



KERNLOCHBOHRER[®]
PROFESSIONAL POWER TOOLS



Istruzioni per l'uso

Carotatrice diamantata

DKS-162/DC-P DKS-162/DC-H

Kernlochbohrer GmbH
Geigersbühlweg 52
72663 Großbettlingen
Tel. 07022-5034900
E-Mail: info@kernlochbohrer.com

Versione 0 1. Problema 05/2023

Contenuti

Introduzione e descrizione	3
Informazioni su questa guida	3
Grazie all'acquirente	4
Spiegazione dei simboli	4
Norme di sicurezza	4
Dati tecnici	7
Descrizione del prodotto	8
Utilizzo e cura	9
Misure precauzionali	9
Preparazione	10
Fissaggio e montaggio del motore del trapano e del supporto	10
Sostituzione delle punte da trapano	11
Raffreddamento del trapano e della macchina	12
Collegamento elettrico	12
Allacciamento alla rete idrica	13
Selezione della velocità	13
Perforazione	14
Funzione di chiusura morbida	15
Protezione meccanica da sovraccarico	16
Protezione elettronica da sovraccarico	16
Protezione da sovratensione	17
Surriscaldamento - Protezione termica	17
Sistema di segnalazione delle spazzole di carbonio	17
Manutenzione quotidiana dell'elettrotroutensile	18
Piano di manutenzione e ispezione	19
Risoluzione dei problemi	20
Protezione dell'ambiente	22
Rumore/vibrazione	22
Garanzia	23
Schema elettrico	24
Vista esplosa	25
Dichiarazione di conformità CE	31

Introduzione e descrizione

Le carotatrici della serie DKS-DC sono destinate a un uso professionale e possono essere utilizzate solo da personale qualificato. Attenersi scrupolosamente alle istruzioni del manuale d'uso per evitare scosse elettriche o incendi.

La nostra azienda declina ogni responsabilità in caso di mancata osservanza delle istruzioni per l'uso, che potrebbe causare lesioni o danni alla macchina. Inoltre, devono essere rispettate tutte le norme attualmente in vigore del Regolamento per la prevenzione degli infortuni (UVV) e dell'Associazione per l'assicurazione della responsabilità civile dei lavoratori (BG).

In combinazione con le apposite corone, la macchina è progettata per la perforazione di calcestruzzo, pietra e muratura con taglio a umido e a secco. La macchina è dotata di una funzione di impatto morbido che facilita la perforazione. Tuttavia, è necessario prestare attenzione alla scelta della punta appropriata.

La macchina può essere sottoposta a manutenzione solo da persone in possesso di qualifiche e certificazioni adeguate.

Informazioni su questa guida

Le presenti istruzioni per l'uso si riferiscono al modello

DKS-162/DC-H

DKS-162/DC-P

Controllare il modello della macchina rispetto alla targhetta.



Grazie all'acquirente

Grazie per aver acquistato una carotatrice della serie DKS-DC di Kernlochbohrer GmbH. Vi preghiamo di leggere attentamente le istruzioni per l'uso e di osservare le norme di sicurezza. Un funzionamento corretto vi consentirà di apprezzare appieno le eccezionali prestazioni dei nostri prodotti. Conservate questo manuale in un luogo sicuro per future consultazioni.

In caso di domande sul funzionamento della carotatrice, contattare direttamente la Kernlochbohrer GmbH. Siamo sempre disponibili a rispondere alle vostre domande.

Nota:

Kernlochbohrer GmbH si riserva il diritto di modificare il design e l'aspetto dei prodotti e delle relative istruzioni per l'uso. Le future modifiche alle istruzioni per l'uso saranno apportate senza preavviso.

Spiegazione dei simboli



Avviso di pericolo generale. La mancata osservanza di queste precauzioni e istruzioni di sicurezza può provocare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Norme di sicurezza

- ❖ Prima della messa in funzione, leggere tutte le misure precauzionali e conservare le istruzioni per l'uso in un luogo sicuro. Inoltre, è necessario osservare tutte le disposizioni attualmente in vigore delle norme antinfortunistiche (UVV) e dell'associazione per l'assicurazione della responsabilità civile dei datori di lavoro (BG).
- ❖ Seguire attentamente le istruzioni per l'uso, poiché la mancata osservanza di queste precauzioni e istruzioni di sicurezza può provocare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

1. Mantenete l'area di lavoro pulita e ben illuminata. Il disordine o le aree di lavoro non illuminate possono causare incidenti.
2. Non lavorare con l'elettrotensile in prossimità di liquidi, gas o polveri infiammabili. Gli elettrotensili generano scintille che possono incendiare polveri o vapori e causare esplosioni.
3. Tenere lontani i bambini e le altre persone quando si utilizza l'elettrotensile. Se si è distratti, si può perdere il controllo dell'apparecchio.

4. Siate attenti, lavorate con concentrazione e prestate attenzione a ciò che state facendo. Non utilizzate gli utensili elettrici quando siete stanchi o sotto l'effetto di droghe, alcol o farmaci. Un momento di disattenzione può causare gravi lesioni.
5. Indossare un equipaggiamento protettivo adeguato e indossare sempre occhiali di sicurezza. Indossare un equipaggiamento protettivo adeguato, come una maschera antipolvere, scarpe di sicurezza antiscivolo, un cappello rigido o una protezione per l'udito, riduce il rischio di lesioni.



6. Evitare di avviare la macchina involontariamente. Assicurarsi che l'elettroscopio sia spento prima di collegarlo alla rete elettrica. Se si tiene il dito sull'interruttore mentre si trasporta l'elettroscopio o si collega l'apparecchio alla rete elettrica quando è acceso, si possono verificare incidenti.
7. Rimuovere gli strumenti di regolazione o le chiavi prima di accendere l'elettroscopio. Un utensile o una chiave situata su un dispositivo rotante può causare lesioni.
8. Evitare posture insolite. Assicurarsi di stare in piedi in modo sicuro e di mantenere sempre l'equilibrio. Non lavorare su una scala. Questo vi permetterà di controllare meglio l'elettroscopio in situazioni impreviste.
9. Indossare un abbigliamento adeguato. Non indossare indumenti larghi o gioielli. Tenere capelli, indumenti e guanti lontani dalle parti in movimento. Gli indumenti sciolti, i gioielli o i capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti in movimento.
10. Non sovraccaricare l'apparecchio. Utilizzate l'elettroscopio giusto per il vostro lavoro. Con l'elettroscopio giusto, si lavorerà meglio e più delicatamente entro la gamma di potenza specificata.
11. Non utilizzare l'elettroscopio se l'interruttore è danneggiato. Un elettroscopio che non può essere acceso e spento è pericoloso e deve essere riparato.
12. Scollegare la spina dalla presa di corrente prima di effettuare le impostazioni dell'apparecchio, sostituire gli accessori o mettere da parte l'apparecchio. Questa misura di sicurezza impedisce l'avvio involontario dell'elettroscopio.
13. Tenere gli utensili elettrici non utilizzati fuori dalla portata dei bambini. Non consentire l'uso dell'apparecchio a persone che non lo conoscono o che non hanno letto le presenti istruzioni. Gli utensili elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.

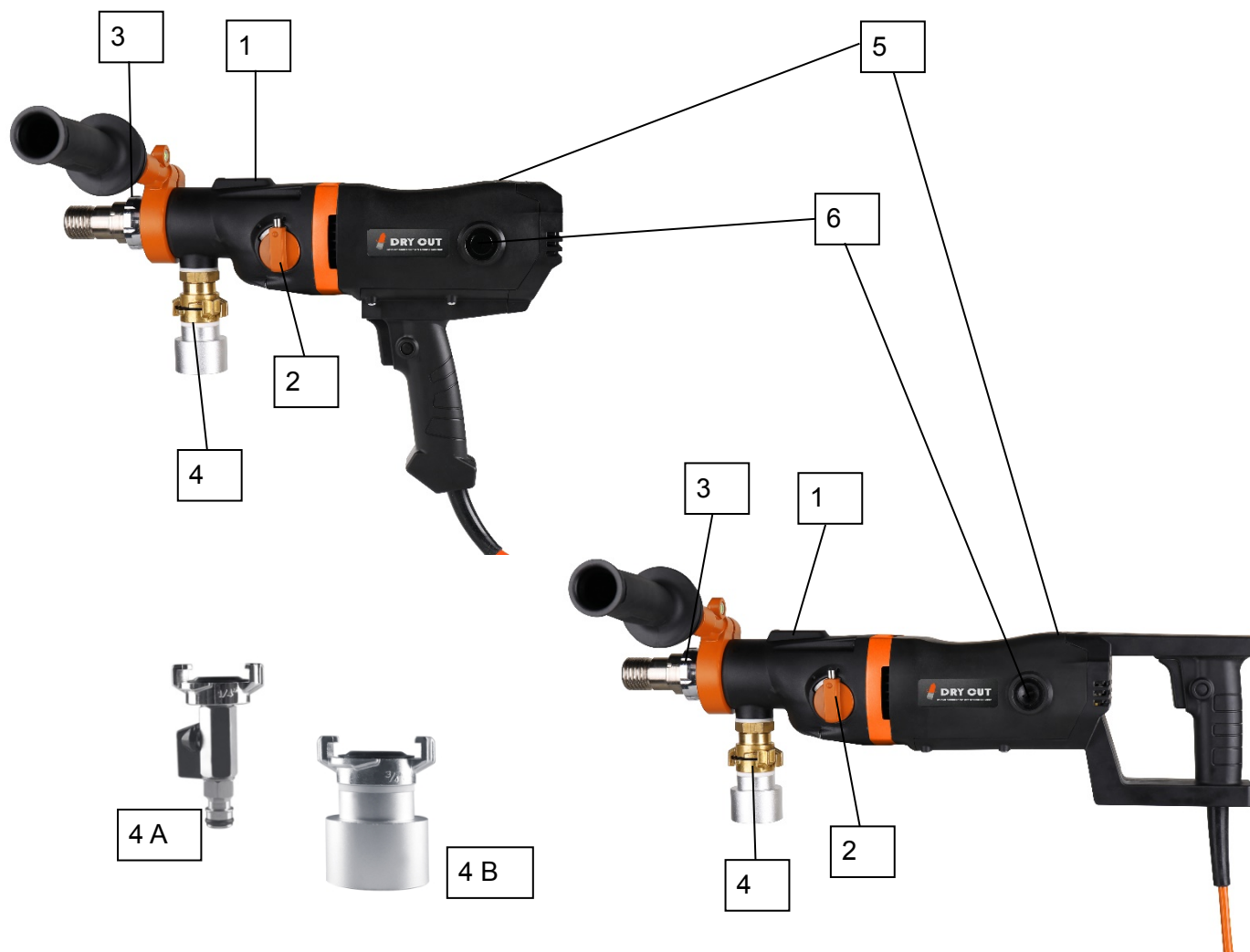
14. Tenere presente che la tensione non deve superare il +/-5% della tensione nominale. Tensioni superiori possono causare danni irreparabili. Assicurarsi che non vengano generati picchi di tensione più elevati quando la macchina funziona tramite un generatore.
15. La spina dell'elettrodomestico deve corrispondere alla presa. Non cambiare la spina in nessun caso. Non utilizzare spine di adattamento con forze di messa a terra. Spine non modificate e prese corrispondenti riducono il rischio di scosse elettriche.
16. Evitare il contatto fisico con superfici o componenti collegati a terra, come tubi, radiatori, aree e frigoriferi.
17. Non esporre gli utensili elettrici alla pioggia o al bagnato. L'ingresso di acqua in un utensile elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche.
18. Non utilizzare mai il cavo per trasportare e tirare l'elettrodomestico o per estrarre la spina dalla presa. Tenetelo lontano da calore, olio, bordi taglienti o parti in movimento. I cavi danneggiati, schiacciati o attorcigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.
19. Quando si utilizza un elettrodomestico all'aperto, utilizzare solo un cavo di prolunga adatto all'uso esterno. L'utilizzo di un cavo adatto all'uso esterno riduce il rischio di scosse elettriche. Quando si utilizza una prolunga, assicurarsi che questa abbia la stessa sezione del cavo della macchina.
20. L'uso di prodotti come frese, smerigliatrici, trapani che lavorano la sabbia o altri materiali può generare polvere e vapori che possono contenere sostanze chimiche pericolose. Verificare il tipo di materiale su cui si sta lavorando e utilizzare una maschera respiratoria adeguata.
21. Sono vietate le parti di ricambio non autorizzate e qualsiasi modifica ai nostri prodotti.
22. Se l'utilizzo di un elettrodomestico in un ambiente umido è inevitabile, utilizzare un RCD. L'uso di un RCD riduce il rischio di scosse elettriche.
23. Se sono necessari un aspirapolvere e un dispositivo di aspirazione, assicurarsi che siano collegati e utilizzati correttamente. L'uso di un aspirapolvere può ridurre i rischi legati alla polvere.

Dati tecnici

Modello	DKS-162/DC-H	DKS-162-/DC-P
Articolo no.	6199	6196
Prestazioni	2200W	2200W
Tensione	230V	230V
Amperaggio	10A	10A
Peso	6,5kg	6,5kg
Frequenza	50-60HZ	50-60HZ
Max. Diametro di foratura senza supporto:	162mm (1. Ingranaggio) 76mm (2. Ingranaggio)	162mm (1. Ingranaggio) 76mm (2. Ingranaggio)
Diametro massimo di foratura con supporto	202mm (1. Ingranaggio) 102mm (2. Ingranaggio)	202mm (1. Ingranaggio) 102mm (2. Ingranaggio)
velocità	640/1420 1/min	640/1420 1/min
Frequenza del battito	15360 BPM / 34080 BPM	15360 BPM / 34080 BPM
Filettatura del mandrino	1-1/4" UNC & G1/2"	1-1/4" UNC & G1/2"
Supporti compatibili	KBS-252/M-PRO	KBS-252/M-PRO
Dimensione dell'imballaggio	635x460x215mm	635x460x215mm

Descrizione del prodotto

DKS-162/DC-H e DKS-162/DC-P



1. Libellula
2. Interruttore per marce 1 / 2 con blocco
3. Impostazione della funzione soft-close dell'anello
4. Sistema di cambio rapido per (A) collegamento all'acqua / (B) aspirapolvere
5. LED a luce rossa e gialla
6. Spazzole di carbone

Utilizzo e cura

Utilizzare solo corone diamantate affilate e non danneggiate. Le corone diamantate con segmenti di taglio affilati e in buono stato di manutenzione hanno minori probabilità di incepparsi e sono più facili da guidare.

Utilizzare l'elettrotensile, gli accessori, le punte ecc. in conformità alle presenti istruzioni per l'uso, tenendo conto delle condizioni di lavoro e dell'attività da svolgere. L'uso dell'elettrotensile per operazioni diverse da quelle previste potrebbe causare situazioni di pericolo.

Far riparare l'elettrotensile solo da personale qualificato e solo con ricambi originali.



Misure precauzionali

1. Indossare SEMPRE una protezione per l'udito! Quando si utilizzano i motori dei trapani, il forte rumore di perforazione nell'area di lavoro può causare danni all'udito.
2. Durante la perforazione, mantenere una distanza sufficiente dalla carotatrice e non toccare le parti rotanti. Proteggere l'area di pericolo e tenere lontani bambini e altre persone. La caduta e gli schizzi delle parti possono causare lesioni.
3. Questa carotatrice diamantata è destinata esclusivamente all'uso professionale e può essere utilizzata solo da personale qualificato. L'uso previsto della carotatrice comprende la perforazione di roccia, cemento armato e muratura.
4. Il motore del trapano deve essere controllato regolarmente (circa ogni 6 mesi) da un elettricista certificato secondo le norme VDE.
5. Se utilizzato per la perforazione aerea, è necessario utilizzare un anello di raccolta dell'acqua funzionale. Assicurarsi che l'acqua non possa penetrare nel motore.

6. Spegnere immediatamente la macchina di carotaggio se si ferma per qualsiasi motivo. Una volta individuata ed eliminata la causa ed effettuato un controllo visivo dell'apparecchio e della punta di carotaggio, la macchina di carotaggio può essere riavviata.

Preparazione

Eseguire un breve controllo visivo della carotatrice prima di ogni avviamento. Verificare inoltre che la tensione di rete corrisponda a quella indicata sulla targhetta dell'utensile.

Gli adattatori in dotazione possono essere sostituiti e consentono di aspirare con un aspirapolvere o servono come riserva d'acqua per la perforazione a secco. Per la foratura a umido si consiglia vivamente di utilizzare un anello di raccolta dell'acqua.

Fissaggio e montaggio del motore del trapano e del supporto

Prima di montare il supporto per la foratura, accertarsi che la carotatrice non sia fissata al supporto e che non sia collegata all'alimentazione elettrica.

I carotatori DKS-162/DC-H e DKS-162/DC-P possono essere utilizzati in modalità manuale o con un impianto di carotaggio. Durante il montaggio è necessario utilizzare un supporto per pinze da 60 mm.



Se si utilizza la nostra piastra di base per il vuoto VGP-420/PRO per fissare l'impianto di carotaggio, assicurarsi che il vuoto sia di almeno -0,8 bar e che la guarnizione non sia usurata o danneggiata.

Per fissare il supporto del trapano alla superficie, utilizzare un ancoraggio a innesto, un dado ad alette a disco e un'asta filettata con cavo (set di fissaggio opzionale). Il dado ad alette deve essere posizionato al centro del supporto per trapano. Dopo il fissaggio, regolare le 4 viti di livellamento sul supporto del trapano per ottenere una buona posizione di livellamento. A tale scopo, è possibile utilizzare la livella a bolla d'aria posta sul supporto del trapano.



Utilizzo e sostituzione delle punte da trapano Eine Una corona diamantata è un cilindro dotato di segmenti brasati o saldati al laser. Esistono due tipi di corone diamantate: quelle a umido e quelle a secco. Queste ultime hanno solitamente un attacco con filettatura interna da 1 1/4UNC o M16. Le nostre carotatrici della serie DKS-DC possono eseguire forature sia a umido che a secco. Il mandrino di azionamento ha un attacco per filettatura esterna da 1 1/4UNC e interna da G1/2.

Per facilitare la rimozione della corona, è possibile applicare del grasso impermeabile alla filettatura del mandrino della macchina.

Prima di sostituire o rimuovere le corone, assicurarsi di aver scollegato la spina dalla rete elettrica.

La carotatrice e la punta sono relativamente pesanti. Per questo motivo, indossare sempre guanti di protezione per evitare di ferirsi le mani con l'utensile affilato.

Per cambiare la punta, utilizzare contemporaneamente una chiave da 32 mm sul mandrino del trapano e una da 41 mm sulla punta.

Gli adattatori sono disponibili come accessori per le punte con filettature interne diverse.

Dopo aver montato la punta sulla macchina, farla funzionare brevemente e controllare la corsa radiale della punta.



Raffreddamento del trapano e della macchina

Il cambio del motore di perforazione è dotato di lubrificazione a sbattimento per il raffreddamento.

I segmenti diamantati della corona a umido sono raffreddati ad acqua.

Il motore elettrico è raffreddato ad aria.

Collegamento elettrico

Per ridurre il rischio di scosse elettriche e proteggere l'operatore, le carotatrici DKS-162/DC-H e DKS-162/DC-P possono essere azionate solo tramite un dispositivo portatile per correnti residue (PRCD).

Dopo il collegamento all'alimentazione, premere prima il pulsante "RESET" sull'interruttore PRCD per dare energia al circuito della carotatrice. In caso di caduta di tensione, l'interruttore PRCD si spegne e deve essere reinserito non appena viene ripristinata l'alimentazione. La corrente di guasto alla quale l'interruttore PRCD si disattiva è di 10 mA.



Non collocare o mettere mai l'interruttore PRCD in acqua. Prima di iniziare il lavoro, verificare il corretto funzionamento premendo il pulsante TEST sull'interruttore PRCD. Non utilizzare mai la carotatrice direttamente dalla rete elettrica senza un interruttore PRCD.

Allacciamento alla rete idrica

Per collegare l'alimentazione dell'acqua, collegare l'attacco rapido a un tubo dell'acqua. Utilizzare acqua pulita. L'uso di acqua contaminata accelera il processo di usura dell'anello di tenuta dell'acqua.

La pressione massima dell'acqua non deve superare i 3 bar.

L'acqua serve come refrigerante per evitare che la punta si riscaldi eccessivamente durante la perforazione.

La polvere e le particelle che si formano durante la perforazione possono intasare il sistema di alimentazione dell'acqua. Se necessario, questo deve essere controllato e pulito.

Non lasciare mai che l'acqua penetri nel motore. Ciò potrebbe causare una scossa elettrica.

Sul collare di alimentazione dell'acqua della carotatrice è presente un piccolo foro di ispezione. Se l'acqua fuoriesce da questo foro, significa che le guarnizioni dell'acqua sono usurate. Sostituirle immediatamente.

Selezione della velocità

Il DKS-162/DC-H e il DKS-162/DC-P sono dotati di un cambio meccanico a 2 velocità in bagno d'olio.

Selezionare la velocità in base al diametro di foratura (targhetta).

È possibile selezionare la velocità o cambiare la marcia solo quando la carotatrice è spenta. Ruotare il selettore di marcia in senso orario o antiorario nella posizione desiderata finché non si innesta. Se necessario, ruotare leggermente il mandrino della carotatrice con una chiave per facilitare il cambio di velocità. In questo caso, scollegare preventivamente la macchina dall'alimentazione elettrica.



Il diametro massimo e le velocità indicate sulla targhetta si basano su una durezza media del calcestruzzo. La velocità varia a seconda della durezza del materiale. Per il cemento armato, selezionare una marcia ridotta per ridurre la velocità.

Perforazione

Accendere sempre la macchina senza carico.

Dopo l'accensione, aprire la valvola del tubo dell'acqua.

Quando l'acqua fuoriesce dal centro della carotatrice, si può iniziare a forare con cautela.

Se si utilizza la carotatrice senza cavalletto, iniziare il primo taglio non avvicinandosi al diametro di perforazione con l'intera superficie di taglio della carotatrice. Non appena viene praticato un intaglio a V sulla superficie di foratura, allineare la punta ad angolo retto aumentando contemporaneamente la pressione di avanzamento.

Aumentare la pressione di avanzamento non appena la profondità di taglio ha raggiunto circa 10 mm.

Tenere sempre sotto controllo le condizioni del motore del trapano. Se si nota che inizia a fumare leggermente o se si avverte l'odore di un motore elettrico, alleggerire la carotatrice ritirandola dal foro di carotaggio. Quindi continuare a forare lentamente e con attenzione. In questo modo si evita che le spazzole di carbone si brucino a causa di un sovraccarico prolungato del motore elettrico.

Quando si è quasi giunti alla fine del foro passante, ridurre la pressione di alimentazione fino a quando la punta non emerge dall'altro lato.

Esistono fori verticali e fori angolati. Per la foratura ad angolo, utilizzare la funzione di regolazione dell'angolo del supporto del trapano.

Se durante la foratura è stata selezionata una velocità troppo elevata o se si lavora con una pressione di avanzamento troppo alta, la punta del trapano può incepparsi.

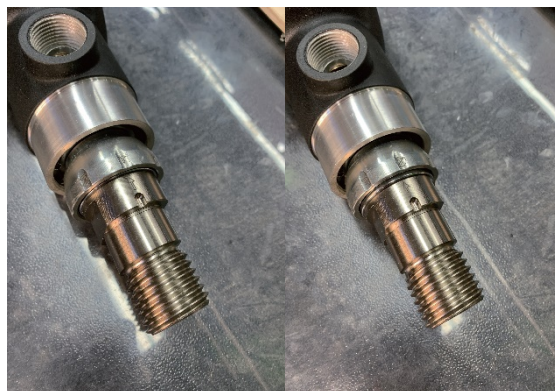
Se durante il processo di foratura si nota che la velocità di avanzamento diminuisce mentre la forza rimane invariata e l'acqua che esce dal foro è chiara e contiene alcune schegge di metallo, significa che si è colpito l'acciaio di rinforzo. Riducete la pressione sulla punta del trapano per tagliarlo facilmente. È possibile aumentare nuovamente la pressione una volta tagliati i ferri di armatura.

Se si tagliano travi di legno, asfalto spesso o bitume, l'alimentazione aumenterà. In questo caso, ridurre la velocità di avanzamento per continuare a forare.

Se è necessario forare a una profondità superiore a quella consentita dalla lunghezza utile della punta, è possibile utilizzare una prolunga opzionale.

Funzione di chiusura morbida

È possibile utilizzare i modelli DKS-162/DC-H e DKS-162/DC-P con la funzione di impatto morbido o in modalità di foratura normale. Per effettuare questa selezione, è necessario regolare l'anello sul mandrino. Per selezionare la modalità di impatto morbido, premere prima l'anello di selezione della modalità in direzione della freccia sul mandrino fino a quando la molla viene compressa.



Ruotare quindi la ghiera sul simbolo "T" per la modalità di impatto morbido, mentre il simbolo "Ⓣ" indica la modalità di foratura normale. La funzione di impatto morbido è preferibile quando la macchina viene utilizzata per la foratura a secco.

Protezione meccanica da sovraccarico

Questa macchina è dotata di una frizione di sicurezza meccanica per proteggere l'operatore e la macchina da forze di coppia eccessive. Se la punta del trapano si inceppa improvvisamente nel foro, la frizione di sicurezza si disinnesta e il mandrino del trapano si ferma.

Assicurarsi che il carico sulla frizione non superi i 3-4 secondi. Scaricare immediatamente la macchina. In caso contrario, la frizione di sicurezza potrebbe essere distrutta a causa dell'elevato livello di usura. Non continuare a forare se è intervenuta la frizione di slittamento, ridurre immediatamente la velocità di avanzamento e attendere che la punta del trapano raggiunga nuovamente la velocità desiderata.



Attenzione!

Una frizione usurata deve essere sostituita immediatamente da uno specialista presso un'officina autorizzata. Lavorare con una frizione usurata che slitta può causare gravi lesioni.

Protezione elettronica da sovraccarico

Sia sui motori di carotaggio manuali che su quelli per il montaggio su cavalletto sono presenti 2 indicatori LED. Se la carotatrice si trova in una condizione di sovraccarico, il LED rosso si accende per segnalare all'operatore che è stata raggiunta la potenza massima. Ridurre immediatamente la velocità di avanzamento finché il LED rosso non si spegne.



Se la carotatrice rimane a lungo in uno stato di sovraccarico, la macchina si spegne per protezione e il LED rosso rimane acceso. Scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica. Eseguire un controllo visivo dell'apparecchio.

Protezione da sovratensione

Il motore del trapano può sopportare picchi di tensione di breve durata fino a un massimo di 260V. Tensioni superiori possono causare danni irreparabili. Se la macchina funziona tramite un generatore, non deve superare il valore massimo specificato.

Se la protezione da sovratensione si attiva durante il funzionamento delle carotatrici DKS-162/DC-H e DKS-162/DC-P, controllare l'alimentatore e sostituirlo se necessario.

Surriscaldamento - Protezione termica

Se la temperatura del motore del trapano diventa troppo alta, si attiva l'interruttore termico di protezione incorporato nella macchina. Contemporaneamente si accende il LED giallo e il motore si spegne. In questo caso, non riavviare immediatamente il motore. Lasciare sempre raffreddare il motore per circa 2-3 minuti.

Sistema di segnalazione delle spazzole di carbonio

Non appena le spazzole di carbone raggiungono la fine della loro vita utile, la carotatrice si arresta automaticamente per proteggere il motore da ulteriori danni.

Il sistema di segnalazione delle spazzole di carbone è costituito da 2 luci LED, una rossa e una gialla. Se le spie rossa e gialla sono accese contemporaneamente, è necessario controllare le spazzole di carbone e sostituirle se necessario. Ricordare di sostituirle sempre in coppia.

Manutenzione quotidiana dell'elettrotensile



Attenzione!

Tutti gli interventi di riparazione e manutenzione devono sempre essere eseguiti con la spina di alimentazione scollegata.

1. Verificare che tutti i dadi e i bulloni siano ben serrati.
 2. Controllare che le guarnizioni dell'acqua siano intatte.
 3. Controllare se la scatola degli ingranaggi è ben salda o se c'è una perdita d'olio.
 4. Verificare il corretto funzionamento dell'interruttore del PRCD.
 5. Mantenere sempre puliti e asciutti tutti gli accessori e la macchina.
 6. Prestare attenzione alle spazzole di carbone. Se hanno raggiunto la fine della loro vita utile e/o entrambe le spie LED sono accese, sostituirle immediatamente. Per sostituirle, rimuovere innanzitutto il coperchio del supporto della spazzola di carbone ed estrarre la spazzola di carbone dal supporto. Quindi inserirne una nuova e richiudere il coperchio. Ripetere l'operazione con l'altra spazzola di carbone sul lato opposto della carotatrice.
 7. Controllare lo stato dell'olio del cambio dopo circa 300 ore di lavoro. Se l'olio del cambio è molto contaminato, fatelo sostituire immediatamente da un centro di assistenza autorizzato.
 8. Al termine del lavoro, rimuovere la corona e pulire l'intera macchina. Non dimenticare di lubrificare la filettatura del mandrino. Tenere l'elettrotensile fuori dalla portata dei bambini e in un ambiente asciutto.
-
1. Misurazione della resistenza di isolamento. Utilizzare un ohmmetro da 500 V per misurare la resistenza di isolamento tra L1 (fase), N (conduttore neutro) e l'involucro. Il valore non deve essere inferiore a 7 MΩ.

Piano di manutenzione e ispezione

È essenziale eseguire controlli regolari secondo il programma di manutenzione e ispezione. Ridurre gli intervalli di manutenzione se il prodotto viene utilizzato molto frequentemente.

Punti di manutenzione (è necessaria un'ispezione regolare)	Ogni volta prima dell'uso	Nel primo mese o dopo 25 ore di lavoro	Nel terzo mese o dopo 50 ore di lavoro	Ogni anno o dopo 300 ore di lavoro
Perdita delle guarnizioni del cambio	√	√	√	√
Perdita delle guarnizioni dell'acqua	√	√	√	√
Cavo di rete Esame visivo	√	√	√	√
Interruttore automatico PRCD	√	√	√	√
Concentricità del mandrino del trapano	√	√	√	√
Abrasione sul mandrino del trapano	-	-	√	√
Interruttore di rete Test di funzionamento	√	√	√	√
Lubrificazione del mandrino del trapano	√	√	√	√
Controllare che la valvola dell'acqua sia libera di muoversi	√	√	√	√
Viti e dadi	√	√	√	√
Spazzole di carbone	-	-	-	√
Olio per ingranaggi	-	-	-	√
Pulizia generale	-	√	√	√

Risoluzione dei problemi

Se si verifica un difetto durante il funzionamento della carotatrice, contattare immediatamente un centro di assistenza vicino o la Kernlochbohrer GmbH. Non smontare mai l'elettrotensile da soli.

I componenti elettrici come lo statore del rotore, il circuito stampato, il cavo di rete, la spina o l'interruttore PRCD, ecc. possono essere controllati e riparati solo da un elettricista certificato in conformità alla normativa VDE.

Malfunzionamento	Possibile causa	Risoluzione dei problemi
Il motore del trapano non funziona	Alimentazione di rete interrotta o spina non inserita correttamente. PRCD non resettato o contatto allentato sul PRCD. Cavo di alimentazione o interruttore danneggiato. Statore del rotore danneggiato. Contatto allentato sulla spazzola di carbone o spazzole usurate.	Collegare un altro apparecchio elettrico e verificarne il funzionamento o controllare il collegamento della spina. Premere il tasto RESET del PRCD o sostituirlo. Farlo controllare da un elettricista qualificato e, se necessario, sostituirlo. Far controllare da un elettricista qualificato e, se necessario, sostituirlo. Controllare se la lunghezza della spazzola è inferiore a 6 mm; se necessario, sostituirla.
Perdite dalle guarnizioni dell'acqua	Guarnizioni dell'acqua usurate	Sostituire le guarnizioni dell'acqua

<p>Il trapano è bloccato o inceppato</p>	<p>Le marce non sono innestate correttamente.</p> <p>Frizione di slittamento usurata.</p> <p>Elevato contenuto di acciaio nel calcestruzzo o materiale molto duro.</p> <p>Scatola degli ingranaggi danneggiata.</p>	<p>La leva del cambio non si innesta quando si gira. Ruotarla nella posizione desiderata finché non si innesta.</p> <p>Far sostituire i dischi di frizione.</p> <p>Dopo aver spento la macchina, regolare leggermente la posizione della punta di carotaggio con una chiave e battere delicatamente e con cautela il tubo con un manico di martello fino a quando la punta di carotaggio incastrata si stacca. Estrarre lentamente la corona e riavviare la perforatrice.</p> <p>Far sostituire il cambio da uno specialista.</p>
<p>La velocità di foratura è troppo bassa</p>	<p>Fine della vita utile della punta o segmenti non in buone condizioni o rotti.</p> <p>Un flusso d'acqua troppo intenso causa un taglio inefficiente dei segmenti.</p> <p>La punta del trapano è smussata.</p> <p>Elevata percentuale di acciaio nel calcestruzzo o materiale di perforazione duro.</p> <p>L'angolo di perforazione è disallineato.</p>	<p>Controllare la punta e i segmenti e sostituirli se necessario.</p> <p>Abbassare la valvola dell'acqua e ridurre la pressione dell'acqua per ridurre il flusso d'acqua.</p> <p>Riaffilare i segmenti.</p> <p>Ridurre la pressione della punta per tagliare l'acciaio. Aumentarla nuovamente una volta tagliato.</p> <p>Riallineare l'angolo di foratura in modo che la punta sia perpendicolare alla superficie di taglio.</p>
<p>Il mandrino del trapano oscilla</p>	<p>Il mandrino del trapano è usurato</p>	<p>Controllare se il mandrino è usurato e, se necessario, sostituirlo.</p>

<p>Scintille volanti al collettore</p>	<p>È presente un cortocircuito o un'interruzione sulle bobine del rotore.</p> <p>Perdita di efficienza o contatto allentato sulla molla della spazzola di carbone.</p> <p>Il commutatore è usurato.</p>	<p>Far controllare e sostituire il rotore, se necessario.</p> <p>Pulire la molla, regolare la pressione o sostituire le spazzole di carbone, se necessario.</p> <p>Sostituire il rotore con uno nuovo.</p>
--	---	--

Protezione dell'ambiente

Recupero delle materie prime anziché smaltimento dei rifiuti!

Per evitare danni durante il trasporto, l'apparecchio deve essere consegnato in un imballaggio robusto. L'imballaggio, l'apparecchio e gli accessori sono realizzati con materiali riciclabili.

Le parti in plastica dell'apparecchio sono etichettate in base al materiale. Ciò consente uno smaltimento ecologico e monorigine attraverso le apposite strutture di raccolta.

Solo per i paesi dell'UE

Non smaltire gli utensili elettrici nei rifiuti domestici! In conformità alla Direttiva europea 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e al suo recepimento nelle legislazioni nazionali, gli elettrodomestici usati devono essere raccolti separatamente e riciclati nel rispetto dell'ambiente.

Rumore/vibrazione

Il rumore di questo elettroutensile è misurato in conformità alla norma DIN 45 635, Parte 21. Il livello di pressione sonora sul luogo di lavoro può superare gli 85dB (A); in questo caso, sono necessarie misure di protezione dal rumore per l'operatore.

Indossate le protezioni per l'udito!



Le vibrazioni mano-braccio sono in genere inferiori a $2,5\text{m/s}^2$. Valori misurati determinati in conformità alla norma EN 61 029.

Il livello di vibrazioni specificato rappresenta le applicazioni effettive dell'elettroutensile. Tuttavia, se l'elettroutensile viene utilizzato per altre applicazioni, con inserti diversi o con una manutenzione insufficiente, il livello di vibrazioni può variare. Ciò può aumentare significativamente il carico di vibrazioni per l'intero periodo di lavoro.

Per una stima accurata del carico di vibrazioni, è necessario prendere in considerazione anche i momenti in cui l'apparecchio è spento o in funzione ma non viene effettivamente utilizzato. Questo può ridurre significativamente il carico di vibrazioni per l'intero periodo di lavoro.

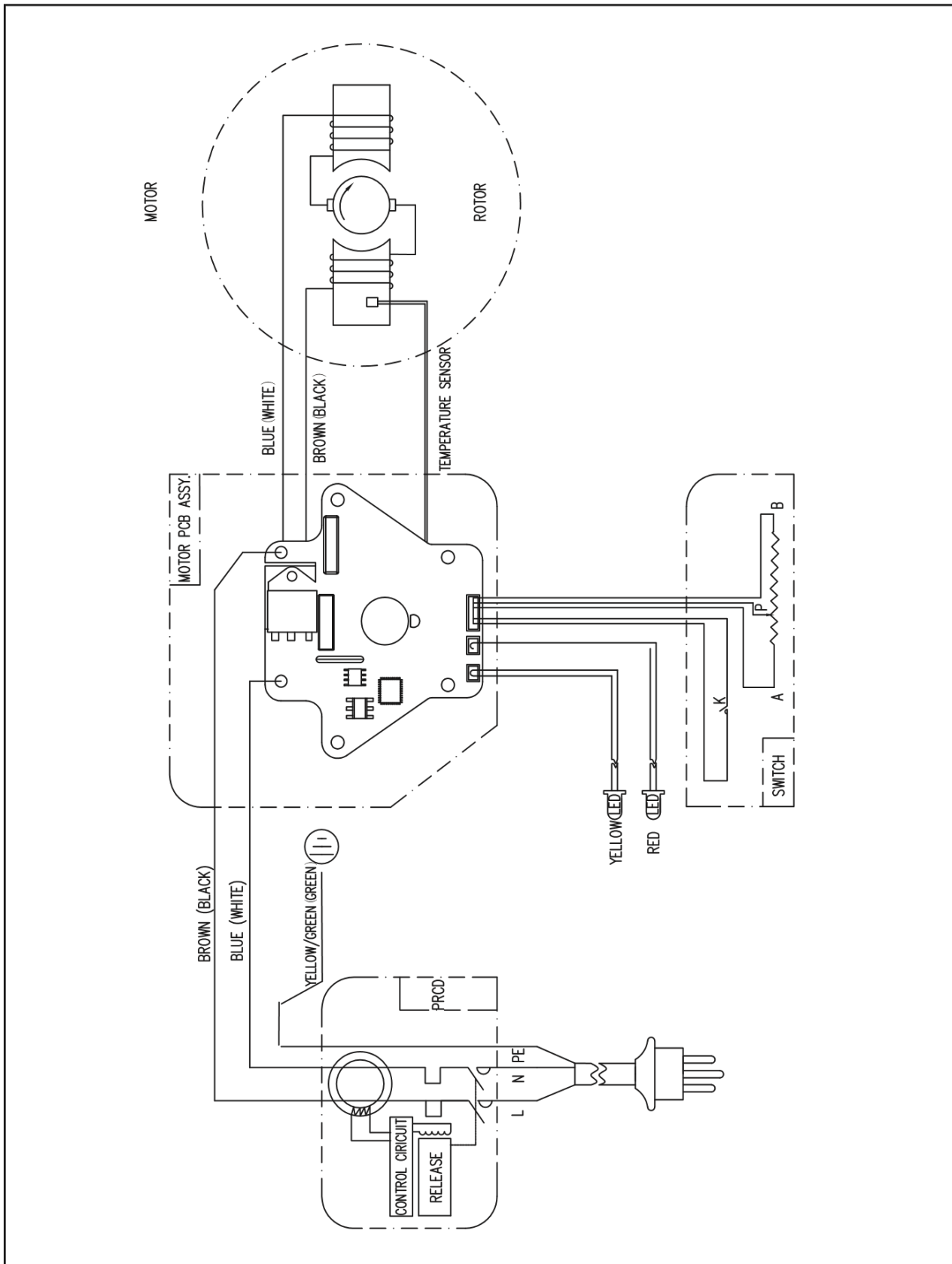
Stabilire ulteriori misure di sicurezza per proteggere l'operatore dagli effetti delle vibrazioni, come ad esempio Manutenzione degli utensili elettrici e degli inserti, mantenimento delle mani al caldo, organizzazione delle procedure di lavoro.

Garanzia

In conformità alle nostre condizioni generali di fornitura, per i difetti materiali nelle transazioni commerciali con le aziende si applica un periodo di garanzia di 12 mesi (prova tramite fattura o bolla di consegna). Sono esclusi i danni causati da usura naturale, sovraccarico o uso improprio. I danni causati da difetti del materiale o del produttore saranno eliminati gratuitamente mediante riparazione o sostituzione. I reclami possono essere riconosciuti solo se l'apparecchio viene inviato al fornitore non smontato. Non sono coperte le parti soggette a usura come rotore-statore, circuito stampato, cuscinetti, guarnizioni ad acqua, paraoli ecc.

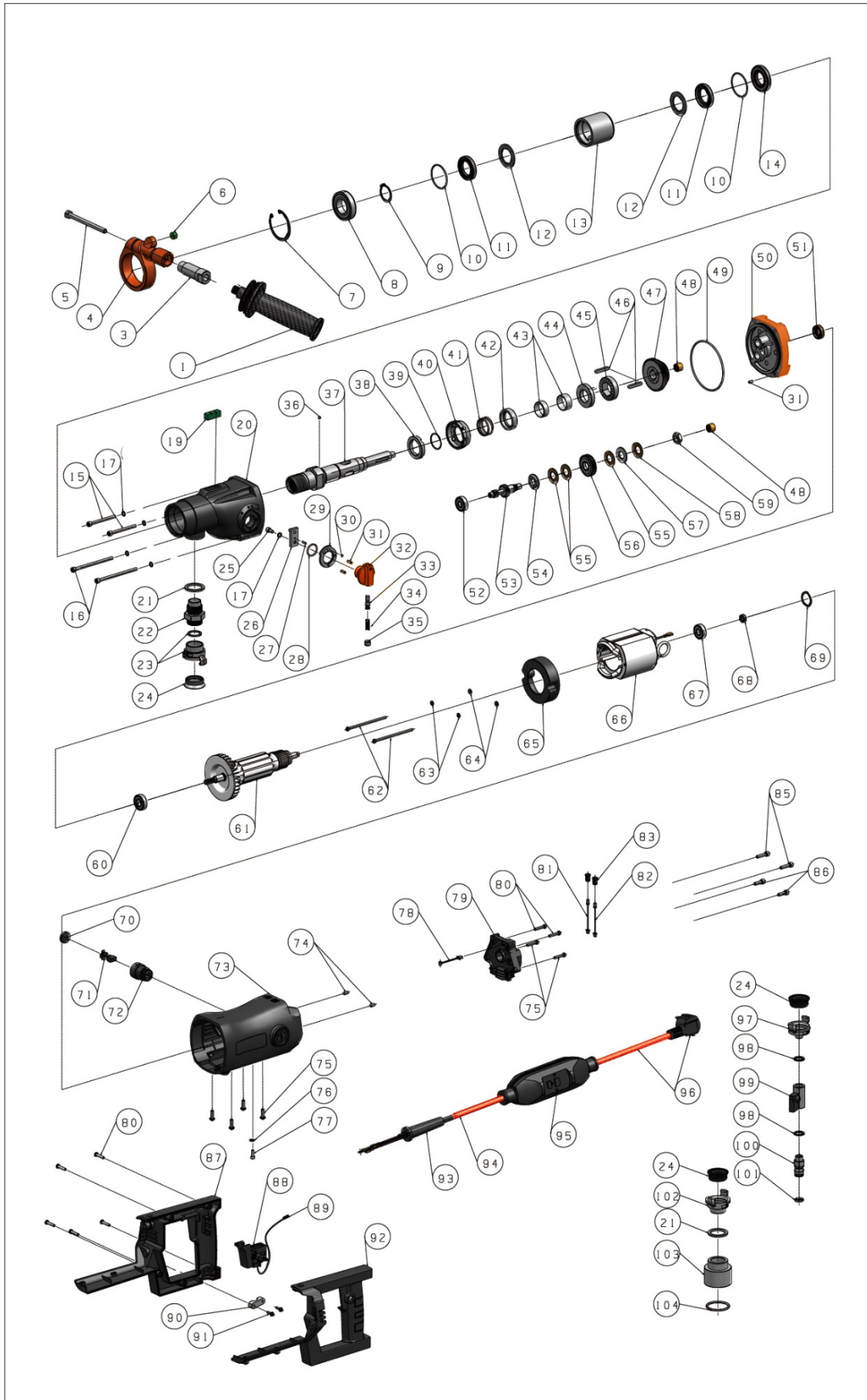
Schema elettrico

DKS-162/DC-H e DKS-162/DC-P



Vista esplosa

DKS-162/DC-H



No	Designazione	Quantità
1	Maniglia anteriore, plastica	1
2	Vite a testa esagonale M14x40	1
3	Asta di collegamento della maniglia anteriore	1
4	Attacco a morsetto per la maniglia anteriore	1
5	Vite a testa esagonale M8x100	1
6	Livella $\Phi 12$	1
7	Anello di sicurezza interno $\Phi 52$	1
8	Cuscinetto a sfere a gola profonda 6028Z	1
9	Anello di fissaggio esterno $\Phi 28$	1
10	Anello di fissaggio del filo $\Phi 45 \times \Phi 2$	2
11	Tenuta albero rotante TC 28x43x7	2
12	Disco ad anello per acqua $\Phi 43 \times \Phi 28,2 \times 2$	2
13	Boccola dell'anello d'acqua	1
14	Guarnizione per albero rotante TC 25x47x7	1
15	Vite autofilettante a croce M5x50	2
16	Vite autofilettante a croce M5x80	2
17	Rondella elastica $\Phi 5$	5
18	Rondella piatta ($\Phi 5 \times \Phi 9 \times 1$)	4
19	Livella quadrata 10x10x30	1
20	Alloggiamento della scatola del cambio	1
21	Guarnizione ($\Phi 35 \times \Phi 27,1 \times 3$)	2
22	Connessione G3/4" filettatura esterna	1
23	Attacco rapido con filettatura G3/4" femmina	1
24	Anello di tenuta appositamente stampato per l'elemento di accoppiamento	3
25	Vite a testa esagonale M5x12	1
26	Stick del cambio	1
27	Pin parallelo $\Phi 3 \times 8$	1

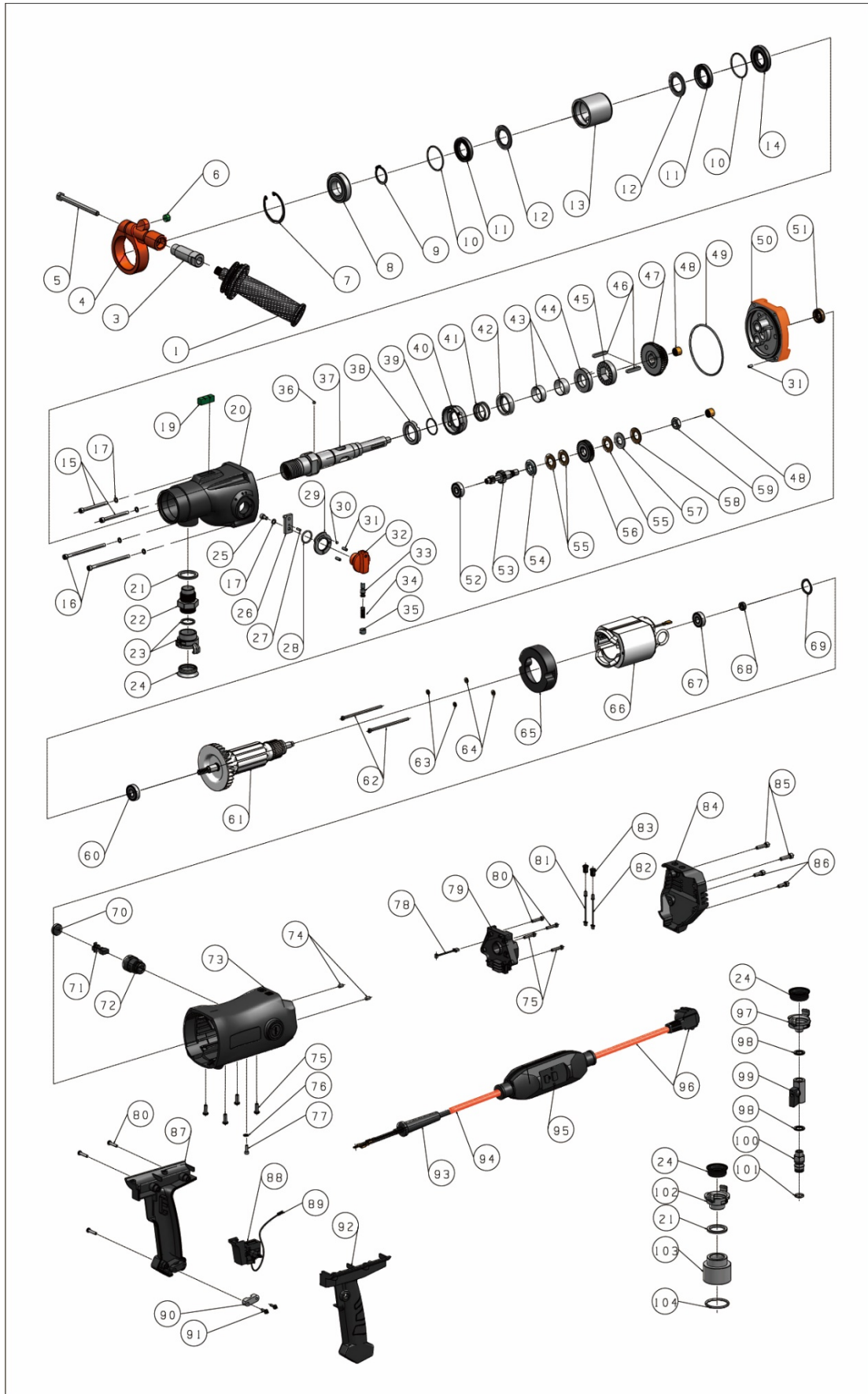
No.	Designazione	Quantità
53	Albero del pignone Z15-Z8	1
54	Disco di attrito	1
55	Disco di attrito in rame	3
56	Riduttore elicoidale Z34-M1 Rotazione in senso orario	1
57	Disco frizione	1
58	Molla a tazza	1
59	Dado esagonale M12xP1,25 T=6	1
60	Cuscinetto a sfere a gola profonda 6001V	1
61	Rotore cpl. (230V)	1
62	Vite autofilettante a croce M4x90	2
63	Rondella elastica M4	2
64	Rondella 4.2	2
65	Deflettore del vento	1
66	Statore cpl. (230V)	1
67	Cuscinetto a sfere a gola profonda 6000Z	1
68	Anello magnetico, classe 2 ($\Phi 14 \times \Phi 7 \times 5,5$)	1
69	Rondella dell'albero $\Phi 26$	1
70	Coperchio della spazzola in carbonio	2
71	Spazzola di carbonio	2
72	Porta spazzole in carbonio	2
73	Alloggiamento del motore	1
74	Vite di fissaggio con punta conica M5x10	2
75	Vite a testa di fungo con esagono incassato M4x20	6
76	Rondelle di sicurezza dentate Dentatura esterna M4	1
77	Vite a testa piatta con intaglio a croce M4x6	1
78	Cavo del sensore di temperatura	1
79	Motore PCBA (230 V)	1

28	O-ring ($\Phi 22 \times \Phi 2$)	1
29	Rondella del cambio	1
30	Sfera d'acciaio 5/32" ($\Phi 3,969$)	1
31	Perno di espansione $\Phi 4 \times 8$	3
32	Leva selettrice	1
33	Perno di spinta della leva selettrice	1
34	Primavera $\Phi 7 \times \Phi 0,8 \times 18$	1
35	Tappo a vite M10	1
36	Sfera d'acciaio 5/32" ($\Phi 3,969$)	1
37	Albero del mandrino	1
38	Ghiera a microimpatto	1
39	Anello di fissaggio del filo $\Phi 28$	1
40	Anello di selezione della modalit�	1
41	Molla a micro percussione	1
42	Boccola in acciaio per molle	1
43	Manicotto dell'albero dell'anello d'acqua ($\Phi 28 \times \Phi 26 \times 9,5$)	2
44	Ruota del nottolino	1
45	Ruota del nottolino di bloccaggio	1
46	Chiave parallela 5x5x30	2
47	Pignone Z45-Z38	1
48	Ago a tazza trafilato HK1010	2
49	O-ring ($\Phi 85 \times \Phi 2,5$)	1
50	Piastra di copertura del cambio	1
51	Guarnizione per albero rotante TC 12x24x7	1
52	Cuscinetto a sfere a gola profonda 629Z	1

80	Vite a testa esagonale M4x25	5
81	LED giallo	1
82	LED rosso	1
83	Presa a LED	2
84	Copertura della parte posteriore del motore	1
85	Vite autofilettante a croce M5x25	2
86	Vite autofilettante a croce M5x20	2
87	Copertura dell'impugnatura destra della pistola	1
88	Interruttore a grilletto	1
89	Cavo dello switch	1
90	Morsetto per cavo	1
91	Vite autofilettante a croce M4x16	2
92	Copertura dell'impugnatura della pistola, sinistra	1
93	Pressacavo di rete	1
94	Cavo di rete (230v/3x1,5 ²)	1
95	PRCD (230V)	1
96	Spina di rete (230V)	1
97	Attacco rapido G1/4"	1
98	Rondella per montaggio BS/A12.7 (12.7x19x1.5)	2
99	Interruttore della valvola dell'acqua	1
100	Accoppiamento della valvola dell'acqua	1
101	O-Ring ($\Phi 16 \times \Phi 3.1$)	1
102	Attacco rapido G3/4"	2
103	Elemento di accoppiamento per l'aspirazione della polvere	1
104	O-Ring ($\Phi 42 \times \Phi 3.1$)	1

Vista esplosa

DKS-162/DC-P



No	Designazione	Quantità
1	Maniglia anteriore, plastica	1
2	Vite a testa esagonale M14x40	1
3	Asta di collegamento della maniglia anteriore	1
4	Attacco a morsetto per la maniglia anteriore	1
5	Vite a testa esagonale M8x100	1
6	Livella Φ 12	1
7	Anello di sicurezza interno Φ 52	1
8	Cuscinetto a sfere a gola profonda 6028Z	1
9	Anello di fissaggio esterno Φ 28	1
10	Anello di fissaggio del filo Φ 45x Φ 2	2
11	Tenuta albero rotante TC 28x43x7	2
12	Disco ad anello per acqua Φ 43x Φ 28,2x2	2
13	Boccola dell'anello d'acqua	1
14	Guarnizione per albero rotante TC 25x47x7	1
15	Vite autofilettante a croce M5x50	2
16	Vite autofilettante a croce M5x80	2
17	Rondella elastica Φ 5	5
18	Rondella piatta (Φ 5x Φ 9x1)	4
19	Livella quadrata 10x10x30	1
20	Alloggiamento della scatola del cambio	1
21	Guarnizione (Φ 35x Φ 27,1x3)	2
22	Connessione G3/4" filettatura esterna	1
23	Attacco rapido con filettatura G3/4" femmina	1
24	Anello di tenuta appositamente stampato per l'elemento di accoppiamento	3
25	Vite a testa esagonale M5x12	1
26	Stick del cambio	1
27	Pin parallelo Φ 3x8	1
28	O-Ring (Φ 22x Φ 2)	1

No.	Designazione	Quantità
53	Albero del pignone Z15-Z8	1
54	Disco di attrito	1
55	Disco di attrito in rame	3
56	Riduttore elicoidale Z34-M1 Rotazione in senso orario	1
57	Disco frizione	1
58	Molla a tazza	1
59	Dado esagonale M12xP1,25 T=6 mm	1
60	Cuscinetto a sfere a gola profonda 6001V	1
61	Rotore cpl. (230V)	1
62	Vite autofilettante a croce M4x90	2
63	Rondella elastica M4	2
64	Rondella 4.2	2
65	Deflettore del vento	1
66	Statore cpl. (230V)	1
67	Cuscinetto a sfere a gola profonda 6000V	1
68	Anello magnetico, classe 2 (Φ 14x Φ 7x5,5)	1
69	Rondella dell'albero Φ 26	1
70	Coperchio della spazzola in carbonio	2
71	Spazzola di carbonio	2
72	Porta spazzole in carbonio	2
73	Alloggiamento del motore	1
74	Vite di fissaggio con punta conica M5x10	2
75	Vite a testa di fungo con esagono incassato M4x20	6
76	Rondelle di sicurezza dentate Dentatura esterna M4	1
77	Vite a testa piatta con intaglio a croce M4x6	1
78	Cavo del sensore di temperatura	1
79	Motore PCBA (230 V)	1
80	Vite a testa esagonale M4x25	7

29	Rondella del cambio	1
30	Sfera d'acciaio 5/32" (Φ3,969)	1
31	Perno di espansione Φ4x8	3
32	Leva selettiva	1
33	Perno di spinta della leva selettiva	1
34	Primavera Φ7xΦ0,8x18	1
35	Tappo a vite M10	1
36	Sfera d'acciaio 5/32" (Φ3,969)	1
37	Albero del mandrino	1
38	Ghiera a microimpatto	1
39	Anello di fissaggio del filo Φ28	1
40	Anello di selezione della modalità	1
41	Molla a micro percussione	1
42	Boccola in acciaio per molle	1
43	Manicotto dell'albero dell'anello d'acqua (Φ28xΦ26x9,5)	2
44	Ruota del nottolino	1
45	Ruota del nottolino di bloccaggio	1
46	Chiave parallela 5x5x30	2
47	Pignone Z45-Z38	1
48	Ago a tazza trafilato HK1010	2
49	O-Ring (Φ85xΦ2,5)	1
50	Piastra di copertura del cambio	1
51	Guarnizione per albero rotante TC 12x24x7	1
52	Cuscinetto a sfere a gola profonda 629Z	1

81	LED giallo	1
82	LED rosso	1
83	Presa a LED	2
85	Vite autofilettante a croce M5x25	2
86	Vite autofilettante a croce M5x20	2
87	Maniglia a D coperchio destro	1
88	Interruttore di rilascio	1
89	Cavo dell'interruttore	1
90	Morsetto per cavo	1
91	Vite autofilettante a croce M4x16	2
92	Coprimaniglia a D a sinistra	1
93	Pressacavo di rete	1
94	Cavo di rete (230V/3x1,5 ²)	1
95	PRCD (230V)	1
96	Spina di rete (230V)	1
97	Attacco rapido G1/4"	1
98	Rondella per montaggio BS/A12.7 (12.7x19x1.5)	2
99	Interruttore della valvola dell'acqua	1
100	Accoppiamento della valvola dell'acqua	1
101	O-Ring (Φ16xΦ3.1)	1
102	Attacco rapido G3/4	2
103	Accoppiamento per l'aspirazione delle polveri	2
104	O-Ring (Φ42xΦ3.1)	1
		1

Dichiarazione di conformità CE

Il produttore/distributore
Kernlochbohrer GmbH
Geigersbühlweg 52
72663 Großbettlingen
dichiara che il seguente prodotto

Denominazione del prodotto: Carotatrice

Tipo: DKB-202/H-PRO,
DKB-202/P-PRO,
DKB-352/S-PRO,
DKB-502/S-PRO,
DKS-132/DC-H,
DKS-162/DC-H,
DKS-162/DC-P

è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle norme di legge applicabili (di seguito), comprese le modifiche in vigore al momento della dichiarazione. La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto l'esclusiva responsabilità del produttore. La presente dichiarazione si riferisce esclusivamente alla macchina nello stato in cui è stata immessa sul mercato; non si tiene conto di parti e/o modifiche apportate successivamente dall'utente finale.

Sono state applicate le seguenti disposizioni di legge:

Direttiva Macchine 2006/42/EG
Direttiva EMC 2014/30/EU

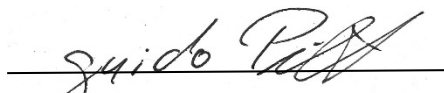
Sono stati applicati i seguenti standard armonizzati:

EN ISO 12100:2010	Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione e riduzione del rischio (ISO 12100:2010)
EN 60745-1:2015	Utensili elettrici a motore portatili Sicurezza - Parte 1: Requisiti generali
EN 60745-2-1:2010	Utensili elettrici a motore portatili Sicurezza - Parte 2-1: Norme particolari per trapani e trapani a percussione
EN 55014-1:2006 +A2:2011	Compatibilità elettromagnetica - Requisiti per Elettrodomestici, utensili elettrici e apparecchi elettrici analoghi - Parte 1 Parte 1: interferenze emesse
EN 55014-2:1997	Compatibilità elettromagnetica - Requisiti per +A2:2008 Elettrotroutensili e apparecchi elettrici analoghi Parte 2: Immunità - Standard per famiglie di prodotti
EN 61000-3-2:2014	Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 3-2: Limiti - Limiti per le correnti armoniche
EN 61000-3-3:2013	Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 3-3: Limiti - Limitazione delle variazioni di tensione, delle fluttuazioni di tensione e del flicker nei sistemi pubblici di alimentazione a bassa tensione per le apparecchiature con corrente nominale ≤ 16 A per conduttore non soggette a condizioni speciali di collegamento soggetto a condizioni speciali di connessione

Nome e indirizzo della persona autorizzata a compilare la documentazione tecnica:

Kernlochbohrer GmbH
Geigersbühlweg 52
72663 Großbettlingen

Luogo: Großbettlingen
Data: 17.05.2023



Guido Pillat, Chief Executive Officer