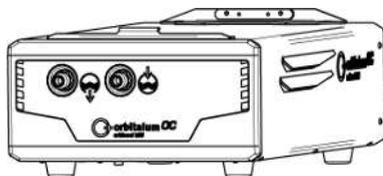


# ORBICOOL MW

## fr **Unité de refroidissement par liquide**

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



854 060 250 REV 00 | 2309



# Sommaire

<b>1</b>	<b>À propos du mode d'emploi.....</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>Installation et mise en service .....</b>	<b>17</b>
1.1	Indications d'avertissement.....	4	6.1	Déballage de l'unité réfrigé- rante.....	17
1.2	Autres symboles et indications	4	6.2	Contenu de la livraison .....	17
1.3	Abréviations .....	5	6.3	Installation de l'unité réfrigé- rante.....	18
1.4	Autres documents applicables.	5	6.4	Activation de l'unité réfrigé- rante dans le logiciel .....	18
<b>2</b>	<b>Informations pour l'exploitant et consignes de sécurité .....</b>	<b>6</b>	6.5	Montage.....	19
2.1	Utilisation de la machine .....	6	6.5.1	Préparation du géné- rateur.....	19
2.1.1	Utilisation conforme ...	6	6.5.2	Raccordement de l'unité réfrigérante au générateur .....	20
2.1.2	Limites de la machine	7	6.6	Démontage .....	21
2.1.3	Refroidissement de l'appareil .....	7	6.7	Agent réfrigérant .....	21
2.2	Protection de l'environnement et élimination.....	8	6.8	Remplissage du réservoir d'agent réfrigérant.....	22
2.2.1	REACH (enregistrement, évaluation, au- torisation des sub- stances chimiques et restrictions appli- cables à ces sub- stances) .....	8	<b>7</b>	<b>Maintenance et entretien .....</b>	<b>24</b>
2.2.2	Agent réfrigérant .....	8	7.1	Nettoyage.....	24
2.2.3	Outils électriques et accessoires.....	9	7.2	Plan de maintenance .....	24
<b>3</b>	<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>10</b>	7.3	Vidange de l'agent réfrigérant..	25
<b>4</b>	<b>Description .....</b>	<b>12</b>	7.4	Élimination des défauts.....	27
4.1	Unité réfrigérante .....	12	<b>8</b>	<b>Stockage et mise hors service.....</b>	<b>28</b>
4.1.1	Panneaux d'avertisse- ment.....	13	<b>9</b>	<b>Service technique et service client</b>	<b>29</b>
4.2	Générateur.....	14	9.1	Service client.....	29
<b>5</b>	<b>Transport et expédition .....</b>	<b>15</b>	9.2	Support technique et à l'utilisa- tion .....	29
5.1	Poids brut.....	15	9.3	Formations pour les utilisateurs et la maintenance.....	30
5.2	Expédition .....	15	<b>10</b>	<b>Ersatzteilliste / Spare parts list.....</b>	<b>32</b>
5.3	Transport.....	15			

10.1	Grundaufbau OCMW   basic structure OCMW .....	32
10.2	Bodenplatte OCMW   Base plate OCMW .....	34
10.3	Rückwand OCMW   Rear panel OCMW .....	36
10.4	Kühlmitteltank OCMW   Co-olant tank OCMW .....	38
10.5	Wärmetauscher OCMW   Heat exchanger OCMW .....	40
10.6	Kühlmittelpumpe OCMW   Co-olant pump OCMW .....	42
10.7	Frontblech OCMW   Front panel OCMW .....	44
<b>11</b>	<b>Konformitätserklärungen .....</b>	<b>46</b>

# 1 À propos du mode d'emploi

## 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.



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

	NIVEAU D'AVERTISSEMENT	SIGNIFICATION
	<b>DANGER</b>	Situation de danger immédiat entraînant la mort ou des blessures graves en cas de non-respect des mesures de sécurité.
	<b>AVERTISSEMENT</b>	Situation de danger potentiel pouvant entraîner la mort ou des blessures graves en cas de non-respect des mesures de sécurité.
	<b>ATTENTION</b>	Situation de danger potentiel pouvant entraîner des blessures légères en cas de non-respect des mesures de sécurité.
	<b>REMARQUE !</b>	Situation de danger potentiel pouvant entraîner des dommages matériels en cas de non-respect.

## 1.2 Autres symboles et indications

SYMBOLE	SIGNIFICATION
	Invitation à l'action dans une suite d'actions : une action est requise.
1.	Invitation à l'action dans une suite d'actions : une action est requise.
2.	
3.	
...	
	Invitation à l'action autonome : une action est requise.

## 1.3 Abréviations

<b>ABRÉVIATION</b>	<b>SIGNIFICATION</b>
OC	ORBICOOL
MW	MOBILE WELDER

## 1.4 Autres documents applicables

Les documents suivants sont applicables avec le présent mode d'emploi :

- Mode d'emploi avec liste des pièces de rechange MOBILE WELDER

## 2 Informations pour l'exploitant et consignes de sécurité

### 2.1 Utilisation de la machine

#### 2.1.1 Utilisation conforme

##### AVERTISSEMENT



##### Dangers en cas d'utilisation non conforme.

L'appareil est fabriqué selon l'état de la technique ainsi que selon les règles et normes de sécurité reconnues pour une utilisation commerciale, industrielle et artisanale. Il est destiné uniquement aux processus de soudure indiqués dans le présent mode d'emploi. En cas d'utilisation non conforme, l'appareil peut être source de danger pour les personnes, les animaux et les biens matériels. Dans ce cas, notre responsabilité ne pourrait être engagée pour les dommages en découlant.

- ▶ Exploiter l'appareil uniquement de façon conforme, par du personnel formé et compétent.
- ▶ Utiliser l'appareil exclusivement avec la source de courant de soudage MOBILE WELDER de l'entreprise Orbitalum Tools GmbH.
- ▶ Utiliser l'appareil exclusivement pour le refroidissement de têtes de soudage orbital et de torches de soudage.
- ▶ Utiliser l'appareil exclusivement avec l'agent réfrigérant OCL-30 de l'entreprise Orbitalum Tools GmbH.

##### L'unité réfrigérante par fluide est exclusivement destinée à l'utilisation suivante :

Utilisation en combinaison avec une source de courant de soudage orbital de type MOBILE WELDER ainsi que des têtes de soudage orbital et des torches manuelles et motorisées de l'entreprise Orbitalum Tools GmbH ou d'une marque tierce compatible en combinaison avec l'adaptateur de tête de soudage de l'entreprise Orbitalum Tools GmbH.

##### Font également partie de l'utilisation conforme :

- Surveillance permanente de la machine 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 la machine exclusivement dans son état d'origine.

- Utilisation exclusive d'accessoires originaux ainsi que de pièces de rechange et consommables originaux.
- Utilisation exclusive de l'agent réfrigérant OCL-30 de l'entreprise Orbitalum Tools GmbH.
- Contrôle de tous les composants et fonctions liés à la sécurité avant la mise en service.
- Utilisation exclusivement commerciale.

## 2.1.2 Limites de la machine

- L'appareil doit être utilisé exclusivement s'il est placé sur un support solide, plan et antidérapant.
- Un espace de mouvement d'un rayon de 2 m autour de l'appareil est nécessaire pour le déplacement des personnes.
- Éclairage de l'espace de travail : au moins 300 lux.
- Conditions climatiques :
  - Température ambiante en fonctionnement : -10 °C à 40 °C (14 °F à 104 °F)
  - Température ambiante lors du stockage et du transport : -20 °C à 5 °C (-4 °F à 131 °F)
- Humidité relative de l'air :
  - Jusqu'à 50 % à 40 °C (104 °F)
  - Jusqu'à 90 % à 20 °C (68 °F)
- L'appareil ne doit être placé et utilisé que dans un environnement sec conforme à l'IP 23 (à l'abri du brouillard, de la pluie, de l'orage, etc.). Si nécessaire, utiliser une tente de soudage.
- La puissance de refroidissement est uniquement garantie avec un réservoir d'agent réfrigérant plein.
- Éviter les quantités importantes de fumée, de vapeur, de brouillard d'huile et de poussières de meulage.
- Éviter l'air ambiant salin (air marin).

## 2.1.3 Refroidissement de l'appareil

Une ventilation insuffisante entraîne une diminution des performances et des dommages sur l'appareil.

- ▶ Respecter les limites de la machine.
- ▶ Ne pas obstruer les ouvertures d'entrée et de sortie pour l'air de refroidissement.
- ▶ Respecter une distance minimale de 0,5 m avec les obstacles.

## 2.2 Protection de l'environnement et élimination

### 2.2.1 REACh (enregistrement, évaluation, autorisation des substances chimiques et restrictions applicables à ces substances)

Le règlement (CE) 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des produits chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACh) régit la fabrication, la mise en circulation et l'utilisation des produits chimiques et des mélanges basés sur ces produits.

Nos produits sont des articles au sens du règlement REACh. Conformément à l'article 33 du règlement REACh, les fournisseurs d'articles doivent informer les destinataires de leurs articles si les articles livrés contiennent une substance présente dans la liste des substances candidates REACh (liste SVHC) avec une concentration supérieure à 0,1 % masse/masse. Le 27/06/2018, le plomb (CAS : 7439-92-1/EI-NECS : 231-100-4) a été inscrit dans la liste des substances candidates SVHC. Cette inscription déclenche une obligation d'information sur cette substance dans la chaîne de livraison.

Nous vous informons par la présente que certains composants individuels de nos produits contiennent du plomb à des concentrations supérieures à 0,1 % masse/masse qui peuvent être présentes dans des alliages d'acier, d'aluminium et de cuivre ainsi que dans les soudures et condensateurs des composants électroniques. Les teneurs en plomb restent comprises dans les exceptions définies par la directive RoHS.

Étant donné que le plomb en tant qu'élément d'alliage est fortement lié, aucune exposition n'est à prévoir en cas d'utilisation conforme et aucune mention supplémentaire n'est donc requise pour une utilisation sûre.

### 2.2.2 Agent réfrigérant

 Éliminer l'agent réfrigérant conformément aux prescriptions locales.



*(selon la directive 2012/19/UE)*

## 2.2.3 Outils électriques et accessoires

Les outils électroniques et accessoires arrivant à terme contiennent de grandes quantités de précieuses matières premières et matières plastiques qui peuvent être intégrées à 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 des 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 représentent la base d'une élimination compatible avec l'environnement et de la protection de la santé humaine.
- Pour les appareils et machines Orbitalum Tools GmbH 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 présentent un risque pour la santé ou la sécurité en raison d'une contamination pendant l'utilisation.
- **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.

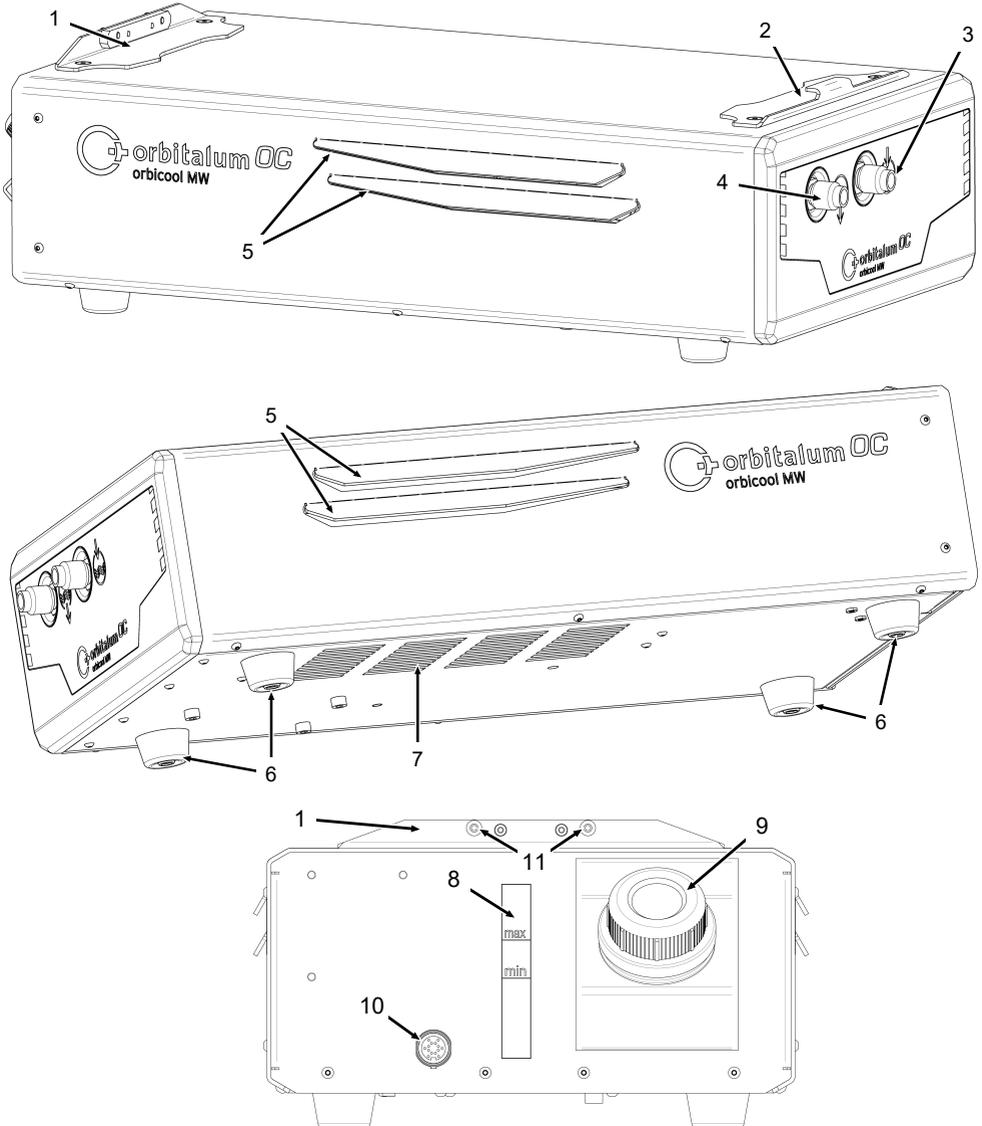
### 3 Caractéristiques techniques

UNITÉ RÉFRIGÉRANTE ORBICOOL MW	UNITÉ	VALEUR
Référence		854 030 100
Tension d'alimentation (via le générateur)	[V (CC)]	24
Poids (avec réservoir vide)	[kg]	5,5
	[lb]	12,13
Dimensions L x l x h	[mm]	539 x 273 x 149
	[pouce]	21,2 x 10,8 x 5,9
Compatibilité des générateurs		ORBITALUM Mobile Welder
Type de refroidissement		Refroidissement par air de recirculation
Puissance de refroidissement	[W à 0,9 l/min]	400
Débit max.	[l/min]	0,9
Pression max.	[bar]	7,5
Capacité du réservoir max.	[l]	2,1
Degré de protection		IP23S
Émissions sonores max.	[dB(A)]	68



## 4 Description

### 4.1 Unité réfrigérante



POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
1	Socle de montage, arrière	Élément de liaison unité réfrigérante/générateur
2	Socle de montage, avant	Élément de liaison unité réfrigérante/générateur
3	Branchement d'agent réfrigérant, rouge	Raccordement pour le reflux d'agent réfrigérant
4	Branchement d'agent réfrigérant, bleu	Raccordement pour le départ d'agent réfrigérant
5	Entrée d'air	Entrée d'air de refroidissement
6	Pieds de l'appareil	Positionnement stable de l'unité réfrigérante
7	Sortie d'air	Sortie d'air de refroidissement
8	Indicateur de niveau d'agent réfrigérant	Indique le niveau de l'agent réfrigérant dans le réservoir.
9	Ouverture du réservoir avec couvercle	Ouverture de remplissage pour l'agent réfrigérant, bouchon du réservoir d'agent réfrigérant.
10	Prise de raccordement « signaux »	Prise pour élément de liaison unité réfrigérante/générateur
11	Vis à tête bombée M4x10	Élément de liaison unité réfrigérante/générateur

### 4.1.1 Panneaux d'avertissement

Les avertissements et consignes de sécurité apposés sur la machine doivent être respectés.

Les panneaux d'avertissement font partie intégrante de la machine. Ils ne doivent ni être retirés ni modifiés. Les panneaux d'avertissement manquants ou illisibles doivent être remplacés immédiatement.

IMAGE	POSITION SUR LA MACHINE	SIGNIFICATION	RÉFÉRENCE
	Paroi arrière	Utiliser exclusivement du liquide de refroidissement ORBITALUM d'origine !	854 060 052

## 4.2 Générateur

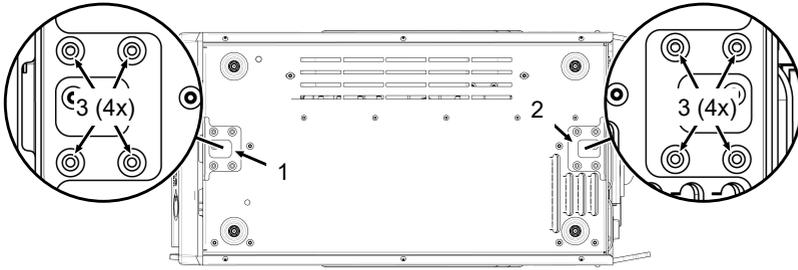


Fig.: Plaques de montage en dessous du Mobile Welder

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
1	Plaque de montage	Élément de liaison unité réfrigérante/générateur
2	Vis à tête fraisée M4x8	Élément de liaison unité réfrigérante/générateur

## 5 Transport et expédition

### AVERTISSEMENT



#### Transport inapproprié

Dommages permanents sur l'unité réfrigérante.

- ▶ Transporter l'unité réfrigérante uniquement dans un emballage adapté, protégé et résistant aux chocs.

### ATTENTION



#### Risque d'accident lié aux sources potentielles de basculement et de trébuchement

Pendant le transport, les conduites d'alimentation non déconnectées peuvent entraîner des dangers tels que le basculement des appareils raccordés et des blessures corporelles.

- ▶ Conditions climatiques lors du stockage et du transport, voir le chapitre Limites de la machine [▶ 7]

### 5.1 Poids brut

ARTICLE	POIDS*	UNITÉ
ORBICOOL MW, y compris les fournitures	14,00	kg
	30,86	lb

\* y compris le carton d'expédition ORBITALUM d'origine

### 5.2 Expédition

Transporter l'unité réfrigérante uniquement dans un emballage adapté, protégé et résistant aux chocs, tel que le carton d'expédition ORBITALUM d'origine.

Pour certains types de transport, il est obligatoire d'expédier les installations sans fluide.

Dans ce cas, le réservoir d'agent réfrigérant doit être entièrement vidé avant le transport. Voir chapitre Vidange de l'agent réfrigérant [▶ 25]

### 5.3 Transport

#### AVERTISSEMENT



#### Risque d'accident lorsque les vis de fixation sont desserrées

L'unité réfrigérante peut se désolidariser du générateur de soudage et provoquer de graves blessures.

- ▶ Avant le montage, éliminer les éventuelles saletés des pieds du générateur et des éléments de liaison.
- ▶ Avant chaque transport, vérifier et, le cas échéant, resserrer les vis de fixation entre le générateur et l'unité réfrigérante.

---

**AVERTISSEMENT****Risque d'accident en cas de transport par grue non autorisé**

L'appareil peut chuter et blesser des personnes.

- ▶ **Ne pas** transporter l'appareil par grue.
  - ▶ Utiliser les poignées, les sangles ou les fixations uniquement pour le transport manuel.
-

## 6 Installation et mise en service

### 6.1 Déballage de l'unité réfrigérante

1. Sortir les accessoires et l'agent réfrigérant du carton.
2. Sortir l'insert en carton du carton.
3. Extraire l'unité réfrigérante du carton par le haut et le poser droit sur une surface stable et antidérapante.
4. Vérifier si l'unité réfrigérante et les accessoires présentent des dommages liés au transport.

#### AVIS



► En cas de dommages, les signaler immédiatement à votre fournisseur.

### 6.2 Contenu de la livraison

ARTICLE	RÉFÉRENCE	NOM	UNITÉ BRE
Unité réfrigérante ORBICOOL MW		1	pce
Agent réfrigérant OCL-30 3,5 l/118,3 fl oz	850 030 010	1	pce
Extension de flexible	875 030 016	1	pce
Tournevis à tête hexagonale 2,5x60	823 020 031	1	pce
Ligne de raccordement MW-OCMW	854 040 100	1	pce
Plaque de montage, unité réfrigérante	854 020 019	2	pce
Vis à tête fraisée M4x8 ISO10642-A2	302 303 118	10	pce
Vis à tête bombée ISO7380-M4x10-A2	307 001 112	3	pce
Mode d'emploi avec liste des pièces de rechange ORBICOOL MW	<a href="https://www.orbitalum.com/de/download.html">https://www.orbitalum.com/de/download.html</a>	854 060 250	Illimité (PDF) pce
Lien de téléchargement des fichiers PDF :			
Guide de démarrage rapide MOBILE WELDER	854 060 102	1	pce
Consignes générales de sécurité des sources de courant de soudage	854 060 101	1	pce

ARTICLE	RÉFÉRENCE	NOM	UNITÉ
Documentation d'activation « UPGRADE LICENSE »	Selon l'équipement initial du MOBILE WELDER	1	pce

Sous réserve de modifications.

- ▶ 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.

## 6.3 Installation de l'unité réfrigérante

- ▶ Placer l'unité réfrigérante à la verticale sur une surface stable, plane, non glissante et non inflammable.
- ▶ Utiliser l'unité réfrigérante uniquement lorsqu'elle est en position verticale. L'utilisation dans des positions non autorisées peut provoquer des dommages.
- ▶ Installer l'unité uniquement dans un environnement sec.
- ▶ Conditions climatiques, voir *chapitre* Limites de la machine [▶ 7]
- ▶ Éclairage de l'espace de travail : au moins 300 lux.

## 6.4 Activation de l'unité réfrigérante dans le logiciel

- ✓ Pour pouvoir utiliser l'unité réfrigérante, celle-ci doit d'abord être activée dans le logiciel du générateur de soudage.
- ▶ Pour des informations détaillées concernant la navigation dans le logiciel, consulter le mode d'emploi du générateur.

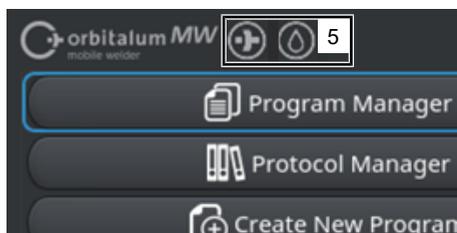
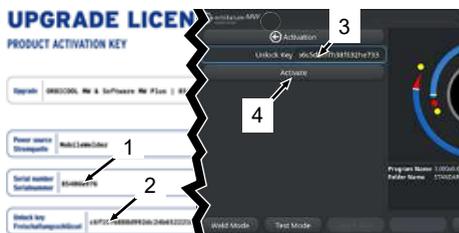
### AVIS



- ▶ Les clés d'activation sont associées à un numéro de série de générateur. Pour cette raison, l'activation ne peut se faire que sur le générateur prévu pour la clé. La clé d'activation et le numéro de série du générateur de soudage associé figurent dans la documentation d'activation reçue (« UPGRADE LICENSE »).

### Procédure :

- ▶ À partir du menu principal du générateur de soudage, sélectionner « System Settings » (Réglages) puis « Activation ».



1. Saisir la clé d'activation (2) dans la zone de saisie de texte (3).

2. Appuyer sur le bouton « Activate » (4) (Activer) pour valider la saisie.

⇒ Quand l'activation a réussi, ceci est indiqué par une icône en forme de goutte (5) dans l'en-tête du menu.

## AVIS



### En cas de message d'erreur :

- ▶ Vérifier si la clé d'activation saisie concorde avec la clé d'activation indiquée dans la documentation.
- ▶ Vérifier que le numéro de série indiqué dans la documentation d'activation concorde avec le numéro de série du générateur de soudage.

## 6.5 Montage

### 6.5.1 Préparation du générateur

1. Débrancher le générateur du réseau électrique ou débrancher la fiche secteur.
2. Poser le générateur sur le côté, sur un support propre et qui ne raye pas.

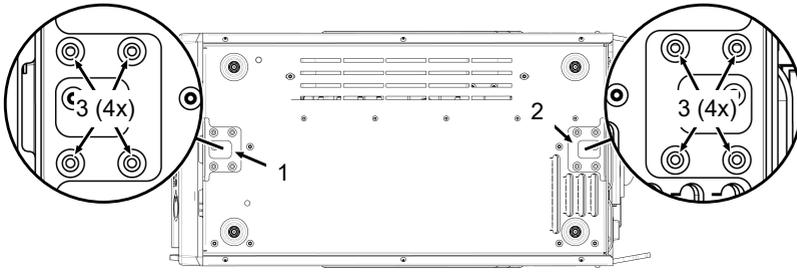


Fig.: Vue du dessous du MOBILE WELDER

3. Monter les plaques de montage avant (1) et arrière (2) avec chacune 4 vis à tête fraisée M4x8 (3) sur la face inférieure du générateur. Utiliser les vis et le tournevis à tête hexagonale fournis.

## 6.5.2 Raccordement de l'unité réfrigérante au générateur

### AVERTISSEMENT

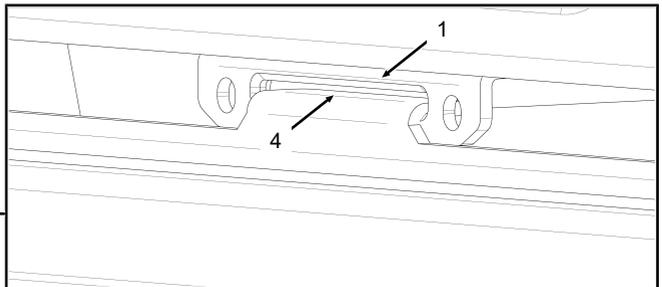
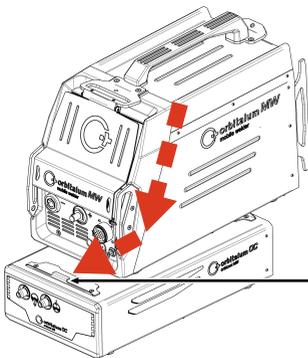


#### Risque d'accident lorsque les vis de fixation sont desserrées

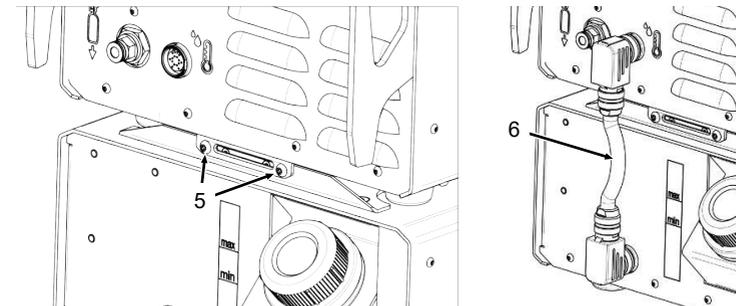
L'unité réfrigérante peut se désolidariser du générateur de soudage et provoquer de graves blessures.

- ▶ Avant le montage, éliminer les éventuelles saletés des pieds du générateur et des éléments de liaison.
- ▶ Avant chaque transport, vérifier et, le cas échéant, resserrer les vis de fixation entre le générateur et l'unité réfrigérante.

1. Placer l'unité réfrigérante à la verticale sur une surface stable et non glissante.
2. Placer le générateur avec précaution de biais au-dessus de l'unité réfrigérante tout en introduisant la lèvres en tôle du socle de montage avant (4) de l'unité réfrigérante dans la fente de la plaque de montage avant (1) du générateur.



- ▶ Visser le générateur et l'unité réfrigérante à l'arrière au moyen de deux vis à tête bombée M4x10 (5). Utiliser les vis et le tournevis à tête hexagonale fournis.



- ▶ Monter la ligne de raccordement (6) entre le générateur et l'unité réfrigérante.

## 6.6 Démontage

Pour le démontage, exécuter les étapes indiquées au chapitre Raccordement de l'unité réfrigérante au générateur [▶ 20] dans l'ordre inverse.

## 6.7 Agent réfrigérant

### AVIS



- ▶ Utiliser l'appareil exclusivement avec l'agent réfrigérant OCL-30 de l'entreprise Orbitalum Tools GmbH.
- ▶ L'utilisation de mélanges avec d'autres liquides ou d'agents réfrigérants différents peut provoquer des dommages.
- ▶ Contrôler régulièrement le niveau d'agent réfrigérant.
- ▶ Toujours remplacer l'agent réfrigérant dans sa totalité.
- ▶ Ne pas laisser l'agent réfrigérant pénétrer dans les canalisations ou les eaux.
- ▶ Éliminer l'agent réfrigérant conformément aux prescriptions locales et à la fiche de données de sécurité de l'agent réfrigérant.
- ▶ Absorber immédiatement toute fuite d'agent réfrigérant et l'éliminer dans les règles de l'art.

## 6.8 Remplissage du réservoir d'agent réfrigérant

AVIS



Avant toute opération de soudage, contrôler le niveau d'agent réfrigérant.

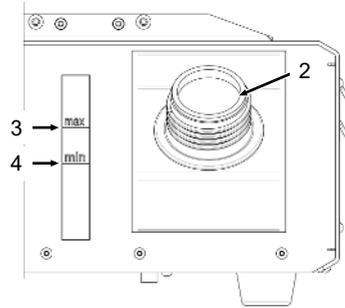
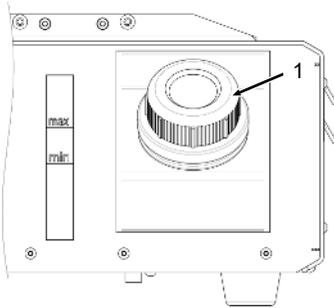
- ▶ S'assurer que le générateur n'est pas raccordé au réseau électrique lors du remplissage.

AVIS



La puissance de refroidissement est uniquement garantie avec un réservoir d'agent réfrigérant plein.

- ▶ Suivre impérativement les étapes de travail suivantes, sans quoi la pompe peut être endommagée en raison d'une marche à sec.



POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
1	Bouchon de fermeture, réservoir d'agent réfrigérant	Bouchon du réservoir d'agent réfrigérant
2	Orifice de remplissage, réservoir d'agent réfrigérant	Orifice de remplissage pour l'agent réfrigérant
3	Repère max. niveau d'agent réfrigérant	Repère de niveau max. d'agent réfrigérant
4	Repère min. niveau d'agent réfrigérant	Repère de niveau min. d'agent réfrigérant

Procédure :

1. Débrancher le générateur du réseau électrique
2. Dévisser le bouchon de fermeture (1) du réservoir d'agent réfrigérant de l'orifice de remplissage (2).
3. Remplir d'agent réfrigérant OCL-30.

---

**AVIS**



- Remplir d'agent réfrigérant OCL-30 au minimum jusqu'au repère « min. » (4).
- 

4. Revisser le bouchon de fermeture (1) du réservoir d'agent réfrigérant sur l'orifice de remplissage (2).

## 7 Maintenance et entretien

### 7.1 Nettoyage

- ▶ Pour le nettoyage des surfaces, utiliser un chiffon humide.
- ▶ Utiliser uniquement un produit de nettoyage sans résidus.
- ▶ Souffler avec précaution les entrées et sorties d'air avec de l'air comprimé exempt d'eau et d'huile.

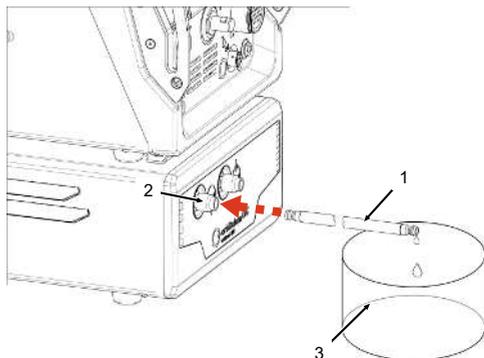
### 7.2 Plan de maintenance

INTERVALLE	ACTIVITÉ
<b>Quotidien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Contrôler le niveau d'agent réfrigérant dans le réservoir et remplir si nécessaire.</li> <li>▶ Contrôler la bonne tenue des éléments de fixation entre le générateur et l'unité réfrigérante.</li> </ul>
<b>Mensuel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nettoyer entièrement la machine de l'extérieur.</li> <li>▶ Contrôler l'absence de dommages sur le boîtier.</li> <li>▶ Contrôler l'absence de dommages mécaniques sur la ligne de raccordement.</li> <li>▶ Contrôler l'absence de défauts sur le câblage de raccordement.</li> <li>▶ Contrôler l'absence d'impuretés dans l'agent réfrigérant ou le remplacer si besoin.</li> <li>▶ Contrôler le bon fonctionnement et l'absence de saletés sur les branchements d'agent réfrigérant.</li> </ul>
<b>Semestriel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remplacer l'agent réfrigérant dans sa totalité.</li> </ul>

## 7.3 Vidange de l'agent réfrigérant

Procédure de remplacement de l'agent réfrigérant et de vidange du réservoir en cas d'arrêt prolongé de la machine.

1. Brancher l'extension de flexible (1) (fournie) au branchement d'agent réfrigérant bleu (2).
2. Maintenir l'extrémité ouverte du flexible dans un récipient de collecte (3) (3 litres min.).



### Exécution

Effectuer les opérations suivantes dans le menu de la source de courant de soudage :

- Dans le menu principal, appuyer sur le bouton « System Settings » (2) (Réglages).



- Appuyer sur le bouton « Service » (3).



- ▶ Appuyer sur le bouton « Coolant Pump On » (4) (Pompe de refroidissement activée).

⇒ Le processus de vidange démarre et le message « Coolant Pump On » (Pompe de refroidissement activée) s'affiche.



- ▶ Contrôler le niveau de remplissage et terminer le processus de vidange en appuyant sur le bouton « Cancel » (5) (Annuler) lorsque le réservoir est vide.



## AVIS



**Le processus de vidange est limité à 30 secondes.**

**En cas de marche à vide de la pompe, la vitesse de rotation de la pompe augmente de manière audible.**

- ▶ Arrêter immédiatement le processus de vidange.
- ▶ Si plus aucun agent réfrigérant ne s'écoule pendant plus de 5 secondes de fonctionnement de la pompe, arrêter le processus de vidange afin de ne pas endommager la pompe.
- ▶ Pour vider entièrement le réservoir, incliner légèrement le générateur/l'unité réfrigérante.
- ▶ Répéter l'opération jusqu'à ce que le réservoir d'agent réfrigérant soit entièrement vide.
- ▶ Pour détacher le flexible d'évacuation du branchement d'agent réfrigérant, repousser légèrement la bague bleue du branchement.

## 7.4 Élimination des défauts

MESSAGE DE DÉFAUT	SOLUTION
L'unité réfrigérante n'est pas détectée par le générateur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier que la ligne de raccordement entre le générateur et l'unité réfrigérante est bien branchée, corriger le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier l'activation de la licence de mise à jour du logiciel « ORBICOOL MW », l'activer le cas échéant ( -&gt; icône en forme de goutte dans l'en-tête du menu), voir <i>chapitre</i> Activation de l'unité réfrigérante dans le logiciel [▶ 18]</li> </ul>
« Défaut d'agent réfrigérant » (dans le logiciel du générateur)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Contrôler le niveau d'agent réfrigérant, faire l'appoint en agent réfrigérant le cas échéant.               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôler le raccordement de la tête de soudage/de la torche, corriger le cas échéant.</li> <li>2. Faire l'appoint en agent réfrigérant.</li> </ol> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier que le faisceau de flexibles ne présente pas de plis, le disposer sans pli le cas échéant.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Démarrer et arrêter le flux d'agent réfrigérant à plusieurs reprises afin d'éliminer les éventuelles inclusions d'air du faisceau de flexibles/circuit de refroidissement.</li> </ul>

## 8 Stockage et mise hors service

- ▶ Vider le réservoir d'agent réfrigérant avant le stockage ou la mise hors service.

*Voir chapitre* Vidange de l'agent réfrigérant [▶ 25]

Les conditions de stockage suivantes doivent être respectées :

- Stockage uniquement dans des locaux fermés.
- Ne pas stocker à proximité de matières corrosives.
- Plage de températures et humidité relative de l'air, *voir chapitre* Limites de la machine [▶ 7]

Les obligations de l'exploitant pour la mise au rebut correcte décrites au chapitre Protection de l'environnement et élimination [▶ 8] ainsi que la consigne de sécurité suivante doivent être observées :

---

### ATTENTION



### Blessures en cas de démontage incorrect

- ▶ Seul un électricien qualifié est autorisé à ouvrir l'appareil
-

## 9 Service technique et service client

### 9.1 Service client

Nos produits sont extrêmement robustes et fiables. Afin de préserver les performances à long terme, respecter les intervalles réguliers d'entretien et de maintenance recommandés.

Nous proposons un service après-vente compétent via des filiales ainsi que via notre réseau mondial de partenaires autorisés. Ceux-ci sont soigneusement sélectionnés et sont régulièrement formés par nos experts, afin de toujours rester à jour sur les produits et les technologies.

Tous les travaux d'entretien et de maintenance sont effectués avec le plus grand soin par des collaborateurs qualifiés et motivés. Ils analysent la situation afin de trouver la meilleure solution à long terme.

[Pour contacter le service technique d'Orbitalum GmbH Singen :](#)

E-mail : [customerservice@itw-ocw.com](mailto:customerservice@itw-ocw.com)

Téléphone : +49 (0) 77 31 792-786

Pour une intervention technique, merci de télécharger notre « Formulaire de service » depuis le site Internet d'Orbitalum à l'adresse Service & Repairs et de le joindre à la marchandise concernée lors de l'envoi.

### 9.2 Support technique et à l'utilisation

Vous avez des questions relatives à l'utilisation de votre installation Orbitalum, ou vous avez un problème technique ?

Nos spécialistes expérimentés et qualifiés connaissent nos produits et nos applications et vous assistent pour choisir et utiliser correctement nos produits.

Pour pouvoir traiter votre requête aussi efficacement que possible, merci de nous communiquer le numéro de série concerné quand vous prenez contact avec nous. Nous pourrions ainsi nous faire une première idée de la situation.

- Traitement des requêtes et problèmes techniques
- Diagnostic systématique et réparation
- Assistance au choix des pièces de rechange correctes
- Assistance à l'utilisation, la mise en service et aux marches d'essai
- Assistance par téléphone, e-mail et si souhaité, sur place chez vous :

E-mail : [tech.support@itw-ocw.com](mailto:tech.support@itw-ocw.com)

Tél. : +49 (0) 77 31 792-764

## 9.3 Formations pour les utilisateurs et la maintenance

Nos experts transmettent les connaissances spécialisées par petits groupes dans nos locaux de formation modernes. Ceci permet de répondre aux demandes de chaque participant et à chaque question particulière. Nous pouvons également effectuer les formations sur place chez vous.

À la fin de chaque formation, vous recevez une attestation de participation et un certificat qui confirme que vous avez acquis les connaissances requises.

Les groupes cibles de nos différentes offres de formation sont principalement les opérateurs issus des industries de construction d'installations, de réservoirs et de tuyauteries.

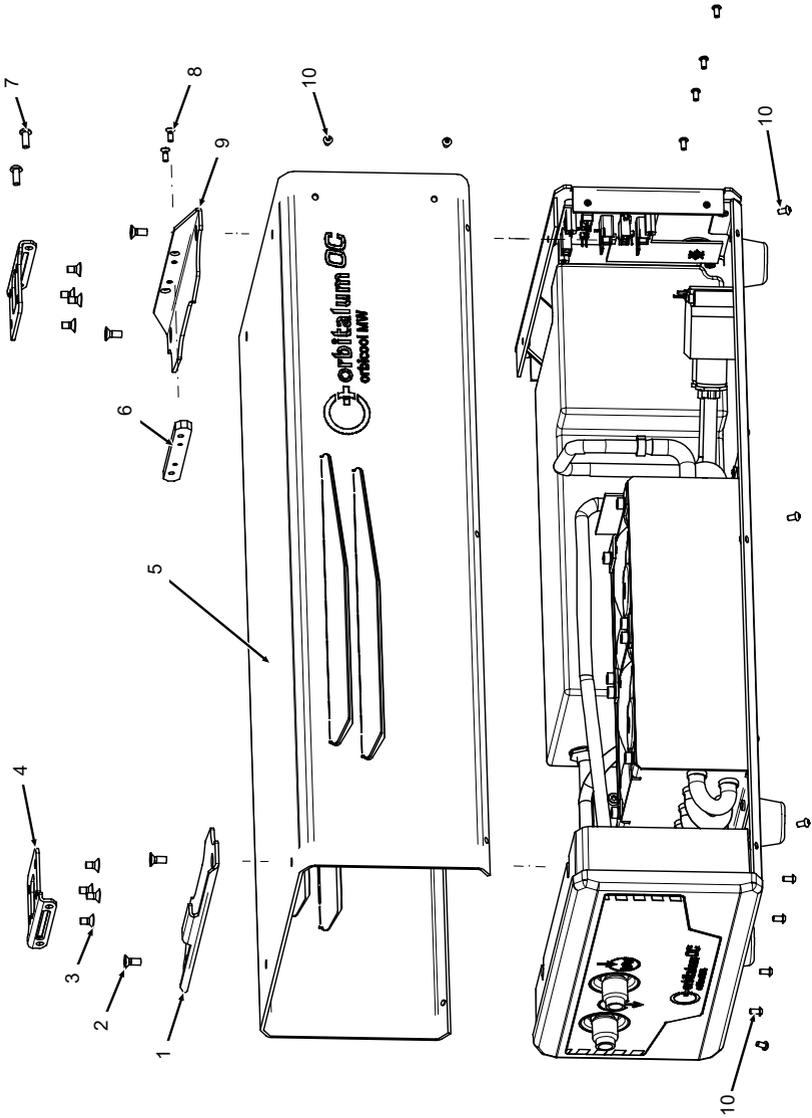
E-mail : [training@itw-ocw.com](mailto:training@itw-ocw.com)

Tél. : +49 (0) 77 31 792-741



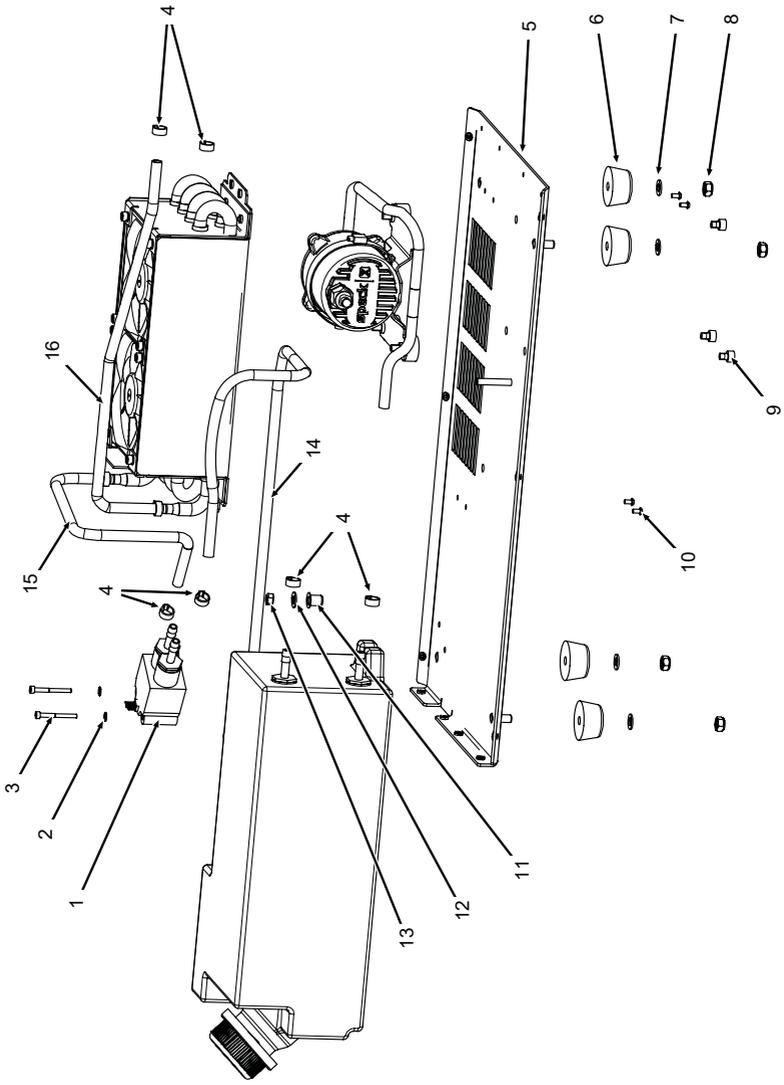
# 10 Ersatzteilliste / Spare parts list

## 10.1 Grundaufbau OCMW | basic structure OCMW



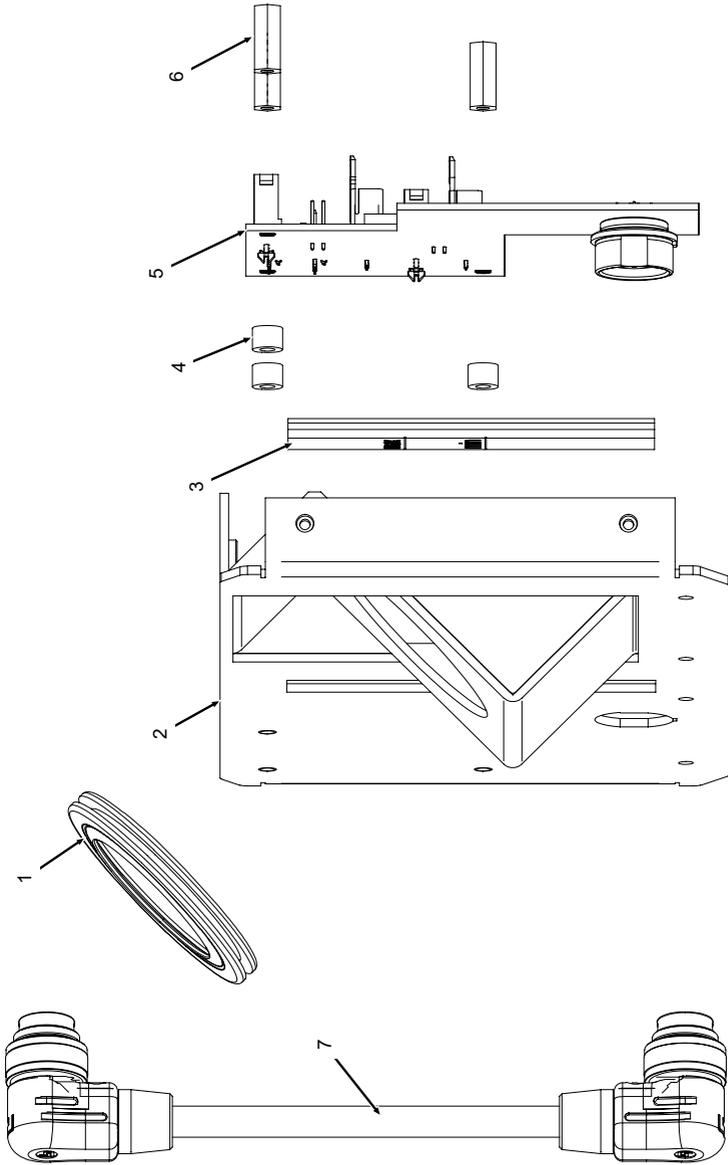
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	854 020 103	1	Socketblech Vorne Wärmetauscher OCMW Socket plate heat exchanger OCMW
2	302 301 115	4	Senkschraube DIN7991-M4x12-A2 Countersunk screw DIN7991-M4x12-A2
3	302 303 118	8	Senkschraube M4x8 ISO10642-A2 Countersunk screw M4x8 ISO10642-A2
4	854 020 019	2	Montageblech, Kühleinheit Mounting plate, cooling unit
5	854 020 102	1	Haube OCMW Cover OCMW
6	854 020 109	1	Gewindeblech OCMW Threaded plate OCMW
7	307 001 112	2	Linsenschraube ISO7380-M4x10-A2 Oval-head screw ISO7380-M4x10-A2
8	305 501 010	2	Senkschraube ISO14581-M3x10-TX Countersunk screw ISO14581-M3x10-A2-TX
9	854 020 110	1	Socketblech Hinten Wärmetauscher OCMW Mounting plate OCMW
10	307 001 104	18	Linsenschraube ISO7380-M3x6-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x6-A2-TX

10.2 Bodenplatte OCMW | Base plate OCMW



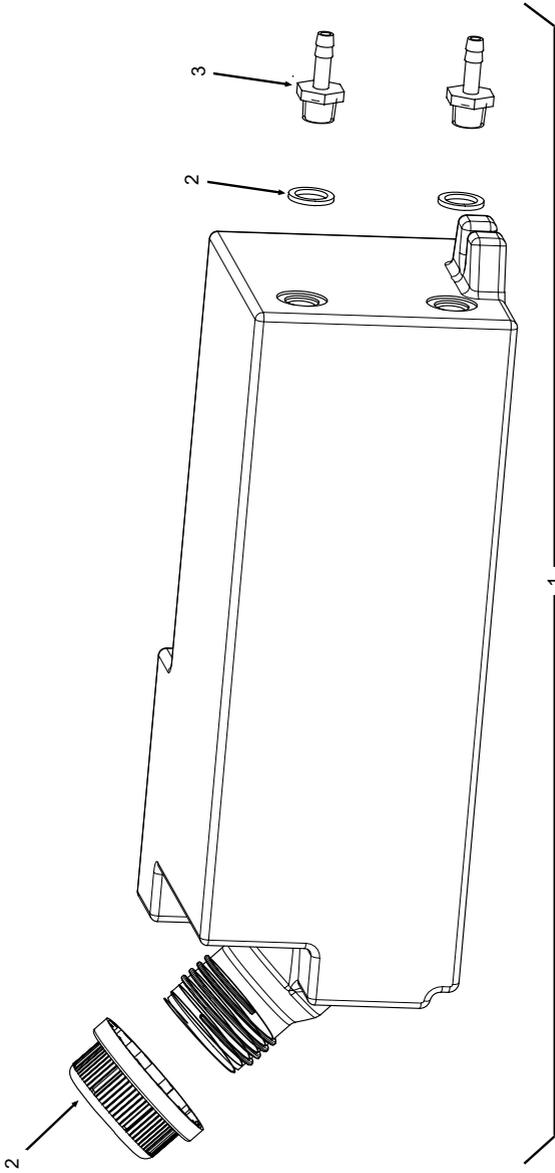
POS. NO.	CODE	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	850 050 005	1	Wasserflusssensor ORBIMAT SW/MW Water flow sensor ORBIMAT SW/MW	11	500 602 310	3	Sechskantmutter ISO4032-M5-A2 Hexagon nut ISO4032-M5-A2
2	854 200 325	2	Scheibe DIN125-ISO7089-d3,2-A2 Washer DIN125-ISO7089-d3,2-A2	12	542 500 320	4	Scheibe DIN125-ISO7089-d6,4-A2 Washer DIN125-ISO7089- d6,4-A2
3	305 501 056	2	Zylinderschraube ISO4762-M3x30-A2 Cylinder screw ISO4762-M3x30-A2	13	850 020 121	1	Bundbuchse Flange bushing
4	860 020 004	6	1-Ohr-Klemme Einl.ring 9.8-11.8 mm 12.3 1-ear clamp insert 9.8-11.8 mm 12.3	14	875 020 028	1 M	Wasserschlauch, schwarz Water hose, black
5	854 012 105	1	Bodenplatte OCMW Base plateOCMW	15	850 070 001	1 M	Kühlfüssigkeitsschlauch ORBITALUM, bl. Coolant hose ORBITALUM, bl.
6	854 020 054	4	Gerätefuß Device foot	16	850 070 004	1 M	Kühlfüssigkeitsschlauch ORBITALUM, rt. Coolant hose ORBITALUM, rd.
7	542 500 316	3	Scheibe DIN125-ISO7089-d5,3-A2 Washer DIN125-ISO7089-d5.3-A2				
8	501 607 311	4	Sechskantmutter ISO10511-M6-05-ZN Hexagonnut ISO10511-M6-05-ZN				
9	305 501 011	3	Senkschraube ISO14581-TX10/M3x6-A2 Countersunk screw ISO14581-M3x6-A2-TX				
10	307 001 104	4	Linsenschraube ISO7380-M3x6-A2-TX Oval head screw ISO7380-M3x6-A2-TX				

10.3 Rückwand OCMW | Rear panel OCMW



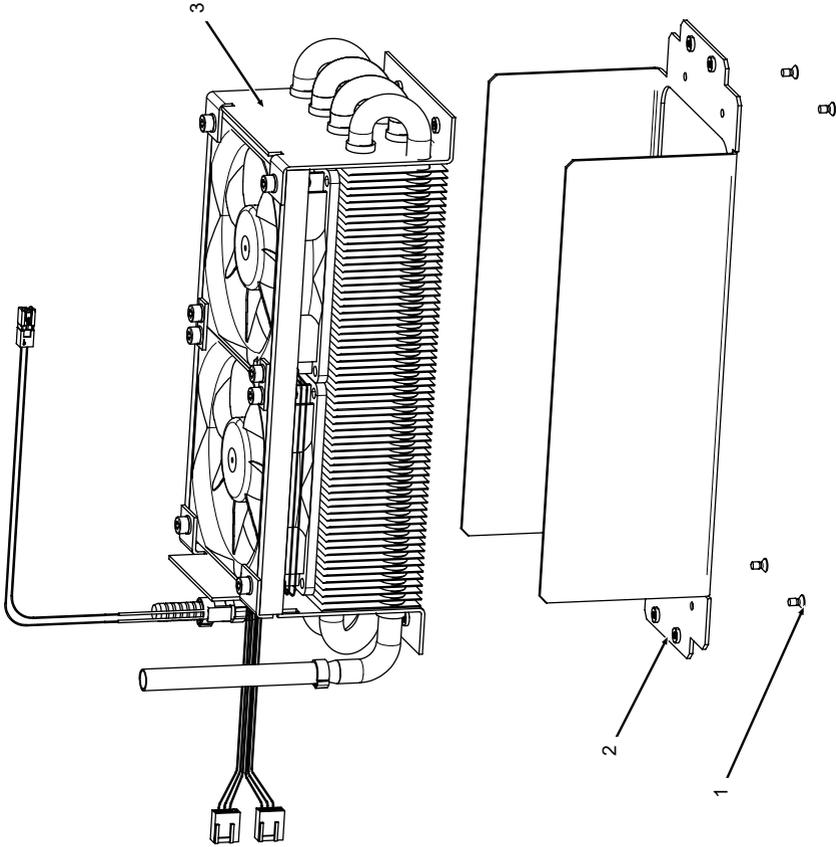
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	850 020 004	1	Tankdichtung SW/MW Tank seal SW/MW
2	854 020 106	1	Rückwand OCMW Assembly group, rear panel OCMW
3	850 020 005	1	Tankfenster SW/MW Tank window SW/MW
4	871 020 032	3	Distanzrolle ohne Gewinde, L 5 mm Spacing roller w/o thread, L 5 mm
5	854 010 048	1	Platine, Kühleinheitssignale MW/OC V2 Board, cooling unit signals MW/OC V2
6	860 020 090	3	Abstandsboizen, Kunststoff 15 mm, M3 Distance bolt, plastic 15 mm, M3
7	854 040 100	1	Verbindungsleitung MW-OCMW Connection cable MW-OCMW

10.4 Kühlmitteltank OCMW | Coolant tank OCMW OCMW



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	854 050 106	1	Kühlmitteltank OCMW Coolant tank OCMW
2	850 020 002	1	Tankdeckel SW/MW Tank cap SW/MW
3	850 020 006	2	Dichtung 18x13 Seal 18x13
4	885 020 002	2	Gewindetülle 1/4"/6 Rechtsgewinde Thread.nozzle 1/4"/6 mm righthand thread

# 10.5 Wärmetauscher OCMW | Heat exchanger OCMW

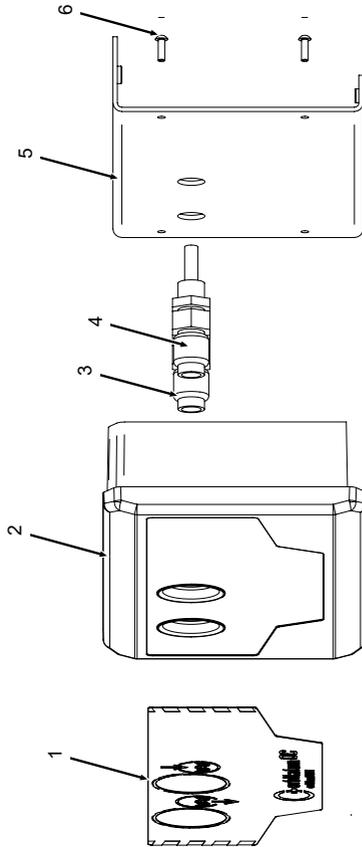


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 501 011	4	Senkschraube ISO14581-M3x6-A2-TX Countersunk screw ISO14581-M3x6-A2-TX
2	854 020 104	1	Wärmetauschergehäuse OCMW Heat exchanger housing OCMW
3	850 050 002	1	Wärmetauscher SW/MW Heat exchanger SW/MW



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	860 020 089	3	Gummi-Metallpuffer, Typ B M5 Ø 20x10 mm Rubber metal buffer, type B M5 Ø 20x10mm
2	854 020 061	1	Montageblech Kühlmittelpumpe OCMW Mounting plate coolant pump OCMW
3	875 020 028	1 M	Wasserschlauch, schwarz Water hose, black
4	860 020 004	2	1-Ohr-Klemme Einl.ring 9.8-11.8 mm 12.3 1-ear clamp insert 9.8-11.8 mm 12.3
5	854 010 070	1	Kühlmittelpumpe MW Coolant pump
6	882 020 007	0,205 M	Moosgummiband, selbstklebend 2x20 mm Foam rubber tape, adhesive 2x20 mm
7	882 020 007	0,040 M	Moosgummiband, selbstklebend 2x20 mm Foam rubber tape, adhesive 2x20 mm
8	854 020 111	1	Gewindeschlauchschelle b12 50-70mm Threaded hose clamp b12 50-70mm

## 10.7 Frontblech OCMW | Front panel OCMW



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	854 060 051	1	Frontfolie OCMW Front foil OCMW
2	854 020 101	1	Kunststofffront OCMW Plastic front OCMW
3	850 020 306	1	Einbaubuchse Kühlmittel OM/OT V2, blau Build-in socket coolant OM/OT V2, blue
4	850 020 307	1	Einbaubuchse Kühlmittel OM/OT V2, rot Build-in socket coolant OM/OT V2, red
5	854 020 108	1	Frontblech OCMW Front plate OCMW
6	854 020 113	4	Linsenschraube PT 3x10 TX A2 Panhead screw PT 3x10 TX A2

# 11 Konformitätserklärungen

## 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  
 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): / Stroji a typ stroje (včetně volitelného příslušenství firmy Orbitalum): / Stroji a typ (vrátane voliteľne dostupného príslušenstva od Orbitalum):

Flüssigkeitskühlerät  
 (\*Inkl. Orbitalumschweißstromquelle)  
 • ORBICOOOL MW

Seriennummer: / Series number: / Nombre de série: / Numero di serie: / Número de serie: / Seriennummer: / Sériové číslo: / Sériové číslo:

Baujahr: / Year: / Année: / Anno: / Año: / Bouwjaar: / 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 vermeld machine in overeenstemming met de hieronder vermelde richtlijnen is gefabriceerd en gecontroleerd: / Týmto potvrdzujeme, že uvedený stroj bol zhotovený a odskúšaný podľa nižšie uvedených smerníc:

• Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU  
 • EMV-Richtlinie 2014/30/EU  
 • RoHS-Richtlinie 2011/65/EU  
 • Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/1784

Schutzziele folgender Richtlinien werden eingehalten: / Protection goals of the following guidelines are observed: / Les objectifs de protection des directives suivantes sont respectés: / Gli obiettivi di protezione delle seguenti linee guida sono rispettati: / Se observan los objetivos de protección de las siguientes directrices: / De beschermingsdoelstellingen van de volgende richtlijnen worden in acht genomen: / Jsou splněny ochranné cíle těchto nařízení: / Sú splnené ochranné ciele týchto nariadení:

• Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG

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: / Jsou použity následující harmonizované normy: / Boli aplikované tieto harmonizované normy:

• DIN EN ISO 12100:2011-03  
 • DIN EN ISO 13849-2:2013-02  
 • DIN EN 60204-1:2019-06  
 • DIN EN IEC 60974-1:2018-12  
 • DIN EN IEC 60974-3:2020-05  
 • DIN EN 60974-10:2016-10

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: / Osoba zplnomocnená k sestavení technické dokumentace: / Splnomocnenc pre zostavenie technických podkladov:

Gerd Riegaf  
 Orbitalum Tools GmbH  
 D-78224 Singen

Bestätigt durch: / Confirmed by: / Confirmé par: /  
 Confermato da: / Confirmando por: / Bevestigd door: / Potvrdit:  
 / Potvrdit:

Singen, 24.02.2022

Markus Tamm - Managing Director

Marcel Foh - Business Development Manager

## ORIGINAL

de UKCA-Konformitätserklärung  
en UKCA Declaration of conformity



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

Maschine und Typ (inklusive optional erhältlichen Zubehöartikeln von Orbitalum) / Machinery and type (including optionally available accessories from Orbitalum):

Flüssigkeitskühlgerät  
(\*Inkl. Orbitalschweißstromquelle)  
• ORBICOOL MW

Seriennummer: / Series number:

Baujahr: / Year:

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:

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU
- Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/1784

Schutzziele folgender Richtlinien werden eingehalten: / Protection goals of the following guidelines are observed:

- Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt: / The following harmonized norms have been applied:

- EN ISO 12100:2011-03
- EN ISO 13849-2:2013-02
- EN 60204-1:2019-06
- EN IEC 60974-1:2018-12
- EN IEC 60974-3:2020-05
- EN 60974-10:2016-10

Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: / Authorised to compile the technical file:

Gerd Riegraf  
Orbitalum Tools GmbH  
D-78224 Singen

Bestätigt durch: / Confirmed by: / Potvrđil:

Singen, 05.05.2022

Jürgen Jäckle - Manager Product Compliance

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

## worldwide | sales + service

### 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

#### Northwest

Sales, Service & Rental Center  
E.H. Wachs  
2079 NE Alcielek Drive, Suite 1010  
Hillsboro, Oregon 97124  
USA  
Tel. +1 503 941 9270  
Fax +1 971 727 8936

#### 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-Schuettler-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) 512 5016 7813  
Fax +86 (0) 512 5016 7820

#### 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, AC06  
Jebel Ali Free Zone (South-5),  
Dubai  
United Arab Emirates  
Tel. +971 4 88 65 211  
Fax +971 4 88 65 212