Informations- Handbuch für Schmelzöfen 1, 2 und 3kg

Informations-Handbuch für Schmelzöfen

Inhaltsangabe

Kapitel 1
Anwendung und Aufbewahrung des Hanbuchs

Kapitel 2
Vorgesehener Gebrauch des Ofens

Kapitel 3
Technische Beschreibung des Gerätes

Kapitel 4
Strukturen und Zugriff

Kapitel 5
Bewegung und Installation des Gerätes

Kapitel 6
Sicherheitsvorrichtungen: Kontrolle und Einrichtung

Kapitel 7
Hinweise für Anwendung, Eichung und Einstellung des Gerätes

Kapitel 8
Wartungsanweisung

Kapitel 9
Anweisungen für das Auswechseln von sich abnutzenden Teilen

Kapitel 10
Einschätzung von Risiken und korrekte Vorgangsweise für deren Vermeidung

Kapitel 11
Informationen über verbleibende Gefahren

Kapitel 12
Personalschulung

Kapitel 13
Abbau des Gerätes

Tafel 1
Vorderansicht der Prüfinstrumente
Bedienungsanleitung für Digital Temperatur Typ M1-36006
Anweisungen für die Anwendung des Digital-Wärmereglers

Tafel 2
Elektro-Schema

Tafel 3
Wartung – Abbau der Muffel

Kapitel 1 – Anwendung und Aufbewahrung des Hanbuchs
Dieses Handbuch richtet sich an: Anwender des Ofens, Besitzer, Verantwortliche, mit dem Transport und der Bewegung des Ofens, seiner Installation, Anwendung, der Wartung und dem Abbau beauftragter Personen. Das Handbuch dient dazu, die im Projekt angegebene Anwendung des Ofens zu verdeutlichen und seine technischen Eigenschaften zu beschreiben. Es informiert ausserdem über Transport, Installation, Montage und Anwendung, die Wartung und verbleibende Risiken. Dieses Handbuch ist als integrierter Bestandteil des Gerätes zu verstehen, es muß deshalb bis zum Abbau des Ofens aufbewahrt werden, sollte immer zur Hand sein und zum Nachschlagen in unmittelbarer Nähe des Gerätes an einem geschützten und trockenen Ort liegen. Der Hersteller behält sich vor, Produktion und dazugehörende Handbücher auf den neuesten Stand zu bringen, ohne deshalb die vorhergehende Produktion und deren Handbücher ebenfalls erneuern zu müssen. Der Hersteller steht für jegliche Information oder Klärung zur Verfügung, auch für die Erstellung eines neuen Exemplares des Handbuchs, sollte das erste verloren gehen. Der Hersteller sieht sich in folgenden Fällen jeglicher Verantwortung enthoben:

-unsachgemäße Anwendung des Ofens;
-Anwendung durch ungeschultes Personal;
-Anwendung, die nicht den spezifischen nationalen Normen entspricht;
-falsche Installation;
-Defekte bei der Stromversorgung;
-grobe Nachlässigkeit bei der erforderlichen Wartung;
-nichtautorisierte Veränderungen oder Eingriffe;
-Verwendung von Ersatzteilen, die nicht original oder nicht speziell für das vorliegende Modell sind;
-totale oder teilweise Nichtbeachtung der Gebrauchsanweisung;
-außergewöhnliche Vorfälle;

Kapitel 2 – Vorgesehener Gebrauch des Ofens
-Der Ofen wurde für die Anwendung durch geschultes Personal entwickelt.
-Der Ofen dient für das verschmelzen von Edelmetallen.
-Der Ofen besteht aus einer Metallstruktur.
-Für die Feineinstellung des Ofens reicht ein einziger Bediener aus.
-Der Ofen ist weder für die Anwendung in Arbeitsbereichen mit „erhöhtem Risiko bei Brand“, wie durch CEI Normen 64-8 festgelegt, noch für die Anwendung in Bereichen „potenziell explosiver Atmosphäre“ geeignet, wie in den CEI Normen 64-2 beschrieben.

Kapitel 3 – Technische Beschreibung des Gerätes
Der Ofen besteht hauptsächlich im oberen Teil aus einer Metallstruktur, in der die Verschmelzung vorgenommen wird und einem unteren Teil, in dem sich die Regelgeräte und die Elektroanlage befinden.

Kapitel 4 – Strukturen und Zugriff
Der beschriebene Ofen lässt sich leicht tranportieren (Kartons), er wiegt nicht mehr als 10 kg. Er muss auf einer ebenen unbrennbaren Fläche aufgestellt werde, in vertikaler Position, in einem mit Absaugkappe ausgestattetem Arbeitsbereich.

Kapitel 5 – Bewegung und Installation des Gerätes
Das Gesamtgewicht des beschriebenen Ofens überschreitet 10 kg nicht, er lässt sich deshalb manuell bewegen.

Kapitel 6 – Sicherheitsvorrichtungen: Kontrolle und Eichung
Der Ofen wurde für eine Höchstemperatur von 1100°C entwickelt. Die Schmelztemperatur wird durch ein Pyrometer (Wärmeregler) festgelegt

Der Ofen verfügt über eine feuerfeste Klammer mit Keramik-Isolierung und Metall-Umhüllung. Die äußere Struktur des Ofens kann hohe Temperaturen erreichen. Auch der metallerne Arm des Deckels erwärmt sich, das Berühren mit den nackten Händen sollte deshalb vermieden werden, außerdem wird dazu geraten sowohl bei den Kontrollen als auch beim Schütteln des geschmolzenen Metalls Schutzhandschuhe zu tragen. Ist das Metall geschmolzen, hält der auf dem Vorderteil des Ofens angebrachte Pyrometer (sowohl analog als auch digital) die festgelegte Temperatur bei und zeigt mit einem Blinklicht an, dass der Vorgang beendet ist: Jetzt kann der Deckel geöffnet und der Schmelztiegel mit den dafür vorgesehnen Zangen (werden mit dem Ofen mitgeliefert) entnommen werden. Das Metall in die Formen gießen, dabei lange Wege vermeiden. Nach Beendigung des Vorgangs den Ofendeckel schließen, den Schmelztiegel an einen geschützten Ort stellen und gut sichtbar darauf aufmerksam machen, dass der Tiegel gefährliche Temperaturen hat.

Kapitel 7– Hinweise für Anwendung, Eichung und Einstellung des Geräts
Nach dem Einstecken des Steckers in die Steckdose (s. Kapitel 3), den Schalter Nr. 1 drücken (Tafel 1). Die gewünschte Temperatur einstellen: Beim Analog-Wärmeregler durch Drehen seines Drehknopfes, für den Digital-Wärmeregler siehe Anweisung auf Seite 8. Den Schmelztiegel in Graphit mit dem zu schmelzenden Metall an seinen Platz stellen. Deckel schliessen.

Kapitel 8 – Wartungsanweisungen
Für diesen Ofen sind keine speziellen Wartungsarbeiten vorgesehen. Es ist ratsam, den Heizkörper (Muffel) nach ca. 150 Arbeitsstunden zu ersetzen. Wird ein Schmelzmittel (Borax) verwendet, darauf achten, dass dieses nicht an den Heizkörper gerät, da es dessen Lebensdauer verkürzt.

Kapitel 9 – Anweisung für das Auswechseln von sich abnutzenden Teilen Mögliche Behinderungen der Funktion des Gerätes und deren Beseitigung.

Wenn der Ofen nicht funktioniert, kontrollieren ob:
1) er mit Strom versorgt wird
2) die Schmelzsicherung intakt ist
3) der Widerstand der Muffel nicht ausgebrannt ist
4) das Thermoelement nicht ausgebrannt ist
Für die Kontrolle dieser Probleme einen normalen „Tester“ verwenden. Wurde die Behinderung ausgemacht, das abgenutzte Teil den Anweisungen folgend (s. Tafel 3) ersetzen. Sollte es bei der Reparatur Schwierigkeiten geben, setzen sich bitte mit uns in Verbindung.

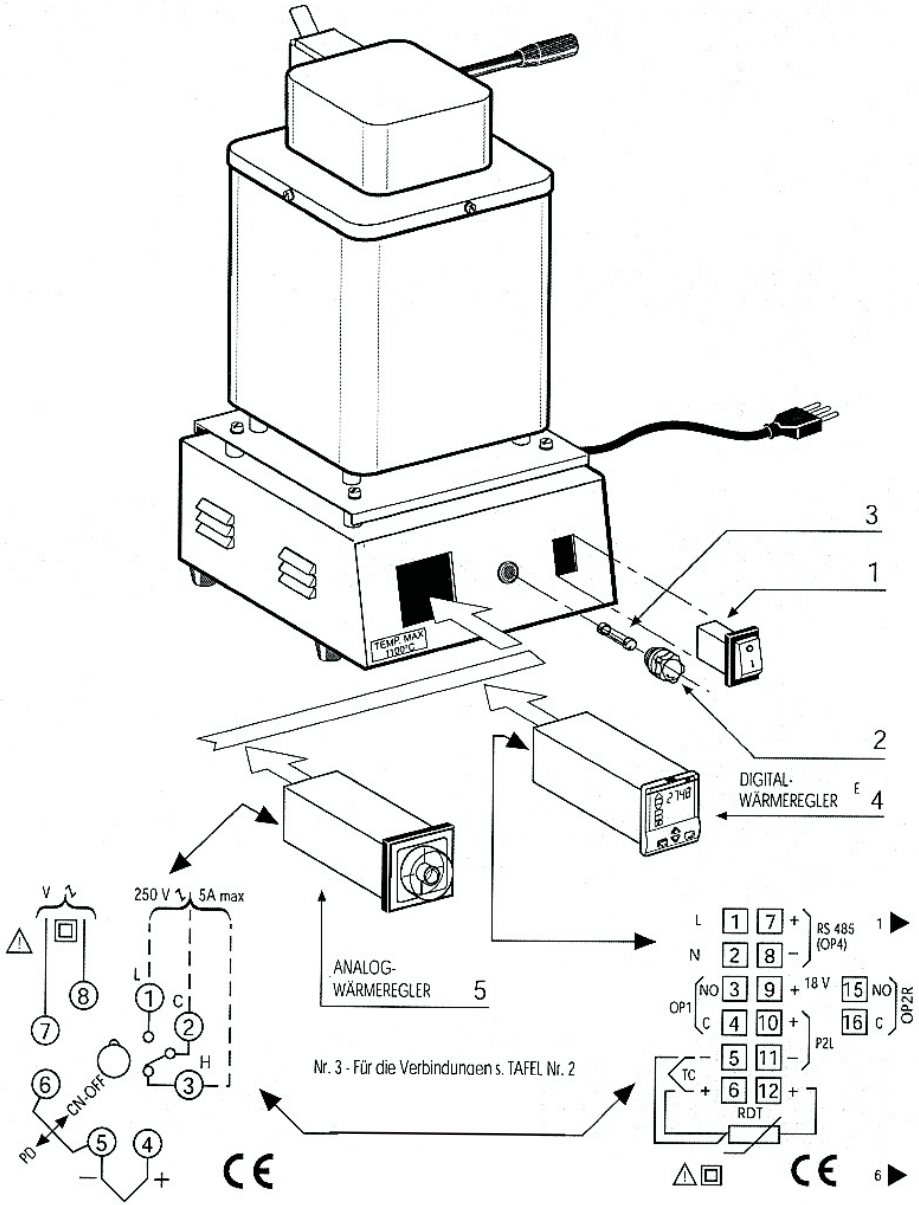
Kapitel 10 – Einschätzung von Risiken und Korrekte Vorgangsweise für deren Vermeidung
- RISIKEN DURCH UNZUREICHENDE AUSLEUCHTUNG DES ARBEITSBEREICHES.
Im Arbeitsbereich muß für eine Ausleuchtung mit mindestens 800 Lux gesorgt werden, die Beleuchtung muss regelmäßig gereinigt werden.

Kapitel 11 – Informationen über verbleibende Gefahren
Bei diesem Ofen verbleibt eine Restgefahr, die sich auf die Auskühlphase beschränkt. In diesem Moment besteht die Möglichkeit von Verbrennungen an den Händen durch das Berühren der äußeren oder inneren Teile des Ofens, die noch nicht vollständig ausgekühlt sind.

Kapitel 12 – Personalschulung
Das mit Wartung und Produktion beauftragte Personal muß sich genauestens an die in den jeweiligen Kapiteln angegebenen Vorschriften halten. Um voll mit dem Umgang vertraut zu werden, der aufgrund der hohen Arbeitstemperatur des Ofens Risiken mitsichbringt, ist es notwendig, die Anwender mit Probedurchgängen zu schulen, wobei wenn notwendig auch Notsituationen erprobt werden sollten. Der Anwender muß auch über die vorgesehenen Schutzvorrichtungen informiert werden, sowie über seine Verantwortlichkeit (über die Risiken hinaus) bei deren Entfernung und Fehleinstellung.

Kapitel 13 – Abbau des Gerätes
Die Außenstruktur des Ofens ist vollständig aus Metal, bringt deshalb beim Abbau keinerlei Probleme mit sich, da das Metall wieder verwendet werden kann (Stahl). Weder die feuerfeste Kammer noch das Isoliermetall sind wiederverwendbar und müssen deshalb entsorgt werden.

Tafel 1 – Vorderansicht der Prüfinstrumente

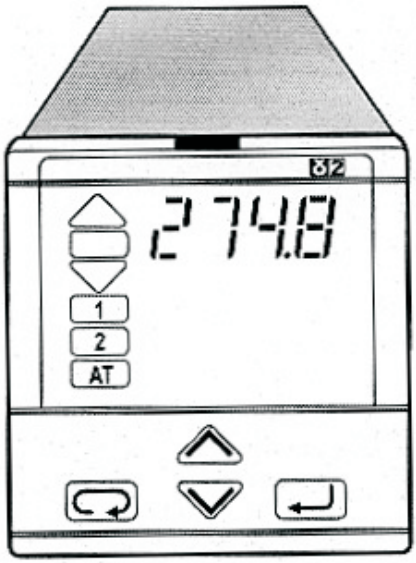


Bedienungsanleitung für Digital-Temperatur Typ M1-3600

DIESES INSTRUMENT IST AUF EINE HÖCHSTTEMPERATUR VON 1120° C GEEICHT

Beschreibung des Instruments
Beim Modell M1-3600 handelt es sich um einen digitalen Regler mit Mikroprozessor für die Temperaturkontrolle, mit SET-Point-Einstellung und PID-Regulierung, mit Autotunning-Funktion für die Regulierung. Die Prozess-Temperatur wird auf 4 grünen Displays angezeigt, während die Ausgangssituation durch ein Led angezeigt wird. Das Instrument verfügt ausserdem über eine aus 3 Led´s bestehende Schleppfehler-Anzeige und sieht für Temperatursonden des Thermoelement-Typs (J.K.S. vor).
Die Programmierung des Instruments erfolgt durch die vier, auf dem Vorderpanel angebrachten, Tasten auf folgende Weise.

Einstellung des SET-Point
Durch Drücken der Taste -v- erscheint statt des Messwertes der Wert des SET-Point. Um diesen zu verändern, wird die Taste <up> gedrückt, um ihn anzuheben, durch <down> sinkt er. Diese Tasten ändern die Werte schrittweise, werden sie länger als eine Sekunde gedrückt gehalten, nimmt der Wert schneller ab oder zu. Nach zwei sekundenlangem Drücken, nimmt die Geschwindigkeit noch zu, so dass der gewünschte Wert schnell erreicht werden kann. Wird die Taste nach 2 Sekunden losgelassen, wird der SET-Point-Wert gespeichert und es erscheint erneut der Temperatur-Meßwert. Wird 5 Sekunden keine Taste gedrückt, geht das Instrument automatisch aus dem SET-Einstellungs Modus heraus, das Display zeigt erneut den Prozesstemperatur-Wert an.
ZUR BEACHTUNG: das Led OUT 2 dient in unserem spezifischen Fall für keine Angabe und ist deshalb AUSGESCHLOSSEN



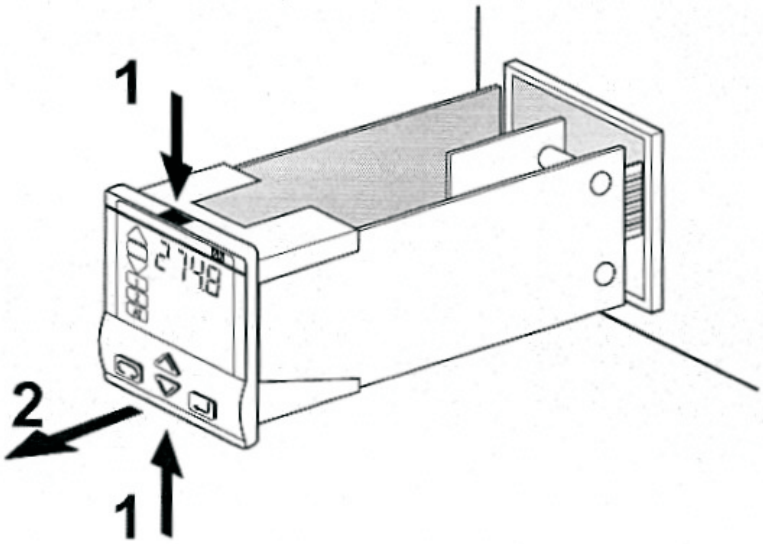
UP & DOWN

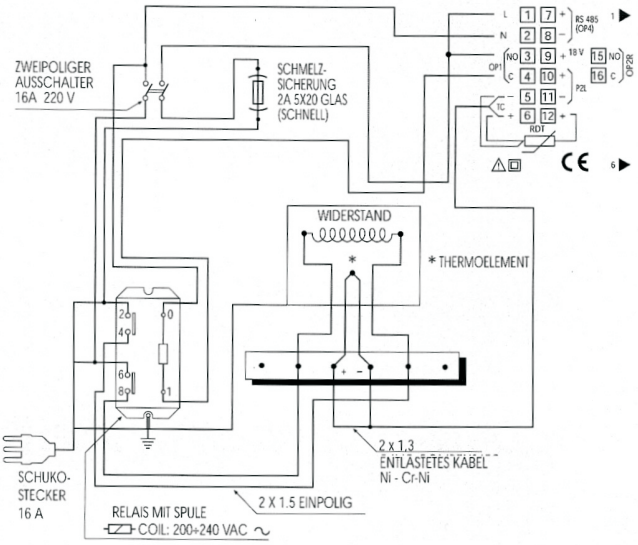
ACHTUNG: Bei diesem Instrument handelt es sich um die VON VORNE HERAUSNEHMBARE Version. Sollte dieses Instrument in der Zukunft durch ein anderes ersetzt werden, kann man auf zwei Arten vorgehen:

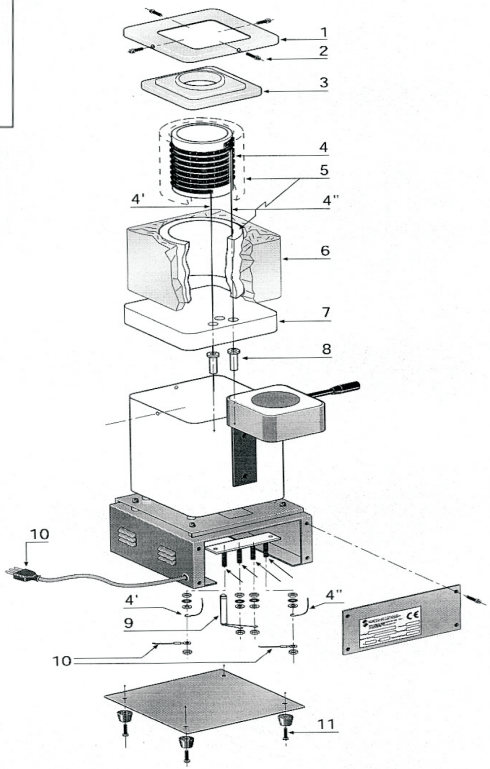
1.Durch vollständiges Auswechslen, dafür müssen alle Elektroverbindungen genauso wie vorher durchgeführt werden, d.h. der Originalzustand muss wieder hergestellt werden. (DIESES SYSTEM IST RECHT ARBEITSAUFWENDIG)

2.Ohne etwas auszubauen, sowohl beim Ofen als auch beim Instrument an der Vorderseite arbeiten. Die oben und unten am Vorderpanel angebrachten Federzungen drücken (s. Abbildung) und das Instrument sehr vorsichtig herausnehmen. An seiner stelle das neue Instrument einsetzen, nachdem es wie vorher erklärt aus seiner Schutzhülle herausgenommen wurde.

HERAUSNEHMEN DES INSTRUMENTS
1)Die Federzungen drücken, um das Instrument herausziehen zu können.
2)Die eventuell vorhandenen elektrostatischen Ladungen auf die Erde entladen.







Horst zu Jeddeloh GmbH
Meisenweg 5
21423 Winsen Luhe
Tel. +49 (0) 4171 690 60
Fax +49 (0) 4171 690 679

info@zujeddeloh.de
www.zujeddeloh.de