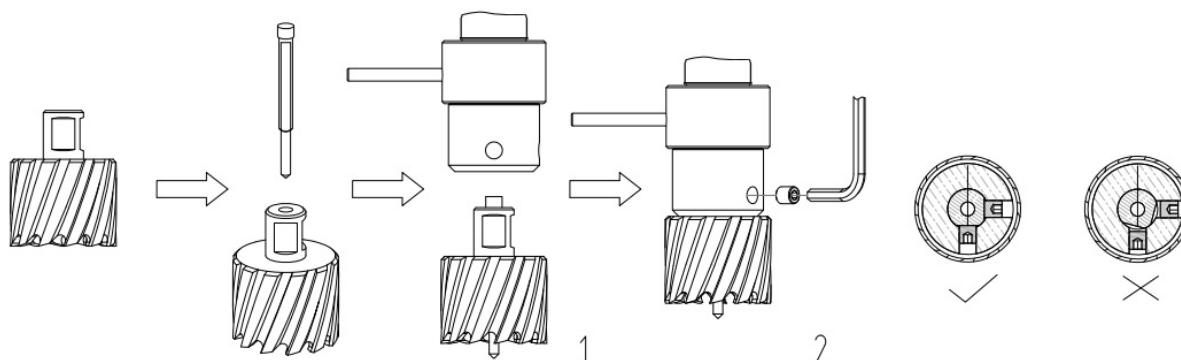
Le condizioni di perforazione dipendono dai requisiti per la vita dell'utensile e la finitura superficiale. Tali condizioni sono ulteriormente ristrette dalla rigidità dell'utensile ed il pezzo, la lubrificazione e la potenza della macchina disponibile. Più rigido il materiale è, più bassa la velocità di taglio sarà.

Alcuni materiali meno rigidi contengono sostanze abrasive che portano all'usura del ordo di taglio rapida ad alta velocità. Velocità d'alimentazione dipendono dalla rigidità impostata, il volume di materiale da rimuovere, la finitura superficiale e la potenza della macchina disponibile.

#### Fare un foro

Dato che Lei ha letto l'informazione ed i consigli di sicurezza sopraccitati, Lei è pronta ad avviare effettivamente la perforazione. Seguire questi 12 passi per migliore risultato di perforazione:

1. Installare la taglierina anulare.
  - Posizionare il perno di pilotaggio nella taglierina;
  - Allineare le facce piate sul gambo della taglierina con le viti nel portautensili;
  - Assicurare che il gambo della taglierina entri pienamente e correttamente;
  - Stringere tutte le viti;



[immagine 5-1]

2. Contrassegnare precisamente il centro del foro;
3. Usare il perno di pilotaggio per posizionare correttamente la macchina, con la punta del perno al centro contrassegnato del foro;

4. Accendere il magnete e verificare che la punta si trovi correttamente e la macchina sia spinta contro il pezzo;
5. Aprire la valvola per scaricare l'olio;
6. Accendere il motore e consentirne il funzionamento a velocità richiesta;
7. Girare le maniglie d'alimentazione per avviare la perforazione. Applicare soltanto una lieve pressione quando la taglierina anulare tocchi il metallo. Non spingere la taglierina anulare con forza nel metallo;
8. Applicare una pressione regolare durante la perforazione. La performance di perforazione non si migliora con maggiore pressione sulla macchina. L'eccessiva pressione sovraccaricherà il motore e la Sua taglierina anulare sarà usurata più presto;

***Un truciolo di ferro continuo, non scolorito è il segno di corretta velocità di perforazione e taglierina appuntita, raffreddata. Far lavorare la taglierina e offrire il tempo per tagliare il metallo!***

9. Regolare l'alimentazione d'olio ove del caso;
10. Applicare minore pressione quando la punta attraversa il materiale. La pallottola sarà spinta fuori la taglierina dal perno di pilotaggio;
11. Girare le maniglie d'alimentazione per mettere il motore al posto più alto e spegnere l'unità di motore;
12. Rimuovere le bave, i trucioli metallici e pulire la taglierina, la superficie senza lesioni.



***Precauzione: La pallottola deve essere appuntita e caldissima!***

## **5.2 Punta elicoidali**

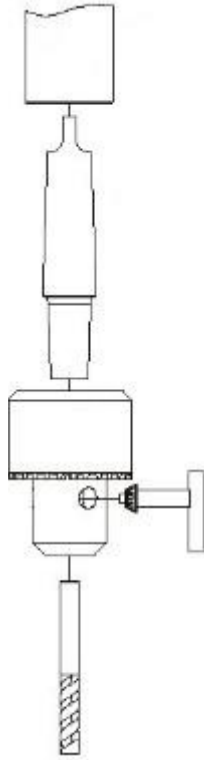
### **Gambo Weldon 19,05 mm (3/4")**

Adattare la punta elicoidale con il gambo Weldon da 19,05 mm (3/4") (EUROBOOR codice SPI o SSPI) con l'adattatore (codice IBK.3219) nel fornito MT3 per albero Weldon 31.75 mm (1 1/4") (codice 080.2009) ed avvitare le viti con la chiave a brugola fornita. Usare alternativamente l'opzionale MT3 per l'albero Weldon da 19,05 mm(3/4") (codice 100S.2002) senza adattatore.

Seguire ulteriori passi nel paragrafo Taglierine anulari.

### Gambo parallelo standard (DIN338)

1. Rimuovere l'albero Morse Taper 3 (MT3) per gambi Welfon (vedi paragrafo 4.2 Mandirino Morse taper)
2. Adattare alla connessione dell'albero MT3
  - a. EUROBOOR codice 1/2UNF-MC3 per 1/2" x 20 UNF connessioni del mandrino della punta
  - b. EUROBOOR codice B16-MC3 for B16 connessioni del mandrino della punta
3. Adattare l'appropriato mandrino della punta elicoidale all'albero
4. Adattare la punta con il gambo parallelo e stringerla



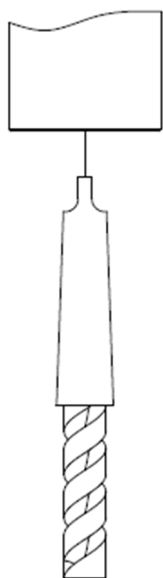
[immagine 5-2 | Esempio di stringere una punta con la chiave]

5. Contrassegnare precisamente il centro del foro, ed usare il vertice della punta elicoidale per posizionare la macchina.

Per ulteriori passi, si rimanda al paragrafo Taglierine anulari.

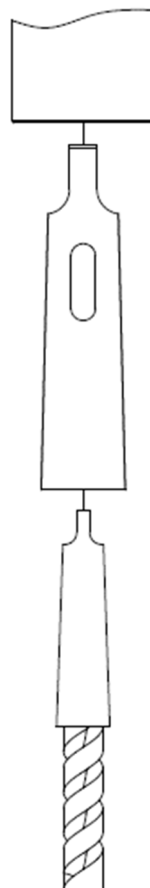
### Gambi Morse Taper (MT2 o MT3)

1. Rimuovere l'albero Morse Taper 3 (MT3) per gambi Welfon (vedi paragrafo 4.2 Mandirno Morse taper)
2. Adattare una punta elicoidale con un gambo MT3
3. Per punte elicoidali con un gambo MT2, usare un adattatore MT3-MT2 (EUROBOOR codice IBK.MC3-MC2) prima di adattare la punta (vedi sotto)



[immagine 5.3]

Punta d'adattamento con gambo MT3



[immagine 5.4]

Punta d'adattamento con adattatore MT3-MT2

4. Contrassegnare precisamente il centro del foro, ed usare il vertice della punta elicoidale per posizionare la macchina.

Per ulteriori passi, si rimanda al paragrafo Taglierine anulari.

### 5.3 Fresature

Grazie all'ampia gamma di velocità operative, la macchina è anche applicabile all'alesatura o alla fresatura. Seguire le passi accennati nel paragrafo 5.2 Punta elicoidali.

## 6. Manutenzione

Il Suo trapano magnetico EUROBOOR è stato progettato per durevole funzionamento. Operazione continua soddisfacente dipende dalla corretta manutenzione e la pulizia regolare dell'utensile.



**PRECAUZIONE:** *Al fine di ridurre il rischio di lesione, spegnere la macchina e sconnetterla dall'alimentazione prima di installare e rimuovere gli accessori prima di regolare o cambiare le impostazioni o nella riparazione. Assicurare che l'interruttore sia al posto OFF. Un avvio accidentale può causare la lesione.*

Dato che ogni trapano magnetico è munito di parti mobili, il Suo trapano magnetico EUROBOOR richiede anche la manutenzione regolare. Un parecchio di consigli sotto:

### Controllare visivamente la macchina per danno

La macchina viene controllata prima dell'operazione per ogni segno di danno che comprometterebbe il funzionamento della macchina. Attenzione particolare viene posta al cavo principale, la macchina non viene usata qualora risulta danneggiata. Il fallimento a farlo comporterebbe la lesione o la morte.

### Pulizia

- Rimuovere tutta la sporcizia, la polvere, i trucioli metallici o bave dal Suo trapano magnetico;
- Aspirare la sporcizia e la polvere dall'alloggio principale con l'aria secca nella frequenza che la polvere è vista raccolta dentro e attorno agli sfiati. Indossare la protezione oculare approvata ed una maschera di polvere omologata;
- Non usare mai i solventi né altri chimici duri per pulire le parti non metalliche dell'utensile. Tali chimici indebolirebbero i materiali usati in queste parti. Usare un panno bagnato soltanto da acqua e sapone delicato. Non far penetrare mai il liquido nell'utensile; non immergere mai nessuna parte dell'utensile nel liquido.

### Funzionamento della macchina

Il funzionamento della macchina viene controllata al fine di assicurare la normalità di tutti i componenti. Sostituire immediatamente qualsiasi parte difettosa. Questo protegge le parti normali dal danno.

### Controllare la base magnetica

Prima di ogni operazione, la base magnetica viene controllata perché sia assicurata piatta e libera da danno. Una base magnetica non livellata sarebbe meno efficace e causerebbe il danno all'operatore. Quando la macchina è disattivata a lungo, applicare una piccola quantità di morchia sotto la base magnetica per protezione dalla polvere. Pulire la base magnetica di nuovo all'uso prossimo.

### Controllo d'olio del riduttore (IBO.G101)

L'olio viene controllato su base mensile per assicurare che tutti i componenti mobili siano coperti per prevenire l'usura. L'olio viene cambiato almeno su base annua per assicurare la migliore performance della macchina.

### Sostituzione della spazzola in carbone

Programmare la sostituzione delle spazzole in carbone quando l'indicatore LED della spazzola in carbone si accende. Il tempo operativo rimasto dipende dall'uso della macchina. Quando le spazzole in carbone sono usurate completamente, la macchina si spegnerà in automatico. Sostituire le spazzole in carbone per il futuro funzionamento.



**AVVERTENZA:** *Sostituire simultaneamente entrambi le spazzole in carbone nell'unità del motore. Il fallimento comprometterebbe la funzione d'avvertenza LED e danneggerebbe il motore.*

### **Controllo dell'armatura**

Il controllo viene eseguito su base mensile per controllare la presenza di segni visivi di danno al corpo od al commutatore. Alcuni segni di usura saranno visibili sul commutatore in un periodo, questo è normale, perché si tratta della parte in contatto con le spazzole, ma i segni del danno anormale significano che la parte è da sostituire.

### **Regolazione dello scivolo**

Un requisito essenziale della macchina è che lo scivolo può spostarsi in maniera liscia e controllata, libera da movimento e vibrazione laterale.

Tale situazione può essere mantenuta mediante regolazione periodica dello scivolo e raggiunta nella maniera seguente:

1. Posizionare la macchina al posto dritto e, per mezzo dell'argano, elevare lo scivolo all'altissimo posto. Pulire le rotaie in alluminio ed applicare una piccola quantità di leggera morchia alle superfici usurate;
2. Alimentare gentilmente la vite d'impostazione con la fornita chiave a brugola 2.5 fino alla lieve resistenza. Seguire il Suo percorso in giù regolando tutti i dadi e viti d'impostazione.
3. Far scorrere lo scivolo in su e giù un parecchio di volte per testare il movimento e fare qualsiasi ulteriore regolazione necessaria. Provare ad assicurare che tutte le viti esercitino una pressione omogenea sullo scivolo da alto a basso. Uno scivolo regolato perfettamente funzionerà liberamente in su e giù senza nessun movimento laterale.

### **Lubrificare la corsa d'alimentazione**

La corsa d'alimentazione viene lubrificata periodicamente con il grasso al fine di assicurare il funzionamento corrente.

- Elevare l'unità del motore al posto più alto possibile;
- Lubrificare la guida a coda di rondine su entrambi i lati;
- Lubrificare la cremagliera.

La cremagliera diventerebbe allentata dopo ripetuto uso. Quando necessario, regolare le cinque viti autobloccanti a sinistra. Stringere le viti in serie affinché la cremagliera si sposti liberamente nella guida a coda di rondine ma non consente al motore di oscillare.

### **Riparazione, modifica ed ispezione**

Riparazione, modifica ed ispezione del trapano magnetico EUROBOOR vengono fatte da EUROBOOR od il distributore autorizzato da EUROBOOR: La lista di parti di ricambio sarà utile se presentata con la macchina al distributore EUROBOOR per manutenzione o riparazione richiesta.

Le macchine di EUROBOOR sono costantemente migliorate e modificate per incorporare gli ultimi progressi tecnologici. Di conseguenza, alcune parti (i.e. numeri e/o progettazioni delle parti) sarebbero modificate senza preavviso. Inoltre, il programma continuo di ricerca e sviluppo di EUROBOOR, le specifiche delle macchine sono sottoposti al cambiamento senza preavviso.



**AVVERTENZA:** Dato che gli accessori diversi da quelli forniti da EUROBOOR non sono stati provati con questo prodotto, l'utilizzo di tali accessori con questo utensile può essere pericoloso. Per ridurre il rischio di lesione, solo gli accessori consigliati da EUROBOOR possono essere usati con questa macchina.

Consultare il Suo distributore per maggiore informazione in ordine agli appropriati accessori.

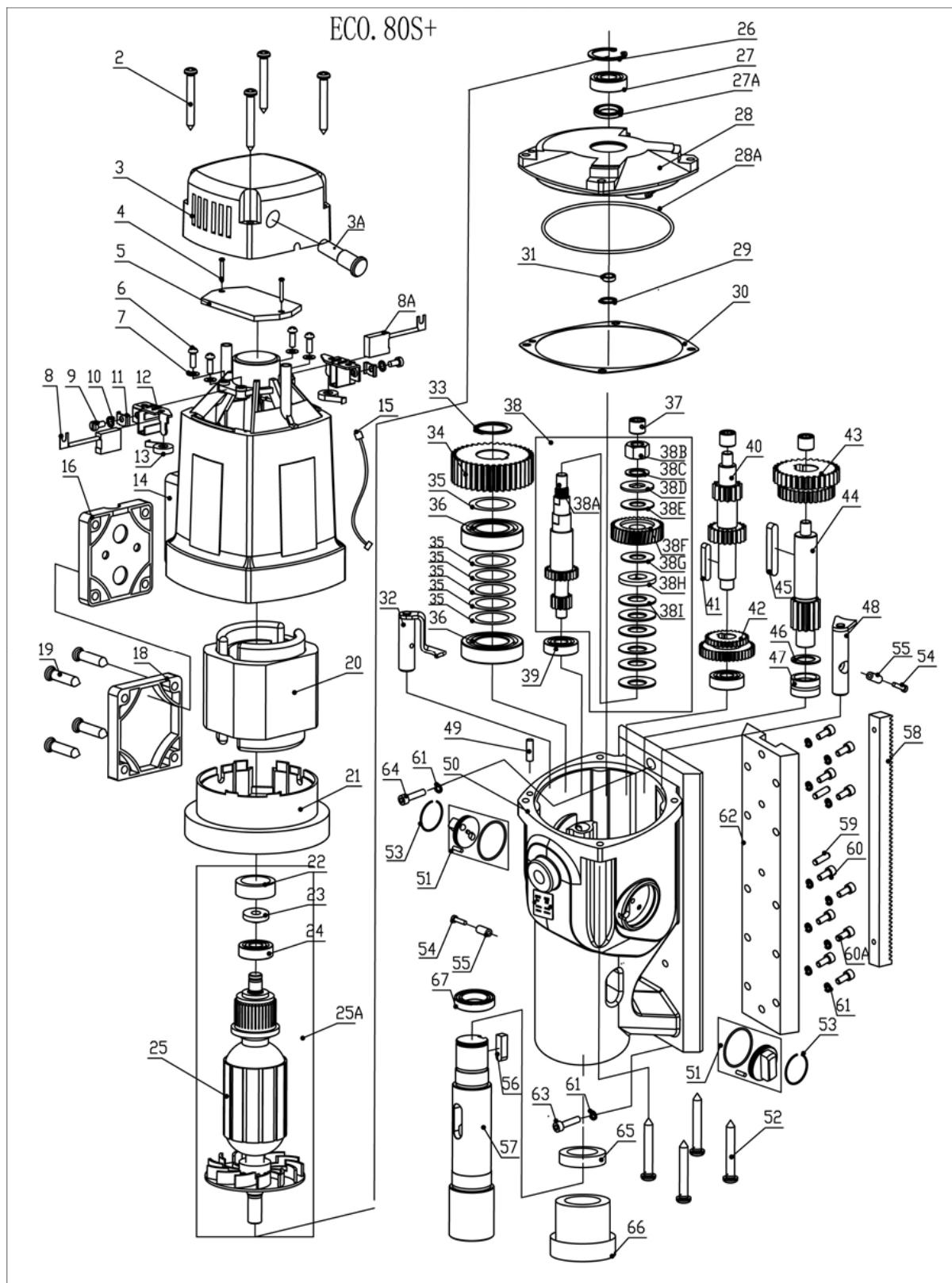
## 7. Risoluzione delle problematiche

Magnete e motore non funzionano	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'interruttore magnetico non si connette all'alimentazione</li> <li>- Cablaggio danneggiato o difettivo</li> <li>- Fusibile difettoso</li> <li>- Interruttore magnetico difettoso</li> <li>- Unità di controllo difettosa</li> <li>- Alimentazione difettosa</li> </ul>
Magnete non funziona, motore non funziona	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cablaggio danneggiato o difettivo</li> <li>- Spazzole in carbone sono intasate o usurate</li> <li>- Interruttore magnetico difettoso</li> <li>- Interruttore on/off difettoso</li> <li>- Unità di controllo difettosa</li> <li>- Armatura e/o campo difettoso</li> </ul>
- Magnete non funziona, motore funziona	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Magnete difettoso</li> <li>- Cablaggio difettoso del magnete</li> <li>- Unità di controllo difettosa</li> </ul>
Taglierine anulari si rompono rapidamente, i fori sono maggiori della taglierina anulare	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liquidazione nella guida</li> <li>- Mandrino piegato</li> <li>- Albero esteso dal motore è piegato</li> <li>- Perno di pilotaggio piegato</li> </ul>
Motore funziona male e/o è grippato	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mandrino piegato</li> <li>- Albero esteso dal motore è piegato</li> <li>- Guida triangolare non montata dritta</li> <li>- Sporczia tra mandrino e guida triangolare</li> </ul>
Motore si avvia quando l'interruttore magnetico si accende	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Danno o ritardo difettoso nell'unità di controllo</li> </ul>
Rumore del motore	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anello di cambio(fondo dell'armatura) usurato</li> <li>- Marcia(e) usurata</li> <li>- Mancanza d'olio nel riduttore</li> </ul>
Ronzio del motore, grandi scintille e mancanza di forza del motore	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Armatura danneggiata(bruciata)</li> <li>- Campo bruciato</li> <li>- Spazzole in carbone usurate</li> </ul>
Motore non si avvia o fallisce	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cablaggio danneggiato o difettivo</li> <li>- Sporczia nell'unità di controllo del sensore</li> <li>- Magnete difettoso o allentato in cima all'armatura</li> <li>- Unità di controllo(del sensore) danneggiata o difettosa</li> <li>- Danno all'armatura o alla bobina del campo</li> <li>- Spazzole in carbone danneggiate o difettose</li> </ul>
Guida impiega considerevole sforzo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guida è impostata troppo stretta</li> <li>- Guida è secca e da ingrassare</li> <li>- Guida/cremagliera/sistema rotativo sporco o danneggiato</li> </ul>

Forza magnetica insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cablaggio danneggiato o difettoso</li> <li>- Fondo di magnete non pulito né secco</li> <li>- Fondo di magnete non piatto</li> <li>- Pezzo non è di metallo puro</li> <li>- Pezzo non è pulito né piatto</li> <li>- Pezzo è minore di 6 mm (troppo sottile)</li> <li>- Unità di controllo difettosa</li> <li>- Magnete difettoso</li> </ul>
Telaio sotto tensione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cablaggio danneggiato o difettoso</li> <li>- Magnete difettoso</li> <li>- Motore abbastanza sporco</li> </ul>
Motore soffia quando l'interruttore magnetico si accende	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cablaggio danneggiato o difettoso</li> <li>- Fusibile di valore errato</li> <li>- Interruttore magnetico difettoso</li> <li>- Unità di controllo difettosa</li> <li>- Magnete difettoso</li> </ul>
Fusibile soffia all'avvio del motore	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cablaggio danneggiato o difettoso</li> <li>- Fusibile di valore errato</li> <li>- Motore non funziona bene</li> <li>- Armatura e/o campo difettoso</li> <li>- Spazzole in carbone usurate</li> <li>- Unità di controllo difettosa</li> </ul>
Extracorsa libera del sistema rotativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cremagliera allentata o difettosa</li> <li>- Sistema di rotazione difettoso</li> </ul>

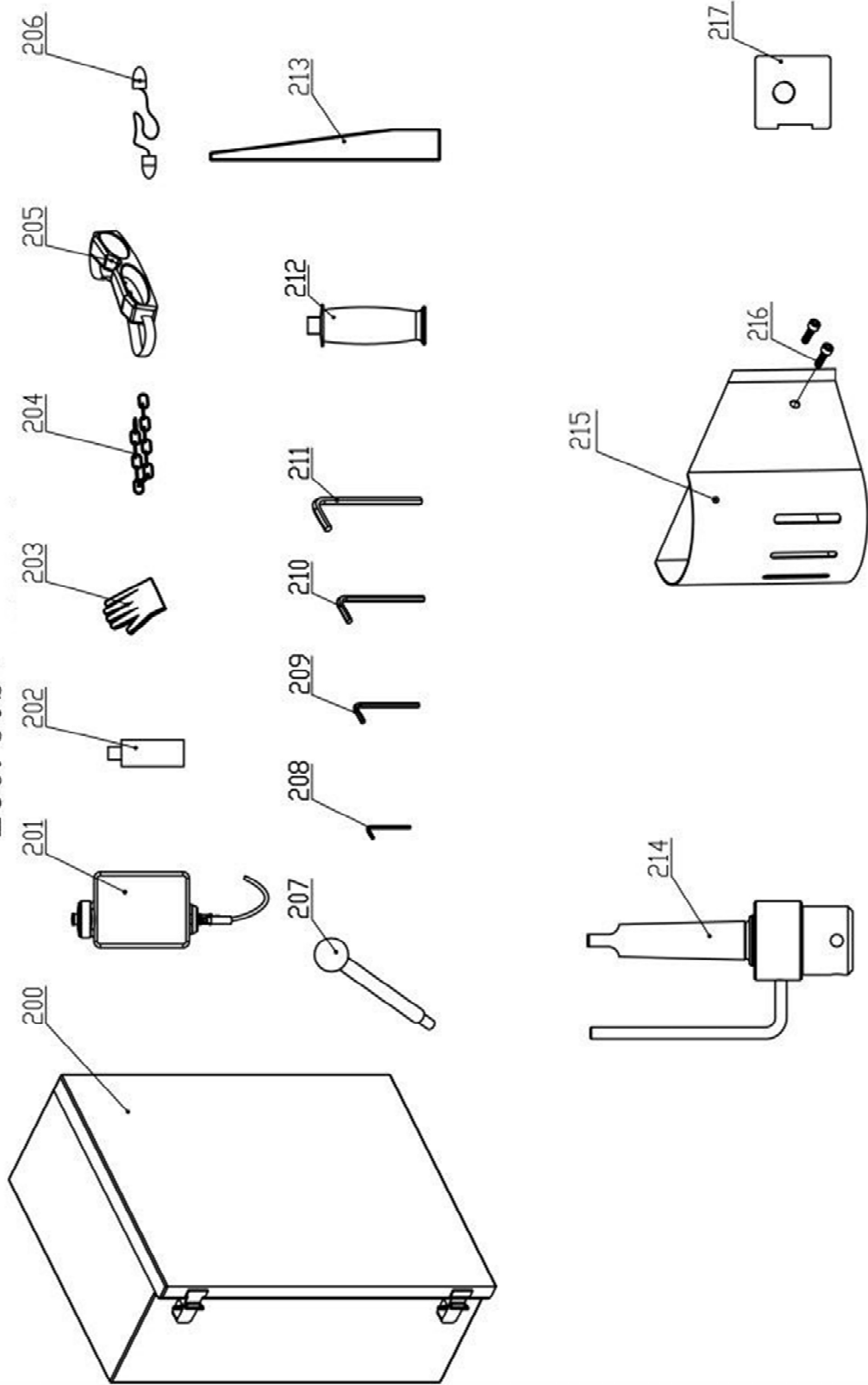
## 8. Viste esplose e lista delle parti di ricambio

### 8.1 Viste esplose





# ECO. 80S+



## 8.2 Lista delle parti di ricambio

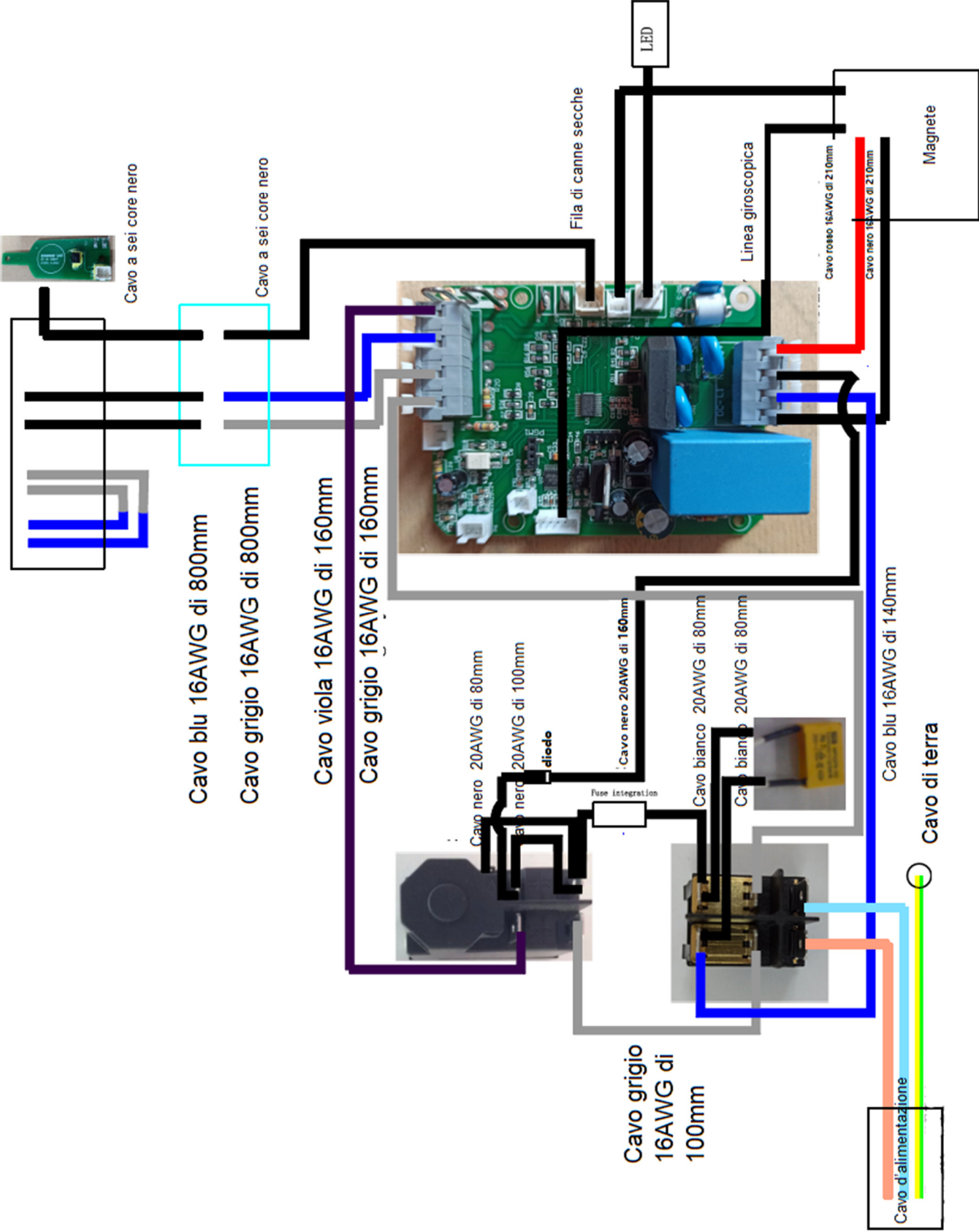
Nr.	Parte Nr.	Descrizione	Q.tà
1	080S.1001	Motore 220V ECO.80S+	1
	080S.1001A	Motore 110V ECO.80S+	
2	050.0106	Vite 4,8 x 45	4
3	100.0322Z	Coperchio estremo	1
3A	P020.0278	Set di allarme rosso indicatore LED da 220V	1
	P020.0278A	Set di allarme rosso indicatore LED da 110V	
4	032.0116	Vite M4 x 16	2
5	100.4006	Cima dell'unità di controllo ECO.100	1
6	100.0372	Assemblaggio del supporto della spazzola in carbone	2
7			
9			
10			
11			
12			
13			
8(A)	Carbon.100+	Set di spazzola in carbone 220V	1
	Carbon.100A+	Set di spazzola in carbone 110V	
14	100.4388	Alloggio	1
15	CS100.0342/2	Set di cavo 1608 ->	1
16	080.0661	Interno ed esterno dell'alloggio t/s cavo	1
18			
19	35H.0051_1	Vite M6 x 35	4
20	100.1004-CK-1	Campo 220V	1
	100.1004A-CK-1	Campo 110V	
21	100.0391	Deflettore	1
22	100.0346	Anello accessorio in gomma	1
23	100.0348	Disco di velocità armatura 1800W/1900W	1
24	080.0351	Cuscinetto 6000	1
25A	100S.1011	Armatura 220V	1
	100S.1012	Armatura 110V	
26	032.0166	Anello di sicurezza 472/28/1.2	1
27	050.9070	Cuscinetto 6001V V	1
27A	100S.0064	Cuscinetto 15 x 23 x 3	1
28	100S.0401X	Piastra d'ingranaggio interna	1
28A	100S.0071	O-ring 106x1,8	1
29	100.0571	Circlip 471 11 x 1	1
30	100.0458	Guarnizione grande	1
31	130.0065	Anello metallico	1
32	100S.1006	Albero frizione	1
33	100.0426	Circlip 471 24 x 1,2	1

Nr.	Parte Nr.	Descrizione	Q.tà
34	080.4324	Ingranaggio del mandrino 38T	1
35	080.4411	Anello adattatore	6
36	100.0446	Cuscinetto 6005	2
37	040.0161	Cuscinetto ad ago HK0810	3
38	100.4312	Assemblaggio completo frizione (7T)	1
38 A	080.4321	Asse 1 (ECO.80 ->1412)	1
38B	100.4350	Dado M10	1
38C	100.4351	Rondella 12 x 18 x 1	1
38D	100.4338	Disco blocco frizione 1	1
38E	100.4340	Disco in ottone 1	1
38F	100.4344	Prima marcia 36T	1
38G	100.4349	Disco in ottone 2	1
38H	100.4353	Disco blocco frizione 2	1
38I	100.4352	Custodia tensione 28	6
39	080.0506	Cuscinetto	2
40	100.4321	Asse 1 28+13T	1
41	040.0301	Tasto	1
42	100.4491	Doppie marce 1 25T+39T	1
43	100.4320	Doppie marce 2 36T+41T	1
44	100.4334	Asse 3 (13T)	1
45	080.0526	Chiave 3	1
46	080.4486	Rondella 14 x 22 x 1	1
47	080.0481	Cuscinetto ad ago	1
48	100S.1007	Albero frizione	1
49	100.0549	Perno alloggio	1
50	080S.1017	Set del riduttore	1
51	100S.1014	Interruttore dell'ingranaggio	2
52	100.0459	Vite BK 5,5 x 45	4
53	050.0078	Anello 41,5 x 36,5 x 1,5	2
54	020.0329	Vite M4 x 16	2
55	050.0082	Portaviti	2
56	080.0431	Mandrino chiave 6 x 6 x 20	1
57	100.0901	Albero azionamento mandrino	1
58	100S.0076	Cremagliera 1.5x58T	1
59	020.0003	Perno	2
60	020.0106	Vite M6 x 16	8
60A	360.1025	Bullone M6 x 14	2
61	020.0111	Rondella M6 DIN7980	12
62	100S.0462X	Scivolo	1
63	020.0146B	Vite M6 x 35	1
64	020.0146	Vite M6 x 25	1
65	100S.0067	Anello con tocco laniero 45 x 58 x 5	1
66	100S.0066	Cuscinetto NKX-45	1

Nr.	Parte Nr.	Descrizione	Q.tà
67	100S.0065	Cuscinetto 35 x 42 x 8	1
68	KSP.MS	Vite M5 x 10	1
69	020.0298	Morsetto cavo motore	1
70	KSP.MS	Vite M5 x 10	2
71	KSP.M/3	Portaserbatoio	1
72	080.0016BX .5A	Pannello posteriore 220V	1
	080.0016AX .2A	Pannello posteriore 110V	
73	020.0101	Vite pannello BKVZ M4 x 8	8
74	080.1028	Unità di controllo velocità 220V	1
75			
76			
77			
78	080.1028A	Unità di controllo velocità 110V	1
79			
79A			
80	100.0022	Bullone M5 x 20	12
81	100.0193A	Rotaia in alluminio (L) 22 x 18,5 x 442,5	1
82	100.0193B	Rotaia in alluminio (L) 22 x 18,5 x 442,5	1
83	020.1001	Portafusibili 5 x 20	1
83A	020.0257	Capacità	1
84	020.0081	Vite estrema BKVZ M6 x 16	1
85	020.0077H	Piastra finale nera	1
86	100S.1002	Telaio	1
87	020.0516	Vite M5 x 10	6
88	080.1010A	Cavo motore	1
88B	CS100.0341/2	Set di cavo 1608 ->	1
89	020.0032	Adattatore PG9 - PG11	2
89A	020.0033	Dado d'accoppiamento PG11	2
90	100.0101H	Assemblaggio fulcro argano nero	1
91	020.0314X	Braccio per argano	3
92	032.1016	Cavo principale 220V EU	1
	020.0036/AU	Cavo principale 220V AU	
	020.0036/UK	Cavo principale 220V UK	
	020.0036/ UK 110-16A	Cavo principale 110V UK 16A	
	032.1016A	Cavo principale 110V USA	
	020.0031	Dado d'accoppiamento PG11 (cavo principale)	1

Nr.	Parte Nr.	Descrizione	Q.tà
93	020.0182	Vite/rondella/dado a terra	1
93A			
94			
95	080S.0016BX	Pannello frontale ECO.80S+	1
96	030E.0091/Y	Interruttore del motore 220V (5 perni) GIALLO	1
	030E.0092/Y	Interruttore del motore 110V (5 perni) GIALLO	
97	020.0206	Set dell'indicatore LED	1
98	020.0011/1	Interruttore magnetico	1
99	020.0037	Completo morsetto cavo	1
100			
101	020.0151	Sfera a molla magnetica	1
102			
103			
104			
105	100.0006	Vite SS M8 x 25	4
106	100.1008	Sensore	1
107	020.0305	Rondella M8	4
108	055.1041L	Set PCB giroscopio	1
109	100.1022	Magnete 220V	1
	100.1022A	Magnete 110V	
200	100S.0203S	Set di cassa metallica	1
201	100S.2019	Serbatoio refrigerante	1
202	IBO.0.2L	Bottiglia 0,2LTR	1
203	PRM.61	Guanti EUROBOOR M	1
	PRM.62	Guanti EUROBOOR L	
	PRM.63	Guanti EUROBOOR XL	
204	SAF.400	Catena di sicurezza (1m) con serratura	1
205	SAF.100	Occhiali di sicurezza	1
206	SAF.200	Tappi per orecchi	1
207	KSP.P	Perno e manopola per serbatoio refrigerante	1
208	IMB.US2.5	Chiave a brugola 2,5mm	1
209	IMB.US4	Chiave a brugola 4,0mm	1
210	IMB.US5	Chiave a brugola 5,0mm	1
211	IMB.US6	Chiave a brugola 6,0mm	1
212	100S.0002	Maniglia laterale M12	1
213	DRIFT3	Deriva MT3	1
214	080.2009	Mandirno MT3 da 31,75 mm Weldon (1 1/4")	1
215	SAF.MDM	Riparo per ECO.100/4	1
216	020.0223	Vite M5 x 10	2
217	IBK.3219	Anello riduttore Weldon 31,75 mm - 19,05 mm	1
	100S.2002	Mandirno MT3 da 19,05 mm Weldon (3/4")	1
	IBO.G101	Olio riduttore 1L	1

### 8.3 Diagramma di cablaggio



## 8.4 Garanzia e servizio

### Garanzia

Euroboor B.V. garantisce che questo trapano magnetico è libero da difetti materiali e costruttivi sotto l'uso normale per un periodo di 12 mesi dalla data d'acquisto.

Questo periodo di 12 mesi può essere esteso a 24 mesi in totale iscrivendo il prodotto al ns. sito web:  
Numero seriale: <https://euroboor.com/support/register/>

Numero seriale:

Data d'acquisto:

### Servizio

Per massimizzare la vita della Sua macchina EUROBOOR; usare sempre il servizio e le parti dal canale di distribuzione ufficiale di EUROBOOR: In caso di tale necessità, contattare sempre il punto originale di vendita o, in caso di assenza, il distributore dei prodotti di EUROBOOR nel Suo paese.

## 8.5 Dichiarazione della conformità

### DICHIARAZIONE CE DELLA CONFORMITÀ



**EUROBOOR BV**

Kryptonstraat 110  
2718 TD Zoetermeer  
Paesi Bassi

dichiara che l'apparecchio sottostante si conforma agli appropriati requisiti di sicurezza e salute basilari delle linee guida EC basate sul proprio design e tipo, come quanto immesso in commercio da EUROBOOR BV:

<i>Designazione/funzione</i>	Trapano magnetico
<i>Marchio</i>	EUROBOOR
<i>Tipo</i>	ECO.80/4 ECO.80S+
<i>Classificazioni e Caratteristiche</i>	220 - 240 V, 50 - 60 Hz, Classe I 110 - 120 V, 60 Hz, Classe I
<i>Principali</i>	Potenza del motore 1.700 W (13,5 A) Velocità [I] 150 - 200 rpm [II] 200 - 320 rpm [III] 275 - 415 rpm [IV] 400 - 650 rpm
<i>Linee guida applicabili</i>	2006/42/EC sul macchinario 2014/30/EU sulla Compatibilità Elettromagnetica (EMC)
<i>Standard usati</i>	EN 55014-1:2017 EN 61000-3-2:2019 EN 61000-3-3:2013+A1:2019 EN 62841-1:2015
<i>Laboratorio del test</i>	UL
<i>Certificato nr.</i>	4789544699-5

Zoetermeer, 2 Dicembre 2021

Albert Koster

Amministratore delegato