

Norme di sicurezza generali

- 1. L'unità deve essere alimentata da una presa facilmente accessibile nelle vicinanze del trasformatore.
- 2. Non utilizzare né riporre il trasformatore e gli utensili a 12 V in ambienti umidi o in presenza di acqua.
- 3. Prima di cambiare l'utensile a 12 V, spegnere il trasformatore tramite l'apposito interruttore.
- 4. Scollegare l'alimentazione dopo l'uso.
- 5. Indossare sempre occhiali di sicurezza quando si utilizzano gli utensili di precisione di RS.
- 6. Non effettuare autonomamente alcuna riparazione del trasformatore.
- 7. Quando sono accesi, non lasciare incustoditi utensili e trasformatore.

Note

La tensione, la velocità e la potenza in uscita dipendono da una serie di parametri variabili, fra i quali la tensione di alimentazione e le tolleranze dei componenti elettrici. Di conseguenza si possono verificare delle piccole variazioni delle prestazioni da un giorno all'altro e anche da un utensile all'altro. Inizialmente le prese delle uscite risulteranno dure. Ciò consente di assicurare un collegamento perfetto fra utensile e trasformatore. Nel corso del tempo il serraggio si allenta. Questa apparecchiatura elettrica è conforme ai requisiti vigenti in materia di interferenze radio e TV.

Norma di sicurezza importanti (per tutti gli utensili)

Leggere tutte le istruzioni

- AVVERTENZA:** quando si utilizzano utensili elettrici è necessario attenersi alle norme di sicurezza di base per ridurre i rischi di incendio, scarica elettrica e lesioni personali. Fra queste norme ricordiamo:
- 1. MANTENERE PULITA LA ZONA DI LAVORO. Le aree o i banchi di lavoro disordinati aumentano le probabilità di lesioni.
 - 2. PRENDERE TUTTE LE PRECAUZIONI ATTINENTI ALL'AREA DI LAVORO. Non esporre gli adattatori di alimentazione e gli utensili alla pioggia. Non utilizzare utensili elettrici in condizioni di umidità e acqua. Illuminare adeguatamente l'area di lavoro.
 - 3. FARE ATTENZIONE ALLE SCARICHE ELETTRICHE. Evitare il contatto di parti del corpo con superfici collegate a terra. Ad esempio: tubi, radiatori e corpi refrigeranti.
 - 4. TENERE LONTANI I BAMBINI. Non consentire l'accesso di visitatori all'area di lavoro. Evitare che i visitatori tocchino gli utensili o i cavi.
 - 5. RIPORRE GLI UTENSILI NON UTILIZZATI. Gli utensili non utilizzati devono essere riposti in luoghi asciutti chiusi con un lucchetto o ad altezza elevata, affinché siano fuori della portata dei bambini.
 - 6. NON ESERCITARE FORZA SULL'UTENSILE. L'utensile eseguirà il lavoro meglio e in maggiore sicurezza alla velocità per cui è stato concepito.
 - 7. UTILIZZARE UTENSILI ADEGUATI. Non utilizzare utensili o accessori di piccole dimensioni per lavori che richiedono utensili e accessori grandi e resistenti. Non utilizzare gli utensili per scopi diversi da quelli previsti, ad esempio non utilizzare le lame della sega circolare per tagliare rami o tronchi di alberi.
 - 8. INDOSSARE INDUMENTI ADEGUATI. Non indossare abiti lenti o gioielli che potrebbero rimanere impigliati negli organi mobili. Quando si lavora all'aperto è consigliabile utilizzare guanti in gomma e scarpe antiscivolo. Indossare retine o cappelli che raccolgano i capelli lunghi.

- 9. UTILIZZARE OCCHIALI DI SICUREZZA. Utilizzare inoltre una mascherina per la faccia o la bocca, se il processo di taglio genera polvere.
- 10. NON TIRARE IL CAVO. Non spostare mai l'alimentatore o l'utensile tirandolo per il cavo né dare strattoni per scollegare il cavo della spina. Tenere il cavo a distanza da fonti di calore, olio o spigoli taglienti.
- 11. FISSARE IL PEZZO DA LAVORARE. Utilizzare dei morsetti o una morsa per bloccare il pezzo. Questa procedura è più sicura che non l'utilizzo delle mani, che rimangono così libere per azionare l'utensile. Tenere saldamente l'utensile per evitare la perdita di controllo, che potrebbe causare lesioni personali.
- 12. NON ALLUNGARSI TROPPO IN AVANTI O INDIETRO. Mantenere i piedi in una posizione stabile e di perfetto equilibrio.
- 13. ESEGUIRE LA MANUTENZIONE DEGLI UTENSILI. Per ottenere prestazioni migliori e assicurare la massima sicurezza, mantenere gli utensili puliti e affilati. Attenersi alle istruzioni di lubrificazione e sostituzione degli accessori. Controllare regolarmente i cavi di prolunga e, se risultano danneggiati, sostituirli. Mantenere le maniglie e le impugnature asciutte, pulite e prive di olio e grasso.
- 14. SCOLLEGARE GLI UTENSILI. Scollegare gli utensili quando non vengono utilizzati, prima della manutenzione e quando si sostituiscono gli accessori, quali lame, punte e incisori.
- 15. RIMUOVERE LE CHIAVI DI REGOLAZIONE. Abituarsi a controllare che siano state rimosse dall'utensile tutte le chiavi di regolazione prima di accenderlo.
- 16. EVITARE PARTENZE ACCIDENTALI. Non trasportare gli utensili lasciandoli collegati all'alimentazione e con il dito sull'interruttore. Quando si esegue il collegamento, assicurarsi che l'interruttore sia spento.
- 17. ATTENZIONE. Gli alimentatori di RS sono stati concepiti esclusivamente per uso interno.
- 18. RIMANERE CONCENTRATI. Fare attenzione al lavoro che si sta svolgendo. Utilizzare il buon senso. Non utilizzare l'utensile quando si è stanchi.
- 19. CONTROLLARE LE PARTI DANNEGGIATE. Prima di utilizzare l'utensile controllare con attenzione che carter o altre parti danneggiate non compromettano il corretto funzionamento dell'utensile e lo svolgimento della sua funzione. Verificare che gli organi mobili siano allineati e non bloccati, che non siano presenti parti rotte e che il montaggio e in genere lo stato delle parti non possa compromettere il funzionamento dell'utensile. Non utilizzare l'utensile se un carter o altri componenti sono difettosi. Non utilizzare l'utensile se l'interruttore di accensione/spegnimento non funziona correttamente.
- 20. NON AZIONARE gli utensili elettrici portatili vicino a liquidi infiammabili o in atmosfere gassose o esplosive. I motori di questi utensili generalmente provocano delle scintille che possono accendere eventuali fumi.
- 21. Quando si utilizzano seghetti in acciaio o mole per il taglio o la rettifica:
 - a) Per evitare lo stallo e i contraccolpi, tenere pulite le lame.
 - b) Scartare le lame scheggiate o danneggiate e non tentare di affilarle.
 - c) Pericolo: tenere le mani a distanza della zona di taglio.
 - d) Per evitare il rischio di contraccolpi, verificare di aver afferrato saldamente l'utensile. Non esercitare una forza eccessiva. Restare concentrati e non perdere il controllo della situazione.
 - e) Non utilizzare lame o mole da taglio di diametro superiore a 22 mm.
 - f) Verificare che il mandrino sia in buone condizioni e saldamente serrato.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI PER FUTURE CONSULTAZIONI

La RS Components non si assume alcuna responsabilità in merito a perdite di qualsiasi natura (di qualunque cause e indipendentemente dal fatto che siano dovute alla negligenza della RS Components), che possono risultare dall'uso delle informazioni fornite nella documentazione tecnica.



Instruction Leaflet
Bedienungsanleitung
Hojas de instrucciones
Feuille d'instructions
Foglio d'istruzioni

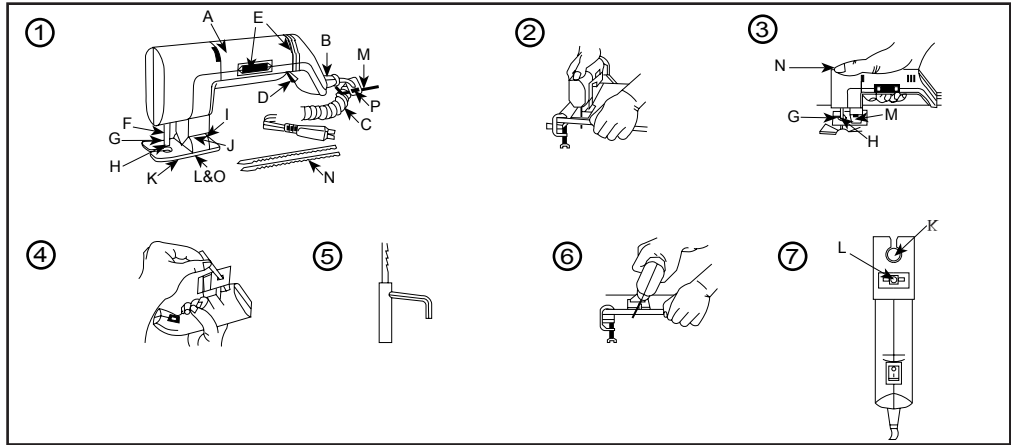
GB Mini Power Tools

D Mini-Elektrowerkzeuge

E Herramientas eléctricas miniaturizadas

F Petits outillages électriques

I Miniutensili elettrici



GB	E	I
A. Motor housing	A. Recptáculo del motor	A. Corpo del motore
B. Cord protector	B. Protector de cable	B. Protezione cavo
C. Cable with plug	C. Cabel con enchufe	C. Cavo e spina
D. Rocker switch	D. Interruptor oscilante	D. Interruttore a billanciere
E. Air vents	E. Ranuras de ventilación	E. Prese d'aria
F. Reciprocating shaft	F. Eje alternativo	F. Albero
G. Blade clamp	G. Abrazadera de hoja	G. Morsetto lama
H. Blade clamping screws	H. Tornillos de sujeción de la hoja	H. Viti di fissaggio lama
I. Swivel hinger	I. Bisagra basculante	I. Suola inclinabile
J. 90° locating groove	J. Surco de posicionamiento a 90°	J. Scanalatura di posizionamento a 90°
K. Adjustable shoe	K. Zapata ajustable	K. Guida regolabile
L. Shoe fixing screw	L. Tornillo de sujeción de zapata	L. Vite di fissaggio guida
M. Hexagonal key	M. Llave hexagonal	M. Chiave esagonale
N. Jigsaw blades	N. Hojas de sierra de vaivén	N. Lama
O. Shoe clamp	O. Sujeción de la zapata	O. Morsetto guida
P. Hexagonal key holder	P. Portallaves de tipo hexagonal	P. Supporto chiave esagonale

D	F
A. Motorgehäuse	A. Logement moteur
B. Knickschutztülle	B. Protecteur de cordon
C. Kabel mit Stecker	C. Câble avec fiche
D. Kippschalter	D. Interrupteur à bascule
E. Lüftungsschlitze	E. Quïtes de ventilation
F. Hubstange	F. Tige de va-et-vient
G. Sägeblattklemmschuh	G. Dispositif da serrage de la lame
H. Sägeblattklemmschrauben	H. Vis de serrage de la lame
I. Schwenkgelenk	I. Axe d'articulation
J. 90°-Zentrierkerbe	J. Rainure d'ajustage a 90°
K. Verstellbarer Sägetisch	K. Semelle réglable
L. Tischklemmschraube	L. Vis de fixation de la semelle
M. Sechskantschlüssel	M. Clé hexagonale
N. Stichsägeblätter	N. Lames de la scie sauteuse
O. Tischaufnahme	O. Fixation de la semelle
P. Sechskantschlüsselhalter	P. Support de clé hexagonale

- Lavorare a velocità elevata con i legni duri
- Se il taglio risulta difficile, probabilmente la lama è scheggiata. Sostituire la lama come illustrato nelle figure 7 e 8.
- Applicare sempre una pressione minima sulle lame. Non forzare l'azione dell'utensile, onde evitare possibili rotture.
- Al termine del lavoro non dimenticare di spegnere l'utensile.

Manutenzione
• Applicare saltuariamente una goccia di olio sull'albero (figura 5 f).
• Verificare che le prese d'aria (E) non siano mai ostruite.

Questa apparecchiatura elettrica è conforme ai requisiti vigenti in materia di interferenze radio e TV.

Penna per incisioni
Codice **RS 472-2861**

Kit per incisioni
Codice **RS 472-3117**

Specifiche tecniche	
Tensioni	
Codice RS 472-2861	12 V
Codice RS 472-3117	230 V, 50Hz o

Potenza massima	
Codice RS 472-2861	6W
Codice RS 472-3117	3,6 W di picco e 1,8 W
.....	continui
Velocità a vuoto	12.500 giri/min (12 V)
Capacità porta-albero	2,35m
Tipo cavo	standard
Lunghezza cavo:	
Codice RS 472-2861	1,8m
Codice RS 472-3117	1,8m
Peso	
Codice RS 472-2861	75g*
Codice RS 472-3117	75g*
*Peso di penna e cavo	

Introduzione generale
Questo utensile di qualità assicura la massima precisione di incisione. Prima di utilizzarlo, leggere con attenzione le presenti istruzioni d'uso e sicurezza. Verificare the siano presenti i componenti seguenti:
Penna per incisioni codice RS 472-2861
1 punta al diamante, diametro 1,0 mm

Kit per incisioni e sicurezza codice RS 472-3117
1 punta al diamante, diametro 1,0 mm
1 mola di rettifica conica
1 stencil in plastica
1 mola di rettifica cilindrica
1 trasformatore

- Istruzioni d'uso**
1. La penna per incisioni di RS è stata concepita per incidere vetro, metalli, ceramica e pietre.
 2. Utilizzare punte di 2,35 mm di diametro.
 3. Le punte di incisione possono essere facilmente montate e smontate semplicemente spingendole ed estraendole dal porta-albero (C).
 4. L'incisore si arresta automaticamente quando si allontana il dito dall'interruttore (B) e si riavvia con la semplice pressione dell'interruttore stesso.
 5. Con la penna per incisioni codice 472-2861 è possibile utilizzare uno dei trasformatori di RS descritti in questo foglio di istruzioni.

- Procedure di incisione**
- Tenere la penna per incisioni come se fosse una normale penna.
 - Si consiglia di eseguire l'incisione in posizione angolata rispetto al pezzo. Questa posizione assicura un migliore controllo ed evita the la punta scivoli.

Manutenzione
Lubrificare regolarmente il porta-albero (C), al fine di garantire una durata superiore della penna.
Questa apparecchiatura elettrica è conforme ai requisiti vigenti in materia di interferenze radio e TV.

Trasformatore a velocità variabile
Codice **RS 711-8583**

Specifiche tecniche	Codice RS 711-8583
Tensione primaria disponibile	230 V, 50Hz
Tensione secondaria	da 3 a 13,5 V
Uscite	22 VA
Gamma di velocità	da 5000 a 30.000 giri/min
Tipo cavo	standard
Utilizzo	472-2798 / 472-2805 / 472-2833 / 472-2861 / 546-1494

- Informazioni generali**
Il trasformatore è dotato di una protezione antisovraccarico con ripristino automatico. Questo dispositivo protegge il trasformatore da sovraccarichi di corrente e surriscaldamenti.
Quando il trasformatore va in sovraccarico, questa protezione ripristinabile viene attivata e il LED si spegne.
1. Spegnerne tutti gli utensili di precisione da 12 V collegati al trasformatore.
 2. Scollegare il trasformatore dalla rete elettrica e lasciarlo raffreddare per 10 minuti. Questo periodo di raffreddamento consente al sistema di protezione di ripristinarsi.
 3. Al termine dei 10 minuti di raffreddamento, è possibile ricollegare il trasformatore alla rete di alimentazione. Se il LED si riaccende, significa che il sistema di protezione si è ripristinato e il trasformatore può essere utilizzato normalmente.
- Il trasformatore è dotato di tre uscite parallele e consente di collegare contemporaneamente tre unità, evitando quindi di dover collegare e scollegare le spine. **IMPORTANTE:** utilizzare una sole unità per volta.
 - Dopo l'impiego è possibile appoggiare il trepano da 12 V sull'apposito supporto sopra il trasformatore
 - È inoltre possibile riportre ordinatamente gli accessori nell'apposito vano sopra il trasformatore, affinché siano sempre a portata di mano.

Trasformatore a velocità variabile
Codice **RS 472-3123**

Specifiche tecniche	Codice RS 472-3123
Tensione primaria disponibile	230 Vca, 50 Hz
Tensione secondaria	da 3 a 12 Vcc
Uscita	4,5 A, 54 VA di picco
Gamma di velocità	da 5.000 a 30.000 giri/min
Tipo cavo	standard
Utilizzo	472-2798 / 472-2805 / 472-2833 / 472-2861 / 546-1494

Specifiche tecniche	
Tensione	12 V=
Velocità a vuoto a 12 V	16.000 giri/min
Tipo di mandrino	senza chiave
Capacità del mandrino	
Codici RS 472-2798, 472-3145	da 0,4 a 3,2 mm
Dimensioni pinza codice RS 472-2805	1,0, 1,5 e 2,3 mm
Tipo di cavo	
Codice RS 472-2798	diritto
Codice RS 472-2805	diritto
Codice RS 472-3145	diritto
Lunghezza cavo	
Codice RS 472-2798	1,8 m
Codice RS 472-2805	1,8 m
Codice RS 472-3145	1,8 m
Peso	190 g
Questo utensile elettrico è immune a interferenze di TV e radio, in conformità con le direttive 76/889 e 82/499 dell'Unione Europea.	

Seghetto alternativo di precisione da 12 V
Codice **RS** 472-2833

Specifiche tecniche	
Tensione	12 V
Potenza massima	100 W
Velocità di taglio	2800 corse/min (12 V)
Corsa di taglio	9 mm
Profondità di taglio:	
Legno duro	10 mm
Legno tenero	20 mm
Plastica	5 mm
Metalli non ferrosi	3 mm
Metalli ferrosi	1,25 mm
Capacità suola indinabile	da 45° a 90°
Tipo di cavo	diritto
Lunghezza cavo	1,8 m
Peso	520 g

Introduzione generale
Questo utensile di qualità assicura la massima precisione. Prima di utilizzarlo, leggere con attenzione le presenti istruzioni d'uso e sicurezza. Verificare che insieme al seghetto alternativo siano stati forniti i componenti seguenti: 1. chiave esagonale 2. lame (1 a denti grossi e 1 a denti fini).

Istruzioni d'uso
1. Il seghetto alternativo codice RS 472-2833 è stato concepito per varie applicazioni di taglio.
2. Dopo aver disimballato il seghetto alternativo, verificare che sia spento.
3. Quindi scegliere la lama corretta (N) per l'operazione che si intende effettuare e fissarla al seghetto (figura 4). Allentare entrambe le viti di fissaggio (H) della lama poste sul morsetto (G) utilizzando la chiave esagonale (M). Inserire la lama selezionata nell'apposita asola con i denti rivolti in avanti e verso l'alto (figura 5). Quindi fissare la lama serrando le due viti (H) di fissaggio con la chiave esagonale (M) in dotazione. Posizionare nuovamente la chiave esagonale (M) nell'apposito supporto (P), affinché sia sempre a portata di mano. Per i tagli angolati è possibile fissare la guida (K) in tutte le posizioni comprese fra i 45° e i 90°, semplicemente allentando la vite di fissaggio (L), quindi regolando la posizione della guida (K) e serrando la vite (L). Per tagli perfettamente precisi utilizzare un goniometro ed eseguire una prove di taglio prima di iniziare il lavoro.

Utilizzo del seghetto alternativo di RS
• Per ottenere la massima versatilità di taglio, utilizzare soltanto trasformatori a velocità variabile codice RS 472-3123 e 711-8583 con il seghetto alternativo.
• Utilizzare sempre lame RS originali. Lame a denti grossi codice RS 472-2849 per legno e plastica e lame a denti fini codice RS 472-2855 per metalli.
• Scegliere la lama corretta per l'operazione da effettuare.
• Prima di iniziare a tagliare, tracciare la linea di taglio sul pezzo.
• Per posizionare la guida a 90° in posizione verticale, inserire le sporgenze del corpo nelle scanalature (J) della guida.
• Durante il taglio assicurarsi che la guida (K) sia sempre a filo della superficie.
• Verificare che il pezzo sia saldamente fissato al banco (figura 2).
• Il seghetto alternativo è dotato di una guida regolabile (K), che consente di eseguire tagli da 45° a 90° (figura 6/7). Per ottenere la massima precisione, si consiglia di utilizzare un goniometro come sopra illustrato.
• Quando si eseguono tagli interni a un pezzo (figura 3), praticare prima un foro di dimensioni adeguate. Non eseguire tagli a tuffo.
• Prima di procedere al taglio dei metalli, stendere uno strato sottile di refrigerante (ad esempio olio), lungo la linea di taglio prevista.
• Regolare la velocità di lavoro tramite tl trasformatore. Indicazioni generali per il taglio
• Lavorare a velocità ridotta con i metalli
• Lavorare a velocità media con i legni teneri e la plastica

⑧

GB

F

D

I

E

A. Engraving pen
B. Touch sensitive on/off switch
C. Shaft holder
D. Air vents
E. Plug-in transformer
(RS stock no. 472-3117)
F. Diamond bit (1)
G. Grinding stones (2)

A. Stylo à gravure
B. Interrupteur de mise sous/hors tension tactile
C. Porte-embout
D. Ouïes de ventilation
E. Transformateur (réf. stock **RS** 472-3117)
F. Mèche diamantée (1)
G. Meules (2)

A. Gravierstift
B. Berührschalter (Ein/Aus)
C. Werkzeughalter
D. Lüftungsschlitze
E. Steckernetzgerät (RS Best.Nr 472-3117)
F. Diamantgraverspitze (1)
G. Schleifkörper (2)

A. Penna per incisioni
B. Interruttore di accensione/spegnimento a sfioramento
C. Porta-albero
D. Prese d'aria
E. Trasformatore separato (codice **RS** 472-3117)
F. Punta al diamante (1)
G. Punte (2)

A. Lápiz grabador
B. Interruptor de encendido/apagado sensible al tacto
C. Soporte para el eje
D. Ranuras de ventilación
E. Transformador de encaje directo (N.º de ref. **RS** 472-3117)
F. Broca de diamante (1)
G. Piedras de amolado (2)

⑨

GB

F

D

I

E

A. Power supply plug
B. Output for 12V tools
C. On/off indicator light
D. Speed control knob
E. On/off switch
F. Tool rest
G. Accessory storage system
H. Adaptor

A. Couteau diviseur
B. Sortie pour outils 12 V
C. Voyant de mise sous/hors tension
D. Bouton de réglage de la vitesse
E. Interrupteur
F. Porte-outil
G. Système de stockage des accessoires
H. Adaptateur

A. Netzstecker
B. Ausgang für 12-Volt-Werkzeuge
C. Einschaltanzeige
D. Drehzahlstellknopf
E. Ein-Aus-Schalter
F. Werkzeugablage
G. Zubehörfächer
H. Adapter

A. Spina di alimentazione
B. Presa per utensili a 12V
C. LED acceso/spento
D. Manopola di regolazione della velocità
E. Interruttore di accensione/spegnimento
F. Supporto utensile
G. Vano per gli accessori
H. Adattatore

A. Enchufe de alimentación eléctrica
B. Salida para herramientas di 12V
C. Luz indicadora de encendido/apagado
D. Mando de control de velocidad
E. Interruptor de encendido y apagado
F. Soporte de herramientas
G. Sistema de almacenamiento de accesorios
H. Adaptador

	RS Stock No.
Collet drill	472-2805
High torque drill	472-2798
Drill kit	472-3145
Circular saw	472-3167
12V jigsaw	472-2833
Engraving kit	472-3117
Engraving pen	472-2861
Variable speed transformer	711-8583
Variable speed transformer	472-3123

30W Precision drills
RS stock nos. 472-2805, 472-2798, and 472-3145.

Applications
Your new high torque drill has been specially designed for dose-up precision work in confined spaces. The **RS** stock no. 472-3145 comes with 20 accessories and mini transformer. The drill will enable you to carry out a variety of jobs, including drilling, grinding, sanding, cutting etc. in a multitude of applications such as hobby work, electronics, D.I.Y. etc.

Sources of power
Your drill has a 12V motor which makes it safer and smaller than a mains powered drill. A transformer/rectifier is needed to step down the voltage to 12v (**RS** stock no. 472-3145 already comes with a transformer) and there are 2 available to purchase, **RS** stock no. 711-8583 and 472-3123 with variable speed.

Mounting of accessories
The **RS** stock no. 472-2805 drill comes with 3 collets and a collet nut. The **RS** stock no. 472-2798 drill comes with a chuck. Collets are available as accessories and can be purchased separately and are interchangeable on the two drills. To insert or change accessories, hold the locking ring and undo the chuck or collet nut. Insert the accessory shaft into chuck or collet ensuring maximum shaft contact and then tighten up. (Do not use pliers).

General useful hints

1. The drill will become warm after a certain period of constant working and should therefore be periodically switched off and allowed to cool down.
2. The motor does not require maintenance, but the chuck and spindle should be oiled now and then to ensure smooth operation.
3. To ensure concentric drilling, it may be necessary to re-insert the drill bit into the chuck 2 to 3 times whilst turning it slightly. A certain amount of practice is required to achieve this alignment.
4. Never apply too much radial pressure to accessory bits while grinding, cleaning or polishing. By doing so you will put a strain on the bearing and spindle, adversely affecting the precision of the drill.
5. The efficiency of the drill will be impeded by overloading and in many cases this will reduce its performance. Always work with a sensitive touch; you have a precision instrument in your hands.
6. When drilling into metal, mark the drilling point with a centre punch first, so the drill tip does not slip.
7. Always ensure that there is maximum contact between the accessory shaft and the chuck.

For your safety

- a. Always wear safety glasses.
- b. If you stall the drill, turn it off immediately.
- c. The tool should be unplugged when changing accessories.
- d. Periodically check collet nuts and chucks for tightness especially during prolonged use of the same accessory.
- e. If the transformer overloads, switch off and unplug the transformer from the mains. A short period of cooling time should be allowed (approx. 3 minutes) in order for the overload system to automatically reset. Work can then be continued.

Technical specification	
Voltage	12V
No load speed @ 12v	16,000/min
Chuck type	keyless
Chuck capacity	
RS stock nos. 472-2798, 472-3145	0.4 - 3.2mm
Collet size RS stock no. 472-2805	1.0, 1.5, 2.3mm
Cable type	
RS stock no. 472-2798	straight
RS stock no. 472-2805	straight
RS stock no. 472-3145	straight
Cable length	
RS stock no. 472-2798	1.8m
RS stock no. 472-2805	1.8m
RS stock no. 472-3145	1.8m
Weight	190g

This electric tool is radio and TV suppressed in compliance with the directive of European Communities 76/889 & 82/499.

	RS Codici.
Trapano a pinza	472-2805
Trapano a coppia elevata	472-2798
Kit di foratura	472-3145
Sega circolare	472-3167
Seghetto alternativo a 12V	472-2833
Kit per incisioni	472-3117
Penna per incisioni	472-2861
Trasformatore a velocità variabile	711-8583
Trasformatore a velocità variabile	472-3123

Trapani di precisione da 30 W
Codici **RS** 472-2805, 472-2798 e 472-3145.

Applicazioni
Questo trapano dalla coppia elevata è stato appositamente concepito per i lavori di massima precisione negli spazi ristretti. Il codice RS 472-3145 viene fornito con 20 accessori e un mini trasformatore. Questo trapano consente di effettuare svariate operazioni, fra le quali la foratura, la rettificazione, la sabbiatura, il taglio, ecc. per numerose applicazioni, come l'hobbistica, l'elettronica e il fai-da-te.

Alimentatori
Il trapano è dotato di un motore a 12 V che lo rende più sicuro e compatto rispetto ai trapani da collegare alla rete. Per ridurre la tensione a 12 V, è necessario utilizzare un trasformatore/raddrizzatore (il codice **RS** 472-3145 viene già fornito con trasformatore). È possibile scegliere fra due modelli disponibili: codice **RS** 711-8583 e 472-3123 a velocità regolabile.

Montaggio degli accessori
Il trapano codice **RS** 472-2805 viene fornito con tre pinze e un dado. Il trapano codice **RS** 472-2798 viene fornito con un mandrino. Le pinze sono disponibili come accessori e possono essere acquistate separatamente e utilizzate su entrambi i trapani. Per inserire o sostituire gli accessori, afferrare la ghiera di bloccaggio e svitare mandrino o il dado della pinza. Inserire l'accessorio all'interno del mandrino o della pinza, verificando che sia correttamente inserito e quindi serrare. Non utilizzare delle pinze.

Suggerimenti generali

1. Quando il trapano rimane in funzione per un certo periodo di tempo, si riscalda e deve quindi essere regolarmente spento e lasciato raffreddare.
2. Il motore non richiede alcuna manutenzione, ma il mandrino deve essere lubrificato di tanto in tanto, al fine di garantirne il corretto funzionamento.
3. Per ottenere una foratura perfettamente concentrica, potrebbe essere necessario ripetere l'inserimento della punta nel mandrino 2 o 3 volte applicando una leggera rotazione. Per ottenere questo allineamento, è necessario acquisire una certa pratica.
4. Non applicare mai una pressione radiale eccessiva sulle punte degli accessori durante la rettificazione, la pulizia o la lucidatura. Questa operazione potrebbe infatti sollecitare eccessivamente i cuscinetti e il mandrino, compromettendo la precisione del trapano.
5. In caso di sovraccarico, il trapano non funzionerà più in modo efficiente e spesso le prestazioni risulteranno inferiori. Lavorare sempre con un tocco delicato, senza dimenticare che si sta lavorando con uno strumento di precisione.
6. Quando si fora il metallo, prima di tutto tracciare i punti di foratura con un punzone per centri, al fine di evitare che la punta del trapano scivoli.
7. Verificare sempre che l'accessorio sia perfettamente inserito all'interno del mandrino o della pinza.

Norme di sicurezza

- a. Indossare sempre occhiali di sicurezza.
- b. Se il trapano va in stallo, spegnerlo immediatamente.
- c. Per la sostituzione degli accessori, è necessario scollegare l'utensile dall'alimentazione.
- d. Controllare regolarmente che i dadi delle pinze e i mandrini non si siano allentati, in particolare in caso di utilizzo prolungato dello stesso accessorio.
- e. In caso di sovraccarichi del trasformatore, spegnerlo e scollegarlo dall'alimentazione di rete. Attendere che si raffreddi (circa 3 minuti) e che il sistema esegua il ripristino automatico. Dopo il ripristino, è possibile continuare a lavorare.

Important – Sécurité générale

- 1. L'unité doit être raccordée à une prise de courant située à proximité.
- 2. N'utilisez et ne stockez jamais un transformateur ou des unités 12 V dans des conditions humides.
- 3. Avant de changer d'unité 12 V, mettez toujours le transformateur hors tension à l'aide de l'interrupteur marche/arrêt.
- 4. Après utilisation, débranchez toujours l'alimentation.
- 5. Portez toujours des lunettes de sécurité lorsque vous travaillez avec des outils de précision RS.
- 6. N'effectuez pas vous-même les réparations sur le transformateur.
- 7. Ne laissez pas vos outils et le transformateur sans surveillance lorsqu'ils sont sous tension.

Remarques

La tension, la vitesse et la puissance utile dépendent d'un certain nombre de paramètres variables, notamment de la tension exacte et des tolérances des composants électriques. Il est donc possible que vous constatiez de légères différences dans les performances d'un jour à l'autre et entre les différentes unités. Initialement, comme vous pourriez le constater, les prises de sorties sont étanches. Cela permet d'assurer une connexion parfaite entre l'outil et le transformateur. Au fil du temps, leur étanchéité diminuera. Cet appareil électrique respecte les exigences en matière d'interférences radio et télévision.

Instructions importantes relatives à la sécurité (pour tous les outils)

Lisez toutes les instructions

- AVERTISSEMENT** : lorsque vous utilisez des outils électriques, respectez toujours les mesures de sécurité élémentaires pour éviter les risques d'incendie, de choc électrique et de blessure :
- 1. VEILLEZ À CE QUE L'AIRE DE TRAVAIL RESTE PROPRE. Le désordre dans l'aire de travail ou sur l'établi favorise les accidents.
 - 2. TENEZ COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL. N'exposez jamais les adaptateurs de courant ou les outils à la pluie. N'utilisez pas d'outils fonctionnant à l'électricité dans des endroits humides. Éclairiez correctement la zone de travail.
 - 3. ASSUREZ UNE PROTECTION CONTRE LES CHOCES ÉLECTRIQUES. Évitez tout contact avec les surfaces raccordées à la terre (tuyaux, radiateurs, cuisinières, réfrigérateurs, etc.).
 - 4. TENEZ LES ENFANTS ÉLOIGNÉS. Tenez tous les visiteurs à l'écart de l'espace de travail. Ne laissez pas les visiteurs toucher l'outil ou la rallonge.
 - 5. RANGEZ LES OUTILS LORSQUE VOUS NE VOUS EN SERVEZ PAS. Lorsque vous ne les utilisez pas, rangez les outils dans un endroit sec, en hauteur ou fermé, hors de portée des enfants.
 - 6. NE FORCEZ PAS L'OUTIL. Il fonctionnera mieux et de façon plus sûre si vous respectez la vitesse de travail qui lui est propre.
 - 7. UTILISEZ L'OUTIL APPROPRIÉ. N'utilisez pas un petit outil ou accessoire pour faire un travail qui exige un outil robuste. Ne détournez pas l'outil de son fonctionnement spécifique. Par exemple, n'utilisez pas des lames de scie circulaire pour couper des branches ou des bûches.

- 8. PORTEZ DES VÊTEMENTS APPROPRIÉS. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Ils risquent de se coincer dans les pièces mobiles. Il est recommandé de porter des gants en caoutchouc et des chaussures antidérapantes lorsque vous travaillez à l'extérieur. Si vous avez les cheveux longs, attachez-les ou portez un bonnet.
- 9. UTILISEZ DES LUNETTES DE SÉCURITÉ. Portez également un masque antipoussières si l'opération produit de la poussière.
- 10. NE TIREZ PAS SUR LE CÂBLE. Ne transportez jamais l'adaptateur de courant ou l'outil en le tenant par le câble. Ne débranchez pas le câble de la prise secteur en tirant dessus. Protégez le câble de la chaleur, de l'huile et des bords tranchants.
- 11. FIXEZ BIEN LA PIÈCE. Maintenez la pièce ouvragée en place avec des valets ou un étai, plutôt qu'avec votre main. Vous aurez ainsi les deux mains libres pour manier l'outil. Tenez l'outil fermement pour éviter d'en perdre le contrôle et de vous blesser.
- 12. N'ÉLARGISSEZ PAS TROP VOTRE RAYON D'ACTION. Adoptez toujours une position qui vous permet de garder l'équilibre.
- 13. ENTRETENEZ SOIGNEUSEMENT LES OUTILS. Aiguissez et nettoyez régulièrement les outils pour pouvoir travailler en toute sécurité. Suivez les instructions pour lubrifier et changer les accessoires. Inspectez régulièrement les rallonges et remplacez-les si elles sont endommagées. Maintenez les manches secs, propres et exempts d'huile ou de graisse.
- 14. DÉBRANCHEZ LA FICHE DE LA PRISE. En cas de non-utilisation, avant de procéder à l'entretien ou lorsque vous changez d'accessoire (lame, mèche, scie, etc.).
- 15. RETIREZ LES CLÉS DE RÉGLAGE. Prenez l'habitude de vérifier si les clés de réglage ont été retirées de l'outil avant de le mettre sous tension.
- 16. ÉVITEZ LES DÉMARRAGES NON INTENTIONNELS. Ne transportez pas l'outil en maintenant le doigt sur l'interrupteur lorsqu'il est raccordé à une source de courant. Assurez-vous que l'interrupteur est sur la position « éteint » lorsque vous raccordez l'appareil.
- 17. ATTENTION. Les adaptateurs de courant RS sont prévus pour être utilisés à l'intérieur uniquement.
- 18. RESTEZ VIGILANT. Regardez ce que vous faites. Faites appel au sens commun. N'utilisez pas l'outil lorsque vous êtes fatigué.
- 19. CONTRÔLEZ LES PIÈCES ENDOMMAGÉES. Avant d'utiliser à nouveau l'outil, vérifiez soigneusement le fonctionnement des dispositifs de sécurité ou des pièces endommagées. Contrôlez l'alignement, la fixation et l'état des pièces mobiles, le montage et toutes les autres conditions susceptibles d'influer sur le fonctionnement de l'outil. N'utilisez pas l'outil si une protection ou une autre pièce est défectueuse. N'utilisez pas cet outil si l'interrupteur ne permet pas de le mettre sous tension ou hors tension.
- 20. N'UTILISEZ PAS des outils électriques portables à proximité de liquides inflammables ou dans une atmosphère gazeuse ou explosive. Les moteurs de ces outils produisent normalement des étincelles. Ces dernières peuvent produire de la fumée.
- 21. Lorsque vous utilisez des scies ou des meules à tronçonner en acier pour des opérations de découpe ou de meulage :
 - a) Conservez les lames propres pour minimiser les blocages et les chocs en retour.
 - b) Débarrassez-vous des lames émoussées ou endommagées ; n'essayez pas de les aiguiser.
 - c) Danger : laissez vos mains en dehors de la zone de découpe.
 - d) Pour éviter les risques de chocs en retour : veillez à tenir l'outil bien serré. N'appliquez pas une force excessive. Restez vigilant - contrôlez vos mouvements.
 - e) N'utilisez pas de lames de scie ni de meules à tronçonner avec un diamètre supérieur à 22 mm.
 - f) Assurez-vous que le mandrin est en bon état et bien serré.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS POUR POUVOIR VOUS Y RÉFÉRER ULTÉRIEUREMENT

La société RS Components n'est pas responsable des dettes ou pertes de quelque nature que ce soit (qu'elle qu'en soit la cause ou qu'elles soient dues ou non à la négligence de la société RS Components) pouvant résulter de l'utilisation des informations fournies dans la documentation technique de RS.

12V Precision jigsaw

RS stock no. 472-2833

Technical specification

Voltage	12 V
Maximum output	100 W
Cutting speed	2800 strokes/min (12V)
Cutting stroke	9mm
Cutting capacity:	
Hardwoods	10mm
Softwoods	20mm
Plastics	5mm
Non-ferrous metals	3mm
Ferrous metals	1.25mm
Swivel base capacity	45° - 90°
Cable type	straight
Cable length	1.8m
Weight	520g

General introduction

You are now in possession of a quality precision tool. Please read these operating and safety instructions carefully before use. Please check you have the following items with your RS jigsaw: 1. Hexagonal key 2. Jigsaw blades (1 x coarse and 1 x fine).

User instructions

- 1. The RS stock no. 472-2833 jigsaw has been designed for various cutting applications.
- 2. Having carefully unpacked your jigsaw make sure it is switched off.
- 3. Then, selecting the correct blade (n) for the task you have in hand, attach it to the jigsaw (figure 4). Loosen both blade damping screws (h) on the blade clamp (g) with the hexagonal key (m). Insert the selected blade into the blade clamp slot, teeth facing forward and upward (figure 5). Then secure the blade by tightening the two blade clamping screws (h) securely with the hexagonal key (m) provided. Replace the hexagonal key (m) into the key holder (p) so that it is always ready to use. For angled cuts, the shoe (k) can be fixed into all positions from 45° to 90° by simply slackening the shoe fixing screw (L) and then adjusting the shoe (k) and securely retightening the screw (L). Accurate cutting should be checked with a protractor and by cutting a suitable piece of waste before the job is commenced.

Cutting with your RS jigsaw

- Use only a RS variable speed transformer RS stock nos 472-3123/ 711-8583 with your jigsaw to ensure complete cutting versatility.
- Always use genuine RS jigsaw blades. RS stock no. 472-2849 coarse teeth blades for wood and plastics and RS stock no. 472-2855 fine teeth blades for metals.
- Choose the correct blade for the task you have in hand.
- Prior to cutting, it is advisable to lightly mark the intended cutting line onto the work piece.
- Location of the shoe into the 90° vertical position is achieved by locating the grooves (j) in the shoe to projections on the housing.
- When cutting, make sure the saw shoe (k) is always laid flush to the surface.
- Always make sure the workpiece is securely clamped to the workbench (figure 2).
- The jigsaw is fitted with an adjustable shoe (k) enabling you to cut angles from 45° to 90° (figure 6/7). To ensure maximum accuracy, it is recommended that a protractor is used (as previously described).
- When cutting from within a workpiece (figure 3), drill a suitable size hole first. **Do not plunge cut.**
- Before sawing metal, spread a thin film of cooling agent such as oil, along the proposed cutting line.
- The sawing speed can be controlled through the transformer. As a general guide use:
 - Slow speed for metals
 - Medium speed for hardwoods and plastics
 - Fast speed for softwoods
- If cutting becomes difficult, this may be a sign that the blade is becoming blunt. Change the blade being used as seen in figures 7 and 8.
- Always use minimum pressure on the blades. Let the tool do the work, otherwise breakage can occur.
- Remember to always switch the tool off when the work is finished.

Maintenance

- Occasionally apply a drop of oil on the reciprocating shaft (figure 5 f).
- Always keep the air vents (e) free from obstruction.

This electric tool complies with the requirements in force relating to radio and TV interference.

Engraving pen RS stock no. 472-2861	
Engraving kit RS stock no. 472-3117	
Technical specification	
Voltages	
RS stock no. 472-2861.....	12V =
RS stock no. 472-3117.....	230V; 50Hz or

Maximum output	
RS stock no. 472-2861.....	6W
RS stock no. 472-3117.....	3.6W peak & 1.8W continuous
No load speed	12 500/min (12v)
Shaft holder capacity.....	2.35mm
Cable type	standard
Cable length:	
RS stock no. 472-2861	1.8m
RS stock no. 472-3117	1.8m
Weight:	
RS stock no. 472-2861	75g*
RS stock no. 472-3117.....	75g*
*Weight of pen and cord only	

General introduction
You are now in possession of a quality precision engraving pen. Please read these operating and safety instructions carefully before use. Please check you have the following items:

- RS stock no. 472-2861 Engraving pen**
1 Diamond bit, diameter 1.0mm.
- RS stock no. 472-3117 Engraving & security kit**
1 Diamond bit, diameter 1.0mm
1 Grinding stone - taper
1 Plastic stencil
1 Grinding stone - cylinder
1 Transformer

- User instructions**
1. This RS engraving pen has been designed for engraving glass, metal, ceramic and stone.
 2. Your engraver can take bits of 2.35mm in diameter.
 3. You can easily fit and remove engraving bits by simply pushing and pulling them in and out of the shaft holder (C) by hand.
 4. Your pen will automatically switch off when you remove your finger or thumb from the switch (B) and will switch on when you press the switch.
 5. You can use any RS transformer shown in this leaflet with your RS stock no. 472-2861 engraving pen.

- Engraving with your engraver**
- Hold your engraving pen as you would hold an ordinary pen.
 - It is advisable to engrave at an angle to the workpiece. This will give you the best control and stop skidding.

Maintenance
Please oil shaft holder (C) regularly to ensure longer life and smoother running of your engraver.
This electric tool complies with the requirements in force relating to radio and TV interference.

Variable speed transformer RS stock nos. 711-8583	
Technical specification	
.....	RS stock no. 711-8583
Available	
primary voltages	230V, 50Hz
Secondary voltage	3-13.5V
Outputs	22VA
Speed control range (rpm)	5000-30,000 rev/min
Cable type	Standard
Usage	472-2798 / 472-2805 / 472-2833 / 472-2861 / 546-1494

- General Information**
The transformer is fitted with an internal overload cut-off system with automatic reset. This overload system protects your unit from current loading and overheating.
If the transformer is overloaded the overload system will be activated and the neon indicator light will go out.
1. Any 12 volt precision tools connected to the transformer should be switched off.
 2. Disconnect the transformer from the mains and then leave for 10 minutes. This allows the transformer to cool off and the overload system to reset.
 3. After the 10 minute cool off time has been reached the transformer can then be reconnected to the mains. If the LED indicator re-lights this means the overload cut off system is successfully reset and the transformer is now ready for use.
- The transformer is equipped with 3 Parallel outputs so that 3 units can be connected together, thus saving the continual changing of plugs.
IMPORTANT: use only one unit at a time.
 - After use you can place your 12 volt drill on the tool rest on top of your transformer
 - It is possible to keep your accessories in the storage system on top of the unit, always ready for use.

Variable speed transformer RS stock nos. 472-3123	
Technical Specification	
Available Primary Voltage	230V, 50Hz
Secondary Voltage	3-12V dc
Output	4.5A, 54VA peak
Speed control range (rpm)	5000-30,000 rev/min
Cable type	Standard
Usage	472-2798 / 472-2805 / 472-2833 / 472-2861 / 546-1494

- Avant de scier du métal, passez une fine pellicule de réfrigérant (de l'huile, par exemple) sur la ligne de découpe.
- La vitesse de sciage put être contrôlée par l'intermédiaire du transformateur. En règle générale :
 - Vitesse lente pour les métaux
 - Vitesse moyenne pour les bois durs et les matières plastiques
 - Vitesse rapide pour les bois tendres
- Si la lame est usée ou émoussée, la coupe peut devenir difficile. Remplacez la lame comme indiqué dans les figures 7 et 8.
- Appliquez toujours une pression minimale sur les lames. Laissez l'outil opérer, sinon vous risquez de l'endommager.
- Pensez à toujours mettre l'outil hors tension lorsque le travail est terminé.

- Entretien**
- Appliquez de temps à autre une goutte d'huile sur la tige de va-et-vient (figure 5 f).
 - N'obstruez jamais les ouïes de ventilation (e).
- Cet appareil électrique respecte les exigences en matière d'interférences radio et télévision.

Stylo à gravure Réf. stock RS 472-2861	
Coffret gravure Réf. stock RS 472-3117	

Caractéristiques techniques Tensions	
Réf. stock RS 472-2861.....	12 V
Réf. stock RS 472-3117.....	230 V ; 50 Hz ou

Sortie maximale	
Réf. stock RS 472-2861	6W
Réf. stock RS 472-3117	3,6W (crête) et 1,8 W (continu)
Vitesse de rotation à vide.....	12500/min (12V)
Capacité du porte-embout	2,35m
Type de câble	standard
Longueur du câble :	
Réf. stock RS 472-2861.....	1,8 m
Réf. stock RS 472-3117.....	1,8 m
Poids :	
Réf. stock RS 472-2861	75 g*
Réf. stock RS 472-3117	75 g*
*Poids du stylo et du cordon uniquement	

Introduction générale
Vous êtes maintenant en possession dun stylo à gravure de précision de haute qualité. Veuillez lire attentivement le présent mode d'emploi et les consignes de sécurité avant de l'utiliser. Vérifiez que les éléments suivants sont présents :

Réf. stock RS 472-2861 Stylo à gravure	
1 mèche diamantée, diamètre 1,0 mm.	

Réf. stock RS 472-3117 Coffret gravure et sécurité	
1 mèche diamantée, diamètre 1,0 mm	
1 meule - conique	
1 stencil en plastique	
1 meule - cylindrique	
1 transformateur	

- Instructions de l'utilisateur**
1. Ce stylo à gravure RS a été conçu pour graver le verre, le métal, la céramique et la pierre.
 2. Votre graveur accepte des mèches dun diamètre de 2,35 mm.
 3. Pour les fixer, enfoncez-les simplement dans le porte-embout (C). Pour les démonter, tirez dessus.
 4. Votre stylo à gravure s'arrête automatiquement lorsque vous retirez votre doigt ou votre pouce de l'interrupteur (B) et s'allume lorsque vous appuyez dessus.
 5. Vous pouvez utiliser n'importe quel transformateur RS affiché dans cette notice avec votre stylo à gravure réf. stock RS 472-2861.

- Utilisation de votre graveur**
- Tenez votre stylo comme un stylo ordinaire.
 - Il est conseillé de graver en formant un angle d'attaque par rapport à la pièce de bois. Cela permet de mieux contrôler et d'arrêter les dérapages.

Entretien
Huilez régulièrement le porte-embout (C) pour prolonger la durée de vie de votre graveur et assurer un fonctionnement correct.
Cet appareil électrique respecte les exigences en matière d'interférences radio et télévision.

Variateur de vitesse Réf. stock RS 711-8583	
---	--

Caractéristiques techniques	
.....	Réf. stock RS 711-8583
Disponible	
Tension principale disponible	230 Vc.a. 50 Hz
Tension secondaire	3-13.5 V
Sorties	22VA
Régime de vitesse de rotation (tr/mn)	5000-30 000 tr /min
Type de câble	Standard
Utilisation	472-2798 / 472-2805 / 472-2833 / 472-2861 / 546-1494

- Généralités**
Le transformateur est équipé dun disjoncteur de surcharge interne avec réenclenchement automatique. Ce système protège votre unité contre les charges électriques et les surchauffes.
Si le transformateur est surchargé, le système est activé et le voyant au néon s'éteint.
1. Tous les outils de précision 12 V raccordés au transformateur doivent être arrêtés (position off).
 2. Débranchez le transformateur du secteur et patientez pendant 10 minutes. Ce délai permet au transformateur de se refroidir et au système de surcharge de se réenclencher.
 3. À l'issue du délai de refroidissement, vous de nouveau raccorder le transformateur à la prise secteur. Si le disjoncteur de surcharge s'est réenclenché correctement, le voyant (LED) se rallume. Vous pouvez à présent utiliser le transformateur.
- Le transformateur est muni de 3 sorties parallèles qui permettent de raccorder ensemble 3 unités, ce qui évite de devoir changer continuellement de prise. IMPORTANT : utilisez une seule unité à la fois.
 - Après utilisation, vous pouvez placer votre perceuse 12 volts sur le porte-outil situé au-dessus du transformateur.
 - Pour pouvoir accéder immédiatement aux accessoires, vous pouvez les ranger dans le système de stockage situé sur le dessus de l'unité.

Variateur de vitesse Réf. stock RS 472-3123	
---	--

Caractéristiques techniques	
.....	Réf. stock RS 472-3123
Tension principale disponible	230 Vc.a. 50 Hz
Tension induite	3-12 Vc.c.
Sortie	4,5 A 54 VA en crête
Régime de vitesse de rotation	5000-30000 tr/mn
Type de câble	Standard
Utilisation	472-2798 / 472-2805 / 472-2833 / 472-2861 / 546-1494

Caractéristiques techniques	
Tension	12V
Vitesse de rotation à vide @ 12 V	16000/min
Type de mandrin	sans clé
Capacité du mandrin	
Réf. stock RS 472-2798, 472-3145	0.4 - 3,2 mm
Taille de la douille réf. stock RS 472-2805	1,0 ; 1,5 ; 2,3mm
Type de câble	
Réf. stock RS 472-2798	droit
Réf. stock RS 472-2805	droit
Réf. stock RS 472-3145	droit
Longueur du câble	
Réf. stock RS 472-2798	1,8m
Réf. stock RS 472-2805	1,8m
Réf. stock RS 472-3145	1,8m
Poids	190g
Cet appareil électrique avec antiparasitage incorporé (radio et télévision) est conforme aux directives 76/889 et 82/499 de l'Union Européenne.	

Scie sauteuse de précision 12 V
Réf. stock RS 472-2833

Caractéristiques techniques	
Tension	12V
Sortie maximale	100W
Vitesse de coupe	2800 tours/min (12V)
Profondeur de coupe	9mm
Capacité de découpe :	
Bois durs	10 mm
Bois tendres	20 mm
Matières plastiques	8 mm
Métaux non ferreux	3 mm
Métaux ferreux	1,25 mm
Rotation de la base	45° - 90°
Type de câble	droit
Longueur du câble	1,8 m
Poids	520 g

Introduction générale
Vous êtes maintenant en possession d'un outil de précision de qualité. Veuillez lire attentivement le présent mode d'emploi et les consignes de sécurité avant de l'utiliser. Vérifiez que vous disposez des éléments suivants avec votre scie sauteuse RS : 1. Clé hexagonale 2. Lames de scie sauteuse (1 x grossière et 1 x fine).

Instructions de l'utilisateur
1. La réf. stock RS 472-2833 a été conçue pour diverses applications de découpe.
2. Après avoir déballé minutieusement votre scie sauteuse, assurez-vous qu'elle est arrêtée (position off).
3. Sélectionnez ensuite la lame correcte (n) pour la tâche que vous devez exécuter et fixez-la à la scie sauteuse (figure 6). Desserrez les deux vis (h) du dispositif de serrage de la lame (g) avec la clé hexagonale (m). Insérez la lame choisie dans la fente du dispositif de serrage de la lame, les dents orientées vers l'avant et vers le haut (figure 7). Fixez ensuite la lame en serrant les deux vis de serrage de la lame (h) à l'aide de la clé hexagonale (m) fournie. Remplacez la clé hexagonale (m) dans le support de clé (p) pour pouvoir y accéder en permanence. Pour les découpes à angle droit, vous pouvez fixer la semelle (k) dans toutes les positions comprises entre 45° et 90° en desserrant simplement la vis de fixation de la semelle (L), puis en réglant la semelle (k) et en resserrant correctement la vis (L). Pour contrôler la précision de la découpe, utilisez un rapporteur. Faites également un essai avec une chute de bois avant de commencer le travail.

Découpe avec votre scie sauteuse RS
• Utilisez exclusivement un variateur de vitesse **RS** réf. stock **RS** 472-3123/ 711-8583 avec votre scie sauteuse pour bénéficier d'une polyvalence optimale en matière de découpe.
• Utilisez toujours des lames pour scie sauteuse RS authentiques. Lames à grosses dents réf. stock **RS** 472-2849 pour le bois et les matières plastiques ; lames à petites dents réf. stock **RS** 472-2855 pour les métaux.
• Choisissez la lame appropriée pour la tâche à exécuter.
• Avant de procéder à la découpe, il est conseillé de tracer légèrement la ligne de découpe sur la pièce de bois.
• Pour placer la semelle en position verticale a 90°, ajustez les rainures (j) de la semelle sur les repères du bâti.
• Lors de la découpe, veillez à ce que la semelle de la scie (k) affleure toujours la surface.
• Assurez-vous toujours que la pièce de bois est bien fixée sur l'établi (figure 8).
• La scie sauteuse est équipée d'une semelle réglable (k) qui vous permet de découper des angles compris entre 45° et 90° (figure 10). Pour assurer une précision optimale, il est recommandé d'utiliser un rapporteur (comme décrit plus haut).
• Lorsque vous effectuez une découpe à l'intérieur d'une pièce de bois (figure 9), percez d'abord un trou de dimensions appropriées. Ne faites pas de coupe en plongée.

Important - General safety
1. The unit must be operated from an easily accessible socket outlet installed close to the equipment
2. Do not use or store the transformer and 12 volt units in damp or wet conditions.
3. Before changing 12 volt units, always switch off the transformer by the on/off switch.
4. After use always disconnect the power supply.
5. Always wear safety glasses when working with RS precision tools.
6. Do not undertake repairs on the transformer yourself.
7. Do not leave your transformer and tools unattended while switched on.

Notes
The voltage, speed and power output depends on a number of variable parameters including exact voltage and electrical component tolerances. Consequently, you may notice small variations in performance on a day to day basis, and also unit by unit.
You will notice that initially the output sockets will be tight. This is to ensure a full connection between the tool and the transformer. Over time the tightness will reduce.
This electric product complies with the requirements in force relating to radio and TV interference.

Important safety instructions (For all tools)

Read all instructions
WARNING: When using electric tools, basic safety precautions should always be followed to reduce risk of fire, electric shock, and personal injury, Including the following:
1. KEEP WORK AREA CLEAN. Cluttered areas and benches invite injuries.
2. CONSIDER WORK AREA ENVIRONMENT. Don't expose power adaptors or tools to rain. Don't use power tools in damp or wet locations. Keep work area well lit.
3. GUARD AGAINST ELECTRIC SHOCK. Prevent body contact with grounded surfaces. For example: pipes, radiators, ranges, refrigerator enclosures.
4. KEEP CHILDREN AWAY. All visitors should be kept away from work area. Do not let visitors contact tool or extension cord.
5. STORE IDLE TOOLS. When not in use, tools should be stored in dry, and high or locked-up place out of reach of children.
6. DON'T FORCE TOOL. It will do the job better and safer at the rate for which it was intended.
7. USE RIGHT TOOL. Don't force small tool or attachment to do the job of a heavy-duty tool. Don't use tool for purpose not intended, for example, don't use circular saw blades for cutting tree limbs or logs.
8. DRESS PROPERLY. Do not wear loose clothing or jewellery. They can be caught in moving parts. Rubber gloves and non-skid footwear are recommended when working outdoors. Wear protective hair covering to contain long hair.
9. USE SAFETY GLASSES. Also use face or dustmask if cutting operation is dusty.
10. DON'T ABUSE CORD. Never carry power adaptor or tool by cord or yank it to disconnect from receptacle. Keep cord from heat, oil and sharp edges.
11. SECURE WORK. Use clamps or a vice to hold work. It's safer than using your hand and it frees both hands to operate tool. Hold tool firmly to prevent loss of control which could cause personal injury.
12. DON'T OVERREACH. Keep proper footing and balance at all times.
13. MAINTAIN TOOLS WITH CARE. Keep tools sharp and clean for better safe performance. Follow instructions for lubricating and changing accessories. Inspect extension cords periodically and replace if damaged. Keep handles dry, clean and free from oil and grease.
14. DISCONNECT TOOLS. When not in use, before servicing and when changing accessories, such as blades, bits, cutters.
15. REMOVE ADJUSTING KEYS AND WRENCHES. Form habit of checking to see that keys and adjusting wrenches are removed from tool before turning it on.
16. AVOID UNINTENTIONAL STARTING. Don't carry plugged-in tool with finger on switch. Be sure switch is off when plugging in.

17. CAUTION. RS power adaptors are intended for indoor use only.
18. STAY ALERT. Watch what you are doing. Use common sense. Do not operate tool when you are tired.
19. CHECK DAMAGED PARTS. Before use of the tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function. Check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting, and any other conditions that may affect its operation. Do not use the tool if a guard or other part is defective. Do not use tool if switch does not turn it on and off.
20. DO NOT OPERATE portable electric tools near flammable liquids or in gaseous or explosive atmosphere. Motors in these tools normally spark, and the sparks may ignite fumes.
21. When using steel saws or cut off wheels for cutting or grinding:
a) Keep blades dean to minimise stalling and kickback.
b) Discard blunt or damaged blades do not attempt to sharpen.
c) Danger: Keep hands away from cutting area.
d) To avoid risk of kickback:- ensure tool is gripped firmly. Do not exert excessive force. Stay alert - exercise control.
e) Do not use saw blades or cut off wheels with diameter exceeding 22mm.
f) Ensure mandrel is in good condition and securely tightened.

SAVE THESE INSTRUCTIONS FOR FUTURE USE

RS Components shall not be liable for any liability or loss of any nature (howsoever caused and whether or not due to RS Components' negligence) which may result from the use of any information provided in RS technical literature.

D	RS Best-Nr.
Spannzangen-Bohrmaschine	472-2805
Drehmomentstarke Bohrmaschine	472-2798
Bohr-Set	472-3145
Kreissäge	472-3167
12-Volt-Stichsäge	472-2833
Gravier-Set	472-3117
Gravierstift	472-2861
Regeltransformator	711-8583
Regeltransformator	472-3123

Präzisionsbohrmaschinen 30 W
RS Best.-Nr. 472-2805, 472-2798 und 472-3145.

Einsatzbereich
Ihre neue Bohrmaschine mit hohem Drehmoment wurde speziell entwickelt, um auch an unzugänglichen Stellen exakte Präzisionsarbeiten zu ermöglichen. Das Modell mit der RS Best.-Nr. 472-3145 wird komplett mit zwanzig Zubehörteilen und einem Mini-Transformator geliefert. Diese Bohrmaschine eignet sich für verschiedene Arbeiten, wie Bohren, Schleifen und Fräsen in vielen Einsatzbereichen, beispielsweise in der Elektronik, beim Heimwerken, für Hobby-Arbeiten usw.

Stromversorgung
Diese Bohrmaschine besitzt einen 12-Volt-Motor und ist daher handlicher und sicherer als eine netzbetriebene Bohrmaschine. Zum Erzeugen der benötigten Betriebsspannung von 12 V ist ein Transformator/Gleichrichter erforderlich. Das Modell mit der RS Best.- Nr. 472-3145 wird bereits mit einem Transformator geliefert. Zwei weitere geeignete Transformatoren können separat von RS bezogen werden (RS Best.-Nr. 711-8583 sowie 472-3123 mit Drehzahlregelung).

Einsetzen von Werkzeugen
Das Modell mit der RS Best.-Nr. 472-2805 wird mit drei Spannzangen und einer Spannmutter geliefert, das Modell mit der RS Best.-Nr. 472-2798 mit einem Bohrfutter. Spannzangen sind auch separat als Zubehör erhältlich und zwischen den beiden Bohrmaschinen austauschbar. Zum Einsetzen oder Wechseln von Werkzeugen halten Sie den Verriegelungsring fest und lösen dann das Bohrfutter bzw. die Spannmutter. Setzen Sie den Werkzeugschaft möglichst tief in das Bohrfutter oder die Spannzangen ein, und spannen Sie es dann fest. (Verwenden Sie hierzu keinesfalls eine Zange!)

Praktische Tipps
1. Die Bohrmaschine wird nach längerem ununterbrochenem Arbeiten warm. Schalten Sie das Gerät daher von Zeit zu Zeit aus und lassen Sie es abkühlen, um eh Heißlaufen zu vermeiden.
2. Der Motor ist wartungsfrei. Das Bohrfutter und die Spindel sollten jedoch gelegentlich geölt werden, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten.
3. Für einen konzentrischen Sitz muss der Bohrer beim Einsetzen in das Bohrfutter eventuell leicht gedreht werden. Nach etwas Übung lässt sich der Bohrer genau im Bohrfutter ausrichten.
4. Üben Sie beim Schleifen, Putzen oder Polieren möglichst wenig Radialdruck auf den Werkzeugeinsatz aus, um eine übermäßige Beanspruchung der Lager und der Spindel zu vermeiden, da dies die Präzision der Bohrmaschine beeinträchtigen kann.
5. Zu starker Druck auf die Bohrmaschine stört die einwandfreie Funktion des Bohrers und reduziert vielfach auch dessen Schneidleistung. Ihre Bohrmaschine ist ein Präzisionsinstrument, das Sie deshalb stets mit Gefühl handhaben sollten.
6. Wenn Sie Metalle bohren, markieren Sie die Bohrstelle zuerst mit einem Körner, damit die Spitze des Bohrers nicht abrutscht.
7. Stellen Sie grundsätzlich sicher, dass der Werkzeugschaft möglichst tief im Bohrfutter eingesetzt und eingespannt ist.

F	Code commande RS.
Perceuse à douille	472-2805
Perceuse à couple élevé	472-2798
Coffret perceuse	472-3145
Scie circulaire	472-3167
Scie sauteuse 12 V	472-2833
Coffret gravure	472-3117
Stylo à gravure	472-2861
Variateur de vitesse	711-8583
Variateur de vitesse	472-3123

Perceuses de précision 30 W
réf. stock RS 472-2805, 472-2798 et 472-3145.

Utilisations
Votre nouvelle perceuse à couple élevé a été conçue spécialement pour effectuer un travail de précision dans les espaces confinés. La réf. stock RS 472-3145 est livrée avec 20 accessoires et un mini-transformateur. La perceuse vous permettra d'exécuter différentes tâches (perçage, meulage, sablage, découpe, etc.) dans de nombreuses applications (activités de loisir, électronique, D.I.Y., etc.).

Sources d'énergie
Votre perceuse est équipée d'un moteur 12 V. Elle est donc plus sûre et plus petite qu'une perceuse alimentée sur le secteur. Un transformateur/redresseur est requis pour abaisser la tension à 12 V (la réf. stock RS 472-3145 est fournie avec un transformateur) et deux modèles avec vitesse variable sont disponibles à l'achat : les réf. stock RS 711-8583 et 472-3123).

Montage des accessoires
La perceuse réf. stock RS 472-2805 est fournie avec 3 douilles et un écrou de douille. La perceuse réf. stock RS 472-2798 est fournie avec un mandrin. Les douilles sont disponibles en tant qu'accessoires. Elles peuvent être achetées séparément et sont interchangeables sur les deux perceuses. Pour insérer ou changer un accessoire, maintenez l'anneau de serrage et desserrez l'écrou du mandrin ou de la douille. Insérez à fond la tige de l'accessoire dans le mandrin ou la douille, puis serrez. (Évitez d'utiliser une pince.)

Conseils utiles
1. La perceuse chauffée lorsqu'elle fonctionne de façon continue pendant un certain temps. Mettez-la régulièrement hors tension pour lui permettre de se refroidir.
2. Le moteur ne nécessite aucun entretien. Le mandrin et le pivot doivent cependant être huilés de temps à autre pour garantir un fonctionnement correct.
3. Pour assurer un perçage concentrique, vous pouvez être amené à réinsérer le foret dans le mandrin 2 à 3 fois en le tournant légèrement. Cet alignement nécessite un certain entraînement.
4. N'appliquez jamais une pression radiale excessive sur les accessoires pendant les opérations de meulage, de nettoyage ou de polissage. La tension à laquelle seraient soumis la tige et le palier pourrait nuire à la précision de la perceuse.
5. Une surcharge réduira l'efficacité du foret et, dans de nombreux cas, entraînera une baisse de ses performance. Faites preuve de méticulosité ; vous avez entre les mains un instrument de précision.
6. Lorsque vous percez du métal, marquez d'abord le point de perçage avec un pointeau pour éviter que la pointe du foret ne glisse.
7. Veillez à enfoncer la tige de l'accessoire à fond dans le mandrin.

Pour votre sécurité
a. Portez toujours des lunettes de sécurité.
b. Si vous bloquez la perceuse, mettez-la immédiatement hors tension.
c. Débranchez toujours les outils lorsque vous changez d'accessoire.
d. Vérifiez régulièrement si les écrous de la douille et les mandrins sont bien serrés, notamment lorsque vous utilisez un même accessoire pendant une durée prolongée.
e. En cas de surcharge du transformateur, mettez-le hors tension et débranchez-le de la prise de courant. Laissez l'appareil se refroidir pendant environ 3 minutes afin que le système de surcharge puisse se réendecher automatiquement. Vous pouvez ensuite reprendre votre travail.

Instrucciones de seguridad importantes
(para todas las herramientas)
Lea todas las instrucciones
ADVERTENCIA: –Cuando se utilizan herramientas eléctricas, siempre deben observarse unas precauciones de seguridad básicas para reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica y lesiones; entre estas precauciones se incluyen las siguientes:

1. MANTENGA LIMPIA EL ÁREA DE TRABAJO. Existen más probabilidades de lastimarse si hay mucho desorden en el banco o la zona de trabajo.
2. CONSIDERE EL ENTORNO DEL ÁREA DE TRABAJO. No exponga a la lluvia los adaptadores de alimentación ni las herramientas. No utilice herramientas eléctricas en lugares mojados o en los que haya mucha humedad. Mantenga bien iluminada el área de trabajo.
3. PROTÉJASE ANTE DESCARGAS ELÉCTRICAS. Evite el contacto corporal con superficies conectadas a tierra. Por ejemplo: tuberías, radiadores, fogones, refrigeradores.
4. NO DEJE QUE LOS NIÑOS SE ACERQUEN. Todos los visitantes deben mantenerse alejados del área de trabajo. No deje que los visitantes toquen ninguna herramienta o cable alargador.
5. GUARDE LAS HERRAMIENTAS QUE NO UTILICE. Cuando no se utilicen, las herramientas deben permanecer guardadas en un lugar seco, elevado o bajo llave, fuera del alcance de los niños.
6. NO FUERCE LA HERRAMIENTA. Funcionará mejor y de un modo más seguro si se respetan las especificaciones.
7. UTILICE LA HERRAMIENTA ADECUADA. No intente realizar con una herramienta pequeña o un accesorio el trabajo de una herramienta pesada. No utilice la herramienta para un uso no previsto; por ejemplo, no utilice hojas de sierra circulares para cortar ramas o troncos.
8. UTILICE UNA INDUMENTARIA ADECUADA. No lleve ropas holgadas ni joyas. Podrían quedar atrapadas en piezas móviles. Es recomendable utilizar guantes de goma y calzado antideslizante cuando se trabaje en el exterior. Si tiene el cabello largo, recójase y cúbralo como medida de protección.
9. UTILICE GAFAS DE SEGURIDAD. Utilice también máscara o mascarilla antipolvo si se va a generar polvo con la operación de corte.
10. NO MANIPULE LOS CABLES INDEBIDAMENTE. No transporte nunca el adaptador de alimentación ni la herramienta sujetándolos por el cable ni tire de éste para desconectarlo del receptáculo. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite y los bordes afilados.
11. ASEGURE LA PIEZA. Utilice mordazas o un torno de banco para sujetar la pieza. Es más seguro que utilizar la mano y le deja las dos manos libres para manejar la herramienta. Sujete la herramienta con firmeza para evitar una pérdida de control que pudiera provocar lesiones.
12. NO FUERCE SU POSICIÓN POR INTENTAR ABARCAR MÁS. Mantenga el equilibrio en todo momento.
13. REALICE UN MANTENIMIENTO AD ECUADO DE LAS HERRAMIENTAS. Mantenga las herramientas limpias y a punto para obtener un mayor rendimiento y poder trabajar con más seguridad. Siga las instrucciones para lubricar y cambiar accesorios. Examine periódicamente los cables alargadores y sustitúyalos si están dañados. Mantenga las empuñaduras secas, limpias y sin grasa ni aceite.
14. DESCONECTE LAS HERRAMIENTAS. Cuando no las utilice, antes de operaciones de servicio técnico y cuando cambie accesorios tales como hojas, brocas o fresas.
15. RETIRE LAS LLAVES DE AJUSTE. Acostúmbrase a comprobar que las llaves de ajuste se han extraído de la herramienta antes de encenderla.
16. EVITE PUESTAS EN MARCHA INVOLUNTARIAS. No apoye el dedo en el interruptor de una herramienta que esté enchufada. Asegúrese de que el interruptor se encuentra en la posición de apagado antes de enchufar la herramienta.
17. PRECAUCIÓN. Los adaptadores de alimentación RS están destinados exclusivamente al uso en interiores.

18. MANTÉNGASE ALERTA. Preste atención a lo que está haciendo. Aplique siempre el sentido común. Si siente fatiga, no utilice la herramienta.
19. COMPRUEBE LAS PIEZAS DAÑADAS. Antes de utilizar la herramienta, deberá comprobarse detenidamente si un protector u otra pieza que haya sufrido daños puede funcionar correctamente y desempeñar la función prevista. Compruebe la alineación y la unión de las piezas móviles, si hay alguna pieza o un montaje roto, o si existe alguna situación que pueda afectar al funcionamiento. No utilice la herramienta si un protector u otra pieza presentan algún defecto. No utilice la herramienta si no se puede encender y apagar con el interruptor.
20. NO UTILICE herramientas eléctricas portátiles cerca de líquidos inflamables o en una atmósfera gaseosa o explosiva. Los motores de estas herramientas suelen provocar chispas que, a su vez, pueden inflamar los vapores.
21. Cuando se utilicen sierras de acero o ruedas de recorte para cortar o amolar:
 - a) Mantenga limpias las hojas a fin de reducir al mínimo las paradas mecánicas y la tensión de retroceso.
 - b) Descarte las hojas desgastadas o dañadas; no intente afilarlas.
 - c) Peligro: Mantenga las manos alejadas del área de corte.
 - d) Para evitar el riesgo de retroceso: empuñe firmemente la herramienta. No ejerza demasiada fuerza. Manténgase alerta: ejerce el control.
- e) No utilice hojas de sierra ni ruedas de recortar que tengan un diámetro superior a 22 mm.
- f) Asegúrese de que el mandril está en buen estado y bien ajustado.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES PARA UN USO FUTURO

RS Components no será responsable de ningún daño o responsabilidad de cualquier naturaleza (cualquiera que fuese su causa y tanto si hubiese mediado negligencia de RS Components como si no) que pudiese derivar del uso de cualquier información incluida en la documentación técnica de RS.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- a. Tragen Sie beim Bohren immer eine Schutzbrille.
- b. Schalten Sie die Bohrmaschine sofort aus, wenn sie aufgrund von Überlastung stoppt.
- c. Trennen Sie die Bohrmaschine unbedingt von der Stromversorgung, bevor Sie Werkzeuge wechseln.
- d. Prüfen Sie die Spannmuttern und Bohrfutter von Zeit zu Zeit auf festen Sitz - insbesondere bei längerem Arbeiten mit demselben Werkzeugeinsatz.
- e. Bei einer Überlastung des Transformators schalten Sie die Bohrmaschine aus und trennen den Transformator vom Netz. Lassen Sie das Gerät ca. 3 Minuten lang abkühlen, damit die Überlastsicherung automatisch zurückgesetzt wird. Anschließend können Sie mit Ihrer Arbeit fortfahren.

Technische Daten

Spannung	12 VDC
Leerlaufdrehzahl bei 12 V	16000U/min
Bohrfutter	selbstspannend
Spannbereich	
RS Best.-Nr. 472-2798, 472-3145	0,4 bis 3,2 mm
Spannzangen RS Best.-Nr. 472-2805	1,0; 1,5 und 2,3 mm
Kabeltyp	
RS Best.-Nr. 472-2798	gerade
RS Best.-Nr. 472-2805	gerade
RS Best.-Nr. 472-3145	gerade
Kabellänge	
RS Best.-Nr. 472-2798	1,8m
RS Best.-Nr. 472-2805	1,8m
RS Best.-Nr. 472-3145	1,8m
Gewicht	190g
Dieses Elektrowerkzeug ist gemäß den EU-Richtlinien 76/889 und 82/499 funktentstört.	

12-Volt-Präzisionsstichsäge

RS Best.-Nr. 472-2833

Technische Daten

Spannung	12 V DC
Maximale Leistungsaufnahme	100 W
Schnittgeschwindigkeit	2800 Hübe/min (12 V)
Schnitthub	9 mm
Schnitttiefe:	
Hartholz	10 mm
Weichholz	20 mm
Kunststoffe	5 mm
Nichteisenmetalle	3 mm
Eisenmetalle	1,25mm
Schwenkwinkel	45 bis 90°
Kabeltyp	gerade
Kabellänge	1,8m
Gewicht	520g

Allgemeines

Mit dieser Stichsäge haben Sie ein hochwertiges Präzisionswerkzeug erworben. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vor dem Gebrauch aufmerksam durch. Überprüfen Sie, ob die folgenden Zubehörteile für Ihre RS Stichsäge vorhanden sind: 1. Sechskantschlüsse 2. Stichsägeblätter (1 x grob und 1 x fein)

Anweisungen für den Benutzer

1. Die Stichsäge mit der RS Best.-Nr. 472-2833 wurde für verschiedene Sägeanwendungen konzipiert.
2. Überzeugen Sie sich nach dem Auspacken der Stichsäge, dass die Säge ausgeschaltet ist.
3. Wählen Sie dann das für die vorgesehene Arbeit geeignete Sägeblatt (N) aus, und setzen Sie es auf die folgende Weise ein (siehe Abb.4): Lösen Sie mit dem Sechskantschlüssel (M) die beiden Sägeblattklemmschrauben (H) am Sägeblattklemmschuh (G). Setzen Sie das Sägeblatt so in den Sägeblattklemmschuh ein, dass die Zähne nach vorne und nach oben zeigen (siehe Abb. 5). Ziehen Sie dann die beiden Sägeblattklemmschrauben (H) mit dem Sechskantschlüssel (M) wieder fest. Stecken Sie den Sechskantschlüssel (M) wieder in den Sechslantschlüsselhalter (P), damit Sie den Schlüssel immer griffbereit haben. Für Schrägschnitte kann der Sägerisch (K) in einem beliebigen Winkel zwischen 45 und 90° festgestellt werden, indem Sie die Tischklemmschraube (L) lösen, den Sägerisch (K) entsprechend neigen und dann die Klemmschraube (L) wieder festziehen. Vor dem Beginn einer Sägearbeit sollten Sie die Schnittgenauigkeit mit einem Winkelmesser und durch Probesägen eines geeigneten Abfallstücks überprüfen.

Sägen mit Ihrer RS Stichsäge

- Verwenden Sie immer einen RS Regeltransformator (**RS** Best.-Nr. 472-3123/ 711-8583) für Ihre Stichsäge, um die größtmögliche Vielseitigkeit beim Sägen sicherzustellen.
- Benutzen Sie stets RS Original-Stichsägeblätter. **RS** Best.-Nr. 472-2849 (grob) für Holz und Kunststoffe und **RS** Best.-Nr. 472-2855 (fein) für Metalle.
- Wählen Sie immer das richtige Blatt für die jeweilige Arbeit.
- Es ist empfehlenswert, die Schnittlinie vor dem Sägen leicht auf dem Werkstück anzuzeichnen.
- Zum Senkrechtstellen des Sägetischs (90°) stellen Sie den Tisch so ein, dass die Zentriernasen am Gehäuse in die Zentrierkerbe (J) am Schuh eingreifen.
- Achten Sie beim Sägen darauf, dass der Sägetisch (K) immer eben auf der Oberfläche anliegt.
- Achten Sie immer darauf, class das Werkstück fest auf der Werkbank befestigt ist (siehe Abb. 2).
- Die Stichsäge besitzt einen verstellbaren Sägetisch (K), damit Sie Schrägschnitte mit 45 bis 90° ausführen können (siehe Abb. 6/7). Um eine maximale Genauigkeit sicherzustellen, wird (wie bereits oben erwähnt) die Verwendung eines Winkelmessers empfohlen.
- Beim Sägen von Durchbrüchen (siehe Abb. 3) bohren Sie zuerst ein Loch in geeigneter Größe vor. Nicht mit dem Sägeblatt einstechen!
- Tragen Sie vor dem Sägen von Metallen einen dünnen Schmiermittelfilm, beispielsweise Öl, entlang der Schnittlinie auf.
- Die Sägegeschwindigkeit können Sie mit dem Transformator regeln. Im Allgemeinen gelten die folgenden Regeln:
 - Langsame Einstellung für Metalle
 - Mittlere Einstellung für Hartholz und Kunststoffe
 - Schnelle Einstellung für Weichholz
- Wenn die Sägeleistung sinkt, kann dies ein Anzeichen für ein stumpf gewordenes Sägeblatt sein. Wechseln Sie in diesem Fall das Sägeblatt (siehe Abb. 7 und 8).
- Üben Sie immer nur minimalen Druck auf das Sägeblatt aus. Überlassen Sie die Arbeit der Stichsäge, da ansonsten das Sägeblatt brechen könnte.
- Schalten Sie die Stichsäge immer aus, wenn Sie die Arbeit beendet haben.

Wartung

- Tragen Sie gelegentlich einen Tropfen Öl auf die Hubstange auf (Abb. 5 F).
- Achten Sie darauf, class die Lüftungsschlitze (E) nicht blockiert sind.

Dieses Elektrowerkzeug ist gemäß den geltenden EU-Richtlinien funktentstört.

Gravierstift

RS Best.-Nr. 472-2861

Gravier-Set

RS Best.-Nr. 472-3117

Technische Daten

Spannungen

RS Best.-Nr. 472-286112 V DC
RS Best.-Nr. 472-3117230 V bei 50 Hz oder

Maximale Leistungsaufnahme

RS Best.-Nr. 472-28616W
RS Best.-Nr. 472-31173,6 W (Kurzzeit-) und 1,8 W(Dauerbetrieb)
Leerlaufdrehzahl12500 U/min (12 V)
Max. Werklzeugschaftdurchmesser2,35 mm
KabeltypStandardkabel

Kabellänge:

RS Best.-Nr. 472-28611,8 m
RS Best.-Nr. 472-31171,8 m
Gewicht:
RS Best.-Nr. 472-286175 g*
RS Best.-Nr. 472-311775 g*
*Nur Stift und Kabel

Allgemeines

Mit diesem Gravier-Set haben Sie ein hochwertiges Präzisionswerkzeug erworben. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vor dem Gebrauch aufmerksam durch. Überprüfen Sie, ob die folgenden Zubehörteile vorhanden sind:

RS Best.-Nr. 472-2861 Gravierstift
1 Diamantgravierspizze (1,0 mm Durchmesser)
RS Best.-Nr. 472-3117 Gravier- und Sicherheits-Set
1 Diamantgravierspizze (1,0 mm Durchmesser)
1 Schleifkörper (konisch)
1 Kunststoffschablone
1 Schleifkörper (zylindrisch)
1 Transformator

Anweisungen für den Benutzer

1. Dieser RS Gravierstift eignet sich zum Gravieren von Glas, Metall, Keramik und Stein.
2. Der Gravierstift nimmt Einsätze mit einem Durchmesser bis zu 2,35 mm auf.
3. Die Graviereinsätze lassen sich einfach auswechseln, indem Sie sie von Hand in den Werkzeughalter (C) stecken bzw. aus dem Halter herausziehen.
4. Der Gravierstift schaltet sich automatisch aus, wenn Sie den Finger vom Berührschalter (B) nehmen, und ein, sobald Sie den Schalter drücken.
5. Der Gravierstift mit der **RS** Best.-Nr. 472-2861 kann mit jedem der in dieser Anleitung beschriebenen Transformatoren verwendet werden.

Gravieren mit Ihrem Gravierstift

- Halten Sie den Gravierstift wie einen gewöhnlichen Bleistift.
- Gravieren Sie vorzugsweise mit einem leichten Winkel zum Werkstück. Auf diese Weise erreichen Sie eine optimale Führung und verhindern Ausrutscher.

Wartung

Ölen Sie den Werkzeughalter (C) regelmäßig, damit Ihr Gravierstift ruhiger läuft und eine längere Lebensdauer hat.
Dieses Elektrowerkzeug ist gemäß, den geltenden EU-Richtlinien funktentstört.

Regeltransformator

RS Best.-Nr. 711-8583
Technische Daten
.....**RS** Best.-Nr. 711-8583
Primärspannung.....230 V bei 50 Hz
Sekundärspannung3 bis 13.5 V
Ausgangsleistung22 VA
Drehzahlregelung5000 bis 30000 U/min
KabeltypStandardkabel
Eignung472-2798 / 472-2805 / 472-2833 / 472-2861 / 546-1494

4. El lápiz se apagará automáticamente cuando retire el dedo del interruptor (B), y se encenderá cuando pulse el interruptor.
5. Puede utilizar cualquier transformador RS que se muestra en este folleto con el n.º de ref. **RS** 472-2861.

Grabado con el lápiz grabador

- Sujete el lápiz grabador como si se tratara de un lápiz normal.
- Es recomendable grabar en ángulo con respecto a la pieza. Así podrá controlar mejor la operación y evitará deslizamientos.

Mantenimiento

Engrase el soporte para el eje (C) periódicamente para ampliar la vida útil y mejorar el funcionamiento del grabador.
Esta herramienta eléctrica cumple los requisitos de la normativa vigente en lo relativo a interferencias de radio y televisión.

Transformador de velocidad variable

Números de referencia **RS** 711-8583

Especificaciones técnicas

.....Lápiz grabador, n.º de ref. **RS** 711-8583
Tensión primaria disponible230 V c.a. 50 Hz
Tensión secundaria3-13.5 V c.c.
Salidas22 VA
Intervalo de control de velocidad (r.p.m.)5.000-30.000 rev/min
Tipo de cableestándar
Uso472-2798 / 472-2805 / 472-2833 / 472-2861 / 546-1494

Información general

El transformador incorpora un sistema interno de corte por sobrecarga con restablecimiento automático. Este sistema de sobrecarga protege a la unidad ante los picos de corriente y el sobrecalentamiento.

Si se sobrecarga el transformador, se activará el sistema de protección ante sobrecarga y se apagará la luz indicadora de neón.

1. Debe apagarse cualquier herramienta de precisión de 12 V que esté conectada al transformador.
2. Desconecte el transformador de la red eléctrica y déjelo inactivo durante 10 minutos. De ese modo, el transformador podrá enfriarse para que sea posible el restablecimiento del sistema de sobrecarga.
3. Una vez transcurrido el periodo de enfriamiento de 10 minutos, podrá volver a conectar el transformador a la red eléctrica.Si el indicador luminoso (LED) vuelve a encenderse, significa que el sistema de corte por sobrecarga se ha restablecido correctamente y que el transformador está listo para el uso.
- El transformador está equipado con 3 salidas paralelas, de modo que es posible conectar a la vez 3 unidades, con lo que se evita tener que cambiar continuamente de enchufe.
- IMPORTANTE:** no utilice más de una unidad al mismo tiempo.
- Después del uso puede colocar el taladro de 12 voltios en el portaherramientas, en la parte superior del transformador
- Tiene la posibilidad de guardar los accesorios en el sistema de almacenamiento situado en la parte superior de la unidad, de modo que estén siempre listos para ser utilizados.

Importante: Seguridad general

1. No utilice ni almacene el transformador y las unidades de 12 V en un ambiente húmedo.
 2. Antes de cambiar las unidades de 12 V, apague siempre el transformador.
 3. Tras el uso, desconecte siempre la fuente de alimentación.
 4. Utilice siempre gafas de protección cuando trabaje con las herramientas de precisión RS.
 5. Si el transformador presenta algún problema, no intente nunca repararlo usted.
 6. No deje sin supervisión las herramientas ni el transformador mientras estén encendidos.
- Este aparato eléctrico cumple los requisitos de la normativa vigente en lo relativo a interferencias de radio y televisión.

Transformador de velocidad variable

Números de referencia **RS** 472-3123

Especificaciones técnicas

.....Lápiz grabador, n.º de ref. **RS** 472-3123
Tensión primaria disponible230 V c.a. 50 Hz
Tensión secundaria3-12 V c.c.
Potencia4,5 A, 54 VA máximo
Intervalo de control de velocidad (r.p.m.)5.000-30.000 rev/min
Tipo de cableestándar
Uso472-2798 / 472-2805 / 472-2833 / 472-2861 / 546-1494

Importante: Seguridad general

1. La unidad debe utilizarse en las cercanías de una toma de fácil acceso
2. No utilice ni almacene el transformador y las unidades de 12 voltios en un ambiente húmedo.
3. Antes de cambiar una unidad de 12 voltios, apague siempre el transformador mediante el interruptor de encendido/apagado.
4. Tras el uso, desconecte siempre la fuente de alimentación.
5. Utilice siempre gafas de protección cuando trabaje con las herramientas de precisión RS.
6. Si el transformador presenta algún problema, no intente nunca repararlo usted.
7. No deje el transformador y las herramientas sin supervisión mientras están encendidos.

Notas

La tensión, la velocidad y la potencia dependen de una serie de variables, entre las que se encuentran la tensión exacta y las tolerancias de los componentes eléctricos. Por consiguiente, puede observar pequeñas variaciones en el rendimiento de un día para otro, así como entre unidades.
Observará que, inicialmente, el encaje en las tomas de salida será ajustado. Es para asegurar una conexión completa entre la herramienta y el transformador. Con el ti empo, el ajuste del encaje se reducirá.
Este aparato eléctrico cumple los requisitos de la normativa vigente en lo relativo a interferencias de radio y televisión.

Instrucciones de uso

1. La sierra de vaivén con n.º de ref. **RS 472-2833** ha sido diseñada para diversas aplicaciones de code.
2. Después de desembalar con cuidado la sierra de vaivén, asegúrese de que el interruptor está en la posición de apagado.
3. A continuación, seleccione la hoja adecuada (n) para la tarea que debe llevar a cabo y colóquela en la sierra de vaivén (figura 4). Afloje los tornillos de sujeción de la hoja (h) de la abrazadera de la hoja (g) con la llave hexagonal (m). Inserte la hoja seleccionada en la ranura de la abrazadera de la hoja, con los dientes hacia delante y hacia arriba (figura 5). A continuación, asegure la hoja apretando los dos tornillos de sujeción (h) firmemente con la llave hexagonal (m) suministrada. Vuelva a colocar la llave hexagonal (m) en el portallaves (p) para que esté siempre lista para el uso. Para los codes indinados, la zapata (k) se puede fijar en todas las posiciones comprendidas entre 45° y 90°; para ello, sólo es necesario aflojar el tornillo de fijación de la zapata (L), ajustar la zapata (k) y volver a apretar el tornillo (L). Para comprobar la precisión del corte debe utilizarse un transportador y, antes de empezar el trabajo, es recomendable cortar una pieza de desecho que resulte adecuada.

Corte con la sierra de vaiven RS

- Con la sierra de vaivén, utilice únicamente un transformador RS de velocidad variable, números de ref. RS 472-3123/711-8583, a fin de garantizar la máxima versatilidad en el corte.
- Utilice siempre hojas de sierra de vaivén RS genuinas. Hojas de dientes gruesos, con n.º de ref. RS 472-2849, para madera y plástico; hojas de dientes finos, con n.º de ref RS 472-2855, para metales.
- Elija la hoja apropiada para la tarea que va a ejecutar.
- Antes de cortar, es recomendable marcar ligeramente en la pieza la línea de code deseada.
- La colocación de la zapata en la posición de 90° en vertical se consigue situando los surcos (j) de la zapata según las proyecciones en el receptáculo.
- Al realizar el corte, compruebe que la zapata de la sierra (k) siempre queda a ras de la superficie.
- Asegúrese siempre de que la pieza está bien sujeta al banco de trabajo (figura 2).
- La sierra de vaivén incorpora una zapata ajustable (k) que le permite cortar ángulos de entre 45° y 90° (figura 6/7). Para garantizar la máxima precisión, es recomendable utilizar un transportador (según lo indicado anteriormente).
- Cuando vaya a cortar una pieza desde dentro (figura 3), taladre primero un orificio del tamaño adecuado. No intente realizar el corte hundiendo la sierra.

- Antes de proceder a cortar metal, extienda una película fina de agente de enfriamiento (como aceite) sobre la línea de code propuesta.
- La velocidad de corte se puede controlar a través del transformador. Como indicación de uso general:
- Baja velocidad para metales
- Velocidad media para maderas duras y plásticos
- Alta velocidad para maderas blandas
- Si el corte resulta difícil, quizá sea sintoma de que la hoja se está desgastando. Cambie la hoja según se indica en las figuras 7 y 8.
- Aplique siempre la mínima presión posible sobre las hojas. Deje que la herramienta haga el trabajo; de lo contrario, podría producirse una rotura.
- No olvide nunca que debe apagar la herramienta cuando haya terminado el trabajo.

Mantenimiento

- Aplique de vez en cuando una gota de aceite en el eje alternativo (figura 5 f).
- Mantenga siempre despejadas las aberturas de ventilación (e).

Esta herramienta eléctrica cumple los requisitos de la normativa vigente en lo relativo a interferencias de radio y televisión.

Lápiz grabador
N.º de ref. **RS 472-2861**

Kit de grabado
N.º de ref. **RS 472-3117**

Especificaciones técnicas	
Tensiones	
N.º de ref. RS 472-2861	12 V
N.º de ref. RS 472-3117	230 V; 50 Hz o
Potencia máxima	
N.º de ref. RS 472-2861	6W
N.º de ref. RS 472-3117	3,6W máxima y 1,8 W
	continua
Velocidad sin carga	12.500/min (12 V)
Capacidad del soporte para el eje	2,35m
Tipº de cable	estándar
Longitud de cable:	
N.º de ref. RS 472-2861	1,8m
N.º de ref. RS 472-3117	1,8m
Peso:	
N.º de ref. RS 472-2861	75g*
N.º de ref. RS 472-3117	75g*
*Peso del lápiz y el cable únicamente	

Introducción general

Posee un lápiz grabador de precisión de gran calidad. Lea estas instrucciones de uso y seguridad antes de utilizarlo. Compruebe que dispone de los siguientes elementos:

Lápiz grabador, n.º de ref. RS 472-2861
1 broca de diamante de 1,0 mm de diámetro

Kit de grabado y seguridad, n.º de ref. RS 472-3117
1 broca de diamante de 1,0 mm de diámetro
1 piedra de amolado cónica
1 plantilla de plastico
1 piedra de amolado cónica
1 transformador

Instrucciones de uso

1. Este lápiz grabador RS ha sido diseñado para el grabado sobre vidrio, metal, cerámica y piedra.
2. El grabador puede aceptar brocas de 2,35 mm de diámetro.
3. Puede colocar y quitar fácilmente las brocas de grabado insertándolas y extrayéndolas manualmente del soporte para el eje (C).

Allgemeine Informationen

Der Transformator ist mit einer internen Überlastsicherung mit automatischer Rückstellung ausgestattet, die das Gerät gegen Überlastung und Überhitzung schützt.

Bei übermäßiger Transformatorbelastung spricht die Überlastsicherung an, und die Einschaltanzeige erlischt.

1. Schalten Sie in diesem Fall alle an den Transformator angeschlossenen 12-Volt-Werkzeuge aus.
2. Trennen Sie den Transformator vom Netz, und lassen Sie das Gerät 10 Minuten lang ruhen und abkühlen, damit die Überlastsicherung zurückgesetzt wird.
3. Nach der 10-minütigen Abkühlzeit kann der Transformator wieder ans Netz angeschlossen und eingeschaltet werden. Wenn die LED-Einschaltanzeige jetzt wieder leuchtet, ist die Überlastsicherung zurückgesetzt, und der Transformator ist betriebsbereit.

- Der Transformator verfügt über 3 parallele Ausgänge, sodass gleichzeitig 3 Geräte angeschlossen und weitere Netzgeräte eingespart werden können.
- **WICHTIG:** Es darf jeweils nur ein Gerät betrieben werden.
- Die 12-Volt-Bohrmaschine kann nach Gebrauch in der Werkzeugablage auf der Oberseite des Transformators abgelegt werden.
- Zubehör kann in den Zubehörfächern auf der Geräteoberseite einsatzbereit aufbewahrt werden.

Regeltransformator
RS Best.-Nr. 472-3123

Technische Raton	
.....	RS Best.-Nr. 472-3123
Primärspannung	230 V bei 50 Hz
Sekundärspannung	3 bis 12 V Gleichspannung
Ausgang	4,5 A, max. 54 VA
Drehzahlregelung	5000 bis 30000 U/min
Kabeltyp	Standardkabel
Eignung	472-2798 / 472-2805 / 472-2833 / 472-2861 / 546-1494

Wichtig - Allgemeine Sicherheitshinweise

1. Das Gerät sollte an eine nahe gelegene, gut zugängliche Wandsteckdose angeschlossen werden.
2. Betreiben oder lagern Sie den Transformator und die 12-Volt-Elektrowerkzeuge nicht in feuchter oder nasser Umgebung.
3. Schalten Sie vor jedem Wechsel der 12-Volt-Elektrowerkzeuge den Transformator aus.
4. Ziehen Sie nach Abschluss der Arbeit grundsätzlich den Netzstecker.
5. Tragen Sie beim Arbeiten mit RS Präzisionswerkzeugen immer eine Schutzbrille.
6. Nehmen Sie keine Reparaturen am Transformator vor.
7. Lassen Sie weder den Transformator noch die Elektrowerkzeuge unbeaufsichtigt eingeschaltet.

Hinweise

Welche Spannung, Geschwindigkeit und Leistung das Gerät bereitstellt, ist von einer Reihe variabler Parameter abhängig, z. B. von der genauen Netzspannung und den Toleranzen elektrischer Bauelemente. Daher können sich tages- aber auch gerätespezifisch kleinere Unterschiede in der Ausgangsleistung feststellen lassen.

Die Ausgangsbuchsen erfordern zu Anfang eine große Steckkraft. Damit ist eine gute elektrische Verbindung zwischen Werkzeug und Transformator gewährleistet. Die Steckkraft wird im Lauf der Zeit geringer.

Dieser Transformator ist gemäß den geltenden EU-Richtlinien funktensört.

Wichtige Sicherheitshinweise (für elle Elektrowerkzeuge)

Lesen Sie idle Anweisungen aufmerksam durch.

VORSICHT! Beim Arbeiten mit Elektrowerkzeugen sind grundlegende Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, um die Gefahr von Bränden, elektrischen Schlägen oder anderen Personenschäden auf ein Mindestmaß zu reduzieren:

1. DEN ARBEITSBEREICH SAUBER HALTEN. Unordentliche Arbeitsbereiche und Werkbänke erhöhen das Verletzungsrisiko.
2. AUF RICHTIGE ARBEITSUMGEBUNG ACHTEN. Netzgeräte und Elektrowerkzeuge vor Regen schützen. Elektrowerkzeuge nie in feuchten oder nassen Umgebungen benutzen. Für gute Beleuchtung im Arbeitsbereich sorgen.
3. VORKEHRUNGEN GEGEN STROMSCHLAG TREFFEN. Körperkontakt mit geerdeten Flächen vermeiden (beispielsweise mit Rohren, Heizkörpern, Herden und Kühlschränken).
4. KINDER UND UNBEFUGTE FERNHALTEN. Alle Besucher vom Arbeitsbereich fernhalten. Besucher keine Werkzeuge und Verlängerungskabel berühren lassen.
5. NICHT BENUTZTE WERKZEUGE SICHER AUFBEWAHREN. Nicht benutzte Werkzeuge an einem trockenen, hoch gelegenen oder verschließbaren Ort außer Reichweite von Kindern lagern.
6. WERKZEUG NICHT ÜBERLASTEN. Das Werkzeug arbeitet besser und sicherer, wenn die zulässige Belastung nicht überschritten wird.
7. DAS RICHTIGE WERKZEUG BENUTZEN. Kleine Werkzeuge oder Zubehörteile nicht für Arbeiten benutzen, die ein Hochleistungswerkzeug erfordern. Werkzeug nicht zweckentfremden - beispielsweise keine Kreissägeblätter zum Sägen von Ästen und Brennholz verwenden.
8. PASSENDE ARBEITSKLEIDUNG TRAGEN. Keine locker sitzenden Kleidungsstücke und keinen Schmuck tragen, da ein Verfangen in beweglichen Maschinenteilen möglich ist. Bei Arbeiten im Freien Gummihandschuhe und Schuhe mit rutschfester Sohle tragen. Lange Haare mit einer geeigneten Kopfbedeckung zusammenhalten.
9. SCHUTZBRILLE TRAGEN. Bei staubigen Arbeiten auch eine Staub- oder Atemschutzmaske anlegen.
10. KABEL RICHTIG BEHADELN. Elektrowerkzeuge und Transformatoren nie am Kabel tragen und nicht am Kabel ziehen, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Gegenständen/Kanten schützen.
11. WERKSTÜCK ORDNUNGSGEMÄSS BEFESTIGEN. Werkstück mit Zwingen oder mit einem Schraubstock befestigen. Das ist sicherer, als das Werkstück mit der Hand zu halten, und außerdem bleiben beide Hände zum Bedienen des Werkzeugs frei. Werkzeug gut festhalten, um Personenschäden durch unbeabsichtigte Werkzeugbewegungen zu vermeiden.
12. IMMER NUR IN REICHWEITE ARBEITEN. Beim Arbeiten mit Elektrowerkzeugen immer auf einen guten Stand achten und unnötiges Strecken vermeiden, damit nie das Gleichgewicht verloren geht.
13. WERKZEUGE SORGFÄLTIG WARTEN. Werkzeuge stets sauber und scharf halten, um einen optimalen, sicheren Betrieb zu gewährleisten. Anweisungen für das Schmieren und Auswechseln von Zubehöriteilen genau beachten. Verlängerungskabel regelmäßig kontrollieren und im Falle einer Beschädigung sofort ersetzen. Werkzeuggriffe stets trocken, sauber sowie öl- und fettfrei halten.
14. WERKZEUGE VOM NETZ TRENNEN. Grundsätzlich den Netzstecker ziehen, wenn ein Werkzeug nicht benutzt wird, bevor Wartungsarbeiten durchgeführt werden und bevor Zubehöriteile wie Sägeblätter, Bohrer und Spitzen ausgewechselt werden.

15. STELLSCHLÜSSEL UND SCHRAUBENSCHLÜSSEL
ENTFERNEN. Es muss zur Gewohnheit werden, vor dem Einschalten eines Werkzeugs zu kontrollieren, ob ells Stell- und Schraubenschlüssel vom Gerät entfernt wurden.
16. VERSEHENTLICHES EINSCHALTEN VERMEIDEN.
Angeschlossenes Gerät nie mit dem Finger am Schalter tragen. Darauf achten, dass das Gerät ausgeschaltet ist, bevor der Stecker in die Steckdose gesteckt wird.
17. ACHTUNG! RS Netzgeräte sind nicht für den Einsatz im Freien geeignet.
18. STETS WACHSAM UND AUFMERKSAM SEIN. Immer auf die momentane Arbeit konzentrieren. Immer mit Verstand arbeiten. Keine Elektrowerkzeuge bei Müdigkeit benutzen.
19. WERKZEUG AUF BESCHÄDIGUNGEN ÜBERPRÜFEN. Vor der Benutzung grundsätzlich überprüfen, ob sich das Werkzeug in einem ordnungsgemäßen, betriebsbereiten Zustand befindet und keine Schutzabdeckungen oder anderen Bauteile so beschädigt sind, dass deren Funktion beeinträchtigt ist. Ausrichtung beweglicher Teile kontrollieren, Einspannung überprüfen und sicherstellen, dass keine Bauteile blockiert, zerbrochen oder auf andere Weise beschädigt sind, sodass der Betrieb beeinträchtigt werden könnte. Werkzeug nicht benutzen, wenn eine Schutzvorrichtung oder ein anderes Bauteil defekt ist. Werkzeug nicht benutzen, wenn es sich nicht mit dem Ein-Aus-Schalter ein-und ausschalten lässt.
20. TRAGBARE ELEKTROWERKZEUGE NIEMALS in der Nähe entzündlicher Flüssigkeiten oder in gashaltigen oder explosionsgefährdeten Umgebungen benutzen, da die Motoren dieser Werkzeuge in der Regel Funken erzeugen, die eine Explosion auslösen können.
21. Beim Verwenden von Stahlsägen oder Trennscheiben zum Schneiden oder Schleifen:

a) Sägeblätter/Trennscheiben sauber halten, um das Blockieren und Prellen auf ein Minimum zu reduzieren.

b) Stumpfe oder beschädigte Sägeblätter/Trennscheiben sofort entsorgen und nicht versuchen, sie zu schärfen.

c) Vorsicht! Hände vom Schneidbereich fernhalten.

d) Zum Vermeiden von Rückstößen: Werkzeug immer gut festhalten. Keine übermäßige Kraft aufwenden. Aufmerksam bleiben und stets die Kontrolle behalten.

e) Keine Sägeblätter oder Trennscheiben mit einem Durchmesser von mehr als 22 mm verwenden.

f) Darauf achten, dass die Spindel in gutem Zustand und sicher befestigt ist.

BITTE BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG FOR DIE ZUKONFTIGE VERWENDUNG AUF.

RS Components haftet nicht für Verbindlichkeiten oder Schäden jedsvder Art (ob auf Fahrlässigkeit von RS Components zurückzuführen oder nicht), die sich aus der Nutzung der in den technischen Veröffentlichungen von RS enthaltenen Informationen ergeben.

E	Código RS.
Taladradora de collarin	472-2805
Taladradora de gran par	472-2798
Kit de taladro	472-3145
Sierra circular	472-3167
Sierra de vaivén de 12 V	472-2833
Kit de grabado	472-3117
Lápiz grabador	472-2861
Transformador de velocidad variable	711-8583
Transformador de velocidad variable	472-3123

Taladros de precisión de 30 W
N.º de ref. RS 472-2805, 472-2798 y 472-3145.

Aplicaciones
Esta nueva taladradora de gran par ha sido diseñada especialmente para trabajos minuciosos de precisión en espacios cerrados. El producto, con n.º de ref. RS 472-3145, incluye 20 accesorios y minitransformador. La taladradora le permitirá llevar a cabo una gran variedad de operaciones, como perforación, amolado, lijado, corte, etc. en un sinfin de aplicaciones, como bricolaje o electrónica, entre otras.

Fuentes de energía
La taladradora tiene un motor de 12 V= que lo convierte en una herramienta máss segura y compacta que con suministro a través de la red eléctrica. Se necesita un transformador/rectificador pare reducir la tensión a 12 V= (el articulo con n.º de ref. RS 472-3145 ya incluye un transformador); además, hay 2 transformadores de velocidad variable que se pueden adquirir aparte, con números de referencia RS 711-8583 y 472-3123.

Montaje de accesorios
La taladradora con n.º de ref. RS 472-2805 incluye 3 collarines y una tuerca. La taladradora con n.º de ref. RS 472-2798 incluye un portabrocas. Los collarines están disponibles como accesorios, se pueden adquirir por separado y son compatibles con ambos taladros. Para insertar o cambiar accesorios, sujete el anillo de bloqueo y desmonte el portabrocas o la tuerca del collarin. Inserte el eje del accesorio en el portabrocas o en el collarin, de modo que la superficie de contacto con el eje sea máxima; a continuación, realice el ajuste. (NO utilice alicates).

Sugerencias de utilidad general
1. La taladradora se calienta después de un uso continuo prolongado, por lo que debe apagarse periódicamente para que se enfrie.
2. El motor no requiere mantenimiento, pero el portabrocas y el eje de la taladradora deben engrasarse de vez en cuando para asegurar un funcionamiento correcto
3. Para que el taladrado sea concéntrico, quizá se precise repetir la inserción de la broca en el portabrocas un par de veces mientras se hace girar lentamente. Se requiere cierta práctica para conseguir este alineamiento.
4. No aplique nunca demasiada presión radial a las brocas en las operaciones de amolado, limpieza o pulido. Si lo hace, someterá a tensión los cojinetes y el eje de la taladradora, lo que afectará a la precisión de éste.
5. La eficiencia de la taladradora se reducirá en caso de sobrecarga y, en muchos casos, disminuirá su rendimiento. Evite las manipulaciones bruscas, ya que se trate de un instrumento de precisión.
6. Cuando taladre metal, marque el punto de perforación con un punzón para que la punta de la broca no resbale.
7. Asegúrese siempre de que existe la máxima superficie de contacto posible entre el eje del accesorio y el portabrocas.

Por su seguridad
a. Utilice siempre gafas de seguridad.
b. Si se atasca la taladradora, apáguela inmediatamente.
c. La herramienta debe estar desenchufada cuando se cambie de accesorio.
d. Compruebe periódicamente el ajuste de las tuercas de los collarines y los portabrocas, sobre todo cuando se utilice el mismo accesorio durante un periodo prolongado.
e. Si se sobrecarga el transformador, apáguelo y desenchúfelo de la red eléctrica. Debe dejar que se enfrie durante un breve periodo (3 minutos, aproximadamente) para que el sistema sobrecargado se reinicie automaticamente. Después podrá seguir trabajando.

Especificaciones técnicas
Tensión12 V
Velocidad sin carga a 12 V16.000/min
Tip de portabrocassin llave
Capacidad del portabrocas
Números de referencia RS 472-2798, 472-31450,4 - 3,2 mm
Tamaño de pinzas de sujeción N.º ref. RS 472-28051,0,1,5, 2,3mm
Tipo de cable
N.º de ref. RS 472-2798recto
N.º de ref. RS 472-2805recto
N.º de ref. RS 472-3145recto
Longitud de cable
N.º de ref. RS 472-27981,8 m
N.º de ref. RS 472-28051,8 m
N.º de ref. RS 472-31451,8 m
Peso190 g
Esta herramienta eléctrica cumple las disposiciones sobre interferencias de radio y televisión que figuran en las directives de la Unión Europea 76/889 y 82/499.

Sierra de precisión de vaivén de 12 V
N.º de ref. RS 472-2833

Especificaciones técnicas
Tensión12 V
Potencia máxima100 W
Velocidad de corte2.800 carreras/min (12 V)
Carrera de corte9 mm
Capacidad de code:
Madera dura10 mm
Madera blanda20 mm
Plástico5 mm
Metales no ferrosos3 mm
Metales ferrosos1,25mm
Capacidad de la base basculante45° - 90°
Tipo de cablerecto
Longitud del cable1,8m
Peso520 g

Introducción general
Posee una herramienta de precisión de gran calidad. Lea estas instrucciones de uso y seguridad antes de utilizarla. Compruebe que se incluyen los siguientes elementos con la sierra de vaivén RS: 1. Llave hexagonal 2. Hojas de sierra de vaivén (1 x gruesa y 1 x fina).