



SUNmic 60



- DE Original-Betriebsanleitung
- FR Dossier technique
Traduction du «Original-Betriebsanleitung»
- EN Technical Document
Translations of the «Original-Betriebsanleitung»
- IT Manuale tecnico
Traduzione delle «Original-Betriebsanleitung»
- ES Documentación técnica
Traducción del «Original-Betriebsanleitung»
- PT Manual de Instruções
Tradução do «Original-Betriebsanleitung»

ERSATZTEILE

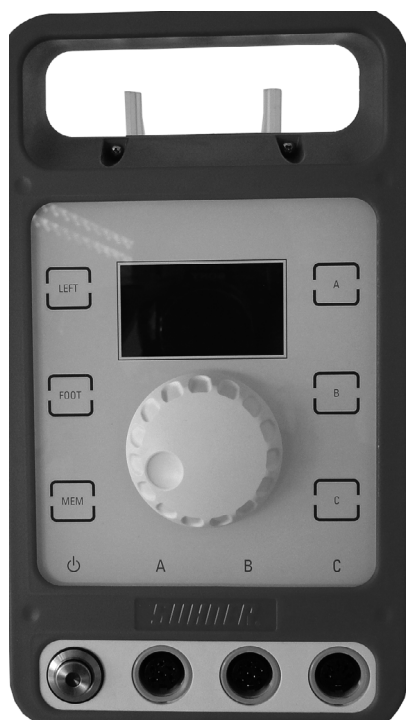
DEUTSCH

PIÈCES DE RECHANGE

FRANCAIS

SPARE PARTS

ENGLISH



30131000



11128301

PEZZI DI RICAMBIO

ITALIANO

REFACCIONES

ESPAÑOL

PECAS DE REPOSIÇÃO

PORTUGUÊS



230V VDE: 30131200








230V SEV: 30131201

120V USA: 30131202



2x 230V (T2L 250V): 30131100

2x 120V (T4L 250V): 30131101

	SYMBOLS DEUTSCH	SYMBOLS FRANCAIS	SYMBOLS ENGLISH
	<p>Achtung! Unbedingt lesen! Diese Information ist sehr wichtig für die Funktionsgewährleistung des Produktes. Bei Nichtbeachten kann ein Defekt die Folge sein.</p>	<p>Attention ! A lire impérativement! Cette information est très importante pour la garantie de fonctionnement du produit. La non observation peut entraîner une défectuosité.</p>	<p>Attention! Make sure to read! This information is very important for ensuring correct operation of the product. Failure to observe this information can result in a defect.</p>
 WARNING According to ANSI Z535.6	<p>Sicherheitshinweis / Warnung Diese Information dient zum Erlangen eines sicheren Betriebes. Bei Nichtbeachten ist die Sicherheit für den Bediener nicht gewährleistet.</p>	<p>Indication relative à la sécurité / Avertissement Cette information sert à permettre une utilisation sûre. En cas de non observation, la sécurité de l'utilisateur n'est pas garantie.</p>	<p>Note on safety / Warning This information serves to achieve safe operation. Failure to observe this information may compromise the operator's safety.</p>
 NOTICE According to ANSI Z535.6	<p>Information Diese Information dient zum guten Verständnis der Funktion des Produktes. Dadurch lässt sich die volle Leistungsfähigkeit des Produktes ausschöpfen.</p>	<p>Information Cette information sert à la compréhension du fonctionnement du produit. Par cela, la pleine capacité de fonctionnement du produit pourra être exploitée.</p>	<p>Information This information serves for a good understanding of the operation of the product, thereby permitting full exploitation of the operational potential of the product.</p>
	<p>Betriebsanleitung Vor Inbetriebnahme des Produktes Betriebsanleitung lesen.</p>	<p>Dossier technique Lire le dossier technique avant la mise en service.</p>	<p>Technical Document Read the technical document prior to commissioning.</p>
	<p>Schutzbrille und Gehörschutz Schutzbrille und Gehörschutz tragen.</p>	<p>Lunettes de protection et protection de l'ouïe Porter des lunettes de protection et une protection de l'ouïe.</p>	<p>Safety glasses and ear protection Wear safety glasses and ear protection.</p>
	<p>Entsorgung Umweltfreundliche Entsorgung.</p>	<p>Elimination Elimination favorable à l'environnement.</p>	<p>Disposal Friendly-to-the-environment disposal.</p>
	<p>Netzstecker Vor jedem Arbeiten an der Maschine Netzstecker ziehen.</p>	<p>Fiche du secteur Avant tout travail sur la machine, retirer la fiche du secteur.</p>	<p>Power connector Before any work is carried out on the machine, disconnect the power connector.</p>

SIMBOLI

ITALIANO

SÍMBOLOS

ESPAÑOL

SÍMBOLOS

PORTUGUÉS

Attenzione!

Da leggere assolutamente!

Questa informazione è molto importante per il mantenimento della funzionalità del prodotto. In caso di non osservanza possono prodursi dei difetti.

¡Atención!

¡Léase imprescindiblemente!

Esta información es muy importante para garantizar el funcionamiento del producto. Si no se tiene en cuenta se pueden producir defectos o averías.

Atenção!

A ler impreterivelmente!

Esta informação é extremamente importante para a garantia de funcionamento do produto. A sua não observância pode ocasionar uma avaria.

Indicazione relativa alla sicurezza / Avvertimento

Questa informazione serve al raggiungimento di un esercizio sicuro. In caso di inosservanza, la sicurezza dell'utilizzatore non è garantita.

Indicación relativa a la seguridad / Advertencia

Esta información es muy importante para garantizar un uso seguro del producto. Si se ignora, no está garantizada la seguridad del usuario.

Indicações relativas à Segurança / Aviso

Esta informação serve para alcançar uma operação segura. A sua não observância pode comprometer a segurança do operador.

Informazione

Questa informazione serve ad una corretta comprensione delle funzioni del prodotto. In questo modo è possibile sfruttare pienamente le potenzialità del prodotto.

Información

Esta información sirve para comprender el funcionamiento del producto. Ello permite aprovechar al máximo sus prestaciones.

Informação

Esta informação permite a boa compreensão do funcionamento do produto de modo a que se possa explorar à sua plena capacidade de funcionamento.

Manuale tecnico

Prima della messa in funzione del prodotto, leggere il manuale tecnico.

Documentación técnica

Leer la documentación técnica antes de poner en servicio el producto.

Manual de Instruções

Ler o manual de Instruções antes de proceder ao arranque inicial.

Occhiali di protezione e protezione dell'udito

Portare gli occhiali di protezione e la protezione dell'udito.

Protección visual y acústica

Usar gafas y protección acústica.

Protecção visual e acústica

Usar óculos e dispositivos de protecção acústica.

Smaltimento

Smaltimento rispettoso dell'ambiente.

Gestión de residuos

Eliminar los residuos sin contaminar el medio ambiente.

Eliminação

Eliminação respeitadora do meio ambiente.

Presa di rete

Prima di ogni lavoro sulla macchina togliere la presa di rete.

Enchufe de red

Desconectar el enchufe de la red eléctrica.

Ficha de conexão à rede

Antes de qualquer trabalho na máquina, retirar a ficha da tomada.

INHALTSVERZEICHNIS		TABLE DES MATIÈRES		CONTENTS	
DEUTSCH		FRANCAIS		ENGLISH	
	SEITE		PAGE		PAGE
1.1	ALLGEMEINER SICHERHEITSTECHNISCHER HINWEIS.....8	1.1	INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ..... 14	1.1	GENERAL NOTES ON SAFETY20
1.2	BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG.....8	1.2	UTILISATION CONFORME À LA DESTINATION..... 14	1.2	USE OF THE MACHINE FOR PURPOSES FOR WHICH IT IS INTENDED20
1.3	NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG.....8	1.3	UTILISATION CONTRAIRE À LA DESTINATION..... 14	1.3	INCORRECT USE20
1.4	EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (ORIGINAL)8	1.4	DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE 14	1.4	EC DECLARATION OF CONFORMITY20
2.1	VOR DER INBETRIEBNAHME.....8	2.1	AVANT LA MISE EN SERVICE 14	2.1	PRIOR TO TAKING THE MACHINE INTO SERVICE20
2.2	INBETRIEBNAHME.....8	2.2	MISE EN SERVICE 14	2.2	TAKING THE MACHINE INTO SERVICE20
2.3	LEISTUNGSDATEN8	2.3	PERFORMANCES..... 14	2.3	RATING DATA.....20
2.4	BETRIEBSBEDINGUNGEN.....8	2.4	CONDITIONS D'EXPLOITATION 14	2.4	OPERATING CONDITIONS20
3.1	STEUERGERÄT.....9	3.1	UNITÉ DE COMMANDE 15	3.1	CONTROL UNIT.....21
3.2	SCHLEIFWERKZEUG 11	3.2	OUTIL DE POLISSAGE 17	3.2	GRINDING TOOL23
4.1	VORBEUGENDE INSTANDHALTUNG. 11	4.1	MAINTENANCE PRÉVENTIVE..... 17	4.1	PREVENTIVE MAINTENANCE.....23
4.2	ERSATZTEILE..... 11	4.2	PIÈCES DE RECHANGE..... 17	4.2	SPARE PARTS.....23
4.3	STÖRUNGSBEHEBUNG..... 11	4.3	ÉLIMINATION DES DEFAUTS 17	4.3	TROUBLESHOOTING23
4.4	REPARATUR 11	4.4	REPARATION 18	4.4	REPAIR.....23
4.5	GARANTIELEISTUNG..... 11	4.5	PRESTATION DE GARANTIE 18	4.5	WARRANTY23
4.6	LAGERUNG 12	4.6	ENTREPOSAGE 18	4.6	STORAGE23
4.7	ENTSORGUNG / UMWELTVERTRÄGLICHKEIT..... 12	4.7	ÉLIMINATION / COMPATIBILITÉ ENVIRONNEMENTALE..... 18	4.7	DISPOSAL / ENVIRONMENTAL COMPATIBILITY24

INDICE

ITALIANO

ÍNDICE

ESPAÑOL

ÍNDICE

PORTUGUÊS

	PAGINA
1.1 INFORMAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA.....	26
1.2 IMPIEGO CONFORME DELLA MACCHINA	26
1.3 IMPIEGO NON CONFORME DELLA MACCHINA	26
1.4 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE	26
2.1 PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE	26
2.2 MESSA IN FUNZIONE	26
2.3 DATI SULLE PRESTAZIONI	26
2.4 CONDIZIONI DI ESERCIZIO	26
3.1 DISPOSITIVO DI CONTROLLO.....	27
3.2 UTENSILE ABRASIVO	29
4.1 MANUTENZIONE PREVENTIVA.....	29
4.2 PEZZI DI RICAMBIO.....	29
4.3 ELIMINAZIONE DELLE ANOMALIE ...	29
4.4 RIPARAZIONE	30
4.5 GARANZIA	30
4.6 IMMAGAZZINAMENTO.....	30
4.7 SMALTIMENTO / COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	30

	PÁGINA
1.1 INDICACIÓN GENERAL RELATIVA A SEGURIDAD	32
1.2 USO CONFORME AL PREVISTO.....	32
1.3 USO NO CONFORME AL PREVISTO.	32
1.4 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE	32
2.1 ANTES DE LA PUESTA EN SERVICIO	32
2.2 PUESTA EN SERVICIO	32
2.3 DATOS DE RENDIMIENTO.....	32
2.4 CONDICIONES DE USO	32
3.1 UNIDAD DE CONTROL.....	33
3.2 ÚTIL PARA LIJAR	35
4.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO	35
4.2 REPARACIÓN.....	35
4.3 ELIMINACIÓN DE ANOMALÍAS	35
4.4 REPARACIÓN.....	36
4.5 GARANTÍA	36
4.6 ALMACENAJE	36
4.7 ELIMINACIÓN/COMPATIBILIDAD CON EL MEDIO AMBIENTE	36

	PÁGINA
1.1 INDICAÇÕES GERAIS SOBRE A TÉCNICA DE SEGURANÇA	38
1.2 UTILIZAÇÃO CORRECTA PARA OS FINS PREVISTOS.....	38
1.3 UTILIZAÇÃO INCORRECTA.....	38
1.4 DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE	38
2.1 ANTES DO ARRANQUE INICIAL	38
2.2 ARRANQUE INICIAL.....	38
2.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	38
2.4 CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO.....	38
3.1 APARELHO DE COMANDO.....	39
3.2 FERRAMENTA PARA POLIR	41
4.1 MANUTENÇÃO PREVENTIVA	41
4.2 PEÇAS DE REPOSIÇÃO.....	41
4.3 RESOLUÇÃO DE FALHAS	41
4.4 REPARAÇÃO.....	42
4.5 GARANTIA	42
4.6 ARMAZENAGEM	42
4.7 ELIMINAÇÃO/COMPATIBILIDADE AMBIENTAL.....	42



1. SICHERHEITSHINWEIS

1.1 Allgemeiner sicherheitstechnischer Hinweis

Diese Betriebsanleitung gilt für das Steuergerät SUNmic 60.



Nur qualifiziertes Personal darf das Steuergerät handhaben.



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



Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

1.2 Bestimmungsgemässe Verwendung

Das Steuergerät ist ausschliesslich zum Schleifen, Fräsen, Polieren, Entgraten, Gravieren, Satinieren und Bürsten mit Werkzeugen mit einem maximalen Durchmesser von 45mm bestimmt.

1.3 Nichtbestimmungsgemässe Verwendung



Alle andern als die unter Pkt. 1.2 beschriebenen Verwendungen gelten als nicht bestimmungsgemässe Verwendung und sind deshalb nicht zulässig.

1.4 EG-Konformitätserklärung (Original)

Suhner Schweiz AG, Industriestrasse 10, 5242 Lupfig erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt mit der Serien- oder Chargen-Nr. (siehe Rückseite) den Anforderungen der Richtlinien 2014/30/EU, 2006/42/EG, 2011/65/EU entspricht. Angewandte Normen: EN ISO 12100, EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Dokumentbevollmächtigter: T. Fischer. CH-Lupfig, 10/2019.

T. Fischer/Divisionsleiter



2. INBETRIEBNAHME

2.1 Vor der Inbetriebnahme



Netzspannung überprüfen. Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen. Schleifwerkzeug vor Gebrauch überprüfen. Die maximal zulässige Drehzahl von Werkzeug und Spannvorrichtung darf keinesfalls überschritten werden. Länderspezifische Vorschriften sind zu beachten.

2.2 Inbetriebnahme

2.2.1 Steuergerät mit Strom versorgen



Netzkabel am Steuergerät einstecken und mit dem Stromanschluss verbinden.

2.2.2 Anschliessen des Handstücks



Nur von SUHNER empfohlene Handstücke verwenden. Detaillierte Informationen siehe Betriebsanleitung des eingesetzten Handstücks.



Handstück einstecken/herausziehen. «A/B» (BLDC Motoren) «C» (Kohlebürstenmotoren).

2.2.3 Schleifwerkzeuge

Detaillierte Informationen siehe Betriebsanleitung des eingesetzten Handstücks.

2.3 Leistungsdaten

Leistungsaufnahme	max. 250W
Netzspannung	90-240V, 50-60Hz
Netzabsicherung	16A
Isolationsklasse	IP 30
Überlastschutz	ja
Gewicht ohne Kabel	2.4kg
B/H/T	135x240x200mm

2.4 Betriebsbedingungen

Temperaturbereich Betrieb: 0 bis +40°C
Relative Luftfeuchtigkeit: 85% bei +10°C nicht kondensierend.



3. HANDHABUNG / BETRIEB

3.1 Steuergerät

3.1.1 Bedientastatur



- 1) Netzschalter Ein/Aus
- 2) Memory
- 3) Fussbetrieb
- 4) Linkslauf
- 5) Display
- 6) Handstückhalter
- 7) Traggriff
- 8) Motortaste A (BLDC Motoren)
- 9) Motortaste B (BLDC Motoren)
- 10) Motortaste C (Kohlebürstenmotoren)
- 11) Drehzahlregler
- 12) Anschlussbuchse Motor A
- 13) Anschlussbuchse Motor B
- 14) Anschlussbuchse Motor C

3.1.2 Bedienelemente rückseitig



- 1) Anschlussbuchse Fussregler SFR
- 2) Netzanschluss mit Sicherung

3.1.3 Start/Stop des Steuergerätes



Vor dem Start des Steuergerätes Handstück festhalten!



1) Netzschalter Ein/Aus drücken. 2) Entsprechend der gewählten Anschlussbuchse Motortaste wählen. Diese beginnt zu blinken.

«LEFT» für Linkslauf wählen. Zum Starten/Stoppen stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung: a) über das Steuergerät (blinkende Motortaste), b) über Start/Stopf Knopf am Handstück. Die Drehzahl kann vor oder während dem Betrieb über den Drehzahlregler stufenlos verändert werden. Maximaldrehzahl: 60'000 U/min. Aus Sicherheitsgründen ist eine Sperre bei 50'000 U/min. programmiert. Wenn man bei laufendem Motor und 50'000 U/min. den Drehzahlregler in Richtung Glasdisplay drückt, wird der höhere Drehzahlbereich freigegeben und die max. Drehzahl von 60'000 U/min. kann gewählt werden.



Nur Micro Motoren verwenden, deren zulässige Drehzahl bis 60'000 U/min. angegeben ist.



1) Anzeige der Soll-Drehzahl bei laufendem Motor als Ist-Wert. Für Motor «A» und «B» in U/min., für Motor «C» in %.
2) Anzeige der eingestellten Drehzahl als Balkenanzeige.
3) Anzeige der gesteckten Anschlussbuchsen «A», «B» oder «C».



Die in den drei verfügbaren Anschlussbuchsen angeschlossenen Mikro Motoren können nicht gleichzeitig betrieben werden.

3.1.4 Funktion «MEM»

Bei der gewünschten Drehzahl und Drehrichtung die Taste «MEM» drücken bis im Display «gespeichert» erscheint. Die gewünschte Drehzahl und Drehrichtung sind nun gespeichert und können nach einem erneuten Start

über die Taste «MEM» aufgerufen werden. Die Drehzahl und die Drehrichtung können nicht mehr verändert werden.

3.1.5 Sprachauswahl

Steuergerät über die Ein-/Aus-Taste starten und sofort die Tasten «MEM» und «C» drücken bis das Sondermenü «Sprache» erscheint.



Durch Drücken der Taste «B» die gewünschte Sprache auswählen. Es stehen die Sprachen Deutsch, Français, Slovensky, Cesky und English zur Verfügung. Durch Drücken der Taste «MEM» die Sprache festlegen. Steuergerät neu starten.

3.1.6 SPS-Anbindung

Steuergerät über die Ein-/Aus-Taste starten und sofort die Tasten «FOOT» und «C» drücken bis das Sondermenü «Auswahl Fussr.Eingang» erscheint.



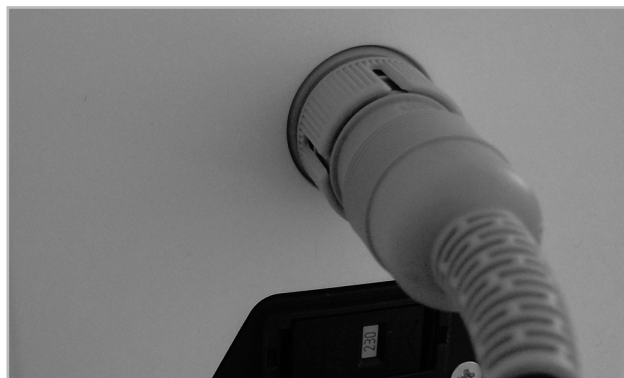
Durch Drehen des Drehzahlreglers erscheint die Auswahl «SPS potfr. Kont.» Durch Drücken der Taste «MEM» kann die Auswahl bestätigt werden.



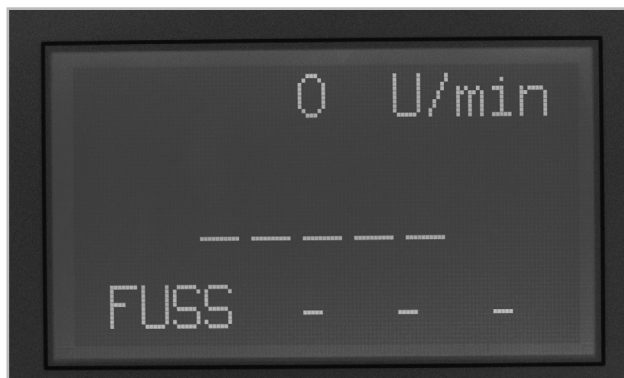
Das Zeichen > erscheint vor «SPS potfr. Kont.»

Durch wiederholtes Drücken der Taste «B» können die weiteren Parameter wie Wahl des Motorkanals, Drehzahl oder Drehrichtung ausgewählt werden und jeweils mit «MEM» bestätigt werden.

3.1.7 Fussregler SFR

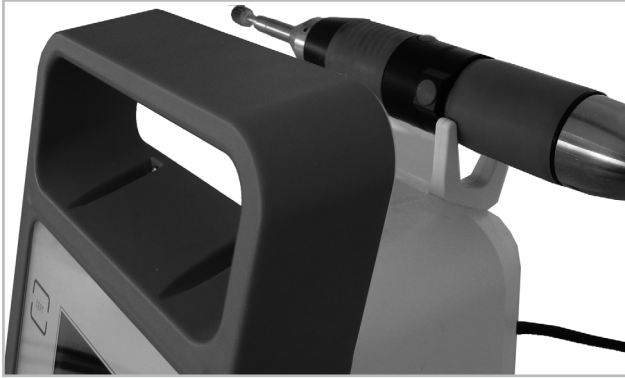


Fussregler SFR mit dem Steuergerät verbinden.



Sobald der Fussregler SFR mit dem Steuergerät verbunden ist, erscheint im Display «FUSS». Durch Drücken der Taste «FOOT» am Steuergerät wird der Fussregler aktiviert. Entsprechend der gewählten Anschlussbuchse Motortaste wählen. Diese beginnt zu blinken. In der Anzeige erscheint der voreingestellte Drehzahlwert. Zum Starten/Stoppen stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung: a) über das Steuergerät (blinkende Motortaste), b) über Start/Stop Knopf am Handstück. Als Bestätigung erscheint die Motortaste mit Dauerlicht und in der Anzeige die Drehzahl «0». Beim Betätigen des Fussreglers SFR kann die Drehzahl von 0 bis zum eingegebenen Wert erhöht werden (die Funktion «MEM» steht beim Fussregler SFR nicht zur Verfügung). Die Drehzahl kann vor oder während dem Betrieb über den Drehzahlregler stufenlos verändert werden. Ausschalten durch Drücken der Motortaste oder über Start/Stop Knopf am Handstück.

3.1.8 Handstückablage



Bei Arbeitsstopp Handstück in die passende Ablagefläche legen.

3.2 Schleifwerkzeug



Die Drehzahlangabe auf dem Schleifwerkzeug muss gleich oder grösser sein als die eingestellte Drehzahl am Steuergerät. Ausschliesslich Schleifwerkzeug aus dem SUHNER Katalog verwenden. Schleifwerkzeug sorgsam behandeln und lagern. Beschädigte Schleifwerkzeuge dürfen nicht mehr eingesetzt werden.



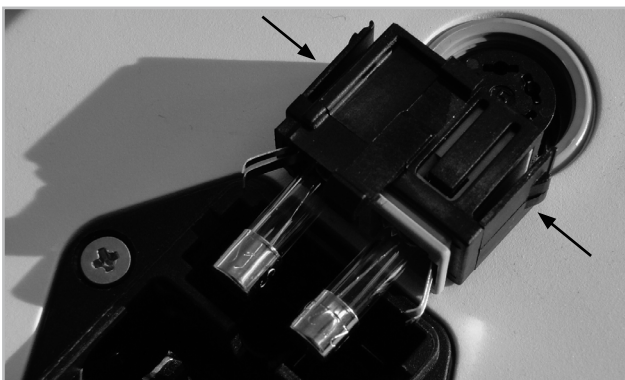
4. INSTANDHALTUNG / WARTUNG

4.1 Vorbeugende Instandhaltung

4.1.1 Wartung des Steuergerätes

Das Steuergerät ist wartungsfrei. Reinigung nur mit trockenem, weichem Tuch durchführen.

4.1.2 Wechsel der Sicherung



Federlaschen zusammenpressen und den Sicherungseinsatz herausziehen. Im Netzanschluss befindet sich eine Ersatzsicherung.



Bei einem Netzbetrieb von 230V muss die Sicherung T2L, bei 120V T4L eingebaut sein.

4.2 Ersatzteile

Siehe Seite 2-3.

4.3 Störungsbehebung

- Bei Nichtfunktion des Steuergerätes nach Einschalten des Netzschalters zuerst die Sicherung prüfen.
- Das Steuergerät ist mit einem Überlastschutz ausgerüstet. Hat der Schalter im Steuergerät angesprochen, hat das meist folgende Ursache: Das Handstück oder der Mikro Motor sind kontinuierlich maximal belastet worden. *In diesem Fall warten. Nach ca. 3-5 sec. kann der Betrieb wieder aufgenommen werden.*
- Display leuchtet nicht: Gerät ist nicht angeschlossen/Sicherung durchgebrannt/Netzschalter defekt. *Netzkabel ziehen/Sicherung auswechseln/Gerät an SUHNER Kundendienststelle senden.*
- E1 Überstrom: Überhitzung/aufgerolltes Kabel. *Abkühlen/Kabel entrollen.*
- E2 Kommutierungsfehler: Motorposition beim Start nicht gefunden/Spannzange offen/Kabelbruch. *Neustart/Spannzange schliessen/Kabel ersetzen.*
- E3 BLDC-Motor Überstrom: Handstück schwergängig, zu viel Druck beim Arbeiten. *Handstück überprüfen, Motor neu starten, Arbeitsdruck minimieren.*
- E4 Kohlebürstenmotor max. Wert erreicht. Falsche Parameter. *Parameter anpassen/Gerät an SUHNER Kundendienststelle senden.*
- E5 Zwischenkreis Spannungsfehler. Regelkreis überlastet: Überstrombegrenzung (siehe E4). *Siehe E4.*
- E6 Überstrom gemessen: Handstück schwergängig, zu viel Druck beim Arbeiten. *Handstück überprüfen, Motor neu starten/Motor defekt, an SUHNER Kundendienststelle senden.*
- E7 Überstromwarnung BLDC Motoren: Handstück schwergängig, zu viel Druck beim Arbeiten. *Arbeitsdruck minimieren.*
- E8 Interne Störung: Fehlermeldung: Steuerung defekt. *Neustart/Evtl. Einsenden an SUHNER Kundendienststelle.*
- Drehzahl lässt sich nicht erhöhen und Steuergerät arbeitet nicht: *Maximale Drehzahl für den Fussregler SFR mit Drehregler an Steuergerät einstellen.*
- Spannzange dreht sich nicht im Handstück oder Handstück arbeitet nicht: Lager blockiert oder defekt/Spannzange offen. *An SUHNER Kundendienststelle senden/Spannzange schliessen.*

4.4 Reparatur

Sollte das Steuergerät trotz sorgfältiger Herstellungs- und Prüfverfahren, einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten SUHNER Kundendienststelle ausführen zu lassen.

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies vom Hersteller oder seinem Vertreter auszuführen, um Sicherheitsgefährdung zu vermeiden.

4.5 Garantieleistung

Für Schäden/Folgeschäden wegen unsachgemässer Behandlung, nicht bestimmungsgemässer Verwendung, nicht Einhalten der Instandhaltungs- und Wartungsvorschriften sowie Handhabung durch nicht autorisierte Personen besteht kein Anspruch auf Garantieleistung.

Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn das Steuergerät unzerlegt zurückgesandt wird.

4.6 Lagerung

Temperaturbereich: -15°C bis +50°C

Max. relative Luftfeuchtigkeit: 90% bei +30°C

4.7 Entsorgung / Umweltverträglichkeit

Das Steuergerät besteht aus Materialien, die einem Recyclingprozess zugeführt werden können.



Steuergerät vor der Entsorgung unbrauchbar machen.

Steuergerät nicht in den Müll werfen.

Gemäss nationalen Vorschriften muss dieses Steuergerät einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Portugués

Español

Italiano

English

Français

Deutsch



1. INDICATION RELATIVE À SÉCURITÉ

1.1 Instructions générales de sécurité

Ce dossier technique concerne l'appareil de commande SUNmic 60.



Seul le personnel qualifié peut opérer sur l'appareil de commande.



AVERTISSEMENT Lisez l'ensemble des consignes de sécurité et des instructions. *Les négligences dans le respect des consignes de sécurité peuvent provoquer des électrocutions, des incendies et/ou de graves blessures.*



Conservez soigneusement l'ensemble des consignes de sécurité et des instructions.

1.2 Utilisation conforme à la destination

L'unité de commande sert uniquement à exécuter des tâches comme meuler, fraiser, polir, ébavurer, graver, satiner et broser à l'aide d'outils d'un diamètre maximal de 45 mm.

1.3 Utilisation contraire à la destination



Toutes les applications autres que celles décrites au point 1.2 sont à considérer comme contraires à la destination et ne sont donc pas admissibles.

1.4 Déclaration de conformité CE

Traduction du «EG-Konformitätserklärung (Original)». Suhner Schweiz AG, Industriestrasse 10, 5242 Lupfig déclare par la présente, sous sa seule responsabilité, que le produit portant le numéro de série ou de lot (voir verso) est conforme aux exigences des directives 2014/30/EU, 2006/42/CE, 2011/65/EU. Normes appliquées : EN ISO 12100, EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Fondé de pouvoir : T. Fischer. CH-Lupfig, 10/2019.

T. Fischer/Chef de division



2. MISE EN SERVICE

2.1 Avant la mise en service



Contrôler la tension du réseau. La tension de la source doit correspondre avec les indications de la fiche signalétique. L'outil de ponçage doit être contrôlé avant son utilisation. La vitesse de rotation maximale admissible de l'outillage et du dispositif de serrage ne doit en aucun cas être dépassé. Respecter les prescriptions spécifiques au pays. Monter le carénage de protection.

2.2 Mise en service

2.2.1 Alimentation électrique de l'unité de commande



Brancher le câble réseau sur l'unité de commande et raccorder l'unité au réseau électrique.

2.2.2 Branchement de la pièce manuelle



Utiliser uniquement des pièces manuelles recommandées par SUHNER. Pour de plus amples informations, voir le mode d'emploi de la pièce manuelle utilisée.



Enficher/retirer la pièce manuelle. « A/B » (moteurs BLDC) « C » (moteurs à brosse carbone).

2.2.3 Outil de Polissage

Pour de plus amples informations, voir le mode d'emploi de la pièce manuelle utilisée.

2.3 Performances

Puissance absorbée	max. 250W
Tension de réseau	90-240V, 50-60Hz
Sécurité réseau	16A
Indice de protection	IP 30
Protection contre la surcharge	oui
Poids sans câble	2.4kg
L/H/P	135x240x200mm

2.4 Conditions d'exploitation

Plage de températures en exploitation: 0 à +40°C

Humidité de l'air relative: 85% à +10°C sans condensation



3. UTILISATION / EXPLOITATION

3.1 Unité de commande

3.1.1 Clavier de commande



- 1) Interrupteur réseau marche/arrêt
- 2) Mémoire
- 3) Mode pédale
- 4) Sens de rotation vers la gauche
- 5) Écran
- 6) Port-pièce manuelle
- 7) Poignée de transport
- 8) Touche moteur A (moteurs BLDC)
- 9) Touche moteur B (moteurs BLDC)
- 10) Touche moteur C (moteurs brasse à carbone)
- 11) Variateur électronique
- 12) Douille de raccordement moteur A
- 13) Douille de raccordement moteur B
- 14) Douille de raccordement moteur C

3.1.2 Éléments de commande dos de l'appareil



- 1) Douille de raccordement pédale de réglage SFR
- 2) Douille de raccordement avec fusible

3.1.3 Démarrage/arrêt de l'unité de commande



Tenir la pièce manuelle avant le démarrage de l'unité de commande !



1) Interrupteur réseau marche/arrêt 2) Sélectionner la touche moteur correspondant à la douille de raccordement choisie. Celle-ci commence à clignoter. Sélectionner « LEFT » pour sens de rotation vers la gauche. Pour démarrer/arrêter, il existe deux possibilités : a) par l'unité de commande (touche du moteur clignotante), b) par le bouton de démarrage/arrêt sur la pièce manuelle. La vitesse peut être modifiée en continu avant ou pendant le fonctionnement par le variateur électronique. Vitesse de rotation maximum : 60 000 tr/min. Pour des raisons de sécurité, un blocage est programmé à 50 000 tr/min. Lorsqu'on pousse le variateur électronique vers l'écran en verre alors que l'appareil fonctionne à une vitesse de 50 000 tr/min, la plage de vitesse supérieure se déverrouille et la vitesse max. de 60 000 tr/min peut être sélectionnée.



Utiliser uniquement des micromoteurs qui indiquent une vitesse admissible de 60 000 tr/min. 00 tr/min.



1) Affichage de la vitesse de consigne comme valeur réelle lorsque le moteur est en service. Pour moteur «A» et «B» en tr/min, pour moteur «C» en %. 2) Affichage de la vitesse programmée sous la forme d'une barre. 3) Affichage de la douille de raccordement branchée « A », « B » ou « C ».



Les micromoteurs branchés sur les trois douilles de raccordement disponibles ne peuvent pas fonctionner simultanément.

3.1.4 Fonction « MEM »

Lorsque la vitesse et le sens de rotation souhaités s'affichent, appuyer sur la touche « MEM » jusqu'à ce que « Enregistré » apparaisse sur l'écran. La vitesse et le sens de rotation souhaités sont désormais enregistrés et peuvent être sélectionnés via la touche « MEM » lors d'un démarrage ultérieur. La vitesse et le sens de rotation ne peuvent plus être modifiés.



Le signe > apparaît avant « CPE cont. libre de potentiel ». Les autres paramètres comme la sélection du canal du moteur, la vitesse ou le sens de rotation peuvent être sélectionnés en appuyant à plusieurs reprises sur la touche B et respectivement confirmés à l'aide de la touche « MEM ».

3.1.5 Selection de la langue

Démarrer l'appareil de commande par la touche marche/arrêt et appuyer immédiatement sur les touches « MEM » et « C » jusqu'à ce que le menu spécial « Langue » apparaisse.



Sélectionner la langue souhaitée en appuyant sur la touche « B ». Vous pouvez choisir entre l'allemand, le français, le slovène, le tchèque et l'anglais. Déterminer la langue en appuyant sur la touche « MEM ». Redémarrer l'unité de commande.

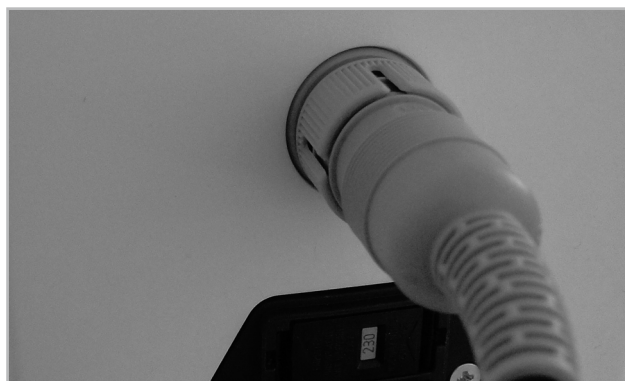
3.1.6 Connexion CPE

Démarrer l'unité de commande par la touche marche/arrêt et appuyer immédiatement sur les touches « FOOT » et « C » jusqu'à ce que le menu spécial « Sélection pédale de réglage SFR entrée » apparaisse.

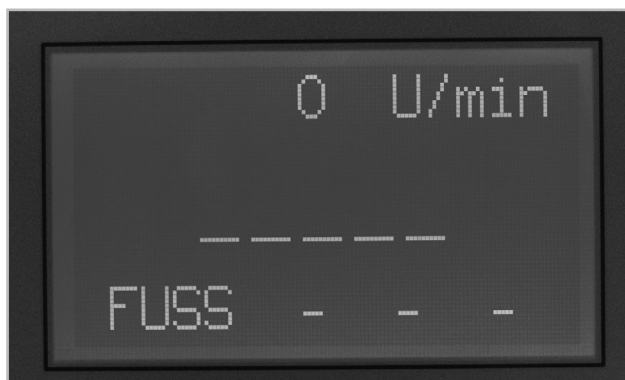


Lorsqu'on tourne le variateur électronique, la sélection « CPE cont. libre de potentiel » s'affiche. Une pression sur la touche « MEM », permet de confirmer la sélection.

3.1.7 Pédale de réglage SFR



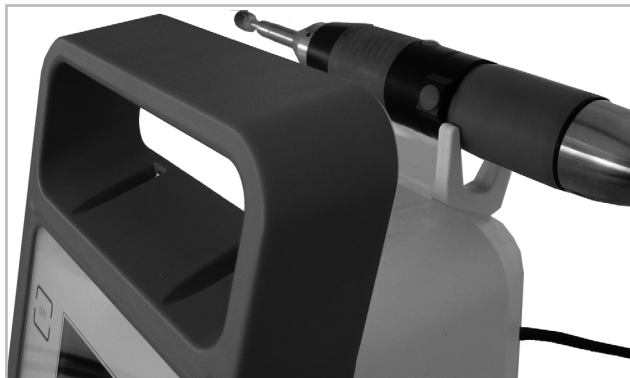
Raccorder la pédale de réglage SFR à l'unité de commande.



Dès que la pédale de réglage SFR est raccordée à l'unité de commande, le terme « PÉDALE » apparaît sur l'écran. La pédale de réglage SFR s'active lorsqu'on appuie sur la touche « FOOT » de l'unité de commande. Sélectionner la touche moteur correspondant à la douille de raccordement choisie. Celle-ci commence à clignoter. La vitesse de rotation préprogrammée apparaît sur l'écran. Pour démarrer/arrêter, il existe deux possibilités : a) par l'unité de commande (touche du moteur clignotante), b) par le bouton de démarrage/arrêt sur la pièce manuelle. En guise de confirmation, la touche du moteur reste allumée en continu et la vitesse de rotation affiche « 0 » sur l'écran.

Lorsqu'on actionne la pédale de réglage SFR, la vitesse peut être augmentée de 0 à la valeur saisie (la fonction « MEM » n'est pas disponible pour la pédale de réglage). La vitesse peut être modifiée en continu avant ou pendant le fonctionnement par le variateur électronique. Arrêt en appuyant sur la touche moteur ou via le bouton marche/arrêt de la pièce manuelle.

3.1.8 Supporte de la pièce manuelle



Placer la pièce manuelle sur le support adapté lorsque le travail est terminé.

3.2 Outil de polissage



L'indication de vitesse de rotation sur l'outil de polissage doit être égale ou supérieure à la vitesse programmée sur l'unité de commande. Utiliser uniquement les outils de polissage du catalogue SUHNER. Manipuler et stocker l'outil de polissage avec précaution. Ne plus utiliser les outils de polissage endommagés.



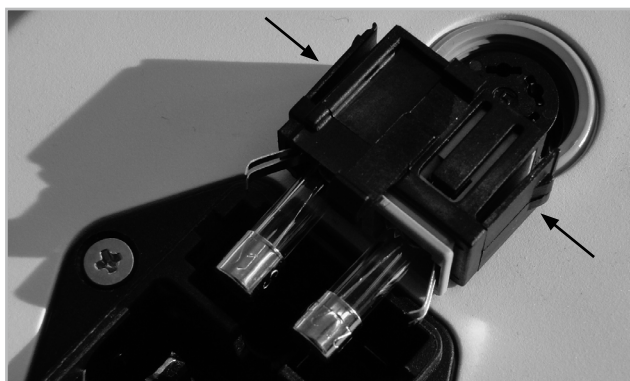
4. MAINTENANCE / ENTRETIEN

4.1 Maintenance préventive

4.1.1 Maintenance de l'unité de commande

L'unité de commande ne nécessite pas de maintenance. Nettoyer uniquement à l'aide d'un chiffon sec et doux.

4.1.2 Remplacement du fusible



Comprimer les languettes et sortir la cartouche de fusible.

Un fusible de remplacement se trouve dans le raccord réseau.



Pour une alimentation réseau de 230 V, il convient d'utiliser le fusible T2L, pour une alimentation de 120 V, utiliser le fusible T4L.

4.2 Pièces de rechange

Voir page 2-3.

4.3 Élimination des défauts

- Si l'unité de commande ne fonctionne pas après avoir mis en service l'interrupteur réseau, veuillez d'abord vérifier le fusible.
- L'unité de commande est équipée d'une protection contre les surcharges. Si le disjoncteur de l'unité de commande s'est déclenché, les causes les plus fréquentes sont que : la pièce manuelle ou le micromoteur ont été en surcharge maximale permanente. *Dans ce cas, il faut patienter. Vous pourrez réutiliser l'appareil au bout de 3 à 5 sec.*
- L'écran ne s'allume pas : l'appareil n'est pas branché/ le fusible a grillé/l'interrupteur réseau est défectueux. *Débrancher le câble réseau/changer le fusible/envoyer l'appareil au service client de SUHNER.*
- Courant de surcharge E1 : surchauffe/câble déroulé. *Refroidir/dérouler le câble.*
- Erreur de commutation E2 : position du moteur au démarrage introuvable/pince de serrage ouverte/casse de câble. *Redémarrage/fermer la pince de serrage/remplacer le câble.*
- Surcharge du courant moteur BLDC E3 : pièce manuelle grippée, trop de pression lors de l'usinage. *Contrôler la pièce manuelle, redémarrer le moteur, réduire la pression de service.*
- Valeur max. du moteur à brosse carbone E4 atteinte : paramètres incorrects. *Ajuster les paramètres/envoyer l'unité au service client de SUHNER.*
- Erreur de tension circuit intermédiaire E5. Circuit régulier en surcharge : limitation du courant de surcharge (cf. E4). *Voir E4.*
- Courant de surcharge E6 mesuré : pièce manuelle grippée, trop de pression lors de l'usinage. *Contrôler la pièce manuelle, redémarrer le moteur/moteur défectueux, envoyer au service client SUHNER.*
- Avertissement de courant de surcharge moteurs BLDC E7 : pièce manuelle grippée, trop de pression lors de l'usinage. *Réduire la pression de service.*
- Dysfonctionnement interne E8 : Message d'erreur : commande défectueuse. *Redémarrage/envoyer evtl. au service client de SUHNER.*
- Impossible d'augmenter la vitesse et l'unité de commande ne fonctionne pas : *régler la vitesse de rotation maximale pour la pédale de réglage SFR sur l'unité de commande à l'aide du bouton rotatif.*

- La pince de serrage ne tourne pas dans la pièce manuelle ou la pièce manuelle ne fonctionne pas : roulements bloqués ou défectueux/pince de serrage ouverte. Envoyer au service client SUHNER/fermer la pince de serrage.

4.4 Reparation

Si l'unité de commande tombe en panne malgré tout le soin apporté à la fabrication et malgré les contrôles, il faut faire exécuter les réparations par un service après-vente SUHNER agréé.

Lorsqu'un remplacement du câble de raccordement est nécessaire, il convient de faire effectuer cette opération par le fabricant ou un représentant afin d'éviter tout risque en matière de sécurité.

4.5 Prestation de Garantie

Le droit à la garantie n'est pas valable pour les dommages/dommages consécutifs résultant d'un traitement inapproprié, d'une utilisation non conforme à l'affectation, du non-respect des règlements d'entretien et de maintenance ainsi que d'une manipulation par une personne non autorisée.

Les réclamations ne sont acceptées que si l'unité de commande est retournée non démontée.

4.6 Entreposage

Plage de températures: -15°C à +50°C

Humidité de l'air relative max. 90% à +30°C

4.7 Elimination / compatibilité environnementale

L'unité de commande est composée de matériaux qui peuvent être réintroduits dans un processus de recyclage.



Rendre l'unité de commande inutilisable avant son élimination.

Ne pas jeter l'unité de commande dans les poubelles.

Conformément aux prescriptions nationales, cette unité de commande doit être recyclée dans le respect de l'environnement.

Portugués

Español

Italiano

English

Français

Deutsch



1. NOTES ON SAFETY

1.1 General notes on safety

These technical documents apply to the SUNmic 60 control unit.



The control unit may only be handled by personnel who are qualified.

Hold power tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord. Contact with a «live» wire will make exposed metal parts of the tool «live» and shock the operator.



WARNING Read all safety warnings and all instructions. *Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.*



Save all warnings and instructions for future reference.

1.2 Use of the machine for purposes for which it is intended

This control unit is only intended to be used with tools of a maximum diameter of 45 mm for grinding, milling, polishing, deburring, engraving, satin finishing and brushing processes.

1.3 Incorrect use



All uses other than those described under section 1.2 are regarded as incorrect use and are therefore not admissible.

1.4 EC declaration of conformity

Translations of the «EG-Koformitätserklärung (Original)». Suhner Schweiz AG of Industriestrasse 10, CH-5242 Lupfig, hereby declares under sole responsibility that the product with the serial or batch no. (see reverse side) complies with the requirements under the Directive 2014/30/EU, 2006/42/EC, 2011/65/EU. Applied standards: EN ISO 12100, EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Document Agent: T. Fischer. CH-Lupfig, 10/2019.

T. Fischer/Division manager



2. COMMISSIONING

2.1 Prior to taking the machine into service



Before connecting tool to a power source, be sure the voltage supplied is the same as specified on

the name plate of the tool. The power supply should not vary more than 10% above or below the voltage indicated on the nameplate. Check grinding tool prior to use. The maximum allowable speed of the tool

and of the chuck may not be exceeded under any circumstances. Observe national regulations.

Remove safety guard.

2.2 Taking the machine into service

2.2.1 Connecting the control unit to a power supply



Connect the mains cable to the control unit and connect it to the power supply.

2.2.2 Assembling the hand tool



Only utilize hand tools which have been approved by SUHNER. For more detailed information, see technical document for the hand tool used.



Connecting/removing hand tool. «A/B» (BLDS Motos), «C» (carbon brush motors).

2.2.3 Grinding tools

For more detailed information, see technical document for the hand tool used.

2.3 Rating data

Power Input	max. 250W
Power voltage	90-240V, 50-60Hz
Mains fuse	16A
Insulation class	IP 30
Overload protection	yes
Weight without cable	2.4kg
Length/width/depth	135x240x200mm

2.4 Operating conditions

Temperature range during operation: 0 to +40°C

Relative air humidity: 85 % at +10°C not condensed



3. HANDLING / OPERATION

3.1 Control unit

3.1.1 Control panel



- 1) Power switch on/off
- 2) Memory
- 3) SFR foot pedal
- 4) Anti-clockwise rotation
- 5) Display
- 6) Hand tool receiver
- 7) handle
- 8)) Motor button A (BLDC motors)
- 9) Motor button B (BLDC motors)
- 10) Motor button C (carbon brush motors)
- 11) Rotation Speed Regulator
- 12) Socket for Motor A
- 13) Socket for Motor B
- 14) Socket for Motor C

3.1.2 controls on the back



- 1) Socket for SFR pedal
- 2) Mains connection with fuse

3.1.3 Starting/Stopping the control unit



Ensure that the hand tool is held securely before starting the control unit.



1) Push the power switch on/off button. 2) Press the motor switch for your selected socket. This will start to flash. Hit «LEFT» to select anti-clockwise rotation. There are two ways to start and stop operation: a) via the control unit (flashing motor switch) or b) using the start/stop button on the hand tool. The rotation speed can be changed indefinitely before or during operation using the rotation speed regulator. Maximum rotation speed: 60,000 rpm. For safety reasons, the rotation speed is programmed to lock at 50,000 rpm. If you push the rotation speed regulator towards the glass display when the motor is running at 50,000 rpm then the higher rotation speed range will be activated and the maximum rotation speed of 60,000 rpm can be selected.



Only use micro motors with an approved rotation speed of up to 60,000 rpm.



1) Display: target rotation speed as a proportion of actual value when motor is running. In rpm for motors «A» and «B», as a % for motor «C». 2) Display: set rotation speed in a bar chart. 3) Display: connected socket: «A», «B» or «C».



The micro motors connected to the three available sockets cannot be operated at the same time.

3.1.4 «MEM» function

Once the desired rotation speed and rotation direction have been achieved, press the «MEM» button until «saved» appears in the display. The desired rotation speed and rotation direction are now saved and can be called up using the «MEM» button after the unit has been restarted. The rotation speed and rotation direction can

no longer be changed.

3.1.5 Language selection

Start the control unit using the on/off button and then immediately press down the «MEM» and «C» buttons until the sub-menu «Languages» appears.



Select the desired language by pressing button «B». The available languages are as follows: Deutsch, Français, Slovensky, Cesky and English. Confirm the language by pressing the «MEM» button. Restart the control unit.

3.1.6 PLC connection

Start control unit using the on/off button and then press the «FOOT» and «C» buttons immediately until the sub-menu «foot ped. input» appears.



Turn the rotation speed regulator to make the «PLC potfr. Cont.» menu appear. Press the «MEM» button to confirm this selection.



This symbol > appears in front of «PLC potfr. Cont.» Press button «B» again to select further parameters, such as choice of the motor channel, rotation speed or rotation direction and confirm these by pressing «MEM».

3.1.7 SFR foot pedal

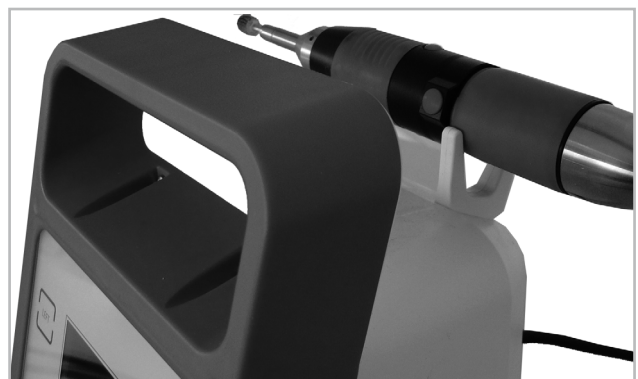


Connect the SFR foot pedal to the control unit.



As soon as the SFR foot pedal is linked to the control unit then «FOOT» appears in the display. Press the «FOOT» button on the control unit to activate the SFR foot pedal. Press the motor button for the socket that you have selected for use. This will start to flash. The preset rotation speed will appear in the display. There are two ways to start and stop operation: a) via the control unit (flashing motor switch) or b) using the start/stop button on the hand tool. Confirmation of this is shown by the motor button lighting up and a rotation speed of «0» appearing in the display. Pushing the SFR foot pedal increases the rotation speed from 0 to the value that has been entered (the «MEM» function is not available on the SFR foot pedal). The rotation speed can be changed indefinitely before or during operation using the rotation speed regulator. Switch off by pressing the motor button or by using the start/stop button on the hand tool.

3.1.8 Storing the hand tool



When the task has been completed, store the hand tool in

the appropriate storage area.

3.2 Grinding tool



The rotation speed on the grinding tool must be the same as or higher than the speed set on the control unit. Only use grinding tools from the SUHNER catalog. Handle grinding tools with care and store them appropriately. Do not use damaged grinding tools.



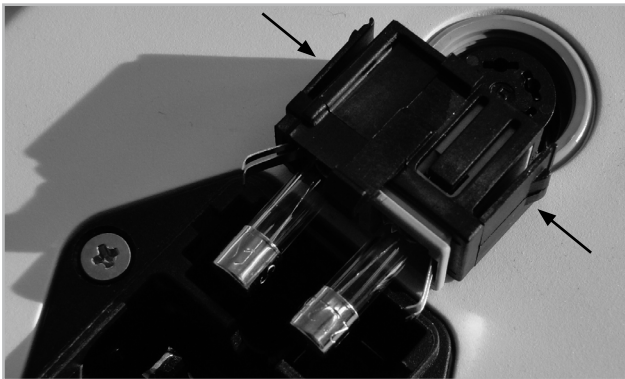
4. SERVICE / MAINTENANCE

4.1 Preventive maintenance

4.1.1 Maintenance of the control unit

the control unit does not require maintenance. Should only be cleaned with a dry, soft cloth.

4.1.2 Changing the fuse



Press the spring clips together and remove the fuse cartridge. A spare fuse is located in the mains connection.



T2L fuses must be used for mains supplies operating at 230V and T4L fuses must be used for mains supplies operating at 140V.

4.2 Spare parts

See page 2-3.

4.3 Troubleshooting

- If the control unit does not function once the power switch has been switched on, then the first course of action is to check the fuse.
- The control unit is fitted with an overload protection switch. If this switch has been tripped within the control unit, then this has usually been caused by the following events: The hand tool or micro motor has been continuously operating at maximum overload. *If this happens, pause operation and wait. After 3-5 seconds, operation can be restarted.*
- Display does not light up: Device is not connected/fuse has burned out/power switch is not working. *Pull out mains cable/change fuse/send device back to SUHNER's Customer Service Center.*

- E1 Excess Current: Overheating/tangled cable. *Cool down/untangle cable.*
- E2 Commutation Error: Motor position not found on start/collet chuck is open/break in cable. *Restart/close collet chuck/replace cable.*
- E3 Excess Current in BLDC Motor: Hand tool is stiff, too much pressure during operation. Check hand tool, restart motor, reduce working pressure.
- E4 Carbon brush motor, max. speed attained. False parameter. *Adjust parameter/send device back to SUHNER's Customer Service Center.*
- E5 Intermediate Circuit Voltage Error. Control circuit has been overloaded Excess current limit (see E4). *See E4.*
- E6 Excess Current Has Been Measured: Hand tool is stiff, too much pressure during operation. *Check hand tool, restart motor/motor is not functioning correctly, send it back to SUHNER's Customer Service Center.*
- E7 Excess Current Warning for BLDC Motors: Hand tool is stiff, too much pressure in operation. *Reduce working pressure.*
- E8 Internal malfunction: Error notification: Control is not functioning. *Restart/if necessary, send back to SUHNER's Customer Service Center.*
- Rotation speed cannot be increased and the control unit is not working: *Set maximum rotation speed for the SFR foot pedal using the rotation speed regulator on the control unit.*
- Collet chuck does not turn in the hand tool or hand tool is not working: Bearing is blocked or not functioning/collet chuck is open. *Send back to SUHNER's Customer Service Center/close collet chuck.*

4.4 Repair

If, despite thorough manufacturing and testing procedures, the control unit fails, then the repairs must be carried out at an authorized SUHNER Customer Service Center.

If the connecting cable needs to be replaced then this is to be carried out by the manufacturer or their representatives to eliminate safety risks.

4.5 Warranty

The warranty becomes void in the event of damages/subsequent damages due to improper handling, improper use, non-compliance with the service and maintenance requirements and use by unauthorized persons.

Claims shall only be recognized if the control unit is returned in a complete, non-dismantled state.

4.6 Storage

Temperature range: -15°C to +50°C

Max. relative air humidity: 90% at +30°C

4.7 Disposal / Environmental compatibility

The control unit is made of materials that can be recycled.

Before disposal, render the control unit inoperable.



Do not simply bin the control unit along with household waste.

The national regulations stipulate that this control unit be recycled in an environmentally friendly manner.

Portugués

Español

Italiano

English

Français

Deutsch



1. PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

1.1 Informazioni generali sulla sicurezza

Queste manuale tecnico si applicano al dispositivo di controllo SUNmic 60.



È autorizzato a manipolare il dispositivo di controllo esclusivamente personale qualificato.



ATTENZIONE Leggere tutte le raccomandazioni di sicurezza e le istruzioni. *In caso di mancata osservanza delle raccomandazioni di sicurezza e delle istruzioni si possono verificare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.*



Conservare tutte le raccomandazioni di sicurezza e le istruzioni anche per il futuro.

1.2 Impiego conforme della macchina

Il dispositivo di controllo è destinato esclusivamente alla levigatura, fresatura, sbavatura, incisione, satinatura e spazzolatura con utensili aventi un diametro massimo di 45 mm.

1.3 Impiego non conforme della macchina



Tutti gli ulteriori impieghi, non indicati al precedente punto 1.2 sono da considerare come non conformi alle prescrizioni e sono pertanto vietati.

1.4 Dichiarazione di conformità CE

Traduzione delle «EG-Konformitätserklärung (Original)». Con la presente, la Suhner Schweiz AG, Industriestrasse 10, 5242 Lupfig dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che il prodotto contrassegnato con il numero di serie o con il numero di lotto (vedi retro) è conforme alle specifiche delle direttive 2014/30/EU, 2006/42/CE, 2011/65/EU. Norme applicate: EN ISO 12100, EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Responsabile della documentazione: T. Fischer. CH-Lupfig, 10/2019.

T. Fischer/Presidente di divisione



2. MESSA IN SERVIZIO

2.1 Prima della messa in funzione



Verificare la tensione di rete. La tensione della fonte di alimentazione deve corrispondere a quella indicata sulla placchetta del modello. Verificare gli utensili abrasivi prima dell'uso. Il regime massimo previsto per l'utensile e per l'apparecchio non deve in nessun caso essere superato. Sono da osservare le prescrizioni specifiche per le diverse nazioni. Montare la scocca di protezione.

2.2 Messa in funzione

2.2.1 Alimentazione del dispositivo di controllo con corrente elettrica



Inserire il cavo di rete nel dispositivo di controllo e collegarlo con la presa di corrente.

2.2.2 Collegamento del utensile a mano



Utilizzare solo manipoli raccomandati da SUHNER. Per informazioni dettagliate vedere le manuale tecnico del utensile a mano utilizzato.



Inserimento/estrazione del utensile a mano «A/B» (Motori BLDC) «C» (motori a spazzole di carbone).

2.2.3 Utensile abrasivo

Per informazioni dettagliate vedere le manuale tecnico del utensile a mano utilizzato.

2.3 Dati sulle prestazioni

Potenza assorbita	max. 250W
Tensione di rete	90-240V, 50-60Hz
Protezione di rete	16A
Classe di isolamento	IP 30
Protezione contro il sovraccarico	sì
Peso senza cavo	2.4kg
L/H/P	135x240x200mm

2.4 Condizioni di esercizio

Temperature di esercizio: 0 a +40°C

Umidità relativa: 85% a + 10°C senza condensato



3. MANIPOLAZIONE / IMPIEGO

3.1 Dispositivo di controllo

3.1.1 Tastiera di comando



- 1) Interruttore di rete On/Off
- 2) Memoria
- 3) Azionamento a pedale
- 4) Rotazione sinistrorsa
- 5) Display
- 6) Supporto utensile a mano
- 7) Manico
- 8) Tasto motore A (motori BLDC)
- 9) Tasto motore B (motori BLDC)
- 10) Tasto motore C (motori a spazzole di carbone)
- 11) Regolatore di velocità
- 12) Boccola di allacciamento motore A
- 13) Boccola di allacciamento motore B
- 14) Boccola di allacciamento motore C

3.1.2 Elementi di comando sul retro



- 1) Boccola di allacciamento regolatore a pedale SFR
- 2) Allacciamento di rete con interruttore di sicurezza

3.1.3 Avvio/Arresto del dispositivo di controllo



Prima di avviare il dispositivo di controllo fissare il utensile a mano!



1) Premere l'interruttore di rete On/Off 2) Selezionare il tasto motore in funzione della boccola di allacciamento selezionata. La boccola comincia a lampeggiare. Selezionare «LEFT» per la rotazione sinistrorsa. Per l'avvio/arresto sono disponibili due opzioni a) tramite il dispositivo di controllo (tasto motore lampeggiante), b) tramite il pulsante Avvio/Arresto sul utensile a mano. La velocità può essere modificata continuamente prima o durante il funzionamento tramite il regolatore di velocità. Velocità massima: 60000 giri/min. Per motivi di sicurezza è programmato un blocco a 50000 giri/min. Se, con motore acceso e a 50000 giri/min si preme il regolatore di velocità in direzione display in vetro, viene abilitata una velocità maggiore e può essere selezionata la velocità massima di 60000 giri/min.



Utilizzare solo micro-motori per i quali è indicata una velocità massima ammessa fino a 60000 giri/min.



1) Visualizzazione della velocità nominale a motore acceso come valore reale. Per motore «A» e «B» in giri/min, per motore «C» in %. 2) Visualizzazione della velocità impostata mediante visualizzazione a barre. 3) Visualizzazione delle boccole di allacciamento inserite «A», «B» oppure «C».



I micro-motori inseriti nelle tre boccole di allacciamento disponibili non possono essere utilizzati contemporaneamente.

3.1.4 Funzione «MEM»

Alla velocità e alla direzione di rotazione desiderate premere il tasto «MEM» fino a quando sul display non compare «salvato». La velocità e la direzione di rotazione desiderate ora sono memorizzate e possono essere richiamate al riavvio tramite il tasto «MEM». La velocità e la direzione di rotazione non possono più essere modificate.

3.1.5 Selezione lingua

Avviare il dispositivo di controllo tramite il tasto ON/Off e premere subito i tasti «MEM» e «C» fino a quando non compare il menu speciale «Lingue».



Premendo il tasto B selezionare la lingua desiderata. Sono disponibili le lingue Deutsch, Français, Slovensky, Cesky e English. Premendo il tasto «MEM» stabilire la lingua. Riavviare il dispositivo di controllo.

3.1.6 Collegamento PLC

Avviare il dispositivo di controllo tramite il tasto ON/Off e premere subito i tasti «FOOT» e «C» fino a quando non compare il menu speciale «Selezione Ingresso RegPedale».

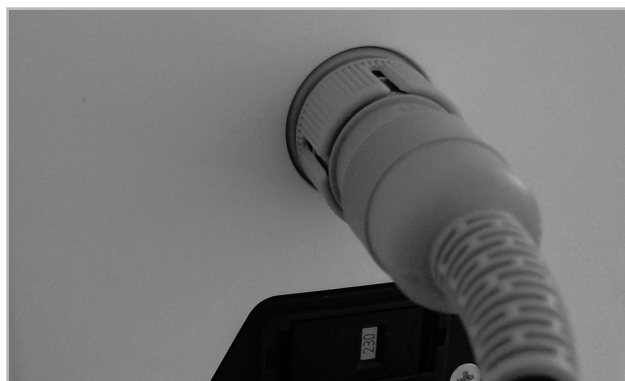


Ruotando il regolatore di velocità compare la voce «PLC cont. lib. da pot.». Premendo il tasto «MEM» la scelta può.



Prima di «PLC Cont. lib. da pot.» compare il segno >. Premendo ripetutamente il tasto «B» è possibile selezionare gli altri parametri come la scelta del canale del motore, la velocità o la direzione di rotazione e confermarli di volta in volta con «MEM».

3.1.7 Regolatore a pedale SFR



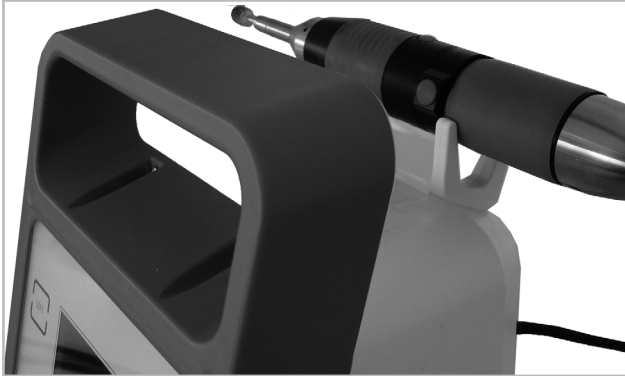
Collegare il regolatore a pedale SFR con il dispositivo di controllo.



Non appena il regolatore a pedale SFR è collegato con il dispositivo di controllo compare sul display «FOOT». Premendo il tasto «FOOT» sul dispositivo di controllo viene attivato il regolatore a pedale SFR. Selezionare il tasto motore in funzione della boccia di allacciamento selezionata. La boccia comincia a lampeggiare. Sul display compare la velocità preimpostata. Per l'avvio/arresto sono disponibili due opzioni a) tramite il dispositivo di controllo (tasto motore lampeggiante), b) tramite il pulsante Avvio/Arresto sul utensile a mano. Come conferma compare il tasto motore con luce continua e sul display compare la velocità «0». Premendo il regolatore a pedale SFR la velocità può essere aumentata da 0 al valore inserito (la fun-

zione «MEM» non è disponibile per il regolatore a pedale SFR) La velocità può essere modificata continuamente prima o durante il funzionamento tramite il regolatore di velocità. Per spegnere premere il tasto motore oppure il pulsante Avvio/Arresto sul utensile a mano.

3.1.8 Piano di appoggio dei utensili a mano



Quando si interrompe il lavoro depositare il utensile a mano sulla apposita superficie di appoggio.

3.2 Utensile abrasivo



L'indicazione della velocità sull'utensile abrasivo deve essere uguale o maggiore della velocità impostata sul dispositivo di controllo. Utilizzare esclusivamente utensili abrasivi del catalogo SUHNER. Manipolare e conservare l'utensile abrasivo con cura. Gli utensili abrasivi danneggiati non possono più essere utilizzati.



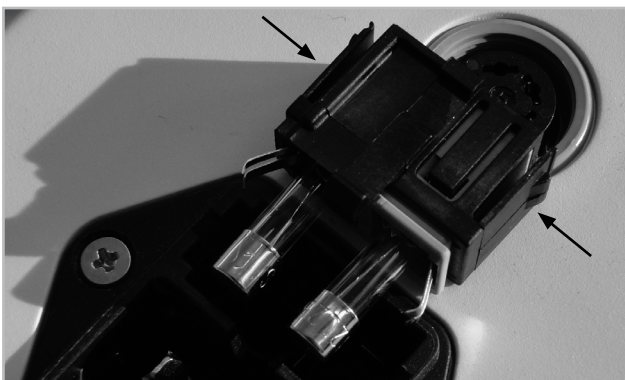
4. SERVIZIO / MANUTENZIONE

4.1 Manutenzione preventiva

4.1.1 Manutenzione del dispositivo di controllo

Il dispositivo di controllo non richiede manutenzione. Eseguire la pulizia solo con un panno asciutto e morbido.

4.1.2 Sostituzione del fusibile



Premere le linguette elastiche ed estrarre l'elemento fusibile. Nell'allacciamento di rete è disponibile un fusibile di riserva.



Per una rete a 230 V si deve montare un fusibile T2L, a 120 V un T4L.

4.2 Pezzi di ricambio

Vedere pagina 2-3.

4.3 Eliminazione delle anomalie

- In caso di mancato funzionamento del dispositivo di controllo dopo aver inserito l'interruttore di rete, controllare innanzi tutto il fusibile.
- Il dispositivo di controllo è dotato di una protezione contro i sovraccarichi. Se è scattato l'interruttore nel dispositivo di controllo, la causa è probabilmente la seguente: Il utensile a mano o il micro-motore sono stati sollecitati al massimo in maniera continuativa. *In questo caso attendere. Dopo ca. 3-5 secondi è possibile riprendere il funzionamento.*
- Il display non si accende: L'apparecchio non è collegato/ il fusibile è bruciato/l'interruttore di rete è difettoso. *Estrarre il cavo di rete/sostituire il fusibile/inviare l'apparecchio al centro assistenza clienti SUHNER.*
- E1 Sovraccorrente: Surriscaldamento/cavo arrotolato. *Lasciar raffreddare/srotolare il cavo.*
- E2 Errore di commutazione: Non trovata la posizione del motore all'avvio/pinza di serraggio aperta/rottura del cavo. *Riavvio/chiudere la pinza di serraggio/sostituire il cavo.*
- E3 Sovraccorrente motore BLDC: Utensile a mano difficile da manovrare, troppa pressione durante il lavoro. *Controllare il utensile a mano, riavviare il motore, ridurre al minimo la pressione di lavoro.*
- E4 Raggiunto il valore massimo del motore a spazzole di carbone. Parametri errati. *Modificare i parametri/inviare l'apparecchio al centro assistenza clienti SUHNER.*
- E5 Errore di tensione circuito intermedio. Circuito di regolazione sovraccaricato. Limitazione del sovraccarico (vedere E4). *Vedere E4.*
- E6 Misurata sovratensione: Utensile a mano difficile da manovrare, troppa pressione durante il lavoro. *Controllare il utensile a mano, riavviare il motore/motore difettoso, inviare al centro assistenza clienti SUHNER.*
- E7 Segnalazione sovraccorrente motori BLDC: Utensile a mano difficile da manovrare, troppa pressione durante il lavoro. *Ridurre al minimo la pressione di lavoro.*
- E8 Anomalia interna: Messaggio di errore: Comando difettoso. *Riavvio/eventualmente Inviare al centro assistenza clienti SUHNER.*
- Non è possibile aumentare la velocità e il dispositivo di controllo non funziona. *Regolare la velocità massima per il regolatore a pedale SFR con il regolatore di rotazione sul dispositivo di comando.*
- La pinza di serraggio non ruota nel utensile a mano o il utensile a mano non funziona: Cuscinetto bloccato o difettoso pinza di serraggio aperta. *Inviare al centro assistenza clienti SUHNER/chiudere la pinza di serraggio.*

4.4 Riparazione

Nel caso in cui il dispositivo di controllo, nonostante accurati procedimenti di produzione e collaudo, dovesse guastarsi, la riparazione deve essere eseguita da un punto di assistenza ai clienti autorizzato da SUHNER.

Se è necessario utilizzare una linea di allacciamento, deve essere realizzata dal produttore o da un suo rappresentante al fine di evitare rischi per la sicurezza.

4.5 Garantie

La garanzia decade in caso di danni diretti e indiretti causati da un utilizzo non corretto o non conforme alle prescrizioni, dal mancato rispetto delle avvertenze di manutenzione o dall'utilizzo della macchina da parte di persone non autorizzate.

I reclami potranno essere presi in considerazione solo se il dispositivo di controllo verrà rispedito in condizioni non smontate.

4.6 Immagazzinamento

Temperature: -15°C a +50°C

Umidità relativa massima dell'aria: 90% a +30°C

4.7 Smaltimento / Compatibilità ambientale

Il dispositivo di controllo è realizzato con materiali adatti al riciclaggio.



Prima dello smaltimento rendere inutilizzabile il dispositivo di controllo.

Non gettare il dispositivo di controllo nei rifiuti indifferenziati.

In base alle norme nazionali, questo dispositivo di controllo deve essere inviato a un servizio di riciclaggio eco-compatibile.

Portugués

Español

Italiano

English

Français

Deutsch



1. INDICACIONES RELATIVAS A SEGURIDAD

1.1 Indicación general relativa a seguridad

Esta documentación técnica es válida para la unidad de control SUNmic 60.



La unidad de control debe ser manejada únicamente por personal cualificado.



ADVERTENCIA Lea todas las advertencias de seguridad e instrucciones. *Las negligencias al cumplir las advertencias de seguridad e instrucciones pueden causar una descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves.*



Guarde todas las advertencias de seguridad e instrucciones para el futuro.

1.2 Uso conforme al previsto


La unidad de control se ha diseñado exclusivamente para el rectificado, fresado, pulido, desbarbado, grabado, satinado y cepillado con útiles con un diámetro máximo de 45 mm.

1.3 Uso no conforme al previsto



Todo uso distinto a lo descrito en el punto 1.2 se considera no conforme al previsto, por lo que no está permitido.

1.4 Declaración de conformidad CE

Traducción del «EG-Konformitätserklärung (Original)». Suhner Schweiz AG, Industriestrasse 10, 5242 Lupfig declara bajo su única responsabilidad que el producto con el N° de serie o N° de lote (véase la parte posterior) se halla en conformidad con la Directiva 2014/30/EU, 2006/42/CE, 2011/65/EU. Normas técnicas armonizadas: EN ISO 12100, EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Representante autorizado: T. Fischer. CH-Lupfig, 10/2019. T. Fischer/Director de División 



2. PUESTA EN SERVICIO

2.1 Antes de la puesta en servicio



Comprobar el voltaje de la red. La tensión de la fuente de alimentación tiene que coincidir con la indicada en la placa de características. Con-

trolar el útil de lijar antes del uso. No sobrepasar en ningún caso el número de revoluciones máximo permitido para el útil y el dispositivo de sujeción.

Observar las disposiciones legales específicas del país. Montar la cubierta protectora.

2.2 Puesta en servicio

2.2.1 Suministro de corriente a la unidad de control



Introduzca el cable de red en la unidad de control y conecte la conexión eléctrica.

2.2.2 Acople del portaútil



Emplee solo los portaútiles recomendados por SUHNER. Encontrará información detallada en el documentación técnica del portaútil empleado.



Introducción/extracción del portaútil. «A/B» (motores BLDC) «C» (motores con escobillas de carbón).

2.2.3 Útil para lijar

Encontrará información detallada en el documentación técnica del portaútil empleado.

2.3 Datos de rendimiento

Potencia absorbida	max. 250W
Tensión de red	90-240V, 50-60Hz
Fusible de red	16A
Clase de aislamiento	IP 30
Protección contra sobrecarga	sí
Peso sin cable	2.4kg
An/Al/P	135x240x200mm

2.4 Condiciones de uso

Gama de temperaturas en servicio: 0 a +40°C

Humedad relativa del aire: 85 % a +10°C sin condensación



3. MANEJO / OPERACIÓN

3.1 Unidad de control

3.1.1 Teclado de mando



- 1) Interruptor principal on/off
- 2) Memoria
- 3) Mando de pedal
- 4) Marcha hacia la izquierda
- 5) Pantalla
- 6) Contador de portaútiles
- 7) Asa de sujeción
- 8) Botón del motor A (motores BLDC)
- 9) Botón del motor B (motores BLDC)
- 10) Botón del motor C (motores con escobillas de carbón)
- 11) Regulador de revoluciones
- 12) Toma de conexión del motor A
- 13) Toma de conexión del motor B
- 14) Toma de conexión del motor C

3.1.2 Parte posterior de elementos de mando



- 1) Toma de conexión del regulador de pedal SFR
- 2) Conexión de red con fusible

3.1.3 Inicio/Parada de la unidad de control



Antes de iniciar la unidad de control, sujete el portaútil.



1) Pulse el interruptor principal on/off. 2) Seleccione el botón del motor correspondiente a la toma de conexión seleccionada. Comenzará a parpadear. Seleccione «LEFT» para la marcha hacia la izquierda. Existen dos formas de inicio y parada: a) a través de la unidad de control (botón del motor intermitente), b) a través del botón de inicio y parada del portaútil. Las revoluciones antes o durante el funcionamiento se pueden modificar gradualmente mediante el regulador de revoluciones. Revoluciones máximas: 60 000 rpm. Por motivos de seguridad, se ha programado un bloqueo a 50 000 rpm. Si, con el motor en marcha y 50 000 rpm se presiona el regulador de revoluciones en la dirección de la pantalla de cristal, se habilitará la gama de revoluciones superior y se podrán seleccionar unas revoluciones máximas de 60 000 rpm.



Emplee solo micromotores que admitan unas revoluciones de hasta 60 000 rpm.



1) Indicador de las revoluciones nominales con el motor en marcha como valor real. Para el motor «A» y «B» en rpm; para el motor «C» en %. 2) Indicador de las revoluciones ajustadas en forma de barras. 3) Indicador de las tomas de conexión introducidas «A», «B» o «C».



Los micromotores conectados a las tres tomas de conexión disponibles no se pueden poner en marcha al mismo tiempo.

3.1.4 Función «MEM»

Con las revoluciones y el sentido de giro deseados, pulse la tecla «MEM» hasta que aparezca «guardado» en la pantalla. Las revoluciones y el sentido de giro se guardarán y se podrán consultar a través del botón «MEM» en el próximo inicio. Las revoluciones y el sentido de giro no se podrán volver a modificar.

3.1.5 Selección de idioma

Inicie la unidad de control con el botón on/off y presione inmediatamente los botones «MEM» y «C» hasta que aparezca el menú especial «Idioma».



Seleccione el idioma deseado pulsando el botón B. Están disponibles los idiomas Deutsch, Français, Slovensky, Cesky e English. El idioma se define pulsando el botón «MEM». Reinicie la unidad de control.

3.1.6 Conexión al PLC

Inicie la unidad de control con el botón on/off y presione inmediatamente los botones «FOOT» y «C» hasta que aparezca el menú especial «Selección entrada reg. pedal».



Girando el regulador de revoluciones, aparece la selección «Contacto sin pot. PLC». Pulsando el botón «MEM» se puede confirmar la selección.



Aparecerá el símbolo > antes de «Contacto sin pot. PLC». Pulsando de nuevo el botón «B», puede seleccionar otros parámetros como la selección del canal del motor, las revoluciones o el sentido de giro y guardarlos con «MEM».

3.1.7 Regulador de pedal SFR



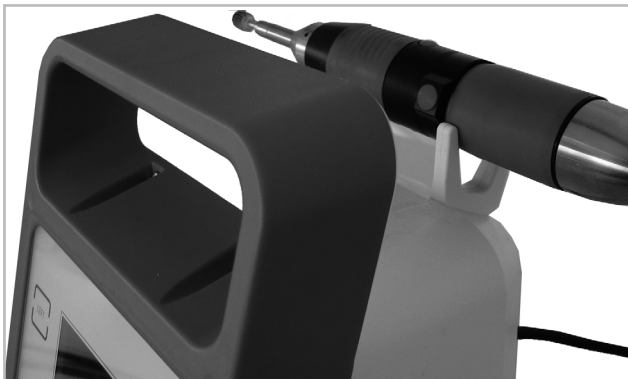
Conecte el regulador de pedal a la unidad de control.



Una vez que el regulador de pedal esté conectado a la unidad de control, aparece «FOOT» en la pantalla. Pulsando el botón «FOOT» en la unidad de control se activará el regulador de pedal. Seleccione el botón del motor correspondiente a la toma de conexión seleccionada. Comenzará a parpadear. En la visualización aparece el valor de revoluciones predefinido. Existen dos formas de inicio y parada: a) a través de la unidad de control (botón del motor intermitente), b) a través del botón de inicio y parada del portaútil. A modo de confirmación, aparece el botón del motor con luz fija y en la visualización el valor de revoluciones «0». Al activar el regulador de pedal, se pueden aumentar las revoluciones de 0 a un valor introducido (la función MEM no está disponible en el regulador de pedal). Las revoluciones antes o durante el funcio-

namiento se pueden modificar gradualmente mediante el regulador de revoluciones. La desconexión se realiza pulsando el botón del motor o mediante el botón de inicio y parada del portaútil.

3.1.8 Bandeja de portaútiles



Cuando se detenga el trabajo, se deberá colocar el portaútil en la bandeja adecuada.

3.2 Útil para lijar



La indicación de revoluciones en el útil para lijar debe ser igual o superior a las revoluciones ajustadas en la unidad de control. Se deberán emplear exclusivamente útiles abrasivos del catálogo de SUHNER. Deberá manipular y guardar el útil para lijar con sumo cuidado. Los útiles abrasivos dañados no podrán emplearse.



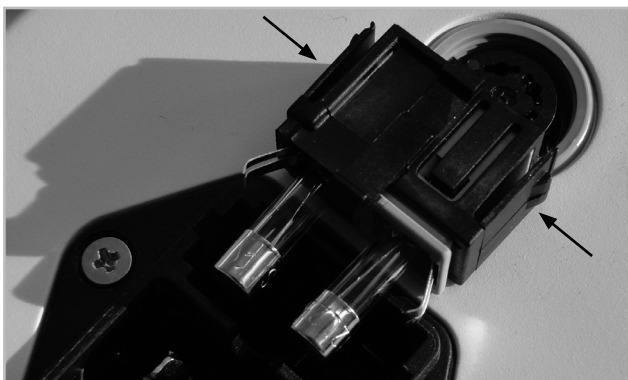
4. MANTENIMIENTO / ENTRETENIMIENTO

4.1 Mantenimiento preventivo

4.1.1 Mantenimiento de la unidad de control

La unidad de control no requiere mantenimiento. La limpieza solo se podrá realizar con un paño suave y seco.

4.1.2 Cambio del fusible



Presione los grilletes de suspensión y saque el inserto del fusible. En la conexión de red se encuentra un fusible de repuesto.



Con una conexión de red de 230V, se debe incorporar un fusible T2L, y con 120V un fusible T4L.

4.2 Reparación

Ver la página 2-3.

4.3 Eliminación de anomalías

- Si la unidad de control no funciona al encender el interruptor principal, compruebe primero el fusible.

- La unidad de control está provista de una protección contra sobrecarga. Si se activa el interruptor en la unidad de control, en la mayoría de los casos se debe a lo siguiente: El portaútil o el micromotor reciben de manera continua la carga máxima. *En este caso, deberá esperar. Tras aprox. 3-5 s se puede volver a reanudar el funcionamiento.*

- La pantalla no se enciende: El equipo no está conectado/el fusible se ha quedado/el interruptor principal está defectuoso. *Saque el cable de red/cambie el fusible/envíe el equipo al centro de atención al cliente de SUHNER.*

- E1 Sobrecorriente: Sobrecalentamiento/cable enrollado. *Enfríelo/desenrolle el cable.*

- E2 Error de conmutación: No se ha encontrado la posición del motor en el arranque/pinza de apriete abierta/rotura en el cable. *Reinicie/cierre la pinza de apriete/sustituya el cable.*

- E3 Sobrecorriente en el motor BLDC: Portaútil duro, demasiada presión al trabajar. *Compruebe el portaútil, reinicie le motor, minimice la presión de trabajo.*

- E4 Se ha alcanzado el valor máx. del motor de escobillas de carbono. Parámetro incorrecto. *Adapte el parámetro/envíe el equipo al centro de atención al cliente de SUHNER.*

- E5 Circuito intermedio, fallo de tensión. Sobrecarga en el circuito de regulación: Limitación de sobrecorriente (vea E4). *Vea E4.*

- E6 Sobrecorriente medida: Portaútil duro, demasiada presión al trabajar. *Compruebe el portaútil, reinicie el motor/motor defectuoso, envíelo al centro de atención al cliente de SUHNER.*

- E7 Advertencia de sobretensión en los motores BLDC: Portaútil duro, demasiada presión al trabajar. *Minimice la presión de trabajo.*

- E8 Error interno: Mensaje de error: Control defectuoso. *Reinicie/puede que deba enviarlo al centro de atención al cliente de SUHNER.*

- No se pueden aumentar las revoluciones y la unidad de control no funciona: *Ajuste las revoluciones máximas del regulador de pedal con el regulador giratorio en la unidad de control.*

- La pinza de apriete no gira en el portaútil o el portaútil no funciona: Cojinete bloqueado o defectuoso/pinza de apriete abierta. *Envíelo al centro de atención al cliente de SUHNER/cierre la pinza de apriete.*

4.4 Reparación

Si, a pesar del esmero con que se ha fabricado y comprobado la unidad de control, se produjera un fallo, la reparación se debe encargar a un centro autorizado de atención al cliente de SUHNER.

Si es necesario sustituir el cable de conexión, deberá realizarlo el fabricante o un representante para evitar peligros de seguridad.

4.5 Garantie

No existe ningún derecho de garantía en caso de daños/daños derivados atribuibles a manejo incorrecto, uso no conforme al previsto, incumplimiento de las normas y disposiciones de mantenimiento, reparación y conservación así como uso y manipulaciones por parte de personas no autorizadas.

Solo se podrán admitir reclamaciones si la unidad de control se devuelve sin desarmar.

4.6 Almacenaje

Gama de temperaturas: -15°C a +50°C

Humedad relativa máx. del aire: 90% a +30°C

4.7 Eliminación/Compatibilidad con el medio ambiente

La unidad de control se ha construido con materiales que pueden reciclarse.



Inutilice la unidad de control antes de gestionarla como residuo.

No tire la unidad de control a la basura.

Esta unidad de control se tiene que incorporar a un proceso de reciclaje ecológico de conformidad con las normas y disposiciones nacionales.

Portugués

Español

Italiano

English

Français

Deutsch



1. INDICAÇÕES SOBRE SEGURANÇA

1.1 Indicações gerais sobre a técnica de segurança

Este manual de instruções destina-se ao aparelho de comando SUNmic 60.



Só pessoal qualificado deverá utilizá-las.



AVISO Leia todas as instruções e indicações de segurança. *As inobservâncias das instruções e indicações de segurança podem provocar choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.*



Guarde todas as instruções e indicações de segurança para futura referência.

1.2 Utilização correcta para os fins previstos

O aparelho de comando é exclusivamente destinado à retificação, fresagem, polimento, rebarbagem, gravação, acetinação e escovagem com ferramentas com um diâmetro máximo de 45 mm.


1.3 Utilização incorrecta



Qualquer outra utilização diferente das descritas no ponto 1.2, será considerada como não apropriada e não será, portanto, permitida.

1.4 Declaração CE de Conformidade

Tradução do «EG-Konformitätserklärung (Original)».

Suhner Schweiz AG, Industriestrasse 10, 5242 Lupfig declara, pela presente, sob sua exclusiva responsabilidade, que o produto com os números de série e de lote indicados (no verso), cumpre os requisitos das directivas europeias 2014/30/EU, 2006/42/CE, 2011/65/EU. Normas aplicadas: EN ISO 12100, EN 60745, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Subscriber do documento: T. Fischer. CH-Lupfig, 10/2019
T. Fischer/Gerente da Divisão 



2. ARRANQUE INICIAL

2.1 Antes do arranque inicial



Controlar a tensão da rede que deve coincidir com os dados da placa de características. Controlar a máquina antes de a utilizar. O número de rotações máximo da ferramenta permitido e o do dispositivo de fixação não devem ser excedidos. Respeitar as normas nacionais e locais. Montar a cobertura de protecção.

2.2 Arranque inicial

2.2.1 Fornecimento de energia ao aparelho de comando



Conectar o cabo de rede ao aparelho de comando e ligar à conexão de corrente.

2.2.2 Conexão de empunhadura



Usar apenas as empunhaduras recomendadas pela SUHNER. Para obter informações detalhadas, consulte o manual de instruções da empunhadura utilizada.



Conectar/retirar a empunhadura. «A/B» (motores BLDC) «C» (motores de escova de carvão).

2.2.3 Ferramenta para polir

Para obter informações detalhadas, consulte o manual de instruções da empunhadura utilizada.

2.3 Características técnicas

Potência de entrada	max. 250W
Tensão de alimentação	90-240V, 50-60Hz
Segurança de rede	16A
Classe de isolamento	IP 30
Proteção de sobrecarga	sim
Peso sem cabo	2.4kg
L/A/P	135x240x200mm

2.4 Condições de operação

Gama de temperaturas operacionais: 0 a +40°C

Humidade relativa: 85% a +10°C sem condensação



3. UTILIZAÇÃO / OPERAÇÃO

3.1 Aparelho de comando

3.1.1 Teclado



- 1) Interruptor de alimentação Lig/Desl
- 2) Memória
- 3) Operação de pedal
- 4) Rotação no sentido contrário ao dos ponteiros de relógio
- 5) Visor
- 6) Suporte da empunhadura
- 7) Pega de transporte
- 8) Tecla do motor A (motores BLDC)
- 9) Tecla do motor B (motores BLDC)
- 10) Tecla do motor C (motores de escova de carvão)
- 11) Regulador de rotações
- 12) Tomada do motor A
- 13) Tomada do motor B
- 14) Tomada do motor C

3.1.2 Elementos de controlo na parte de trás



- 1) Tomada do regulador de pedal SFR
- 2) Conexão de rede com fusível

3.1.3 Início/Parada do aparelho de comando



Antes do início do aparelho de comando, segurar na empunhadura!



1) Premir o interruptor de alimentação Lig/Desl. 2) Selecionar a tecla do motor em conformidade com a tomada escolhida. Esta começa a piscar.

Selecionar «LEFT» para rotação no sentido contrário aos ponteiros de relógio. Para iniciar/parar, estão disponíveis duas possibilidades: a) através do aparelho de comando (tecla do motor a piscar), b) por meio do botão de início/parada na empunhadura. A rotação pode ser alterada de forma contínua, antes ou durante a operação, através do regulador de rotações. Rotação máxima: 60 000 rpm. Por razões de segurança, está programado um bloqueio nas 50 000 rpm. Se, com o motor em funcionamento e 50 000 rpm, for pressionado o regulador de rotações no sentido do ecrã de vidro, o intervalo de rotação superior é libertado e pode ser selecionada a rotação máx. de 60 000 rpm.



Utilizar apenas micromotores, cuja rotação permitida declarada seja de 60 000 rpm.



1) Indicação da rotação nominal com motor em funcionamento como valor real. Para os motores A e B em rpm., para o motor C em %. 2) Indicação da rotação ajustada como indicação de barras. 3) Indicação das tomadas A, B ou C conectadas.



Os micromotores ligados nas três tomadas disponíveis não podem ser operados em simultâneo.

3.1.4 Função «MEM»

Ao alcançar a rotação e o sentido de rotação pretendidos, pressionar a tecla «MEM» até surgir «memorizado» no visor. A rotação e o sentido de rotação pretendidos estão agora salvos e podem ser abertos através de um novo início com a tecla «MEM». A rotação e o sentido de rotação já não podem ser alterados.

3.1.5 Seleção de idioma

Iniciar o aparelho de comando através da tecla Lig/Desl e pressionar imediatamente a tecla «MEM» e «C», até surgir o menu especial «Idioma».



Premindo a tecla B, selecionar o idioma pretendido. Estão disponíveis os idiomas Deutsch, Français, Slovensky, Cesky e English. Premindo a tecla «MEM», determinar o idioma. Reiniciar o aparelho de comando.

3.1.6 Conexão PLC

Iniciar o aparelho de comando através da tecla Lig/Desl e pressionar imediatamente a tecla «FOOT» e «C», até surgir o menu especial «Seleção da entrada do regulador de pedal».



Ao rodar o regulador de rotação, surge a seleção «PLC de cont. livre de pot.». Ao premir a tecla «MEM», é possível confirmar a seleção.



O símbolo > surge antes do «PLC de cont. livre de pot.». Ao premir novamente a tecla «B», podem ser selecionados os outros parâmetros, como a seleção do canal do motor, a rotação ou o sentido de rotação, sendo confirmados com «MEM».

3.1.7 Regulador de pedal SFR



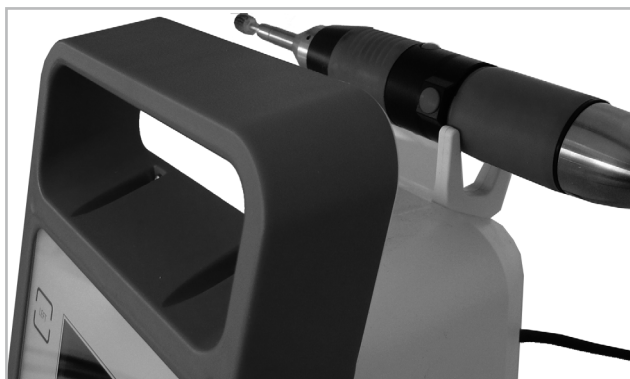
Ligar o regulador de pedal ao aparelho de comando.



Assim que o regulador de pedal estiver ligado ao aparelho de comando surge «PÉ» no visor. Ao premir a tecla «FOOT» no aparelho de comando, o regulador de pedal é ativado. Selecionar a tecla do motor em conformidade com a tomada escolhida. Esta começa a piscar. No visor surge o valor de rotação pré-ajustado. Para iniciar/parar, estão disponíveis duas possibilidades: a) através do aparelho de comando (tecla do motor a piscar), b) por meio do botão de início/parada na empunhadura. Como confirmação, a tecla do motor surge com luz contínua e no visor a rotação é «0». Ao acionar o regulador de pedal, a rotação pode ser aumentada de 0 até ao valor introduzido (a função MEM não está disponível para o regulador de pedal). A rotação pode ser alterada de forma contí-

nua, antes ou durante a operação, através do regulador de rotações. Desligar premindo a tecla do motor ou o botão de início/parada na empunhadura.

3.1.8 Armazenamento da empunhadura



Ao parar o trabalho, colocar a empunhadura na superfície de armazenamento adequada.

3.2 Ferramenta para polir



A rotação indicada na ferramenta para polir tem de ser igual ou superior à rotação configurada no aparelho de comando. Utilizar exclusivamente ferramentas para polir do catálogo SUHNER. Manusear e armazenar o ferramenta para polir cuidadosamente. Os ferramentas para polir danificados não devem ser utilizados novamente.



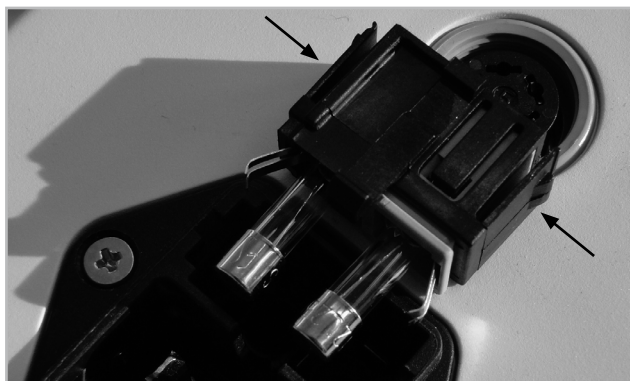
4. SERVIÇO / MANUTENÇÃO

4.1 Manutenção preventiva

4.1.1 Manutenção do aparelho de comando

O aparelho de comando não necessita de manutenção. Realizar a limpeza apenas com um pano suave, seco.

4.1.2 Troca do fusível



Pressionar as abas de mola e puxar o inserto de fusível para fora. Na conexão de rede encontra-se um fusível de substituição.



Em caso de uma operação de rede de 230V, tem de ser montado o fusível T2L, com 120V T4L.

4.2 Peças de reposição

Consulte a página 2-3.

4.3 Resolução de falhas

- Em caso de não funcionamento do aparelho de comando após a ligação do interruptor de rede, verificar primeiro o fusível.
- O aparelho de comando está equipado com um dispositivo de proteção contra sobrecarga. Se o interruptor no aparelho de comando tiver dado resposta, geralmente esta é a causa: A empunhadura ou o micromotor foram carregados continuamente no máximo. *Neste caso, aguardar. Após aprox. 3-5 seg. a operação pode ser retomada.*
- Visor não acende: O aparelho não está conectado/fusível queimado/interruptor de rede defeituoso. *Desligar o cabo de alimentação/trocar fusível/enviar aparelho para o serviço de atendimento ao cliente SUHNER.*
- E1 Sobrecorrente: Sobreaquecimento/cabo enrolado. *Deixar arrefecer/desenrolar cabo.*
- E2 Erro de comutação: Posição de motor não encontrada no arranque/bucha de aperto aberta/quebra de cabo. *Reinício/fechar bucha de aperto/substituir cabo.*
- E3 Sobrecorrente do motor BLDC: Empunhadura lenta, demasiada pressão para trabalhar. *Verificar a empunhadura, reiniciar o motor, minimizar a pressão de trabalho.*
- E4 Valor máx. do motor de escova de carvão alcançado. Parâmetro errado. *Adaptar parâmetro/enviar aparelho para o serviço de atendimento ao cliente SUHNER.*
- E5 Erro de tensão do circuito intermédio. Circuito de controlo sobrecarregado: Limite de sobrecorrente (veja E4). *Veja E4.*
- E6 Sobrecorrente medida: Empunhadura lenta, demasiada pressão para trabalhar. *Verificar empunhadura, reiniciar motor/o motor está defeituoso, enviar para o serviço de atendimento ao cliente SUHNER.*
- E7 Aviso de sobrecorrente dos motores BLDC: Empunhadura lenta, demasiada pressão para trabalhar. *Minimizar pressão de trabalho.*
- E8 Falha interna: Mensagem de erro: Comando defeituoso. *Reiniciar/event. enviar para o serviço de atendimento ao cliente SUHNER.*
- Não é possível aumentar a rotação e o aparelho de comando não funciona: *Ajustar a rotação máxima para o regulador de pedal com regulador de rotação no aparelho de comando.*
- A bucha de aperto não roda na empunhadura ou a empunhadura não funciona: Rolamento bloqueado ou defeituoso/bucha de aperto aberta. *Enviar para o serviço de atendimento ao cliente SUHNER/fechar a bucha de aperto.*

4.4 Reparação

Se, apesar de todos os cuidados tidos durante o processo de fabrico e verificação, o aparelho de comando falhar, a reparação deverá ser feita por um serviço de atendimento ao cliente SUHNER autorizado.

Quando é necessário substituir um cabo de ligação, este processo deve ser efetuado pelo fabricante ou pelo seu representante, para evitar risco de segurança.

4.5 Garantie

A garantia perde a validade em caso de danos/sequelas causados por tratamento inadequado, utilização incorreta, não observância das normas de conservação e manutenção ou manuseio por parte de pessoas não autorizadas.

As reclamações só serão tidas em conta se o aparelho de comando for enviado montado.

4.6 Armazenagem

Gama de temperaturas operacionais: -15°C a +50°C

Humidade relativa máxima: 90% a +30°C

4.7 Eliminação/Compatibilidade ambiental

O aparelho de comando é composto por materiais que podem ser encaminhados para processo de reciclagem.



O aparelho de comando tem de ser inutilizado antes da sua eliminação.

■ Não deitar o aparelho de comando para o lixo.

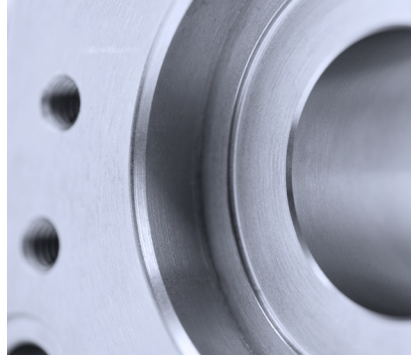
Este aparelho de comando deverá ser encaminhado para a reciclagem, de acordo com as normas nacionais.

SUHNER[®]

ADVANCED COMPONENT CREATION



ABRASIVE



MACHINING



COMPONENTS

Serien-undChargen-Nummer

DEUTSCH

Änderungen vorbehalten!
Für künftige Verwendung aufbewahren!

FRANCAIS

Modifications réservées !
A lire et à conserver !

ENGLISH

Subject to change!
Keep for further use!

ITALIANO

Sono riservate le eventuali modifiche!
Conservare per la futura consultazione!

ESPAÑOL

¡Salvo modificaciones! ;
Guardar esta documentación para un uso futuro!

PORTUGUÊS

Sujeito a modificações!
Para ler e conservar!

www.suhner.com