

# Sonstige Anlagen

Other machines

**MESSER GRIESHEIM**



# Diagnosegerät

# VSD – 2

Englisch / English

Beratung ▪ Ersatzteile ▪ Kundenservice



Online-Shop

[www.merkle-shop.de](http://www.merkle-shop.de)



Produktkatalog

[www.merkle-muenchen.de/Merkle\\_Produkt\\_Katalog](http://www.merkle-muenchen.de/Merkle_Produkt_Katalog)

### München

Anton-Böck-Straße 31  
81249 München  
Tel. (089) 89 77 17 - 0  
Fax (089) 89 77 17 - 99  
[info@merkle-muenchen.de](mailto:info@merkle-muenchen.de)  
[www.merkle-muenchen.de](http://www.merkle-muenchen.de)

### Landshut

Meisenstraße 11 a  
84030 Ergolding  
Tel. (08 71) 9 33 17 - 0  
Fax (08 71) 9 33 17 - 99  
[info@merkle-landshut.de](mailto:info@merkle-landshut.de)  
[www.merkle-landshut.de](http://www.merkle-landshut.de)

### Rosenheim

Weidestraße 5 a  
83024 Ro-Langenpfunzen  
Tel. (0 80 31) 28 54 - 0  
Fax (0 80 31) 28 54 - 99  
[info@merkle-rosenheim.de](mailto:info@merkle-rosenheim.de)  
[www.merkle-rosenheim.de](http://www.merkle-rosenheim.de)

# Bestellformular



Wilhelm Merkle  
Schweißtechnik GmbH  
Anton-Böck-Straße 31  
81249 München-Freiham

info@merkle-muenchen.de

**Fax 089 / 89 77 17 – 80**

Absender

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit bestellen wir wie folgt:

Menge	Bezeichnung	Sach-Nr.

Bitte rufen Sie mich an, ich habe Fragen.

Tel. \_\_\_\_\_ Ansprechpartner \_\_\_\_\_

# Merkle München ein Unternehmen mit Zukunft!



Benjamin und Siegfried Awissus

Die Wilhelm Merkle Schweißtechnik GmbH wurde 1980 in München als Vertriebs- und Serviceniederlassung der Merkle-Schweißmaschinenbau GmbH aus Kötz in Schwaben gegründet, um von München aus die nieder- und oberbayerischen Kunden optimal zu betreuen. Da wir sehr schnell gewachsen sind, wurde 1985 eine Niederlassung bei Landshut gegründet, 1988 kam dann Rosenheim dazu, wodurch dann die optimalen Bedingungen geschaffen waren, um die Handwerks- und Industriekunden in München, Landshut und Rosenheim bestens zu betreuen.

Heute haben wir Werksvertretungen in der Tschechischen Republik, in Rumänien, in Serbien, in Kroatien und in Südtirol. Dadurch sind wir nun einer der größten schweißtechnischen Händler Bayerns. Durch den Umzug in unser eigenes Gebäude 2008 nach München-Freiham wurde unsere Expansion vorläufig abgeschlossen.

Unser Ziel war von Anfang an eine gesunde Mischung aus traditionellen Werten und innovativen Visionen, die uns dabei helfen, unsere Marktposition auch langfristig zu halten und weiter auszubauen. Wir verstehen uns als Problemlöser in allen Fragen rund um das Thema Schweißen und Schneiden. Es ist egal, ob es um ein spezielles schweißtechnisches Problem geht, ob Sie innerhalb von Stunden ein Mietgerät benötigen oder ob es um eine Express-Lieferung nach Bozen geht: Wir sind für Sie da und bieten entsprechende Lösungen an. Deshalb gehören Merkle, Innovation und Problemlösungen genauso unzertrennlich zusammen wie die ständige Weiterbildung und Schulung von Mitarbeitern und Kunden. Um dies auch für die Zukunft zu garantieren, bilden wir in unserem Unternehmen seit über 30 Jahren unseren Nachwuchs selbst aus.

Wir nehmen auch unsere soziale Verantwortung sehr ernst, indem wir seit 20 Jahren den Merkle-Cup sponsern, um Jugendlichen eine sinnvolle Freizeitbeschäftigung zu bieten. Das Turnier auf Bundesliga-Ebene ist inzwischen das zweitgrößte Jugend-Fußballturnier Deutschlands.



München



Landshut



Rosenheim

Unsere Philosophie war von Anfang an, dass wir stets Maßnahmen treffen und nur solche Ziele vor Augen haben, die auch in Zukunft eine stabile wirtschaftliche Basis garantieren. Da sich viele Kunden Gedanken über eine langfristige Zusammenarbeit mit ihren Lieferanten machen, versichern wir Ihnen, dass Merkle ein familiengeführtes Unternehmen ist und es auch bleiben wird, da auch die Nachfolge bereits gesichert ist. Wir können Ihnen garantieren, dass wir ein Team mit klaren und nachvollziehbaren Vorstellungen und Zielen sind, das sich seiner Verantwortung bewusst ist - heute *und* auch morgen, wodurch der Ausspruch "Einmal Merkle - immer Merkle" auch in kommenden Zeiten noch Gültigkeit und Bestand haben wird, denn Zukunft braucht Herkunft. Tradition und Zukunft sind kein Widerspruch, sie ergänzen sich.

In diesem Sinne hoffen wir weiterhin auf Ihre Treue und Verbundenheit, bleiben Sie uns auch weiterhin gewogen.

*Siegfried Awissus*  
- Geschäftsführer -



## Lange Öffnungszeiten

Montag bis Freitag:

München	6:30-12:00 Uhr u. 13:00-18:00 Uhr
Landshut	7:00-12:00 Uhr u. 13:00-17:30 Uhr
Rosenheim	7:00-12:00 Uhr u. 13:00-17:30 Uhr
München auch Samstag von	8:00-12:00 Uhr



## Lieferservice

Auf Wunsch liefern wir die bestellte Ware auch direkt zu Ihnen nach Hause.



## Herstellervorteil

Schweißanlagen sowie erwerben Sie bei uns direkt vom Hersteller zu besten Konditionen.



## Getränke

Während Ihres Besuches steht Ihnen eine Auswahl an Getränken kostenlos zur Verfügung.



## Parkplatz

Nutzen Sie den kostenlosen Parkplatz direkt vor der Tür.



## Online-Shop

Hier können Sie nicht nur eine Vielzahl unserer Produkte rund um die Uhr bestellen, sondern auch eine Vielzahl von Infos abrufen.

[www.merkle-shop.de](http://www.merkle-shop.de)



## 24 Stunden Notdienst

Wir sind zu jeder Tages- und Nachtzeit gegen einen geringen Aufschlag für Sie da.  
Tel. (089) 89 77 17 - 0



## Schweißkurse

Wir bieten MIG/MAG-, WIG- und Elektroden-Schweißkurse für Einsteigerm, Hobbybastler und auch für absolute Profis an. Nähere Infos, wie Termine und freie Plätze, finden Sie unter [www.schweisskurse-merkle.de](http://www.schweisskurse-merkle.de)



## Gebrauchtanlagen

Suchen Sie eine besonders günstige Gebrauchtanlage? Eine große Auswahl verschiedenster Modelle finden Sie unter [www.gebrauchte-schweissgeraete.de](http://www.gebrauchte-schweissgeraete.de)



## Mietanlagen

Wir vermieten so gut wie jede Schweiß- und Schneidanlage. Eine Übersicht aller Anlagen und Preise finden Sie unter [www.schweissgeraete-mieten.de](http://www.schweissgeraete-mieten.de)



## Reparaturen

Wir reparieren defekte Anlagen aller Fabrikate und führen auch die gesetzlich vorgeschriebenen Prüfungen nach EN/IEC 60 974-4 durch, entweder in unserer Werkstatt oder auch in Ihrem Betrieb. Außerdem kümmern wir uns um die jährlich vorgeschriebene Kalibrierung nach EN 1090.



## Vorfürungen

Sie können jedes Gerät ausgiebig testen, entweder in unserem Vorführraum oder bei Ihnen zu Hause. Unser kompetentes Fachpersonal berät Sie gern und hilft Ihnen bei allen Fragen.



## Finanzierung

Alle unsere Anlagen können Sie bei uns einfach und unkompliziert direkt finanzieren.



## Social Media

Besuchen Sie uns auf Facebook, Instagram, Twitter und YouTube und entdecken Sie aktuelle News, Fotos, Events und vieles mehr.

Für die folgenden Schweißkurse gibt es absolut keine Voraussetzungen, deshalb kann sie wirklich jeder belegen, der Interesse am Thema Schweißen hat und am Ende eines Kurses einfache Teile zur Verwendung im Privatbereich herstellen möchte. Auch das Alter spielt dabei keine Rolle. Diese Einsteiger-Schweißkurse berechtigen nicht dazu, Schweißarbeiten auszuführen, für die eine Prüfung notwendig ist. Die Teilnahme wird durch ein Zertifikat nur bestätigt, es wird also kein Prüfzeugnis ausgestellt. Ihre persönliche Schutzausrüstung bitte mitbringen, falls nicht vorhanden, wird diese von uns vor Ort zur Verfügung gestellt. Die maximale Teilnehmerzahl ist bei allen Kursen auf 8 Personen begrenzt.

## MAG-Schweißkurs

## WIG-Schweißkurs

## E-Schweißkurs

## Autogen-Schweißkurs

**Termine** Freitag oder Samstag von 8.00 - ca. 16.00 Uhr, also ca. 8 Stunden  
**Umfang** Theorie, Praxis, Getränke, Mittagessen, Schulungsmappe

## WIG-Alu-Aufbau-Schweißkurs

Voraussetzung ist die Teilnahme an einem WIG-Einsteiger-Schweißkurs bei uns.

**Besonders eingegangen wird bei diesem Kurs auf folgende Punkte:**

- Einblicke in die Aluminiumarten
- Praktische Übungen an Kehl- und Stumpfnähten

**Termine** Freitag oder Samstag von 8.00 - ca. 16.00 Uhr, also ca. 8 Stunden  
**Umfang** Theorie, Praxis, Getränke, Mittagessen, Schulungsmappe

## TÜV-zertifizierter Wochen-Schweißkurs

Der Grundkurs dauert 1 Woche, wobei die Dauer maßgeblich vom Können und der Fähigkeit des Teilnehmers bestimmt ist, d.h., dass die Prüfung ggf. wiederholt werden muss. Auch hier sind keinerlei Voraussetzungen nötig, handwerkliche Fähigkeiten sind selbstverständlich eindeutig von Vorteil. Dieser Kurs wird durch eine bestandene Prüfung nachgewiesen und berechtigt zum Schweißen von abnahmepflichtigen Bauteilen im geregelten Bereich. Außerdem ist dieser Kurs mit bestandener Prüfung Voraussetzung für Arbeiten nach EN ISO 1090, die gängigsten Schweißnähte sind Kehl- und Stumpfnäht.

Angeboten wird dieser Kurs für das MAG- und WIG-Schweißverfahren.

**Termine** Montag - Freitag von 8.00 - ca. 16.00 Uhr, insgesamt 5 Werktage  
**Umfang** Theorie, Praxis, Getränke, Mittagessen, Schulungsmappe, TÜV-Prüfung

**IHR VORTEIL** Wenn Sie spätestens 2 Monate nach einem absolvierten Schweißkurs eine Neu- oder Gebrauchtanlage mit einem Rechnungsbetrag von mindestens 1.250,- Euro direkt bei uns in München, Landshut oder Rosenheim kaufen, erhalten Sie einen Nachlass in Höhe von 25 % auf den Schweißkurspreis, jedoch nur pro Anlage für eine Person und nur wenn der Schweißkurs in München absolviert wurde.

Sie können sich den Nachlass von 25% auch dadurch sichern, indem Sie den Schweißkurs sofort beim Kauf einer Neu- oder Gebrauchtanlage buchen.

Hiervon ausgenommen sind die Wochen-Schweißkurse mit anschließender TÜV-Prüfung.

## DVD „Grundlagen des MIG/MAG-Schweißens“

Mit dieser DVD kann der Anfänger die wichtigsten Techniken erlernen und der fortgeschrittene Schweißer in der Werkstatt seine Kenntnisse um den ein oder anderen Kniff erweitern. Schweißprofis entwickelten außerdem Übungen, mit denen Fehler analysiert und eliminiert werden können. Anhand von detaillierten Fehleranalysen und der eingehenden Erklärung, welches Ergebnis auf Grund welcher Ausgangssituation entsteht, ist die Kunst des Schweißens verständlich und nachvollziehbar von Experten aufbereitet worden.

### Beantwortung häufiger Fragen, wie:

- „Worauf ist zu achten, wenn man eine Kehlnaht oder eine Steignaht schweißt?“
- „Wie tief dringen die einzelnen Schweißtechniken ins Metall ein?“

### Grundlegende Themen, wie:

- die richtige Brenner-Haltung
- Ermittlung der richtigen Einstellungen
- Erklärung der Nahtformen

Der Autor M. Briër ist seit vielen Jahren Schweißexperte, diplomierter WIG- und MIG/MAG-Schweißer sowie Schweißlehrer.

## Buch - Schritt für Schritt MIG/MAG-Schweißen

Dieses Buch ist ein praktisches Handbuch mit vielen bebilderten Schritt für Schritt Beispielen, wertvollen Informationen und unverzichtbaren Praxistipps. Das Buch beschäftigt sich mit den grundlegenden Themen, wie beispielsweise der Ermittlung der richtigen Einstellungen, der richtigen Brennerhaltung, den einzelnen Schweißnahtformen und dem Dünnschweißens.

## Buch - Schritt für Schritt WIG-Schweißen

Dieses Buch ist ein praxisorientiertes Buch und hilft Ihnen, den WIG Schweißprozess in den Griff zu bekommen. WIG Schweißen wird von Profis ebenso wie von Hobbyschweißern eingesetzt, um Stahl, Edelstahl und Aluminium zu schweißen. In diesem WIG Lehrbuch finden Sie zahlreiche Informationen, praktische Tipps und über 200 Fotos zum vielseitigsten Schweißprozess der heutigen Zeit.

### Sach-Nummer

n672.1.0000



Eine Kooperation mit  
[www.oldtimer-tv.com](http://www.oldtimer-tv.com)

n67000664



n67000665



**INHALT**

1. AUFGABE DES  
DIAGNOSE-  
GERÄTES
2. BESCHREIBUNG
3. WIRKUNGSWEISE
4. ANSCHLUSS
5. DIAGNOSE
6. SCHALTPLAN  
VARIOMIG ... RV  
751.02324 m  
SCHALTPLAN  
STEUERUNG VS-2  
751.02323 m

**CONTENTS**

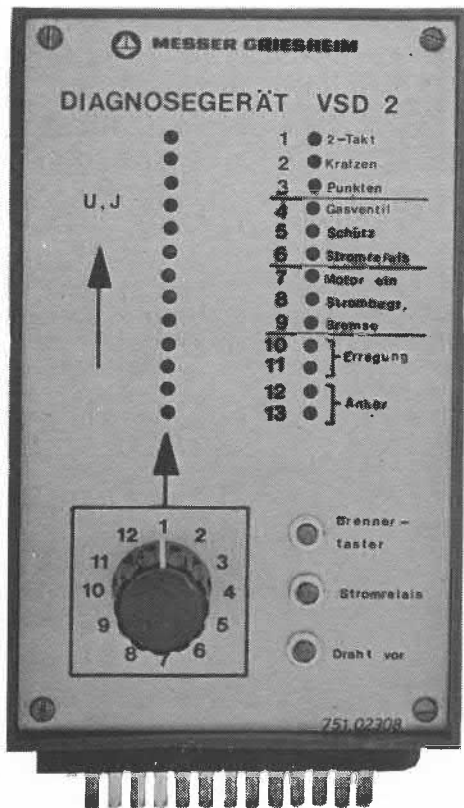
1. DUTY OF DIAG-  
NOSIS UNIT
2. DESCRIPTION
3. METHOD OF  
OPERATION
4. CONNECTION
5. DIAGNOSIS
6. VARIOMIG ... -RV  
WIRING DIAGRAM  
751.02324 m  
VS-2 CONTROL  
WIRING DIAGRAM  
751.02323

**SOMMAIRE**

1. UTILISATION DE  
L'APPAREIL DE  
SURVEILLANCE
2. DESCRIPTION
3. FONCTIONNEMENT
4. RACCORDEMENT
5. SURVEILLANCE
6. SCHEMA  
VARIOMIG ... -RV  
751.02324 m  
SCHEMA COM-  
MANDE VS-2  
751.02323 m

**INDICE**

1. APPARECCHIO PER  
DIAGNOSI
2. DESCRIZIONE
3. FUNZIONAMENTO
4. ALLACCIAMENTO
5. DIAGNOSI
6. SCHEMA  
VARIOMIG ... -RV  
751.02324 m  
SCHEMA COMANDO  
VS-2  
751.02323 m



30.50.483 w

### 1. AUFGABE DES MESSER GRIESHEIM DIAGNOSEGERÄTES VSD-2

Das Diagnosegerät VSD-2 dient zur Überprüfung der bei den MESSER GRIESHEIM MIG/MAG-Stromquellen VARIOMIG . . . -RV und VARIOMIG . . . -2 verwendeten Einschubsteuerung VS-2 und der daran angeschlossenen Steuerstromkreise der Stromquelle.

Folgende Steuerungsfunktionen können überprüft werden:

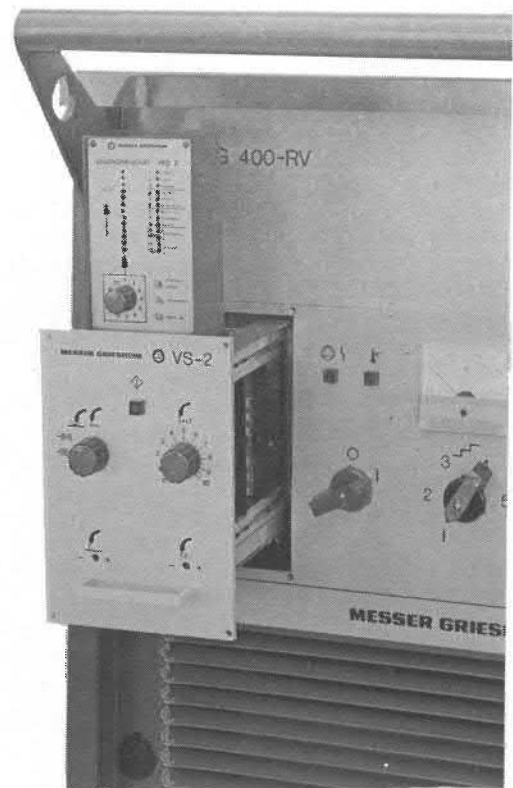
Versorgungsspannungen der Steuerstromkreise, Betriebsarten 2-Takt, Berührungszünden (Kratzen) und Punktschweißen,

### 1. DUTY OF THE MESSER GRIESHEIM DIAGNOSIS UNIT VSD-2

The diagnosis unit VSD-2 is designed to monitor the plug-in control system VS-2 used on MESSER GRIESHEIM VARIOMIG . . . -RV and VARIOMIG . . . -2 MIG/MAG power sources and the control current circuits of the power source to which it is connected.

The unit can be used for checking the following control functions:

Supply voltages of the control current circuits  
Operating modes: 2-stroke, contact ignition (scratch start) and spot welding.  
Control of the main contactor.



30.50.483 z

### 1. UTILISATION DE L'APPAREIL DE SURVEILLANCE VSD-2 MESSER GRIESHEIM

L'appareil de surveillance VSD-2 sert à la surveillance du tiroir de commande VS-2 et des circuits de commande de la source de courant qui lui sont raccordés, sur les sources de courant MESSER GRIESHEIM MIG/MAG VARIOMIG . . . -RV et VARIOMIG . . . -2.

Il peut se charger de la surveillance des fonctions suivantes:

Tensions d'alimentation des circuits de commande, Modes d'opération: double action, soudage par contact, soudage par point. Commande du relais de puissance principal, Commande de la valve de gaz. Relais du courant. Valeurs de réglage pour l'avance du fil.

### 1. COMPITO DELL'APPARECCHIO PER DIAGNOSI VSD-2 DELLA MESSER GRIESHEIM

L'apparecchio per diagnosi VSD-2 serve per il controllo del pannello di comando VS-2 usato per le sorgenti di elettricità VARIOMIG . . . -RV e VARIOMIG . . . -2 degli apparecchi MIG/MAG della MESSER GRIESHEIM e dei relativi circuiti di comando del generatore.

Si possono controllare le seguenti funzioni di comando:

Tensioni di alimentazione dei circuiti di funzionamento a 2 tempi, accensione per contatto (sfregamento) e saldatura a punti comando del relè principale.

Ansteuerung des Hauptschützes, Ansteuerung des Gasventils, Funktion des Stromrelais, Einstellwerte für den Drahtvorschub, Anker- und Erreger-spannung, Strom-begrenzung, Einschalt- und Bremsfunktion des Drahtvorschub-motors, Drahtvorschubein-stellung, Motor-spannung und Strom-begrenzung für Motor-schweißbrenner.

Aus den Prüfungsergebnissen können Rückschlüsse auf die Betriebsbereitschaft der jeweiligen Steuerstromkreise und ihrer Bauteile gezogen werden. Fehler können in einfacher Weise eingegrenzt und ermittelt werden.

Control of the gas valve Function of the current relay. Settings for the wire drive system. Armature voltage and exciting voltage, current limitation, ON control and braking function of the wire drive motor. Wire drive setting, motor voltage and current limitation for motorised welding torches.

The results of the checks made in this way will indicate the condition of the corresponding control current circuits and their components. The area in which a fault lies can be simply defined and established.

Tension de l'induit et de l'excitateur, limitation du courant, mise en marche et freinage du moteur de l'avance du fil ; Réglage de l'avance du fil, tension et limitation du courant pour moteur de chalumeau.

Les résultats obtenus permettent un contrôle de chacun des circuits et de leurs composants. On parvient à localiser et à déterminer les erreurs d'une manière simple.

Comando della valvola del gas, funzionamento del relè della corrente valori di regolazione per l'avanzamento del filo tensione dell'indotto e dell'eccitatore, limitatore di corrente, funzione di inserzione e di frenatura del motore di avanzamento del filo, regolazione dell'avanzamento del filo, tensione del motore e limitatore della corrente per pistole di saldatura motorizzate.

Dai risultati d'esame è possibile trarre indicazioni riguardo alla disponibilità al funzionamento dei rispettivi circuiti di comando e dei loro elementi strutturali. Gli errori possono essere circoscritti e determinati facilmente.

## **2. BESCHREIBUNG**

**2.1.**  
Kunststoffgehäuse,  
96,5 mm breit, 176 mm  
hoch und 61,5 mm tief.  
Gewicht 640 g.

**2.2.**  
An der unteren Schmal-  
seite befindet sich die  
39-polige Messerleiste, mit  
der das Diagnosegerät auf  
die Einschubsteuerung  
VS-2 aufgesetzt werden  
kann.

**2.3.**  
Die Frontplatte trägt zwei  
senkrechte Reihen mit  
Leuchtdioden (LED):  
links die Reihe „U, J“,  
rechts die Reihe „1-13“.

**2.3.1.**  
Die U, I-Reihe dient zur  
Anzeige von Spannungen  
und Strömen, ohne  
Größenangabe. Je höher  
der Spannungs- oder  
Stromwert, um so höher  
klettert die leuchtende  
Anzeige von unten nach  
oben. In der Mitte der  
Reihe bezeichnet die  
grüne Lampe den Soll-  
wert, die darüber und  
darunter liegenden beiden  
gelben Lampen geben den  
zulässigen Toleranzbereich  
an.

**2.3.2.**  
Die Lampen der rechten  
Reihe leuchten auf, wenn  
die rechts daneben in  
Kurzbeschreibung stehen-  
den Steuerungsfunktionen  
bestimmungsgemäß  
ablaufen.

**2.3.3.**  
Mit dem Meßstellen-  
schalter unten links  
werden die einzelnen  
Spannungs- und Steuer-  
stromkreise angewählt.

## **2. DESCRIPTION**

**2.1.**  
Plastic housing, 96.5 mm  
wide, 176 mm high and  
61.5 mm deep. Weight  
640 g.

**2.2.**  
The 39-pole terminal strip,  
with which the diagnosis  
unit can be mounted on  
the VS-2 plug-in control,  
is located on the lower  
narrow side.

**2.3.**  
The front panel has two  
vertical columns with  
illuminating diodes (LED):  
the „U, J“ column is on  
the left and the „1-13“  
column on the right.

**2.3.1.**  
The U, I column displays  
voltages and currents,  
without indicating their  
value. The higher the  
voltage or current value,  
the higher the illuminating  
display climbs from the  
bottom of the column  
upwards. At the centre of  
the column, the green  
light indicates the theo-  
retical value. The yellow  
lights arranged above and  
below the green light  
indicate the permissible  
tolerance range.

**2.3.2.**  
The lights in the right-  
hand column illuminate  
when the control func-  
tions, which are defined  
in abbreviated form  
immediately to the right,  
are working properly.

**2.3.3.**  
The measuring point  
switch at the bottom left  
serves to select the indivi-  
dual voltage and control  
current circuits.

## **2. DESCRIPTION**

**2.1.**  
Coffret en matière  
plastique, largeur 96,5  
hauteur 176 mm, profon-  
deur 61,5 mm,  
poids 640 g.

**2.2.**  
Sur la partie étroite in-  
férieure on trouve une  
barrette à 39 pôles per-  
mettant de coupler  
l'appareil de surveillance  
au tiroir de commande  
VS-2.

**2.3.**  
La plaque frontale porte  
deux rangées verticales de  
diodes lumineuses  
(LED): à gauche la rangée  
„U, J“ à droite la rangée  
„1 à 13“.

**2.3.1.**  
La rangée „U, I“ indique  
des tensions et des  
courants, sans fournir de  
valeurs. Plus la valeur de la  
tension ou du courant est  
élevée, plus la diode  
luminescente éclairée  
sera située vers le haut de  
la rangée. La diode verte,  
placée au milieu de la  
rangée, indique la valeur  
de consigne. Les deux  
diodes jaunes qui se  
trouvent au-dessus et  
en-dessous donnent le  
domaine de tolérance  
admis.

**2.3.2.**  
Les diodes de la rangée de  
droite s'allument lorsque  
les fonctions indiquées sur  
leur droite s'effectuent  
convenablement.

**2.3.3.**  
Le bouton de sélection, en  
bas à gauche, sert à sélec-  
tionner les différents  
circuits de tension et de  
commande.

## **2. DESCRIZIONE**

**2.1.**  
Carcassa in materiale  
plastico, larga 96,5 mm,  
alta 176 mm e profonda  
61,5 mm. Peso: 640 g.

**2.2.**  
Sul lato inferiore è collo-  
cato il morsetto a 39 poli  
con cui l'apparecchio per  
diagnosi può essere appli-  
cato sul pannello di  
comando VS-2.

**2.3.**  
Sulla piastra frontale sono  
collocate su due serie  
orizzontali di diodi lumi-  
nosi (LED): a sinistra la  
serie „U, J“, a destra la  
serie „1-13“.

**2.3.1.**  
La serie U-I, serve per la  
segnalazione di tensioni  
e correnti, senza indica-  
zione delle grandezze.  
Quanto più alto è il  
valore della tensione o  
della corrente, tanto  
maggiormente l'indicatore  
luminoso si sposta dal  
basso verso l'alto.  
Al centro della serie,  
la spia verde indica il  
valore teorico, mentre  
le due spie gialle poste  
inferiormente e sup-  
eriormente indicano  
l'intervallo di tolleranza  
consentito.

**2.3.2.**  
Le spie della serie di destra  
si accendono quando le  
funzioni di comando,  
brevemente descritte  
accanto a destra, si svol-  
gono secondo le previ-  
sioni.

**2.3.3.**  
Con l'interruttore dei  
punti di misurazione in  
basso a sinistra vengono  
scelti i singoli circuiti di  
tensione e di comando.

#### 2.3.4.

Mit den drei Tastern unten rechts können die Funktionen „Brennertaster drücken“, „Anzug des Stromrelais infolge Schweißstrom“ und „Betätigung des Drucktasters zum spannungslosen Drahtvorschub“ simuliert und damit die Bauteile Brennertaster, Stromrelais und Drucktaster „Draht vor“ direkt überprüft werden, wenn bei deren Betätigung oder bei Stromfluß die bestimmungsgemäße Funktion ausbleibt.

#### 2.3.4.

With the three pushbuttons in the bottom right-hand corner, it is possible to simulate the functions „Depress torch button“, „Attraction of current relay following welding current“, and „Operate pushbutton for voltageless wire drive“. The components torch button, current relay and „Advance wire“ pushbutton can therefore be checked directly in the event that the proper function is not carried out when they are operated or when the current flow is on.

#### 2.3.4.

Les trois boutons, en bas à droite, servent à la simulation des fonctions „mise en marche du chalumeau“, „enclenchement du relais courant provoqué par le courant de soudage“, „actionnement du bouton poussoir pour l'avance du fil hors tension“ et permettent ainsi le contrôle direct des composants „mise en marche du chalumeau“, „relais courant“ et „bouton poussoir“ lorsque leur fonction ne répond pas lorsqu'ils sont actionnés ou qu'il y a passage du courant.

#### 2.3.4.

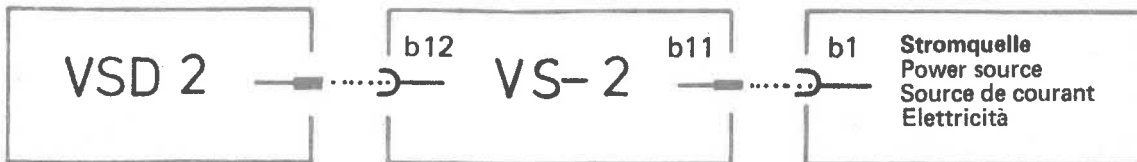
Con i tre tasti in basso a destra è possibile simulare le funzioni „Premere il tasto della pistola“, „Inserimento del relè della corrente in seguito alla corrente di saldatura“ ed „Azionamento del tasto per l'avanzamento del filo senza tensione“ e pertanto risulta possibile controllare direttamente gli elementi — tasto della pistola, — relè della corrente e-pulsante „filo in avanti“, quando per il loro azionamento o per l'alimentazione della corrente viene a mancare la corrispondente funzione.

**3. WIRKUNGSWEISE**

**3. METHOD OF OPERATION**

**3. FONCTIONNEMENT**

**3. FUNZIONAMENTO**



Das Diagnosegerät wird an die Buchsenleiste b12 der Steuerung VS-2 angeschlossen, die wiederum durch ihre Steckerleiste b11 und die Buchsenleiste b1 der Stromquelle mit dieser verbunden ist. Siehe Blockschema.

Für die Anzeigen des Diagnosegerätes sind also die Spannungen an der Steckdose b12 bzw. die Schaltzustände der von dieser ausgehenden-gegebenenfalls fehlerbehafteten- Steuerstromkreise in der Steuerung VS-2 und in der Stromquelle maßgebend.

The diagnosis unit is plugged to the socket strip b12 of the VS-2 control which is in turn connected to the power source by its plug strip b11 and the socket strip b1 of the power source. See schematic layout.

The displays of the diagnosis unit are therefore determined by the voltages at socket b12 or, alternatively, the switching conditions of the control current circuits in the VS-2 control and in the power source which derive from this socket and which may be faulty.

L'appareil de surveillance est raccordé à la barrette de jacks b12 du tiroir de commande VS-2, lui-même relié à la source de courant par la barrette de fiches b11 et la barrette de jacks b1. Voir schéma.

Les indications fournies par l'appareil de surveillance résultent donc des tensions sur la barrette b12, des positions de commutation (erronées dans certains cas) des circuits de commande du tiroir VS-2 et de la source de courant.

L'apparecchio per diagnosi viene allacciato alla presa b12 del comando VS-2, il quale a sua volta è collegato con questo per mezzo della sua presa b11 e b1. Vedere lo schema del blocco:

Per gli indicatori dell'apparecchio di diagnosi sono pertanto indicative le tensioni sulla presa b12 e le condizioni d'inserimento dei circuiti di comando, da essa dipendenti, eventualmente difettosi, nel comando VS-2 e nella sorgente di elettricità.