

PROXXON

MICROMOT 230/E



DE

GB

FR

IT

ES

NL

DK

SE












CZ

TR

PL

RUS

Manual

Deutsch		4
Beim Lesen der Gebrauchsanleitung Bildseiten herausklappen.		
English		8
Fold out the picture pages when reading the user instructions.		
Français		12
Lorsque vous lisez le manuel d'utilisation, veuillez déplier les pages d'illustration.		
Italiano		16
Per leggere le istruzioni per l'uso aprire le pagine ripiegate contenenti le figure.		
Español		20
Al consultar el manual de instrucciones abrir la hoja plegable.		
Nederlands		24
Bij het lezen van de gebruiksaanwijzing pagina's met afbeeldingen uitklappen.		
Dansk		28
Når brugsanvisningen læses, skal billedsiderne klappes ud.		
Svenska		32
Vid läsning av bruksanvisningen, fall ut bildsidorna.		
Česky		36
Při čtení návodu k obsluze rozložit stránky s obrázky.		
Türkçe		40
Kullanma Talimatının okunması esnasında resim sayfalarını dışarı çıkartın.		
Polski		44
Przy czytaniu instrukcji obsługi otworzyć strony ze zdjęciami.		
Русский		48
При чтении руководства по эксплуатации просьба открывать страницы с рисунками.		

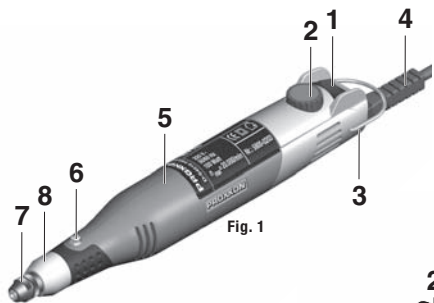


Fig. 1

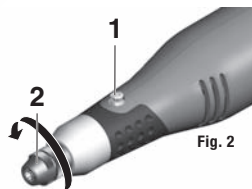


Fig. 2

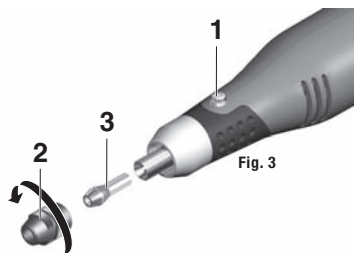


Fig. 3

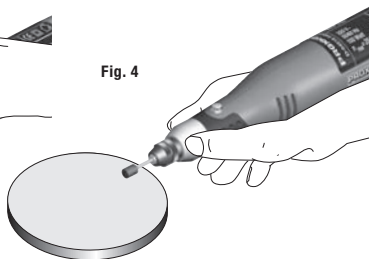
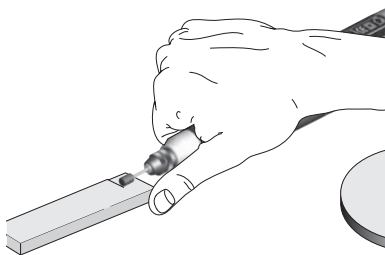


Fig. 4



Originalbetriebsanleitung Proxxon - Micromot 230/E

Sehr geehrter Kunde, sehr geehrte Kundin!

Bitte halten Sie diese Betriebsanleitung und die beigefügten Sicherheitshinweise immer griffbereit.

Benutzen Sie das Gerät nur mit genauer Kenntnis und unter Beachtung der Anleitung sowie der Sicherheitshinweise!

Dies ist einerseits notwendig für einen gefahrlosen Betrieb und erleichtert es andererseits, das Gerät und seine Funktionen kennenzulernen.

Proxxon haftet nicht für die sichere Funktion des Gerätes bei:

- Handhabungen, die nicht der üblichen Benutzung entspricht,
- anderen Einsatzzwecken, die nicht in der Anleitung genannt sind,
- unsachgemäß durchgeführten Reparaturen,
- Missachtung der Sicherheitsvorschriften.
- nicht vom Hersteller zu verantwortende, äußere Einwirkungen

Wir empfehlen bei allen Reparatur- und Wartungsarbeiten die Verwendung von PROXXON-Original-Ersatzteilen.

Reparaturen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausführen lassen!

Bitte beachten Sie: Alle in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Angaben, insbesondere die technischen Daten, entsprechen dem Stand bei der Drucklegung.

Weiterentwicklungen im Sinne des technischen Fortschrittes behalten wir uns vor. Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit dem Gerät.

Warnung:

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen zur Folge haben.

1 Legende (Fig. 1):

1. EIN - AUS - Schalter
2. Drehzahlregelknopf
3. Gerätebügel
4. Anschlußkabel
5. Motorgehäuse
6. Arretierknopf
7. Überwurfmutter mit Stahlspannzangen
8. Gehäusemutter mit 20 mm Passung

2 Beschreibung des Gerätes:

Das Micromot 230/E eignet sich ideal zum Feinbohren, Fräsen, Schleifen, Polieren, Bürsten, Entrosten, Gravieren, Ziselieren und Trennen und ist daher als kompaktes, leichtes, aber trotzdem leistungsfähiges Gerät die erste Wahl für Elektroniker, Modellbauer, Feinmechaniker, Schmuckhersteller, Optiker, Kunstgewerbetreibende sowie zum, Werkzeug- und Formenbau. Volle Flexibilität bei der Auswahl der zu bearbeitenden Materialien ist garantiert: Dafür sorgt unser bekannt breites Sortiment an verschiedensten Einsatzwerkzeugen. Bearbeiten von Metallen, NE-Metallen, Glas, Holz, Mineralien, Keramik, Stein und vielem mehr ist kein Problem!

Ein sorgfältig ausgewuchteter und extrem laufruhiger Permanentmagnet-Gleichstrommotor sorgt dabei für reichlich Drehmoment und zusammen mit der feinfühligsten elektronischen Regelung für eine arbeitsgerechte Drehzahl für das eingesetzte Werkzeug. Die geschliffene Spindel mit der Spannzangenaufnahme ist für höchste Präzision, Langlebigkeit und Laufruhe präzisionskugellagert. Als Spannmittel kommen hochwertige, drei-

fach geschlitzte Spannzangen zum Einsatz: So können auch kleinere Schäfte zuverlässig und absolut zentrisch gespannt werden. Beste Voraussetzungen für erstklassigen Rundlauf und somit ein sauberes Arbeitsergebnis!

Um all diese Vorzüge ausnutzen und das Gerät entsprechend fein und ermüdungsfrei führen zu können, gibt es im vorderen Bereich des Micromot 230/E eine ergonomisch günstige und griffige Weichkomponente: So ist auch das Führen des Geräts mit zwei Fingern kein Problem.

Auch an das Einsatz mit unseren Bohrständern oder ähnlichem Zubehör ist gedacht worden: Hierzu hat das Micromot 230/E die bekannte 20 mm-Systempassung.

3 Lieferumfang:

- 1 Stck. Micromot 230/E
- 1 Stck. Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise
- 1 Satz Stahlspannzangen (1 - 1,5 - 2 - 2,4 - 3 und 3,2 mm)

4 Technische Daten:

Gerät:

Länge:	ca. 230 mm
Gewicht (ohne Kabel):	ca. 270 g
Spindelhalbs:	ø 20 mm

Motor:

Drehzahl:	6000 bis 20000/min
Spannung:	220-240 V
Leistungsaufnahme:	ca. 80 W
Kurzzeitbetrieb:	KB 5 min
Geräuschentwicklung:	≤ 70 dB (A)

Gerät bitte nicht über den Hausmüll entsorgen!



Bitte Gehörschutz tragen!



Schutzklasse II-Gerät



5 Inbetriebnahme:

Ihr Micromot 230/E ist im Lieferzustand gebrauchsfertig. Außer dem Einspannen der Einsatzwerkzeuge sind keine besonderen Inbetriebnahmemaßnahmen erforderlich.

Bitte überprüfen Sie aber vor jedem Arbeiten das Gerät und die Einsatzwerkzeuge auf offensichtliche Beschädigungen!

Achten Sie immer auf Ihre Sicherheit!

Trotz seiner Kompaktheit ist das Micromot 230/E ein Elektrowerkzeug, von dem ein gewisses Gefahrenpotential ausgeht. Stellen Sie sicher, dass bei der Überprüfung des Gerätes, bei Reinigungsarbeiten oder dem Auswechseln der Einsatzwerkzeuge oder Spannzangen immer der Netzstecker gezogen ist!

5.1 Einsetzen der Einsatzwerkzeuge (Fig. 2)

Ab Werk ist die passende Spannzange für Einsatzwerkzeuge mit Schaftdurchmesser 2,4 mm in die Spannzangenaufnahme der Spindel eingesetzt. Das ist der Vorzugsdurchmesser für Proxxon-Einsatzwerkzeuge.

Achten Sie darauf, immer die passende Spannzange zu verwenden und auf den Schaftdurchmesser abzustimmen! Niemals Einsatzwerkzeuge verwenden, bei denen der Schaftdurchmesser nicht dem Spannzangeninnendurchmesser entspricht!

Ziehen Sie die Überwurfmutter nicht fest an, wenn eine Spannzange ohne Einsatzwerkzeug in der Spindel steckt!

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

Achtung:

Netzstecker ziehen!

1. Arretierknopf 1 drücken
2. Spindel mit der Überwurfmutter 2 leicht drehen und dabei gleichzeitig den Arretierknopf drücken, bis dieser in der Vertiefung der Spindel einrastet.

- Überwurfmutter lösen
- Einsatzwerkzeug 3 ggf. entnehmen und neues in die Bohrung der Spannzange ein führen
- Überwurfmutter 2 bei gedrücktem Arretierknopf festdrehen.

5.2 Auswechseln der Spannzangen (Fig. 3)

Achtung:

Netzstecker ziehen!

- Arretierknopf 1 rücken
- Spindel mit der Überwurfmutter 2 leicht drehen und dabei gleichzeitig den Arretierknopf drücken, bis dieser in der Vertiefung der Spindel einrastet.
- Überwurfmutter 2 abschrauben
- Spannzange 3 tauschen
- Überwurfmutter bei gedrücktem Arretierknopf aufschrauben

5.3 Arbeiten mit dem Gerät

Achtung:

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

Bedenken Sie:

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

Für die Auswahl der Geschwindigkeit gibt es folgende Faustregel:

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

Achtung:

Sichern Sie beim Arbeiten das Werkstück!

Dies ermöglicht nicht nur ein angenehmeres und effizienteres Arbeiten, sondern reduziert auch die Gefahr des Umherfliegens des Werkstücks! Beachten Sie: Von umherfliegenden Werkzeug geht Verletzungsgefahr aus! Benutzen Sie einen Schraubstock oder geeignete Spannvorrichtung, um das Werkstück zu halten!

Warnung:

Vermeiden Sie unbedingt das Rückschlagen des Elektrowerkzeugs!

Durch z. B.

- die nicht arbeitsgerechte Drehzahl
- Wahl des falschen Einsatzwerkzeugs
- zu hohen Anpreßdruck
- nicht sachgemäß gespanntes Werkstück
- Unachtsamkeit beim Arbeiten

kann das Einsatzwerkzeug festgehen, haken und blockieren. Hierbei kann durch das Reaktionsmoment eine unkontrollierte Beschleunigung des Elektrowerkzeugs oder des Werkstücks auftreten, die für die Bedienperson gefährlich werden kann! Daher ist dieser Betriebszustand unbedingt zu vermeiden. Bedenken Sie, dass auch Einsatzwerkzeuge brechen können, deren herumfliegende Teile eine Gefahr darstellen! Verletzungsgefahr!

Auswahl der Drehzahl:

Nicht hoher Anpreßdruck sondern die richtige und gleichmäßige Drehzahl bringt hohe Schleifleistung.

Für die Auswahl der Geschwindigkeit gibt es folgende Faustregel:

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

- Gerät am Schalter 1 (Fig. 1) einschalten und die der Arbeit entsprechende Drehzahl am Knopf 2 einstellen.
- Fig. 4 zeigt zwei typische Handhaltungen für das MICROMOT 230/E. Achten Sie beim Arbeiten auf einen festen Griff, um das rotierende Einsatzwerkzeug kontrolliert zu führen. Dabei die Lüftungsschlitze nicht verdecken! Bei Überhitzung das Gerät ausschalten und einige Minuten abkühlen lassen.

5.4 Wartung, Reinigung und Pflege

Achtung:

Vor jeglicher Einstellung, Instandhaltungsmaßnahme oder Instandsetzung Netzstecker ziehen!

Hinweis:

Jedes Gerät wird beim Arbeiten mit Holz durch Staub verunreinigt. Pflege ist daher unerlässlich. Für eine lange Lebensdauer sollten Sie das Gerät allerdings nach jedem Gebrauch mit einem weichen Lappen oder Pinsel reinigen.

Dabei darf milde Seife oder eine anderes geeignetes Reinigungsmittel benutzt werden. Lösungsmittel- oder alkoholhaltige Reinigungsmittel (z. B. Benzin, Reinigungsalkohole etc.) sind zu vermeiden, da diese die Kunststoffgehäuseschalen angreifen könnten.

Halten Sie die Öffnungen, die für die Kühlung des Motors notwendig sind, immer frei von Staub und Schmutz.

5.5 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.

6 EG-Konformitätserklärung

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

Produktbezeichnung: Bohr und Fräsgerät
Micromot 230/E

Artikelnummer: 28440

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 / 03.2014

EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

DIN EN 60745-1 / 01.2010

Datum: 27.11.2014



Dipl.-Ing. Jörg Wagner

PROXXON S.A.

Geschäftsbereich Gerätesicherheit

Der CE-Dokumentationsbevollmächtigte ist identisch mit dem Unterzeichner.



Translation of the Original Operating Instructions Proxxon - Micromot 230/E

Dear customer!

Always keep these operating instructions and the enclosed safety guidelines within reach. Only use this device with exact knowledge of it and comply with the instructions and safety guidelines!

This is necessary to ensure safe operation and, secondly, it facilitates familiarisation with the device and its functions.

Proxxon assumes no liability for the safe function of the device in the case of:

- *handling that does not comply with normal intended use,*
- *use for other purposes not mentioned in the manual,*
- *incorrectly executed repairs,*
- *failure to heed safety instructions,*
- *external influences for which the manufacturer is not responsible.*

We recommend using PROXXON original spare parts for all repair and maintenance work. Repairs should only be performed by qualified skilled personnel!

Please note: All information contained in these operating instructions - especially the technical data - corresponds to the status at the time of printing.

We reserve the right to make further developments in the interest of technical progress. We wish you every success with the device.

Warning:

Read through all safety guidelines and instructions. Failure to adhere to safety guidelines and instructions can result in electrical shock, fire and/or serious injuries.

1 Legend (Fig. 1):

1. ON/OFF switch
2. Speed control knob
3. Device bracket
4. Connecting cable
5. Motor housing
6. Lock button
7. Sleeve nut with steel collets
8. Housing nut with 20 mm fit

2 Description of the device:

The Micromot 230/E is ideally suited to tasks such as precision drilling, milling, grinding, polishing, brushing, rust removal, engraving, chasing and cutting and, as a compact, lightweight but still powerful device, is the first choice for electronics technicians, model builders, precision mechanics, jewellery manufacturers, opticians and arts and crafts professionals and for die and mould construction. Complete flexibility is assured when it comes to selecting the material to be machined, thanks to our familiar and extremely broad range of varied operational tools. Machining of metals, non-ferrous metals, glass, wood, minerals, ceramics, stone and much more no longer presents a problem!

A carefully balanced permanent magnet DC motor with extremely smooth running characteristics provides powerful torque in this respect and, in conjunction with the sensitive electronic control, ensures the correct speed for the tool employed and the task in hand.

The ground spindle with the collet holder is mounted on precision ball bearings for maximum precision, durability and smooth running.

Superior-quality, three-jawed collet chucks are used for tool holding. This enables the reliable and absolutely centric clamping of even smaller shafts, fulfilling the optimum prerequisites for first-class concentricity and clean working results!

An ergonomically positioned non-slip soft component on the forward part of the Micromot 230/E enables the user to exploit all these advantages and facilitates precision guiding without fatigue. Even two-fingered guiding of the device presents no problem.

Provisions have also been made for use with our drill stand or similar accessories, with the Micromot 230/E incorporating the familiar 20 mm system fit in this respect.

3 Scope of delivery:

- 1 x Micromot 230/E
- 1 x Operating instructions and safety guide lines
- 1 set Steel collets (1 - 1.5 - 2 - 2.4 - 3 and 3.2 mm)

4 Technical data:

Device:

Length:	approx. 230 mm
Weight (without cable):	approx. 270 g
Shaft neck:	ø 20 mm.

Motor:

Rotational speed:	6000 to 20000/min
Voltage:	220-240 V
Capacity:	approx. 80 W
Short-term operation:	KB 5 min
Noise development:	≤ 70 dB (A)

Do not dispose of the electrical device in household waste!



Please wear hearing protection!



Protection class II device



5 Commissioning:

Your Micromot 230/E is ready to use on delivery. Apart from clamping the operational tools, no special commissioning measures are necessary.

However, please check the device and the operational tools for any visible wear prior to every use!

Always ensure your own safety!

Despite its compact size, the Micromot 230/E is an electric tool that harbours a certain level of risk. Always ensure that the mains plug is disconnected when checking the device, during cleaning or when changing the operational tools or collet chucks!

5.1 Adjusting the operational tools (Fig. 2)

A collet chuck suitable for a shaft diameter of 2.4 mm is fitted ex works to the spindle collet holder. This is the preferred diameter for Proxxon operational tools.

Always ensure that the correct collet is used corresponding to the shaft diameter! Never use operational tools with a shaft diameter which does not correspond to the inside diameter of the collet!

Do not tighten the sleeve nut if a collet without an operational tool is inserted in the spindle! All operational tools should be clamped as short as possible. Excessively protruding shafts can bend easily and contribute to poor concentricity.

Caution:

Disconnect the mains plug!

1. Press the lock button 1
2. Rotate the spindle with the sleeve nut 2 slightly while pressing the lock button simultaneously until it engages in the depression on the spindle.
3. Loosen the sleeve nut
4. Remove the operational tool 3 if necessary and insert a new one in the collet hole
5. Tighten the sleeve nut 2 while depressing the lock button.

5.2 Changing the collets (Fig. 3):

Caution:

Disconnect the mains plug!

1. Press the lock button 1
2. Rotate the spindle with the sleeve nut 2 slightly while pressing the lock button simultaneously until it engages in the depression on the spindle.
3. Unscrew the sleeve nut 2
4. Replace the collet 3
5. Screw on the sleeve nut while depressing the lock button.

5.3 Working with the device

Caution:

**Never work without safety glasses.
Do not work with damaged grinding disks
or bent shafts.**

Please note:

A correct and uniform speed achieves a high grinding performance, not excessive contact pressure.

The following rule of thumb governs selection of the speed:

**Small milling cutters / pins = high speed,
large milling cutters / pins = low speed.**

Caution:

Secure the workpiece during work!

In addition to enabling more pleasant and efficient working, this also reduces the risk of the workpiece flying about! Please note: A workpiece flying out can cause injuries! Use a vice or suitable clamping fixture to hold the workpiece!

Warning:

It is imperative that electric tool recoil be avoided!

Factors such as

- the incorrect speed for the work in hand
- selection of the wrong operational tool

- excessive contact pressure
 - incorrectly clamped tools
 - carelessness during work
- can cause the operational tool to seize, catch and block. The reaction torque may result in an uncontrolled acceleration of the electric tool or workpiece in this context which may pose a risk to the person operating the tool! It is imperative that this operating condition be avoided. Please note that operational tools can break, and their parts flying about represent a risk! Risk of injury!

Selecting the speed:

A correct and uniform speed achieves a high grinding performance, not excessive contact pressure.

The following rule of thumb governs selection of the speed:

**Small milling cutters / pins = high speed,
large milling cutters / pins = low speed.**

1. Activate the device with the switch 1 (Fig. 1) and set the right speed for the work on the knob 2.
2. Fig. 4 illustrates two typical ways of holding the MICROMOT 230/E. Ensure that you hold the device firmly during work to enable controlled guiding of the rotating operational tool. Avoid covering the ventilation slots during this! In the event of overheating, deactivate the device and allow to cool for a few minutes.

5.4 Maintenance, cleaning and care

Caution:

Disconnect the mains plug prior to every adjustment, maintenance measure or repair!

Note:

Every device is dirtied by dust when working with wood. Cleaning is therefore essential. To ensure a long service life, however, the machine should be cleaned with a soft cloth or brush after each used.

Mild soap or another suitable cleaning agent may be used in this context. Solvents or cleaning agents containing alcohol (e.g. petrol, cleaning alcohols, etc.) should be avoided, since these can attack plastic casings.

Always keep the apertures required for cooling the motor free of dust and dirt.

5.5 Disposal:

Please do not dispose of this machine in household waste! The device contains reusable materials which can be recycled. If you have any questions about this, please contact your local disposal company or other appropriate local facilities.

6 EC Declaration of Conformity

Name and address of the manufacturer:
PROXXON S.A.
6-10, Härebjerg
L-6868 Wecker

Product designation: Micromot 230/E
drilling and milling
device

Article number: 28440

On our 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 / 03.2014

EU Machinery Directive 2006/42/EG

DIN EN 60745-1 / 01.2010

Date: 27.11.2014



Jörg Wagner (Dipl.-Ing.)
PROXXON S.A.
Appliance Safety Division

The CE document authorized agent is identical with the signatory.



Traduction de la notice d'utilisation originale Proxxon - Micromot 230/E

Attention :

veuillez lire toutes les prescriptions de sécurité et les instructions. Tout manquement au respect des prescriptions de sécurité et des instructions peut entraîner l'électrocution, l'incendie et/ou de graves blessures.

Cher client, chère cliente !

Veuillez toujours conserver à portée de main cette notice d'utilisation et les prescriptions de sécurité jointes.

Utilisez l'appareil uniquement avec des connaissances précises, conformément à ce manuel ainsi qu'aux prescriptions de sécurité !

Ceci est nécessaire d'une part pour un fonctionnement sans danger de l'appareil et d'autre part, pour vous faciliter l'apprentissage de l'appareil et de ses fonctions.

Proxxon décline toute responsabilité en cas :

- d'utilisation non conforme à l'utilisation conventionnelle,
- d'utilisation autre que celles nommées dans ce guide,
- de réparations effectuées de manière non conforme,
- de non-respect des prescriptions de sécurité.
- d'événements extérieurs qui échappent à la responsabilité du fabricant.

Nous recommandons, pour tous les travaux de réparation et d'entretien, l'utilisation de pièces détachées originales PROXXON.

Faites effectuer les réparations uniquement par un personnel qualifié à cet effet !

Attention : toutes les indications visées dans cette notice, en particulier les caractéristiques techniques, correspondent à l'état existant lors de la mise sous presse de ce manuel.

Sous réserve de tous droits de modification survenant dans le cadre du progrès technique. Nous vous souhaitons le plus grand succès avec votre appareil.

1 Légende (Ill. 1) :

1. Interrupteur MARCHÉ - ARRÊT
2. Bouton de régulateur de la vitesse de rotation
3. Étrier de l'appareil
4. Cordon de raccordement
5. Boîtier moteur
6. Bouton de verrouillage
7. Ecrou-chapeau avec pinces de serrage en acier
8. Fixation avec ajustement 20 mm

2 Description de l'appareil :

Le Micromot 203/E est idéal pour le pointage, le fraisage, le rectifiage, le polissage, le brossage, le dérouillage, la gravure, le ciselage et la séparation et c'est un appareil compact, sûr tout en restant performant et donc le premier choix pour les électroniciens, les modeleurs, les mécaniciens-ajusteurs, les fabricants de bijoux, les opticiens, les professionnels des arts décoratifs ainsi que pour la construction mécanique et de moules. La pleine flexibilité dans le choix des matériaux à usiner est garantie : notre large palette, bien connue, d'outils les plus divers en est le garant. Usinage de métaux, de métaux non-ferreux, de verre, de bois, de minerais, de céramique, de pierre et bien plus : aucun problème !

Un moteur à courant continu et à aimant permanent soigneusement équilibré et d'un fonctionnement extrêmement calme assure une couple de serrage suffisant et, associé à un réglage électrique de précision, une vitesse adaptée au travail pour l'outil utilisé.

La broche meulée et le logement à pinces de serrage sont à roulement à billes de précision permettant une précision très élevée, une longue durée de vie et un fonctionnement calme.

L'élément de serrage est formé de pinces de serrage de haute qualité triplement fendues : il permet ainsi un serrage fiable et parfaitement centré de petites tiges. Les meilleures conditions pour une parfaite concentricité et donc un résultat propre !

Pour profiter de tous ces avantages et guider l'appareil avec précision et sans fatigue, la partie avant du Micromot 230/E possède un composant souple très ergonomique et bien maniable. On peut ainsi guider l'appareil sans problème avec deux doigts.

Il a été pensé également pour une utilisation avec nos supports de perçage ou des accessoires semblables : à cet effet, le Micromot 230/E propose l'adaptateur 20 mm bien connu.

3 Contenu de la livraison :

- 1 ex. Micromot 230/E
- 1 ex. Manuel d'utilisation et prescriptions de sécurité
- 1 jeu pinces de serrage en acier (1 - 1,5 - 2 - 2,4 - 3 et 3,2 mm)

4 Caractéristiques techniques :

Appareil :

Longueur :	env. 230 mm
Poids (sans câble) :	env. : 270 g
Collet de broche :	∅ 20 mm.

Moteur :

Vitesse :	6000 ou 20000 t/min
Tension :	220-240 V
Puissance absorbée :	env. 80 W
Fonctionnement bref :	KB 5 min
Niveau de bruit :	≤ 70 dB (A)

Ne pas éliminer cet appareil avec les déchets domestiques !



Porter des protège-oreilles.



Appareil d'indice de protection II



5 Mise en service :

A l'état de livraison, le Micromot 230/E peut déjà être utilisé. A part le serrage de l'outil, aucune mise en service particulière n'est nécessaire.

Avant de travailler avec l'appareil et les outils, vérifier à chaque fois l'absence de dommages apparents !

Toujours veiller à votre sécurité.

Malgré ses dimensions compactes, le Micromot 230/E est un outil électrique qui présente un certain potentiel de danger. S'assurer, lors du contrôle de l'appareil, lors des travaux de nettoyage ou lors du remplacement de l'outil, que le connecteur d'alimentation réseau est toujours débranché !

5.1 Mise en place de l'outil (illustration 2)

A la sortie de l'usine, la pince de serrage adaptée aux outils ayant un diamètre de tige de 2,4 mm est insérée dans le logement de pince de serrage de la broche. Il s'agit du diamètre privilégié des outils Proxxon.

Veiller à toujours utiliser la pince de serrage adaptée avec le bon diamètre de tige. Ne jamais utiliser les outils dont le diamètre de tige ne correspond pas au diamètre intérieur de la pince de serrage.

Ne pas trop serrer l'écrou-chapeau lorsqu'une pince de serrage sans outil se trouve dans la broche.

Serrer les outils utilisés aussi court que possible. Les tiges dépassant beaucoup se plient facilement et peuvent nuire à la qualité de la concentricité.

Attention :

Retirer le connecteur d'alimentation réseau !

1. Appuyer sur le bouton de blocage 1.
2. Tourner légèrement la broche avec l'écrou-chapeau 2 et tout en appuyant en même temps sur le bouton de blocage jusqu'à celui-ci s'enclenche dans l'encoche de la broche.
3. Desserrer l'écrou-chapeau.
4. Retirer éventuellement l'outil 3 et en introduire un autre dans le trou de la pince de serrage.
5. Serrer l'écrou-chapeau 2, bouton de blocage enfoncé.

5.2 Remplacement des pinces de serrage (illustr. 3) :

Attention :

Retirer le connecteur d'alimentation réseau !

1. Appuyer sur le bouton de blocage 1.
2. Tourner légèrement la broche avec l'écrou-chapeau 2 et tout en appuyant en même temps sur le bouton de blocage jusqu'à celui-ci s'enclenche dans l'encoche de la broche.
3. Dévisser l'écrou-chapeau 2.
4. Remplacer la pince de serrage 3.
5. Visser l'écrou-chapeau 2, bouton de blocage enfoncé.

5.3 Travailler avec l'appareil :

Attention :

Ne pas travailler sans lunettes de protection.

Ne pas travailler avec des meules endommagées ou des tiges pliées.

Ne pas oublier :

Ce n'est pas une force de pression élevée mais une vitesse de rotation correcte et régulière qui fournit une puissance de meulage élevée. Pour le choix de la vitesse, la règle de base est la suivante :

**petite fraise / tige = vitesse élevée,
grande fraise / tige = vitesse basse.**

Attention :

Lors des travaux, bien assurer la pièce.

Cela permet non seulement un travail plus agréable et plus efficace mais réduit aussi le risque d'éjection de la pièce. Attention : Risque de blessure en cas d'éjection de la pièce ! Utiliser un étau ou un dispositif de serrage adapté pour maintenir la pièce.

Attention :

Eviter impérativement les chocs en retour de l'outil électrique.

P.ex., par

- une vitesse non adaptée au travail
- un choix d'un mauvais outil
- une force de pression élevée
- une pièce mal serrée
- une inattention pendant le travail

l'outil peut se coincer, s'accrocher et se bloquer. Ici, le couple de réaction peut provoquer une accélération incontrôlée de l'outil électrique ou de la pièce, ce qui est susceptible de mettre en danger son utilisateur. Il faut donc éviter impérativement cette situation. Ne pas oublier non plus que les outils électriques peuvent également se briser et ses pièces être éjectées, ce qui représente un danger. Risque de blessure !

Choix de la vitesse :

Ce n'est pas une force de pression élevée mais une vitesse de rotation correcte et régulière qui fournit une puissance de meulage élevée.

Pour le choix de la vitesse, la règle de base est la suivante :

**petite fraise / tige = vitesse élevée,
grande fraise / tige = vitesse basse.**

1. Mettre l'appareil en marche par l'interrupteur (illustr. 1) et régler la vitesse de rotation correspondant au travail à l'aide du bouton 2.

2. L'illustration 4 montre deux possibilités typiques de tenue du MICROMOT 230/E. Lors des travaux, veiller à bien tenir l'appareil pour pouvoir contrôler la rotation de l'outil. Ne pas couvrir les fentes d'aération ! En cas de surchauffe, mettre l'appareil hors service et laisser refroidir quelques minutes.

5.4 Maintenance, nettoyage et entretien

Attention :

retirer le connecteur d'alimentation réseau avant d'entamer tout travail de réglage, d'entretien ou de réparation !

Nota :

Lors de travaux avec du bois, la poussière salit les appareils. Il convient donc de bien les entretenir. Pour lui conserver toute sa longévité, nettoyer toutefois l'appareil après chaque utilisation avec un chiffon doux ou un pinceau.

A cet effet, utiliser un savon doux ou tout autre produit nettoyant adapté. Éviter les solvants et autres produits de nettoyage contenant de l'alcool (p. ex. essence, alcools de nettoyage, etc.) car ils pourraient attaquer les parties en plastique de l'appareil.

Toujours veiller à ce que les ouvertures nécessaires au refroidissement du moteur soient exemptes de poussière et d'encrassement.

5.5 Élimination :

Ne pas éliminer l'appareil avec les déchets domestiques ! L'appareil contient des matériaux qui peuvent être recyclés. Pour toute question à ce sujet, prière de s'adresser aux entreprises locales de gestion des déchets ou toute autre régie communale correspondante.

6 Déclaration de conformité CE

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

Désignation du produit : Perceuse et
fraiseuse
Micromot 230/E

Référence : 28440

Nous déclarons en toute responsabilité que ce produit est conforme aux directives et documents normatifs suivants :

Directive européenne relative à la compatibilité électromagnétique 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 / 03.2014

Directive européenne relative aux machines 2006/42/CE

DIN EN 60745-1 / 01.2010

Date : 27.11.2014



Jörg Wagner
PROXXON S.A.
Secteur d'activités Sécurité des appareils

Le responsable de la documentation CE est identique au signataire.



Traduzione delle istruzioni per l'uso originali Proxxon - Micromot 230/E

Gentile cliente!

Tenere le presenti istruzioni e le avvertenze di sicurezza sempre a portata di mano.

Usare l'apparecchio solo se si è in possesso di conoscenze precise e nel rispetto di quanto riportato nelle presenti istruzioni e le avvertenze di sicurezza!

Ciò è necessario da un lato per un funzionamento a regola d'arte e facilitata dall'altro per conoscere l'apparecchio e le sue funzioni.

Proxxon non si assume alcuna responsabilità in caso di malfunzionamento dell'apparecchio in caso di:

- utilizzi non corrispondenti all'uso previsto,
- altri impieghi non riportati nelle presenti istruzioni,
- riparazioni eseguite in modo improprio,
- inosservanza delle norme di sicurezza.
- Influssi esterni non attribuibili al produttore

Per tutti gli interventi di riparazione e di manutenzione consigliamo di utilizzare solo pezzi di ricambio originali PROXXON.

Far eseguire gli interventi di riparazione solo da personale specializzato e qualificato!

Nota: Tutte le informazioni riportate nelle presenti istruzioni per l'uso, in particolare i dati tecnici, corrispondono allo stato al momento della stampa.

A fronte di progressi tecnologici, ci riserviamo il diritto di apportare modifiche. Vi auguriamo sin d'ora buon lavoro con questo apparecchio.

Avvertenza:

leggere tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni. L'inosservanza delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni può determinare scosse elettriche ed avere come conseguenza incendi e/o lesioni gravi.

1 Legenda (Fig. 1):

1. Interruttore ON-OFF
2. Pulsante di regolazione numero di giri
3. Staffa apparecchio
4. Cavo di collegamento
5. Alloggiamento motore
6. Tasto di bloccaggio
7. Dado a risvolto con pinze di serraggio in acciaio
8. Dado alloggiamento con passo da 20 mm

2 Descrizione dell'apparecchio:

Micromot 230/E è un prodotto ideale per la perforazione di precisione, fresare, rettificare, levigare, spazzolare, per rimuovere la ruggine, incidere, cesellare e separare ed è pertanto un apparecchio compatto, leggero, ma ciononostante potente di prima scelta per elettrotecnici, modellisti, meccanici di precisione, produttori di gioielli, ottici, attività di artigianato e per la costruzione di utensili e forme. Si garantisce la piena flessibilità nella scelta dei materiali da trattare: di ciò garantisce la nostra vasta gamma di utensili di diverso tipo. La lavorazione di metalli, metalli non ferrosi, vetro, legno, minerali, ceramica, pietra e molto altro ancora non rappresentano più alcun problema!

Un motore a corrente continua con magneti permanente accuratamente tarato ed estremamente silenzioso garantisce un momento di coppia elevato insieme alla regolazione elettronica di precisione per un numero di giri adeguato per l'utensile impiegato.

Il mandrino levigato con l'alloggiamento delle pinze di serraggio è dotato di cuscinetti di precisione per ottenere il massimo in termini di precisione, lunga durata e silenziosità.

Come dispositivo di serraggio si impiegano delle pinze di serraggio di elevata qualità a tre incisioni: in questo modo è possibile serrare anche piccoli alloggiamenti in modo affidabile e centrato. I migliori presupposti per una concentricità di prima classe e pertanto un risultato pulito!

Per poter sfruttare tutti questi vantaggi e poter usare l'apparecchio in modo fine e preciso, nella parte anteriore del Micromot 230/E è presente un componente morbido di presa: In questo modo l'apparecchio può essere guidato senza stancarsi con sole due dita.

Si è pensato anche all'impiego con i nostri supporti a colonna o accessori simili: A tal fine il Micromot 230/E è dotato del noto passo da 20 mm.

3 Dotazione:

- 1 pz. Micromot 230/E
- 1 pz. Istruzioni per l'uso ed avvertenze di sicurezza
- 1 Set Pinze di serraggio di acciaio (1 - 1,5 - 2 - 2,4 - 3 e 3,2 mm)

4 Dati tecnici:

Apparecchio:

Lunghezza: ca. 230 mm
Peso (senza cavo) : ca. 270 g
Collo del mandrino: \varnothing 20 mm

Motore:

Numero di giri: 6000 fino a 20000/min
Tensione: 220-240 V
Corrente assorbita: ca. 80 W
Funzionamento temporaneo: KB 5 min
Rumorosità: \leq 70 dB (A)

Non smaltire l'apparecchio insieme ai rifiuti domestici!



Indossare una protezione per l'udito!



Classe di protezione II - apparecchio



5 Messa in funzione:

Il Micromot 230/E alla consegna è già pronto all'uso. Oltre al serraggio degli utensili non sono necessarie ulteriori operazioni particolari.

Prima di procedere con un intervento si prega di accertarsi sempre che l'apparecchio e gli utensili non presentino danni evidenti!

Prestare sempre attenzione alla propria sicurezza!

Nonostante la sua compattezza il Micromot 230/E è un utensile elettrico potenzialmente pericoloso. Accertarsi che durante il controllo dell'apparecchio, interventi di pulizia o la sostituzione degli utensili e/o delle pinze di serraggio la spina di rete sia sempre staccata!

5.1 Inserimento degli utensili (Fig. 2)

Di serie nell'alloggiamento del mandrino è inserita l'apposita pinza di serraggio per utensili con un diametro da 2,4 mm. Questo è il diametro preferito per gli utensili Proxxon.

Accertarsi di usare sempre la pinza di serraggio adatta con il diametro del corpo corretto! Non usare mai utensili in cui il diametro del corpo non corrisponde al diametro interno della pinza di serraggio!

Non stringere il dado a risvolto quando la pinza di serraggio è inserita nel mandrino senza utensile!

Serrare gli utensili di impiego il più corto possibile. I corpi lunghi che fuoriescono si piegano facilmente e provocano una cattiva concentricità.

Attenzione:

Tirare la spina di rete!

1. Premere il tasto di bloccaggio 1
2. Serrare leggermente il mandrino con il dado a risvolto 2 e premere contemporaneamente il tasto di bloccaggio fino a quando questo non si inserisce nella cavità del mandrino.
3. Svitare il dado a risvolto
4. Rimuovere l'utensile 3 ed introdurre event.

un nuovo utensile nel foro della pinza di serraggio

- Stringere il dado a risvolto 2 tenendo premuto il tasto di bloccaggio.

5.2 Sostituzione delle pinze di serraggio (Fig. 3)

Attenzione:

Tirare la spina di rete!

- Premere il tasto di bloccaggio 1
- Serrare leggermente il mandrino con il dado a risvolto 2 e premere contemporaneamente il tasto di bloccaggio fino a quando questo non si inserisce nella cavità del mandrino.
- Svitare il dado a risvolto 2
- Sostituire la pinza di serraggio 3
- Avvitare il dado a risvolto tenendo premuto il tasto di bloccaggio

5.3 Lavorare con l'apparecchio

Attenzione:

Non lavorare senza indossare lenti di protezione.

Non lavorare con mole su perni danneggiati o aste piegate.

Nota:

Una rettifica adeguata è possibile ottenerla impostando un numero di giri adeguato ed uniforme e non una pressione di contatto elevata.

Per la scelta della velocità esiste la seguente regola:

Piccole fresatrici / perni = numero di giri elevato,

Grande fresatrice / perni = numero di giri basso.

Attenzione:

Mentre si lavora, bloccare il pezzo da lavorare!

In questo modo si lavora non solo meglio, ma si riduce anche il rischio che il pezzo da lavorare possa essere lanciato! Nota: In questo caso il rischio di lesioni è elevato! Usare una morsa o un dispositivo di serraggio adatto per bloccare il pezzo da lavorare!

Avvertenza:

Evitare il rinculo dell'apparecchio elettrico!

Ad es.

- con il numero di giri non corretto
- scelta dell'utensile elettrico errato
- una pressione di contatto troppo elevata
- un pezzo da lavorare non serrato correttamente
- distrazione durante il lavoro

l'utensile si potrebbe fermarsi, agganciarsi e bloccarsi. In questo caso con il momento di reazione si potrebbe verificare un'accelerazione incontrollata dell'utensile elettrico o del pezzo da lavorare che per l'operatore potrebbe essere pericoloso! Pertanto questo stato di funzionamento deve essere assolutamente evitato. Non dimenticare che anche gli utensili possono spezzarsi e che possono rappresentare un pericolo! Pericolo di lesioni!

Selezione del numero di giri:

Una rettifica adeguata è possibile ottenerla impostando un numero di giri adeguato ed uniforme e non una pressione di contatto elevata.

Per la scelta della velocità esiste la seguente regola:

Piccole fresatrici / perni = numero di giri elevato, Grande fresatrice / perni = numero di giri basso.

- Azionare l'apparecchio con l'interruttore 1 (Fig. 1) e regolare il numero di giri con il tasto 2 in base al lavoro che deve essere eseguito.
- Fig. 4 mostra due usi tipici del MICROMOT 230/E. Tenere durante i lavori una presa sicura per condurre l'utensile rotante in modo controllato. Non coprire la presa

d'aria! In caso di surriscaldamento, spegnere l'apparecchio e farlo raffreddare per qualche minuto.

5.4 Manutenzione, cura e pulizia

Attenzione:

Prima dell'attivazione, manutenzione o riparazione estrarre la spina di rete!

Avvertenza:

Qualsiasi apparecchio a contatto con il legno si sporca di polvere. la cura pertanto è indispensabile. Tuttavia per garantire una lunga durata dell'apparecchio è necessario dopo ogni impiego pulirlo con un panno morbido o un pennello.

Per tale operazione è possibile usare del sapone delicato o un altro detergente adatto. Evitare solventi o detersivi contenenti alcool (ad es. benzina, alcool detersivi ecc.) poiché potrebbero attaccare il rivestimento in plastica dell'alloggiamento.

Le aperture per il raffreddamento del motore devono essere sempre prive di polvere ed impurità.

5.5 Smaltimento:

Si prega di non smaltire l'apparecchio insieme ai rifiuti domestici! L'apparecchio contiene materiali che possono essere riciclati. Per ulteriori informazioni si prega di contattare l'azienda locale addetta allo smaltimento o altre strutture comunali adibite a tale scopo.

6 Dichiarazione di conformità CE

Nome ed indirizzo del produttore:
PROXXON S.A.
6-10, Härebiërg
L-6868 Wecker

Denominazione prodotto: Trapano e
fresatrice
Micromot 230/E
Numero articolo: 28440

Dichiariamo sotto la propria esclusiva responsabilità, che il prodotto è conforme alle seguenti direttive e documenti normativi:

Direttiva CEE-CEM 2004/108/CEE

DIN EN 55014-1 / 05.2012
DIN EN 55014-2 / 06.2009
DIN EN 61000-3-2 / 03.2010
DIN EN 61000-3-3 / 03.2014

Direttiva CE sui macchinari 2006/42/CE

DIN EN 60745-1 / 01.2010

Data: 27.11.2014



Ing. Jörg Wagner
PROXXON S.A.
Settore sicurezza apparecchi

Il responsabile della documentazione CE è identico al sottoscritto.



Traducción de las instrucciones de servicio originales Proxxon - Micromot 230/E

Estimada cliente, estimado cliente:

Por favor, mantenga siempre este manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad adjuntas a su alcance.

¡Opere este aparato sólo con conocimientos exactos y bajo observación de las instrucciones así como las indicaciones de seguridad!

Esto por una parte es necesario para un servicio exento de peligro y facilita por la otra conocer el aparato y su funcionamiento.

Proxxon no se responsabiliza por un funcionamiento seguro del aparato en caso de:

- *Manipulación que no corresponda al empleo habitual,*
- *otras finalidades de aplicación que no están mencionadas en las instrucciones,*
- *reparaciones ejecutadas de forma indebida,*
- *inobservancia de las normas de seguridad,*
- *efectos externos que no son atribuibles al fabricante*

Recomendamos para todos los trabajos de reparación y mantenimiento el empleo de recambios originales PROXXON.

¡Encargar la ejecución de trabajos de reparación, sólo a personal profesional cualificado!

Por favor, observe: Todas las indicaciones contenidas en estas instrucciones de servicio, especialmente los datos técnicos, corresponden al estado en el momento de la impresión.

Nos reservamos todos los derechos de perfeccionamientos en el sentido del progreso técnico. De deseamos mucho suceso con su dispositivo.

Advertencia:

Lea todas las indicaciones de seguridad y las instrucciones. Omisiones durante el cumplimiento de las indicaciones de seguridad y las instrucciones pueden tener como consecuencia descargas eléctricas, incendios y/o lesiones de gravedad.

1 Leyenda (Fig. 1):

1. Interruptor ON - OFF
2. Botón regulador de revoluciones
3. Estribo del aparato
4. Cable de conexión
5. Carcasa del motor
6. Botón de inmovilización
7. Tuerca de racor con pinzas de sujeción de acero
8. Tuerca de carcasa con asiento de 20 mm

2 Descripción del aparato:

Micromot 230/E se adapta de manera ideal para taladrado de precisión, fresado, esmerilado, pulido, cepillado, desoxidado, grabado, cincelado y cortado y por esta razón es un aparato compacto, ligero pero a pesar de ello potente como primera elección para electrónicos, modelistas, mecánicos de precisión, fabricantes de joyas, ópticos, gestores de artes industriales así como para construcción de herramientas y moldes. Está garantizada una total flexibilidad en la elección de los materiales a ser mecanizados: De ello cuida nuestro conocido amplio surtido de diferentes herramientas de aplicación. ¡El mecanizado de metales, metales no-ferrosos, vidrio, madera, minerales, cerámica, piedra y muchos más no representa ningún problema!

Un motor de corriente continua de imán permanente cuidadosamente equilibrado y de marcha extremadamente suave cuida de un generoso par de giro y junto con con la regulación electrónica precisa cuida unas revoluciones adecuadas al trabajo para la herramienta empleada.

El husillo rectificadado con el alojamiento de la pinza portapieza está soportado para la máxima precisión, una larga vida útil y suavidad de marcha.

Como elemento de sujeción se emplean pinzas portapiezas triplemente ranuradas de alta calidad: De este modo también se pueden sujetar vástagos menores de forma fiable y absolutamente centrados. ¡Las mejores condiciones para una marcha concéntrica de alta clase y con ello un resultado de trabajo prolijo!

Para poder aprovechar todas estas ventajas y poder guiar el aparato con la correspondiente precisión y sin cansancio, existe en la zona delantera del Micromot 230/E un componente blando ergonómico y antideslizante: De este modo también el guiado del aparato con dos dedos no es ningún problema.

También se ha pensado en el empleo con nuestras bancadas o accesorios similares: Para ello Micromot 230/E posee el conocido ajuste de sistema de 20 mm.

3 Volumen de suministro:

- 1 unid. Micromot 230/E
- 1 unid. Instrucciones de servicio e indicaciones de seguridad
- 1 juego Pinzas portapiezas de acero (1 - 1,5 - 2 - 2,4 - 3 y 3,2 mm)

4 Datos técnicos:

Aparato:

Longitud:	aprox. 230 mm
Peso (sin cable):	aprox. 270 g
Collar de husillo:	ø 20 mm.

Motor:

Revoluciones:	6000 a 20000 r.p.m.
Tensión:	220-240 V
Consumo de potencia:	aprox. 80 W
Servicio de corta duración:	KB 5 min
Desarrollo de ruido:	≤ 70 dB (A)

¡Por favor, no eliminar este aparato a través de los residuos domésticos!



¡Por favor, llevar protección auditiva!



Clase de protección aparato-II



5 Puesta en marcha:

Su Micromot 230/E se suministra en estado listo para usar. Exceptuando la sujeción de la herramienta de aplicación no es necesaria ninguna medida especial de puesta en servicio. ¡No obstante compruebe por favor antes de cada trabajo con el aparato y las herramientas de mecanizado la presencia de daños evidentes!

¡Observe siempre por su seguridad! A pesar de ser compacta la Micromot 230/E es una herramienta eléctrica de la cual parte un determinado potencial de peligro. ¡Asegúrese, que durante la verificación del aparato, al realizar tareas de limpieza o la sustitución de la herramienta de mecanizado siempre la clavija de la red se encuentre desenchufada!

5.1 Empleo de las herramientas de mecanizado (Fig. 2)

De fábrica está colocado en el alojamiento del husillo la pinza portapieza adecuada para las herramientas de aplicación con diámetro de vástago de 2,4 mm Este es el diámetro preferente para las herramientas de aplicación Proxxon.

¡Observe siempre de emplear la pinza portapieza adecuada y adaptarla al diámetro del vástago! ¡Jamás emplear herramientas de aplicación en las que el diámetro del vástago no se corresponde con el diámetro interior de la pinza portapieza!

¡No apriete excesivamente la tuerca de racor cuando se encuentre una pinza portapieza sin herramienta de aplicación en el husillo!

Sujetar todas las herramientas de aplicación siempre lo más cortas posibles. Vástagos largos salientes se doblan y causan una deficiente concentricidad.

Atención:

¡Extraer la clavija de red!

1. Apretar el botón de inmovilización 1
2. Girar ligeramente el husillo con la tuerca de racor 2 y a la vez oprimir el botón de inmovilización hasta que este encastre en la depresión del husillo.
3. Soltar la tuerca de racor
4. Extraer la herramienta de aplicación 3 e introducir la nueva en la perforación de la pinza portapieza
5. Apretar la tuerca de racor 2 con el botón de inmovilización oprimido.

5.2 Sustitución de las pinzas portapiezas (Fig. 3)

Atención:

¡Extraer la clavija de red!

1. Apretar el botón de inmovilización 1
2. Girar ligeramente el husillo con la tuerca de racor 2 y a la vez oprimir el botón de inmovilización hasta que este encastre en la depresión del husillo.
3. Desenroscar la tuerca de racor 2
4. Sustituir la pinza portapieza 3
5. Enroscar la tuerca de racor con el botón de inmovilización oprimido.

5.3 Trabajar con el aparato

Atención:

No trabajar sin gafas de protección.

No trabajar con muelas abrasivas dañadas o vástagos doblados.

Tenga en cuenta:

No una elevada fuerza de opresión sino unas correctas y uniformes revoluciones aportan una elevada prestación de esmerilado.

Para la elección de la velocidad existe la

siguiente regla empírica:

Pequeñas fresas / pasadores = elevadas revoluciones, grandes fresas / pasadores = bajas revoluciones

Atención:

¡Asegure la pieza durante el trabajo!
¡Esto posibilita no solo un trabajo agradable y eficiente sino reduce el peligro de que la pieza sea arrojada! Observe que: ¡De piezas arrojadas se desprende peligro de lesiones! ¡Utilice un tornillo de banco o dispositivos de sujeción apropiados para sujetar la pieza!

Advertencia:

¡Evite imprescindiblemente el contragolpe de la herramienta eléctrica!

Por ejemplo por

- revoluciones no adecuadas al trabajo
- elección de la herramienta de aplicación errónea
- excesiva fuerza de opresión
- herramienta no sujeta adecuadamente
- falta de atención al trabajar

la herramienta de aplicación se puede clavar, enganchar o bloquear. ¡En este caso debido al momento de reacción se puede presentar una aceleración incontrolada de la herramienta eléctrica o de la pieza, que puede ser peligrosa para el operador! Por esta razón este estado de servicio debe ser evitado imprescindiblemente. ¡Tenga en cuenta que también las herramientas de aplicación pueden romperse, cuyas piezas arrojadas representan un peligro! ¡Peligro de lesiones!

Selección de las revoluciones:

No una elevada fuerza de opresión sino las correctas y uniformes revoluciones aportan una elevada prestación de esmerilado.

Para la elección de la velocidad existe la siguiente regla empírica:

Pequeñas fresas / pasadores = elevadas revoluciones, grandes fresas / pasadores = bajas revoluciones

1. Conectar el aparato en el interruptor 1 (Fig. 1) y ajustar las revoluciones adecuadas al trabajo en el botón 2.
2. La Fig. 4 muestra dos típicas posiciones de la mano para el MICROMOT 230/E. Observe durante el trabajo, empuñar firmemente para guiar de forma controlada la herramienta de aplicación en rotación. ¡En este caso no cubrir las ranuras de ventilación! En caso de sobrecalentamiento del aparato, desconectarlo y dejar que se enfríe durante algunos minutos.

5.4 Mantenimiento, limpieza y conservación:

Atención:

¡Antes de cualquier ajuste, medida de conservación o reparación, extraer la clavija de la red!

Nota:

Durante el trabajo con madera cada aparato se ensucia con madera o polvo. La limpieza es imprescindible. Para una larga vida útil debe limpiar la unidad tras cada uso con un paño suave, o un pincel.

En este caso se puede emplear jabón u otro producto de limpieza apropiado. Se deben evitar los productos de limpieza con contenido de alcohol o disolventes (p.ej. bencina, alcoholes de limpieza, etc.), debido a que estos pueden atacar las envolturas plásticas de la carcasa.

Mantenga siempre las aberturas, que son necesarias para el enfriamiento del motor, limpias de polvo y suciedad.

5.5 Eliminación

Por favor, no elimine el aparato con los residuos domésticos. El aparato contiene materiales que pueden ser reciclados. Para todas las consultas dirijase por favor a un empresa local de eliminación de residuos o a otras instituciones municipales correspondientes.

6 Declaración de conformidad CE

Nombre y dirección del fabricante:
PROXXON S.A.
6-10, Hårebiärg
L-6868 Wecker

Denominación del producto:	Aparato de taladrado y fresado Micromot 230/E
Número de artículo:	28440

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto coincide con las siguientes directivas 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 / 03.2014

Directiva de máquinas UE 2006/42/CE

DIN EN 60745-1 / 01.2010

Fecha: 27.11.2014



Ing. Dipl. Jörg Wagner
PROXXON S.A.
Área comercial Seguridad de aparatos

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



Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing Proxxon - Micromot 230/E

Geachte klant,

Zorg dat u deze bedieningshandleiding en de meegeleverde veiligheidsinstructies altijd bij de hand hebt.

Gebruik de machine alleen als u precies weet hoe hij werkt en volg de handleiding en veiligheids-instructies nauwkeurig op.

Dit is enerzijds noodzakelijk voor een risicoloze werking en maakt het anderzijds eenvoudiger de machine en de functies ervan te leren kennen.

Proxxon is niet verantwoordelijk voor de veilige werking van de machine bij:

- *gebruik dat niet strookt met de aangegeven toepassingen,*
- *andere toepassingen die niet in de handleiding staan vermeld;*
- *onjuist uitgevoerde reparaties,*
- *niet in acht nemen van de veiligheidsvoorschriften.*
- *inwerkingen van buitenaf waar de fabrikant niet voor verantwoordelijk is*

*Wij adviseren bij alle reparatie- en onderhoudswerkzaamheden het gebruik van originele PROXXON-onderdelen.
Reparaties altijd door gekwalificeerde vakmensen laten uitvoeren.*

Let op het volgende: alle gegevens uit deze handleiding, vooral de technische golden voor de situatie bij het ter perse gaan.

Nieuwe ontwikkelingen in de zin van technische vooruitgang zijn voorbehouden. Wij wensen u veel succes met de machine.

Waarschuwing:

lees alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen. Het niet opvolgen van de veiligheidsinstructies en aanwijzingen kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.

1 Legenda (fig. 1):

1. AAN/UIT-schakelaar
2. Toerentalregelknop
3. Machinebeugel
4. Aansluitkabel
5. motorbehuizing
6. Vergrendelknop
7. Wartelmoer met stalen spantangen
8. Behuizingsmoer met 20 mm passing

2 Beschrijving van de machine:

De Micromot 230/E is ideaal voor fijnboren, frezen, slijpen, polijsten, borstelen, ontroesten, graveren, ciseleren en zagen en is daarom als compacte, lichte, maar toch hoogwaardige machine de eerste keuze voor elektriciens, modelbouwers, fijnmecaniciëns, edelsmeden, opticiens evenals voor kunstnijverheid, werktuig- en mallenbouw. Volledige flexibiliteit bij de selectie van de te bewerken materialen is gegarandeerd: daarvoor zorgt ons bekende brede assortiment met een grote selectie aan hulpgereedschap. Bewerken van metalen, NE-metalen, glas, hout, mineralen, keramiek, steen en veel meer is geen probleem!

Een zorgvuldig uitgebalanceerde en extreem stille gelijkstroommotor met permanente magneet zorgt daarbij voor voldoende draaimoment en, samen met de fijngevoelige elektronische regeling, voor een functioneel toerental voor het gebruikte gereedschap.

De geslepen spindel met de spantangopname is precisiekogelgelagerd voor de grootste nauwkeurigheid, lange levensduur en stille loop.

Als spanmiddel worden hoogwaardige, drievoudig gespleten spantangen gebruikt: zo kunnen ook kleinere pennen betrouwbaar en absoluut centrisch worden gespannen. Beste voorwaarden voor perfecte rondloop en daarmee een schoon werkresultaat!

Om al deze voordelen te benutten en de machine fijn en moeiteloos te kunnen leiden, zitten er in het voorste gebied van de Micromot 230/E ergonomisch prettige en stevige zachte componenten: Zo kan de machine ook probleemloos met twee vingers worden geleid.

Ook aan het gebruik met onze boorstanders of soortgelijke toebehoren is gedacht: Hiervoor beschikt de Micromot 230/E over de bekende 20 mm systeempassing.

3 Leveringspakket:

- 1 Micromot 230/E
- 1 Bedieningshandleiding en veiligheidsinstructies
- 1 set stalen spantangen (1 - 1,5 - 2 - 2,4 - 3 en 3,2 mm)

4 Technische gegevens:

Machine:

Lengte:	ca. 230 mm
Gewicht (zonder kabel):	ca. 270 g
Spindelhals:	ø 20 mm

Motor:

Toerental:	6000 tot 20000/min
Spanning:	220-240 V
Opgenomen vermogen:	ca. 80 W
Kortstondig bedrijf:	KB 5 min
Ruisontwikkeling:	≤ 70 dB (A)

Deze machine niet met het huishoudelijk afval verwijderen!



Gehoorbescherming dragen!



Beschermingsklasse II-apparaat



5 Inbedrijfstelling:

Uw Micromot 230/E wordt gebruiksklaar geleverd. Naast het inspannen van het hulpgereedschap hoeven er geen bijzondere maatregelen te worden getroffen voor de inbruikname.

Controleer echter voor ieder gebruik de machine en het hulpgereedschap op zichtbare schade!

Let altijd op uw veiligheid!

Ondanks zijn compacte vorm is de Micromot 230/E een elektrisch apparaat waarvan een bepaald potentieel gevaar uitgaat. Verzekeer u ervan dat u bij het inspecteren van de machine, bij het reinigen of verwisselen van het hulpgereedschap of spantangen altijd de stekker uit het stopcontact hebt getrokken!

5.1 Plaatsen van het hulpgereedschap (fig. 2)

Af fabriek is de geschikte spantang voor hulpgereedschap met schachtdiameter 2,4 mm in de spantangopname van de spindel gebruikt. Dat is de voorkeursdiameter voor Proxxon-hulpgereedschap.

Let erop dat u altijd de geschikte spantang gebruikt en afstemt op de schachtdiameter! Nooit hulpgereedschap gebruiken waarvan de schachtdiameter niet overeenkomt met de binnendiameter van de spantang!

Draai de wartelmoer niet te vast aan, als een spantang zonder hulpgereedschap in de spindel zit.

Al het hulpgereedschap zo kort mogelijk spannen! Ver uitstekende schachten buigen snel en veroorzaken een slechte rondloop.

Let op:

Netstekker uittrekken!

1. Op de vergrendelknop 1 drukken
2. Spindel met de wartelmoer 2 licht aandraaien en daarbij tegelijk de vergrendelknop indrukken tot deze in de verdieping van de spindel vastklikt.
3. Wartelmoer losdraaien

- Hulpgereedschap 3 zo nodig verwijderen en opnieuw in het boorgat van de spantang brengen
- Wartelmoer 2 bij ingedrukte vergrendelknop vastdraaien.

5.2 Verwisselen van de spantangen (fig. 3)

Let op:

Netstekker uittrekken!

- Vergrendelknop 1 verschuiven
- Spindel met de wartelmoer 2 licht aandraaien en daarbij tegelijk de vergrendelknop indrukken tot deze in de verdieping van de spindel vastklikt.
- Wartelmoer 2 losschroeven
- Spantang 3 vervangen
- Wartelmoer bij ingedrukte vergrendelknop losschroeven.

5.3 Werken met de machine

Let op:

**Niet zonder veiligheidsbril werken.
Niet met beschadigde slijpschijven of verbogen schachten werken.**

Denk eraan:

Niet de aandrukkracht, maar het juiste en gelijkmatige toerental geeft een hoge slijpvermogen:

Voor de selectie van de snelheid geldt de volgende vuistregel:

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

Let op:

Zet het werkstuk tijdens het werken vast!

Dit maakt niet alleen prettiger en efficiënter werken mogelijk, maar beperkt ook het gevaar dat het werkstuk wegvliegt. Let op: Wegvliegend gereedschap veroorzaakt letselgevaar! Gebruik een bankschroef of een geschikte spaninrichting om het werkstuk vast te houden!

Waarschuwing:

Voorkom te allen tijde het terugslaan van het elektrische gereedschap!

Door bijv.

- niet functioneel toerental te selecteren
- verkeerd hulpgereedschap te kiezen
- te hoge aandrukkracht aan te wenden
- werkstuk niet vakkundig te spannen
- Onachtzaam werken

kan het hulpgereedschap vastzetten, vasthaken en blokkeren. Hierbij kan door het reactiemoment een ongecontroleerde versnelling van het elektrische apparaat of het werkstuk optreden. Hetgeen een gevaar kan opleveren voor het bedienend personeel! Daarom moet deze status beslist worden vermeden. Denk er ook aan dat hulpgereedschap kan breken en de rondvliegende stukken een gevaar opleveren! Gevaar voor lichamenlijk letsel!

Selectie van het toerental:

Niet een grotere aandrukkracht, maar het juiste en gelijkmatige toerental geeft een hoog slijpvermogen.

Voor de selectie van de snelheid geldt de volgende vuistregel:

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

1. De machine met schakelaar 1 (fig. 1) inschakelen en het voor het werk geschikte toerental met knop 2 instellen.
2. Fig. 4 laat twee typische manieren zien waarop u de MICROMOT 230/E kan vasthouden. Let er bij het werken op dat u de machine stevig vast houdt om het draaiende hulpgereedschap gecontroleerd te geleiden. Let er daarbij op dat u de ventilatieopening niet afsluit! Bij oververhitting de machine uitschakelen en een paar minuten laten afkoelen.

5.4 Onderhoud, reiniging en verzorging

Let op:

Altijd de stekker uittrekken voor het instellen, onderhoud plegen en repareren!

Opmerking:

iedere machine wordt bij het werken met hout verontreinigd door stof. Daarom is regelmatig reinigen beslist noodzakelijk. De machine dient na ieder gebruik met een zachte doek of een penseel gereinigd te worden om een zo lang mogelijke levensduur te garanderen.

Daarbij mag milde zeep of een ander geschikt reinigingsmiddel worden gebruikt. Oplosmiddel- of alcoholhoudende reinigingsmiddelen (bijv. benzine, reinigingsalcohol, etc.) moeten worden vermeden, omdat deze de deklaag van de kunststofbehuizing kunnen aantasten.

Zorg ervoor dat de openingen die noodzakelijk zijn voor de koeling van de motor steeds vrij van stof en vuil zijn.

5.5 Afdanking:

de machine niet met het huishoudelijk afval verwijderen! De machine bevat waardevolle stoffen die kunnen worden gerecycled. Neem voor vragen hierover contact op met uw lokale afvalverwijderingsbedrijf of andere gemeentelijke instellingen.

6 EG-verklaring van conformiteit

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

Productnaam:	Boor- en freesmachine Micromot 230/E
Artikelnummer:	28440

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

EU-EMC-richtlijn 2004/108/EGE

DIN EN 55014-1 / 05.2012
DIN EN 55014-2 / 06.2009
DIN EN 61000-3-2 / 03.2010
DIN EN 61000-3-3 / 03.2014

EU-machinerichtlijn 2006/42/EG

DIN EN 60745-1 / 01.2010

Datum: 27.11.2014



Dipl.-Ing. Jörg Wagner
PROXXON S.A.
Afdeling Apparaatveiligheid

De gevolmachtigde voor de CE-documentatie is dezelfde als de ondergetekende.



Oversættelse af den originale brugsanvisning Proxxon - Micromot 230/E

Kære kunde!

Opbevar altid denne brugsanvisning og de vedlagte sikkerhedsoplysninger i nærheden af arbejdsstedet.

Du må kun bruge dette apparat, hvis du er helt sikker på, hvordan du skal bruge det og følger brugsanvisningen nøje!

Det er nødvendigt for en risikofri drift og gør det også nemmere at lære apparatet og dets funktioner at kende.

Proxxon er ikke ansvarlig for, at maskinen fungerer sikkert, såfremt:

- den håndteres på en måde, som ikke er i overensstemmelse med normal brug,
- den anvendes til andre formål end dem, der er nævnt i brugsanvisningen,
- reparationerne ikke er udført korrekt,
- sikkerhedsinstruktionerne tilsidesættes,
- der sker ydre påvirkninger, for hvilke producenten ikke er ansvarlig.

Vi anbefaler, at der kun anvendes originale reservedele fra PROXXON i forbindelse med al reparation og vedligeholdelse.

Reparationer må kun udføres af kvalificerede fagfolk!

Bemærk: Alle oplysningerne i denne brugsanvisning, især de tekniske data, er i overensstemmelse med de oplysninger, som vi var i besiddelse af ved trykningen.

Vi forbeholder os retten til videreudviklinger som medfører tekniske forbedringer. Vi håber, at du får meget glæde af maskinen.

Advarsel:

Læs alle sikkerhedsoplysninger og -instruktioner.

Såfremt sikkerhedsoplysningerne og instruktionerne ikke følges, kan det føre til elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

1 Komponenter (fig. 1):

1. ON – OFF - knap
2. Knap til regulering af omdrejningstal
3. Bøjle
4. Tilslutningskabel
5. Motorhus
6. Låseknap
7. Omløbermøtrik med stålspændetænger
8. Husmøtrik med 20 mm pasning

2 Beskrivelse af apparatet:

Micromot 230/E er særdeles velegnet til finboring, fræsning, slibning, polering, børstning, rustfjernelse, gravering, ciselering og skæring og er, da det er et kompakt, let, men alligevel ydelsesstærkt redskab, det foretrukne værktøj for elektronik-teknikere, modelbyggere, finmekanikere, smykkemagere, optikere, kunsthåndværkere samt til værktøjs- og formbyggeri. Garanteret fuld fleksibilitet ved valget af det materiale, der skal bearbejdes. Det sørger vores kendte og brede sortiment af forskelligt opspændingsværktøj for. Bearbejdning af metaller, NE-metaller, glas, træ, mineraler, keramik, sten og meget mere et ikke noget problem!

En omhyggeligt afbalanceret og ekstremt roligt kørende permanentmagnet-jævnstrømsmotor sørger herved for et tilstrækkeligt omdrejningsmoment og sammen med den fintfølede, elektroniske regulering for et omdrejningstal, der passer til det opspændte værktøj.

Den slebne spindel med holder til spændetænger giver højeste præcision, lang levetid og rolig kørsel med præcisionskuglelejet.

Som opspændingsudstyr anvendes 3-delt slidside spændetænger. På den måde kan selv små skafter opspændes pålideligt og absolut centrisk. De bedste forudsætninger for førsteklasses rundløb og dermed et pænt arbejdsresultat!

For at kunne udnytte alle fordele og kunne styre redskabet godt og uden at blive træt, sidder der forrest på Micromot 230/E en ergonomisk og let håndterlig blød komponent: Dette gør det nemt uden problemer at styre apparatet med to fingre.

Der er også tænkt på brugen sammen med vores borestandere og lignende tilbehør. Til dette er Micromot 230/E udstyret med den kendte 20 mm-systempasning.

3 Leveringsomfang:

- 1 stk. Micromot 230/E
- 1 stk. brugsanvisning og sikkerhedsoplysninger
- 1 sæt ståls্পændetænger (1 - 1,5 - 2 - 2,4 - 3 og 3,2 mm)

4 Tekniske data:

Apparat:

Længde:	ca. 230 mm
Vægt (uden kabel):	ca. 270 g
Spindelhals:	ø (20 mm).

Motor:

Omdrejningstal:	6000 til 20000/min
Spænding:	220-240 V
Effektforbrug:	ca. 80 W
Kort tids drift:	KD 5 min
Støj udvikling:	≤ 70 dB (A)

Denne maskine må ikke smides i affaldsspanden sammen med husholdningsaffaldet!

Høreværn påbudt!

Beskyttelsesklasse II



5 Ibrugtagning:

Din Micromot 230/E leveres klar til brug. Ud over opspænding af værktøj kræves ingen særlige ibrugtagningsforanstaltninger. Men apparatet og værktøjet skal altid kontrolleres for synlige skader, før arbejdet påbegyndes!

Sørg altid for at arbejde sikkert.

Selvom om Micromot 230/E er kompakt, er det et el-værktøj, som har et vist farepotentiale. Sørg altid for, at stikket er trukket ud, når du kontrollerer, rengør eller skifter opspændingsværktøj eller spændetænger!

5.1 Isætning af opspændingsværktøj (fig. 2)

Fra fabrikken er der isat en spændetang i spindelens holder, der passer til værktøj med et skaftdiameter på 2,4 mm. Det er den foretrukne diameter for opspændingsværktøj fra Proxxon. Brug altid en spændetang, der passer, og som er afstemt efter skaftdiameteren. Der må aldrig anvendes opspændingsværktøj, hvor skaftets diameter ikke svarer til spændetangens indvendige diameter!

Omløbermøtrikken må ikke strammes for meget, når der sidder en spændetang uden opspændingsværktøj i spindlen!

Alt opspændingsværktøj skal opspændes så kort som muligt. Skafter, som rager langt ud, bliver let bøjedede og giver et dårligt rundløb.

OBS:

Træk netstikket ud!

1. Tryk på låseknappen 1
2. Drej spindel med omløbermøtrik 2 en smule og tryk samtidigt på låseknappen, indtil den falder i hak i fordybningen i spindlen.
3. Løsn omløbermøtrikken
4. Tag evt. værktøjet 3 ud og før et nyt ind i åbningen i spændetangen.
5. Stram omløbermøtrikken 2, mens låseknappen holdes nede.

5.2 Udskiftning af spændetænger (fig. 3)

OBS:

Træk netstikket ud!

1. Tryk på låseknappen 1
2. Drej spindel med omløbermøtrik 2 en smule og tryk samtidigt på låseknappen, indtil den falder i hak i fordybningen i spindlen.
3. Skru omløbermøtrikken 2 af
4. Skift spændetang 3
5. Skru omløbermøtrikken på, mens låseknappen holdes nede.

5.3 Arbejde med apparatet:

OBS:

Der må ikke arbejdes uden beskyttelsesbriller.

Der må ikke arbejdes med beskadigede slibeskiver eller bøjede skafter.

Tænk på:

Det er ikke det store tryk ind mod emnet men et korrekt og jævnt omdrejningstal, der giver den høje slibeydelse.

Der findes en tommefingerregel for valget af det korrekte omdrejningstal:

**Små fræsere / stifter = højt omdrejningstal,
store fræsere / stifter = lavt omdrejningstal.**

OBS:

Arbejdsemnet skal sikres, når der arbejdes på det!

Dette gør ikke bare arbejdet mere behageligt og effektivt, men nedsætter også risikoen for, at emnet flyver rundt!

Bemærk: Der er risiko for at komme til skade på grund af omkringflyvende værktøj! Brug et skruestik eller en egnet opspændingsanordning til at holde værktøjet med!

Advarsel:

Det er vigtigt, at du undgår, at el-værktøjet slår tilbage!

På grund af f.eks.

- et forkert omdrejningstal
 - valget af det forkerte opspændingsværktøj
 - et for højt tryk mod emnet
 - et ikke korrekt opspændt emne
 - uopmærksomhed under arbejdet
- kan opspændingsværktøjet sætte sig fast, hage sig fast og blokere. I den forbindelse kan der på grund af reaktionsmomentet ske en ukontrolleret acceleration af el-værktøjet eller emnet, som kan være farligt for den, der bruger værktøjet! Det er vigtigt, at man undgår, at dette sker. Tænk på, at opspændingsværktøj også kan knække, og at de omkringflyvende dele udgør en fare! Der er risiko for at komme til skade!

Valg af omdrejningstal:

Det er ikke det store tryk ind mod emnet men et korrekt og jævnt omdrejningstal, der giver en høj slibeydelse.

Der findes en tommefingerregel for valget af det korrekte omdrejningstal:

**Små fræsere / stifter = højt omdrejningstal,
store fræsere / stifter = lavt omdrejningstal.**

1. Tænd for apparatet på omskifteren 1 (fig. 1) og indstil det omdrejningstal, der passer til arbejdet, på knappen 2.
2. Fig. 4 viser to typiske måder at holde MICROMOT 230/E på. Sørg for at du har et fast greb omkring værktøjet, når du arbejder, så du kan styre det roterende opspændingsværktøj på en kontrolleret måde. Sørg for ikke at dække udluftningsslidserne! Hvis apparatet bliver for varmt, så lad det afkøle nogle minutter.

5.4 Vedligeholdelse, rengøring og pleje

OBS:

Træk netstikket ud inden al indstilling, vedligeholdelse eller reparation!

Bemærk:

Hvert apparat bliver støvet, når der arbejdes med træ. Det er nødvendigt at pleje apparatet. Hver gang man har brugt el-værktøjet, bør det rengøres med en blød klud eller pensel, så det holder længe.

Hertil kan der benyttes mild sæbe eller et andet egnet rengøringsmiddel. Undgå at bruge opløsningsmidler eller alkoholholdige rengøringsmidler (f.eks. benzin, rengørings-sprit osv.), da disse kan ødelægge slibemaskinens plastkabinet.

Sørg altid for, at åbninger, som er nødvendige for at køle motoren, er rensset for støv og snavs.

5.5 Bortskaffelse:

Apparatet må ikke smides i skraldespanden sammen med husholdningsaffaldet! Maskinen indeholder materialer, som kan genbruges. Skulle der være spørgsmål, så kontakt venligst din lokale genbrugsstation eller andre tilsvarende kommunale ordninger.

6 EU-overensstemmelseserklæring

Producentens navn og adresse:

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

Produktnavn:	Bore- og fræsemaskine
	Micromot 230/E
Artikelnummer:	28440

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 / 03.2014

EU-maskindirektiv 2006/42/EF

DIN EN 60745-1 / 01.2010

Dato: 27.11.2014



Dipl.-ing. Jörg Wagner
PROXXON S.A.
Forretningsområde maskinsikkerhed

Den ansvarlige for CE-dokumentationen er identisk med undertegnede



Översättning av original- bruksanvisningen Proxxon - Micromot 230/E

Bästa kund!

Ha alltid denna bruksanvisning och de bifogade säkerhetsanvisningarna nära till hands. Använd endast maskinen när du är väl förtrogen med den och följ bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna.

Detta är nödvändigt för riskfri drift och gör det lättare att lära känna maskinen och dess funktioner.

I följande fall ansvarar PROXXON inte för att maskinen fungerar på ett säkert sätt:

- handhavande som inte motsvarar normal användning
- om maskinen används för annat arbete än det som nämns i bruksanvisningen
- felaktigt utförda reparationer
- om säkerhetsföreskrifterna inte följs
- yttre inverkan som tillverkaren inte kan ansvara för.

Vi rekommenderar att PROXXON-originalreservdelar används vid allt reparations- och underhållsarbete.

Reparationer får endast utföras av kvalificerad fackpersonal.

Observera: Alla uppgifter i denna bruksanvisning, särskilt tekniska data, motsvarar de som gällde vid tidpunkten för tryckningen.

Vi förbehåller oss rätten att utföra ändringar på maskinen i enlighet med den tekniska utvecklingen: Vi önskar dig lycka till med maskinen.

Varning:

Läs alla säkerhetsanvisningar och övriga anvisningar. Om säkerhetsanvisningarna och

de övriga anvisningarna inte följs kan det leda till elektriska stötar, brand och/eller allvarliga personskador.

1 Förklaring (bild 1):

1. Strömbrytare
2. Varvtalsvred
3. Bygel
4. Anslutningskabel
5. Motorhölje
6. Spärrknapp
7. Överfallsmutter med stålspännhylsor
8. Chuck med 20 mm passning

2 Beskrivning av maskinen:

Micromot 230/E passar perfekt för finborrning, fräsning, slipning, polering, borstning, rostborttagning, gravering, ciselering och kapning och är därför som kompakt, lätt men trots det effektiv maskin första val för elektronikbyggare, modellbyggare, finmekaniker, smyckestillverkare och optiker, konstantverkare samt för verktygs- och formbyggnad. Full flexibilitet vid val av material som ska bearbetas garanteras. För detta svarar vårt välkända breda sortiment av de mest skilda tillbehör. Det är inget problem att bearbeta metaller, ickejärn metaller, glas, trä, mineraler, keramik, sten och mycket annat!

En noga balanserad likströmsmotor med permanentmagnet ger extremt jämn gång och tillräckligt vridmoment och tillsammans med den känsliga elektroniska regleringen ett lämpligt varvtal för det använda verktyget.

Den slipade spindeln med spännhylsfästet har precisionskullager vilket betyder största precision, lång livslängd och jämn gång. För fastspänning används högklassiga, tredelade spännhylsor. På så sätt kan även små skaft spännas fast tillförlitligt och absolut centriskt. Bästa förutsättningar för förstklassig rotation och på så sätt ett snyggt arbetsresultat!

För att utnyttja alla dessa fördelar och kunna styra maskinen noga och utan ansträngning finns det på främre delen av Micromot 230/E ett ergonomiskt anpassat och mjukt grepp. Med detta kan verktyget även styras utan problem med två fingrar.

Användning med våra borrhstativ eller liknande tillbehör är också möjlig. För detta har Micromot 230/E den välkända 20 mm-systemfattningen.

3 Leveransens omfattning:

- 1 st. Micromot 230/E
- 1 st. Bruksanvisning och säkerhetsanvisningar
- 1 sats Stålspännhylsor (1 - 1,5 - 2 - 2,4 - 3 och 3,2 mm)

4 Tekniska data:

Verktyg:

Längd:	ca 230 mm
Vikt (utan kabel):	ca 270 g
Spindelhals:	∅ 20 mm

Motor:

Varvtal:	6 000 - 20 000 v/min
Spänning:	220 - 240 V
Effekt:	ca 80 W
Kortvarig drift:	KB 5 min
Ljudnivå:	≤ 70 dB (A)

Maskinen får inte kastas bland hushållsavfall!



Använd hörselskydd!



Skyddsklass II-apparat



5 Idrifttagning:

Din Micromot 230/E är klar att använda när den levereras. Förutom att spänna fast verktygen som ska användas krävs inga särskilda åtgärder för idrifttagning.

Kontrollera före varje arbete att maskinen och verktygen för synliga skador!

Var alltid noga med din säkerhet!

Trots att Micromot 230/E är kompakt är den ett elverktyg som kan medföra vissa risker. Kontrollera alltid att nätstickproppen har tagits ut ur eluttaget vid kontroll av maskinen, rengöring och byte av tillbehör eller spännhylsor.

5.1 Sätta i verktyg (fig. 2)

Från fabriken sitter den passande spännhylsan för verktyg med skaftdiameter 2,4 mm i spindelns spännhylsfäste. Det är den lämpligaste diametern för Proxxon-verktyg. Se alltid till att använda passande spännhylsa och anpassa till skaftdiametern! Använd aldrig verktyg där skaftdiametern inte motsvarar spännhylsans invändiga diameter! Dra inte åt överfallsmuttern om det i spindeln sitter en spännhylsa utan verktyg! Spänn fast alla verktyg med så kort utstick som möjligt. Långt utstickande skaft kan lätt bockas och medför radialkast.

Observera:

Ta ut nätstickproppen!

1. Tryck på spärrknappen 1
2. Vrid spindeln något med överfallsmuttern 2 och tryck samtidigt på spärrknappen tills denna går i läge i spindelns fördjupning.
3. Lossa överfallsmuttern
4. Ta vid behov bort verktyget 3 och för in ett nytt i spännhylsans hål
5. Vrid åt överfallsmuttern 2 samtidigt som spärrknappen hålls intryckt.

5.2 Byta spännhylsor (fig. 3)

Observera:

Ta ut nätstickproppen!

1. Tryck på spärrknappen 1
2. Vrid spindeln något med överfallsmuttern

- 2 och tryck samtidigt på spärrknappen tills denna går i läge i spindelns fördjupning.
3. Skruva av överfallsmuttern 2
4. Byt spännhylsan 3
5. Skruva på överfallsmuttern samtidigt som spärrknappen hålls intryckt.

5.3 Arbeta med maskinen

Observera:

**Arbeta inte utan skyddsglasögon.
Arbeta inte med skadade slipsskivor eller böjda skaft.**

Tänk på att

Det är inte högt ansättningsstryck utan rätt och jämnt varvtal som ger hög slipkapacitet:
För val av hastigheten finns följande tumregel:

**Liten fräs/stift = högt varvtal,
stor fräs/stift = lågt varvtal.**

Observera:

Se till att arbetsstycket sitter fast när du arbetar!

Det möjliggör inte bara ett du kan arbeta bekvämt och effektivt utan minskar även risken att arbetsstycket flygker iväg! Observera: Risk för personskador föreligger om arbetsstycket flyger iväg! Använd ett skruvstäd eller lämplig spännanordning för att fixera arbetsstycket!

Warning:

Undvik ovillkorligen rekyl från elverktyget!

Genom t.ex.:

- olämpligt varvtal
- val av fel verktyg
- för högt ansättningsstryck
- ej korrekt fixerat arbetsstycke
- oaktsamhet vid arbetet

kan verktyget fastna och blockera. Härigenom kan pga. reaktionsmomentet en okontrollerad acceleration av elverktyget eller arbetsstycket uppkomma vilket kan vara farligt för den som använder elverktyget! Därför ska detta drifttillstånd absolut undvikas. Tänk också på att

verktyg kan gå sönder. Det medför risk genom kringflygande delar! Risk för personskador!

Val av varvtal:

Det är inte högt ansättningsstryck utan rätt och jämnt varvtal som ger hög slipkapacitet:

För val av hastighet finns följande tumregel:

**Liten fräs/stift = högt varvtal,
stor fräs/stift = lågt varvtal.**

1. Slå till strömbrytaren 1 (fig. 1) och ställ in lämpligt varvtal för arbetet med vredet 2.
2. Fig. 4 visar två typiska sätt att hålla MICROMOT 230/E. Se till att hålla maskinen ordentligt för att kunna styra verktyget kontrollerat. Täck därvid inte ventilations-springorna! Stäng av maskinen vid över-hettning och låt det svalna i några minuter.

5.4 Underhåll, rengöring och vård

Observera:

Dra ut nätstickproppen före varje inställning, underhåll eller reparation!

Notera:

Varje maskin blir dammig vid arbete med trä. Det är därför viktigt att vårda maskinen. För en lång livslängd skall utrustningen efter varje användning rengöras med en mjuk trasa eller pensel.

För detta får mild tvål eller ett annat lämpligt rengöringsmedel användas. Undvik rengöringsmedel som innehåller lösningsmedel eller alkohol (t.ex. bensen, rengöringssprit osv.) eftersom dessa kan angripa plastdelarna.

Håll alltid öppningarna, som är nödvändiga för motors kylning, fria från damm och smuts.

5.5 Avfallshantering:

Maskinen får inte avfallshanteras som hushållsavfall! Maskinen innehåller värdefulla ämnen som kan återvinnas. Vid frågor angående avfallshantering, kontakta de lokala återvinningsföretagen eller andra relevanta kommunala organ.

6 Försäkran om överensstämmelse med EU-direktiv

Tillverkarens namn och adress:
PROXXON S.A.
6-10, Härebiery
L-6868 Wecker

Produktbenämning: Borr- och
 fräsverktyg
 Micromot 230/E
Artikelnummer: 28440

Vi förklarar under ensamt ansvar att denna produkt uppfyller följande direktiv och standarder.

EMC-direktiv 2004/108/EG (elektromagnetisk kompatibilitet)

DIN EN 55014-1 / 05.2012
DIN EN 55014-2 / 06.2009
DIN EN 61000-3-2 / 03.2010
DIN EN 61000-3-3 / 03.2014

Maskindirektiv 2006/42/EG DIN EN 60745-1 / 01.2010

Datum: 27.11.2014



Civ.ing. Jörg Wagner
PROXXON S.A.
Affärsområde maskinsäkerhet

Befullmäktigat ombud för CE-dokumentation är identisk med undertecknaren.



Překlad návodu k použití Proxxon - Micromot 230/E

Vážená zákaznice, vážený zákazniku!

Tento návod k obsluze a přiložené bezpečnostní pokyny mějte stále po ruce.

Tento přístroj používejte jen po důkladném seznámení s návodem a bezpečnostními pokyny a dodržujte je.

Je to nutné k bezpečnému provozu a vhodné ke snazšímu seznámení s přístrojem a jeho funkcemi.

V následujících případech společnost Proxxon neručí za bezpečné fungování přístroje:

- manipulace, která neodpovídá obvyklému způsobu používání,
- jiných účelech použití, které nejsou uvedeny v návodu,
- nesprávně provedené opravy,
- nedodržení bezpečnostních předpisů,
- vnější vlivy nezpůsobené výrobcem.

Při všech opravách a údržbě doporučujeme používat originální náhradní díly PROXXON.

Opravy svěřujte jen kvalifikovaným odborným pracovníkům.

Upozornění: Všechny údaje uvedené v tomto návodu k obsluze, zvláště technické údaje, odpovídají stavu v době jeho tisku.

Vyhrazujeme si možnost zdokonalování v souladu s vývojem technických poznatků. Přejeme vám mnoho úspěchů s přístrojem.

Varování:

Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a upozornění. Při nedodržení bezpečnostních pokynů a upozornění může dojít k zasažení elektrickým proudem, požáru nebo vážným úrazům.

1 Legenda (obr. 1):

1. Vypínač
2. Otočný regulátor otáček
3. Závěs
4. Napájecí kabel
5. Tělo motoru
6. Aretační tlačítko
7. Přesuvná matice s ocelovým upínacím pouzdrém
8. Vrchní matice s upínacím průměrem 20 mm

2 Popis přístroje:

Stroj Micromot 230/E je ideální k přesnému vrtání, frézování, broušení, leštění, kartáčování, odrezování, gravírování, cizelování a řezání. Jedná se o kompaktní, lehký, ale přesto výkonný přístroj, který ocení elektronici, modeláři, jemní mechanici, šperkaři, optici, umělci, nástrojáři i formáři. Poskytuje naprostou volnost při výběru obráběných materiálů, a to díky našemu osvědčenému širokému sortimentu nasazovacích nástrojů. Snadno lze obrábět železo, neželezné kovy, sklo, dřevo, minerály, keramiku, kámen a mnoho dalších materiálů.

Pečlivě vyvážený a velmi tichý stejnosměrný motor s permanentním magnetem zajišťuje dostatečný točivý moment a přesná elektronická regulace počet otáček odpovídající používanému nástroji.

Broušené vřeteno s držákem upínacího pouzdra je uloženo v přesných kuličkových ložiskách, která přispívají k jeho přesnosti, dlouhé životnosti a klidnému chodu.

K upínání slouží velmi kvalitní trojdílné upínací pouzdro. Umožňuje spolehlivě a naprosto vystředěně upnout i menší stopky. Je zárukou přesného otáčení a špičkové výsledné kvality práce.

Aby šlo využít všechny tyto výhody přístroje Micromot 230/E a pracovat s ním přesně a bez námahy, má v přední části ergonomicky řešený měkký úchop. Za něj lze přístroj snadno držet i dvěma prsty.

Je také kompatibilní s našimi vrtacími stojany a dalším příslušenstvím. K tomu má přístroj Micromot 230/E osvědčený 20 mm systémový krček.

3 Obsah dodávky:

- 1 ks Micromot 230/E
- 1 ks Návod k obsluze a bezpečnostní pokyny
- 1 sada Ocelová upínací pouzdra (pro průměry 1 – 1,5 – 2 – 2,4 – 3 a 3,2 mm)

4 Technické údaje:

Přístroj:

Délka:	asi 230 mm
Hmotnost (bez kabelu):	asi 270 g
Vřeteno:	ø 20 mm

Motor:

Počet otáček:	6000 až 20000/min.
Napětí:	220-240 V
Příkon:	asi 80 W
Krátkodobý provoz:	KB 5 min
Hlučnost:	≤ 70 dB (A)

Přístroj nikdy neodhazujte do domovního odpadu!



Používejte ochranu sluchu!



Přístroj s třídou ochrany II



5 Uvedení do provozu:

Přístroj Micromot 230/E je v dodaném stavu připravený k použití. Kromě upnutí nasazovacího nástroje nejsou nutná žádná zvláštní opatření k uvedení do provozu.

Před každým použitím ale zkontrolujte, zda není přístroj nebo nasazovací nástroj viditelně poškozený!

Stále dbejte na bezpečnost!

I když je přístroj Micromot 230/E malý, jedná se o elektrické nářadí, které je zdrojem určitých rizik. Při kontrole přístroje, čištění a výměně

nasazovacích nástrojů nebo upínacího pouzdra vždy zajistěte, aby byla vytažena síťová zástrčka!

5.1 Nasazování nástrojů (obr. 2)

Z výroby má přístroj v držáku na vřetenou upínací pouzdro na nasazovací nástroje s průměrem stopky 2,4 mm. Tento průměr je u nasazovacích nástrojů Proxxon nejběžnější.

Vždy používejte upínací pouzdro, které odpovídá průměru stopky! Nikdy nepoužívejte nasazovací nástroje s průměrem stopky nevhodným pro vnitřní průměr upínacího pouzdra!

Když je na vřetenou upínací pouzdro bez nasazovacího nástroje, neutahujte přesuvnou matici!

Nasazovací nástroje upínejte vždy tak, aby byly co nejkratší. Dlouhé vyčnívající stopky se snadno ohnou a způsobují házení.

Pozor:

Vytáhněte síťovou zástrčku!

1. Stiskněte aretační tlačítko 1.
2. Držte stisknuté aretační tlačítko a trochu otočte vřetenem s přesuvnou maticí 2, aby aretační tlačítko zapadlo do otvoru ve vřetenou.
3. Povolte přesuvnou matici.
4. Případně vyndejte nasazovací nástroj 3 a zasuňte do otvoru v upínacím pouzdra nový nástroj.
5. Při stisknutém aretačním tlačítku utáhněte přesuvnou matici 2.

5.2 Výměna upínacího pouzdra (obr. 3)

Pozor:

Vytáhněte síťovou zástrčku!

1. Stiskněte aretační tlačítko 1.
2. Držte stisknuté aretační tlačítko a trochu otočte vřetenem s přesuvnou maticí 2, aby aretační tlačítko zapadlo do otvoru ve vřetenou.
3. Odšroubujte přesuvnou matici 2.
4. Vyměňte upínací pouzdro 3.
5. Při stisknutém aretačním tlačítko našroubujte přesuvnou matici.

5.3 Práce s přístrojem

Pozor:

Při práci vždy používejte ochranné brýle. Nepoužívejte poškozené brusné kotouče ani nástroje s ohnutou stopkou.

Upozornění:

Vysokého brusného výkonu nedosáhnete velkým přitlakem, ale použitím správného a rovnoměrného počtu otáček.

Při volbě rychlosti platí toto orientační pravidlo:

malé frézy / kolíky = velký počet otáček,

velké frézy / kolíky = malý počet otáček

Pozor:

Při práci zajistěte upevnění obrobku!

Tím si nejen usnadníte a urychlíte práci, ale také snížíte riziko odmrštění obrobku. Pozor: Odmrštěný obrobek může způsobit úrazy! Obrobek upevňujte do svěráku nebo vhodného upínacího zařízení!

Varování:

Vždy zamezte zpětný ráz elektrického nářadí!

Například při

- nesprávném počtu otáček,
- použití nesprávného nasazovacího nástroje,
- nadměrném přitlaku,
- nesprávném upnutí obrobku,
- nepozornosti při práci

se může nasazovací nástroj zabořit, zaseknout nebo zablokovat. Při tom může reakční moment vést k nekontrolovanému rychlému pohybu elektrického nářadí nebo obrobku, který může ohrozit uživatele! Proto tomto provoznímu stavu předcházejte. Upozorňujeme, že také mohou prasknout nasazovací nástroje a jejich odletující části jsou nebezpečné! Nebezpečí úrazu!

Volba počtu otáček:

Vysokého brusného výkonu nedosáhnete velkým přitlakem, ale použitím správného a rovnoměrného počtu otáček.

Při volbě rychlosti platí toto orientační pravidlo:
malé frézy / kolíky = velký počet otáček,
velké frézy / kolíky = malý počet otáček

1. Zapněte přístroj vypínačem 1 (obr. 1) a regulátorem 2 nastavte odpovídající počet otáček.
2. Na obrázku 4 jsou dva nejběžnější způsoby držení přístroje MICROMOT 230/E. Při práci držte přístroj pevně, abyste rotující nasazovací nástroj vedli spolehlivě. Nezakrývejte při tom větrací štěrby! Při přehřátí přístroj vypněte a nechte několik minut vychladnout.

5.4 Údržba, čištění a ošetřování

Pozor:

Před každým nastavováním, údržbou nebo opravami vždy vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky!

Upozornění:

Každý přístroj se při práci se dřevem zapráší. Proto je nutné ho ošetřit. K prodloužení životnosti je ale třeba přístroj po každém použití vyčistit měkkým hadříkem nebo štětcem.

Můžete použít jemné mýdlo nebo jiný vhodný čisticí prostředek. Nepoužívejte čisticí prostředky obsahující rozpouštědla nebo alkohol (např. benzín, čisticí alkoholy atd.), protože by mohly narušit plastové kryty.

Z otvorů, které slouží k chlazení motoru, průběžně odstraňujte prach a nečistoty.

5.5 Likvidace:

Nevyhazujte přístroj do domovního odpadu! Přístroj obsahuje hodnotné materiály, které lze recyklovat. S případnými dotazy k likvidaci se obraťte na místní sběrnou nebo jiné odpovídající komunální zařízení.

6 Prohlášení o shodě pro ES

Jméno a adresa výrobce:

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

Označení výrobku: Vrtací frézka
Micromot 230/E

Číslo výrobku: 28440

Na vlastní odpovědnost prohlašujeme,
že tento výrobek vyhovuje následujícím
směrnícím 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 / 03.2014

směrnice EU Strojní zařízení – 2006/42/ES

DIN EN 60745-1 / 01.2010

Datum: 27.11.2014



Dipl.-Ing. Jörg Wagner
PROXXON S.A.
oddělení bezpečnosti přístrojů

Zmocněnec pro dokumentaci CE je shodný s
podepisující osobou.



Orijinal İşletim Kılavuzunun Çevirisi Proxxon - Micromot 230/E

Değerli müşterimiz!

Bu işletim talimatını ve ekli güvenlik uyarılarını daima kullanıma hazır şekilde saklayınız.

Cihazı sadece kesin bilgilerle ve talimat ile güvenlik uyarılarına uyarak kullanınız!

Bu bir yandan tehlikesiz bir işletim için gereklidir, diğer yandan da cihazın ve fonksiyonlarının öğrenilmesini kolaylaştırır.

Proxxon aşağıdaki olaylarda makinenin emniyetli çalışmasıyla ilgili mesuliyet kabul etmez:

- Normal kullanıma uygun olmayan her türlü kullanım,
- Bu kılavuzda belirtilmeyen farklı amaçlar için kullanıldığında,
- Uygun olmayan tamirlerin yapılması,
- Emniyet talimatlarına uyulmadığında.
- Üretici tarafından sorumluluk alınmayan, dış etkiler,

Bütün tamir ve bakım işlemlerinde PROXXON orijinal yedek parçalarının kullanılmasını öneriyoruz.

Tamirleri yalnızca kalifiye uzman personele yaptırınız!

Lütfen göz önünde bulundurunuz: Bu işletim talimatında yer alan bütün bilgiler, özellikle de teknik veriler basıldığı tarihteki güncelliktedir.

Teknolojideki ilerlemeler çerçevesinde değişiklik yapma hakkımız saklıdır. Cihazla başarılı çalışmalar dileriz.

Uyarı:

Bütün güvenlik uyarılarını ve talimatları okuyunuz. Güvenlik uyarılarına ve talimatlara

uyulmaması halinde elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalar meydana gelebilir.

1 Lejant (Şek.1):

1. AÇIK / KAPALI düğmesi
2. Devir sayısı ayar düğmesi
3. Cihaz askısı
4. Bağlantı kablosu
5. Motor gövdesi
6. Ayar düğmesi
7. Çelik sıkma pensli başlık somunu
8. Gövde somunu 20 mm ayar ile

2 Cihazın açıklaması:

Micromot 230/E, hassas delme, frezeleme, taşlama, cilalama, fırçalama, pas giderme, gravür yapma, oyma ve kesme işlemleri için idealdir ve bu nedenle kompakt, hafif, ancak yine de güçlü bir cihaz olarak elektronikçiler, maket imal edenler, ince mekanikçiler, kuyumcular, optikçiler, sanat atölyesi sahipleri ve ayrıca kalıp imalatı için birinci seçimdir. İşlenecek malzemelerin seçiminde tam esneklik garanti edilmiştir: Bunu birbirinden çok çeşitli takımlar için sahip olduğumuz çok geniş ürün yelpazesi sağlar. Metaller, demir olmayan metaller, cam, ahşap, madenler, seramik, taş ve çok daha fazlası hiç sorun değil.

Özenli bir şekilde balanslanmış ve son derece sessiz çalışan daimi mıknatıs doğru akım motoru yeterli tork üretilmesini ve hassas elektronik regülasyon ile birlikte kullanılan takım için işe uygun bir devir olmasını sağlar.

Sıkma pensli yuvalı taşlanmış mil azami hassasiyet, uzun ömür ve çalışma sessizliği için hassas bilye yataklanmasına sahiptir.

Bağlama malzemesi olarak kaliteli, üçlü yarılmış sıkma pensleri kullanılır: Böylece daha küçük şaftlar da güvenilir ve mutlak merkezi olarak bağlanabilir. Birinci sınıf salgisız dönüş için en iyi koşullar ve böylece

temiz bir çalışma sonucu!

Bu avantajların hepsinden yararlanmak ve cihazı hassas ve yorulmadan kullanabilmek için Micromot 230/E'nin ön kısmında ergonomik olarak elverişli ve kullanışlı yumuşak bileşenler mevcuttur. Böylece cihazın iki parmakla kullanılması sorun teşkil etmez.

Hatta matkap sütunlarımızla veya benzeri aksesuarlarla kullanılmalari dahi düşünöldü: Bunun için Micromot 230/E önlü 20 mm sistem ayarına sahiptir.

3 Teslimat kapsamı:

- 1 adet Micromot 230/E
- 1 adet İşletim talimatı ve güvenlik uyarıları
- 1 takım Çelik sıkma pensi (1 - 1,5 - 2 - 2,4 - 3 ve 3,2 mm)

4 Teknik özellikler:

Makine:

Uzunluk:	yakl. 230 mm
Ağırlık (kablesuz):	yakl. 270 g
Mil boynu:	ø 20 mm

Motor:

Devir:	6000 ila 20000/dak
Voltaj:	220-240 V
Güç sarfiyatı:	yakl. 80 W
Kısa süreli işletim:	KB 5 dk.
Gürültü oluşumu:	≤ 70 dB (A)

Lütfen cihazı ev çöpüne atmayınız!



Lütfen koruyucu kulaklık kullanınız!



Koruma Sınıfı II-Cihazı



5 Devreye alma:

Micromot 230/E cihazınız teslimat konumunda kullanıma hazırdır. Takımların bağlanmasından başka özel devreye alma tedbirleri alınması gerekmez.

Lütfen çalışmaya başlamadan önce her zaman cihazı ve takımları gözle görünen hasarlar konusunda kontrol ediniz!

Daima güvenliğinize dikkat ediniz!

Kompaktlığına rağmen Micromot 230/E, belirli bir tehlike potansiyeline sahip bir elektronik cihazdır. Cihazı kontrol ederken, temizlik çalışmaları sırasında veya takımları ya da sıkma penslerini değiştirirken elektrik fişinin daima çekili olduğundan emin olunuz!

5.1 Takımların yerleştirilmesi (Şek. 2)

2,4 mm şaft çapında takımlar için uygun sıkma pensi fabrika çıkışı milin sıkma pensi yuvasına takılmıştır. Bu Proxxon takımları için tercih edilen çaptır.

Her zaman uygun sıkma pensini kullanmaya ve şaft çapına uyarlamaya dikkat ediniz! Asla şaft çapları sıkma pensi çaplarına uygun olmayan takımları kullanmayınız!

Mil içerisinde takım olmadan bir sıkma pensi var olduğunda başlık somununu tamamen sıkmayınız!

Tüm işleme takımlarını mümkün olduğunca kısa bağlayınız. Şaft dışarıda uzun bırakıldığında kolayca bükülür ve salgiya neden olur.

Dikkat:

Elektrik fişini çekiniz!

1. Kilitleme düğmesine 1 basınız
2. Mili başlık somunu 2 ile hafifçe çeviriniz ve aynı anda yerine mil yerleşimine oturana kadar sabitleme düğmesine basınız.
3. Başlık somununu gevşetiniz
4. Gerektiğinde takımı 3 çıkartınız ve yenisini sıkma pensi deliğine sokunuz
5. Başlık somununu 2 kilitleme düğmesi basılıyken sıkınız.

5.2 Sıkma penslerinin değiştirilmesi (Şek. 3)

Dikkat:

Elektrik fişini çekiniz!

1. Kilitleme düğmesine 1 basınız
2. Mili başlık somunu 2 ile hafifçe çeviriniz ve aynı anda yerine mil yerleşimine oturana kadar sabitleme düğmesine basınız.
3. Başlık somunu 2 vidalayarak çıkarınız
4. Sıkma pensinin 3 değiştirilmesi
5. Başlık somununu kilitleme düğmesi basılıyken açınız

5.3 Cihazla çalışma

Dikkat:

Koruyucu gözlük olmadan çalışmayınız. Hasar görmüş taşlama diskleri veya bükülmüş şaftlarla çalışmayınız.

Lütfen şunu göz önünde bulundurunuz:

Yüksek taşlama gücünü bastırma kuvveti değil, doğru ve eşit ayarlanan devir sayısı sağlar.

Hız seçimi için şu altın kural geçerlidir:

**Küçük freze / kalem = yüksek devir sayısı,
Büyük freze / kalem = düşük devir sayısı.**

Dikkat:

Çalışırken iş parçasını emniyete alınız!

Bu yalnızca daha rahat ve verimli bir çalışma olmasını sağlamakla kalmaz, aksine aynı zamanda iş parçasının çevreye savrulması tehlikesini de azaltır! Şu noktalara dikkat ediniz: Çevreye savrulan aletten yaralanma tehlikesi kaynaklanır! İş parçasını tutmak için bir mengene veya uygun bir bağlama tertibatı kullanınız!

Uyarı:

Elektrikli aletin geri tepmesini mutlaka önleyiniz!

Örn. şundan dolayı

- çalışmaya uygun olmayan devir sayısı
 - yanlış takımın seçilmesi
 - çok yüksek presleme baskısı
 - doğru bağlanmamış iş parçası
 - çalışırken dikkatsizlik
- takımı sıkıştırabilir, kıştırabilir ve bloke edebilir. Burada tepki momenti nedeniyle elektrikli alet veya iş parçası kontrolsüz şekilde ivmelenebilir ve kullanan kişi için tehlikelere neden olabilir! Bu nedele bu işletim durumundan mutlaka kaçınılmalıdır. Takımın kırılabileceğini ve çevreye savrulacak parçalarının bir tehlike oluşturabileceğiniz unutmayınız! Yaralanma tehlikesi!

Devir sayısı seçimi:

Yüksek taşlama gücünü bastırma kuvveti değil, doğru ve eşit ayarlanan devir sayısı sağlar.

Hız seçimi için şu altın kural geçerlidir:

**Küçük freze / kalem = yüksek devir sayısı,
Büyük freze / kalem = düşük devir sayısı.**

1. Cihazı şalterden 1 (Şek. 1) çalıştırınız ve işe uygun devri düğmeden 2 ayarlayınız.
2. Şek. 4 MICROMOT 230/E için iki tipik tutuş göstermektedir. Çalışırken kontrollü bir şekilde kullanmak için dönen takım sıkı tutmaya dikkat ediniz. Bu sırada havalandırma ağızlarını kapatmayınız! Fazla ısınmışsa cihazı kapatınız ve birkaç dakika soğumasını bekleyiniz.

5.4 Bakım ve temizlik

Dikkat:

Her türlü ayar, bakım veya onarım işleminden önce elektrik fişini çekiniz!

Bilgi:

Her cihaz ahşapla çalışırken toz nedeniyle kirlenir. Bu nedenle mutlaka bakım gereklidir. Ancak uzun bir kullanım ömrü için makineyi her kullanımdan sonra yumuşak bir bez veya fırça ile temizlemenizi tavsiye ederiz.

Bunun için yumuşak bir sabun veya uygun başka bir temizlik maddesi kullanılabilir. Plastik gövdeye zarar verebileceğinden dolayı çözeltiler veya alkol içeren temizlik maddeleri (örneğin benzin, temizlik alkolleri vb.) kullanmamanızı tavsiye ederiz.

Motorun soğutulması için gerekli açıklıkları her zaman tozdan ve kirden arınmış halde bulundurunuz.

5.5 Atığa ayırma:

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

6 AT Uygunluk Belgesi

Üreticinin adı ve adresi:
PROXXON S.A.
6-10, Härebiërg
L-6868 Wecker

Ürün adı: Matkap ve freze cihazı
Micromot 230/E
28440

Ürün numarası: 28440

İşbu ürünün aşağıda yazılı direktifler ve standart belgelere uygun olduğunu, mesuliyeti tarafımıza ait olmak üzere 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 / 03.2014

AB Makine Direktifi 2006/42/AT

DIN EN 60745-1 / 01.2010

Tarih: 27.11.2014



Yüks.Müh. Jörg Wagner
PROXXON S.A.
Makine Güvenliği Bölümü

CE dokümantasyon yetkilisi ile imza eden kişi aynı kişidir.

PL **Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi Proxxon – Micromot 230/E**

Szanowny Kliencie!

Niniejszą instrukcję obsługi i dołączone uwagi dotyczące bezpieczeństwa proszę przechowywać zawsze w zasięgu ręki.

Z urządzenia można korzystać tylko po dokładnym zapoznaniu się z instrukcją, przestrzegając zawartych w niej zaleceń i uwag dotyczących bezpieczeństwa!

Jest to konieczne w celu zachowania bezpieczeństwa eksploatacji i ułatwia także poznanie funkcji urządzenia.

Proxxon nie odpowiada za bezpieczne działanie urządzenia w przypadku:

- użycia urządzenia w sposób niezgodny z przewidzianymi zasadami jego użytkowania,
- użycia urządzenia do celów innych, niż opisane w instrukcji,
- niewłaściwie przeprowadzonych napraw,
- lekceważenia przepisów bezpieczeństwa.
- zewnętrznej ingerencji w urządzenie, za które producent nie ponosi odpowiedzialności

W przypadku przeprowadzania wszelkich prac naprawczych i konserwacyjnych zalecamy stosowanie oryginalnych części zamiennych firmy PROXXON.

Wykonywanie napraw powierzać tylko wykwalifikowanym specjalistom!

Prosimy pamiętać: Wszystkie dane zawarte w tej instrukcji obsługi, w szczególności dane techniczne, były poprawne w momencie oddania tekstu do druku.

Zastrzegamy sobie prawo wprowadzania zmian modernizacyjnych wynikających z postępu technicznego. Życzymy Państwu udanej eksploatacji urządzenia.

Ostrzeżenie:

Należy przeczytać wszystkie wskazówki bezpieczeństwa oraz instrukcje. Zaniedbania w zakresie przestrzegania wskazówek bezpieczeństwa i instrukcji mogą skutkować porażeniem elektrycznym, pożarem i/lub ciężkimi obrażeniami.

1 Legenda (rys. 1):

1. włącznik/wyłącznik
2. pokrętko regulacji prędkości obrotowej
3. kabłąk
4. kabel zasilający
5. obudowa silnika
6. przycisk blokady
7. nakrętka złączkowa ze stalową tuleją zaciskową
8. nakrętka obudowy z pasowaniem 20 mm

2 Opis urządzenia:

Micromot 230/E idealnie nadaje się do precyzyjnego wytaczania, frezowania, szlifowania, polerowania, szczerkowania, usuwania rdzy, grawerowania, cyzelowania oraz cięcia. Jako kompaktowe, lekkie, a mimo to wydajne urządzenie, jest bardzo często wybierane przez elektroników, modelarzy, mechaników precyzyjnych, jubilerów, optyków, rzemieślników artystycznych oraz osoby zajmujące się budową narzędzi i form. Pełną elastyczność przy wyborze materiałów do obróbki gwarantuje nasz szeroki asortyment różnych narzędzi. Dzięki temu bez problemu obrabiać można metale żelazne i nieżelazne, szkło, drewno, minerały, ceramikę, kamień i wiele innych materiałów!

Starannie wyważony silnik prądu stałego z magnesem trwałym o niezwykle spokojnej pracy zapewnia wystarczający moment obrotowy i, wraz z czułą regulacją elektroniczną, prędkość obrotową odpowiednią do wykonywanej pracy i zastosowanego narzędzia.

Szlifowane wrzeciono z uchwytem z tuleją zaciskową jest umieszczone na precyzyjnym łożysku kulkowym, co zapewnia najwyższą precyzję, długą żywotność i spokojną pracę urządzenia.

Elementami mocującymi są wysokogatunkowe tuleje zaciskowe z trzema szczelinami, dzięki czemu niezawodnie i centrycznie zamocować można nawet mniejsze chwytły. To najlepsze warunki uzyskania dokładnego ruchu obrotowego, a tym samym dobrych wyników obróbki!

Aby umożliwić pełne wykorzystanie tych zalet oraz odpowiednie – precyzyjne i niemięjące – prowadzenie urządzenia Micromot 230/E, na jego przodzie umieszczono ergonomiczną i poręczną część z miękkiego materiału, dzięki której prowadzenie urządzenia dwoma palcami nie stanowi żadnego problemu.

Urządzenie przystosowane jest także do użytku z naszymi statywami lub podobnymi akcesoriami: w tym celu Micromot 230/E wyposażono w znane pasowanie systemowe 20 mm.

3 Zakres dostawy:

- 1 szt. Micromot 230/E
- 1 szt. instrukcja obsługi i uwagi bezpieczeństwa
- 1 zestaw stalowych tulei zaciskowych (1; 1,5; 2; 2,4; 3 i 3,2 mm)

4 Dane techniczne:

Urządzenie:

Długość:	ok. 230 mm
Ciężar (bez kabla):	ok. 270 g
Szyjka wrzeciona:	ø 20 mm

Silnik:

Prędkość obrotowa:	6000 do 20000/min
Napięcie:	220–240 V
Pobór mocy:	ok. 80 W
Praca krótkotrwała:	KB 5 min
Poziom emisji hałasu:	≤ 70 dB (A)

Nie wyrzucać zużytego urządzenia do odpadów komunalnych!



Nosić środki ochrony słuchu!



Urządzenie o klasie ochronności II



5 Uruchomienie:

Urządzenie Micromot 230/E po dostawie jest od razu gotowe do użytku. Poza zamocowaniem narzędzi nie ma konieczności dokonywania żadnych specjalnych czynności związanych z uruchomieniem.

Jednak przed każdym rozpoczęciem pracy należy sprawdzić urządzenie i narzędzia pod kątem widocznych uszkodzeń!

Zawsze dbać o własne bezpieczeństwo!

Mimo swojej kompaktowości Micromot 230/E jest elektronarzędziem, które może generować pewne potencjalne niebezpieczeństwa. Upewnić się, że podczas sprawdzania urządzenia, czyszczenia, wymiany narzędzi lub tulei zaciskowych wtyk sieciowy jest zawsze wyciągnięty z gniazdka!

5.1 Zakładanie narzędzi (rys. 2)

W uchwyt wrzeciona fabrycznie włożona jest tuleja zaciskowa pasująca do narzędzi o średnicy chwytu 2,4 mm. Jest to preferowana średnica dla narzędzi Proxxon.

Uważać, aby zawsze stosowane były odpowiednie tuleje zaciskowe i aby dopasowane były one do średnicy chwytu! Nigdy nie stosować narzędzi, których średnica chwytu nie odpowiada średnicy wewnętrznej tulei zaciskowej!

Nie dokręcać mocno nakrętki złączkowej, jeśli tuleja zaciskowa włożona jest we wrzeciono bez narzędzia!

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

Uwaga:

Odłączyć wtyk od sieci!

1. Nacisnąć przycisk blokady 1.
2. Lekko obrócić wrzeciono z nakrętką złączkową 2, naciskając jednocześnie przycisk blokady do momentu, aż zatrzaśnie się on we wgłębieniu wrzeciona.
3. Odkręcić nakrętkę złączkową.
4. W razie potrzeby zdjąć narzędzie 3 i wprowadzić nowe w otwór tulei zaciskowej.
5. Dokręcić nakrętkę złączkową 2 przy wciśniętym przycisku blokady.

5.2 Wymiana tulei zaciskowych (rys. 3)

Uwaga:

Odłączyć wtyk od sieci!

1. Nacisnąć przycisk blokady 1.
2. Lekko obrócić wrzeciono z nakrętką złączkową 2, naciskając jednocześnie przycisk blokady do momentu, aż zatrzaśnie się on we wgłębieniu wrzeciona.
3. Odkręcić nakrętkę złączkową 2.
4. Wymienić tuleję zaciskową 3.
5. Dokręcić nakrętkę złączkową przy wciśniętym przycisku blokady.

5.3 Praca z urządzeniem

Uwaga:

Nie należy pracować bez okularów ochronnych.

Nie należy pracować z uszkodzonymi tarczami szlifierskimi lub z wygiętymi chwytami narzędzi.

Uwaga:

Wysoką wydajność szlifowania uzyskuje się nie na skutek dużego docisku, lecz dzięki prawidłowej i równomiernej liczbie obrotowej. Wyboru prędkości dokonuje się według następującej zasady:

**małe frezy/trzpienie = wysoka liczba obrotowa,
duże frezy/trzpienie = niska liczba obrotowa.**

Uwaga:

Podczas pracy zabezpieczyć obrabiany przedmiot!

Zabezpieczenie nie tylko sprawi, że praca będzie przyjemniejsza i bardziej wydajna, lecz także zmniejszy niebezpieczeństwo wyrzucenia obrabianego przedmiotu w powietrze! Uwaga: wyrzucone w powietrze obrabiane przedmioty mogą spowodować obrażenia! Użyć imadła lub odpowiedniego przyrządu mocującego, które przytrzyma narzędzie!

Ostrzeżenie:

Bezwzględnie unikać efektu odskoku narzędzia elektrycznego!

Na przykład z powodu

- prędkości obrotowej niedopasowanej do danej pracy,
 - błędnego wyboru narzędzia,
 - zbyt dużej siły docisku,
 - nieprawidłowo zamocowanego narzędzia,
 - nieostrożności podczas pracy
- narzędzie może zapiec się, zahaczyć lub zablokować. W rezultacie moment reakcyjny może spowodować niekontrolowane przyspieszenie narzędzia elektrycznego lub obrabianego przedmiotu, które może być niebezpieczne dla użytkownika! Dlatego należy bezwzględnie unikać takiego stanu. Należy pamiętać o tym, że również narzędzia mogą wylamać się, a ich wyrzucone w powietrze elementy mogą stanowić niebezpieczeństwo! Niebezpieczeństwo obrażeń!

Wybór prędkości obrotowej:

Wysoką wydajność szlifowania uzyskuje się nie na skutek dużego docisku, lecz dzięki prawidłowej i równomiernej liczbie obrotowej.

Wyboru prędkości dokonuje się według następującej zasady:

**małe frezy/trzpienie = wysoka liczba obrotowa,
duże frezy/trzpienie = niska liczba obrotowa.**

1. Włączyć urządzenie wyłącznikiem 1 (rys. 1) i za pomocą pokrętki 2 ustawić prędkość obrotową odpowiednią do wykonywanej pracy.
2. Rys. 4 przedstawia dwa typowe ułożenia dłoni podczas pracy z MICROMOT 230/E. Podczas pracy należy zwracać uwagę na pewny chwyt, aby móc prowadzić w sposób kontrolowany obrotowe narzędzie robocze. Nie należy przy tym zakrywać szczelin wentylacyjnych! W razie przegrzania wyłączyć urządzenie i pozwolić mu wystygnąć przez parę minut.

5.4 Konserwacja, czyszczenie i pielęgnacja

Uwaga:

Przed rozpoczęciem jakiegokolwiek ustawiania, prac konserwacyjnych lub napraw wyciągnąć wtyk sieciowy!

Wskazówka:

Podczas obróbki drewna każde urządzenie ulega zanieczyszczeniu pyłem. Stąd też nieodzowne jest jego czyszczenie. Celem zapewnienia długiej żywotności po każdym użyciu urządzenie należy jednakże oczyścić miękką szmatką lub pędzlem.

Można przy tym używać łagodnego mydła lub innych odpowiednich środków czyszczących. Należy unikać środków myjących zawierających rozpuszczalnik lub alkohol (np. benzyny, alkohole myjące etc.), ponieważ mogą one działać agresywnie na plastikowe części obudowy.

Otwory służące do chłodzenia silnika winny być zawsze wolne od pyłu i zanieczyszczeń.

5.5 Utylizacja:

Narzędzia proszę nie wyrzucać do śmieci domowych! Urządzenie zawiera surowce, nadające się do ponownego wykorzystania. W przypadku pytań dotyczących utylizacji prosimy zwrócić się do najbliższego zakładu utylizacji odpadów lub do właściwej jednostki komunalnej.

6 Deklaracja zgodności WE

Nazwa i adres producenta:
PROXXON S.A.
6-10, Häreberg
L-6868 Wecker

Nazwa produktu:	Urządzenie do wiercenia i frezowania Micromot 230/E
Numer artykułu:	28440

Oświadczamy na własną odpowiedzialność, że ten produkt jest zgodny z następującymi dyrektywami i dokumentami normatywnymi:

Dyrektywa UE dotycząca zgodności elektromagnetycznej EMC 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 / 03.2014

Dyrektywa maszynowa UE 2006/42/WE

DIN EN 60745-1 / 01.2010

Data: 27.11.2014



Dipl.-Ing. Jörg Wagner
PROXXON S.A.
Dział Bezpieczeństwa Urządzeń

Pełnomocnik ds. dokumentacji CE jest identyczny z sygnatariuszem.



Перевод оригинального руководства по эксплуатации Proxxon - Micromot 230/E

Уважаемый клиент!

Просьба всегда держать под рукой данное руководство по эксплуатации и прилагаемые указания по безопасности.

Используйте инструмент только после его подробного изучения и с учетом руководства, а также указаний по безопасности!

Это необходимо, с одной стороны, для безопасной работы и, с другой стороны, это облегчает изучение инструмента и его функций.

Компания PROXXON не гарантирует безопасную работу инструмента в следующих случаях:

- оборудование применяется не по своему заявленному назначению;
- оборудование применяется в других целях, не упомянутых в руководстве;
- ремонт произведен ненадлежащим образом;
- не соблюдены указания по безопасности;
- оборудование подвергается внешним воздействиям, за которые изготовитель не несет ответственности.

Мы рекомендуем при всех ремонтных работах и работах по техническому обслуживанию использовать фирменные запасные части компании PROXXON. Просьба поручать выполнение ремонтов только квалифицированным специалистам!

Просьба учитывать следующее: Все сведения и, в частности, технические данные, содержащиеся в этом руководстве, соответствуют техническому состоянию на момент печати.

Мы оставляем за собой право на дальнейшее усовершенствование изделия с учетом требований технического прогресса. Мы желаем Вам успехов в работе с инструментом.

Предостережение:

Прочитайте все указания по безопасности и положения инструкции. Небрежность при выполнении указаний по безопасности и положений инструкции может привести к поражению электрическим током, пожару и / или серьезным травмам.

1 Условные обозначения (рис. 1):

1. Выключатель ВКЛ/ВЫКЛ
2. Ручка с кнопкой для настройки частоты вращения
3. Скоба инструмента
4. Кабель присоединительный
5. Корпус электродвигателя
6. Кнопка фиксации
7. Накладная гайка со стальными цанговыми патронами
8. Гайка корпуса с посадкой 20 мм

2 Описание устройства:

Инструмент Micromot 230/E идеально подходит для тонкого растачивания, фрезерования, шлифования, полирования, крацевания, удаления ржавчины, гравирования, чеканки и разделения, и поэтому – как компактный, легкий, но одновременно высокопроизводительный инструмент – является первым выбором электронщиков, модельщиков, механиков по точным работам, ювелиров, оптиков, мастеров прикладных искусств, а также для изготовления пресс-форм и штампов. Гарантируется полная гибкость при выборе обрабатываемых материалов. Для этого мы предлагаем наш известный широкий сортамент самого разного сменного инструмента. Обработка металлов, неметаллов, стекла, древесины, минералов, керамики, камня и многого другого не представляет никакой проблемы!

При этом электродвигатель постоянного тока с постоянным магнитом и с исключительно плавным вращением обеспечивает надлежащий момент вращения и благодаря высокочувствительной электронике поддерживает частоту вращения в рабочем диапазоне используемого инструмента. Для обеспечения высочайшей точности,

долговечности и плавного вращения шлифованный шпиндель с посадочным отверстием для цангового зажима установлен в прецизионном шарикоподшипнике.

В качестве средства зажима используются высококачественные трехлапчатые цанговые зажимы. Таем самым возможно надежное закрепление также хвостовиков уменьшенного размера с абсолютно точным центрированием. Наилучшие условия для первоклассного точного вращения и таким образом — для чистого результата работы!

Для использования всех этих преимуществ и, соответственно, для точного и не требующего усилий направления инструмента в передней части Micromot 230/E предусмотрен эргономичный и удобный для удерживания компонент из мягкого материала: Таким образом, направление инструмента двумя пальцами не представляет никакой проблемы.

Продумана также возможность использования с нашей сверильной стойкой для дрели или с аналогичной оснасткой: Для этого Micromot 230/E выполнен с общеизвестным посадочным размером 20 мм.

3 Объем поставки:

- 1 шт. Micromot 230/E
- 1 шт. Руководство по эксплуатации и указания по безопасности
- 1 компл. стальных цанговых зажимов (1 - 1,5 - 2 - 2,4 - 3 и 3,2 мм)

4 Технические характеристики:

Инструмент:

Длина:	ок. 230 мм
Масса (без кабеля):	ок. 270 г
Горловина шпинделя	Ø 20 мм

Электродвигатель:

Частота вращения:	6000 – 20000/мин.
Напряжение:	220-240 В
Потребляемая мощность:	ок. 80 Вт
Кратковременный режим работы:	(КВ) 5 мин
Уровень шума:	≤ 70 дБ(А)

Просьба не выбрасывать устройство вместе с бытовыми отходами!



Носите защитные наушники!



Класс защиты устройства II



5 Пуск в эксплуатацию:

Ваш инструмент Micromot 230/E поставляется в готовом для использования виде. Кроме закрепления сменных инструментов, никаких других мероприятий по пуску не требуется. Однако перед каждым использованием устройства и сменных инструментов просим Вас проверять их на отсутствие видимых повреждений!

Постоянно следите за Вашей безопасностью!

Несмотря на свою компактность, Micromot 230/E — это электроинструмент, который является источником определенной потенциальной опасности. Перед проверкой устройства, очисткой или заменой сменных инструментов или цанговых зажимов обязательно извлекайте штекерный разъем из розетки!

5.1 Установка сменных инструментов (рис. 2)

На заводе-изготовителе в посадочное отверстие шпинделя для цангового зажим а установлен подходящий цанговый зажим для сменных инструментов с диаметром хвостовика 2,4 мм. Этот диаметр является наиболее предпочтительным для сменных инструментов Prohop. Всегда используйте только подходящий цанговый в соответствии с диаметром хвостовика! Никогда не используйте сменные инструменты, диаметр хвостовика которых не соответствует внутреннему диаметру цангового зажима! Не затягивайте сильно накидную гайку, если цанговый зажим вставляется в шпиндель без сменного инструмента!

При закреплении всех вставных инструментов необходимо обеспечить минимально возможную длину выступающей части из зажима. Хвостовики с большой длиной вылета легко прогибаются и ухудшают плавность вращения.

Внимание:

Вынуть сетевой штепсель из электрической розетки!

1. Нажать на кнопку фиксации 1
2. Слегка проворачивайте шпindel с накидной гайкой 2 и при этом одновременно нажимайте на кнопку фиксации до тех пор, пока она не зафиксируется в пазу шпинделя.
3. Ослабьте накидную гайку
4. При необходимости удалите сменный инструмент 3 и вставьте в отверстие цангового зажима новый.
5. Затяните накидную гайку 2 при нажатой кнопке фиксации.

5.2 Замена цанговых зажимов (рис. 3)

Внимание:

Вынуть сетевой штепсель из электрической розетки!

1. Отжать кнопку фиксации 1
2. Слегка проворачивайте шпindel с накидной гайкой 2 и при этом одновременно нажимайте на кнопку фиксации до тех пор, пока она не зафиксируется в пазу шпинделя.
3. Отвернуть накидную гайку (2)
4. Заменить цанговый зажим 3
5. Навернуть накидную гайку при нажатой кнопке фиксации

5.3 Работа с инструментом

Внимание:

Не работать без защитных очков.

Категорически запрещается работа с поврежденными шлифовальными кругами и инструментами с изогнутыми хвостовиками.

Помните:

Высокая производительность шлифования обеспечивается не высоким давлением прижима, но правильно отрегулированной и постоянной частотой вращения.

При выборе скорости действует следующее общее правило:

Мелкие фрезы / штифты = высокая частота вращения, крупные фрезы / штифты = низкая частота вращения.

Внимание:

Надежно закрепляйте заготовку во время работы!

Таким образом, не только обеспечивается возможность приятной и эффективной работы, но также снижается опасность вылета заготовки! Просьба учитывать следующее: Вылетающий инструмент является источником опасности получения травмы! Используйте для закрепления заготовки тиски или другое подходящее зажимное приспособление!

Предостережение:

Избегайте отдачи от электроинструмента!

Например, вследствие

- частоты вращения, не подходящей для данной работы
- неправильного выбора сменного инструмента
- слишком высокого давления прижима
- ненадлежащим образом закрепленной заготовки
- невнимательности во время работы электроинструмент может заедать, зацепляться и блокироваться. При этом в результате обратного момента может возникнуть неконтролируемое ускорение электроинструмента или заготовки, которое может быть опасным для пользователя! Такое рабочее состояние необходимо предотвращать. Помните, что сменные инструменты также могут ломаться, и их разлетающиеся части представляют опасность! Опасность получения травмы!

Выбор частоты вращения:

Высокая производительность шлифования обеспечивается не высоким давлением прижима, но правильно отрегулированной и постоянной частотой вращения.

При выборе скорости действует следующее общее правило:

Мелкие фрезы / штифты = высокая частота вращения, крупные фрезы / штифты = низкая частота вращения.

1. Включите устройство при помощи выключателя 1 (рис. 1) и на ручке настройки 2 установите рабочую частоту вращения.

2. На рис. 4 показаны два типовых приема работы с инструментом MICROMOT 230/E. В процессе работы прочно удерживайте рукоятку - это позволяет правильно управлять перемещением вращающегося сменного инструмента. При этом не допускается закрывать вентиляционную щель! При перегреве выключите инструмент и дайте ему охладиться в течение нескольких минут.

5.4 Техническое обслуживание, очистка и уход

Внимание:

Перед тем как выполнять любые операции по регулировке, профилактические мероприятия или ремонт, выньте сетевой штепсель из розетки!

Указание:

Во время работы с древесиной каждый инструмент загрязняется пылью. Поэтому уход является обязательным. Тем не менее, чтобы обеспечить продолжительный срок службы инструмента, каждый раз после работы необходимо производить его очистку при помощи мягкой ветоши или кисти.

При этом допускается использование мягкого мыла или другого подходящего моющего средства. Не разрешается применять очистители, содержащие растворители или спирт (например, бензин, спирты для очистки и т.п.), т.к. они могут оказывать агрессивное воздействие на пластмассовые детали корпуса.

Всегда содержите в чистом состоянии отверстия для охлаждения электродвигателя, не допускайте их загрязнения пылью или грязью.

5.5 Утилизация:

Не утилизируйте устройство вместе с бытовым мусором! Станок содержит материалы, пригодные для вторичной переработки. При возникновении вопросов по данному аспекту обращайтесь на местные предприятия, специализирующиеся на утилизации отходов, или в другие коммунальные службы соответствующего профиля.

6 Декларация соответствия ЕС

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

Наименование изделия: Фрезерно-расточной инструмент
Micromot 230/E
Артикул №: 28440

Настоящим мы под свою единоличную ответственность заявляем, что данное изделие соответствует требованиям следующих директив и нормативных документов:

Директива ЕС 2004/108/EG по электромагнитной совместимости
DIN EN 55014-1 / 05.2012
DIN EN 55014-2 / 06.2009
DIN EN 61000-3-2 / 03.2010
DIN EN 61000-3-3 / 03.2014

Директива ЕС 2006/42/EG по машиностроению
DIN EN 60745-1 / 01.2010

Дата: 27.11.2014



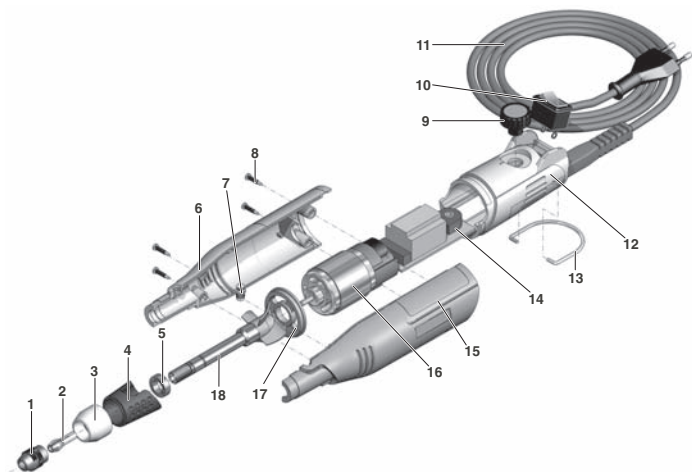
Дипл. инженер Йорг Вагнер
PROXXON S.A.
Сектор безопасности оборудования

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

Ersatzteilliste

Ersatzteile bitte schriftlich beim PROXXON Zentralservice bestellen
(Adresse auf der Rückseite der Anleitung)

ET - Nr.:	Benennung:		
28440-01	Überwurfmutter	/	Swivel nut for collet chucks (accessories)
28440-02	Spannzange (Zubehör)	/	Collet chuck (accessory)
28440-03	Gehäusemutter	/	Locking ring
28440-04	Gummikappe	/	Rubber cap
28440-05	Kugellager	/	Ball bearing
28440-06	Rechte Gehäusehälfte	/	Right housing half
28440-07	Wellenarretierung	/	Shaft lock
28440-08	Gehäuseschraube	/	Housing screw
28440-09	Drehzahlregelknopf	/	Speed regulating knob
28440-10	Geräteschalter	/	Device switch
28440-11	Zuleitung mit Tülle und Stecker	/	Supply cable with support sleeve and plug
28440-12	Gehäusekappe	/	Housing cap
28440-13	Gerätebügel	/	Device bracket
28440-14	Platine	/	Board
28440-15	Linke Gehäusehälfte	/	Left housing half
28440-16	Motor	/	Motor
28440-17	Motorhalteplatte	/	Motor holding plate
28440-18	Welle mit Lüfter	/	Shaft with fan
28440-99	Bedienungsanleitung	/	Operating instructions



PROXXON

DK Service henvisning

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 lovmæssige 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“ å www.proxxon.com.

SE Service-Garanti

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 information gällande "Service och reservdelar" finns på www.proxxon.com.

CZ Servisní upozornění

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“ najdete na adrese www.proxxon.com.

TR Satış Sonrası Hizmet Bilgisi

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 garanti kapsamına dahil değildir.

„Servis ve yedek parçalar“ konusuyula ilgili açıklamaları www.proxxon.com sayfasından bulabilirsiniz.

PL Wskazówki dotyczące serwisu

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 pod adresem www.proxxon.com.

RUS Сервисное обслуживание

Все изделия компании PROXXON после изготовления проходят тщательный контроль. 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, например, как перегрузка, повреждение вследствие постороннего воздействия, а также естественный износ.

Дополнительные указания по теме „Сервисное обслуживание и запчасти“ см. На сайте www.proxxon.com.

PROXXON

DE Service-Hinweis

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 auf www.proxxon.com.

GB Service note

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 regarding „Service and Spare Parts Management“ at www.proxxon.com.

FR Instruction en cas de réclamation

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 », à l'adresse www.proxxon.com.

IT Avvertenze per l'assistenza

Dopo la produzione tutti i prodotti PROXXON vengono sottoposti ad un controllo accurato. Qualora si dovesse comunque verificare un difetto, si prega di rivolgersi al proprio rivenditore dal quale si è acquistato il prodotto. Solo questo è autorizzato a rispondere dei diritti di garanzia previsti dalla legge che si riferiscono esclusivamente a difetti di materiale ed errori del produttore.

È escluso dalla garanzia qualsiasi utilizzo improprio quale ad es. un sovraccarico, un danneggiamento per effetti esterni e la normale usura.

Ulteriori avvertenze sul tema „Assistenza e pezzi di ricambio“ sono disponibili all'indirizzo www.proxxon.com.

ES Garantías y Reparaciones

Todos los productos PROXXON se verifican cuidadosamente tras la producción. Si a pesar de ello presentara algún defecto, dirijase por favor al distribuidor dónde haya adquirido el producto. Solo éste, es responsable de la gestión de todos los derechos legales de garantía que se refieren exclusivamente a fallos de material y de fabricación.

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

Encontrará más información sobre „Servicio técnico y gestión de repuestos“ en www.proxxon.com.

NL Voor service

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 op www.proxxon.com.