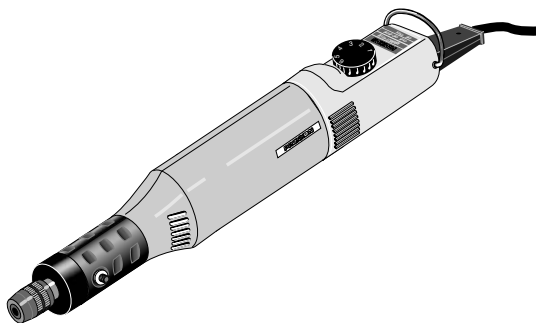


# PROXXON

## MICROMOT 50/E



## Manual

D

GB

F

I

E

NL

DK

S

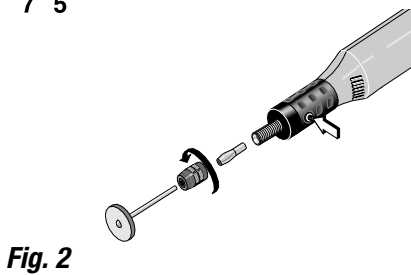
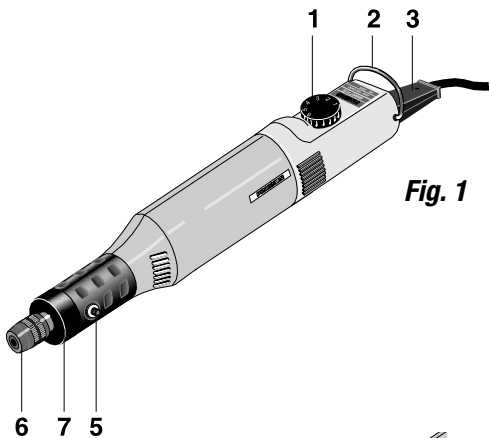
CZ

TR

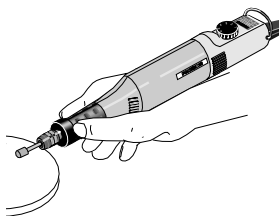
PL

RUSS

<b>Deutsch</b>		4
Beim Lesen der Gebrauchsanleitung Bildseiten herausklappen.		
<b>English</b>		6
Fold out the picture pages when reading the user instructions.		
<b>Français</b>		8
Lorsque vous lisez le manuel d'utilisation, veuillez déplier les pages d'illustration.		
<b>Italiano</b>		10
Per leggere le istruzioni per l'uso aprire le pagine ripiegate contenenti le figure.		
<b>Español</b>		12
Al consultar el manual de instrucciones abrir la hoja plegable.		
<b>Nederlands</b>		14
Bij het lezen van de gebruiksaanwijzing pagina's met afbeeldingen uitklappen.		
<b>Dansk</b>		16
Når brugsanvisningen læses, skal billedsiderne klappes ud.		
<b>Svenska</b>		18
Vid läsning av bruksanvisningen, fäll ut bildsidorna.		
<b>Česky</b>		20
Při čtení návodu k obsluze rozložit stránky s obrázky.		
<b>Türkçe</b>		22
Kullanma Talimatının okunması esnasında resim sayfalarını dışarı çıkartın.		
<b>Polski</b>		24
Przy czytaniu instrukcji obsługi otworzyć strony ze zdjęciami.		
<b>Русский</b>		26
При чтении руководства по эксплуатации просьба открывать страницы с рисунками.		



**Fig. 3**



**D ORIGINAL-  
BETRIEBSANLEITUNG  
PROXXON - MICROMOT 50/E**

Sehr geehrter Kunde!

Lesen Sie bitte vor der Benutzung des Gerätes sorgfältig die beigelegten Sicherheitsvorschriften und Bedienungshinweise.

## Bohr- und Fräsgerät

### Gesamtansicht

---

#### Legende

1. EIN - AUS - Schalter mit Drehzahlregelfunktion
2. Gerätebügel
3. Anschlußkabel
5. Arretierknopf
6. Überwurfmutter mit Stahlspannzangen
7. 20 mm Passung zur Aufnahme im Bohrstander

### Beschreibung der Maschine

---

Das PROXXON - Bohr- und Fräsgerät MICROMOT 50/E ist das ideale Gerät zum Feinbohren, Fräsen, Schleifen, Polieren, Bürsten, Entrosten, Gravieren, Ziselieren und Trennen.

Für Elektronikbastler, Modellbauer, Feinmechaniker, Schmuckwerkstätten, Optiker, Kunstgewerbe, Werkzeug- und Formenbau.

Zum Signieren von Werkzeugen und Kameras. Sie können Stahl, NE- Metall, Glas, Holz, Mineralien und Keramik bearbeiten.

Die Bohrspindel wird durch ein Präzisionskugellager spielfrei gelagert.

Der Pen - Griff ermöglicht präzise Werkzeugführung.

Ein drehmomentstarker Motor treibt das Gerät zuverlässig an. Der Type 50/E besitzt eine elektronische Drehzahlregelung.

### Technische Daten

---

Länge:	ca. 220 mm
Gewicht:	ca. 230 g
Spindelhal:	ø 20 mm

#### Motor:

Drehzahl (50/E):	5 000 bis 20 000/min
Spannung:	12 bis 18 V
Leistungsaufnahme:	ca. 40 W
Geräuschentwicklung:	≤ 70 dB (A)

Gerät bitte nicht über den Hausmüll entsorgen!



### Zubehör:

---

Bohrfutter für MICROMOT-Geräte  
Netzgerät NG 2 (S/E) oder NG 5/E  
Bohrstander MBS 140  
Universalhalter UHZ

### Bedienung

---

Werkzeug einspannen, wechseln.

#### **Achtung!**

Vor dem Werkzeugwechsel Netzstecker ziehen.

Arretierknopf (Pfeil Fig. 2) niemals drücken, solange das Gerät läuft.

1. Überwurfmutter **1** (Fig. 2) leicht drehen und dabei gleichzeitig den Arretierknopf drücken, bis dieser einrastet.
2. Spannzange öffnen und Einsatzwerkzeug wechseln.

Alle Einsatzwerkzeuge so kurz wie möglich einspannen. Lang herausstehende Schäfte verbiegen leicht und verursachen schlechten Rundlauf.

## Anschluss des Gerätes

Nur Netzgeräte mit einer Mindestleistung von 1 A benutzen. Wir empfehlen das PROXXON Netzgerät NG 2 (S/E) oder NG 5/E.

1. Verpolungssicheren Stecker in das Netzgerät stecken.

Bei Überlastung schalten die PROXXON - Netzgeräte automatisch ab. Ziehen Sie den Netzstecker, und lassen Sie das Netzgerät einige Minuten abkühlen.

## Arbeiten mit dem Gerät

Nicht ohne Schutzbrille arbeiten.  
Nicht mit beschädigten Schleifscheiben oder verbogenen Schäften arbeiten.

2. Gerät am Schalter **1 oder 4** (Fig. 1) einschalten und die der Arbeit entsprechende Drehzahl am Knopf **1** einstellen.

### Hinweis:

Nicht der hohe Anpressdruck sondern die richtige und gleichmäßige Drehzahl bringt hohe Schleifleistung.

**Kleine Fräser / Stifte = hohe Drehzahl,**  
**Große Fräser / Stifte = niedrige Drehzahl.**

3. Fig. 3 zeigt zwei typische Handhaltungen für das MICROMOT 50. Achten Sie beim Arbeiten auf einen festen Griff, um das rotierende Einsatzwerkzeug kontrolliert zu führen. Dabei die Lüftungsschlitze nicht verdecken.
4. Bei Überhitzung das Gerät ausschalten und einige Minuten abkühlen lassen.

Die elektronische Drehzahlregelung funktioniert nur beim Anschluss an nicht stabilisierten Netzgeräten (z. B. alle PROXXON-Netzgeräte). Bei einem Anschluss an eine Batterie läuft das Gerät nur mit max. Drehzahl.

## Entsorgung:

Bitte entsorgen Sie das Gerät nicht über den Hausmüll! Das Gerät enthält Wertstoffe, die recycelt werden können. Bei Fragen dazu wenden Sie sich bitte an Ihre lokalen Entsorgungsunternehmen oder andere entsprechenden kommunalen Einrichtungen.

## Gewährleistungsbestimmungen

Alle PROXXON-Produkte werden nach der Produktion sorgfältig geprüft. Sollte dennoch ein Defekt auftreten, wenden Sie sich bitte an den Händler, von dem Sie das Produkt gekauft haben. Nur dieser ist für die Abwicklung aller gesetzlicher Gewährleistungsansprüche zuständig, die sich ausschließlich auf Material- und Herstellerfehler beziehen. Unsachgemäße Anwendung wie z.B. Überlastung, Beschädigung durch Fremdeinwirkung und normaler Verschleiß sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Weitere Hinweise zum Thema „Service und Ersatzteilwesen“ finden Sie länderspezifisch auf [www.proxxon.com](http://www.proxxon.com).

## **EG-Konformitätserklärung**

Name und Anschrift des Herstellers:  
PROXXON S.A.  
6-10, Håreberg  
L-6868 Wecker

Produktbezeichnung:  
Bohr und Fräset mit Micromot 50/E  
Artikel Nr.: 28515

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und normativen Dokumenten übereinstimmt:

### **EU-EMV-Richtlinie 2004/108/EG**

DIN EN 55014-1 / 05.2012  
DIN EN 55014-2 / 06.2009  
DIN EN 61000-3-2 / 03.2010  
DIN EN 61000-3-3 / 06.2009

### **EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**

DIN EN 60745-1 / 01.2010

Datum: 10.07.2012



Dipl.-Ing. Jörg Wagner

PROXXON S.A.  
Geschäftsbereich Gerätesicherheit

Der CE-Dokumentationsbevollmächtigte ist identisch mit dem Unterzeichner.

**GB** **PROXXON - Micromot 50/E**  
**Translation of the Original**  
**Operating Instructions**

Dear customer,

Please read the enclosed safety regulations and operating instructions carefully before using the unit.

**Drilling and milling machine**  
**Overview**

---

**Legend**

1. ON - OFF switch with speed control
2. Hook
3. Power cable
5. Locking pin
6. Spigot nut with steel clamping jaw
7. 20 mm fitting for mounting in drill stand

**Description of machine**

---

The PROXXON drilling and milling machine MICROMOT 50/E is the ideal tool for precise drilling, milling, grinding, polishing, brushing, rust removal, engraving, chasing and cutting. For hobby electronics, model making, precision mechanics, jewellery shops, opticians, arts, tool and mould making.

For marking tools and cameras.

It can be used on steel, non-ferrous metals, glass, wood, minerals and ceramics.

The drill spindle is supported in a precision ball bearing which eliminates any play.

Excellent handling because of the pen-type grip. The machine is reliably driven by a high torque motor. Type 50/E is fitted with an electronic speed regulator.

**Technical data**

---

Length:	approx. 220 mm
Weight:	approx. 230 g
Spindle collar:	ø 20 mm

**Motor:**

Speed (50/E):	5000 to 20 000 rpm
Voltage:	12 to 18 V
Power consumption:	approx. 40 W
Noise level:	≤ 70 dB (A)

Please do not dispo  
off the machine!



**Accessories:**

---

Drill chuck for Micromot machines  
Power unit NG 2 (S/E) or NG 5/E

Drill stand MBS 140  
Universal holder UHZ

**Operation**

---

Clamping, changing tools

**Attention!**

Disconnect mains plug before changing tools. Never press the locking knob (arrow Fig. 2) while the machine is running.

1. Turn the spigot nut **1** (Fig. 2) gently while pressing the locking knob until it engages.
2. Open the clamping jaw and change the tool.

Clamp all tools as short as possible. Shafts, which protrude too far will bend easily causing the machine to vibrate.

**Power supply**

---

Use only power units with a minimum power output of 1 A. We recommend use of the PROXXON power units NG 2 (S/E) or NG 5/E.

1. Push the non-reversible plug into the power unit.

If overloaded, the PROXXON power unit will switch off automatically. Disconnect mains plug and let the power unit cool down for a few minutes.

## Working with the machine

Always wear goggles.

Do not use any broken grinding discs or bent shafts.

2. Switch the machine on **1** or **4** (Fig. 1) and set the correct speed with the button **1**.

### **Note:**

Pressing hard does not achieve good results when grinding. Use the correct speed and maintain it.

**Small tools pins = high speed**

**Big tools pins = low speed**

3. Fig. 3 shows two typical methods for holding MICROMOT 50. When working, ensure that the tool is held firmly in order to guide the rotating application tool in a controlled manner without thereby blocking the ventilation slots.
4. If the unit overheats, switch it off and allow it to cool for a few minutes.

The electronic speed regulation works only with non-stabilized power units (e. g. all PROXXON power units). If connected to a battery, the unit will only run at max. speed.

## Disposal:

Please do not dispose of the device in domestic waste! The device contains valuable substances that can be recycled. If you have any questions about this, please contact your local waste management enterprise or other corresponding municipal facilities.

## Warranty provisions

All PROXXON products are thoroughly inspected after production. Should a defect occur nevertheless, please contact the dealer from whom you purchased the product. Only the dealer is responsible for handling all legal

warranty claims which refer exclusively to material and manufacturer error. Improper use, such as capacity overload, damage due to outside influences and normal wear are excluded from the warranty.

You will find further notes for each country regarding "Service and Spare Parts Management" at [www.proxxon.com](http://www.proxxon.com).

## **EC Declaration of Conformity**

Name and address of the manufacturer:

PROXXON S.A.

6-10, Hårebieryg

L-6868 Wecker

Product designation:

Drilling and Milling Set with Micromot 50/E

Article No.: 28515

In sole responsibility, we declare that this product conforms to the following directives and normative documents:

### **EU EMC Directive 2004/108/EC**

DIN EN 55014-1 / 05.2012

DIN EN 55014-2 / 06.2009

DIN EN 61000-3-2 / 03.2010

DIN EN 61000-3-3 / 06.2009

### **EU Machinery Directive 2006/42/EC**

DIN EN 60745-1 / 01.2010

Date: 10.07.2012



Dipl.-Ing. Jörg Wagner

PROXXON S.A.

Machine Safety Department

The CE document authorized agent is identical with the signatory.

**F** **PROXXON - Micromot 50/E**  
**Traduction de la notice**  
**d'utilisation originale**

Chers clients,

Avant d'utiliser l'appareil, lisez attentivement les consignes de sécurité et les indications d'utilisation.

### Perceuse-fraiseuse

### Vue d'ensemble

---

#### Legende

1. Interrupteur avec bouton de réglage de la vitesse de rotation
2. Etrier
3. Cordon d'alimentation
5. Bouton d'arrêt
6. Ecrou d'accouplement avec pinces de serrage métalliques
7. Ajustement de 20 mm pour logement dans le support de perçage

### Description de l'appareil

---

La perceuse-fraiseuse MICROMOT 50/E est l'appareil idéal pour percer, affûter, polir, brosser, dérouiller, graver, ciseler et découper. Elle se prête bien aux besoins des bricoleurs, miniaturistes, mécaniciens de précision, bijoutiers, opticiens, artistes, constructeurs de machines et au moulage. Pour graver l'identification des outils et appareils photos/caméras.

Vous pouvez traiter l'acier, les métaux, le verre, le bois, les minéraux et la céramique.

L'axe de la perceuse est situé dans un roulement à billes de grande précision, qui ne comporte aucun jeu.

La poignée du type stylo vous permet de conduire l'appareil avec précision.

Un moteur doté d'un puissant couple de rotation, entraîne de manière fiable l'appareil.

Le modèle 50/E possède un réglage électronique de vitesse de rotation.

### Caractéristiques techniques

---

Longueur :	env. 220 mm
Poids :	env. 230 g
Diamètre de l'axe :	ø 20 mm

### Moteur :

Vitesse (50/E) :	5000 à 20 000/mn
Tension :	12 à 18 V
Puissance :	env. 40 W
Niveau de bruit :	≤ 70 db (A)

Ne pas jeter la machine avec les ordures ménagères!



### Accessoires :

---

Mandrin pour les appareils MICROMOT  
Transformateurs NG 2 (S/E) ou NG 5/E  
Support de perçage MBS 140  
Support universel UHZ

### Utilisation

---

Fixation, remplacement d'un outil

#### **Attention !**

Mettez l'appareil hors tension avant de remplacer un outil.

N'appuyez jamais sur le bouton d'arrêt (flèche Fig. 2) tant que l'appareil est en marche.

1. Tournez légèrement l'écrou d'accouplement 1 (Fig. 2) en appuyant sur le bouton d'arrêt, jusqu'à ce que celui-ci s'enclenche.
2. Ouvrez la pince de serrage et remplacez l'outil.

Enfoncez les outils aussi loin que possible dans la garniture. De longues tiges d'outils se tordent facilement et provoquent une mauvaise rotation.

### Mise sous tension

---

N'utilisez que des transformateurs offrant une puissance minimale de 1 A. Nous vous recommandons les transformateurs PROXXON NG 2 (S/E) ou NG 5/E.

1. Introduisez l'extrémité du cordon d'alimentation dans le transformateur.

En cas de surcharge de l'appareil, les transformateurs PROXXON interrompent l'alimentation automatiquement. Mettez l'appareil hors tension et laissez le se refroidir quelques minutes.

### La manipulation de l'appareil

---

Ne travaillez jamais sans lunettes de protection. Ne travaillez jamais avec des disques d'affûtage défectueux ou des outils tordus.



2. Mettez l'appareil en marche à l'aide de l'interrupteur **1 on 4** (Fig. 1) et réglez la vitesse de rotation selon le travail effectué à l'aide du bouton **1**.

**Indication :**

Ce n'est pas la pression de l'appareil contre l'objet à traiter qui apporte la puissance d'affûtage, mais plutôt la vitesse de rotation appropriée et constante.

**Petite fraiseuse / tige = grande vitesse de rotation**

**Grande fraiseuse / tige = vitesse de rotation basse**

3. La figure 3 montre deux manières typiques de manipuler le MICROMOT 50. Veillez, lors des travaux, à tenir l'outil fermement afin d'en contrôler l'élément rotatif. Ce faisant, ne pas couvrir les aérations.
4. En cas de surchauffe, éteignez l'appareil et laissez refroidir quelques minutes.

Le réglage électronique de la vitesse de rotation ne fonctionne que si l'appareil est connecté à un transformateur non stabilisé (par exemple les transformateurs PROXXON). Si l'appareil est connecté à une batterie, il ne fonctionnera qu'à la vitesse maximale.

**Disposal:**

Please do not dispose of the device in domestic waste! The device contains valuable substances that can be recycled. If you have any questions about this, please contact your local waste management enterprise or other corresponding municipal facilities.

**Conditions de garantie**

Tous les produits PROXXON font l'objet d'un contrôle soigneux à l'issue de leur fabrication. Si toutefois un défaut devait apparaître, veuillez contacter le revendeur chez qui vous avez acheté le produit. Il est seul habilité à gérer la procédure de traitement de toutes les prétentions légales en matière de dommages et intérêts relevant exclusivement des défauts de matériaux ou de fabrication.

Toute utilisation non conforme, comme la surcharge ou les dommages provoqués par

exercice d'une contrainte extérieure, ainsi que l'usure normale, sont exclus de la garantie.

Vous trouverez de plus amples informations concernant le « Service après-vente et les pièces détachées », classées par pays, à l'adresse [www.proxxon.com](http://www.proxxon.com).

**Déclaration de conformité CE**

Nom et adresse du fabricant :  
PROXXON S.A.  
6-10, Håreberg  
L-6868 Wecker

Désignation du produit :  
Perceuse-fraiseuse avec Micromot 50/E  
Article n° : 28515

Nous déclarons de notre seule responsabilité que ce produit répond aux directives et normes suivantes :

**Directive UE CEM 2004/108/CE**

DIN EN 55014-1 / 05.2012  
DIN EN 55014-2 / 06.2009  
DIN EN 61000-3-2 / 03.2010  
DIN EN 61000-3-3 / 06.2009

**Directive européenne relative aux machines 2006/42/CE**

DIN EN 60745-1 / 01.2010

Date : 10.07.2012



Dipl.-Ing. Jörg Wagner

PROXXON S.A.  
Division sécurité des appareils

Le responsable de la documentation CE est identique au signataire.

# **I** PROXXON - Micromot 50/E Traduzione delle istruzioni per l'uso originali

Gentile cliente!

Legga attentamente le norme di sicurezza e le istruzioni per l'uso annesse prima di utilizzare l'apparecchio.

## **Trapano-fresatrice**

### **Vista generale**

#### **Leggenda**

1. Interruttore con manopola di regolazione del numero di giri
2. Impugnatura dell'apparecchio
3. Cavo d'allacciamento
5. Pulsante di fermo
6. Mandrino zigrinato con pinze d'acciaio
7. Passo di 20 mm per alloggiamento nella colonna del trapano.

### **Descrizione dell'apparecchio**

Il trapano-fresatrice PROXXON MICROMOT 50/E è l'apparecchio ideale per la trapanazione di precisione, per fresare, smerigliare, lucidare, spazzolare, per grattare la ruggine, per incidere, cressellare e per tagliare.

Per hobbisti d'elettronica, costruttori di modelli, meccanici di precisione, laboratori di oreficeria, ottici, lavori artistici, costruzioni di utensili e di forme. Per contrassegnare utensili e macchine fotografiche.

Possono essere lavorati l'acciaio, i metalli non ferrosi, il vetro, il legno, i minerali e la ceramica. Il mandrino del trapano è supportato senza gioco, mediante un cuscinetto a sfere di precisione. L'impugnatura PEN consente un'esatta guida dell'utensile.

Un motore a coppia elevata, provvede all'azionamento dell'apparecchio in modo affidabile. Il tipo 50/E possiede una regolazione elettronica del numero di giri.

### **Dati tecnici**

Lunghezza:	circa 220 mm
Peso:	circa 230 g
Collo del mandrino:	ø 20 mm

### **Motore:**

Numero di giri (50/E):	5000 fino a 20.000/min
Tensione:	12 - 18 V
Potenza assorbita:	circa 40 W
Emissione sonora:	≤ 70 db (A)

Alla fine della vita dell'utensile non gettarlo nella spazzatura normale bensì nella apposita raccolta differenziata!



### **Accessori:**

Pinza porta punta per apparecchi MICROMOT  
Alimentatore NG 2 (S/E) oppure NG 5/E  
Supporto per trapano MBS 140  
Supporto universale UHZ

### **Manovra**

Inserimento e sostituzione dell'utensile

#### **Attenzione!**

Prima di procedere alla sostituzione dell'utensile estrarre la spina.

Non premere mai il pulsante di fermo (freccia, Fig. 2) fintanto che l'apparecchio è in funzione.

1. Ruotare leggermente il manicotto zigrinato 1 (Fig. 2) premendo contemporaneamente il pulsante di fermo, fino a che questo si sia incastrato.
2. Aprire la pinza e sostituire l'utensile. Inserire tutti gli utensili quanto più profondamente possibile. Gambi molto sporgenti possono piergasi molto facilmente e provocano una cattiva rotazione.

### **Allacciamento dell'apparecchio**

Adoperare soltanto alimentatori con una potenza minima di 1 A. Consigliamo l'uso dell'alimentatore PROXXON NG 2 (S/E) oppure NG 5/E.

1. Inserire la spina a polarità obbligata nell'alimentatore.

In caso di sovraccarico gli alimentatori PROXXON vengono disinseriti automaticamente. Estragga la spina e lasci raffreddare l'alimentatore per alcuni minuti.



## **E** PROXXON - Micromot 50/E Traducción de las instrucciones de servicio originales

¡Estimado cliente!

Antes de utilizar el aparato, lea atentamente las normas de seguridad adjuntas y las instrucciones de manejo.

### Taladradora y fresadora

#### Vista general

---

##### Leyenda

1. Interruptor de ENCENDIDO y APAGADO con función de regulación del número de revoluciones
2. Estribo del aparato
3. Cable de conexión
5. Botón de detención
6. Tuerca de unión con pinza americana de acero
7. Ajuste de 20 mm para la sujeción en el soporte de adaptación

#### Descripción de la máquina

---

La taladradora y fresadora PROXXON - MICROMOT 50/E es el aparato ideal para el taladrado fino, fresado, esmerilado, pulido, cepillado, eliminación de óxido, grabado, cincelado y el separado. Indicado para aficionados a la electrónica, modelismo, mecánica de precisión, talleres de joyería, ópticos, artes aplicadas, fabricación de herramientas y construcción de moldes. También sirve para marcar herramientas y cámaras. Con este aparato puede labrar acero, metal, vidrio, madera, minerales y cerámica.

El husillo de taladrar queda perfectamente acoplado gracias a un cojinete de bolas de precisión.

El mango en forma de bolígrafo permite una conducción precisa de la herramienta.

Un motor potente gracias a su momento de giro acciona el aparato con gran fiabilidad. El tipo 50/E posee regulación electrónica del número de revoluciones.

#### Datos técnicos

---

Longitud:	aprox. 220 mm
Peso:	aprox. 230 g
Cuello del husillo:	∅ 20 mm

#### Motor:

No. revoluciones (50/E):	5.000 a 20.000/min
Voltaje:	12 a 18 V
Absorción de potencia:	aprox. 40 W
Nivel de ruido:	≤ 70 decibelios (A)

Por favor no deshacerse de esta máquina arrojándola a la basura!

#### Accesorios:

---

Portabrocas para aparatos MICROMOT  
Alimentador NG 2 (S/E) o NG 5/E  
Soporte de adaptación MBS 140  
Soporte universal UHZ

#### Manejo

---

Conexión y cambio de piezas accesorias.

##### *¡Atención!*

Desenchufar antes de cambiar de herramienta. No pulsar nunca el botón de detención (flecha, Fig. 2) mientras el aparato esté en funcionamiento.

1. Girar ligeramente la tuerca de unión 1 (Fig. 2) y pulsar al mismo tiempo el botón de detención hasta que ésta quede encajada.
2. Abrir la pinza americana y cambiar la pieza accesoria.

Sujetar las piezas accesorias de modo que sobresalgan lo menos posible. Si sobresalen se deforman fácilmente, ocasionando una mala marcha concéntrica.

#### Conexión del aparato

---

Utilizar sólo alimentadores con una potencia mínima de 1 A. Recomendamos los alimentadores PROXXON NG 2 (S/E) o NG 5/E.

1. Enchufar al alimentador el enchufe de polos conmutables.

Los alimentadores PROXXON se apagan automáticamente si hay sobrecarga. Desenchufe el alimentador y déjelo enfriar durante unos minutos.

#### Trabajos con el aparato

---

No trabaje sin gafas protectoras.  
No trabaje con muelas de esmerilar dañadas o con piezas deformadas.

2. Encender el aparato pulsando el interruptor 1 ó 4 (Fig. 1) y ajustar, dependiendo de cada trabajo, el número de revoluciones con ayuda del botón 1.

#### **Advertencia:**

Tenga en cuenta que conseguirá un mayor rendimiento de esmerilado seleccionando el número de revoluciones apropiado y constante, y no lo conseguirá por ejercer una presión alta.

#### **Fresas pequeñas /**

**clavija = número de revoluciones alto.**

#### **Fresas grandes /**

**clavija = número de revoluciones bajo.**

3. La Fig. 3 muestra dos formas típicas de agarrar el MICROMOT 50. Procure siempre, sin tapar las ranuras de ventilación, sujetar firmemente el aparato para dirigir de forma controlada las piezas accesorias que en ese momento están en movimiento giratorio.
4. En caso de sobrecalentamiento desconecte el aparato y déjelo enfriar durante unos minutos.

La regulación electrónica del número de revoluciones sólo funciona con alimentadores no estabilizados (por ejemplo, todos los alimentadores PROXXON). Si se conecta a una batería, el aparato funciona sólo a un número de revoluciones máximo.

#### **Eliminación:**

¡Por favor, no deseche el aparato con la basura doméstica! El aparato contiene materiales que se pueden reciclar. En caso de dudas diríjase a su centro de reciclado u otras instituciones comunales correspondientes.

#### **Disposiciones de garantía**

Todos los productos PROXXON se verifican cuidadosamente tras la producción. Si a pesar de ello se presentara un defecto, diríjase por favor a su revendedor del cuál ha adquirido el producto. Solo este es responsable para la gestión de todos los derechos legales de garantía que se refieren exclusivamente a fallos de material y de fabricación.

Un uso indebido como p.ej. sobrecarga, daños por acciones externas y desgaste normal están excluidos de la garantía.

Otras indicaciones sobre el tema "Servicio técnico y gestión de repuestos" las encontrará específicas para cada país en [www.proxxon.com](http://www.proxxon.com).

#### **Declaración de conformidad CE**

Nombre y dirección del fabricante:

PROXXON S.A.

6-10, Hårebiery

L-6868 Wecker

Denominación de producto:

Taladradora y fresadora set Micromot 50/E

Artículo Nº: 28515

Declaramos bajo exclusiva responsabilidad, que este producto cumple las siguientes normas y documentos normativos:

#### **Directiva de compatibilidad**

**electromagnética UE 2004/108/CE**

DIN EN 55014-1 / 05.2012

DIN EN 55014-2 / 06.2009

DIN EN 61000-3-2 / 03.2010

DIN EN 61000-3-3 / 06.2009

#### **Directiva de máquinas UE 2006/42/CE**

DIN EN 60745-1 / 01.2010

Fecha: 10.07.2012



Ing.Dipl. Jörg Wagner

PROXXON S.A.

Campo de actividades: Seguridad de aparatos

El delegado para la documentación CE es idéntico con el firmante.

**NL** **PROXXON - Micromot 50/E**  
**Vertaling van de originele**  
**gebruiksaanwijzing**

Geachte klant,

Lees a.u.b. zorgvuldig de bijgevoegde veiligheidsvoorschriften en de gebruiksaanwijzing door alvorens dit apparaat te gebruiken.

**Boor- en freesmachine**  
**Totaal aanzicht**

---

**Legende**

1. Aan/uit-schakelaar met toerentalregelfunctie
2. Ophangbeugel
3. Stroomkabel
5. Vergrendelknop
6. Wartelmoer met stalen spantangen
7. 20 mm passing voor bevestiging in boorstandaard

**Beschrijving van de machine**

---

De PROXXON-boor- en freesmachine MICROMOT 50/E is het ideale apparaat voor werkzaamheden als fijnboren, frezen, slijpen, polijsten, borstelen, ontroesten, graveren, ciseleren en splijten.

Voor elektronica-hobbyisten, modelbouwers, instrumentenmakers, edelsmeden, opticiens, kunstenaars, gereedschapsmakers en vormenbouwers. Daarnaast kan de machine worden gebruikt voor het graveren van gereedschap en camera's.

U kunt staal, NE-metaal, glas, hout, mineralen en keramiek bewerken.

De boorkop rust spelingsvrij in een precisiekogellager.

De pengreep maakt nauwkeurig werken met de machine mogelijk.

De krachtige motor met een hoog koppel zorgt voor een betrouwbare aandrijving van de machine. Het model 50/E beschikt over een elektronische toerentalregeling.

**Technische gegevens**

---

Langte:	ca. 220 mm
Gewicht:	ca. 230 g
Boorspil:	ø 20 mm

**Motor:**

Toerental (50/E):	5000 tot 20 000/min
Spanning:	12 tot 18 V
Opname vermogen:	ca. 40 W
Geluidsniveau:	≤ 70 dB (A)

Gelieve niet met het Huisvuil mee te geven.



**Accessoires:**

---

Boorstandaard voor Micromot-apparaten  
Transformator NG 2 (S/E) of NG 5/E  
Boorstandaard MBS 140  
Universele houder UHZ

**Bediening**

---

Vervangen en inspannen van gereedschap.

***Let op!***

Voor het vervangen van gereedschap stekker uit het stopcontact trekken.

Vergrendelknop (pijl Fig. 2) nooit indrukken zolang de machine nog draait.

1. Wartelmoer **1** (Fig. 2) licht draaien en tegelijkertijd de vergrendelknop indrukken tot deze inklikt.
2. Spantang openen en gereedschap vervangen.

Al het gereedschap dat wordt gebruikt zo kort mogelijk inspannen. Lange stelen kunnen gemakkelijk buigen en kunnen slecht ronddraaien.

**Aansluiten van het apparaat**

---

Alleen transformatoren met een minimumcapaciteit van 1 A gebruiken. Wij bevelen de PROXXON transformator NG 2 (S/E) aan of de NG 5/E.

1. Stekker met ompoolbeveiliging in de transformator steken.

Bij overbelasting schakelt de PROXXON-transformator automatisch uit. Haal de stekker uit het stopcontact en laat het apparaat enkele minuten afkoelen.

**Werken met het apparaat**

---

Nooit zonder stofbril werken.

Nooit met versleten schuurschijven of met gereedschap met verboden stelen werken.

2. Het apparaat met schakelaar **1** of **4** (Fig. 1) aanzetten en met knop **1** het toerental instellen dat geschikt is voor de werkzaamheden.

### **Aanwijzing:**

Het is niet de te hoge drukkracht die een goed schuurresultaat geeft, maar de juiste en gelijkmatige snelheid.

**Kleine frezen / pennen = hoog toerental,**  
**Grote frezen / pennen = laag toerental.**

3. In Fig. 3 zijn twee gebruikelijke werkhoudingen afgebeeld voor de MICROMOT 50. Let u bij de werkzaamheden vooral op een vaste grip om het ronddraaiende gereedschap gecontroleerd te kunnen sturen. Hierbij de ventilatiesleuven niet afdekken.
4. Bij oververhitting het apparaat uitschakelen en enkele minuten laten afkoelen.

De elektronische toerentalregeling werkt alleen wanneer het apparaat is aangesloten op niet-gestabiliseerde transformatoren (bijv. alle PROXXON-transformatoren). Is het apparaat voorzien van een oplaadbare accu, dan draait de machine alleen met het maximale toerental.

### **Afval afvoeren:**

Voer het toestel niet via de huisafval af! Het toestel omvat grondstoffen die recyclebaar kunnen worden. Bij vragen hieromtrent richt u zich alstublieft aan uw plaatselijk afvalbedrijf of aan andere passende gemeentelijke voorzieningen.

### **Garantiebepalingen**

Alle PROXXON-producten worden na de productie zorgvuldig getest. Mocht er toch een defect optreden, dan kunt u contact opnemen met de leverancier van wie u het product hebt gekocht. Alleen de leverancier is voor de afwikkeling van alle wettelijke garantieclaims die uitsluitend materiële of fabricagefouten betreffen, verantwoordelijk.

Ondeskundig gebruik zoals overbelasting, beschadiging door inwerking van vreemde stoffen en normale slijtage zijn uitgesloten van de garantie.

Verdere aanwijzingen over het thema "Service en reserveonderdelen" vindt u per land gespecificeerd op [www.proxxon.com](http://www.proxxon.com).

### **EG-conformiteitsverklaring**

Naam en adres van de fabrikant:  
PROXXON S.A.  
6-10, Håreberg  
L-6868 Wecker

Productaanduiding:  
Boor- en freesmachine set Micromot 50/E  
Artikelnr.: 28515

Wij verklaren alleen verantwoordelijk te zijn dat dit product met de volgende richtlijnen en normatieve documenten overeenstemt:

#### **EU-EMC-richtlijn 2004/108/EG**

DIN EN 55014-1 / 05.2012  
DIN EN 55014-2 / 06.2009  
DIN EN 61000-3-2 / 03.2010  
DIN EN 61000-3-3 / 06.2009

#### **EU-machinerichtlijn 2006/42/EG**

DIN EN 60745-1 / 01.2010

Datum: 10.07.2012



Dipl.-Ing. Jörg Wagner

PROXXON S.A.  
Resort toestelveiligheid

De gevolmachtigde van de CE-documentatie is dezelfde persoon als de ondergetekende.

**DK** **PROXXON - Micromot 50/E**  
**Oversættelse af den originale**  
**brugsanvisning**

Læs venligst vedlagte sikkerhedsforskrifter og betjeningsvejledning omhyggeligt igennem, inden De tager udstyret i brug.

## Bore- og fræseudstyr

### Oversigt

---

#### Signaturforklaring

1. TÆND-SLUK-kontakt med omdrejningsregulator-funktion
2. Udstyrsbøjle
3. Tilslutningskabel
5. Holdeknop
6. Omløbermøtrik med stålspændetang
7. 20 mm pasning til optagelse i borstander.

### Beskrivelse af maskine

---

PROXXON-bore- og fræsemaskine MICROMOT 50/E er det ideelle udstyr til finboring, fræsning, slibning, polering, børstning, afrustning, gravering, ciselering og gennemskæring.

Til hobbyelektronik, modelbygning, finmekanik, smykkeværksteder, optikere, kunsthåndværk, værktøjs- og formbygning.

Til signering af værktøjer og kameraer. De kan bearbejde stål og andre metaller, glas, træ, mineraler og keramik.

Borespindelen er slørfrit lejret i et præcisionskugleleje.

Pennegrebet muliggør præcis værktøjsføring.

En drejningsmomentforstærket motor driver udstyret sikkert. Type 50/E har elektronisk omdrejningsregulering.

### Tekniske data

---

Længde:	ca. 220 mm
Vægt:	ca. 230 g
Spindelhals:	ø 20 mm

### Motor:

Omdrejningstal (50/E):	5000 til 20 000/min
Spænding:	12 til 18 V
Effektforbrug:	ca. 40 W
Støjudvikling:	≤ 70 dB (A)

Apparatet må ikke bortskaffes i den daglige renovation!



### Tilbehør:

---

Borepatron til MICROMOT-udstyr  
Lysnetadapter NG 2 (S/E) eller NG 5/E  
Borstander MBS 140  
Universalholder UHZ

### Betjening

---

Opspænding/udskiftning af værktøj

#### ***Vigtigt!***

Udtræk netstik før udskiftning af værktøj.  
Indtryk aldrig låseknop (pil Fig. 2), mens maskinen kører.

1. Omløbermøtrik **1** (Fig. 2) drejes let samtidigt med, at låseknop trykkes ind, indtil denne går i hak.
2. Åben spændetang, og udskift værktøj.

Alle indsatsværktøjer skal spændes så langt som muligt ind. Skafter, der rager langt ud, bøjer let og forårsager dårligt omløb.

### Tilslutning af udstyret

---

Benyt kun lysnetadapter med en mindsteydelse på 1 A. Vi anbefaler PROXXON lysnetadapter NG 2 (S/E) eller NG 5/E.

1. Indstik polombytningsikkert stik i lysnetadapter.

Ved overbelastning kobler PROXXON-lysnetadapter automatisk fra. Træk netstikket ud, og lad adapteren afkøle nogle minutter



## Arbejde med udstyret

Arbejd ikke uden beskyttelsesbriller.  
Arbejd ikke med beskadigede slibeskiver eller  
bøjede skafter.

2. Tænd udstyret på kontakt **1** eller **4** (Fig. 1).  
Indstil omdrejningstallet til arbejdet på knap **1**.

### ***Bemærk:***

Der opnås ikke høj ydelse ved højt presstryk –  
anvend i stedet rigtigt og regelmæssigt  
omdrejningstal.

**Lille fræser / stift = højt omdrejningstal**

**Stor fræser / stift = lavt omdrejningstal**

3. Fig. 3 viser typiske håndstillinger for  
MICROMOT 50. Sørg for fast greb for at sikre  
en kontrolleret føring af det roterende  
indsatsværktøj. Tildæk ikke luftåbninger.
4. Ved overophedning skal udstyret slukkes  
og afkøles nogle minutter.

Den elektroniske omdrejningsregulering  
fungere kun ved tilslutning til ikke stabiliserede  
lysnetaadaptere (f.eks. alle PROXXON-  
lysnetaadaptere). Ved tilslutning til batteri kører  
udstyret kun ved maks. omdrejningstal.

## Bortskaffelse:

Maskinen må ikke smides i husholdnings-  
affaldet! Maskinen indeholder råstoffer, der kan  
recycles. Hvis De har spørgsmål til dette emne,  
bedes De kontakte den lokale genbrugsstation  
eller andre relevante instanser.

## Garantibestemmelser

Alle produkter fra PROXXON kontrolleres  
omhyggeligt efter produktionen. Hvis der  
alligevel skulle være en defekt, så kontakt den  
forhandler, hvor du har købt produktet. Det er  
kun ham, der er ansvarlig for afviklingen af den

lovæssige reklamationsret, som udelukkende  
gælder for materiale- og produktionsfejl.  
Forkert brug som f.eks. overbelastning,  
beskadigelse på grund af udefra kommende  
påvirkninger og normal slitage hører ikke ind  
under reklamationsretten.

Du kan finde yderligere oplysninger om "Service  
og reservedele" for de enkelte lande på  
[www.proxxon.com](http://www.proxxon.com).

## **EU-overensstemmelseserklæring**

Producentens navn og adresse:

PROXXON S.A.

6-10, Härebiery

L-6868 Wecker

Produktnavn:

Bore- og fræseudstyr set Micromot 50/E

Artikel nr.: 28515

Vi erklærer på eget ansvar, at dette produkt  
er i overensstemmelse med følgende  
direktiver og normative dokumenter:

### **EMC-direktiv 2004/108/EF**

DIN EN 55014-1 / 05.2012

DIN EN 55014-2 / 06.2009

DIN EN 61000-3-2 / 03.2010

DIN EN 61000-3-3 / 06.2009

### **EU-maskindirektiv 2006/42/EF**

DIN EN 60745-1 / 01.2010

Dato: 10.07.2012



Dipl.-Ing. Jörg Wagner

PROXXON S.A.

Afdeling Apparatsikkerhed

Den ansvarlige for CE-dokumentationen er  
identisk med undertegnede.

# **S** PROXXON - Micromot 50/E Översättning av originalbruksanvisningen

Ärade kund!

Läs de bifogade säkerhetsföreskrifterna och bruksanvisningarna noggrant innan ni använder apparaten.

## **Borr- och fräsmaskin**

### **Totalvy**

---

#### **Teckenförklaring**

1. PÅ - AV- kontakt med varvtalsregleringsfunktion
2. Maskinbygel
3. Anslutningskabel
5. Spärrknapp
6. Överfallsmutter med stålspännhylsa
7. 20 mm passning för montering i borrstativ

### **Beskrivning av maskinen**

---

PROXXON - Borr- och fräsmaskin MICROMOT 50/E är den ideala maskinen för finborrning, fräsning, slipning, polering, borstning, avrostning, gravering, ciselering och delning.

För elektronikamatorer, modellbyggare, finmekaniker, smyckeverkstäder, optiker, konsthantverk, verktygs- och formbygge. För att signera verktyg och kameror.

Ni kan bearbeta stål, ickejärn-metall, glas, trä, mineraler och keramik..

Borrspindeln lagras glappfritt i ett precisionskullager.

Penngreppet möjliggör precis verktygsstyrning. Maskinen drivs pålitligt av en vridmomentstark motor. Typ 50/E har elektronisk varvtalsreglering.

### **Tekniska data**

---

Längd:	ca. 220 mm
Vikt:	ca. 230 g
Spindelhals:	ø 20 mm

#### **Motor:**

Varvtal (50/E):	5000 till 20 000/min
Spänning:	12 till 18 V
Effektförbrukning:	ca. 40 W
Ljudutveckling:	≤ 70 dB (A)

Förbrukade och trasiga maskiner får inte slängas som avfall, utan de ska lämnas för återvinning.



### **Tillbehör**

---

Borrchuck för Micromot-apparater  
Nätapparat NG 2 (S/E) eller NG 5/E  
Borrstativ MBS 140  
Universalfäste UHZ

### **Betjäning**

---

Spänna fast eller byta verktyg

#### **Varning!**

Dra ut nätkontakten före verktygsbyte.  
Tryck aldrig på spärrknappen (pil Fig. 2) när maskinen går.

1. Vrid lätt på överfallsmuttern **1** (Fig. 2) och tryck samtidigt på spärrknappen tills den spärrar.

2. Öppna spännhylsan och byt insatsverktyg.

Spänn in alla insatsverktyg så kort som möjligt. Långa utstickande skaft böjs lätt och orsakar rund rotation.

### **Anslutning av maskinen**

---

Använd bara nätapparater med en minimum-effekt på 1 A. Vi rekommenderar PROXXON nätapparat NG 2 (S/E) eller NG 5/E.

1. Sätt i förpolningssäker kontakt i nätapparaten.

Vid överbelastning kopplas PROXXON - nätapparater automatiskt ur. Dra ur nätkontakten och låt nätapparaten svalna under några minuter.

### **Arbeten med maskinen**

---

Arbeta inte utan skyddsglasögon.  
Arbeta inte med skadade slipskivor eller böjda skaft.

2. Koppla in maskinen med kontakt **1** eller **4** (Fig. 1) och ställ in för arbetet lämpligt varvtal med knapp **1**.

### **Anvisning:**

Rätt och jämnt varvtal, inte högt tryck mot arbetsstycket, ger hög slipeffekt.

**Liten fräs/stift = högt varvtal,**

**Stor fräs/stift = lägre varvtal.**

3. Fig. 3 visar två typiska sätt att hålla MICROMOT 50. Håll maskinen tillräckligt hårt för att kunna styra det roterande verktyget. Täck därvid inte över ventilationsslitsarna.

4. Koppla från maskinen och låt den svalna några minuter vid överhettning.

Den elektroniska varvtalsregleringen fungerar bara vid anslutning till icke stabiliserade nätapparater (t.ex. alla PROXXON - nätapparater). Vid anslutning till ett batteri går maskinen bara med högsta varvtal.

### **Avfallshantering:**

Kasta inte maskinen i hushållssoporna! Maskinen innehåller material som kan återvinnas. Vid frågor angående detta, var god vänd dig till ett lokalt återvinningsföretag eller renhållningen i din kommun.

### **Garantivillkor**

Alla PROXXON-produkter genomgår noggranna kontroller efter tillverkningen. Om det ändå skulle inträffa någon defekt ska ni kontakta återförsäljaren som ni köpte produkten av. Det är endast återförsäljaren som är tillgänglig för hantering av garantianspråk, som uteslutande rör material- och tillverkningsfel. Felaktig användning som t.ex. överbelastning, skador på grund av yttre påverkan och normalt slitage utesluts från garantin.

Ytterligare landsspecifik information gällande "Service och reservdelar" finns på [www.proxxon.com](http://www.proxxon.com).

### **EU-konformitetsförklaring**

Tillverkarens namn och adress:

PROXXON S.A.

6-10, Hårebieryg

L-6868 Wecker

Produktbeteckning:

Borr- och fräsmaskin set Micromot 50/E

Artikelnr: 28515

Vi förklarar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande riktlinjer och normgivande dokument:

**EU:s EMK-direktiv 2004/108/EG**

DIN EN 55014-1 / 05.2012

DIN EN 55014-2 / 06.2009

DIN EN 61000-3-2 / 03.2010

DIN EN 61000-3-3 / 06.2009

**EG maskindirektiv 2006/42/EG**

DIN EN 60745-1 / 01.2010

Datum: 10.07.2012



Dipl-Ing Jörg Wagner

PROXXON S.A.

Verksamhetsområdet maskinsäkerhet.

Befullmäktigt ombud för CE-dokumentation är identisk med undertecknaren.

Vážený zákazník,  
přečtěte si, prosím, pozorně přiložené bezpečnostní předpisy a návod k obsluze ještě před použitím přístroje.

## Vrtací a frézovací přístroj

### Celkový pohled

#### Legenda

1. Vypínač ZAP - VYP s regulací otáček
2. Držák
3. Připojovací síťová šňůra
5. Aretační tlačítko
6. Přesuvná matice s ocelovou kleštinou
7. Lícovaná část vřeteníku v délce 20 mm pro upnutí do stojanu vrtačky

### Popis přístroje

Ruční vrtačka a frézka PROXXON - MICROMOT 50/E je ideální přístroj pro vrtání malých otvorů, frézování, broušení, leštění, kartáčování, odrezování, gravírování, cizelování a řezání.

Tento přístroj se hodí kutilům v oboru elektrotechniky, modelářům, jemným mechanikům, optikům, najde uplatnění v klenotnických dílnách, v uměleckém průmyslu, při výrobě nástrojů a forem. Lze jím označovat nářadí i kamery.

Můžete jím opracovávat kovy, nekovové předměty, upínací sklo, dřevo, minerály a keramiku.

Vřeteno je uloženo v přesných kuličkových ložiskách bez vůle.

Tužkové držení umožňuje přesné vedení nástroje.

Přístroj je poháněn spolehlivým motorkem s velkým točivým momentem. Typ 50/E je vybaven elektronickou regulací otáček.

### Technická data

Délka:	cca. 220 mm
Hmotnost:	cca. 230 g
Osazená část vřeteníku:	ø 20 mm

#### Motor:

Počet otáček (50/E):	5000 až 20 000/min
Napětí:	12 až 18 V
Výkon:	cca. 40 W
Hlučnost:	≤ 70 dB (A)

Pri likvidaci nevhazujte  
do dom-cího odpadu.



### Příslušenství:

Vrtací pouzdro pro přístroje MICROMOT  
Síťový adaptér NG 2 (S/E) nebo NG 5/E  
Stojan vrtačky MBS 140 / Univerzální držák  
UHZ

### Obsluha

Upnutí nástroje a jeho výměna.

#### **Pozor!**

Před výměnou nástroje vytáhněte síťovou šňůru ze zásuvky.

Nikdy nestlačujte aretační tlačítko (na Fig. 2 označené šipkou) během činnosti přístroje.

1. Lehce otáčejte přesuvnou maticí **1** (Fig. 2) a současně stlačujte aretační tlačítko dokud nezaskočí.
2. Uvolněte kleštinu a vyměňte nástroj.

Všechny stopky nástrojů upínejte tak, aby vyčnívaly co nejméně. Příliš vyčnívající nástroje se mírně prohýbají a způsobují nepravidelný chod přístroje.

### Připojení přístroje

Používejte adaptéry s minimálním výkonem 1A. Doporučujeme PROXXON Síťový adaptér NG 2 (S/E) nebo NG 5/E.

1. Pro připojení adaptéru používejte pouze vidlic s ochranou proti přepólování.

Při přetížení se síťové adaptéry PROXXON automaticky odpojí. Vytáhněte síťovou šňůru ze zásuvky a nechte adaptér několik minut ochladit.

### Práce s přístrojem

Nikdy nepracujte bez ochranných brýlí.  
Nikdy nepracujte s poškozenými brusnými kotouči nebo ohnutými nástrojovými stopkami.

2. Vypínačem **1** nebo **4** (Fig. 1) zapněte přístroj a knoflíkem **1** nastavte odpovídající otáčky pro danou práci.

#### **Upozornění:**

Vyššího brusného účinku dosáhnete použitím

správných a rovnoměrných otáček a nikoli velkým tlakem na nástroj.

**Malé frézy / stopky = vysoké otáčky,**

**Velké frézy / stopky = nízké otáčky.**

- Fig. 3 ukazuje dva typické způsoby držení přístroje MICROMOT 50. Při práci držte přístroj pevně, abyste měli vedení rotujícího nástroje pod kontrolou. Nezakrývejte větrací otvory.
- Při přehřátí přístroj vypněte a nechte několik minut chladit.

Elektronická regulace otáček pracuje pouze při připojení na nestabilizovaný síťový adaptér (např. všechny PROXXON síťové adaptéry). Připojen k baterii pracuje přístroj pouze s maximálním počtem otáček.

#### **Likvidace:**

Prosím nevyhazujte přístroj do domovního odpadu! Přístroj obsahuje hodnotné látky, které mohou být recyklovány. Pokud budete mít dotazy, obraťte se prosím na místní podnik pro likvidaci odpadu nebo jiné podobné místní zařízení.

#### **Záruční podmínky**

Všechny výrobky PROXXON se po výrobě pečlivě kontrolují. Pokud přesto dojde k závadě, obraťte se prosím na prodejce, u kterého jste výrobek koupili. Jen tento prodejce může vyřídit veškeré zákonné nároky vyplývající ze záruky, které se vztahují pouze na materiálové a výrobní vady.

Záruka se nevztahuje na závady způsobené nesprávným používáním, např. přetížením, poškození cizím vlivem nebo normálním opotřebením.

Další informace k tématu „Servis a náhradní díly“ pro jednotlivé státy najdete na adrese [www.proxxon.com](http://www.proxxon.com).

### **Prohlášení o shodě pro ES**

Název a adresa výrobce:

PROXXON S.A.  
6-10, Hårebiørg  
L-6868 Wecker

Označení výrobku:

Vrtací a frézovací přístroj set Micromot 50/E  
Č. položky: 28515

Na vlastní odpovědnost prohlašujeme, že tento výrobek vyhovuje následujícím směrnicím a normativním předpisům:

#### **směrnice EU Elektromagnetická kompatibilita - 2004/108/ES**

DIN EN 55014-1 / 05.2012  
DIN EN 55014-2 / 06.2009  
DIN EN 61000-3-2 / 03.2010  
DIN EN 61000-3-3 / 06.2009

#### **Směrnice EU Strojní zařízení 2006/42/ES**

DIN EN 60745-1 / 01.2010

Datum: 10.07.2012



Dipl.-Ing. Jörg Wagner

PROXXON S.A.

Obchodní oblast bezpečnost strojů

Osoba zmocněná pro dokumentaci CE se shoduje s osobou podepsanou.

**TR** PROXXON - Micromot 50/E  
Orjinal işletim kılavuzunun  
çevirisi

Sayın Müşterimiz!

Makinayı kullanmaya başlamadan önce, lütfen beraberinde verilen emniyet talimatlarını ve kullanma talimatlarını dikkatle okuyun.

## Delme ve Freze Makinası

### Genel görünüm

#### İşaretlerin anlamı

1. Devir sayısı ayarlama fonksiyonlu AÇMA - KAPAMA - Şalteri
2. Makine askısı
3. İletişim kablosu
5. Sabitleme düğmesi
6. Çelik sıkma maşalı manşon
7. Matkap sehпасına bağlama boğazı-20 mm

### Makinanın tanımı

PROXXON - Delme ve Frezeleme Makinası MICROMOT 50/E, hassas delme, frezeleme, taşlama, parlatma, fırçalama, pas temizleme, oyarak süsleme, oyma ve keserek ayırma işlemleri için ideal bir takımdır. Elektronik el sanatkarları, modelciler, hassas tesviyeciler, kuyumcu tamirhaneleri, gözlükçüler, sanat evleri, takım ve kalıp üreticileri içindir. Takımların ve kameraların markalanmasında kullanılır. Siz bu takımla çelik, NE-Metal, cam, ağaç, minaraller ve keramik işleyebilirsiniz. Matkap mili hassas rulmanlarla boşluksuz olarak yataklanmıştır. Pen - Tutma kabzası, takımın hasas bir şekilde kullanılmasına imkan sağlar. Tork gücü yüksek olan bir motor, makinayı güvenli bir şekilde tahrik eder. Tip 50/E modellerinde elektronik devir sayısı ayarlaması vardır.

## Teknik Bilgiler

Uzunluğu:	tak. 220 mm
Ağırlığı:	tak. 230 g
Mil boğazı:	ø 20 mm

### Motor:

Devir sayısı (50/E):	5000 den 20 000/dak. kadar
Volтаж:	12 den 18 V'a kadar
Enerji sarfiyatı:	tak. 40 W
Gürültü yayılımı:	≤ 70 dB (A)

Makina'nın geri dönüşümünü ev atıkları üzerinden yapmayın.



### Aksesuarlar:

Micromot-Makinaları için matkap mandreni (aynası)  
Adaptör NG 2 (S/E) veya NG 5/E  
Matkap sehпасı MBS 140  
Üniversal braket UHZ

### Kullanımı

Takımların makinaya sıkılması, değiştirilmesi

#### ***Dikkat!***

Takımları değiştirmeden önce kablo fişini çekin.

Makina çalıştığı sürece, asla sabitleme düğmesine (Fig. 2'de okla gösterilen) basmayın.

1. Manşonu 1 (Fig. 2) hafif döndürün ve bu esnada aynı zamanda sabitleme düğmesine, düğme yuvasına oturuncaya kadar basın.
2. Sıkma maşalarını açın ve kullanılan takımı değiştirin.

Kullanılan tüm takımları mümkün olan en kısa konumda takın ve sıkın. Uzun bağlanan miller kolay eğilir ve dairesel hareketin bozuk olmasına sebebiyet verir.

### Makinanın elektrik şebekesine bağlanması

Sadece en düşük 1 Amper gücünde bir adaptör kullanın. Biz PROXXON NG 2 (S/E) veya NG 5/E Adaptörünün kullanılmasını tavsiye ediyoruz. 1. Kutuplama emniyeti olan fişi adaptöre sokun. Aşırı yüklenmede (zorlamada) PROXXON - Adaptörü otomatik olarak devreyi kesecektir. Kablo fişini çekip çıkarın ve adaptörü birkaç dakika soğumaya bırakın.

## **Makina ile çalışma**

Koruyucu gözlüksüz çalışmayın. Hasarlı taşlama diskleri veya mili eğilmiş disklerle çalışmayın.

2. Makinayı, **1** veya **4** (Fig. 1) şalterine basarak çalıştırın ve devir sayısını işe uygun olarak düğmeden **1** ayarlayın.

### **Açıklama:**

Yüksek taşlama gücüne, yüksek baskı gücü uygulayarak değil, bilakis doğru ve mûsavi devir sayısı ile erişebilirsiniz.

**Küçük frezeler / taşlama milleri =  
Yüksek devir sayısı,**

**Büyük frezeler / taşlama milleri =  
Düşük devir sayısı.**

3. Fig. 3'te MICROMOT 50 Makinası için iki tipik elle tutma konumu gösterilmiştir. Uca takılan döner takımın kontrollü bir şekilde hareketini sağlamak için, çalışma esnasında makinayı sıkı olarak tutmaya dikkat edin. Bu esnada havalandırma kanalını kapatmayın.

4. Makinanın aşırı ısınması halinde, stop edin ve soğuması için birkaç dakika bekleyin.

Elektronik devir sayısı ayarı, sadece stabilize olmayan adaptörlere bağlantı yapıldığında (Örneğin; tüm PROXXON - Adaptörlerde) fonksiyonunu yerine getirir. Akü'ye bağlandığında makina maksimum devir sayısı ile çalışır.

## **Cihazın ortadan kaldırılması (Atılması):**

Lütfen cihazı normal çöp içine atmayınız! Cihaz içerisinde geri dönüşümü mümkün parçalar vardır. Bu konuyla ilgili sorularınızı lütfen çöp toplama kuruluşuna veya diğer belediye kurumlarına yöneltebilirsiniz.

## **Garanti koşulları**

Tüm PROXXON ürünleri üretimden sonra özenle test edilir. Buna rağmen bir arıza meydana gelirse, lütfen ürünü satın aldığınız satış temsilcisine başvurunuz. Sadece o yalnızca malzeme ve üretici hatalarıyla ilişkili yasal garanti taleplerinin işleme alınmasından sorumludur.

Aşırı yüklenme, yabancı etkisiyle hasar ve normal aşınma gibi uygunsuz kullanım garantisi kapsamına dahil değildir.

„Servis ve yedek parçalar“ konusuyla ilgili açıklamaları ülkeler bazında [www.proxxon.com](http://www.proxxon.com) sayfasından bulabilirsiniz.

## **AT Uygunluk Belgesi**

Üreticinin adı ve adresi:

PROXXON S.A.

6-10, Härebiereg

L-6868 Wecker

Ürün adı:

Delme ve Freze Makinası set Micromot 50/E

Ürün No. : 28515

İşbu belgeyle, münferiden sorumlu olarak, bu ürünün aşağıdaki direktiflere ve normlara uygun olduğunu beyan ederiz:

**AB EMU Direktifi 2004/108/AT**

DIN EN 55014-1 / 05.2012

DIN EN 55014-2 / 06.2009

DIN EN 61000-3-2 / 03.2010

DIN EN 61000-3-3 / 06.2009

**AB Makine Direktifi 2006/42/AT**

DIN EN 60745-1 / 01.2010

Tarih : 10.07.2012

Müh. Jörg Wagner

PROXXON S.A.

Cihaz güvenliği bölümü

CE dokümantasyon yetkilisi ile imza eden kişi aynı kişidir.

**PL** **PROXXON Micromot 50/E**  
**Tłumaczenie oryginalnej**  
**instrukcji obsługi**

Szanowny Kliencie!

Prosimy o trzymanie zawsze niniejszej obsługi na podorzędziu.  
Urządzenie to należy obsługiwać po dokładnym zapoznaniu się z instrukcją i przy jej przestrzeganiu.

### **Wiertarko-frezarka**

#### **Widok ogólny (Rys. 1)**

##### **Legenda**

1. Włącznik - Wyłącznik - z funkcją regulacji liczby obrotów
2. Włącznik - Wyłącznik
3. Kabel zasilający
5. Przycisk blokujący
6. Nakrętka kołpakowa ze stalowymi tulejkami zaciskowymi (tylko MM50, MM50/E)
7. Część cylindryczna 20 mm do zamocowania w stojaku wiertarki

#### **Opis urządzenia**

Wiertarko-frezarka MICROMOT 50/E firmy PROXXON jest idealnym urządzeniem do precyzyjnego wiercenia, frezowania, szlifowania, polerowania, szczotkowania, usuwania rdzy, cyzelowania i cięcia. Przeznaczona jest dla majsterkowiczów elektronicznych, modelarzy, mechaników precyzyjnych, warsztatów zdobniczych, optyków, rzemiosła artystycznego, narzędziowców i wytwórców form. Do sygnowania narzędzi i kamer. Można nią obrabiać stal, metale nieżelazne, szkło, drewno, minerały i ceramikę. Wrzuciono wiertarskie łożyskowane jest bez luzu w precyzyjnym łożysku kulkowym. Chwył ołówkowy umożliwia precyzyjne prowadzenie narzędzia. Silnik z wysokim momencie obrotowym zapewnia niezawodny napęd narzędzia. Typ 50/E posiada elektroniczną regulację liczby obrotów.

#### **Dane techniczne**

Długość:	ok. 220 mm
Ciężar:	ok. 230 g
Szyjka wrzeciona:	20 mm

##### **Silnik:**

Liczba obrotów (50/E):	5000 do 20 000/min
Napięcie:	12 do 18 V
Pobór mocy:	ok. 40 W
Emisja hałasu:	≤ 70 dB (A)

Nie wyrzucać zużytego urządzenia do śmieci domowych!



#### **Wyposażenie:**

Uchwyt wiertarski do urządzeń MICROMOT  
Zasilacz NG 2 (S/E) lub NG 5/E

Stojak wiertarski MBS 140  
Uchwyt uniwersalny UHZ

#### **Obsługa**

Mocowanie, wymiana narzędzi.

##### ***Uwaga!***

Przed dokonaniem wymiany narzędzi wyciągnąć wtyczkę kabla zasilającego z gniazdka sieciowego.

Nigdy nie naciskać przycisku blokady (Rys. 2), dopóki urządzenie się nie zatrzyma.

1. Przekręcić lekko nakrętkę kołpakową 1 (Rys. 2) i równocześnie nacisnąć przycisk blokady aż do jego zazębienia.
2. Otworzyć tulejkę zaciskową i wymienić narzędzie robocze.

Wszystkie narzędzia robocze mocować możliwie jak najkrócej. Nadmiernie wystające trzpienie łatwo się wyginają i powodują bicie.

#### **Podłączanie urządzenia**

Używać tylko zasilaczy z mocą minimalną 1 A. Zalecamy zasilacz NG 2 (S/E) lub NG 5/E firmy PROXXON.

1. Włożyć wtyczkę uniemożliwiającą zamianę biegunów do zasilacza.

W razie przeciążenia zasilacze PROXXON automatycznie się wyłączają. Wyciągnąć wtyczkę sieciową i pozwolić na ochłodzenie zasilacza przez parę minut.



## Praca z urządzeniem

Nie należy pracować bez okularów ochronnych.

Nie pracować z uszkodzonymi ściernicami lub wygiętymi trzpieniami.

2. Włączyć urządzenie za pomocą wyłącznika **1 lub 4** (Rys. 1) i ustawić liczbę obrotów odpowiednią do danej pracy za pomocą pokrętki 1.

### **Wskazówka:**

Nie duża siła docisku, lecz prawidłowa i równomierna liczba obrotów zapewniają wysoką wydajność szlifowania.

**Małe frezy / trzpienie = wysoka liczba obrotów,**

**Duże frezy / trzpienie = niska liczba obrotów.**

3. Rys. 3 przedstawia dwa typowe sposoby trzymania ręką urządzenia MICROMOT 50. Podczas pracy należy trzymać mocno chwyt, aby móc pewnie prowadzić narzędzie robocze. Nie należy przy tym zakrywać szczeliny wentylacyjnych.
4. W razie przegrzania wyłączyć urządzenie i pozwolić wystygnąć przez parę minut.

Elektroniczna regulacja liczby obrotów funkcjonuje tylko przy podłączeniu do zasilacza bez stabilizacji (np. wszystkie zasilacze PROXXON). Przy podłączeniu do akumulatora urządzenie pracuje tylko z maksymalną liczbą obrotów.

## Usuwanie:

Nie wyrzucać zużytego urządzenia do śmieci domowych! Urządzenie zawiera materiały, które nadają się do recyklingu. W razie pytań należy zwrócić się do lokalnego przedsiębiorstwa usuwania odpadów lub do innego odpowiedniego organu komunalnego.

## Warunki gwarancji

Wszystkie produkty firmy PROXXON są poddawane starannej kontroli fabrycznej. Jeżeli jednak mimo wszystko wystąpią defekty, prosimy o kontakt ze sprzedawcą

produktu. Tylko on jest odpowiedzialny za realizację wszystkich ustawowych uprawnień gwarancyjnych, wynikających wyłącznie z wad materiałowych i produkcyjnych. Nieprawidłowe użycie, np. przeciążenie, uszkodzenie przez wpływ obce oraz normalne zużycie nie są objęte gwarancją.

Więcej informacji na temat „Serwisu oraz części zamiennych” można znaleźć dla poszczególnych krajów pod adresem [www.proxxon.com](http://www.proxxon.com).

## **Deklaracja zgodności WE**

Nazwa i adres producenta:

PROXXON S.A.  
6-10, Håreberg  
L-6868 Wecker

Nazwa produktu:

Wiertarko-frezarka set Micromot 50/E  
Nr art.: 28515

Oświadczamy z całą odpowiedzialnością, że produkt ten odpowiada następującym dyrektywom i dokumentom normatywnym:

### **Dyrektywa EMC UE 2004/108/WE**

DIN EN 55014-1 / 05.2012

DIN EN 55014-2 / 06.2009

DIN EN 61000-3-2 / 03.2010

DIN EN 61000-3-3 / 06.2009

### **Dyrektywa maszynowa WE 2006/42/EG**

DIN EN 60745-1 / 01.2010

Data: 10.07.2012



Dipl.-Ing. Jörg Wagner

PROXXON S.A.

Stanowisko: dział projektów / konstrukcji

Pełnomocnik ds. dokumentacji CE jest identyczny z sygnatariuszem.

**RUSS** **PROXXON Micromot 50/E**  
**Перевод оригинального**  
**руководства по эксплуатации**

Уважаемый покупатель!

Всегда держите это руководство под рукой.  
Приступайте к эксплуатации устройства только после подробного ознакомления с руководством и строго соблюдайте изложенные в нем правила.

## Бормашина/фреза

### Общий вид (рис. 1)

#### Обозначения

1. Двухпозиционный выключатель с функцией регулирования скорости вращения
2. Двухпозиционный выключатель
3. Кабель питания
5. Кнопка фиксации
6. Накладная гайка со стальным цанговым зажимным патроном
7. Посадочная шейка (20 мм) для крепления на сверильной стойке

### Описание машинки

Бормашина/фреза PROXXON модели MICROMOT 50/E – идеальный инструмент для точного сверления отверстий, фрезерования, шлифования, полировки, крацевания, очистки ржавчины, гравировки, чеканки и резки.  
Возможное применение: мастера по электронной технике, специалисты по моделированию и точной механике, ювелирные мастерские, оптики, художественное ремесло, изготовление инструмента и оснастки. Возможное применение: маркировка инструмента и фотовидеоаппаратуры.  
Предусмотрена работа со сталью, цветными металлами, стеклом, деревом, минералами и керамикой.  
Сверильный шпиндель установлен на прецизионном шарикоподшипнике без зазора. Удобная ручка позволяет осуществлять точное ведение инструмента.  
Электродвигатель с высоким вращающим моментом обеспечивает надежный привод для устройства. Устройство типа 50/E снабжено электронной системой регулирования скорости вращения.

### Технические данные

Длина:	около 220 мм
Масса:	около 230 г
Диаметр шейки шпинделя:	20 мм

### Электродвигатель:

Скорость вращения (50/E):	5000 – 20000 об/мин
Напряжение:	12 - 18 В
Потребляемая мощность:	около 40 Вт
Уровень шума:	≤ 70 дБ(А)



Не утилизировать устройство вместе с бытовыми отходами!

### Принадлежности

Сверильный патрон для устройств MICROMOT  
Сетевой адаптер NG 2 (E) или NG 5/E

Сверильная стойка MBS 140  
Универсальная державка UHZ

### Обслуживание

Замена и зажим инструмента в зажимном патроне.

#### **Внимание!**

Перед заменой инструмента извлеките вилку кабеля питания из розетки.  
Запрещается нажимать кнопку фиксации (на рис. 2 показана стрелкой) при работающем устройстве.

1. Слегка отверните накладную гайку **1** (рис. 2) и одновременно нажмите кнопку фиксации до защелкивания.
2. Разожмите цанговый зажимный патрон и замените инструмент.

При смене инструмента как можно скорее затягивайте его в патроне. Если шейки инструментов длительное время не зажимать, они могут согнуться и вызвать радиальное биение при вращении.

### Подключение устройства к сети

Разрешается применение только сетевых адаптеров с минимальным током 1 А.  
Рекомендуются сетевые адаптеры PROXXON: NG 2 (E) или NG 5/E.

1. Подсоедините вилку кабеля питания с защитой от обратной полярности к сетевому адаптеру.

При перегрузке сетевые адаптеры PROXXON автоматически отключаются. Извлеките вилку из розетки и подождите несколько минут, пока сетевой адаптер не остынет.

### Работа с машинкой

Запрещается работа без защитных очков.  
Категорически запрещается работа с

поврежденными шлифовальными кругами и инструментами с изогнутыми шейками.

2. Включите машинку с помощью выключателя **1** или **4** (рис. 1) и с помощью регулятора **1** установите необходимую для работы скорость вращения.

#### **Указание**

Высокую производительность при шлифовании обеспечивает не избыточное усилие нажатия, а правильно подобранная постоянная скорость вращения.

**Малые фрезы / диаметры сверл = высокая скорость вращения**

**Крупные фрезы / диаметры сверл = низкая скорость вращения**

3. На рис. 3 показаны два типовых приема работы с MICROMOT 50. В процессе работы ручно удерживайте рукоятку - это позволяет правильно управлять перемещением вращающегося сменного инструмента. Не перекрывайте вентиляционные прорези в процессе работы.
4. В случае перегрева устройства его необходимо выключить и выдержать паузу (несколько минут) для охлаждения.

Электронные системы регулирования скорости вращения функционируют только при подключении к сетевым адаптерам с нестабилизированным напряжением (например, при подключении ко всем сетевым адаптерам PROXXON). При подключении к батарее устройство работает только при максимальной скорости вращения.

#### **Утилизация**

Не утилизируйте устройство вместе с бытовым мусором! Устройство содержит материалы, подлежащие вторичной переработке. За дополнительными сведениями обращайтесь на местные предприятия, занимающиеся утилизацией отходов, или в коммунальные службы соответствующего профиля.

#### **Гарантийные обязательства**

Все изделия PROXXON после изготовления подвергаются тщательным испытаниям. Если все же обнаружится дефект, обратитесь к Продавцу, у которого приобретено изделие. Именно он отвечает по всем предусматриваемым законом претензиям по

гарантийным обязательствам, касающимся исключительно дефектов материалов и изготовления.

Гарантия не распространяется на ненадлежащее применение, такое как, например, перегрузка, повреждение вследствие постороннего воздействия, а также естественный износ.

Дополнительные указания по теме "Сервисное обслуживание и поставка запчастей" см. для соответствующих стран на сайте [www.proxxon.com](http://www.proxxon.com).

#### **Декларация о соответствии требованиям ЕС**

Наименование и адрес изготовителя:  
PROXXON S.A.  
6-10, Håberberg  
L-6868 Wecker

Наименование изделия:  
Бармашина/фреза set Micromot 50/E  
Артикул №: 28515

Настоящим мы со всей ответственностью заявляем, что данное изделие соответствует требованиям следующих директив и нормативных документов:

**Директива ЕС об электромагнитной совместимости, 2004/108/EG**  
DIN EN 55014-1 / 05.2012  
DIN EN 55014-2 / 06.2009  
DIN EN 61000-3-2 / 03.2010  
DIN EN 61000-3-3 / 06.2009

**Директива ЕС по машинному оборудованию 2006/42/EG**  
DIN EN 60745-1 / 01.2010

Дата: 10.07.2012

Дипл. инж. Йорг Вагнер

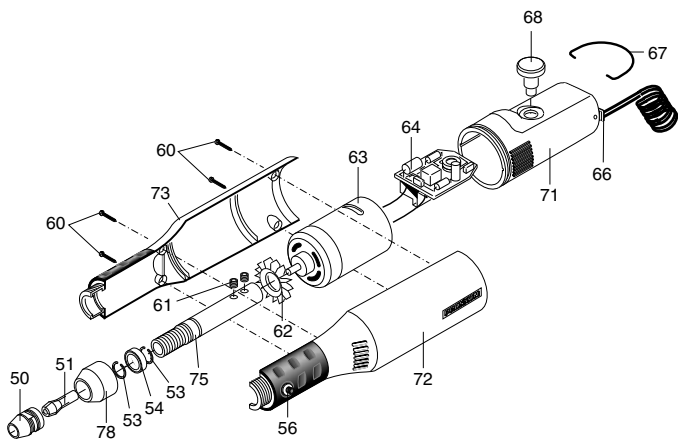
PROXXON S.A.  
Должность: Отдел исследования и разработки

Лицом, уполномоченным согласно Документации ЕС, является лицо, подписавшее документ.

## **ET - Nr.: Benennung**

---

28500 - 50	Überwurfmutter für Spannzangen (Zubehör)	/ Swivel nut for collet chucks (accessories)
28500 - 51	Spannzange (Zubehör)	/ Collet chuck (accessory)
28500 - 53	Sicherungsring	/ Locking ring
28500 - 54	Kugellager	/ Ball bearing
28500 - 56	Wellenarretierung	/ Shaft lock
28500 - 60	Gehäuseschraube	/ Housing screw
28500 - 61	Gewindestift	/ Threaded rod
28500 - 62	Lüfter	/ Fan
28500 - 63	Motor	/ Motor
28510 - 64	Regelung	/ Control
28500 - 66	Zuleitung mit Tülle und Stecker	/ Supply cable with support sleeve and plug
28500 - 67	Gerätebügel	/ Device bracket
28510 - 68	Regelknopf	/ Regulating knob
28510 - 71	Gehäusekappe	/ Housing cap
28500 - 72	Linke Gehäusehälfte	/ Left housing half
28500 - 73	Rechte Gehäusehälfte	/ Right housing half
28500 - 75	Welle	/ Shaft
28500 - 78	Überwurfmutter	/ Swivel nut
28500 - 99	Bedienungsanleitung	/ Operating instructions



# PROXXON

Ihr Gerät funktioniert nicht ordentlich? Dann bitte die Bedienungsanleitung noch einmal genau durchlesen.

Ist es tatsächlich defekt, senden Sie es bitte an:

**PROXXON Zentralservice    PROXXON Zentralservice**  
**D-54343 Föhren                A-4224 Wartberg/Aist**  
**Dieselstraße 3**

Wir reagieren prompt und zuverlässig! Über diese Adresse können Sie auch alle erforderlichen Ersatzteile bestellen.

**Wichtig:** Eine kurze Fehlerbeschreibung hilft uns, noch schneller zu reagieren. Bei Rücksendungen innerhalb der Garantiezeit bitte Kaufbeleg beifügen.

Bitte senden Sie das Gerät in der Originalverpackung zurück! So vermeiden Sie Beschädigungen beim Transport!