

ORBITWIN SW

de Umschaltgerät

Originalbetriebsanleitung und Ersatzteilliste

en Switching device

Translation of original operating instructions
and spare parts list

fr Appareil de commutation

Traduction du mode d'emploi original
et liste de pièces de rechange

it Connettore multiplo

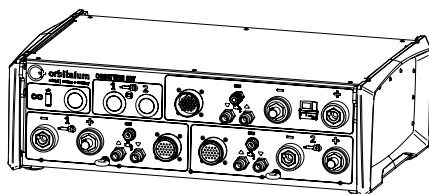
Traduzione del manuale di istruzioni originale
ed elenco dei ricambi

es Unidad de conmutación

Traducción del manual de instrucciones original
y lista de piezas de repuesto

SL Preklopna naprava

Prevod originalnih navodil za uporabo in seznama rezervnih delov



853 060 201



Betriebsanleitung für Betreiber und Geräteverwender Für sicheres Arbeiten Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme lesen. Betriebsanleitung aufbewahren zum Nachschlagen. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten.	de	Seite 3
Operating instructions for responsible bodies and persons using the device To ensure safe working read the operating instructions before commissioning. Keep these operating instructions for future reference. All rights reserved, in particular the rights of duplication and distribution as well as translation.	en	page 27
Mode d'emploi pour opérateur et utilisateur de machines Pour un travail sûr, lire le mode d'emploi avant la mise en service. Conserver le mode d'emploi pour référence ultérieure. Tous droits réservés, en particulier le droit de reproduction et de distribution ainsi que de traduction.	fr	page 51
Manuale di istruzioni per titolari e personale qualificato all'utilizzo dei dispositivi Per lavorare in sicurezza leggere il manuale di istruzioni prima della messa in servizio. Conservare il manuale di istruzioni per la consultazione futura. Tutti i diritti riservati, in particolare il diritto di riproduzione, divulgazione e traduzione.	it	pagina 75
Manual de instrucciones para operadores y usuarios de la máquina Para realizar un trabajo seguro, lea el manual de instrucciones antes de la puesta en funcionamiento. Guarde el manual de instrucciones para poder consultarlo en todo momento. Quedan reservados todos los derechos, especialmente el derecho de reproducción y de distribución, así como de traducción.	es	página 99
Navodila za uporabo za upravljavce in uporabnike opreme Za varno delo pred začetkom obratovanja preberite navodila za uporabo. Navodila za uporabo shranite na varnem mestu za kasnejšo uporabo. Vse pravice pridržane, zlasti pravica do razmnoževanja, razširjanja in prevajanja.	sl	Stran 123

DEUTSCH

Inhaltsverzeichnis

DEUTSCH	3	3. BESCHREIBUNG	13
1. ZU DIESER ANLEITUNG	5	3.1 ORBITWIN SW	13
1.1 Warnhinweise	5	3.2 Kabel & Schläuche	14
1.2 Weitere Symbole und Auszeichnungen	5	4. EINSATZMÖGLICHKEITEN	15
1.3 Abkürzungen und Begriffserklärungen	5	4.1 Kompatibilitätsübersicht	15
1.4 Mitgeltende Dokumente	6	4.2 Eigenschaften	15
2. BETREIBERINFORMATIONEN UND SICHERHEITS- HINWEISE	6	5. TECHNISCHE DATEN	16
2.1 Betreiberpflichten	6	6. LAGERUNG UND TRANSPORT	17
2.2 Verwendung des Geräts	6	6.1 Einlagerung vorbereiten	17
2.2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	7	7. INBETRIEBNAHME	18
2.2.2 Grenzen des Geräts	7	7.1 Lieferumfang	18
2.3 Umweltschutz und Entsorgung	8	7.2 Zubehör (optional erhältlich)	18
2.3.1 Information Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG	8	7.3 Lieferumfang prüfen	18
2.3.2 REACH (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)	8	7.4 Inbetriebnahme vorbereiten	18
2.3.3 Elektrowerkzeuge und Zubehör	9	8. EINRICHTUNG UND MONTAGE	19
2.4 Personalqualifikation	9	8.1 Vorgehensweise	19
2.5 Grundlegende Hinweise zur Betriebssicherheit	9	8.2 ORBITWIN SW mit Stromquelle mechanisch verbinden	19
2.6 Persönliche Schutzausrüstung	10	8.3 ORBITWIN SW und Stromquelle über Verbindungsleitungen und Schläuche verbinden	20
2.7 Restrisiken	10	8.4 Brenner an ORBITWIN SW-Ausgangskanal anschließen	21
2.7.1 Verletzung durch hohes Gewicht	10	8.5 Gasflasche für Permanentgas-Funktion anschließen 22	
2.7.2 Stolpern über Schlauchpakete	10	9. BEDIENUNG	23
2.7.3 Elektrischer Schlag	11	9.1 Umschaltung zwischen den Ausgangskanälen	23
2.7.4 Gefahren durch elektromagnetische Felder	11	9.2 Kanalabhängige Zuweisung von Schweißprogrammen	23
2.7.5 Gefahr durch falsche Handhabung von Druckbehältern	12	9.3 Permanentgas für inaktiven Kanal	24
2.7.6 Erstickungsgefahr durch zu hohen Argonanteil in der Luft	12		
2.7.7 Umsturzgefahr der Anlage	12		
2.7.8 Allgemeine Verletzungen durch Werkzeuge	12		

9.4 Funktionen des inaktiven Schweißbrenners im
Schweißprozess..... 24

9.5 Besonderheiten bei der Motorkalibrierung..... 25

10. INSTANDHALTUNG UND STÖRUNGSBESEITIGUNG 26

10.1 Pflegehinweise..... 26

10.2 Wartung und Pflege 26

10.3 Fehlerbehebung..... 26

10.4 Service/Kundendienst 26

Ersatzteilliste 147

EG-Konformitätserklärung..... 155

1. ZU DIESER ANLEITUNG

1.1 Warnhinweise

Die in dieser Anleitung verwendeten Warnhinweise warnen vor Verletzungen oder vor Sachschäden.

► Warnhinweise immer lesen und beachten!

WARNSYMBOL		Dies ist das Warnsymbol. Es warnt vor Verletzungsgefahren. Um Verletzungen oder Tod zu vermeiden, die mit dem Sicherheitszeichen gekennzeichneten Maßnahmen befolgen.
WARNSTUFE	SYMBOL	BEDEUTUNG
GEFAHR!		Unmittelbare Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
WARNUNG!		Mögliche Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
VORSICHT!		Mögliche Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsmaßnahmen zu leichten Verletzungen führen kann.
HINWEIS!		Mögliche Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann.

1.2 Weitere Symbole und Auszeichnungen

KATEGORIE	SYMBOL	BEDEUTUNG
GEBOT		Dieses Symbol müssen Sie beachten.
INFO		Wichtige Informationen zum Verständnis.
HANDLUNG	1. 2. ...	Handlungsaufforderung in einer Handlungsabfolge: Hier muss gehandelt werden.
	►	Allein stehende Handlungsaufforderung: Hier muss gehandelt werden.

1.3 Abkürzungen und Begriffserklärungen

ABKÜRZUNG	BEDEUTUNG
SW	Smart Welding
Gesamtsystem	Gerätekombination aus Stromquelle und Umschaltgerät
Schweißbrenner	Pauschale Bezeichnung für geschlossene Schweißköpfe und offene Schweißzangen sowie Drehvorrichtungen und Handbrenner

1.4 Mitgeltende Dokumente

Folgende Dokumente sind Bestandteil dieser Betriebsanleitung:

- Betriebsanleitung der Schweißstromquelle
- Betriebsanleitung der Orbitalschweißköpfe

2. BETREIBERINFORMATIONEN UND SICHERHEITS- HINWEISE

2.1 Betreiberpflichten

Werkstatt-/Außen-/Feldanwendung: Der Betreiber ist verantwortlich für die Sicherheit im Gefahrenbereich des Geräts und erlaubt nur ausgewiesenen Personal den Aufenthalt und die Bedienung des Geräts im Gefahrenbereich.

Sicherheit des Arbeitnehmers: Der Betreiber hat die in diesem Kapitel beschriebenen Sicherheitsvorschriften einzuhalten sowie sicherheitsbewusst und mit allen vorgeschriebenen Schutzausrüstungen zu Arbeiten.

Der Arbeitgeber verpflichtet sich, die Mitarbeiter auf die Gefahren durch die EMF-Richtlinien hinzuweisen und den Arbeitsplatz dementsprechend zu bewerten.

Anforderungen für spezielle EMF-Bewertungen in Bezug auf allgemeine Tätigkeiten, Arbeitsmittel und Arbeitsplätze*:

ART DES ARBEITSMITTELS ODER ARBEITSPLATZES	BEWERTUNG ERFORDERLICH FÜR:		
	Arbeitnehmer ohne besonderes Risiko	Besonders gefährdete Arbeitnehmer (ausgenommen solche mit aktiven Implantaten)	Arbeitnehmer mit aktiven Implantaten
	(1)	(2)	(3)
Lichtbogenschweißung, manuell (einschl. MIG (Metall-Inertgas), MAG (Metall-Aktivgas), WIG (Wolfram-Inertgas)) bei Einhaltung bewährter Verfahren und ohne Körperkontakt zur Leitung	Nein	Nein	Ja

* Nach Richtlinie 2013/35/EU

2.2 Verwendung des Geräts

INFO		Der Betrieb des Gerätes setzt Kenntnisse in der Bedienung der Stromquelle voraus, die im Rahmen der vorliegenden Anleitung nicht nochmals gesondert erläutert werden. Diese Betriebsanleitung ist nur eine Ergänzung zur Betriebsanleitung der Stromquelle, welche unbedingt mit hinzugezogen werden muss.
INFO		Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass insbesondere alle in der Betriebsanleitung der ORBITWIN-Orbitalschweißstromquellen angegebenen Sicherheitshinweise auch im Umgang mit dem Gesamtsystem (Stromquelle +ORBITWIN) uneingeschränkt Gültigkeit haben! Bitte diese Hinweise unbedingt vor Beginn der Arbeit mit dem Umschaltgerät ORBITWIN lesen!

2.2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Umschaltgerät ORBITWIN SW ist ausschließlich für folgende Verwendung vorgesehen:

- Einsatz in Verbindung mit Orbitalerschweißstromquellen und offenen und geschlossenen Orbitalerschweißköpfe und -zangen sowie Drehtischen und WIG-Handbrennern von Orbitalum Tools.
- Einsatz in Verbindung mit Fremd-Orbitalerschweißköpfen nur in Kombination mit Original Adapter-Zubehör von Orbitalum Tools.
- WIG-Schweißen von Werkstoffen und Rohrdimensionen, die in der jeweiligen Betriebsanleitung der Orbitalerschweißstromquellen und offenen und geschlossenen Orbitalerschweißköpfe und -zangen sowie Drehtischen und WIG-Handbrennern von Orbitalum Tools definiert sind.
- Leere, nicht unter Druck stehende Rohre, die frei von Kontaminationen, explosiven Atmosphären oder Flüssigkeiten sind.

Es dürfen nur Schutzgase verwendet werden, die nach DIN EN ISO 14175 für das WIG-Schweißverfahren klassifiziert sind.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch folgende Punkte:

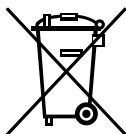
- Permanentes Beaufsichtigen des Geräts während des Betriebs. Der Bediener muss immer in der Lage sein, den Prozess zu stoppen.
- Beachten aller Sicherheits- und Warnhinweise dieser Betriebsanleitung.
- Beachten der mitgelieferten Dokumente.
- Einhalten aller Inspektions- und Wartungsarbeiten.
- Ausschließliches Verwenden des Geräts im Originalzustand.
- Ausschließliches Verwenden von originale Zubehör sowie originalen Ersatzteilen und Betriebsstoffen.
- Prüfen aller sicherheitsrelevanten Bauteile und Funktionen vor Inbetriebnahme.
- Zweckmäßiger Umgang mit allen am Schweißprozess beteiligten Komponenten sowie allen weiteren Faktoren, die einen Einfluss auf den Schweißprozess haben.
- Ausschließlich gewerblicher Gebrauch.

2.2.2 Grenzen des Geräts

- Der Arbeitsplatz kann in der Rohrvorbereitung, im Anlagenbau oder in der Anlage selbst sein.
- Das Gerät wird durch eine Person bedient.
- Das Gerät sicher auf festem Untergrund aufstellen.
- Es wird ein radialer Platzbedarf/Bewegungsraum für Personen von etwa 2 m um das Gerät herum benötigt.
- Arbeitsbeleuchtung: min. 300 Lux.
- Klimabedingungen: -15 °C bis 40 °C ; < 80 % rel. Luftfeuchtigkeit.
- Nur in trockener Umgebung (nicht bei Nebel, Regen, Gewitter etc.) mit dem Gerät arbeiten. Gegebenenfalls ein Schweißzelt verwenden.

2.3 Umweltschutz und Entsorgung

2.3.1 Information Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG



- **Produkt (falls zutreffend) nicht mit dem allgemeinen Abfall entsorgen.**
- **Wiederverwendung oder Recycling von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE) durch Entsorgung bei einer dafür vorgesehenen Sammelstelle.**
- **Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihr örtliches Recycling-Büro oder Ihren örtlichen Händler. Kritische Rohstoffe, die möglicherweise in indikativen Mengen von mehr als 1 Gramm auf Komponentenebene vorhanden sind**

(nach RL 2012/19/EG)

Kritische Rohstoffe, die möglicherweise in indikativen Mengen von mehr als 1 Gramm auf Komponentenebene vorhanden sind

Komponente	Kritischer Rohstoff
Platinen	Baryt, Bismut, Kobalt, Gallium, Germanium, Hafnium, Indium, Schwere Seltene Erde, Leichte Seltene Erde, Niob, Metalle der Platingruppe, Scandium, Siliziummetall, Tantal, Vanadium
Kunststoff-Komponenten	Antimon, Baryt
Elektrische und elektronische Komponenten	Antimon, Beryllium, Magnesium
Metall-Komponenten	Beryllium, Kobalt, Magnesium, Wolfram, Vanadium
Kabel und Kabelbaugruppen	Borat, Antimon, Baryt, Beryllium, Magnesium
Displays	Gallium, Indium, Schwere Seltene Erden, Leichte Seltene Erden, Niob, Metalle der Platingruppe, Scandium
Batterien	Flussspat, Schwere Seltene Erden, Leichte Seltene Erden, Magnesium

2.3.2 REACH (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)

Die Verordnung (EG) 1907/2006 des europäischen Parlaments und des Rates über die Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) regelt das Herstellen, das Inverkehrbringen und die Verwendung chemischer Stoffe und daraus hergestellter Gemische.

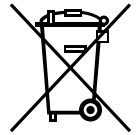
Im Sinne der REACH-Verordnung handelt es sich bei unseren Produkten um Erzeugnisse. Entsprechend Artikel 33 der REACH-Verordnung müssen Lieferanten von Erzeugnissen ihre Abnehmer darüber informieren, wenn das gelieferte Erzeugnis einen Stoff der REACH-Kandidatenliste (SVHC-Liste) in Gehalten größer als 0,1 Massenprozent enthält. Am 27.06.2018 wurde Blei (CAS: 7439-92-1 / EINECS: 231-100-4) in die Kandidatenliste SVHC aufgenommen. Diese Aufnahme löst eine diesbezügliche Informationspflicht in der Lieferkette aus.

Wir informieren Sie hiermit darüber, dass einzelne Teilkomponenten unserer Erzeugnisse Blei in Gehalten größer als 0,1 % Masseprozent als Legierungsbestandteil in Stahl, Aluminium und Kupferlegierung sowie in Loten und Kondensatoren von elektronischen Bauteilen enthalten. Die Bleianteile liegen innerhalb der festgelegten Ausnahmen der RoHS-Richtlinie. Da Blei als Legierungsbestandteil fest gebunden ist und somit bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine Exposition zu erwarten ist, sind keine zusätzlichen Angaben zur sicheren Verwendung notwendig.

2.3.3 Elektrowerkzeuge und Zubehör

Ausgediente Elektrowerkzeuge und Zubehör enthalten große Mengen wertvoller Roh- und Kunststoffe, die einem Recyclingprozess zugeführt werden können:

- Elektronische Altgeräte, die mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet sind, dürfen gemäß EU-Richtlinie nicht mit dem Siedlungsabfall (Hausmüll) entsorgt werden.
- Durch die aktive Nutzung der angebotenen Rückgabe- und Sammelsysteme leisten Sie Ihren Beitrag zur Wiederverwendung und zur Verwertung von elektronischen Altgeräten.
- Elektronische Altgeräte enthalten Bestandteile, die gemäß EU-Richtlinie selektiv zu behandeln sind. Getrennte Sammlung und selektive Behandlung sind die Basis zur umweltgerechten Entsorgung und zum Schutz der menschlichen Gesundheit.
- Geräte und Maschinen der Orbitalum Tools GmbH, welche Sie nach dem 13. August 2005 erworben haben, werden wir nach einer für uns kostenfreien Anlieferung fachgerecht entsorgen.
- Bei elektronischen Altgeräten, die aufgrund einer Verunreinigung während des Gebrauchs ein Risiko für die menschliche Gesundheit oder Sicherheit darstellen, kann die Rücknahme abgelehnt werden.
- Für die Entsorgung von elektronischen Altgeräten, die vor dem 13. August 2005 in Verkehr gebracht wurden, ist der Benutzer verantwortlich. Bitte wenden Sie sich hierfür an einen Entsorgungsfachbetrieb in Ihrer Nähe.
- **Wichtig für Deutschland:** Geräte und Maschinen der Orbitalum Tools GmbH dürfen nicht über kommunale Entsorgungsstellen entsorgt werden, da sie nur im gewerblichen Bereich zum Einsatz kommen.



(nach RL 2012/19/EU)

2.4 Personalqualifikation

VORSICHT!



Das Umschaltgerät darf nur von eingewiesenem Personal verwendet werden.

- Mindestalter: 18 Jahre.
- Keine körperlichen Beeinträchtigungen.
- Bedienung des Geräts durch Minderjährige nur unter Aufsicht eines Weisungsbefugten.
- Grundlagenwissen im WIG-Schweißverfahren werden grundsätzlich empfohlen.

2.5 Grundlegende Hinweise zur Betriebssicherheit

VORSICHT!



Aktuelle Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten.

Unsachgemäße Handhabung kann die Sicherheit beeinträchtigen. Die Folge können lebensgefährliche Verletzungen sein.

- ▶ Bei angeschalteter Schweißstromquelle Umschaltgerät **niemals** unbeaufsichtigt lassen.
- ▶ Bediener muss sicherstellen, dass sich keine 2. Person innerhalb des Gefahrenbereichs befindet.
- ▶ Umschaltgerät **nicht** ändern oder umbauen.
- ▶ Umschaltgerät nur in technisch einwandfreiem Zustand verwenden.
- ▶ Nur Original-Werkzeuge, -Ersatzteile und -Zubehör sowie vorgeschriebene Betriebsstoffe verwenden.
- ▶ Schutzeinrichtungen **nicht** entfernen.
- ▶ Bei Änderungen im Betriebsverhalten Betrieb sofort beenden und Störung beseitigen lassen.

2.6 Persönliche Schutzausrüstung

Das ausschließliche Bedienen der Schweißstromquelle mit dem ORBITWIN erfordert **keine** persönliche Schutzausrüstung.

- ▶ Bei Anschluss und Betrieb eines oder mehrerer Schweißköpfe die Sicherheits- und Warnhinweise des jeweiligen Schweißbrenners beachten.
- ▶ Restrisiken beachten.

2.7 Restrisiken

2.7.1 Verletzung durch hohes Gewicht

Stoß- und Quetschgefahr besteht in folgenden Situationen:

VORSICHT!		Herunterfallen des Umschaltgeräts oder des Gesamtsystems bei Transport, Montage/ Demontage oder Einrichten.
VORSICHT!		Herunterfallen Umschaltgeräts oder des Gesamtsystems aufgrund unsachgemäßen Abstellens.
VORSICHT!		Beim Einrichten des ORBITWIN und beim Platzieren der Stromquelle auf dem ORBITWIN können Hände und Finger eingeklemmt und gequetscht werden.

- ▶ Zum Transport des Umschaltgeräts ein geeignetes Transportmedium verwenden.
- ▶ Vor dem Einrichten des Umschaltgeräts und der Stromquelle, Umschaltgerät auf einer stabilen Unterlage abstellen.
- ▶ Das Platzieren der Stromquelle auf dem Umschaltgerät nur mit 2 Personen durchführen.
- ▶ Gesamtsystem (Stromquelle und Umschaltgerät) nur auf stabilen Unterlagen abstellen.
- ▶ Beim Heben des Gesamtsystems (Stromquelle und Umschaltgerät) das zulässige Gesamtgewicht von 25 kg für Männer und 15 kg für Frauen nicht überschreiten.
- ▶ Sicherheitsschuhe tragen.

2.7.2 Stolpern über Schlauchpakete

VORSICHT!		Stolpergefahr durch auf dem Boden liegende oder unter Zugspannung stehende Schlauchpakete.
WARNUNG!		Beim Stolpern kann der Stecker herausgezogen werden, wodurch im schlimmsten Fall ein Lichtbogen zwischen Stecker und Orbitalschweißanlage entstehen kann. Verbrennungen und Verblendungen können die Folge sein.

- ▶ Sicherstellen, dass Personen in **keiner** Situation über das Schlauchpaket stolpern können.
- ▶ Schlauchpaket **nicht** unter Zugspannung stellen.
- ▶ Sicherstellen, dass das Schlauchpaket ordnungsgemäß angeschlossen und die Zugentlastung eingehängt ist.

2.7.3 Elektrischer Schlag

WARNUNG!

Beim Anschluss oder beim Abtrennen eines Schweißbrenners vom Umschaltgerät besteht die Gefahr, die Zündfunktion versehentlich zu bedienen.

- ▶ Orbitalschweißstromquelle beim Anschließen oder Abtrennen eines Schweißbrenners ausschalten.
- ▶ **Nicht** mit Schweißbrenner spielen.
- ▶ Wenn ein Schweißbrenner nicht betriebsbereit ist, Stromquelle in Modus "Test" schalten.

WARNUNG!

Heiße, austretende Flüssigkeiten (Verbrühungsgefahr!) und heiße Steckverbindungen bei starkem Betrieb.

- ▶ Sicherheitsmaßnahmen des Fachvorgesetzten bzw. des Sicherheitsbeauftragten beachten.

WARNUNG!

Bei gleichzeitigem Kontakt mit beiden Potentialen während der Hochfrequenzzündung besteht die Gefahr elektrischen Schlags.

- ▶ **Keine** spannungsführenden Teile (Werkstücke) berühren, besonders bei Lichtbogenzündung.
- ▶ Ab dem Start des Schweißvorgangs Kontakt mit dem Rohr und dem Gehäuse des Orbitalschweißbrenners vermeiden.
- ▶ Trockene Sicherheitsschuhe, trockene metalllose (nietfreie) Lederhandschuhe und trockene Schutzanzüge tragen, um elektrische Gefährdungen zu verringern.
- ▶ Auf trockenem Untergrund arbeiten.

GEFAHR!

Für Menschen mit Herzproblemen oder Herzschrittmachern besteht Lebensgefahr.

- ▶ Personen mit erhöhter Empfindlichkeit gegenüber elektrischen Gefährdungen (z.B. Herzschwäche) **nicht** mit dem Gerät arbeiten lassen.

GEFAHR!

Bei unsachgemäßem Eingriff und Öffnung des Umschaltgerätes besteht die Gefahr elektrischen Schlags.

- ▶ Eingriffe in die Elektrik nur von einer Elektrofachkraft durchführen lassen.

GEFAHR!

Durch nicht kompatiblen oder beschädigten Stecker besteht die Gefahr elektrischen Schlags.

- ▶ **Keine** Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen verwenden.
- ▶ Sicherstellen, dass die Anschlussstecker des Umschaltgerätes **nicht** beschädigt ist.

2.7.4 Gefahren durch elektromagnetische Felder

GEFAHR!

Je nach Ausführung des Arbeitsplatzes können im direkten Umfeld lebensgefährliche elektromagnetische Felder entstehen.

- ▶ Menschen mit Herzproblemen oder Herzschrittmachern dürfen die Schweißanlage **nicht** bedienen.
- ▶ Der Betreiber hat den Arbeitsplatz gemäß EMF-Richtlinie 2013/35/EU sicher auszuführen.

2.7.5 Gefahr durch falsche Handhabung von Druckbehältern

WARNUNG!

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden.

- ▶ Sicherheitsvorschriften für Druckbehälter beachten.
- ▶ Sicherheitsdatenblätter für Druckbehälter beachten.

2.7.6 Erstickungsgefahr durch zu hohen Argonanteil in der Luft

GEFAHR!

Steigt der Argonanteil in der Luft auf über 50%, können bleibende Schäden oder Lebensgefahr durch Erstickung entstehen.

- ▶ In Räumen für eine ausreichende Belüftung sorgen.
- ▶ Ggf. den Sauerstoffgehalt in der Luft überwachen.
- ▶ Permanentgasvolumen auf den minimal notwendigen Volumenstrom einstellen.

2.7.7 Umsturzgefahr der Anlage

WARNUNG!

Vielfältige Körperverletzungen und Sachschäden durch Umstürzen des Gesamtsystems aufgrund externer Krafteinwirkung.

- ▶ Gesamtsystem gegen externe Einflüsse standsicher aufstellen.
- ▶ Mit bewegten Massen 1 Meter Abstand zum Gerät einhalten.

2.7.8 Allgemeine Verletzungen durch Werkzeuge

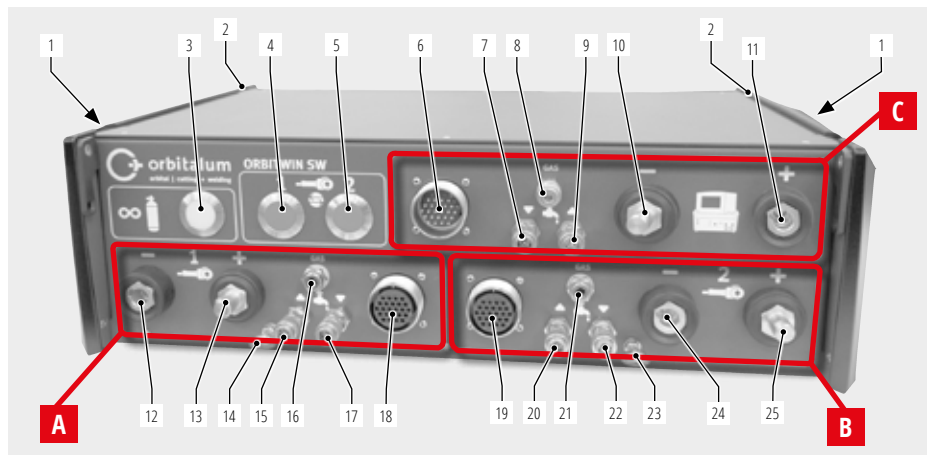
VORSICHT!

Durch Unsicherheiten mit Werkzeugen kann es zu Verletzungen bei der Demontage für die fachgerechte Entsorgung des Umschaltgeräts kommen.

- ▶ Bei Unsicherheiten das Umschaltgerät an Orbitalum Tools senden – hier wird die fachgerechte Entsorgung durchgeführt.

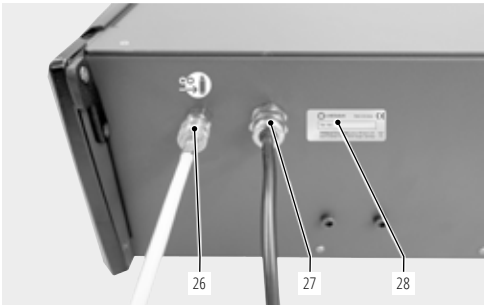
3. BESCHREIBUNG

3.1 ORBITWIN SW



POSITION	BEZEICHNUNG	FUNKTION
Kanäle		
A	Ausgangskanal 1	Anschluss Schweißbrenner, Handbrenner, DVR
B	Ausgangskanal 2	Anschluss Schweißbrenner, Handbrenner, DVR
C	Eingangskanal Stromquelle	Verbindung ORBITWIN-Stromquelle und ORBITWIN SW
Bedien- und Funktionselemente		
1	Tragegriffe	Umschaltgerät transportieren
2	Verbindungslasche	Mechanische Verbindung ORBITWIN an Stromquelle
3	Druckschalter, Permanentgas	Permanentgas ein- und ausschalten von inaktivem Port
	Signalleuchte gelb, Permanentgas	Signalleuchte leuchtet bei aktivierten Permanentgas
4	Drucktaster, Kopfumschaltung Kanal 1	Aktivierung Kanal 1, Deaktivierung Kanal 2
	Signalleuchte blau, Kanal 1	Signalleuchte leuchtet bei aktivem Kanal 1
5	Drucktaster, Kopfumschaltung Kanal 2	Aktivierung Kanal 2, Deaktivierung Kanal 1
	Signalleuchte blau, Kanal 2	Signalleuchte leuchtet bei aktivem Kanal 2
Anschlüsse Eingangsverbindung ORBITWIN an Stromquelle		
6	Anschlussstecker "Steuerleitung"	Anschluss für "Steuerleitung"
7	Kühlmittelanschluss, blau	Anschluss "Verbindungsschlauch Kühlflüssigkeit" (Vorlauf)
8	Anschlussbuchse "Gas"	Anschluss "Verbindungsschlauch Schweißgas"
9	Kühlmittelanschluss, rot	Anschluss "Verbindungsschlauch Kühlflüssigkeit" (Rücklauf)
10	Schweißstrombuchse (+)	Anschluss "Verbindungsleitung Schweißstrom"
11	Schweißstromstecker (-)	Anschluss "Verbindungsleitung Schweißstrom"

POSITION	BEZEICHNUNG	FUNKTION
Anschlüsse Ausgaskanal 1 ORBITWIN an Schweißbrenner		
12	Schweißstrombuchse (-)	Schweißstromanschluss (-); Schweißbrenner
13	Schweißstromstecker (+)	Schweißstromanschluss (+); Schweißbrenner
14	Öse, Zugentlastung	Aufnahme Karabiner-Zugentlastung; Schweißbrenner
15	Kühlmittelanschluss, blau	Anschluss für Kühlmittel-Vorlauf; Schweißbrenner
16	Anschlussbuchse "Gas"	Anschluss Schweißgasstecker; Schweißbrenner
17	Kühlmittelanschluss, rot	Anschluss für Kühlmittel-Rücklauf; Schweißbrenner
18	Anschlussbuchse "Steuerleitung"	Anschluss Signalstecker; Schweißbrenner
Anschlüsse Ausgaskanal 2 ORBITWIN an Schweißbrenner		
19	Anschlussbuchse "Steuerleitung"	Anschluss Signalstecker; Schweißbrenner
20	Kühlmittelanschluss, blau	Anschluss für Kühlmittel-Vorlauf Schweißbrenner
21	Anschlussbuchse "Gas"	Anschluss Schweißgasstecker; Schweißbrenner
22	Kühlmittelanschluss, rot	Anschluss für Kühlmittel-Rücklauf; Schweißbrenner
23	Öse, Zugentlastung	Aufnahme Karabiner-Zugentlastung; Schweißbrenner
24	Schweißstrombuchse (-)	Schweißstromanschluss (-); Schweißbrenner
25	Schweißstromstecker (+)	Schweißstromanschluss (+); Schweißbrenner



POSITION	BEZEICHNUNG	FUNKTION
Anschlüsse Eingang Rückseite "ORBITWIN"		
26	Eingangsbuchse "Permanentgas"	Anschluss "Schweißgas"
27	Netzanschlussleitung	Stromversorgung über ORBITAT-Stromquelle
28	Typenschild	Anzeige der Gerätedaten

3.2 Kabel & Schläuche

Detaillierte Übersicht, siehe Ersatzteilliste, Seite 154.

4. EINSATZMÖGLICHKEITEN

Die Umschalteneinheit ORBITWIN SW ist **kein** eigenständiges Gerät und darf nur in Verbindung mit den im Kap. 4.1 aufgelisteten ORBITALUM-Stromquellen, -Schweißköpfen und -Zubehör betrieben werden.

4.1 Kompatibilitätsübersicht

STROMQUELLEN	KOMPATIBEL
Smart welder Plus	Ja
Power Welder	ja
ORBIMAT 165/300 CA	Ja
ORBIMAT 300 CA AVC/OSC	Nein
ORBIMAT 300 CA AC/DC	Ja
ORBIMAT 165/300 CB	Nein
ORBIMAT 160/250/300 C	Nein
SCHWEISSBRENNER-SERIEN	KOMPATIBEL
ORBIWELD	Ja
ORBIWELD S	Ja
ORBIWELD X	Ja
ORBIWELD TP	Ja
ORBIWELD TP AVC/OSC	Nein
ORBIWELD P	Ja
ORBIWELD P AVC	Nein
ORBIWELD TX	Ja
ORBIWELD HX	Nein
ORBIWELD DVR	Ja
DVR M	Ja
Handbrenner	Ja
ZUBEHÖR	KOMPATIBEL
Fremdkopf-Adapter	Ja

4.2 Eigenschaften

- Das ORBITWIN SW ermöglicht den gleichzeitigen Anschluss von zwei beliebigen, auch unterschiedlichen, Schweißbrennertypen oder kompatibelem Zubehör an einer in Kapitel 4.1 aufgeführten Orbitalum-Stromquelle.
- Es kann wechselseitig mit zwei unterschiedlichen Schweißbrennern und Schweißparametern gearbeitet werden.
- Durch die Umschalteneinheit ist kein Austauschen der Schweißbrenner erforderlich, wodurch sich die Produktivität erhöht.
- Die Umschaltung zwischen beiden Schweißbrennern erfolgt über das im Schweißbrenner integrierte Bedienfeld oder direkt über die im ORBITWIN SW integrierten Umschalttasten.
- In der Stromquelle kann für jeden Kanal ein gesondertes Schweißprogramm geladen werden, welches beim Umschalten von einem auf den anderen Kanal automatisch mit wechselt.
- Es ist zu beachten, **dass nur wechselseitig mit den Schweißbrennern geschweißt werden kann.**
- Die Steuerung blockiert automatisch die Umschaltmöglichkeit während eines laufenden Schweißprozesses. Beim inaktiven Schweißbrenner bleiben die Funktionen zum Verfahren des Rotors aktiv. Somit kann der inaktive Schweißbrenner für die

nächste Schweißung vorbereitet werden. Außerdem kann wahlweise der inaktive Schweißbrenner weiterhin mit Schweißgas versorgt werden, um das Kontaminieren des Brennergetriebes von Sauerstoff zu verhindern.

5. TECHNISCHE DATEN

TYP		ORBITWIN SW
Code		853 000 001
Gewicht (Brutto, inkl. Transportkoffer)	[kg]	12,2
	[lbs]	26.896
Abmessungen (bxhxt)	[mm]	560 x 180 x 370
	[inch]	22.0 x 7.1 x 14.6
Eingang (Netz)		
Netzsystem		1-phasig + PE
Netzeingangsspannung	[V (AV)]	110 - 230
Zulässige Spannungstoleranz	[%]	+/-10
Netzfrequenz	[Hz]	50/60
Ausgang (Schweißkreis)		
Schweißstrom	[A (DC)]	max. 300
Ausgang (Steuerung)		
Motorspannung Rotation, max.	[V (DC)]	24
Motorstrom Rotation	[A (DC)]	1,5
Sonstiges		
Isolationsklasse		F
Gaseingangsdruck	[bar]	3 - 10
Empfohlener Gaseingangsdruck	[bar]	4
Kühlmitteldruck, max.	[bar]	4

6. LAGERUNG UND TRANSPORT

HINWEIS!



► Bruttogewicht beachten, siehe Kap. 5, Seite 17.

6.1 Einlagerung vorbereiten

VORSICHT!



Beim Platzieren der Stromquelle auf dem ORBITWIN können Hände und Finger eingeklemmt und gequetscht werden.

- Zum Montieren von Umschaltgerät und Stromquelle, Umschaltgerät auf einer stabilen Unterlage abstellen.
- Das Platzieren der Stromquelle auf dem Umschaltgerät mit min. 2 Personen durchführen.
- Gesamtsystem (Stromquelle und Umschaltgerät) nur auf stabilen Unterlagen abstellen.
- Beim Heben des Gesamtsystems (Stromquelle und Umschaltgerät) das zulässige Gesamtgewicht von 25 kg für Männer und 15 kg für Frauen **nicht** überschreiten.
- Sicherheitsschuhe tragen.

Vor der Einlagerung folgende Schritte durchführen:

1. Netzstecker von Stromquelle und Umschaltgerät trennen.
2. Brenner von Umschaltgerät trennen.
3. Verbindungsleitungen ORBITWIN SW an Stromquelle demontieren.
4. ORBITWIN SW und Stromquelle über die Verbindungslaschen und Schrauben voneinander lösen.
5. Stromquelle von ORBITWIN SW heben.
6. Umschaltgerät an einem trockenen Ort lagern.

Darauf achten, dass die Verbindungsschläuche und Kabel nicht verdreht oder gequetscht werden.

Bei längerer Einlagerung zusätzlich folgende Schritte durchführen:

7. Oberflächen reinigen.

7. INBETRIEBNAHME

7.1 Lieferumfang

- 1 x Umschaltgerät ORBITWIN SW
- 2 x Verbindungsleitung Schweißstrom
- 2 x Verbindungsschläuche Kühlflüssigkeit
- 1 x Verbindungsschlauch Schweißgas
- 1 x Steuerleitung ORBITWIN SW an Smart Welder/Power Welder
- 1 x Betriebsanleitung mit Ersatzteilliste

7.2 Zubehör (optional erhältlich)

- Verbindungsset ORBITWIN SW an ORBIMAT CA (Code 853 050 010).
Zum mechanischen Verbinden des ORBITWIN SW an ORBIMAT CA-Stromquellen.

7.3 Lieferumfang prüfen

- ▶ Lieferung auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.
- ▶ Fehlende Teile oder Transportschäden sofort Ihrer Bezugsstelle melden.

7.4 Inbetriebnahme vorbereiten

Voraussetzung: Schweißstromquelle angeschlossen und betriebsbereit.

- ▶ Umschaltgerät, Netzleitung, Verbindungsschläuche und -kabel auf Beschädigungen prüfen.
- ▶ Arbeitsumfeld auf mögliche Gefahrenquellen prüfen und diese ggf. beseitigen.
- ▶ Umschaltgerät auf lose Teile prüfen.

8. EINRICHTUNG UND MONTAGE

8.1 Vorgehensweise

HINWEIS!



Betriebsanleitung der Stromquelle und der Schweißköpfe beachten!

WARNING!



Elektrische Gefährdungen durch Kontakt.

- ▶ Vor dem Anschluss des ORBITWIN SW mit der Schweißstromquelle, Netzstecker der Stromquelle ziehen.

Einrichtung und Montage in folgender Reihenfolge durchführen:

1. ORBITWIN SW mit Stromquelle mechanisch verbinden.
2. ORBITWIN SW und Stromquelle über Verbindungsleitungen und Schläuche verbinden.
3. Brenner an ORBITWIN SW-Ausgangskanal anschließen.
4. Gasflasche für Permanentgas-Funktion anschließen.

8.2 ORBITWIN SW mit Stromquelle mechanisch verbinden

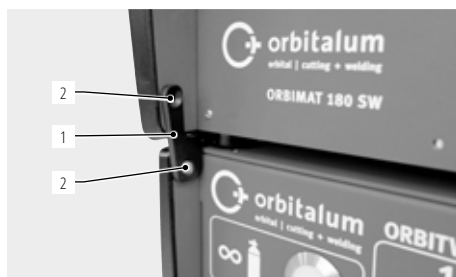
VORSICHT!



Beim Platzieren der Stromquelle auf dem ORBITWIN können Hände und Finger eingeklemmt und gequetscht werden.

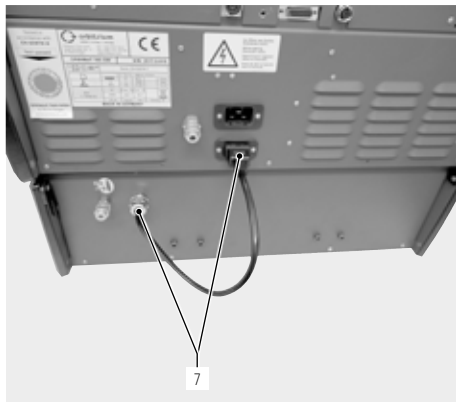
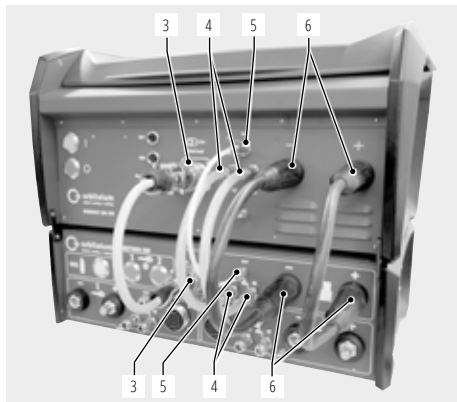
- ▶ Zum Montieren von Umschaltgerät und Stromquelle, Umschaltgerät auf einer stabilen Unterlage abstellen.
- ▶ Das Platzieren der Stromquelle auf dem Umschaltgerät mit min. 2 Personen durchführen.
- ▶ Gesamtsystem (Stromquelle und Umschaltgerät) nur auf stabilen Unterlagen abstellen.
- ▶ Beim Heben des Gesamtsystems (Stromquelle und Umschaltgerät) das zulässige Gesamtgewicht von 25 kg für Männer und 15 kg für Frauen **nicht** überschreiten.
- ▶ Sicherheitsschuhe tragen.

1. Stromquelle auf ORBITWIN SW platzieren.
2. ORBITWIN SW und Stromquelle über die Verbindungs-laschen (1) und Schrauben (2) miteinander verbinden.



8.3 ORBITWIN SW und Stromquelle über Verbindungsleitungen und Schläuche verbinden

1. Steuerleitung (3) anschließen.
2. Verbindungsschläuche "Kühlflüssigkeit" (4) anschließen.
3. Verbindungsschlauch "Schweißgas" (5) anschließen.
4. Verbindungsleitungen "Schweißstrom (+)" und "Schweißstrom (-)" (6) anschließen und verriegeln.
5. Netzanschlussleitung in Anschlussbuchse "ORBITWIN" (7) auf Stromquellenrückseite stecken.



8.4 Brenner an ORBITWIN SW-Ausgangskanal anschließen

WARNUNG!



Verbrennung durch Lichtbogen!

Wenn Personen über das Schlauchpaket stolpern, kann der Stecker aus der Schweißstromquelle gezogen werden und ein Lichtbogen entstehen.

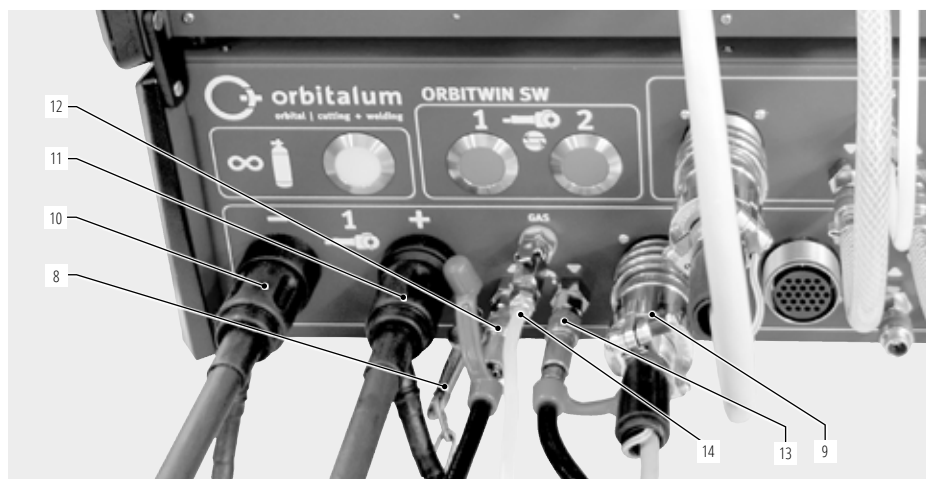
- ▶ Schlauchpaket so verlegen, dass es **nicht** gespannt ist.
- ▶ Sicherstellen, dass das Schlauchpaket **keine** Stolperfalle darstellt.
- ▶ Zugentlastung einhängen.

WARNUNG!



Beim Anschluss oder beim Abtrennen eines Schweißbrenners vom Umschalgerät besteht die Gefahr, die Zündfunktion versehentlich zu bedienen.

1. Zugentlastung (8) einhängen.
2. Steuerleitung (9) anschließen.
3. Schweißstromstecker (-) (10) und Schweißstrombuchse (+) (11) anschließen.
4. Kühlmittelanschluss blau (12) und rot (13) anschließen.
5. Gasschlauch (14) anschließen.



Vorgehensweise für zweiten Ausgangskanal wiederholen.

Die Gesamtanlage wird jetzt über den Hauptschalter der Stromquelle eingeschaltet und ist betriebsbereit.
Für die Einrichtung der Stromquelle und Schweißbrenner ist die jeweilige Betriebsanleitung zu lesen.

8.5 Gasflasche für Permanentgas-Funktion anschließen

GEFAHR!



Das Überschreiten des zulässigen Betriebsdrucks des Gases kann zu tödlichen Verletzungen führen.

► Unbedingt Druckminderer benutzen.

INFO

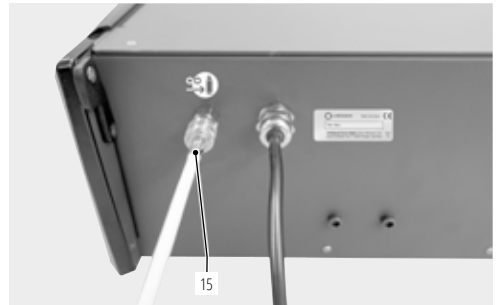


Sicherstellen, dass für alle Komponenten die gleiche Gasart verwendet wird. Eine unterschiedliche Gasart kann zur undefinierten Vermischung beider Gase in der Schweißkammer und damit zu ungleichmäßiger Durchschweißung führen.

► **Keine** "klassischen" Formiergase mit bis zu 30% Wasserstoffanteil verwenden.

Die folgenden Schritte sind nur durchzuführen, wenn die Permanentgasfunktion des ORBITWIN verwendet werden soll:

1. Festen Stand der Gasflasche prüfen. Gasflasche gegen Umfallen sichern.
2. Sicherstellen, dass die Überwurfmutter am Druckminderer zum Gewinde am Ventil der Gasflasche passt.
3. Druckminderer an der Gasflasche montieren.
4. Gasverteiler anschließen (bei Verwendung eines Doppel-druckminderers entfällt der Gasverteiler).
5. Mitgelieferten Gaseingangsschlauch an den Gasverteiler bzw. an den Doppeldruckminderer anschrauben.
6. Permanentgas-Menge am Druckminderer einstellen.
7. Gasschlauch in die Permanentgas-Eingangsbuchse (15) auf der Rückseite des ORBITWIN einstecken.



HINWEIS!



Als Permanentgasmenge wird ein Schweißgasvolumenstrom von 2-5 l/min empfohlen. Dieser ist entsprechend am Gasverteiler oder Doppeldruckminderer einzustellen.

9. BEDIENUNG

HINWEIS!



Betriebsanleitung der Stromquelle ORBITWIN SW und der Schweißköpfe beachten!

9.1 Umschaltung zwischen den Ausgangskanälen

Die Umschaltung zwischen den Ausgangskanälen kann über zwei Wege erfolgen:

1. Umschaltung direkt über Drücken der im ORBITWIN SW integrierten Umschalttasten
oder
2. Umschaltung über Drücken einer beliebigen Taste des im Schweißbrenner integrierten Bedienfelds.

Der jeweils aktive Ausgangskanal wird durch eine in den Umschalttasten des ORBITWIN SW-Ausgangskanals integrierten, blauen Signalleuchte signalisiert und in der Stromquellensoftware im Informations-Feld rechts unten angezeigt.



ORBITWIN-Kanal 1 AKTIV



ORBITWIN-Kanal 2 AKTIV

Während des Schweißprozesses ist ein Umschalten zwischen den Kanälen **nicht** möglich. Die jeweiligen Umschalttasten sind verriegelt.

9.2 Kanalabhängige Zuweisung von Schweißprogrammen

Beiden Ausgangskanälen können voneinander unabhängige Schweißprogramme zugewiesen werden. Die zugewiesenen Schweißprogramme bleiben dabei im Hintergrund geladen.

Bei einer Kanalumschaltung wechselt die Stromquellensoftware automatisch auf das, dem Kanal zugewiesene, Schweißprogramm.

1. Auf den gewünschten Ausgangskanal umschalten.
2. Schweißprogramm erstellen oder vom internen oder externen Speicher aufrufen.

► Vorgehensweise ggf. für den zweiten Kanal wiederholen.

Zum Erstellen und Laden von Schweißprogrammen ist die Betriebsanleitung der Stromquelle zu lesen.

9.3 Permanentgas für inaktiven Kanal

GEFAHR!



Steigt der Argonanteil in der Luft auf über 50%, können bleibende Schäden oder Lebensgefahr durch Erstickung entstehen.

- In Räumen für eine ausreichende Belüftung sorgen.
- Ggf. den Sauerstoffgehalt in der Luft überwachen.
- Permanentgasvolumen auf den nur minimal notwendigen Volumenstrom einstellen.

Diese Funktion wird empfohlen in Kombination mit geschlossenen Orbitalschweißköpfen.

Durch das permanent strömende Schweißgas wird das Schweißbrennergetriebe im Leerlauf von Sauerstoff freigehalten. Damit kann die Gasvorström- sowie die Prozesszeit reduziert werden.

Das Permanentgas kann durch Drücken des im ORBITWIN SW integrierten, gelben Permanentgas-Druckschalters, aktiviert und deaktiviert werden.

Das aktive Permanentgas wird durch eine, in den ORBITWIN SW-Permanentgas-Druckschalter integrierte, gelbe Signalleuchte signalisiert.

INFO



Der Permanentgasfluss wird maschinenseitig **nicht** überwacht. Dies obliegt dem Bediener.

Soll auch der aktive Kanal im Leerlauf mit Permanentgas versorgt werden, ist zusätzlich die Permanentgasfunktion der Stromquelle zu verwenden. Hierzu die Betriebsanleitung der Stromquelle lesen.

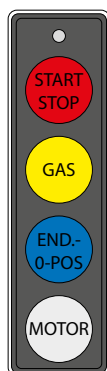
9.4 Funktionen des inaktiven Schweißbrenners im Schweißprozess

VORSICHT!



Versehentliches Anfahren des Schweißbrenners.
Quetschungen von Hand und Fingern!

Sobald sich ein Schweißbrenner im Schweißprozess befindet, stehen dem am inaktiven Ausgangskanal angeschlossenen Brenner folgende Funktionen über das Brenner-Bedienfeld zur Einrichtung und Bestückung zur Verfügung:



ELEMENT	FUNKTION
LED	LED leuchtet konstant während des Schweißprozesses.
START STOP	Kein Funktion.
GAS	Kein Funktion.
END.-0-POS	Drücken und Halten: Der Rotor dreht so lange, bis er seine Grundstellung "0-Position" erreicht hat.
MOTOR	Drücken und Halten: Rotor kann manuell verfahren werden, z.B. zum Einrichten der Elektrode oder zur Kontrolle der Elektrodenposition.

9.5 Besonderheiten bei der Motorkalibrierung

INFO



Schweißbrenner gemäß der Stromquellen-Bedienungsanleitung kalibrieren.

Eine Kalibrierung der Motoren der einzelnen Schweißbrenner ist möglich.

Beim Starten dieser Funktion wird der am aktiven Ausgangskanal angeschlossene Schweißbrenner kalibriert.

Sind am ORBITWIN SW **zwei Schweißbrenner unterschiedlicher Bauart** angeschlossen, so sind keine Besonderheiten zu beachten, da die Software der Stromquelle für jeden Brennertyp eine eigene, aktuell aus dem Motorabgleich ermittelte, Drehzahl speichern kann.

Sind am ORBITWIN SW **zwei Schweißbrenner gleicher Bauart** angeschlossen, so wird die ggf. bei der Motorkalibrierung ermittelte Abweichung auch beim Betrieb des zweiten Schweißbrenners berücksichtigt, da die Stromquelle pro Brennertyp nur einen aktuellen Drehzahlwert hinterlegen kann. In diesem Fall muss darauf geachtet werden, dass die Schweißbrenner zueinander **keine** wesentliche Drehzahlabweichung haben.

Bei zu großer Abweichung müsste dieser Fehler durch entsprechende Einstellung des Abgleichpotentiometers im Schweißbrenner eliminiert werden.

ENGLISH

Table of contents

ENGLISH.....	27	3.2 Cables & hoses	38
1. ABOUT THESE INSTRUCTIONS	29	4. SCOPE OF APPLICATION.....	39
1.1 Warning messages.....	29	4.1 Compatibility overview	39
1.2 Further symbols and displays.....	29	4.2 Characteristics.....	39
1.3 Abbreviations and definitions.....	29	5. TECHNICAL SPECIFICATIONS	40
1.4 Further applicable documents.....	30	6. STORAGE AND TRANSPORT	41
2. OWNER-OPERATOR INFORMATION AND SAFETY INSTRUCTIONS	30	6.1 Preparing storage.....	41
2.1 Requirements for the owner-operator.....	30	7. COMMISSIONING.....	42
2.2 Use of the device	30	7.1 Scope of delivery	42
2.2.1 Proper use.....	31	7.2 Accessories (optionally available)	42
2.2.2 Device constraints	31	7.3 Checking the scope of delivery.....	42
2.3 Environmental protection/disposal	32	7.4 Preparing initial operation	42
2.3.1 Information Ecodesign Directive 2009/125/EC.....	32	8. SET-UP AND MOUNTING	43
2.3.2 REACH (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals).....	32	8.1 Procedure.....	43
2.3.3 Electric tools and accessories	33	8.2 Mechanically connect the ORBITWIN SW with the power supply	43
2.4 Personnel qualification.....	33	8.3 Connecting the ORBITWIN SW and the power supply via connecting lines and hoses	44
2.5 Fundamental information on operational safety..	33	8.4 Connect the torch to the ORBITWIN SW output channel.....	45
2.6 Personal protective equipment.....	34	8.5 Connecting the gas bottle for the permanent gas function	46
2.7 Remaining risks	34	9. OPERATION	47
2.7.1 Injury through high weight.....	34	9.1 Switching between the output channels.....	47
2.7.2 Tripping over the hose packages.....	34	9.2 Channel-dependent allocation of welding procedures.....	47
2.7.3 Electric shock.....	35	9.3 Permanent gas for inactive channel.....	48
2.7.4 Dangers through electromagnetic fields...	35	9.4 Functions of the inactive weld torch in the welding process.....	48
2.7.5 Danger through incorrect handling of pressure tanks.....	36		
2.7.6 Risk of suffocation through an excessive argon share in the air	36		
2.7.7 Danger of system tipping over	36		
2.7.8 General injuries through tools	36		
3. DESCRIPTION.....	37		
3.1 ORBITWIN SW.....	37		

9.5 Special features during the motor calibration 49

10. MAINTENANCE AND TROUBLESHOOTING..... 50

10.1 Instructions for care 50

10.2 Maintenance and care..... 50

10.3 Troubleshooting 50

10.4 Servicing/Customer service 50

Spare parts list 147

EC Declaration of conformity..... 155

1. ABOUT THESE INSTRUCTIONS

1.1 Warning messages

The warnings used in these instructions warn you of injuries or damage to property.

► Always read and heed these warnings!

WARNING SYMBOL		This is the warning symbol. It warns against dangers of injury. In order to avoid injuries or death observe the measures marked with a safety sign.
WARNING LEVEL	SYMBOL	MEANING
DANGER!		Imminently hazardous situation that results in death or serious injuries if the safety measures are not observed.
WARNING!		Potentially hazardous situation that may result in death or serious injuries if the safety measures are not observed.
CAUTION!		Potentially hazardous situation that may result in slight injuries if the safety measures are not observed.
NOTE!		Potentially hazardous situation that may result in material damage if the safety measures are not observed.

1.2 Further symbols and displays

CATEGORY	SYMBOL	MEANING
INSTRUCTION		You must observe this symbol.
INFO		Important information for comprehension.
ACTION	1. 2. ... ►	Request for action in a sequence of actions: Action is required here. Single request for action: Action is required here.

1.3 Abbreviations and definitions

ABBREVIATION	MEANING
SW	Smart Welding
Overall system	Device combination of power supply and switching device
Weld torch	Generalized designation for closed weld heads and open weld heads as well as turning gears and manual torches

1.4 Further applicable documents

The following documents form part of these operating instructions:

- Operating instructions of the welding power supply
- Operating instructions of the orbital weld heads

2. OWNER-OPERATOR INFORMATION AND SAFETY INSTRUCTIONS

2.1 Requirements for the owner-operator

Workshop/outdoor/field use: The owner-operator is responsible for safety in the danger zone of the device, and should allow only qualified personnel to enter the zone or operate the device in the danger zone.

Employee safety: The operator has to observe the safety regulations described in this chapter as well as has to work safely-consciously and with all prescribed safety equipment.

The employer undertakes to give the employees clear notice of the dangers arising that are specified in the EMF directives and to evaluate the workplace correspondingly.

Requirements for special EMF evaluations with regard to general activities, working materials and workplaces*:

TYPE OF WORKING MATERIALS OR WORKPLACE	EVALUATION REQUIRED FOR:		
	Employees without particular risk	Employees at particular risk (with the exception of those with active implants)	Employees with active implants
	(1)	(2)	(3)
Arc welding, manual (including MIG (Metal Inert Gas), MAG (Metal Active Gas), TIG (Tungsten Inert Gas)) under observance of tried-and-tested procedures and without physical contact to the line	No	No	Yes

* To Directive 2013/35/EU

2.2 Use of the device

INFO



The device operation requires knowledge in the operation of the power supply that, within the framework of these instructions, does not to be explained separately again . These operating instructions are only a supplement to the operating instructions of the power supply which necessarily need to be consulted.

INFO



We expressly point out that in particular all those safety precautions specified in the operating instructions of the ORBITAT orbital welding power supplies apply without any restrictions or limitations in handling or working with the overall system (power source+ORBITWIN)! It is imperative that you read these notes before you start working with the ORBITWIN switching device!

2.2.1 Proper use

The ORBITWIN SW switching device is solely intended for the following usage:

- Usage in connection with the orbital welding power supplies and open as well as closed orbital weld heads and tongs as well as turntables and TIG manual torches from Orbitalum Tools.
- Usage in connection with external orbital weld heads only in combination original adapter accessories from Orbitalum Tools.
- TIG welding of materials and pipe dimensions that are defined in the respective operating instructions of the orbital welding power supplies and open as well as closed orbital weld heads and tongs as well as turntables and TIG manual torches by Orbitalum Tools.
- Empty unpressurized tubes that are free of contaminations, explosive atmospheres or liquids.

Only protective gases that are classified for TIG welding in accordance with EN ISO 14175 may be used.

Proper use also includes the following points:

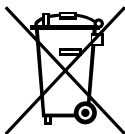
- Permanent supervision of the device during operation. The operator must always be able to stop the process.
- Observing all safety and warning information in these operating instructions.
- Observing of the further applicable documents.
- Complying with all inspection and maintenance work.
- Use of the device solely in its original state.
- Usage solely of original accessories as well as original spare parts and operating materials.
- Checking of all the safety-relevant items and functions before commissioning.
- Proper usage of all components involved in the welding processes as well as of all further factors that have an influence on the welding process.
- Solely commercial usage.

2.2.2 Device constraints

- The workplace can be in the tube preparation, in plant construction or in the plant itself.
- The device is operated by one person.
- Erect the device solely on a solid surface.
- A radial space requirement/freedom of movement for people of approx. 2 m around the device is required.
- Work lighting: min. 300 Lux.
- Climate conditions: -15 °C to 40 °C; < 80% rel. humidity.
- Only work with the device in dry surroundings (not in misty, rainy or stormy conditions). If appropriate, use a welding tent.

2.3 Environmental protection/disposal

2.3.1 Information Ecodesign Directive 2009/125/EC




(nach RL 2012/19/EG)

- Do not discard product (where applicable) with general waste.
- Reuse or recycle Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) by disposing at a designated collection facility.
- Contact your local recycling office or your local distributor for further information.

Critical raw materials possibly present in indicative amounts higher than 1 gram at component level	
Component	Critical Raw Material
Circuit boards	Baryte, Bismuth, Cobalt, Gallium, Germanium, Hafnium, Indium, Heavy Rare Earth, Light Rare Earth, Niobium, Platinum Group Metals, Scandium, Silicon Metal, Tantalum, Vanadium
Plastic components	Antimony, Baryte
Electrical and electronic components	Antimony, Beryllium, Magnesium
Metal components	Beryllium, Cobalt, Magnesium, Tungsten, Vanadium
Cables and cable assemblies	Borate, Antimony, Baryte, Beryllium, Magnesium
Display panels	Gallium, Indium, Heavy Rare Earth, Light Rare Earth, Niobium, Platinum Group Metals, Scandium
Batteries	Fluorspar, Heavy Rare Earth, Light Rare Earth, Magnesium

2.3.2 REACh (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals)

Regulation (EC) 1907/2006 of the European Parliament and of the Council concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACh) regulates the manufacture, placing on the market and use of chemical substances and mixtures made from them.

In terms of the REACh regulation, our products are products. According to article 33 of the REACh regulation, suppliers of articles must inform their customers if the delivered article contains a substance of the REACh candidate list (SVHC list) in contents greater than 0.1 mass percent. On 27.06.2018 lead (CAS: 7439-92-1 / EINECS: 231-100-4) was added to the candidate list SVHC. This inclusion triggers an information obligation in the supply chain.

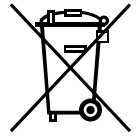
We hereby inform you that individual components of our products contain lead in contents of more than 0.1% by weight as an alloy component in steel, aluminium and copper alloys as well as in solders and capacitors of electronic components. The lead contents are within the defined exceptions of the RoHS directive.

As lead is firmly bound as an alloy component and therefore no exposure is to be expected when used as intended, no additional information on safe use is necessary.

2.3.3 Electric tools and accessories

Used-up power tools and accessories contain a large amount of valuable raw materials and plastics which can be recycled.

- Used electronic devices marked with the adjacent symbol may not be disposed of with household waste in accordance with EU directives.
- By actively using the offered return and collection systems, you are doing your part to reuse and recycle used electronic devices.
- Used electronic devices contain parts that must be handled selectively according to the EU directive. Separate collection and selective treatment are the basis for environmentally responsible disposal and protection of human health.
- We will properly dispose of devices and machines from Orbitalum Tools GmbH purchased after August 13th, 2005 if they are sent to us postage-/freight-paid.
- In the case of used electronic devices which may represent a risk to human health or safety due to contamination during use, we have the option of refusing return.
- The user is responsible for disposing of used electronic devices purchased before August 13th, 2005. For this purpose, please contact a professional disposal company in your area.
- **Important for Germany:** Devices and machines of Orbitalum Tools GmbH may not be disposed of at communal dumps, as they are only used in the commercial sector.



(To Directive 2012/19/EU)

2.4 Personnel qualification

CAUTION!



The switching device may only be used by instructed personnel.

- Minimum age: 18 years old.
- No physical impairments.
- Operation of the device by underage persons only under supervision by a person authorized to issue instructions.
- A basic knowledge of TIG welding is advisable.

2.5 Fundamental information on operational safety

CAUTION!



Observe valid safety and accident prevention regulations.

Improper usage can impair safety. This can result in life-threatening injuries.

- ▶ **Never** leave the switching device unattended when the welding power supply is switched on.
- ▶ Operator must ensure that no 2 persons are located within the danger zone.
- ▶ Do **not** modify or convert the switching device.
- ▶ Use the switching device only in proper operating order.
- ▶ Use only genuine tools, spare parts and accessories as well as specified operating materials.
- ▶ Do **not** remove safety devices.
- ▶ In case of changes in the operating behavior stop operation immediately and have the fault eliminated.

2.6 Personal protective equipment

The sole operating of the welding power supply with the ORBITWIN requires **no** personal protective equipment.

- ▶ When connecting and using multiple weld heads, observe the safety instructions and warning messages of the respective weld torch.
- ▶ Observe the remaining risks.

2.7 Remaining risks

2.7.1 Injury through high weight

Danger of impact and crushing exists in the following situations:

CAUTION!		Falling of the switching device or the overall system during transportation, mounting/dismantling or setting up.
CAUTION!		Falling of the switching device or the overall system caused by it being put down improperly.
CAUTION!		Hands and fingers can be caught in and crushed while setting up the ORBITWIN and during the placement of the power supply on the ORBITWIN.

- ▶ Use a suitable transport medium to transport the switching device.
- ▶ Before setting up the switching device and the power supply, place the switching device on a stable base.
- ▶ Placing of the power supply on the switching device may only be carried out with 2 persons.
- ▶ Place the overall system (power supply and switching device) only on stable bases.
- ▶ When lifting the overall system (power supply and switching device) do not exceed the permissible total weight of 25 kg for men and 15 kg for women.
- ▶ Wear safety shoes.

2.7.2 Tripping over the hose packages

CAUTION!		Danger of tripping over hose packages lying on the floor or hose packages under tension.
WARNING!		Tripping over could cause the plug to be pulled out so that in the worst case an arc may arise between the plug and the orbital weld system. Burns and glaring light may be the result.

- ▶ Ensure that **under no circumstances** can people trip over the hose package.
- ▶ Do **not** place the hose package under tension.
- ▶ Ensure that the hose package is connected properly and that the strain relief is attached.

2.7.3 Electric shock

WARNING!

The danger exists of unintentionally operating the ignition function when connecting or disconnecting a weld torch from the switching device.

- ▶ Switch off the orbital welding power supply when connecting or disconnecting a weld torch.
- ▶ **Do not** play with weld torches.
- ▶ If the weld torch is not ready for operation, switch the power supply to the "Test" mode.

WARNING!

Hot leaking liquids (danger of scalding!) and hot plug connections during heavy operation.

- ▶ Heed the safety precautions of the technical supervisor or the person in charge of safety.

WARNING!

Danger of an electric shock at simultaneous contact with both potentials during the high-frequency ignition.

- ▶ **Do not** touch energized parts (workpieces), especially when igniting the arc.
- ▶ From the start of the welding process avoid contact with the tube and the housing of the orbital weld torch.
- ▶ Wear dry safety shoes, dry metal-free (grommet-free) leather gloves and dry safety suits to minimize the electrical hazard.
- ▶ Work on a dry surface.

DANGER!

Risk of death for people with heart problems or cardiac pacemakers.

- ▶ **Do not** allow persons with increased sensitivity to electrical hazards (e.g. weakness of the heart) to work with the device.

DANGER!

Danger of an electric shock in the case of improper reaching in into and opening of the switching device.

- ▶ Allow only a professional electrician to access the electrical system.

DANGER!

The danger of an electric shock exists through non-compatible or damaged connectors.

- ▶ **Do not** use adapter plugs together with protectively grounded power tools.
- ▶ Ensure that the connecting plug of the switching device is **not** damaged.

2.7.4 Dangers through electromagnetic fields

DANGER!

Depending on the form of the workplace life-threatening electromagnetic fields can arise in the direct vicinity.

- ▶ People with heart problems or cardiac pacemakers may **not** operate the welding system.
- ▶ The operator has to ensure safe design of the workplace in accordance with the EMF Directive 2013/35/EU.

2.7.5 Danger through incorrect handling of pressure tanks

WARNING!

Various injuries and damage to property.

- ▶ Heed safety regulations for pressure tanks.
- ▶ Heed safety data sheets for pressure tanks.

2.7.6 Risk of suffocation through an excessive argon share in the air

DANGER!

If the argon share in the air rises above 50%, lasting damage or risk of death can arise through suffocation.

- ▶ Ensure sufficient ventilation in rooms.
- ▶ If necessary, monitor the oxygen level in the air.
- ▶ Set the permanent gas volume to the minimally required volumetric flow rate.

2.7.7 Danger of system tipping over

WARNING!

Various injuries and damage to property through tipping over of the overall system through the application of force from the outside.

- ▶ Set up the overall system so that it stands securely against external influences.
- ▶ Keep moving masses at least 1 meter away from the device.

2.7.8 General injuries through tools

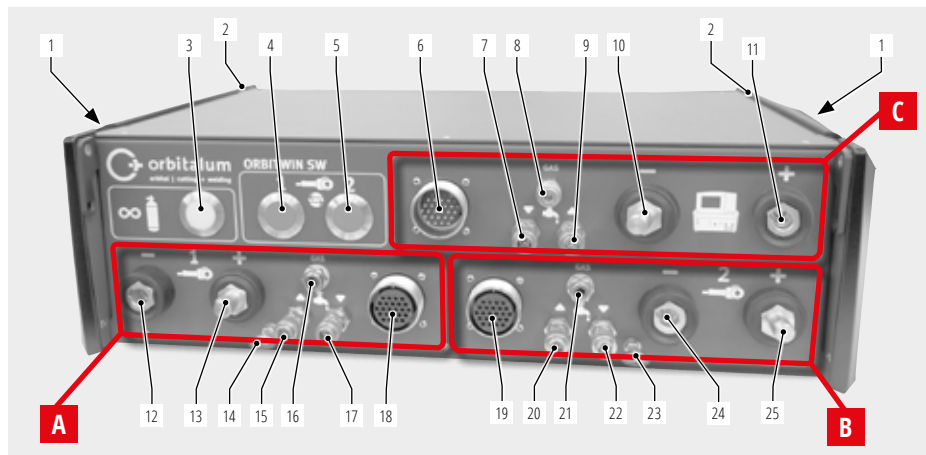
CAUTION!

Injuries can occur during dismantling for the proper disposal of the switching device through uncertainties in handling tools.

- ▶ In case of uncertainties send the switching device to Orbitalum Tools – proper disposal is carried out here.

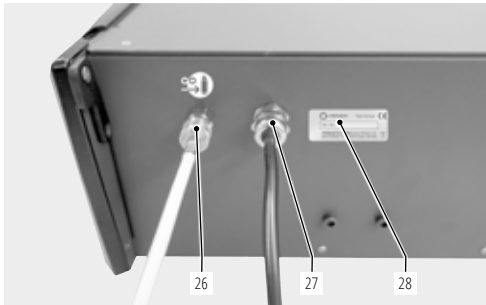
3. DESCRIPTION

3.1 ORBITWIN SW



ITEM	DESIGNATION	FUNCTION
Channels		
A	Output channel 1	Connection weld torch, manual torch, DVR
B	Output channel 2	Connection weld torch, manual torch, DVR
C	Input channel power supply	Connection ORBITWIN power supply and ORBITWIN SW
Operating and function elements		
1	Carry handles	Switching device transport
2	Connection piece	Mechanical connection of ORBITWIN to power supply
3	Pressure switch, permanent gas	Switching permanent gas of inactive port on and off
	Signal light yellow, permanent gas	Signal light is illuminated when permanent gas is activated
4	Pressure switch, head switch Channel 1	Activation channel 1, deactivation Channel 2
	Signal light blue, Channel 1	Signal light is illuminated at an active Channel 1
5	Pressure switch, head switch Channel 2	Activation channel 2, deactivation Channel 1
	Signal light blue, Channel 2	Signal light is illuminated at an active Channel 2
Connections of input connection ORBITWIN to power supply		
6	Connector "Control cable"	Connection for "Control cable"
7	Coolant connection, blue	Connection "Connecting hose coolant" (supply line)
8	Connection socket "Gas"	Connection "Connecting hose weld gas"
9	Coolant connection, red	Connection "Connecting hose coolant" (return line)
10	Weld current socket (+)	Connection "Connecting cable weld current"
11	Weld current connector (-)	Connection "Connecting cable weld current"

ITEM	DESIGNATION	FUNCTION
Connections Output Channel 1 ORBITWIN to weld torch		
12	Weld current socket (-)	Weld current (-); weld torch
13	Weld current connection (+)	Weld current (+); weld torch
14	Eye, strain relief	Holder snap hook strain relief; weld torch
15	Coolant connection, blue	Connection for coolant supply line; weld torch
16	Connection socket "Gas"	Connection for weld gas connector; weld torch
17	Coolant connection, red	Connection for coolant return line; weld torch
18	Connector socket "Control cable"	Connection for signal connector; weld torch
Connections Output Channel 2 ORBITWIN to weld torch		
19	Connector socket "Control cable"	Connection for signal connector; weld torch
20	Coolant connection, blue	Connection for coolant supply line weld torch
21	Connection socket "Gas"	Connection for weld gas connector; weld torch
22	Coolant connection, red	Connection for coolant return line; weld torch
23	Eye, strain relief	Holder snap hook strain relief; weld torch
24	Weld current socket (-)	Weld current (-); weld torch
25	Weld current connection (+)	Weld current (+); weld torch



ITEM	DESIGNATION	FUNCTION
Connections input rear "ORBITWIN"		
26	Input socket "Permanent gas"	Connection "Weld gas"
27	Power connection line	Power supply via ORBIMAT power supply
28	Rating plate	Display of the device data

3.2 Cables & hoses

Detailed overview, see spare parts lists, page 147.

4. SCOPE OF APPLICATION

The ORBITWIN SW switching device is **not** an autonomous device and may only be operated in connection with the ORBITALUM power supplies, weld heads and accessories listed in chap. 4.1.

4.1 Compatibility overview

POWER SUPPLIES	COMPATIBLE
Smart Welder Plus	Yes
Power Welder	Yes
ORBIMAT 165/300 CA	Yes
ORBIMAT 300 CA AVC/OSC	No
ORBIMAT 300 CA AC/DC	Yes
ORBIMAT 165/300 CB	No
ORBIMAT 160/250/300 C	No
WELDING TORCHES SERIES	COMPATIBLE
ORBIWELD	Yes
ORBIWELD S	Yes
ORBIWELD X	Yes
ORBIWELD TP	Yes
ORBIWELD TP AVC/OSC	No
ORBIWELD P	Yes
ORBIWELD P AVC	No
ORBIWELD TX	Yes
ORBIWELD HX	No
ORBIWELD DVR	Yes
DVR M	Yes
Manual torch	Yes
ACCESSORIES	COMPATIBLE
External head adapter	Yes

4.2 Characteristics

- The ORBITWIN SW allows two welding torches of any type, even different types, or compatible accessories to be connected simultaneously to an Orbitalum power source listed in Chapter 4.1.
- This allows alternating working with two different weld torches and weld parameters.
- The switching device makes replacing of the weld torches unnecessary, thus increasing the productivity.
- The switchover between the two weld torches is effected via the control panel integrated in the weld torch or directly via the switchover keys integrated in the ORBITWIN SW.
- A separate welding procedure can be loaded in the power supply for each channel. This automatically changes over as well when switching over from one channel to another.
- Take into account **that welding can only be carried out alternatively with the weld torches.**
- The control system automatically blocks the switchover possibility while a welding process is running. At the inactive weld torch the functions for traveling the rotor remain active. This means that the inactive weld torch can be prepared for the next

welding process. In addition the inactive weld torch can alternatively continue to be supplied with weld gas in order to prevent contamination of the torch gear with oxygen.

5. TECHNICAL SPECIFICATIONS

TYPE		ORBITWIN SW
Code		853 000 001
Weight (gross, incl. transport case)	[kg]	12.2
	[lbs]	26.896
Dimensions (wxhxd)	[mm]	560 x 180 x 370
	[inch]	22.0 x 7.1 x 14.6
Input (mains)		
Mains system		1 phase + PE
Mains input voltage	[V (AV)]	110 - 230
Permissible voltage tolerance	[%]	+/-10
Mains frequency	[Hz]	50/60
Output (welding circuit)		
Weld current	[A (DC)]	max. 300
Output (control)		
Rotation motor voltage, max.	[V (DC)]	24
Motor current rotation	[A (DC)]	1.5
Other		
Insulation class		F
Gas input pressure	[bar]	3 - 10
Recommended gas input pressure	[bar]	4
Coolant pressure, max.	[bar]	4

6. STORAGE AND TRANSPORT

NOTE!

► Observe gross weight, see chap. 5, page 41.

6.1 Preparing storage

CAUTION!

Hands and fingers can be caught in and crushed while placing the power supply on the ORBITWIN.

- To mount the switching device and power supply, place the switching device on a stable base.
 - Carry out placement of the power supply on the switching device with at least 2 persons.
 - Place the overall system (power supply and switching device) only on stable bases.
 - When lifting the overall system (power supply and switching device) do **not** exceed the permissible total weight of 25 kg for men and 15 kg for women.
 - Wear safety shoes.
-

Carry out the following steps before storage:

1. Disconnect the power plugs of the power supply and switching device.
2. Disconnect the torch from the switching device.
3. Remove the ORBITWIN SW connecting lines at the power supply.
4. Disconnect the connection of the ORBITWIN SW and power supply with connection pieces and screws.
5. Lift the power supply from the ORBITWIN SW.
6. Store the switching device at a dry place.

Ensure that the connecting hoses and cables are not twisted, crushed or pinched.

Carry out the following steps additionally before longer storage periods:

7. Clean the surfaces.

7. COMMISSIONING

7.1 Scope of delivery

- 1 x ORBITWIN SW switching device
- 2 x Connection line weld current
- 2 x Connection hoses coolant
- 1 x Connection hose weld gas
- 1 x ORBITWIN SW control cable at Smart Welder/Power Welder
- 1 x Operating instructions with spare part list

7.2 Accessories (optionally available)

- Connection set ORBITWIN SW at ORBIMAT CA (Code 853 050 010).
For mechanical connection of the ORBITWIN SW at ORBIMAT CA power supplies.

7.3 Checking the scope of delivery

- ▶ Check the delivery for completeness and damage caused by transport.
- ▶ Report any missing parts or damage caused by transport to your supplier immediately.

7.4 Preparing initial operation

Prerequisite: Welding power supply connected and ready to operate.

- ▶ Check the switching device, power line, connection hoses and cables for damage.
- ▶ Check the working environment for possible sources of danger and, if applicable, eliminate these.
- ▶ Check the switching device for loose parts.

8. SET-UP AND MOUNTING

8.1 Procedure

NOTE!



Observe the operating instructions of the power supply and the weld heads!

WARNING!



Electrical hazards through contact.

- ▶ Before connecting the ORBITWIN SW with the weld power supply, unplug the power plug of the power supply.

Carry out setting up and mounting in the following order:

1. Mechanically connect the ORBITWIN SW with the power supply.
2. Connect the ORBITWIN SW and the power supply via the connecting lines and hoses.
3. Connect the torch to the ORBITWIN SW output channel.
4. Connect the gas bottle for the permanent gas function.

8.2 Mechanically connect the ORBITWIN SW with the power supply

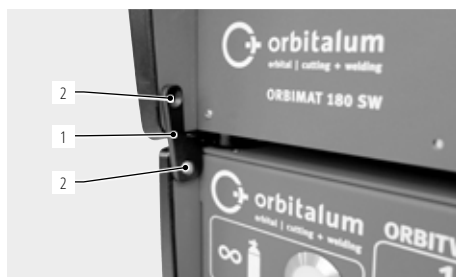
CAUTION!



Hands and fingers can be caught in and crushed while placing the power supply on the ORBITWIN.

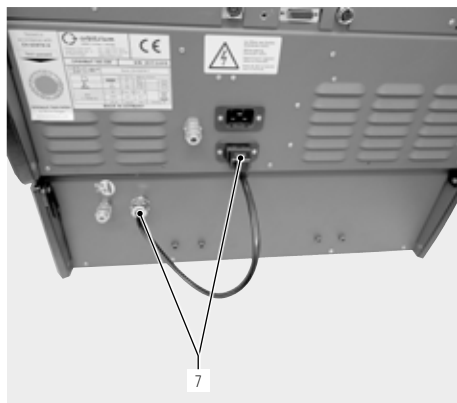
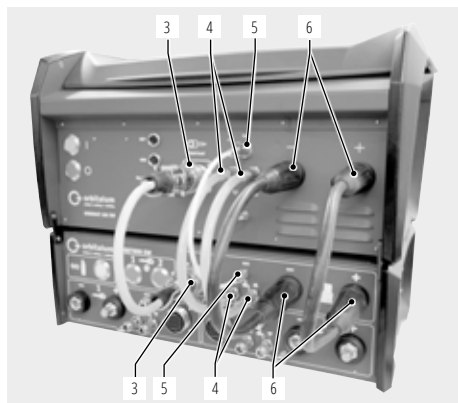
- ▶ To mount the switching device and power supply, place the switching device on a stable base.
- ▶ Carry out placement of the power supply on the switching device with at least 2 persons.
- ▶ Place the overall system (power supply and switching device) only on stable bases.
- ▶ When lifting the overall system (power supply and switching device) do **not** exceed the permissible total weight of 25 kg for men and 15 kg for women.
- ▶ Wear safety shoes.

1. Place the power supply on the ORBITWIN SW.
2. Connect the ORBITWIN SW and power supply with each other by means of the connection pieces (1) and screws (2).



8.3 Connecting the ORBITWIN SW and the power supply via connecting lines and hoses

1. Connect the control cable (3).
2. Connect the connecting hoses "Coolant" (4).
3. Connect the connecting hose "Weld gas" (5).
4. Connect and lock the connecting lines "Weld current (+)" and "Weld current (-)" (6).
5. Plug the power connecting line into the connection socket "ORBITWIN" (7) on the power supply rear.



8.4 Connect the torch to the ORBITWIN SW output channel

WARNING!



Burns through arc!

If persons trip over the hose package, the plug could be pulled out of the welding power supply and an arc may arise.

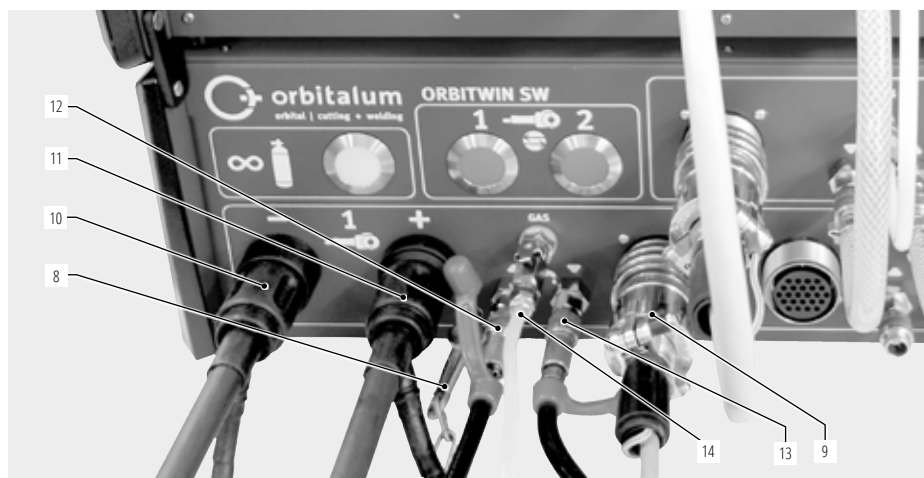
- Lay the hose package in such a manner that it is **not** under tension.
- Ensure that the hose package does **not** represent a tripping hazard.
- Attach the strain relief.

WARNING!



The danger exists of unintentionally operating the ignition function when connecting or disconnecting a weld torch from the switching device.

1. Attach the strain relief (8).
2. Connect the control cable (9).
3. Connect the welding power plug (-) (10) and welding power socket (+) (11).
4. Connect the coolant connection, blue (12) and red (13).
5. Connect the gas hose (14).



Repeat the procedure for the second output channel.

The entire system is now switched on via the main switch of the power source and is ready for operation.
The respective operating instructions have to be read when setting up the power supply and the weld torch.

8.5 Connecting the gas bottle for the permanent gas function

DANGER!



Exceeding the maximum permissible operating pressure of the gas can result in lethal injuries.

► A pressure reducer must be used.

INFO



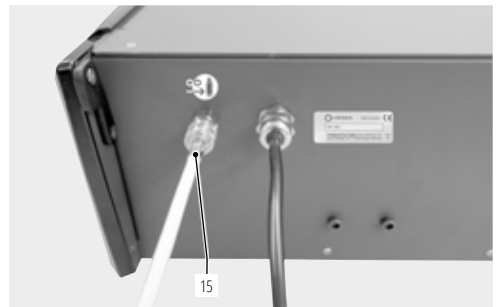
Ensure that the same gas type is used at all the components.

Different gas types can lead to an undefined mixture of both gases in the welding pocket and thus to uneven weld penetration.

► **Do not** use "classic" forming gases with up to 30% hydrogen content.

Perform the following steps only if the permanent gas function of the ORBITWIN is to be used.

1. Check the stability of the gas bottle. Secure the gas bottle against falling over.
2. Ensure that the union nut on the pressure reducer fits the thread on the valve of the gas bottle.
3. Mount the pressure reducer on the gas bottle.
4. Connect the gas distributor (there is no gas distributor if a double pressure reducer is used).
5. Screw the included gas input hose onto the gas distributor or the double pressure reducer respectively.
6. Set the permanent gas quantity at the pressure reducer.
7. Insert the gas hose into the permanent gas input socket (15) on the rear of the ORBITWIN.



NOTE!



A welding gas volume flow of 2-5 l/min is recommended as the permanent gas quantity. This has to be set correspondingly at the gas distributor or double pressure reducer.

9. OPERATION

NOTE!



Observe the operating instructions of the power supply and the weld heads!

9.1 Switching between the output channels

Switching between the output channels can be carried out in two ways:

1. Switchover directly by pressing the switchover keys integrated in the ORBITWIN SW
- or
2. Switchover by pressing and key of the control panel integrated in the weld torch.

The respectively active output channel is signaled by a blue signal light integrated in the switchover keys of the ORBITWIN SW output channel and is indicated in the power supply software in the information box at the bottom right.



ORBITWIN channel 1 ACTIVE



ORBITWIN channel 2 ACTIVE

During the welding process switching over between the channels is **not** possible. The respective switchover keys are locked.

9.2 Channel-dependent allocation of welding procedures

Welding procedures that are independent of each other can be assigned to both output channels. The assigned welding procedures remain loaded in the background.

At a channel switchover the power supply software switches over automatically to the welding procedure assigned to the channel.

1. Switchover to the desired output channel.
2. Create a welding procedure or call it up from an internal or external memory.

► If applicable, repeat for the second channel.

Read the operating instructions of the power supply for information about creating and loading welding procedures.

9.3 Permanent gas for inactive channel

DANGER!



If the argon share in the air rises above 50%, lasting damage or risk of death can arise through suffocation.

- ▶ Ensure sufficient ventilation in rooms.
- ▶ If necessary, monitor the oxygen level in the air.
- ▶ Set the permanent gas volume only to the minimally required volumetric flow rate.

This function is recommended in combination with closed orbital weld heads.

The permanent flow of weld gas keeps the weld torch gear free of oxygen in the idle state. This allows the gas pre-purge time as well as the process time to be reduced.

The permanent gas can be activated and deactivated by pressing the yellow permanent gas pressure switch integrated in the ORBITWIN SW.

The active permanent gas is signaled by a yellow signal light integrated in the ORBITWIN SW permanent gas pressure switch.

INFO



The permanent gas flow is **not** monitored at the machine. This is the responsibility of the operator.

If permanent gas is also to be supplied to the active channel during idling, the permanent gas function of the power supply must be used additionally. Read the operating instructions of the power supply to this purpose.

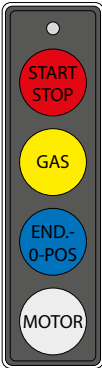
9.4 Functions of the inactive weld torch in the welding process

CAUTION!



Unintentional starting up of the weld torch.
Crushing of hands and fingers!

As soon as a weld torch is in the welding process, the following functions are available at the torch connected to the inactive output channel via the torch control panel for setting up and equipping:

	ELEMENT	FUNCTION
	LED	LED lights up constantly during the welding process.
	START STOP	No function.
	GAS	No function.
	END.- 0-POS	Pressing and holding: The rotor rotates until it has reached its "0-position" home position.
	MOTOR	Pressing and holding: Rotor can be moved manually, for example to set up the electrode or to check the electrode position.

9.5 Special features during the motor calibration

INFO



Calibrate the weld torch in accordance with the ORBITMAT operating instructions.

A calibration of the motors of the individual weld torches is possible.
When starting this function the weld torch connected to the active output channel is calibrated.

If **two weld torches of different types** are connected to the ORBITWIN SW, no special points have to be observed since the software of the power supply can save an own, current speed, determined from the motor calibration for each torch type.

If **two weld torches of the same type** are connected to the ORBITWIN SW, the possible deviation which was determined during the motor calibration is also considered during the operation of the second weld torch since the power supply can only store one current speed value per torch type. In this case ensure that the rotary speeds of the weld torches **do not** differ substantially from each other.

If the deviation is too large, this error has to be eliminated by setting the compensation potentiometer in the weld torch correspondingly.

FRANÇAIS

Sommaire

FRANÇAIS	51	2.7.8 Risque général de blessures par des outils	60
1. CONCERNANT LE PRÉSENT MANUEL D'UTILISATION	53	3. DESCRIPTION	61
1.1 Indications d'avertissement	53	3.1 ORBITWIN SW	61
1.2 Autres symboles et indications	53	3.2 Câbles & Flexibles	62
1.3 Abréviations et définitions	53	4. POSSIBILITÉS D'UTILISATION	63
1.4 Autres documents applicables	54	4.1 Aperçu de la compatibilité	63
2. INFORMATIONS POUR L'EXPLOITANT ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ	54	4.2 Caractéristiques	63
2.1 Obligations de l'exploitant	54	5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	64
2.2 Utilisation de l'appareil	54	6. STOCKAGE ET TRANSPORT	65
2.2.1 Utilisation conforme	55	6.1 Préparer le stockage	65
2.2.2 Limites de l'appareil	55	7. MISE EN SERVICE	66
2.3 Protection de l'environnement et élimination	56	7.1 Contenu de la livraison	66
2.3.1 Informations sur la Directive 2009/125/CE sur l'écoconception	56	7.2 Accessoires (disponibles en option)	66
2.3.2 REACH (enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des produits chimiques)	56	7.3 Contrôler le contenu de la livraison	66
2.3.3 Outils électriques et accessoires	57	7.4 Préparer la mise en service	66
2.4 Qualification du personnel	57	8. INSTALLATION ET MONTAGE	67
2.5 Consignes de base pour la sécurité de fonctionnement	57	8.1 Marche à suivre	67
2.6 Équipement de protection individuel	58	8.2 Raccordement mécanique de l'ORBITWIN SW au générateur	67
2.7 Risques résiduels	58	8.3 Raccordement de l'ORBITWIN SW et du générateur via les lignes de raccordement et flexibles	68
2.7.1 Blessure due à un poids excessif	58	8.4 Branchement de la torche au canal de sortie de l'ORBITWIN SW	69
2.7.2 Trébuchement sur des faisceaux de flexibles	58	8.5 Branchement de la bouteille de gaz pour la fonction Gaz permanent	70
2.7.3 Choc électrique	59	9. COMMANDE	71
2.7.4 Risques liés aux champs électromagnétiques	59	9.1 Basculement entre les canaux de sortie	71
2.7.5 Risque en cas de manipulation incorrecte des récipients sous pression	60		
2.7.6 Risque d'asphyxie liés à une teneur excessive en argon dans l'air	60		
2.7.7 Risque de basculement de l'installation ...	60		

9.2 Affectation des programmes de soudage selon le canal..... 71

9.3 Gaz permanent pour le canal inactif 72

9.4 Fonctions de la torche de soudage inactive dans le procédé de soudage..... 72

9.5 Particularités lors du calibrage du moteur..... 73

10. RÉPARATION ET ÉLIMINATION DES DÉFAUTS 74

10.1 Consignes d'entretien 74

10.2 Maintenance et entretien..... 74

10.3 Correction des erreurs 74

10.4 Service après-vente..... 74

Liste de pièces de rechange 147

CE Déclaration de conformité..... 155

1. CONCERNANT LE PRÉSENT MANUEL D'UTILISATION

1.1 Indications d'avertissement

Les indications d'avertissement utilisées dans le présent mode d'emploi avertissent des blessures et dommages matériels.

► Toujours lire et respecter les indications d'avertissement !

SYMBOLE D'AVERTISSEMENT



Ceci est le symbole d'avertissement. Il avertit des dangers de blessure. Pour éviter des blessures potentiellement mortelles, respecter les mesures marquées par le symbole de sécurité.

NIVEAU D'AVERTISSEMENT - SYMBOLE SIGNIFICATION

DANGER !



Situation de danger immédiat entraînant la mort ou des blessures graves en cas de non-respect des mesures de sécurité.

AVERTISSEMENT !



Situation de danger potentiel pouvant entraîner la mort ou des blessures graves en cas de non-respect des mesures de sécurité.

ATTENTION !



Situation de danger potentiel pouvant entraîner des blessures légères en cas de non-respect des mesures de sécurité.

REMARQUE !



Situation de danger potentiel pouvant entraîner des dommages matériels en cas de non-respect.

1.2 Autres symboles et indications

CATÉGORIE SYMBOLE SIGNIFICATION

OBLIGATION



Vous devez respecter ce symbole.

INFO



Informations importantes pour la compréhension.

ACTION

1.
2.
...

Invitation à l'action dans une suite d'actions : une action est requise.



Invitation à l'action autonome : une action est requise.

1.3 Abréviations et définitions

ABRÉVIATION SIGNIFICATION

SW

Smart Welding

Système complet

Combinaison du générateur et de l'appareil de commutation

Torche de soudage

Désignation générale des têtes de soudage fermées et des têtes de soudage ouvertes ainsi que des dispositifs rotatifs et des torches manuelles

1.4 Autres documents applicables

Les documents suivants font partie intégrante du mode d'emploi :

- Mode d'emploi du générateur de soudage
- Mode d'emploi des têtes de soudage orbital

2. INFORMATIONS POUR L'EXPLOITANT ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ

2.1 Obligations de l'exploitant

Application en atelier/extérieur/sur le terrain : L'exploitant est responsable de la sécurité dans la zone de danger de l'appareil et limite au personnel averti le séjour et la commande de l'appareil dans la zone de danger.

Sécurité du travailleur : L'exploitant doit respecter toutes les règles de sécurité décrites dans le présent chapitre et doit travailler dans le respect de la sécurité et en utilisant tous les équipements de protection prévus.

L'employeur s'engage à attirer l'attention des travailleurs sur les dangers repris dans les directives sur les champs électromagnétiques et à évaluer le poste de travail en conséquence.

Exigences pour des évaluations de champs électromagnétiques en ce qui concerne les activités, moyens de travail et postes de travail généraux* :

TYPE DE MOYEN DE TRAVAIL OU DE POSTE DE TRAVAIL	EVALUATION NÉCESSAIRE POUR :		
	Travailleurs sans risque particulier	Travailleurs particulièrement menacés (excepté ceux avec des implants actifs)	Travailleurs avec implants actifs
	(1)	(2)	(3)
Soudage à l'arc, manuel (y compris MIG (Metal Inert Gas), MAG (Metal Active Gas), TIG (Tungsten Inert Gas)) dans le respect de procédés éprouvés et sans contact corporel avec la tuyauterie	Non	Non	Oui

* Selon directive 2013/35/UE

2.2 Utilisation de l'appareil

INFO



L'utilisation de l'appareil nécessite une connaissance de l'utilisation du générateur, qui ne sera pas expliquée à nouveau dans le présent mode d'emploi.

Le présent mode d'emploi est uniquement un complément au mode d'emploi du générateur, qui doit impérativement être respecté.

INFO



Nous vous informons expressément que toutes les consignes de sécurité mentionnées dans le mode d'emploi des sources de courant de soudage orbital ORBITWIN sont également applicables pour la manipulation du système complet (source d'alimentation+ORBITWIN) ! Lisez impérativement ces consignes avant le début du travail avec l'appareil de commutation ORBITWIN !

2.2.1 Utilisation conforme

L'appareil de commutation ORBITWIN SW est exclusivement destiné à l'utilisation suivante :

- Utilisation en combinaison avec des sources de courant de soudage orbital et des têtes et têtes de soudage orbital ouvertes et fermées ainsi que des tables tournantes et torches manuelles TIG d'Orbitalum Tools.
- Utilisation en combinaison avec des têtes de soudage orbital tierces uniquement avec un accessoire d'adaptation original d'Orbitalum Tools.
- Soudage TIG de matériaux et dimensions de tubes définis dans le mode d'emploi correspondant des sources de courant de soudage orbital et des têtes et têtes de soudage orbital ouvertes et fermées ainsi que des tables tournantes et torches manuelles TIG d'Orbitalum Tools.
- Tubes vides sans pression et exempts de contaminations, d'atmosphères explosives ou de liquides.

Seuls des gaz protecteurs classifiés pour le procédé de soudage TIG selon DIN EN ISO 14175 peuvent être utilisés.

Font également partie de l'utilisation conforme :

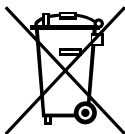
- Surveillance permanente de l'appareil pendant le fonctionnement. L'opérateur doit toujours être en mesure d'arrêter le procédé.
- Respect de toutes les consignes de sécurité et indications d'avertissement de ce mode d'emploi.
- Respect des autres documents applicables.
- Respect de tous les travaux d'inspection et de maintenance.
- Utilisation de l'appareil exclusivement dans son état d'origine.
- Utilisation exclusive d'accessoires originaux ainsi que de pièces de rechange et consommables originaux.
- Contrôle de tous les composants et fonctions liés à la sécurité avant la mise en service.
- Traitement conforme de tous les composants participant au procédé de soudage ainsi que de tous les autres facteurs qui ont une influence sur le procédé de soudage.
- Utilisation exclusivement commerciale.

2.2.2 Limites de l'appareil

- Le poste de travail peut se trouver dans la préparation des tubes, dans la construction d'installations ou dans l'installation même.
- L'appareil est commandé par une personne.
- Installer l'appareil sur un sol stable.
- Un espace de mouvement d'un rayon de 2 m autour de l'appareil est nécessaire pour les personnes.
- Éclairage de l'espace de travail : au moins 300 lux.
- Conditions climatiques : -15 °C à 40 °C ; humidité rel. de l'air < 80 %.
- Travailler avec l'appareil uniquement dans un environnement sec (pas par temps de brouillard, de pluie, d'orage, etc.). Si nécessaire, utiliser une tente de soudage.

2.3 Protection de l'environnement et élimination

2.3.1 Informations sur la Directive 2009/125/CE sur l'écoconception




(nach RL 2012/19/EG)

- Ne pas jeter le produit (le cas échéant) avec les déchets généraux.
- Réutilisez ou recyclez les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) en les déposant dans un centre de collecte désigné.
- Contactez votre bureau local de recyclage ou votre distributeur local pour de plus amples informations.

Matières premières critiques éventuellement présentes en quantités indicatives supérieures à 1 gramme au niveau des composants

Composante	Matières premières critiques
circuits imprimés	Barytes, Bismuth, Cobalt, Gallium, Germanium, Hafnium, Indium, Terre rare lourde, Terre rare légère, Niobium, Métaux du groupe du platine, Scandium, Silicium métallique, Tantale, Vanadium
Composants en plastique	Antimoine, Baryte
Composants électriques et électroniques	Antimoine, béryllium, magnésium
Composants métalliques	Béryllium, cobalt, magnésium, tungstène, vanadium
Câbles et assemblages de câbles	Borate, Antimoine, Baryte, Béryllium, Magnésium
Panneaux d'affichage	Gallium, Indium, Terre rare lourde, Terre rare légère, Niobium, Métaux du groupe du platine, Scandium
Batteries	Fluorspar, Terre rare lourde, Terre rare légère, Magnésium

2.3.2 REACH (enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des produits chimiques)

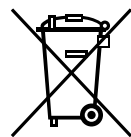
Le règlement (CE) 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH) régit la fabrication, la mise sur le marché et l'utilisation des substances chimiques et des mélanges fabriqués à partir de celles-ci.

En ce qui concerne le règlement REACH, nos produits sont des produits. Selon l'article 33 du règlement REACH, les fournisseurs d'articles doivent informer leurs clients si l'article livré contient une substance de la liste candidate REACH (liste SVHC) dans des proportions supérieures à 0,1 % en masse. Le 27.06.2018, le plomb (CAS : 7439-92-1 / EINECS : 231-100-4) a été ajouté à la liste des substances SVHC candidates. Cette inclusion déclenche une obligation d'information dans la chaîne d'approvisionnement. Nous vous informons par la présente que certains composants de nos produits contiennent plus de 0,1 % de plomb en poids en tant que composant d'alliage dans l'acier, l'aluminium et les alliages de cuivre ainsi que dans les soudures et les condensateurs des composants électroniques. Les teneurs en plomb sont conformes aux exceptions définies dans la directive RoHS. Comme le plomb est fermement lié en tant que composant d'alliage et qu'aucune exposition n'est donc à prévoir lorsqu'il est utilisé comme prévu, aucune information supplémentaire sur la sécurité d'utilisation n'est nécessaire.

2.3.3 Outils électriques et accessoires

Les outils électriques et accessoires arrivés en fin de vie contiennent de grandes quantités de précieuses matières premières et matières plastiques qui peuvent être envoyées dans un processus de recyclage :

- Les appareils électroniques usagés identifiés par le symbole ci-contre ne peuvent selon la directive UE pas être éliminés avec les déchets domestiques.
- Par l'utilisation active des systèmes proposés de reprise et de collecte, vous apportez votre contribution à la réutilisation et à la valorisation d'appareils électroniques usagés.
- Les appareils électroniques usagés contiennent des composants qui doivent être traités sélectivement selon la directive UE. La collecte séparée et le traitement sélectif sont la base d'une élimination compatible avec l'environnement et de la protection de la santé humaine.
- Pour nos appareils et machines que vous avez achetés après le 13 août 2005, nous nous chargeons d'une élimination dans les règles de l'art après une livraison sans frais pour nous.
- La reprise peut être refusée pour les appareils usagés qui constituent un risque pour la santé humaine ou la sécurité en raison d'une contamination pendant l'utilisation.
- L'utilisateur est responsable de l'élimination des appareils mis sur le marché avant le 13 août 2005. Veuillez vous adresser à cet effet à une entreprise spécialisée d'élimination à proximité de chez vous.
- **Important pour l'Allemagne :** Les appareils et machines d'Orbitalum Tools GmbH ne peuvent pas être éliminés dans les points de récupération municipaux, car ils sont utilisés à des fins commerciales.



(selon directive 2012/19/UE)

2.4 Qualification du personnel

ATTENTION !



L'appareil de commutation peut uniquement être utilisé par un personnel formé.

- Âge minimum : 18 ans.
- Pas de handicap physique.
- Utilisation de l'appareil par des mineurs uniquement sous la surveillance d'une personne responsable.
- En principe, des connaissances de base en matière de soudage TIG sont recommandées.

2.5 Consignes de base pour la sécurité de fonctionnement

ATTENTION !



Respecter les dispositions en vigueur sur la sécurité et la prévention des accidents.

Une manipulation non conforme peut affecter la sécurité. Ceci peut entraîner des blessures mortelles.

- ▶ Ne **jamais** laisser l'appareil de commutation sans surveillance lorsque le générateur est démarré.
- ▶ L'opérateur doit s'assurer qu'aucune autre personne ne se trouve dans la zone de danger.
- ▶ Ne **pas** modifier ou transformer l'appareil de commutation.
- ▶ Utiliser l'appareil de commutation uniquement en parfait état.
- ▶ Utiliser uniquement des outils, pièces de rechange et accessoires d'origine ainsi que les consommables prescrits.
- ▶ Ne **pas** retirer les dispositifs de protection.
- ▶ En cas de changement du comportement de fonctionnement, arrêter immédiatement et corriger la panne.

2.6 Équipement de protection individuel

L'utilisation exclusive du générateur avec l'ORBITWIN ne nécessite **pas** d'équipement de protection individuelle.

- ▶ En cas de raccordement et d'utilisation d'une ou plusieurs têtes de soudage, respecter les consignes de sécurité et les avertissements spécifiques des têtes de soudage.
- ▶ Tenir compte des risques résiduels.

2.7 Risques résiduels

2.7.1 Blessure due à un poids excessif

Il existe un risque de choc et d'écrasement dans les situations suivantes :

ATTENTION !		Chute de l'appareil de commutation ou du système complet lors du transport, du montage/démontage et de l'installation.
ATTENTION !		Chute de l'appareil de commutation ou du système complet en cas de placement non conforme.
ATTENTION !		L'installation de l'ORBITWIN et le placement du générateur sur l'ORBITWIN entraînent un risque de coincement et d'écrasement des mains et des doigts.

- ▶ Pour le transport de l'appareil de commutation, utiliser un moyen de transport adapté.
- ▶ Avant l'installation de l'appareil de commutation et du générateur, déposer l'appareil de commutation sur une surface stable.
- ▶ Le placement du générateur sur l'appareil de commutation doit être effectué par 2 personnes.
- ▶ Déposer le système complet (générateur et appareil de commutation) uniquement sur des surfaces stables.
- ▶ Lors du levage du système complet (générateur et appareil de commutation), ne pas dépasser une limite de poids total de 25 kg pour les hommes et 15 kg pour les femmes.
- ▶ Porter des chaussures de sécurité.

2.7.2 Trébuchement sur des faisceaux de flexibles

ATTENTION !		Risque de trébuchement sur des faisceaux de flexibles posés au sol ou tendus.
AVERTISSEMENT !		Un trébuchement peut entraîner le retrait de la fiche, ce qui peut dans le pire des cas générer un arc électrique entre la fiche et l'installation de soudage orbital. Ceci peut entraîner des brûlures et aveuglements.

- ▶ S'assurer que les personnes ne peuvent trébucher sur le faisceau de flexibles en **aucune** situation.
- ▶ Ne **pas** soumettre le faisceau de flexibles à une traction.
- ▶ S'assurer que le faisceau de flexibles est correctement raccordé et que la décharge de traction est accrochée.

2.7.3 Choc électrique

AVERTISSEMENT !



Le raccordement ou la séparation d'une torche de soudage et de l'appareil de commutation entraîne un risque d'actionnement accidentel de la fonction d'amorçage.

- ▶ Mettre le générateur de soudage orbital hors tension lors du branchement ou du débranchement d'une torche de soudage.
- ▶ Ne pas jouer avec la torche de soudage.
- ▶ Si une torche de soudage n'est prête à fonctionner, mettre la machine en mode «Test».

AVERTISSEMENT !



Sortie de liquides chauds (risque d'ébouillantage !) et connecteurs chauds en fonctionnement intense.

- ▶ Respecter les mesures de sécurité du supérieur hiérarchique/responsable de la sécurité.

AVERTISSEMENT !



Un contact simultané avec les deux potentiels pendant l'amorçage à haute fréquence entraîne un risque de choc électrique.

- ▶ Ne pas toucher de composants sous tension (pièces), en particulier en cas d'amorçage d'arc.
- ▶ Une fois le processus de soudage démarré, éviter le contact avec le tube et le boîtier de la torche de soudage orbital.
- ▶ Porter des chaussures de sécurité sèches, des gants de cuirs secs sans métal (sans rivets) et des vêtements de protection secs, afin de diminuer les dangers électriques.
- ▶ Travailler sur un sol sec.

DANGER !



Risque de mort pour les personnes souffrant de problèmes cardiaques ou portant des stimulateurs cardiaques.

- ▶ Ne **pas** laisser les personnes avec une sensibilité accrue aux dangers électriques (p. ex. insuffisance cardiaque) travailler avec l'appareil.

DANGER !



En cas d'intervention non conforme et d'ouverture de l'appareil de commutation, risque de choc électrique.

- ▶ Faire effectuer les interventions sur le système électrique uniquement par un électricien.

DANGER !



Risque de choc électrique en cas de fiche non compatible ou endommagée.

- ▶ Ne pas utiliser de connecteur d'adaptation pour des outils électriques avec mise à la terre de protection.
- ▶ S'assurer que la fiche de raccordement de l'appareil de commutation n'est **pas** endommagée.

2.7.4 Risques liés aux champs électromagnétiques

DANGER !



En fonction de l'aménagement du poste de travail, des champs électromagnétiques mortels peuvent être générés dans l'environnement direct.

- ▶ Les personnes souffrant de problèmes cardiaques ou portant des stimulateurs cardiaques ne doivent **pas** utiliser l'installation de soudage.

- L'exploitant doit aménager le poste de travail de manière sûre conformément à la directive 2013/35/UE sur les champs électromagnétiques.

2.7.5 Risque en cas de manipulation incorrecte des récipients sous pression

AVERTISSEMENT !



Blessures et dommages matériels variés.

- Respecter les prescriptions de sécurité pour les réservoirs à pression.
- Respecter les fiches de sécurité pour les réservoirs à pression.

2.7.6 Risque d'asphyxie liés à une teneur excessive en argon dans l'air

DANGER !



Si la teneur en argon de l'air dépasse 50 %, ceci peut entraîner une asphyxie avec des séquelles durables ou un risque de mort.

- Assurer une aération suffisante des locaux.
- Si nécessaire, surveiller la teneur en oxygène de l'air.
- Régler le volume de gaz permanent sur le débit volumique minimal requis.

2.7.7 Risque de basculement de l'installation

AVERTISSEMENT !



Le basculement du système complet dû à l'exercice d'une force externe peut entraîner diverses blessures et dommages matériels.

- Installer le système complet de manière stable contre les influences externes.
- Avec des masses en mouvement, respecter une distance de 1 mètre par rapport à l'appareil.

2.7.8 Risque général de blessures par des outils

ATTENTION !

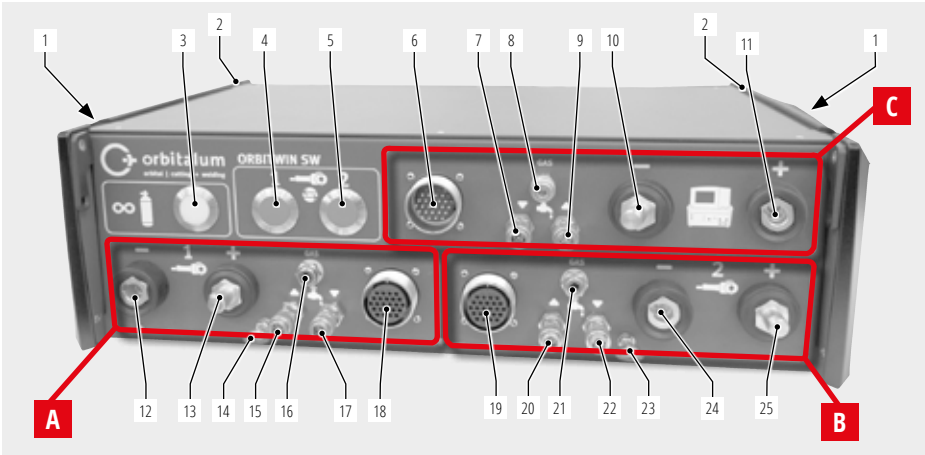


Des risques liés aux outils peuvent entraîner des blessures lors du démontage en vue de l'élimination conforme de l'appareil de commutation.

- En cas de risque, envoyer l'appareil de commutation à Orbitalum Tools – l'élimination conforme y sera effectuée.

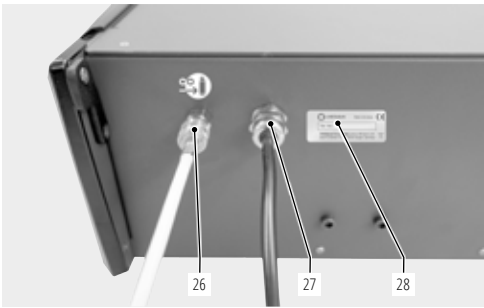
3. DESCRIPTION

3.1 ORBITWIN SW



POSITION	DÉSIGNATION	FONCTION
Canaux		
A	Canal de sortie 1	Branchement pour torche de soudage, torche manuelle, DVR
B	Canal de sortie 2	Branchement pour torche de soudage, torche manuelle, DVR
C	Canal d'entrée du générateur	Raccordement du générateur et de l'ORBITWIN SW
Éléments de commande et de fonction		
1	Poignées de transport	Transporter l'appareil de commutation
2	Languettes de raccordement	Raccordement mécanique d'ORBITWIN au générateur
3	Pressostat, gaz permanent	Activer et désactiver le gaz permanent du port inactif
	Voyant lumineux jaune, gaz permanent	Le voyant lumineux s'allume lorsque le gaz permanent est activé
4	Boutons-poussoirs, commutation de tête canal 1	Activation du canal 1, désactivation du canal 2
	Voyant lumineux bleu, canal 1	Le voyant lumineux s'allume si le canal 1 est actif
5	Boutons-poussoirs, commutation de tête canal 2	Activation du canal 2, désactivation du canal 1
	Voyant lumineux bleu, canal 2	Le voyant lumineux s'allume si le canal 2 est actif
Raccordements branchement d'entrée ORBITWIN sur générateur		
6	Fiche de raccordement "Ligne de commande"	Branchement pour la "Ligne de commande"
7	Raccordement du liquide de refroidissement, bleu	Raccordement du "Flexible de raccordement du liquide de refroidissement" (arrivée)
8	Connecteur femelle "Gaz"	Raccordement du "Flexible de raccordement de gaz de soudage"
9	Raccordement du liquide de refroidissement, rouge	Raccordement du "Flexible de raccordement du liquide de refroidissement" (retour)
10	Connecteur femelle de courant de soudage (+)	Raccordement de la "Ligne de raccordement de courant de soudage"

POSITION	DÉSIGNATION	FONCTION
11	Connecteur mâle de courant de soudage (-)	Raccordement de la "Ligne de raccordement de courant de soudage"
Branchements du canal de sortie 1 ORBITWIN vers la torche de soudage		
12	Connecteur femelle de courant de soudage (-)	Raccordement du courant de soudage (-) ; torche de soudage
13	Connecteur mâle de courant de soudage (+)	Raccordement du courant de soudage (+) ; torche de soudage
14	Œillet, décharge de traction	Logement de la décharge de traction à mousqueton ; torche de soudage
15	Raccordement du liquide de refroidissement, bleu	Raccordement de l'arrivée du liquide de refroidissement ; torche de soudage
16	Connecteur femelle "Gaz"	Raccordement du connecteur mâle de gaz de soudage ; torche de soudage
17	Raccordement du liquide de refroidissement, rouge	Raccordement du retour du liquide de refroidissement ; torche de soudage
18	Connecteur femelle "Ligne de commande"	Raccordement du connecteur mâle de signal ; torche de soudage
Branchements du canal de sortie 2 ORBITWIN vers la torche de soudage		
19	Connecteur femelle "Ligne de commande"	Raccordement du connecteur mâle de signal ; torche de soudage
20	Raccordement du liquide de refroidissement, bleu	Raccordement de l'arrivée du liquide de refroidissement de la torche de soudage
21	Connecteur femelle "Gaz"	Raccordement du connecteur mâle de gaz de soudage ; torche de soudage
22	Raccordement du liquide de refroidissement, rouge	Raccordement du retour du liquide de refroidissement ; torche de soudage
23	Œillet, décharge de traction	Logement de la décharge de traction à mousqueton ; torche de soudage
24	Connecteur femelle de courant de soudage (-)	Raccordement du courant de soudage (-) ; torche de soudage
25	Connecteur mâle de courant de soudage (+)	Raccordement du courant de soudage (+) ; torche de soudage



POSITION	DÉSIGNATION	FONCTION
Branchements d'entrée face arrière "ORBITWIN"		
26	Connecteur femelle d'entrée "Gaz permanent"	Raccordement "Gaz de soudage"
27	Ligne de raccordement secteur	Alimentation électrique via générateur ORBIMAT
28	Plaque signalétique	Affichage des données de l'appareil

3.2 Câbles & Flexibles

Vue d'ensemble détaillée, voir liste des pièces de rechange, p. 147.

4. POSSIBILITÉS D'UTILISATION

L'unité de commutation ORBITWIN SW n'est **pas** un appareil autonome et peut uniquement être exploitée en combinaison avec les générateurs, têtes de soudage et accessoires ORBITALUM mentionnés au chap. 4.1.

4.1 Aperçu de la compatibilité

GÉNÉRATEURS	COMPATIBLE
Smart Welder Plus	Oui
Power Welder	Oui
ORBIMAT 165/300 CA	Oui
ORBIMAT 300 CA AVC/OSC	Non
ORBIMAT 300 CA AC/DC	Oui
ORBIMAT 165/300 CB	Non
ORBIMAT 160/250/300 C	Non
SÉRIES DE TORCHES DE SOUDAGE	COMPATIBLE
ORBIWELD	Oui
ORBIWELD S	Oui
ORBIWELDX	Oui
ORBIWELD TP	Oui
ORBIWELD TP AVC/OSC	Non
ORBIWELD P	Oui
ORBIWELD P AVC	Non
ORBIWELD TX	Oui
ORBIWELD HX	Non
ORBIWELD DVR	Oui
DVR M	Oui
Torche manuelle	Oui
ACCESSOIRES	COMPATIBLE
Adaptateur pour têtes tierces	Oui

4.2 Caractéristiques

- L'ORBITWIN SW permet de connecter simultanément deux torches de soudage de tout type, même de types différents, ou des accessoires compatibles à une source d'alimentation Orbitalum répertoriée au chapitre 4.1.
- Il est possible de travailler alternativement avec deux torches de soudage et paramètres de soudage différents.
- Grâce à l'unité de commutation, il n'est pas nécessaire de remplacer une torche par une autre, ce qui accroît la productivité.
- La commutation entre les deux torches de soudage s'effectue via le champ de commande intégré dans les torches ou directement via les touches de commutation intégrées dans l'ORBITWIN SW.
- Un programme de soudage spécifique peut être chargé dans le générateur pour chaque canal, le programme change alors automatiquement à chaque basculement d'un canal à l'autre.
- Notez bien **que les torches ne peuvent être utilisées qu'alternativement**.
- La commande empêche automatiquement la commutation pendant l'exécution d'un procédé de soudage. Si la torche de soudage est inactive, les fonctions de déplacement du rotor restent actives. Ceci permet de préparer la torche de soudage

inactive pour le soudage suivant. De plus, il est possible de poursuivre l'alimentation en gaz de la torche de soudage inactive pour prévenir toute contamination du mécanisme de la torche par de l'oxygène.

5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TYPE		ORBITWIN SW
Référence		853 000 001
Poids (brut, avec coffret de transport)	[kg]	12,2
	[lbs]	26.896
Dimensions (l x h x p)	[mm]	560 x 180 x 370
	[pouce]	22.0 x 7.1 x 14.6
Entrée (réseau)		
Système de réseau		1 phase + PE
Tension d'entrée du réseau	[V (AV)]	110 - 230
Tolérance de tension admissible	[%]	+/-10
Fréquence du réseau	[Hz]	50/60
Sortie (circuit de soudage)		
Courant de soudage	[A (DC)]	max. 300
Sortie (commande)		
Tension du moteur en rotation, max.	[V (DC)]	24
Courant du moteur en rotation	[A (DC)]	1,5
Divers		
Classe d'isolation		F
Pression d'entrée du gaz	[bar]	3 - 10
Pression d'entrée du gaz recommandée	[bar]	4
Pression du liquide de refroidissement, max.	[bar]	4

6. STOCKAGE ET TRANSPORT

REMARQUE !



► Respecter le poids brut, voir chap. 5, p. 65

6.1 Préparer le stockage

ATTENTION !



Le placement du générateur sur l'ORBITWIN entraîne un risque de coincement et d'écrasement des mains et des doigts.

- Pour le montage de l'appareil de commutation et du générateur, déposer l'appareil de commutation sur une surface stable.
- Le placement du générateur sur l'appareil de commutation doit être effectué par au moins 2 personnes.
- Déposer le système complet (générateur et appareil de commutation) uniquement sur des surfaces stables.
- Lors du levage du système complet (générateur et appareil de commutation), ne **pas** dépasser une limite de poids total de 25 kg pour les hommes et 15 kg pour les femmes.
- Porter des chaussures de sécurité.

Avant le stockage, effectuer les opérations suivantes :

1. Isoler la fiche secteur du générateur et de l'appareil de commutation.
2. Séparer la torche de l'appareil de commutation.
3. Démonter les lignes de raccordement d'ORBITWIN SW vers le générateur.
4. Détacher l'ORBITWIN SW et le générateur avec les languettes de raccordement et les vis.
5. Lever le générateur de l'ORBITWIN SW.
6. Stocker l'appareil de commutation dans un lieu sec.

Veiller à ne pas tordre ou écraser les languettes de raccordement et les câbles.

En cas de stockage prolongé, effectuer les opérations suivantes :

7. Nettoyer les surfaces.

7. MISE EN SERVICE

7.1 Contenu de la livraison

- 1 x appareil de commutation ORBITWIN SW
- 2 x lignes de raccordement courant de soudage
- 2 x flexibles de raccordement liquide de refroidissement
- 1 x flexible de raccordement gaz de soudage
- 1 x ligne de commande ORBITWIN SW vers Smart Welder/Power Welder
- 1 x mode d'emploi avec liste des pièces de rechange

7.2 Accessoires (disponibles en option)

- Kit de raccordement ORBITWIN SW vers ORBITAT CA (code 853 050 010).
Pour le raccordement mécanique de l'ORBITWIN SW aux générateurs ORBITAT CA.

7.3 Contrôler le contenu de la livraison

- ▶ Contrôler que la livraison est complète et l'absence de dommages de transport.
- ▶ Signaler immédiatement les pièces manquantes ou les dommages de transport à votre point de commande.

7.4 Préparer la mise en service

Condition requise : Générateur branché et prêt à fonctionner.

- ▶ Contrôler le bon état de l'appareil de commutation, de la ligne secteur et des flexibles et câbles de raccordement.
- ▶ Contrôler les éventuelles sources de danger dans l'environnement de travail et les éliminer le cas échéant.
- ▶ Contrôler la bonne fixation de toutes les pièces de l'appareil de commutation.

8. INSTALLATION ET MONTAGE

8.1 Marche à suivre

REMARQUE !



Respecter le mode d'emploi du générateur et des têtes de soudage !

AVERTISSEMENT !



Risques électriques en cas de contact.

- Avant le raccordement de l'ORBITWIN SW au générateur de soudage, débrancher la fiche secteur du générateur.

Effectuer l'installation et le montage dans l'ordre suivant :

1. Raccorder mécaniquement l'ORBITWIN SW au générateur.
2. Raccorder l'ORBITWIN SW et le générateur via les lignes de raccordement et flexibles.
3. Brancher la torche au canal de sortie de l'ORBITWIN SW.
4. Brancher la bouteille de gaz pour la fonction Gaz permanent.

8.2 Raccordement mécanique de l'ORBITWIN SW au générateur

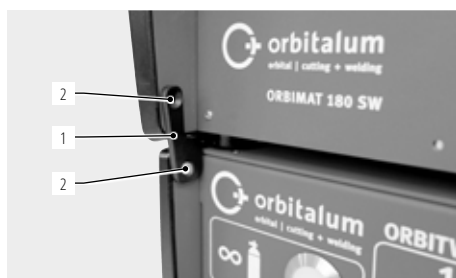
ATTENTION !



Le placement du générateur sur l'ORBITWIN entraîne un risque de coincement et d'écrasement des mains et des doigts.

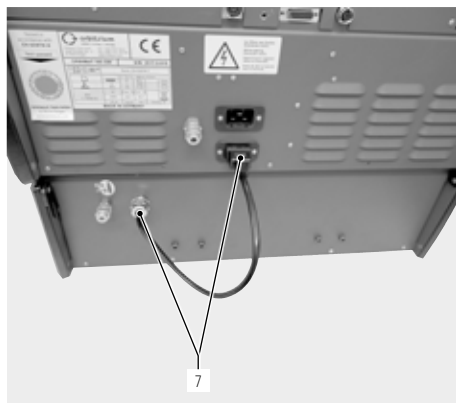
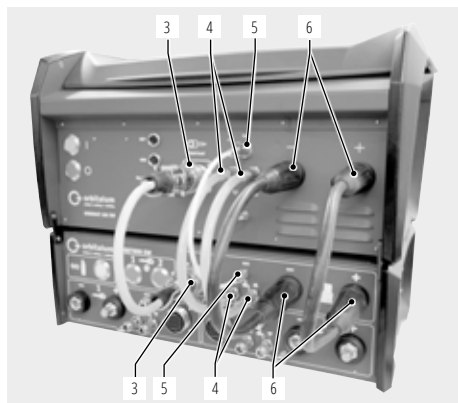
- Pour le montage de l'appareil de commutation et du générateur, déposer l'appareil de commutation sur une surface stable.
- Le placement du générateur sur l'appareil de commutation doit être effectué par au moins 2 personnes.
- Déposer le système complet (générateur et appareil de commutation) uniquement sur des surfaces stables.
- Lors du levage du système complet (générateur et appareil de commutation), ne **pas** dépasser une limite de poids total de 25 kg pour les hommes et 15 kg pour les femmes.
- Porter des chaussures de sécurité.

1. Placer le générateur sur l'ORBITWIN SW.
2. Assembler l'ORBITWIN SW au générateur avec les languettes de raccordement (1) et les vis (2).



8.3 Raccordement de l'ORBITWIN SW et du générateur via les lignes de raccordement et flexibles

1. Brancher la ligne de commande (3).
2. Brancher les flexibles de raccordement «Liquide de refroidissement» (4).
3. Brancher le flexible de raccordement «Gaz de soudage» (5).
4. Brancher et verrouiller les lignes de raccordement «Courant de soudage (+)» et «Courant de soudage (-)» (6).
5. Insérer la ligne de raccordement secteur dans la prise de raccordement «ORBITWIN» (7) sur la face arrière du générateur.



8.4 Branchement de la torche au canal de sortie de l'ORBITWIN SW

AVERTISSEMENT !



Brûlure par l'arc électrique !

Si des personnes trébuchent sur le faisceau de flexibles, la fiche peut être tirée hors du générateur, ce qui génère un arc électrique.

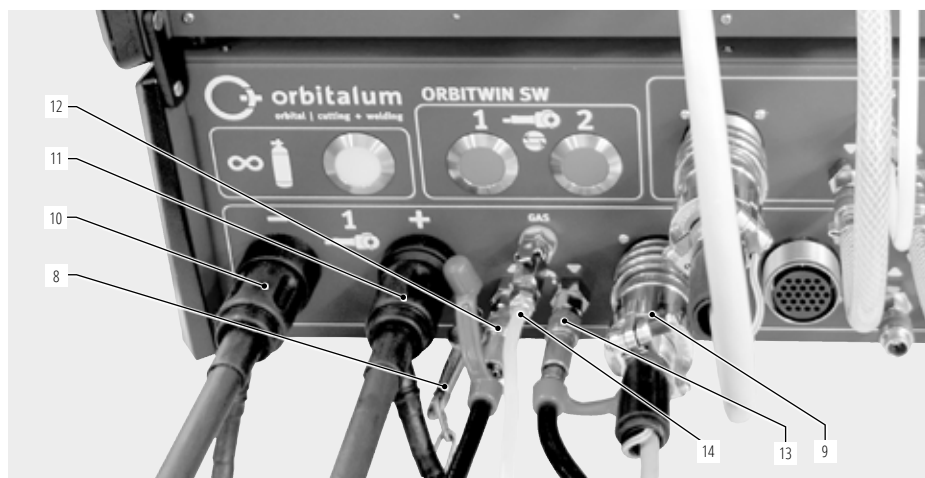
- Disposer le faisceau de flexibles de manière à ce qu'il ne soit **pas** tendu.
- S'assurer que le faisceau de flexibles ne constitue **pas** un risque de trébuchement.
- Accrocher une décharge de traction.

AVERTISSEMENT !



Le raccordement ou la séparation d'une torche de soudage et de l'appareil de commutation entraîne un risque d'actionnement accidentel de la fonction d'amorçage.

1. Accrocher une décharge de traction (8).
2. Brancher la ligne de commande (9).
3. Brancher la fiche de courant de soudage (-) (10) et la prise de courant de soudage (+) (11).
4. Brancher le raccordement du liquide de refroidissement bleu (12) et rouge (13).
5. Brancher le flexible de gaz (14).



Répéter la procédure pour le deuxième canal de sortie.

L'ensemble du système est désormais sous tension via l'interrupteur principal de l'alimentation électrique et prêt à fonctionner. Pour l'installation du générateur et de la torche, lire le mode d'emploi correspondant.

8.5 Branchement de la bouteille de gaz pour la fonction Gaz permanent

DANGER !



Le dépassement de la pression de service maximale autorisée du gaz peut entraîner des blessures mortelles.

► Utiliser impérativement un détendeur.

INFO

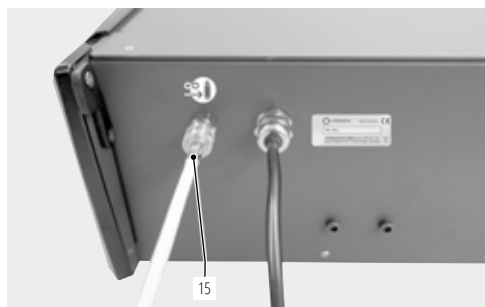


S'assurer que le même type de gaz est utilisé pour tous les composants.
Un type de gaz différent peut conduire à un mélange indéfini des deux gaz dans la chambre de soudage et ainsi à une pénétration non uniforme de la soudure.

► **Ne pas** utiliser de gaz d'inertage "classiques" avec une teneur en hydrogène allant jusqu'à 30 %.

Les étapes qui suivent doivent uniquement être exécutées si la fonction Gaz permanent de l'ORBITWIN doit être utilisée :

1. Contrôler la stabilité de la bouteille de gaz. Sécuriser la bouteille de gaz contre le basculement.
2. S'assurer que l'écrou-raccord du détendeur s'adapte sur le filetage de la vanne de la bouteille de gaz.
3. Monter le détendeur sur la bouteille de gaz.
4. Brancher le distributeur de gaz (il n'y a pas de distributeur de gaz en cas d'utilisation d'un double détendeur).
5. Visser le flexible de gaz fourni sur le distributeur de gaz ou sur le double détendeur.
6. Régler le débit de gaz permanent sur le détendeur.
7. Enficher le flexible de gaz dans la prise d'entrée de gaz permanent (15) sur la face arrière de l'ORBITWIN.



REMARQUE !



Pour le débit de gaz permanent, nous recommandons un débit volumique de gaz de soudage de 2 à 5 litres/min. Ce débit doit être réglé sur le distributeur de gaz ou sur le double détendeur.

9. COMMANDE

REMARQUE !



Respecter le mode d'emploi du générateur et des têtes de soudage !

9.1 Basculement entre les canaux de sortie

Le basculement entre les canaux de sortie peut se faire de deux manières :

1. Basculement direct par un appui sur les touches de basculement intégrées dans l'ORBITWIN SW
ou
2. Basculement par un appui sur n'importe quelle touche du champ de commande intégré dans la torche de soudage.

Le canal de sortie actif est signalé par un voyant lumineux bleu intégré dans les touches de basculement du canal de sortie de l'ORBITWIN SW et affiché dans le champ d'information en bas à droite du logiciel du générateur.



ORBITWIN Canal 1 ACTIF



ORBITWIN Canal 2 ACTIF

Pendant le procédé de soudage, un basculement entre les canaux est **impossible**. Les touches de basculement correspondantes sont verrouillées.

9.2 Affectation des programmes de soudage selon le canal

Il est possible d'affecter à chacun des deux canaux de sortie des programmes de soudage indépendants l'un de l'autre. Les programmes de soudage attribués restent alors chargés en arrière-plan.

Lors d'un basculement entre les canaux, le logiciel du générateur bascule automatiquement sur le programme de soudage attribué au canal.

1. Basculer vers le canal de sortie souhaité.
2. Créer un programme de soudage ou le charger depuis une mémoire interne ou externe.

► Si nécessaire, répéter la procédure pour le deuxième canal.

Pour la création et le chargement des programmes de soudage, lire le mode d'emploi du générateur.

9.3 Gaz permanent pour le canal inactif

DANGER !



Si la teneur en argon de l'air dépasse 50 %, ceci peut entraîner une asphyxie avec des séquelles durables ou un risque de mort.

- ▶ Assurer une aération suffisante des locaux.
- ▶ Si nécessaire, surveiller la teneur en oxygène de l'air.
- ▶ Régler le volume de gaz permanent sur le débit volumique minimal requis.

Cette fonction est recommandée en combinaison avec les têtes de soudage orbital fermées.

Le flux permanent de gaz de soudage maintient le mécanisme de la torche exempt d'oxygène pendant la marche à vide. Ceci permet de réduire le temps de balayage de gaz préalable et le temps de processus.

Le gaz permanent peut être activé et désactivé par un appui sur le pressostat de gaz permanent jaune intégré dans l'ORBITWIN SW.

Le gaz permanent actif est signalé par un voyant lumineux jaune intégré dans le pressostat de gaz permanent de l'ORBITWIN SW.

INFO



Le débit de gaz permanent n'est **pas** surveillé. Ceci est de la responsabilité de l'exploitant.

Si le canal actif doit également être alimenté en gaz permanent pendant la marche à vide, la fonction de Gaz permanent du générateur doit également être utilisée. Pour cela, lire le mode d'emploi du générateur.

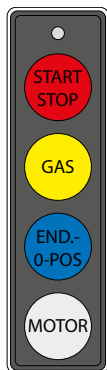
9.4 Fonctions de la torche de soudage inactive dans le procédé de soudage

ATTENTION !



Déplacement accidentel de la torche de soudage.
Écrasement des mains et des doigts !

Dès qu'une torche de soudage se trouve dans un procédé de soudage, les fonctions suivantes sont disponibles sur les torches branchées sur le canal de sortie inactif via le champ de commande de la torche pour la configuration et l'équipement :



ÉLÉMENT	FONCTION
LED	La LED est allumée en continu pendant le procédé de soudage.
DEMARRAGE ARRET	Pas de fonction.
GAZ	Pas de fonction.
FIN.-POS 0	Enfoncer et maintenir : Le rotor tourne jusqu'à ce qu'il ait atteint sa position de base "Position 0".
MOTEUR	Enfoncer et maintenir : Le rotor peut être déplacé manuellement, par ex. pour l'installation de l'électrode ou le contrôle de la position de l'électrode.

9.5 Particularités lors du calibrage du moteur

INFO



Calibrer la torche de soudage conformément au mode d'emploi de l'ORBIMAT.

Il est possible de calibrer les moteurs de chaque torche individuellement.
Au démarrage de cette fonction, la torche de soudage branchée sur le canal actif est calibrée.

Si **deux torches de soudage de types de construction différents** sont branchées à l'ORBITWIN SW, aucune particularité n'est à respecter, car le logiciel du générateur peut enregistrer pour chaque type de torche une vitesse de rotation spécifique calculée à partir de la calibration actuelle du moteur.

Si **deux torches de soudage du même type de construction** sont branchées à l'ORBITWIN SW, la divergence éventuellement déterminée lors de la calibration du moteur est également appliquée lors du fonctionnement de la deuxième torche, car le générateur ne peut enregistrer qu'une valeur actuelle de vitesse de rotation par type de torche. Dans ce cas, il convient de s'assurer que les torches de soudage ne présentent **pas** de divergence majeure de vitesse de rotation.
En cas de divergence excessive, cette erreur doit être éliminée par un réglage adéquat du potentiomètre de calibration dans la torche de soudage.

ITALIANO

Indice

ITALIANO	75	3. DESCRIZIONE	85
1. GENERALITÀ SUL PRESENTE MANUALE	77	3.1 ORBITWIN SW	85
1.1 Avvertenze	77	3.2 Cavi e tubi flessibili	86
1.2 Altri simboli e segnali	77	4. POSSIBILITÀ DI IMPIEGO	87
1.3 Abbreviazioni e significato dei termini tecnici	77	4.1 Tabella di compatibilità	87
1.4 Altra documentazione pertinente	78	4.2 Caratteristiche	87
2. INFORMAZIONI PER L'UTILIZZATORE E NORME DI SICUREZZA	78	5. DATI TECNICI	88
2.1 Obblighi dell'utilizzatore	78	6. IMMAGAZZINAMENTO E TRASPORTO	89
2.2 Utilizzo dell'apparecchio	78	6.1 Preparazione dell'immagazzinamento	89
2.2.1 Utilizzo secondo le disposizioni	79	7. MESSA IN SERVIZIO	90
2.2.2 Limiti dell'apparecchio	79	7.1 Componenti forniti	90
2.3 Protezione ambientale e smaltimento	80	7.2 Accessori (opzionali)	90
2.3.1 Informazioni Direttiva sulla progettazione ecocompatibile 2009/125/CE	80	7.3 Verifica dei componenti forniti	90
2.3.2 REACH (Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche)	80	7.4 Preparazione della messa in servizio	90
2.3.3 Elettrodomestici e accessori	81	8. CONFIGURAZIONE E MONTAGGIO	91
2.4 Qualificazione del personale	81	8.1 Procedimento	91
2.5 Avvisi fondamentali sulla sicurezza operativa	81	8.2 Collegamento meccanico di ORBITWIN SW al generatore per saldatura orbitale	91
2.6 Dispositivi di protezione individuale	82	8.3 Collegamento di ORBITWIN SW e del generatore per saldatura orbitale tramite cavi e tubi flessibili	92
2.7 Rischi secondari	82	8.4 Collegamento della torcia al canale di uscita di ORBITWIN SW	93
2.7.1 Pericolo di lesioni dovuto al peso elevato	82	8.5 Collegamento della bombola del gas per la funzione di gas permanente	94
2.7.2 Incespicamento sui fasci di cavi e tubi flessibili	82	9. USO	95
2.7.3 Folgorazione elettrica	83	9.1 Commutazione tra i canali di uscita	95
2.7.4 Pericoli dovuti ai campi elettromagnetici	83	9.2 Assegnazione di programmi di saldatura ai canali	95
2.7.5 Pericolo dovuto all'uso errato di serbatoi sotto pressione	84	9.3 Gas permanente per il canale inattivo	96
2.7.6 Pericolo di asfissia dovuto a un'eccessiva percentuale di argo nell'aria	84		
2.7.7 Pericolo di ribaltamento dell'impianto	84		
2.7.8 Lesioni generali dovute a utensili	84		

9.4 Funzioni della torcia di saldatura inattiva nel
processo di saldatura..... 96

9.5 Particolarità nella taratura del motore 97

10. MANUTENZIONE STRAORDINARIA ED ELIMINAZIONE
DEI GUASTI 97

10.1 Avvisi per la cura del sistema 97

10.2 Manutenzione ordinaria e cura..... 97

10.3 Eliminazione dei guasti 98

10.4 Assistenza/servizio alla clientela..... 98

Elenco dei ricambi 147

CE Dichiarazione di conformità 155

1. GENERALITÀ SUL PRESENTE MANUALE

1.1 Avvertenze

Le avvertenze utilizzate nel presente manuale hanno lo scopo di evitare lesioni alle persone e danni alle cose.

► Leggere ed attenersi sempre alle avvertenze!

SIMBOLO DI AVVERTENZA		Simbolo di avvertenza. Indica il pericolo di lesioni o danni. Per evitare lesioni, anche letali, adottare i provvedimenti indicati dai simboli di sicurezza.
LIVELLO DI PERICOLO	SIMBOLO	SIGNIFICATO
PERICOLO!		Situazione di pericolo imminente che, se non si adottano le misure di sicurezza, causa lesioni gravi ed anche letali.
AVVERTENZA!		Situazione di potenziale pericolo che, se non si adottano le misure di sicurezza, può causare lesioni gravi ed anche letali.
ATTENZIONE!		Situazione di potenziale pericolo che, se non si adottano le misure di sicurezza, può causare lesioni leggere.
AVVISO!		Situazione di potenziale pericolo che, se non si adottano le misure di sicurezza, può causare danni alle cose.

1.2 Altri simboli e segnali

CATEGORIA	SIMBOLO	SIGNIFICATO
OBBLIGO		Questo simbolo deve essere rispettato.
INFORMAZIONE		Importanti informazioni sulla comprensione.
AZIONE	1. 2. ...	Operazione all'interno di una procedura: eseguire quanto indicato.
	►	Operazione singola, non compresa in una procedura: eseguire quanto indicato.

1.3 Abbreviazioni e significato dei termini tecnici

ABBREVIAZIONE	SIGNIFICATO
SW	Smart Welding
Sistema complessivo	Combinazione di generatore per saldatura orbitale e connettore multiplo
Torcia di saldatura	Termine generale utilizzato per teste per saldatura orbitale a camera chiusa e teste aperte per saldatura orbitale e per dispositivi di rotazione e torce manuali

1.4 Altra documentazione pertinente

La seguente documentazione è parte integrante del manuale di istruzioni:

- Manuale di istruzioni del generatore per saldatura orbitale
- Manuale di istruzioni delle teste di saldatura orbitali

2. INFORMAZIONI PER L'UTILIZZATORE E NORME DI SICUREZZA

2.1 Obblighi dell'utilizzatore

Impiego all'aperto/in cantiere/in officina: l'utilizzatore è responsabile della sicurezza nella zona pericolosa dell'apparecchio e consente solo a personale qualificato di sostare e di usare l'apparecchio nella zona pericolosa.

Sicurezza del dipendente: l'utilizzatore deve attenersi alle norme di sicurezza descritte in questo capitolo e lavorare con piena consapevolezza della sicurezza e con tutti gli equipaggiamenti di protezione prescritti.

Il datore di lavoro si impegna a informare il personale dei pericoli contemplati dalla direttiva in materia di campi elettromagnetici e a valutare la postazione di lavoro di conseguenza.

Requisiti per particolari valutazioni dei campi elettromagnetici in relazione alle attività, ai mezzi di lavoro e alle postazioni di lavoro generali*:

TIPO DI MEZZO DI LAVORO O DI POSTAZIONE DI LAVORO	VALUTAZIONE NECESSARIA PER:		
	Personale non soggetto a particolari rischi	Personale particolarmente esposto a rischi (ad esclusione di quello portatore di protesi attive)	Personale portatore di protesi attive
	(1)	(2)	(3)
Saldatura ad arco, manuale (compresa la saldatura MIG (Metal Inert Gas), MAG (Metal Active Gas), TIG (Tungsten Inert Gas)) attenendosi alle migliori pratiche e senza contatto del corpo con il cavo elettrico	No	No	Sì

* Secondo la direttiva 2013/35/UE

2.2 Utilizzo dell'apparecchio

INFORMAZIONE



Il funzionamento dell'apparecchio presuppone conoscenze e abilità nell'uso del generatore per saldatura orbitale che non vengono spiegate di nuovo nel presente manuale. Il presente manuale di istruzioni è soltanto un'integrazione al manuale di istruzioni del generatore per saldatura orbitale che deve essere consultato in caso di necessità.

INFORMAZIONE



Ricordiamo espressamente che tutte le norme di sicurezza riportate nel manuale di istruzioni del generatore per saldatura orbitale orbitale ORBI-MAT rimangono valide senza alcuna limitazione anche per l'uso del sistema complessivo (fonte di alimentazione/ORBITWIN)! Si prega di leggere attentamente queste norme prima di iniziare a lavorare con il connettore multiplo ORBITWIN!

2.2.1 Utilizzo secondo le disposizioni

Il connettore multiplo ORBITWIN SW è stato progettato e costruito unicamente per il seguente uso:

- Impiego in combinazione con generatori per saldatura orbitale, teste di saldatura orbitale aperte e chiuse, tavole rotanti e torce TIG manuali di Orbitalum Tools.
- Impiego in combinazione con teste di saldatura orbitale di altra marca solo con accessori di adattamento originali di Orbitalum Tools.
- Saldatura TIG di materiali e dimensioni di tubi definiti nei rispettivi manuali di istruzioni dei generatori per saldatura orbitale, delle teste di saldatura orbitale aperte e chiuse, delle tavole rotanti e delle torce TIG manuali di Orbitalum Tools.
- Tubi vuoti non sotto pressione privi di contaminazioni, atmosfere esplosive o liquidi.

Si devono utilizzare soltanto gas inerti di protezione classificati per il metodo di saldatura TIG secondo DIN EN ISO 14175.

Dell'utilizzo secondo le disposizioni fa parte anche l'osservanza dei seguenti punti:

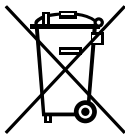
- Continua sorveglianza dell'apparecchio mentre è in funzione. L'operatore deve essere in grado di arrestare il processo.
- Rispetto di tutte le norme di sicurezza e delle avvertenze del presente manuale di istruzioni.
- Rispetto dell'altra documentazione pertinente.
- Osservanza degli interventi di ispezione e di manutenzione.
- Utilizzo dell'apparecchio soltanto nel suo stato originale.
- Utilizzo soltanto di accessori originali e di parti di ricambio e materiali di consumo originali.
- Controllo di tutti i componenti e funzioni di sicurezza prima della messa in servizio.
- Uso e trattamento appropriati di tutti i componenti coinvolti nel processo di saldatura e di tutti gli altri fattori che influenzano il processo di saldatura.
- Impiego esclusivamente industriale.

2.2.2 Limiti dell'apparecchio

- La postazione di lavoro può essere nella lavorazione dei tubi, nell'impiantistica o nell'impianto stesso.
- L'apparecchio viene utilizzato da una sola persona.
- Collocare l'apparecchio su un piano di appoggio stabile.
- È necessario uno spazio/una zona di movimento per le persone di circa 2 m intorno all'apparecchio.
- Illuminazione di lavoro: min. 300 lux.
- Condizioni climatiche: -15 °C ... 40 °C; umidità relativa dell'aria < 80 %.
- Lavorare con l'apparecchio solo in un ambiente asciutto (non in caso di nebbia, pioggia, temporale, ecc.). Se necessario, utilizzare una tenda di saldatura.

2.3 Protezione ambientale e smaltimento

2.3.1 Informazioni Direttiva sulla progettazione ecocompatibile 2009/125/CE




(nach RL 2012/19/EG)

- Non smaltire il prodotto (se del caso) con rifiuti generici.
- Riutilizzare o riciclare i Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE), eliminando i rifiuti in un apposito centro di raccolta.
- Contattare l'ufficio locale per il riciclaggio o il distributore locale per ulteriori informazioni.

Materie prime critiche eventualmente presenti in quantità indicative superiori a 1 grammo a livello di componenti	
Componente	Critical Raw Material
Schede di circuito	Baryte, Bismuth, Cobalt, Gallium, Germanium, Hafnium, Indium, Heavy Rare Earth, Light Rare Earth, Niobium, Platinum Group Metals, Scandium, Silicon Metal, Tantalum, Vanadium
Componenti in plastica	Antimony, Baryte
Componenti elettrici ed elettronici	Antimony, Beryllium, Magnesium
Componenti in metallo	Beryllium, Cobalt, Magnesium, Tungsten, Vanadium
Cavi e gruppi di cavi	Borate, Antimony, Baryte, Beryllium, Magnesium
Display panels	Gallium, Indium, Heavy Rare Earth, Light Rare Earth, Niobium, Platinum Group Metals, Scandium
Batteries	Fluorspar, Heavy Rare Earth, Light Rare Earth, Magnesium

2.3.2 REACH (Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche)

Il regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) disciplina la fabbricazione, l'immissione sul mercato e l'uso delle sostanze chimiche e delle miscele da esse derivate.

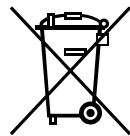
In termini di regolamento REACH, i nostri prodotti sono prodotti. Secondo l'articolo 33 del regolamento REACH, i fornitori di articoli devono informare i loro clienti se l'articolo consegnato contiene una sostanza della lista REACH candidate list (lista SVHC) con un contenuto superiore allo 0,1 per cento di massa. Il 27.06.2018 il piombo (CAS: 7439-92-1 / EINECS: 231-100-4) è stato aggiunto alla lista di sostanze candidate SVHC. Questa inclusione fa scattare l'obbligo di informazione nella catena di fornitura. Con la presente vi informiamo che i singoli componenti dei nostri prodotti contengono piombo in contenuto superiore allo 0,1% in peso come componente di lega in acciaio, alluminio e leghe di rame, nonché in saldature e condensatori di componenti elettronici. Il contenuto di piombo rientra nelle eccezioni definite dalla direttiva RoHS.

Poiché il piombo è saldamente legato come componente di lega e quindi non ci si deve aspettare alcuna esposizione quando viene utilizzato come previsto, non sono necessarie ulteriori informazioni sull'uso sicuro.

2.3.3 Elettrodomestici e accessori

Gli elettrodomestici e gli accessori in disuso contengono una grande quantità di materiale plastico e di materie prime di gran valore riutilizzabili nel processo di riciclaggio, pertanto:

- Ai sensi della direttiva UE, gli apparecchi elettronici in disuso contrassegnati il simbolo indicato a fianco non devono essere smaltiti insieme ai normali rifiuti domestici.
- Servendosi attivamente dei sistemi di conferimento e raccolta offerti, si dà il proprio contributo al riciclaggio e al recupero degli apparecchi elettronici da rottamare.
- Gli apparecchi elettronici contengono materiali da trattare in modo selettivo secondo la direttiva UE. La raccolta differenziata e il trattamento selettivo sono la base per lo smaltimento eco-compatibile e la protezione della salute umana.
- Provvederemo a smaltire correttamente gli apparecchi e le macchine della Orbitalum Tools GmbH acquistati dopo il 13 agosto 2005 che ci vengono restituiti senza spese da parte nostra.
- L'accettazione di apparecchi elettronici in disuso che rappresentano un rischio per la salute umana o per la sicurezza a causa di una contaminazione durante il loro uso può essere rifiutata.
- Dello smaltimento di apparecchi elettronici in disuso messi in circolazione prima del 13 agosto 2005 è responsabile l'utilizzatore. A tal fine si prega di rivolgersi ad un'azienda di smaltimento specializzata nelle proprie vicinanze.
- **Importante per la Germania:** gli apparecchi e le macchine della Orbitalum Tools GmbH non devono essere smaltiti tramite i centri di smaltimento comunali, in quanto vengono impiegati solo nel settore industriale.



(secondo la direttiva 2012/19/UE)

2.4 Qualificazione del personale

ATTENZIONE!



Il connettore multiplo deve essere utilizzato solo da personale qualificato.

- Età minima: 18 anni.
- Assenza di menomazioni fisiche.
- Uso dell'apparecchio da parte di minorenni solo sotto la supervisione di una persona con facoltà direttive.
- Si raccomandano conoscenze fondamentali del metodo di saldatura TIG.

2.5 Avvisi fondamentali sulla sicurezza operativa

ATTENZIONE!



Osservare le norme antinfortunistiche e di sicurezza attuali.

Un uso inappropriato può compromettere la sicurezza. La conseguenza: lesioni mortali.

- ▶ Se il generatore per saldatura orbitale è acceso, non lasciare **mai** il connettore multiplo incustodito.
- ▶ L'operatore deve accertarsi che all'interno della zona pericolosa non si trovino altre persone.
- ▶ **Non** modificare e non trasformare il connettore multiplo.
- ▶ Utilizzare il connettore multiplo solo se è in perfette condizioni tecniche.
- ▶ Utilizzare solo attrezzi, parti di ricambio e accessori originali e i materiali di consumo prescritti.
- ▶ **Non** rimuovere i dispositivi di protezione.
- ▶ In caso di cambiamenti del comportamento operativo, arrestare immediatamente il sistema e far eliminare il guasto.

2.6 Dispositivi di protezione individuale

Il solo utilizzo del generatore per saldatura orbitale con l'ORBITWIN **non** richiede dispositivi di protezione individuale.

- ▶ Per il collegamento e l'uso di una o più teste di saldatura attenersi alle norme di sicurezza e alle avvertenze della torcia di saldatura specifica.
- ▶ Attenzione ai rischi secondari.

2.7 Rischi secondari

2.7.1 Pericolo di lesioni dovuto al peso elevato

Pericolo di contusioni e schiacciamenti nelle seguenti situazioni:

ATTENZIONE!		Caduta del connettore multiplo o del sistema complessivo durante il trasporto, il montaggio/lo smontaggio o l'allestimento.
ATTENZIONE!		Caduta del connettore multiplo della sistema complessivo depositato in modo scorretto.
ATTENZIONE!		Nell'allestimento dell'ORBITWIN e nel posizionamento del generatore per saldatura orbitale sull'ORBITWIN le mani e le dita possono incastrarsi ed essere schiacciate.

- ▶ Per trasportare il connettore multiplo, utilizzare un mezzo di trasporto adatto.
- ▶ Prima di allestire il connettore multiplo e il generatore per saldatura orbitale, collocare il connettore multiplo su un piano di appoggio stabile.
- ▶ Per posizionare il generatore per saldatura orbitale sul connettore multiplo farsi aiutare da una seconda persona.
- ▶ Collocare il sistema complessivo (generatore per saldatura orbitale e connettore multiplo) solo su piani di appoggio stabili.
- ▶ Per sollevare il sistema complessivo (generatore per saldatura orbitale e connettore multiplo), non superare il peso massimo complessivo di 25 kg per gli uomini e di 15 kg per le donne.
- ▶ Indossare scarpe di sicurezza.

2.7.2 Incespicamento sui fasci di cavi e tubi flessibili

ATTENZIONE!		Pericolo di incespicare su fasci di cavi e tubi flessibili giacenti sul suolo o tesi.
AVVERTENZA!		In caso di incespicamento, il connettore a spina può fuoriuscire, per cui nel peggiore dei casi si può formare un arco elettrico tra il connettore a spina stesso e il sistema di saldatura orbitale. La conseguenza: ustioni e abbagliamento.

- ▶ Assicurarsi che nessuno possa incespicare sul fascio di cavi e tubi flessibili in **nessuna** situazione.
- ▶ **Non** mettere sotto tensione meccanica il fascio di cavi e tubi flessibili.
- ▶ Verificare che il fascio di cavi e tubi flessibili sia collegato correttamente e che la protezione antistrappo sia agganciata.

2.7.3 Folgorazione elettrica

AVVERTENZA!

Nel collegamento o nello scollegamento di una torcia di saldatura dal connettore multiplo si può attivare accidentalmente la funzione di innesco.

- ▶ Spegnerne il generatore per saldatura orbitale prima di collegare o scollegare una torcia di saldatura.
- ▶ **Non** giocare con la torcia di saldatura.
- ▶ Se la torcia di saldatura non è pronta all'uso, mettere il generatore per saldatura orbitale in modalità "Test".

AVVERTENZA!

Fuoriuscita di liquidi ad alta temperatura (pericolo di ustioni) e connettori a spina ad alta temperatura in caso di lavoro intensivo.

- ▶ Adottare le misure di sicurezza prescritte dal superiore o dal responsabile della sicurezza.

AVVERTENZA!

Se si viene a contatto contemporaneamente con i due potenziali durante l'innesco ad alta frequenza, sussiste il pericolo di folgorazione elettrica.

- ▶ **Non** toccare parti sotto tensione (pezzo da saldare), specialmente in fase di innesco dell'arco elettrico.
- ▶ Fin dall'inizio del processo di saldatura evitare il contatto con il tubo e con il corpo della torcia di saldatura orbitale.
- ▶ Per ridurre i rischi dovuti all'elettricità, indossare scarpe di sicurezza asciutte, guanti di cuoio asciutti e non contenenti metalli (senza rivetti) e tute di protezione asciutte.
- ▶ Lavorare su un suolo asciutto.

PERICOLO!

Pericolo di morte per le persone con problemi cardiaci o portatrici di pacemaker.

- ▶ **Non** far lavorare con l'apparecchio persone particolarmente sensibili ai rischi di natura elettrica (ad esempio affette da insufficienza cardiaca).

PERICOLO!

In caso di intervento scorretto o inappropriato e di apertura del connettore multiplo, si possono subire folgorazioni elettriche.

- ▶ Far eseguire gli interventi sull'impianto elettrico solo da un elettricista qualificato.

PERICOLO!

Una spina incompatibile o danneggiata può causare folgorazioni elettriche.

- ▶ **Non** utilizzare spine adattatrici per elettrotensili con contatto di messa a terra.
- ▶ Verificare che la spina di collegamento del connettore multiplo **non** sia danneggiata.

2.7.4 Pericoli dovuti ai campi elettromagnetici

PERICOLO!

A seconda del posto di lavoro, nelle immediate vicinanze possono essere generati campi elettromagnetici dagli effetti mortali.

- ▶ Le persone con problemi cardiaci o portatrici di pacemaker **non** devono usare l'impianto di saldatura.
- ▶ L'utilizzatore deve rendere sicura la postazione di lavoro in conformità alla direttiva CEM 2013/35/UE.

2.7.5 Pericolo dovuto all'uso errato di serbatoi sotto pressione

AVVERTENZA!



Lesioni molteplici e danni alle cose.

- ▶ Rispettare le norme di sicurezza per i serbatoi sotto pressione.
- ▶ Rispettare le schede dei dati di sicurezza per i serbatoi sotto pressione.

2.7.6 Pericolo di asfissia dovuto a un'eccessiva percentuale di argo nell'aria

PERICOLO!



Se la percentuale di argo nell'aria aumenta oltre il 50%, si possono riportare lesioni permanenti o incorrere nel pericolo di morte per asfissia.

- ▶ Assicurare una sufficiente ventilazione dell'ambiente.
- ▶ Se necessario, monitorare la percentuale di ossigeno nell'aria.
- ▶ Regolare la portata di gas permanente sul minimo valore necessario.

2.7.7 Pericolo di ribaltamento dell'impianto

AVVERTENZA!



Lesioni molteplici e danni alle cose in caso di ribaltamento del sistema complessivo dovuto ad azioni e forze esterne.

- ▶ Installare il sistema complessivo garantendone la stabilità alle influenze esterne.
- ▶ Tenere le masse mobili ad almeno 1 metro di distanza dall'apparecchio.

2.7.8 Lesioni generali dovute a utensili

ATTENZIONE!

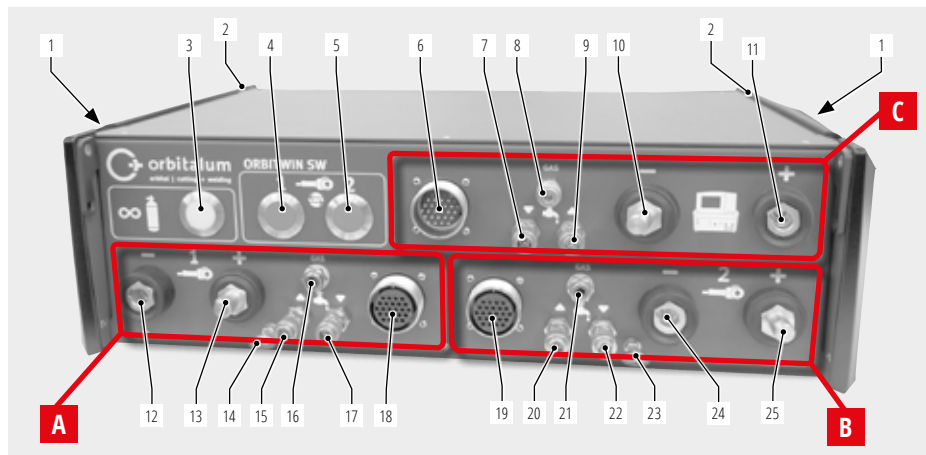


Le insicurezze nell'uso di utensili possono causare lesioni durante lo smontaggio per lo smaltimento corretto del connettore multiplo.

- ▶ In caso di incertezze, inviare il connettore multiplo a Orbitalum Tools, la quale si occuperà del suo smaltimento corretto.

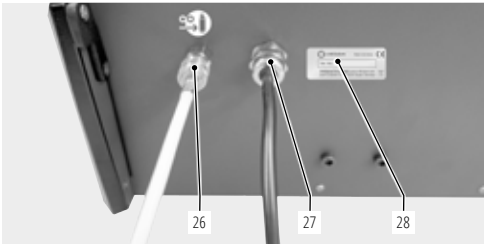
3. DESCRIZIONE

3.1 ORBITWIN SW



POSIZIONE	COMPONENTE	FUNZIONE
Canali		
A	Canale di uscita 1	Connettore torcia di saldatura, torcia manuale, DVR
B	Canale di uscita 2	Connettore torcia di saldatura, torcia manuale, DVR
C	Canale di ingresso generatore per saldatura orbitale	Collegamento generatore per saldatura orbitale ORBITAT e ORBITWIN SW
Elementi di comando e funzionali		
1	Impugnatura di trasporto	Trasporto del connettore multiplo
2	Fascia di collegamento	Collegamento meccanico di ORBITWIN al generatore per saldatura orbitale
3	Pulsante, gas permanente	Attivazione e disattivazione del gas permanente della porta inattiva
4	Spia di segnalazione gialla, gas permanente	La spia di segnalazione è accesa se il gas permanente è attivato
5	Pulsante, commutazione testa canale 1	Attivazione canale 1, disattivazione canale 2
6	Spia di segnalazione blu, canale 1	La spia di segnalazione è accesa se il canale 1 è attivo
7	Pulsante, commutazione testa canale 2	Attivazione canale 2, disattivazione canale 1
8	Spia di segnalazione blu, canale 2	La spia di segnalazione è accesa se il canale 2 è attivo
Connettori collegamento di ingresso ORBITWIN al generatore per saldatura orbitale		
9	Spina di collegamento "Linea di comando"	Connettore per "Linea di comando"
10	Attacco del fluido refrigerante, blu	Attacco "Tubo flessibile di collegamento liquido refrigerante" (mandata)
11	Connettore femmina "Gas"	Attacco "Tubo flessibile di collegamento gas inerte"
12	Attacco del fluido refrigerante, rosso	Attacco "Tubo flessibile di collegamento liquido refrigerante" (ritorno)
13	Connettore femmina della corrente di saldatura (+)	Connettore "Linea di collegamento corrente di saldatura"

POSIZIONE	COMPONENTE	FUNZIONE
11	Connettore maschio della corrente di saldatura (-)	Connettore "Linea di collegamento corrente di saldatura"
Connettori canale di uscita 1 ORBITWIN alla torcia di saldatura		
12	Connettore femmina della corrente di saldatura (-)	Connettore della corrente di saldatura (-); torcia di saldatura
13	Connettore maschio della corrente di saldatura (+)	Connettore della corrente di saldatura (+); torcia di saldatura
14	Occhio, protezione antistrappo	Attacco protezione antistrappo a moschettone; torcia di saldatura
15	Attacco del fluido refrigerante, blu	Attacco della mandata del fluido refrigerante; torcia di saldatura
16	Connettore femmina "Gas"	Attacco del gas inerte; torcia di saldatura
17	Attacco del fluido refrigerante, rosso	Attacco del ritorno del fluido refrigerante; torcia di saldatura
18	Connettore femmina "Linea di comando"	Connettore spina del segnale; torcia di saldatura
Connettori canale di uscita 2 ORBITWIN alla torcia di saldatura		
19	Connettore femmina "Linea di comando"	Connettore spina del segnale; torcia di saldatura
20	Attacco del fluido refrigerante, blu	Attacco della mandata del fluido refrigerante torcia di saldatura
21	Connettore femmina "Gas"	Attacco del gas inerte; torcia di saldatura
22	Attacco del fluido refrigerante, rosso	Attacco del ritorno del fluido refrigerante; torcia di saldatura
23	Occhio, protezione antistrappo	Attacco protezione antistrappo a moschettone; torcia di saldatura
24	Connettore femmina della corrente di saldatura (-)	Connettore della corrente di saldatura (-); torcia di saldatura
25	Connettore maschio della corrente di saldatura (+)	Connettore della corrente di saldatura (+); torcia di saldatura



POSIZIONE	COMPONENTE	FUNZIONE
Connettori ingresso retro "ORBITWIN"		
26	Connettore femmina di ingresso "Gas permanente"	Attacco "Gas inerte"
27	Cavo di alimentazione elettrica	Alimentazione elettrica dal generatore per saldatura orbitale ORBITWIN
28	Targhetta di identificazione	Indicazione dei dati dell'apparecchio

3.2 Cavi e tubi flessibili

Per ulteriori dettagli vedere l'elenco dei ricambi a p. 147.

4. POSSIBILITÀ DI IMPIEGO

Il connettore multiplo ORBITWIN SW **non** è un apparecchio autonomo e deve funzionare solo in combinazione con i generatori della corrente di saldatura, le teste di saldatura e gli accessori ORBITALUM elencati nel cap. 4.1.

4.1 Tabella di compatibilità

GENERATORI DELLA CORRENTE DI SALDATURA	COMPATIBILE
Smart Welder Plus	Sì
Power Welder	Sì
ORBIMAT 165/300 CA	Sì
ORBIMAT 300 CA AVC/OSC	No
ORBIMAT 300 CA AC/DC	Sì
ORBIMAT 165/300 CB	No
ORBIMAT 160/250/300 C	No
SERIE DI TORCE DI SALDATURA	COMPATIBILE
ORBIWELD	Sì
ORBIWELD S	Sì
ORBIWELDX	Sì
ORBIWELD TP	Sì
ORBIWELD TP AVC/OSC	No
ORBIWELD P	Sì
ORBIWELD P AVC	No
ORBIWELD TX	Sì
ORBIWELD HX	No
ORBIWELD DVR	Sì
DVR M	Sì
Torçe manuali	Sì
ACCESSORI	COMPATIBILE
Adattatore per testa di altra marca	Sì

4.2 Caratteristiche

- ORBITWIN SW consente di collegare contemporaneamente due torce di saldatura di qualsiasi tipo, anche di tipo diverso, o accessori compatibili a una fonte di alimentazione Orbitalum elencata al capitolo 4.1.
- Si può lavorare in modo alternato con due torce di saldatura diverse che possiedono diversi parametri di saldatura.
- Il connettore multiplo evita di sostituire le torce di saldatura, per cui la produttività aumenta.
- Il passaggio da una torcia di saldatura all'altra viene effettuato tramite il pannello di comando integrato nella torcia di saldatura o direttamente tramite i tasti di commutazione integrati nell'ORBITWIN SW.
- Nel generatore per saldatura orbitale, per ogni canale si può caricare un programma di saldatura dedicato che si attiva automaticamente passando da un canale all'altro.
- Si tenga presente **che si può saldare soltanto con l'una o con l'altra torcia di saldatura.**
- Il sistema di controllo blocca automaticamente la commutazione durante il processo di saldatura in corso. Le funzioni di azionamento del rotore della torcia di saldatura inattiva restano attive. La torcia di saldatura inattiva può essere così preparata

per la saldatura successiva. A scelta, si può inoltre continuare ad alimentare la torcia di saldatura inattiva con gas inerte per impedire la contaminazione del riduttore della torcia con l'ossigeno.

5. DATI TECNICI

TIPO		ORBITWIN SW
Codice		853 000 001
Peso (lordo, con valigetta di trasporto)	[kg]	12,2
	[lbs]	26.896
Dimensioni (LxHxP)	[mm]	560 x 180 x 370
	[poll.]	22.0 x 7.1 x 14.6
Ingresso (rete)		
Sistema di rete		1 x AC + PE
Tensione di rete in ingresso	[V (AC)]	110 - 230
Tolleranza massima ammissibile della tensione	[%]	+/-10
Frequenza di rete	[Hz]	50/60
Uscita (circuito di saldatura)		
Corrente di saldatura	[A (DC)]	Max. 300
Uscita (sistema di controllo)		
Max. tensione del motore di rotazione	[V (DC)]	24
Corrente assorbita dal motore di rotazione	[A (DC)]	1,5
Altri dati		
Classe di isolamento		F
Pressione di ingresso del gas	[bar]	3 - 10
Pressione di ingresso del gas consigliata	[bar]	4
Pressione del fluido refrigerante, max.	[bar]	4

6. IMMAGAZZINAMENTO E TRASPORTO

AVVISO!



► Attenzione al peso lordo, vedere cap. 5, p. 89.

6.1 Preparazione dell'immagazzinamento

ATTENZIONE!



Quando si colloca il generatore per saldatura orbitale sull'ORBITWIN, le mani e le dita possono incastrarsi ed essere schiacciate.

- Per montare il connettore multiplo e il generatore per saldatura orbitale, collocare il connettore multiplo su un piano di appoggio stabile.
- Per posizionare il generatore per saldatura orbitale sul connettore multiplo farsi aiutare almeno da una seconda persona.
- Collocare il sistema complessivo (generatore per saldatura orbitale e connettore multiplo) solo su piani di appoggio stabili.
- Per sollevare il sistema complessivo (generatore per saldatura orbitale e connettore multiplo), **non** superare il peso massimo complessivo di 25 kg per gli uomini e di 15 kg per le donne.
- Indossare scarpe di sicurezza.

Prima dell'immagazzinamento eseguire le seguenti operazioni:

1. Estrarre la spina di rete dal generatore per saldatura orbitale e dal connettore multiplo.
2. Scollegare le torce dal connettore multiplo.
3. Smontare le linee di alimentazione dell'ORBITWIN SW dl generatore per saldatura orbitale.
4. Separare l'ORBITWIN SW il generatore per saldatura orbitale sbloccando le fasce di collegamento e svitando le viti.
5. Sollevare il generatore per saldatura orbitale dall'ORBITWIN SW.
6. Immagazzinare il connettore multiplo in un luogo asciutto.

Assicurare che i tubi flessibili di collegamento non vengano torti o schiacciati.

Prima di un lungo immagazzinamento eseguire anche le seguenti operazioni:

7. Pulire le superfici.

7. MESSA IN SERVIZIO

7.1 Componenti forniti

- 1 connettore multiplo ORBITWIN SW
- 2 linee di collegamento corrente di saldatura
- 2 tubi flessibili di collegamento liquido refrigerante
- 1 tubo flessibile di collegamento gas inerte
- 1 linea di comando ORBITWIN SW a Smart Welder/Power Welder
- 1 manuale di istruzioni con elenco dei ricambi

7.2 Accessori (opzionali)

- Set di collegamento ORBITWIN SW a ORBIMAT CA (codice 853 050 010).
Per il collegamento meccanico dell'ORBITWIN SW a un generatore della corrente di saldatura ORBIMAT CA.

7.3 Verifica dei componenti forniti

- ▶ Verificare la completezza dei componenti forniti e l'assenza di danni di trasporto.
- ▶ Comunicare immediatamente all'ufficio competente eventuali parti mancanti o i danni di trasporto.

7.4 Preparazione della messa in servizio

Condizione necessaria: generatore per saldatura orbitale collegato e pronto per entrare in funzione.

- ▶ Controllare l'integrità del connettore multiplo, della linea di rete, dei tubi flessibili e dei cavi di collegamento.
- ▶ Controllare che nell'area di lavoro non siano presenti fonti di pericolo e, se necessario, eliminarle.
- ▶ Controllare che il connettore multiplo non presenti parti allentate.

8. CONFIGURAZIONE E MONTAGGIO

8.1 Procedimento

AVVISO!



Attenersi al manuale di istruzioni del generatore per saldatura orbitale e delle teste di saldatura!

AVVERTENZA!



Rischi di natura elettrica dovuti al contatto.

- Prima di collegare l'ORBITWIN SW al generatore per saldatura orbitale, estrarre la spina di rete del generatore per saldatura orbitale.

Eseguire la configurazione e il montaggio nell'ordine seguente:

1. Collegare meccanicamente l'ORBITWIN SW al generatore per saldatura orbitale.
2. Collegare l'ORBITWIN SW e il generatore per saldatura orbitale tramite cavi e tubi flessibili.
3. Collegare la torcia al canale di uscita di ORBITWIN SW.
4. Collegare la bombola del gas per la funzione di gas permanente.

8.2 Collegamento meccanico di ORBITWIN SW al generatore per saldatura orbitale

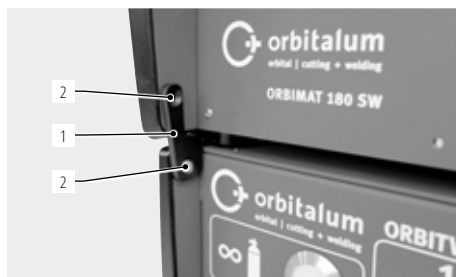
ATTENZIONE!



Quando si colloca il generatore per saldatura orbitale sull'ORBITWIN, le mani e le dita possono incastrarsi ed essere schiacciate.

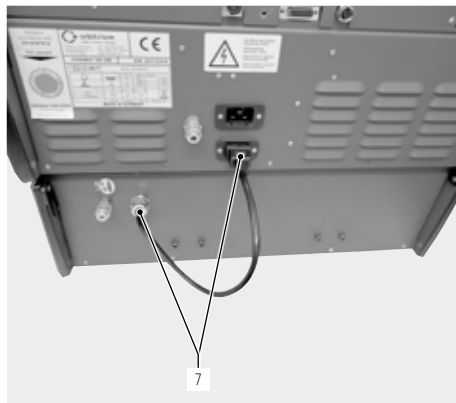
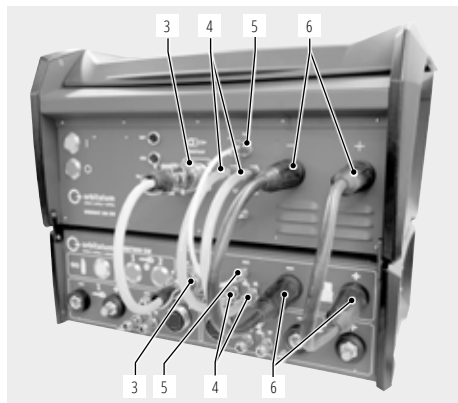
- Per montare il connettore multiplo e il generatore per saldatura orbitale, collocare il connettore multiplo su un piano di appoggio stabile.
- Per posizionare il generatore per saldatura orbitale sul connettore multiplo farsi aiutare almeno da una seconda persona.
- Collocare il sistema complessivo (generatore per saldatura orbitale e connettore multiplo) solo su piani di appoggio stabili.
- Per sollevare il sistema complessivo (generatore per saldatura orbitale e connettore multiplo), **non** superare il peso massimo complessivo di 25 kg per gli uomini e di 15 kg per le donne.
- Indossare scarpe di sicurezza.

1. Collocare il generatore per saldatura orbitale sull'ORBITWIN SW.
2. Separare l'ORBITWIN SW il generatore per saldatura orbitale tramite le fasce di collegamento (1) e le viti (2).



8.3 Collegamento di ORBITWIN SW e del generatore per saldatura orbitale tramite cavi e tubi flessibili

1. Collegare la linea di comando (3).
2. Collegare i tubi flessibili di collegamento "Liquido refrigerante" (4).
3. Collegare il tubo flessibile di collegamento "Gas inerte" (5).
4. Collegare le linee di collegamento "Corrente di saldatura(+)" e "Corrente di saldatura (-)" (6) e bloccarle.
5. Inserire il connettore maschio del cavo di alimentazione elettrica nel connettore femmina "ORBITWIN" (7) sul retro del generatore per saldatura orbitale.



8.4 Collegamento della torcia al canale di uscita di ORBITWIN SW

AVVERTENZA!



Ustioni dovute all'arco elettrico!

Se una persona incespica sul fascio di cavi e tubi flessibili, il connettore a spina si può staccare dal generatore per saldatura orbitale e generare un arco elettrico.

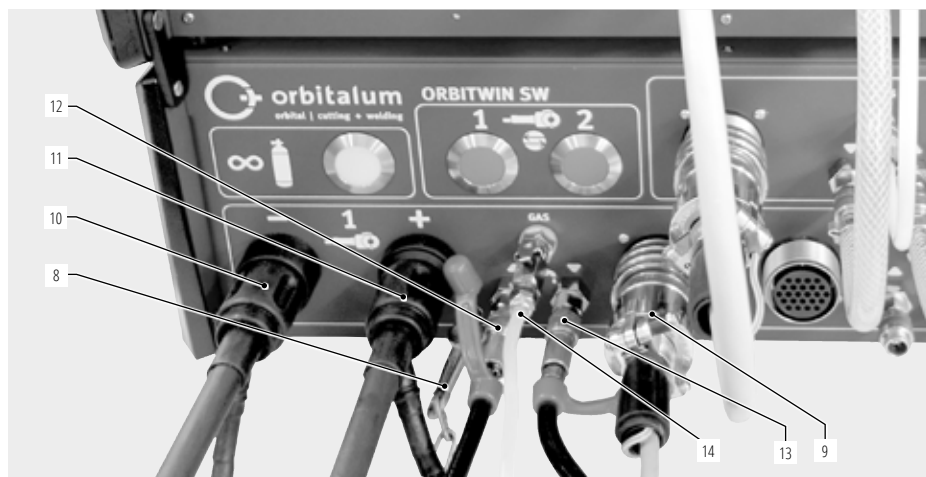
- Posare il fascio di cavi e tubi flessibili in modo che **non** sia sotto tensione meccanica.
- Assicurarsi che il fascio di cavi e tubi flessibili **non** costituisca un elemento su cui si possa incespicare.
- Agganciare la protezione antistrappo.

AVVERTENZA!



Nel collegamento o nello scollegamento di una torcia di saldatura dal connettore multiplo si può attivare accidentalmente la funzione di innesco.

1. Agganciare la protezione antistrappo (8).
2. Collegare la linea di comando (9).
3. Collegare il connettore maschio della corrente di saldatura (-) (10) e il connettore femmina della corrente di saldatura (+) (11).
4. Collegare l'attacco blu (12) e rosso (13) del fluido refrigerante.
5. Collegare il tubo flessibile del gas (14).



Ripetere il procedimento per il secondo canale di uscita.

L'intero sistema è ora alimentato tramite l'interruttore principale dell'alimentazione elettrica e pronto per funzionare. Per la configurazione del generatore per saldatura orbitale e delle torce di saldatura si deve leggere il rispettivo manuale di istruzioni.

8.5 Collegamento della bombola del gas per la funzione di gas permanente

PERICOLO!



Il superamento della pressione di esercizio massima ammissibile del gas può causare lesioni mortali.

► Utilizzare sempre un riduttore di pressione.

INFORMAZIONE



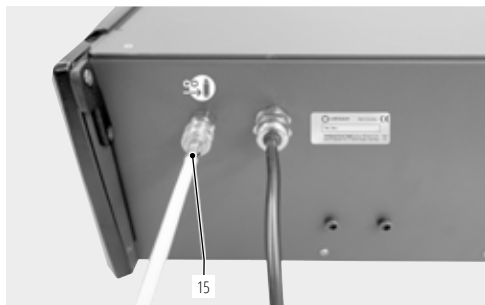
Verificare che per tutti i componenti si utilizzi lo stesso tipo di gas.

Se si usano gas diversi, si possono formare delle miscele indefinite di entrambi i gas nella camera di saldatura e questo può portare a saldature irregolari.

► **Non** utilizzare gas di protezione al rovescio "classici" con una percentuale di idrogeno fino al 30%.

Le seguenti operazioni vanno eseguite solo se si vuole utilizzare la funzione di gas permanente dell'ORBITWIN:

1. Verificare la stabilità della bombola del gas. Mettere in sicurezza la bombola del gas per impedire che cada o si ribalti.
2. Verificare che il dado di raccordo del riduttore di pressione sia adatto alla filettatura della valvola della bombola del gas.
3. Montare il riduttore di pressione sulla bombola del gas.
4. Collegare il distributore del gas (se si utilizza un riduttore di pressione doppio, il distributore del gas non è necessario).
5. Avvitare il tubo flessibile di entrata del gas in dotazione al distributore del gas o al riduttore di pressione doppio.
6. Regolare la portata del gas permanente sul riduttore di pressione.
7. Inserire il tubo flessibile del gas nel connettore femmina di ingresso del gas permanente (15) sul retro dell'ORBITWIN.



AVVISO!



La portata del gas permanente consigliata corrisponde a una portata del gas inerte pari a 2-5 l/min. Questo valore deve essere regolato sul distributore del gas o sul riduttore di pressione doppio.

9. USO

AVVISO!



Attenersi al manuale di istruzioni del generatore per saldatura orbitale e delle teste di saldatura!

9.1 Commutazione tra i canali di uscita

La commutazione tra i canali di uscita può essere eseguita in due modi diversi:

1. Commutazione diretta premendo i tasti di commutazione integrati nell'ORBITWIN SW oppure
2. Commutazione premendo un tasto qualsiasi del pannello di comando integrato nella torcia di saldatura.

Il canale di uscita correntemente attivo viene segnalato da una spia di segnalazione blu integrata nei tasti di commutazione del canale di uscita dell'ORBITWIN SW e visualizzato nel campo delle informazioni in basso a destra del software del generatore della corrente di saldatura.



Canale ORBITWIN 1 ATTIVO



Canale ORBITWIN 2 ATTIVO

Mentre il processo di saldatura è in corso, **non** è possibile commutare tra i canali. I rispettivi tasti di commutazione sono disabilitati.

9.2 Assegnazione di programmi di saldatura ai canali

A ognuno dei due canali si può assegnare programmi di saldatura indipendenti. I programmi di saldatura assegnati restano caricati in background.

Quando si commuta il canale, il software del generatore della corrente di saldatura passa automaticamente all'elaborazione del programma di saldatura assegnato al canale.

1. Passare al canale di uscita desiderato.
2. Scrivere il programma di saldatura o caricarlo dalla memoria interna o esterna.

► Se necessario, ripeterete il procedimento per il secondo canale.

Per scrivere e caricare i programmi di saldatura si deve leggere il manuale di istruzioni del generatore per saldatura orbitale.

9.3 Gas permanente per il canale inattivo

PERICOLO!



Se la percentuale di argo nell'aria aumenta oltre il 50%, si possono riportare lesioni permanenti o incorrere nel pericolo di morte per asfissia.

- ▶ Assicurare una sufficiente ventilazione dell'ambiente.
- ▶ Se necessario, monitorare la percentuale di ossigeno nell'aria.
- ▶ Regolare la portata di gas permanente solo sul minimo valore necessario.

Questa funzione è consigliata in combinazione con teste di saldatura orbitale chiuse.

Il gas inerte permanente impedisce che il riduttore della torcia di saldatura funzionante a vuoto venga contaminato dall'ossigeno. In questo modo si possono ridurre il tempo di flusso iniziale e il tempo di processo.

Il gas permanente può essere attivato e disattivato premendo il pulsante giallo del gas permanente integrato nell'ORBITWIN SW.

Il gas permanente attivo viene segnalato da una spia di segnalazione gialla integrata nel pulsante del gas permanente dell'ORBITWIN SW.

INFORMAZIONE



La portata del gas permanente **non** viene monitorata dalla macchina. Di questo compito è responsabile l'operatore.

Per alimentare anche il canale attivo funzionante a vuoto con gas permanente, si deve ricorrere alla funzione di gas permanente del generatore per saldatura orbitale. A tal fine si deve leggere il manuale di istruzioni del generatore per saldatura orbitale.

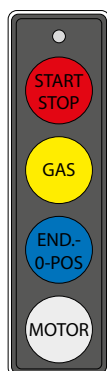
9.4 Funzioni della torcia di saldatura inattiva nel processo di saldatura

ATTENZIONE!



Attivazione accidentale della torcia di saldatura.
Schiacciamento delle mani e delle dita!

Non appena una torcia di saldatura è coinvolta nel processo di saldatura, per la torcia collegata al canale di uscita inattivo sono disponibili le seguenti funzioni di configurazione e allestimento attivabili tramite il pannello di comando della torcia:



ELEMENTO	FUNZIONE
LED	Il LED resta acceso durante il processo di saldatura.
START STOP	Nessuna funzione.
GAS	Nessuna funzione.
END.- 0-POS	Premendo e tenendo premuto: il rotore continua a ruotare fino a raggiungere la sua posizione di base "Posizione 0".
MOTOR	Premendo e tenendo premuto: il rotore può essere ruotato a mano, ad esempio per montare l'elettrodo o per controllare la posizione dell'elettrodo.

9.5 Particolarità nella taratura del motore

INFORMAZIONE



Tarare la torcia di saldatura come descritto nel manuale di istruzioni dell'ORBITMAT.

È possibile tarare i motori delle singole torce di saldatura.

Attivando questa funzione, viene tarata la torcia di saldatura collegata al canale di uscita attivo.

Se all'ORBITWIN SW sono collegate **due torce di saldatura di tipo diverso**, non è necessario prestare attenzione ad aspetti particolari, in quanto il software del generatore per saldatura orbitale è in grado di memorizzare un numero di giri specifico per ogni tipo di torcia ricavato dalla taratura del motore.

Se all'ORBITWIN SW sono collegate **due torce di saldatura dello stesso tipo**, l'eventuale differenza rilevata nella taratura del motore viene considerata anche per il funzionamento della seconda torcia di saldatura, in quanto il generatore per saldatura orbitale è in grado di memorizzare un solo valore del numero di giri per ogni tipo di torcia. In questo caso si deve tenere presente che i numeri di giri delle torce di saldatura **non** devono differire sostanzialmente l'uno dall'altro.

Se la differenza è eccessiva, questo errore dovrebbe essere eliminato agendo opportunamente sul potenziometro di taratura all'interno della torcia di saldatura.

10. MANUTENZIONE STRAORDINARIA ED ELIMINAZIONE DEI GUASTI

10.1 Avvisi per la cura del sistema

- ▶ **Non** utilizzare lubrificanti.
- ▶ Prestare attenzione a **non** far penetrare particelle di sporco, piccoli oggetti o liquidi all'interno dell'ORBITWIN.
- ▶ Per pulire le superfici sporche utilizzare solo detersivi che non lasciano residui.

10.2 Manutenzione ordinaria e cura

Salvo diversa indicazione, le seguenti avvertenze per la cura del sistema dipendono molto dall'utilizzo del connettore multiplo. Intervalli di pulizia più brevi si ripercuotono positivamente sulla durata utile delle apparecchiature.

INTERVALLO	OPERAZIONE DA SVOLGERE
Ogni giorno	▶ Controllare l'integrità del connettore multiplo, dei tubi flessibili e dei cavi di collegamento, del cavo di rete e della spina di rete.
Ogni mese	▶ Pulire l'esterno dell'intero connettore multiplo.
Ogni anno	▶ Far eseguire il controllo BGV A3 da Orbitalum o da un altro centro certificato.

ESPAÑOL

Índice

ESPAÑOL.....	99	2.7.8 Lesiones generales causadas por herramientas.....	108
1. ACERCA DE ESTAS INSTRUCCIONES.....	101	3. DESCRIPCIÓN.....	109
1.1 Indicaciones de advertencia	101	3.1 ORBITWIN SW.....	109
1.2 Otros símbolos e ilustraciones.....	101	3.2 Cables & mangueras.....	110
1.3 Abreviaturas y definiciones de conceptos.....	101	4. POSIBILIDADES DE UTILIZACIÓN	111
1.4 Otros documentos aplicables	102	4.1 Vista general de compatibilidad	111
2. INFORMACIÓN PARA EL OPERADOR E INDICACIONES DE SEGURIDAD.....	102	4.2 Características.....	111
2.1 Obligaciones del operador.....	102	5. DATOS TÉCNICOS.....	112
2.2 Utilización del dispositivo	102	6. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE	113
2.2.1 Uso adecuado	103	6.1 Preparación del almacenamiento	113
2.2.2 Límites del dispositivo	103	7. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	114
2.3 Protección medioambiental y eliminación.....	104	7.1 Volumen de suministro.....	114
2.3.1 Información sobre la Directiva de Ecodiseño 2009/125/EC	104	7.2 Accesorios (disponibles opcionalmente)	114
2.3.2 REACH (Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de Sustancias Químicas)	104	7.3 Comprobación del volumen de suministro.....	114
2.3.3 Herramientas eléctricas y accesorios	105	7.4 Preparación de la puesta en funcionamiento.....	114
2.4 Cualificación del personal.....	105	8. AJUSTE Y MONTAJE	115
2.5 Indicaciones básicas para la seguridad de funcionamiento	105	8.1 Procedimiento.....	115
2.6 Equipo de protección personal.....	106	8.2 Conexión mecánica del ORBITWIN SW con la fuente de corriente.....	115
2.7 Riesgos residuales.....	106	8.3 Conexión del ORBITWIN SW y de la fuente de corriente mediante cables de conexión y mangueras	116
2.7.1 Lesiones debido al peso elevado.....	106	8.4 Conexión del soplete al canal de salida de ORBITWIN SW.....	117
2.7.2 Tropiezos con los paquetes de mangueras.....	106	8.5 Conexión de la botella de gas para el funcionamiento de gas permanente	118
2.7.3 Descarga eléctrica.....	107	9. MANEJO	119
2.7.4 Peligros por campos electromagnéticos.....	107	9.1 Conmutación entre los canales de salida.....	119
2.7.5 Peligro por la manipulación incorrecta de depósitos a presión.....	108		
2.7.6 Peligro de asfixia debido a una proporción de argón demasiado alta en el aire	108		
2.7.7 Peligro de vuelco de la instalación.....	108		

9.2 Asignación de programas de soldadura en función del canal 119

9.3 Gas permanente para canal inactivo 120

9.4 Funciones del soplete de soldadura en el proceso de soldadura 120

9.5 Particularidades durante la calibración del motor ... 121

10. MANTENIMIENTO Y ELIMINACIÓN DE AVERÍAS 121

10.1 Indicaciones de cuidado 121

10.2 Mantenimiento y cuidado 121

10.3 Solución de errores 122

10.4 Servicio de asistencia/atención al cliente 122

Lista de piezas de repuesto 147

CE Declaración de conformidad 155

1. ACERCA DE ESTAS INSTRUCCIONES

1.1 Indicaciones de advertencia

Las indicaciones de advertencia utilizadas en estas instrucciones advierten ante posibles lesiones o daños materiales.

► ¡Lea y tenga en cuenta siempre estas indicaciones de advertencia!

SÍMBOLO DE ADVERTENCIA



Éste es el símbolo de advertencia. Le advierte ante posibles peligros de lesiones. Cumpla todas las medidas identificadas con el símbolo de seguridad para evitar las lesiones o incluso la muerte.

NIVEL DE ADVERTENCIA

SÍMBOLO SIGNIFICADO

¡PELIGRO!



Situación de peligro inmediata que provocará la muerte o lesiones graves en caso de inobservancia de las medidas de seguridad.

¡ADVERTENCIA!



Posible situación de peligro que puede provocar la muerte o lesiones graves en caso de inobservancia de las medidas de seguridad.

¡PRECAUCIÓN!



Posible situación de peligro que puede provocar lesiones leves en caso de inobservancia de las medidas de seguridad.

¡NOTA!



Posible situación de peligro que puede provocar daños materiales en caso de inobservancia.

1.2 Otros símbolos e ilustraciones

CATEGORÍA

SÍMBOLO SIGNIFICADO

OBLIGACIÓN



Deberá tener en cuenta este símbolo.

INFORMACIÓN



Información especialmente importante para su comprensión.

ACCIÓN

- 1.
- 2.
- ...

Requerimiento de acción en un orden de acción: Aquí se debe realizar una acción.



Requerimiento de acción individual: Aquí se debe realizar una acción.

1.3 Abreviaturas y definiciones de conceptos

ABREVIATURA

SIGNIFICADO

SW

Smart Welding (soldadura inteligente)

Sistema completo

Combinación de dispositivos formada por la fuente de corriente y la unidad de conmutación

Soplete de soldadura

Denominación general para cabezales de soldadura cerrados y pinzas de soldar abiertas, así como dispositivos de giro y sopletes manuales

1.4 Otros documentos aplicables

Los siguientes documentos forman parte de este manual de instrucciones:

- Manual de instrucciones de la fuente de corriente de soldadura
- Manual de instrucciones de los cabezales de soldadura orbital

2. INFORMACIÓN PARA EL OPERADOR E INDICACIONES DE SEGURIDAD

2.1 Obligaciones del operador

Aplicación en el taller/exterior/práctica: El operador es responsable de la seguridad en la zona de peligro del dispositivo y solo permitirá a personal instruido la estancia y el manejo del dispositivo en la zona de peligro.

Seguridad del empleado: El operador debe cumplir las prescripciones de seguridad descritas en este capítulo y deberá llevar a cabo el trabajo de acuerdo con las indicaciones de seguridad y utilizando todos los equipos de protección prescritos.

El empresario se compromete a informar a los empleados sobre los peligros existentes mediante las directivas CEM y a evaluar el puesto de trabajo de manera correspondiente.

Requisitos para evaluaciones CEM especiales en relación con actividades generales, equipos de trabajo y puestos de trabajo*:

TIPO DE EQUIPO DE TRABAJO O DE PUESTO DE TRABAJO	EVALUACIÓN NECESARIA PARA:		
	Trabajadores sin riesgos especiales	Trabajadores particularmente vulnerables (exceptuando aquellos con implantes activos)	Trabajadores con implantes activos
	(1)	(2)	(3)
Soldadura por arco eléctrico, manual (incl. MIG (Metal Inert Gas), MAG (Metal Active Gas), TIG (Tungsten Inert Gas)) respetando los procesos probados y sin contacto físico con el conducto	No	No	Sí

* Según la directiva 2013/35/UE

2.2 Utilización del dispositivo

INFORMACIÓN



El funcionamiento del dispositivo requiere conocimientos en el manejo de la fuente de corriente que no se explican de nuevo por separado en el marco de las presentes instrucciones. Este manual de instrucciones solo es un suplemento para el manual de instrucciones de la fuente de corriente que debe utilizarse adicionalmente de forma obligatoria.

INFORMACIÓN

¡Hacemos referencia de forma expresa a que especialmente todas las indicaciones de seguridad especificadas en el manual de instrucciones de las las fuentes de corriente de soldadura orbital ORBITMAT también son aplicables de forma ilimitada para el manejo del sistema completo (fuente de alimentación+ORBITWIN)! Es obligatorio leer las indicaciones antes del inicio del trabajo con la unidad de conmutación ORBITWIN.

2.2.1 Uso adecuado

La unidad de conmutación ORBITWIN SW está prevista únicamente para el siguiente uso:

- Utilización en combinación con fuentes de corriente de soldadura orbital y cabezales y pinzas de soldadura orbital abiertos y cerrados, así como mesas giratorias y sopletes manuales para soldadura TIG de Orbitalum Tools.
- Utilización en combinación con cabezales de soldadura orbital de otros fabricantes solo en combinación con accesorios adaptados originales de Orbitalum Tools.
- Soldadura TIG de materiales y dimensiones de tubos que estén definidos en el manual de instrucciones correspondiente de las fuentes de corriente de soldadura orbital y los cabezales y pinzas de soldadura orbital abiertos y cerrados, así como las mesas giratorias y los sopletes manuales para soldadura TIG de Orbitalum Tools.
- Tubos vacíos, que no estén bajo presión, que no estén contaminados y sin atmósferas explosivas o líquidos.

Solo deben utilizarse gases inertes que hayan sido clasificados para el procedimiento de soldadura TIG según la norma DIN EN ISO 14175.

El uso adecuado también incluye los siguientes puntos:

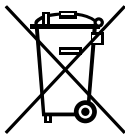
- La supervisión permanente del dispositivo durante el funcionamiento. El operario siempre debe tener la opción de detener el proceso.
- La observación de todas las indicaciones de seguridad y de advertencia de este manual de instrucciones.
- La observación de los otros documentos aplicables.
- La realización de todos los trabajos de inspección y de mantenimiento.
- La utilización exclusiva del dispositivo en su estado original.
- La utilización exclusiva de accesorios, piezas de repuesto y materiales operativos originales.
- La comprobación de todos los componentes y funciones relevantes para la seguridad antes de la puesta en funcionamiento.
- El uso adecuado de todos los componentes implicados en el proceso de soldadura y de todos los demás factores que influyen en el proceso de soldadura.
- El uso exclusivamente profesional.

2.2.2 Límites del dispositivo

- El puesto de trabajo puede encontrarse en la preparación de tubos, en la construcción de instalaciones o en la propia instalación.
- El dispositivo será operado por una persona.
- El dispositivo debe instalarse sobre un suelo firme.
- Es necesario un espacio de movimiento radial para personas de aproximadamente 2 m alrededor del dispositivo.
- Iluminación de trabajo: mín. 300 lux.
- Condiciones climáticas: -15 °C a 40 °C; < 80 % de humedad relativa del aire.
- El dispositivo solo deberá utilizarse en entornos secos (no en caso de niebla, lluvia, tormenta, etc.). En caso necesario, debe utilizarse una carpa de soldadura.

2.3 Protección medioambiental y eliminación

2.3.1 Información sobre la Directiva de Ecodiseño 2009/125/EC



(nach RL 2012/19/EG)

- No deseche el producto (cuando corresponda) con los desechos generales.
- Reutilice o recicle los residuos de equipos eléctricos y electrónicos (RAEE) eliminándolos en un centro de recogida designado.
- Póngase en contacto con su oficina de reciclaje local o con su distribuidor local para obtener más información.

Materias primas críticas posiblemente presentes en cantidades indicativas superiores a 1 gramo a nivel de componente

Componente	Materia prima crítica
Placas de circuito	Barita, bismuto, cobalto, galio, germanio, hafnio, indio, tierras raras pesadas, tierras raras ligeras, niobio, metales del grupo del platino, escandio, metal de silicio, tántalo, vanadio
Componentes de plástico	Antimonio, baritina
Componentes eléctricos y electrónicos	Antimonio, berilio, magnesio
Componentes de metal	Berilio, cobalto, magnesio, tungsteno, vanadio
Cables y conjuntos de cables	Cables and cable assemblies
Paneles de visualización	Galio, Indio, Tierra Rara Pesada, Tierra Rara Ligera, Niobio, Metales del Grupo del Platino, Escandio
Baterías	Fluorita, Tierra Rara Pesada, Tierra Rara Ligera, Magnesio

2.3.2 REACH (Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de Sustancias Químicas)

El Reglamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) regula la fabricación, la comercialización y el uso de sustancias químicas y sus mezclas.

En términos del Reglamento REACH, nuestros productos son productos. Según el artículo 33 del reglamento de la REACH, los proveedores de artículos deben informar a sus clientes si el artículo entregado contiene una sustancia de la lista de candidatos de la REACH (lista SVHC) con un contenido superior al 0,1% en masa. El 27.06.2018 el plomo (CAS: 7439-92-1 / EINECS: 231-100-4) fue añadido a la lista de candidatos de la SVHC. Esta inclusión desencadena la obligación de información en la cadena de suministro.

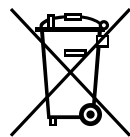
Por la presente le informamos que los componentes individuales de nuestros productos contienen más del 0,1% de plomo en peso como componente de aleación en acero, aluminio y aleaciones de cobre, así como en soldaduras y condensadores de componentes electrónicos. El contenido de plomo está dentro de las excepciones definidas por la directiva RoHS.

Dado que el plomo está firmemente aleado como componente de la aleación y, por consiguiente, no cabe esperar ninguna exposición cuando se utiliza de la forma prevista, no se requiere más información sobre su uso seguro.

2.3.3 Herramientas eléctricas y accesorios

Las herramientas eléctricas y accesorios usados contienen grandes cantidades de materias primas y de materiales sintéticos que se pueden someter a un proceso de reciclaje:

- Los dispositivos electrónicos usados identificados con el símbolo situado al margen no deberán eliminarse con los residuos municipales (basura doméstica) de acuerdo con la directiva UE.
- Mediante la utilización de los sistemas de contenedores y de recogida contribuirá a la reutilización y al aprovechamiento de dispositivos electrónicos usados.
- Los dispositivos electrónicos usados contienen componentes que se deben tratar de forma selectiva de acuerdo con la directiva UE. La recogida y el tratamiento selectivo son la base para eliminación acorde con el medio ambiente y para la protección de la salud de las personas.
- Los dispositivos y máquinas de Orbitalum Tools GmbH que hayan sido adquiridos con posterioridad al 13 de agosto de 2005, serán eliminados de forma profesional después de su respectiva entrega gratuita para nosotros.
- La aceptación de dispositivos electrónicos usados podrá ser rechazada en caso de que representen un riesgo para la salud o la seguridad de las personas, debido a la acumulación de suciedad durante su uso.
- El usuario será el responsable de la eliminación de los dispositivos electrónicos usados que hayan sido puestos en circulación antes del 13 de agosto de 2005. Para ello, diríjase a la empresa especializada en eliminación más cercana.
- **Importante para Alemania:** Los dispositivos y máquinas de Orbitalum Tools GmbH no deberán eliminarse en los puntos de eliminación municipales, ya que solo se utilizan en el sector industrial.



(según RL 2012/19/UE)

2.4 Cualificación del personal

¡PRECAUCIÓN!



La unidad de conmutación solo debe utilizarse por personal instruido.

- Edad mínima: 18 años.
- Sin discapacidades físicas.
- El manejo del dispositivo por menores de edad solo deberá tener lugar bajo la vigilancia de un supervisor.
- Se recomienda que el personal disponga de conocimientos básicos en el procedimiento de soldadura TIG.

2.5 Indicaciones básicas para la seguridad de funcionamiento

¡PRECAUCIÓN!



Tenga en cuenta las normas actuales de seguridad y de prevención de accidentes.

El uso inadecuado de la máquina puede perjudicar la seguridad. Como consecuencia, pueden producirse lesiones mortales.

- ▶ **Nunca** deje sin vigilancia la unidad de conmutación si la fuente de corriente de soldadura está conectada.
- ▶ El operario debe asegurar que no haya ninguna segunda persona dentro de la zona de peligro.
- ▶ **No** realice cambios o modificaciones en la unidad de conmutación.
- ▶ Utilice la unidad de conmutación solo si se encuentra en un estado técnico perfecto.
- ▶ Utilice solo herramientas, piezas de repuesto y accesorios originales y materiales operativos prescritos.
- ▶ **No** retire los dispositivos de protección.
- ▶ Si se producen cambios en el funcionamiento, detenga inmediatamente el funcionamiento y solicite la eliminación de la avería.

2.6 Equipo de protección personal

El manejo exclusivo de la fuente de corriente de soldadura con el ORBITWIN **no** requiere el uso de un equipo de protección personal.

- Para la conexión y el funcionamiento de un o varios cabezales de soldadura deben respetarse las indicaciones de seguridad y de advertencia del soplete de soldadura correspondiente.
- Tenga en cuenta los riesgos residuales.

2.7 Riesgos residuales

2.7.1 Lesiones debido al peso elevado

En las siguientes situaciones existe peligro de sufrir golpes y de aplastamiento:

¡PRECAUCIÓN!		Caída de la unidad de conmutación o del sistema completo durante el transporte, el montaje/desmontaje o el ajuste.
¡PRECAUCIÓN!		Caída de la unidad de conmutación o del sistema completo debido a una colocación inadecuada.
¡PRECAUCIÓN!		Durante el ajuste del ORBITWIN o al colocar instalar la fuente de corriente sobre el ORBITWIN pueden quedar atrapados las manos y los dedos y resultar aplastados.

- Utilice un medio de transporte adecuado para el transporte de la unidad de conmutación.
- Antes del ajuste de la unidad de conmutación y de la fuente de corriente, coloque la unidad de conmutación sobre una base estable.
- La colocación de la fuente de corriente sobre la unidad de conmutación solo debe realizarse con la ayuda de 2 personas.
- Coloque el sistema completo (fuente de corriente y unidad de conmutación) solo sobre una base estable.
- Para la elevación del sistema completo (fuente de corriente y unidad de conmutación) no debe superarse el peso total permitido de 25 kg para hombres y de 15 kg para mujeres.
- Utilice calzado de seguridad.

2.7.2 Tropiezos con los paquetes de mangueras

¡PRECAUCIÓN!		Peligro de tropiezo con los paquetes de mangueras situados sobre el suelo o sometidos a tensión por tracción.
¡ADVERTENCIA!		En caso de tropiezo puede extraerse el enchufe, lo que puede provocar en el peor de los casos que se genere un arco eléctrico en el enchufe y la instalación de soldadura orbital. Como consecuencia, pueden producirse quemaduras y deslumbramientos.

- Asegúrese de que las personas no puedan tropezar en **ningún** caso con el paquete de mangueras.
- **No** someta el paquete de mangueras a tensión por tracción.
- Asegúrese de que el paquete de mangueras está conectado correctamente y que el elemento de descarga de tracción está enganchado.

2.7.3 Descarga eléctrica

¡ADVERTENCIA!



Durante la conexión o la desconexión de un soplete de soldadura a o de la unidad de conmutación, existe el peligro de que se accione la función de encendido de manera accidental.

- ▶ Desconecte siempre la fuente de corriente de soldadura orbital al conectar o desconectar un soplete de soldadura.
- ▶ **No** juegue con el soplete de soldadura.
- ▶ Si un soplete de soldadura no está preparado para el funcionamiento, conecte la fuente de corriente en modo "Prueba".

¡ADVERTENCIA!



Salida de líquidos calientes (¡peligro de escaldadura!) y conexiones de enchufe calientes en caso de funcionamiento de alto nivel.

- ▶ Tenga en cuenta las medidas de seguridad del superior especializado o del encargado de la seguridad.

¡ADVERTENCIA!



En caso de contacto simultáneo con ambos potenciales durante el encendido de alta frecuencia, existe peligro de descarga eléctrica.

- ▶ **No** toque las piezas conductoras de electricidad (piezas de trabajo), especialmente durante el encendido del arco eléctrico.
- ▶ A partir del inicio del proceso de soldadura, deberá evitarse el contacto con el tubo y con la carcasa del cabezal de soldadura orbital.
- ▶ Utilice el calzado de seguridad seco, los guantes de cuero secos y sin elementos metálicos (sin remaches) y los trajes protectores secos para minimizar los peligros eléctricos.
- ▶ Los trabajos deben realizarse sobre suelo seco.

¡PELIGRO!



Para las personas con problemas cardíacos o con marcapasos existe peligro de muerte.

- ▶ **No** deberá permitir que las personas con una sensibilidad alta frente a los peligros eléctricos (p. ej. insuficiencia cardíaca) trabajen en el dispositivo.

¡PELIGRO!



En caso de intervención inadecuada y apertura de la unidad de conmutación existe peligro de descarga eléctrica.

- ▶ Las intervenciones en el sistema eléctrico solo deberán realizarse por un electricista experto.

¡PELIGRO!



Como consecuencia del uso de enchufes no compatibles o dañados existe peligro de descarga eléctrica.

- ▶ **No** utilice enchufes adaptadores junto con las herramientas eléctricas con puesta protectora a tierra.
- ▶ Asegúrese de que los enchufes de conexión de la unidad de conmutación **no** estén dañados.

2.7.4 Peligros por campos electromagnéticos

¡PELIGRO!



Dependiendo de la disposición del puesto de trabajo, pueden generarse campos electromagnéticos mortales en el entorno directo.

- ▶ Las personas con problemas cardíacos o con marcapasos **no** deberán manejar la instalación de soldadura.
- ▶ El operador debe ejecutar de forma segura la disposición del puesto de trabajo de acuerdo con la directiva CEM 2013/35/UE.

2.7.5 Peligro por la manipulación incorrecta de depósitos a presión

¡ADVERTENCIA!



Lesiones físicas múltiples y daños materiales.

- ▶ Tenga en cuenta las prescripciones de seguridad para depósitos a presión.
- ▶ Tenga en cuenta las hojas de datos de seguridad para depósitos a presión.

2.7.6 Peligro de asfixia debido a una proporción de argón demasiado alta en el aire

¡PELIGRO!



Si la proporción de argón en el aire aumenta por encima del 50 %, pueden producirse daños permanentes o peligro de muerte por asfixia.

- ▶ En los espacios cerrados debe asegurarse una ventilación suficiente.
- ▶ En caso necesario, supervise el contenido de oxígeno en el aire.
- ▶ Ajuste el volumen de gas permanente al caudal mínimo necesario.

2.7.7 Peligro de vuelco de la instalación

¡ADVERTENCIA!



Lesiones físicas múltiples y daños materiales por el vuelco del sistema completo debido a la influencia de fuerzas externas.

- ▶ Instale el sistema completo de forma estable y protegido de las influencias externas.
- ▶ Mantenga una distancia de 1 metro con respecto a las masas en movimiento en relación con el dispositivo.

2.7.8 Lesiones generales causadas por herramientas

¡PRECAUCIÓN!

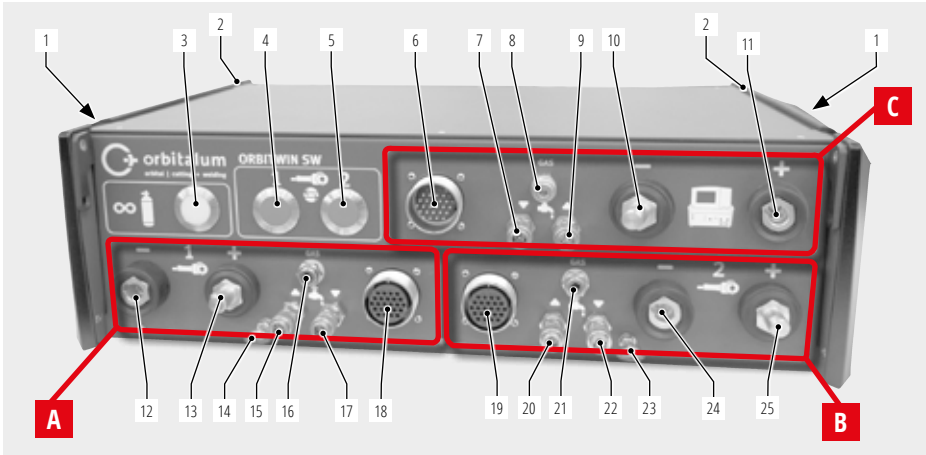


Debido a la falta de seguridad para el uso de herramientas, pueden producirse lesiones durante el desmontaje para la eliminación adecuada de la unidad de conmutación.

- ▶ En caso de falta de seguridad, envíe la unidad de conmutación a Orbitalum Tools para que en sus instalaciones se realice la eliminación adecuada.

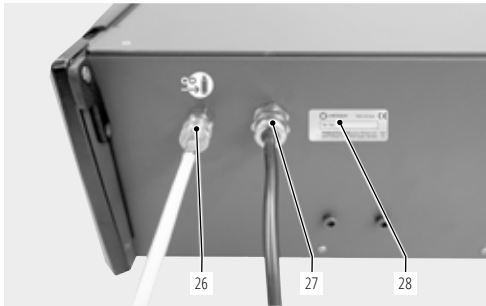
3. DESCRIPCIÓN

3.1 ORBITWIN SW



POSICIÓN	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
Canales		
A	Canal de salida 1	Conexión del soplete de soldadura, soplete manual, DVR
B	Canal de salida 2	Conexión del soplete de soldadura, soplete manual, DVR
C	Canal de entrada de la fuente de corriente	Conexión de la fuente de corriente ORBITAT y el ORBITWIN SW
Elementos de manejo y funcionales		
1	Asas de transporte	Transportar la unidad de conmutación
2	Pieza de conexión	Conexión mecánica del ORBITWIN a la fuente de corriente
3	Presostato, gas permanente	Conectar y desconectar el gas permanente del puerto inactivo
	Lámpara de señales amarilla, gas permanente	La lámpara de señales se enciende si el gas permanente está activado
4	Pulsador, conmutación del cabezal en el canal 1	Activación del canal 1, desactivación del canal 2
	Lámpara de señales azul, canal 1	La lámpara de señales se enciende si el canal 1 está activo
5	Pulsador, conmutación del cabezal en el canal 2	Activación del canal 2, desactivación del canal 1
	Lámpara de señales azul, canal 2	La lámpara de señales se enciende si el canal 2 está activo
Conexiones para la conexión de entrada del ORBITWIN a la fuente de corriente		
6	Enchufe de conexión del "Cable de control"	Conexión para el "Cable de control"
7	Conexión para refrigerante, azul	Conexión del "Manguera de conexión de líquido refrigerante" (avance)
8	Toma "Gas"	Conexión del "Manguera de conexión de gas de soldadura"
9	Conexión para refrigerante, roja	Conexión del "Manguera de conexión de líquido refrigerante" (retorno)

POSICIÓN	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
10	Toma de corriente de soldeo (+)	Conexión del "Cable de conexión de corriente de soldeo"
11	Enchufe para la corriente de soldeo (-)	Conexión del "Cable de conexión de corriente de soldeo"
Conexiones del canal de salida 1 del ORBITWIN al soplete de soldadura		
12	Toma de corriente de soldeo (-)	Conexión de corriente de soldeo (-); soplete de soldadura
13	Enchufe para la corriente de soldeo (+)	Conexión de corriente de soldeo (+); soplete de soldadura
14	Ojal, descarga de tracción	Alojamiento de descarga de tracción del mosquetón; soplete de soldadura
15	Conexión para refrigerante, azul	Conexión para el avance de refrigerante; soplete de soldadura
16	Toma "Gas"	Conexión del enchufe de gas de soldadura; soplete de soldadura
17	Conexión para refrigerante, roja	Conexión para el retorno de refrigerante; soplete de soldadura
18	Toma del "Cable de control"	Conexión del enchufe de señales; soplete de soldadura
Conexiones del canal de salida 2 del ORBITWIN al soplete de soldadura		
19	Toma del "Cable de control"	Conexión del enchufe de señales; soplete de soldadura
20	Conexión para refrigerante, azul	Conexión para el avance de refrigerante; soplete de soldadura
21	Toma "Gas"	Conexión del enchufe de gas de soldadura; soplete de soldadura
22	Conexión para refrigerante, roja	Conexión para el retorno de refrigerante; soplete de soldadura
23	Ojal, descarga de tracción	Alojamiento de descarga de tracción del mosquetón; soplete de soldadura
24	Toma de corriente de soldeo (-)	Conexión de corriente de soldeo (-); soplete de soldadura
25	Enchufe para la corriente de soldeo (+)	Conexión de corriente de soldeo (+); soplete de soldadura



POSICIÓN	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
Conexiones de entrada en la parte trasera del "ORBITWIN"		
26	Casquillo de entrada de "Gas permanente"	Conexión de "Gas de soldadura"
27	Cable de conexión de red	Suministro de corriente a través de la fuente de corriente ORBITMAT
28	Placa indicadora de tipo	Indicación de los datos del dispositivo

3.2 Cables & mangueras

Vista general detallada, véase la lista de piezas de repuesto, pág. 147.

4. POSIBILIDADES DE UTILIZACIÓN

La unidad de conmutación ORBITWIN SW **no** es un dispositivo autónomo y solo debe utilizarse en combinación con las fuentes de corriente, los cabezales de soldadura y los accesorios de ORBITALUM enumerados en el cap. 4.1.

4.1 Vista general de compatibilidad

FUENTES DE CORRIENTE	COMPATIBLE
Smart Welder Plus	Sí
Power Welder	
ORBIMAT 165/300 CA	Sí
ORBIMAT 300 CA AVC/OSC	No
ORBIMAT 300 CA AC/DC	Sí
ORBIMAT 165/300 CB	No
ORBIMAT 160/250/300 C	No
SERIES DE SOPLETES DE SOLDADURA	COMPATIBLE
ORBIWELD	Sí
ORBIWELD S	Sí
ORBIWELD X	Sí
ORBIWELD TP	Sí
ORBIWELD TP AVC/OSC	No
ORBIWELD P	Sí
ORBIWELD P AVC	No
ORBIWELD TX	Sí
ORBIWELD HX	No
ORBIWELD DVR	Sí
DVR M	Sí
Soplete manual	Sí
ACCESORIOS	COMPATIBLE
Adaptador para cabezales de otros fabricantes	Sí

4.2 Características

- El ORBITWIN SW permite conectar simultáneamente dos tipos de sopletes de soldadura, incluso diferentes, o accesorios compatibles a una fuente de corriente Orbitalum de las indicadas en el capítulo 4.1.
- Se puede trabajar alternativamente con dos sopletes de soldadura y parámetros de soldadura diferentes.
- Gracias a la unidad de conmutación, no es necesario sustituir los sopletes de soldadura, haciendo que aumente la productividad.
- La conmutación entre los dos sopletes de soldadura se realiza mediante el panel de control integrado en el soplete de soldadura o directamente mediante las teclas de conmutación integradas en el ORBITWIN SW.
- En la fuente de corriente puede cargarse un programa de soldadura independiente para cada canal que también se cambiará automáticamente al conmutar de un canal a otro.
- Debe tenerse en cuenta **que solo puede soldarse alternativamente con los sopletes de soldadura**.
- El control bloquea automáticamente la posibilidad de conmutación durante un proceso de soldadura en curso. Si el soplete de soldadura está inactivo, permanecen activas las funciones para el desplazamiento del rotor. De este modo se puede

preparar el soplete de soldadura inactivo para la siguiente soldadura. Además, se puede seguir alimentando opcionalmente el soplete de soldadura inactivo con gas de soldadura para evitar la contaminación del engranaje del soplete con oxígeno.

5. DATOS TÉCNICOS

TIPO		ORBITWIN SW
Código		853 000 001
Peso (bruto, incl. el maletín de transporte)	[kg]	12,2
	[lbs]	26.896
Dimensiones (ancho x altura x profundidad)	[mm]	560 x 180 x 370
	[pulg.]	22.0 x 7.1 x 14.6
Entrada (red)		
Sistema de red		Monofásica + PE
Tensión de entrada de red	[V (AV)]	110 - 230
Tolerancia de tensión permitida	[%]	+/-10
Frecuencia de red	[Hz]	50/60
Salida (circuito de soldadura)		
Corriente de soldeo	[A (CC)]	máx. 300
Salida (control)		
Tensión máx. de motor de rotación	[V (CC)]	24
Corriente de motor de rotación	[A (CC)]	1,5
Otros		
Clase de aislamiento		F
Presión de entrada de gas	[bar]	3 - 10
Presión de entrada de gas recomendada	[bar]	4
Presión del refrigerante, máx.	[bar]	4

6. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

¡NOTA!



► Tenga en cuenta el peso bruto, véase el cap. 5.

6.1 Preparación del almacenamiento

¡PRECAUCIÓN!



Al colocar la fuente de corriente sobre el ORBITWIN pueden quedar atrapados las manos y los dedos y resultar aplastados.

- Para el montaje de la unidad de conmutación y de la fuente de corriente, coloque la unidad de conmutación sobre una base estable.
- La colocación de la fuente de corriente sobre la unidad de conmutación debe realizarse con la ayuda de al menos 2 personas.
- Coloque el sistema completo (fuente de corriente y unidad de conmutación) solo sobre una base estable.
- Para la elevación del sistema completo (fuente de corriente y unidad de conmutación) **no** debe superarse el peso total permitido de 25 kg para hombres y de 15 kg para mujeres.
- Utilice calzado de seguridad.

Antes del almacenamiento deberá llevar a cabo los siguientes pasos:

1. Desconecte el enchufe de red de la fuente de corriente y de la unidad de conmutación.
2. Desconecte el soplete de la unidad de conmutación.
3. Desmonte los cables de conexión del ORBITWIN SW en la fuente de corriente.
4. Separe el ORBITWIN SW y la fuente de corriente entre sí mediante las piezas de conexión y los tornillos.
5. Eleve la fuente de corriente del ORBITWIN SW.
6. Almacene la unidad de conmutación en un lugar seco.

Asegúrese de que las mangueras de conexión y los cables no estén retorcidos o aplastados.

En caso de un almacenamiento prolongado, realice adicionalmente los siguientes pasos:

7. Limpie las superficies.

7. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

7.1 Volumen de suministro

- 1 unidad de conmutación ORBITWIN SW
- 2 cables de conexión de corriente de soldeo
- 2 mangueras de conexión de líquido refrigerante
- 1 manguera de conexión de gas de soldadura
- 1 cable de control ORBITWIN SW en Smart Welder/Power Welder
- 1 manual de instrucciones con lista de piezas de repuesto

7.2 Accesorios (disponibles opcionalmente)

- Juego de conexión de ORBITWIN SW en ORBIMAT SW (código 853 050 010).
Para la conexión mecánica del ORBITWIN SW a las fuentes de corriente CA ORBIMAT.

7.3 Comprobación del volumen de suministro

- ▶ Compruebe la integridad de la entrega y la posible presencia de daños de transporte.
- ▶ La ausencia de piezas y los daños de transporte deberán comunicarse de inmediato a su punto de referencia.

7.4 Preparación de la puesta en funcionamiento

Requisito: La fuente de corriente de soldadura está conectada y preparada para el funcionamiento.

- ▶ Compruebe la presencia de daños en la unidad de conmutación, el cable de red, las mangueras de conexión y los cables de conexión.
- ▶ Compruebe la existencia de posibles fuentes de peligro en el entorno de trabajo y elimínelas en caso necesario.
- ▶ Compruebe la presencia de piezas sueltas en la unidad de conmutación.

8. AJUSTE Y MONTAJE

8.1 Procedimiento

¡NOTA!



¡Tenga en cuenta el manual de instrucciones de la fuente de corriente y de los cabezales de soldadura!

¡ADVERTENCIA!



Peligros eléctricos por contacto.

- Antes de realizar la conexión del ORBITWIN SW con la fuente de corriente de soldadura, desconecte el enchufe de red de la fuente de corriente.

Realice el ajuste y el montaje en el siguiente orden:

1. Conecte mecánicamente el ORBITWIN SW con la fuente de corriente.
2. Conecte el ORBITWIN SW y la fuente de corriente mediante cables de conexión y mangueras.
3. Conecte el soplete al canal de salida de ORBITWIN SW.
4. Conecte la botella de gas para el funcionamiento de gas permanente.

8.2 Conexión mecánica del ORBITWIN SW con la fuente de corriente

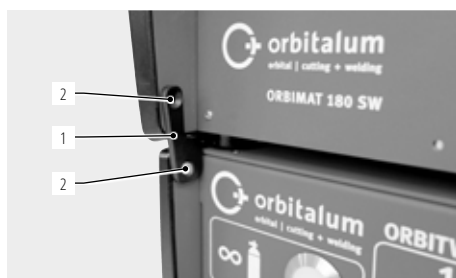
¡PRECAUCIÓN!



Al colocar la fuente de corriente sobre el ORBITWIN pueden quedar atrapados las manos y los dedos y resultar aplastados.

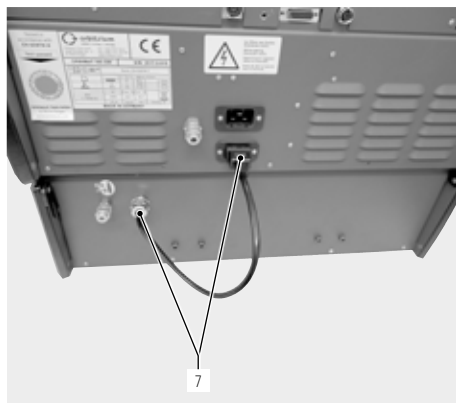
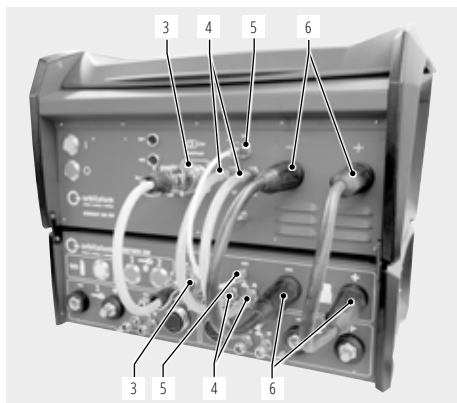
- Para el montaje de la unidad de conmutación y de la fuente de corriente, coloque la unidad de conmutación sobre una base estable.
- La colocación de la fuente de corriente sobre la unidad de conmutación debe realizarse con la ayuda de al menos 2 personas.
- Coloque el sistema completo (fuente de corriente y unidad de conmutación) solo sobre una base estable.
- Para la elevación del sistema completo (fuente de corriente y unidad de conmutación) **no** debe superarse el peso total permitido de 25 kg para hombres y de 15 kg para mujeres.
- Utilice calzado de seguridad.

1. Coloque la fuente de corriente sobre el ORBITWIN SW.
2. Conecte el ORBITWIN SW y la fuente de corriente entre sí mediante las piezas de conexión (1) y los tornillos (2).



8.3 Conexión del ORBITWIN SW y de la fuente de corriente mediante cables de conexión y mangueras

1. Conecte el cable de control (3).
2. Conecte las mangueras de conexión de "Líquido refrigerante" (4).
3. Conecte el manguera de conexión de "Gas de soldadura" (5).
4. Conecte y bloquee los cables de conexión de "Corriente de soldeo (+)" y "Corriente de soldeo (-)" (6).
5. Conecte el cable de conexión de red en la toma "ORBITWIN" (7) en la parte trasera de la fuente de corriente.



8.4 Conexión del soplete al canal de salida de ORBITWIN SW

¡ADVERTENCIA!



¡Quemaduras por el arco eléctrico!

Si las personas tropiezan con el paquete de mangueras, es posible que el enchufe se desconecte de la fuente de corriente para soldado y se genere un arco eléctrico.

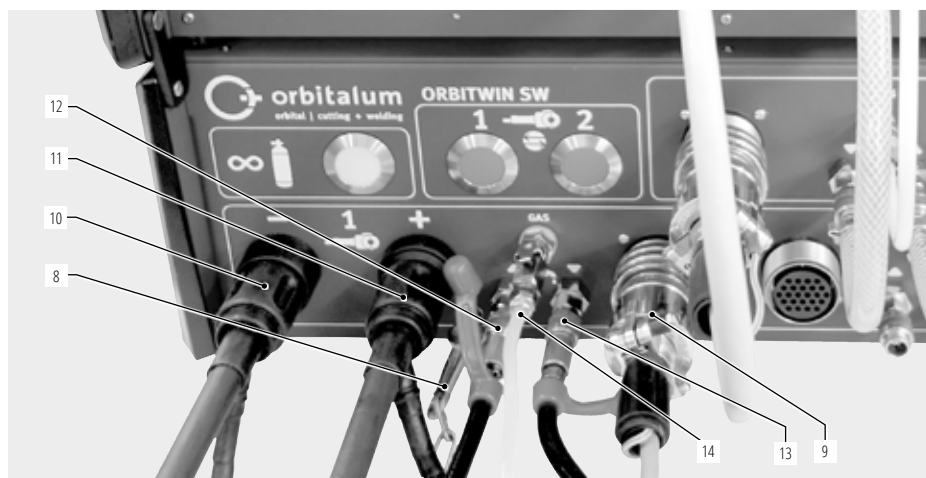
- Coloque el paquete de mangueras de manera que **no** esté tensado.
- Asegúrese de que el paquete de mangueras **no** represente un peligro de tropiezo.
- Enganche el elemento de descarga de tracción.

¡ADVERTENCIA!



Durante la conexión o la desconexión de un soplete de soldadura a o de la unidad de conmutación, existe el peligro de que se accione la función de encendido de manera accidental.

1. Enganche el elemento de descarga de tracción (8).
2. Conecte el cable de control (9).
3. Conecte el conector de corriente de soldadura (-) (10) y la toma de corriente de soldadura (+) (11).
4. Conecte la conexión para refrigerante azul (12) y roja (13).
5. Conecte la manguera de gas (14).



Repita el procedimiento para el segundo canal de salida.

Todo el sistema se alimenta ahora a través del interruptor principal de la fuente de alimentación y está listo para funcionar. Para el ajuste de la fuente de corriente y del soplete de soldadura debe leerse el manual de instrucciones correspondiente.

8.5 Conexión de la botella de gas para el funcionamiento de gas permanente

¡PELIGRO!



Si se supera la presión de servicio permitida del gas pueden producirse lesiones mortales.

► Utilice obligatoriamente el reductor de presión.

INFORMACIÓN



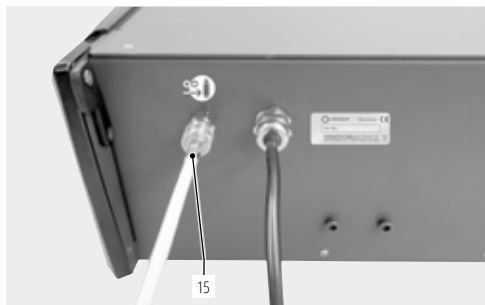
Asegúrese de que se utiliza el mismo tipo de gas para todos los componentes.

El uso de un tipo de gas diferente puede dar lugar a la mezcla indefinida de los dos gases en la cámara de soldadura y, por lo tanto, provocar un soldeo de penetración irregular.

► **No** utilice gases de apoyo "clásicos" con hasta un 30 % de proporción de hidrógeno.

Los siguientes pasos solo deben llevarse a cabo si debe utilizarse la función de gas permanente del ORBITWIN:

1. Compruebe el apoyo seguro de la botella de gas. Asegure la botella de gas para evitar que se caiga.
2. Asegúrese de que la tuerca de racor en el reductor de presión se adapta a la rosca de la válvula de la botella de gas.
3. Monte el reductor de presión en la botella de gas.
4. Conecte el distribuidor de gas (si se utiliza un reductor de presión doble se suprime el uso del distribuidor de gas).
5. Enrosque la manguera de gas suministrado al distribuidor de gas o al reductor de presión doble.
6. Ajuste la cantidad de gas permanente en el reductor de presión.
7. Inserte la manguera de gas en el casquillo de entrada de gas permanente (15) en la parte trasera del ORBITWIN.



¡NOTA!



Como cantidad de gas permanente se recomienda un caudal de gas de soldadura de 2-5 l/min. Este debe ajustarse de forma correspondiente en el distribuidor de gas o al reductor de presión doble.

9. MANEJO

¡NOTA!



¡Tenga en cuenta el manual de instrucciones de la fuente de corriente y de los cabezales de soldadura!

9.1 Conmutación entre los canales de salida

La conmutación entre los canales de salida puede realizarse de dos formas:

1. Conmutación directamente pulsando las teclas de conmutación integradas en el ORBITWIN SW
2. Conmutación pulsando una tecla cualquiera del panel de control integrado en el soplete de soldadura.

El canal de salida activo respectivamente se señaliza mediante una lámpara de señales azul que se encuentra integrada en las teclas de conmutación del canal de salida del ORBITWIN SW y se indica en el software de la fuente de corriente en el campo de información situado en la parte inferior derecha.



Canal 1 ORBITWIN ACTIVO



Canal 2 ORBITWIN ACTIVO

Durante el proceso de soldadura **no** se puede conmutar entre los canales. Las teclas de conmutación correspondientes están bloqueadas.

9.2 Asignación de programas de soldadura en función del canal

Se pueden asignar programas de soldadura independientes entre sí a los dos canales de salida. En este caso, los programas de soldadura asignados permanecen cargados en segundo plano.

En caso de una conmutación de canal, el software de la fuente de corriente cambia automáticamente al programa de soldadura asignado al canal.

1. Conmute al canal de salida deseado.
2. Cree un programa de soldadura o active un programa de soldadura de la memoria interna o externa.

► En caso necesario, repita el procedimiento para el segundo canal.

Para crear y cargar programas de soldadura debe leerse el manual de instrucciones de la fuente de corriente.

9.3 Gas permanente para canal inactivo

¡PELIGRO!



Si la proporción de argón en el aire aumenta por encima del 50 %, pueden producirse daños permanentes o peligro de muerte por asfixia.

- ▶ En los espacios cerrados debe asegurarse una ventilación suficiente.
- ▶ En caso necesario, supervise el contenido de oxígeno en el aire.
- ▶ Ajuste el volumen de gas permanente solo al caudal mínimo necesario.

Esta función se recomienda en combinación con cabezales de soldadura orbital cerrados.

Mediante el gas de soldadura que fluye de forma permanente se mantiene el engranaje del soplete de soldadura libre de oxígeno en la marcha en vacío. De este modo se puede reducir el tiempo de prepurga del gas y el tiempo del proceso.

El gas permanente puede activarse y desactivarse pulsando el presostato de gas permanente amarillo integrado en el ORBITWIN SW.

El gas permanente activo se señala mediante una lámpara de señales amarilla integrada en el presostato de gas permanente del ORBITWIN SW.

INFORMACIÓN



El flujo de gas permanente **no** se supervisa por la máquina. Esta tarea es responsabilidad del operario.

Si también debe alimentarse el canal activo con gas permanente en la marcha en vacío, debe utilizarse adicionalmente la función de gas permanente de la fuente de corriente. Para ello debe leerse el manual de instrucciones de la fuente de corriente.

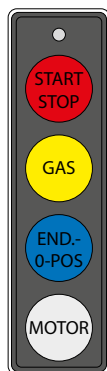
9.4 Funciones del soplete de soldadura en el proceso de soldadura

¡PRECAUCIÓN!



Puesta en marcha accidental del soplete de soldadura.
¡Aplastamiento de la mano y de los dedos!

Cuando un soplete de soldadura se encuentra en el proceso de soldadura, el soplete conectado al canal de salida inactivo tiene disponibles las siguientes funciones mediante el panel de control del soplete para el ajuste y el equipamiento:



ELEMENTO	FUNCIÓN
LED	El LED de forma constante durante el proceso de soldadura.
START STOP	Sin función.
GAS	Sin función.
END.- 0-POS	Pulsar y mantener pulsada: El rotor gira hasta que haya alcanzado su posición inicial "Posición 0".
MOTOR	Pulsar y mantener pulsada: El rotor puede desplazarse manualmente, p. ej. para el ajuste del electrodo o para el control de la posición del electrodo.

9.5 Particularidades durante la calibración del motor

INFORMACIÓN



Calibre el soplete de soldadura de acuerdo con el manual de instrucciones ORBITMAT.

Es posible realizar la calibración de los motores de los sopletes de soldadura individuales.
Al iniciar esta función, se calibra el soplete de soldadura que está conectado al canal de salida activo.

Si en el ORBITWIN SW **hay conectados dos sopletes de soldadura de modelo distinto**, no deberá tenerse en cuenta ninguna particularidad, ya que el software de la fuente de corriente puede guardar una velocidad propia calculada de forma actualizada a partir del calibre el motor para cada tipo de soplete.

Si en el ORBITWIN SW **hay conectados dos sopletes de soldadura del mismo modelo**, también se tendrá en cuenta la desviación calculada, en caso necesario, en la calibración del motor para el funcionamiento del segundo soplete de soldadura, ya que la fuente de corriente solo puede almacenar un valor de velocidad actual por tipo de soplete. En este caso, debe asegurarse que los sopletes de soldadura no presenten entre sí **ninguna** desviación de velocidad básica.
En caso de una desviación excesiva, deberá eliminarse este error mediante el ajuste correspondiente del potenciómetro ajustable en el soplete de soldadura.

10. MANTENIMIENTO Y ELIMINACIÓN DE AVERÍAS

10.1 Indicaciones de cuidado

- ▶ **No** utilice lubricantes.
- ▶ Asegúrese de que **no** penetren partículas de suciedad, piezas pequeñas o líquidos en el interior del ORBITWIN.
- ▶ Si se ensucian las superficies, utilice solo productos de limpieza libres de residuos para la limpieza.

10.2 Mantenimiento y cuidado

A menos que se indique lo contrario, las siguientes indicaciones de cuidado dependen en gran medida del uso de la unidad de conmutación. Los intervalos de limpieza más cortos influyen de manera positiva en la vida útil del dispositivo.

INTERVALO	TAREA
Cada día	▶ Compruebe la presencia de daños en la unidad de conmutación, las mangueras de conexión y los cables de conexión, el cable de red y el enchufe de red.
Cada mes	▶ Limpie todo el exterior de la unidad de conmutación.
Cada año	▶ Solicite a Orbitalum o a otro centro certificado que realice la prueba conforme a la BGV-A3 (Norma de la asociación profesional).

SLOVENŠČINA

Kazalo vsebine

SLOVENŠČINA.....	3	3.2 Kabli in gibe cevi.....	14
1. O TEH NAVODILIH	5	4. MOŽNOSTI UPORABE	15
1.1 Opozorila	5	4.1 Pregled združljivosti.....	15
1.2 Nadaljnji simboli in znaki	5	4.2 Lastnosti.....	15
1.3 Okrajšave in razlaga pojmov	5	5. TEHNIČNI PODATKI	16
1.4 Hkrati veljavni dokumenti.....	6	6. SKLADIŠČENJE IN TRANSPORT	17
2. INFORMACIJE ZA LASTNIKA NAPRAVE IN VARNOSTNI NAPOTKI	6	6.1 Priprava na uskladiščenje.....	17
2.1 Odgovornosti upravljavca	6	7. PRVI ZAGON	18
2.2 Uporaba naprave	6	7.1 Obseg dobave	18
2.2.1 Uporaba za predvideni namen.....	7	7.2 Dodatna oprema (na voljo izbirno)	18
2.2.2 Omejitve naprave	7	7.3 Preverjanje obsega dobave	18
2.3 Varovanje okolja in odstranjevanje med odpadke	8	7.4 Priprava na prvi zagon.....	18
2.3.1 Informacije v skladu z direktivo o okoljsko primerni zasnovi izdelkov 2009/125/ES.....	8	8. POSTAVITEV IN MONTAŽA	19
2.3.2 REACH (registriranje, ocenjevanje, dovoljevanje in omejevanje kemičnih snovi)	8	8.1 Postopek	19
2.3.3 Električna orodja in pribor	9	8.2 Mehanska povezava naprave ORBITWIN SW z virom toka.....	19
2.4 Kvalifikacije osebja	9	8.3 Vzpostavitev povezave vodnikov in gibkih cevi med napravo ORBITWIN SW in virom toka	20
2.5 Splošni napotki za varnost pri delu.....	9	8.4 Priključitev varilnega gorilnika na izhodni kanal naprave ORBITWIN SW	21
2.6 Oseba varovalna oprema	10	8.5 Priključitev jeklenke za funkcijo stalnega plina.....	22
2.7 Preostala tveganja	10	9. UPRAVLJANJE.....	23
2.7.1 Poškodbe zaradi velike teže predmetov	10	9.1 Preklop med izhodnima kanaloma	23
2.7.2 Nevarnost spotikanja ob splete gibkih cevi.	10	9.2 Dodelitev varilnih programov posameznemu kanalu .. 23	
2.7.3 Električni udar	11	9.3 Stalni plin za neaktivni kanal	24
2.7.4 Nevarnosti zaradi elektromagnetnih polj.....	11	9.4 Funkcije neaktivnega varilnega gorilnika v varilnem procesu.....	24
2.7.5 Nevarnost zaradi napačnega rokovanja s tlačnimi posodami	12	9.5 Posebnosti pri umerjanju motorja.....	25
2.7.6 Nevarnost zadušitve zaradi visoke vsebnosti argona v zraku	12		
2.7.7 Nevarnost prevrnitve naprave	12		
2.7.8 Splošne poškodbe zaradi orodij	12		
3. OPIS.....	13		
3.1 ORBITWIN SW	13		

10. VZDRŽEVANJE IN ODPRAVLJANJE MOTENJ..... 26

10.1 Napotki za nego 26

10.2 Vzdrževanje in nega..... 26

10.3 Odpravljanje napak..... 26

10.4 Servis/slужba za podporo strankam..... 26

Seznam rezervnih delov..... 27

Gerät, komplett | Device, complete..... 30

Grundplatte | Base plate 31

Frontplatte | Front plate 32

Rückwand | Rear panel..... 33

Kabel & Schläuche | Cables & hoses..... 34

Izjava ES o skladnosti..... 35

1. O TEH NAVODILIH

1.1 Opozorila

V teh navodilih uporabljena opozorila opozarjajo na nevarnosti poškodb ali stvarne škode.

► Vedno preberite opozorila in jih tudi upoštevajte!

OPOZORILNI SIMBOL		To je opozorilni simbol. Opozarja pred nevarnostjo poškodb. Upoštevajte z varnostnim simbolom označene ukrepe za preprečevanje poškodb in smrti.
STOPNJA OPOZORILA SIMBOL	POMEN	
NEVARNOST!		Neposredna nevarna situacija, ki v primeru neupoštevanja varnostnih ukrepov privede do težkih poškodb ali celo smrti.
OPOZORILO!		Možna nevarna situacija, ki lahko v primeru neupoštevanja varnostnih ukrepov privede do težkih poškodb ali celo smrti.
PREVIDNO!		Možna nevarna situacija, ki lahko v primeru neupoštevanja varnostnih ukrepov privede do lažjih poškodb.
NAPOTEK!		Možna nevarna situacija, ki lahko v primeru neupoštevanja varnostnih ukrepov privede do stvarne škode.

1.2 Nadaljnji simboli in znaki

KATEGORIJA	SIMBOL	POMEN
OBVEZNOST		Ta simbol morate upoštevati.
INFORMACIJA		Pomembna informacija za lažje razumevanje.
OPRAVILO	1. 2. ...	Zahteva za opravilo v nekem postopku. Tukaj je treba izvesti določena dela.
	►	Samostojno vnesena zahteva za opravilo: Tukaj je treba izvesti določena dela.

1.3 Okrajšave in razlaga pojmov

KRATICA	POMEN
SW	Smart Welding
Celoten sistem	Kombinacija vira električnega toka in preklopne naprave
Varilni gorilnik	Splošna oznaka za zaprte varilne glave in odprte varilne klešče, kakor tudi vrtilne naprave in ročne gorilnike

1.4 Hkrati veljavni dokumenti

Sestavni del teh navodil za uporabo so še naslednji dokumenti:

- Navodilo za uporabo vira varilnega toka
- Navodilo za uporabo orbitalnih varilnih glav

2. INFORMACIJE ZA LASTNIKA NAPRAVE IN VARNOSTNI NAPOTKI

2.1 Odgovornosti upravljavca

Uporaba v delavnici, na prostem in na terenu: Upravljevec je odgovoren za varnost v nevarnem območju naprave in mora dovoliti zadrževanje v nevarnem območju naprave in upravljanje naprave samo usposobljenemu osebu.

Varnost na delovnem mestu: Upravljevec mora upoštevati v tem poglavju opisane varnostne predpise in zagotoviti, da se vsa dela izvajajo z zavedanjem o nevarnostih in z vso predpisano varovalno opremo.

Delodajalec mora zaposlene opozoriti na nevarnosti s smernicami za elektromagnetna polja (EMF) in izvesti ustrezno oceno tveganja delovnega mesta.

Zahteve za posebne ocene EMF v zvezi s splošnimi dejavnostmi, delovnimi sredstvi in delovnimi mesti*:

VRSTA DELOVNEGA SREDSTVA ALI DELOVNEGA MESTA	OCENA POTREBNA ZA:		
	Zaposlene brez posebnih tveganj	Posebej ogrožene zaposlene (razen oseb z aktivnimi vsadki)	Zaposleni z aktivnimi vsadki
	(1)	(2)	(3)
Elektrooblačno varjenje, ročno (vključno s postopkom MIG (varjenje kovin pod inertnim plinom), MAG (varjenje kovin pod aktivnim plinom), WIG (varjenje z volframovo elektrodo pod inertnim plinom)) ob upoštevanju uveljavljenih postopkov in brez telesnega stika z električnimi vodniki	Ne	Ne	Da

* po direktivi 2013/35/EU

2.2 Uporaba naprave

INFORMACIJA



Pogoj za uporabo naprave je poznavanje upravljanja virov toka, kar bo v okviru pričujočih navodil posebej pojasnjeno.

To navodilo za uporabo je le dopolnitev navodila za uporabo vira toka, ki ga je tudi treba obvezno upoštevati.

INFORMACIJA



Izrecno opozarjamo, da varnostni napotki, vsebovani v navodilu za uporabo virov toka za orbitalno varjenje ORBITMAT, brez omejitev veljajo tudi za uporabo celotnega sistema (vir električne energije/ORBITWIN)! Pred pričetkom dela s prekopno napravo ORBITWIN obvezno preberite te napotke!

2.2.1 Uporaba za predvideni namen

Preklopna naprava ORBITWIN SW je predvidena izključno za naslednje namene uporabe:

- Uporaba v povezavi z viri toka za orbitalno varjenje ter odprtimi in zaprtimi orbitalnimi varilnimi glavami in kleščami, kakor tudi z vrtilnimi mizami in ročnimi gorilniki WIG podjetja Orbitalum Tools.
- Uporaba v povezavi z orbitalnimi varilnimi glavami drugih proizvajalcev samo v kombinaciji z originalnim adapterjem (dodatna oprema) podjetja Orbitalum Tools.
- Varjenje WIG materialov in cevi z merami, določenimi v ustreznih navodilih za uporabo vira toka za orbitalno varjenje ter odprtih in zaprtih orbitalnih varilnih glav in klešč, kakor tudi vrtilnih miz in ročnih gorilnikov WIG podjetja Orbitalum Tools.
- Varjenje praznih cevi, ki niso pod tlakom in so brez onesnaženj, eksplozivne atmosfere ali eksplozivnih tekočin.

Uporabljati se smejo samo zaščitni plini, ki so primerni za postopek varjenja WIG v skladu s standardom DIN EN ISO 14175.

K uporabi za predvideni namen sodijo tudi naslednje točke:

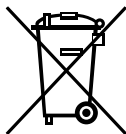
- neprekinjen nadzor nad napravo med delovanjem. Operater mora vedno imeti možnost prekinitev delovnega procesa.
- Upoštevajte vse varnostne napotke in opozorila tem navodilu za uporabo.
- Upoštevajte hkrati veljavne dokumente.
- Izvajajte vse predpisane preglede in vzdrževalna dela.
- Napravo uporabljajte izključno v izvornem, nespremenjenem stanju.
- Uporabljajte izključno originalen pribor in originalne nadomestne dele in delovne snovi.
- Pred prvim zagonom preverite pravilno delovanje vseh komponent, pomembnih za varnost.
- Z vsemi komponentami, ki se uporabljajo pri procesu varjenja, je treba ravnati v skladu s predvidenim namenom in upoštevati še druge dejavnike, ki vplivajo na proces varjenja.
- Naprava je primerna izključno za industrijsko rabo.

2.2.2 Omejitve naprave

- Delovno mesto naprave je lahko pri obdelavi cevi, v strojegradnji ali na napravi sami.
- Napravo upravlja ena oseba.
- Napravo varno postavite na trdno podlago.
- Okrog naprave zagotovite dovolj prostora za gibanje oseb, približno 2 m.
- Osvetljenost delovnega prostora: min. 300 lx
- Klimatski pogoji: -15 °C do 40 °C ; rel. zračna vlažnost < 80 %.
- Napravo uporabljajte samo v suhem okolju (ne pri megli, dežju ali neurju itd). Po potrebi postavite šotor za varjenje.

2.3 Varovanje okolja in odstranjevanje med odpadke

2.3.1 Informacije v skladu z direktivo o okoljsko primerni zasnovi izdelkov 2009/125/ES



- Izdelka (če to velja) ne odstranjujete skupaj s splošnimi odpadki.
- Ponovna uporaba ali recikliranje odpadne električne in elektronske opreme (OEEO) z odlaganjem odpadkov na predvidenih zbirnih mestih.
- Za več informacij se obrnite na vašo lokalno ustanovo za ravnanje z odpadki ali na vašega lokalnega prodajalca. Kritične surovine, ki so lahko prisotne v zaznani količini več kot 1 gram na ravni komponente

(po direktivi 2012/19/ES)

Kritične surovine, ki so lahko prisotne v zaznani količini več kot 1 gram na ravni komponente

Komponenta	Kritična surovina
Ploščice tiskanih vezij	barit, bizmut, kobalt, galij, germanij, hafnij, indij, težke redke zemlje, lahke redke zemlje niobij, kovine platinske skupine, skandij, kovinski silicij, tantal, vanadij
Plastične komponente	antimon, barit
Električne in elektronske komponente	antimon, berilij, magnezij
Kovinske komponente	berilij, kobalt, magnezij, volfram, vanadij
Kabli in kabelski sklopi	borat, antimon, barit, berilij, magnezij
Zasloni	galij, indij, težke redke zemlje, lahke redke zemlje, niobij, kovine platinske skupine, skandij
Baterije	tekoča sljuda, težke redke zemlje, lahke redke zemlje, magnezij

2.3.2 REACH (registriranje, ocenjevanje, dovoljevanje in omejevanje kemičnih snovi)

Uredba (EU) 1907/2006 evropskega parlamenta in Sveta za registriranje, ocenjevanje, dovoljevanje in omejevanje kemičnih snovi (REACH) ureja proizvodnjo, dajanje v promet in uporabo kemičnih snovi in iz njih izdelanih produktov.

V smislu uredbe REACH pri naših izdelkih gre za produkte. V skladu s 33. členom uredbe REACH morajo dobavitelji izdelkov svoje kupce informirati, če dobavljeni izdelek vsebuje snov s seznama kandidatov REACH (seznam SVHC) v količini več kot 0,1 utežnega odstotka. Dne 27. 6. 2018 je bil na kandidatno listo SVHC dodan svinec (CAS: 7439-92-1 / EINECS: 231-100-4). To dejstvo je sprožilo zadevno obveznost informiranja v celotni dobavni verigi.

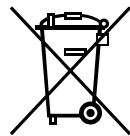
S tem vas obveščamo, da posamezne komponente naših izdelkov vsebujejo svinec v količini več kot 0,1 utežnega odstotka kot legirni element v jeklenih, aluminijevih in bakrovih zlitinah ter v spajkah in kondenzatorjih elektronskih komponent. Vsebnost svınca je znotraj določenih izjem direktive RoHS.

Ker je svinec fiksno vezan kot sestavni del zlitine in ker zato pri uporabi, skladni s predvidenim namenom, izpostavljenosti ni pričakovati, dodatni podatki o varni uporabi niso potrebni.

2.3.3 Električna orodja in pribor

Odpadna električna orodja in pribor vsebujejo velike količine dragocenih surovin in plastičnih mas, ki jih je mogoče reciklirati:

- Odpadne elektronske naprave, označene z naslednjim simbolom, se v skladu z direktivo EU ne smejo odstranjevati skupaj s komunalnimi (splošnimi) odpadki.
- Z aktivno uporabo sistemov za odlaganje in zbiranje prispevate k ponovni uporabi in recikliranju odpadnih elektronskih naprav.
- Odpadne elektronske naprave vsebujejo komponente, s katerimi je v skladu z direktivo EU treba ravnati selektivno. Ločeno zbiranje in selektivna obdelava sta osnova za okolju prijazno odstranjevanje in zaščito človeškega zdravja.
- Naprave in stroji podjetja Orbitalum Tools GmbH, ki ste jih kupili po 13. avgustu 2005, bomo odstranili na pravilen način, po tem ko nam jih vrnete na vaše stroške.
- Pri odpadnih elektronskih napravah, pri katerih zaradi onesnaženosti med uporabo obstaja tveganje za človeško zdravje ali varnost, lahko vračilo zavrnemo.
- Za odstranjevanje odpadnih elektronskih naprav, danih v promet pred 13. avgustom 2005, je odgovoren uporabnik. V ta namen se obrnite na podjetje za ravnanje z odpadki v vaši bližini.
- **Pomembno za Nemčijo:** Naprav in strojev podjetja Orbitalum Tools GmbH ni dovoljeno odstranjevati preko komunalnih zbirnih mest, saj se uporabljajo samo v industrijskem okolju.




(po direktivi 2012/19/EU)

2.4 Kvalifikacije osebja

PREVIDNO!



Preklopno napravo lahko upravlja le usposobljeno osebje.

- Minimalna starost osebja: 18 let.
- Brez telesnih hib.
- Mladoletne osebe lahko upravljajo napravo le pod nadzorom izvajalca usposabljanja.
- Priporočena so osnovna znanja o postopku varjenja WIG.

2.5 Splošni napotki za varnost pri delu

PREVIDNO!



Upošteвайте trenutno veljavne predpise o varnosti in preprečevanju nezgod.

Nepravilno rokovanje z napravo lahko negativno vpliva na varnost. Posledica so lahko življenjsko nevarne poškodbe.

- ▶ Pri vključenem viru varilnega toka preklopne naprave **nikoli** ne puščajte brez nadzora.
- ▶ Operater mora zagotoviti, da se nihče ne zadržuje znotraj nevarnega območja.
- ▶ Preklopne naprave **ne** spreminjajte in predelujte.
- ▶ Preklopno napravo uporabljajte le, če je tehnično brezhibna.
- ▶ Uporabljajte samo originalna orodja, nadomestne dele in pribor ter predpisane delovne snovi.
- ▶ **Ne** odstranjujte zaščitnih naprav.
- ▶ Pri spremembah delovanja naprave takoj prekinite z uporabo in poskrbite za odpravljanje napake.

2.6 Osebna varovalna oprema

Upravljanje samo vira varilnega toka ORBITWIN **ne** zahteva uporabe osebne varovalne opreme.

- ▶ Pri priključitvi in delovanju ene ali več varilnih glav upoštevajte varnostne napotke in opozorila posameznih varilnih gorilnikov.
- ▶ Upoštevajte preostala tveganja.

2.7 Preostala tveganja

2.7.1 Poškodbe zaradi velike teže predmetov

V naslednjih situacijah obstaja nevarnost udarcev in zmečkanin:

PREVIDNO!		Padec preklopne naprave ali celotnega sistema med transportom, montažo/demontažo ali med nastavljanjem.
PREVIDNO!		Padec preklopne naprave ali celotnega sistema zaradi neprimerne postavitve naprave ali sistema.
PREVIDNO!		Pri nastavljanju naprave ORBITWIN in pri postavljanju vira toka na ORBITWIN si lahko ukleščite in stisnete dlani in prste.

- ▶ Za transport preklopne naprave uporabljajte primerna transportna sredstva.
- ▶ Pred nastavljanjem preklopne naprave in vira toka postavite preklopno napravo na stabilno podlago.
- ▶ Postavitev vira toka na preklopno napravo naj izvajata izključno dve osebi.
- ▶ Celoten sistem (preklopno napravo in vir toka) postavite samo na stabilno podlago.
- ▶ Pri dviganju celotnega sistema (vira toka in preklopne naprave) upoštevajte dovoljeno skupno težo 25 kg za moške in 15 kg za ženske.
- ▶ Nosite varnostne čevlje.

2.7.2 Nevarnost spotikanja ob splete gibkih cevi

PREVIDNO!		Nevarnost spotikanja ob na tleh ležeče ali natezno obremenjene čez splete gibkih cevi.
OPOZORILO!		Pri spotikanju se lahko izvleče vtič kabla, kar lahko v najslabšem možnem primeru povzroči oblok med vtičem in napravo za orbitalno varjenje. Posledica so lahko opekline in zaslepljenost.

- ▶ Poskrbite, da se osebe v **nobeni** možni situaciji ne morejo spotakniti ob spletih gibkih cevi.
- ▶ Spleti gibkih cevi **ne** smejo biti natezno obremenjeni.
- ▶ Poskrbite, da bo splet gibkih cevi pravilno priključen in da bodo natezne napetosti razbremenjene.

2.7.3 Električni udar

OPOZORILO!

Pri priklapljanju ali odklapljanju varilnega gorilnika na oz. od preklopne naprave obstaja nevarnost nenamernega aktiviranja funkcije vžiga.

- ▶ Pri priklapljanju in odklapljanju varilnega gorilnika izključite vir toka za orbitalno varjenje.
- ▶ **Ne** igrajte se z varilnim gorilnikom.
- ▶ Ko varilni gorilnik ni pripravljen za uporabo, preklopite vir toka v način delovanja »Test«.

OPOZORILO!

Pri intenzivni rabi lahko pride do izlitja vročih tekočin (nevarnost opeklin!), prav tako se lahko močno segrejejo vtični spoji.

- ▶ Upoštevajte varnostne ukrepe, ki jih predpiše predpostavljena oseba ali pooblaščenec za varnost pri delu.

OPOZORILO!

Pri hkratnem stiku z obema potencialoma med visokofrekvenčnim vžigom obstaja nevarnost električnega udara.

- ▶ **Ne** dotikajte se delov pod napetostjo (obdelovancev), zlasti v trenutku vžiga obloka.
- ▶ Od začetka postopka varjenja se izogibajte stiku s cevjo in ohišjem gorilnika za orbitalno varjenje.
- ▶ Nosite suhe varnostne čevlje, suhe usnjene rokavice brez vsebnosti kovin (brezšivne) in suha zaščitna oblačila, da zmanjšate nevarnost zaradi električne napetosti.
- ▶ Delajte na suhi podlagi.

NEVARNOST!

Smrtna nevarnost za osebe, ki imajo težave s srcem ali uporabljajo srčne spodbujevalnike.

- ▶ Osebe s povišano občutljivostjo na električne nevarnosti (npr. osebe s šibkim srcem) **ne** smejo delati z napravo.

NEVARNOST!

Pri nestrokovnih posegih in odpiranju preklopne naprave obstaja nevarnost električnega udara.

- ▶ Posege v električne sisteme lahko izvajajo samo kvalificirani električarji.

NEVARNOST!

Zaradi nezdružljivih ali poškodovanih vtičev obstaja nevarnost električnega udara.

- ▶ **Pri električnih orodjih z ozemljitveno zaščito ne** uporabljajte adapterskih vtičev.
- ▶ Preverite, ali je priključni vtič preklopne naprave **nepoškodovan**.

2.7.4 Nevarnosti zaradi elektromagnetnih polj

NEVARNOST!

V odvisnosti od izvedbe delovnega mesta lahko v neposredni bližini nastajajo življenjsko nevarna elektromagnetna polja.

- ▶ Osebe, ki imajo težave s srcem ali uporabljajo srčne spodbujevalnike, varilne naprave **ne smejo** upravljati.
- ▶ Upravitelj mora varno urediti delovno mesto v skladu z direktivo EMF 2013/35/EU.

2.7.5 Nevarnost zaradi napačnega rokovanja s tlačnimi posodami

OPOZORILO!

Nevarnost različnih telesnih poškodb in stvarne škode.

- ▶ Upoštevajte varnostne predpise za tlačne posode.
- ▶ Upoštevajte varnostne podatkovne liste za tlačne posode.

2.7.6 Nevarnost zadušitve zaradi visoke vsebnosti argona v zraku

NEVARNOST!

Če vsebnost argona v zraku naraste čez 50 %, lahko pride do trajnih okvar zdravja zaradi zadušitve.

- ▶ Pri delu v zaprtem prostoru poskrbite za zadostno prezračevanje.
- ▶ Po potrebi nadzirajte vsebnost kisika v zraku.
- ▶ Trajen volumni pretok plina nastavite na najmanjšo potrebno vrednost.

2.7.7 Nevarnost prevrnitve naprave

OPOZORILO!

Nevarnost različnih telesnih poškodb in stvarne škode zaradi prevrnitve celotnega sistema zaradi vpliva zunanjih sil.

- ▶ Celoten sistem zavarujte pred zunanjimi vplivi, tako da ga stabilno postavite.
- ▶ Premikajoče težke predmete zadržujte na razdalji najmanj 1 m od naprave.

2.7.8 Splošne poškodbe zaradi orodij

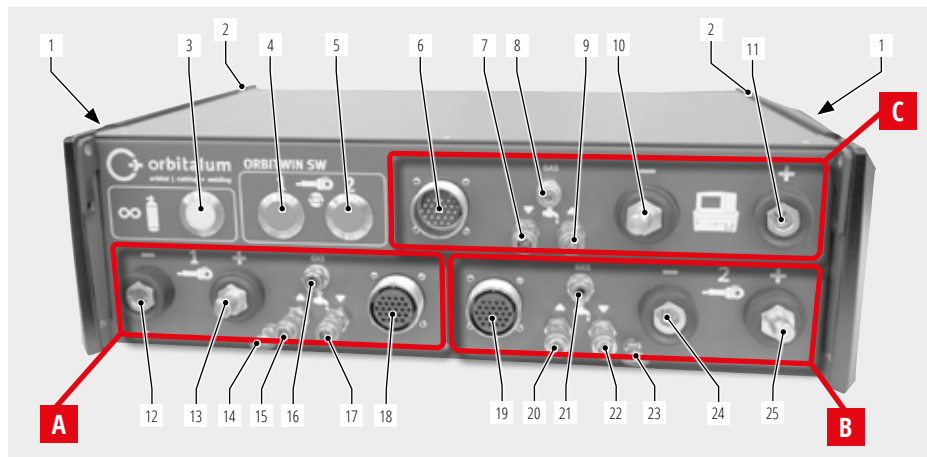
PREVIDNO!

Zaradi uporabe orodij obstaja nevarnost poškodb pri demontaži preklopne naprave za strokovno odstranjevanje med odpadke.

- ▶ Če niste prepričani glede demontaže naprave, jo pošljite podjetju Orbitalum Tools – pri nas bo izvedeno strokovno odstranjevanje med odpadke.

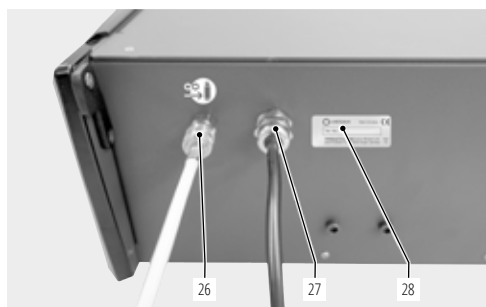
3. OPIS

3.1 ORBITWIN SW



POZICIJA	OZNAKA	FUNKCIJA
Kanali		
A	Izhodni kanal 1	Priključek za varilni gorilnik, ročni gorilnik, DVR
B	Izhodni kanal 2	Priključek za varilni gorilnik, ročni gorilnik, DVR
C	Vhodni kanal vira toka	Povezava vira toka ORBITMAT in ORBITWIN SW
Upravljalni in funkcijski elementi		
1	Ročaji za prenašanje	Transportiranje preklonpe naprave
2	Povezovalni jeziček	Mehanska povezava naprave ORBITWIN na vir toka ORBITMAT
3	Pritisno stikalo, stalni plin	Vklop in izklop dovoda stalnega plina iz neaktivnih vrat
	Rumena signalna lučka, stalni plin	Pri aktiviranem stalnem plinu signalna lučka sveti
4	Tipkalo, preklon glave kanal 1	Aktiviranje kanala 1, deaktiviranje kanala 2
	Modra signalna lučka, kanal 1	Signalna lučka sveti pri aktivnem kanalu 1
5	Tipkalo, preklon glave kanal 2	Aktiviranje kanala 2, deaktiviranje kanala 1
	Modra signalna lučka, kanal 2	Signalna lučka sveti pri aktivnem kanalu 2
Priključki vhodnih povezav naprave ORBITWIN na vir toka ORBITMAT		
6	Priključni vodnik »krmilni vod«	Priključek za »krmilni vod«
7	Priključek za hladilno sredstvo, moder	Priključek »povezovalna gibka cev za hladilno tekočino« (predtok)
8	Priključna vtičnica »plin«	Priključek »povezovalna cev varilni plin«
9	Priključek za hladilno sredstvo, rdeč	Priključek »povezovalna gibka cev za hladilno tekočino« (povratek)
10	Vtičnica za varilni tok (+)	Priključek »povezovalni vodnik varilni tok«
11	Vtič za varilni tok (-)	Priključek »povezovalni vodnik varilni tok«

POZICIJA	OZNAKA	FUNKCIJA
Priključki izhodni kanal 1 ORBITWIN na varilni gorilnik		
12	Vtičnica za varilni tok (-)	Priključek za varilni tok (-); varilni gorilnik
13	Vtič za varilni tok (+)	Priključek za varilni tok (+); varilni gorilnik
14	Uho, razbremenitev natega	Pritrditev karabina za razbremenitev natega, varilni gorilnik
15	Priključek za hladilno sredstvo, moder	Priključek za pretok hladilnega sredstva, varilni gorilnik
16	Priključna vtičnica »plin«	Priključek vtiča za varilni plin, varilni gorilnik
17	Priključek za hladilno sredstvo, rdeč	Priključek za povratek hladilnega sredstva, varilni gorilnik
18	Priključna vtičnica »krmilni vod«	Priključek signalnega vtiča, varilni gorilnik
Priključki izhodni kanal 2 ORBITWIN na varilni gorilnik		
19	Priključna vtičnica »krmilni vod«	Priključek signalnega vtiča, varilni gorilnik
20	Priključek za hladilno sredstvo, moder	Priključek za pretok hladilnega sredstva, varilni gorilnik
21	Priključna vtičnica »plin«	Priključek vtiča za varilni plin, varilni gorilnik
22	Priključek za hladilno sredstvo, rdeč	Priključek za povratek hladilnega sredstva, varilni gorilnik
23	Uho, razbremenitev natega	Pritrditev karabina za razbremenitev natega, varilni gorilnik
24	Vtičnica za varilni tok (-)	Priključek za varilni tok (-); varilni gorilnik
25	Vtič za varilni tok (+)	Priključek za varilni tok (+); varilni gorilnik



POZICIJA	OZNAKA	FUNKCIJA
Priključki vhodni na hrbtni strani ORBITWIN		
26	Vhodna vtičnica »stalni plin«	Priključek »varilni plin«
27	Vodnik za priključitev na omrežje	Električno napajanje preko vira toka ORBITMAT
28	Tipska ploščica	Prikaz podatkov o napravi

3.2 Kabli in gibke cevi

Podroben pregled najdete v seznamu nadomestnih delov, Stran 154.

4. MOŽNOSTI UPORABE

Preklopna enota ORBITWIN SW **ni** samostojna naprava in se lahko uporablja samo v povezavi z viri toka, varilnimi glavami in dodatno opremo ORBITALUM, naštetimi v Pogl. 4.1.

4.1 Pregled združljivosti

VIRI TOKA	ZDRUŽLJIVO
ORBIMAT 180 SW	Da
ORBIMAT 165/300 CA	Da
ORBIMAT 300 CA AVC/OSC	Ne
ORBIMAT 300 CA AC/DC	Da
ORBIMAT 165/300 CB	Ne
ORBIMAT 160/250/300 C	Ne
SERIJE VARILNIH GORILNIKOV	ZDRUŽLJIVO
ORBIWELD	Da
ORBIWELD S	Da
ORBIWELD TP	Da
ORBIWELD TP AVC/OSC	Ne
ORBIWELD P	Da
ORBIWELD P AVC	Ne
ORBIWELD TX	Da
ORBIWELD HX	Ne
ORBIWELD DVR	Da
Ročni gorilnik	Da
PRIBOR	ZDRUŽLJIVO
Adapter za glave drugih proizvajalcev	Da

4.2 Lastnosti

- ORBITWIN SW omogoča hkratno priključitev dveh poljubnih, tudi različnih tipov varilnih gorilnikov ali združljivih dodatkov na Orbitalumov vir napajanja, naveden v poglavju 4.1.
- Izmenoma se lahko uporabljata dva različna varilna gorilnika z različnimi varilnimi parametri.
- Pri delu s preklopno enoto menjava varilnega gorilnika ni potrebna, zato se produktivnost poveča.
- Preklop med varilnima gorilnikoma se izvede na upravljalni plošči varilnega gorilnika ali neposredno s preklopnimi tipkami naprave ORBITWIN SW.
- V viru toka je lahko za vsak kanal naložen poseben varilni program, ki se preklopu z enega na drugi kanal prav tako samodejno preklopi.
- Upoštevajte, **da da lahko z varilnima gorilnikoma varite le izmenično.**
- Krmilje samodejno onemogoči preklop med potekom varilnega procesa. Pri neaktivnem varilnem gorilniku ostanejo funkcije za premik rotorja aktivne. Tako se lahko neaktivni varilni gorilnik pripravi za naslednji postopek varjenja. Poleg tega je neaktivni varilni gorilnik lahko izbirno še vedno napajan z varilnim plinom, da se prepreči onesaženje gonila gorilnika s kisikom.

5. TEHNIČNI PODATKI

TIP		ORBITWIN SW
Koda		853 000 001
Masa (bruto, vključno s transportnim kovčkom)	[kg]	12,2
	[lbs]	26.896
Mere (ŠxVxG)	[mm]	560 x 180 x 370
	[palec]	22,0 x 7,1 x 14,6
Vhodni tok (omrežje)		
Sistem omrežja		1-fazni tok + PE
Vhodna omrežna napetost	[V (AV)]	110 - 230
Dopustno odstopanje napetosti	[%]	+/-10
Omrežna frekvenca	[Hz]	50/60
Izhodni tok (varilni tokokrog)		
Varilni tok	[A (DC)]	maks. 300
Izhod (krmilje)		
Napetost vrtilnega motorja, maks.	[V (DC)]	24
Tok vrtilnega motorja	[A (DC)]	1,5
Razno		
Izolacijski razred		F
Vhodni tlak plina	[bar]	3 - 10
Priporočeni vhodni tlak plina	[bar]	4
Tlak hladilnega sredstva, maks.	[bar]	4

6. SKLADIŠČENJE IN TRANSPORT

NAPOTEKI!



- Upoštevajte bruto težo, glejte Pogl. 5, stran 136.

6.1 Priprava na uskladiščenje

PREVIDNO!



- Pri postavitvi vira toka na napravo ORBITWIN si lahko ukleščite in stisnete dlani in prste.
- Pri montaži preklopne naprave in vira toka postavite preklopno napravo na stabilno podlago.
 - Postavitev vira toka na preklopno napravo naj izvajata najmanj dve osebi.
 - Celoten sistem (preklopno napravo in vir toka) postavite samo na stabilno podlago.
 - Pri dviganju celotnega sistema (vira toka in preklopne naprave) **upoštevajte** dovoljeno skupno težo 25 kg za moške in 15 kg za ženske.
 - Nosite varnostne čevlje.

Pred uskladiščenjem izvedite naslednje korake:

1. Odklopite omrežni vtič vira toka in preklopne naprave.
2. Odklopite gorilnik od preklopne naprave.
3. Demontirajte povezovalne vode med napravo ORBITWIN SW in virom toka.
4. Ločite napravo ORBITWIN SW od vira toka, tako da sprostite povezovalne jezičke in vijake.
5. Dvignite vir toka z naprave ORBITWIN SW.
6. Preklopno napravo hranite na suhem.

Pazite, da ne zavrtite ali stisnete povezovalnih jezičkov.

Pri daljšem skladiščenju izvedite še naslednje korake:

7. Očistite površine.

7. PRVI ZAGON

7.1 Obseg dobave

- 1 x preklopna naprava ORBITWIN SW
- 2 x povezovalni vodnik za varilni tok
- 2 x povezovalna gibka cev za hladilno tekočino
- 1 x povezovalna gibka cev za varilni tok
- 1 x krmilni vod za povezavo med ORBITWIN SW in ORBITMAT SW
- 1 x navodilo za uporabo s seznamom nadomestnih delov

7.2 Dodatna oprema (na voljo izbirno)

- Povezovalni set za povezavo med ORBITWIN SW in ORBITMAT CA (koda 853 050 010).
Za mehansko povezavo naprave ORBITWIN SW z viri toka ORBITMAT CA.

7.3 Preverjanje obsega dobave

- ▶ Preverite celovitost dobave in prisotnost morebitnih poškodb pri transportu.
- ▶ O manjkajočih delih ali transportni škodi takoj obvestite vašega špediterja.

7.4 Priprava na prvi zagon

Pogoj: Vir toka je priključen in pripravljen na obratovanje.

- ▶ Preverjanje nepoškodovanosti preklopne naprave ter povezovalnih gibkih cevi in kablov.
- ▶ Preverite delovno okolje glede morebitnih virov nevarnosti in jih po potrebi odstranite.
- ▶ Preverite dobro pritrditev delov preklopne naprave.

8. POSTAVITEV IN MONTAŽA

8.1 Postopek

NAPOTEKI!



Upoštevajte navodilo za uporabo vira toka in varilnih glav!

OPOZORILO!



Nevarnost električnega udara ob stiku.

- Pred priključitvijo naprave ORBITWIN SW na vir varilnega toka izvlecite vtič vira toka iz vtičnice.

Postavitev in montažo izvedite v naslednjem vrstnem redu:

1. Mehansko povežite napravo ORBITWIN SW z virom toka.
2. Vzpostavite povezave vodnikov in gibkih cevi med napravo ORBITWIN SW in virom toka.
3. Na izhodni kanal naprave ORBITWIN SW priključite varilni gorilnik.
4. Priključite jeklenko za funkcijo stalnega plina.

8.2 Mehanska povezava naprave ORBITWIN SW z virom toka

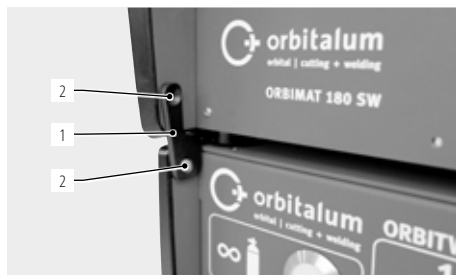
PREVIDNO!



Pri postavitvi vira toka na napravo ORBITWIN si lahko ukleščite in stisnete dlani in prste.

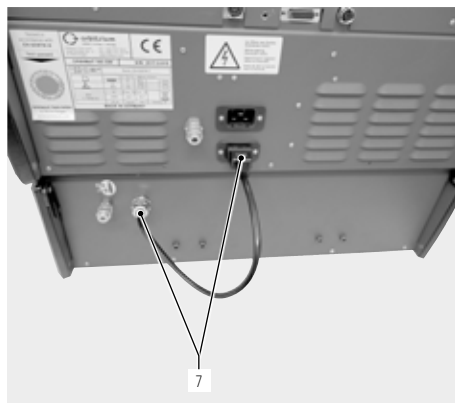
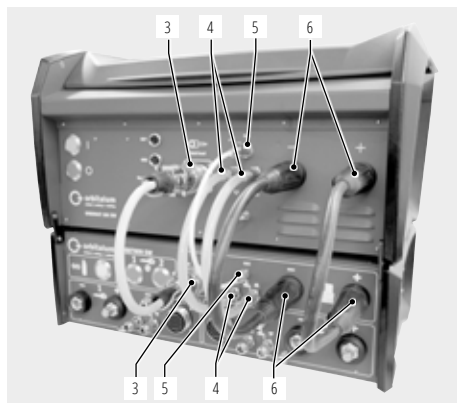
- Pri montaži preklopne naprave in vira toka postavite preklopno napravo na stabilno podlago.
- Postavitev vira toka na preklopno napravo naj izvajata najmanj dve osebi.
- Celoten sistem (preklopno napravo in vir toka) postavite samo na stabilno podlago.
- Pri dvigavanju celotnega sistema (vira toka in preklopne naprave) **upoštevajte** dovoljeno skupno težo 25 kg za moške in 15 kg za ženske.
- Nosite varnostne čevlje.

1. Postavite vir toka na napravo ORBITWIN SW.
2. Povežite napravo ORBITWIN SW z virom toka, tako da povežite povezovalne jezičke (1) in vijake (2).



8.3 Vzpostavitev povezave vodnikov in gibkih cevi med napravo ORBITWIN SW in virom toka

1. Priključite krmilni vod (3).
2. Priključite povezovalne gibke cevi za »hladilno tekočino« (4).
3. Priključite povezovalne gibke cevi za »varilni plin« (5).
4. Priključite povezovalna vodnika »varilni tok (+)« in »varilni tok (-)« (6) in ju zaklenite.
5. Vtaknite omrežni priključni vodnik v priključno vtičnico ORBITWIN (7) na hrbtni strani vira toka.



8.4 Priklučitev varilnega gorilnika na izhodni kanal naprave ORBITWIN SW

OPOZORILO!



Nevarnost opeklin zaradi električnega obloka!

Če se spotaknete ob splet gibkih cevi, lahko izvečete vtič iz vira varilnega toka, pri čemer nastane električni oblok.

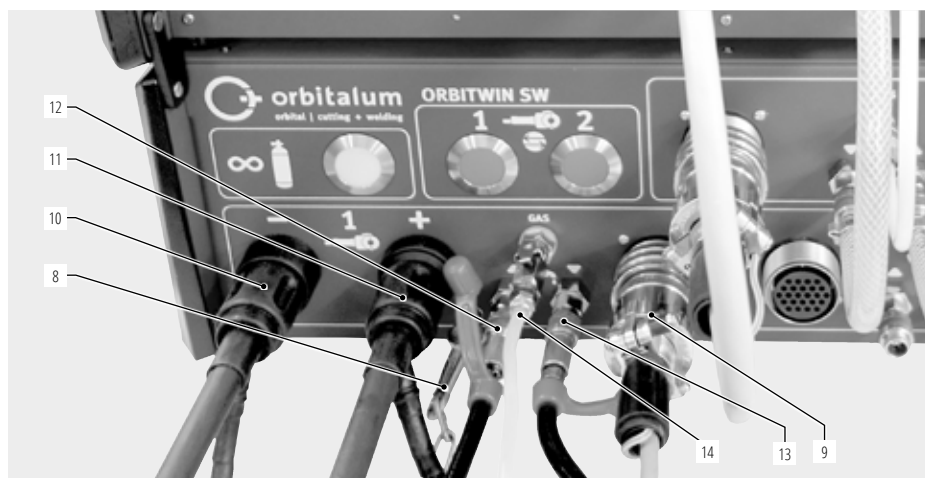
- Položite splet gibkih cevi tako, da **ne** bo napet.
- Poskrbite, da splet gibkih cevi **ne bo** predstavljal nevarnosti za spotikanje.
- Uporabite razbremenitev natega.

OPOZORILO!



Pri priklopljanju ali odklopljanju varilnega gorilnika na oz. od preklopne naprave obstaja nevarnost nenamerne aktiviranja funkcije vžiga.

1. Uporabite razbremenitev natega (8).
2. Priključite krmilni vod (9).
3. Priključite vtič za varilni tok (-) (10) in vtičnico za varilni tok (+) (11).
4. Priključite modri (12) in rdeči (13) priključek za hladilno sredstvo.
5. Priključite gibko cev za plin (14).



Ponovite postopek za drugi izhodni kanal.

Celoten sistem je zdaj napajan prek glavnega stikala napajalnika in je pripravljen za delovanje. Za nastavitev vira toka in varilnega gorilnika glejte ustrezna navodila za uporabo.

8.5 Priključitev jeklenke za funkcijo stalnega plina

NEVARNOST!



Prekoračitev dopustnega obratovalnega tlaka lahko privede do smrtno nevarnih poškodb.
► Obvezno uporabljajte tlačni reducirni ventil.

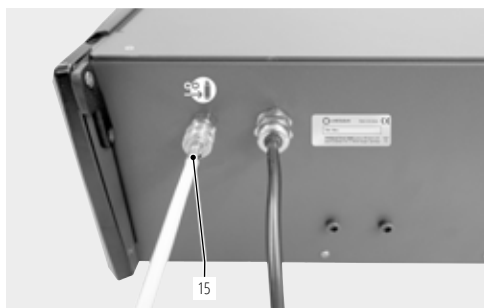
INFORMACIJA



Preverite, ali vse komponente uporabljajo isto vrsto plina.
Različne vrste plina lahko vodijo do nedoločene mešanje obeh plinov v varilni komori in s tem do neenakomernega rezultata varjenja.
► **Ne uporabljajte** »klasičnih« tvornih plinov z vsebnostjo vodika do 30 %.

naslednje korake izvedite le, če se bo na napravi ORBITWIN uporabljala funkcija stalnega plina:

1. Preverite, ali jeklenka stabilno stoji. Zavarujte jeklenko pred padcem.
2. Preverite, ali se navoj holandske matice tlačnega reducirnega ventila ujema z navojem ventila plinske jeklenke.
3. Na plinsko jeklenko namestite tlačni reducirni ventil.
4. Priključite plinski razdelilnik (pri uporabi dvojnega tlačnega reducirnega ventila plinski razdelilnik odpade).
5. Na plinski razdelilnik ali dvojni tlačni reducirni ventil privijte priloženo vstopno gibko cev za plin.
6. Na tlačnem reducirnem ventilu nastavite pretok stalnega plina.
7. Priključite gibko cev za plin v vhodno vtičnico za stalni plin (15) na hrbtni strani naprave ORBITWIN.



NAPOTEKI!



Za stalni plin je priporočen pretok varilnega plina 2-5 l/min. Tega ustrezno nastavite na plinskem razdelilniku ali dvojnem tlačnem reducirnem ventilu.

9. UPRAVLJANJE

NAPOTEKI!



Upoštevajte navodilo za uporabo vira toka in varilnih glav!

9.1 Preklop med izhodnima kanaloma

Preklop med izhodnima kanaloma se lahko izvede na dva načina:

1. Kanala lahko preklopite s pritiskom na preklopne tipke, integrirane v napravi ORBITWIN SW ali
2. s pritiskom poljubne tipke na upravljalni plošči, integrirani v varilnem gorilniku.

Modra signalna lučka, integrirana v eno tipko za preklop aktivnega izhodnega kanala na napravi ORBITWIN SW, in programska oprema vira toka na informacijskem polju javljata, kateri izhodni kanal je trenutno aktiven.



AKTIVEN Kanal 1 ORBITWIN



AKTIVEN Kanal 2 ORBITWIN

Med postopkom varjenja preklop med kanaloma **ni** možen. Preklopni tipki sta zaklenjeni.

9.2 Dodelitev varilnih programov posameznemu kanalu

Izhodnima kanaloma se lahko dodeli različna varilna programa.

Dodeljeni varilni program se pri tem naloži v ozadju.

Pri preklpu kanala programska oprema vira toka samodejno zamenja varilni program za ustrezeni kanal, ki postane aktiven.

1. Preklopite na želeni izhodni kanal.
2. Ustvarite varilni program ali ga naložite iz notranjega pomnilnika ali zunanje pomnilniške naprave.

► Po potrebi ponovite postopek za drugi kanal.

Za ustvarjanje in nalaganje varilnih programov glejte navodilo za uporabo vira toka.

9.3 Stalni plin za neaktivni kanal

NEVARNOST!



Če vsebnost argona v zraku naraste čez 50 %, lahko pride do trajnih okvar zdravja zaradi zadušitve.

- Pri delu v zaprtem prostoru poskrbite za zadostno prezračevanje.
- Po potrebi nadzirajte vsebnost kisika v zraku.
- Trajen volumski pretok plina nastavite na najmanjšo potrebno vrednost.

To funkcijo priporočamo pri uporabi zaprtih orbitalnih varilnih glav.

S stalnim pretokom varilnega plina se v prostem toku ohranja odsotnost kisika v gonilu varilnega gorilnika. S tem se skrajšata tudi čas pretoka plina in procesni čas.

Stalni plin lahko aktivirate in deaktivirate s pritiskom na rumeno pritiskno stikalo na napravi ORBITWIN SW.

Aktiven stalni plin javlja rumena signalna lučka, integrirana v pritiskno stikalo za stalni plin na napravi ORBITWIN SW.

INFORMACIJA



Stroj **ne** nadzira pretoka stalnega plina. Za to je zadolžen operater.

Če želite, da je tudi aktivni kanal v prostem teku napajan s stalnim plinom, obenem uporabite funkcijo stalnega plina v viru toka. Za to preberite navodilo za uporabo vira toka.

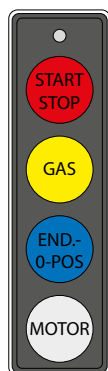
9.4 Funkcije neaktivnega varilnega gorilnika v varilnem procesu

PREVIDNO!



Nenameren zagon varilnega gorilnika.
Nevarnost zmečkanin dlani in prstov!

Ko je varilni gorilnik v varilnem procesu, ima na neaktivni izhodni kanal priključeni varilni gorilnik na voljo naslednje funkcije za nastavljanje in spreminjanje opreme, ki jih lahko nastavljate na upravljalni plošči gorilnika:



ELEMENT	FUNKCIJA
LED	Lučka LED med varilnim procesom neprekinjeno sveti.
ZAČETEK STOP	Brez funkcije.
GAS (plin)	Brez funkcije.
END.- (konec) 0-POS (0-položaj)	Pritisnite in zadržite: Rotor se vrti, dokler ne doseže osnovnega položaja »0-položaj«.
MOTOR	Pritisnite in zadržite: Rotor je mogoče ročno prestavljati, npr. za nastavljanje elektrode ali za preverjanje položaja elektrode.

9.5 Posebnosti pri umerjanju motorja

INFORMACIJA



Umerite varilne gorilnike v skladu z navodilom za uporabo naprave ORBITMAT.

Motorje posameznih varilnih gorilnikov je mogoče umeriti.
Pri zagonu te funkcije se umerja varilni gorilnik, priključen na aktivni kanal.

Če sta na napravo ORBITWIN SW priključena **dva varilna gorilnika različnega tipa**, posebnosti ni treba upoštevati, saj programska oprema vira toka shrani lastno število vrtljajev motorja za vsak tip gorilnika, določeno na podlagi izravnave motorja.

Če sta na napravo ORBITWIN SW priključena **dva varilna gorilnika enakega tipa**, je morda treba pri umerjanju motorja ugotovljeno odstopanje upoštevati tudi pri delovanju drugega varilnega gorilnika, saj lahko vir toka shrani le eno dejansko vrednost števila vrtljajev motorja za določeni tip gorilnika. V tem primeru je treba paziti, da varilna gorilnika **nimata** znatno različnih števil vrtljajev. Če je odstopanje preveliko, je treba to napako popraviti z ustrezno nastavitvijo izravnalnega potenciometra na varilnem gorilniku.

10. VZDRŽEVANJE IN ODPRAVLJANJE MOTENJ

10.1 Napotki za nego

- ▶ **Ne** uporabljajte maziv in drsnih sredstev.
- ▶ Pazite, da v notranjost naprave ORBITWIN **ne vdrejo** delci umazanije, manjši deli ali tekočine.
- ▶ Za čiščenje površin uporabljajte le čistilna sredstva, ki jih je mogoče v celoti odstraniti.

10.2 Vzdrževanje in nega

Naslednji napotki za nego so močno odvisni od uporabe preklopne naprave, razen če je navedeno drugače.
Krajši intervali čiščenja ugodno vplivajo na življenjsko dobo naprave.

INTERVAL	DEJAVNOST
Dnevno	▶ Preverite nepoškodovanost preklopne naprave, povezovalnih gibkih cevi in kablov, električnega napajalnega kabla in glavnega stikala.
Mesečno	▶ V celoti očistite zunanje površine preklopne naprave.
Letno	▶ Podjetje Orbitalum ali drug certificirani organ naj izvede pregled BGV-A3.

10.3 Odpravljanje napak

TEŽAVA	MOŽEN VZROK	ODPRAVLJANJE
Izhodnega kanala ni mogoče preklopiti.	Ni vhodne napetosti.	▶ Ali je vir toka vključen?
	Prekinitev signalnega vodnika.	▶ Preverite električni napajalni kabel.
Ni pretoka stalnega plina		▶ Preverite povezavo krmilnega vodnika med napravo ORBITWIN in virom toka ter med napravo ORBITWIN in varilnim gorilnikom.
	Stalni plin ni vključen.	▶ Pritisnite pritiskno stikalo za stalni plin.
	Plinska cev ni priključena.	▶ Preverite vhodno plinsko vtičnico na hrbtni strani naprave.
	Ventil plinske jeklenke je zaprt.	▶ Preverite ventil plinske jeklenke.
	Merilnik pretoka je zaprt.	▶ Preverite merilnik pretoka.

10.4 Servis/služba za podporo strankam

Za naročanje nadomestnih delov so potrebni naslednji podatki:

- Tip naprave: ORBITWIN SW
- Št. naprave: glejte tipsko ploščico
- ▶ Za naročanje nadomestnih delov glejte ločeni seznam nadomestnih delov.
- ▶ Za odpravljanje napak se lahko vedno obrnete na pristojno podružnico podjetja.

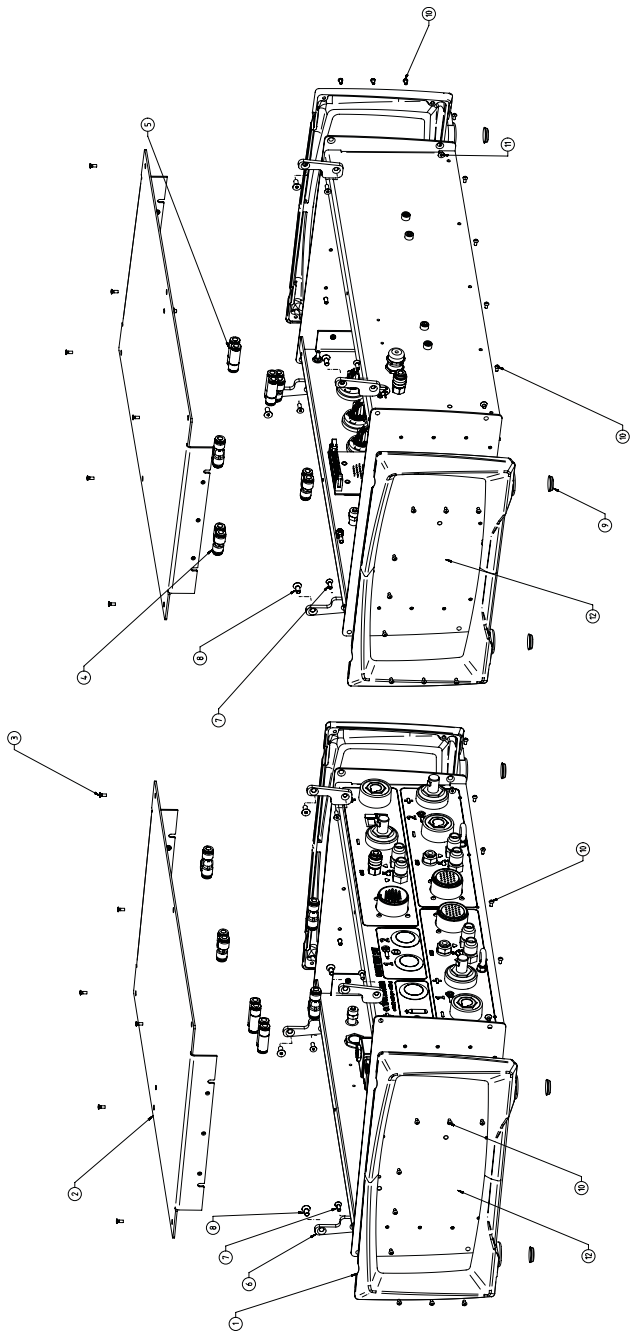
de	Ersatzteilliste Für das Bestellen von Ersatzteilen und die Behebung von Störungen wenden Sie sich bitte direkt an unsere für Sie zuständige Niederlassung. Für die Ersatzteilbestellung geben Sie bitte folgende Daten an: ► Maschinentyp, Ersatzteilbezeichnung, Code
en	Spare parts list Please contact your local Orbitalum Tools branch directly to order spare parts and to remedy malfunctions. Please provide the following data when ordering spare parts: ► Machine type, spare parts description, part no.
fr	Liste de pièces de rechange Pour la commande de pièces de rechange et le dépannage, veuillez vous adresser directement à la succursale compétente pour vous. Pour la commande de pièces de rechange, veuillez indiquer les données suivantes : ► Type de machine, désignation de la pièce de rechange, code
it	Elenco dei ricambi Per ordinare parti di ricambio e per eliminare guasti si prega di rivolgersi direttamente alla nostra filiale più vicina. Per ordinare parti di ricambio si prega di comunicare i seguenti dati: ► Tipo di macchina, nome della parte di ricambio, codice
es	Lista de piezas de repuesto Para la realización de pedidos de piezas de repuesto y la eliminación de averías, deberá ponerse directamente en contacto con nuestra sede situada más próxima a su localidad. Para el pedido de piezas de repuesto deberá indicar los siguientes datos: ► Tipo de máquina, denominación de la pieza de repuesto, código

Inhaltsverzeichnis

Table of contents

Gerät, komplett Device, complete	150
Grundplatte Base plate	151
Frontplatte Front plate	152
Rückwand Rear panel	153
Kabel & Schläuche Cables & hoses	154

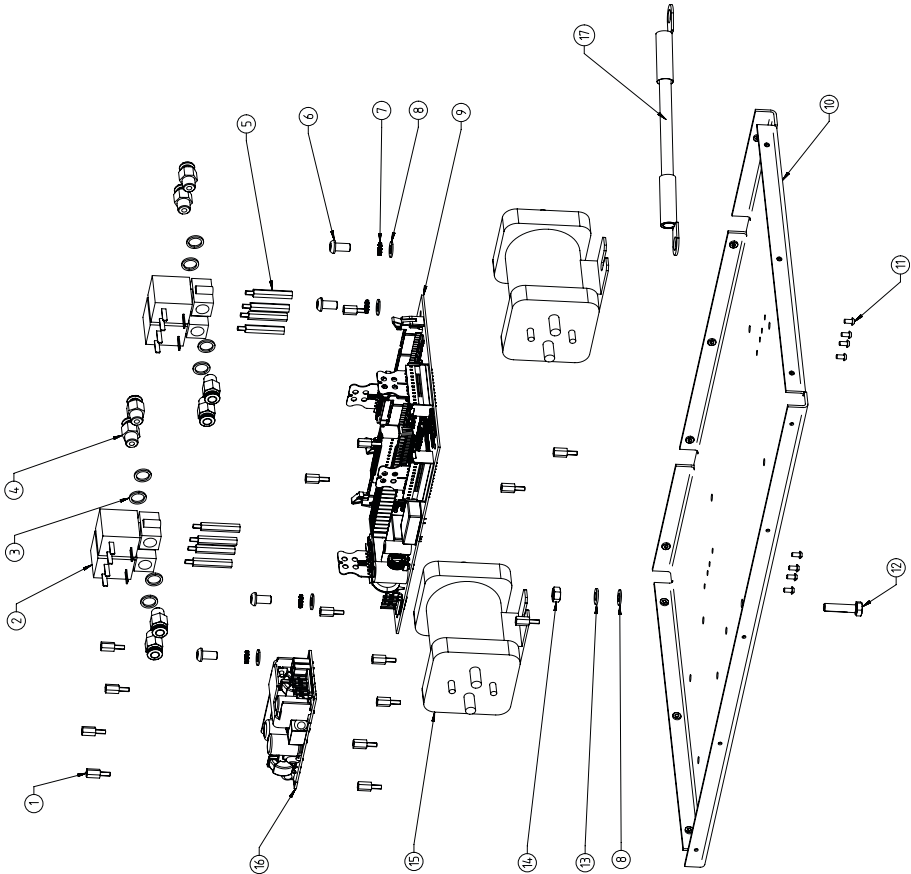
Gerät, komplett | Device, complete



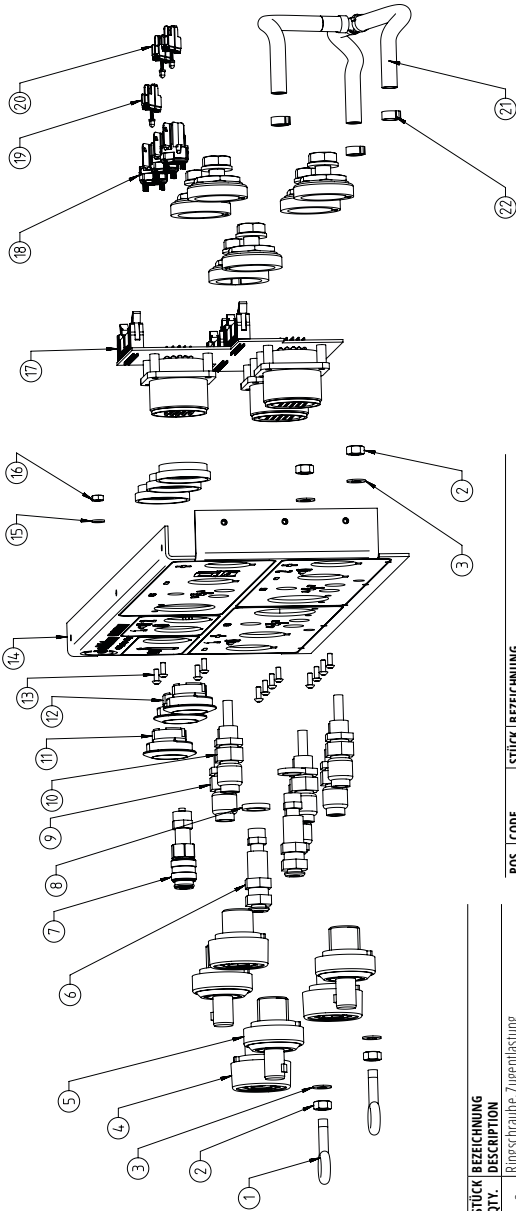
POS. NO.	CODE PARTNO.	STÜCK QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PARTNO.	STÜCK QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	853 020 006	2	Rahmen ORBITWIN SW	9	850 020 122	4	Gumifuß
2	853 020 005	1	Flamme ORBITWIN SW	10	307 001 106	42	Linenschraube ISO7380-M3x6-A2
3	303 305 010	6	Deckel ORBITWIN SW				Oval-head screw ISO7380-M3x6-A2
4	860 020 057	4	Y-Steckverbinder QS7-6	11	302 303 111	4	Senkschraube DIN7991-M4x6-A2
			Y connector QS7-6				Countersunk screw DIN7991-M4x6-A2
				12	853 020 004	2	Seitenwand ORBITWIN SW
							Side panel ORBITWIN SW
5	860 020 052	4	Rückschlagventil H-QS-6				
6	853 020 009	4	Checkvalve H-QS-6				
7	302 301 115	4	Verbindungsflänsche ORBITWIN SW an SW				
			Connection plate ORBITWIN SW to SW				
			Senkschraube DIN7991-M4x12-A2				
			Countersunk screw DIN7991-M4x12-A2				
8	302 303 117	4	Senkschraube DIN7991-M5x16-A2				
			Countersunk screw DIN7991-M5x16-A2				

Grundplatte | Base plate

POS. NO.	CODE PARTNO.	STÜCK QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	860 020 091	16	Abstandsbolzen, Kunststoff 10 mm, M3x1x4 Distance bolt, plastic 10 mm, M3x1x4
2	875 012 029	4	Magnetventil 24VDC Magnetic valve 24 VDC
3	860 020 081	8	Dichtung, Typ 0 - 1/8" Seal ring, type 0 - 1/8"
4	860 020 015	8	Gerade Einschraubverschraubung 6 mm 1/8Z Straight screw-in connection 6 mm 1/8Z
5	860 020 088	8	Abstandsbolzen M3x30 mm, Innen-/Außengew. Distance bolt M3x30 mm, int./ext. thread
6	307 001 223	4	Linsenschraube ISO7380-M6x10-A2 Oval-head screw ISO7380-M6x10-A2
7	553 458 323	4	Fächerschleibe DIN6798-A6.4-A2 Serrated washer DIN6798-A6.4-A2
8	542 500 320	5	Schleibe DIN125-ISO7089-D6.4-A2 Washer DIN125-ISO7089-D6.4-A2
9	853 010 003	1	Hauptsteuerplatte ORBITWIN SW Main control board ORBITWIN SW
10	853 020 001	1	Grundplatte ORBITWIN SW Base plate ORBITWIN SW
11	307 001 106	8	Linsenschraube ISO7380-M3x6-A2 Oval-head screw ISO7380-M3x6-A2
12	300 000 215	1	Sechskantschraube EN24017-M6x25-A2 Hexagon screw EN24017-M6x25-A2
13	871 020 035	1	Sperrklantschlebe A4 K für Gewinde M6 Retaining washer A4 K for thread M6
14	500 602 311	1	Sechskantmutter ISO4032-M6-A2 Hexagon nut ISO4032-M6-A2
15	860 020 099	2	Schweißstromschütz Weld current protector
16	875 012 068	1	Netzteill CPU/Motor 24 VDC /100 W Power supply CPU/motor 24 VDC /100 W
17	853 040 007	1	Schweißstromkabelset intern OT SW Weld current cable set internal OT SW



Frontplatte | Front plate



POS. NO.	CODE PARTNO.	STÜCK QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	875 012 051	2	Ringschraube, Zugenlastung Ring bolt, strain relief
2	500 602 311	4	Sechskantmutter ISO4032-M6-A2 Hexagon nut ISO4032-M6-A2
3	542 500 320	4	Scheibe DIN125-ISO7089-D6.4-A2 Washer DIN125-ISO7089-D6.4-A2
4	850 010 017	3	Schweißstrom-Einbaubuchse 400A Weld current built-in socket 400A
5	850 010 018	3	Schweißstrom-Einbaustecker 400A Weld current built-in plug 400A
6	875 012 048	2	Gasanschlussbuchse, Ausgang Gas connection socket, outlet
7	886 050 004	1	Gaseingangsbuchse, Schnellkupplung Gas inlet socket, quick coupling
8	871 020 004	2	Gasausgangsbuchse, Ring PA 12, 2x18x3 Gas outlet socket, ring PA 12, 2x18x3
9	850 020 306	3	Einbaubuchse Kühlmittel OM/OTV2, blau Build-in socket coolant OM/OTV2, blue
10	850 020 307	3	Einbaubuchse Kühlmittel OM/OTV2, rot Build-in socket coolant OM/OTV2, red

POS. NO.	CODE PARTNO.	STÜCK QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
11	853 010 004	1	Softkeyaster, raatend, gelb Softkey, latching, yellow
12	853 010 005	2	Softkeyaster, blau Softkey, blue
13	307 001 126	12	Linse schraube ISO7380-M3x8-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x8-A2-TX
14	853 020 002	1	Frontplatte ORBITWIN SW Front plate ORBITWIN SW
15	871 020 033	1	Sperrklemmschraube A4 K für Gewinde M4 Retaining washer A4 K for thread M4
16	500 602 309	1	Sechskantmutter ISO4032-M4-A2 Hexagon nut ISO4032-M4-A2
17	853 010 002	1	Frontplatte platine Steuerungsbuchse Front plate circuit board control socket
18	853 010 006	3	Schaltetelement, Druckster Switch element, button
19	853 010 007	1	LED-Clip Druckster, gelb LED clip button, yellow

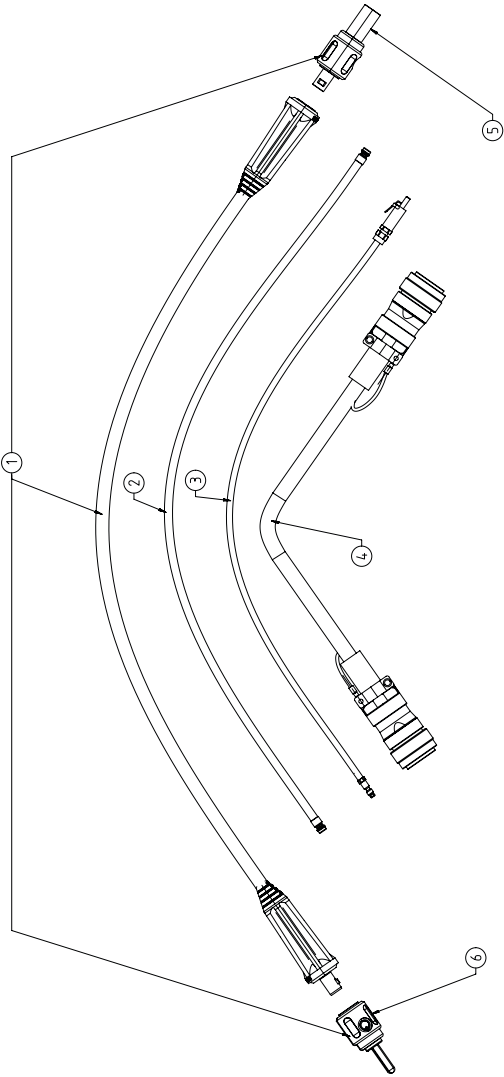
POS. NO.	CODE PARTNO.	STÜCK QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
20	853 010 008	2	LED-Clip Druckster, blau LED clip button, blue
21	853 040 006	1	Hose set, cooling ORBITWIN SW, comprising: • 1 x 100 mm Wasserschlach, schwarz • 21 x 150 mm Wasserschlach, schwarz • 1 x 170 mm Wasserschlach, schwarz • 1 x 1-Stück 6 mm • 3 x 1-0m-Klemme 10.6-12.6 mm 13.3
22	860 020 002	3	Hose set, cooling ORBITWIN SW, comprising: • 1 x 100 mm water hose, black • 21 x 150 mm water hose, black • 1 x 170 mm water hose, black • 1 x 1-piece 6 mm • 3 x 1-ear clamp 10.6-12.6 mm 13.3

POS. NO.	CODE PARTNO.	STUCK QTY.	DESCRIPTION
14	860 020 002	6	1
16	854 020 053	1	5

[illegible]

Kabel & Schläuche | Cables & hoses

POS. NO.	CODE PARTNO.	STÜCK QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	853 040 010	2	Schweißstromkabel ORBITWIN SW Weld current cable ORBITWIN SW
2	860 050 007	2	Verbindungsschlauch Wasser OT SW/CA Connecting hose water OT SW/SA
3	860 050 005	1	Verbindungsschlauch Gas ORBITWIN SW/CA Connecting hose gas ORBITWIN SW/CA
4	860 050 004	1	Steuerleitung OT CB/CA/SW Control cable OT CB/CA/SW
5	850 030 003	1	OW Schweißstromadapter, Elektrode (-) OW weld current adapter, tungsten (-)
6	850 030 002	1	OW Schweißstromadapter, Masse (+) OW weld current adapter, ground (+)



ORIGINAL

de **EG-Konformitätserklärung**
 en **EC Declaration of conformity**
 fr **CE Déclaration de conformité**
 it **CE Dichiarazione di conformità**
 es **CE Declaración de conformidad**
 nl **EG-conformiteitsverklaring**
 ru **ЕС Декларация о соответствии стандартам**
 cn **符合性声明**
 cz **ES Prohlášení o shodě**
 sk **EÚ Prehlásenie o zhode**



Orbitalum Tools GmbH
Josef-Schüttler-Straße 17
78224 Singen, Deutschland
Tel. +49 (0) 77 31 792-0

Maschine und Typ (inklusive optional erhältlichen Zubehörartikeln von Orbitalum): / Machinery and type (including optionally available accessories from Orbitalum): / Machine et type (y compris accessoires Orbitalum disponibles en option): / Macchina e tipo (inclusi gli articoli accessori acquistabili opzionalmente da Orbitalum): / Máquina y tipo (incluidos los artículos de accesorios de Orbitalum disponibles opcionalmente): / Machine en type (inclusief optioneel verkrijgbare accessoires van Orbitalum): / Машина и тип (включительно с опционально предлагаемыми принадлежностями Orbitalum): / 机器和型号(含可选购的 Orbitalum 配件): / Stroj a typ stroje (včetně volitelného příslušenství firmy Orbitalum): / Stroj a typ (vrátane voliteľne dostupného príslušenstva od Orbitalum):

Serienummer: / Series number: / Nombre de série: / Numero di serie: / Número de serie: / Seriennummer: / Серийный номер: / 序列号: / Sériové číslo: / Sériové číslo:

Umschaltgerät ORBITWIN SW

Baujahr: / Year: / Année: / Anno: / Año: / Bouwjaar: / Год выпуска: / 制造年份: / Rok výroby: / Rok výroby:

Hiermit bestätigen wir, dass die genannte Maschine entsprechend den nachfolgend aufgeführten Richtlinien gefertigt und geprüft worden ist: / Herewith our confirmation that the named machine has been manufactured and tested in accordance with the following standards: / Par la présente, nous déclarons que la machine citée ci-dessus a été fabriquée et testée en conformité aux directives: / Con la presente confermiamo che la macchina sopra specificata è stata costruita e controllata conformemente alle direttive qui di seguito elencate: / Por la presente confirmamos que la máquina mencionada ha sido fabricada y comprobada de acuerdo con las directivas especificadas a continuación: / Hiermee bevestigen wij, dat de vermelde machine in overeenstemming met de hieronder vermelde richtlijnen is gefabriceerd en gecontroleerd: / Настоящим мы подтверждаем, что указанная машина изготовлена и испытана в соответствии с приведенными ниже директивами: / 我们在此确认·所述“机器”已遵循下列指令进行生产和检验: / Tímto potvrdzujeme, že uvedený stroj byl vyroben a testován v souladu s níže uvedenými směrnici: / Tímto potvrdzujeme, že uvedený stroj bol zhotovený a odskúšaný podľa nižšie uvedených smerníc:

- **Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU**
- **EMV-Richtlinie 2014/30/EU**
- **RoHS-Richtlinie 2011/65/EU**

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt: / The following harmonized norms have been applied: / Les normes suivantes harmonisées ou applicables: / Le seguenti norme armonizzate ove applicabili: / Las siguientes normas armonizadas han sido aplicadas: / Onderstaande geharmoniseerde normen zijn toegepast: / Применены следующие гармонизированные стандарты: / 适用以下统一标准: / Jsou použity následující harmonizované normy: / Boli aplikované tieto harmonizované normy:

- **DIN EN 60974-1: 2018-12**

Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: / Authorised to compile the technical file: / Autorisé à compiler la documentation technique: / Incaricato della redazione della documentazione tecnica: / Autorizado para la elaboración de la documentación técnica: / Gemachtigde voor het samenstellen van het technisch dossier: / Ответственный за составление технической документации: / 技术资料汇编全权代表: / Osoba zplnomocnená k sestavení technické dokumentace: / Splnomocnenec pre zostavenie technických podkladov:

Gerd Riegraf
Orbitalum Tools GmbH
D-78224 Singen

Bestätigt durch: / Confirmed by: / Confirmé par: /
 Confermato da: / Confirmedo por: / Bevestigd door: /
 Подтверждено: / 确认方: / Potvrtil: / Potvrtil:

Singen, 27.04.2021

Markus Tamm - Managing Director

Marcel Foh - Business Development Manager

Orbitalum Tools GmbH provides global customers one source for the finest in pipe & tube cutting, beveling and orbital welding products.

worldwide | sales + service

853 060 201

NORTH AMERICA

USA

E.H. Wachs
600 Knightsbridge Parkway
Lincolnshire, IL 60069
USA
Tel. +1 847 537 8800
Fax +1 847 520 1147
Toll Free 800 323 8185

NORTHEAST

Sales, Service & Rental Center
E.H. Wachs
1001 Lower Landing Road, Suite 208
Blackwood, New Jersey 08012
USA
Tel. +1 856 579 8747
Fax +1 856 579 8748

SOUTHEAST

Sales, Service & Rental Center
E.H. Wachs
171 Johns Road, Unit A
Greer, South Carolina 29650
USA
Tel. +1 864 655 4771
Fax +1 864 655 4772

WEST COAST

Sales, Service & Rental Center
E.H. Wachs
5130 Fulton Drive, Unit J
Fairfield, California 94534
USA
Tel. +1 707 439 3763
Fax +1 707 439 3766

GULF COAST

Sales, Service & Rental Center
E.H. Wachs
2220 South Philippe Avenue
Gonzales, LA 70737
USA
Tel. +1 225 644 7780
Fax +1 225 644 7785

HOUSTON SOUTH

Sales, Service & Rental Center
E.H. Wachs
3327 Daisy Street
Pasadena, Texas 77505
USA
Tel. +1 713 983 0784
Fax +1 713 983 0703

CANADA

Wachs Canada Ltd
Eastern Canada Sales, Service & Rental Center
1250 Journey's End Circle, Unit 5
Newmarket, Ontario L3Y 0B9
Canada
Tel. +1 905 830 8888
Fax +1 905 830 6050
Toll Free: 888 785 2000

Wachs Canada Ltd

Western Canada Sales, Service & Rental Center
5411 82 Ave NW
Edmonton, Alberta T6B 2J6
Canada
Tel. +1 780 469 6402
Fax +1 780 463 0654
Toll Free 800 661 4235

EUROPE

GERMANY

Orbitalum Tools GmbH
Josef-Schuetz-Str. 17
78224 Singen
Germany
Tel. +49 (0) 77 31 - 792 0
Fax +49 (0) 77 31 - 792 500

UNITED KINGDOM

Wachs UK
UK Sales, Rental & Service Centre
Units 4 & 5 Navigation Park
Road One, Winsford Industrial Estate
Winsford, Cheshire CW7 3 RL
United Kingdom
Tel. +44 (0) 1606 861 423
Fax +44 (0) 1606 556 364

ASIA

CHINA

Orbitalum Tools
New Caohejing International
Business Centre
Room 2801-B, Building B
No 391 Gui Ping Road
Shanghai 200052
China
Tel. +86 (0) 21 52 30 37-51
Fax +86 (0) 21 52 30 37-58

INDIA

ITW India Pvt. Ltd
Sr.no. 234/235 & 245
Plot no. 8, Gala #7
Indialand Global Industrial Park
Hinjawadi-Phase-1
Tal-Mulshi, Pune 411057
India
Tel. +91 (0) 20 32 00 25 39
Mob. +91 (0) 91 00 99 45 78

AFRICA & MIDDLE EAST

UNITED ARAB EMIRATES

Wachs Middle East & Africa Operations
PO Box 262543
Free Zone South FZS 5, ACO6
Jebel Ali Free Zone (South-5), Dubai
United Arab Emirates
Tel. +971 4 88 65 211
Fax +971 4 88 65 212