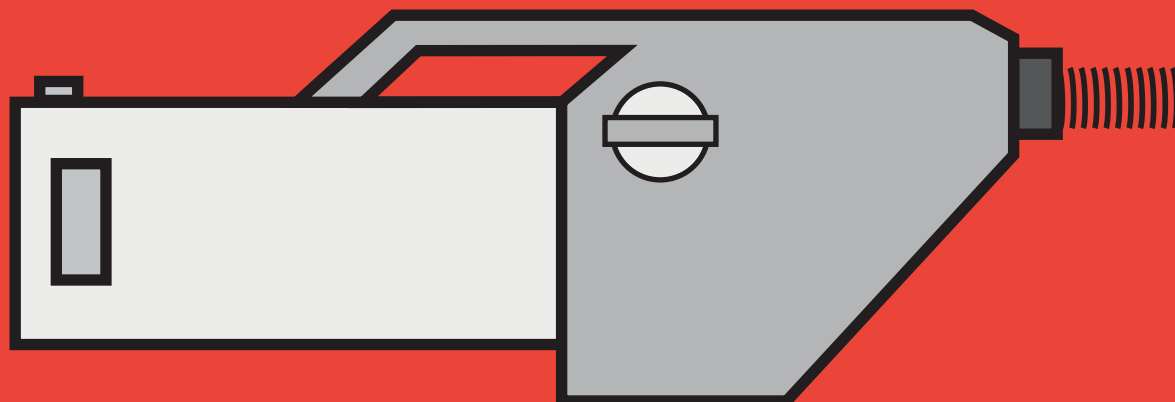
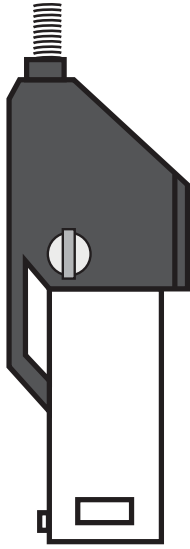
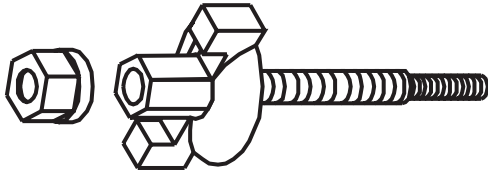


- IT MANUALE DI ISTRUZIONI ED USO PER:  
MOTORIDUTTORE PER CAROTATRICE STAZIONARIA
- EN SAFETY AND USER MANUAL FOR:  
STATIONARY CORE DRILL MOTOR
- DE SICHERHEITS- UND BETRIEBSANLEITUNG FÜR:  
STATIONÄRE KERNBOHRMOTORE FÜR FESTANBAU
- PT NORMAS DE SEGURANÇA E NORMAS DE UTILIZAÇÃO:  
MOTOR DA BROCA DE PERFURAÇÃO
- ES MANUAL DE USUARIO Y DE SEGURIDAD PARA:  
MOTOR DE TALADRO CILÍNDRICO FIJO
- FR MANUEL DE SÉCURITÉ ET D'UTILISATION POUR:  
MOTOREDUCTEURS POUR MACHINES A FORER ELECTRIQUES
- DA SIKKERHEDS- OG BRUGERMANUAL FOR:  
STATIONÆR KERNEBOREMOTOR
- EL Εγχειρίδιο ασφάλειας και χρήστη για:  
Μοτέρ στατικού ποτηροδράπανου
- NL VEILIGHEIDS- EN GEBRUIKSVOORSCHRIFTEN VOOR:  
VASTE KLOKBOOR

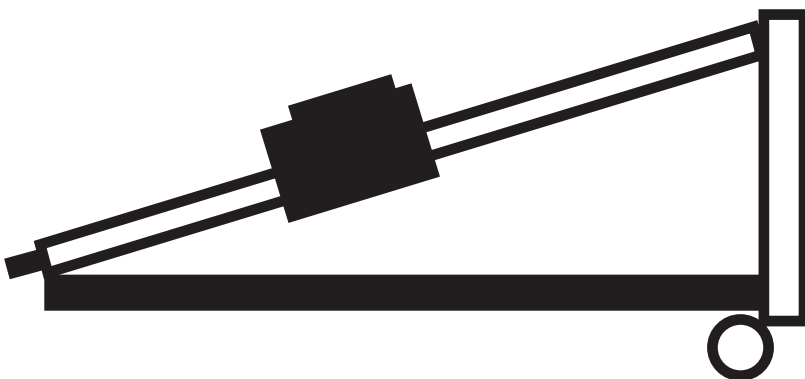
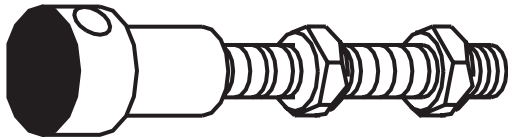




← Z

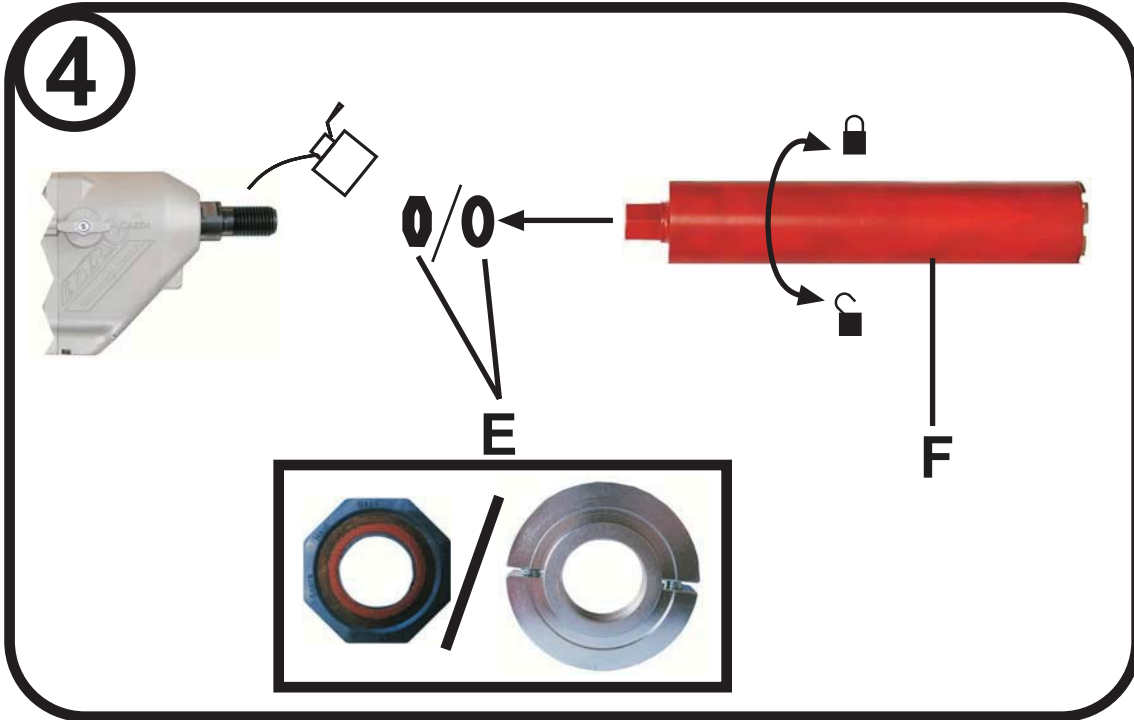


← Y



← X





6

CARDI s.r.l.  
Via Leonardo Da Vinci, 21  
24030 - Pontida (BG) - Italy

**T9-500-EL Serie A2**

3420 W / 230 V ~ 16 A / 50 + 60 Hz

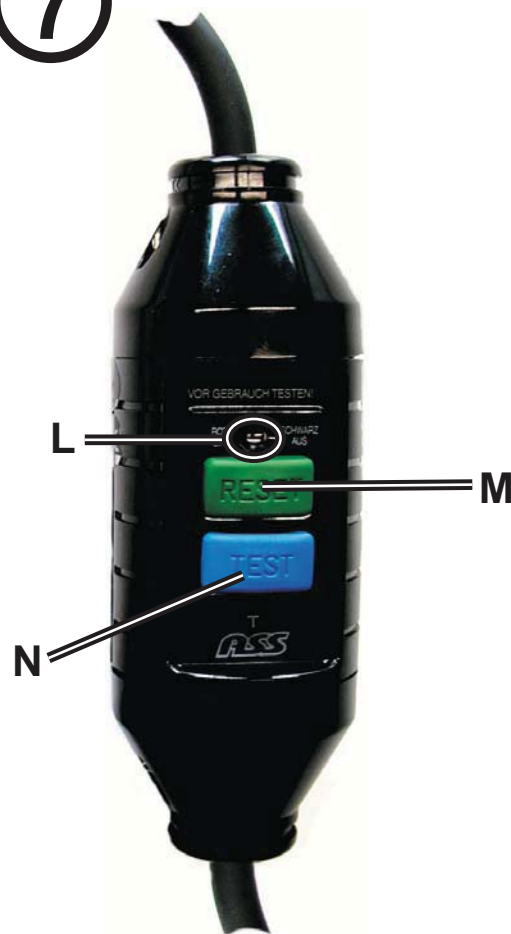
	n <sub>0</sub> /min	n/min	∅ mm
I	230	150	500 + 300
II	400	260	300 + 220
III	570	370	220 + 140
IV	820	540	140 + 35

Senza n. matricola

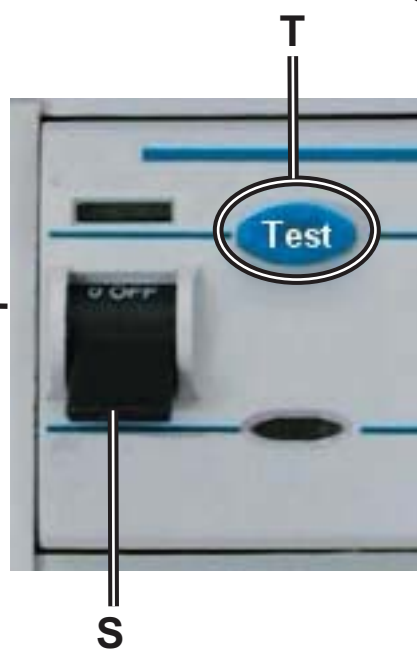
Made In E.U. 2008   



7



8





9



SERIAL #

**CARDI** CARDI s.r.l.  
Via Leonardo Da Vinci, 21  
24030 - Pontida (BG) - Italy

**T9-500-EL Serie A2**

3420 W / 230 V~16 A / 50 + 60 Hz			
	n <sub>0</sub> /min	n/min	∅ mm
I	230	150	500 + 300
II	400	260	300 + 220
III	570	370	220 + 140
IV	820	540	140 + 35

Serial n.: |Matricola|

Made in E.U. 2000

SERIAL #

**SEZIONE MINIMA DEI CONDUTTORI PER CAVI DI PROLUNGA**
**MINIMUM WIRE SIZE FOR EXTENSION CABLE**
**MIN. ADERDURCHMESSER FÜR VERLÄNGERUNGSKABEL**
**SECÇÃO MINIMA DE CABO**
**EXTENSION DEL CABLE**
**SECTION DU CONDUCTEUR POUR CORDON PROLONGATEUR**
**MINIMUM STØRRELSE PÅ FORLÆNGERKABEL**
**ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΜΕΤΕΩΣ ΑΓΩΓΩΝ ΓΙΑ ΚΑΛΩΔΙΑ ΠΡΟΕΚΤΑΣΗΣ**
**MINIMALE DOORSNEDE ADERS VERLENGSNOER**

AMPERE (A)	LUNGHEZZA - LENGTH - LÄNGE - LARGURA - LARGO LONGUEUR - LÆNGDE - ΜΗΚΟΣ - LENGTE					
	7,5 m	15 m	25 m	30 m	45 m	60 m
5,1 ÷ 7	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
7,1 ÷ 10	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>
10,1 ÷ 16	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
16,1 ÷ 22	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	-

Caratteristiche dei cavi di prolunga:

3 CONDUTTORI (1 fase + 1 neutro + terra) per motori monofase

5 CONDUTTORI (3 fasi + 1 neutro + terra) per motori trifase

Característicos cables:

con 3 CABLES (2 polos+tierra) para motores mono-fase

con 5 CABLES (3 polos+neutral+tierra) para motores trifase

Extension Cable:

3 WIRES (2 Pole + Ground ) for single phase motors.

5 WIRES (3 Pole + Ground + neutral ) for three phase motors.

Forlængerkabel:

3 LEDERE (2 poler + jord) for enkeltfaset motor

5 LEDERE (3 poler + jord + neutral) for trefaset motor.

Vergrößerungskabel:

3 ADRIG (2 Pole + Erde) für Einphasenmotoren

5 ADRIG (3 Pole + Nullleiter + Erde) für Dreiphasenmotoren

Καλώδιο προέκτασης:

3 ΑΓΩΓΟΙ (2 πόλοι + γείωση) για μονοφασικούς κινητήρες

5 ΑΓΩΓΟΙ (3 πόλοι + γείωση + ουδέτερος) για τριφασικούς κινητήρες

Características dos cabos:

Com 3 CABOS (2 polos + terra) para motores mono-fásicos.

Com 5 CABOS (3 polos + neutro + terra) para motores trifásicos.

Verlengsnoer:

3-aderig (2 polen plus aarde) voor eenfasemotoren

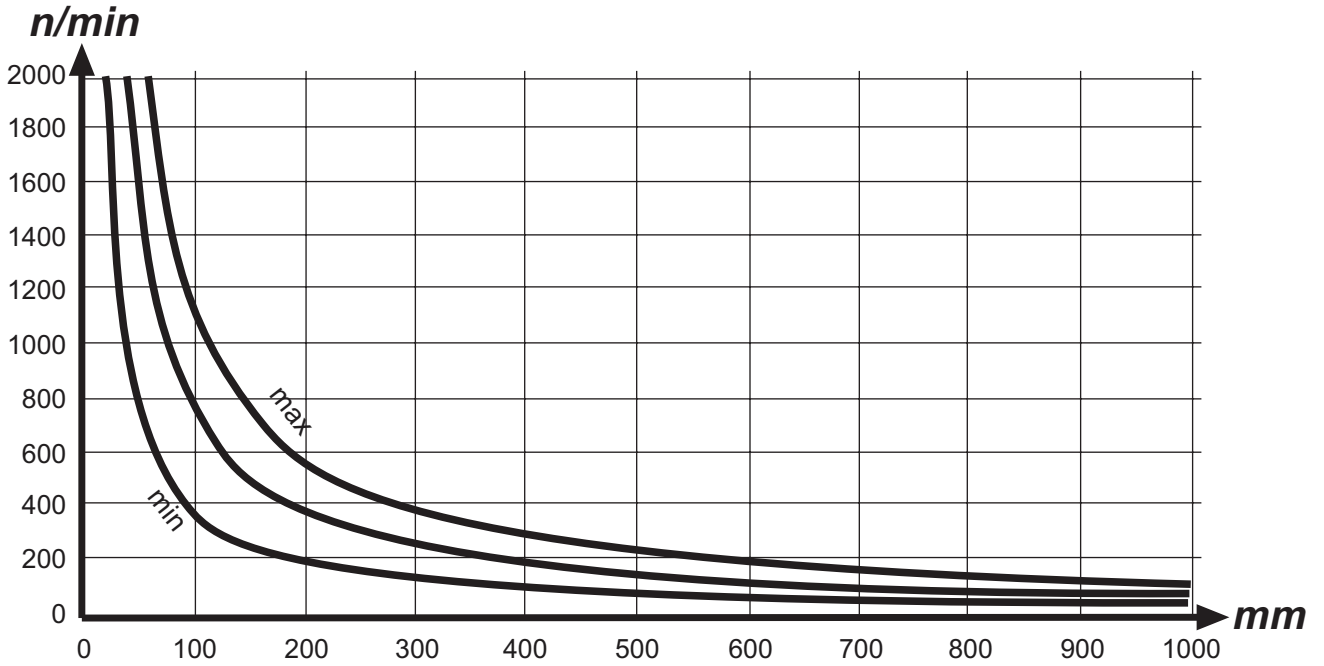
5-aderig (3 polen plus aarde plus neutral) voor driefasemotoren


Le cordon prolongateur doit être :

3 CONDUCTEUR (2 Pole + Terre ) pour moteurs monophasé.

5 CONDUCTEUR (3 Pole + Terre + neutral ) pour moteurs trifasé.

11




 VELOCITA' IDEALE  
 OPTIMAL SPEED  
 EMPFOHLENE U/min  
 VELOCIDAD IDEAL  
 VITESSE IDEALE  
 VELOCIDADE IDEAL  
 IDEELLE HASTIGHED  
 ΒΕΛΤΙΣΤΕΣ ΣΤΡΟΦΕΣ  
 OPTIMALE SNELHEID



Il vostro motoriduttore CARDI (figura 1, Z) è un utensile elettrico che deve essere utilizzato montato su un adeguato supporto (X) a sua volta fissato con un adeguato sistema di ancoraggio (Y). Questi tre elementi formano una carotatrice (X+Y+Z), adatta all'esecuzione di fori su materiali lapidei (es.: mattoni, muratura, pietra naturale, calcestruzzo armato e non) utilizzando una corona diamantata.

Il motoriduttore rispetta le normative vigenti. Affinché la carotatrice sia a norma, anche il supporto e il sistema di ancoraggio devono rispettare le relative normative.

## Norme di sicurezza generale

**ATTENZIONE!** Leggere tutte le istruzioni. La mancata ottemperanza a tutte le istruzioni sotto elencate può dare luogo a scosse elettriche, incendi e/o lesioni serie. Il termine "utensile elettrico" di tutte le avvertenze elencate qui sotto si riferisce agli utensili elettrici azionati mediante collegamento alla rete (con cavo) o azionati a batteria (senza cavo).

### CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

#### 1) Area di lavoro

- Tenere pulita e ben illuminata l'area di lavoro.** Le aree ingombre e buie possono provocare incidenti.
- Non azionare utensili elettrici in atmosfere esplosive, ad esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli utensili elettrici creano scintille che possono provocare l'accensione di polveri o fumi.
- Tenere i bambini e i passanti ad adeguata distanza durante l'azionamento di un utensile elettrico.** Le distrazioni possono far perdere il controllo dell'utensile.

#### 2) Sicurezza elettrica

- La spina dell'utensile elettrico deve corrispondere alla presa. Mai modificare la spina in alcun modo. Non utilizzare spine adattatrici con utensili elettrici dotati di messa a terra (a massa).** Spine non modificate e prese corrispondenti riducono il rischio di scossa elettrica.
- Evitare il contatto del corpo con superfici messe a terra o a massa quali tubi, radiatori, cucine e frigoriferi.** Se il corpo è a terra o a massa, il rischio di scossa elettrica aumenta.
- Non esporre gli utensili elettrici alla pioggia e non utilizzarli in luoghi umidi.** L'ingresso di acqua in un utensile elettrico aumenta il rischio di scossa elettrica.
- Non maltrattare il cavo. Non utilizzare mai il cavo per trasportare, tirare o scollegare dalla presa di rete l'utensile elettrico. Tenere il cavo distante da calore, olio, bordi affilati o parti in movimento.** Cavi danneggiati o attorcigliati aumentano il rischio di scossa elettrica.
- Quando si aziona un utensile elettrico all'esterno, usare un cavo di estensione (prolunga) adeguato per l'uso in esterni.** L'uso di un cavo adeguato riduce il rischio di scossa elettrica.

#### 3) Sicurezza personale

- Non distrarsi mai, controllare quello che si sta facendo e usare il buon senso quando si azionano utensili elettrici. Non azionare l'utensile quando si è stanchi o sotto l'influsso di droghe, alcol o medicazioni.** Un momento di disattenzione durante l'azionamento di utensili elettrici può dare luogo a serie lesioni personali.
- Usare attrezzature di sicurezza. Indossare sempre protezioni per gli occhi.** L'uso

appropriato di attrezzature di sicurezza quali maschere anti-polvere, calzature di sicurezza antiscivolo, casco di sicurezza o protezioni per l'udito riduce la possibilità di subire lesioni personali.

- Evitare le accensioni accidentali. Assicurarsi che l'interruttore sia in posizione di spento prima di collegare l'utensile alla rete elettrica.** Trasportare utensili elettrici con il dito sull'interruttore o collegati in rete con l'interruttore in posizione di accensione può provocare incidenti.
  - Rimuovere qualsiasi chiave di regolazione prima di accendere l'utensile elettrico.** Una chiave lasciata attaccata a una parte rotante dell'utensile elettrico può provocare lesioni personali.
  - Non sbilanciarsi. Mantenere sempre la posizione e l'equilibrio appropriati.** Questo permette di controllare meglio l'utensile elettrico in situazioni impreviste.
  - Vestirsi in modo appropriato. Non indossare vestiti larghi, collane o oggetti pendenti. Tenere capelli, indumenti e guanti distanti dalle parti in movimento.** Vestiti larghi, collane, oggetti pendenti o capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti in movimento.
  - Se sono previsti dispositivi da collegare ad impianti per l'estrazione e la raccolta di polvere, accertarsi che siano collegati e usati in maniera appropriata.** L'uso di questi dispositivi può ridurre i rischi correlati alla polvere.
  - Usare l'impugnatura ausiliaria fornita con l'utensile elettrico.** Il mancato uso dell'impugnatura ausiliaria può causare la perdita di controllo dell'utensile che può dare luogo a serie lesioni personali.
- #### 4) Uso e manutenzione degli utensili elettrici
- Non forzare l'utensile elettrico. Usare l'utensile adatto per l'operazione da eseguire.** L'utensile elettrico appropriato permette di eseguire il lavoro con maggiore efficienza e sicurezza senza essere costretti a superare i parametri d'uso di progetto.
  - Non usare l'utensile elettrico se l'interruttore di accensione o spegnimento non si aziona correttamente.** Qualsiasi utensile elettrico che non può essere controllato con l'interruttore è pericoloso e deve essere sottoposto a riparazioni.
  - Scollegare la spina dalla rete di alimentazione prima di effettuare qualsiasi regolazione, cambiare accessori o riporre gli utensili elettrici.** Tale misura di sicurezza preventiva riduce il rischio di avvio accidentale dell'utensile elettrico.
  - Riporre gli utensili elettrici inutilizzati fuori della portata dei bambini e non permetterne l'uso a persone inesperte o che non conoscano queste istruzioni.** Gli utensili elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
  - Effettuare la manutenzione necessaria sugli utensili elettrici. Verificare il possibile errato allineamento o bloccaggio delle parti in movimento, la rottura delle parti e qualsiasi altra condizione che possa influenzare il**

**funzionamento degli utensili elettrici.** Se è danneggiato, far riparare l'utensile elettrico prima di utilizzarlo. Numerosi incidenti sono provocati proprio dal cattivo stato di manutenzione degli utensili elettrici.

- f) **Mantenere puliti e affilati gli strumenti di taglio.** Strumenti di taglio in buone condizioni di manutenzione e con bordi di taglio affilati soffrono di blocchi con minore probabilità e sono più facili da controllare.
- g) **Usare l'utensile elettrico, gli accessori e le punte ecc., in conformità con queste istruzioni e nel modo previsto per il tipo particolare di utensile elettrico, tenendo conto delle condizioni di lavorazione e dell'operazione da eseguire.** L'uso dell'utensile elettrico per operazioni diverse da quelle previste può dare luogo a situazioni pericolose.

### 5) Assistenza

- a) **Far riparare l'utensile elettrico solo da tecnici qualificati e utilizzare soltanto ricambi identici.** Questo garantisce la costante sicurezza dell'utensile elettrico.

#### Ulteriori disposizioni di sicurezza per carotatrici



Indossare sempre occhiali protettivi



Indossare guanti protettivi



Indossare sempre protezioni per l'udito



Indossare calzature protettive



Indossare maschere antipolvere

## Istruzioni da seguire prima della messa in funzione



Leggere attentamente i dati riportati sulla targhetta della carotatrice e della scheda **Dati tecnici** fornita con il prodotto.

Per le illustrazioni si faccia riferimento alle pagine iniziali di questo manuale. Nel testo che segue le figure sono identificate da numeri mentre i singoli particolari, all'interno delle figure, sono identificati da lettere.

Il vostro motoriduttore elettrico è idoneo a formare una carotatrice che rispetti la normativa quando venga utilizzato con un supporto adatto, fissato adeguatamente.

## Alimentazione elettrica

### Messa a terra

- il vostro motoriduttore è dotato di collegamento a terra delle parti metalliche (messa a terra);
- assicurarsi quindi che anche la presa ed eventuali prolunghe o multiple a cui viene collegato il motoriduttore siano dotati di conduttore di terra e che l'impianto elettrico di alimentazione sia debitamente messo a terra



**Attenzione:** questo requisito di sicurezza è di fondamentale importanza. In caso di dubbio richiedere un controllo accurato dell'impianto da parte di personale professionalmente qualificato.

### Prolunghe

- nel caso in cui il materiale da forare sia lontano da una presa di corrente possono essere utilizzati cavi di prolunga che devono essere di sezione adeguata e provvisti di conduttore di terra;
- tali cavi di prolunga, costituiti da cavo, spina e presa, devono essere adatti all'uso esterno e preferibilmente in gomma e del tipo H07RN-F;

- attenersi scrupolosamente alla tabella in figura 10 di questo manuale per la scelta della sezione dei conduttori;
- se si utilizza più di un cavo di prolunga per realizzare la lunghezza totale desiderata, accertarsi che ciascun cavo di prolunga abbia una sezione dei conduttori non inferiore a quanto indicato nella tabella in relazione alla lunghezza totale;
- limitare al minimo possibile la lunghezza delle prolunghe in quanto ogni prolunga provoca una caduta di tensione e peggiora il funzionamento del motoriduttore.

## Preparazione della carotatrice

Per preparare la vostra carotatrice alla foratura, operare come indicato nei punti successivi, accertandosi, prima, che la spina sia staccata dalla rete di alimentazione elettrica.



- per il fissaggio del supporto al materiale da forare, attenersi alle indicazioni fornite dal costruttore del supporto stesso;
- per il montaggio del motoriduttore sul supporto, attenersi alle indicazioni fornite dal costruttore del supporto stesso;

Procedere quindi come indicato di seguito:

- se si intende forare con acqua, collegare il tubo di adduzione dell'acqua alla carotatrice nelle modalità descritte successivamente nel paragrafo **Adduzione dell'acqua**, assicurandosi che il rubinetto sia chiuso, ossia perpendicolare all'asse del tubo;
- se un cambio di velocità (figura 2A) è disponibile, selezionare ed impostare la velocità di rotazione adatta a seconda del diametro della corona utilizzata facendo riferimento alla targhetta dati applicata sul motoriduttore, come evidenziato nella figura 6. La selezione della velocità deve essere effettuata a motore fermo: non cambiare la velocità a motore in moto;
- per il montaggio della corona diamantata sul motoriduttore si faccia riferimento al successivo paragrafo **Montaggio e sostituzione della corona diamantata**;

## Elementi di sicurezza

Il vostro motoriduttore, a seconda dei casi, può essere fornito di uno dei sistemi di sicurezza qui di seguito riportati:

### a) Per motoriduttori monofase: PRCD (interruttore differenziale portatile montato sul cavo di alimentazione)

- il vostro motoriduttore è dotato di un interruttore differenziale (PRCD) montato sul cavo, rappresentato nella figura 7;
- non utilizzare mai il motoriduttore senza il PRCD montato sul cavo;
- prima di cominciare ad utilizzare il motoriduttore verificare il corretto funzionamento del dispositivo PRCD: collegare il motoriduttore all'impianto elettrico e premere quindi il tasto verde Reset (M). Questo provoca l'accensione una spia rossa (L) che segnala le disponibilità di tensione. Azionare quindi il tasto blu Test (N), che verifica il funzionamento del dispositivo, che deve automaticamente scattare in posizione 0 (OFF), parallelamente a questo la spia rossa deve spegnersi;
- se durante il lavoro l'interruttore differenziale dovesse scattare, interrompendo l'alimentazione, sospendere la perforazione, posizionare l'interruttore del motoriduttore in posizione OFF e provvedere a ricercare ed eliminare la causa di

dispersione ricorrendo alle prestazioni di un centro di assistenza qualificato.

#### b) Per motoriduttori bimotore a doppia alimentazione: quadro elettrico portatile di sicurezza

- il motoriduttore è provvisto di un quadro elettrico di sicurezza ad una o più prese, dotato di interruttore differenziale incorporato e una presa speciale cui collegare il vostro motoriduttore. Questo dispositivo è rappresentato in figura 8;
- il quadro può essere collegato ad una presa a 5 poli dotata di neutro (3 fasi + neutro + terra), in questo modo è possibile far funzionare il motoriduttore alla massima potenza. Il motoriduttore non deve essere collegato a prese trifase a 4 poli (senza neutro).
- il quadro può anche essere collegato ad una rete monofase, utilizzando l'apposito dispositivo (R), in questo caso la potenza massima utilizzabile dai motori è quella massima fornita dalla rete;
- non utilizzare mai il motoriduttore senza il quadro elettrico di sicurezza;
- prima di cominciare il lavoro, controllare il corretto funzionamento del dispositivo: collegare il dispositivo all'impianto di alimentazione, l'accensione della spia Q segnala la presenza di tensione. Posizionare quindi la leva (S) dell'interruttore differenziale in posizione "I" (ON). Quando il dispositivo funziona correttamente, azionando il tasto di prova (T) (Test), l'interruttore differenziale deve automaticamente scattare in posizione "0" (OFF);
- una volta terminata questa verifica, attivare l'interruttore differenziale S posizionando l'interruttore in posizione "I", quindi dare tensione in uscita al dispositivo premendo il pulsante P. In modo analogo per togliere tensione in uscita dal quadro premere il pulsante (O).
- se durante il lavoro l'interruttore differenziale dovesse scattare, interrompendo l'alimentazione, sospendere la perforazione, spegnere l'interruttore di comando sul vostro motoriduttore portandolo in posizione "O" (figura 5.2) e provvedere a ricercare ed eliminare la causa di dispersione ricorrendo alle prestazioni di un centro di assistenza qualificato.
- nella parte posteriore dei motoriduttori bimotori a doppia alimentazione vi sono due lampade di controllo (I) rappresentate in figura 5.2. L'accensione della lampada indica il perfetto funzionamento del motore corrispondente, al contrario, lo spegnimento ne indica un malfunzionamento. Questo può essere dovuto per esempio alla completa usura delle spazzole del motore associato. Nel caso di spegnimento di una lampada interrompere le operazioni di foratura e rivolgersi ad un riparatore autorizzato CARDI.

### Interruttore di comando

L'utilizzo dell'interruttore di comando viene spiegato nelle figure 5.1 e 5.2.

- per i motoriduttori monofase, il funzionamento dell'interruttore è graficamente illustrato in figura 5.1;
- per i motoriduttori bimotore a doppia alimentazione, il funzionamento dell'interruttore è graficamente illustrato in figura 5.2;



**Attenzione:** per la vostra sicurezza, è importante familiarizzare con le manovre di chiusura e apertura dell'interruttore, per eventuali spegnimenti di emergenza.

### Adduzione dell'acqua

Il sistema di adduzione dell'acqua è rappresentato nelle figure 2 e 3: particolari C e D;

- utilizzare sempre e solo il tubo dell'acqua fornito con il motoriduttore. Il tubo originale è dotato di un rubinetto (C) e di una valvola acquastop (D) di sicurezza;
- l'acqua immessa deve avere una pressione inferiore a 4 bar;
- utilizzare soltanto acqua pulita;
- impedire che l'acqua entri in contatto con le parti elettriche del motoriduttore;
- verificare l'integrità dei componenti di adduzione dell'acqua: il rubinetto (C), la valvola acquastop (D) e il tubo di immissione.

### Controlli e precauzioni per evitare danni alla struttura o ad impianti esistenti

Prima di utilizzare la vostra carotatrice assicurarsi presso il capo cantiere o il progettista che le operazioni:

- non alterino le caratteristiche strutturali della costruzione;
- non danneggino tubazioni dell'acqua o del gas o conduttori elettrici di ogni sorta.

### Controlli e precauzioni per la caduta della carota

- Prima di forare una parete o una soletta, verificare che l'eventuale caduta dall'altro lato della carota non provochi danni. Provvedere comunque a circoscrivere e segnalare la zona di eventuale caduta della carota;
- Nel caso in cui l'eventuale caduta della carota possa creare dei danni o pericoli a cose o persone, realizzare un adeguato sistema di sostegno capace di trattenere la carota a fine perforazione.

### Scelta del tipo di corona

Il diametro massimo e minimo della corona è riportato sulla targhetta dati applicata sul vostro motoriduttore. Non utilizzare corone di diametro diverso da quanto prescritto.



**Attenzione:** per la vostra sicurezza non utilizzare corone di tipo diverso da quanto prescritto per la specifica applicazione.

Il tipo di corona da utilizzare è diverso in funzione del materiale da perforare e del tipo di perforazione: consultare il rivenditore per avere informazioni sulla corona più idonea alla vostra applicazione. La corona non adatta al materiale da forare o la corona poco tagliente comporta: un forte sovraccarico del motore, con conseguenti possibili danni allo stesso, tempi di perforazione eccessivamente lunghi e una forte usura dei segmenti diamantati.

### Montaggio e sostituzione della corona diamantata

Per il montaggio e la sostituzione della corona diamantata fare riferimento alla figura 4.

- prima di montare o smontare una corona (L) interrompere sempre l'alimentazione elettrica, staccando la spina dalla rete di alimentazione;
- lubrificare la filettatura della corona e dell'albero portacorona per facilitarne poi lo smontaggio;
- nel caso si abbia una corona con attacco differente da quello dell'albero portacorona (es. 1/2 G) sono



disponibili, come accessori CARDI, appositi raccordi;

- se disponibile, frapporre fra l'albero portacorona e la corona un anello di sbloccaggio rapido (E);
- prima di avviare la perforazione controllare sempre che la corona sia ben serrata sull'albero portacorona della macchina.

## Supporto



**Attenzione:** per la vostra sicurezza verificare sempre che il supporto che state per utilizzare sia idoneo a supportare la corona di diametro utilizzato e la potenza del motoriduttore, riportata sulla targhetta dati sul vostro motoriduttore.

Il motoriduttore deve essere fissato utilizzando un numero minimo di viti pari a quello indicato nella scheda *Dati Tecnici*, allegata al prodotto.

## Fissaggio del pezzo in lavorazione / Limiti dimensionali del pezzo in lavorazione

- si presti particolare attenzione nel caso in cui si forino blocchi di materiale che non siano parte integrante di una costruzione. In tal caso si provveda a fissarli rigidamente;
- evitare assolutamente che durante la perforazione tali blocchi possano muoversi o essere strappati dagli ancoraggi.

## Limitazioni alle condizioni ambientali

- non esporre il motoriduttore a pioggia, grandine o neve ed evitare, in ogni caso, che qualsiasi liquido entri in contatto con le parti elettriche della vostra carotatrice;
- non utilizzare la carotatrice in atmosfere esplosive, per esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili. Il motoriduttore elettrico crea scintille che possono provocare l'accensione di polveri o fumi.

## Carotaggio sopratesta

Il carotaggio sopratesta (carotaggio soffitti) può essere effettuato quando la carotatrice è utilizzata nella modalità a secco. Nella modalità con acqua la foratura sopratesta è permessa soltanto nel momento in cui vengono utilizzati appositi dispositivi per evitare che l'acqua entri in contatto con le parti elettriche. Questi dispositivi sono disponibili come accessori CARDI.



**Attenzione:** prestare particolare attenzione alla possibile caduta della carota.

## Istruzioni per la perforazione

Dopo aver seguito le istruzioni per la preparazione della carotatrice, per effettuare la perforazione seguire le seguenti indicazioni:



**Attenzione:** non toccare con mani o con altre parti del corpo gli organi in movimento come corone, dischi o alberi.

- avviare il motore, tenendo la corona staccata dalla superficie che dovrà essere perforata e, successivamente, agendo sul sistema di avanzamento del supporto, avvicinare l'utensile in rotazione al materiale da forare. Esercitando una pressione leggera eseguire il primo centimetro di perforazione: questa operazione è molto importante

perché, se effettuata correttamente, assicura una perfetta centratura della corona, evitando deviazioni laterali della stessa durante la continuazione del foro. In ogni caso riferirsi alle istruzioni fornite dal produttore del supporto.

- terminata l'operazione di centraggio, se si vuole forare con acqua aprire il rubinetto (C), disponendo la leva parallelamente al tubo, in modo da far sì che l'acqua esca dal centro della corona.
- aumentare quindi la spinta sino ad ottenere la velocità di penetrazione desiderata. Una spinta insufficiente, provocando la lucidatura del settore diamantato, ne riduce la capacità di taglio; viceversa, una spinta eccessiva provoca una rapida usura del settore diamantato;
- durante la perforazione mantenere fisso l'asse della corona, evitando possibili spostamenti dell'asse della stessa. Tali disassamenti comportano, infatti, una notevole perdita di potenza per l'eccessivo attrito del mantello della corona sul materiale da forare. Inconvenienti analoghi si verificano nel caso in cui il supporto sia male ancorato e dovesse subire dei piccoli spostamenti;
- qualora non sia possibile proseguire nella perforazione rinunciare al foro che si sta effettuando e praticare un secondo foro, coassiale al primo (sovraforatura), di diametro superiore di almeno 15 - 20 mm;
- la presenza nell'area di perforazione di materiali teneri quali legno, sughero, gomma, polistirolo, ecc. può creare difficoltà nell'avanzamento della corona, costringendo talvolta a sospendere la foratura ed a spostare il centro del foro; in tal caso provvedere ad estrarre la carota relativa alla parte di foro effettuata e rimuovere le parti di materiale di ostacolo, quindi procedete nella perforazione;
- nel caso di improvvisa mancanza dell'energia elettrica, posizionare l'interruttore del motoriduttore in posizione *spento*, in modo da evitarne l'improvvisa e non intenzionale accensione nel momento in cui l'energia elettrica viene ripristinata;

A perforazione ultimata, si consiglia di:

- arrestare il motore, mantenendo l'erogazione dell'acqua;
- sollevare la corona diamantata, agendo sul sistema di avanzamento del supporto fino ad estrarla dal foro effettuato;
- sospendere l'erogazione dell'acqua;
- prestare attenzione al fatto che la corona diamantata potrebbe essere calda e causare ustioni.

## Frizione meccanica e arresto improvviso della corona (stallo)

- spegnere velocemente l'interruttore di accensione del motoriduttore, se, durante la perforazione, la corona si dovesse incastrare. Mantenersi sempre pronti ad effettuare tale operazione di spegnimento;
- il motoriduttore è dotato di una frizione meccanica che interviene in caso di improvviso arresto della corona; ciò non esonera, tuttavia, dall'essere tempestivi nello spegnere il motore agendo sull'interruttore;
- qualora la corona risultasse bloccata nel foro, provvedere a liberarla, aiutandosi con una chiave che si impegni sull'esagono di attacco della corona. Tale operazione deve essere eseguita a motore spento;
- qualora ciò non fosse possibile, utilizzare una chiave a catena che abbracci la corona, avendo cura di non danneggiare il mantello della stessa.



**Attenzione:** non effettuare tale operazione di sblocco della corona aiutandosi accendendo il motore.

## Elettronica

Il vostro motoriduttore è dotato dell'elettronica multifunzione CARDI che comprende un sistema di *soft-start* e una frizione elettronica.

- il *soft-start* permette la partenza lenta, riduce il valore della corrente di spunto all'avviamento, facilita l'inizio del carotaggio con la messa in movimento graduale della corona, evitando strappi, e permette l'impiego del motoriduttore anche collegato a reti elettriche civili dotate di interruttori automatici;
- la frizione elettronica toglie potenza al motore nel caso di eccessivo sovraccarico, evitando possibili danni alla carotatrice e limitando ulteriormente strappi sulle braccia dell'operatore. Non appena viene meno la causa all'origine del sovraccarico la frizione elettronica ridà automaticamente piena potenza al motore;
- un intervento frequente della frizione elettronica è tipicamente causato da velocità di avanzamento eccessiva, disassamento dell'asse di foratura o eccessiva profondità di foratura.

## Esecuzione di fori di profondità superiore alla lunghezza della corona

Per eseguire fori di profondità superiore alla lunghezza della corona seguire i seguenti passi:

- effettuare la perforazione per la lunghezza utile della corona;
- estrarre la corona dal foro e rimuovere la carota prodotta;
- posizionare quindi fra corona e macchina la prolunga necessaria;
- reinserire delicatamente la corona nel foro effettuato e procedere nella perforazione.

## Manutenzione - Assistenza - Garanzia

### Operazioni periodiche di pulizia, manutenzione e lubrificazione

- al termine di ogni giornata di lavoro, dopo aver rimosso la corona, soffiare un getto d'aria all'interno del motore, con motore in moto, per espellere eventuali impurità. Effettuate tale operazione indossando occhiali protettivi;
- prima di eseguire le altre operazioni di manutenzione, pulizia o lubrificazione assicurarsi che il motoriduttore sia disconnesso dalla rete elettrica;
- rimuovere sempre le impurità e i residui del taglio dal motoriduttore, specialmente dalle parti mobili;
- mantenere pulito ed asciutto il motoriduttore, in particolare le impugnature;
- non utilizzare solventi o altri prodotti chimici aggressivi per pulire il motoriduttore;
- dopo l'uso riporre il motoriduttore in un luogo asciutto, sicuro ed inaccessibile ai bambini;
- mantenere lubrificata la filettatura dell'albero porta corona;

- il riduttore è lubrificato con olio e/o grasso adatti a qualsiasi temperatura ambientale. Non sono necessari controlli di livello o rabbocchi;
- disinserire sempre la spina dalla rete di alimentazione quando si ispeziona la macchina o si sostituisce l'utensile di taglio;
- non staccare mai la spina dalla presa di corrente utilizzando il cavo di alimentazione;
- ispezionare spesso il cavo di alimentazione ed eventuali prolunghe, accertandosi che non vi siano danni quali tagli, abrasioni o conduttori in vista. In tal caso richiedere la sostituzione ad un centro assistenza CARDI;
- non utilizzare il motoriduttore con parti danneggiate o con difetti di funzionamento, in particolare nel caso in cui l'interruttore dovesse presentare difetti nell'accensione o nello spegnimento. In questi casi provvedere a fare sostituire tali parti presso un centro di assistenza autorizzato.

## Assistenza

- è necessario far controllare il motoriduttore dopo un periodo di 250 ore di lavoro presso il più vicino centro di assistenza autorizzato CARDI;
- eventuali riparazioni o interventi di assistenza devono essere effettuati esclusivamente da un centro di assistenza autorizzato CARDI. Rivolgersi al rivenditore per identificare il centro assistenza autorizzato più vicino.
- il numero di matricola del vostro motoriduttore è stampigliato sul prodotto oppure indicato sulla targhetta dati come nella figura 9;
- richiedere sempre l'uso di parti di ricambio originali CARDI.

## Garanzia da parte del costruttore

Questo prodotto è coperto da garanzia di 24 mesi della data di acquisto contro difetti di materiale ed errori di progetto o fabbricazione. La garanzia copre il costo della sostituzione delle parti interessate, il costo delle operazioni di sostituzione e il materiale di consumo, come olio e lubrificanti, se integri al momento della riparazione.

La garanzia non comprende la sostituzione di:

- parti di prodotti che hanno subito interventi da parte di persone non autorizzate;
- parti danneggiate per incuria, uso non adeguato o sovraccarico;
- parti del prodotto al quale elementi di sicurezza siano stati rimossi o manomessi;
- materiale di consumo esaurito, sostituito durante la riparazione.

L'entrata dell'acqua nelle parti elettriche, la mancanza di pulizia periodica, il danneggiamento delle parti filettate o dei piani di appoggio degli alberi ecc., sono considerate incurie e fanno decadere il diritto all'assistenza in garanzia.

La durata delle parti di consumo non è definibile a priori, essendo in relazione al tempo di utilizzo del prodotto e all'intensità di lavoro. Esempi di parti di consumo sono: interruttori, spine e cavi, spazzole, collettore, dischi frizione, cuscinetti a rulli e a sfera non in bagno d'olio, anelli di tenuta, sistemi di guida, filtri, ecc.

Se durante la riparazione in garanzia vengono rilevati deterioramenti di parti di consumo, che possono influenzare la sicurezza o la funzionalità del prodotto, al cliente è chiesto di accettare l'onere del pagamento delle parti non soggette alla garanzia. Il rifiuto di ristabilire le condizioni della sicurezza iniziale porta al rifiuto di ogni prestazione di riparazione.

La garanzia assicura la sostituzione gratuita delle parti riconosciute difettose, per fabbricazione o per montaggio, di prodotti resi ad un centro autorizzato se:

- è fornita una prova della data di acquisto del prodotto. Sono ritenute prove valide i DDT (documenti di trasporto) e le fatture accompagnatorie;
- è stata eseguita correttamente la manutenzione programmata ogni 250 ore di funzionamento con la sostituzione delle parti soggette a usura, come ad esempio le spazzole;
- il prodotto non è stato manomesso da personale non adeguatamente istruito ed autorizzato da CARDI;
- il prodotto è stato sempre usato in conformità a quanto indicato in questo manuale di istruzioni;
- le indicazioni di sicurezza riportate nel manuale di istruzioni siano state osservate.

CARDI non riconoscerà la riparazione in garanzia se:

- il prodotto è stato manomesso da personale non autorizzato espressamente da CARDI;
- i danni sono stati provocati da un utilizzo scorretto o da incuria. Ammaccature dovute a cadute o colpi ricevuti saranno considerate effetti di incuria;
- i danni sono stati provocati da sovraccarico meccanico o elettrico;
- i danni sono stati causati da ingresso dell'acqua o dei fanghi all'interno del prodotto.

Nel periodo della garanzia, in alcuni casi, come nel caso in cui i tecnici autorizzati CARDI ritengano la riparazione troppo onerosa, è prevista la sostituzione gratuita del prodotto. La sostituzione in garanzia del prodotto viene garantita, inoltre, dopo due tentativi infruttuosi di riparazione e dopo un colloquio con i responsabili di un centro assistenza CARDI. In caso di sostituzione del prodotto viene normalmente addebitato l'ammontare corrispondente alla normale usura delle parti del prodotto sostituito.

### Elenco delle parti sostituibili dall'utente

Nessuna parte dell'utensile elettrico CARDI è sostituibile dall'utente. La sostituzione deve essere effettuata da un riparatore autorizzato CARDI.

### Centri di assistenza CARDI - Elenco indirizzi

Per l'elenco dei centri di assistenza rivolgersi al rivenditore.

## Elenco dei contenuti della confezione

Fare riferimento alla *Distinta Ricambi*, specifica per il modello, contenuta nella confezione insieme a questo manuale.

**ATTENZIONE:  
IL COSTRUTTORE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ  
IN CASO DI DANNI A PERSONE, ANIMALI O COSE  
PROVOCATI DALLA MANCATA OSSERVANZA  
DELLE NORME DI SICUREZZA E D'USO SOPRA ELENCAATE**

Prodotti giunti a fine vita.



Il simbolo a sinistra, che compare sull'etichetta del vostro prodotto CARDI o sulla sua confezione, indica che il prodotto non può essere smaltito come rifiuto domestico al termine della sua vita. In base alla direttiva europea 2002/96/EC, esso deve essere consegnato ad un punto di raccolta adatto per il riciclo di apparecchi elettrici o elettronici. È essenziale che questo prodotto venga riciclato o smaltito correttamente. In questa maniera si aiuta a prevenire potenziali conseguenze negative per l'ambiente e per la salute delle persone. Per informazioni dettagliate su cosa fare quando il prodotto non è più funzionante e non è più riparabile, vi preghiamo di contattare il rivenditore da cui avete acquistato il prodotto.

Questo prodotto è stato immesso nuovo sul mercato dopo il 13 agosto 2005.

Questo manuale è soggetto a modifiche senza preavviso.



Your CARDI core drill motor (figure 1, Z) is an electric tool that must be used mounted to a proper drill stand (X) which must be fastened by an anchoring system (Y). These three parts together make a diamond core drill (X+Y+Z), suitable to drill into stone-like materials (reinforced or not reinforced concrete, bricks, stone...) using a core bit. Your core drill motor conforms with its related regulations. The diamond core drill conforms with the regulations if the stand and the anchoring system conform with their related regulations.

## General safety rules

**WARNING!** Read all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term "power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) powertool.

### SAVE THESE INSTRUCTIONS

#### 1) Work area

- b) **Keep working area clean and well lit. Cluttered and dark areas invite accidents.**
- c) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- d) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

#### 2) Electrical safety

- a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

#### 3) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use safety equipments: always wear eye protection.** Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in.** Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.

- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery and long hair can be caught in moving parts.
- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust related hazards.
- h) **Use auxiliary handles supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.

#### 4) Power tool use and care

- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c) **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation.** If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from intended could result in a hazardous situation.


#### 5) Service

- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

**Additional safety rules for diamond drills**

-  *Always wear safety goggles*
-  *Always wear safety gloves*
-  *Always wear ear protection*
-  *Always wear safety shoes*
-  *Always wear dust mask*

**Instructions before use**

 Read carefully the data reported on the data plate of your core drill and on the *Technical Data* sheet that you will find in the package together with your product.

In the following text, figures are identified by numbers, details inside the figures by letters. Figures are depicted on the first pages of this user manual.

Your core drill motor is suitable to be a part of a diamond core drill that conforms with the related regulations if the drill motor is mounted to a proper drill stand fastened by a proper anchoring system.

**Power supply**

**Earth (Ground)**

- the metallic parts of you core drill motor are connected to the earth.
- make sure that the socket and possible extension cords and multiple sockets have the earth connection and that your electrical system is properly connected to the earth.



**Warning:** for your safety, it is important that the whole system (electrical system, extension cords, sockets etc.) is connected to the earth. If you are not sure, ask a qualified electrician for a check.

**Extension cords**

- when you have to operate with your core drill motor far from an electrical socket, you can use an extension cord. If you use it make sure that the section of the cord is suitable and that the cord is provided with ground conductor;
- the extension cord (made up of cable, plug and socket) must be suitable for outdoor use. It is better if the cord is made of rubber and it is H07RN-F;
- follow the chart shown in figure 10 on this manual for the choice of the right section of the conductors;
- if you use more than one extension cord make sure that every cable in every extension cord has a section not lower than the value shown on the chart in figure 10, considering the total length of the extension cords;
- remember that the more an extension cord is long the more the voltage drop is high and the worse is the operation of your core drill. Don't use extension cords if you have to operate too far from the electrical socket.

**Preliminary operations**

In order to prepare your core drill to operate, follow these steps. Before proceeding with the preparation make sure that the plug is disconnected from the electricity network.



- follow the instructions given by the stand manufacturer for fastening the stand to the material to be drilled;

- follow the instructions given by the stand manufacturer for mounting your core drill motor to the stand;

Follow these instructions:

- if you want to operate in wet mode, connect the hosepipe to the core drill motor as explained in the *Water insertion* paragraph. Make sure that the water valve is shut;
- if your core drill is equipped with a gear change (figure 2 A), see the data plate on your core drill motor as shown in figure 6. Identify the right rotating speed according to the diameter of the core bit you are using. Select the required gear change position just when the motor is at standstill;
- refer to the following paragraph *Diamond core bit mounting and replacement* in order to mount the core bit to your core drill.

**Safety systems**

Your core drill motor is equipped with one of the safety device listed here:

**For single phase core drill motors: PRCD (portable residual current device, assembled on the cord, also known as GFI)**

- your core drill motor is equipped with a safety portable residual current device (PRCD) assembled on the cord. This device is shown in figure 7;
- never use core drill without PRCD;
- before starting to work make sure the PRCD works properly. In order to do so, plug the core drill motor in and press the green button Reset (M): a red led will light up (L) showing that electricity is available to the core drill. Than press the blue button Test (N) that tests if the device works properly. When you press it the circuit breaker inside the PRCD should cut the power off leading the switch automatically to go to the off position and the red led to go off;
- if, when working, the PRCD cuts the power: stop working, set the switch on OFF position and bring your core drill to an authorized service centre in order to remove the causes of the electrical dissipation.

**For twin motors core drill motors: portable electric safety device box**

- the core drill motor is equipped with a portable electric safety device box which includes: one or more sockets, a residual current circuit breaker and a special socket into which you can plug your core drill motor. This device is shown in figure 8;
- the box can be plugged into a 5-pin socket with neutral pin (3 phases + neutral + earth). In this case you provide the motor with the all power it needs. Do not plug your core drill motor into a 4 pin socket (without neutral);
- the box can also be connected to a single phase network using the device R. In this way the maximum power the motor can have is the maximum provided by the electric network.
- never use your core drill motor without the safety device box;
- before starting to work make sure the box works properly: connect the box to the electric network, the led Q should light up, showing electricity inside the device. Than move the residual current device switch lever (S) to the on position ("I"). In order to test the device press the test button (T): the residual current device (S) should automatically go to the off position ("0");

- once you checked that the device works properly, switch the S lever to ON, and press the button (P) what gives power to the sockets. On the contrary, the button O cuts power to the sockets;
- if, when working, the residual current device goes off, cutting power to the machine: stop drilling, turn the ON/OFF switch off (figure 5.2) and eliminate the cause of dispersion asking to an authorized service centre.
- on the rear of the twin-motor core drill motor are located two lights shown in figure 5.2 with I. When both lights are on the two electric motors are working properly. If one light is off, means that the corresponding motor has a problem, for example the motor brushes are worn. When a light goes off stop drilling and bring ask an authorized service centre to fix the problem.

### ON/OFF switch

Refer to figure 5.1 and 5.2 in order to understand how to use the on/off switch:

- single phase core drill motors use the switch shown in figure 5.1;
- twin-motor core drill motors use the switch shown in figure 5.2;



**Warning:** for your safety, you must get familiar with the switch in order to understand how you can switch the machine off in case of emergency.

### Connection to a water supply

Wet drilling needs insertion of water into the core drill motor. Refer to figure 2.

- use only the water pipe provided with your core drill motor. The water pipe includes also a valve (C) and a quick hose connector (D);
- the maximum pressure of incoming water is 4 bar;
- use just clean water;
- prevent water from entering the electric motor or other electrical components;
- check at regular intervals that none of the water system components are damaged. Check in particular the valve (C), the quick hose connector (D) and the pipe.

### Checks and precautions to avoid structural damage and damage to the plant

Before starting any drilling activity, talk with the construction manager or the planner in order to make sure that the drilling doesn't:

- make any damage to the structure of the building and doesn't change the structural characteristics of the construction;
- damage any water or gas pipeline or any electric mains.

### Checks and precautions to avoid damage caused by the fall of the core

- before drilling, make sure that the possible falling out of core from the other side of the hole doesn't make any damage. In any case, bound the area where the core can fall and signal the danger;
- if the possible fall of the core can make damage, make a system that holds the core when drilling is completed.

### Core bit choice

The maximum and minimum core bit diameter is reported on the data plate on your core drill motor. Do not use core bit with different diameter from the one prescribed.



**Warning:** for your safety do not use different core bits from the ones prescribed for your specific application

The core bit is different depending on the material to be drilled: consult your dealer about the correct core bit for your application. The not suited core bit or a core bit not sharp can overload the motor leading to: damage to the motor, long drilling time and excessive diamond segments wearing.

### Diamond core bit mounting and replacement

Follow these directions, refer to figure 4:

- before mounting or removing the core bit (F) always unplug the core drill motor;
- lubricate the core bit and the core bit spindle thread in order to make easier, after use, to remove the core bit;
- if you your core bit connection doesn't match the core bit spindle (ex. 1/2 G), use a proper adapter available among CARDI accessory;
- if available interpose a quick release device (E) between the core bit spindle and the core bit (as shown in figure 4);
- before starting to drill make sure that the core bit is firmly screwed on the core bit spindle.

### Stand



**Warning:** for your safety, make sure that the drill stand you are using is compatible with the diameter of the core bit and that it is compatible with the power of your core drill motor, shown on the data plate.

The minimum number of bolts you must use to fasten your drill motor is written on the *Technical Data* sheet.

### Fastening the work piece and size of the work piece

- if the work object is a block and not part of a structure, fasten it in order to prevent its movement;
- prevent the work piece from shifting, moving or falling when you are cutting.

### Environmental conditions

- don't expose the machine to rain, ice or snow;
- prevent water or any other liquid from coming into contact with the electric parts of your machine;
- do not use the core drill in explosive atmospheres, for instance in presence of inflammable liquids, gas or dust. The electric core drill motor produces sparks which can ignite dust or smoke.

### Overhead drilling (ceiling drilling)

You can perform overhead drilling (upward) when the core drill is used in the dry mode. Overhead drilling is allowed in the wet mode ONLY if you use proper water collecting devices in order to avoid water coming into contact with any electrical parts. These devices are available as CARDI accessories.



**Warning:** the possible drop of the core can be dangerous. Watch out!



## Operating instructions

After having followed the instructions given in the previous paragraph *Preliminary operations*, follow these operating instructions:



**Warning:** do not touch any moving parts of your diamond drill when operating.

- switch on the core drill motor, keeping the core bit not in contact with the material to be drilled. After this operation, using the moving system of the stand, move the carriage with the core drill motor and the rotating core bit closer to the material and, pressing lightly, drill about 1 cm into the material. This operation is very important because, if correctly carried out, leads to a perfect centring and makes drilling easier. In any case, refer to the directions provided by the manufacturer of the drill stand;
- if you want to operate in the wet mode, open the valve (the valve is open when the handle is parallel to the water stream). The water should come out from the centre of the core bit.
- after the centring operation, increase the forward speed. On one hand, a too low forward speed leads to polishing of diamond sectors, decreasing their drilling capacity. On the other hand, a too high forward speed, leads to a quick segments wear.
- when drilling, make sure that the rotation axis of the core bit doesn't move and avoid any possible movement of it. When the core bit rotation axis moves, the friction between the wall of the hole and the core bit leads to a considerable power loss. This happens for example when the stand is not firmly fastened to the material to be drilled.
- if you can not continue drilling, you can make a new hole around the old one (over-drilling), keeping the same rotation axis. The diameter of the new hole must be at least 15-20 mm bigger than the diameter of the old one;
- drilling materials containing wood, cork, rubber, foam polystyrene can lead to problems moving forward the core bit. If you have this kind of problems, pull the core out of the hole and remove all materials listed before that don't allow the core bit to go on and then continue with drilling operations;
- in case the electric power goes off, set the switch to the OFF position, in order to prevent the machine from accidentally self starting;

Once the hole is completed, you should:

- switch the motor off, keeping the water flowing;
- using the moving system of the stand, pull the core bit out;
- stop the flow of water;
- do not touch the core bit after performing a drill. The core bit can be very hot and cause severe burns;

### Mechanical clutch and core bit jamming

- be ready to turn the switch of your core drill motor off, in case of a core bit jamming;
- your CARDI core drill motor is equipped with a safety mechanical clutch that comes into operation in case of sudden stop of the core bit rotation. Despite your drill is equipped with this device, you must always be watchful and be ready to switch off the motor.

- in case of jamming, after having switched the motor off, try to unclamp the core bit using an hexagonal spanner hocking on the core bit connection;
- alternatively you can use a chain spanner, paying attention not to damage the core bit.



**Warning:** do not try to unclamp the core bit with the motor is on, or helping yourself with the motor.

## Electronic devices

Your core drill motor is equipped with a CARDI multifunction electronic device that includes a soft-start and an electronic clutch;

- the soft-start allows the motor soft-start, reduces current peak that occurs when you switch the motor on, helps you when you begin drilling, allowing gradual core bit rotation and avoiding jerks at your arm, and allows you to use your core drill connected to the household electric outlet equipped with automatic switch;
- the electronic clutch makes sure that the current absorbed by your core drill, proportional to the motor load, is below the safety upper limit and, in case the current absorbed exceeds the limit, cuts off power to the motor, preventing damage. When the overload is over, the device gives back power to the motor that begins working again;
- if the electronic clutch operates frequently means that the core drill is not used properly. Possible causes can be a not suitable forward speed, an excessive friction between the core bit and hole wall or an excessive drilling depth.

## Drilling deeper than the core bit length

If you want to make a hole deeper than the core bit length proceed as follows:

- drill till the end of the core bit;
- pull the core bit out of the hole and remove the core;
- place a proper core bit extension between the core bit and the core drill thread;
- insert the core bit in the hole and proceed drilling.

## Maintenance - Service - Warranty

### Periodic maintenance

- at the end of the work, after having removed the core bit, blow compressed air inside the rotating motor in order to remove dust and powder. Do this operation wearing protective goggles;
- before starting any other cleaning, maintenance or lubrication operation make sure that the core drill motor is unplugged;
- keep lubricate the core-bit shaft thread;
- keep your core drill clean and dry, in particular its handles;
- never use solvents or other harsh chemicals for cleaning your core drill motor;
- after use put your core drill in a dry, safe and inaccessible to children place;
- gears are lubricated by lubricating oil and grease which are suited for any external temperature. You don't have to check the oil level or to fill it up.
- always unplug the core drill motor during check or replacement;

- never unplug the core drill motor by pulling the cord;
- inspect often the feeding cable and extension cords, making sure that they don't have any damage like cuts, abrasions or live conductors. If you find a damage, ask a CARDI authorized service centre for replacement;
- do not use the core drill motor with damaged components or with malfunctions, in particular when the switch doesn't work properly. In these cases, ask to a CARDI authorized service centre for replacement.

## Service

- after 250 hours of work, bring your core drill motor to a CARDI authorized service centre for periodical check;
- any repairing must be carried out by CARDI authorized service personnel only. Ask your dealer for the list of the CARDI authorized service centres;
- your core drill motor's serial number is stamped on the machine or printed on the data plate as shown in figure 9;

Use original CARDI spare parts only.

## Warranty

Your product is under CARDI warranty for 24 months, starting from the date of purchase. This warranty is against faulty workmanship, flaws material and design problems. The warranty covers free components replacement, manpower needed for replacement and wearing materials such as oil and lubricants if intact before the repairing operation. The warranty doesn't cover the replacement of:

- components of the product replaced or modified by people not authorized by CARDI;
- components damaged by carelessness, not suitable use or overloaded;
- components of products from which safety devices have been removed;
- worn wearing parts replaced during repair.

This warranty does not apply to products that have been damaged by carelessness like water entering the core drill, lack of periodic cleaning and maintenance, damage of the threaded components or the spindle etc.

The life of wearing parts is variable depending on the working time and the kind of work they are used for. Examples of wearing parts are: cables, switches and plugs, brushes, commutators, clutch plates, ball and roller bearing not in oil, sealing rings, transmission spindles, filters, etc.

If during repairing under warranty, a wearing part is worn and this can affect the safety and the operation of your product, the customer is asked to pay for the replacement of these components not under warranty. If the customer refuses this, no repairing operation will be carried out.

The warranty covers free replacement of components which are defective due to wrong manufacturing or assembly, if the product is brought to an authorized service centre and if:

- the product is together with a purchasing document stating when the product has been purchased. Valid purchasing documents are invoices or delivery certificates;
- maintenance operations have been carried out every 250 working hours, replacing the worn wearing parts;
- no unauthorized people have operated on the product;
- the product has not been misused and it has been used accordingly with the directions given in this user manual;
- all safety directions have been followed.

Your CARDI product is not under warranty if:

- the product has been serviced by people not authorized by CARDI.
- damage is due to incorrect use and/or carelessness. Dents due to drops or strokes will be considered evidence of carelessness;
- damage has been caused by mechanical or electrical overload;
- damage has been caused by water, mud or any other liquid entering the product.

When your product is under warranty, in some cases, like if the CARDI authorized service personnel think the repairing is too expensive to be carried out, the free substitution of the product is possible. In addition, the substitution under warranty is provided after two fruitless reparation attempts and after the authorization of a CARDI service manager. In case of substitution, the customer is, usually, requested to pay for the worn wearing parts of the replaced product.

## User-replaceable components

No components of your CARDI product can be replaced by the user. Replacement must be carried out by CARDI authorized personnel only.

## CARDI service centres - Address list

Ask your dealer for a CARDI service centres address list.

## Package contents

For the list of contents refer to the *Spare Parts List*, specific for your model, located in the package together with this manual.

**WARNING:**  
THE MANUFACTURER DECLINES ALL RESPONSABILITY  
IN CASE OF NO RESPECT OF THE ABOVE WRITTEN  
"SAFETY AND OPERATING INSTRUCTIONS".

*Products to the end of their life.*



The symbol on the left, that you can find on the product or on its packaging indicates that this product may not be treated as household waste. At the end of its life the products must be handed over to the applicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment.

Be sure that this product is disposed correctly. You will help prevent potential negative consequences for the environment and human health. For more detailed information about what to do when your product doesn't work and is not fixable, contact the dealer where you did purchase the product.

Your product has been introduced new on the market after August 13<sup>th</sup> 2005.

This manual is subject to modifications without notice.

Ihr CARDI-Kernbohrmotor (Abb. 1, Z) ist ein Elektrowerkzeug, das an einem geeigneten Bohrstativ (X) montiert benutzt werden muss, welches an einem Verankerungssystem (Y) befestigt werden muss. Ein Kernbohrsystem besteht aus diesen drei Teilen (X+Y+Z), mit dem steinähnliche Stoffe (bewehrter oder unbewehrter Beton, Ziegel, Stein, ...) mittels einer Kernbohrkrone gebohrt werden können. Ihr Kernbohrmotor entspricht den einschlägigen Bestimmungen. Die Diamantkernbohrmaschine entspricht den Bestimmungen, wenn das Stativ und das Verankerungssystem ihren einschlägigen Bestimmungen entsprechen.

## Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

**WARNUNG!** Lesen Sie alle Anweisungen durch. Wenn Sie die unten aufgeführten Anweisungen nicht befolgen, kann es zum Stromschlag, Brand und/oder zu schweren Verletzungen kommen. Der Ausdruck "Elektrowerkzeug" in allen unten aufgeführten Warnungen bezieht sich auf Ihr netzgespeistes (verkabeltes) oder akkugespeistes (unverkabeltes) Elektrowerkzeug.

Bewahren Sie alle Warnhinweise und sonstigen Anweisungen zur künftigen Bezugnahme auf.

### 1) Arbeitsbereich-Sicherheit

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut ausgeleuchtet.** Unordnung und dunkle Arbeitsbereiche fordern Unfälle geradezu heraus.
- Arbeiten Sie mit Geräten nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Geräte erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Gerätes fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle verlieren.

### 2) Elektrische Sicherheit

- Der Anschlußstecker des Gerätes muß in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Geräten.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko eines elektrischen Schlages, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- Halten Sie Geräte von Regen und Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Gerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Mißbrauchen Sie nicht das Kabel. Verwenden Sie das Kabel niemals zum Tragen, Ziehen oder Trennen des Gerätes vom Netz. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Teilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Wenn Sie mit einem Gerät im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich zugelassen sind.** Die Verwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.

### 3) Sicherheit von Personen

- Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie vernünftig mit einem Gerät um. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluß von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch von Geräten kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- Verwenden Sie Schutzausrüstung. Tragen Sie stets einen Augenschutz.** Schutzausrüstung wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Gerätes, verringert das Risiko von Verletzungen.
- Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Stellen Sie sicher, daß sich der Schalter in der Aus-Stellung befindet, bevor das Gerät mit dem Netz verbunden wird.** Durch das Tragen des Gerätes mit dem Finger am Schalter oder durch das Verbinden eingeschalteter Geräte werden Unfälle provoziert.
- Entfernen Sie Einstell- oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Gerät einschalten.** Ein Schlüssel, der sich in einem sich drehenden Teil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- Nicht zu weit nach vorne strecken! Achten Sie auf einen sicheren Stand, um in jeder Arbeitsposition das Gleichgewicht zu halten.** Dadurch können Sie das Gerät in unerwarteten Situationen besser unter Kontrolle halten.
- Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfaßt werden.
- Falls Staubabsaug- und -fangvorrichtungen vorhanden sind, vergewissern Sie sich, daß diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Die Verwendung von Staubfangeinrichtungen kann die mit Staub verbundenen Gefahren verringern.

### 4) Gebrauch und Pflege von Geräten

- Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Gerät.** Mit dem passenden Gerät arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- Benutzen Sie kein Gerät, dessen Schalter defekt ist.** Ein Gerät, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten läßt, ist gefährlich und muß repariert werden.
- Trennen Sie den Stecker von der Stromquelle und/oder das Akkupaket vom Elektrowerkzeug, bevor Einstellungen vorgenommen, Zubehör gewechselt oder Elektrowerkzeuge verstaut werden.** Diese Vorsichtsmaßnahmen verhindern den unbeabsichtigten Start des Gerätes.



- d) **Bewahren Sie unbenutzte Geräte außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Geräte nicht von Personen benutzen, die damit nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Geräte sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- e) **Halten Sie Geräte in einem einwandfreien Zustand. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile falsch ausgerichtet sind oder klemmen und ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, daß die Funktion des Geräts beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Geräte vor dem Gebrauch reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Geräten.
- f) **Halten Sie Schneidgeräte scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidgeräte mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- g) **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug, Zubehör sowie Werkzeug-Bits, usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen sowie die durchzuführende Arbeit.** Der Gebrauch von Geräten für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

#### 5) Service

- a) **Lassen Sie Ihr Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original- Ersatzteilen reparieren.** Damit wird gewährleistet, daß die Sicherheit des Geräts erhalten bleibt.

#### Zusätzliche Sicherheitsbestimmungen für Diamantbohrer



Tragen Sie immer eine Schutzbrille



Tragen Sie immer Schutzhandschuhe



Tragen Sie immer einen Gehörschutz



Tragen Sie immer Sicherheitsschuhe



Tragen Sie immer eine Staubmaske

## Anweisungen vor der Anwendung



Lesen Sie die Daten auf dem Datenblatt Ihrer Kernbohrmaschine und im *Technischen Datenblatt*, das Sie zusammen mit Ihrem Produkt in der Verpackung finden, sorgfältig durch.

Im folgenden Text werden Abbildungen durch Nummern und Details in den Abbildungen durch Buchstaben gekennzeichnet. Die Abbildungen werden auf den ersten Seiten dieses Benutzerhandbuchs beschrieben.

Ihr Kernbohrmotor ist als Teil einer Diamantkernbohrmaschine geeignet, die den einschlägigen Bestimmungen entspricht, wenn der Kernbohrmotor an ein geeignetes Bohrstativ angebracht wird, das mit einem geeigneten Verankerungssystem befestigt ist.

### Stromversorgung

#### Erde

- Die Metallteile Ihres Kernbohrmotors sind an die Erde angeschlossen.
- Überzeugen Sie sich davon, dass die Steckdose und mögliche Verlängerungskabel und Mehrfachsteckdosen einen Erdanschluss haben

und Ihr Elektrosystem richtig an die Erde angeschlossen ist.



**Warnung:** Zu Ihrer Sicherheit ist es wichtig, dass das gesamte System (Elektrosystem, Verlängerungskabel, Steckdosen usw.) an die Erde angeschlossen ist. Wenn Sie nicht sicher sind, lassen Sie das von einem qualifizierten Elektriker überprüfen.

#### Verlängerungskabel

- Wenn Sie mit Ihrem Kernbohrmotor weit entfernt von einer Steckdose arbeiten müssen, können Sie ein Verlängerungskabel benutzen. Wenn Sie es benutzen, achten Sie darauf, dass der Querschnitt des Kabels ausreichend ist und dass das Kabel einen Erdleiter hat.
- Das Verlängerungskabel (bestehend aus Kabel, Stecker und Steckdose) muss für die Verwendung im Freien geeignet sein. Am besten ist es aus Kupfer und vom Typ H07RN-F.
- Für die richtige Auswahl des Leiterquerschnitts beachten Sie die in Abbildung 10 dieses Handbuchs gezeigte Tabelle.
- Wenn Sie mehr als ein Verlängerungskabel benutzen, müssen Sie darauf achten, dass alle Adern in allen Verlängerungskabeln keinen geringeren Querschnitt haben, als es in der Tabelle der Abb. 10 gezeigt ist, wobei Sie die Gesamtlänge der Verlängerungskabel berücksichtigen müssen.
- Denken Sie daran, dass der Spannungsabfall umso größer ist und die Leistung Ihrer Kernbohrmaschine umso schlechter ist, desto länger ein Verlängerungskabel ist. Verwenden Sie keine Verlängerungskabel, wenn Sie zu weit weg von einer Steckdose arbeiten müssen.

### Vorbereitende Arbeiten

Um Ihre Kernbohrmaschine für die Arbeit vorzubereiten, sind diese Schritte auszuführen. Bevor Sie mit der Vorbereitung weitermachen, achten Sie darauf, dass der Stecker von der Steckdose abgezogen ist.



- Befolgen Sie die vom Hersteller des Stativs angegebenen Anweisungen zur Befestigung des Stativs am zu bohrnden Material.
- Befolgen Sie die vom Hersteller des Stativs angegebenen Anweisungen für das Anbringen Ihres Kernbohrmotors am Stativ.

Befolgen Sie diese Anweisungen:

- Wenn Sie nass arbeiten wollen, schließen Sie den Schlauch an den Kernbohrmotor an, wie es im Abschnitt *Wassereinlass* erklärt wird. Achten Sie darauf, dass das Wasserventil geschlossen ist.
- Wenn Ihre Kernbohrmaschine über ein Wechselgetriebe verfügt (Abb. 2 A) verfügt, sehen Sie sich das Typenschild Ihres Kernbohrmotors an, das in Abb. 6 gezeigt ist. Ermitteln Sie die Drehzahl, die für den Durchmesser der benutzten Kernbohrkrone geeignet ist. Wählen Sie den notwendigen Gang aus, wenn sich der Motor noch im Stillstand befindet.
- Bezüglich Montage der Kernbohrkrone an Ihrer Kernbohrmaschine siehe den folgenden Absatz *Montage und Wechsel der Diamantkernbohrkrone*.

## Sicherheitssysteme

Ihr Kernbohrmotor ist mit einer der hier aufgeführten Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet:

### Für Einphasen-Kernbohrmotoren: PRCD (portabler Reststromschutzschalter, der am Kabel angebracht ist)

- Ihr Kernbohrmotor hat einen portablen Reststromschutzschalter (PRCD), der am Netzkabel angebracht ist. Dieser Schutzschalter wird in Abb. 7 gezeigt.
- Benutzen Sie die Kernbohrmaschine nie ohne PRCD.
- Bevor Sie mit der Arbeit beginnen, prüfen Sie, ob der PRCD richtig funktioniert. Um das zu machen, stecken Sie den Kernbohrmotor in die Steckdose und drücken die grüne Rücksetz-Taste (M): Es leuchtet eine rote LED auf (L), die anzeigt, dass Strom an der Kernbohrmaschine vorhanden ist. Dann drücken Sie die blaue Test-Taste (N), wonach überprüft wird, ob das Gerät richtig funktioniert. Wenn Sie diese Taste drücken, sollte der Leitungsschutzschalter im PRCD den Strom abschalten, wonach der Schalter automatisch ausgeschaltet wird und die rote LED erlischt.
- Wenn der Reststromschutzschalter beim Bohren anspricht: Beenden Sie Ihre Arbeit, schalten Sie den Schalter aus, und bringen Sie die Kernbohrmaschine in ein autorisiertes Servicecenter, um die Ursache der elektrischen Störung zu beseitigen.

### Für Doppel-Kernbohrmotoren: portabler Kasten mit elektrischen Sicherheitsvorrichtungen

- Der Kernbohrmotor ist mit einem portablen Kasten mit elektrischen Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet, zu denen gehören: eine oder mehrere Steckdosen, ein Reststromschutzschalter und eine spezielle Steckdose, in die Sie Ihren Kernbohrmotor einstecken können. Dieses Gerät wird in Abb. 8 gezeigt.
- Der Kasten kann in eine 5-polige Steckdose mit Nullleiter (3 Phasen + Nullleiter + Erde) gesteckt werden. In diesem Fall versorgen Sie den Motor mit der Energie, die er braucht. Stecken Sie Ihren Kernbohrmotor nicht in eine 4-polige Steckdose (ohne Nullleiter).
- Der Kasten kann mit dem Gerät R auch an ein Einphasennetz angeschlossen werden. Auf diese Weise ist die maximale Leistung, die der Motor erreichen kann, die maximale Leistung, die vom elektrischen Netz abgegeben wird.
- Benutzen Sie den Kernbohrmotor niemals ohne Kasten mit den Sicherheitsvorrichtungen.
- Bevor Sie mit der Arbeit beginnen, überzeugen Sie sich davon, dass der Kasten richtig funktioniert: Schließen Sie den Kasten ans Elektronetz an, die LED Q sollte aufleuchten, womit angezeigt wird, dass das Gerät mit Elektrizität versorgt wird. Dann schieben Sie den Schalthebel (S) des Reststromschutzschalters in die An-Position ("I"). Um den Schutzschalter zu prüfen, drücken Sie die Prüf-Taste (T): Der Reststromschutzschalter (S) sollte automatisch in die Aus-Position ("0") gehen.
- Wenn Sie überprüft haben, dass das Gerät richtig funktioniert, schalten Sie den Hebel S in die An-Position um und drücken die Taste P, wodurch Spannung auf die Steckdosen kommt. Im Gegensatz dazu nimmt die Taste O die Spannung von den Steckdosen weg.
- Wenn der Reststromschutzschalter während der Arbeit anspricht, wird die Stromversorgung zur

Maschine abgeschaltet: Hören Sie auf zu bohren, schalten Sie den An-/Ausschalter aus (Abb. 5.2) und lassen die Ursache für die Störung, von einem autorisierten Servicecenter beseitigen.

- An der Rückseite des Doppel-Kernbohrmotors befinden sich zwei Lampen, die in Abb. 5.2 mit I bezeichnet sind. Wenn beide Lampen an sind, funktionieren die beiden Elektromotoren richtig. Wenn eine Lampe aus ist, bedeutet das, dass der entsprechende Motor ein Problem hat, zum Beispiel sind die Motorbürsten verschlissen. Wenn eine Lampe ausgeht, hören Sie auf zu bohren, und wenden Sie sich an ein autorisiertes Servicecenter, um das Problem zu lösen.

## An-/Ausschalter

Siehe Abb. 5.1 und 5.2, um die Benutzung des An-/Ausschalters zu verstehen:

- Einphasen-Kernbohrmotoren benutzen den in Abb. 5.1 gezeigten Schalter.
- Doppel-Kernbohrmotoren benutzen den in Abb. 5.2 gezeigten Schalter.



**Warnung:** Zu Ihrer Sicherheit müssen Sie sich mit dem Schalter vertraut machen, damit Sie verstehen, wie Sie die Maschine im Notfall abschalten können.

## Anschluss an eine Wasserversorgung

Nassbohren erfordert, dass Wasser in den Kernbohrmotor eingeleitet wird. Siehe Abb. 2.

- Benutzen Sie nur die Wasserleitung, die mit dem Kernbohrmotor mitgeliefert wurde. Zur Wasserleitung gehört auch ein Ventil (C) und ein Schnellschlauchanschluss (D).
- Der maximale Druck des hereinkommenden Wassers beträgt 4 Bar.
- Verwenden Sie nur sauberes Wasser.
- Vermeiden Sie, dass Wasser in den Elektromotor oder in andere elektrische Bauteile eindringt.
- Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen, dass keines der Bestandteile des Wassersystems beschädigt ist. Überprüfen Sie insbesondere das Ventil (C), den Schnellschlauchanschluss (D) und die Wasserleitung.

## Überprüfungen und Vorkehrungen, um Schäden am Bauwerk und an der Anlage zu vermeiden

Bevor Sie mit den Bohrarbeiten beginnen, sprechen Sie mit dem Bauleiter oder Planer, damit Sie sicher sein können, dass durch das Bohren:

- das Gebäude nicht beschädigt wird und die Baueigenschaften nicht verändert werden.
- keine Wasser-, Gas- oder Stromleitungen beschädigt werden.

## Überprüfungen und Vorkehrungen zur Verhinderung von Schäden, die durch das Herabfallen des Kernmaterials verursacht werden

- Überprüfen Sie vor dem Bohren, ob herausfallendes Kernmaterial auf der anderen Seite des Lochs Schaden erzeugen kann. Wenn das der Fall ist, sperren Sie den Bereich ab, in dem Kernmaterial herunterfallen kann, und signalisieren Sie die Gefahr.

- Wenn das mögliche Herunterfallen von Kernmaterial Schäden verursachen kann, fertigen Sie ein System an, das den Kern hält, wenn Sie mit dem Bohren fertig sind.

## Auswahl der Kernbohrkrone

Den minimalen und maximalen Durchmesser der Kernbohrkrone finden Sie auf dem Typenschild Ihres Kernbohrmotors. Benutzen Sie keinen anderen als den gleichen Durchmesser.



**Warnung:** Benutzen Sie aus Sicherheitsgründen keine anderen als die für Ihre spezielle Anwendung vorgeschriebenen Kernbohrkronen.

Die Kernbohrkrone hängt von dem zu bohrenden Material ab: Fragen Sie Ihren Händler nach der richtigen Kernbohrkrone für Ihre Anwendung. Wenn die Kernbohrkrone nicht geeignet oder nicht scharf ist, kann der Motor überlastet werden, was eine Beschädigung des Motors, eine lange Bohrzeit und einen zu starken Verschleiß der Diamantsegmente zur Folge hat.

## Montage und Wechsel der Diamantkernbohrkrone

Befolgen Sie diese Anweisungen (siehe Abb. 4):

- Bevor Sie die Kernbohrkrone (F) anbringen oder abbauen, müssen Sie den Kernbohrmotor immer vom Netz trennen.
- Schmieren Sie die Kernbohrkrone und das Gewinde der Kernbohrkronenspindel, damit die Kernbohrkrone nach der Anwendung leichter entfernt werden kann.
- Wenn Ihr Kernbohrkronenanschluss nicht zur Kernbohrkronenspindel passt (z.B. 1/2 G), benutzen Sie einen passenden Adapter, der im CARDI-Zubehör vorhanden ist.
- Wenn vorhanden, schalten Sie ein Schnellauslösegerät (E) zwischen die Kernbohrkronenspindel und die Kernbohrkrone (wie in Abb. 4 gezeigt).
- Bevor die Bohrmaschine angelassen wird, überzeugen Sie sich davon, dass die Kernbohrkrone an der Kernbohrkronenspindel festgeschraubt ist.

## Stativ



**Warnung:** Überzeugen Sie sich zu Ihrer Sicherheit davon, dass das benutzte Bohrstativ mit dem Durchmesser der Kernbohrkrone und mit der auf dem Typenschild angegebenen Leistung des Kernbohrmotors verträglich ist.

Die minimale Anzahl von Schrauben, die Sie zur Befestigung Ihres Bohrmotors brauchen, ist im *Technischen Datenblatt* angegeben.

## Befestigung des zu bohrenden Materials und Abmessungseinschränkungen für das zu bohrende Material

- Wenn das zu bohrende Material ein Block und kein Teil eines Bauwerks ist, müssen Sie den Block befestigen, damit er sich nicht bewegt.
- Verhindern Sie, dass sich der Block verschiebt oder aus der Verankerung löst, wenn Sie bohren.

## Umgebungsbedingungen

- Lassen Sie keinen Regen, Eis oder Schnee an die Maschine herankommen.

- Verhindern Sie, dass Wasser oder irgendwelche anderen Flüssigkeiten mit den elektrischen Teilen Ihrer Maschine in Berührung kommt.
- Benutzen Sie die Kernbohrmaschine nicht in explosiven Atmosphären wie beim Vorhandensein von brennbaren Flüssigkeiten, Gas oder Staub. Der elektrische Kernbohrmotor erzeugt Funken, die Staub oder Rauch entzünden können.

## Bohren über dem Kopf (Deckenbohren)

Sie können über dem Kopf bohren (nach oben), wenn die Kernbohrmaschine im Trockenbetrieb benutzt wird. Bohren über Kopf ist im Nassbetrieb NUR erlaubt, wenn Sie geeignete Wasserauffangvorrichtungen benutzen, damit das Wasser nicht mit irgendwelchen elektrischen Teilen in Berührung kommt. Diese Vorrichtungen sind im CARDI-Zubehör vorhanden.



**Warnung:** Es kann gefährlich sein, wenn Kernmaterial herunterfällt. Passen Sie auf!

## Bedienanweisungen

Nachdem Sie die im vorigen Abschnitt *Vorbereitende Arbeiten* gegebenen Anweisungen befolgt haben, sind diese Bedienanweisungen zu befolgen:



**Warnung:** Berühren Sie keine sich bewegenden Teile der Diamantkernbohrmaschine, wenn Sie mit ihr arbeiten.

- Schalten Sie den Kernbohrmotor an, wobei die Kernbohrkrone das zu bohrende Material nicht berührt. Danach schieben Sie den Wagen mit dem Kernbohrmotor und der sich drehenden Kernbohrkrone mithilfe des Verschiebesystems des Stativs näher an das Material und bohren unter leichtem Druck etwa 1 cm tief in das Material. Dieser Vorgang ist sehr wichtig, weil das zu einer perfekten Zentrierung führt und das Bohren leichter macht, wenn es richtig gemacht wird. Auf jeden Fall sind die vom Hersteller des Bohrmaschinenstativs gegebenen Anweisungen zu beachten.
- Wenn Sie im Nassbetrieb arbeiten wollen, öffnen Sie das Ventil (das Ventil ist offen, wenn der Griff parallel zum Wasserstrom ist). Das Wasser sollte aus der Mitte der Kernbohrkrone kommen.
- Nach dem Zentrieren erhöhen Sie die Vorschubgeschwindigkeit. Einerseits führt eine zu geringe Vorschubgeschwindigkeit zum Abschleifen der Diamantsegmente und Verminderung ihrer Bohrleistung. Andererseits führt eine zu hohe Vorschubgeschwindigkeit zu einem schnellen Verschleiß der Segmente.
- Achten Sie beim Bohren darauf, dass sich die Rotationsachse der Kernbohrkrone nicht verschiebt, und vermeiden Sie jegliche mögliche Verschiebung. Wenn sich die Rotationsachse der Kernbohrkrone verschiebt, führt die Reibung zwischen der Wand des Lochs und der Kernbohrkrone zu einem beträchtlichen Energieverlust. Das passiert zum Beispiel, wenn das Stativ nicht fest am zu bohrenden Material befestigt ist.
- Wenn Sie nicht weiterbohren können, können Sie ein neues Loch über dem alten bohren (überbohren), wobei dieselbe Rotationsachse beizubehalten ist. Der Durchmesser des neuen Lochs muss mindestens 15-20 mm größer sein als der Durchmesser des alten Lochs.



- Das Bohren in Materialien, die Holz, Kork, Gummi oder Polystyrolschaum enthalten, kann beim Vorwärtsbewegen der Kernbohrkrone zu Problemen führen. Wenn Sie solche Probleme haben, ziehen Sie den Kern aus dem Loch heraus und entfernen alle oben aufgeführten Materialien, wegen denen die Kernbohrkrone nicht weiterbohren kann, und bohren Sie dann weiter.
- Wenn der Strom ausfällt, schalten Sie den Schalter aus, damit die Maschine sich nicht unbeabsichtigt selbst anlassen kann.

Wenn das Loch fertig ist, sollten Sie:

- den Motor ausschalten, wobei das Wasser weiterfließt.
- die Kernbohrkrone mittels Verschiebesystem des Stativs herausziehen.
- den Wasserfluss beenden.
- die Kernbohrkrone nicht berühren, nachdem Sie eine Bohrung ausgeführt haben. Die Kernbohrkrone kann sehr heiß sein und schwere Verbrennungen verursachen.

### Klemmen der mechanischen Kupplung und der Kernbohrkrone

- Sie müssen auf das Ausschalten des Kernbohrmotors vorbereitet sein, wenn eine Kernbohrkrone klemmt.
- Ihr CARDI-Kernbohrmotor ist mit einer mechanischen Sicherheitskupplung ausgestattet, die zur Wirkung kommt, wenn die Kernbohrkronenrotation plötzlich beendet wird. Obwohl Ihre Bohrmaschine mit dieser Vorrichtung ausgestattet ist, müssen Sie immer wachsam sein und auf den Ruck und die Auslösung des Schalters vorbereitet sein.
- Wenn ein Klemmen auftritt, versuchen Sie nach dem Ausschalten des Motors das Klemmen der Kernbohrkrone mit einem Sechskantschraubenschlüssel zu beseitigen, indem Sie auf die Kernbohrkronenverbindung klopfen.
- Sie können auch einen Kettenschraubenschlüssel benutzen, aber passen Sie auf, dass Sie nicht die Kernbohrkrone beschädigen.



**Warnung:** Versuchen Sie nicht, das Klemmen der Kernbohrkrone zu beseitigen, wenn der Motor an ist, oder sich selbst mit dem Motor zu helfen.

### Elektronische Geräte

Ihr Kernbohrmotor ist mit einem elektronischen CARDI-Multifunktionsgerät ausgestattet, das aus einem Sanftanlauf und einer elektronischen Kupplung besteht.

- Der Sanftanlauf macht es möglich, dass der Motor sanft anläuft, dass der Spitzenstrom vermindert wird, der beim Anschalten des Motors auftritt, dass Ihnen beim Beginn des Bohrens geholfen wird, dass die Kernbohrkronenrotation stufenweise erfolgt und Stöße auf Ihre Arme vermieden werden, und dass Sie Ihre Kernbohrmaschine an eine Haushaltssteckdose mit automatischem Schutzschalter anschließen.
- Die elektronische Kupplung gewährleistet, dass der von der Kernbohrmaschine aufgenommene Strom, der proportional zur Motorlast ist, unterhalb der oberen Sicherheitsgrenze bleibt und der Motor ausgeschaltet wird, wenn der aufgenommene Strom diese Grenze überschreitet, wodurch ein Schaden verhindert wird. Wenn die Überlast vorüber ist, wird der Strom zum Motor wieder angeschaltet, und die Arbeit geht weiter.

- Wenn die elektronische Kupplung häufig anspricht, bedeutet das, dass die Kernbohrmaschine nicht richtig benutzt wird. Mögliche Gründe dafür können eine ungeeignete Vorschubgeschwindigkeit, eine zu starke Reibung zwischen der Kernbohrkrone und der Lochwand oder eine zu große Bohrtiefe sein.

### Tiefer bohren als die Kernbohrkrone lang ist

Wenn Sie ein Loch bohren wollen, das tiefer ist als die Kernbohrkrone lang ist, ist wie folgt vorzugehen:

- Bohren Sie bis zum Ende der Kernbohrkrone.
- Ziehen Sie die Kernbohrkrone aus dem Loch und entfernen den Kern.
- Bringen Sie eine geeignete Kernbohrkronenverlängerung zwischen der Kernbohrkrone und dem Kernbohrmaschinenengewinde an.
- Führen Sie die Kernbohrkrone ins Loch ein und fahren mit dem Bohren fort.

## Wartung - Service - Garantie

### Wartung und Pflege

- Nach Arbeitsende demontieren Sie die Bohrkronen von Ihrer Kernbohrmaschine und blasen Pressluft in die Lüftungsschlitze Ihrer Kernbohrmaschine um den Motorraum von Feinststäuben und Feuchtigkeit zu befreien. Tragen Sie dabei immer eine Schutzbrille und achten Sie darauf nicht mit der Kernbohrmaschine in Berührung zu kommen.
- Vor Beginn der Reinigungs-, Wartungs- oder Schmierarbeiten, überzeugen Sie sich stets davon, dass die Kernbohrmaschine vom Netz getrennt ist.
- Achten Sie auf ausreichende Pflege des Bohrspindelgewindes.
- Halten Sie die Kernbohrmaschine insgesamt sauber und trocken, speziell an den Griffen.
- Benutzen Sie zur Reinigung der Kernbohrmaschine niemals Lösungsmittel oder andere aggressive Chemikalien.
- Legen Sie die Kernbohrmaschine nach der Anwendung an eine trockene, sichere und für Kinder unzugängliche Stelle.
- Die Zahnräder werden mit Schmieröl und Fett geschmiert, das für alle Außentemperaturen geeignet ist. Sie brauchen den Ölstand nicht zu überprüfen oder nachzufüllen.
- Trennen Sie die Kernbohrmaschine bei der Überprüfung oder beim Wechsel immer vom Netz.
- Ziehen Sie den Netzstecker Ihrer Kernbohrmaschine niemals mittels Zuleitungskabel aus der Steckdose.
- Überprüfen Sie täglich das Zuleitungskabel und sonst verwendete Kabel auf äußere Schäden wie Einschnitte, Abnutzung oder defekte Abdichtungen oder Isolierungen hin. Wenn Sie einen Schaden feststellen, wenden Sie sich zum Ersatz an eine autorisierte Fachwerkstatt.
- Verwenden Sie die Kernbohrmaschine nicht, wenn sie beschädigte Teile hat oder Störungen aufweist, insbesondere dann nicht, wenn der Schalter nicht richtig funktioniert. Bitten Sie in diesen Fällen ein autorisiertes CARDI-Servicecenter um Ersatz.

## Service

- Bringen Sie die Kernbohrmaschine nach 250 Arbeitsstunden zur regelmäßigen Überprüfung in ein autorisiertes CARDI-Servicecenter.
- Sämtliche Reparaturarbeiten an der Kernbohrmaschine dürfen nur von autorisiertem CARDI-Servicepersonal ausgeführt werden. Bitte Sie Ihren Händler um eine Liste der autorisierten CARDI-Servicecenter.
- Die Seriennummer Ihrer Maschine ist auf die Maschine aufgestempelt oder auf das Typenschild aufgedruckt (siehe Abb. 10).
- Benutzen Sie nur Original-CARDI-Ersatzteile.

## Gewährleistung

CARDI gibt für seine Produkte eine Gewährleistung von 24 Monaten gemäß den beiliegenden Gewährleistungsbestimmungen. Die Gewährleistung umfasst dabei produktionsbedingte Mängel, Materialfehler sowie konstruktive Mängel. Die Gewährleistungszeit beginnt mit dem Kaufdatum, durch den mit Händlernamen versehenem Kaufbeleg (Rechnung oder Lieferschein) mit aufgeführter Maschinenummer und beinhaltet:

Kostenlose Beseitigung evtl. Störungen, Kostenloser Ersatz aller schadhafte Teile mit Neuteilen.

Die Gewährleistung wird abgelehnt:

- bei Durchführung von Arbeiten am Bohrmotor durch Personen, die nicht von CARDI dazu berechtigt wurden.
- bei Beschädigungen des Bohrmotors, die auf unsachgemäßen Umgang, falsche Anwendung, Überlastung oder auf Nachlässigkeit zurückzuführen sind.
- bei Ausbau oder Überbrückung der Sicherheitseinrichtungen des Bohrmotors.
- Bei verschlissenen Verschleißteilen, die bei der Reparatur ersetzt wurden.

Bei Nichtbeachtung der vorstehenden Bedienungsanleitung und Arbeitsschutzvorschriften lehnt der Hersteller jegliche Verantwortung ab.

Verschleißteile sind von einer Gewährleistung ausgeschlossen. Verschleißteile, sind die Teile, die bei bestimmungsgemäßen Gebrauch der Maschinen einer betriebsbedingten Abnutzung unterliegen. Die Verschleißzeit ist nicht einheitlich definierbar, sie differiert nach der Einsatzintensität. Die Verschleißteile sind gerätespezifisch entsprechend der Betriebsanleitung zu warten, einzustellen und ggf. auszutauschen.

Ein betriebsbedingter Verschleiß bedingt keine Materialansprüche. Verschleißteile, die von jeglicher Gewährleistung ausgenommen sind, entnehmen Sie der nachfolgenden Auflistung:

Kabel, Schalter, Stecker, Kohlebürsten, Kollektor, Kugellager die nicht im Ölbad laufen, Wellendichtringe, Reib- und Überlastkupplungen, Getriebespindel, Zündkerzen, Filter, Hydraulikkupplungen, Lauf- und

Antriebsräder, Gleit- und Wälzlager, Führungselemente wie Rollen, Führungsleisten, Buchsen, Lager, Hilfs- und Betriebsstoffe.

Vorraussetzung der Anerkennung der Gewährleistung ist , dass die Kernbohrmaschine zu einem autorisierten Servicecenter geschickt wird,

- ein Kaufbeleg beigelegt ist (Rechnung oder Lieferschein mit Maschinenummer),
- die vom Hersteller vorgeschriebene Reinigung und Wartung nach 250 Betriebsstunden (Standzeit der Kohlebürsten) durchgeführt wurde und die vom Gesetzgeber vorgeschriebene VDE 100-0701/702 Prüfung alle 6 Monate durchgeführt wurde,
- die Maschine nicht von ungeschultem Personal geöffnet wurde,
- die Maschine nur in dem Bereich eingesetzt wurde, für die sie gemäß dem Datenblatt und der Bedienungsanleitung vorgesehen ist,
- die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung beachtet wurden.

Cardi gewährt keine Gewährleistung

- bei aufgebrochenem Siegel im Elektroteil,
- wenn der Motor bereits von nicht Cardi geschulten Servicewerkstätten geöffnet wurde
- bei Schäden durch äußere Einflüsse wie Wasser, Schneidschlämme,
- bei Schäden durch mechanische oder elektrische Überlastung
- bei Schäden durch mangelnde Wartung und Pflege

### Austausch oder Rücknahme im Gewährleistungsfall

Ein Austausch oder eine Rücknahme wird nach 2 Reparaturversuchen und nach Rücksprache mit Cardi Motoren Handels GmbH gewährt. Weitere Ansprüche sind ausgeschlossen.

Im Falle einer Rücknahme oder Austausch in ein Neugerät, wird generell ein Nutzungsabzug der oben genannten Verschleißteile von Cardi in Rechnung gestellt.

## Teile, die vom Benutzer gewechselt werden können

Es gibt keine Teile am CARDI-Produkt, die vom Benutzer gewechselt werden können. Der Wechsel darf nur von autorisiertem CARDI-Personal ausgeführt werden.

## CARDI-Servicezentrum - Adressliste

Bitte Sie Ihren Händler um eine Adressliste der CARDI-Servicecentren (\*Servicestelle für Deutschland siehe unten).

## Verpackungsinhalt

Das Inhaltsverzeichnis finden Sie in der *Ersatzteilliste*, die für Ihr Modell gilt und die sich zusammen mit diesem Handbuch in der Verpackung befindet.

**WARNUNG:**  
**DER HERSTELLER ÜBERNIMMT KEINE**  
**VERANTWORTUNG, WENN DIE OBIGEN**  
**"SICHERHEITS- UND BEDIENANWEISUNGEN"**  
**NICHT BEACHTET WERDEN.**

Produkte an ihrem Lebensende (\*\*Handhabung für Deutschland- siehe unten).



Das Symbol auf der linken Seite, das Sie auf dem Produkt oder auf seiner Verpackung finden können, bedeutet, dass dieses Produkt nicht als Haushaltsmüll behandelt werden darf. Das Produkt muss an seinem Lebensende an einer für das Recyceln von elektronischen und elektrischen Geräten geeigneten Sammelstelle abgegeben werden. Sorgen Sie dafür, dass das Produkt richtig entsorgt wird. Damit helfen Sie, mögliche negative Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu verhindern. Fragen Sie Ihren Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben, nach genaueren Informationen darüber, was zu machen ist, wenn Ihr Produkt nicht funktioniert und nicht reparierbar ist.

Ihr Produkt ist nach dem 13. August 2005 neu auf dem Markt eingeführt worden.

Änderungen dieses Handbuchs vorbehalten.

### **\*Für Deutschland**

#### **\*CARDI-Servicezentrum**

Cardi Werksvertretung  
Kuno Heim  
Industriestraße 5  
D- 71720 Oberstenfeld  
Tel.: 07062-931393  
Fax.: 07062-931385

#### **\*\*Produkte an ihrem Lebensende.**

Ihre Kernbohrmaschine unterliegt der Richtlinie 2002/96/EG (WEEE) vom 27.01.2003.

Cardi verpflichtet sich zur Entsorgung diese Maschine zurückzunehmen,  
WEEE- Registriernummer: DE 83746991.

Ihre Kernbohrmaschine ist kostenfrei bei Cardi oder einer von Cardi benannten Annahmestelle anzuliefern.



O motor da sua broca de perfuração CARDI (figura 1, Z) é uma ferramenta eléctrica que tem de ser utilizada montada num suporte de perfuração apropriado (X), o qual tem de ser fixado por um sistema de ancoragem (Y). Estas três peças juntas formam uma broca de perfuração de diamante (X+Y+Z) adequada para perfurar materiais semelhantes a pedra (betão armado ou não armado, tijolos, pedra,...) através do uso de uma coroa. O motor da sua broca de perfuração está em conformidade com as respectivas normas. A broca de perfuração de diamante cumpre as normas se o suporte e o sistema de ancoragem cumprirem as respectivas normas.

## Instruções de segurança

### Avisos de segurança gerais para ferramentas eléctricas

**Atenção!** Leia todos os avisos de segurança e instruções. O não cumprimento dos avisos e instruções a seguir pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões. O termo "ferramenta eléctrica", utilizado a seguir, refere-se a ferramentas eléctricas com ligação à corrente eléctrica (com fios) ou operadas a bateria (sem fios).

Guarde todos os avisos e instruções para futura referência.

#### 1) Segurança na área de trabalho

- Mantenha a sua área de trabalho limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho com fraca iluminação podem causar acidentes.
- Não trabalhe com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** As ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem provocar a ignição de pó e vapores.
- Mantenha crianças e outras pessoas afastadas durante a utilização da ferramenta eléctrica.** As distrações podem dar origem a que perca o controlo da ferramenta.

#### 2) Segurança eléctrica

- A ficha da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de modo algum. Não utilize quaisquer fichas de adaptação com ferramentas eléctricas ligadas à terra.** Fichas inalteradas e tomadas adequadas reduzem o risco de choques eléctricos.
- Evite que o corpo entre em contacto com superfícies ligadas à terra, como por exemplo tubos, radiadores, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado de choques eléctricos, caso o corpo seja ligado à terra.
- A ferramenta eléctrica não deve ser exposta à chuva nem à humidade.** A penetração de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choques eléctricos.
- Manuseie o cabo com cuidado. O cabo da ferramenta não deve ser utilizado para o transporte, para puxar a ferramenta, nem para retirar a ficha da tomada.** Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou peças em movimento. Cabos danificados ou torcidos aumentam o risco de choques eléctricos.
- Ao trabalhar com a ferramenta eléctrica ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para**

**áreas externas.** O uso de um cabo apropriado para áreas externas reduz o risco de choques eléctricos.

#### 3) Segurança pessoal

- Mantenha-se atento, observe o que está a fazer e seja prudente ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não use a ferramenta eléctrica se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de falta de atenção durante a utilização da ferramenta eléctrica pode causar graves lesões.
- Use equipamento pessoal de protecção. Utilize sempre óculos de protecção.** Equipamento de segurança, como por exemplo, máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança anti-derrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
- Evite um accionamento involuntário. Assegure-se de que o interruptor está na posição de desligado antes de ligar a ficha.** O transporte de ferramentas eléctricas como dedo no interruptor ou a ligação das mesmas à corrente eléctrica com o interruptor ligado provoca acidentes.
- Retire eventuais chaves de ajuste ou chaves de fenda, antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma chave de fenda ou chave de ajuste, que se encontre numa peça móvel da ferramenta, pode dar origem a lesões.
- Não se incline. Mantenha-se sempre bem posicionado e em equilíbrio.** Desta forma, poderá ser mais fácil controlar a ferramenta em situações inesperadas.
- Utilize vestuário adequado. Não utilize roupas largas nem jóias.** Mantenha o cabelo, roupa e luvas afastados de peças em movimento. Roupas largas, jóias ou cabelos longos podem ficar presos nas peças em movimento.
- Se for prevista a montagem de dispositivos de extracção e recolha de pó, assegure-se de que estão ligados e que são utilizados de forma correcta.** A utilização destes dispositivos reduz os riscos provocados por pó.

#### 4) Utilização e manutenção da ferramenta eléctrica

- Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica correcta para o trabalho que irá realizar.** A ferramenta correcta realizará o trabalho de melhor forma e mais segura dentro da potência indicada.
- Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor não puder ser ligado nem desligado.** Qualquer ferramenta eléctrica que não possa ser

controlada através do interruptor de ligar/desligar é perigosa e deve ser reparada.

- c) **Desligue a ficha da tomada e/ou a bateria da ferramenta eléctrica antes de efectuar quaisquer ajustes, substituir acessórios ou armazenar a ferramenta eléctrica.** Esta medida de segurança evita que a ferramenta eléctrica seja ligada acidentalmente.
- d) **Mantenha as ferramentas eléctricas que não estiverem a ser utilizadas fora do alcance de crianças.** Não permita que a ferramenta seja utilizada por pessoas não familiarizadas com a mesma ou que não tenham lido estas instruções. As ferramentas eléctricas são perigosas se utilizadas por pessoas não qualificadas.
- e) **Efectue a manutenção da ferramenta eléctrica. Verifique se as peças móveis da ferramenta funcionam perfeitamente e não emperram, bem como se há peças quebradas ou danificadas que possam influenciar o funcionamento da ferramenta.** As peças danificadas devem ser reparadas antes da utilização da ferramenta. Muitos acidentes têm como causa uma manutenção insuficiente das ferramentas eléctricas.
- f) **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** As ferramentas de corte, sujeitas a uma manutenção adequada e com extremidades de corte afiadas, emperram com menos frequência e podem ser controladas com maior facilidade.
- g) **Utilize a ferramenta eléctrica, os acessórios e as brocas da ferramenta etc., de acordo com estas instruções. Considere também as condições de trabalho e o trabalho a ser efectuado.** A utilização da ferramenta eléctrica para outros fins que não os previstos pode resultar em situações perigosas.

## 5) Reparação

- a) **A sua ferramenta eléctrica só deve ser reparada por pessoal qualificado e só devem ser colocadas peças sobressalentes originais.** Desta forma, é assegurada a segurança da ferramenta eléctrica.

### Regras de segurança adicionais para berbequins com broca de diamante



Utilize sempre óculos de protecção



Utilize sempre luvas de protecção



Utilize sempre protecções auriculares



Utilize sempre sapatos de segurança



Utilize sempre uma máscara de protecção contra pó

## Instruções antes da utilização



Leia atentamente os dados indicados na placa de identificação da sua broca de perfuração e na folha de *Dados Técnicos* que encontrará na embalagem juntamente com o seu produto.

No texto que se segue, as figuras são identificadas por números e os detalhes dentro das figuras por letras. As figuras são descritas nas primeiras páginas do presente manual do utilizador.

O motor da sua broca de perfuração é adequado para integrar uma broca de perfuração de diamante que cumpra as respectivas normas se o motor de perfuração estiver montado num suporte de perfuração apropriado fixado por um sistema de ancoragem apropriado.

## Fonte de alimentação

### Ligação à terra

- As peças metálicas do seu motor da broca de perfuração estão ligadas à terra.
- certifique-se de que a tomada e os eventuais cabos de extensão e as tomadas múltiplas possuem a ligação à terra e que o seu sistema eléctrico está devidamente ligado à terra.



**Aviso:** para a sua segurança, é importante que todo o sistema (sistema eléctrico, cabos de extensão, tomadas, etc.) esteja ligado à terra. Se não tem a certeza quanto a este facto, solicite a verificação por parte de um electricista qualificado.

### Cabos de extensão

- quando tiver de trabalhar com do seu motor da broca de perfuração longe de uma tomada eléctrica, pode utilizar um cabo de extensão. Se utilizar um cabo de extensão, certifique-se de que a secção do cabo é adequada e que o cabo é fornecido com um condutor de terra;
- o cabo de extensão (constituído por cabo, ficha e tomada) tem de ser adequado para o uso em espaços ao ar livre. É preferível que o cabo seja em borracha e que seja H07RN-F;
- siga a tabela indicada na figura 10 neste manual para seleccionar a secção correcta dos condutores;
- se utilizar mais do que um cabo de extensão, certifique-se de que todos os cabos em cada um dos cabos de extensão possui uma secção não inferior ao valor indicado na tabela da figura 10, tendo em consideração o comprimento total dos cabos de extensão;
- não se esqueça que quanto mais longo for um cabo de extensão, mais elevada será a queda de tensão e pior será o funcionamento da sua broca de perfuração. Não utilize cabos de extensão se tiver de trabalhar com a broca de perfuração demasiado longe de uma tomada eléctrica.

## Operações preliminares

De modo a preparar a sua broca de perfuração para poder trabalhar com ela, siga os seguintes passos. Antes de continuar com a preparação, certifique-se de que a ficha se encontra desligada da tomada.



- siga as instruções indicadas pelo fabricante do suporte para fixar o suporte ao material que pretende perfurar.
- siga as instruções fornecidas pelo fabricante do suporte para montar o motor da sua broca de perfuração no suporte;

Siga estas instruções:

- se pretendo trabalhar no modo de perfuração com injeção de água, ligue o tubo flexível à motor da broca de perfuração conforme explicado no seguinte parágrafo *Inserção de água*. Certifique-se de que a válvula da água se encontra fechada.

- se o seu motor da broca de perfuração estiver equipado com uma mudança de velocidade (figura 2 A), verifique a placa de identificação no motor da sua broca de perfuração indicado na figura 6. Identifique a velocidade de rotação correcta de acordo com o diâmetro da coroa que estiver a utilizar. Selecione a posição da mudança de velocidade necessária apenas quando o motor estiver no modo de imobilização;
- consulte o seguinte parágrafo *Montagem e substituição da serra de diamante* para montar a serra na sua broca de perfuração.

## Sistemas de segurança

O motor da sua broca de perfuração encontra-se equipado com um dos dispositivos de segurança aqui listados:

### Para motores de broca de perfuração monofásicos DDRP (disjuntor diferencial portátil, montado no cabo)

- o seu motor da broca de perfuração está equipado com um disjuntor diferencial portátil de segurança (DDRP) montado no cabo. Este dispositivo é apresentado na figura 7;
- nunca utilize a broca de perfuração sem o DDRP;
- antes de começar a perfurar, certifique-se de que o DDRP está a funcionar correctamente. Para tal, ligue a motor da broca de perfuração à corrente e prima o botão verde Reset (M) (Reiniciar): uma luz vermelha acender-se-á (L), indicando que a electricidade está disponível para a broca de perfuração. De seguida, prima o botão azul Test (N) (Teste), o qual testa se o dispositivo funciona adequadamente. Quando premir este botão, o curto-circuito no interior do DDRP deverá cortar a energia, fazendo com que o interruptor comute automaticamente para a posição off (desligado) e o LED vermelho se apague;
- se, quando estiver a perfurar, o DDRP cortar a energia: páre de trabalhar, coloque o interruptor principal o seu motor da broca de perfuração na posição OFF (desligado) e leve o seu motor da broca de perfuração a um centro de assistência técnica autorizado de modo a eliminar as causas da dissipação eléctrica.

### Para motores de broca de perfuração duplos: caixa de dispositivo de segurança eléctrico portátil

- o motor da broca de perfuração encontra-se equipado com uma caixa de dispositivo de segurança eléctrico portátil que inclui: uma ou mais tomadas, um disjuntor diferencial e uma tomada especial na qual pode ligar o motor da sua broca de perfuração. Este dispositivo é apresentado na figura 8;
- a caixa pode ser ligada a uma tomada de 5 pinos com pino neutro (trifásica + neutro + ligação à terra). Neste caso, proporciona ao motor toda a potência de que necessita. Não ligue o motor da sua broca de perfuração a uma tomada de 4 pinos (sem pino neutro);
- a caixa também pode ser ligada a uma rede monofásica, utilizando o dispositivo R. Desta forma, a potência máxima que o motor pode atingir é a potência máxima fornecida pela rede eléctrica.
- nunca utilize o motor da sua broca de perfuração sem a caixa do dispositivo de segurança;
- antes de começar a trabalhar, certifique-se de que a caixa funciona devidamente: ligue a caixa à rede eléctrica, o LED Q deverá acender-se, indicando electricidade no interior do dispositivo. De seguida, mova o interruptor de alavanca (S) do dispositivo de corrente residual para a posição ligado ("I"). De modo a testar o dispositivo, prima o botão de teste (T): o dispositivo de corrente residual (S) deverá

passar automaticamente para a posição desligado ("0");

- assim que tiver verificado que o dispositivo se encontra a funcionar devidamente, comute a alavanca S para a posição ON e prima o botão (P) que fornece energia às tomadas. Pelo contrário, o botão O corta a energia fornecida às tomadas;
- se, quando em funcionamento, o dispositivo de corrente residual se desligar, cortando a energia fornecida à máquina: páre de perfurar, desligue o interruptor ON/OFF (ligar/desligar) (figura 5.2) e elimine a causa da dispersão, solicitando a assistência técnica de um centro autorizado.
- na parte traseira do motor da broca de perfuração duplo encontram-se duas luzes indicadas na figura 5.2 com I. Quando ambas as luzes se encontram ligadas, os dois motores eléctricos estão a funcionar correctamente. Se uma luz estiver desligada, tal significa que o motor correspondente tem um problema, como por exemplo, as escovas do motor estão gastas. Quando uma luz se desligar, páre de perfurar e solicite a reparação do problema num centro de assistência técnica autorizado.

## Interruptor ON/OFF (ligar/desligar)

Consulte as figuras 5.1 e 5.2 de modo a compreender o modo de utilização do interruptor on/off (ligar/desligar):

- os motores da broca de perfuração monofásicos utilizam o interruptor apresentado na figura 5.1;
- os motores da broca de perfuração duplos utilizam o interruptor apresentado na figura 5.2;



**Aviso:** para a sua segurança, deve familiarizar-se com o interruptor de modo a compreender como pode desligar a máquina em caso de emergência.

## Ligação a uma conduta de água

A perfuração com injeção de água requer a inserção de água no motor da broca de perfuração. Consulte a figura 2.

- utilize apenas o tubo de água fornecido com o motor da sua broca de perfuração. O tubo de água inclui também uma válvula (C) e um conector de tubos rápido (D);
- a pressão máxima de entrada de água é 4 bar;
- utilize apenas água limpa;
- previna a entrada de água no motor eléctrico ou outros componentes eléctricos;
- verifique em intervalos regulares se algum dos componentes do sistema de água se encontra danificado. Verifique em particular a válvula (C), o conector de tubos rápido (D) e o tubo.

## Verificações e precauções para evitar danos estruturais e danos na instalação

Antes de iniciar qualquer actividade de perfuração, fale com o gestor da construção ou o responsável pelo planeamento de modo a certificar-se de que a perfuração não:

- causa quaisquer danos na estrutura do edifício e não altera as características estruturais da construção;
- danifica quaisquer canalizações de água ou gás ou quaisquer condutas de electricidade.

## Verificações e precauções para evitar danos causados pela queda da broca

- antes de perfurar, certifique-se de que a eventual queda da broca da outra parte do furo não causa



quaisquer danos. Delimite sempre a área na qual a broca pode cair e sinalize o perigo;

- se a eventual queda da broca representar risco de danos, elabore um sistema que sustente a broca quando a perfuração estiver concluída.

### Seleção da serra

O diâmetro máximo e mínimo da serra, de acordo com o tipo de perfuração realizada, é indicado na placa de identificação no seu motor da broca de perfuração.



**Aviso:** para a sua segurança, não utilize serras diferentes daquelas previstas para a sua aplicação específica.

A coroa difere consoante o material a ser perfurado e o tipo de perfuração que estiver a realizar: consulte o seu distribuidor sobre a broca correcta para a sua aplicação. Uma broca inapropriada ou uma broca não afiada pode sobrecarregar o motor, pode causar danos no motor. Um período de perfuração longo, desgaste excessivo dos segmentos de diamante.

### Montagem e substituição da serra de diamante

Siga estas instruções, consulte a figura 4:

- antes de montar ou desmontar a serra (F), desligue sempre a motor da broca de perfuração da tomada;
- lubrifique a serra e o parafuso da serra de modo a facilitar a remoção da serra após a utilização;
- se a ligação da sua serra não corresponder ao parafuso da serra (ex. 1/2 G), utilize um adaptador apropriado disponibilizado com os acessórios CARDI;
- se disponível, interponha um dispositivo de libertação rápido (E) entre o parafuso da serra e a serra (conforme indicado na figura 4).
- antes de começar a perfurar, certifique-se de que a coroa se encontra firmemente aparafusada no parafuso da mesma.

### Suporte



**Aviso:** para a sua segurança, certifique-se de que o suporte de perfuração que estiver a utilizar é compatível com o diâmetro da coroa e que é compatível com a potência do motor da sua broca de perfuração, apresentada na placa de identificação.

### Fixar o material a ser perfurado e os limites dimensionais do material a ser perfurado

- se o material que estiver a perfurar for um bloco que não faça parte de uma construção, fixe o bloco de modo a evitar o seu movimento;
- evite que o bloco se desvie ou arranque as buchas quando estiver a perfurar.

### Condições ambientais

- não exponha a máquina à chuva, gelo ou neve;
- evite que água ou qualquer outro líquido entre em contacto com as partes eléctricas da sua máquina;
- não utilize a broca de perfuração em atmosferas explosivas, por exemplo, na presença de líquidos inflamáveis, gás ou poeira. A broca de perfuração eléctrica produz faíscas que podem inflamar poeira ou fumo.

### Perfuração superior (perfuração em tectos)

Pode efectuar uma perfuração superior (no sentido ascendente) quando a broca for utilizada no modo de perfuração por ar comprimido. A perfuração superior é permitida no modo de perfuração com injeção de água APENAS se utilizar um suporte apropriado e um dispositivo de recolha de água que evite o contacto da água com quaisquer partes eléctricas. Estes dispositivos estão disponíveis como acessórios CARDI.



**Aviso:** a eventual queda da broca pode ser perigosa. Cuidado!

### Instruções de funcionamento

Após ter cumprido as instruções fornecidas no parágrafo anterior *Operações preliminares*, siga estas instruções de funcionamento:



**Aviso:** não toque em quaisquer partes móveis da sua broca de perfuração quando esta estiver em funcionamento.

- ligue a motor da broca de perfuração, mantendo a serra fora de contacto com o material a ser perfurado. Após esta operação, utilizando o sistema móvel do suporte, mova a broca de perfuração e a serra rotativa para uma área mais próxima do material e, premindo ligeiramente, perfure aproximadamente 1 cm no material. Esta operação é muito importante porque, se realizada de forma correcta, causa uma centragem perfeita e facilita a perfuração. Em todo o caso, consulte as instruções fornecidas pelo fabricante do suporte;
- se pretender trabalhar no modo de perfuração com injeção de água, abra a válvula (a válvula está aberta quando a pega se encontrar paralela à corrente de água). A água deve provir do centro da serra.
- após a operação de centragem, aumente a velocidade de avanço. Por um lado, uma velocidade de avanço demasiado baixa provoca o polimento dos sectores de diamante, diminuindo a sua capacidade de perfuração. Por outro lado, uma velocidade de avanço demasiado elevada provoca um rápido desgaste dos segmentos.
- quando perfurar, certifique-se de que o eixo de rotação da serra não se move e evite qualquer eventual movimento desta. Quando o eixo de rotação da coroa se move, a fricção entre a parede do furo e a coroa causa uma perda de energia considerável. Tal acontece, por exemplo, quando o suporte não se encontra bem fixado ao material a ser perfurado.
- se não conseguir continuar a perfurar, pode efectuar um novo furo em volta do anterior (sobreperfuração), mantendo o mesmo eixo de rotação. O diâmetro do novo furo tem de ser, no mínimo, 15-20 mm superior ao diâmetro do furo anterior;
- os materiais de perfuração contendo madeira, cortiça, borracha, polistireno expandido podem originar problemas de avanço da serra. Se tem este tipo de problemas, puxe a broca para fora do furo e remova todos os materiais anteriormente listados que não permitam à coroa continuar e, de seguida, continue com as operações de perfuração;
- no caso de a energia eléctrica falhar, coloque o interruptor na posição off (desligado), evitando que a máquina arranque acidentalmente por si mesma;

Assim que o furo estiver concluído deve:

- desligar o motor, mantendo a água a fluir;
- utilizando o sistema móvel do suporte, retire a coroa;
- páre o fluxo de água;
- não toque na coroa após efectuar uma perfuração. A coroa pode estar muito quente e causar queimaduras graves;

### Embraiagem mecânica e bloqueio da coroa

- esteja preparado para desligar o interruptor do motor da sua broca de perfuração, no caso de bloqueio da coroa;
- o seu motor da broca de perfuração CARDI encontra-se equipado com uma embraiagem mecânica de segurança que entra em funcionamento no caso de uma paragem súbita da rotação da serra. Apesar de a sua broca se encontrar equipada com este dispositivo, deve estar sempre atento e pronto para resistir ao solavanco e soltar o interruptor.
- no caso de bloqueio, após ter desligado o motor, tente desapertar a coroa utilizando uma chave fixa hexagonal apoiada na ligação da coroa;
- em alternativa, pode utilizar uma chave fixa de corrente, tendo atenção para não danificar a coroa.



**Aviso:** não tente desapertar a coroa enquanto o motor estiver ligado nem tente reparar o motor.

### Dispositivos electrónicos

A sua motor da broca de perfuração encontra-se equipado com um dispositivo electrónico multifunções CARDI que inclui um arranque suave e uma embraiagem electrónica.

- o arranque suave permite o arranque suave do motor, reduz os picos de corrente que ocorrem quando liga o motor, ajuda-o quando começa a perfurar, permitindo a rotação gradual da serra e evitando solavancos no seu braço e permite-lhe usar a sua broca de perfuração ligada à tomada eléctrica doméstica equipada com um interruptor automático;
- a embraiagem electrónica diminui a potência para o motor no caso de sobrecarga excessiva, aumentando a segurança do operador e evitando danos no motor. Quando a sobrecarga acabar, o dispositivo devolve a potência ao motor, o qual começa a funcionar novamente;
- se a embraiagem electrónica funcionar frequentemente, significa que a broca de perfuração não está a ser utilizada devidamente. As eventuais causas podem ser uma velocidade de avanço inadequada, uma fricção excessiva entre a serra e a parede do furo ou uma profundidade de perfuração excessiva.

### Perfurar com maior profundidade do que o comprimento da serra

Se pretender efectuar um furo com maior profundidade do que o comprimento da serra, proceda da seguinte forma:

- perfure até à extremidade da serra;
- retire a serra do furo e remova a broca;
- coloque uma extensão da coroa apropriada entre a coroa e a rosca da broca de perfuração;
- insira a serra no furo e continue a perfurar.

## Manutenção - Assistência Técnica - Garantia

### Manutenção periódica

- quando tiver concluído o trabalho, após ter removido a serra, descarregue ar comprimido para dentro do motor rotativo de modo a remover a poeira e o pó. Use óculos de protecção para proceder a esta operação;
- antes de começar qualquer outra operação de limpeza, manutenção ou lubrificação, certifique-se de que a serra se encontra desligada da corrente;
- continue a lubrificar a rosca do veio da coroa;
- mantenha a sua broca de perfuração limpa e seca, em particular as respectivas pegas;
- nunca utilize solventes ou outros produtos químicos agressivos para limpar a sua motor da broca de perfuração;
- após a utilização, coloque a sua broca de perfuração num local seco, seguro e inacessível para as crianças;
- as engrenagens são lubrificadas com óleo lubrificante e massa lubrificante, apropriados para qualquer temperatura externa. Não é necessário verificar o nível do óleo ou enchê-lo.
- desligue sempre a motor da broca de perfuração durante a verificação ou substituição;
- nunca desligue a motor da broca de perfuração puxando o cabo;
- inspeccione frequentemente o cabo de alimentação e os cabos de extensão, certificando-se de que não apresentam quaisquer danos como cortes, abrasões ou condutores carregados. Se detectar danos, solicite a sua substituição junto de um centro de assistência técnica autorizada da CARDI;
- não utilize a broca de perfuração com componentes danificados ou com anomalias, em particular quando o interruptor não funcionar correctamente. Nestes casos, solicite a sua substituição junto de um centro de assistência técnica autorizada da CARDI.

### Assistência técnica

- após 250 horas de trabalho, leve o seu motor da broca de perfuração a um centro de assistência técnica autorizado da CARDI para uma verificação periódica;
- qualquer reparação do seu motor da broca de perfuração tem de ser realizada apenas pelo pessoal de assistência técnica autorizado da CARDI. Peça ao seu distribuidor a lista dos centros de assistência técnica autorizados da CARDI;
- o número de série da sua máquina está gravado na máquina ou impresso na placa de identificação conforme indicado na figura 9;
- utilize apenas peças sobressalentes originais da CARDI.

### Garantia

O seu produto possui garantia da CARDI durante um período de 24 meses, a contar a partir da data de aquisição. Esta garantia cobre defeitos de fabrico, material anómalo e problemas de concepção. A garantia cobre a substituição gratuita de componentes, mão-de-obra necessária para efectuar a substituição e os materiais inalterados, tais como: óleos e lubrificantes, se intactos antes da operação de reparação. A garantia não cobre a substituição de:

- componentes do produto substituído ou modificado por pessoas não autorizadas pela CARDI;
- componentes danificados por descuido, uso inadequado ou excessivo;
- componentes de produtos dos quais foram removidos dispositivos de segurança;
- peças inalteradas gastas substituídas durante a reparação.

Esta garantia não se aplica a produtos que tenham sido danificados por descuidos como a entrada de água na broca de perfuração, falta de limpeza e manutenção periódica, danos nos componentes roscados ou fuso, etc.

A vida útil das peças inalteradas varia consoante o tempo de funcionamento e o tipo de trabalho para o qual são utilizadas. Exemplos de peças inalteradas são: cabos, interruptores e fichas, escovas, comutadores, placas da embraiagem, esferas e rolamentos que não estejam no óleo, anilhas de vedação, veios de transmissão, filtros, etc.

Se durante a reparação dentro da garantia uma peça inalterada estiver gasta e tal possa afectar a segurança e o funcionamento do seu produto, solicita-se ao cliente que pague pela substituição destes componentes que não estejam dentro da garantia. Se o cliente recusar, não será realizada qualquer operação de reparação.

A garantia cobre a substituição gratuita dos componentes que se encontram anómalos devido a fabrico ou montagem defeituosos, se o produto for levado a um centro de assistência técnica autorizado e se:

- o produto possuir um documento de aquisição que indique quando o produto foi adquirido. Os documentos de aquisição válidos são facturas ou comprovativos de entrega;
- as operações de manutenção foram realizadas em intervalos de 250 horas de serviço, substituindo as peças inalteradas gastas;
- nenhum pessoal não autorizado tenha reparado o produto;
- o produto não tenha sido utilizado de forma incorrecta e tenha sido usado de acordo com as instruções fornecidas no presente manual;

- todas as instruções de segurança tenham sido cumpridas.

O seu produto CARDI não está coberto pela garantia se:

- o produto tiver sido reparado por pessoas não autorizadas pela CARDI.
- os danos se devam a uso incorrecto e/ou descuido. As amolgaduras devido a quedas ou batidas serão consideradas indícios de descuido;
- os danos que tenham sido causados por sobrecargas mecânicas ou eléctricas;
- os danos tenham sido causados pela água, lama ou qualquer outro líquido que se infiltre no produto.

Quando o seu produto estiver ao abrigo da garantia, em alguns casos, se o pessoal da assistência técnica autorizado da CARDI considerar que a reparação é demasiado dispendiosa para ser realizada, é possível a substituição gratuita do produto. Além disso, a substituição ao abrigo da garantia é proporcionada após duas tentativas de reparação frustradas e após a autorização de um gestor de assistência técnica da CARDI. No caso de substituição, geralmente solicita-se ao cliente o pagamento pelas partes inalteradas gastas do produto que foi substituído.

### Componentes substituíveis pelo utilizador

Nenhuns componentes do produto CARDI podem ser substituídos pelo utilizador. A substituição tem de ser efectuada apenas pelo pessoal autorizado da CARDI.

### Centros de assistência técnica CARDI - Lista de endereços

Peça ao seu fornecedor uma lista de endereços dos centros de assistência técnica da CARDI.

## Conteúdo da embalagem

Para obter a lista dos conteúdos, consulte a *Lista de Peças sobressalentes*, específica para o seu modelo, fornecida na embalagem juntamente com o presente manual.

**AVISO:**  
O FABRICANTE DECLINA QUALQUER RESPONSABILIDADE NO CASO DE NÃO CUMPRIMENTO DAS "INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA E FUNCIONAMENTO" ACIMA DESCRITAS.

*Produtos no final da sua vida útil.*



O símbolo à esquerda, o qual pode encontrar no produto ou na respectiva embalagem, indica que este produto não poderá ser tratado como lixo doméstico. No final da sua vida útil, os produtos têm de ser entregues no ponto de recolha aplicável para efeitos de reciclagem de equipamentos eléctricos e electrónicos.

Certifique-se de que este produto é eliminado de forma correcta. Dessa forma, ajudará a prevenir potenciais consequências negativas para o meio ambiente e para a saúde humana. Para mais informações detalhadas sobre o que fazer quando o seu produto não funciona e se torna irreparável, contacte o distribuidor no qual procedeu à aquisição do produto.

O seu produto foi introduzido no mercado pela primeira vez após 13 de Agosto de 2005.

Este manual está sujeito a modificações sem aviso prévio.



Su motor de taladro cilíndrico CARDI (figura 1, Z) es una herramienta eléctrica que debe utilizarse instalada en un soporte de taladro adecuado (X), que deberá estar ajustado mediante un sistema de anclaje (Y). Este conjunto de tres piezas forman un taladro cilíndrico de punta de diamante (X+Y+Z), ideal para taladrar materiales similares a la piedra (hormigón consolidado o no consolidado, ladrillos, piedra...) utilizando una broca. Su motor de taladro cilíndrico cumple con sus normas correspondientes. El taladro cilíndrico con punta de diamante cumple con las normativas siempre y cuando el soporte y el sistema de anclaje cumplan igualmente con sus normativas respectivas.

## Instrucciones generales de seguridad

**¡Atención! Lea todas las advertencias de seguridad, así como todas las instrucciones.** En caso de no atenerse a las advertencias e instrucciones de seguridad siguientes, ello puede dar lugar a una descarga eléctrica, incendio o lesión grave. El término "herramienta eléctrica" empleado en las advertencias indicadas a continuación se refiere a la herramienta eléctrica con alimentación de red (con cable) o alimentada por batería (sin cable).

Guarde las advertencias y las instrucciones para consultas posteriores.

### 1) Seguridad del área de trabajo

- a) **Mantenga limpia y bien iluminada el área de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispa que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas del área de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta.

### 2) Seguridad eléctrica

- a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplee adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una descarga eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran líquidos en la herramienta eléctrica.

- d) **Cuide el cable eléctrico. No utilice el cable eléctrico para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable eléctrico alejado del calor, aceite, bordes afilados o piezas móviles.** Los cables eléctricos dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica en la intemperie utilice solamente cables alargadores homologados para su uso en exterior.** La utilización de un cable alargador adecuado para su uso en exterior reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

### 3) Seguridad personal

- a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocar lesiones graves.
- b) **Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco o protectores auditivos.
- c) **Evite una puesta en marcha accidental de la herramienta. Compruebe que el interruptor esté en la posición de apagado antes de enchufar la herramienta.** Transportar la herramienta eléctrica con el dedo sobre el interruptor o enchufarla con el interruptor encendido puede provocar accidentes.
- d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica puede producir lesiones al ponerse a funcionar.
- e) **Sea precavido. Mantenga un apoyo firme sobre el suelo y conserve el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- f) **Utilice la indumentaria adecuada. No lleve vestidos anchos ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.

g) **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de equipos de captación de polvo reduce los riesgos derivados del polvo.

**4) Uso y cuidado de herramientas eléctricas.**

a) **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica adecuada para el trabajo a realizar.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.

b) **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben ser reparadas.

c) **Desconecte el enchufe de la toma de corriente y/o la batería de la herramienta eléctrica antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o almacenar las herramientas eléctricas.** Esta medida preventiva reduce el riesgo de conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.

d) **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños y de las personas que no estén familiarizadas con su uso.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

e) **Cuide sus herramientas eléctricas con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta. Si la herramienta eléctrica estuviese defectuosa haga que la reparen antes de volver a utilizarla.** Muchos accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.

f) **Mantenga las herramientas de corte limpias y afiladas.** Las herramientas de corte mantenidas correctamente se dejan guiar y controlar mejor.

g) **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles de la herramienta, etc. de acuerdo con estas instrucciones. Considere en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

**5) Servicio técnico**

a) **Haga reparar su herramienta eléctrica sólo por personal técnico autorizado que emplee exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se garantiza la seguridad de la herramienta eléctrica.

**Medidas de seguridad adicionales para los taladros con punta de diamante**



Siempre lleve guantes de seguridad



Siempre lleve gafas de seguridad



Lleve siempre protección acústica.



Siempre lleve calzado de seguridad



Siempre lleve máscara antipolvo

**Instrucciones antes del uso**



Lea detenidamente los datos indicados en la placa de datos de su taladro y en la hoja de *Datos técnicos* que encontrará en el paquete suministrado con su producto.

En el siguiente texto, las figuras se identifican con números, y los detalles incluidos en el interior de las figuras se identifican con letras. Las figuras se describen en las primeras páginas del presente manual de usuario.

Su motor de taladro cilíndrico es ideal para formar parte de un taladro cilíndrico con punta de diamante, que cumpla con las normativas correspondientes si el motor del taladro se instala en un soporte de taladro adecuado apretado con un sistema de anclaje correcto.

**Suministro de alimentación**

**Tierra**

- las piezas metálicas de su motor de taladro cilíndrico están conectadas a tierra.
- compruebe que el enchufe y los posibles cables de extensión y los múltiples enchufes cuentan con la conexión a tierra y que su sistema eléctrico está correctamente conectado a la tierra.



**Advertencia:** para su seguridad, es importante que todo el sistema (sistema eléctrico, cables de extensión, tomas, etc.) esté conectado a tierra. Si no está seguro, acuda a un electricista habilitado para que realice una comprobación.

**Cables de extensión**

- cuando tenga que operar con su motor de taladro cilíndrico lejos de un enchufe de alimentación eléctrica, podrá utilizar un cable de extensión. Si lo utiliza, compruebe que la sección del cable es adecuada y que el cable se suministra con un conductor de tierra;
- el cable de extensión (formado por el cable, la toma y el enchufe) deberá ser adecuado para un uso en exteriores. Es mejor si el cable está hecho de goma y si es H07RN-F;
- siga la gráfica indicada en la figura 10 del presente manual para elegir la sección adecuada de los conductores;
- si utiliza más de un cable de extensión, compruebe que cada cable en cada cable de extensión tiene una sección que no sea inferior al valor indicado en la gráfica de la figura 10, teniendo en cuenta la longitud total de los cables de extensión;
- recuerde que cuanto más largo sea un cable de extensión, mayor será la carga del voltaje y peor será el funcionamiento de su taladro cilíndrico. No utilice cables de extensión si tiene que operar demasiado lejos de la toma eléctrica.

**Operaciones preliminares**

Con vistas a preparar su taladro cilíndrico de cara a su funcionamiento, siga las etapas siguientes. Antes de seguir con la preparación, compruebe que la toma está desconectada de la red de alimentación eléctrica.



- siga las instrucciones indicadas por el fabricante del soporte para ajustar el soporte al material que va a taladrar;

- siga las instrucciones ofrecidas por el fabricante del soporte para instalar su motor de taladro cilíndrico al soporte;

Siga las instrucciones indicadas a continuación:

- Si desea operar en modo húmedo, conecte la tubería al motor del taladro cilíndrico tal y como se explica en el párrafo de *Introducción de agua*. Compruebe que la válvula de agua está cerrada;
- Si su taladro cilíndrico está equipado con un cambio de engranaje (figura 2 A), véase la placa de datos de su motor de taladro cilíndrico tal y como se indica en la figura 6. Identifique la velocidad de giro adecuada según el diámetro de la broca que esté utilizando. Seleccione la posición deseada del cambio de engranaje sólo cuando el motor esté en posición paralizada;
- véase el párrafo siguiente *Montaje y sustitución de la broca de taladro con punta de diamante* para montar la broca en su taladro cilíndrico.

## Sistemas de seguridad

Su motor de taladro está equipado con uno de los dispositivos de seguridad alistados a continuación:

**Para los motores de taladros de fase única: PRCD (por sus siglas en inglés, dispositivo de corriente residual portátil, unido al cable).**

- su motor de taladro cilíndrico está equipado con un dispositivo de corriente residual portátil de seguridad (PRCD) unido al cable. Este dispositivo se ilustra en la figura 7.
- no utilice nunca un taladro cilíndrico sin PRCD;
- antes de empezar el trabajo, compruebe que el PRCD funciona adecuadamente: Para ello, conecte el motor del taladro cilíndrico y pulse el botón verde de Reinicio (M): una led roja se encenderá (L) indicando que la electricidad se encuentra disponible en el taladro cilíndrico. A continuación, pulse el botón azul de Prueba (N) que prueba si el dispositivo funciona adecuadamente. Cuando pulse el interruptor de circuito incluido dentro del PRCD deberá cortar la alimentación haciendo que el interruptor se ubique automáticamente en la posición de apagado y que la led roja se apague;
- Si, mientras está funcionando, el PRCD corta la alimentación: deje de trabajar, fije el interruptor en posición de APAGADO y lleve su taladro cilíndrico a un centro de reparación habilitado para que resuelva el problema que dio lugar al fallo eléctrico.

**Para los motores dobles de taladros: caja de dispositivo de seguridad eléctrica portátil**

- el motor del taladro está equipado con una caja de dispositivo de seguridad eléctrica portátil que incluye: una o más tomas, un interruptor de circuito de corriente residual y un enchufe especial en el que podrá conectar su motor del taladro. Este dispositivo se ilustra en la figura 8.
- la caja puede conectarse a un enchufe de 5 clavijas con clavija neutra (3 fases + neutro + tierra). En este caso, suministrará al motor toda la alimentación que necesita. No conecte su motor de taladro a un enchufe de 4 clavijas (sin neutro);
- la caja también puede conectarse a una red de una sola fase utilizando el dispositivo R. De este modo, la máxima alimentación que podrá tener el motor será el máximo suministrado por la red eléctrica.
- no utilice nunca el motor de taladro sin la caja del dispositivo de seguridad;
- antes de empezar el trabajo, compruebe que la caja funciona adecuadamente: conecte la caja a la

red eléctrica, la led Q debería encenderse, mostrando la electricidad incluida en el interior del dispositivo. A continuación, mueva la palanca del interruptor del dispositivo de corriente residual (S) hacia la posición de encendido ("I"). Para probar el dispositivo, pulse el botón de prueba (T): el dispositivo de corriente residual (S) debería ubicarse automáticamente en la posición de apagado ("0");

- una vez que haya comprobado que el dispositivo funciona adecuadamente, ponga la palanca S en posición de ENCENDIDO, y pulse el botón (P) que ofrece la alimentación a las tomas. Si no lo hace, el botón 0 cortará la alimentación a las tomas;
- si, cuando trabaje, el dispositivo de corriente residual se apaga, corte la alimentación de la máquina: pare de taladrar, apague el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (figura 5.2) y resuelva el motivo de dispersión preguntando a un centro de reparaciones habilitado.
- en la parte trasera del motor del taladro cilíndrico doble se encuentran ubicadas dos luces tal y como se indica en la figura 5.2 con la letra I. Cuando ambas luces estén encendidas, los dos motores eléctricos funcionarán correctamente. Si una de las luces está apagada, esto significa que el motor correspondiente registra algún problema, como por ejemplo, que los cepillos del motor están gastados. Cuando una luz se apague, deje de taladrar y solicite ayuda a un centro de reparación habilitado para resolver el problema.

## Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO

Véase la figura 5.1 y 5.2 con vistas a entender el uso del interruptor de encendido/apagado:

- los motores de taladro de una sola fase utilizan el interruptor indicado en la figura 5.1;
- los motores de taladro de doble fase utilizan el interruptor indicado en la figura 5.2;



**Advertencia:** Para su seguridad, deberá familiarizarse con el interruptor con vistas a entender el modo en el que podrá apagar su máquina ante una emergencia.

## Conexión al suministro de agua

El perforado húmedo necesita la introducción de agua en el motor del taladro. Véase la figura 2.

- utilice sólo el tubo de agua suministrado con su motor de taladro. El tubo de agua también incluye una válvula (C) y un conector de tubo rápido (D);
- la presión máxima permitida del agua entrante es de 4 bar;
- utilice sólo agua limpia;
- evite que el agua entre en el motor eléctrico o en otros componentes eléctricos;
- compruebe regularmente que ninguno de los componentes del sistema de agua está dañado. Compruebe concretamente la válvula (C), el conector de tubo rápido (D) y el tubo.

## Comprobaciones y precauciones para evitar daños estructurales y daños a la fábrica

Antes de empezar cualquier operación de perforado, hable con el gerente de construcción o el planificador para comprobar que la perforación no:

- provoca ningún daño a la estructura del edificio y no cambia las características estructurales de la construcción;



- daña ninguna tubería de gas o de agua ni ninguna conducción eléctrica.

### Comprobaciones y precauciones para evitar daños provocados por la caída de la broca

- antes de perforar, compruebe que la posible caída de la broca por el otro lado del orificio no provoque ningún daño. En cualquier caso, limite la zona en donde pueda caerse la broca y señale el peligro;
- Si la posible caída de la broca puede provocar daños, cree un sistema que sostenga la broca cuando termine la perforación

### Elección de la broca

El diámetro máximo y mínimo de la broca se indica en la placa de datos de su motor de taladro cilíndrico. No utilice brocas con un diámetro distinto al indicado.



**Advertencia:** para su seguridad, no utilice brocas distintas a las indicadas para su aplicación específica

La broca es distinta en función del material que va a perforar: consulte con su vendedor acerca de la broca adecuada para su aplicación. El uso de una broca no adecuada o una broca no afilada podrá sobrecargar el motor y producir: daños al motor, superar el tiempo de perforado y un desgaste excesivo de la punta de diamante.

### Montaje y sustitución de las brocas con punta de diamante

Siga las presentes instrucciones, véase la figura 4:

- antes de montar o de desmontar la broca (F) desconecte siempre el motor de taladro cilíndrico;
- lubrifique la broca y el eje de la aguja de la broca con vistas a facilitar, tras su uso, la retirada de la broca;
- Si su conexión de broca no coincide con el eje de la broca (por ej. 1/2 G), utilice un adaptador adecuado disponible como accesorio CARDI;
- Si se encuentra disponible, interponga un dispositivo de desbloqueo rápido (E) entre el eje de la broca y la broca (tal y como se muestra en la figura 4);
- antes de empezar a perforar, compruebe que la broca está ajustada con firmeza en el eje de la broca.

### SopORTE



**Advertencia:** para su seguridad, compruebe que el soporte de taladro que esté utilizando es compatible con el diámetro de la broca y con la alimentación del motor de su taladro, tal y como se indica en la placa de datos.

La cantidad mínima de pernos que deberá utilizar para apretar su motor de taladro está indicada en la hoja de *datos técnicos*.

### Fijación del material que va a perforar y de los límites de dimensiones del material a perforar

- Si el material que va a perforar es un bloque que no forme parte de la construcción, fije el bloque con vistas a evitar su movimiento;
- evite que el bloque levante o desgarre los anclajes cuando esté perforando.

### Condiciones del entorno

- no exponga la máquina a la lluvia, nieve o hielo;
- evite que el agua o cualquier otro líquido entre en contacto con las piezas eléctricas de su máquina;
- no utilice la broca en atmósferas explosivas, por ejemplo, en presencia de líquidos inflamables, gas o polvo. El motor del taladro cilíndrico eléctrico produce chispas que pueden incendiar el polvo o el humo.

### Perforación superior (perforación de techo)

Puede realizar la perforación superior (hacia arriba) cuando la broca se utilice en el modo seco. El perforado elevado está permitido en el modo húmedo SÓLO cuando utilice dispositivos de recogida de agua que impidan que el agua entre en contacto con las piezas eléctricas. Estos dispositivos se encuentran disponibles como accesorios CARDI.



**Advertencia:** la caída posible de la broca puede resultar peligrosa. ¡Tenga cuidado!

### Instrucciones de funcionamiento

Tras haber aplicado las instrucciones ofrecidas en el párrafo anterior de *Operaciones preliminares*, siga las siguientes instrucciones de funcionamiento:



**Advertencia:** no toque ninguna pieza móvil de su taladro de punta de diamante cuando opere con la máquina.

- encienda el motor del taladro cilíndrico, haciendo que la broca de taladro no esté en contacto con el material que va a perforar. Tras esta operación, utilizando el sistema móvil del soporte, mueva el carro con el motor del taladro cilíndrico y gire la broca más cerca al material, y pulsando levemente, perfore entorno a 1 cm en el material. Esta operación es muy importante porque, si se lleva a cabo correctamente, dirige hacia un centrado perfecto y hace que el perforado sea más sencillo. En cualquier caso, véanse las indicaciones suministradas por el fabricante del soporte del taladro;
- Si desea operar en el modo húmedo, abra la válvula (la válvula está abierta cuando el asa es paralela al flujo de agua). El agua debería salir del centro de la broca.
- tras la operación de centrado, aumente la velocidad de avance. Por un lado, una velocidad de avance demasiado baja hace que se pulan los sectores de diamante, reduciendo su capacidad de perforado. Por otro lado, una velocidad de avance demasiado alta, conlleva el desgaste de los segmentos rápidamente.
- Cuando perfore, compruebe que el eje de rotación de la broca no se mueve y evite cualquier posible movimiento del mismo. Cuando el eje de rotación de la broca se mueva, la fricción entre la pared y el orificio y la broca conlleva una pérdida importante de energía. Esto ocurre por ejemplo cuando el soporte no se fije firmemente al material que va a taladrar.
- Si no puede seguir perforando, podrá realizar un nuevo orificio alrededor del antiguo (exceso de perforado), manteniendo el mismo eje de rotación. El diámetro del nuevo orificio debe ser al menos de



entre 15 y 20 mm mayor que el diámetro del antiguo;

- los materiales de perforado que incluyan madera, corcho, goma, espuma, o poliestireno pueden conllevar problemas al mover hacia delante la broca. Si registra este tipo de problemas, empuje la broca fuera del orificio y saque todos los materiales indicados anteriormente que obstaculicen el paso de la broca y a continuación, siga con las operaciones de perforado;
- Si la alimentación eléctrica se apagase, fije el interruptor en la posición de APAGADO, con vistas a evitar que la máquina se arranque automáticamente sola;

Una vez terminado el orificio, deberá:

- apagar el motor, mantener el flujo del agua;
- utilizar el sistema de desplazamiento del soporte, sacar la broca;
- parar el flujo de agua;
- no toque el taladro tras haber realizado una operación de perforado. El taladro podrá estar muy caliente y provocar quemaduras graves;

### Agarre mecánico e interferencia de la broca

- esté listo a apagar su motor de taladro ante cualquier interferencia de la broca;
- Su motor de taladro cilíndrico CARDI está equipado con un interruptor mecánico de seguridad que se activa ante una parada repentina del giro de la broca. A pesar de que su taladro esté equipado con dicho dispositivo, siempre deberá estar atento y listo para apagar el motor.
- en caso de interferencias, apague el motor, intente desatascar la broca utilizando una llave hexagonal y tirando de la conexión de la broca;
- alternativamente, podrá utilizar una llave de cadena, prestando atención en no dañar la broca.



**Advertencia:** No intente desatascar la broca con el motor encendido, ni se ayude a sí mismo con el motor.

### Dispositivos electrónicos

Su motor de taladro cilíndrico está equipado con un dispositivo electrónico multifunción de CARDI que incluye un interruptor electrónico y de arranque suave;

- el arranque suave permite que el motor se arranque suavemente, reduce el pico de corriente que surge cuando enciende el motor, le ayuda cuando empieza a taladrar, permitiendo un giro de la broca gradual y evita movimientos bruscos de su brazo, y le permite utilizar el taladro conectado a la toma de red eléctrica de su hogar equipada con un interruptor automático;
- El interruptor electrónico comprueba que la corriente absorbida por su taladro cilíndrico, proporcional a la carga del motor, está por debajo del límite superior de seguridad, y si la corriente absorbida superase dicho límite, corta la alimentación del motor, evitando daños. Cuando la sobrecarga ha terminado, el dispositivo devuelve la alimentación al motor y éste empezará a funcionar de nuevo;
- Si el interruptor electrónico opera frecuentemente, esto significa que el taladro no se utiliza adecuadamente. Entre las posibles causas se incluyen una velocidad de avance no adecuada, una fricción excesiva entre la broca y el orificio de la pared o una profundidad de perforado excesiva.

### Perforar a una profundidad mayor a la longitud de la broca

Si desea realizar un orificio con una profundidad mayor al largo de la broca, siga el proceso indicado a continuación:

- perfore hasta que llegue al final de la broca;
- saque la broca del orificio y sáquela del taladro;
- coloque una extensión adecuada de broca entre la broca y el eje de la broca;
- Introduzca la broca en el orificio y realice el perforado.

## Mantenimiento- Reparación - Garantía

### Mantenimiento periódico

- al final del trabajo, una vez que haya sacado la broca, introduzca aire comprimido en el motor giratorio con vistas a sacar el polvo y la suciedad. Realice esta operación llevando gafas de protección;
- Antes de empezar cualquier otra operación de limpieza, mantenimiento o lubricación, compruebe que el motor del taladro cilíndrico está desconectado;
- Mantenga lubricado el eje de la broca;
- Mantenga su taladro cilíndrico limpio y seco, concretamente sus asas;
- No utilice nunca solventes u otras sustancias químicas fuertes para limpiar su motor de taladro cilíndrico;
- Tras su uso, ponga su taladro cilíndrico en un lugar seco, seguro e inaccesible para los niños;
- Los engranajes se lubrican con aceite y grasa adecuados para cualesquiera temperaturas externas. No tendrá que comprobar el nivel de aceite ni rellenarlo.
- Desconecte siempre el motor del taladro cilíndrico durante la comprobación o la sustitución;
- No desconecte nunca el motor del taladro cilíndrico tirando del cable;
- Inspeccione a menudo el cable de alimentación y los cables de extensión, comprobando que no tienen ningún daño como cortes, abrasiones o conductores vivos. Si descubre algún daño, pregunte al centro de reparaciones de CARDI habilitado para la sustitución;
- No utilice el motor del taladro cilíndrico con componentes dañados o errores de funcionamiento, concretamente cuando el interruptor no funcione correctamente. En estos casos, pregunte a un centro de reparaciones habilitado de CARDI para la sustitución.

### Reparaciones

- Al cabo de un funcionamiento de 250 horas, lleve su motor de taladro cilíndrico a un centro de reparaciones habilitado por CARDI para realizar una comprobación periódica;
- Cualquier reparación deberá ser realizada exclusivamente por el personal del servicio habilitado por CARDI. Pida a su proveedor la lista de los centros de reparación habilitados por CARDI;
- El número de serie de su motor de taladro cilíndrico está indicado en la máquina o impreso en la placa de datos tal y como se indica en la figura 9;

Utilice exclusivamente las piezas de recambio de CARDI.

## Garantía

Su producto goza de una garantía de CARDI durante un plazo de 24 meses, que empezará a partir de la fecha de compra. Esta garantía cubre los defectos de mano de obra, los materiales defectuosos y los problemas de diseño. Esta garantía cubre la sustitución gratuita de los componentes y la mano de obra necesaria para la sustitución, así como los materiales gastados como el aceite y los lubricantes si estuviesen intactos antes de la operación de reparación. La garantía no cubre la sustitución de:

- los componentes del producto sustituidos o alterados por personas no habilitadas por CARDI;
- los componentes dañados por falta de atención, no adecuados o sobrecargados;
- los componentes de productos en los que se han retirado los dispositivos de seguridad;
- las piezas de desgaste gastadas sustituidas durante la reparación.

Esta garantía no se aplica a los productos que hayan sido dañados por una falta de atención como la introducción de agua en el taladro, la falta de mantenimiento o limpieza periódica, los daños a los componentes unidos o el eje, etc.

La vida de las piezas de desgaste depende del tiempo de funcionamiento y del tipo de trabajo para el cual se utilicen. Algunos ejemplos de las piezas de desgaste son: cables, interruptores y tomas, cepillos, conmutadores, placas de agarre, rodillos y rodamientos no en aceite, anillas de sellado, ejes de transmisión, filtros, etc.

Si durante la reparación bajo garantía, una pieza de desgaste está gastada y esto puede afectar a la seguridad y al funcionamiento de su producto, el cliente deberá pagar la sustitución de dichos componentes que no estén bajo garantía. Si el cliente se niega a ello, no se realizará ninguna operación de reparación.

La garantía cubre la sustitución gratuita de los componentes que estén defectuosos debido a una fabricación o ensamblaje inadecuado, si el producto se lleva a un centro de reparación habilitado y si:

- el producto, junto con el documento de compra, indica la fecha en la que se ha comprado el producto. Los documentos de compra válidos son facturas o certificados de entrega;
- Las operaciones de mantenimiento se han llevado a cabo cada 250 horas de trabajo, sustituyendo las piezas de desgaste gastadas;
- Ninguna persona no autorizada ha operado el producto;
- El producto no ha sido utilizado incorrectamente y se ha utilizado de conformidad con las instrucciones indicadas en el presente manual de usuario;
- Se han aplicado todas las instrucciones de seguridad.

Su producto CARDI no está bajo garantía si:

- El producto ha sido reparado por personas no habilitadas por CARDI.
- Los daños se deben a un uso incorrecto o a una falta de atención. Existen marcas provocadas por caídas o golpes que reflejen la falta de cuidado;
- Los daños han sido provocados por una sobrecarga mecánica o eléctrica;
- Los daños han sido provocados por el agua, la humedad o cualquier otro líquido que se introduzca en el producto.

Cuando su producto esté bajo garantía, en algunos casos, si el personal habilitado por CARDI estima que la reparación es demasiado cara para llevar a cabo, es posible realizar la sustitución gratuita del producto. Además, la sustitución bajo garantía se ofrece tras dos intentos de reparación fallidos y tras la autorización de un gerente de reparaciones de CARDI. Ante una sustitución, se le pide al cliente normalmente que abone las piezas gastadas del producto sustituido.

## Componentes sustituibles por el usuario

Ningún componente de su producto CARDI puede ser sustituido por el usuario. La reparación deberá ser realizada exclusivamente por el personal del servicio habilitado por CARDI.

## Centros de reparación de CARDI - Listado de direcciones

Pida a su vendedor la lista de direcciones de los centros de reparación de CARDI.

## Contenidos del paquete

Para la lista de contenidos, véase la *Lista de piezas de recambio*, específica para su modelo, ubicada en el paquete junto a este manual

AVISO:  
O FABRICANTE DECLINA QUALQUER  
RESPONSABILIDADE NO CASO DE NÃO  
CUMPRIMENTO DAS "INSTRUÇÕES DE  
SEGURANÇA E FUNCIONAMENTO" ACIMA  
DESCRITAS.

*Productos al final de su vida de uso.*



*El símbolo que aparece a la izquierda, que podrá encontrar en el producto o en su empaquetado, indica que el producto no puede tratarse como un residuo doméstico. Al final de su vida, los productos deberán llevarse al punto de recogida aplicable para reciclar los equipos eléctricos y electrónicos.*

*Compruebe que se deshaga de este producto adecuadamente. Ayudará a evitar consecuencias negativas para el medioambiente y la salud humana. Si desea obtener más información sobre todo lo que hay que hacer cuando su producto no funcione y no pueda repararlo, póngase en contacto con el vendedor al que compró el producto.*

*Su producto se ha introducido en el mercado a partir del día 13 de agosto de 2005.*

*Este manual podrá estar sujeto a cambios sin previo aviso.*

Votre carotteuse CARDI (figure 1, Z) est un outil électrique que doit être utilisé, monté sur un support de perceuse approprié (X) qui doit lui-même est sécurisé par un système de fixation (Y). Ces trois éléments combinés forment une carotteuse diamant (X+Y+Z), conçue pour percer des matériaux tels que le béton armé ou non, la brique, la pierre..., à l'aide d'un carottier. Le moteur de votre carotteuse est conforme à la réglementation le concernant. La carotteuse diamant est conforme à la réglementation la concernant à condition que le support et le système de fixation soient eux-même conformes à la réglementation dont ils dépendent.

## Consignes de sécurité générales

**ATTENTION! Prenez connaissance de tous les avertissements de sécurité et de toutes les instructions.** Le nonrespect des avertissements et des instructions indiqués ci-dessous peut entraîner une électrocution, un incendie ou de graves blessures. La notion d'« outil électroportatif » mentionnée par la suite se rapporte à des outils électriques raccordés au secteur (avec câble de raccordement) ou fonctionnant sur piles (sans fil).

Conservez tous les avertissements et instructions pour référence future.

### 1) Sécurité de la zone de travail

- a) **Maintenez la zone de travail propre et bien éclairée.** Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.
- b) **N'utilisez pas les outils électroportatifs dans un environnement présentant des risques d'explosion ni en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables.** Les outils électroportatifs génèrent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou les vapeurs.
- c) **Tenez les enfants et autres personnes éloignés durant l'utilisation de l'outil électroportatif.** En cas d'inattention, vous risquez de perdre le contrôle sur l'outil.

### 2) Sécurité électrique

- a) **La fiche de secteur de l'outil électroportatif doit convenir à la prise de courant. Ne modifiez en aucun cas la fiche. N'utilisez pas de fiches d'adaptateur avec des outils ayant une prise de terre.** Les fiches non modifiées et les prises de courant appropriées réduisent le risque d'électrocution.
- b) **Évitez le contact physique avec des surfaces mises à la terre telles que tuyaux, radiateurs, fours et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé d'électrocution si votre corps est relié à la terre.
- c) **N'exposez pas l'outil électroportatif à la pluie ni à l'humidité.** La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'électrocution.
- d) **Préservez le câble d'alimentation. N'utilisez pas le câble à d'autres fins que celles prévues, notamment pour porter l'outil, l'accrocher voire le débrancher de la prise de courant. Maintenez le câble éloigné des sources de chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'outil en rotation.** Un câble endommagé ou enchevêtré augmente le risque d'électrocution.

- e) **Si vous utilisez l'outil électroportatif à l'extérieur, utilisez une rallonge homologuée pour utilisation à l'air libre.** L'utilisation d'une rallonge électrique homologuée pour les applications extérieures réduit le risque d'électrocution.

### 3) Sécurité personnelle

- a) **Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites preuve de bon sens quand vous utilisez l'outil électroportatif. N'utilisez pas l'outil lorsque vous êtes fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'outil peut entraîner de graves blessures.
- b) **Portez des équipements de protection. Portez toujours des lunettes de protection.** Le port d'équipements de protection personnelle tels que masque anti-poussières, chaussures de sécurité antidérapantes, casque ou protection auditive, selon le travail à effectuer, réduit le risque de blessures.
- c) **Évitez une mise en route accidentelle. Avant de brancher l'outil, vérifiez que l'interrupteur est sur la position arrêt.** Le transport ou le branchement d'outils électroportatifs avec l'interrupteur en position marche est une invite à l'accident.
- d) **Enlevez tout outil ou clé de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.
- e) **Ne vous penchez pas trop. Adoptez une position stable et gardez votre équilibre à tout moment.** Vous contrôlerez mieux l'outil dans des situations inattendues.
- f) **Habillez-vous correctement. Ne portez pas de vêtements flottants ou de bijoux. N'approchez pas les cheveux, vêtements ou gants des parties des pièces mobiles.** Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs peuvent être attrapés dans les pièces en mouvement.
- g) **Si des dispositifs servant à aspirer ou à recueillir les poussières doivent être utilisés, vérifiez qu'ils sont correctement raccordés et utilisés.** Le fait d'aspirer la poussière permet de réduire les risques inhérents à la poussière.

### 4) Utilisation des outils électroportatifs et précautions



- a) **Ne surchargez pas l'outil. Utilisez l'outil électroportatif approprié pour le travail à effectuer.** Avec l'outil électroportatif approprié, vous travaillerez mieux et avec plus de sécurité à la vitesse pour laquelle il a été conçu.
- b) **N'utilisez pas un outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux.** Un outil électroportatif qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.
- c) **Déconnectez la prise de la source d'alimentation ou le pack-batterie de l'outil électrique avant tout réglage, changement d'accessoire voire rangement des outils électriques.** Cette mesure de précaution empêche une mise en marche par mégarde.
- d) **Rangez les outils électroportatifs hors de portée des enfants. Ne laissez pas les personnes n'étant pas familiarisées avec l'outil ou n'ayant pas lu ces instructions l'utiliser.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non initiées.
- e) **Prenez soin des outils électroportatifs. Vérifiez que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne sont pas coincées ; vérifiez qu'il n'y a pas de pièces cassées ou endommagées susceptibles de nuire au bon fonctionnement de l'outil. S'il est endommagé, faites réparer l'outil avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.
- f) **Maintenez les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils soigneusement entretenus avec des bords tranchants bien aiguisés se coincent moins souvent et peuvent être guidés plus facilement.
- g) **Utilisez l'outil électrique, les accessoires et forets, etc. conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et des tâches à effectuer.** L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.

## 5) Réparations

- a) **Faites réparer votre outil électroportatif uniquement par du personnel qualifié et seulement avec des pièces de rechange d'origine.** Cela garantira le maintien de la sécurité de votre outil.

## Consignes de sécurité supplémentaires pour les carotteuses diamant



Portez toujours des lunettes de protection



Portez toujours des gants de protection



Portez toujours des protections acoustiques.



Portez toujours des chaussures de sécurité



Portez toujours un masque anti-poussières

## Instructions avant utilisation



Lisez attentivement les informations de la plaque signalétique de votre carotteuse et de la fiche *Données techniques* que vous trouverez dans l'emballage avec votre produit.

Dans le texte suivant, les images sont identifiées par des numéros et les détails au sein des images sont identifiés par des lettres. Les images sont représentées sur les premières pages de ce manuel.

Votre moteur de carotteuse est conçu pour faire partie intégrante d'une carotteuse diamant elle-même conforme à la réglementation la concernant à condition que le moteur soit monté sur un support adéquat lui-même sécurisé par un système de fixation approprié.

## Alimentation

### Mise à la terre

- les parties métalliques du moteur de votre carotteuse sont reliées à la terre.
- assurez-vous que la prise et les éventuelles rallonges et prises multiples possèdent une liaison à la terre et que votre installation électrique soit correctement reliée à la terre.



**Avertissement :** pour votre sécurité, il est important que toute l'installation (installation électrique, rallonges, prises, etc.) soit reliée à la terre. Si vous n'êtes pas sûr, demandez une vérification à un électricien qualifié.

### Rallonges

- si vous devez utiliser votre carotteuse loin d'une prise électrique, vous pouvez utiliser une rallonge. Dans ce cas, assurez-vous que la section de la rallonge est appropriée et que la rallonge est dotée d'un conducteur de terre ;
- la rallonge (composée du câble, de la fiche et de la prise) doit être appropriée pour une utilisation en plein air. Il est conseillé d'utiliser une rallonge H07RN-F en caoutchouc ;
- utilisez le tableau de l'image 10 de ce manuel pour choisir la bonne section de conducteurs ;
- Si vous utilisez plus d'une rallonge, assurez-vous que chaque câble de chaque rallonge n'ait pas de section inférieure à la valeur indiquée sur le graphique de l'image 10, en prenant en compte la longueur totale des rallonges ;
- souvenez-vous que plus la rallonge est longue, plus la tension chute et moins le fonctionnement de votre carotteuse sera efficace. N'utilisez pas de rallonge si vous devez travailler trop loin d'une prise électrique.

## Actions préliminaires

Suivez les étapes ci-dessous afin de préparer votre carotteuse à l'utilisation. Avant de commencer la préparation, assurez-vous que la prise soit débranchée du réseau électrique principal.



- suivez les consignes données par le fabricant du support pour le fixer au matériau devant être percé ;
- suivez les consignes données par le fabricant du support pour monter le moteur de la carotteuse sur le support ;

Suivez ces instructions :

- si vous voulez travailler en mode humide, raccordez le tuyau à la carotteuse comme indiqué dans le paragraphe *Raccordement à une arrivée d'eau*. Assurez-vous que le robinet d'eau soit fermé ;
- si votre carotteuse est équipée d'un variateur de vitesse (image 2A), consultez la plaque signalétique du moteur de la carotteuse comme montré à l'image 6. Identifiez la bonne vitesse de rotation en fonction du diamètre du carottier que vous utilisez. Sélectionnez la position de changement de vitesse nécessaire lorsque le moteur est à l'arrêt uniquement ;
- consultez le paragraphe *Montage et remplacement des carottiers diamant* ci-après afin de monter le carottier sur votre carotteuse.

## Systèmes de sécurité

Le moteur de votre carotteuse est équipé de l'un des dispositifs de sécurité listé ici :

### Pour les moteurs monophasés : PRCD (Dispositif contre le courant résiduel portable, monté sur le cordon)

- votre moteur de carotteuse est équipé d'un PRCD monté sur le cordon. Ce dispositif est illustré sur l'image 7 ;
- n'utilisez jamais la carotteuse sans le PRCD ;
- avant de commencer à travailler, assurez-vous que le PRCD fonctionne correctement. Pour ce faire, branchez la carotteuse et appuyez sur le bouton vert Reset (Réinitialisation) (M) : un voyant rouge s'allume (L) indiquant que la carotteuse est alimentée électriquement. Appuyez ensuite sur le bouton bleu Test (N) pour vérifier si le dispositif fonctionne correctement. Lorsque vous appuyez dessus, le coupe-circuit à l'intérieur de PRCD doit couper le courant pour faire passer automatiquement l'interrupteur en position d'arrêt et éteindre le voyant rouge ;
- si, en cours de travail, le PRCD coupe le courant : cessez le travail, placez l'interrupteur en position OFF et portez votre carotteuse à un centre d'assistance agréé afin de supprimer la cause de la dissipation électrique.

### Pour les carotteuses à moteurs jumelés : boîtier dispositif de sécurité électrique portable

- le moteur de la carotteuse est équipé d'un boîtier dispositif de sécurité électrique portable qui comprend : une ou plusieurs prises, un coupe-circuit pour le courant résiduel et une prise spéciale dans laquelle vous pouvez brancher votre carotteuse. Ce dispositif est illustré sur l'image 8 ;
- le boîtier peut être branché dans une prise 5 broches disposant d'une broche neutre (3 phases + neutre + terre). Dans ce cas, le moteur est alimenté avec toute la puissance dont il a besoin. Ne branchez pas le moteur de votre carotteuse dans une prise à 4 broches (sans neutre) ;
- Le boîtier peut également être raccordé à un réseau monophasé en utilisant l'appareil R. De cette façon, la puissance maximum que peut avoir le moteur est celle délivrée par le réseau électrique.
- n'utilisez jamais la carotteuse sans son boîtier de sécurité ;
- raccordez le boîtier au réseau électrique, le voyant Q doit s'allumer, indiquant que le dispositif est alimenté. Placez ensuite le commutateur du dispositif contre les courants résiduels (S) en

position ("I"). Pour tester le dispositif, enfoncez le bouton de test (T) : le dispositif contre les courants résiduels (S) doit immédiatement passer en position ("O") automatiquement.

- Après avoir vérifié que le dispositif fonctionne correctement, passez le levier S en position ON, et appuyez sur le bouton (P) pour alimenter les prises. Au contraire, le bouton O permet de couper l'alimentation des prises ;
- Si le dispositif contre les courants résiduels se coupe en cours de travail en coupant donc la machine : stoppez votre intervention, placez l'interrupteur ON/OFF sur OFF pour éteindre la machine (image 5.2) et éliminez la cause de la dispersion en faisant appel à un centre d'assistance agréé.
- A l'arrière de la carotteuse à moteurs jumelés se trouvent deux voyants (image 5.2 avec I). Lorsque les deux voyants sont allumés, cela indique que les deux moteurs fonctionnent correctement. Si l'un des voyants est éteint, cela signifie que le moteur correspondant a un problème, (balai de moteur usagé par exemple). Lorsqu'un voyant s'éteint, cessez votre intervention et faites appel à un centre d'assistance agréé.

## Interrupteur MARCHE/ARRÊT

Référez-vous aux images 5.1 et 5.2 afin de comprendre comment utiliser l'interrupteur :

- Les moteurs monophasés utilisent l'interrupteur comme indiqué sur l'image 5.1 ;
- Les moteurs jumelés utilisent l'interrupteur comme indiqué sur l'image 5.2 ;



**Avertissement :** Pour votre sécurité, vous devez vous familiariser avec l'interrupteur afin de bien comprendre comment couper la machine en cas d'urgence.

## Raccordement à une arrivée d'eau

Le perçage humide nécessite l'introduction d'eau dans la carotteuse. Voir l'image 2.

- n'utilisez que la conduite d'eau fournie avec votre machine. La conduite d'eau comprend également un robinet (C) et un raccord rapide (D) ;
- la pression maximum admise pour l'arrivée d'eau est de 4 bars ;
- n'utilisez que de l'eau propre ;
- empêchez l'eau de pénétrer dans le moteur ou les composants électriques ;
- contrôlez à intervalles réguliers qu'aucun élément du système d'arrivée d'eau ne soit endommagé, particulièrement le robinet (C), le raccord rapide (D) et le tuyau.

## Contrôles et précautions pour éviter les dégâts structurels et les dégâts à l'installation

Avant de commencer à percer, parlez avec le responsable du chantier ou l'urbaniste pour vous assurer que le perçage :

- n'endommage pas la structure du bâtiment et ne modifie pas les caractéristiques structurelles de la construction ;
- n'endommage aucune conduite d'eau ou de gaz ou réseau électrique.

## Contrôles et précautions pour éviter les dommages provoqués par la chute de la carotte

- avant le perçage, assurez-vous que toute chute possible de la carotte de l'autre côté du trou ne provoque aucun dégât. Délimitez toujours la zone où la carotte peut tomber et signalez le danger ;
- si la chute possible de la carotte peut provoquer des dommages, réalisez un système pour retenir la carotte lorsque le perçage est terminé.

## Choix du carottier

Les diamètres maximum et minimum de carottier sont mentionnés sur la plaque signalétique de votre carotteuse. N'utilisez pas de carottier d'un diamètre différent que celui recommandé.



**Avertissement :** pour votre sécurité, n'utilisez pas de carottiers différents de ceux qui sont recommandés pour votre application spécifique.

Le carottier varie en fonction du matériau à percer : Consultez votre revendeur pour connaître le bon type de carottier adapté à votre application. Un carottier inadapté ou mal aiguisé peut provoquer une surcharge du moteur et conduire : à endommager le moteur, prolonger la durée du perçage, user de façon excessive les segments diamantés.

## Montage et remplacement du carottier diamant

Suivez ces instructions en vous référant à l'image 4 :

- avant de monter ou de démonter le carottier (F), débranchez toujours la carotteuse ;
- lubrifiez le carottier et le filetage du mandrin afin de pouvoir plus facilement retirer le carottier après utilisation ;
- si le raccord de carottier ne correspond pas au mandrin (par ex. 1/2 G), utilisez un adaptateur approprié parmi les accessoires CARDI ;
- si vous le pouvez, interposez un dispositif de débrayage rapide (E) entre le mandrin et le carottier (comme indiqué sur l'image 4).
- avant de commencer le perçage, assurez-vous que le carottier est solidement vissé sur le mandrin.

## Support



**Avertissement :** Pour votre sécurité, assurez-vous que le support que vous utilisez est compatible avec le diamètre du carottier et la puissance de votre carotteuse indiquée sur la plaque signalétique..

Le nombre minimum de boulons à utiliser pour sécuriser le moteur de la carotteuse est indiqué sur le feuillet technique.

## Fixation du matériau à percer et limites dimensionnelles du matériau à percer

- si le matériau que vous percez est un bloc qui ne fait pas partie d'une construction, fixez le bloc afin d'éviter tout mouvement ;
- empêchez que le bloc ne fasse bouger ou n'arrache les fixations lorsque vous percez.

## Conditions environnementales

- n'exposez pas la machine à la pluie, au gel ou à la neige ;
- empêchez l'eau et tout autre liquide d'entrer en contact avec les parties électriques de votre machine ;

- n'utilisez pas la carotteuse dans les atmosphères explosives, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. Le moteur électrique de la carotteuse provoque des étincelles qui peuvent enflammer les poussières et les fumées.

## Perçage à la verticale (perçage au plafond)

Vous pouvez effectuer un perçage verticale (vers le haut) lorsque la carotteuse est utilisée en mode à sec. Le perçage à la verticale vers le haut n'est autorisé en mode humide SEULEMENT si vous utilisez les dispositifs de récupération d'eau adéquats afin d'éviter que l'eau entre en contact avec les pièces électriques.. Ces dispositifs sont disponibles dans les accessoires CARDI.



**Avertissement :** la chute possible de la carotte peut être dangereuse. Faites attention !

## Instructions d'utilisation

Après avoir suivi les consignes données dans le paragraphe précédent *Actions préliminaires*, respectez ces consignes d'utilisation :



**Avertissement :** ne touchez pas les pièces mobiles de votre carotteuse diamant lorsque cette dernière est en marche.

- Allumez la carotteuse, en maintenant le carottier éloigné du matériau à percer. Après cette opération, utilisez le système de déplacement du support pour déplacer le chariot avec la carotteuse et approchez le carottier en rotation du matériau. En appuyant doucement, percez le matériau d'environ 1 cm. Cette opération est très importante, si elle est correctement effectuée elle permet un centrage parfait et rend le perçage beaucoup plus facile. Dans tous les cas, consultez les instructions fournies par le fabricant du support ;
- si vous voulez travailler en mode humide, ouvrez le robinet (le robinet est ouvert lorsque la poignée est parallèle au flux d'eau). L'eau doit sortir du centre du carottier.
- après l'opération de centrage, augmentez la vitesse d'avancée. D'une part, une vitesse d'avancée trop basse entraîne le polissage des secteurs diamantés, diminuant leur capacité de perçage. D'autre part, une vitesse d'avancée trop élevée entraîne une usure rapide des segments.
- lors du perçage, assurez-vous que l'axe de rotation du carottier ne se déplace pas et évitez tout mouvement de ce dernier. Lorsque l'axe de rotation du carottier se déplace, la friction entre la paroi du trou et le carottier entraîne une perte de puissance considérable. Cela se produit lorsque, par exemple, le support n'est pas fermement fixé au matériau devant être percé.
- si vous ne pouvez pas continuer le perçage, vous pouvez effectuer un nouveau trou autour de l'ancien (surforation) en conservant le même axe de rotation. Le diamètre du nouveau trou doit être supérieur d'au moins 15 à 20 mm par rapport au diamètre de l'ancien trou ;
- le perçage de matériaux contenant du bois, du liège, du caoutchouc ou du polystyrène peut engendrer des problèmes à la progression du carottier. Si vous rencontrez ce genre de problèmes, sortez le carottier du trou et retirez les résidus avant de ne plus pouvoir avancer avec le carottier, puis reprenez le perçage ;



- en cas de coupure de courant, placez l'interrupteur en position d'arrêt pour empêcher le redémarrage accidentel de la machine ;

Une fois le trou réalisé, vous devez :

- couper le moteur en maintenant l'arrivée d'eau ;
- sortir le carottier en utilisant le système de déplacement sur le support ;
- couper l'arrivée d'eau ;
- ne pas toucher le carottier après intervention. Il peut être très chaud et provoquer de graves brûlures ;

### Embrayage mécanique et blocage du carottier

- soyez prêt à couper le moteur de votre caroteuse si le carottier se bloque ;
- votre caroteuse CARDI est équipée d'un embrayage mécanique qui entre en action en cas d'arrêt soudain de la rotation du carottier. Bien que votre caroteuse soit équipée de ce dispositif, vous devez toujours rester vigilant et être prêt à couper le moteur.
- en cas de blocage, après avoir coupé le moteur, tentez de délivrer le carottier en utilisant une clé hexagonale sur le point de raccordement du carottier ;
- Vous pouvez également utiliser une clé à chaîne en prenant garde de ne pas endommager le carottier.



**Avertissement :** Ne tentez pas de libérer le carottier alors que le moteur est toujours allumé ou en jouant sur le régime du moteur.

### Dispositifs électroniques

Le moteur de votre caroteuse est équipé d'un dispositif électronique multifonction CARDI qui comprend un système de démarrage progressif et un embrayage électronique.

- le démarrage progressif permet au moteur de démarrer en douceur, réduit la pointe de courant qui se produit lorsque vous mettez le moteur en marche, facilite le début du perçage grâce à une rotation graduelle du carottier et en évitant les secousses à vos bras, et vous permet d'utiliser votre caroteuse reliée à une prise de courant domestique dotée d'un interrupteur automatique ;
- l'embrayage électronique garantit que le courant absorbé par la caroteuse, proportionnel à la charge du moteur, reste en dessous de la limite de sécurité basse. Au cas où le courant absorbé dépasserait cette limite, le dispositif coupe le moteur en évitant les dommages. Lorsque la surcharge est terminée, le dispositif rétablit le courant au moteur qui reprend son fonctionnement ;
- si l'embrayage électronique se déclenche souvent, cela signifie que la caroteuse n'est pas utilisée correctement. Les causes possibles peuvent être une vitesse d'avancée inappropriée, une friction excessive entre le carottier et la paroi du trou ou une profondeur de perçage excessive.

### Perçage plus profond que la longueur du carottier

Si vous voulez effectuer un trou plus profond que la longueur du carottier, procédez comme suit :

- percez jusqu'à l'extrémité du carottier ;
- sortez le carottier du trou et retirez la carotte ;
- placez une rallonge de carottier appropriée entre le carottier et le filet du carottier ;

- introduisez le carottier dans le trou et continuez le perçage.

## Entretien - Réparation - Garantie

### Maintenance périodique

- à la fin du travail, après avoir retiré le carottier, soufflez de l'air comprimé dans le moteur en rotation afin d'éliminer la poussière. Effectuez cette opération en portant des lunettes de protection ;
- avant de commencer toute autre opération de nettoyage, d'entretien ou de lubrification, assurez-vous que la caroteuse est débranchée ;
- tenez lubrifié le filet de l'arbre du carottier ;
- maintenez votre caroteuse propre et sèche, notamment les poignées ;
- n'utilisez jamais de solvants ou d'autres produits chimiques agressifs pour le moteur de votre caroteuse ;
- après utilisation, placez votre caroteuse dans un lieu sec et sûr, hors de portée des enfants ;
- les engrenages sont lubrifiés avec de l'huile et de la graisse appropriées pour les températures externes. Vous n'avez pas besoin de contrôler le niveau d'huile ou d'effectuer le réapprovisionnement.
- débranchez toujours la caroteuse pendant les contrôles ou les remplacements de pièces ;
- ne débranchez jamais la caroteuse en tirant sur le cordon ;
- inspectez régulièrement le câble d'alimentation et les rallonges en vous assurant qu'ils ne sont pas endommagés, qu'ils ne présentent pas de coupures, d'abrasions ou de conducteurs sous tension. Si vous constatez un dommage, faites effectuer la réparation ou le remplacement par un centre d'assistance agréé CARDI ;
- n'utilisez pas la caroteuse si elle présente des composants endommagés ou des dysfonctionnements, notamment si l'interrupteur ne fonctionne pas correctement. Dans ce cas, demandez à un centre d'assistance agréé CARDI de la remplacer.

### Réparation

- après 250 heures de travail, portez votre caroteuse à un centre d'assistance agréé CARDI pour la vérification périodique ;
- les réparations ne doivent être effectuées QUE par le personnel qualifié d'un centre d'assistance agréé CARDI. Demandez à votre fournisseur la liste des centres d'assistance agréés CARDI ;
- le numéro de série de votre caroteuse est estampillé sur la machine ou mentionné sur la plaque signalétique comme indiqué sur l'image 9 ;

N'utilisez que des pièces détachées CARDI d'origine;

### Garantie

Votre produit est couvert par une garantie CARDI de 24 mois à compter de la date d'achat. Cette garantie couvre les défauts de main-d'œuvre, de matériel et de conception. La garantie couvre le remplacement gratuit des composants, la main-d'œuvre nécessaire pour le remplacement et les matériels consommables comme l'huile et les lubrifiants s'ils sont intacts avant l'opération de réparation. La garantie ne couvre pas le remplacement des éléments suivants :



- composants du produit remplacés ou modifiés par des personnes non-autorisées par CARDI ;
- composants endommagés par négligence, utilisation inappropriée ou surcharge ;
- composants des produits dont les dispositifs de sécurité ont été retirés ;
- pièces consommables usagées remplacées pendant la réparation.

Cette garantie ne s'applique pas aux produits endommagés par manque de soins comme par la pénétration d'eau par exemple ou l'absence de nettoyage et d'entretien réguliers ni en cas d'endommagement des composants filetés ou du mandrin, etc

La durée de vie des pièces d'usure est variable en fonction de la durée de travail et du type de tâche pour lesquelles elles sont employées. Voici quelques exemples de pièces d'usure : câbles, interrupteurs et fiches, balais, commutateurs, disques d'embrayage, roulement et palier non scellés, joints d'étanchéité, broches de transmission, filtres, etc.

Si une pièce d'usure est usagée pendant la réparation sous garantie et qu'elle peut nuire à la sécurité et au fonctionnement du produit, le client doit payer pour le remplacement de ces composants qui ne sont pas couverts par la garantie. Si le client refuse, aucune opération de réparation ne sera effectuée.

La garantie couvre le remplacement gratuit des composants qui sont défectueux en raison d'un défaut de fabrication ou de montage, si le produit est porté dans un centre d'assistance agréé et si :

- le produit est accompagné d'une preuve d'achat indiquant la date d'achat du produit. Les preuves d'achats valides sont les factures ou les bons de livraison ;
- les opérations d'entretien ont été effectuées toutes les 250 heures de travail, avec remplacement des pièces d'usure usagées ;
- aucune personne non-agrèée n'a réparé le produit ;
- le produit n'a pas été utilisé de manière impropre et il a été utilisé conformément aux instructions données dans ce manuel ;
- toutes les consignes de sécurité ont été respectées.

Votre produit CARDI n'est plus couvert par la garantie si :

- le produit a été réparé par des personnes non-autorisées par CARDI.
- le dommage est dû à une utilisation impropre ou à une négligence. Les bosses dues aux chutes ou aux coups sont considérées comme des preuves de négligence ;
- le dommage a été provoqué par une surcharge mécanique ou électrique ;
- le dommage a été provoqué par l'eau, la boue ou tout autre liquide qui a pénétré dans le produit.

Lorsque votre produit est sous garantie, l'échange standard gratuit du produit est possible dans certains cas si le personnel du centre d'assistance agréé CARDI estime que la réparation coûte trop cher. De plus, la substitution sous garantie est effectuée après deux tentatives de réparation sans résultats et après l'autorisation par un responsable CARDI. En cas de substitution, il est généralement demandé au client de payer pour les pièces d'usure usagées du produit remplacé.

### Composants ne pouvant être remplacés par l'utilisateur

Aucun élément de votre produit CARDI ne peut être remplacé par l'utilisateur. Le remplacement ne doit être effectué que par le personnel agréé CARDI.

### Liste d'adresses des centres de service CARDI

Demandez à votre revendeur la liste d'adresses des centres de service CARDI.

## Contenu de l'emballage

Pour la liste du contenu, veuillez consulter la *Liste des pièces de rechange*, spécifique à votre modèle, située dans l'emballage avec ce manuel.

**AVERTISSEMENT :**  
LE FABRICANT DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ  
EN CAS DE NON-RESPECT DES INSTRUCTIONS  
D'UTILISATION ET DE SÉCURITÉ CI-DESSUS.

Produits en fin de vie.



Le symbole à gauche que vous pouvez trouver sur le produit ou sur son emballage indique que ce produit ne doit pas être traité comme un déchet domestique. À la fin de leur durée de vie, les produits doivent être portés au point de collecte approprié pour le recyclage des équipements électriques et électroniques. Assurez-vous que ce produit soit correctement mis au rebut. Vous contribuerez ainsi à éviter les conséquences négatives sur l'environnement et la santé. Pour plus de renseignements sur la procédure à suivre lorsque votre produit ne fonctionne plus et qu'il ne peut plus être réparé, veuillez contacter le concessionnaire où vous avez acheté le produit.

Votre produit a été introduit sur le marché pour la première fois après le 13 août 2005.

Ce manuel peut faire l'objet de modifications sans préavis.

Cardi kerneboremotor (figur 1, Z) er et elektrisk værktøj som skal monteres på et passende stativ (X) som igen bør forankres (Y). Disse 3 dele sammen udgør et kerneboresystem (X+Y+Z), beregnet til at udføre huller i stenholdige materialer (armeret beton eller mursten, gasbeton, natursten...) med et diamantbor. Boremotoren er i overensstemmelse med de tilhørende regulativer. Kerneboresystemet lever op til regulativerne, hvis stativet og forankringssystemet også lever op til de relaterede regulativer.

## Generelle sikkerhedsadvarsler

**Advarsel! Læs alle sikkerhedsadvarsler og instrukser.** Hvis nedenstående advarsler og instrukser ikke følges, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader. Det benyttede begreb "el-værktøj" i nedennævnte advarsler refererer til netdrevet (med tilslutningsledning) eller batteridrevet værktøj (uden tilslutningsledning).

Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig brug.

### 1) Sikkerhed i arbejdsområdet

- Sørg for, at arbejdsområdet er rent og ryddeligt.** Rodede eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- Brug ikke el-værktøj i eksplosionstruede omgivelser, f.eks. hvor der er brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- Sørg for, at børn og andre personer holder sig på afstand, når el-værktøjet er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

### 2) El-sikkerhed

- El-værktøjsstik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- El-værktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængen af vand i el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- Undgå at ødelægge ledningen. Undgå at bære, trække eller afbryde el-værktøjet ved at rykke i ledningen. Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller udviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- Hvis el-værktøj benyttes i det fri, skal der benyttes en forlængerledning, som er godkendt til udendørs brug.** Brug af en forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.

### 3) Personlig sikkerhed

- Det er vigtigt at være opmærksom, holde øje med, hvad man laver og bruge el-værktøjet fornuftigt. Man bør ikke bruge værktøjet, hvis man er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af**

**medicin eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.

- Brug sikkerhedsudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.** Brug af sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængigt af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
  - Undgå utilsigtet igangsætning. Sørg for, at el-værktøjets afbryder er på off, før det slutes til strømmen.** Hvis man bærer el-værktøj med fingeren på afbryderen, eller hvis man slutter værktøjet til strømmen, mens afbryderen er på on, er der risiko for ulykker.
  - Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgle, inden el-værktøjet tændes.** Et værktøj eller en nøgle, der efterlades i en roterende del i el-værktøjet, kan resultere i personskader.
  - Overvurder ikke dig selv. Sørg for, at du altid har sikkert fodfæste og balance.** Det gør det nemmere at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
  - Sørg for passende påklædning. Bær ikke løsthængende tøj eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.** Bevægelige dele kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
  - Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af støvopsamling nedsætter risikoen for personskader som følge af støv.
  - Brug altid det sidehåndtag der bliver leveret sammen med maskinen.** Manglende brug af dette, kan gøre at man mister kontrollen over maskinen, men alvorlige personskader til følge.
- ### 4) Brug og vedligeholdelse af el-værktøj
- Undgå at overbelaste el-værktøjet. Brug altid det rette el-værktøj til opgaven.** Med det rigtige el-værktøj udføres arbejdet lettere og sikrere inden for det angivne effektområde.
  - Brug ikke el-værktøjet, hvis afbryderen er defekt.** El-værktøj, der ikke kan kontrolleres med afbryderen, er farligt og skal repareres.
  - Træk stikket ud af stikkontakten og/eller afmonter batteriet inden indstilling, tilbehørsudskiftning eller opbevaring af elværktøjet.** Disse sikkerhedsforanstaltninger reducerer risikoen for utilsigtet start af værktøjet.
  - Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med el-værktøj, eller som ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte**

**værktøjet.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.

- e) **El-værktøj bør vedligeholdes omhyggeligt. Kontroller, om bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden el-værktøjet tages i brug. Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.**
- f) **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene. Omhyggeligt vedligeholdt skæreværktøj med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.**
- g) **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. i overensstemmelse med disse instrukser, og sådan som det kræves for denne specielle værktøjstype. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres. I tilfælde af anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan der opstå farlige situationer.**

## 5) Service

- a) **Sørg for, at el-værktøjet kun repareres af kvalificerede fagfolk, og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed opretholdes el-værktøjets sikkerhed.

### Yderligere sikkerhedsbestemmelser for diamantbor



## INSTRUKTIONER FØR IBRUGTAGNING



Læs omhyggeligt oplysningerne på typeskiltet på kerneboremaskinen og i folderen *tekniske data* som følger med maskinen.

På de første sider i manualen refereres der til de forskellige illustrationer. I den følgende tekst er illustrationerne identificeret med numre, mens de enkelte dele i illustrationerne er identificeret med bogstaver.

Kerneboremotoren er egnet til at være en del af et kerneboresystem som er i overensstemmelse med de relaterede regulativer, hvis motoren er monteret på et passende stativ og forankret med et eget forankringssystem.

## Strømforsyning

### Jordforbindelse

- Kerneboremotoren er jordet på de metalliske dele (jordforbindelse)
- Sørg for at også stikket på eventuelle forlænger kabler som tilsluttes maskine også er

udstyret med jordledning og at de elektriske installationer tilsvarende dette.



**Advarsel:** Denne sikkerhedsforeskrift er yderst vigtig. I tilfælde af tvivl kontakt da en fagmand og få undersøgt installationerne inden tilslutning af maskinen.

### Forlænger kabler

- I de tilfælde hvor boringen skal forgå langt fra et stikudtag er det muligt at benytte forlænger kabler som bør være af rette kvadrant og udstyret med jordstik.
- Disse forlænger kabler, bestående af kabel samt stik og stikdåse, skal være egnet til udendørs brug, gerne af gummimateriale samt af typen H07RN-F.
- Tabellen i figur 11 i denne manual skal overholdes punktligt ved valg af kabelstørrelse.
- Hvis der bruges mere end et kabel, sørg da for at hvert kabel mindst udgør minimum kabelstørrelsen, udregnet i forhold til hele længden af forlænger kablet.
- Begræns så vidt muligt længden af forlænger kabler, idet enhver forlængelse fremkalder et spændingstab og forringer kerneboremaskinens ydelse.

### Klargøring af kerneboremaskinen

For at klargøre kerneboremotoren til boring, følg da nedenstående punkter, samtidig med at det sikres at stikket er trukket ud af strømforsyningen.



- Følg instruktionerne, udstukket af stativproducenten, for fastgørelse af stativet til det materiale der skal bores i.
- Følg instruktionerne, udstukket af stativproducenten, for fastgørelse af boremotoren til stativet.

Fortsæt derefter som følgende:

- Hvis der skal bores med vand, tilslut da tilgangsslangen til kerneboremotoren ifølge fremgangsmåden der er beskrevet i afsnittet *Tilslutning af vand* idet det sikres at der er lukket helt for vandhanen.
- Hvis maskinen er udstyret med en gearvælger (figur 2 A) konsulter da typeskiltet på maskinen (figur 6) for at finde den mest velegnede rotationshastighed i forhold til diamantboret og typen af materiale. Valg af hastighed skal ske med slukket motor. Skift aldrig hastighed med motoren tændt.
- For montering af diamantboret, henvises der til afsnittet *Montering og udskiftning af diamantboret*.

## Sikkerhedssystem

Deres kerneboremotor der udstyret med én af følgende sikkerhedssystemer:

### For enkeltfaset boremotorer: PRCD (bærbær reststrømsafbryder på strømforsyningskablet)

- Deres kerneboremaskine er udstyret med en reststrømsafbryder (PRCD) der er monteret på kablet, som vist i figur 7.
- Brug aldrig produktet uden en PRCD monteret på kablet.
- Inden brug af produktet, sørg da for at PRCD'en fungerer korrekt: tilslut kerneboremaskinen til strømforsyningen og tryk derefter på den grønne knap Reset (M). Dette tænder en rød lampe (L) som indikerer at der er spænding. Tryk derefter den blå knap (N) ind, som tester at anordningen

fungerer. Når knappen aktiveres, skal afbryderen i PRCD'en automatisk gå i OFF position, afbryde strømmen og den røde lampe vil slukke.

- Hvis relæet slår fra under arbejdet, sluk da maskinen så afbryderen står i OFF position og bring maskinen til eftersyn på et autoriseret serviceværksted.

#### For dobbelt boremotorer: Bærbær elektrisk sikkerhedsboks

- Deres kerneboremaskine er udstyret med en bærbær elektrisk sikkerhedsboks som inkluderer: et eller flere udtag, en HPFI-afbryder og et specielt udtag, hvori kerneboremotoren kan tilsluttes. Anordningen er vist på figur 8.
- Boksen kan tilsluttes et 5-bens udtag med neutralben (3 faser + neutral + jord). I dette tilfælde bliver motoren fødet med al den strøm der er nødvendig. Tilslut ikke motoren til et udtag med 4 ben (hvor neutral mangler).
- Motoren kan også tilsluttes til en enkelt-fast strømforsyning ved hjælp af anordningen R. I dette tilfælde er den maksimale effekt motoren kan opnå, det effekt der bliver leveret fra strømforsyningen.
- Brug aldrig kerneboremotoren uden sikkerhedsboksen.
- Før boringen påbegyndes, vær da sikker på at boksen virker ordentligt: tilslut boksen til strømforsyningen, lampen Q skal lyse idet den indikerer strømgennemgang i anordningen. Flyt derefter afbryderen (S) til positionen ("I"). For at teste anordningen tryk på testknappen (T): HPFI-afbryderen (S) skal automatisk gå i off position ("0").
- Når anordningen er testet og afprøvet og fundet i orden, slå da armen S til ON og tryk på knappen (P) som giver strøm til udtaget. Knappen O afbryder derimod strømmen til udtaget.
- Hvis HPFI-afbryderen slår fra under arbejdet og afbryder strømmen til maskinen, stop da med at bore, slå ON/OFF afbryderen fra (figur 5.2) og der bør tages henvendelse til et autoriseret serviceværksted for afhjælpning af problemet.
- På bagenden af dobbelt-motorerne er der placeret 2 lamper som vist på figur 5.2 med I. Når begge lys lyser, indikerer det at begge motorer arbejder ordentligt. Hvis et lys slukker, indikerer det, at den tilhørende motor har et problem, f.eks. slidte kul. Når en lampe slukker, stop da med at bore og tag henvendelse til et autoriseret serviceværksted for afhjælpning af problemet.

#### ON/OFF afbryder

Se figur 5.1 og 5.2 for at forstå hvordan on/off-afbryderen virker:

- Enkelt-faset motorer er udstyret med afbryderen vist på figur 5.1.
- Dobbelt-motorer er udstyret med afbryderen vist på figur 5.2.



**Advarsel:** Bliv bekendt med brugen af afbryderen, således at der hurtigt kan slukkes for maskinen i tilfælde af uheld.

#### Tilslutning af vand

Vådboring kræver tilslutning af vand til kerneboremotoren. Se på figur 2.

- Brug kun de vandtilslutningssystemer der bliver leveret til maskinen. Vandslangen inkluderer også en ventil (C) og en snabkobling (D).

- Vandtrykket bør ikke være på over 4 bar.
- Der må kun bruges rent vand.
- Undgå at vandet kommer i kontakt med maskinens elektriske dele.
- Undersøg regelmæssigt at de forskellige dele i vandtilslutningen er intakte: ventilen (C), snabkoblingen (D) og vandslangen.

#### Kontrol og forholdsregler for at undgå skader på konstruktionen eller eksisterende installationer

Inden der startes med at bore, verificer da med arbejdsformanden eller den ansvarlige byggetekniker at:

- Bærende konstruktioner ikke beskadiges.
- Vand- eller gasledninger, samt elektriske installationer beskadiges.

#### Kontrol og forholdsregler ved nedfald af borekernen

- Før en væg eller et etagedæk gennembøres, sørg da for, at hvis borekernen falder ned på den anden side, at den ikke kan forårsage alvorlige skader. Sørg altid for at afmærke og afspærre nedfaldsområdet.
- I tilfælde af at et eventuelt fald, kan forårsage skader eller fare for materialer eller personer, opsæt da et passende system, der kan understøtte kernen indtil boringen er overstået.

#### Valg af bor

Maksimum og minimum borkapacitet (afhængig af materiale type) er angivet på maskinens typeskilt. Vær især opmærksom på afgrænsningerne der er angivet i afsnittet *Valg af metode*.



**Advarsel:** For Deres sikkerhed bør der ikke bruges andre bortyper end den foreskrevne.

Typen af bor kan variere alt efter hvilken type materiale der skal bores i: rådfør Dem med forhandleren om hvilken type bor der er mest velegnet til opgaven. Et uegnet bor eller et sløvt bor, kan forårsage overbelastning af motoren med alvorlige skader på samme til følge, samt en forlængelse af boretiden og unødigt opslidning af segmenterne på boret.

#### Montering og udskiftning af diamantboret

For montering og udskiftning af diamantboret henvises der til figur 4.

- Før et bor monteres eller afmonteres (F) er det vigtigt at strømmen til maskinen afbrydes ved at strække stikket ud af kontakten.
- Smør gevindstykket på både bor og maskine for lettere montering.
- I tælfælde af at boret leveres med et andet gevind end maskinens (f.eks. 1/2"), fåes der som tilbehør passende CARDI gevindadaptere.
- Hvis det er muligt, læg da en anti-blokeringsring (E) mellem spindel og bor (som vist på figur 4).
- Inden påbegyndelse af boringen, vær da altid sikker på at boret er monteret ordenligt fast på maskinens spindel.



## Stativ



**Advarsel:** For sikkerhedens skyld er det vigtigt af det borestativ der bruges, stemmer overens med borets diameter og kerneboremotorens effekt, som vist på typeskiltet.

Minimums antallet af bolte der skal bruges til at fæste stativet med er angivet arket *Teknisk data*.

## Forankring af mindre arbejds-elementer - Begrænset størrelse på blokken der bores i

- Der bør være megen påpasselighed når der bores i bygningsblokke eller elementer, der ikke er del af en større konstruktion. Sørg for at fikser dem grundigt.
- Undgå at blokkene kan flytte sig eller løsne sig fra forankringen.

## Miljø-mæssige begrænsninger

- Udsæt ikke kerneboremaskinen for regn, hagl eller sne og undgå at enhver form for væsker kommer i kontakt med maskinens elektriske dele.
- Brug ikke kerneboremaskinen i eksplosive luftarter, for eksempel ved tilstedeværelsen af væsker, gas eller brændbart støv. Den elektriske kerneboremaskine kan skabe gnister som kan antænde dette.

## Boring over hovedet

Boring over hovedet (boring i lofter) kan udføres når kerneboremaskinen bruges med tørboring. Ved vådboring over hovedet, er det kun tilladt når der bruges en passende vandopsamlings-anordning, som forhindrer at vandet kommer i kontakt med maskinens elektriske dele. Dette fås som et CARDI tilbehør.



**Advarsel:** Vær især opmærksom på at borekernen kan falde ned.

## Instruktioner vedrørende boring

Efter at have fulgt de foregående instrukser, følg da nøje nedenstående:



**Advarsel:** Rør aldrig med hænderne eller andre kropsdele, de bevægelige dele såsom bor, klinge eller spindel.

- Hvis der skal bores med vand, åben da for vandhanen (C) idet det sørges for at håndtaget står parallelt med slangen, således at vandet løber ud gennem midten af boret.
- Hvis kerneboremaskinen bruges med stativ, fastgør da stativet til materialet der skal bores i og derefter fastgøres boremaskinen på stativet. I alle tilfælde skal leverandøren af stativets retningslinier følges. Tænd for boremaskinen idet boret holdes fri af overfladen der skal bores i, maskine og bor sænkes langsomt ved hjælp af drejehåndtaget på stativet, således at boret i rotation nærmer sig materialet. Med et let tryk bores den første cencimeter; dette er meget vigtigt, da en korrekt udførelse sikrer en korrekt centrering af hullet og forhindrer afvigelser under den videre boring. For yderligere, henvises der til den med stativet leverede manual.
- Afslut centreringen og øg trykket indtil der opnåes den ønskede gennemboringshastighed. Et for lille tryk øger chancen for polering af segmenterne og

reducerer skæreevnen hvorimod et for kraftigt tryk øger chancen for hurtig nedslidning af segmenterne.

- Under boringen fastholdes borets centrering. Eventuelle afvigelser medfører et stort krafttab under den opstående friktion mellem borets kappe og materialet der bores i. Dette sker ofte når stativet ikke er ordentligt fastgjort til materialet der bores i.
- I de tilfælde hvor det ikke er muligt at fortsætte en boring af et hul, opgiv da boringen og påbegynd en ny boring på et nyt hul med en diameter der er 15-20 cm større end det gamle hul.
- Tilstedeværelsen af bløde materialer i boringshullet, såsom gummi, kork, træ eller polysterol, kan gøre at det bliver nødvendigt at indstille boringen og flytte hullets center. I dette tilfælde, prøv da at trække kernen ud og eventuelt flytte de materiel der blokerer for boringen, inden en ny boring påbegyndes.
- I tilfælde af uforudsete strømafbrydelser, sørg for at afbryderen bliver sat i OFF-positionen, således at en utilsigtet start forhindres når strømmen vender tilbage.

Når hullet er boret færdigt:

- Sluk motoren i OFF-position, men vandet stadig løber.
- Ved hjælp af tandstangssystemet på stativet, trækkes boret ud.
- Sluk for vandet.
- Når boringen er fuldført, undgå da at røre ved boret da det kan være varmt og give forbrændinger.

## Mekanisk kobling

- Vær klar til at slukke for motoren i tilfælde af at boret sætter sig fast.
- Denne CARDI kerneboremotor er udstyret med en mekanisk sikkerhedskobling som slår til i tilfælde af pludseligt stof af borets rotation. Selvom maskinen er udstyret med denne anordning, bør man altid være årvågen og klar til at slukke for motoren.
- I tilfælde af at boret sidder fast, efter at der er blevet slukket for motoren, prøv da at løsne boret med en sekskantsnøgle på borets spindel.
- Alternativt kan der bruges en rørnøgle, idet der taget hensyn til at boret ikke ødelægges.



**Advarsel:** Prøv ikke at løsne boret når motoren er tændt eller ved hvælp at motoren.

## Elektronik

Deres CARDI kerneboremaskine er udstyret med en multifunktionel elektronik som består af et *soft-start* system og en elektronisk kobling.

- *Soft-start* tillader en blød opstart, mindsker strømforbruget med opstarten, gør den indledende boring nemmere, forebygger ryk i brugeren og gør det muligt at bruge boremaskinen i almindelige husstandsinstallationer.
- Den elektroniske kobling nedsætter motorkraften i tilfælde af kraftig motorbelastning, undgår at motoren bliver udsat for større skader og formindsker risikoen for kraftige ryk i brugerens arme. Så snart at årsagen til overbelastning

mindskes, sørger den elektroniske kobling for at motoren får sin fulde kraft tilbage.

- Et hyppigt udslag af den elektroniske kobling er oftest forårsaget af en overdreven hastighedsøgelse, øget friktion mellem boret og hullets sider eller en overdreven boredebylde.

## Udførelse af huller med en dybde der er længere end borets længde

For at udføre huller med en dybde som overstiger borets længde er det vigtigt at følge nedenstående:

- Bor hullet så langt som det er muligt med boret
- Træk boret ud af hullet og fjern kernen herfra.
- Sæt det nødvendige forlængestykke mellem bor og maskine.
- Sæt forsigtigt boret tilbage i hullet og fortsæt med boringen.

## Vedligeholdelse – Service – Garanti

### Periodisk vedligeholdelse, rengøring og smøring

- Ved afslutningen af hver arbejdsdag og efter at boret er fjernet, blæses den kørende motor igennem for at fjerne eventuelle urenheder. Bær altid beskyttelsesbriller ved udførelsen af dette arbejde.
- Inden andre for vedligehold udføres, vær da sikker på at strømmen til maskinen er afbrudt og stikket trukket ud af strømforsyningen.
- Fjern altid alle former for urenheder og borerester fra maskinen, især fra alle bevægelige dele.
- Hold maskine ren og tør, især håndtag.
- Brug ikke opløsningsmidler eller andre skræppe kemikalier til rengøring af boremaskinen.
- Opvar boremaskinen på et sikkert og tørt sted, uden for børns rækkevidde.
- Hold gevindstykket på spindlen godt smurt.
- Gearkassen er smurt med olie og/eller fedt der er beregnet til en hvilken som helst omgivelsestemperatur. Det er ikke nødvendigt med kontrol af oliestand eller efterpåfyldning.
- Træk altid stikket ud af stømforsyningen når maskinen efterses eller når der udskiftes bor eller skær.
- Afbryd aldrig strømmen ved at trække i ledningen, når stikket trækkes ud af strømforsyningen.
- Efterse regelmæssigt maskinens kabel og eventuelle forlænger kabler for skader, klem eller eventuelle blotlægninger af ledninger. Hvis det er tilfældet, sørg da for omgående udskiftning på et CARDI serviceværksted.
- Brug aldrig kerneboremaskinen med beskadigede dele eller en beskadiget funktionalitet, især ikke hvis defekten skulle forekomme i afbryderen. Hvis det er tilfældet, sørg da for omgående udskiftning af de berørte dele på et CARDI serviceværksted.

### Service

- Maskinen skal serviceres efter en periode på 250 timers drift. Servicen bør ske på et CARDI værksted.
- Eventuelle reparationer eller udskiftninger bør kun ske på et autoriseret CARDI serviceværksted. Ved henvendelse til en CARDI forhandler kan der fås oplysninger om det nærmeste serviceværksted.
- Maskinens servienummer er præget ind i maskinen eller trykt på typeskiltet, som vist på figur 10.
- Brug altid originale CARDI reservedele

### Producentgaranti

Dette produkt er dækket af en 24 måneders garanti der gælder fra købsdatoen og dækker materiale-, konstruktions- og produktionsfejl. Garantien dækker udskiftning af de berørte dele, arbejdsløn og service materialer såsom olie eller fedt, hvis dette skulle være nødvendigt til reparationen.

Garantien dækker ikke udskiftning af:

- Dele af produkter som er blevet eftersat af ikke autoriseret serviceværksted.
- Dele som er blevet beskadiget på grund af uagtsomhed, uegnet brug eller overbelastning.
- Dele af produkter, hvor sikkerhedsforanstaltninger er blevet helt eller delvist fjernet.
- Forbrugsdele som er nedslidte og skal udskiftes under reparationen.

Indtrængen af vand i de elektriske dele, manglende rengøring, beskadigelse af gevind eller andre områder på spindel o.lign. er manglende vedligehold og kan få garantien til at bortfalde.

De opslidelige deles holdbarhed er ikke ul, fastsat, da det er afhængig af forbrugstiden og arbejdsintensiteten. Eksempler på sliddele er: afbryder, stik og kalber, kommutator, koblingskiver, kugle og nålelejer, låseringe, styr, filtre etc.

Hvis det under reparationen findes nødvendigt at udskifte eventuelle sliddele, da maskinens funktionalitet eller sikkerhed ellers vil blive påvirket heraf, vil kunden blive pålagt at betale for dele ikke omfattet af garantien. Enhver nægtelse af at genetablere de oprindelige sikkerhedstilstande kan medføre at reparationen ikke kan gennemføres.

Garantien sikrer omkostningsfri udskiftning af de berørte defekte dele, enten pga. Fabrikations- eller monteringsfejl, såfremt maskine bliver indleveret på et autoriseret serviceværksted og:

- Kopi af købsfaktura medleveres
- Den foreskrevne vedligeholdelse er udført hver 250 driftstimer med udskiftning af sliddele, som for eksempel kul.
- Maskinen ikke har været forsøgt åbnet af en ikke autoriseret CARDI uddannet reparatør.
- Maskinen er blevet brugt i overensstemmelse med de instruktioner og forholdsregler der er beskrevet i denne manual.
- Sikkerhedsbestemmelserne i denne manual er blevet overholdt.

CARDI dækker ikke reparationen under garantien såfremt:

- Maskinen har været forsøgt åbnet af et ikke autoriseret CARDI uddannet reparatør.
- At skaden er opstået som følge af ukorrekt brug eller skødesløshed. Mærker som følge af fald eller slag betegnes som skødesløshed.
- At skaden er opstået som følge af mekanisk eller elektrisk overbelastning.

- At skaden er opstået som følge af indtrængen af vand eller slam i det indre af maskinen.

I garantiperioden, i visse tilfælde, som når den autoriserede CARDI reparatør betragter reparationen for omfattende, kan maskine blive udbyttet med et tilsvarende produkt. Ombytningen vil desuden ske efter 2 resultatløse reparationer og efter en nærmere samtale med den ansvarlige CARDI reparatør. I tilfælde af ombytning vil kunden normalt blive bedt om at betale for de slidte dele på den maskine som er blevet ombyttet.

### Oversigt over udskiftelige dele

Ingen af de elektriske komponenter til CARDI værktøj, bør udskiftes af brugeren. Alle reparationer og udskiftninger bør foretages af det autoriserede CARDI serviceværksted.

### CARDI Serviceværksteder – adressliste

For nærmere oplysninger, henvendelse til nærmeste forhandler.

### Fortegnelse over indholdet i pakken

Reservedelsliste over maskinen forefindes i forpakningen sammen med brugermanualen.

#### Advarsel:

Producenten fralægger sig ethvert ansvar i tilfælde af personskader, skader på dyr eller ting, som følge af manglende opfyldelse af sikkerhedsbestemmelserne eller ovenstående brugsanvisning.



Symbolet til venstre, som frestår på typeskiltet på Deres CARDI produkt, angiver at produktet ikke må bortskaffes som husholdningsaffald når levetiden på det er afsluttet. I henhold til europæiske direktiver 2002/96/EC, skal det afleveres på passende genbrugsstation som elektronikaffald.

Det er vigtigt at dette produkt bliver bortskaffet korrekt. På denne måde forhindres uheldige påvirkninger af miljøet og personer. For yderligere detaljer om bortskaffning af produktet når det ikke længere er levedygtigt eller reparerbart, bør henvendelse foretages til forhandleren hvor produktet er købt.

Dette produkt er introduceret på markedet efter den 13. august 2005.

Denne manual kan blive ændret uden varsel.

Το μοτέρ ποτηροδράπανου CARDI που έχετε προμηθευτεί (εικ. 1, Z) είναι ένα ηλεκτρικό εργαλείο που πρέπει να χρησιμοποιείται τοποθετημένο σε κατάλληλη βάση δραπάνου (X) η οποία πρέπει να είναι στερεωμένη με ένα σύστημα αγκύρωσης (Y). Τα τρία αυτά μέρη μαζί συνιστούν ένα ποτηροδράπανο διαμαντιού (X+Y+Z), κατάλληλο για τη διάτρηση υλικού παρόμοιου με πέτρα (οπλισμένο ή μη οπλισμένο σκυρόδεμα, τούβλα, πέτρα...) με χρήση ποτηροτρύπανου. Το μοτέρ ποτηροδράπανου συμμορφώνεται με τους σχετικούς με αυτό κανονισμούς. Το ποτηροδράπανο συμμορφώνεται με τους κανονισμούς αν η βάση και το σύστημα αγκύρωσης συμμορφώνονται με τους σχετικούς με αυτά κανονισμούς.

## Οδηγίες ασφαλείας

**Προειδοποίηση! Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις υποδείξεις.** Η μη τήρηση των παρακάτω προειδοποιήσεων και υποδείξεων μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρούς τραυματισμούς. Ο χαρακτηρισμός "ηλεκτρικό εργαλείο" που χρησιμοποιείται στις παρακάτω προειδοποιητικές υποδείξεις αφορά ή το εργαλείο που συνδέεται στην πρίζα (με καλώδιο) ή το εργαλείο που λειτουργεί με μπαταρία (χωρίς καλώδιο).

**Κρατήστε όλες τις προειδοποιήσεις και υποδείξεις για μελλοντική αναφορά.**

### 1 Ασφάλεια χώρου εργασίας

- Διατηρείτε το χώρο που εργάζεστε καθαρό και καλά φωτισμένο.** Η αταξία στο χώρο που εργάζεστε ή τα σημεία χωρίς καλό φωτισμό μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- Μη χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, π.χ. παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία μπορεί να δημιουργήσουν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, κρατάτε τα παιδιά και τα υπόλοιπα άτομα μακριά από το χώρο που εργάζεστε.** Σε περίπτωση που άλλα άτομα αποσπάσουν την προσοχή σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του μηχανήματος.

### 2 Ηλεκτρική ασφάλεια

- Το φως του καλωδίου του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην αντίστοιχη πρίζα. Δεν επιτρέπεται με κανένα τρόπο η μετασκευή του φως. Μη χρησιμοποιείτε ροσαρμωστικά φως στα γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Τα φως που δεν έχουν υποστεί τροποποιήσεις και οι κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες και ψυγεία.** Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο, αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

- Μην εκθέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο στη βροχή ή την υγρασία.** Η διείσδυση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Μην κακομεταχειρίζεστε το καλώδιο. Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ το καλώδιο για να μεταφέρετε, να τραβήξετε ή να αποσυνδέσετε το εργαλείο από την πρίζα. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από υψηλές θερμοκρασίες, λάδια, κοφτερές ακμές η κινούμενα εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή μπερδεμένα u954 έαλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο σε εξωτερικούς χώρους, να χρησιμοποιείτε πάντοτε προεκτάσεις (μπαλαντέζες) που έχουν εγκριθεί για χρήση σε εξωτερικούς χώρους.** Η χρήση προεκτάσεων εγκεκριμένων για εργασία σε εξωτερικούς χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

### 3 Ασφάλεια προσώπων

- Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, να είστε προσεκτικοί, να δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και να επιστρατεύετε την κοινή λογική. Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων.** Μια στιγμή κατά τη χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- Να χρησιμοποιείτε εξοπλισμό ασφαλείας. Να φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά.** Ο κίνδυνος τραυματισμών μειώνεται όταν χρησιμοποιείτε εξοπλισμό ασφαλείας, όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά παπούτσια ασφαλείας, κράνη ή ωτασπίδες, ανάλογα με τις συνθήκες εργασίας.
- Αποφεύγετε την αθέλητη θέση σε λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Βεβαιωθείτε, ότι ο διακόπτης λειτουργίας βρίσκεται στη θέση "OFF" πριν συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο στην πρίζα.** Αν μεταφέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο έχοντας το δάκτυλό σας πάνω στο διακόπτη λειτουργίας ή αν συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο στην πρίζα όταν ο διακόπτης λειτουργίας βρίσκεται στη θέση "ON", αυτό μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.



- d) **Πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία, αφαιρέστε τυχόν εργαλεία ή κλειδιά ρύθμισης.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο στο περιστρεφόμενο εξάρτημα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- e) **Μην τεντώνετε. Φροντίστε πάντοτε να σπηρίζετε σωστά και έχετε καλή ισορροπία.** Αυτό σας επιτρέπει τον καλύτερο έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε περιπτώσεις απροσδόκητων καταστάσεων.
- f) **Φοράτε κατάλληλη ενδυμασία εργασίας. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά, τα ενδύματα και τα γάντια σας μακριά από τα κινούμενα εξαρτήματα.** Τα φαρδιά ρούχα, τα κοσμήματα και τα μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- g) **Αν προβλέπονται διατάξεις απαγωγής και συλλογής της σκόνης, βεβαιωθείτε ότι είναι συνδεδεμένες και ότι ρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση περισυλλογής σκόνης μπορεί να χαμηλώσει το κίνδυνο σχετικά με τη σκόνη.

#### 4 Χρήση και συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου

- a) **Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Χρησιμοποιείτε για την εκάστοτε εργασία σας το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται γι' αυτήν.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεσθε καλύτερα και ασφαλέστερα στην ονομαστική περιοχή ισχύος του.
- b) **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο του οποίου ο διακόπτης λειτουργίας είναι χαλασμένος.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο του οποίου η λειτουργία δεν μπορεί να ελεγχθεί με το διακόπτη είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- c) **Αποσυνδέστε το βύσμα από τη πηγή ρεύματος και/ή τη μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο πριν κάντε οποιοδήποτε ρύθμιση, αλλάξτε τα εξαρτήματα, ή αποθηκεύσετε τα ηλεκτρικά εργαλεία.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο να τεθεί το μηχάνημα αθέλητα σε λειτουργία.
- d) **Να φυλάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δεν χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μη αφήνετε άτομα που δεν είναι ξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή που δεν έχουν διαβάσει αυτές τις οδηγίες χρήσης να το χρησιμοποιήσουν.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα άτομα.
- e) **Να συντηρείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία. Ελέγξτε εάν τα κινούμενα μέρη είναι σωστά ευθυγραμμισμένα ή αν έχουν μπλοκάρει, εάν έχουν σπάσει κομμάτια και εάν πληρούνται όλες οι υπόλοιπες συνθήκες που ενδεχομένως να επηρεάσουν τη σωστή λειτουργία του εργαλείου. Δώστε τυχόν χαλασμένα εξαρτήματα του ηλεκτρικού εργαλείου για επισκευή πριν το χρησιμοποιήσετε πάλι. Η**

ανεπαρκής συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.

- f) **Διατηρείτε τα κοπτικά εργαλεία κοφτερά και καθαρά.** Τα κοπτικά εργαλεία με αιχμηρά κοπτικά άκρα που συντηρούνται σωστά έχουν λιγότερες πιθανότητες να μπλοκάρουν και ελέγχονται ευκολότερα.
- g) **Χρησιμοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο, τα εξαρτήματα και τα άκρα των εργαλείων κτλ., σύμφωνα με αυτές τις υποδείξεις, λαμβάνοντας υπόψη σας τις συνθήκες εργασίας και την εργασία που θέλετε να εκτελέσετε.** Η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου για άλλες εκτός από τις προβλεπόμενες εργασίες μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.

#### 5 Σέρβις

- a) **Το σέρβις του ηλεκτρικού σας εργαλείου πρέπει να αναλαμβάνει έμπειρος τεχνικός που θα χρησιμοποιεί μόνο γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζεται η διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.

#### Πρόσθετοι κανόνες ασφαλείας για τα ποτηροτράπανα διαμαντιού



Φοράτε πάντα γυαλιά ασφαλείας



Φοράτε πάντα γάντια ασφαλείας



Φοράτε πάντα προστασία ακοής



Φοράτε πάντα παπούτσια ασφαλείας



Φοράτε πάντα μάσκα προστασίας από σκόνη

## Οδηγίες για πριν τη χρήση



Διαβάστε προσεκτικά τα δεδομένα που αναφέρονται στην πινακίδα στοιχείων του ποτηροδράπανου σας και στο δελτίο Τεχνικά Δεδομένα που θα βρείτε στη συσκευασία μαζί με το προϊόν σας.

Στο κείμενο που ακολουθεί, οι εικόνες επισημαίνονται με αριθμούς, ενώ οι λεπτομέρειες στις εικόνες με γράμματα. Οι εικόνες περιλαμβάνονται στις πρώτες σελίδες αυτού του χειριδίου χρήσης.

Το μοτέρ ποτηροδράπανου σας είναι κατάλληλο να αποτελέσει μέρος ενός ποτηροδράπανου διαμαντιού, το οποίο συμμορφώνεται με τους σχετικούς κανονισμούς αν το μοτέρ δραπάνου είναι τοποθετημένο σε κατάλληλη βάση δραπάνου ή οποία είναι στερεωμένη με κατάλληλο σύστημα αγκύρωσης.

## Τροφοδοσία ρεύματος

### Γείωση

- Τα μεταλλικά μέρη του μοτέρ ποτηροδράπανου σας είναι συνδεδεμένα με τη γείωση.
- Βεβαιωθείτε ότι και η πρίζα και ενδεχομένως χρησιμοποιούμενα καλώδια προέκτασης και πολύπριζα διαθέτουν σύνδεση γείωσης και ότι το ηλεκτρικό σας σύστημα είναι κατάλληλα συνδεδεμένο με τη γείωση.



**Προειδοποίηση:** για την ασφάλειά σας, είναι σημαντικό όλο το σύστημα (ηλεκτρικό σύστημα, καλώδια προέκτασης, πρίζες κλπ.) να είναι συνδεδεμένο με τη γείωση.

Αν δεν είστε σίγουροι, ζητήστε από ειδικευμένο ηλεκτρολόγο να ελέγξει.

### Καλώδια προέκτασης

- όταν χρειάζεται να χρησιμοποιήσετε το μοτέρ ποτηροδράπανού σας μακριά από πρίζα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε καλώδιο προέκτασης. Αν το χρησιμοποιήσετε, βεβαιωθείτε ότι η διατομή του καλωδίου είναι κατάλληλη και ότι το καλώδιο διαθέτει αγωγό γείωσης.
- Το καλώδιο προέκτασης (που περιλαμβάνει το καθεαυτό καλώδιο, το φως και την πρίζα) πρέπει να είναι κατάλληλο για χρήση σε εξωτερικό χώρο. Είναι καλύτερο αν το καλώδιο είναι κατασκευασμένο από λάστιχο και είναι τύπου H07RN-F.
- Ακολουθήστε τον πίνακα στην εικόνα 10 του παρόντος εγχειριδίου για την επιλογή σωστής διατομής αγωγών.
- Αν χρησιμοποιήσετε περισσότερα από ένα καλώδια προέκτασης, βεβαιωθείτε ότι κάθε αγωγός σε κάθε καλώδιο προέκτασης δεν έχει διατομή μικρότερη από την τιμή που φαίνεται στον πίνακα της εικόνας 10, λαμβανομένου υπόψη του συνολικού μήκους των καλωδίων προέκτασης.
- Θυμηθείτε ότι όσο μεγαλύτερου μήκους είναι ένα καλώδιο προέκτασης, τόσο μεγαλύτερη είναι η πτώση τάσης και τόσο υποβαθμίζεται η λειτουργία του ποτηροδράπανού σας. Μη χρησιμοποιείτε καλώδια προέκτασης αν πρέπει να εργαστείτε πολύ μακριά από την πρίζα.

### Προετοιμασία

Για να προετοιμάσετε το ποτηροδράπανό σας για λειτουργία, ακολουθήστε τα βήματα που ακολουθούν. Πριν προχωρήσετε με την προετοιμασία βεβαιωθείτε ότι το φως έχει αποσυνδεθεί από το δίκτυο ρεύματος.



- Για τη στερέωση της βάσης στο προς διάτρηση υλικό ακολουθείτε τις οδηγίες που δίνει ο κατασκευαστής της βάσης.
- Για την τοποθέτηση του μοτέρ ποτηροδράπανου στη βάση ακολουθείτε τις οδηγίες που δίνει ο κατασκευαστής της βάσης.

Ακολουθήστε τις εξής οδηγίες:

- Αν θέλετε να χρησιμοποιήσετε το εργαλείο σε υγρή λειτουργία, συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα στο μοτέρ ποτηροδράπανου όπως εξηγήθηκε στην παράγραφο *Εισαγωγή νερού*. Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα νερού είναι κλειστή.
- Αν το ποτηροδράπανό σας είναι εξοπλισμένο με σύστημα αλλαγής ταχύτητας (εικόνα 2 Α), δείτε την πινακίδα στοιχείων στο μοτέρ ποτηροδράπανού σας όπως φαίνεται στην εικόνα 6. Βρείτε τη σωστή ταχύτητα περιστροφής σύμφωνα με τη διάμετρο του ποτηροδράπανου που χρησιμοποιείτε. Επιλέξτε την απαιτούμενη θέση αλλαγής ταχύτητας μόνον όταν το μοτέρ έχει σταματήσει τελείως.
- Ανατρέξτε στην ακόλουθη παράγραφο *Τοποθέτηση και αντικατάσταση ποτηροδράπανου διαμαντιού* για να τοποθετήσετε το ποτηροδράπανο στο ποτηροδράπανό σας.

### Συστήματα ασφαλείας

Το μοτέρ ποτηροδράπανού σας είναι εξοπλισμένο με μία από τις διατάξεις ασφαλείας που αναφέρονται εδώ:

**Για μονοφασικά μοτέρ ποτηροδράπανου: PRCD (φορητή διάταξη προστασίας από ρεύμα διαρροής, τοποθετημένη στο καλώδιο)**

- Το μοτέρ ποτηροδράπανού σας είναι εξοπλισμένο με φορητή διάταξη προστασίας από ρεύμα διαρροής (PRCD) η οποία είναι τοποθετημένη στο καλώδιο. Η διάταξη αυτή φαίνεται στην εικόνα 7.
- Ποτέ μη χρησιμοποιήσετε ποτηροδράπανο χωρίς PRCD.
- Πριν αρχίσετε την εργασία βεβαιωθείτε ότι η διάταξη PRCD λειτουργεί σωστά: Για να το κάνετε, συνδέστε το μοτέρ ποτηροδράπανού σας στην πρίζα και πατήστε το πράσινο πλήκτρο επαναφοράς Reset (M): θα ανάψει μια κόκκινη λυχνία LED (L) που δείχνει ότι διατίθεται ρεύμα στο ποτηροδράπανο. Κατόπιν πατήστε το μπλε κουμπί δοκιμής Test (N) το οποίο δοκιμάζει αν η διάταξη λειτουργεί σωστά. Όταν το πατήσετε, ο προστατευτικός ασφαλειοδιακόπτης κυκλώματος μέσα στη διάταξη PRCD θα πρέπει να διακόψει την τροφοδοσία, με αποτέλεσμα ο διακόπτης να μεταβεί αυτόματα στη θέση απενεργοποίησης και να σβήσει η κόκκινη λυχνία LED.
- Αν η διάταξη PRCD διακόψει το ρεύμα κατά τη λειτουργία: σταματήστε την εργασία, θέστε το διακόπτη στη θέση OFF και φέρτε το ποτηροδράπανό σας σε εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για να εξαλείψει τις αιτίες της διαρροής ηλεκτρικού ρεύματος.

### Για μοτέρ ποτηροδράπανου με διπλό ηλεκτροκινητήρα: φορητό κιβώτιο διάταξης ηλεκτρικής ασφάλειας

- Το μοτέρ ποτηροδράπανου είναι εξοπλισμένο με φορητό κιβώτιο διάταξης ηλεκτρικής ασφάλειας το οποίο περιλαμβάνει: μία ή περισσότερες πρίζες, ένα αυτόματο διακόπτη ρεύματος διαρροής και μια ειδική πρίζα στην οποία μπορείτε να συνδέσετε το μοτέρ ποτηροδράπανου. Η διάταξη αυτή φαίνεται στην εικόνα 8.
- Το κιβώτιο μπορεί να συνδεθεί σε 5πολική πρίζα με ουδέτερο πόλο (3 φάσεις + ουδέτερος + γείωση). Έτσι παρέχετε στο μοτέρ όλη την απαιτούμενη ηλεκτρική ισχύ. Μη συνδέσετε το μοτέρ ποτηροδράπανου σε 4πολική πρίζα (χωρίς ουδέτερο).
- Το κιβώτιο μπορεί να συνδεθεί και σε μονοφασικό δίκτυο με χρήση της διάταξης R. Με τον τρόπο αυτό η μέγιστη ισχύς του μοτέρ είναι η μέγιστη παρεχόμενη από το ηλεκτρικό δίκτυο.
- Ποτέ μη χρησιμοποιήσετε το μοτέρ ποτηροδράπανου χωρίς το κιβώτιο διάταξης ασφαλείας.
- Πριν αρχίσετε την εργασία βεβαιωθείτε ότι το κιβώτιο λειτουργεί σωστά: συνδέστε το κιβώτιο στο ηλεκτρικό δίκτυο. Η λυχνία LED Q θα πρέπει να ανάψει, δείχνοντας ότι υπάρχει ηλεκτρικό ρεύμα στο εσωτερικό του κιβωτίου. Κατόπιν μετακινήστε το μοχλό διακόπτη διάταξης προστασίας από ρεύμα διαρροής (S) στη θέση ενεργοποίησης ("I"). Για να ελέγξετε τη συσκευή πιέστε το κουμπί δοκιμής (T): Η διάταξη προστασίας από ρεύμα διαρροής (S) θα πρέπει να μεταβεί αυτόματα στη θέση απενεργοποίησης ("0").
- Αφού έχετε ελέγξει ότι η διάταξη λειτουργεί σωστά, θέστε το μοχλό S στη θέση ενεργοποίησης (ON) και πατήστε το κουμπί (P) ώστε να τροφοδοτηθούν με ρεύμα οι πρίζες. Αντίθετα το κουμπί O διακόπτει την τροφοδοσία ρεύματος στις πρίζες.
- Αν, κατά την εργασία, η διάταξη προστασίας από ρεύμα διαρροής απενεργοποιηθεί διακόπτοντας την τροφοδοσία ρεύματος στο μηχάνημα: σταματήστε τη διάτρηση, περιστρέψτε το διακόπτη ON/OFF στη θέση απενεργοποίησης (εικόνα 5.2) και αναθέστε σε εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις την εξάλειψη του αιτίου της διαρροής.

- Στο πίσω μέρος του μοτέρ ποτηροδράπανου με διπλό ηλεκτροκινητήρα υπάρχουν δύο λυχνίες που παρουσιάζονται στην εικόνα 5.2 με I. Όταν είναι αναμμένες και οι δύο λυχνίες, αυτό σημαίνει ότι και οι δύο ηλεκτροκινητήρες λειτουργούν σωστά. Αν μία λυχνία είναι σβηστή, αυτό σημαίνει ότι ο αντίστοιχος ηλεκτροκινητήρας έχει πρόβλημα, για παράδειγμα, έχουν φθαρεί οι ψήκτες του. Όταν μια λυχνία σβήσει, σταματήστε τη διάτρηση και παραδώστε το μηχάνημα σε εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για την αποκατάσταση του προβλήματος.

### Διακόπτης ON/OFF (ενεργοποίησης / απενεργοποίησης)

Δείτε την εικόνα 5.1 και την 5.2 για να καταλάβετε τον τρόπο χρήσης του διακόπτη ON/OFF:

- Τα μονοφασικά μοτέρ ποτηροδράπανου χρησιμοποιούν το διακόπτη που φαίνεται στην εικόνα 5.1.
- Τα μοτέρ ποτηροδράπανου με διπλό ηλεκτροκινητήρα χρησιμοποιούν το διακόπτη που φαίνεται στην εικόνα 5.2.



**Προειδοποίηση:** για την ασφάλειά σας, πρέπει να εξοικειωθείτε με το διακόπτη για να κατανοήσετε πώς μπορείτε να απενεργοποιήσετε το μηχάνημα σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

### Σύνδεση σε παροχή νερού

Η υγρή διάτρηση χρειάζεται την εισαγωγή νερού στο μοτέρ ποτηροδράπανου. Ανατρέξτε στην εικόνα 2.

- Χρησιμοποιείτε μόνο το σωλήνα νερού που παρέχεται μαζί με το μοτέρ ποτηροδράπανού σας. Ο σωλήνας νερού περιλαμβάνει επίσης μία βαλβίδα (C) και έναν ταχυσύνδεσμο εύκαμπτου σωλήνα (D).
- Η μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση του εισερχόμενου νερού είναι 4 bar.
- Χρησιμοποιείτε μόνο καθαρό νερό.
- Εμποδίζετε την είσοδο νερού στον ηλεκτροκινητήρα ή σε άλλα ηλεκτρικά εξαρτήματα.
- Ελέγχετε σε τακτικά χρονικά διαστήματα ότι δεν έχει υποστεί ζημιά κανένα από τα εξαρτήματα του συστήματος νερού. Ιδιαίτερως ελέγχετε τη βαλβίδα (C), τον ταχυσύνδεσμο εύκαμπτου σωλήνα (D) και το σωλήνα.

### Έλεγχοι και προφυλάξεις για την αποφυγή δομικής ζημιάς και ζημιάς στην εγκατάσταση

Πριν αρχίσετε οποιαδήποτε δραστηριότητα διάτρησης, μιλήστε με το διευθυντή κατασκευών ή το συντονιστή εργασιών για να βεβαιωθείτε ότι η διάτρηση:

- Δεν θα προξενήσει οποιαδήποτε ζημιά στην κατασκευή του κτιρίου και δεν θα επηρεάσει τα δομικά χαρακτηριστικά της κατασκευής.
- Δεν θα προξενήσει ζημιά σε οποιοδήποτε σωλήνα νερού ή αερίου ή οποιαδήποτε παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.

### Έλεγχοι και προφυλάξεις για την αποφυγή ζημιάς από την πτώση του πυρήνα

- Πριν τη διάτρηση, βεβαιωθείτε ότι η ενδεχόμενη πτώση του πυρήνα από το άλλο άκρο της οπής δεν θα προξενήσει οποιαδήποτε ζημιά. Σε οποιαδήποτε περίπτωση, απομονώστε την περιοχή που μπορεί

να πέσει ο πυρήνας και σηματοδοτήστε την περιοχή κινδύνου.

- Αν ενδεχόμενη πτώση του πυρήνα μπορεί να προξενήσει ζημιά, κατασκευάστε ένα σύστημα που θα συγκρατήσει τον πυρήνα όταν ολοκληρωθεί η διάτρηση.

### Επιλογή ποτηροτύπανου

Η μέγιστη και ελάχιστη διάμετρος ποτηροτύπανου αναφέρεται στην πινακίδα στοιχείων στο μοτέρ ποτηροδράπανού σας. Μη χρησιμοποιήσετε ποτηροτύπανο με διάμετρο διαφορετική από την καθοριζόμενη.



**Προειδοποίηση:** για την ασφάλειά σας μη χρησιμοποιείτε ποτηροτύπανα διαφορετικά από τα καθοριζόμενα για τη συγκεκριμένη εφαρμογή σας.

Το ποτηροτύπανο διαφέρει ανάλογα με το προς διάτρηση υλικό: συμβουλευτείτε το συνεργαζόμενο κατάστημα σχετικά με το σωστό ποτηροτύπανο για την εφαρμογή σας. Ένα ακατάλληλο ή μη αιχμηρό ποτηροτύπανο μπορεί να υπερφορτώσει το μοτέρ με συνέπεια: ζημιά στο μοτέρ, παρατεταμένο χρόνο διάτρησης και υπερβολική φθορά των διαμαντιών.

### Τοποθέτηση και αντικατάσταση ποτηροτύπανου διαμαντιού

Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες, ανατρέξτε στην εικόνα 4:

- Πριν τοποθετήσετε ή αφαιρέσετε το ποτηροτύπανο (F) αποσυνδέετε πάντα το μοτέρ ποτηροδράπανου.
- Λιπαίνετε το σπείρωμα του ποτηροτύπανου και της άτρακτου του ποτηροτύπανου για να διευκολύνετε την αφαίρεση του ποτηροτύπανου μετά τη χρήση.
- Αν η σύνδεση του ποτηροτύπανού σας δεν συμφωνεί με την άτρακτο του ποτηροτύπανου (π.χ. 1/2 G), χρησιμοποιήστε κατάλληλο προσαρμογέα διαθέσιμο ως αξεσουάρ από την CARDI.
- Αν διατίθεται, παρεμβάλετε μια διάταξη ταχείας απελευθέρωσης (E) ανάμεσα στην άτρακτο του ποτηροτύπανου και το ποτηροτύπανο (όπως φαίνεται στην εικόνα 4).
- Πριν την έναρξη της διάτρησης βεβαιωθείτε ότι το ποτηροτύπανο έχει βιδωθεί σφιχτά στην άτρακτο του ποτηροδράπανου.

### Βάση



**Προειδοποίηση:** για την ασφάλειά σας βεβαιωθείτε ότι η βάση δρασάνου που χρησιμοποιείται είναι συμβατή με τη διάμετρο του ποτηροτύπανου και ότι είναι επίσης συμβατή με την ισχύ του μοτέρ ποτηροδράπανου, όπως αυτή αναφέρεται στην πινακίδα στοιχείων.

Ο ελάχιστος αριθμός μπουλονιών που πρέπει να χρησιμοποιήσετε για τη στερέωση του μοτέρ δρασάνου σας αναγράφεται στο δελτίο Τεχνικά Δεδομένα.

### Στερέωση του προς διάτρηση υλικού και όρια διαστάσεων του προς διάτρηση υλικού

- Αν το υλικό που τρυπάτε είναι ένα μπλοκ που δεν αποτελεί μέρος κατασκευής, στερεώστε το μπλοκ για να αποτρέψετε τη μετακίνησή του.
- Αποτρέψτε τη μετακίνηση του μπλοκ ή την αποξήλωση των αγκυρώσεων κατά τη διάτρηση.



## Συνθήκες περιβάλλοντος

- Μην εκθέτετε το μηχάνημα σε βροχή, πάγο ή χιόνι.
- Αποτρέψτε την επαφή νερού ή άλλου υγρού με τα ηλεκτρικά εξαρτήματα του μηχανήματός σας.
- Μη χρησιμοποιείτε το ποτηροτρίπανο σε εκρηκτική ατμόσφαιρα, για παράδειγμα όπου υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη. Το ηλεκτρικό μοτέρ ποτηροδράπανου παράγει σπινθήρες οι οποίοι μπορούν να προκαλέσουν την ανάφλεξη σκόνης ή αναθυμιάσεων.

## Διάρθρωση προς τα πάνω (διάρθρωση οροφής)

Μπορείτε να διενεργήσετε διάρθρωση πάνω από το κεφάλι (προς τα πάνω) όταν το ποτηροδράπανο χρησιμοποιείται με την υγρή μέθοδο. Η διάρθρωση προς τα πάνω επιτρέπεται με την υγρή μέθοδο MONO αν χρησιμοποιήσετε κατάλληλες διατάξεις συλλογής του νερού για να αποφευχθεί η επαφή του νερού με οποιοδήποτε ηλεκτρικό εξάρτημα. Οι διατάξεις αυτές διατίθενται ως αξεσουάρ από την CARDI.



**Προειδοποίηση:** ενδεχόμενη πτώση του πυρήνα μπορεί να είναι επικίνδυνη. Προσέχετε!

## Οδηγίες χρήσης

Αφού έχετε τηρήσει τις οδηγίες που δίνονται στην προηγούμενη παράγραφο *Προετοιμασία*, ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης που ακολουθούν:



**Προειδοποίηση:** μην αγγίζετε οποιαδήποτε κινούμενα μέρη του διαμαντοδράπανου κατά τη λειτουργία του.

- Ενεργοποιήστε το μοτέρ ποτηροδράπανου, φροντίζοντας ώστε το ποτηροτρίπανο να μην είναι σε επαφή με το προς διάρθρωση υλικό. Στη συνέχεια, χρησιμοποιώντας το σύστημα κίνησης που διαθέτει η βάση κινήστε το φορείο με το μοτέρ ποτηροδράπανου και το περιστρεφόμενο ποτηροτρίπανο πιο κοντά στο υλικό και, πιέζοντας ελαφρά, διατρήστε περ. 1 εκ. το υλικό. Η διαδικασία αυτή είναι πολύ σημαντική, επειδή, αν εκτελεστεί σωστά, οδηγεί σε τέλειο κεντράρισμα και διευκολύνει τη διάρθρωση. Σε οποιαδήποτε περίπτωση, ανατρέξτε στις οδηγίες που παρέχει ο κατασκευαστής της βάσης του δραπάνου.
- Αν θέλετε να χρησιμοποιήσετε την υγρή μέθοδο, ανοίξτε τη βαλβίδα (η βαλβίδα είναι ανοιχτή όταν η λαβή είναι παράλληλη προς τη ροή νερού). Το νερό θα πρέπει να βγαίνει από το κέντρο του ποτηροτρίπανου.
- Μετά τη διαδικασία κεντραρίσματος, αυξήστε την ταχύτητα προώθησης. Από τη μία πλευρά, η χαμηλή ταχύτητα προώθησης προκαλεί στίλβωση των διαμαντιών, μειώνοντας τη διατρητική τους ικανότητα. Από την άλλη πλευρά, η πολύ υψηλή ταχύτητα διάρθρωσης, προκαλεί ταχεία φθορά των διαμαντιών.
- Κατά τη διάρθρωση, βεβαιωθείτε ότι ο άξονας περιστροφής του ποτηροτρίπανου δεν κινείται και αποφύγετε οποιαδήποτε ενδεχόμενη μετακίνηση του. Όταν μετακινείται ο άξονας περιστροφής του ποτηροτρίπανου, η τριβή ανάμεσα στο τοίχωμα της οπής και το ποτηροτρίπανο προκαλεί σημαντική απώλεια ισχύος. Αυτό συμβαίνει για παράδειγμα όταν η βάση δεν είναι στερεωμένη σταθερά στο προς διάρθρωση υλικό.
- Αν δεν μπορείτε να συνεχίσετε τη διάρθρωση, μπορείτε να δημιουργήσετε μια νέα οπή γύρω από την παλιά (υπερ-διάρθρωση), διατηρώντας τον ίδιο

άξονα περιστροφής. Η διάμετρος της νέας οπής πρέπει να είναι τουλάχιστον 15-20 mm μεγαλύτερη από τη διάμετρο της παλαιάς.

- Η διάρθρωση υλικών που περιέχουν ξύλο, φελλό, λάσπη, αφρό πολυστυρενίου μπορεί να οδηγήσει σε προβλήματα στην προώθηση του ποτηροτρίπανου. Αν αντιμετωπίσετε τέτοια προβλήματα, τραβήξτε τον πυρήνα από την οπή, αφαιρέστε όλα τα αναφερθέντα υλικά που δεν επιτρέπουν στο ποτηροτρίπανο να συνεχίσει και κατόπιν συνεχίστε την εργασία διάρθρωσης.
- Σε περίπτωση που διακοπεί το ηλεκτρικό ρεύμα, θέστε το διακόπτη στη θέση απενεργοποίησης OFF, για να αποτρέψετε αθέλητη εκκίνηση του μηχανήματος.

Όταν ολοκληρωθεί η οπή:

- Απενεργοποιήστε το μοτέρ, διατηρώντας τη ροή του νερού.
- Χρησιμοποιώντας το σύστημα κίνησης της βάσης, τραβήξτε έξω το ποτηροτρίπανο.
- Σταματήστε τη ροή του νερού.
- Μην αγγίζετε το ποτηροτρίπανο μετά την εκτέλεση μιας διάρθρωσης. Το ποτηροτρίπανο μπορεί να είναι πολύ καυτό και να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα.

## Μηχανικός συμπλέκτης και ενσφήνωση του ποτηροτρίπανου

- Να είστε έτοιμοι να απενεργοποιήσετε το μοτέρ ποτηροδράπανου σε περίπτωση ενσφήνωσης του ποτηροτρίπανου.
- Το μοτέρ ποτηροδράπανου σας CARDI είναι εξοπλισμένο με μηχανικό συμπλέκτη ασφαλείας ο οποίος τίθεται σε λειτουργία σε περίπτωση αιφνίδιας διακοπής της περιστροφής του ποτηροτρίπανου. Παρόλο που το δράπανό σας είναι εξοπλισμένο μ' αυτή τη διάταξη, πρέπει να είστε πάντα σε εγρήγορση και σε ετοιμότητα να απενεργοποιήσετε το μοτέρ.
- Σε περίπτωση ενσφήνωσης, αφού έχετε απενεργοποιήσει το μοτέρ, προσπαθήστε να απελευθερώσετε το ποτηροτρίπανο χρησιμοποιώντας ένα εξαγωνικό κλειδί στη σύνδεση του ποτηροτρίπανου.
- Εναλλακτικά μπορείτε να χρησιμοποιήσετε κλειδί με αλυσίδα, προσέχοντας να μην προξενήσετε ζημιά στο ποτηροτρίπανο.



**Προειδοποίηση:** μην προσπαθήσετε να απελευθερώσετε το ποτηροτρίπανο ενώ το μοτέρ είναι ενεργοποιημένο ή να υποβοηθήσετε την απελευθέρωση με το μοτέρ.

## Ηλεκτρονικές διατάξεις

Το μοτέρ ποτηροδράπανου σας είναι εξοπλισμένο με ηλεκτρονική διάταξη πολλαπλών λειτουργιών CARDI η οποία περιλαμβάνει σύστημα ομαλής εκκίνησης και ηλεκτρονικό συμπλέκτη.

- Η ήπια εκκίνηση επιτρέπει την ομαλή εκκίνηση του μοτέρ, μειώνει την αιχμή ρεύματος που προκύπτει όταν ενεργοποιείτε το μοτέρ, σας υποβοηθά στην εκκίνηση της διάρθρωσης, επιτρέποντας τη βαθμιαία περιστροφή του ποτηροτρίπανου και αποτρέποντας τραντάγματα στο χέρι σας και σας επιτρέπει τη χρήση του ποτηροδράπανου σε σύνδεση με κανονική οικιακή πρίζα ρεύματος που διαθέτει αυτόματο διακόπτη.
- Ο ηλεκτρονικός συμπλέκτης εξασφαλίζει ότι το ρεύμα που απορροφάται από το ποτηροδράπανό σας, ανάλογο του φορτίου του μοτέρ, είναι κάτω από το άνω όριο ασφαλείας και, σε περίπτωση που το απορροφούμενο ρεύμα υπερβεί το όριο,



διακόπτεται το ρεύμα στο μοτέρ, αποτρέποντας ζημιά. Όταν λήξει η υπερφόρτωση, η διάταξη επαναφέρει την τροφοδοσία του μοτέρ το οποίο αρχίζει πάλι να λειτουργεί.

- Αν ο ηλεκτρονικός συμπλέκτης τίθεται σε λειτουργία συχνά, αυτό σημαίνει ότι το ποτηροτύπανο δεν χρησιμοποιείται σωστά. Οι πιθανές αιτίες μπορεί να είναι ανεπαρκής ταχύτητα προώθησης, υπερβολική τριβή ανάμεσα στο ποτηροτύπανο και το τοίχωμα της οπής ή υπερβολικό βάθος διάτρησης.

### Διάτρηση σε βάθος μεγαλύτερο από το μήκος του ποτηροτύπανου

Αν θέλετε να διανοίξετε οπή μεγαλύτερου βάθους από το μήκος του ποτηροτύπανου, προχωρήστε ως εξής:

- Τρυπήστε ως το τέλος του ποτηροτύπανου.
- Τραβήξτε το ποτηροτύπανο από την οπή και αφαιρέστε τον πυρήνα.
- Τοποθετήστε κατάλληλο εξάρτημα προέκτασης ποτηροτύπανου ανάμεσα στο ποτηροτύπανο και το σπείρωμα του ποτηροδράπανου.
- Εισάγετε το ποτηροτύπανο στην οπή και συνεχίστε τη διάτρηση.

## Συντήρηση - Σέρβις - Εγγύηση

### Περιοδική συντήρηση

- Στο τέλος της εργασίας, αφού έχετε αφαιρέσει το ποτηροτύπανο, φυσήξτε με πεπιεσμένο αέρα το εσωτερικό του περιστρεφόμενου μοτέρ για να απομακρύνετε σκόνη και λεπτή πούδρα που παράγονται από τη διάτρηση. Εκτελέστε αυτή τη διαδικασία φορώντας προστατευτικά γυαλιά.
- Πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε άλλη εργασία καθαρισμού, συντήρησης ή λίπανσης βεβαιωθείτε ότι το μοτέρ ποτηροδράπανου έχει αποσυνδεθεί από την πρίζα.
- Διατηρείτε την καλή λίπανση του σπειρώματος του άξονα του ποτηροτύπανου.
- Διατηρείτε το ποτηροδράπανό σας καθαρό και στεγνό, ιδιαίτερα τις λαβές του.
- Ποτέ μη χρησιμοποιήσετε διαλύτες ή άλλα σκληρά χημικά για τον καθαρισμό του μοτέρ ποτηροδράπανού σας.
- Μετά τη χρήση τοποθετήστε το ποτηροδράπανο σε μέρος ξηρό, ασφαλές και μακριά από τα παιδιά.
- Τα γρανάζια λιπαίνονται με λιπαντικό λάδι και γράσο που είναι κατάλληλα για οποιαδήποτε εξωτερική θερμοκρασία. Δεν χρειάζεται να ελέγχετε τη στάθμη του λαδιού ή να συμπληρώνετε λάδι.
- Πάντα αποσυνδέετε το μοτέρ ποτηροδράπανου από την πρίζα στη διάρκεια ελέγχου ή αντικατάστασης.
- Ποτέ μην αποσυνδέσετε το μοτέρ ποτηροδράπανου από την πρίζα τραβώντας το καλώδιο.
- Επιθεωρείτε τακτικά το καλώδιο τροφοδοσίας και τα καλώδια προέκτασης, για να βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν οποιαδήποτε ζημιά όπως κοψίματα, φθορές λόγω τριβής ή γυμνούς αγωγούς. Αν εντοπίσετε οποιαδήποτε ζημιά, ζητήστε την αντικατάσταση του καλωδίου από εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις της CARDI.
- Μη χρησιμοποιήσετε το μοτέρ ποτηροδράπανου αν έχει εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά ή παρουσιάζει δυσλειτουργίες, ειδικά αν δεν λειτουργεί σωστά ο διακόπτης. Στις περιπτώσεις

αυτές, αναθέστε την αντικατάστασή του σε εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις της CARDI.

### Σέρβις

- Μετά από 250 ώρες εργασίας, φέρτε το μοτέρ ποτηροδράπανού σας σε εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις της CARDI για περιοδικό έλεγχο.
- Οποιαδήποτε επισκευή πρέπει να εκτελείται μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό σέρβις της CARDI. Ζητήστε από το συνεργαζόμενο κατάστημα τον κατάλογο εξουσιοδοτημένων κέντρων σέρβις της CARDI.
- Ο αριθμός σειράς του μοτέρ ποτηροδράπανού σας είναι σταμπαρισμένος πάνω στο μηχανήμα ή είναι τυπωμένος στην πινακίδα στοιχείων, όπως φαίνεται στην εικόνα 9.

Χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικά ανταλλακτικά CARDI.

### Εγγύηση

Το προϊόν σας βρίσκεται υπό την εγγύηση της CARDI για 24 μήνες, αρχίζοντας από την ημερομηνία της αγοράς του. Η εγγύηση αυτή αφορά ελαττώματα κατασκευής, ελαττώματα υλικών και σχεδιαστικά προβλήματα. Η εγγύηση καλύπτει τη δωρεάν αντικατάσταση εξαρτημάτων, την εργασία αντικατάστασης και φθειρόμενα υλικά όπως λάδι και λιπαντικά αν αυτά ήταν εντάξει πριν τη διαδικασία επισκευής. Η εγγύηση δεν καλύπτει την αντικατάσταση υλικών όπως:

- εξαρτήματα του προϊόντος τα οποία αντικαταστάθηκαν ή τροποποιήθηκαν από άτομα μη εξουσιοδοτημένα από την CARDI,
- εξαρτήματα που υπέστησαν ζημιά λόγω απροσεξίας, ακατάλληλης χρήσης ή υπερφόρτωσης,
- εξαρτήματα προϊόντων από τα οποία έχουν αφαιρεθεί διατάξεις ασφαλείας,
- φθαρμένα φθειρόμενα εξαρτήματα τα οποία αντικαταστάθηκαν κατά την επισκευή.

Αυτή η εγγύηση δεν έχει εφαρμογή σε προϊόντα που έχουν υποστεί ζημιά από απροσεξία, όπως είσοδο νερού στο ποτηροδράπανο, έλλειψη περιοδικού καθαρισμού και συντήρησης, ζημιά στα εξαρτήματα με σπείρωμα ή την άτρακτο κλπ.

Η διάρκεια ζωής των φθειρόμενων μερών ποικίλλει και εξαρτάται από το χρόνο λειτουργίας και το είδος της εργασίας για την οποία χρησιμοποιείται το μηχανήμα. Παραδείγματα φθειρόμενων μερών είναι: καλώδια, διακόπτες και φις, ψήκτες, συλλέκτες, δίσκοι συμπλέκτη, ρουλεμάν με σφαιρίδια και με κυλινδρούς που δεν βρίσκονται σε λάδι, δακτύλιο στεγανοποίησης, άτρακτοι μετάδοσης κίνησης, φίλτρα κλπ.

Αν κατά την επισκευή υπό εγγύηση, ένα φθειρόμενο μέρος είναι φθαρμένο και αυτό μπορεί να επηρεάσει την ασφάλεια και τη λειτουργία του προϊόντος σας, ζητείται από τον πελάτη να καταβάλει το κόστος της αντικατάστασης αυτών των εξαρτημάτων που δεν περιλαμβάνονται στην εγγύηση. Αν ο πελάτης αρνηθεί να το κάνει, δεν θα διενεργηθεί καμία εργασία επισκευής.

Η εγγύηση καλύπτει τη δωρεάν αντικατάσταση εξαρτημάτων που είναι ελαττωματικά λόγω λανθασμένης κατασκευής ή συναρμολόγησης, αν το προϊόν έχει παραδοθεί σε εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις και αν:

- Το προϊόν συνοδεύεται από έγγραφο το οποίο αποδεικνύει την ημερομηνία αγοράς του προϊόντος. Τα έγκυρα έγγραφα απόδειξης της αγοράς είναι τα τιμολόγια ή πιστοποιητικά παράδοσης.
- Οι εργασίες συντήρησης έχουν διεξαχθεί κάθε 250 ώρες εργασίας, με αντικατάσταση των φθαρμένων φθειρόμενων μερών.
- Το προϊόν δεν έχει τύχει επέμβασης από μη εξουσιοδοτημένα άτομα.

- Το προϊόν δεν έχει τύχει κακής χρήσης και έχει χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο χρήστη.
  - Έχουν τηρηθεί όλες οι οδηγίες ασφαλείας.
- Το προϊόν CARDI που έχετε στην κατοχή σας δεν καλύπτεται από την εγγύηση αν:
- Έχει γίνει σέρβις στο προϊόν από άτομα μη εξουσιοδοτημένα από την CARDI.
  - Η ζημιά οφείλεται σε λανθασμένη χρήση και/ή απροσεξία. Βαθουλώματα που οφείλονται σε πτώσεις ή κτυπήματα θα θεωρηθούν ως ένδειξη απροσεξίας.
  - Η ζημιά έχει προκληθεί από μηχανική ή ηλεκτρική υπερφόρτωση.
  - Η ζημιά έχει προκληθεί από είσοδο νερού, λάσπης ή οποιουδήποτε άλλου υγρού στο προϊόν.

Όταν το προϊόν σας είναι υπό εγγύηση, σε ορισμένες περιπτώσεις, όπως όταν το εξουσιοδοτημένο προσωπικό της CARDI πιστεύει ότι η επισκευή είναι πολύ ακριβή για να εκτελεστεί, είναι δυνατή η δωρεάν αντικατάσταση του προϊόντος. Επιπλέον, η αντικατάσταση υπό εγγύηση προσφέρεται μετά από δύο ανεπιτυχείς προσπάθειες επισκευής και μετά από έγκριση διευθυντή σέρβις της CARDI. Σε περίπτωση αντικατάστασης, συνήθως, ζητείται

από τον πελάτη να καταβάλει το κόστος των φθαρμένων φθειρόμενων μερών του προϊόντος που αντικαταστάθηκε.

### Εξαρτήματα που μπορεί να αντικαταστήσει ο χρήστης

Κανένα εξάρτημα του προϊόντος CARDI που έχετε στην κατοχή σας δεν μπορεί να αντικατασταθεί από το χρήστη. Η αντικατάσταση πρέπει να διεξαχθεί μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό της CARDI.

### Κέντρα σέρβις CARDI - Κατάλογος διευθύνσεων

Ζητήστε από το συνεργαζόμενο κατάστημα τον κατάλογο διευθύνσεων κέντρων σέρβις της CARDI.

## Περιεχόμενα της συσκευασίας

Για τον κατάλογο των περιεχομένων ανατρέξτε στον *Κατάλογο ανταλλακτικών*, για το συγκεκριμένο μοντέλο σας, ο οποίος βρίσκεται στη συσκευασία μαζί με το παρόν εγχειρίδιο.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:**  
Ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ ΑΠΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ  
ΕΥΘΥΝΗ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΔΕΝ ΓΙΝΟΥΝ  
ΣΕΒΑΣΤΕΣ ΟΙ ΠΙΟ ΠΑΝΩ "ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ  
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ".

Προϊόντα στο τέλος της ωφέλιμης ζωής τους.



Το σύμβολο στα αριστερά, που μπορείτε να το βρείτε στο προϊόν ή τη συσκευασία του, δηλώνει ότι το αυτό το προϊόν δεν επιτρέπεται να απορριφθεί ως οικιακό απόβλητο. Στο τέλος της ωφέλιμης ζωής του το προϊόν πρέπει να παραδοθεί σε αρμόδια θέση συλλογής για την ανακύκλωση ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Εξασφαλίστε τη σωστή απόρριψη του προϊόντος αυτού. Έτσι θα συντελέσετε στην αποτροπή ενδεχομένων αρνητικών συνεπειών για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. Για πιο λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με το τι να κάνετε αν το προϊόν σας δεν λειτουργεί και δεν μπορεί να επισκευαστεί, συμβουλευτείτε το κατάστημα αγοράς του προϊόντος.

Το προϊόν σας έχει εισαχθεί νέο στην αγορά μετά τη 13<sup>η</sup> Αυγούστου 2005.

Το παρόν εγχειρίδιο υπόκειται σε τροποποιήσεις χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

Uw CARDI kernboormotor (figuur 1, Z) is een elektronisch apparaat dat gebruikt moet worden met bevestiging aan een geschikte boorstandaard (X) die vastgezet moet worden met een verankering (Y). Deze drie delen bij elkaar (X+Y+Z) maken de diamant kernboor geschikt voor het boren in steenachtig materiaal (gewapend of ongewapend beton, bakstenen, natuursteen...) in combinatie met een verwisselbare boorkroon. Uw diamant kernboor voldoet aan de hiervoor geldende voorschriften. De diamantkernboor voldoet aan de voorschriften als de standaard en de verankering voldoen aan de voor deze onderdelen geldende voorschriften.

## Algemene veiligheidsregels

**WAARSCHUWING!** Lees alle instructies. Het niet opvolgen van de hieronder vermelde instructies kan leiden tot een elektrische schok, brand en/of een ernstige verwonding. De term "elektrisch gereedschap" in alle hieronderstaande waarschuwingen verwijst naar elektrisch gereedschap dat voorzien is van een snoer of accu aangedreven (snoerloos) elektrisch gereedschap.

### BEWAAR DEZE INSTRUCTIES

#### 1) Werkgebied

- b) **Houdt uw werkgebied schoon en goed verlicht. Rommelige en donkere gebieden lokken ongelukken uit.**
- c) **Gebruik geen elektrisch gereedschap nabij explosieve gassen, zoals in de nabijheid van brandbare vloeistoffen, gassen of stof.** Elektrische gereedschap creëren vonken die stof of dampen kunnen doen ontbranden.
- d) **Houd kinderen en omstanders op afstand als u elektrisch gereedschap gebruikt.** Aflleiding kan verlies van controle tot gevolg hebben.

#### 2) Elektrische veiligheid

- e) **De stekker van elektrisch gereedschap moet in de contactdoos passen. De stekker mag niet worden gemodificeerd. Gebruik geen adapter in combinatie met geaard elektrisch gereedschap.** Ongemodificeerde stekkers en contactdozen zullen het risico op een elektrische schok verminderen.
- f) **Voorkom lichaamscontact met geaarde oppervlakten zoals pijpleidingen, radiatoren, fornuizen en koelkasten.** Er is een verhoogd risico op een elektrische schok als uw lichaam is geaard.
- g) **Stel elektrisch gereedschap niet bloot aan regen of natte omstandigheden.** Water dat elektrisch gereedschap binnenkomt zal de kans op een elektrische schok vergroten.
- h) **Wees voorzichtig met het snoer. Gebruik het snoer nooit om het gereedschap aan te dragen, om er aan te trekken of om de stekker mee uit een contactdoos te halen. Houd het snoer weg van warmte, olie, scherpe kanten of bewegende delen.** Een beschadigd of verstrikt geraakt snoer vergroot de kans op een elektrische schok.
- i) **Als u elektrisch gereedschap buitenshuis gebruikt, gebruik dan een verlengsnoer dat geschikt is voor buitenshuis gebruik.** Het gebruik van een snoer dat geschikt is voor buitenshuis gebruik vermindert het risico op een elektrische schok.

#### 3) Persoonlijke veiligheid

- j) **Wees alert, denk om wat u doet en gebruik uw gezonde verstand als u elektrisch gereedschap gebruikt. Gebruik geen elektrisch gereedschap als u moe bent of onder invloed van drugs,**

**alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid terwijl u elektrisch gereedschap bedient kan leiden tot ernstige verwondingen.

- k) **Gebruik beschermingsmiddelen: gebruik altijd oogbescherming.** Het gebruik van beschermingsmiddelen zoals een stofmasker, antislip veiligheidsschoenen, een helm of gehoorbescherming onder de juiste omstandigheden, zal de kans op verwondingen verminderen.
  - l) **Voorkom het per ongeluk starten. Denk erom dat de schakelaar in de uit positie is voordat u de stekker in de contactdoos steekt.** Als u elektrisch gereedschap draagt met uw vinger op de schakelaar of elektrisch gereedschap aansluit met de stekker in de aan positie, vraagt u om ongelukken.
  - m) **Verwijder elk stuk gereedschap voordat u het apparaat inschakelt.** Een sleutel die is verbonden met een draaiend deel van het elektrisch gereedschap kan leiden tot verwondingen.
  - n) **Werk niet boven uw macht. Denk altijd om de plaatsing van uw voeten en om uw balans.** Dit helpt voor een betere controle over het elektrisch gereedschap in onverwachte situaties.
  - o) **Draag de juiste kleding. Draag geen losse kleding of sieraden. Houd uw haar, kleding en handschoenen weg van bewegende delen.** Losse kleding, sieraden en lang haar kunnen worden gegrepen door bewegende delen.
  - p) **Als u apparaten gebruikt die stof afzuigen of opvangen, zorg er dan voor dat deze zijn aangesloten en op de juiste wijze worden gebruikt.** Het gebruik van deze apparaten kan stof gerelateerde gevaren verminderen.
  - q) **Gebruik extra handvatten die geleverd zijn bij het gereedschap.** verlies van controle kan leiden tot verwondingen.
- #### 4) Gebruik en onderhoud van elektrisch gereedschap
- r) **Oefen geen kracht uit op het gereedschap. Gebruik het juiste gereedschap voor uw toepassing.** Het juiste gereedschap zal het werk beter en veiliger doen als u het gebruikt op de wijze waarvoor het is ontworpen.
  - s) **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar het niet kan in- of uitschakelen.** Elk elektrisch gereedschap dat niet kan worden bediend met de schakelaar is gevaarlijk en dient te worden gerepareerd.
  - t) **Verwijder de stekker uit de contactdoos voordat u aanpassingen gaat maken, accessoires gaat vervangen of elektrisch gereedschap gaat opbergen.** Zulke voorzorgsmaatregelen verminderen de kans dat het gereedschap per ongeluk gaat starten.
  - u) **Berg elektrisch gereedschap dat niet gebruikt wordt, buiten het bereik van kinderen op en laat niemand van het gereedschap gebruik maken zonder dat deze persoon bekend is met het**




**gereedschap of deze instructies.** Elektrisch gereedschap is gevaarlijk in de handen van ongeoefende gebruikers.

- v) **Elektrisch gereedschap dient te worden onderhouden. Controleer op foutuitlijning of blokkeren van bewegende delen, breuken van onderdelen en elke andere omstandigheid die het gebruik van het gereedschap kan beïnvloeden.** Laat het elektrisch gereedschap repareren als het beschadigd is, voordat u het gaat gebruiken. Veel ongelukken worden veroorzaakt door slecht onderhouden elektrisch gereedschap.
- w) **Houd snijwerktuigen scherp en schoon.** Goed onderhouden snijwerktuigen met scherpe kanten zullen minder gauw vastlopen en zijn eenvoudiger te bedienen.
- x) **Gebruik het elektrisch gereedschap, de accessoires en de bits enz., volgens deze instructies en op de wijze waarop het bedoeld is voor dit specifieke type elektrisch gereedschap, denk hierbij om de werkomstandigheden en het werk dat dient te worden uitgevoerd.** Gebruik van elektrisch gereedschap voor toepassingen anders dan waar het voor bedoeld is kan leiden tot gevaarlijke situaties.

#### 5) Onderhoud

- y) **Laat uw elektrisch gereedschap onderhouden door een gekwalificeerd technicus die alleen identieke vervangende onderdelen gebruikt.** Dit zal ervoor zorgen dat de veiligheid van uw gereedschap blijft gehandhaafd.

#### Extra veiligheidsregels voor diamantboren

-  Draag altijd een veiligheidsbril
-  Draag altijd veiligheidshandschoenen
-  Gebruik altijd gehoorbescherming.
-  Draag altijd veiligheidsschoenen
-  Draag altijd een stofmasker

## Instructies voor gebruik



Lees de gegevens op het typeplaatje van uw kernboor zorgvuldig, net als het blad met *Technische gegevens* dat u kunt vinden in de verpakking van het product.

In de volgende tekst zijn afbeeldingen voorzien van nummers, details in de afbeeldingen hebben letters. De afbeeldingen staan op de eerste pagina's van deze handleiding.

Uw kernboormotor is geschikt om deel uit te maken van een diamant kernboor, volgens de gerelateerde bepalingen, indien de boormotor is gemonteerd op een geschikte boorstandaard en bevestigd is met een geschikt bevestigingssysteem.

## Voeding

### Aarding

- de metalen onderdelen van uw kernboormotor zijn verbonden met de aarding.
- denk erom dat de wandcontactdoos en eventuele verlengsnoeren geaard zijn en dat uw elektrisch systeem op de juiste wijze is geaard.



**Waarschuwing:** voor uw eigen veiligheid is het belangrijk dat het gehele systeem

(elektrisch systeem, verlengsnoeren, contactdozen enz.) zijn geaard. Indien u hier niet zeker van bent, laat dan een gekwalificeerde elektricien het systeem controleren.

### Verlengsnoeren

- Als u de kernboormotor ver van een wandcontactdoos moet gebruiken kunt u een verlengsnoer gebruiken. Als u een verlengsnoer gebruikt, controleer dan of het geaard is en of het geschikt is voor de motor;
- het verlengsnoer (bestaand uit kabel, stekker en contrastekker) moet geschikt zijn voor gebruik buitenshuis. Het is beter als het snoer is gemaakt van rubber en H07RN-F is;
- volg de grafiek - die staat afgebeeld op afbeelding 10 van deze handleiding - voor de juiste keuze van de geleiders;
- als u meer dan één verlengsnoer gebruikt, zorg er dan voor dat elk verlengsnoer voldoet aan de waarde in de grafiek in afbeelding 10, denk hierbij aan de totale lengte van de verlengsnoeren;
- denk er om dat hoe langer een verlengsnoer is, hoe groter het spanningsverlies is en hoe meer de prestaties van de motor omlaag zullen gaan. Gebruik geen verlengsnoeren als u de motor te ver van een wandcontactdoos moet gebruiken.

## Voorbereidende werkzaamheden

Om uw kernboor voor te bereiden op gebruik dient u de volgende handelingen te verrichten. Controleer, voordat u verder gaat met de voorbereidingen, dat de stekker niet op een contactdoos is aangesloten.



- Volg de instructies van de producent van uw boorstandaard omtrent het bevestigen van de standaard op het materiaal waar u in wilt gaan boren;
- Volg de instructies van de producent van uw boorstandaard omtrent het monteren van uw boormotor op de standaard;

Volg deze instructies op:

- als u nat wilt gaan boren, sluit dan de slang aan op de kernboormotor, zoals wordt uitgelegd in de paragraaf *Water inlaat*. Controleer of de waterklep is gesloten;
- als uw kernboor is uitgerust met een versnelling (afbeelding 2 A), controleer dan het typeplaatje op uw kernboormotor, zoals staat afgebeeld op afbeelding 6. Stel de juiste rotatiesnelheid vast aan de hand van de diameter van de boorkroon die u gaat gebruiken. Selecteer de gewenste versnellingpositie terwijl de motor stil staat;
- raadpleeg de volgende paragraaf *Bevestigen en vervangen van de diamant boorkroon*, voordat u de boorkroon gaat bevestigen op uw kernboor.

## Veiligheidsystemen

Uw kernboormotor is uitgerust met één van de hier vermelde veiligheidsuitrustingen:

**Voor enkelfase kernboormotoren: PRCD (portable residual current device, geassembleerd op het snoer)**

- Uw kernboormotor is uitgerust met een draagbaar elektrisch veiligheidsapparaat (PRCD), deze is



bevestigd aan het snoer. Dit apparaat wordt getoond in afbeelding 7;

- gebruik uw kernboor nooit zonder de PRCD;
- controleer of de PRCD op de juiste wijze functioneert voordat u begint te werken: Dit doet u door de stekker van de kernboormotor in een contactdoos te steken en op de groene Reset knop (M) te drukken: een rode led (L) zal gaan branden, dit geeft aan dat de kernboor is voorzien van elektriciteit. Druk dan op de blauwe Test knop (N), nu zal worden getest of het apparaat op de juiste wijze functioneert. Als u drukt zal de stroomonderbreker in de PRCD de stroomtoevoer onderbreken, hierdoor zal de schakelaar automatisch naar de uit positie gaan en de rode led zal uit gaan;
- als, tijdens de werkzaamheden, de PRCD de stroomtoevoer onderbreekt: stop dan met werken, zet de schakelaar in de OFF positie en breng uw kernboor naar een geautoriseerde onderhoudsdienst om de oorzaak van het probleem te laten verhelpen.

#### Voor kernboormotoren met twee motoren: draagbaar elektrisch veiligheidsapparaat

- De kernboormotor is uitgerust met een draagbaar elektrisch veiligheidsapparaat, deze bevat: één of meerdere contactdozen, een reststroom circuitonderbreker en een speciale contactdoos waar u uw kernboormotor op kunt aansluiten. Dit apparaat wordt getoond in afbeelding 8;
- het apparaat kan worden aangesloten op een 5-pin contactdoos met een neutrale pin (3-fasen + neutraal + aarde). In dit geval voorziet u de motor met alle energie die het nodig heeft. Sluit uw kernboormotor niet aan op een 4-pin contactdoos (zonder neutraal);
- het apparaat kan tevens worden aangesloten op een enkelfase netwerk in combinatie met onderdeel R. Op deze wijze is het maximale vermogen van de motor afhankelijk van het maximum dat geleverd wordt via het lichtnet.
- Gebruik uw kernboormotor nooit zonder het veiligheidsapparaat;
- controleer of het apparaat op de juiste wijze functioneert voordat u begint te werken: sluit het apparaat aan op het lichtnet. De led Q moet branden, dit geeft aan dat er zich elektriciteit bevindt in het apparaat. Zet dan de schakelaar van de reststroom circuitonderbreker (S) in de aan positie ("I"). Om het apparaat te testen drukt u op de test knop (T): de reststroom circuitonderbreker (S) dient automatisch naar de uit positie ("O") te gaan;
- nadat u heeft gecontroleerd of het apparaat op de juiste wijze werkt, zet u de S knop in de AAN positie en druk de knop (P) in waarmee de contactdozen van elektriciteit worden voorzien. Met de knop O verbreekt u de verbinding;
- als, tijdens werkzaamheden, de reststroom circuitonderbreker uit gaat, en daarmee de elektriciteitsvoorziening verbreekt: stop dan met boren, draai de AAN/UIT schakelaar naar off (afbeelding 5.2) en laat een geautoriseerde onderhoudsdienst de oorzaak van het probleem verhelpen.
- er bevinden zich twee lampjes aan de achterkant van de twin-motor kernboormotor zoals met I staat afgebeeld op afbeelding 5.2. Als beide lampjes branden werken de twee elektrische motoren op de juiste wijze. Als één lampje uit is, betekent dit dat de corresponderende motor een probleem heeft, de koolborstels zijn bijvoorbeeld versleten. Als een lampje uitgaat, stop dan met

boren en breng de motor naar een geautoriseerde onderhoudsdienst om het probleem te laten verhelpen.

#### AAN/UIT schakelaar

Raadpleeg afbeeldingen 5.1 en 5.2 omtrent het gebruik van de aan-/uitschakelaar:

- enkelfase kernboormotoren gebruiken de schakelaar die staat afgebeeld op afbeelding 5.1;
- twin-motor kernboormotoren gebruiken de schakelaar die staat afgebeeld op afbeelding 5.2;



**Waarschuwing:** voor uw veiligheid dient u bekend te zijn met de schakelaar om te begrijpen hoe u de machine uit kunt schakelen in een noodsituatie.

#### Aansluiten op een watervoorziening

Om nat te boren dient u de kernboormotor van water te voorzien. Raadpleeg afbeelding 2.

- Gebruik alleen de waterleiding die geleverd is met uw kernboormotor. De waterleiding heeft een klep (C) en een slang snelkoppeling (D);
- de maximale waterdruk is 4 bar;
- gebruik alleen schoon water;
- voorkom dat water in de elektrische motor of andere elektrische onderdelen komt;
- controleer regelmatig of één van de onderdelen van het watersysteem beschadigd is. Controleer vooral de klep (C), de slang snelkoppeling (D) en de waterleiding.

#### Controles en voorzorgsmaatregelen om schade aan de constructie of aan het object te voorkomen

Bespreek voordat u gaat boren, met de bouwopzichter of de ontwerper om er voor te zorgen dat het boren:

- geen schade toebrengt aan de constructie van het gebouw en dat de structurele eigenschappen van de constructie niet veranderd worden;
- geen schade toebrengt aan water- of gasleidingen of elektriciteitskabels.

#### Controles en voorzorgsmaatregelen om schade door de val van de boorkern te voorkomen

- Controleer voordat u gaat boren, of een mogelijke val van de boorkern aan de andere kant van de muur, schade kan veroorzaken. Zet in ieder geval de ruimte af waar de kern zou kunnen vallen en geef aan wat het gevaar is;
- als een val van de boorkern schade kan aanrichten, maak dan een systeem dat de kern vasthoudt als het boren is afgerond.

#### Het kiezen van een boorkroon

De maximum en minimum boorkroondiameters staan vermeld op het typeplaatje op uw kernboormotor. Gebruik geen boorkroon met een andere diameter dan is voorgeschreven.



**Waarschuwing:** gebruik voor uw veiligheid geen andere boorkronen dan zijn voorgeschreven voor uw specifieke toepassing

Per materiaal wordt een ander type boorkroon gebruikt: raadpleeg uw dealer over het correcte type boorkroon voor uw toepassing. Een verkeerde keuze of een botte boorkroon

kan de motor overbelasten en dit kan leiden tot: het beschadigen van de motor, een lange boortijd en excessieve slijtage van de diamantsegmenten.

## Het plaatsen en vervangen van een diamant boorkroon

Volg deze richtlijnen, raadpleeg afbeelding 4:

- verwijder altijd de stekker uit de contactdoos voordat u een boorkroon (F) gaat plaatsen of verwijderen;
- smeer de boorkroon en de spildraad in met vet zodat de boorkroon na gebruik makkelijk te verwijderen is;
- als de koppeling niet overeenkomt met de as van de boorkroon (bijv. 1/2 G), gebruik dan een geschikte adapter. CARDI heeft diverse accessoires beschikbaar;
- plaats indien beschikbaar, een snelontgrendeling (E) tussen de as van de boorkroon en de boorkroon (zie afbeelding 4);
- controleer voordat u gaat boren of de boorkroon stevig is vastgeschroefd op de as van de boorkroon.

## Standaard



**Waarschuwing:** controleer voor uw veiligheid of de boorstandaard die u gebruikt geschikt is voor de diameter van de boorkroon en dat het geschikt is voor het vermogen van uw kernboormotor, zoals staat vermeld op het typeplaatje.

Het minimum aantal bouten waarmee u uw boormotor dient te bevestigen staat vermeld op het blad met *Technische gegevens*.

## Het fixeren van het materiaal waar u in wilt gaan boren en de maximale afmetingen van het materiaal waar u in kunt boren

- als het materiaal waar u in wilt gaan boren een blok is en geen onderdeel van een constructie, fixeert het blok dan om te voorkomen dat het gaat bewegen;
- voorkom dat het blok de bevestigingsmiddelen doet verplaatsen of scheuren, als u aan het boren bent.

## Omgevingsomstandigheden

- Stel de machine niet bloot aan regen, ijs of sneeuw;
- voorkom dat water of een andere vloeistof in contact komt met de elektrische onderdelen van uw machine;
- gebruik de kernboor niet in de nabijheid van explosieve gassen, zoals bij brandbare vloeistoffen, gassen of stof. De elektrische kernboormotor produceert vonken waardoor stof of gassen kunnen ontbranden.

## Boven uw hoofd boren (plafondboren)

U kunt boven uw hoofd boren (opwaarts) als de kernboor wordt gebruikt als droge boor. Nat boren boven uw hoofd is ALLEEN toegestaan als u gebruik maakt van een geschikt water opvangsysteem, om te voorkomen dat water in contact komt met elektrische onderdelen. Deze onderdelen zijn beschikbaar als CARDI accessoires.



**Waarschuwing:** de mogelijke val van de kern kan gevaarlijk zijn. Pas op!

## Gebruiksaanwijzingen

Nadat u de instructies uit de vorige paragraaf *Vorbereitung* heeft opgevolgd, dient u de volgende gebruiksaanwijzingen te volgen:



**Waarschuwing:** raak geen bewegende delen aan van uw diamantboor als u aan het boren bent.

- Schakel de kernboormotor in, zorg ervoor dat de boorkroon niet in contact komt met het materiaal waar u in gaat boren. Gebruik na deze handeling het liftstelsel van de standaard om de houder met de kernboormotor en de roterende boorkroon dicht op het materiaal te brengen en boor, met een lichte druk, ongeveer 1 cm in het materiaal. Deze handeling is erg belangrijk want dit zorgt, indien op de juiste wijze uitgevoerd, voor een perfecte centrering en maakt het boren eenvoudiger. Raadpleeg in elk geval de aanwijzingen van de leverancier van de boorstandaard;
- Als u wilt gaan natboren, open dan de klep (de klep is open als de hendel parallel is aan de waterstroom). Het water dient nu uit het centrum van de boorkroon te stromen.
- Verhoog, na het centreren, de voorwaartse snelheid. Aan de ene kant leidt een te lage voorwaartse snelheid tot het polijsten van de diamantsegmenten, waardoor hun boorcapaciteit afneemt. Aan de andere kant leidt een te hoge voorwaartse snelheid tot snelle slijtage van de diamantsegmenten.
- Als u gaat boren, denk er dan om dat de draaias van de boorkroon niet beweegt en voorkom elke mogelijke beweging ervan. Als de draaias van de boorkroon beweegt, zal de wrijving tussen de wand van het gat en de boorkroon leiden tot een aanzienlijk vermogensverlies. Dit gebeurt bijvoorbeeld als de standaard niet stevig bevestigd is op het materiaal waar in wordt geboord.
- Als u niet verder kunt gaan met boren, maak dan een nieuw gat rondom het oude gat (over-drilling), gebruik dezelfde draaias. De diameter van het nieuwe gat moet ten minste 15-20 mm groter dan de diameter van het oude gat zijn;
- materialen die hout, kurk, rubber of polystyreen schuim bevatten kunnen leiden tot problemen met het voorwaarts bewegen van de boorkroon. Als u dit soort problemen heeft, trek dan de kern uit het gat, verwijder alle hiervoor genoemde materialen die voorkomen dat de boorkroon voorwaarts beweegt en ga dan verder met boren;
- in het geval dat de elektriciteit uit valt, zet dan de schakelaar in de OFF positie, om te voorkomen dat de machine per ongeluk vanzelf gaat starten;

Als het gat is geboord, dient u:

- de motor uit te schakelen, laat het water stromen;
- gebruik het liftstelsel van de standaard, verwijder de boorkroon;
- stop de watertoevoer;
- raak de boorkroon niet aan na het boren. De boorkroon kan zeer heet zijn en ernstige brandwonden veroorzaken;

## Mechanische koppeling en boorkroonblokkering

- Wees er op voorbereid om, in het geval van een boorkroonblokkering, de schakelaar van uw kernboormotor uit te zetten;

- uw CARDI kernboormotor is uitgerust met een mechanische veiligheidskoppeling die in actie treedt als de boorkroon plotseling stop met draaien. Ondanks dat dit apparaat hiermee is uitgerust, dient u altijd voorzichtig te zijn en erop voorbereid zijn om de motor uit te moeten zetten.
- Probeer in het geval van een blokkering, nadat u de motor heeft uitgezet, de boorkroon los te maken met een zeskantsleutel;
- u kunt ook een kettingsleutel gebruiken, denk erom dat u de boorkroon niet beschadigt.



**Waarschuwing:** probeer de boorkroon niet los te maken terwijl de motor aan is, of om de motor te laten helpen.

## Elektronische apparaten

Uw kernboormotor is uitgerust met een elektronische koppeling en een CARDI multifunctioneel elektronisch onderdeel dat zorgt voor een soft-start;

- de soft-start zorgt ervoor dat de motor langzaam start, het vermindert de stroompiek die optreedt als u de motor inschakelt, helpt u als u begint met boren en maakt het mogelijk dat de boorkroon geleidelijk gaat versnellen en vermijdt zo dat uw arm een klap moet opvangen. Het maakt het tevens mogelijk dat u uw kernboor kunt aansluiten op het lichtnet als het is uitgerust met de automatische schakelaar;
- de elektronische koppeling zorgt ervoor dat de stroom die uw kernboor opneemt, gelijk is aan de motorbelasting, beneden de bovenste veiligheidslimiet blijft en in het geval dat de opgenomen stroom boven deze limiet komt de stroomtoevoer naar de motor onderbreekt en zo schade voorkomt. Als de overbelasting voorbij is, zal het weer elektriciteit doorlaten en de motor zal weer beginnen te werken;
- als de elektronische koppeling regelmatig in werking treedt betekent dit dat de boorkroon niet op de juiste wijze wordt gebruikt. Mogelijke oorzaken kunnen zijn: een verkeerde voorwaartse snelheid, een buitensporige wrijving tussen de boorkroon en de wand van het gat of een bovenmatige boordiepte.

## Dieper boren dan de lengte van de boorkroon

Als u een gat wilt maken dat dieper is dan de lengte van de boorkroon dient u als volgt te handelen:

- boor tot het eind van de boorkroon;
- trek de boorkroon uit het gat en verwijder de boorkern;
- plaats een geschikt verlengstuk tussen de boorkroon en de kernboor spildraad;
- steek de boorkroon in het gat en ga verder met boren.

## Onderhoud - service - garantie

### Periodiek onderhoud

- Aan het eind van de werkzaamheden, nadat u de boorkroon heeft verwijderd, dient u met een compressor lucht in de draaiende motor te blazen om stof en slijpsel te verwijderen. Draag een beschermende bril als u dit doet;

- verwijder de stekker van de kernboormotor uit de contactdoos voordat u begint met reiniging, onderhoud of smering;
- houd de schacht met de schroefdraad van de boorkroon goed ingevet;
- houd de kernboor schoon en droog, vooral de handvatten;
- gebruik geen oplosmiddelen of andere agressieve chemicaliën om uw kernboormotor mee te reinigen;
- na gebruik dient u de kernboor op te bergen in een droge, veilige en voor kinderen niet toegankelijke plek;
- de versnellingen worden geolied met smeerolie en vet welke geschikt zijn voor externe temperaturen. U hoeft het olieniveau niet te controleren of bij te vullen;
- verwijder altijd de stekker uit de contactdoos als u de kernboormotor wilt controleren of iets wilt gaan vervangen;
- trek nooit aan het snoer als u de stekker van de kernboormotor uit de contactdoos wilt verwijderen;
- controleer het snoer en de verlengkabels regelmatig, controleer deze op sneeën, slijtage of blootliggend koperdraad. Als u schade waarneemt, vraag dan aan een door CARDI geautoriseerde onderhoudsdienst om dit te vervangen;
- gebruik de kernboormotor niet met beschadigde onderdelen of met storingen, in het bijzonder als de schakelaar niet juist functioneert. In deze situaties, dient u een door CARDI geautoriseerde onderhoudsdienst te vragen om dit te repareren.

### Service

- Na 250 uur gebruik, dient u de kernboormotor naar een door CARDI geautoriseerde onderhoudsdienst te brengen voor een periodieke controle;
- elke reparatie mag alleen worden uitgevoerd door een door CARDI geautoriseerde onderhoudsdienst. Vraag uw dealer om de lijst met de door CARDI geautoriseerde onderhoudsdiensten;
- het serienummer van uw kernboormotor is gestanst in de machine of geprint op het typeplaatje, zie afbeelding 9;

Gebruik alleen originele CARDI reserveonderdelen.

### Garantie

Uw product valt gedurende 24 maanden onder CARDI garantie, vanaf de datum van aanschaf. Deze garantie beschermt tegen productiefouten, materiaal fouten en ontwerp fouten. De garantie dekt gratis onderdelenvervanging, het arbeidsloon voor het vervangen van versleten materialen zoals olie en smeermiddelen op voorwaarde dat deze ongeschonden waren voordat de reparatie werd uitgevoerd. De garantie dekt geen vervanging van:

- onderdelen van het product die vervangen of gemodificeerd zijn door niet door CARDI geautoriseerde technici;
- onderdelen die beschadigd zijn door onverschilligheid, onjuist gebruik of overbelasting;
- onderdelen of producten waarvan veiligheidsonderdelen zijn verwijderd;
- versleten onderdelen die bloot staan aan slijtage en vervangen zijn gedurende reparatie.

Deze garantie is niet van toepassing op producten die beschadigd zijn door onzorgvuldigheid, zoals water dat in de kernboor is binnengedrongen, gebrek aan periodieke reiniging en onderhoud, schade aan de componenten die van een schroefdraad zijn voorzien, of de as enz.

De levensduur van aan slijtage onderhevige onderdelen is afhankelijk van de gebruiksduur en het type werk waar zij voor zijn gebruikt. Voorbeelden van aan slijtage onderhevige onderdelen zijn: kabels, schakelaars en stekkers, borstels, stroomomkeerders, koppelingsplaten, kogel- en rollagers zonder olie, afdichtingen, transmissieassen, filters, enz.

Als gedurende reparatie onder garantie, een aan slijtage onderhevig onderdeel moet worden vervangen en dit kan de veiligheid en het gebruik van uw product beïnvloeden, zal de klant worden gevraagd om te betalen voor de vervanging van de onderdelen die niet onder de garantie vallen. Als de klant dit weigert, zal er geen reparatie worden uitgevoerd.

De garantie dekt gratis vervanging van onderdelen die beschadigd zijn als gevolg van fabricagefouten of assemblagefouten, indien het product is gebracht naar een geautoriseerde onderhoudsdienst en indien:

- het product is voorzien van een aanschaf document waarop vermeld staat wanneer het product is aangeschaft. Geldige aanschaf documenten zijn facturen of afleveringsbonnen;
- onderhoud dat elke 250 gebruikte uren is uitgevoerd, vervanging van de versleten onderdelen die bloot staan aan slijtage;
- het product niet bediend is door ongeautoriseerde personen;
- het product niet misbruikt is en het is gebruikt volgens de richtlijnen in deze handleiding;
- alle veiligheidsrichtlijnen zijn opgevolgd.

Uw CARDI product valt niet onder garantie indien:

- onderhoud aan het product is uitgevoerd door personen die niet geautoriseerd zijn door CARDI;
- schade die het gevolg is van onjuist gebruik en/of onvoorzichtigheid. Deuken als gevolg van vallen of slagen zullen worden gezien als bewijs van onvoorzichtigheid;

- schade die is veroorzaakt door mechanische of elektrische overbelasting;
- schade die is veroorzaakt door water, modder of elke andere vloeistof die het product is binnengedrongen.

Als uw product onder garantie valt, kan in sommige gevallen, bijvoorbeeld als het door CARDI geautoriseerde onderhoudspersoneel denkt dat de reparatie te duur zal worden, een gratis vervanging van het product mogelijk zijn. Aanvullend, de vervanging onder garantie zal worden uitgevoerd na twee vruchteloze pogingen tot reparatie en na de autorisatie van een CARDI onderhoudsmanager. In het geval van vervanging, zal de klant, normaalgesproken, worden gevraagd te betalen voor de versleten onderdelen van het vervangen product.

## Door de gebruiker te vervangen onderdelen

Er zijn geen onderdelen aan uw CARDI product die door de gebruiker kunnen worden vervangen. Vervangingen mogen alleen worden uitgevoerd door CARDI geautoriseerd onderhoudspersoneel

## CARDI onderhoudscentra - adreslijst

vraag uw dealer voor een adreslijst met CARDI onderhoudscentra.

## Inhoud van de verpakking

Raadpleeg de *Lijst met reserve onderdelen* voor de inhoudslijst, deze is specifiek voor uw model en bevindt zich in de verpakking tezamen met deze handleiding.

**WAARSCHUWING:  
DE FABRIKANT NEEMT GEEN  
VERANTWOORDELIJKHEID VOOR SCHADE DIE  
VOORTKOMT UIT HET NIET NALEVEN VAN DE  
HIERBOVEN BESCHREVEN 'VEILIGHEIDS- EN  
GEBRUIKSAANWIJZINGEN'.**

*Producten aan het einde van hun levensduur.*



Het linker symbool dat u kunt vinden op het product of op de verpakking, geeft aan dat dit product niet mag worden behandeld als huishoudelijk afval. Aan het einde van hun levensduur dienen de producten te worden afgegeven aan een speciaal inzamelpunt voor het recyclen van elektrische en elektronische apparatuur.

Zorg ervoor dat dit product op de juiste wijze wordt verwerkt. U draagt hiermee bij aan het voorkomen van potentieel negatieve consequenties voor het milieu en de menselijke gezondheid. Voor meer gedetailleerde informatie over wat u moet doen als uw product niet werkt en niet gerepareerd kan worden, kunt u contact opnemen met de dealer waar u dit product heeft aangeschaft.

Uw product is als nieuw geïntroduceerd op de markt na 13 Augustus 2005.

Deze handleiding is onderworpen aan wijzigingen zonder kennisgeving.











**CARDI s.r.l.**

via Leonardo da Vinci 21  
I-24030 Pontida (BG) Italia  
Tel.+39 035 795029 - Fax.+39 035 796190  
info@cardi.biz www.cardi.biz