

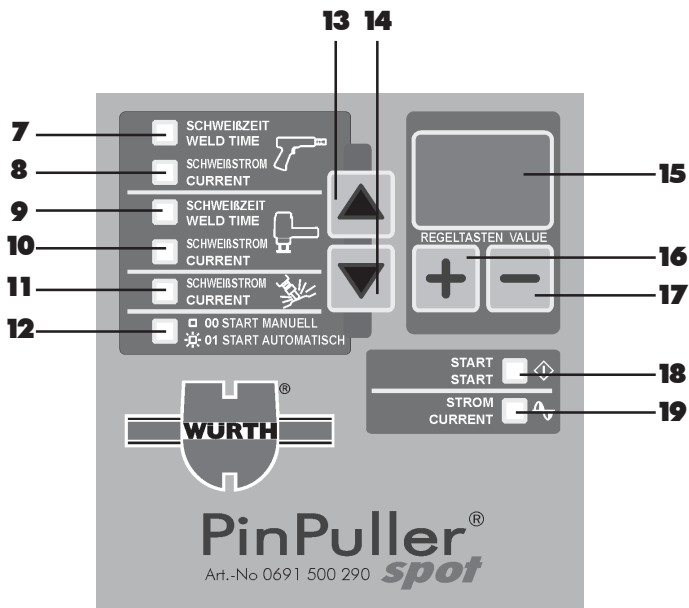
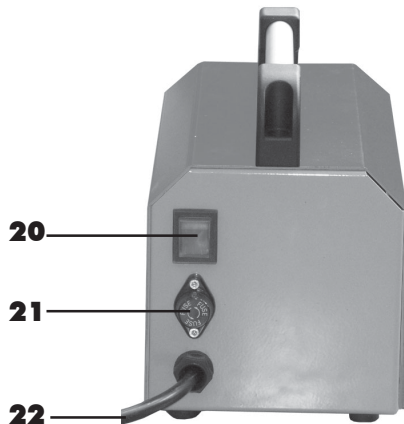
PinPuller®-Spot

Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Notice d'utilisation
Instrucciones para el manejo
Istruzioni d'uso
Gebruiksaanwijzing
Bruksanvisning





D	.....	4..... 7
GB	.....	8.... 11
F	.....	12.... 15
E	.....	16.... 19
I	.....	20.... 23
NL	.....	24.... 27
S	.....	28.... 31





Gefahrloses Arbeiten mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen.



Vor jeder Benutzung Gerät, Kabel und Stecker überprüfen. Werden Schäden festgestellt, das Gerät nicht weiter benutzen. Reparatur nur von einem Fachmann durchführen lassen. Gerät niemals selbst öffnen.

- Vor allen Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen.
- Nehmen Sie keine bauartbedingten Veränderungen an dem Gerät vor.
- Dieses Gerät kann starke Magnetfelder erzeugen und daher Uhren, Magnetkarten oder andere Datenträger beschädigen.
- Personen mit Herzschrittmacher müssen vor Annäherung in den Arbeitsbereich des Geräts, ihren Arzt befragen.
- Es wird empfohlen, Schutzbrille und Schutzhandschuhe zu tragen.
- Schmuck, Uhren und Kleidung mit massiven Metallteilen sind bei der Bedienung des Geräts zu vermeiden. Diese könnten sich durch Induktion erwärmen.

Gerätekenneerte

Widerstandsschweißgerät:

Art.-Nr.	0691 500 290
Anschlussspannung	220 – 230 Volt
Netzfrequenz	50 – 60 Hz
Netzabsicherung	16 A träge
Nennleistung bei 50% ED	2 kVA
Schweißleistung max.	12 kVA
Sekundärstrom max.	1,8 kA
Schweißstrom max.	1800 A
Sekundär-Leerlaufspannung	7 V
Schweißzeit	0,01 – 2 s
Steuerstrom Anschlussbuchsen	XLR und Renk
Schutzklasse	IP 21
Gewicht	16 Kg

Geräteelemente

- 1** Steuerungspanel
- 2** Anschlussbuchse Schweißpistole
- 3** Leistungsbuchse für Schweißpistole
- 4** Leistungsbuchse für Masseanschluss
- 5** Leistungsbuchse für Dellenkiller
- 6** Anschlussbuchse Dellenkiller
- 7** LED Schweißzeit Schweißpistole
- 8** LED Schweißstrom Schweißpistole
- 9** LED Schweißzeit Dellenkiller
- 10** LED Schweißstrom Dellenkiller
- 11** LED Schweißstrom Kohleelektrode
- 12** LED Manuelle und autom. Auslösung
- 13** Taster für Programme nach oben
- 14** Taster für Programme nach unten
- 15** Display für Schweißzeit und –strom
- 16** Regeltaster für Vergrößerung des Werts
- 17** Regeltaster für Verminderung des Werts
- 18** LED-Anzeige für Steuerstrom-Auslösung
- 19** LED-Schweißstrom
- 20** Leucht-Netzschalter
- 21** Sicherung
- 22** Netzkabel

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist ausschließlich zum Anschweißen von Zuggliedern (z.B. PinPuller-Elektroden usw.) und zum Blecheinziehen mit der Kohleelektrode an Karosserieblechen bestimmt. Jede andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt nicht als bestimmungsgemäß.

Inbetriebnahme

Das Gerät darf nicht an öffentliche Niederspannungsleitungen für die Haushaltsversorgung angeschlossen werden. Dabei könnten elektromagnetische Störungen verursacht werden.

- 1 Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Geräts übereinstimmen. Im Zweifel muss ein Fachmann befragt werden.
- 2 Wird ein Verlängerungskabel eingesetzt, darf dieses nicht aufgewickelt sein. Vermeiden Sie ein unnötig langes Verlängerungskabel.
- 3 Gerät auf eine ebene, feste Fläche stellen.
- 4 Netzstecker einstecken.
- 5 Stecker des Massekabels in die Buchse **4** einstecken und durch Rechtsdrehung verriegeln.
- 6 Kupferschuh des Massekabels an das zu bearbeitende Karosserieteil anklebmen (Anschlussbereich blank schleifen).
- 7 Leistungsstecker der Schweißpistole in die Steckbuchse **3** einstecken und durch Rechtsdrehung verriegeln. Den entsprechenden Stecker der Steuerleitung in die Anschlussbuchse **2** stecken und verriegeln.
- 8 Verwenden Sie einen Dellenkiller, so benutzen Sie die entsprechende Steckbuchse **5** und die Steckerbuchse **6**.
- 9 Gerät am Netzschalter **20** einschalten.
- 10 Das Gerät führt eine Selbstüberprüfung durch, auf dem Display **15** wird PP angezeigt. Wird kein Fehler festgestellt, wird kurz die Software-

Kenn-Nummer angezeigt und das Gerät geht automatisch in das zuletzt benutzte Programm. Die zugehörige LED leuchtet auf und auf dem Display **15** wird der zuletzt benutzte Wert angezeigt.

Arbeitshinweise

Die Sicherheitshinweise im Abschnitt "Zu Ihrer Sicherheit" sind strikt zu beachten.

Befolgen Sie vor Arbeitsbeginn die Hinweise der Fahrzeughersteller sowie Arbeitsanweisungen zur Karosserie-Instandsetzung.

Wählen Sie anhand der Tasten **13** und **14** das gewünschte Programm bzw. die Parameter an.

Programm Schweißpistole

Leuchtet die LED **7** oder **8**, so ist das Programm für die Schweißpistole aktiv. Durch Betätigen des Schalters an der Schweißpistole wird der Schweißstrom ausgelöst.

Leuchtet die LED **7**, kann die Schweißzeit durch die Regeltasten **16** oder **17** erhöht oder reduziert werden. Die Schweißzeit kann von 0,5 Perioden (0,01 Sek.) bis 99 Perioden (ca. 2 Sek.) eingestellt werden.

Leuchtet die LED **8**, kann der Schweißstrom durch die Regeltasten **16** und **17** erhöht oder reduziert werden. Der Schweißstrom kann von 1% (18 Ampere) bis 99 % (1800 Ampere) eingestellt werden.

Programm Dellenkiller

Leuchtet die LED **9** und **10**, so ist das Programm für den Dellenkiller aktiv. Durch Betätigen des Knopfes an dem Dellenkiller wird der Schweißstrom ausgelöst.

Zum Einstellen der Schweißzeit LED **9** oder des Schweißstroms LED **10**, gehen Sie analog wie beim Programm Schweißpistole vor.

Programm Blecheinziehen

Leuchtet die LED **11**, so ist das Programm zum Blecheinziehen mit der Kohleelektrode aktiv. Durch Betätigen des Schalters an der Schweißpistole wird ein permanenter Schweißstrom ausgelöst (max 4 Sek.). Erst mit dem Loslassen des Schalters wird der Schweißstrom unterbrochen.

Einstellempfehlungen

Der Schweißstrom kann über die Regeltasten **16** und **17** erhöht oder reduziert werden. Der Schweißstrom kann von 1% (18 Ampere) bis 50% (900 Ampere) eingestellt werden. Um beim Einziehen zügiger arbeiten zu können, kann das Blech geeignet abgekühlt werden.

Manuelle oder automatische Auslösung

Leuchtet die LED **12**, so kann zwischen der manuellen oder automatischen Auslösung gewechselt werden.

Erscheint auf dem display **15** die Zahl 00, so ist die manuelle Auslösung aktiv.

Die Zahl 01 aktiviert die automatische Auslösung. Nach Wahl der Auslöseart können Sie die anderen Schweißprogramme anwählen; die Auslöseart bleibt wie gewünscht aktiv.

PinPuller-Elektroden

- Schweißzeit 0,5 – 1,5 Perioden
- Schweißstrom 70 – 99 %
- Die extrem kurze Schweißzeit verhindert ein Verbrennen der Blechrückseite. Bitte führen Sie hierzu Schweißproben an einem Probeblech durch und kontrollieren Sie das Ergebnis.

Dellenkiller

- Schweißzeit 1 – 2 Perioden
- Schweißstrom 70 – 99 %
- Die kurze Schweißzeit verhindert nahezu ein Verbrennen der Blechrückseite. Bitte führen Sie hierzu Schweißproben an einem Probeblech durch.

Blecheinziehen Kohleelektrode

- Schweißstrom 30 – 50 %
- Die Schweißzeit wird vom Anwender selbst bestimmt und ist nicht programmierbar. Aus Sicherheitsgründen ist sie zeitlich begrenzt. Sollte diese Zeit zu kurz sein, Vorgang solange wiederholen, bis das gewünschte Ergebnis erzielt wird.

Was ist im Störfall zu tun?

Problem	Ursache	Gegenmaßnahme
Der Stecker ist an das Netz angeschlossen und der Leuchtschalter ist ON, die Lampe des Schalters 20 leuchtet jedoch nicht.	Problem in der Netzstromversorgung	Netzversorgung überprüfen
Trotz der Aktivierung des Schalters 20 geht das Display 15 nicht an	Gerätefeinsicherung 21 hat wegen Überspannung ausgelöst	Feinsicherung 21 tauschen
Zu niedrige Schweißleistung	Zu hoher Spannungsabfall in der Netzversorgung Netzkabel aufgewickelt	Leitungsquerschnitt des werkstattseitigen Netzkabel vergrößern. (Bei Längen L > 15 mtr.: 3 x 4 mm ² installieren) Kabel oder Kabeltrommel abwickeln
Netzsicherung löst aus	Zu schwache Netzleistung Der Wert eines Parameters ist außerhalb des möglichen Limits.	Träge Sicherung nach Absprache mit Fachmann einsetzen Netzversorgung überprüfen
Display zeigt E1	Kann durch Datenverlust aufgrund elektrischer Störungen verursacht werden	Eingestellte Parameterwerte kontrollieren und korrigieren. Bei häufigem Vorkommen ist Kundendienst zu Rate zu ziehen.
LED „Start“ 18 leuchtet nicht, trotz Betätigung des Tasters an Pistole oder Dellenkiller	Steuerstromkreis unterbrochen	Steckverbindung überprüfen Steuerleitung überprüfen Mikroschalter überprüfen
Display 15 zeigt E5	Zu intensive Benutzung des Geräts (Thermoschutz)	Das Gerät abkühlen lassen.

Verständigen Sie bitte den Kundendienst, wenn Ihr Gerät trotz Befolgen voriger Anweisungen nicht einwandfrei arbeitet. Er wird Ihnen schnell und zuverlässig helfen.

Gewährleistung

Für dieses Würth-Gerät bieten wir eine Gewährleistung gemäß den gesetzlichen/länderspezifischen Bestimmungen ab Kaufdatum (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein). Entstandene Schäden werden durch Ersatzlieferung oder Reparatur beseitigt. Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, werden von der Garantie ausgeschlossen. Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn Sie das Gerät unzerlegt einer Würth-Niederlassung, Ihrem Würth-Außendienstmitarbeiter oder einer Würth-autorisierten Kundendienststelle für Elektrowerkzeuge übergeben.

CE - Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß dieses Erzeugnis mit folgenden europäischen Normen übereinstimmt:

73/23/EEC, 93/68/EEC (Niederspannungsrichtlinie)

89/336/EEC, 92/31/EEC

(Elektromagnetische Verträglichkeits-Richtlinie)

Prüfgrundlagen:

EN50063:1989 – Sicherheit für Widerstands-Schweissmaschinen

EN 55011:1998 – Elektromagnetische Verträglichkeit – Störaussendungen

EN 61000-6-2:2001 – Elektromagnetische Verträglichkeit – Störfestigkeit

CE 04

Adolf Würth GmbH & Co. KG



M. Wölflé



R. Bauer



This device will be operated safely only if the user fully reads the operating instructions and the safety regulations and if he/she closely adheres to all the indications stated therein.



Before using this device always check the cable and the plug. If any defects are noticed do not use it.

If the device is to be repaired, only a specialist should do so. Never open this device on your own.

- Before executing any work on the device itself, pull the mains plug.
- Do not make any conditioned changes from the structure to the device.
- This device might generate strong magnetic fields and consequently damage clocks, magnetic cards or other data carriers.
- People with pace makers must first seek the doctor's opinion before approaching the work environment of this device.
- It is advisable to wear protective goggles and work gloves.
- Before using the device the user should remove jewelry, watches and any clothing that contains high amounts of metal which could heat up by induction.

Technical data

Resistance-welding equipment:

Article number	0691 500 290
Coupling voltage	220 – 230V
Mains frequency	50 – 60 Hz
Mains protection	16 A sluggish
Rated output 50% ED	2 kVA
Max. welding output	12 kVA
Max. secondary current	1.8 kA
Max. welding current	1800 A
Secondary off-load voltage	7 V
Weld time	0.01 – 2 s
Control current connecting joints and bayonet fittings	XLR
Protection rating	IP 21
Weight	16 Kg

Machine components

- 1** Control panel
- 2** Jack for weld gun
- 3** Current connecting joint for weld gun
- 4** Ground connecting joint
- 5** Current connecting joint for Dent Killer
- 6** Jack for Dent Killer
- 7** LED for weld gun welding times
- 8** LED for weld gun welding current
- 9** LED for Dent Killer welding times
- 10** LED for the welding current at the Dent Killer
- 11** LED for carbon electrode welding current
- 12** Autostart activation/deactivation LED
- 13** Program key arrow pointing up
- 14** Program key arrow pointing down
- 15** Display for welding times and current
- 16** Adjuster key for increasing values (+)
- 17** Adjuster key for decreasing values (-)
- 18** LED display indicating start of welding cycle
- 19** LED welding current
- 20** Lit mains switch.
- 21** Safety fuse
- 22** Mains cable

Intended conditions of use

This device is to be used exclusively for welding tie rods (for example PinPuller - electrodes), for uniting sheet metal and for tempering sheet metal with carbon electrodes in the body work sector. Any other use is not compatible with the specifications.

Start-up

The device must not be installed on public mains at low voltage which supply domestic buildings. This may cause electromagnetic interferences

- 1 The power supply mains voltage must conform with the indications shown on the equipment's rating plate. If an error occurs the user must call a specialized technician.
- 2 If an extension cable is used, it must not be wound. Avoid excessively long extensions.
- 3 Position the device on an even and stable surface
- 4 Plug the socket into the power supply socket
- 5 Plug the ground cable plug into the jack **4** and lock in place by turning right.
- 6 Connect the copper terminal plug of the ground cable firmly to the part of the body part to be worked (buff and emery the contact zone).
- 7 Plug the power supply connecting plug of the weld gun into socket **3** and lock in place by turning right. Plug and lock the corresponding monitoring wire plug into the connecting socket **2** and lock.
- 8 Use a Dent Killer so as to utilize the corresponding power supply socket **5** and the relevant jack **6**.
- 9 Press the master switch **20** to turn on the device.
- 10 The device runs a self-check and PP is indicated on display **15**. If no errors are detected the equipment briefly shows the software identification number and switches automatically to the program used last. The

relevant LED turns on and display **15** indicates the value used last.

Practical information

The safety guidelines mentioned in the "For your safety" paragraph are to be strictly adhered to.

Before starting to work, the user must comply with the instructions supplied by the producer of the equipment as well as any repair work instructions.

Choose the required program or parameters using keys **13** and **14**.

Programming the weld gun

The program is ON when LED **7** or **8** is ON. Carry out the welding operation by activating the switch on the gun.

When LED **7** is on, the welding time may be increased or decreased by means of adjuster keys **16** or **17**. The welding time may be adjusted from 0.5 periods (0.01 seconds) up to 99 periods (about 2 seconds).

When LED **8** is on, the welding current may be increased or decreased by means of adjuster keys **16** or **17**. The welding current may range from 1% (18 Amperes) to 99% (1800 Amperes).

Programming the Dent Killer

When LED **9** or **10** is on this means that the Dent Killer program is active. Carry out the welding operation by using the button on the Dent Killer.

In order to set the welding time on LED **9** or the welding current on LED **10** act in the same manner as when you programmed the weld gun.

Programming the sheet metal tempering

When LED **11** is ON the programming of the sheet metal tempering with the carbon electrodes is activated.

If the switch of the weld gun is in position ON, there is a permanent welding current flow (max 4 sec.). When the switch is released the current flow is interrupted.

The welding current may be increased or decreased by means of keys **16** or **17**. The welding current may range from 1% (18 Amperes) to 50 % (900 Amperes).

Manual start mode or auto-start mode

When LED **12** is ON, the user can choose between the manual start or auto-start mode. If the display **15** shows the numbers 00, the manual start mode is activated.

If the numbers 01 are shown the auto-start mode is activated .

After having selected the start mode, you can set the other welding programs. The selected start mode remains active.

Adjustment instructions

PinPuller Electrodes

- Welding time 0.5 – 1.5 periods
- Welding current 70 – 99%
- The extremely short welding time prevents combustion at the back part of the sheet metal. It is advisable to test the weld on a trial sheet metal and, please, check the result.

Dent Killer

- Welding time 1 – 2 periods
- Welding current 70 – 99%
- The short welding time prevents combustion at the back part of the sheet metal. It is advisable to test the weld on a trial sheet metal.

Weld gun with carbon electrodes for tempering sheet metal

- Welding current 30 – 50%
- The welding time is decided by the operator himself and cannot be programmed. For safety reasons, the welding time is short. If this time is too short, repeat the cycle until the desired result is achieved

What must be done in the event of a malfunctioning?

Problem	Cause	Remedy
In spite of the fact that the plug is connected and the lit switch 20 is ON, the switch's lamp is not on.	Problem in the mains supply.	Check the mains supply.
In spite of the fact that switch 20 is ON, display 15 does not turn on	A fuse 21 for weak currents intervened because of over-voltage.	Change the fuse 21 for weak currents.
Welding power too low	Voltage drops in mains too sharp. Mains cable is wound up	Increase the wire cross section of the mains cable (install with lengths $L > 15 \text{ m} : 3 \times 4 \text{ mm}^2$) Unwind the cable or the cable drum
Mains fuse on	Mains power too weak The value of one of the parameters is out of the limits.	Install a delayed fuse in accordance with the specialized technician. Check the mains supply
The display shows E1	It might be caused by a data loss due to electric interruptions	Check the values of the set parameters and correct accordingly. If this occurs often, check with the specialized technician.
"Start" LED 18 is not on even if the start-up push button on the single-sided gun or on the Dent Killer is activated.	Current control circuit interrupted	Check the connection Check the control cable Check the micro-switch
The display 15 shows E5	The machine is being used too heavily (thermo protection)	Have the machine cool down.

Notify the maintenance service, if the device does not work properly despite the above mentioned instructions. It will help you promptly and properly.

Guarantee

For this Würth machine, we provide a guarantee in accordance with statutory/country-specific regulations from the date of purchase (proof of purchase by invoice or delivery note). Damage that has occurred will be corrected by replacement or repair.

Damage caused by normal wear, overloading or improper handling is excluded from the guarantee.

Claims can only be accepted if the device is sent undisassembled to a Würth branch office, your Würth sales representative or a customer service agent for Würth power tools.

CE - Declaration of conformity

We hereby declare, under our sole responsibility, that this product complies with the following European directives:

73/23/EEC, 93/68/EEC (Low Voltage Directive)

89/336/EEC, 92/31/EEC (EMC Directive)

Bases for Certification:

EN50063:1989 - Safety of resistance welding equipment

EN 55011:1998 - Electromagnetic compatibility - Emission

EN 61000-6-2:2001 - Electromagnetic compatibility - Immunity

CE 04

Adolf Würth GmbH & Co. KG



M. Wölflé



R. Bauer



Il n'est possible de travailler de façon non dangereuse avec ce dispositif que si l'on lit entièrement les instructions et les consignes de sécurité et que l'on suit rigoureusement les indications qu'elles contiennent.



Avant toute utilisation, contrôler l'instrument, le câble et la fiche. En cas de défaut, ne pas utiliser le dispositif.

Les réparations ne doivent être confiées qu'à un spécialiste. Ne jamais ouvrir le dispositif.

- Avant toute intervention sur l'appareil, enlever la fiche de la prise.
- Ne pas apporter au dispositif de changements conditionnés par la structure
- Ce dispositif peut générer de forts champs magnétiques et donc endommager les montres, cartes magnétiques ou autres supports de données.
- Les porteurs de stimulateur cardiaque, avant de s'approcher de la zone de travail du dispositif, doivent demander l'avis de leur médecin.
- Il est conseillé de porter des lunettes et des gants de protection.
- Avant d'utiliser le dispositif, il faut enlever les ornements, montres et parties de vêtements présentant des pièces en métal importantes, qui pourraient se réchauffer par induction.

Caractéristiques techniques

Outil de soudure à résistance :

Numéro de l'article	0691 500 290
Tension	220 – 230 V
Fréquence du réseau	50 – 60 Hz
Protection du réseau	16 A de capacité
Puissance nominale 50% ED	2 kVA
Puissance maximale de soudure	12 kVA
Courant secondaire maximal	1,8 kA
Courant maximal de soudure	1800 A
Tension à vide secondaire	7 V
Temps de soudure	0,01 – 2 s
Joints de branchement au courant de commande et fixations à baïonnette	XLR
Classe de protection	IP 21
Poids	16 kg

Éléments de la machine

- 1 Panneau de commande
- 2 Prise de contrôle pour la pince de soudure
- 3 Joint de branchement au courant pour pince de soudure
- 4 Joint de branchement à la masse
- 5 Joint de branchement au courant pour Dent Killer
- 6 Prise de contrôle pour Dent Killer
- 7 Voyant des temps de soudure sur la pince
- 8 Voyant du courant de soudure sur la pince
- 9 Voyant des temps de soudure sur le Dent Killer
- 10 Voyant du courant de soudure sur le Dent Killer
- 11 Voyant du courant de soudure sur l'électrode au carbone
- 12 Voyant d'activation/désactivation Autostart
- 13 Touche pour programme flèche vers le haut
- 14 Touche pour programme flèche vers le bas
- 15 Afficheur pour temps et courant de soudure
- 16 Touche de réglage pour l'augmentation des valeurs (+)
- 17 Touche de réglage pour la diminution des valeurs (-)
- 18 Voyant d'avis pour démarrage du cycle de soudure
- 19 Voyant courant de soudure
- 20 Interrupteur de réseau lumineux
- 21 Fusible
- 22 Câble

Utilisation conforme aux normes

Le dispositif est destiné exclusivement à la soudure de tirants (par exemple électrodes PinPuller), et avec des électrodes au carbone au revenu de tôles, en carrosserie. Toute autre utilisation n'est pas compatible avec le classement.

Mise en fonction

Il est interdit d'installer le dispositif sur lignes publiques à basse tension qui alimentent des édifices domestiques. Cela peut causer des interférences électromagnétique

- 1 La tension du réseau d'alimentation doit être conforme aux indications figurant sur la plaque signalétique de l'appareil. En cas d'erreur, un technicien spécialisé doit être appelé.
- 2 Si une rallonge est installée, elle ne doit pas être enroulée. Éviter les rallonges inutilement trop longues.
- 3 Placer le dispositif sur un plan régulier et plan.
- 4 Introduire la fiche dans la prise du réseau d'alimentation.
- 5 Introduire la fiche du câble de masse dans la prise **4** et bloquer par rotation.
- 6 Brancher solidement la cosse en cuivre du câble de masse à la partie de carrosserie à traiter (polir et passer à la toile émeri la zone de contact).
- 7 Introduire la fiche de connexion puissance de la pince de soudure dans la prise **3** et bloquer par rotation. Introduire et bloquer la fiche correspondante du fil des commandes dans la prise de connexion **2** et bloquer.
- 8 Utiliser un Dent Killer, de façon à utiliser la prise de puissance correspondante **5** et la prise des commandes correspondante **6**.
- 9 Appuyer sur l'interrupteur général **20** pour allumer l'appareil.

- 10 L'appareil effectue un contrôle automatique. L'afficheur **15** montre PP. Si aucune erreur n'est détectée, on voit apparaître brièvement le numéro de reconnaissance du logiciel et l'appareil se place automatiquement sur le dernier programme utilisé. La LED correspondante s'allume et l'afficheur **15** affiche la dernière valeur utilisée.

Indications pratiques

Les indications de sécurité dans le paragraphe « Pour votre sécurité » doivent être respectées de façon scrupuleuse.

Respecter avant le début des travaux les indications du constructeur de automobiles ainsi que les instructions de réparation de carrosserie.

Choisir avec les touches **13** et **14** le programme souhaité ou les paramètres.

Programmation de la pince de soudure

Quand le voyant **7** ou **8** est allumé, le programme pour la pince est actif. Au moyen de l'actionnement de l'interrupteur sur la pince, on peut effectuer la soudure.

Quand le voyant **7** est allumé, le temps de soudure peut être augmenté ou réduit au moyen des touches de réglage **16** ou **17**. Le temps de soudure peut être réglé de 0,5 période (0,01 seconde) à 99 périodes (environ 2 secondes).

Quand le voyant **8** est allumé, il est possible d'augmenter ou de réduire le courant de soudure au moyen des touches de réglage **16** ou **17**. Le courant de soudure peut aller de 1% (18 ampères) à 99% (1800 ampères).

Programmation de le Dent Killer

Quand le voyant **9** ou **10** est allumé, le programme de le Dent Killer est actif. Au moyen du bouton présent sur le Dent Killer, il est possible d'effectuer la soudure.

Pour paramétrer le temps de soudure sur le voyant **9** ou le courant de soudure sur le voyant **10**, procéder de la même façon que pour la programmation de la pince de soudure.

Programmation du revenu de la tôle

Quand le voyant **11** s'allume, la programmation du revenu des tôles avec les électrodes de carbone est activée. Par l'utilisation de l'interrupteur sur la pince, un flux permanent de courant de soudure est activé (max 4 sec.). En relâchant le bouton, le flux de courant s'interrompt.

Le courant de soudure peut être augmenté ou réduit au moyen des touches **16** et **17**. Le courant de soudure peut aller de 1% (18 ampères) au 50 % (900 ampères).

Activation/Désactivation Auto-Start

Quand le voyant **12** est allumé, on peut choisir entre la désactivation et l'activation de l'auto-start. Sur l'afficheur **15** apparaît le numéro 00, et cela signifie que l'auto-start est désactivé, tandis que le numéro 01 indique l'activation de l'auto-start. Après le choix de la modalité auto-start, il est possible de paramétrer les autres programmes de soudure. L'auto-start reste actif dans la modalité choisie.

Instructions de réglage

PinPuller Électrodes

- Temps de soudure 0,5 – 1,5 périodes
- Courant de soudure 70 – 99%
- Le temps extrêmement court de soudure empêche la combustion de la partie arrière de la tôle. Il est conseillé de tester la soudure sur une tôle d'essai, et veuillez contrôler le résultat.

Dent Killer

- Temps de soudure 1 – 2 périodes
- Courant de soudure 70 – 99%
- Le temps court de soudure évite la combustion de la partie arrière de la tôle. Il est conseillé de tester la soudure sur une tôle d'essai.

Pince de soudure avec électrodes au carbone pour le revenu des tôles

- Courant de soudure 30 – 50%
- Le temps de soudage est établi par l'utilisateur et il n'est pas programmable. Pour raisons de sûreté les temps de soudage est limité. Si le temps est trop court, répéter le cycle jusqu'à obtenir le résultat souhaité

Que faire en cas de dysfonctionnement ?

Problème	Cause	Résolution
Malgré la fiche connectée au secteur et l'interrupteur lumineux 20 sur ON, la lampe de l'interrupteur n'est pas allumée	Problème d'alimentation dans le réseau.	Contrôler alimentation du réseau.
Malgré l'allumage de l'interrupteur 20 l'écran 15 ne s'allume pas	Fusible 21 pour courants faibles étroit à cause de surtension.	Changer fusible 21 pour courants faibles.
Puissance de soudage trop faible.	Chute de tension en réseau trop importante. Câble de réseau enroulé.	Augmenter la section du câble de réseau (installer avec longueurs $L > 15 \text{ m} : 3 \times 4 \text{ mm}^2$) Dérouler le câble ou câble tambour.
Le fusible ce dégage	Puissance de réseau trop faible. La valeur d'un des paramètres est hors-limite.	Installer fusible retardé en accord avec le technicien spécialisé. Contrôler alimentation du réseau.
Ecran visualise E1	Possible cause de perte des données à cause de perturbations électriques.	Contrôler les valeurs des paramètres réglés et les corriger. Si ce problème apparaît souvent, consulter le technicien spécialisé.
La led "Start" 18 ne s'allume pas même si le bouton d'allumage sur la pince mono point et sur le Dent Killer sont activés	Le circuit de courant du control est coupé.	Contrôler le branchement Contrôler le câble du contrôle Contrôler microinterrupteur.
Ecran 15 visualise E5	Utilisation trop intensive de la machine (protection thermique).	Faire refroidir la machine.

Aviser le service d'assistance technique si la machine ne travaille pas de façon correcte même si les instructions ont été respectés. Le service d'assistance vous aidera de manière rapide et correcte

Garantie

Cet appareil Würth est garanti, à partir de la date d'achat, conformément aux dispositions légales/nationales (contre preuve d'achat, facture ou bordereau de livraison). Les dommages survenus seront compensés par une livraison de remplacement ou par une réparation.

Les défauts dus à une usure normale, à une surcharge ou à un mauvais usage sont exclus de la garantie.

Les réclamations ne peuvent être reconnues que si vous retournez l'appareil non démonté à une succursale Würth, à votre vendeur Würth ou que vous le transmettiez à un service après-vente autorisé pour outils électriques Würth.

CE - Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre responsabilité que ce produit est conforme aux directives européennes suivantes:

73/23/EEC, 93/68/EEC (directive à basse tension)

89/336/EEC, 92/31/EEC (directive EMC)

Bases pour Certification:

EN50063:1989 – Sûreté des soudeuses à résistance

EN 55011:1998 – Compatibilité électromagnétique – Emissions

EN 61000-6-2:2001 – Compatibilité électromagnétique – Immunité

CE 04

Adolf Würth GmbH & Co. KG



M. Wölffe



R. Bauer



Trabajar con este dispositivo de una manera que no resulte peligrosa es posible únicamente si se leen todas las instrucciones de utilización y normas de seguridad y se siguen estrictamente las indicaciones proporcionadas en éstas.



Antes de cada utilización se deben controlar el instrumento, el cable y el enchufe. En caso de encontrar algún defecto, no utilizar el dispositivo.

La reparación debe ser efectuada exclusivamente por un especialista. Nunca abrir el dispositivo por sí mismos.

- Antes de cualquier manipulación en el aparato, desconectar el dispositivo al enchufe.
- No hacer cambios en el dispositivo que estén condicionados por la estructura.
- Este dispositivo puede generar fuertes campos magnéticos y, consecuentemente, malograr relojes, tarjetas magnéticas u otros artefactos electrónicos.
- Las personas portadoras de marca pasos deben consultar con su médico antes de acercarse a la zona de trabajo del dispositivo.
- Se recomienda llevar puestas gafas y guantes de seguridad.
- Antes de utilizar el dispositivo es necesario accesorios, relojes y partes del vestuario que posean piezas de metal importantes, que pudieran ser calentadas por inducción.

Datos técnicos

Herramienta para la soldadura por resistencia:

Número del artículo	0691 500 290
Tensión	220 – 230 V
Frecuencia de red	50 – 60 Hz
Protección de red	16 A de capacidad
Potencia nominal 50% ED	2 kVA
Potencia máxima de soldadura	12 kVA
Corriente secundaria máxima	1,8 kA
Corriente máxima de soldadura	1800 A
Tensión secundaria en vacío	7 V
Tiempo de soldadura	0.01 – 2 s
Acoplamiento de conexión a la corriente de mando y fijaciones de bayoneta XLR	
Clase de protección	IP 21
Peso	16 Kg.

Partes componentes de la máquina

- 1 Panel de mando
- 2 Toma de control para la pinza de soldadura
- 3 Acoplamiento de conexión a la corriente para pinza de soldadura
- 4 Acoplamiento de conexión a la masa
- 5 Acoplamiento de conexión a la corriente para Dent Killer
- 6 Toma de control para Dent Killer
- 7 LED de los tiempos de soldadura en la pinza
- 8 LED de corriente de soldadura en la pinza
- 9 LED de los tiempos de soldadura en el Dent Killer
- 10 LED de corriente de soldadura en el Dent Killer
- 11 LED de corriente de soldadura en el electrodo de carbón
- 12 LED de activación/desactivación del Auto-Start
- 13 Tecla para programar flecha hacia arriba
- 14 Tecla para programar flecha hacia abajo
- 15 Pantalla para tiempos y corriente de soldadura
- 16 Tecla de regulación para el aumento de los valores (+)
- 17 Tecla de regulación para la disminución de los valores (-)
- 18 LED de indicación para inicio del ciclo de soldadura
- 19 LED corriente de soldadura
- 20 Interruptor de la red eléctrica luminoso
- 21 Dispositivo de protección
- 22 Cable

Utilización conforme a las normas

El dispositivo está destinado exclusivamente a la soldadura de tirantes (por ejemplo, electrodos de PinPuller), a la unión de chapas (punteado de monopunto) y con electrodos de carbón al revenido de las chapas, en carrocería. Cualquier otro uso no es compatible con la especificación.

Puesta en funcionamiento

Las máquinas no deben instalarse a una línea pública de baja tensión que alimenten edificios domésticos. Esto puede causar interferencias electromagnéticas.

- 1 La tensión de la red de alimentación debe corresponder con las indicados reportadas en la placa del aparato. En caso de error se deberá recurrir a un técnico especializado.
- 2 Si se instala un cable de extensión, éste no debe ser enrollado. Evitar instalar inútilmente extensiones que resulten demasiado largas.
- 3 Posicionar el dispositivo sobre una superficie regular y estable.
- 4 Introducir el enchufe en la toma de la red de alimentación.
- 5 Introducir el enchufe del cable de masa en la toma **4** y bloquear mediante un giro.
- 6 Conectar firmemente el terminal de cobre del cable de masa a la parte de la carrocería a trabajar (pulir y esmerilar la zona de contacto).
- 7 Introducir el enchufe de conexión de potencia de la pinza de soldadura en la toma **3** y bloquear mediante rotación. Insertar y bloquear el enchufe correspondiente del hilo de mandos en la toma de conexión **2** y bloquear.
- 8 Utilizar un Dent Killer de tal manera que la toma de potencia **5** y la respectiva toma de mando **6** sean utilizadas.
- 9 Presionar el interruptor general **20** para encender el equipo.

- 10 El aparato efectúa un control automático. La pantalla **15** muestra PP. Si no se detecta error alguno, se indica brevemente el número de reconocimiento del software y el aparato se coloca automáticamente en el último programa utilizado. El LED correspondiente se enciende y en la pantalla **15** se indica el último valor utilizado.

Consejos prácticos

Las indicaciones de seguridad contenidas en el párrafo "Para on seguridad" deben ser observadas estrictamente.

Antes de iniciar el trabajo, respetar las indicaciones del fabricante del equipo, al igual que las instrucciones de trabajo concernientes a la reparación.

Elegir el programa o los parámetros deseados utilizando las teclas **13** y **14**.

Programación de la pinza de soldadura

Cuando el led **7** ó **8** está encendido se activa el programa para la pinza. La soldadura puede ser efectuada mediante el accionamiento del interruptor en la pinza.

Cuando el led **7** está encendido, el tiempo de soldadura puede ser aumentado o reducido mediante las teclas de regulación **16** ó **17**. El tiempo de soldadura puede ser regulado de 0,5 períodos (0,01 segundos) a 99 períodos (aproximadamente 2 segundos).

Cuando el led **8** está encendido, es posible aumentar o reducir la corriente de soldadura a través de las teclas de regulación **16** ó **17**. La corriente de soldadura puede variar de 1% (18 Amperios) a 99% (1800 Amperios).

Programación del Dent Killer

Cuando el led **9** ó **10** está encendido, se activa el programa del Dent Killer. La soldadura puede ser efectuada mediante el pulsador presente en el Dent Killer.

Para programar el tiempo de soldadura en el LED **9** o la corriente de soldadura en el LED **10**, proceder de la misma manera utilizada para la

programación de la pinza de soldadura.

Programación del revenido de la chapa

Cuando el LED **11** está encendido se activa la programación del revenido de las chapas con los electrodos de carbón. Mediante el uso del interruptor en la pinza, se activa un flujo permanente de corriente de soldadura (max 4 sec.). Al soltar el pulsador el flujo de la corriente se interrumpe.

La corriente de soldadura puede ser aumentada o disminuida a través de las teclas **16** y **17**. La corriente de soldadura puede variar de 1% (18 Amperios) a 50 % (900 Amperios).

Activación/Desactivación del Auto-Start

Cuando el LED **12** está encendido se puede elegir entre la activación/desactivación del Auto-Start. En la pantalla **15** aparece el número 00, lo cual significa que el Auto-Start está desactivado, mientras que si aparece el número 01 significa que el Auto-Start está activado. Una vez elegida la modalidad de Auto-Start pueden programarse los otros programas de soldadura; el Auto-Start permanece activado en la modalidad previamente elegida.

Instrucciones de regulación

PinPuller Electrodo

- Tiempo de soldadura, 0,5 – 1,5 períodos
- Corriente de soldadura, 70 – 99%
- Un tiempo extremadamente corto de soldadura impide la combustión de la parte trasera de la chapa. Se recomienda testiar la soldadura sobre una chapa de prueba y controle el resultado .

Dent Killer

- Tiempo de soldadura, 1 – 2 períodos
- Corriente de soldadura, 70 – 99%
- Un tiempo extremadamente corto de soldadura impide la combustión de la parte trasera de la chapa. Se recomienda testar la soldadura sobre una chapa de prueba.

Pinza de soldadura con electrodos de carbón para el revenido de las chapas

- Corriente de soldadura, 30 – 50%
- El mismo operador decide el tiempo de soldadura, que no se puede programar y que por razones de seguridad tiene una duración limitada. Si éste tiempo es demasiado corto, repetir el ciclo hasta conseguir el resultado que se requiese.

¿Qué acción tomar en caso de un mal funcionamiento?

Problema	Causa	Solucion
A pesar de que la clavija está enchufada a la red y el interruptor luminoso 20 en ON, la lámpara del interruptor no está encendida	Problema en la alimentación de la red.	Controlar la alimentación de la red.
A pesar de que el interruptor 20 está encendido el display 15 no se enciende	Ha intervenido el fusible 21 de corrientes débiles debido a sobretensión	Cambiar el fusible 21 de corrientes débiles.
Potencia de soldadura demasiado baja	Caída excesiva de la tensión en la red. Cable de red enrollado	Aumentar la sección del cable de red (instalar 3x4 mm ² para longitudes L > 15m Desenrollar el cable o el tambor de cable.
Activado el fusible de red	Potencia de la red demasiado débil	Instalar fusible retardado de acuerdo con el técnico especialista.
Display indica E1	El valor de uno de los parámetros está fuera de límites. Puede ser debido a la pérdida de datos causados por interferencias.	Verificar la alimentación de la red Verificar los valores de los parámetros regulados y corregirlos. Si esto se reivera frecuentemente, consultar el servicio técnico.
LED "Start" 18 no se enciende aún cuando se ha accionado el pulsador del monopunto o del Dent Killer	Circuito de corriente interrumpido	Verificar la conexión. Verificar el cable del control. Verificar el microinterruptor.
Display 15 indica E5	Uso de la máquina demasiado intensivo (protección térmica)	Dejar enfriar la máquina.

Advertir al servicio de asistencia técnica si la máquina no trabaja de un modo correcto aún cuando se hayan seguido dichas instrucciones. Le ayudará rápidamente y correctamente

Garantía

Para este aparato Würth concedemos una garantía a partir de la fecha de compra (comprobación mediante factura o albarán de entrega) de acuerdo con las disposiciones que marca la ley en el respectivo país. Los defectos serán subsanados mediante reparación o reposición del aparato, según se estime conveniente.

No quedan cubiertos por la garantía los daños originados por un desgaste natural, sobrecarga o utilización inadecuada.

Las reclamaciones solamente pueden tramitarse si entrega el aparato sin desmontar a un establecimiento Würth, a personal del Servicio Exterior Técnico Würth, o a un taller de servicio autorizado para herramientas eléctricas Würth.

CE - Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que este producto está conforme con las siguientes normas europeas:

73/23/EEC, 93/68/EEC (normas baja tensión)

89/336/EEC, 92/31/EEC (normas EMC)

Bases para Certificación:

EN50063:1989 – seguridad de las soldadoras por resistencia

EN 55011:1998 – Compatibilidad electromagnética - Emisiones

EN 61000-6-2:2001 - Compatibilidad electromagnética - Inmunidad

CE 04

Adolf Würth GMBH & Co. KG



M. Wölfe



R. Bauer



Lavorare in modo non pericoloso con questo dispositivo è possibile solamente se si leggono interamente le istruzioni d'uso e le norme di sicurezza e si seguono strettamente le indicazioni in esse contenute.



Prima di ogni utilizzo, controllare lo strumento, il cavo e la spina. Se vengono constatati difetti, non utilizzare il dispositivo.

Far intraprendere la riparazione soltanto da uno specialista. Mai aprire da soli il dispositivo.

- Prima di ogni lavoro sul dispositivo, staccare la spina dalla presa.
- Non fare cambiamenti condizionati dalla struttura al dispositivo.
- Questo dispositivo può generare forti campi magnetici e quindi rovinare orologi, schede magnetiche o altri supporti dati.
- Persone con pace maker prima di avvicinarsi all'ambito di lavoro del dispositivo devono chiedere il parere del proprio medico.
- E' raccomandabile indossare occhiali e guanti di protezione.
- Prima di utilizzare il dispositivo occorre rimuovere ornamenti, orologi e parti dell'abbigliamento con consistenti parti in metallo, potrebbero riscaldarsi per induzione.

Dati tecnici

Attrezzo Per la saldatura a resistenza:

Numero dell'articolo	0691 500 290
Tensione di attacco	220 – 230 V
Frequenza di rete	50 – 60 Hz
Protezione di rete	16 A di portata
Potenza nominale 50% ED	2 kVA
Potenza massima di saldatura	12 kVA
Corrente secondaria massima	1,8 kA
Corrente massima di saldatura	1800 A
Tensione a vuoto secondaria	7 V
Tempo di saldatura	0,01 – 2 s
Giunti di collegamento alla corrente di comando e attacchi a baionetta	XLR
Classe di protezione	IP 21
Peso	16 kg

Elementi della macchina

- 1** Pannello di comando
- 2** Presa controllo per la pinza di saldatura
- 3** Giunto di collegamento alla corrente per pinza di saldatura
- 4** Giunto di collegamento a massa
- 5** Giunto di collegamento alla corrente per Dent Killer
- 6** Presa controllo per Dent Killer
- 7** LED dei tempi di saldatura sulla pinza
- 8** LED della corrente di saldatura sulla pinza
- 9** LED dei tempi di saldatura sulla Dent Killer
- 10** LED della corrente di saldatura sulla Dent Killer
- 11** LED della corrente di saldatura sull'elettrodo a carbone
- 12** LED di attivazione/disattivazione Auto-start
- 13** Tasto per programma freccia verso l'alto
- 14** Tasto per programma freccia verso il basso
- 15** Display per tempi e corrente di saldatura
- 16** Tasto di regolazione per l'aumento dei valori (+)
- 17** Tasto di regolazione per la diminuzione dei valori (-)
- 18** LED di avviso per avvio ciclo di saldatura
- 19** LED corrente di saldatura
- 20** Interruttore di rete luminoso
- 21** Fusibile
- 22** Cavo

Uso conforme alle norme

Il dispositivo è destinato esclusivamente alla saldatura di tiranti (ad esempio elettrodi PinPuller) e con elettrodi a carbone al rinvenimento di lamiere, in carrozzeria. Ogni altro utilizzo non è compatibile con la classificazione.

Messa in funzione

Le macchine non devono essere installate su linee pubbliche a bassa tensione che alimentano edifici domestici. Questo può causare interferenze elettromagnetiche.

- 1 La tensione della rete di alimentazione deve essere in accordo con le indicazioni riportate sulla targhetta dell'apparecchio. In caso di errore deve essere chiamato un tecnico specializzato.
- 2 Se viene installato un cavo di prolunga, questo non deve essere avvolto. Evitate prolunghie inutilmente troppo lunghe.
- 3 Posizionare il dispositivo su di un piano regolare e saldo.
- 4 Inserire la spina nella presa della rete di alimentazione.
- 5 Inserire la spina del cavo di massa nella presa **4** e bloccare tramite rotazione.
- 6 Collegare saldamente il capocorda in rame del cavo di massa alla parte di carrozzeria da lavorare (lucidare e smerigliare la zona di contatto).
- 7 Inserire la spina di connessione potenza della pinza di saldatura nella presa **3** e bloccare tramite rotazione. Inserire e bloccare la spina corrispondente del filo comandi nella presa di connessione **2** e bloccare.
- 8 Impiegare un Dent Killer, in modo da utilizzare la corrispondente presa di potenza **5** e la relativa presa dei comandi **6**.
- 9 Premere l'interruttore generale **20** per accendere l'apparecchio.
- 10 L'apparecchio esegue un auto controllo, sul display **15** viene indicato PP. Se non viene

constatato nessun errore è indicato brevemente il numero di riconoscimento del software e l'apparecchio va automaticamente nell'ultimo programma utilizzato. Il LED relativo si accende e sul display **15** viene indicato l'ultimo valore utilizzato.

Indicazioni pratiche

Le indicazioni di sicurezza nel paragrafo "per la vostra sicurezza" sono da osservare rigidamente.

Rispettare prima dell'inizio del lavoro le indicazioni delle case di automobili così come le istruzioni di lavoro per le riparazioni delle carrozzerie.

Scegliete con i tasti **13** e **14** il programma desiderato o i parametri.

Programmazione della Pinza di saldatura

Con il LED **7** o **8**, acceso il programma per la pinza è attivo. Attraverso l'azionamento dell'interruttore sulla pinza si può effettuare la saldatura.

Con il LED **7** acceso, il tempo di saldatura può essere aumentato o ridotto attraverso i tasti di regolazione **16** o **17**. Il tempo di saldatura può essere regolato da 0,5 periodi (0,01 secondi) fino a 99 periodi (circa 2 secondi).

Con il LED **8** acceso, si può aumentare o ridurre la corrente di saldatura attraverso i tasti di regolazione **16** o **17**. La corrente di saldatura può andare dall'1% (18 Ampere) al 99% (1800 Ampere).

Programmazione del Dent Killer

Con il LED **9** o **10**, acceso è attivo il programma per il Dent Killer. Attraverso l'utilizzo del pulsante sul Dent Killer, si può effettuare la saldatura.

Per impostare il tempo di saldatura sul LED **9** o la corrente di saldatura sul LED **10**, procedete analogamente a come si è fatto per la programmazione della pinza di saldatura.

Programmazione del rinvenimento della lamiera

Con il LED **11** acceso, viene attivata la programmazione del rinvenimento delle lamiere con gli elettrodi di carbone. Attraverso l'utilizzo dell'interruttore sulla pinza viene rilasciato un flusso permanente di corren-

te di saldatura (max 4 sec.). Lasciando il pulsante il flusso di corrente si interrompe.

La corrente di saldatura può essere aumentata o diminuita attraverso i tasti **16** e **17**. la corrente di saldatura può andare dall'1% (18 Ampere) al 50% (900 Ampere). Per poter lavorare in modo più veloce la lamiera può essere raffreddata in modo adatto.

Inserimento/Disinserimento Auto-Start

Con il LED **12** acceso, si può scegliere tra il disinserimento e l'inserimento dell'auto-start. Sul display **15** appare il numero 00, e ciò significa che è disattivato l'auto-start, mentre il numero 01 indica l'attivazione dell'auto-start. Dopo la scelta della modalità di auto-start potete impostare gli altri programmi di saldatura; l'auto-start rimane attivo nella modalità prescelta.

Istruzioni di regolazione

PinPuller Elettrodi

- Tempo di saldatura 0,5 – 1,5 periodi
- Corrente di saldatura 70 – 99%
- Il tempo estremamente breve di saldatura impedisce una combustione della parte posteriore della lamiera. Si consiglia di provare la saldatura su una lamiera di prova, e verifichi il risultato.

Dent Killer

- Tempo di saldatura 1 – 2 periodi
- Corrente di saldatura 70 – 99%
- Il tempo breve di saldatura evita la combustione della parte posteriore della lamiera. Si consiglia di provare la saldatura su una lamiera di prova.

Pinza di saldatura con elettrodi a carbone per il rinvenimento delle lamiere

- Corrente di saldatura 30 – 50%
- Il tempo di saldatura viene designato dall'utilizzatore stesso e non è programmabile. Per motivi di sicurezza ha un tempo limitato. Se questo tempo è troppo breve, ripetere il ciclo fino a quando si ottiene il risultato desiderato.

Cosa bisogna fare in caso di mal funzionamento?

Problema	Causa	Rimedio
Nonostante la spina collegata in rete e l'interruttore luminoso 20 in ON la lampada dell'interruttore non è accesa.	Problema nell'alimentazione rete	Controllare alimentazione rete
Nonostante l'accensione dell'interruttore 20 il display 15 non si accende	Fusibile 21 per correnti deboli intervenuto a causa di sovratensione	Cambiare fusibile 21 per correnti deboli
Potenza di saldatura troppo bassa	Caduta di tensione in rete troppo alta	Aumentare sezione cavo rete (installare con lunghezze L > 15 m: 3x4 mm ²)
Fusibile rete attivato	Cavo rete avvolto Potenza rete troppo debole	Svolgere cavo o tamburo cavo Installare fusibile ritardato in accordo con il tecnico specialista
Display indica E1	Il valore di uno dei parametri è fuori limite. Può essere causato dalla perdita dati a causa di disturbi elettrici	Controllare alimentazione rete Controllare i valori dei parametri regolati e correggere. Quando questo si verifica spesso consultare il tecnico specialista.
LED "Start" 18 non si accende nonostante azionamento tasto sulla monopunto o sul Dent Killer	Circuito corrente controllo interrotto	Controllare collegamento Controllare cavo controllo Controllare microinterruttore.
Display 15 indica E5	Uso troppo intensivo della macchina (Protezione termica)	Far raffreddare la macchina.

Contattare il centro di assistenza quando il dispositivo non funziona correttamente nonostante abbiate seguito le indicazioni. Vi verrà prontamente fornito l'aiuto necessario.

Garanzia

Per questa macchina Würth forniamo una garanzia in conformità con le direttive di legge vigenti nel rispettivo Paese ed a partire dalla data di acquisto (verifica da fattura o bolla di consegna). I difetti subentrati vengono eliminati attraverso una fornitura di ricambio oppure provvedendo alle dovute riparazioni.

Si esclude la prestazione di garanzia in caso di danni dovuti a normale usura, a sovraccarico, oppure a trattamento ed impiego non appropriato.

Si accettano reclamazioni soltanto in caso che la macchina venga rimandato indietro non smontato ad una delle sedi Würth oppure al Vostro Responsabile Servizio Clienti Würth oppure ad un Centro Servizio Clienti per Elettroutensili Würth autorizzato.

CE - Dichiarazione di conformità

Dichiariamo sotto la nostra unica responsabilità che questo prodotto è conforme alle seguenti direttive europee:

73/23/EEC, 93/68/EEC (direttiva bassa tensione)

89/336/EEC, 92/31/EEC (direttiva EMC)

Basi per Certificazione:

EN50063:1989 – Sicurezza delle saldatrici a resistenza

EN 55011:1998 – Compatibilità elettromagnetica - Emissioni

EN 61000-6-2:2001 - Compatibilità elettromagnetica - Immunità

CE 04

Adolf Würth GmbH & Co. KG



M. Wölflé



R. Bauer



Het is alleen mogelijk om op ongevaarlijke wijze met dit toestel te werken wanneer de instructies voor het gebruik en de veiligheidsnormen volledig gelezen worden en de aanwijzingen daarvan strikt in acht worden genomen.



Het instrument, de kabel en de stekker moeten vóór ieder gebruik worden gecontroleerd. Het toestel niet gebruiken indien defecten worden geconstateerd.

Reparaties mogen alleen uitgevoerd worden door een specialist. Nooit zelf het apparaat openen.

- Altijd voor werkzaamheden aan de machine de stekker van het toestel los maken.
- Geen veranderingen aan het toestel aanbrengen die de structuur ervan wijzigen.
- Dit toestel kan sterk magnetische velden genereren en dus horloges, magnetische kaarten of andere gegevensdragers beschadigen.
- Personen met een pacemaker moeten de mening van de huisarts vragen voordat zij de werkomgeving van het toestel naderen.
- Het wordt aanbevolen een veiligheidsbril en –handschoenen te dragen.
- Voordat het toestel gebruikt wordt moeten horloges en kledingstukken met metalen delen verwijderd worden, omdat deze door inductie verhit worden.

Technische gegevens

Werktuig voor weerstandlassen:

Artikelnummer	0691 500 290
Aansluitspanning	220 – 230 V
Netfrequentie	50 – 60 Hz
Netbescherming	Bereik van 16 A
Nominaal vermogen 50% ED	2 kVA
Maximum lasvermogen	12 kVA
Maximum secundair vermogen	1,8 kA
Maximum lasstroom	1800 A
Secundaire spanning leeg bedrijf	7 V
Lastijd	0,01 – 2 sec.
Koppelingen voor aansluiting op stuurstroom en bajonetaansluitingen	XLR
Beschermingsklasse	IP21
Gewicht	16 kg

Elementen van de machine

- 1** Bedieningspaneel
- 2** Aansluiting voor lastang
- 3** Aansluiting op stroom lastang
- 4** Aardeverbinding
- 5** Aansluiting op stroom voor Dent Killer
- 6** Aansluiting voor Dent Killer
- 7** LED van de lastijden op de lastang
- 8** LED van de lasstroom op de lastang
- 9** LED van de lastijden op de Dent Killer
- 10** LED van de lasstroom op de Dent Killer
- 11** LED van de lasstroom op de koolstofelektrode
- 12** Led van activering/deactivering Autostart
- 13** Toets voor programma pijl omhoog
- 14** Toets voor programma pijl omlaag
- 15** Display voor lastijden en –stroom
- 16** Toets voor instelling van verhoging waarden (+)
- 17** Toets voor instelling van verlaging waarden (-)
- 18** LED aanduiding starten lascyclus
- 19** LED aanduiding lasstroom
- 20** Netschakelaar
- 21** Zekering
- 22** Kabel

Gebruik in overeenstemming met de normen

Het apparaat is uitsluitend bestemd voor het lassen van trekstangen (PinPuller - elektroden bijvoorbeeld), en van verbindingen van platen (puntlassen met één punt) en, met koolstofelektroden, voor het harden van platen in carrosseriewerk. Ieder ander gebruik is niet compatibel met de classificatie.

Inwerkingstelling

De machines mogen niet worden aangesloten op een openbaar laagspanningsnet dat particuliere gebouwen voedt. Dat zou elektromagnetische storingen kunnen veroorzaken.

- 1 De spanning van het voedingsnet moet in overeenstemming zijn met de aanwijzingen op het plaatje van het apparaat. Neem contact op met een gespecialiseerd technicus wanneer zich fouten voordoen.
- 2 Indien een verlengsnoer gebruikt wordt mag deze niet omgewikkeld worden. Voorkom onnodig lange verlengsnoeren.
- 3 Plaats het toestel op een vlakke en stevige ondergrond.
- 4 Steek de stekker in het stopcontact van het voedingsnet.
- 5 Steek de stekker van de aardekabel in aansluiting **4**, en zet de stekker vast door er aan te draaien.
- 6 Sluit het koperen kabeluiteinde van de aarde kabel aan op het deel van de te bewerken carrosserie (poets en polijst de contactzone).
- 7 Steek de stekker van de vermogensverbinding van de eenpuntige tang in aansluiting **3** en zet vast door eraan te draaien. Steek de overeenkomstige stekker van de bedieningsdraad in aansluiting **2** en zet vast.
- 8 Gebruik een Dent Killer, zodat de overeenkomstige vermogensaansluiting **5** en de bijbehorende bedieningsaansluiting **6** gebruikt worden.
- 9 Druk op hoofdschakelaar **20** om het apparaat in te schakelen.

- 10 Het toestel voert een zelfcontrole uit, op het beeldscherm **15** wordt PP aangegeven. Indien er geen enkele fout vastgesteld wordt verschijnt het referentienummer van de software eventjes en het toestel gaat automatisch in het laatste gebruikte programma. Het LED verlicht zich en op het beeldscherm **15** wordt de laatste gebruikte waarde aangegeven.

Praktische aanwijzingen

De veiligheidsaanwijzingen in de paragraaf "Voor uw veiligheid" moeten strikt in acht genomen worden.

Neem vóór de aanvang van het werk de aanwijzingen van de producent van het apparaat in acht, evenals de werkinstructies voor reparaties.

Kies met de toetsen **13** en **14** het gewenste programma of de gewenste parameters.

Programmering van de lastang

Wanneer de LED's **7** of **8** branden is het programma voor de tang actief. Door activering van de schakelaar op de tang kan de las uitgevoerd worden.

Wanneer LED **7** brandt kan de lastijd korter of langer gemaakt worden met instellingstoetsen **16** of **17**. De lastijd kan ingesteld worden tussen 0,5 periodes (0,01 seconde) en 99 periodes (ongeveer 2 seconden).

Wanneer LED **8** brandt kan de lasstroom verhoogd of verlaagd worden met instellingstoetsen **16** of **17**. De lasstroom kan van 1% (18 Ampère) tot 99% (1800 Ampère) ingesteld worden.

Programmering van de Dent Killer

Wanneer LED **9** of **10** branden is het programma voor de Dent Killer actief. Door het gebruik van de knop op de Dent Killer kan de las uitgevoerd worden.

Om de lastijd op LED **9** of de lasstroom op LED **10** in te stellen moet op analoge wijze gehandeld worden als gedaan is voor de programmering van de lastang.

Programmering van de harding van de plaat

Wanneer LED **11** brandt wordt de programmering

Instructies voor de instelling

van de harding van de plaat met de koolstofelektroden geactiveerd. Via het gebruik van de schakelaar op de tang wordt een permanente lasstroom afgegeven (max 4 sec.). Wordt de knop losgelaten dan wordt de lasstroom onderbroken.

De lasstroom kan met toetsen **16** of **17** verhoogd of verlaagd worden en kan tussen 1% (18 Ampère) en 50 % (900 Ampère) ingesteld worden.

Inschakeling / uitschakeling auto-start

Wanneer LED **12** brandt kan gekozen worden tussen de in- en de uitschakeling van auto-start. Op display **15** verschijnt het nummer 00, hetgeen betekent dat auto-start uitgeschakeld is, terwijl het nummer 01 de inschakeling ervan aanduidt. Na de keuze van auto-start kunnen de andere lasprogramma's worden ingesteld. Auto-start blijft actief in de gekozen werkwijze.

PinPuller Elektroden

- Lastijd 0,5 – 1,5 periodes
- Lasstroom 70 – 99%
- De uiterst korte lastijd voorkomt de verbranding van de achterzijde van de plaat. Het wordt geadviseerd de las te proberen op een voorbeeldplaat.

Dent Killer

- Lastijd 1 – 2 periodes
- Lasstroom 70 – 99%
- De uiterst korte lastijd voorkomt de verbranding van de achterzijde van de plaat. Het wordt geadviseerd de las te proberen op een voorbeeldplaat.

Eenpuntige tang met koolstofelektroden voor de harding van platen

- Lasstroom 30 – 50%
- De lastijd wordt gekozen door de bediener zelf en kan niet worden voorgeprogrammeerd. Om veiligheidsredenen is de lastijd kort. Indien deze tijd te kort is herhaal de cyclus zo vaak als nodig is om het gewenste resultaat te bereiken.

Hoe te handelen bij een slechte werking?

Probleem	Oorzaak	Verhelpen
Ondanks het feit dat de stekker op het net is aangesloten en de schakelaar met lampje 20 op ON staat, brandt het lampje van de schakelaar niet.	Probleem in de stroomvoorziening.	Controleer de stroomvoorziening.
Ondanks de inschakeling van schakelaar 20 wordt display 15 niet ingeschakeld.	Er is een schakelautomaat 21 van te lage waarde gebruikt.	Vervang de schakelautomaat 21 .
Te laag lasvermogen.	Te hoge spanningsval in de stroomvoorziening. Aansluitkabel is opgerold.	Gebruik een aansluitkabel met grotere doorsnede. (bij lengtes > 15 m: 3 x 4 mm ²). Rol de kabel volledig uit.
Hoofdzekering doorgeslagen.	Onvoldoend vermogen van de stroomvoorziening. De waarde van een van de instelparameters is buiten de limieten.	Plaats een trage zekering in overleg met een bevoegde electricien. Controleer de stroomvoorziening.
De display toont E1.	Dat kan veroorzaakt worden door verlies van gegevens tengevolge van elektromagnetische storingen.	Controleer de waarden van de ingestelde parameters en corrigeer deze. Als dit vaker optreedt, controleer dan met een gespecialiseerde vakman.
"start LED" 18 brandt niet, zelfs als de startknop aan de enkelzijdige tang of aan de Dent Killer wordt ingedrukt.	Stuurstroomcircuit is onderbroken.	Controleer de aansluiting. Controleer de stuurstroomkabel. Controleer de microswitch.
De display 15 toont E5	De machine wordt te zwaar belast.	Laat de machine afkoelen.

Lees het onderhoudsvoorschrift zorgvuldig door als de machine niet goed werkt ondanks de bovengenoemde instructies. Dat zal u snel en doeltreffend helpen.

Garantie

Voor dit Würth-gereedschap bieden wij garantie vanaf de aankoopdatum (factuur of leverbon geldt als bewijs) volgens de wettelijke, per land verschillende bepalingen. Opgetreden defecten worden verholpen door een vervangingslevering of reparatie.

Defecten die zijn terug te voeren op natuurlijke slijtage, overbelasting of ondeskundige behandeling worden van de garantie uitgesloten.

Klachten worden alleen in behandeling genomen wanneer u het apparaat in compleet gemonteerde toestand overdraagt aan een Würth-vestiging, een Würth-buitendienstmedewerker of een door Würth erkende klantenservicewerkplaats voor elektrische gereedschappen.

CE - Verklaring van Overeenkomst

Hierbij verklaren wij, geheel onder eigen verantwoordelijkheid, dat dit product in overeenstemming is met de volgende Europese richtlijnen:

73/23/EEC, 93/68/EEC (Laagspanningsrichtlijn)

89/336/EEC, 92/31/EEC (EMC Richtlijn)

Grondslag voor certificatie:

EN50063:1989 – Veiligheid van weerstandlasapparatuur

EN 55011:1998 – Electromagnetische compatibiliteit - Uitstraling

EN 61000-6-2:2001 - Electromagnetische compatibiliteit - Afscherming

CE 04

Adolf Würth GmbH & Co. KG



M. Wölflé



R. Bauer



Arbete med systemet under säkra förhållanden är endast möjligt om man noggrant läser igenom bruksanvisningarna och säkerhetsnormerna och strikt följer instruktionerna i denna.



Innan all användning så kontrollera instrumentet, kabeln och kontakten. Om defekter påträffas så får reparationer endast utföras av en specialist.

Låt endast fackman utföra reparationer. Öppna aldrig systemet själv.

- Innan servicearbete med utrustningen påbörjas skall kontakten för strömförsörjning från nätet drags ur.
- Utför inga byten som påverkar systemets struktur.
- Detta system kan generera starka magnetfält och därmed förstöra klockor, magnetkort eller andra dataillbehör.
- Personer med pacemaker skall innan de närmar sig systemets arbetsmiljö fråga efter läkares synpunkt.
- Det rekommenderas att använda skyddsglasögon och skyddshandskar.
- Innan man använder systemet så måste man ta bort prydnader, klockor och kläder som innehar metalldelar som kan värmas upp genom induktion.

Teknisk data

Utrustning för motståndsvetsning:

Artikel nummer	0691 500 290
Anslutningsspänning	220 – 230 V
Nätfrekvens	50 – 60 Hz
Nätskydd	16 A kapacitet
Nominell effekt 50 % ED	2 kVA
Maximal svetskapacitet	12 kVA
Maximal sekundär ström	1,8 kA
Maximal ström för svetsning	1800 A
Sekundär tomgångsspänning	7 V
Svetstid	0,01 – 2 sek.
Anslutning till kontrollström och bajonettsöcket	XLR
Skyddsklass	IP 21
Vikt	16 kg

Maskindelar

- 1 Kontrollpanel
- 2 Kontrolluttag för svetstång
- 3 Anslutning för svetstångens ström
- 4 Jordanslutning
- 5 Nätslutningssocket för Dent Killer
- 6 Kontrolluttag för Dent Killer
- 7 Lysdiod svetsstider för svetstång
- 8 Lysdiod svetsström för svetstång
- 9 Lysdiod svetsstider för Dent Killer
- 10 Lysdiod svetsström för Dent Killer
- 11 Lysdiod svetsström för kolstav
- 12 Lysdiod aktivering/av aktivering autostart
- 13 Programtangenter pil uppåt
- 14 Programtangenter pil nedåt
- 15 Display för tider och svetsström
- 16 Regleringstangent för att öka värden (+)
- 17 Regleringstangent för att minska värden (-)
- 18 Lysdiod för start av svetscykel
- 19 Lysdiod svetsström.
- 20 Lysande nätbrytare
- 21 Skyddssystem
- 22 Kabel

Användning i enlighet med normerna

Systemet är endast avsett för svetsning med dragverktyg (till exempel PinPuller elektroder), häftning av metall (häftning med en punkt) och med kolstav för anlöpning av metall, karosseriverkstäder. All annan användning är ej kompatibel med klassificeringen.

Upp Start

- 1 Nätspänningen skall vara i enlighet med indikationerna som återges på apparatens märkplåt. Vid fel så måste en specialiserad tekniker kallas.
- 2 Om en förlängningssladd installeras så får inte denna vara hoprullad. Undvik för långa förlängningssladdar.
- 3 Ställ systemet på en jämn och fast yta.
- 4 Sätt i kontakten i el-uttaget.
- 5 Sätt i returledarens kontakt **4** och lås genom rotation.
- 6 Anslut kabelskon i koppar på returledaren ordentligt till den sida på karosseriet som skall arbetas (putsa och smärkla kontaktområdet).
- 7 Sätt in anslutningskontakten för svetstång i uttaget **3** och lås genom rotation. Sätt i och lås kontakten som motsvarar kontrollerare i anslutningskontakten **2** och lås.
- 8 Använd en Dent Killer, på så vis att man använder det motsvarande effektuttaget **5** och tillhörande kontrolluttag **6**.
- 9 Tryck på huvudströmbrytaren **20** för att starta utrustningen.
- 10 Utrustningen utför en automatisk kontroll, på displayen **15** så indikeras PP. Om inget fel påstöts så indikeras snarast numret för erkännande av software och utrustningen går automatiskt till det program som sist användes. Tillhörande kontrollampa tänds och på displayen **15** så indikeras värdet som använts sist.

Praktisk information

Säkerhetsindikationerna i paragrafen "För Er säkerhet" skall noggrant följas.

Läs igenom tillverkarens produktinstruktioner innan arbete påbörjas såsom instruktionerna för reparationsarbete.

Med tangenterna **13** och **14** så välj önskat program eller parameter.

Programmering av svetstång

Med lysdioden **7** eller **8** tänd så är programmet för tången aktiverat. Genom att aktivera strömbrytaren på tången så kan svetsarbete utföras.

Med lysdioden **7** tänd så kan svetstiden ökas eller minskas med hjälp av regleringstangenterna **16** eller **17**. Svetstiden kan regleras från 0,5 perioder (0,01 sekunder) upp till 99 perioder (cirka 2 sekunder).

Med lysdioden **8** tänd så kan man öka eller minska svetsströmmen genom regleringstangenterna **16** och **17**. Svetsströmmen kan vara från 1% (18 ampere) till 99% (1800 ampere).

Programmering av Dent Killer

Med lysdioden **9** och **10** tänd så aktiveras programmet för Dent Killer. Genom att använda tryckknappen på Dent Killer så kan svetsningen utföras.

Inställning av svetstio (lysdiod **9**) eller svetsström (lysdiod **10**) görs rå samma sätt som för programmering av svetstång

Programmering av anlöpning av metallen

Med lysdioden **11** tänd så aktiveras programmering för anlöpning av metallen med kolstav. Genom att använda strömbrytaren på tången så släpps ett permanent flöde av svetsström igenom (max 4 sec.). När man släpper tryckknappen så avbryts strömflödet.

Svetsströmmen kan ökas eller minskas genom tangenterna **16** och **17**. Svetsströmmen kan vara från 1% (18 ampere) till 50% (900 ampere).

Inkoppling/Bortkoppling av Autostart

Med lysdioden **12** tänd så kan man välja mellan bortkoppling och inkoppling av autostart. På displayen **15** så kommer numret 00 fram, och som innebär att autostart ej är aktivt, medan numret 01 indikerar aktivering av autostart. Efter att ha valt inställning autostart så kan man ställa in andra svetsprogram; autostart kommer att vara aktivt med den valda inställningen.

Regleringsinstruktioner

PinPuller Elektroder

- Svetstid 0,5 – 1,5 perioder
- Svetsström 70 – 99 %
- Den extremt korta svetstiden hindrar förbränning av metallens bakre del. Det rekommenderas att utföra en provsvetsning på en provmetallbit.

Dent Killer

- Svetstid 1 – 2 perioder
- Svetsström 70 – 99 %
- Den korta svetstiden undviker förbränning av metallens bakre del. Det rekommenderas att utföra en provsvetsning på en provmetallbit.

Enpunktstång med kolstav för anlöpning av metallen

- Svetsström 30 – 50 %
- Svetstiden måste bestämmas av operatöre själv, den går inte att programmera. Utav säkerhets själ är svetstiden kort. Om svetstiden är för kort, repetera svetscykeln till önskat resultat är uppnått.

Vad skall man göra vid en funktions poblen?

Meddelande	Orsak	Åtgärd
Trots att kontakten är ansluten till nätet och den lysande brytaren står 20 på ON så lyser inte nätbrytarens lampa.	Problem med ström försörjningen till maskinen.	Kontrollera anslutning kabeln.
Trots att man tryckt på strömbrytaren 20 så tänds inte displayen 15	Maskinen är ansluten till en för liten säkring 21 .	Kontrollera eller byt säkring 21 .
För låg svetsström.	Spänningsfall på huvud ledningen. Anslutnings kabeln är skadad.	Öka kabelarean på anslutnings kabeln, L>15m:3x4 mm ² . Linda upp kabeln från kabeltrumman.
Säkrings lampan lyser.	För svag anslutnings spänning. Ett värde på en av parametrarna ligger utan för gränserna.	Byt till en trögsäkring med hjälp av en fackman. Kontrollera anslutnings spänningen.
Displayen visar E1.	Detta kan ha orsakats av att data har försvunnit på grund av störningar av el försörjningen.	Kontrollera värdet på parametrarna och därefter ändra dom. Om detta inträffar ofta, kontakta en service man.
Start LED 18 är inte på även om start-up knappen är aktiverad på enkelpunkt svetsstången eller Dent Killer.	Strömövervaknings kretsen är bruten.	Kontrollera anslutningen. Kontrollera kontroll kabeln. Kontrollera micro brytaren.
Displayen 15 visar E5.	Maskinen har blivit överbelastad.	Lät maskinen svalna.

Underrätta service personal om maskinen inte fungerar på rätt sätt efter att ni har följt instruktioner ovan. Instruktionerna hjälper dig oftast till att finna vad som är fel på ett snabbt och rätt sätt.

Leverantörsansvar

För denna Würth-produkt lämnar vi garanti enligt lagens/respektive lands bestämmelser utgående från köpdatum (köpet måste styrkas med faktura eller följesedel). Skador som uppstått åtgärdas genom ersättningsleverans eller reparation.

För skador som uppstått till följd av normalt slitage, överbelastning eller icke ändamålsenlig behandling lämnas ingen garanti.

Reklamationer kan godkännas endast om apparaten lämnas in odemonterad till en Würth-representation, en Würth-fältsäljare eller en auktoriserad Würth-serviceverkstad för elverktyg.

CE - Förklaring enligt överensstämmelse

Härmed intygas under ansvar att denna produkt överensstämmer med följande europeiska standarder:

73/23/EEG, 93/68/EEG (direktiv lågspänning)

89/336/EEG, 92/31/EEG (direktiv EMC)

Grunder till certifiering:

EN50063:1989 – Säkerhet för svets med motstånd

EN 55011:1998 – Elektromagnetisk kompatibilitet - Emission

EN 61000-6-2:2001 - Elektromagnetisk kompatibilitet – Immunitet

CE 04

Adolf Würth GmbH & Co. KG



M. Wölffe



R. Bauer

Würth worldwide:

Würth Albania Ltd.

Rr. Asim Vekshii
Pall 49/1 Ap. 9
Alb-Tirana
Albania
Tel. ++355/42/29748
Fax. ++355/42/29748
wuerth@cc.uu.edu.org

Würth Armenia Co. Ltd.

63 Tigran Mets Ave.
AM-375005 Yerevan
Armenia
Tel. ++374/1/559970
Fax. ++374/1/559972
wuerth@armnicom.com

Würth Handelsges.m.b.H.

Würth Strasse 1
AT-3701 Böheimkirchen
Austria
Tel. ++43/2743/70700
Fax. ++43/2743/7070333
info@wuerth.at

Würth Australia Pty Ltd

4 Redwood Drive
AU-Dingley VIC 3172
Australia
Tel. ++61/3/95517244
Fax. ++61/3/95512994
info@wuerth.com.au

Würth Astur Ltd.

Mir Coladri Str.63
AZ-370134 Baku
Azerbaijan
Tel. ++994/12/601934
Fax. ++994/12/601934
wuerth@azdata.net

Würth BH d.l.j.

Dzermal Biedla 162
BA-71000 Sarajevo, BiH
Bosnia
Tel. ++387/33/461770
Fax. ++387/33/461825

Würth Belux N.V.

Everdongenlaan 29
BE-2300 Turnhout
Belgium
Tel. ++32/14/445566
Fax. ++32/14/423077
info@wuerth.be

Würth Bulgaria EOOD

Iskarsko Chausseei Boul. 12
BG-1592 Sofia
Bulgaria
Tel. ++359/2/9659955
Fax. ++359/2/9659966
wuerth_bg@blm.net

Würth Belarus Ltd.

Belarushskaya Str. 5a-603
BY-220038 Minsk
Belarus
Tel. ++375/172/363919
Fax. ++375/172/852512
wuerthbel@open.by

Würth AG

Dorwydenweg 11
CH-4144 Arlesheim
Switzerland
Tel. ++41/61/7059111
Fax. ++41/61/7059494
info@wuerth-ag.ch

Würth Guangzhou

International Trading Co., Ltd.
Room 601, North Tower,
Nantian Building,
3 Jiangrong Road
Giant He and New
Technology
Industry Development Zone
CN-510665 Guangzhou
China
Tel. ++86/20/85552840
Fax. ++86/20/855550245
wurtzhgz@public.guangzhou.gd.cn

Würth Hong Kong Co. Ltd.

Unit B 6/F Prince Ind Bldg
106 King Fook St.,
Sun Po Kong, Kowloon
Ch-Hong Kong
China
Tel. ++852/27508118
Fax. ++852/27530084
info@wuerth-hk.com

Würth China-Shanghai

Langsheng Trading Co., Ltd.
2nd Floor (West)
No. 18 Factory Site
No. 481 Gui Ping Road
CN-200233 Shanghai
China
Tel. ++86/21/64951418
Fax. ++86/21/64848610
wuerthcn@public3.sita.net.cn

Würth Tianjin International Trade Co., Ltd.

Jie Fang Nan Lu Str. 518-1
CN-300221 Tianjin
China
Tel. ++86/22/88242263
Fax. ++86/22/88243813
tjwuerth@public.tpt.cn

Wuerth Cyprus Ltd

Styrosul Industrial Estate
P.O. Box 8899
CY-20833 Nicosia
Cyprus
Tel. ++357/2/512086
Fax. ++357/2/512091
wuerthy@cytanet.com.cy

Würth, spol. s r.o.

Sazevská 2
CZ-10800 Praha 10
Czech Republic
Tel. ++420/2/72106111
Fax. ++420/2/72106119
info@wuerth.cz

Adolf Würth GmbH & Co. KG

Postfach
D-74650 Künzelsau
Reinhold-Würth-Str. 12-16
DE-74633 Künzelsau
Germany
Tel. ++49/72940/15/0
Fax. ++49/72940/15/1000
info@wuerth.com

Würth Danmark A/S

Møntagevej 6
DK-6000 Kolding
Denmark
Tel. ++45/729/323232
Fax. ++45/729/517250

Würth Estonia AS

Liimi 3 A
EE-10621 Tallinn
Estonia
Tel. ++372/6563509
Fax. ++372/6563494
wuerth@wuerth.ee

Würth Egypt for Trading S.A.E.

27th. Km Alexandria Cairo
Desert Road, Behind Mercedes
EG-Amriya Alexandria
Egypt
Tel. ++2/03/4700432
Fax. ++2/03/4700432
wuerth@wuerthegypt.com

Würth España S.A.

Poligono Riera de Caldes
Carreer Dels Jocs 21-23
ES-08184 Palau de Plegamans
Barcelona
Spain
Tel. ++34/93/8629500
Fax. ++34/93/8646203
webmaster@wuerth.es

Würth Oy

Herajoki
FI-11710 Riihimäki
Finland
Tel. ++358/19/7701
Fax. ++358/19/7729010

Würth France S.A.

Z.I. Oustet
Rue Georges Besse
FR-67158 Erstein Cedex
France
Tel. ++33/3/88645300
Fax. ++33/3/88646200

Würth U.K. Ltd.

1 Centurion Way
Eritch
Bucknall DA 18 4 AE
Great Britain
Tel. ++44/208/3196000
Fax. ++44/208/3196500
info@wuerth.co.uk

Würth Georgia Ltd.

Marshall Gelovani Avenue 36
GE-380059 Tbilisi
Georgia
Tel. ++995/32/530610
Fax. ++995/32/250610
gewuerth@caucasus.net

Würth Hellas S.A.

23. Klm. National Road
Athens-Lamia
145 68 Kriemati Attiki
P.O. Box 51877
Attiki
GR-145 02 Agios Stefanos
Athens
Greece
Tel. ++30/21/6290800
Fax. ++30/21/8134756
info@wuerth.gr

Würth-Hrvatska d.o.o.

Franje Lucica 23/III
HR-10000 Zagreb
Croatia
Tel. ++385/1/3498784
Fax. ++385/1/3498783
wuerth.hr@zag.hr

Würth Szerelőtechnika KFT

Győr úter 2
HU-2040 Budaörs
Hungary
Tel. ++36/23/418130
Fax. ++36/23/421777
wuerth@wuerth.hu

PT Wuerth Indah

Jl. Mayarta Itri Raya No. 82 A-B
DK-Jakarta 11360
Indonesia
Tel. ++62/21/5860306
Fax. ++62/21/5861043
wuerth@idola.net.id

Würth Ireland Ltd.

Malcolme Industrial Estate
Ballysinn Road
IR-Limerick
Ireland
Tel. ++353/61/412911
Fax. ++353/61/412428

Würth Israel Ltd.

Alon Hatavor 2
Zone 1
IL-Caesarea Industrial Park
P.O. Box 3585
IL-Caesarea Industrial Park
Zip 38900
Israel
Tel. ++972/4/6273933
Fax. ++972/4/6270999

Würth India Pvt. Ltd.

33, Sansh Building,
Marol Co-operative Industrial Estate,
M V Road, Andheri (East)
IN-Mumbai 400 059
India
Tel. ++91/22/8507023
Fax. ++91/22/8507020
wuerth@bom.vsnl.net.in

Würth Teheran Ltd.

Pasdaran St.-Corner of
Negarestane 5-No.183
IR-16619 Teheran-Iran
Iran
Tel. ++98/21/2842828
Fax. ++98/21/2842821
wuerthtehran@rost.com

Würth Å Islandi ehf.

Vesluhrfuna 5
IS-2010 Garðabær
Iceland
Tel. ++354/5302000
Fax. ++354/5302001
ebst@wuerth.is

Würth S.r.l. - GmbH

Enzenbergstr. 7
IT-39018 Terlan (BZ)
Italy
Tel. ++39/0471/900111
Fax. ++39/0471/900444
vendite@wuerth.com

Würth-Jordan Co. Ltd.

Al-Yadoudh
P.O. Box 951
JO-Amman-11592
Jordan
Tel. ++962/6/4122512
Fax. ++962/6/4122510
wuhjor@go.com.jo

Würth Japan Co., Ltd.

MT Building
33 Sanmachi, Kanagawa-ku
JP-Yokohama 221-0862
Japan
Tel. ++81/45/4884186
Fax. ++81/45/4884187
sa_ueda@wuerth.co.jp
jpn_ord@wuerth.co.jp

Würth Nippon GmbH & Co. KG

6F Tsukuba Bldg. 1-29-15
Shiyokohama, Kohoku-ku
JP-Yokohama 222-0033
Japan
Tel. ++81/45/4706433
Fax. ++81/45/4706421
ij.wn@poem.ocn.ne.jp

Würth Kenya Ltd.

Meru Road
KE-Mombasa
Kenya
Tel. ++254/11/312403
Fax. ++254/11/312437
wuerth@afriacanline.co.ke

Würth Foreign Swiss Company Ltd.

3 Kirkindik Boulevard
KG-Bishkek, 720040
Kyrgyzstan
Tel. ++996/312/229796
Fax. ++996/312/661025
wuerth@imfiko.bishkek.kg

Würth Kosova

No. 36 Pashë Dibra
Bregu i diellit
Prishtine
Tel. ++382/47/1446154
wuerthkosova@hotmail.com

Würth Korea Co. Ltd.

128-1, O-Keum Dong,
KR-Song Pa-Gu, Seoul, Korea
(138-859)
South Korea
Tel. ++82/2/4009311
Fax. ++82/2/4009315
wuerth-kr@wuerth.co.kr

Wuerth Kazakistan Ltd.

Abai 125, 2nd floor
KZ-480008, Almaty
Kazakhstan
Tel. ++7/3272/622432
Fax. ++7/3272/622495
wuerthkaz@kaznet.kz

Würth Lietuva

Dariusis in Girėna 21
LT-2038 Vilnius
Lithuania
Tel. ++370/2/263045
Fax. ++370/2/264108
info@wuerth.lt

Würth Reinsurance Company, S.A.

B.P. 2217
L-1022 Luxembourg
Stège sociale
65, Avenue de la gare
LU-1611 Luxembourg
Tel. ++352/494177
Fax. ++352/494188

Würth Maroc SARL

48 Avenue Pasteur
MA-Casablanca 20150
Marocco
Tel. ++212/21/2405700
Fax. ++212/21/2405706

Würth Moldova Ltd.

b-dul Stefan cel Mare, nr 4
Hotel National
MD-Chisinau
Moldavia
Tel. ++373/21/540398
Fax. ++373/21/540398

Würth Makedonien GmbH

Ul. Gorce Petrov 108a
MK-91000 Skopje
Macedonia
Tel. ++389/233/2230
Fax. ++389/233/2083
wuerthmk@unet.com.mk

Würth Carabes Sarl

Z.I. Cocotte Canal
MQ-97224 Ducos-Martinique
Tel. ++596/560701
Fax. ++596/564369
wuerth.carabes@wanadoo.fr

Würth Limited

Würth House
Triq. Il-Masgar
MT-Qormi QRM09
Malta
Tel. ++356/494604
Fax. ++356/441081
wuerth@maltnet.net

Wuerth (Malaysia) Sdn. Bhd.

6, Jalan Permas 9/13
Taman Permas Jaya
MY-81750 Masai Johar
Russia
Tel. ++60/7/3876280
Fax. ++60/7/3881712
wuerth@jaring.my

Würth Nederland B.V.

Moeskampweg 13
NL-5222 AW 's-Hertogenbosch
Postbus 344
NL-5201 AH 's-Hertogenbosch
Netherlands
Tel. ++31/73/6291914
Fax. ++31/73/613137
info@wuerth.nl

Würth Norge AS

Postboks 84
NO-1483 Skytta
Mortevien 12, Gjellerasen
Naeringspark
NO-1481 Hagan
Tel. ++47/670/62500
Fax. ++47/670/62711
kontakt@wuerth.no

Würth New Zealand Ltd.

42 Hobill Avenue,
P.O. Box 97079
Manukau City
NZ-South Auckland/Mail
Center
New Zealand
Tel. ++64/9/2623040
Fax. ++64/9/2623030
info@wuerth.co.nz

Würth Philippines, Inc.

Air-Rich Building
Krus. 19.5 East Service Road,
South Expressway,
PH-Parañaque City,
Philippines
Tel. ++63/2/8382697
Fax. ++63/2/8382195
wuerthphil@pacific.net.ph

Würth Polska Sp. z o.o.

ul. Plochiska 33
PL-03-044 Warszawa
Poland
Tel. ++48/22/819041
Fax. ++48/22/8117190
biuro@wuerth.pl

Würth Portugal Tecnica de Montagem, Lda.

Estadão Nacional, 249-4
Abrunhara
PT-210-089 Sintra
Portugal
Tel. ++351/21/9157200
Fax. ++351/21/9151038
wuerth-portugal@ml.telepac.pt

Würth Romania S.R.L.

Zapada Mielior 16-18
Sector 1
RO-PU-185
RO-Bucaresti 71529
Romania
Tel. ++40/1/2323282
Fax. ++40/1/2328933
wuerth@wuerth.ro

Würth Miterrusland c/o Legazov

Transportnaja Ul. 20
RU-394043 Voronezh
Russia
Tel. ++7/0732/727065
Fax. ++7/0732/727065
wuerth@vnn.ru

Würth Irtysh

Ul. Dobrovolskaja 8/1
RU-644099 Omsk
Russia
Tel. ++7/3812/245291
Fax. ++7/3812/245291
rus@wuerth.omsk.ru

Würth Ukraine Ltd.

Maschnynobudivna, 44
UA-Kiev 03680
Ukraine
Tel. ++380/44/4465376
Fax. ++380/44/4466467
wuerthua@kiev.ua

Würth Central Purchasing America, Inc.

91 Grant Street
US-Ramsey, NJ 07446
USA
Tel. ++1/201/9951111
Fax. ++1/201/9959908

Würth Technik

Haklär Dufstligi 132-1
UZ-706800 Navoiy
Uzbekistan
Tel. ++998/79/2235207
Fax. ++998/79/2235207
danjari@wuerth.com.uz

ZAO Wuerth-Siberia

Serebrennikovskaja, 14, of. 501
RU-630007 Novosibirsk
Russia
Tel. ++7/3832/234673
Fax. ++7/3832/234673
wuerthsb@drbi.ru

Würth St. Petersburg

Prospekt Dunaiski 68
RU-192 288 St. Petersburg
Russia
Tel. ++7/8632/618051
Fax. ++7/8632/618054
wuerthst@icomm.ru

ZAO Wuerth-Ural

Institskuzka, 6, of. 202
RU-620016 Ekaterinburg
Russia
Tel. ++7/3432/432393
Fax. ++7/3432/432393
wuerth-ur@tel.ru

ZAO Wuerth-Volga

Novosibirskaja st., 221, of. 205
RU-443011 Samara
Russia
Tel. ++7/8462/703252
Fax. ++7/8462/703252
wuerth_ur@tel.ru

Würth Svenska AB

Würth's väg
Hjälmarberget
SE-1705
SE-1707 Örebro
Sweden
Tel. ++46/19/351000
Fax. ++46/19/351001

Würth Singapore Pte. Ltd.

Bukit Batok Centre Post Office
P.O. box 365
SG-Singapore 971613
Tel. ++65/687/4238
Fax. Box 1705

Würth d.o.o.

Pleniljeva 86
SI-1210 Ljubljana
Slovenia
Tel. ++386/1/5128690
Fax. ++386/1/5121472
wuerth@siol.net

Würth s.r.o.

Hřivňovická c. 2
SK-83104 Bratislava
Slovakia
Tel. ++421/7/4920121
Fax. ++421/7/4920129
wuerth@wuerth.sk

Wuerth Verbindungs-technik Co., Ltd.

41-198 Sukhontasawad Road
TH-Ladprao Bangkok 10230
Thailand
Tel. ++66/2/9078880
Fax. ++66/2/9078877
master@wuerth-th.com

Würth Olanoviy et Montaj

Sun. Urin. Paz. Ltd. Shi.
Eski Silivri Caddesi No. 22
TR-34900 Mimarasin
Turkey
Tel. ++90/212/8634603
Fax. ++90/212/8634608
info@wuerth.com.tr

Würth Taiwan Co., Ltd.

4th Fl., 28 Lane 80,
Sec. 3, New-Kang Rd.,
TW-Taipei, Taiwan, R.O.C.
Taiwan
Tel. ++886/2/27857122
Fax. ++886/2/27857027
wuerth@sgcn.net.tw

Würth Ukraine Ltd.

Maschnynobudivna, 44
UA-Kiev 03680
Ukraine
Tel. ++380/44/4465376
Fax. ++380/44/4466467
wuerthua@kiev.ua

Würth Central Purchasing America, Inc.

91 Grant Street
US-Ramsey, NJ 07446
USA
Tel. ++1/201/9951111
Fax. ++1/201/9959908

Würth Technik

Haklär Dufstligi 132-1
UZ-706800 Navoiy
Uzbekistan
Tel. ++998/79/2235207
Fax. ++998/79/2235207
danjari@wuerth.com.uz

Cong ty TNHH VU Viet

9/3 Vy Van Phuc
Tan Dinh Ward- Dist 1
VN-Ho Chi Minh City
Vietnam
Tel. ++84/8/8205634
Fax. ++84/8/8205634
vuiet@hcm.vnn.vn

Würth d.o.o. za trgovinu

monotanzni opremu
Zrenjanin post 153 h
YU-11211 Beograd
Yugoslavia
Tel. ++81/11/3320198
Fax. ++81/11/3320242
wuerth_yu@unet.yu

Würth South Africa Co (Pty) Ltd.

P.O. Box 616
ZA-Isando 1600
South Africa
Tel. ++27/11/9747191
Fax. ++27/11/9746169
wurtths@wuerth.co.za



Niederlassungen:

Aachen
Jülicher Straße 236-248
52070 Aachen
Tel. (0241) 41 5 68 79-0
Tel. (0241) 41 5 68 79 50
nl.aachen@wurth.com

Aalen
Robert-Bosch-Straße 47
73431 Aalen
Tel. (073 61) 92 30-0
Tel. (073 61) 92 30 150
nl.aalen@wurth.com

Augsburg
Flotzstraße 15
86388 Gersthofen
Tel. (0821) 2 97 61 20
Tel. (0821) 2 97 61 20
nl.augsburg@wurth.com

Backnang
Gewerbegebiet Backnang-Süd
Beim Erlenkülden 8
71522 Backnang
Tel. (071 91) 90 40-0
Tel. (071 91) 90 40 50
nl.backnang@wurth.com

Bad Mergentheim
Industriepark Würtg, Gebäude 1
97990 Bad Mergentheim
Tel. (079 31) 92 40 05-0
Tel. (079 31) 92 40 59
nl.bad-mergentheim@wurth.com

Balingen
Schweizer Straße 70
73236 Balingen-Enggatt
Tel. (074 33) 2 60 08-0
Tel. (074 33) 2 60 08 50
nl.balingen@wurth.com

Bamberg
Biegenholzstraße 24
96103 Hallstadt
Tel. (09 51) 70 84-0
Tel. (09 51) 70 84 50
nl.bamberg@wurth.com

Bayreuth
Puschel Bayreuth
Tel. (09 21) 72 05-0
Tel. (09 21) 72 05 50
nl.bayreuth@wurth.com

Berlin-Charlottenburg
Spandauer Markt 60-64
14059 Berlin
Tel. (030 32) 67 84 30
Tel. (030 32) 67 83 51
nl.berlin-charlottenburg@wurth.com

Berlin-Hohenschönhausen
Grenzgrabenstraße 4
13053 Berlin
Tel. (030 38) 60 01-80
Tel. (030 38) 60 01 55
nl.berlin-hohenschonhausen@wurth.com

Berlin-Marienfelde
Symonstraße 10
12279 Berlin
Tel. (030 72) 09 03-0
Tel. (030 72) 09 03 50
nl.berlin-marienfelde@wurth.com

Berlin-Reinickendorf
Osornstraße/Quadenstraße 16
13347 Berlin
Tel. (030 48) 05 27 60
Tel. (030 48) 05 27 53
nl.berlin-reinickendorf@wurth.com

Biberach
Riss-Center
Riss-Straße 19
88400 Biberach
Tel. (073 51) 5 87 98-0
Tel. (073 51) 5 87 98 50
nl.biberach@wurth.com

Bielefeld
Oere Hillgasse Str. 37
33699 Bielefeld
Tel. (05 21) 9 24 18-0
Tel. (05 21) 9 24 18 27
nl.bielefeld@wurth.com

Bochum
Harpenen Feld 27
44805 Bochum
Tel. (0234) 95 50 2-0
Tel. (0234) 95 50 85 51
nl.bochum@wurth.com

Böblingen
Hanns-Klemm-Straße 64
71034 Böblingen-Hulb
Tel. (070 31) 2 11 76-0
Tel. (070 31) 2 11 76 50
nl.boeblingen@wurth.com

Brandenburg
Geschwister-Scholl-Straße 36
14776 Brandenburg a. d. Havel
Tel. (03 831) 2 52 20
Tel. (03 831) 2 52 20 00
nl.brandenburg@wurth.com

Braunschweig
Hansstraße 66
38112 Braunschweig
Tel. (05 31) 3 54 78-0
Tel. (05 31) 3 54 78 50
nl.braunschweig@wurth.com

Bremen
Gewerbegebiet Bayernstraße
Straubinger Straße 11
28219 Bremen
Tel. (04 21) 3 99 88-0
Tel. (04 21) 3 99 88 51
nl.bremen@wurth.com

Chemnitz
Gewerbegebiet Südring/Nelestraße
Carl-Haase-Straße 5
09116 Chemnitz
Tel. (03 71) 2 71 47-0
Tel. (03 71) 2 71 47 50
nl.chemnitz@wurth.com

Coblenz
Gewerbegebiet An der Reichsbahn
Am Gleis 15
03029 Coblenz-Sandow
Tel. (03 55) 7 56 61-0
Tel. (03 55) 7 56 61 50
nl.coblenz@wurth.com

Craiova
Industriegebiet Zur Flügelfeld
Rofelder Straße 10
74564 Craiova
Tel. (07 51) 96 37-0
Tel. (07 51) 96 37 50
nl.craiova@wurth.com

Darmstadt
Weierstraße Park
Brunnenweg 19
64331 Weierstadt
Tel. (06 150) 18 18-0
Tel. (06 150) 18 18 50
nl.darmstadt@wurth.com

Dortmund
Wilhelmstraße 35A
59439 Holzwickede
Tel. (023 01) 9 12 62-0
Tel. (023 01) 9 12 62 50
nl.dortmund@wurth.com

Dresden
Malferstraße 37
01159 Dresden
Tel. (03 51) 14 43-0
Tel. (03 51) 14 43 50
nl.dresden@wurth.com

Düsseldorf
Lienertstraße 53
40231 Düsseldorf
Postfach 105532
40466 Düsseldorf
Tel. (02 11) 9 73 06-0
Tel. (02 11) 9 73 06 50
nl.duesseldorf@wurth.com

Düsseldorf
Über dem Feldgarten 11
99198 Erfurt-Lindbach
Tel. (03 61) 4 20 27-0
Tel. (03 61) 4 20 27 50
nl.erfurt@wurth.com

Essen
Hienz-Böcker-Straße 15
45356 Essen
Tel. (02 01) 8 66 45-0
Tel. (02 01) 8 66 45 50
nl.essen@wurth.com

Esslingen
Flossingstraße 45
72729 Beutlingen
Tel. (071 53) 92 94-0
Tel. (071 53) 92 94 50
nl.esslingen@wurth.com

Flensburg
Westallee 156
24941 Flensburg
Tel. (04 61) 9 95 72-0
Tel. (04 61) 9 95 72 50
nl.flensburg@wurth.com

Frankfurt
Weiskirchen, Gewerbegeb. Ost
Dankersstraße 19
63107 Rodgau
Tel. (06 06) 8041-0
Tel. (06 06) 8041 50
nl.rodgau@wurth.com

Frankfurt II
Hans-Landstraße 338
60314 Frankfurt/Main
Tel. (069) 42 69 38-0
Tel. (069) 42 69 38 50
nl.frankfurt-main@wurth.com

Frankfurt/Oder
Gewerbegebiet Markendorf
Bertha-von-Suttner-Straße 14
15236 Frankfurt/Oder
Tel. (03 55) 2 11 88-0
Tel. (03 55) 2 11 88 50
nl.frankfurt-oder@wurth.com

Freiburg
Industriegebiet Nord
Mühlentrottelstraße 5
79108 Freiburg
Tel. (07 61) 5 59 66-0
Tel. (07 61) 5 59 66 50
nl.freiburg@wurth.com

Georg
Gewerbegebiet Biadloch Ost
Heinrich-Hertz-Straße 10
07552 Geora
Tel. (03 65) 4 37 28-0
Tel. (03 65) 4 37 28 50
nl.geora@wurth.com

Gera
Gewerbegebiet Gießen-West
Robert-Bosch-Straße 16
35398 Gießen
Tel. (06 41) 9 62 36-0
Tel. (06 41) 9 62 36 50
nl.giesen@wurth.com

Göppingen
Industriegebiet Ost
Heilbronner Straße 12
73037 Göppingen
Tel. (07 61) 6 80 61-0
Tel. (07 61) 6 80 61 50
nl.goepingen@wurth.com

Göppingen
Gewerbegebiet Baugäule
Alte Heerstraße 15
38544 Goslar
Tel. (05 31) 25 13 90-0
Tel. (05 31) 25 13 90 50
nl.goslar@wurth.com

Hagen
Heinstraße 18-20
58093 Hagen/Weif.
Tel. (03 45) 6 85 90-0
Tel. (03 45) 6 85 90 50
nl.halle-soale@wurth.com

Hamburg
Industriegebiet Nettelngrün
Gutenbergring 44
22848 Norderstedt
Tel. (040) 53 43 61-0
Tel. (040) 53 43 61 50
nl.hamburg@wurth.com

Hammeln
Reichardtstraße 14
31787 Hammeln
Eröffnung: ca. Juni 2002

Hannover
Gewerbegebiet Godshorn
Bayernstraße 37
30855 Langenhagen-Godshorn
Tel. (05 11) 7 86 80-0
Tel. (05 11) 7 86 80 50
nl.hannover@wurth.com

Heilbronn
Disselstraße 8
74076 Heilbronn
Tel. (07 131) 95 56-0
Tel. (07 131) 95 56 50
nl.heilbronn@wurth.com

Ingolstadt
Engroßstraße 8
84053 Ingolstadt
Tel. (08 41) 95 67 78-0
Tel. (08 41) 95 67 81 50
nl.ingolstadt@wurth.com

Jena
Löstbächer Straße 80
07479 Jena
Tel. (03 64) 41 15 12-0
Tel. (03 64) 41 15 12 50
nl.jena@wurth.com

Karlsruhe
Printzstraße 2a
76139 Karlsruhe
Handwerk Holz
Tel. (07 21) 62 52 2-0
Tel. (07 21) 62 52 20 13
nl.karlsruhe@wurth.com

Kassel
Industriegebiet Waldau West
Otto-Hahn-Straße 18
34129 Kassel
Tel. (05 61) 9 98 68-0
Tel. (05 61) 9 98 68 50
nl.kassel@wurth.com

Kempten
Messerschmittstraße 16
87437 Kempten
Tel. (08 31) 5 74 48-0
Tel. (08 31) 5 74 48 50
nl.kempten@wurth.com

Kiel
Seppelweg 7a
24115 Kiel
Tel. (04 31) 6 47 40-0
Tel. (04 31) 6 47 40 50
nl.kiel@wurth.com

Koblenz
Auf dem Hahnenberg 51
56218 Müllheim-Körich
Tel. (026 30) 94 70-0
Tel. (026 30) 94 70 50
nl.koblenz@wurth.com

Köln
Köhlerstraße 43
50827 Köln-Ossendorf
Tel. (02 21) 95 64 42-0
Tel. (02 21) 95 64 42 50
(08 08) 8 65 13 90
nl.koeln@wurth.com

Künzelsau-Gaisbach
Verkehrsanlassung
Schlierenstraße 22
74653 Gaisbach
Tel. (07 20) 15 25 55-0
Tel. (07 20) 15 25 55 50
nl.gaisbach@wurth.com

Landhut
Sonnenring 17a
80122 Landhut
Tel. (81 71) 9 53 71-0
Tel. (81 71) 9 53 71 50
nl.landhut@wurth.com

LE Stetten
Industriegebiet Stetten
Stininger Straße 65
70771 LE-Stetten
Tel. (07 11) 22 06 29-0
Tel. (07 11) 22 06 29 50
nl.leinstetten@wurth.com

Leipzig
Zum Anhalt 20
04178 Leipzig/Rückmarsdorf
Tel. (03 41) 4 90 14-0
Tel. (03 41) 4 90 14 50
nl.leipzig@wurth.com

Leipzig
Wüth Service-Center
Am Airport 2000
Postfach 1244
04029 Leipzig
Tel. (03 41) 2 24 19 76-0
Tel. (03 41) 2 24 19 77
Junk (01 70) 6 33 70 73
andre.grieger@wurth.com

Leoberg
Herthastraße 10
71225 Leoberg-Ellingen
Tel. (07 52) 9 28 24-0
Tel. (07 52) 9 28 24 29
nl.leoberg@wurth.com

Ludwigsburg
Mönkestraße 28/1A
71636 Ludwigsburg
Tel. (07 14) 56 46 10-0
Tel. (07 14) 56 46 99
nl.ludwigsburg@wurth.com

Lübeck
Taschenmacherstraße 10
23556 Lübeck
(Roggenhagen Nord)
Tel. (04 51) 8 71 92-0
Tel. (04 51) 8 71 92 50
nl.luebeck@wurth.com

Magdeburg
Silberbergweg 29
39128 Magdeburg
Tel. (03 91) 2 55 87-0
Tel. (03 91) 2 55 87 50
nl.magdeburg@wurth.com

Mainz
Carl-Zeiss-Straße 13
55129 Mainz-Hochheim
Tel. (0 61 31) 6 27 39-0
Tel. (0 61 31) 6 27 39 50
nl.potsdam@wurth.com

Mainz
Frauenberg 7
63039 Mannheim
Tel. (06 21) 2 77 46-0
Tel. (06 21) 2 77 46 50
nl.mannheim@wurth.com

Minden
Ringstraße 49-51
32427 Minden
Tel. (05 71) 82 97 68-0
Tel. (05 71) 82 98 35 50
nl.minden@wurth.com

Mönchengladbach
Gewerbegebiet Englebäck
Bergstraße 13
41066 Mönchengladbach
Tel. (02 16) 4 77 69-0
Tel. (02 16) 4 77 69 50
nl.moenchengladbach@wurth.com

München
Am Lenzenfeld 28
85737 Ismaning
Tel. (08 9) 96 07 03-0
Tel. (08 9) 96 07 03 50
nl.muenchen-ismaning@wurth.com

München 2
Rosenheimstraße 65
80339 München
Tel. (08 9) 43 19 72-0
Tel. (08 9) 43 19 72 50
nl.muenchen-rosenheim@wurth.com

Münster
Harkortstraße 11
48163 Münster
Tel. (02 51) 2 65 37-0
Tel. (02 51) 2 65 37 50
nl.muenster@wurth.com

Neubrandenburg
Gneiststraße 8
17036 Neubrandenburg
Tel. (03 99) 4 30 48-0
Tel. (03 99) 4 30 48 50
nl.neubrandenburg@wurth.com

Nordhausen
Freiherr-vom-Stein-Straße 32
99734 Nordhausen
Tel. (03 36 31) 4 78 93-0
Tel. (03 36 31) 4 78 93 50
nl.nordhausen@wurth.com

Nürnberg
Lerchenheimer Straße 16
90431 Nürnberg
Tel. (09 11) 9 21 92-0
Tel. (09 11) 9 21 92 50
nl.nuernberg@wurth.com

Offenburg
Robert-Bosch-Straße 2
77656 Offenburg-Elgerweier
Tel. (07 81) 9 69 84-0
Tel. (07 81) 9 69 84 50
nl.offenburg@wurth.com

Odenburg
Herrenstraße 246
26129 Oldenburg
Tel. (04 41) 2 19 89-0
Tel. (04 41) 2 19 89 50
nl.odenburg@wurth.com

Olpe
Industriegebiet Auf der Mark
Glick-Auf-Weg 3
57482 Wenden-Carlingen
Tel. (02 27) 62 98 98-0
Tel. (02 27) 62 98 94 50
nl.olpe@wurth.com

Osnabrück
Hennrich Masch 12
49084 Osnabrück
Tel. (05 41) 9 091-0
Tel. (05 41) 9 091 50
nl.osnabrueck@wurth.com

Paderborn
Frankfurter Weg 70-72
33106 Paderborn
Tel. (05 25) 81 87 91 30
Tel. (05 25) 81 87 91 30
nl.paderborn@wurth.com

Papenburg
Siemensstraße 22-24
26871 Papenburg
Tel. (04 9) 61 66 87-0
Tel. (04 9) 61 66 87 50
nl.papenburg@wurth.com

Passau
Regensburger Straße 14
94036 Passau
Tel. (08 51) 9 56 62-0
Tel. (08 51) 9 56 62 50
nl.passau@wurth.com

Plarzhelm
Gewerbegebiet
Wilderanger Höhe
Rastatter Straße 36
75179 Plarzhelm
Tel. (07 231) 56 86 80
Tel. (07 231) 56 87 99
nl.ploerzhelm@wurth.com

Potsdam
Am Vorkühnshof 1
14478 Potsdam
Tel. (03 31) 88 88 40-0
Tel. (03 31) 88 88 50
nl.potsdam@wurth.com

Regensburg
Fritz-Harz-Straße 4
93053 Regensburg
Tel. (09 41) 7 83 98-0
Tel. (09 41) 7 83 98 50
nl.regensburg@wurth.com

Reutlingen
Industriegebiet West
Feindlin-Lassalle-Straße 55
72770 Reutlingen
Tel. (07 21) 56 95-0
Tel. (07 21) 56 95 50
nl.reutlingen@wurth.com

Rhein-Sieg
Kreuzstraße 28
53842 Troisdorf-Spich
Tel. (02 21) 7 83 98 50
nl.reutlingen@wurth.com

Rosenheim
Isarstraße 1A
80926 Rosenheim
Tel. (08 30) 31 2 30 89-0
Tel. (08 30) 31 2 30 89 50
nl.rosenheim@wurth.com

Rostock
Gewerbegebiet
Roo-Roggeniner-Straße 4
18184 Roggeniner
Tel. (03 82 04) 6 14-0
Tel. (03 82 04) 6 15 50
nl.rostock@wurth.com

Saarbrücken
Im Kolffeld 21
66115 Saarbrücken
Tel. (06 81) 9 48 65-0
Tel. (06 81) 9 48 65 50
nl.saarbruecken@wurth.com

Schwäbisch Hall
Industriegebiet Hesselant-Ost
Schmollerstraße 41
74523 Schwäbisch Hall
Tel. (07 14) 07 23-0
Tel. (07 14) 07 23 50
nl.schwabischhall@wurth.com

Schwerin
Robert-Bosch-Straße 6
19061 Schwerin
Tel. (03 85) 6 46 71-0
Tel. (03 85) 6 46 71 50
nl.schwerin@wurth.com

Sevelsol
Hainfeld
Helmweg 6-16
21218 Sevelsol-Hainfeld
Tel. (04 05) 58 44-0
Tel. (04 05) 58 44 50
nl.sevelsol@wurth.com

Siegen
(Kaon-Marienhorn)
Hauptstraße 84
57074 Siegen
Tel. (02 71) 6 60 49-0
Tel. (02 71) 6 60 49 29
nl.siegen@wurth.com

Sinsheim
In der Au 22
74889 Sinsheim
Tel. (07 72) 61 40 21-0
Tel. (07 72) 61 40 21 50
nl.sinsheim@wurth.com

Stuttgart
Köhler Straße 10
Halleberg
70376 Stuttgart
Tel. (07 11) 9 55 73-0
Tel. (07 11) 9 55 73 50
nl.stuttgart@wurth.com

Trier
Olmstraße 6-8
54292 Trier
Tel. (06 51) 4 36 99-0
Tel. (06 51) 4 36 99 50
nl.trier@wurth.com

Ulm/Neu-Ulm
Hauptstraße 3
89321 Neu-Ulm
Tel. (07 31) 9 78 98-0
Tel. (07 31) 9 78 98 50
nl.ulm-neu-ulm@wurth.com

Ursch
Schornackerstraße 22
73660 Ursch
Tel. (07 81) 4 88 66-0
Tel. (07 81) 4 88 66 50
nl.urbsch@wurth.com

Villingen-Schwenningen
Industriegebiet Vockenhausen
Heinrich-Hertz-Straße 9
78052 VS-Villingen
Tel. (07 22) 87 19-0
Tel. (07 22) 87 19 50
nl.villingen-schwenningen@wurth.com

Weingarten/Revensburg
Hähnlestraße 5
88250 Weingarten
Tel. (07 51) 6 61 04-0
Tel. (07 51) 6 61 04 50
nl.weingarten-revensburg@wurth.com

Weißenburg
Dettenbergstraße 11
91781 Weißenburg
Tel. (09 41) 99 55-0
Tel. (09 41) 99 55 50
nl.weissenburg@wurth.com

Wiesbaden
Hagenauer Straße 17-19
65203 Wiesbaden
Tel. (06 11) 86 97-0
Tel. (06 11) 86 97 50
nl.wiesbaden@wurth.com

Wuppertal
Industriegebiet
Nächsteberg
Möcklinghöhe 11
42275 Wuppertal
Tel. (02 02) 6 47 71-0
Tel. (02 02) 6 47 71 25
nl.wuppertal@wurth.com

Würzburg
Industriegebiet Ost
Sandacker 11
97076 Würzburg
Tel. (09 31) 2 79 89-0
Tel. (09 31) 2 79 89 18
nl.wuerzburg@wurth.com

MWV-OSW-01.03 © by Adolf Würth & Co. KG • Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung.

Printed in Germany - Imprimé en Allemagne

Adolf Würth GmbH & Co. KG

Postfach · 74650 Künzelsau · Telefon (07 29 40) 15-0 · Telefax (07 29 40) 15 10 00
Internet: http://www.wuerth.com · e-mail: info@wurth.com