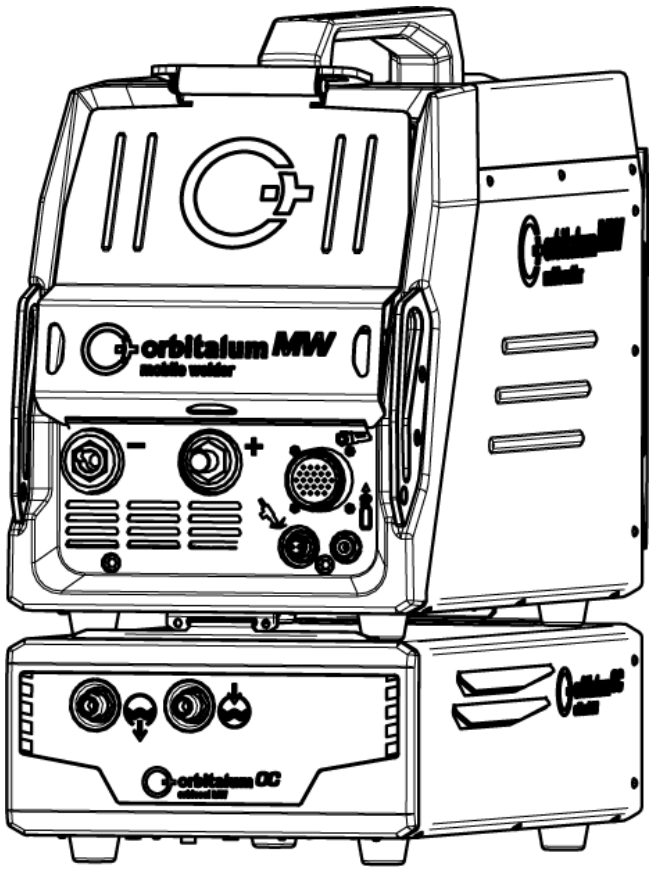
Mobile Welder

fr Générateur de soudage orbital

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



854 060 201 REV 00 | 2610

orbitalum

An ITW Company

Sommaire

1 À propos du mode d'emploi 5

1.1 Indications d'avertissement 5
1.2 Autres symboles et indications 5
1.3 Légende 6
1.4 Autres documents applicables 6

2 Informations pour l'exploitant et consignes de sécurité 7

2.1 Obligations de l'exploitant 7
2.2 Utilisation de la machine 9
2.2.1 Utilisation conforme 9
2.2.2 Limites de la machine 9
2.2.3 Soudage dans des environnements à risques électriques accrus 10
2.2.4 Refroidissement de l'appareil 10
2.3 Protection de l'environnement et élimination 11
2.3.1 Informations issues de la directive 2009/125/CE relative à l'écoconception 11
2.3.2 REACh 12
2.3.3 Agent réfrigérant 12
2.3.4 Outils électriques et accessoires 13
2.4 Qualification du personnel 13
2.5 Consignes de base pour la sécurité de fonctionnement 14
2.6 Équipement de protection individuel 14
2.7 Risques résiduels 14
2.7.1 Blessure due à un poids excessif 14
2.7.2 Risque de brûlure et d'incendie dû aux températures élevées 16
2.7.3 Trébuchement sur les lignes et les câbles 16
2.7.4 Dommages à long terme suite à une mauvaise position 17
2.7.5 Choc électrique 17
2.7.6 Danger en cas de manipulation incorrecte des bonbonnes de gaz de protection 17
2.7.7 Lésions oculaires dues au rayonnement 18
2.7.8 Risques liés aux champs électromagnétiques 18
2.7.9 Risque d'asphyxie lié à une teneur excessive en argon dans l'air 18
2.7.10 Dommages pour la santé 18
2.7.11 Risque de basculement de l'installation 19
2.7.12 Risque d'explosion et d'incendie 19
2.7.13 Risque général de blessures par des outils 19

3 Description 20

3.1 Machine de base 20
3.1.1 Panneaux d'avertissement 22
3.2 Unité réfrigérante 22

4 Possibilités d'utilisation 23

5 Caractéristiques techniques 24

6 Transport et expédition 26

6.1 Poids brut 26
6.2 Expédition 26
6.3 Transport 27
6.3.1 Régler la longueur de la bandoulière 28

7 Installation et mise en service 29

7.1 Déballage du générateur 29
7.2 Contenu de la livraison 30
7.3 Installer le générateur 30
7.4 Montage de l'unité réfrigérante 31
7.5 Raccorder la tête de soudage/la torche manuelle 31
7.6 Installer l'alimentation en gaz de soudage 32
7.7 Branchement au secteur 33
7.8 Utilisation du générateur de soudage sur différentes tensions réseau 33
7.9 Raccorder le câble d'alimentation secteur 33
7.10 Démarrer le générateur 34
7.11 Activation 35
7.12 Écran de connexion 36
7.12.1 Se connecter 36
7.12.2 Modifier le mot de passe 37
7.12.2.1 Modifier le mot de passe Administrateur 38
7.12.2.2 Modifier le mot de passe Utilisateur 39
7.12.3 Réinitialiser le mot de passe 40
7.13 Niveaux d'utilisateurs 40
7.13.1 Niveau Administrateur 40
7.13.2 Niveau Utilisateur 40

7.14 Concept de commande 42
7.14.1 Éléments de commande et champs du logiciel 42
7.14.2 Périphériques d'entrée et éléments de commande 45
7.14.2.1 Touches programmables 45
7.14.2.2 Écran tactile 45
7.14.2.3 Positionneur rotatif 47
7.14.2.4 Souris USB 49
7.14.2.5 Clavier USB 50
7.14.2.6 Lecteur de codes USB 52
7.15 Définir la langue du système et de langue de documentation 53
7.16 Définir les unités de mesure 54

8 Fonctionnement 55

8.1 Menu principal 57
8.1.1 Gestionnaire de programme 62
8.1.1.1 Charger "Load Program" pour le programme de soudage 64
8.1.1.2 Enregistrer un programme de soudage 65
8.1.1.3 Créer un dossier 65
8.1.1.4 Gérer les programmes de soudage 66
8.1.1.5 Supprimer le partage 72
8.1.2 Gestionnaire de protocole 74
8.1.3 Programmation automatique 76
8.1.3.1 Créer un autoprogramme 76
8.1.4 Programmation manuelle 78
8.1.4.1 Régler les secteurs 78
8.1.4.2 Réglage des paramètres 80
8.1.5 Mode de soudage manuel WIG 94
8.1.5.1 Graphique de processus Rampe de soudage 96
8.1.5.2 Programmation manuelle - Mode de soudage manuel 98
8.1.5.3 Fonctions du panneau de commande du chalumeau manuel 99
8.1.5.4 Soudage - Mode de soudage manuel 106
8.1.5.5 Déconnexion 109
8.1.6 Réglages 110
8.1.6.1 Réglages système 110
8.1.6.2 Réglages du programme 116
8.1.6.3 Documentation 119
8.1.6.4 Données du système 122
8.1.6.5 Environnement réseau 124
8.1.6.6 Maintenance 129
8.1.6.7 Réglage de la langue et du clavier 137
8.2 Souder 138
8.2.1 Touche programmable « Gas » (Gaz) et « Gas/Coolant » (Gaz/Eau) 141
8.2.1.1 Touche programmable « Gas On » (Gaz ON) 141
8.2.1.2 « Gas Overview » (Gestion inertage) 141
8.2.1.3 Touche programmable « Permanent Gas On » (Gaz permanent ON) 144
8.2.1.4 Touche programmable « Back » (Quitter) 144
8.2.2 Commande manuelle 144
8.2.2.1 Touche programmable « Motor » (Rotor) 144
8.2.2.2 Touche programmable « Wire » (Fil) 145
8.2.2.3 Touche programmable« Global Change » (Adopter valeurs) 145
8.2.2.4 Touche programmable « Exit » (Quitter) 145
8.3 Touche programmable « Test Mode » (Tester) 146
8.4 Processus de soudage 148

9 Commandes spéciales 150

9.1 Commandes spéciales au clavier 150
9.2 Touches programmables de commandes spéciales 150

10 Entretien et maintenance 151

10.1 Écran de maintenance 151
10.2 Informations sur le logiciel 151
10.3 Calibrer moteur 151
10.4 Imprimante 153
10.4.1 Remplacer le rouleau de papier 153
10.5 Plan de maintenance 153
10.6 Service technique et service client 153
10.6.1 Service client 153
10.6.2 Support technique et à l'utilisation 154
10.6.3 Formations pour les utilisateurs et la maintenance 154

11 Stockage et mise hors service 155

12 Options de mise à niveau 156

13 Accessoires 157

14 Consommables 159

15 LISTE DE PIÈCES DE RECHANGE 161

15.1 Grundaufbau MW (Frontansicht) | Basic structure MW (front view) 161

15.2 Grundaufbau MW (Rückansicht) | Basic structure MW (rear view) 163

15.3 Bodenblech MW | Base plate MW 165

15.4 Frontabdeckung MW | Front cover MW 169

15.5 Rückwand MW | Rear panel MW 171

15.6 Gaskomponenten MW | Gas components MW 173

15.7 Vertikalblech MW | Vertical plate MW 175

15.8 Horizontalblech MW | Horizontal plate MW ... 177

15.9 Handgriff-Abdeckung MW | Handle-display cover MW 179

15.10 Schweißstrominverter MW | Welding current inverter MW 181

15.11 Verbindungskabel | Connection cables 183

15.12 Service, Kundendienst | Servicing, customer service 189

16 Déclaration de conformité 190

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 dangers de blessure. Pour éviter des blessures potentiellement mortelles, respecter les mesures identifiées par le panneau de sécurité.

	NIVEAU D’AVERTISSEMENT	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

SYMBOLE	SIGNIFICATION
ℹ	Informations importantes pour la compréhension.
1. 2. 3. ...	Invitation à l’action dans une suite d’actions : une action est requise.
►	Invitation à l’action autonome : une action est requise.

1.3 Légende

Terme/SYMBOLE	SIGNIFICATION
MW	Mobile Welder
OC	ORBICOOL
Tête de soudage orbital	Tête de soudage orbital ouverte/tête de soudage orbital
	Tête de soudage orbital fermée
	La fonction nécessite la MISE À NIVEAU ORBICOOL MW*.
	La fonction nécessite la MISE À NIVEAU Software MW Plus*.
	La fonction nécessite la MISE À NIVEAU Connectivity LAN/IoT/VNC*.

**Voir le chap.* Options de mise à niveau [▸ 156]

REMARQUE :

AVIS ! Les MISES À NIVEAU ORBICOOL MW & Software MW Plus correspondent à l'étendue des fonctions du générateur .

1.4 Autres documents applicables

Folgende Dokumente gelten mit dieser Betriebsanleitung:

- Konformitätserklärung
- Kalibrierzertifikat
- Betriebsanleitung Schweißkopf/Handbrenner
- Betriebsanleitung ORBICOOL MW
- Bei Verwendung des External Interface X13: Interface Control Document

2 Informations pour l’exploitant et consignes de sécurité

2.1 Obligations de l’exploitant

Application en atelier/en extérieur/sur le terrain : L’exploitant est responsable de la sécurité dans la zone de danger de la machine et permet uniquement au personnel averti le séjour et la commande de la machine 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, les équipements et les postes de travail généraux* :

TYPE DE POSTE DE TRAVAIL OU DE L’ÉQUIPEMENT DE TRAVAIL	**ÉVALUATION NÉCESSAIRE POUR :**		
	Travailleurs sans risque particulier	**Travailleurs particulièrement menacés (excepté ceux avec des implants actifs)**	**Les travailleurs avec implants actifs**
	(1)	**(2)**	**(3)**
Soudage à l’arc, manuel, y compris • MIG (Metal Inert Gas) • MAG (gaz actif métallique) • TIG (Tungsten Inert Gas) dans le respect de procédures éprouvées et sans contact corporel avec la tuyauterie	Non	Non	Oui

* Selon directive 2013/35/UE

EMF DATA SHEET
ARC WELDING POWER SOURCE

Product/Apparatus Identification

Product	Stock Number
Smart Welder Plus	850 000 010
Mobile Welder *	854 000 001
(* inclose, equal inverter, all variants)	

Compliance Information Summary

Applicable regulation: Directive 2014/35/EU

Reference limits: Directive 2013/35/EU, Recommendation 1999/519/EC

Applicable standards: IEC 62822-1:2016, IEC 62822-2:2016

Intended use: ☒ for occupational use ☐ for use by laymen

Non-thermal effects need to be considered for workplace assessment ☒ YES ☐ NO

Thermal effects need to be considered for workplace assessment ☐ YES ☒ NO

☐ Data is based on maximum power source capability (valid unless firmware/hardware is changed)

☒ Data is based on worst case setting/program (only valid until setting options/welding programs are changed)

☐ Data is based on multiple settings/programs (only valid until setting options/welding programs are changed)

Occupational exposure is below the Exposure Limit Values (ELVs) for health effects at the standardized configurations ☒ YES ☐ NO (if NO, specific required minimum distances apply)

Occupational exposure is below the Exposure Limit Values (ELVs) for sensory effects at the standardized configurations ☐ n.a ☒ YES ☐ NO (if applicable and NO, specific measures are needed)

Occupational exposure is below the Action Levels (ALs) at the standardized configurations ☐ n.a ☒ YES ☐ NO (if applicable and NO, specific signage is needed)

EMF Data for Non-thermal Effects

Exposure Indices (EIs) and distances to welding circuit (for each operation mode, as applicable)

	Head		Trunk	Limb (hand)	Limb (thigh)
	Sensory Effects	Health Effects			
Standardized distance	10 cm	10 cm	10 cm	3 cm	3 cm
ELV EI @ standardized distance	0,08	0,07	0,11	0,06	0,14
Required minimum distance	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm

Distance where all occupational ELV Exposure Indices fall below 0.20 (20%) 3 cm

Distance where all general public ELV Exposure Indices fall below 1.00 (100%) 85 cm

Tested by: J. Jaeckle Date tested: 2020-11-04 Date reworked: 2022-06-09

220609_EMF Data_OM180SW_MW

2.2 Utilisation de la machine

2.2.1 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.

► Utiliser l'appareil exclusivement pour le soudage WIG à courant continu avec Liftarc (amorçage par contact) ou amorçage HF (sans contact). S'il y a lieu, il existe des accessoires qui peuvent étendre la palette de fonctions (*voir le chapitre* Accessoires [▶ 157]).

Le générateur de soudage orbital est exclusivement prévu pour l'utilisation suivante :

- Utilisation en combinaison avec une tête de soudage orbital ou une torche manuelle 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.
- Soudage WIG de matériaux adaptés au processus de soudage WIG.
- Tubes vides sans pression et exempts de contaminations, d'atmosphères explosives ou de liquides.

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 gaz protecteurs classifiés pour le procédé de soudage TIG selon DIN EN ISO 14175.
- Utilisation exclusive du liquide de refroidissement OCL-30 de l'entreprise Orbitalum Tools GmbH
- Contrôle de tous les composants et fonctions liés à la sécurité avant la mise en service.
- Façonnage exclusif des matériaux mentionnés dans le mode d'emploi.
- 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 la machine

- 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.
- L'appareil doit être utilisé exclusivement s'il est placé sur un support solide, plan et antidérapant.
- Un dégagement d'environ 2 m autour de l'appareil doit être prévu pour le déplacement des personnes.

- Éclairage de l’espace de travail : au moins 300 lux.
- Conditions climatiques en service :
  Température ambiante : –10 °C à +40 °C
  Humidité relative de l’air : < 90 % à +20 °C, <50 % à +40 °C
- Conditions climatiques de stockage et de transport :
  Température ambiante : –20 °C à +55 °C
  Humidité relative de l’air : < 90 % à +20 °C, <50 % à +40 °C
- L’appareil ne doit être placé et utilisé que dans un environnement sec conforme à l’IP 23 (abrité 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 de réfrigérant plein.
- Éviter la fumée, la vapeur, le brouillard d’huile et les poussières de meulage.
- Éviter l’air ambiant salin (air marin).

2.2.3 Soudage dans des environnements à risques électriques accrus

Le générateur peut être soumis à des risques électriques accrus dans certains environnements.
Elle est conforme aux prescriptions et normes IEC/DIN EN 60974 et VDE0544.

2.2.4 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.

2.3 Protection de l’environnement et élimination

2.3.1 Informations issues de la directive 2009/125/CE relative à l’écoconception

MODÈLE	ENTRÉE SECTEUR	RENDEMENT MINIMAL DE LA SOURCE D'ALIMENTATION	CONSOMMATION ÉLECTRIQUE MAXIMALE EN VEILLE
Mobile Welder (OC/Plus)	1 x 110 - 230 VCA	81	38 W
Smart Welder Plus	Monophasé + PE	83	43 W
Power Welder	400 - 480 VAC	86 %	48,8 W
	Triphasé + PE		



- Ne jetez pas le produit (le cas échéant) avec les déchets ménagers.
- Réutilisation ou recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) par élimination dans un centre de collecte prévu à cet effet.
- Pour plus d'informations, contactez votre bureau de recyclage local ou votre revendeur local. Matières premières critiques susceptibles d'être présentes en quantités indicatives supérieures à 1 gramme au niveau des composants.

(selon la directive 2012/19/UE)

Matières premières critiques susceptibles d'être présentes en quantités indicatives supérieures à 1 gramme au niveau des composants.

COMPOSANT	MATIÈRE PREMIÈRE CRITIQUE
Circuits imprimés	Barytine, bismuth, cobalt, gallium, germanium, hafnium, indium, terres rares lourdes, terres rares légères, niobium, métaux du groupe du platine, scandium, silicium métallique, tantale, vanadium
Composants en plastique	Antimoine, barytine
Composants électriques et électroniques	Antimoine, béryllium, magnésium
Composants métalliques	Béryllium, cobalt, magnésium, tungstène, vanadium
Câbles et assemblages de câbles	Borate, antimoine, barytine, béryllium, magnésium
Écrans	Gallium, indium, terres rares lourdes, terres rares légères, niobium, métaux du groupe du platine, scandium
Batteries	Spath fluor, terres rares lourdes, terres rares légères, magnésium

2.3.2 REACh

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/EINECS : 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.

2.3.3 Agent réfrigérant

Éliminer l'agent réfrigérant conformément aux prescriptions locales.



(selon la directive 2012/19/UE)

2.3.4 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 doivent pas, selon la directive UE, 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 de la société Orbitalum Tools GmbH achetés après le 13 août 2005, nous nous chargeons d'une élimination dans les règles de l'art après une livraison à vos frais.
- 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 de la société Orbitalum Tools GmbH ne doivent pas être éliminés dans les points de récupération municipaux, car ils sont utilisés uniquement à des fins commerciales.



(selon la directive 2012/19/UE)

2.4 Qualification du personnel

⚠	**ATTENTION !**	La tête de soudage orbital/torche manuelle peut uniquement être utilisée par un personnel formé.

- N'employer que du personnel répondant aux prescriptions spécifiques à la profession et à l'âge en vigueur sur le lieu d'intervention.
- **None** of the physical or mental handicaps.
- Les personnes dont la capacité de réaction est altérée par la drogue, l'alcool ou des médicaments ne sont pas autorisées à travailler sur cette machine.
- L'utilisation de la machine par des mineurs n'est autorisée que sous la surveillance d'une personne habilitée à donner des instructions.
- Des connaissances de base dans le processus de soudage WIG sont systématiquement requises.

2.5 Consignes de base pour la sécurité de fonctionnement

⚠	**ATTENTION !**	Risque de blessure en raison d'un travail monotone et fatigant dans des endroits difficiles d'accès et des travaux en hauteur ! Gêne, fatigue et perturbations de l'appareil locomoteur, réactivité limitée, crampes.

- ► Augmenter les temps de pause.
- ► Effectuer des exercices d'assouplissement.
- ► Lors du travail, adopter une posture droite, non fatigante et confortable.
- ► Veiller à une activité variée.

2.6 Équipement de protection individuel

Toujours porter un équipement de protection individuel (EPI) pendant les opérations de soudage. Il protège le soudeur en autres des effets du rayonnement, des brûlures et des fumées de soudage.

L'équipement de protection individuel suivant doit être porté lors des opérations de soudage avec le générateur :

- ► Gants de protection 1/1/1/1 selon EN 388 ou 1/2/1/1 EN 407.
- ► Gants de sécurité DIN 12477, type A pour les opérations de soudage et DIN 388, classe 4 pour le montage de l'électrode.
- ► Chaussures de sécurité selon EN ISO 20345, classe SB.
- ► Protection antiéblouissement selon EN 170 et vêtements de protection couvrant la peau
- ► Tablier en cuir
- ► Protection de la tête pour les travaux en hauteur
- ► En cas de raccordement et d'utilisation d'une tête de soudage, respecter les consignes de sécurité et les avertissements spécifiques de la tête de soudage.
- ► Tenir compte des risques résiduels.

2.7 Risques résiduels

2.7.1 Blessure due à un poids excessif

Les sources d'alimentation pèsent

15,6 kg (34,39 lb) – Mobile Welder (Plus)

- 21,0 kg (46,30 lb) - Mobile Welder (OC/OC Plus)

26 kg (57,32 lb) – Smart Welder Plus

35,4 kg (78,04 lb) – Power Welder

Le levage présente un risque important pour la santé.

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

⚠	**ATTENTION !**	Chute de la source d'alimentation pendant le transport ou l'installation.
⚠	**ATTENTION !**	Chute de la source d'alimentation en raison d'un rangement inapproprié.

- ► Lors du levage de la source d'alimentation, ne pas dépasser la charge maximale autorisée de 25 kg pour les hommes et de 15 kg pour les femmes.
- ► Utilisez un moyen de transport approprié pour transporter la source d'alimentation.

- ► Le levage et le retrait de la source d'alimentation de son emballage doivent être effectués par 2 personnes.
- ► Posez la source d'alimentation sur une surface stable.
- ► Porter des chaussures de sécurité.
- ► Ne transportez pas l'appareil à l'aide d'une grue. Utilisez exclusivement les poignées, sangles ou fixations pour le transport manuel.
- ► Avant chaque transport, vérifiez que les vis de fixation entre la source d'alimentation et l'unité de refroidissement (en option) sont bien serrées et resserrez-les si nécessaire.

2.7.2 Risque de brûlure et d'incendie dû aux températures élevées

⚠	**ATTENTION !**	Après le soudage, la tête de soudage orbital ou la torche manuelle est très chaude. Des températures élevées sont générées en particulier après plusieurs opérations de soudage consécutives. Les travaux sur la tête de soudage orbital et sur la torche manuelle (par exemple changement de serrage ou montage/démontage de l'électrode) entraînent un risque de brûlures ou d'endommagement des points de contact. Les matériaux non résistants à la chaleur (par exemple garniture en mousse de l'emballage de transport) peuvent être endommagés lors du contact avec la tête de soudage orbital ou la torche manuelle chaude.

- ► Porter des gants de protection..
- ► Avant tout travail sur la tête de soudage orbital et la torche manuelle ou avant le placement dans l'emballage de transport, attendre que la température des surfaces soit redescendue en dessous de 50 °C.

⚠	**AVERTISSEMENT !**	Le mauvais positionnement du système de formage ou l'utilisation de matériaux non admissibles dans la zone de soudage entraînent un risque d'incendie. Respecter les mesures de prévention des incendies sur le site.

- ► Bien positionner le système d'inertage.
- ► Utiliser uniquement des matériaux autorisés dans la zone de soudage.

⚠	**AVERTISSEMENT !**	Risque d'ébouillantement en raison de la sortie de liquides chauds et deconnecteurs chauds en fonctionnement intense.

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

⚠	**ATTENTION !**	Risque de brûlure par la tête chaude de la torche manuelle et par les étincelles et projections.

- ► Porter un équipement de protection individuelle.

2.7.3 Trébuchement sur les lignes et les câbles

⚠	**ATTENTION !**	Si des câbles électriques, de commande ou des conduites de gaz sont sous tension, les personnes risquent de trébucher et de se blesser.

- ► S'assurer que les personnes ne peuvent en **aucun** cas trébucher sur les lignes et les câbles.
- ► **Ne pas** tendre les lignes et les câbles.
- ► Après le démontage, déposer la tête de soudage dans le coffret de transport.
- ► S'assurer que le pack de flexibles est correctement raccordé et que la décharge de traction est accrochée.

2.7.4 Dommages à long terme suite à une mauvaise position

⚠	**ATTENTION !**	Dommages à long terme suite à une mauvaise position. Risque de gêne, fatigue et perturbations de l'appareil locomoteur, réactivité limitée, crampes.

- ► Augmenter les temps de pause.
- ► Effectuer des exercices d'assouplissement.
- ► Lors du travail, adopter une posture droite, non fatigante et confortable.
- ► Veiller à une activité variée.

2.7.5 Choc électrique

⚠	**AVERTISSEMENT !**	Risques électriques en cas de contact.

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

⚠	**DANGER !**	Risque de mort pour les personnes souffrant de problèmes cardiaques ou portant des stimulateurs cardiaques.

- ► Ne pas autoriser les personnes avec une sensibilité accrue aux dangers électriques (p. ex. portant un stimulateur cardiaque) travailler avec la machine.

⚠	**DANGER !**	En cas d'intervention et d'ouverture de la machine non conformes, il existe un risque de choc électrique.

- ► Confier la réalisation de la maintenance et des réparations uniquement à un électricien qualifié.

⚠	**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 la machine correspond à la prise de courant.
- ► Lors du raccordement, utiliser un disjoncteur différentiel 30 mA.

2.7.6 Danger en cas de manipulation incorrecte des bonbonnes de gaz de protection

⚠	**AVERTISSEMENT !**	Blessures et dommages matériels variés.

- ► Respecter les prescriptions de sécurité applicables aux bonbonnes de gaz de protection.
- ► Tenir compte des fiches de données de sécurité des bonbonnes de gaz de protection.

2.7.7 Lésions oculaires dues au rayonnement

⚠	**AVERTISSEMENT !**	Le procédé de soudage génère des rayons infrarouges, aveuglants et UV qui peuvent provoquer des lésions oculaires importantes.

- ► En fonctionnement, porter une protection antiéblouissement selon EN 170 ainsi que des vêtements de protection couvrant la peau.
- ► Pour les têtes de soudage fermées, veiller à un état impeccable de la protection antiéblouissement.
- ► Protéger la zone de soudage afin de protéger les autres personnes.

2.7.8 Risques liés aux champs électromagnétiques

⚠	**DANGER !**	L'opération de soudage génère des champs électromagnétiques. Champs pouvant être mortels pour les personnes souffrant de problèmes cardiaques ou portant des stimulateurs cardiaques.

- ► Les personnes souffrant de problèmes cardiaques ou portant des stimulateurs cardiaques ne doivent en aucun cas 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.
- ► Utiliser exclusivement des appareils électroniques isolés dans la zone de travail de l'installation de soudage.
- ► Observer les appareils sensibles sur le plan électromagnétique lors de l'allumage de l'installation.

2.7.9 Risque d'asphyxie lié à une teneur excessive en argon dans l'air

⚠	**DANGER !**	En cas de fuite de l'alimentation en gaz, il existe un risque d'asphyxie lié à une teneur excessive en argon dans l'air. Ceci peut entraîner des séquelles définitives ou un danger de mort par asphyxie.

- ► Remplacer immédiatement les composants défectueux de l'alimentation en gaz et contrôler tous les jours leur bon fonctionnement.
- ► Vérifier quotidiennement pour détecter d'éventuels dommages et défauts reconnaissables de l'extérieur et le cas échéant y remédier en faisant appel à un spécialiste.
- ► Tenir les câbles et les flexibles éloignés de la chaleur, de l'huile, d'arêtes vives ou d'éléments d'appareil en mouvement.
- ► Utiliser uniquement dans des locaux bien ventilés.
- ► Le cas échéant, surveiller l'oxygène.

2.7.10 Dommages pour la santé

⚠	**AVERTISSEMENT !**	Dommages pour la santé dus à des vapeurs et substances toxiques lors du processus de soudage et de la manipulation des électrodes !

- ► Utiliser des dispositifs d'aspiration suivant les prescriptions des associations professionnelles (p. ex. BGI : 7006-1).
- ► Une prudence particulière est de mise pour le chrome, le nickel et le manganèse.
- ► Ne pas utiliser d'électrodes contenant du thorium.

2.7.11 Risque de basculement de l’installation

⚠	**AVERTISSEMENT !**	Le renversement du système complet dû à l’action d’une force externe peut entraîner diverses blessures et dommages matériels.

- ► Installer la machine de manière stable contre les influences externes.
- ► Avec des masses en mouvement, respecter une distance de 2 mètres par rapport à la machine.

2.7.12 Risque d’explosion et d’incendie

⚠	**DANGER !**	Risque d’explosion et d’incendie lié à des matériaux inflammables à proximité de la zone de soudage ou solvants dans l’air ambiant.

- ► Ne pas souder à proximité de solvants (p. ex. opérations de dégraissage, de peinture) ou de substances explosives.
- ► Ne pas utiliser de matériaux inflammables comme support pour la zone de soudage.
- ► S’assurer qu’il n’y a pas de matériaux ou de saletés inflammables à proximité de la machine.

2.7.13 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 du générateur de soudage orbital.

- ► En cas de doutes, envoyer le générateur de soudage orbital à Orbitalum Tools où l’élimination conforme y sera effectuée.

3 Description

3.1 Machine de base



POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
1	Tôle de protection, éléments de commande MW	Protège les éléments de commande
2	Bandoulière MW	Soulage le poids lors du transport du générateur de soudage
3	Étrier de protection contre les chocs, avant du MW	Protège les éléments de commande et les connexions sur la face avant
4	Connecteur femelle « Weld head »	Connexion pour le câble de signal de la tête de soudage

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
5	Connecteur femelle « Gas »	Connexion pour le flexible de gaz
6	Connecteur femelle « Manual torch »	Connexion pour le câble de signal de la torche manuelle
7	Connecteur mâle de courant de soudage (+)	Connexion pour le câble de courant de soudage (+)
8	Fente de ventilation avant	Entrée d'air de refroidissement
9	Connecteur mâle de courant de soudage (-)	Connexion pour le câble de courant de soudage (-)
10	Positionneur rotatif	Utiliser le générateur de soudage, *voir chap.* Positionneur rotatif
11	Touches programmables	Utiliser le générateur de soudage, *voir chap.* Touches programmables
12	Écran tactile	Utiliser le générateur de soudage, *voir chap.* Écran tactile
13	Connecteur femelle « USB »	Connexion disponible pour les périphériques USB (au nombre de 2)
14	Connecteur femelle « LAN »	Connexion disponible pour câble LAN
15	Poignée MW	Transporter le générateur de soudage
16	Touche d'avance papier de l'imprimante encastrable	Pour démarrer le transport du papier
17	Touche d'arrêt du transport de papier de l'imprimante encastrable	Pour arrêter le transport du papier
18	Sortie de papier de l'imprimante encastrable	Sortie des documents imprimés
19	Interrupteur encastré MARCHE/ARRÊT	Pour activer et désactiver le générateur de soudage
20	Couvercle du rouleau de papier de l'imprimante encastrable	Pour remplacer le rouleau de papier, *voir chap.* Remplacer le rouleau de papier [▶ 153]
21	Prise d'entrée secteur	Raccordement du câble d'alimentation secteur
22	Plaque signalétique	Indique les données de la machine
23	Fente de ventilation arrière	Sortie d'air de refroidissement
24	Connecteur femelle « Refroidissement externe »	Connecteur femelle pour le câble de signal de l'appareil de refroidissement externe
25	Raccordement de gaz	Entrée du gaz de soudage
26	Étrier de protection contre les chocs, paroi arrière du MW	Protège les éléments de commande et les connexions sur la face arrière

3.1.1 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
	Recouvrement avant côté intérieur	Lire les consignes de sécurité !	871 001 057
	Paroi arrière	Avant d’ouvrir l’appareil	850 060 025

3.2 Unité réfrigérante

► Voir le mode d’emploi d’ORBICOOL MW.

Lien de téléchargement des fichiers PDF :

https://www.orbitalum.com/de/download.html

4 Possibilités d’utilisation

Le MOBILE WELDER se distingue par les utilisations possibles et fonctions suivantes :

- Soudage en procédé Tungsten Inert Gas (TIG)
- Utilisable pour tous les matériaux adaptés au procédé de soudage TIG
- Commande simple et pratique via le positionneur rotatif multifonction ou l’écran tactile.
- Générateur de courant continu DC
- Fonction « Permanent-Gas »
- Quantité de gaz à programmation numérique
- Surveillance du gaz de soudage
- Surveillance du réfrigérant
- Rotation du courant continu ou du courant pulsé
- Sens de rotation dans le sens horaire
- Sens de rotation dans le sens antihoraire
- Conditions optimales de visualisation et de commande grâce à un affichage bien structuré sur écran de 7"
- Interface utilisateur à assistance graphique et guidage de menu multilingue via écran couleur
- Unités de mesure métriques et impériales
- Système d’exploitation axé sur le processus, stable et en temps réel sans séquence de mise hors service
- Détection automatique de tête de soudage et limitation des paramètres en découlant
- Surveillance du courant moteur des moteurs d’entraînement
- Capacité de mémoire pour plus de 5 000 programmes de soudage, et donc ainsi gestion systématique et claire du programme grâce à la création de structures de dossiers
- Enregistrement et impression des données de soudage et des valeurs réelles
- Imprimante thermique intégrée
- Possibilité de brancher une imprimante externe (via USB/LAN)
- Poignée et bandoulière intégrées
- Possibilité de programmation d’un maximum de 99 secteurs
- Réglage de la pente du courant et du moteur entre les différents secteurs
- Système de refroidissement externe par fluide

5 Caractéristiques techniques

	UNITÉ	MW (US)	MW OC PLUS (US)
Référence		854 000 001	854 000 011
		854 000 002 (US)	854 000 012 (US)
Type d'installation de soudage		Redresseur de soudage (onduleur)	
Entrée		Réseau	
Système de réseau		1 phase + PE	
Tension d'entrée du réseau	[V (AV)]	1 x 110-230	
Tolérance de tension admissible	[%]	+/- 10	
Fréquence du réseau	[Hz]	50/60	
Courant continu en entrée	[A (AC)]	15,3	
Puissance continue en entrée	[kVA]	3,6	
Courant absorbé, max.	[A (AC)]	19,5	
Valeur de raccordement, max.	[kVA]	4,5	
Facteur de puissance		0,99 (à 140 A)	
Sortie (circuit de soudage)			
Plage de réglage du courant de soudage	[A (DC)]	5 - 140	5 – 180
Reproductibilité du courant de soudage	[%]	+/- 0,5	
Courant nominal à 100 % de durée d'enclenchement	[A (DC)]	140	
Courant nominal à 60% de durée d'enclenchement	[A (DC)]	-	180
Tension de soudage, min.	[V (CC)]	10	
Tension de soudage, max.	[V (CC)]	20	
Tension à vide, max.	[V (CC)]	90	
Puissance d'amorçage, max.	[joule]	0,9	
Tension d'amorçage, max.	[kV]	10	
Sortie (commande)			
Tension du moteur en rotation, max.	[V (CC)]	24	
Courant du moteur en rotation	[A (DC)]	1,5	
Tension du tachymètre de rotation	[V (CC)]	0 – 10	
Divers			
Degré de protection		IP 23 S	
Type de refroidissement		Circulation de l'air extérieur	
Classe d'isolation		F	
Dimensions (l x P x H) générateur seul	[mm]	264 x 540 x 376	
	[pouce]	9,7 x 21,3 x 14,8	
Poids générateur seul	[kg]	15,6	
	[lb]	33,06	
Dimensions (l x P x H) avec unité réfrigérante ORBICOOL MW	[mm]	-	273 x 546 x 513
	[pouce]		10,8 x 21,5 x 20,2

	UNITÉ	MW (US)	MW OC PLUS (US)
Poids (sans réfrigérant) avec unité réfrigérante ORBICOOL MW	[kg]	-	20,9
	[lb]		46,1
Pression d'entrée du gaz	[bar]	3 – 10 via réducteur de pression	
Pression d'entrée du gaz recommandée	[bar]	4 via réducteur de pression	

Unité réfrigérante par fluide ORBICOOL MW

► Pour plus de données techniques, voir le mode d'emploi d'ORBICOOL MW.

Lien de téléchargement des fichiers : https://www.orbitalum.com/de/download.html

Volume du liquide de refroidissement	[l]	-	2,1
Débit max.	[l/min]	-	0,9
Pression du liquide de refroidissement, max.	[bar]	-	7,5
Niveau sonore, max.	[dB (A)]	-	72

6 Transport et expédition

AVERTISSEMENT



Transport inapproprié

Dommages permanents sur le générateur de soudage.

► Transporter le générateur de soudage uniquement dans un emballage adapté protégé et résistant aux chocs.

AVERTISSEMENT



Danger de blessures en cas de manipulation incorrecte des bonbonnes de gaz de protection

Une manipulation incorrecte et une fixation insuffisante des bonbonnes de gaz de protection peuvent provoquer de graves blessures.

► Respecter les instructions du producteur de gaz et les dispositions légales applicables aux bobonnes de gaz sous pression.

► Ne rien fixer au niveau de la vanne de la bonbonne de gaz de protection.

► Éviter l'échauffement de la bonbonne de gaz de protection.

ATTENTION



Danger de basculement

Lors du déplacement et de la mise en place, l'appareil peut basculer et être endommagé, ou il peut blesser des personnes. La sécurité au basculement est garantie tant que l'angle ne dépasse pas 10° (selon l'IEC 60974-1).

► Placer ou transporter l'appareil sur un support plan et solide.

► Protéger les composants surajoutés à l'aide de moyens adaptés.

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 les blessures aux personnes.

6.1 Poids brut

ARTICLE	POIDS*	UNITÉ
MOBILE WELDER, y compris les fournitures*	19,0	kg
	41,88	lb
+		
ORBICOOL MW, y compris les fournitures*	14,0	kg
	30,86	lb

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

6.2 Expédition

Transporter le générateur de soudage 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 de réfrigérant doit être entièrement vidé avant de transporter le générateur de soudage.

► Voir le mode d'emploi d'ORBICOOL MW.

Lien de téléchargement des fichiers PDF :

https://www.orbitalum.com/de/download.html

6.3 Transport

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison du poids élevé du générateur de soudage orbital. Selon le modèle, le générateur de soudage orbital peut atteindre un poids de 23,20 kg (51,15 lbs).

- ► Porter le générateur de soudage orbital par la poignée et la bandoulière.
- ► Porter des chaussures de sécurité selon EN ISO 20345, classe SB.
- ► Lors du levage de la machine, ne pas dépasser une limite de poids total de 25 kg pour les hommes et de 15 kg pour les femmes.

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.



Fig.: Transporter le Mobile Welder

1	Poignée de transport
2	Bandoulière

Voir aussi le chapitre Régler la longueur de la bandoulière [▶ 28]

6.3.1 Régler la longueur de la bandoulière

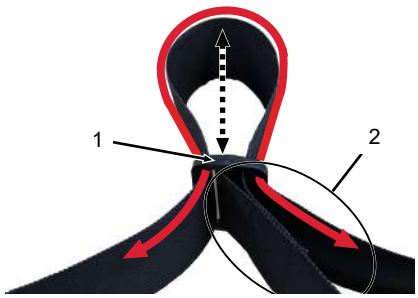


Fig.: Régler la longueur de la bandoulière

1	Boucle métallique
2	Boucle de la sangle

Pour rallonger la bandoulière :

► Déplacer la sangle à travers la boucle (1) pour raccourcir la boucle de la sangle (2).

Pour raccourcir la bandoulière :

► Déplacer la sangle à travers la boucle (1) pour rallonger la boucle de la sangle (2).

7 Installation et mise en service

ATTENTION



Danger général

- ► Débrancher la fiche secteur en cas de danger.
- ► La fiche secteur doit toujours être accessible afin de pouvoir débrancher le générateur de soudage de l'alimentation électrique.

ATTENTION



Danger en cas de séquence de commande incorrecte

- ► Respecter les obligations de l'exploitant.
- ► Utilisation uniquement par du personnel adapté et formé.

AVERTISSEMENT



Risque de brûlures, éblouissement et incendie dus à l'arc électrique

Le fait de séparer les contacts de soudage en cours de processus risque de provoquer un
arc électrique. Cela peut entraîner des brûlures et des éblouissements et, dans le pire des cas, un incendie.

- ► Ne raccobrancher et ne débrancher la tête de soudage que quand la source de courant est déconnectée.
- ► Poser les tuyaux et les câbles de sorte qu'ils ne soient **pas** tendus.
- ► S'assurer que les personnes ne peuvent en **aucun** cas trébucher sur les tuyaux et les câbles.
- ► Accrocher une décharge de traction.
- ► Vérifier la bonne fixation des raccords du faisceau de liaison lors du raccordement ou avant de démarrer la source de courant.
- ► Ne pas travailler à proximité de substances facilement inflammables.
- ► Fonctionne uniquement sur une surface ininflammable.

7.1 Déballage du générateur

1. Sortir le couvercle en carton de la boîte en carton.
2. Sortir les coins de protection en carton (au nombre de 4) de la boîte en carton.
3. Soulever le générateur des deux mains par la poignée et la placer sur une surface plane, stable et non glissante.
4. Vérifier si le générateur et les accessoires présentent des dommages liés au transport.

ATTENTION



Risque de blessure en raison du poids élevé du générateur de soudage orbital. Selon le modèle, le générateur de soudage orbital peut atteindre un poids de 23,20 kg (51,15 lbs).

- ► Lors du déballage, placer le carton d'expédition à la verticale sur une surface stable, plane, non glissante et non inflammable.
- ► Porter des chaussures de sécurité selon EN ISO 20345, classe SB.
- ► Lors du levage de la machine, ne pas dépasser une limite de poids total de 25 kg pour les hommes et de 15 kg pour les femmes.

AVIS!



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

7.2 Contenu de la livraison

ARTICLE	RÉFÉRENCE	NOMBRE	UNITÉ
MOBILE WELDER /	854 000 001	1	pce
MOBILE WELDER (US)	854 000 002		
ORBICOOL MW, y compris les fournitures	854 030 100	1	pce
Bandoulière MW	854 030 015	1	pce
Câble d'alimentation secteur DE /	850 040 001	1	pce
Câble d'alimentation (US)	850 040 002		
Pack de flexibles MW EU /	854 030 003	1	pce
Pack de flexibles MW (US)	854 030 004		
Mode d'emploi & ETL du MOBILE WELDER	854 060 201	PDF	pce
Lien de téléchargement des fichiers PDF : https://www.orbitalum.com/de/download.html			
Guide de démarrage rapide MOBILE WELDER & OC-MW	854 060 102	1	pce
Consignes de sécurité générales MW&OC-MW	854 060 101	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.

7.3 Installer le générateur

ATTENTION



Risque de basculement

Lors du déplacement et de l'installation, l'appareil peut basculer et être endommagé ou blesser des personnes. La stabilité est garantie jusqu'à un angle de 10° (selon la norme CEI 60974-1).

- ► Installer ou transporter l'appareil sur une surface plane et stable.
- ► Fixer les pièces rapportées à l'aide de moyens appropriés.

- ► Ne branchez et ne verrouillez les accessoires que lorsque la source d'alimentation est hors tension.
  Les accessoires sont automatiquement détectés par la source d'alimentation après la mise sous tension.
- ► Vous trouverez des informations détaillées sur les accessoires dans leurs modes d'emploi respectifs.
- ► Placez la source d'alimentation à la verticale sur une surface stable, plane, antidérapante et ininflammable.
- ► N'utilisez la source d'alimentation qu'en position verticale !
  Une utilisation dans des positions non autorisées peut entraîner des dommages.
- ► Placez la source d'alimentation de manière à ce que ses faces avant et arrière soient facilement accessibles.
  Un espace de mouvement d'environ 2 m doit être garanti autour de l'appareil pour les personnes.
- ► Installez l'appareil uniquement dans un environnement sec.
- ► Conditions climatiques de fonctionnement :

  Température ambiante : -10 °C à +40 °C

  Humidité relative < 90 % jusqu'à +20 °C, < 50 % jusqu'à +40 °C.

► Éclairage de travail : min. 300 lux.

7.4 Montage de l’unité réfrigérante

► Voir le mode d’emploi d’ORBICOOL MW.

Lien de téléchargement des fichiers PDF :

https://www.orbitalum.com/de/download.html

7.5 Raccorder la tête de soudage/la torche manuelle

ATTENTION

Risque de brûlure en cas de raccordement incorrect du courant de soudage.

Les connecteurs de courant de soudage non verrouillés ou les raccords pour pièces à usiner encrassés (poussière, corrosion) peuvent s’échauffer et provoquer des brûlures en cas de contact.

- ► Contrôler tous les jours les branchements de courant de soudage et s’assurer que le verrouillage du connecteur femelle du câble est bien encranté.
- ► Nettoyer soigneusement les raccords pour pièces à usiner et bien les fixer.
- ► Ne pas utiliser des parties structurelles de la pièce à usiner comme câble de retour pour le courant de soudage.

AVERTISSEMENT

Risque de brûlures, éblouissement et incendie dus à l’arc électrique

Le fait de séparer les contacts de soudage en cours de processus risque de provoquer un
arc électrique. Cela peut entraîner des brûlures et des éblouissements et, dans le pire des cas, un incendie.

- ► Ne raccobrancher et ne débrancher la tête de soudage que quand la source de courant est déconnectée.
- ► Poser les tuyaux et les câbles de sorte qu’ils ne soient **pas** tendus.
- ► S’assurer que les personnes ne peuvent en **aucun** cas trébucher sur les tuyaux et les câbles.
- ► Accrocher une décharge de traction.
- ► Vérifier la bonne fixation des raccords du faisceau de liaison lors du raccordement ou avant de démarrer la source de courant.
- ► Ne pas travailler à proximité de substances facilement inflammables.
- ► Fonctionne uniquement sur une surface ininflammable.

ATTENTION

Fuite de réfrigérant lors du changement de tête de soudage

Risque d’irritations cutanées, oculaires et respiratoires en cas de contact avec le réfrigérant.

- ► Lors du changement de tête de soudage, éteindre la pompe de réfrigérant et le générateur.

► Pour connaître la procédure, voir le mode d’emploi de la tête de soudage/de la torche manuelle.

7.6 Installer l’alimentation en gaz de soudage

AVERTISSEMENT

Danger de blessures en cas de manipulation incorrecte des bonbonnes de gaz de protection

Une manipulation incorrecte et une fixation insuffisante des bonbonnes de gaz de protection peuvent provoquer de graves blessures.

- ► Suivre les instructions du producteur de gaz et du fournisseur de gaz sous pression.
- ► Ne rien fixer au niveau de la vanne de la bonbonne de gaz de protection.
- ► Éviter l’échauffement de la bonbonne de gaz de protection.

- Le flux de gaz de soudage de la torche doit être réglé au niveau du réducteur de pression de l’alimentation en gaz de soudage.
- Le débit volumique souhaité pour le gaz de soudage au niveau de la torche est réglé dans le logiciel du générateur de soudage.

AVIS!

Pour pouvoir exploiter la totalité des fonctions de régulation de gaz, nous recommandons de régler au niveau du réducteur de pression le débit volumique d’entrée de ce dernier sur une valeur supérieure à celle du volume de gaz de soudage réellement nécessaire au niveau de la torche.

Débits volumiques d’entrée recommandés :

Gaz de soudage 8 – 18 l/min, 30 l/min

- Le gaz de soudage chasse l’oxygène hors du tube dans la zone de soudage afin d’éviter l’oxydation du matériau et est introduit via la torche de soudage.

gaz de formage 3-5 l/min

- Le gaz de formage chasse l’oxygène à l’intérieur du tube et est le plus souvent introduit à l’intérieur du tube par des embouts de formage.

AVIS!

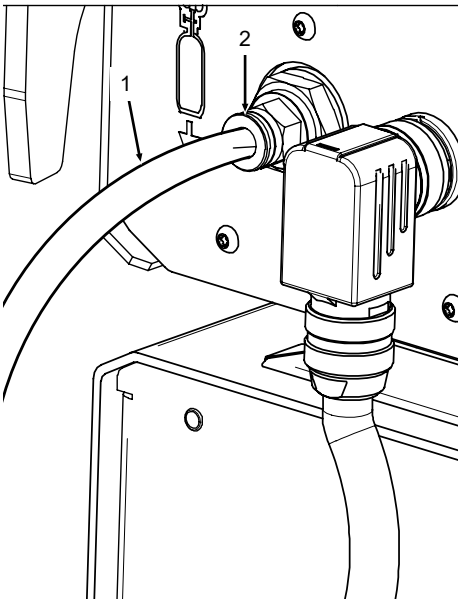
Ne pas dépasser une pression d’entrée max. de 10 bar au niveau de la douille d’entrée de gaz du générateur de soudage, sinon des dommages peuvent s’ensuivre.

AVIS!

Pour l’alimentation en gaz de soudage, utiliser des flexibles du pack de flexibles fournis.

1. Contrôler la stabilité de la bouteille de gaz.
2. Sécuriser la bouteille de gaz contre le basculement.
3. Monter les flexibles pour gaz fournis sur le réducteur de pression.
4. Monter le réducteur de pression sur la bouteille de gaz.
5. Régler le débit volumique souhaité sur le réducteur de pression.
6. Enficher l’extrémité nue du flexible de gaz (1) jusqu’à la butée dans le connecteur femelle d’entrée de gaz (2), à l’arrière du générateur de soudage.

⇨ La bague de fixation du connecteur femelle d’entrée de gaz sécurise le flexible de gaz en place.



Diamètre extérieur du flexible de gaz = 6 mm

7.7 Branchement au secteur

Pour des informations détaillées sur la tension d'entrée du réseau, voir le chapitre Caractéristiques techniques [▶ 24]

- ► S'assurer que le courant de réseau fourni sur le site d'utilisation correspond aux prescriptions locales.
- ► S'assurer d'utiliser uniquement le câble de branchement secteur ORBITALUM original pour le raccordement au secteur.
- ► S'assurer que la prise secteur est correctement dimensionnée et mise à la terre.
- ► Avant utilisation, vérifier si le câble d'alimentation secteur et la fiche secteur sont endommagés.

AVERTISSEMENT



Branchement secteur erroné

Blessures et dommages matériels par choc électrique

- ► Utiliser le générateur de soudage uniquement sur un système monophasé à 2 conducteurs et conducteur neutre relié à la terre.
- ► Côté secteur, prévoir un dispositif de coupure différentiel (RCD) conforme aux normes IEC ayant un courant de fuite de mesure de max. 0,03 A ou bien un transformateur de sécurité.

7.8 Utilisation du générateur de soudage sur différentes tensions réseau

le générateur de soudage est conçu pour une utilisation sur une tension secteur monophasée de 115 V ou 230 V AC.

À une tension d'entrée < 200 V AC, le courant de soudage est limité à max. 120 A en raison des courants d'entrée plus élevés du courant de soudage.

Il est alors impossible de démarrer les programmes de soudage requérant des valeurs > 120 A.

7.9 Raccorder le câble d'alimentation secteur

AVERTISSEMENT



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

Il peut s'ensuivre de très graves blessures voire la mort.

- ► 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 la machine correspond à la prise de courant.
- ► Lors du raccordement, utiliser un disjoncteur de protection contre le courant de fuite conforme de 30 mA.

AVERTISSEMENT



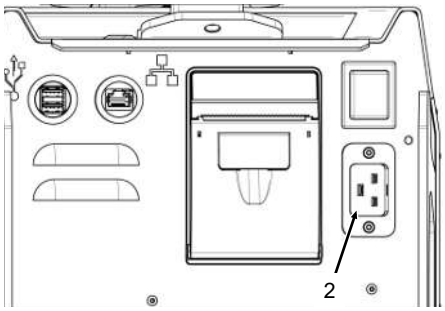
Risque de choc électrique en cas d'isolation incorrecte ou endommagée.

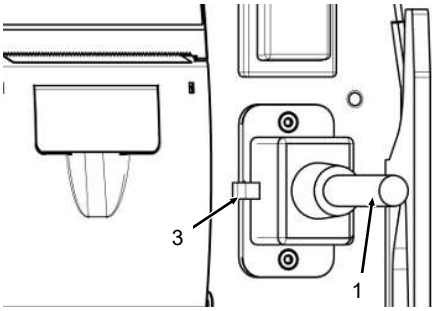
Les parties normalement protégées du générateur de soudage (par ex. le boîtier) peuvent être sous tension. En cas de contact, il peut s'ensuivre de très graves blessures voire la mort.

- ► Vérifier que le boîtier, le câble de raccordement secteur et les isolations de protection de tous les autres câbles sont en parfait état.

1. Enficher la fiche mâle du câble d'alimentation secteur (1) fourni dans la prise d'entrée secteur (2), à l'arrière du générateur de soudage.
2. S'assurer que le verrouillage jaune du connecteur femelle du câble (3) est encranté.

3. Raccorder le connecteur secteur au réseau électrique.



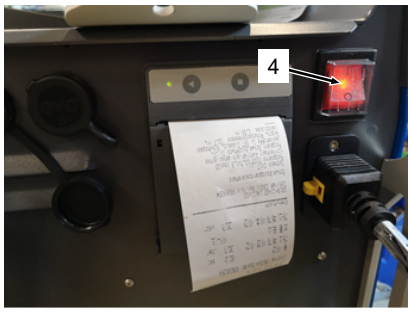


7.10 Démarrer le générateur

► Placer l'interrupteur MARCHE/ARRÊT (4) à l'arrière du générateur de soudage en position « I » (MARCHE).

⇨ L'interrupteur MARCHE/ARRÊT (rouge) (4) s'allume dès que le générateur est relié au réseau électrique, que la tension réseau est présente et qu'il est allumé.

⇨ Le système d'exploitation démarre et le menu principal (abrégé) (5) s'affiche à l'écran.





7.11 Activation

AVIS! **Pour l'utilisation du générateur de soudage, voir le chapitre Concept de commande [▶ 42]**

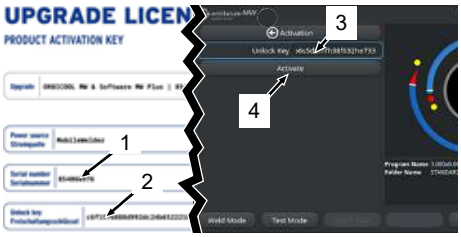
L'option de menu « Activation » du menu principal permet d'activer dans le logiciel du générateur de soudage des mises à jour logicielles disponibles en option grâce à une clé d'activation.

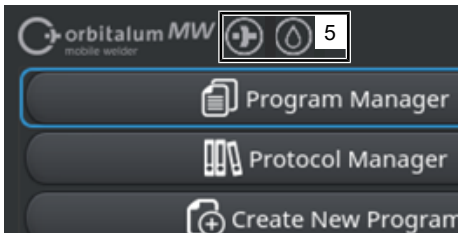
Procédure

► 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 « Activation » (4) pour valider la saisie.

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

Voir le chapitre Menu principal



Fig.: Formulaire « UPGRADE LICENSE PRODUCT ACTIVAVATION KEY »

POS.	DESCRIPTION	FONCTION
3	Champ de saisie de texte « Clé de déverrouillage »	Champ pour la saisie de la clé d'activation obtenue. La clé d'activation peut être saisie à l'aide du clavier ou par balayage du code QR (6). **AVIS ! Les clés d'activation sont associées à un numéro de série de source de courant. Pour cette raison, l'activation ne peut se faire que sur le générateur prévu pour la clé. Vous trouverez la clé d'activation et le numéro de série du générateur de soudage associé dans la documentation d'activation reçue.**

POS.	DESCRIPTION	FONCTION
4	Bouton « Activation »	Bouton pour valider la clé d'activation saisie. Après validation, les fonctions supplémentaires achetées sont disponibles dans le logiciel du générateur de soudage. *Voir aussi le chapitre* Menu principal

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.

7.12 Écran de connexion

L'écran de connexion protège le générateur de tout accès non autorisé.

Il existe deux niveaux d'utilisation qui ont différentes palettes de fonction :

1. Niveau d'utilisateur avec la palette de fonctions pertinente pour l'utilisateur
2. Niveau d'administration avec palette de fonctions étendue

7.12.1 Se connecter



Effectuer les étapes suivantes dans l'écran de connexion :

1. Saisir le mot de passe dans le champ de saisie « Mot de passe » (1).
2. Valider la saisie avec le bouton « Login » (Identification) (2).

AVIS!

Pour les mots de passe d'origine, voir les chapitres Niveau Administrateur [▶ 40] et Niveau Utilisateur [▶ 40].

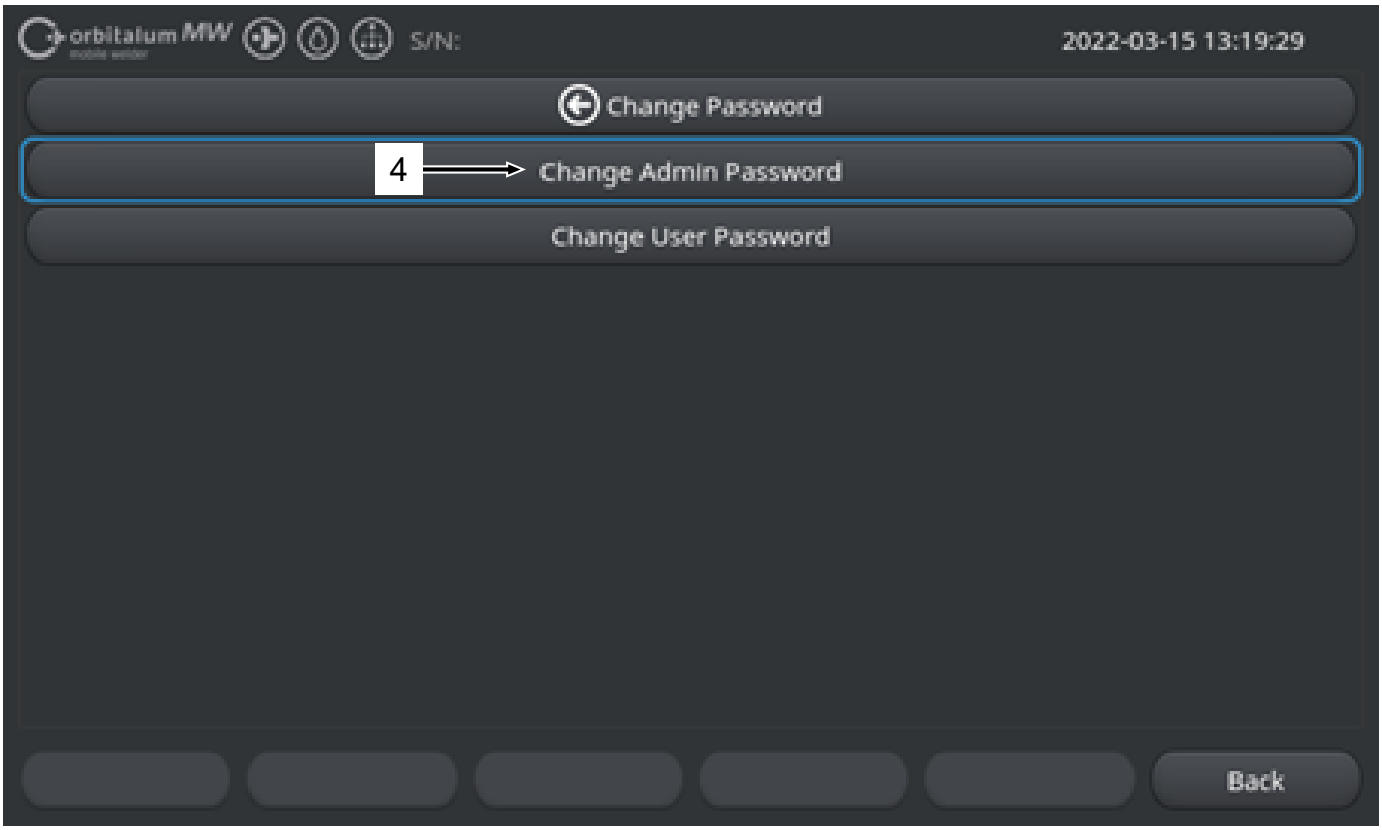
7.12.2Modifier le mot de passe

Le bouton « Change Password » (Changer mot de passe) (3) permet de modifier les mots de passe des niveaux Utilisateur et Administrateur.

AVIS! **Le mot de passe d'utilisation ne peut être modifié qu'en saisissant le mot de passe Administrateur.**



7.12.2.1 Modifier le mot de passe Administrateur

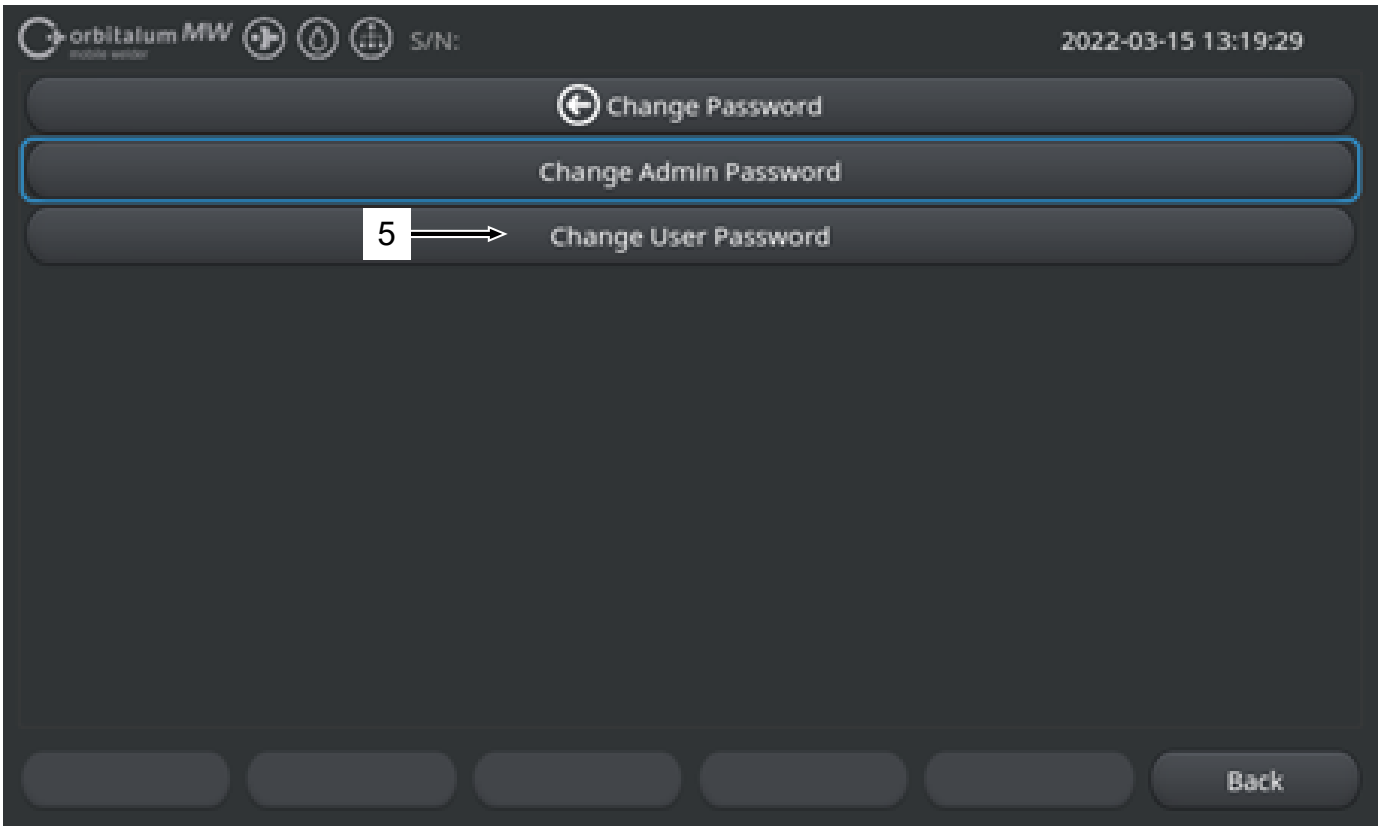


Pour modifier le mot de passe Administrateur, exécuter les étapes suivantes :

1. Dans l'écran de connexion, appuyer sur le bouton « Change password » (Changer mot de passe) (4).
2. Appuyer sur le bouton « Change Admin Password » (Changer mot de passe Administrateur).
3. Saisir le mot de passe Administrateur actuel dans le champ de saisie « Old Password » (Ancien mot de passe).
4. Saisir le nouveau mot de passe Administrateur dans le champ de saisie « New password » (Nouveau mot de passe).
5. Saisir une nouvelle fois le nouveau mot de passe Administrateur dans le champ de saisie « Confirm password » (Confirmer mot de passe).

⇨ Le mot de passe Administrateur a été modifié.

7.12.2.2 Modifier le mot de passe Utilisateur



Pour modifier le mot de passe Utilisateur, exécuter les étapes suivantes :

1. Dans l'écran de connexion, appuyer sur le bouton « Change password » (Changer mot de passe).
2. Appuyer sur le bouton « Change User Password » (Changer mot de passe Soudeur) (5).
3. Saisir le mot de passe Administrateur dans le champ de saisie « Admin password » (Mot de passe Administrateur).
4. Saisir le nouveau mot de passe Utilisateur dans le champ de saisie « New password » (Nouveau mot de passe).
5. Saisir une nouvelle fois le nouveau mot de passe Utilisateur dans le champ de saisie « Confirm password » (Confirmer mot de passe).

⇨ Le mot de passe Utilisateur a été modifié.

7.12.3 Réinitialiser le mot de passe

Tous les mots de passe peuvent être réinitialisés à l'aide du mot de passe Superviseur.

Le « Mot de passe Superviseur » est indiqué dans la fiche de données fournie avec le générateur.

Pour réinitialiser le mot de passe, exécuter les étapes suivantes :

1. Dans l'écran de connexion, appuyer sur le bouton « Change password » (Changer mot de passe).
2. Appuyer sur le bouton « Change password Admin » (Changer mot de passe Administrateur) ou « Change User Password » (Changer mot de passe Soudeur).
3. Saisir le mot de passe Superviseur dans le champ de saisie « Old password » (Ancien mot de passe).
4. Saisir le nouveau mot de passe Administrateur dans le champ de saisie « New password » (Nouveau mot de passe).
5. Saisir une nouvelle fois le nouveau mot de passe Administrateur dans le champ de saisie « Confirm password » (Confirmer mot de passe).

7.13 Niveaux d'utilisateurs

Le générateur utilise deux niveaux d'utilisateurs :

1. Niveau Administrateur : toutes les fonctions sont disponibles
2. Niveau Utilisateur : les fonctions disponibles sont restreintes

Le mot de passe de connexion permet de différencier les deux niveaux.

7.13.1 Niveau Administrateur

Au niveau Administrateur, toutes les fonctions du générateur de soudage sont activées sans restriction.

Il est possible d'effectuer tous les réglages du système et du programme et d'ajuster les paramètres de soudage.

Mot de passe Administrateur paramétré en usine : **12345**

En outre, ce niveau permet de définir une limite de facteur de correction du niveau Utilisateur.

Voir le chapitre Réglages de base [▶ 81]

7.13.2 Niveau Utilisateur

Dans le cas d'une connexion de niveau Utilisateur, seules les fonctions techniques associées au soudage sont accessibles. Les fonctions accessibles dans le logiciel sont exactement déterminées par le rôle d'utilisateur.

Mot de passe Utilisateur paramétré en usine **: 54321**

Fonctions accessibles :

- Charger les programmes de soudage
- Afficher les protocoles de soudage
- Modifier la langue du système et les unités de mesure
- Commenter les soudages

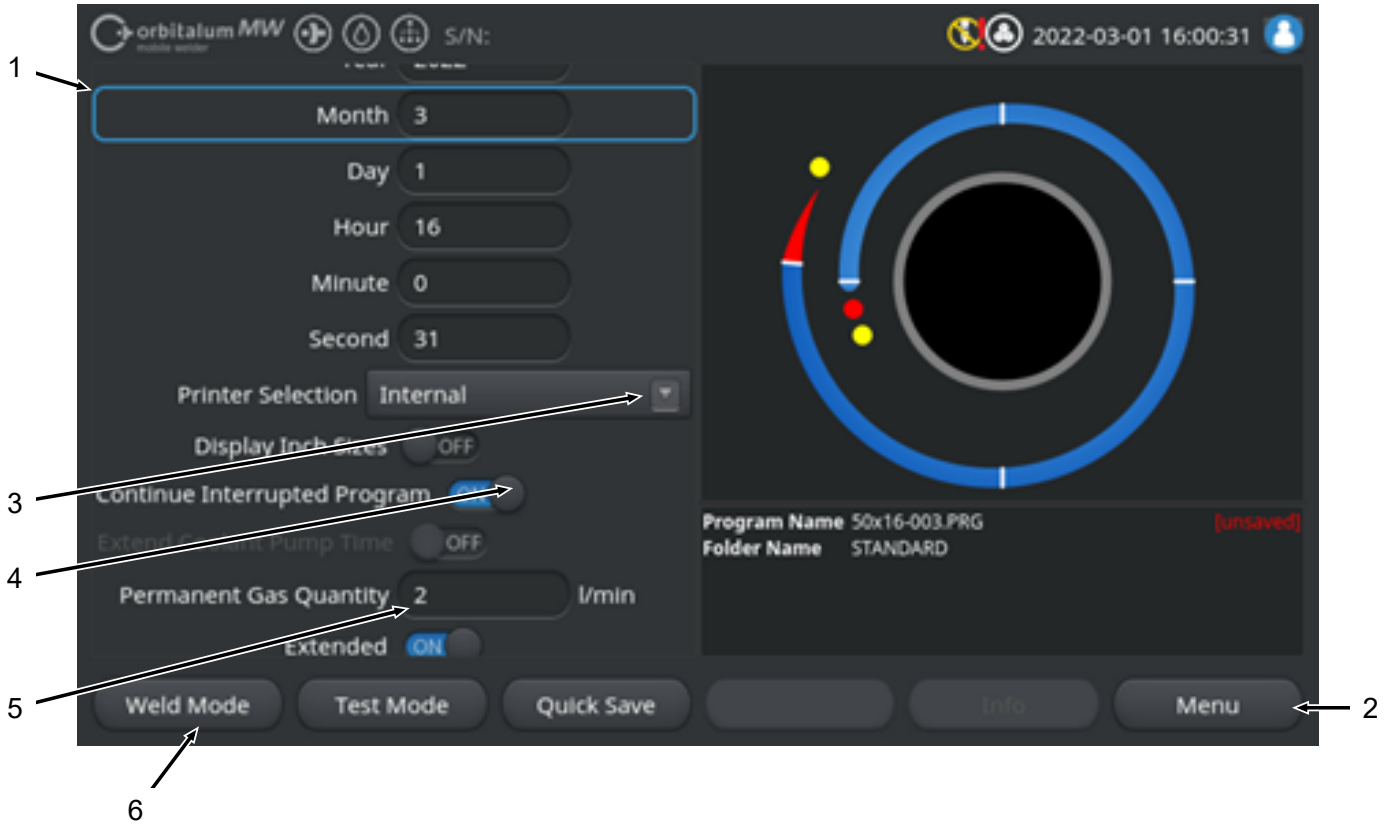
- Ajustement du courant de soudage sur plusieurs secteurs à l'aide du « facteur de correction »
- Mode test
- Souder

Fonctions verrouillées :

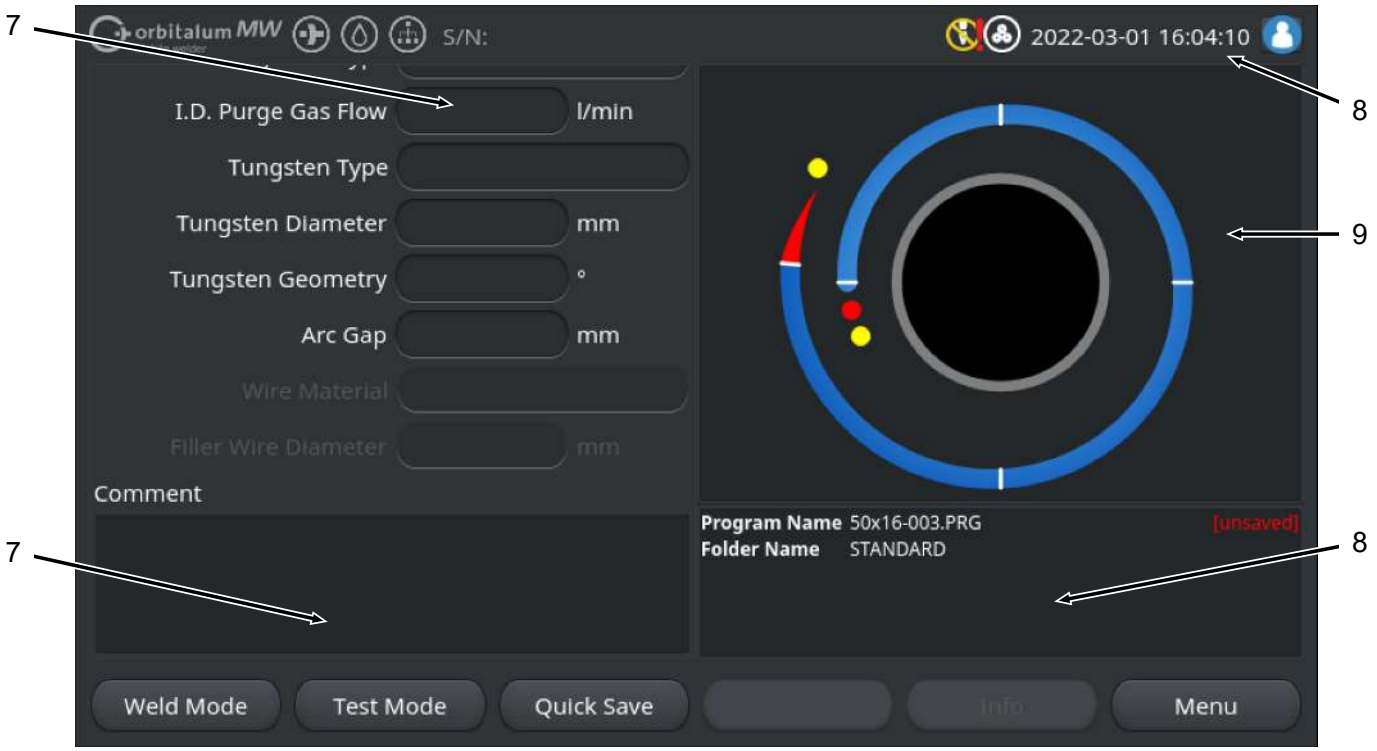
- Créer des programmes de soudage
- Ajuster des paramètres de soudage
- Effacer/renommer/copier/déplacer des programmes de soudage
- Effacer/copier/déplacer des protocoles de soudage
- Modifier les réglages système
- Modifier les réglages des programmes
- Les fonctions et options de menu verrouillées sont masquées ou grisées.

7.14 Concept de commande

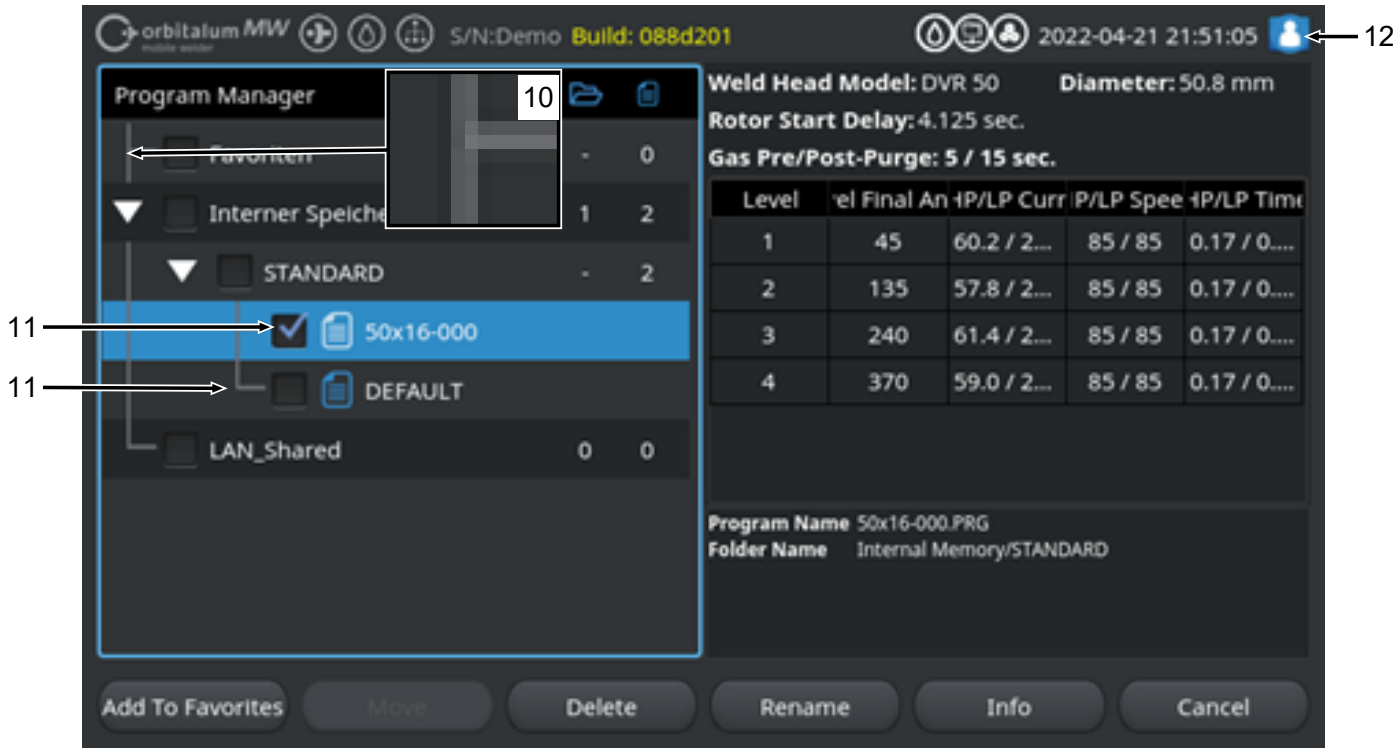
7.14.1 Éléments de commande et champs du logiciel



POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
1	Marqueur du menu	Indique la position actuellement active
2	Bouton de menu	Élément de commande permettant d'exécuter la fonction associée.
3	Liste déroulante	Élément de commande permettant d'ouvrir une liste de choix et de sélectionner une valeur ou une fonction prédéterminée.
4	Curseur	Élément de commande permettant d'activer (ON) ou de désactiver (OFF) la fonction associée. Les boutons de curseur activés s'affichent sur fond bleu.
5	Champ de saisie numérique	Élément de saisie permettant de saisir des valeurs numériques. Les champs activés s'affichent sur fond bleu.
6	Touche programmable tactile	Élément de commande variable permettant d'exécuter différentes fonctions selon le menu.



POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
7	Champ de saisie de texte	Élément de saisie permettant de saisir du texte. Les champs de saisie de texte activés s'affichent sur fond bleu.
8	Zone d'information	Élément informatif qui affiche différentes informations.
9	Zone d'action tactile	Élément de commande tactile permettant de déclencher une fonction associée.



POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
10	Élément de l'arborescence du menu	Élément permettant d'ouvrir/déplier ou de fermer une arborescence de menu.
11	Case à cocher	Élément de commande permettant d'opérer une sélection. Les cases à cocher sélectionnées sont cochées.
12	Symboles d'état	Affichage de l'état système de différentes fonctions.



POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
13	Barre de progression	Affiche la progression de l'étape de programme actuellement active.
14	Graphique interactif	Donne à l'utilisateur un retour d'information en cas de modification de paramètres.
15	Champ de saisie, fond jaune	Les champs de saisie sur fond jaune indiquent toutes les valeurs actuellement modifiées dans le programme de soudage et différentes de celles actuellement enregistrées. Si le programme de soudage est une nouvelle fois enregistré, les valeurs modifiées sont acceptées et s'affichent sur fond gris. **AVIS ! Cette fonction assiste l'utilisateur lors de la de création et de l'ajustement de programmes de soudage.**
16	Touche programmable « Global Change » (Adopter valeurs)	Appuyer sur la touche programmable « Global Change » (Adopter valeurs) pour accepter dans tous les secteurs de programme de soudage suivants la valeur de paramètre actuellement indiquée par le marqueur du menu et écraser ainsi les valeurs précédentes.

7.14.2 Périphériques d'entrée et éléments de commande

Éléments de commande centraux :

- 6 touches programmables matérielles
- Écran tactile
- Manette rotative

Dispositifs de saisie en option :

- Clavier USB
- Lecteur de codes USB
- Souris USB

7.14.2.1 Touches programmables

Les fonctions associées aux 6 touches programmables (1 à 6) varient en fonction du menu actuellement sélectionné. La fonction actuelle d'une touche est affichée par le libellé des touches programmables juste au-dessus sur l'écran tactile.
Cette fonction peut être exécutée par une pression sur les touches programmables physiques ou virtuelles.



Exemples :

- La touche programmable (6) est le plus souvent affectée à la fonction « Menu », c'est-à-dire que son actionnement conduit directement au menu principal, indépendamment du sous-menu momentanément affiché à l'écran.
- Dans le sous-menu « Program Manager » (Gestionnaire de programme), la touche programmable (3) est associée à la fonction « Save » (Sauver), c'est-à-dire que son actionnement enregistre directement une modification du programme.

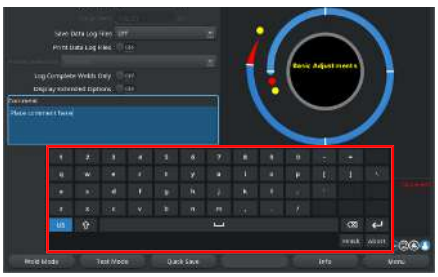
7.14.2.2 Écran tactile

L'utilisation via l'écran tactile se fait par contact du bout des doigts.

Par une pression ou un effleurement, la zone sur laquelle le marquer de menu se situe est activée ou exécutée.

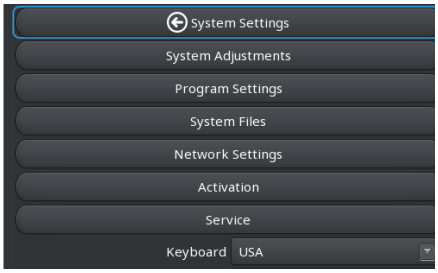
Clavier virtuel

Un clavier virtuel permet de saisir des valeurs numériques et alphanumériques. Il apparaît automatiquement si un champ de saisie correspondant est effleuré.



Boutons de menu

Appuyez sur le bouton de menu souhaité pour ouvrir le menu correspondant.



Curseur

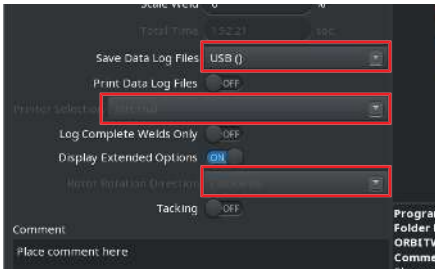
Appuyer sur le curseur souhaité pour activer (ON) ou désactiver (OFF) la fonction.



Zones de listes déroulantes

Pour ouvrir la liste, effleurer la zone de liste déroulante. Pour sélectionner un paramètre souhaité, appuyer une nouvelle fois celui-ci.

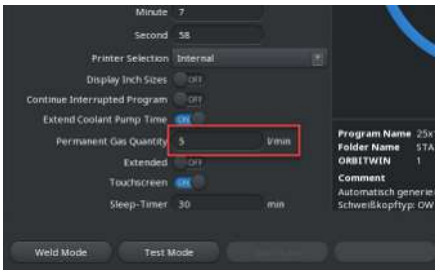
Pour fermer la liste, appuyer à nouveau la zone de liste déroulante.



Champs de saisie numérique

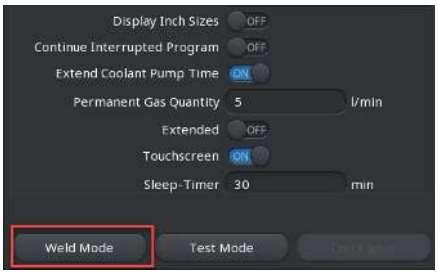
En touchant un champ de saisie, le clavier numérique tactile virtuel apparaît pour la saisie.

La saisie peut être validée à l'aide du bouton « Finish » (Valider) ou être rejetée à l'aide du bouton « Cancel » (Annuler).



Touches programmables tactiles

Presser sur une touche programmable permet d'exécuter la fonction enregistrée.



Champs de saisie de texte

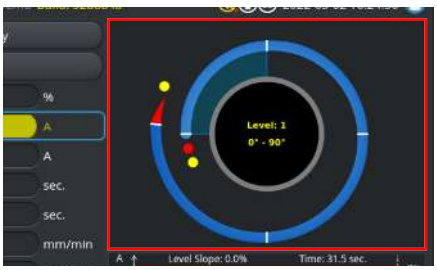
Le clavier de saisie alphanumérique virtuel apparaît après appuyer de la zone de saisie de texte.

La saisie peut être validée à l'aide du bouton « Finish » (Valider) ou être rejetée à l'aide du bouton « Cancel » (Annuler).



Zones d'action tactiles

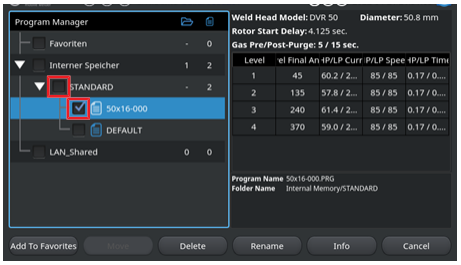
Appuyer une zone d'action pour exécuter la fonction associée.



Cases à cocher

En touchant une case cochée, celle-ci est marquée d'une coche.

Appuyez à nouveau pour supprimer la coche.



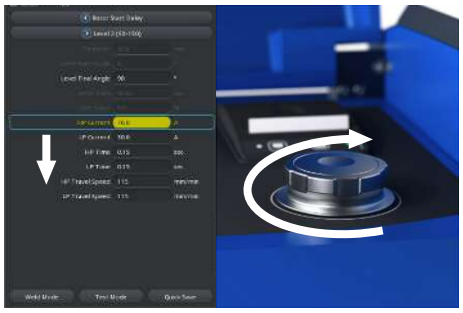
7.14.2.3 Positionneur rotatif

La commande à l'aide du positionneur rotatif se fait par rotation et par pression.

Tourner pour sélectionner l'élément de commande logiciel ou le champ souhaité(e). L'élément de commande ou le champ où se trouver le marquer du menu est encadré en bleu. Appuyer pour activer ou exécuter la fonction.

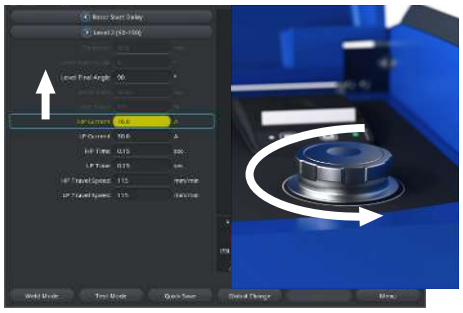
Sens de rotation vers la droite

Sens de déplacement du marquer de menu vers le bas



Sens de rotation vers la gauche

Sens de déplacement du marquer de menu vers le haut



Une longue pression maintenue sur le positionneur rotatif (> 2 secondes) permet de revenir au niveau de menu supérieur.



Boutons de menu

Une pression sur le positionneur rotatif exécute la fonction du bouton de menu marqué.



Curseur

Une pression sur le positionneur rotatif active (ON) ou désactive (OFF) la fonction du curseur marqué.

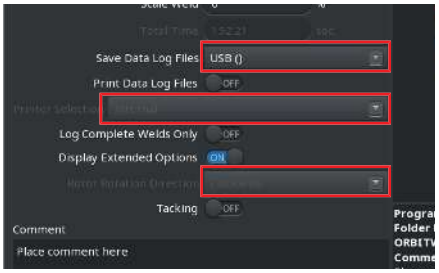


Zones de listes déroulantes

Une pression sur le positionneur rotatif ouvre la zone de liste déroulante marquée. Une rotation permet de marquer le paramètre souhaité et une nouvelle pression permet de le sélectionner.

Une longue pression (> 2 s) permet de rejeter la saisie et de fermer la liste.

Ceci est également possible par une nouvelle pression sur la zone de liste déroulante.



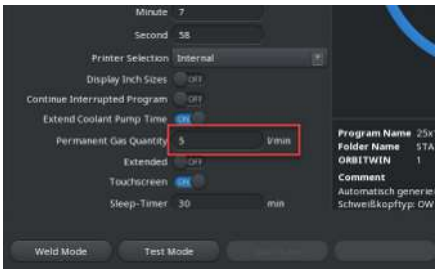
Champs de saisie numérique

Une pression sur le positionneur rotatif active le champ de saisie numérique marqué.

Une rotation du positionneur rotatif permet de sélectionner la valeur numérique souhaitée et une nouvelle pression la valide.

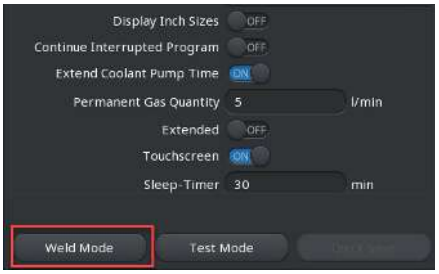
La valeur saisie diminue ou augmente en fonction du sens de rotation.

Une pression prolongée (>2 secondes) permet de rejeter la saisie.



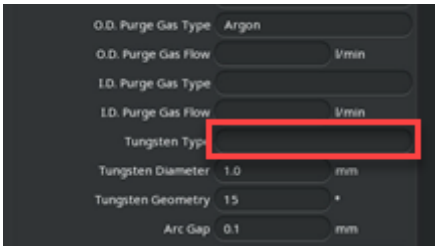
Touches programmables tactiles

Commande impossible à l'aide du positionneur rotatif.



Champs de saisie de texte

Commande impossible à l'aide du positionneur rotatif.



Zones d'action tactiles

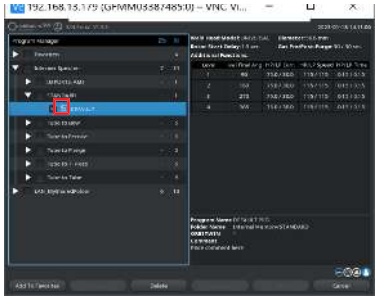
Commande impossible à l'aide du positionneur rotatif.



Cases à cocher

Une pression sur le positionneur rotatif permet de sélectionner la case à cocher marquée et de la cocher.

Pour la décocher, appuyer une nouvelle fois dessus.



7.14.2.4 Souris USB

La souris se commande à l'aide des boutons et de la molette.

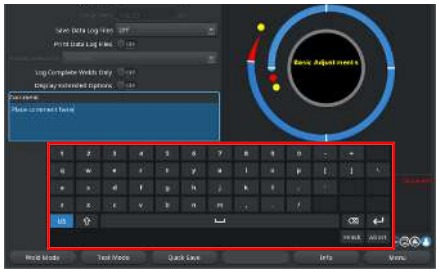
Un clic gauche active ou exécute le champ sur lequel se trouve le curseur de la souris.

Vous pouvez faire défiler les sections du menu en tournant la molette vers le haut ou vers le bas.

Le curseur de la souris est masqué lorsqu'aucun mouvement n'est effectué avec la souris pendant environ 2 secondes ou dès qu'une commande est enregistrée via la fonction tactile de l'écran.
Le curseur de la souris réapparaît dès qu'un mouvement de la souris est détecté.

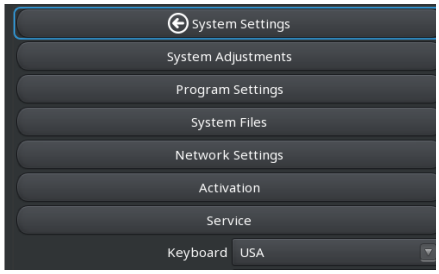
Clavier virtuel

Un clavier tactile virtuel permet de saisir des valeurs numériques et alphanumériques. Il apparaît automatiquement lorsque vous cliquez dans un champ de saisie correspondant.



Boutons de menu

Cliquez sur le bouton de menu souhaité pour ouvrir le menu correspondant.



Curseur

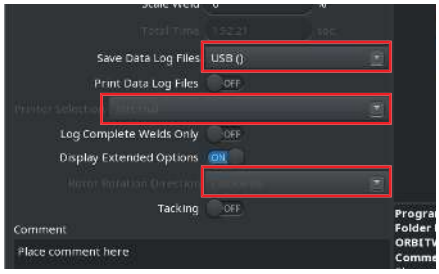
La fonction est activée (ON) ou désactivée (OFF) par cliquer du curseur souhaité.



Zones de liste déroulante

Pour ouvrir la liste, cliquer sur la zone de liste déroulante. Cliquez à nouveau sur le paramètre souhaité pour le sélectionner.

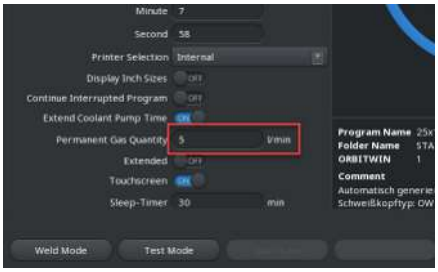
Cliquez à nouveau sur la liste déroulante pour refermer la liste.



Champs de saisie numérique

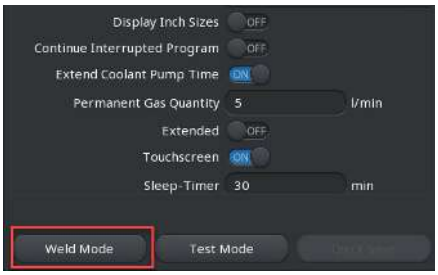
Le clavier numérique virtuel apparaît après cliquer dans la zone de saisie pour vous permettre de saisir des données à l'aide de la souris.

La saisie peut être validée à l'aide du bouton « Finish » (Valider) ou être rejetée à l'aide du bouton « Cancel » (Annuler).



Touches programmables tactiles

En cliquant sur une touche programmable, la fonction enregistrée est exécutée.



Champs de saisie de texte

Lorsque vous cliquez dans un champ de saisie de texte, le clavier tactile alphanumérique virtuel apparaît pour vous permettre de saisir du texte à l'aide de la souris.

La saisie peut être validée à l'aide du bouton « Finish » (Valider) ou être rejetée à l'aide du bouton « Cancel » (Annuler).



Zones d'action tactiles

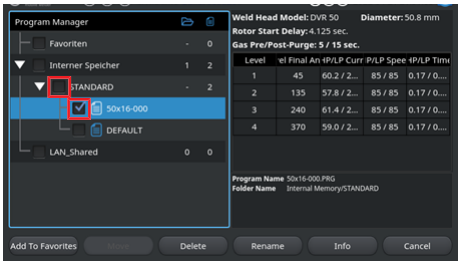
En cliquant dans une zone d'action, la fonction enregistrée est exécutée.



Cases à cocher

En cliquant sur une case cochée, celle-ci est marquée d'une coche.

Un nouveau clic permet de décocher la case.



7.14.2.5 Clavier USB

Les éléments de navigation centraux du clavier sont les touches flèches, la touche « ENTER », la touche « ESC » et les touches F1 à F6, ainsi que le pavé numérique et alphanumérique.



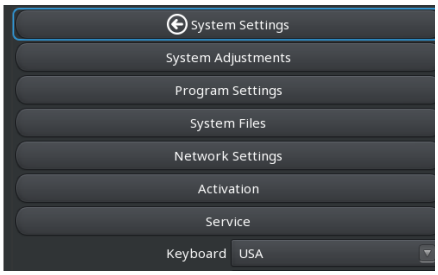
Les touches flèches « vers le haut » et « vers le bas » permettent de sélectionner l'élément de commande souhaité à l'aide du marqueur de menu. L'élément de commande ou le champ où se trouver le marquer du menu est affiché sur fond jaune. Appuyer sur la touche « ENTER » pour activer ou exécuter la fonction.

Une pression sur la touche « ESC » permet de rejeter la saisie ou de revenir au niveau de menu supérieur depuis le menu actuel.

Les valeurs numériques et alphanumériques peuvent être saisies à l'aide des touches correspondantes. Les touches de fonction « F1 - F6 » permettent d'exécuter les fonctions des touches programmables 1 à 6.

Boutons de menu

Une pression sur la touche « ENTER » permet d'exécuter la fonction du bouton de menu indiqué par le marqueur de menu.



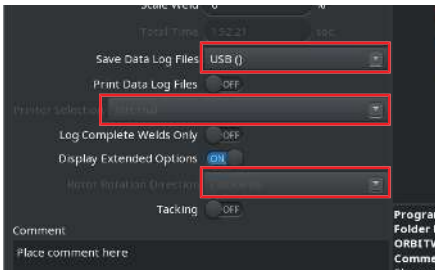
Curseur

Une pression sur la touche « ENTER » rotatif active (ON) ou désactive (OFF) la fonction du curseur marqué.



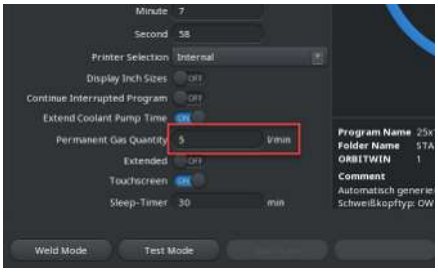
Zones de listes déroulantes

Une pression sur la touche « ENTER » ouvre la zone de liste déroulante marquée.
Les touches flèches « haut » et « bas » permettent de sélectionner le paramètre souhaité qui est validé ensuite avec la touche « ENTER ».
La touche « ESC » permet de rejeter la sélection.
Une nouvelle sélection à l'aide des touches flèches puis validation avec la touche « ENTER » ferme la liste déroulante.



Champs de saisie numérique

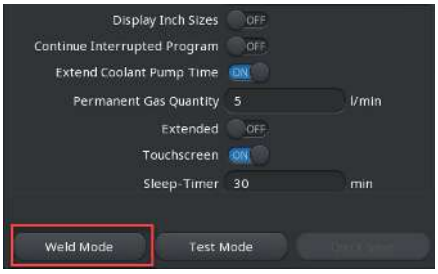
Une pression sur la touche « ENTER » active le champ de saisie numérique sélectionné.
Les touches numériques permettent de saisir la valeur numérique à valider avec la touche « ENTER ».
Une pression sur la touche « ESC » permet de rejeter la saisie.



Touches programmables

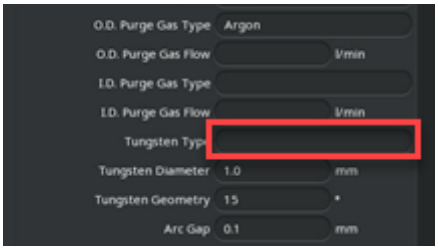
Les fonctions des 6 touches programmables sont exécutées par une pression sur les touches « F1 - F6 » correspondantes.

Touche F1 = touche programmable 1
Touche F2 = touche programmable 2
Touche F3 = touche programmable 3
Touche F4 = touche programmable 4
Touche F5 = touche programmable 5
Touche F6 = touche programmable 6



Champs de saisie de texte

Une pression sur la touche « ENTER » active le champ de saisie de texte sélectionné.
Les touches alphanumériques permettent de saisir le texte à valider avec la touche « ENTER ».
Une pression sur la touche « ESC » permet de rejeter la saisie.



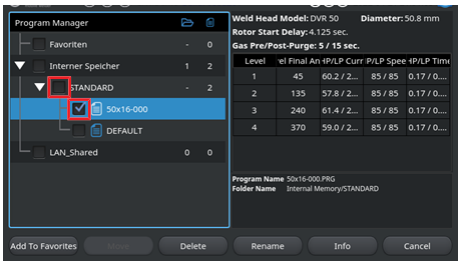
Zones d'action tactiles

Commande impossible à l'aide du clavier USB.



Cases à cocher

Une pression sur la touche « ENTER » permet de sélectionner la case à cocher marquée et de la cocher.
Pour la décocher, appuyer une nouvelle fois dessus.



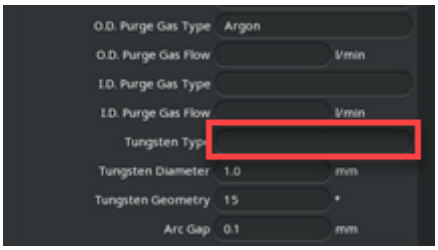
7.14.2.6 Lecteur de codes USB

Le lecteur de codes USB peut être utilisé uniquement pour la saisie de texte ou numérique dans les champs de saisie correspondants.

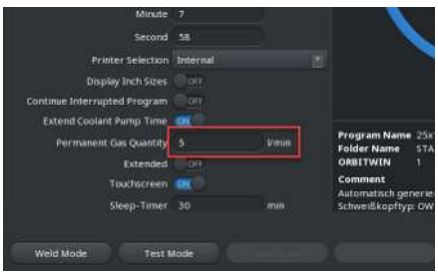
Il permet d'insérer des codes à barres et des codes QR.



Champs de saisie de texte



Champs de saisie numérique



Transférer un texte et des chiffres

Procédure :

1. À l'aide d'un périphérique de saisie, sélectionner le champ de saisie souhaité.
2. Pointer le lecteur sur le code à lire et appuyer sur la touche « Balayer ».
   ⇨ Le champ de saisie est alors activé.
3. Appuyer une nouvelle fois sur la touche « Balayer ».

⇨ Le contenu du code est importé.

7.15 Définir la langue du système et de langue de documentation

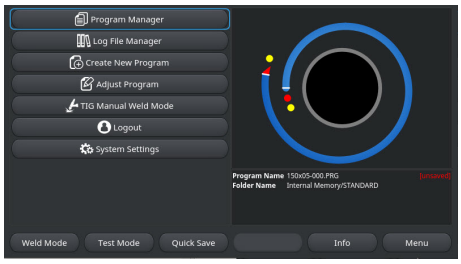
AVIS!

Par défaut, le système est paramétré sur la langue « Allemand ».

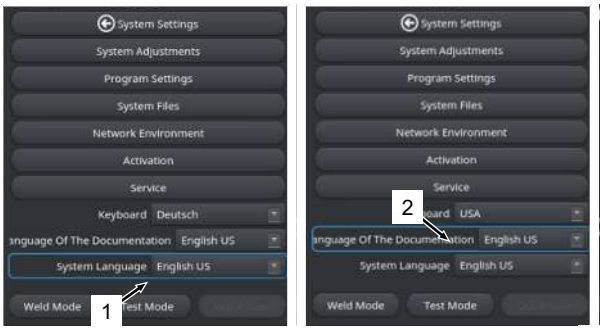
► Si l'opérateur ne comprend pas la langue paramétrée, il est possible d'accéder à la liste déroulante des langues à partir du menu principal puis en sélectionnant la dernière option de menu (System Settings [Réglages] > Language [Langue]).

Changer la langue du système et de documentation à partir du menu principal :

► Sélectionner l'option de menu « System Settings » (Réglages).



1. Sélectionner la zone de liste déroulante « System Language » (Langue) (1) ou « Language of the Documentation » (Langue de documentation) (2).
2. Sélectionner la langue souhaitée.



7.16 Définir les unités de mesure

Le générateur prend en charge les unités de mesure métriques et impériales.

AVIS!	**À sa sortie d'usine, le système de mesure est réglé sur le système métrique (unités de mesure britanniques - OFF).**

Changer l'unité de mesure, à partir du menu principal :



1. Sélectionner l'option de menu « System Settings » (Réglages).
2. Sélectionner l'option de menu « System Settings » (Réglages système).
3. Sélectionner le curseur « Display Inch Sizes » (Mesure en pouces) et effectuer le réglage souhaité :
   1. « ON »
      ⇨ Affichage en unités de mesure impériales
   2. « OFF »
      ⇨ Affichage en unités de mesure métriques

Voir le chapitre Réglages système [▸ 110]

8 Fonctionnement

AVERTISSEMENT



Risque de choc électrique en cas d'isolation incorrecte ou endommagée.

Les parties normalement protégées du générateur de soudage (par ex. le boîtier) peuvent être sous tension. En cas de contact, il peut s'ensuivre de très graves blessures voire la mort.

► Ne raccorder que sur une alimentation électrique avec conducteur de terre PE.

ATTENTION



Danger général

► Débrancher la fiche secteur en cas de danger.

► La fiche secteur doit toujours être accessible afin de pouvoir débrancher le générateur de soudage de l'alimentation électrique.

AVERTISSEMENT



Choc électrique en cas de court-circuit

► Installer uniquement dans un environnement sec.

AVERTISSEMENT



Risque de brûlures, éblouissement et incendie dus à l'arc électrique

Le fait de séparer les contacts de soudage en cours de processus risque de provoquer un
arc électrique. Cela peut entraîner des brûlures et des éblouissements et, dans le pire des cas, un incendie.

► Ne raccobrancher et ne débrancher la tête de soudage que quand la source de courant est déconnectée.

► Poser les tuyaux et les câbles de sorte qu'ils ne soient **pas** tendus.

► S'assurer que les personnes ne peuvent en **aucun** cas trébucher sur les tuyaux et les câbles.

► Accrocher une décharge de traction.

► Vérifier la bonne fixation des raccords du faisceau de liaison lors du raccordement ou avant de démarrer la source de courant.

► Ne pas travailler à proximité de substances facilement inflammables.

► Fonctionne uniquement sur une surface ininflammable.

AVERTISSEMENT



Risque d'incendie

► Respecter les mesures générales de protection contre les incendies !

► **Ne pas** travaillerà proximité de substances facilement inflammables.

► **Ne pas** utiliser de matériaux inflammables comme support dans la zone de soudage.

► **Ne pas** souder à proximité de solvants (par exemple lors du graissage ou de la peinture) ou de substances explosives.

► **Ne pas** utiliser de gaz inflammables.

► S'assurer **qu'aucun** matériau inflammable ni aucune saleté ne se trouvent à proximité de la machine.

AVERTISSEMENT



Risque pour la santé dû aux champs électromagnétiques

Les implants actifs que portent les personnes à proximité peuvent être perturbés.

► Les personnes qui portent un stimulateur cardiaque, un défibrillateur ou des neurostimulateurs ne doivent travailler sur le générateur qu'après une analyse du poste de travail par l'exploitant de l'installation. *Voir la directive CEM à la section* Obligations de l'exploitant [▶ 7]

AVERTISSEMENT



Risque d'asphyxie

Si la proportion de gaz protecteur dans l'air ambiant augmente, cela peut entraîner des dommages irréversibles ou un danger de mort par asphyxie.

► Utiliser uniquement dans des pièces bien ventilées.

► Surveiller l'oxygène si nécessaire.

AVERTISSEMENT



Risques pour la santé dus aux émissions toxiques dans l'air ambiant

► Ne pas souder de pièces revêtues ni de tuyaux/objets soumis à une pression/à des fluides.

► Nettoyer les pièces avant le soudage.

► Ne souder que des matériaux adaptés au procédé de soudage TIG (TIG DC).

AVERTISSEMENT



Danger pour la santé en cas d'inhalation de particules radioactives

► Ne pas utiliser d'électrodes contenant du thorium.

► Ne pas souder de pièces radioactives.

ATTENTION



Le rotor peut démarrer de manière inattendue lors de l'installation des électrodes.

Risque d'écrasement des mains et des doigts !

► Avant de monter l'électrode : coupez l'alimentation électrique.

► Pour ramener le rotor en position de base : fermer la cassette de serrage ou l'unité de serrage et le couvercle rabattable.

8.1 Menu principal

L’accès à toutes les fonctions du générateur de soudage se fait au moyen du menu principal. En outre, ce dernier donne des renseignements sur le programme de soudage actuellement chargé et sur l’état des fonctions du système.

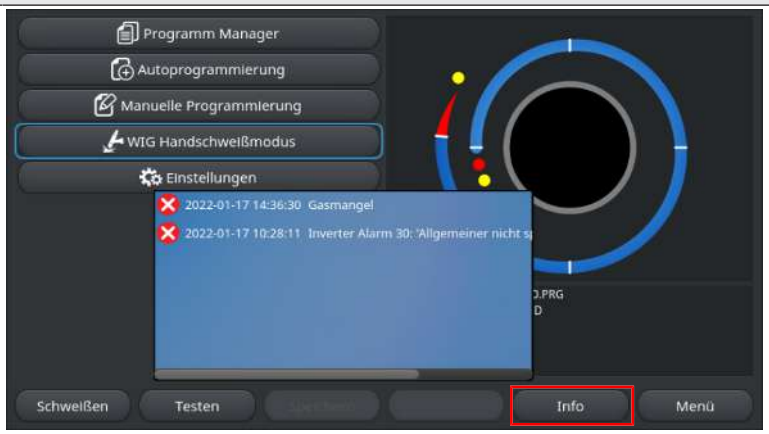


Fig.: ***Menu principal***

Vue d’ensemble et descriptions des fonctions du menu principal

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
1	Bouton de menu « Program Manager » (Gestionnaire de programme)	Ouvre le menu « Program Manager » (Gestionnaire de programme) dans lequel les programmes de soudage peuvent être chargés et gérés. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Gestionnaire de programme [▶ 62]
2	Bouton de menu « Protokoll Manager » (Gestionnaire de protocole)	Ouvre le menu « Protokoll Manager » (Gestionnaire de protocole) dans lequel les protocoles de soudage peuvent être chargés et gérés. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Gestionnaire de protocole [▶ 74]
3	Bouton de menu « Create New Program » (Autoprogrammation)	Ouvre le menu « Create New Program » (Autoprogrammation) dans lequel des programmes de soudage peuvent être créés avec l’assistance du système. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Programmation automatique [▶ 76]
4	Bouton de menu « Adjust Program » (Programmation manuelle)	Ouvre le menu « Adjust Program » (Programmation manuelle) dans lequel les paramètres de soudage et les secteurs du programme de soudage actuel peuvent être ajustés. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Programmation manuelle [▶ 78]

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
5	Bouton de menu « TIG Manuel Weld Mode » (Mode de soudage manuel)	Ouvrir une interface utilisateur adaptée au soudage manuel. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Mode de soudage manuel WIG [▶ 94]
6	Bouton de menu « Logout » (Déconnexion)	Mène à l'écran de déconnexion où il est possible de changer de niveau d'utilisateur et de modifier les mots de passe. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Écran de connexion [▶ 36]
7	Bouton de menu « System Settings » (Réglages)	Ouvrir le menu « System Settings » (Réglages) où il est possible de définir des paramètres système, de maintenance et de programmes et où il est possible d'afficher des informations système. En outre, il est possible d'exécuter des mises à jour du système et les activations (en option) du logiciel. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Réglages [▶ 110]
8	Touche programmable « Weld Mode » (Souder)	Ouvrir le menu « Weld Mode » (Souder) où il est possible de piloter la torche de soudage, d'ajuster les paramètres de soudage et de démarrer le processus de soudage. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Souder [▶ 138]
9	Touche programmable « Test Mode » (Tester)	Ouvrir le menu « Test Mode » (Tester) où il est possible de piloter manuellement la torche de soudage, d'ajuster les paramètres de soudage et de démarrer une simulation sans allumage de l'arc électrique afin de tester toutes les fonctions du processus avant de démarrer le soudage. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Touche programmable « Test Mode » (Tester) [▶ 146]
10	Touche programmable « Quick Save » (Sauver)	Pour enregistrer les programmes de soudage créés ou modifiés. Si aucun des paramètres de soudage du programme de soudage actuel n'a été modifié, ce bouton de menu est inactif et grisé. Les programmes de soudage créés avec l'option de menu « Autoprogrammation » sont enregistrés dans la mémoire interne, dans le dossier par défaut. Il est également possible d'enregistrer de manière sélective les programmes de soudage. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Enregistrer un programme de soudage [▶ 65]
11	Touche programmable « Print Prev. Log » (Imprimer dern. doc)	La touche programmable « Print Prev. Log » (Imprimer dern. doc) permet d'imprimer le protocole de données de soudage du dernier soudage sans tenir compte des réglages de protocole consignés dans le programme de soudage. Cette fonction doit être activée dans les « System Settings » (Réglages). *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Réglages système [▶ 110]

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
12	Touche programmable « Info »	 La touche programmable « Info » permet d'afficher les messages système survenus. Si de nouveaux messages système surviennent, ceci est indiqué par un cercle bleu sur le bord gauche de la touche programmable. Le chiffre indique le nombre de messages système survenus. Appuyer sur la touche programmable pour ouvrir une fenêtre contenant une liste chronologique détaillée des messages système. Une pression maintenue sur la touche programmable « Info » permet de réinitialiser les avertissements. S'il n'y a aucun message, la touche programmable est grisée et ne peut être actionnée.
13	Touche programmable « Menu »	Mène directement au menu principal.
14	Informations sur le programme de soudage	Le champ des informations sur le programme de soudage affiche des informations sur le programme de soudage actuellement chargé. **Program Name (Nom programme)** Affiche le nom de fichier du programme de soudage chargé. **Folder Name (Nom dossier)** Affiche le nom de dossier de l'emplacement où le programme de soudage est enregistré.
15	État d'enregistrement « [unsaved] » ([non enregistré]) du programme de soudage	L'état d'enregistrement « [unsaved] » ([non enregistré]) indique que des modifications ont été apportées au programme de soudage actuellement chargé et qu'elles n'ont pas encore été enregistrées. Dans le cas d'un programme de soudage venant d'être créé, ceci indique que le programme de soudage lui-même n'a pas encore été enregistré.
16	Date et heure	Ce champ d'information indique la date du système paramétrée dans le générateur ainsi que l'heure. La date et l'heure peuvent être paramétrées dans les réglages du système. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Réglages système [▶ 110]
17	Type de source de courant et numéro de série	Le champ d'information indique la marque, le type de source de courant et le numéro de série.

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
18	Symboles d'état du logiciel	Les symboles d'état du logiciel représentent la fonctionnalité actuellement activée et l'étendue du logiciel. Des extensions peuvent être acquises en option et être activées. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Options de mise à niveau [▶ 156]
	SYMBOLE	**ÉTAT**
		Logiciel MW+ activé. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Activation [▶ 35]
		ORBICOOL MW et les têtes de soudage refroidies par liquide sont activées. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Activation [▶ 35]
		Fonctions de connectivité LAN/IoT/VNC activées. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Activation [▶ 35]
19	Symboles d'état du système	Les symboles d'état du système représentent l'état actuel de fonctions du système.
	SYMBOLE/BOUTON	**ÉTAT**
		Connecté au niveau Utilisateur Fonction du bouton : déconnexion/activation de l'écran de connexion
		État : connecté au niveau Administrateur Fonction du bouton : déconnexion/activation de l'écran de connexion
		Aucune communication Source de courant <-> onduleur
		Aucune communication IHM <-> Carte E/S
		Un support de stockage est connecté
		Accès actif au support de stockage
		Plusieurs supports de stockage sont connectés
		Accès actif à un support de stockage
		Un ou des lecteurs réseau sont connectés
		Accès actif au(x) lecteur(s) réseau
		L'imprimante interne est sélectionnée
		La fonction d'impression des protocoles est active
		Une imprimante reliée par câble est sélectionnée
		La fonction d'impression des protocoles est active
		L'imprimante réseau est sélectionnée
		La fonction d'impression des protocoles est active

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
20	Graphique de processus du programme de soudage	

Le graphique de processus indique dans le menu principal la structure du programme de soudage actuellement chargé et son déroulement, dans le sens horaire.

Il s’adapte dynamiquement en fonction du nombre de secteurs et de la longueur des secteurs ainsi qu’en fonction des paramètres de soudage du programme de soudage actif.

Pendant le processus de soudage, il sert à déterminer la position de l’électrode et à afficher le processus de soudage actuel.

Dans le menu principal, le graphique de processus est en même temps une zone d’action tactile qui permet d’accéder aux niveaux de paramètres de soudage des différents secteurs afin de modifier les paramètres de soudage. Pour ce faire, il suffit d’effleurer la zone correspondante à l’écran.

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
	1	**Zone d'action tactile « Gaz de post-purge » (1)** Effleurer la zone d'action tactile pour accéder directement au niveau des paramètres de soudage « Gaz de post-purge » du programme de soudage actuellement chargé.
	2	**Zone d'action tactile « Fin de la soudure »** Effleurer la zone d'action tactile pour accéder directement au niveau des paramètres de soudage « Fin de la soudure » du programme de soudage actuellement chargé.
	3	**Zone d'action tactile « Création du bain de fusion »** Effleurer la zone d'action tactile pour accéder directement au niveau des paramètres de soudage « Création du bain de fusion » du programme de soudage actuellement chargé.
	4	**Zone d'action tactile « Gaz de pré-purge »** Effleurer la zone d'action tactile pour accéder directement au niveau des paramètres de soudage « Gaz de pré-purge » du programme de soudage actuellement chargé.
	5	**Zone d'action tactile « Secteur X »** Effleurer la zone d'action tactile pour accéder directement au niveau des paramètres de soudage du secteur concerné du programme de soudage actuellement chargé.
	6	**Zone d'action tactile « Réglages de base »** Effleurer la zone d'action tactile « Réglages de base » pour accéder directement au niveau des paramètres de soudage « Réglages de base » du programme de soudage actuellement chargé.
	7	**Graphique brut** Le graphique brut représente la pièce à usiner et n'est pas un élément actif. Il sert juste d'orientation.

8.1.1 Gestionnaire de programme

Le gestionnaire de programme permet de charger et d'enregistrer des programmes de soudage ainsi que de les organiser par emplacements et dossiers.
Il est possible de copier, renommer ou supprimer des programmes de soudage ou des dossiers sur tous les lecteurs.
En outre, le gestionnaire de programme offre une vue d'ensemble des programmes de soudage enregistrés sur les différents emplacements de stockage, ainsi qu'une prévisualisation des paramètres de soudage principaux du fichier de programme de soudage sélectionné.
Tous les emplacements de stockage, les dossiers et les programmes sont représentés et structurés au moyen d'une arborescence qui se déplie et se replie.

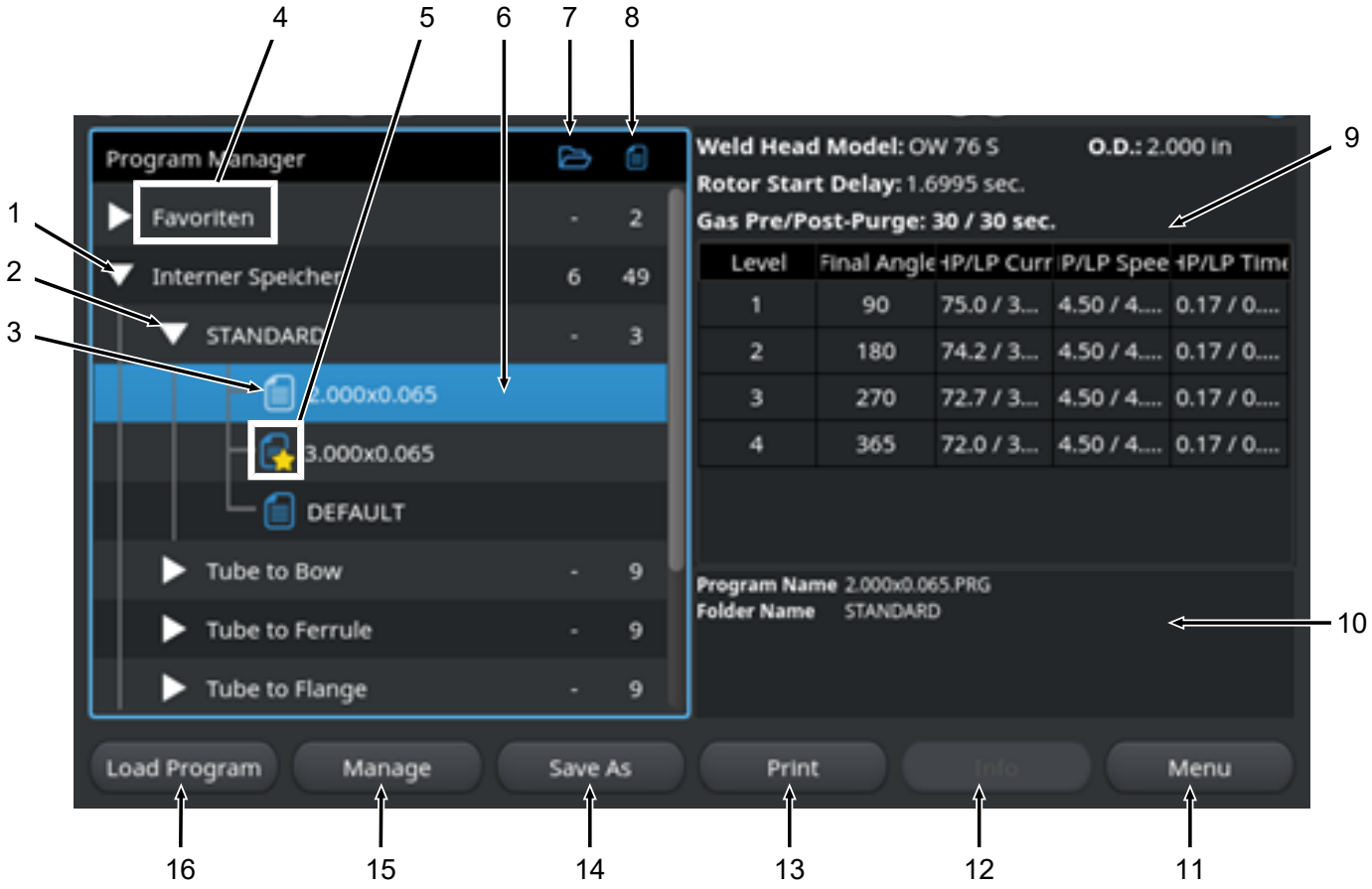


Fig.: Fonctions affectées à « Gestionnaire de programme » quand un programme de soudage est sélectionné

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
1	Niveau du lecteur	Ce niveau affiche tous les lecteurs actifs et connectés. Les lecteurs peuvent être : • une mémoire interne ; • des supports de stockage externes connectés par USB ; • des emplacements de stockage sur réseau LAN.
2	Niveau des dossiers	Ce niveau affiche tous les dossiers de programmes de soudage créés à l'emplacement de stockage supérieur.
3	Niveau des programmes de soudage	Ce niveau affiche tous les programmes de soudage enregistrés dans le dossier. Les programmes de soudage sont identifiés par le symbole de fichier bleu.
4	Dossier des favoris	Ce dossier contient des liens menant aux programmes de soudage marqués comme favoris, afin d'y accéder rapidement.
5	Symbole de favori	L'étoile indique qu'un favori a été ajouté au dossier.
6	Marqueur de menu	Les lecteurs, dossiers ou programmes de soudage sélectionnés par le marqueur de menu s'affichent sur fond bleu dans le gestionnaire de programme.
7	Nombre de dossiers	Indique le nombre de dossiers au niveau des emplacements de stockage respectifs.
8	Nombre de programmes	Indique le nombre de programmes au niveau des emplacements de stockage respectifs.
9	Prévisualisation des paramètres de soudage	La zone d'information « Prévisualisation des paramètres de soudage » affiche une prévisualisation des paramètres de soudage principaux du programme de soudage actuellement sélectionné.

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
10	Prévisualisation des informations sur le programme de soudage	La zone de prévisualisation des informations sur le programme de soudage affiche les informations sur le programme de soudage du programme de soudage actuellement sélectionné.
11	Touche programmable « Menu »	La touche programmable « Menu »permet de revenir directement au menu principal.
12	Touche programmable « Info »	La touche programmable « Info » affiche les messages de système survenus. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Menu principal [▶ 57]
13	Touche programmable « Print » (Imprimer)	La touche programmable « Print » (Imprimer) imprime le programme de soudage actuellement sélectionné par le marqueur de menu sur l'imprimante définie dans les réglages du système. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Réglages système [▶ 110]
14	Touche programmable « Save As » (Enregistrer sous)	La touche programmable « Save As » (Enregistrer sous) permet d'enregistrer le programme de soudage actif sur l'emplacement de stockage souhaité. **AVIS ! La fonction à touche programmable « Save As » (Enregistrer sous) s'affiche uniquement lorsqu'un programme de soudage est sélectionné au niveau des programmes de soudage.** *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Enregistrer un programme de soudage [▶ 65]
	Touche programmable « New Folder » (Nouveau dossier)	La touche programmable « New Folder » (Nouveau dossier) permet de créer un nouveau dossier sur le lecteur sélectionné. **AVIS ! La fonction à touche programmable « New Folder » (Nouveau dossier) s'affiche uniquement lorsqu'un lecteur est sélectionné au niveau des lecteurs.** *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Créer un dossier [▶ 65]
15	Touche programmable « Manage » (Gérer)	La touche programmable « Manage » (Gérer) ouvre un menu associé permettant de renommer, supprimer ou copier des programmes de soudage vers d'autres lecteurs, ou encore de les marquer comme favoris. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Gérer les programmes de soudage [▶ 66]
16	Touche programmable « Load Program » (Charger programme)	La touche programmable « Load Program » (Charger programme) permet de charger le programme de soudage actuellement sélectionné à l'aide du marqueur de menu. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Charger "Load Program" pour le programme de soudage [▶ 64]

8.1.1.1 Charger "Load Program" pour le programme de soudage

Pour charger un programme de soudage, procédez comme suit.

Depuis le menu principal :

1. Sélectionnez l'élément de menu « Program Manager ».
2. Au niveau des lecteurs, sélectionnez le lecteur souhaité.
3. Au niveau des dossiers, sélectionnez le dossier souhaité.
4. Sélectionnez le programme de soudage souhaité à l'aide du marqueur de menu.
5. Charger le programme de soudage via :

– **Touche programmable«**
» En appuyant sur la touche tactile ou matérielle « Charger le programme ».

– **Touche programmable«**
» En appuyant sur la touche tactile ou matérielle « Charger le programme ».

– **Positionneur rotatif**
En appuyant sur le positionneur rotatif.

– **Positionneur rotatif**
En appuyant sur le positionneur rotatif.

– **"Keyboard"** (Clavier Externe)
En appuyant sur la touche « ENTER ».

– **"Keyboard"** (Clavier Externe)
En appuyant sur la touche « ENTER ».

Une fois la saisie effectuée, la source de courant revient au menu principal.
Le programme de soudage nouvellement chargé s'affiche dans le champ d'information « Informations sur le programme de soudage ».

8.1.1.2 Enregistrer un programme de soudage

AVIS! **Les programmes de soudage ne peuvent être enregistrés qu'au niveau des dossiers, dans des dossiers.**
Il n'est pas possible d'enregistrer des programmes de soudage individuels au niveau du lecteur.

Pour enregistrer un programme de soudage, procédez comme suit.

Depuis le menu principal :

1. Sélectionnez l'élément de menu « Program Manager ».
2. Au niveau du lecteur, sélectionnez le lecteur souhaité.
3. Au niveau des dossiers, sélectionnez le dossier de destination souhaité.
4. Sélectionnez le programme de soudage souhaité à l'aide du marqueur de menu.
5. Enregistrer le programme de soudage via :

- **Touche programmable**
"Save As" (Enregistrer sous) en appuyant sur la touche tactile ou matérielle.
- **Keyboard USB**
En appuyant sur la touche F3.

Il est également possible d'enregistrer les programmes de soudage à l'aide de la touche programmable « Save Program » (Enregistrer).
Pour plus d'informations, voir le chapitre Gestionnaire de programme [▶ 62]

8.1.1.3 Créer un dossier

Il est possible de créer des dossiers et des sous-dossiers sur les lecteurs afin d'organiser de manière structurée le stockage des programmes de soudage.

AVIS! **La fonction de touche programmable « New Folder » ne peut être utilisée qu'au niveau du lecteur.**

Pour créer un dossier, procédez comme suit.

Depuis le menu principal :

1. Sélectionnez l'élément de menu « "Program Manager" (Gestionnaire de programme) ».

2. Au niveau des lecteurs, sélectionnez le lecteur souhaité à l'aide du marqueur de menu.
3. Appuyez sur la touche programmable « New Folder ». Un nouveau dossier est créé, son nom apparaît sur fond jaune et le clavier virtuel s'affiche.
4. Pour renommer le dossier :

- **"Touchscreen"** (Écran tactile)
  Saisir le "Folder Name" (Nom dossier) et confirmer avec le bouton "Finish" (Valider) du clavier.
- **Clavier USB**
  : en appuyant sur une touche du clavier externe, le clavier virtuel disparaît. Saisissez le nom du dossier et confirmez avec la touche « Entrée ».

8.1.1.4 Gérer les programmes de soudage

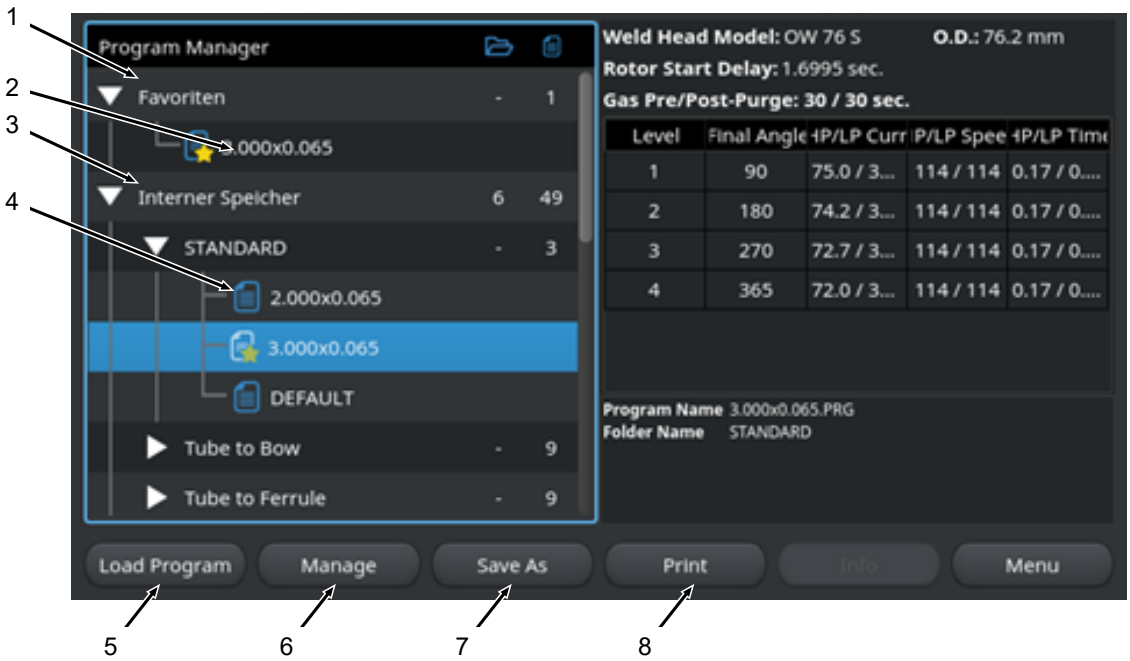


Fig.: Fonctions affectées à « Gérer les programmes de soudage » quand un programme de soudage est sélectionné

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
1	Dossier des favoris	Ce dossier contient des liens menant aux programmes de soudage sélectionnés comme favoris, afin d'y accéder rapidement.
2	Symbole Favori	L'étoile indique que le programme sélectionné a été marqué comme étant un favori.
3	Case à cocher	Les cases à cocher permettent de sélectionner les dossiers et programmes de soudage individuels ainsi que de marquer plusieurs programmes de soudage à gérer.
4	Case à cocher cochée	Une case à cocher est active quand elle est cochée. Les cases à cocher cochées sélectionnent les dossiers et programmes de soudage individuels et marquent plusieurs programmes de soudage à gérer.

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
5	Touche programmable « Add Favorites » (Ajouter Favori)	La touche programmable « Add Favorites » (Ajouter Favori) permet de définir comme favoris des programmes de soudage et des dossiers. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Ajouter un programme de soudage aux "Favorites" (Favoris) [▶ 67]
	Touche programmable « Copy » (Copier)	La touche programmable « Copy » (Copier) permet de copier des programmes de soudage et des dossiers. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Copier des programmes de soudage ou des dossiers [▶ 68]
6	Touche programmable « Move » (Déplacer)	La touche programmable « Move » (Déplacer) permet de déplacer des programmes de soudage et des dossiers d'un emplacement de stockage vers un autre. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Déplacer des programmes de soudage ou des dossiers [▶ 69]
	Touche programmable « Remove Favorites » (Supprimer Favori)	La touche programmable « Remove Favorites » (Supprimer Favori) permet de supprimer l'état de favori des programmes de soudage et des dossiers. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Supprimer un programme de soudage des "Favorites" [▶ 68]
7	Touche programmable « Delete » (Effacer)	La touche programmable « Delete » (Effacer) permet d'effacer des programmes de soudage et des dossiers. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Supprimer des programmes de soudage et des dossiers [▶ 71]
8	Touche programmable « Rename » (Renommer)	La touche programmable « Rename » (Renommer) permet de renommer des programmes de soudage et des dossiers. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Renommer des programmes de soudage ou des dossiers [▶ 68]

8.1.1.4.1 Ajouter un programme de soudage aux "Favorites" (Favoris)

Les programmes de soudage peuvent être ajoutés aux "Favorites" pour un accès plus rapide.
Les programmes marqués sont ajoutés sous forme de liens dans le dossier « Favorites ».

AVIS! **Si un dossier complet est sélectionné et ajouté aux "Favorites", seuls les programmes de soudage sont ajoutés au dossier "Favorites", et non le dossier lui-même.**

Depuis le menu principal :

1. Sélectionnez l'élément de menu « "Program Manager" (Gestionnaire de programme).
2. Sélectionner la touche programmable « Manage » (*voir* Gestionnaire de programme).
3. Cochez les cases à cocher correspondant aux programmes de soudage ou aux dossiers à sélectionner (*voir* Gérer les programmes de soudage).
4. Sélectionner la touche programmable « "Add Favorites" (Ajouter Favori) » (*voir* Gérer les programmes de soudage).

8.1.1.4.2 Supprimer un programme de soudage des "Favorites"

AVIS!		**La suppression du statut de favori entraîne le retrait du programme de soudage du dossier « Favorites ». Le programme de soudage n'est pas supprimé pour autant et reste à son emplacement d'origine.**

Depuis le menu principal :

1. Sélectionnez l'élément de menu « "Program Manager" (Gestionnaire de programme) ».
2. Sélectionner la touche programmable « Manage » (Gérer) (Gestionnaire de programme).
3. Cochez les cases à cocher correspondant aux programmes de soudage à supprimer dans le dossier « Favoris » ou dans le dossier « Programmes » (Gérer les programmes de soudage).
4. Sélectionner la touche programmable "Remove Favorites" (Supprimer Favori) (Gérer les programmes de soudage).

8.1.1.4.3 Renommer des programmes de soudage ou des dossiers

À partir du menu principal :

1. Sélectionner l'option de menu « Program Manager » (Gestionnaire de programme).
2. Sélectionner la touche programmable « Manage » (Gérer) (Menu principal [▶ 57]).
3. Marquer le dossier de destination souhaité au niveau des dossiers à l'aide du marqueur de menu ou le programme de soudage souhaité au niveau des programmes de soudage (Gérer les programmes de soudage [▶ 66]).
4. Sélectionner la touche programmable « Rename » (Renommer). Le programme de soudage ou le nom du dossier apparaît sur fond jaune et le clavier virtuel s'affiche.
5. Renommer le programme de soudage ou le dossier à l'aide de :

- **touches**
  Renommer le programme de soudage ou le dossier à l'aide des touches de saisie du clavier virtuel et valider la saisie à l'aide de la touche de clavier « Finish » (Valider) ;
- **le clavier USB**
  Appuyer sur une touche du clavier externe pour masquer le clavier virtuel. Renommer le programme de soudage ou le dossier à l'aide des touches de saisie du clavier externe et valider la saisie à l'aide de la touche « Entrée ».

8.1.1.4.4 Copier des programmes de soudage ou des dossiers

Lors d'une copie, une copie du (des) programme(s) de soudage ou du(des) dossier(s) sélectionné(s) est créée à l'emplacement de destination.

AVIS!		**La fonction de copie peut être appliquée sur un seul lecteur ou sur tous les lecteurs.**

AVIS!		**Si des programmes de soudage sont enregistrés sur un support externe (USB/LAN), un fichier PDF du contenu du programme est automatiquement généré et enregistré en plus du fichier du programme de soudage. Il en va de même lors du déplacement et de la copie de protocoles.**

Peuvent être copiés :

- un dossier entier ;
- des programmes de soudage individuels d'un dossier ;
- plusieurs programmes de soudage d'un dossier.

Si un seul lecteur est sélectionné en tant que destination lors de la copie d'un programme de soudage ou de plusieurs programmes de soudage, le dossier initial est créé également au moment de la copie des programmes de soudage. Il contient alors également les programmes de soudage copiés.

Ne peuvent être copiés :

- des lecteurs entiers ;
- des programmes de soudage directement depuis le niveau des lecteurs ;
- des programmes de soudage vers le même dossier ;
- plusieurs programmes de soudage provenant de différents dossiers.

À partir du menu principal :

1. Sélectionner l'option de menu « Program Manager » (Gestionnaire de programme).
2. Sélectionner la touche programmable « Manage » (Gérer) (Menu principal [▶ 57]).
3. Cocher les cases à cocher des programmes de soudage ou des dossiers à copier (Gérer les programmes de soudage [▶ 66]).
4. Avec le marqueur de menu, sélectionner le lecteur ou le dossier de destination.
5. Sélectionner la touche programmable « Copy » (Copier).
6. Confirmer l'invite du système : « Copier les fichiers sélectionnés ? » par « Yes » (Oui).

8.1.1.4.5 Déplacer des programmes de soudage ou des dossiers

AVIS!		**La fonction de déplacement peut être appliquée sur un seul lecteur ou sur tous les lecteurs.**

AVIS!		**Si des programmes de soudage sont enregistrés sur un support externe (USB/LAN), un fichier PDF du contenu du programme est automatiquement généré et enregistré en plus du fichier du programme de soudage. Il en va de même lors du déplacement et de la copie de protocoles.**

Peuvent être déplacés :

- un dossier entier ;
- des programmes de soudage individuels d'un dossier ;
- plusieurs programmes de soudage d'un dossier.

Si un seul lecteur est sélectionné en tant que destination lors du déplacement d'un programme de soudage ou de plusieurs programmes de soudage, le dossier initial est créé également au moment du déplacement des programmes de soudage. Il contient alors également les programmes de soudage copiés.

Ne peuvent être déplacés :

- des lecteurs entiers ;
- des programmes de soudage directement depuis le niveau des lecteurs ;
- des programmes de soudage vers le même dossier ;
- plusieurs programmes de soudage provenant de différents dossiers.

À partir du menu principal :

1. Sélectionner l'option de menu « Program Manager » (Gestionnaire de programme).

2. Sélectionner la touche programmable « Manage » (Gérer) (Menu principal [▶ 57]).
3. Cocher les cases à cocher des programmes de soudage ou des dossiers à copier (Gérer les programmes de soudage [▶ 66]).
4. Avec le marqueur de menu, sélectionner le lecteur ou le dossier de destination.
5. Sélectionner la touche programmable « Move » (Déplacer).
6. Confirmer l'invite du système « Déplacer le programme » par « Yes » (Oui).

8.1.1.4.6 Supprimer des programmes de soudage et des dossiers

AVIS!		**La suppression entraîne l'enlèvement définitif des programmes de soudage ou des dossiers du disque dur.**

Il est possible de supprimer :

- A complete folder
- Les programmes de soudage individuels contenus dans un dossier
- Une sélection de programmes de soudage dans un dossier

Il n'est pas possible de supprimer :

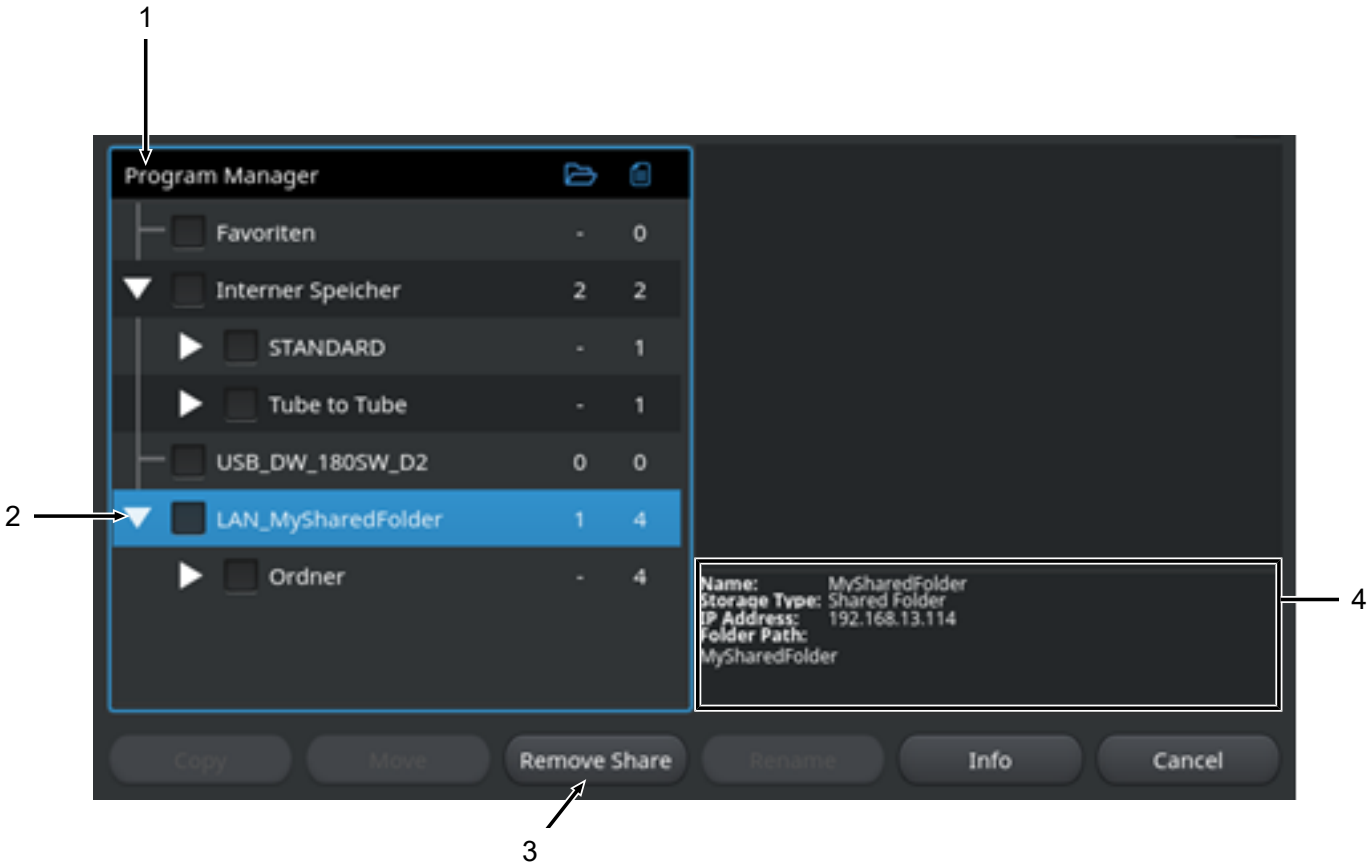
- Des disques entiers

Depuis le menu principal :

1. Sélectionnez l'élément de menu « Program Manager ».
2. Gestionnaire de programme [▶ 62]Sélectionner la touche programmable « Manage » ("Manage" (Gérer)).
3. Cochez les cases à cocher correspondant aux programmes de soudage ou aux dossiers à supprimer (Gérer les programmes de soudage)
4. Sélectionner le lecteur ou le dossier de destination à l'aide du marqueur de menu.
5. Sélectionner la touche programmable "Delete" (Effacer).
6. Confirmez la question du système « Voulez-vous vraiment supprimer les répertoires et/ou fichiers sélectionnés ? » en cliquant sur « Oui ».

8.1.1.5 Supprimer le partage

La touche programmable « Remove Share » (Supprimer le partage) permet de retirer des lecteurs sur réseau LAN du gestionnaire de programme.



POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
1	Niveau des lecteurs	Ce niveau affiche tous les lecteurs actifs et connectés. Les lecteurs peuvent être : • une mémoire interne ; • des supports de stockage externes connectés par USB ; • des emplacements de stockage sur réseau LAN.
2	Marqueur de menu	Les lecteurs, dossiers ou programmes de soudage sélectionnés par le marqueur de menu s'affichent sur fond bleu dans le gestionnaire de programme.
3	Touche programmable « Remove Share » (Supprimer le partage)	La touche programmable « Remove Share » (Supprimer le partage) permet de supprimer des partages de réseau ou des emplacements de stockage. *Voir aussi le chapitre* « Network Directory Setup » (Configuration du répertoire réseau) [▶ 126]

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
4	Informations sur le lecteur	La zone d'informations sur lecteur affiche des informations sur le lecteur actuellement sélectionné par le marqueur de menu. • **Name (Nom) :** Indique la désignation du lecteur. • **Storage Type (Type de sauvegarde) :** Indique s'il s'agit d'une mémoire interne, USB ou LAN. • **IP Address (Adresse IP) :** Indique l'adresse IP de l'emplacement de stockage sur le réseau. • **Folder Path (Chemin du dossier) :** Indique le chemin sur le réseau de l'emplacement de stockage.

8.1.2 Gestionnaire de protocole

Le gestionnaire de protocole permet de visualiser et d'imprimer des protocoles de soudage ainsi que de les organiser par emplacements et dossiers. Il est possible de copier, déplacer ou supprimer des protocoles de soudage ou des dossiers sur tous les lecteurs.
En outre, le gestionnaire de protocole offre une vue d'ensemble des protocoles de soudage enregistrés sur les différents emplacements de stockage, ainsi qu'une prévisualisation et une vue complète du protocole de soudage.

AVIS!

Les protocoles peuvent être enregistrés uniquement sur des supports de stockage externes (USB/ LAN).

Le dossier de protocoles « STANDARD » ne peut être effacé.



POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
1	Symbole « Local »	Le générateur peut afficher entre autres des protocoles d'autres générateurs Orbitalum. C'est le cas entre autres pour un emplacement de stockage LAN partagé où les protocoles de soudage de plusieurs générateurs sont archivés. Le symbole « Local » indique l'emplacement de stockage qui appartient au générateur actuellement utilisé.
2	Niveau du lecteur	Ce niveau affiche tous les lecteurs actifs et connectés. Les lecteurs peuvent être : • une mémoire interne ; • des supports de stockage externes connectés par USB ; • des emplacements de stockage sur réseau LAN.
3	Niveau des dossiers	Ce niveau affiche tous les dossiers de protocoles de soudage créés dans l'emplacement de stockage supérieur. La structure des dossiers est reprise du gestionnaire de programme du programme de soudage correspondant.
4	Marqueur de menu	Les lecteurs, dossiers ou programmes de soudage sélectionnés par le marqueur de menu s'affichent sur fond bleu dans le gestionnaire de programme.

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
5	Niveau des protocoles de soudage	Indique le nom du programme de soudage associé aux protocoles. Ce niveau affiche tous les protocoles de soudage enregistrés dans le dossier. Chaque protocole a un numéro univoque qui est généré à partir de la date et de l'heure lors de la sauvegarde du jeu de données (à la fin du soudage proprement dit). Exemple : `Fichier de protocole 20210302 103517 (02/03/2021 à 10 heures 35 minutes et 17 secondes)`
6	Symbole d'état du protocole de soudage	Le symbole d'état indique par le protocole si un avertissement, une interruption ou aucune anomalie sont survenus pendant le soudage.
	SYMBOLE	**SIGNIFICATION**
		Coche : Toutes les valeurs réelles mesurées sont dans les limites de surveillance pour alarme et interruption.
		Point d'exclamation : Un message d'alarme a été émis lors du soudage. Les valeurs limites définies dans les limites de surveillance ont été dépassées par le haut ou par le bas. Le processus n'a pas été interrompu.
		Croix : Le soudage a été interrompu. Les limites de surveillance ont été dépassées par le haut ou par le bas ou l'opérateur a déclenché un « ARRÊT ».
7	Touche programmable « Manage » (Gérer)	La touche programmable « Manage » (Gérer) ouvre un sous-menu de touche programmable grâce auquel les protocoles de soudage peuvent être supprimés, copiés, déplacés ou imprimés. *Pour plus d'informations, voir le chapitre* Gérer les programmes de soudage [▶ 66]
8	Touche programmable « Show » (Visualiser)	La touche programmable « Show » (Visualiser) permet d'ouvrir le protocole de soudage sélectionné actuellement par le marqueur de menu et d'en afficher une vue complète. Pour terminer la vue complète, appuyer sur la touche programmable « Close » (Fermer).
9	Touche programmable « Print » (Imprimer)	La touche programmable « Print » (Imprimer) imprime le protocole de soudage actuellement sélectionné par le marqueur de menu sur l'imprimante définie dans les réglages du système. *Pour plus d'informations, voir le chapitre* Réglages système [▶ 110]
10	Prévisualisation du protocole de soudage	La zone de prévisualisation des informatisons du protocole de soudage affiche le contenu du protocole de soudage correspondant actuellement sélectionné.

8.1.3 Programmation automatique

La programmation automatique sert à créer des programmes de soudage à l'aide du logiciel et en fonction des dimensions des pièces à usiner, du gaz de soudage et du type de tête de soudage.

AVIS!

Le résultat de l'autoprogrammation est une valeur indicative.

Aucune garantie de résultat de soudage optimal n'est octroyée.

- ► Le résultat du soudage doit être contrôlé (valeurs prédéfinies, instructions de soudage, etc.).
- ► Le cas échéant, les paramètres de soudage devront être ajustés par la suite.

L'autoprogrammation ne fonctionne qu'en association avec une tête de soudage orbital ou une table tournante. Les torches manuelles sont exclues de cette fonction.

8.1.3.1 Créer un autoprogramme

À partir du menu principal :

1. Sélectionner l'option de menu « Autoprogrammation ».
2. Sélectionner l'option de menu « Weld Head Model » (Tête de soudage).
3. Sélectionner « Material » (Matière) et le jeu de paramètres.
4. Sélectionner « Gas Type » (Gaz de soudage).
5. Saisir le diamètre du tube (« Diameter »).
6. Saisir l'épaisseur de la paroi (« Wall Thickness »).
7. Sélectionner le curseur « Wire Feed » (Fil froid).
8. Curseur sur « ON » = soudage avec fil froid
   Curseur sur « OFF » = soudage sans fil froid
9. Appuyer sur le bouton de menu « Calculate » (Calcul des paramètres du programme).

⇨ Une fois la saisie effectuée, le générateur revient au menu principal.



POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
1	« Weld Head Model » (Tête de soudage)	***REMARQUE*** **Pour une détection automatique, la liste déroulante doit d'abord être activée. Le type de tête de soudage connecté est mis en surbrillance et peut être sélectionné.** Permet de sélectionner le type de tête de soudage. Si une tête de soudage est déjà connectée, le type de tête de soudage connecté est automatiquement détecté.
2	Matière	Plusieurs matières et jeux de paramètres sont disponibles au choix pour la programmation. Le choix doit être fait en fonction de l'application. **« Stainless Classic » (INOX standard) =** jeu de paramètres ORBITALUM classique, convient pour les aciers inoxydables en général. **« Stainless-4-Level » (INOX 4 secteurs) =** jeu de paramètres pour acier inoxydable, recommandé pour l'acier inoxydable aux dimensions de tube ASME Convient pour les applications High-Purity et Pharma. **« Stainless-Slope » (INOX 1 secteur) =** jeu de paramètres pour acier inoxydable avec diminution linéaire du courant sur tout le diamètre du tube. Convient à tous les aciers inoxydables courants. **« Carbon » (Carbone) =** jeu de paramètres ORBITALUM classique, convient à tous les aciers carbonés généraux. **« Titanium » (Titane)** = jeu de paramètres ORBITALUM classique convient pour le titane et les alliages de titane
3	Gaz de protection	Plusieurs gaz de protection sont disponibles au choix pour la programmation. Le choix doit être effectué selon l'application et le gaz de protection à utiliser. **Argon** Gaz de protection standard argon, par ex. : Argon 4.6 ou Argon 5.0 **Argon H2-2%** Gaz de protection argon avec une part d'hydrogène de 2 % **Argon H2-5%** Gaz de protection argon avec une part d'hydrogène de 5%
4	« Diameter » (Diamètre tube)	Saisie du diamètre extérieur du tube
5	« Wall thickness » (Épaisseur de paroi)	Saisie de l'épaisseur de paroi du tube
6	Alimentation en fil	Choisir si du fil froid doit être utilisé ou non. ***REMARQUE*** **La fonction dépend de la tête de soudage.** **Ne peut être activé qu'avec les têtes de soudage qui peuvent travailler avec du fil froid.**
7	Bouton de menu « Calculate » (Calcul des paramètres du programme)	Une pression sur le bouton de menu « Calculate » (Calcul des paramètres du programme) permet de créer le programme de soudage sur la base des paramètres saisis.

8.1.4 Programmation manuelle

Le menu « Adjust Program » (Programmation manuelle) permet de visualiser et d'ajuster les paramètres de soudage et les secteurs du programme de soudage actuellement chargé. Il est possible de modifier, supprimer ou ajouter des secteurs. En plus de sélectionner les paramètres propres au soudage, il est également possible d'effectuer des réglages applicables au programme de soudage.

8.1.4.1 Régler les secteurs

Le menu « Adjust Level Segments » (Réglage secteurs) permet de modifier, supprimer ou ajouter des secteurs de programme dans le programme de soudage actuellement chargé.



POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
1	Liste des secteurs	Vue sous forme de tableau des secteurs contenus dans le programme actuellement chargé, avec indication du nombre de secteurs et de leurs plages angulaires.
2	Limite de secteur	Indique un début et/ou une fin de secteur.
3	Curseur de secteur	Le curseur de secteur permet de déplacer et de repositionner des limites de secteurs.
4	Secteur	Zone d'un secteur. Chacune délimitée par 2 limites de secteur.
5	Drapeau de curseur vert	Le drapeau de curseur vert apparaît lorsque le curseur se trouve exactement sur la limite d'un secteur.
6	Drapeau de curseur rouge	Le drapeau de curseur rouge apparaît lorsqu'une limite de secteur est sélectionnée.

AVIS!

Une pression prolongée sur le positionneur rotatif suivie d'une rotation fait sauter le curseur de secteur directement à la limite de secteur suivante dans le sens de rotation.

► La combinaison pression + maintien ne doit pas dépasser une seconde.

8.1.4.1.1 Ajouter un secteur/une limite de secteur

Pour ajouter un nouveau secteur ou une nouvelle limite de secteur, procéder comme suit :

À partir du menu principal :

1. Sélectionner l'option de menu « Adjust Level Segments » (Réglage secteurs).
2. Positionner le curseur de secteur (3) à l'endroit souhaité et le sélectionner.

⇨ Une nouvelle limite de secteur (2) est définie. Le nouveau secteur et la nouvelle plage de secteur sont ajoutés à la liste des secteurs (1).

8.1.4.1.2 Déplacer une limite de secteur

Pour déplacer une limite de secteur, procéder comme suit :

À partir du menu principal :

1. Sélectionner l'option de menu « Adjust Level Segments » (Réglages secteurs).
2. Placer (5) le curseur de secteur (3) sur la limite de secteur (2) à déplacer et sélectionner (6).
3. Déplacer la limite de secteur (6) sélectionnée à l'endroit souhaité et la placer en sélectionnant une nouvelle fois.

8.1.4.1.3 Supprimer une limite de secteur

Pour supprimer une limite de secteur, procéder comme suit :

À partir du menu principal :

1. Sélectionner l'option de menu « Adjust Level Segments » (Réglage secteurs).
2. Placer le curseur de secteur sur la limite de secteur à supprimer et sélectionner.
3. Placer la limite de secteur sélectionnée exactement à la limite de secteur précédente ou suivante et sélectionner.

⇨ La limite de secteur est supprimée.

8.1.4.2 Réglage des paramètres

Le menu « Adjust Programm Parameters » (Réglage des paramètres) permet d'ajuster les paramètres du programme de soudage actuellement chargé.

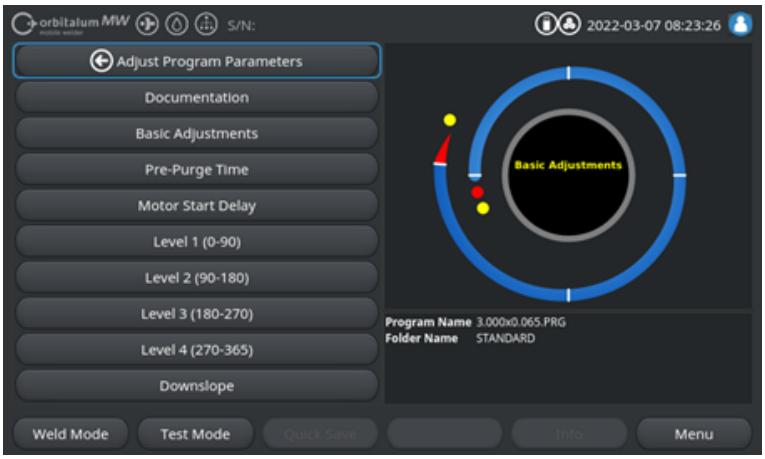
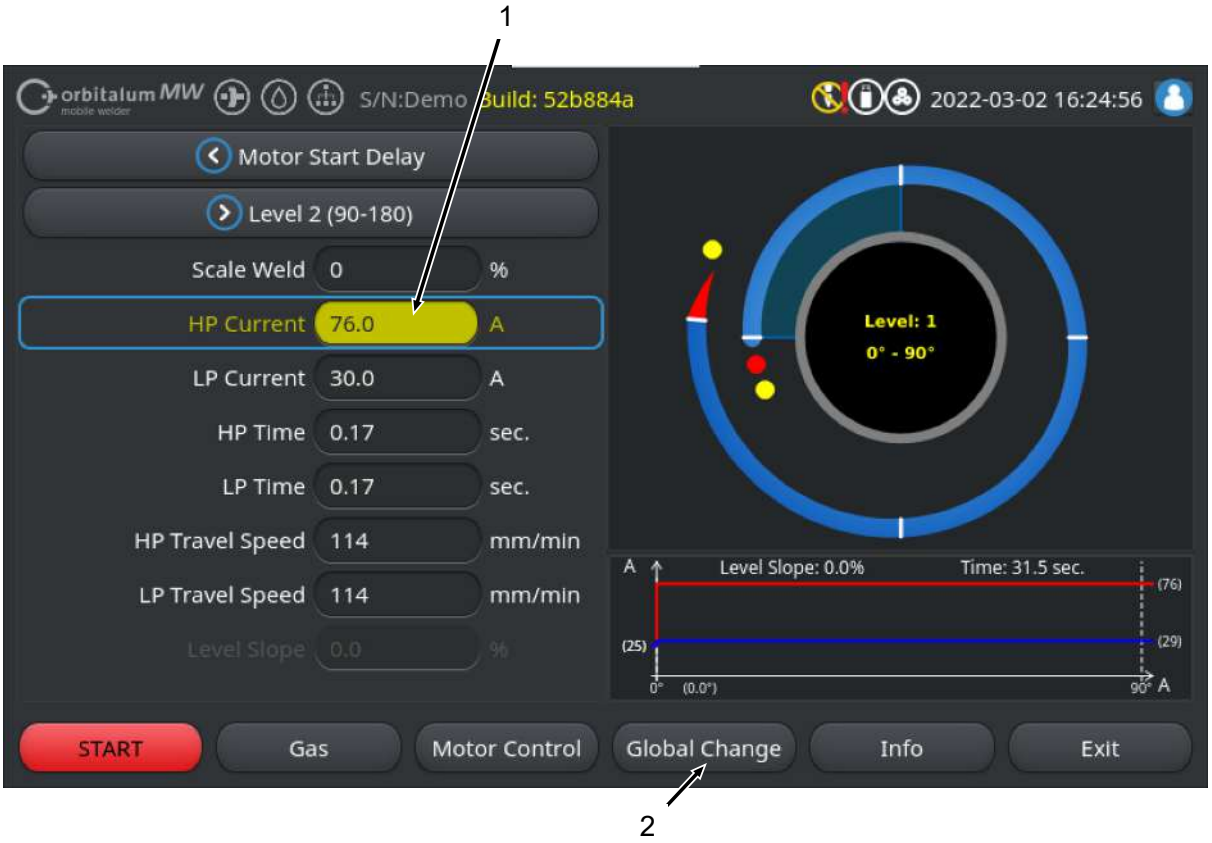


Fig.: Menu « Adjust Program Parameters » (Réglage des paramètres)

Modifier des valeurs de paramètres



POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
1	Champ de saisie, fond jaune	Les champs de saisie sur fond jaune indiquent toutes les valeurs actuellement modifiées dans le programme de soudage et qui diffèrent de celles actuellement enregistrées. Si le programme de soudage est une nouvelle fois enregistré, les valeurs modifiées sont acceptées et s'affichent sur fond gris. **AVIS ! Cette fonction assiste l'utilisateur lors de la de création et de l'ajustement de programmes de soudage.**
2	Touche programmable « Global Change » (Adopter valeurs)	Appuyer sur la touche programmable « Global Change » (Adopter valeurs) pour accepter dans tous les secteurs suivants la valeur de paramètre actuellement indiquée par le marqueur du menu et écraser ainsi les valeurs précédentes. **AVIS ! Cette fonction facilite pour l'utilisateur l'ajustement rapide de valeurs identiques affectant plusieurs secteurs.**

8.1.4.2.1 Réglages de base

Dans la section « Basic Adjustments » (Réglages de base), il est possible d'effectuer tous les réglages de base nécessaires au processus de soudage.



Fig.: Réglages de base, zone supérieure du menu

POS.	PARAMÈTRE	FONCTION
1	« Process Details » (Commentaires)	*Voir le chapitre* Commentaires sur le processus [▶ 87]
2	« Diameter » (Diamètre tube)	Champ de saisie du diamètre extérieur du tube à souder, en mm.
3	« Weld Head Model » (Tête de soudage)	Pour sélectionner le type de torche. Si une torche de soudage est déjà connectée, le type de torche de soudage connecté est automatiquement détecté. **AVIS ! Pour une détection automatique, la liste déroulante doit d'abord être activée. Le type de torche connecté est mis en surbrillance et peut être sélectionné.**
4	Numéro de la soudure	Numérotation continue des soudures. Les numéros de soudure peuvent aussi être attribués individuellement. Ils servent à afficher la progression ou à l'identification dans la documentation. **AVIS ! Si le générateur de soudage est redémarré ou s'il y a changement de programme, le numéro de soudure est toujours réinitialisé sur la valeur « 1 ».**
5	Position de début du graphique	Saisie en °. Fait tourner juste visuellement le graphique de processus du logiciel à la valeur angulaire (en degrés) souhaitée. Sert d'orientation pour la position de début réelle de l'électrode ou le positionnement de la tête de soudage sur le tube.

POS.	PARAMÈTRE	FONCTION
6	Position de début	Saisie en °. Détermine la position de début du processus de soudage en partant de la position de base de la tête de soudage. Une fois le processus de soudage commencé, l'électrode passe de la position de base à la position saisie. L'amorçage a lieu une fois que cette position a été atteinte. **AVIS ! En raison de la position ouverte du rotor de la tête de soudage, il existe un risque d'amorçages incorrects entre le rotor et les composants adjacents lorsque l'électrode et/ou le rotor de la tête de soudage quittent la position de base. Si cette fonction est utilisée, il faut veiller à ce que l'électrode soit en bon état, ainsi qu'à la distance de l'électrode et à la propreté des surfaces de contact (coquilles de serrage et liaisons à la masse) et des surfaces de la pièce à usiner.**
7	Avertissement d'inversion des électrodes	Si cette fonction est activée, il est possible de définir un nombre d'amorçages de soudage à atteindre avant que l'opérateur ne soit prié par le biais d'une fenêtre d'avertissement de vérifier et/ou de remplacer l'électrode.
	Amorçages avant le remplacement de l'électrode	Champ de saisie du nombre d'amorçages au bout duquel une fenêtre d'avertissement apparaît pour intimer à l'opérateur de remplacer l'électrode. La valeur diminue de 1 après chaque amorçage. Quand la valeur atteint « 0 », la fenêtre d'avertissement apparaît.
8	Facteur de correction	Si un facteur de correction est saisi, il est possible de modifier sur tous les secteurs les courants de soudage HP et BP programmés pour les différents secteurs. Il est recommandé d'utiliser cette fonction lorsque le courant de soudage ne doit pas être ajusté pour un secteur spécifique, mais pour tous les secteurs. **AVIS ! Les valeurs de courant de soudage HP et BP modifiées par le facteur de correction sont acceptées après enregistrement du programme de soudage. Les nouvelles valeurs de courant de soudage servent uniquement de nouvelle base de calcul pour le facteur de correction. Pour cette raison, le facteur affiche une valeur de 0 % après l'enregistrement.**



Fig.: Réglages de base, zone centrale du menu

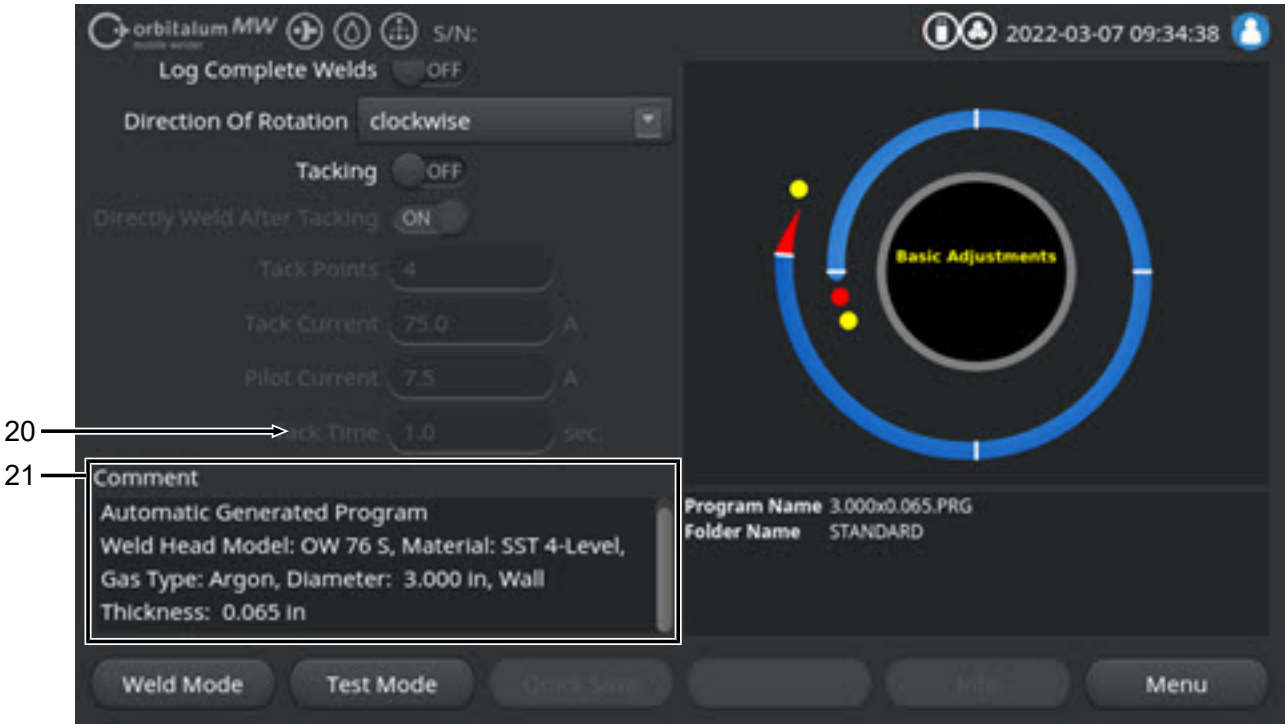


Fig.: Réglages de base, zone inférieure du menu

POS.	PARAMÈTRE	FONCTION
9	« Total time » (Temps total)	Affiche la durée totale, en secondes, du programme de soudage depuis l'ordre de démarrage du processus de soudage jusqu'à l'écoulement de la durée du flux de gaz final.
10	« Save Data Log Files » (Enregistrer le protocole)	Cette fonction détermine si et où les protocoles de soudage du programme de soudage actuellement actif sont enregistrés. L'emplacement de stockage souhaité peut être sélectionné dans la liste déroulante. Les protocoles de données de chaque soudage sont enregistrés au format CSV et PDF à l'emplacement sélectionné. **OFF** L'enregistrement de protocoles de données de soudage est désactivé. **USB** Enregistrement sur un support de données USB. Condition requise : un support de données est connecté sur un port USB quelconque. Si plusieurs supports de données USB sont connectés, ils sont affichés individuellement dans la liste déroulante. **NET** Enregistrement sur un réseau local. Condition requise : le générateur est intégré dans le réseau et le répertoire du réseau est configuré. Voir le chapitre « Environnement réseau ».
11	« Print Data Log Files » (Imprimer le protocole)	Si cette option est activée, le protocole de données de soudage est imprimé après chaque soudage sur l'imprimante sélectionnée, indépendamment de l'enregistrement du protocole.

POS.	PARAMÈTRE	FONCTION
12	« Printer selection » (Choix imprimante)	**Interne** Imprimante système intégrée au générateur de soudage. **USB** Imprimante USB externe Condition requise : une imprimante est connectée sur un port USB quelconque. **AVIS ! En raison de la diversité d'imprimantes USB disponibles dans le commerce, il est impossible de garantir une compatibilité totale.** **NET** Imprimante réseau Condition requise : le générateur est intégré au réseau. Voir le chapitre « Environnement réseau ». Les imprimantes partagées sur le réseau sont énumérées dans la liste déroulante.
	Update Printer List (Mettre à jour la liste)	Pour actualiser en arrière-plan la liste des imprimantes, sélectionner cette option. Si la liste déroulante est à nouveau ouverte, les éventuelles nouvelles entrées s'affichent.
13	Protocole seulement dans le cas d'une soudure complète	Si cette fonction est activée, les protocoles de données de soudage ne sont créés que si un processus de soudage a été mené jusqu'au bout. En cas d'interruption manuelle, aucun protocole n'est créé. Cette fonction peut être utile pour déposer des points de pointage à l'aide de la tête de soudage par le mouvement manuel de l'électrode et de brefs démarrages et arrêts du processus de soudage.
14	Direction of rotation (Sens de rotation)	Liste déroulante pour la sélection du sens de rotation souhaitée pour la tête de soudage. **Clockwise (dans le sens horaire)** Sens de rotation par défaut : démarre par soudage ascendant **Counterclockwise (sens inverse des aiguilles)** Autre sens de rotation possible : démarre par soudage descendant
15	« Tacking » (Pointage)	Si la fonction est activée, des points de pointage sont déposés après écoulement de la durée du flux de gaz initial conformément aux paramètres de pointage programmés. Cette fonction peut être utile pour fixer l'orientation des tubes à souder avant de commencer le processus de soudage proprement dit par le soudage de la surface des pièces à usiner. Pratique par ex. pour les matières qui tendent à se déformer sous l'effet de la chaleur.
16	« Directly Weld After Tacking » (Soudage direct après pointage)	Si la fonction est activée, après la dépose du dernier point de pointage, l'électrode se place en position de démarrage programmée à partir de laquelle le processus de soudage à proprement parler démarre directement une fois qu'elle est atteinte. Si la fonction est désactivée, seuls les paramètres de pointage du programme de soudage sont pris en compte. Une fois le dernier point de pointage déposé et la durée du flux de gaz final écoulée, le processus prend fin. Cette fonction est pratique lorsque seuls des points de pointage doivent être déposés sur la pièce à usiner.
17	« Tack Points » (Nombre de points)	Saisie du nombre de points de pointage souhaités. Au minimum 2, au maximum 8.

POS.	PARAMÈTRE	FONCTION
18	« Tack Current » (Courant de pointage)	Courant de soudage, en ampères, utilisé pour la durée du pointage.
19	« Pilot Current » (Courant de pilote)	Courant pilote pour le maintien de l'arc électrique entre les points de pointage. **AVIS ! Cette fonction sert à maintenir l'arc électrique lorsque l'électrode se déplace entre les positions des points de pointage afin d'éviter un nouvel amorçage au niveau de chaque pointage. Pour cette raison, sélectionner une intensité de courant pilote aussi faible que possible pour que le courant n'altère pas la surface des pièces à usiner.**
20	« Tack Time » (Durée de pointage)	Durée, en secondes, d'activation du courant de pointage.
21	Commentaire relatif au programme de soudage	Zone de texte libre pour saisir des informations supplémentaires relatives au programme de soudage.

8.1.4.2.1.1 Commentaires sur le processus

Le menu « Process Details » (Commentaires) permet de saisir des indications et commentaires supplémentaires sur la sécurité du processus de soudage et ayant trait aux différents paramètres tels que la matière, le gaz ou l'électrode, par ex. une description de la préparation de la soudure ou l'angle de positionnement de l'adaptateur d'électrode.

L'utilisateur a ainsi accès à d'importantes indications pour la reproduction et la documentation des résultats de soudage.

Les commentaires peuvent être créés individuellement pour chaque programme de soudage.

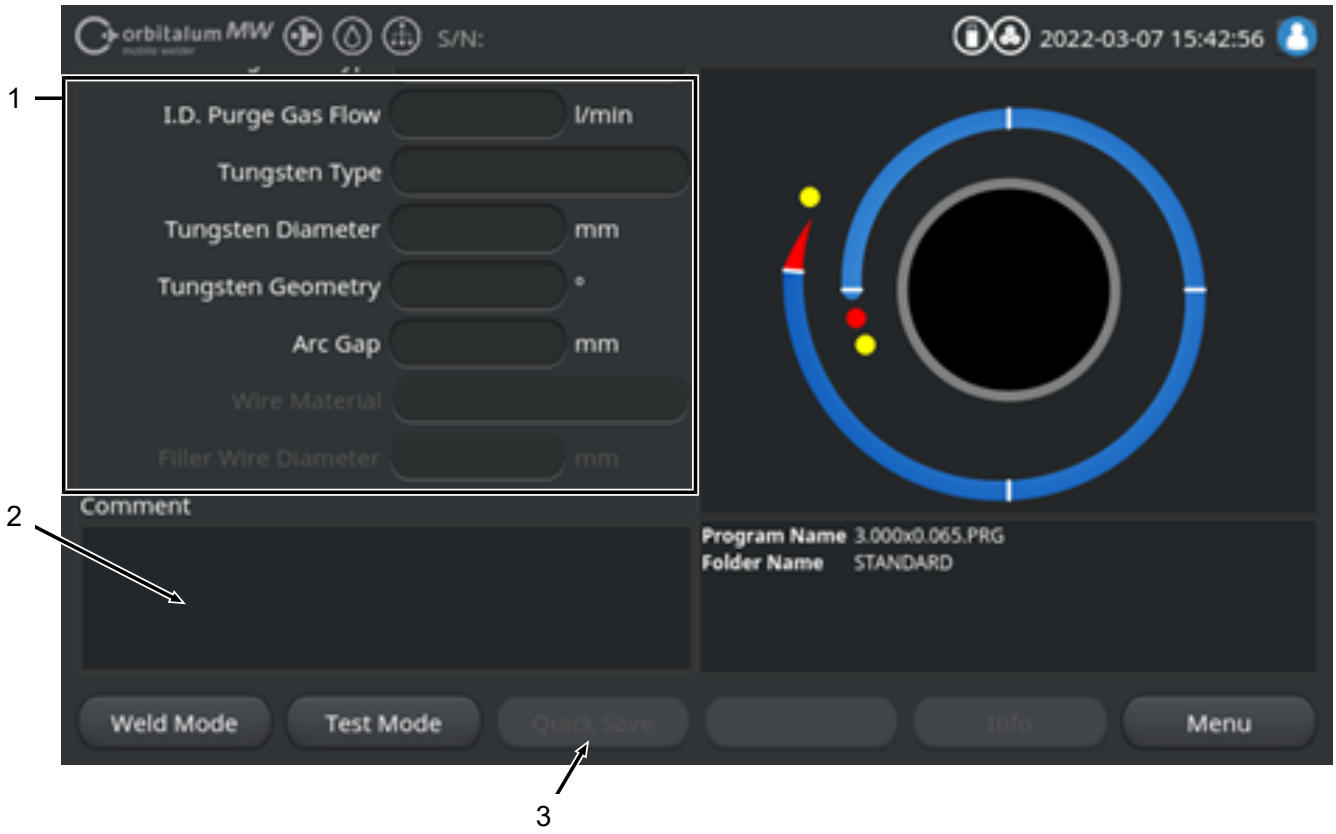


Fig.: Commentaires sur le processus

POS.	DESCRIPTION
1	Champs de saisie de textes et de chiffres pour paramètres de valeur concrets.
2	Zone de commentaire en texte libre.
3	Touche programmable « Save » (Enregistrer) pour enregistrer les données saisies.

Procédure :

1. Sélectionner le paramètre souhaité.
2. Dans les zones de saisie, saisir les valeurs ou les textes à l'aide du clavier.
3. Appuyer sur la touche programmable « Save » (Enregistrer).

⇨ Les valeurs de paramètres et le commentaire sont alors enregistrés sous forme de commentaires.

AVIS! **Les « commentaires » sont associés au programme et enregistrés dans le jeu de données du programme de soudage respectif.**

Pour imprimer les commentaires avec les programmes de soudage, voir le chapitre Documentation [▶ 119]

8.1.4.2.2 Gaz de pré-purge

Dans la section de programme de soudage « Gas Pre-Purge » (Gaz de pré-purge), il est possible d'effectuer tous les paramètres de programme de soudage qui ont trait au flux de gaz de pré-purge.



Fig.: Section de programme de soudage « Gas Pre-Purge » (Gaz de pré-purge)

POS.	PARAMÈTRE	FONCTION
22	Pre-Purge Time (Durée de pré-purge)	Durée, en secondes, depuis le début du processus jusqu'à l'amorçage pendant laquelle la tête de soudage reçoit une quantité de gaz de process. *Voir aussi le chapitre* « Gas Overview » (Gestion inertage) [▶ 141]
23	Gas quantity (Débit de gaz)	Quantité de gaz de process envoyée à la torche de soudage pendant le processus de soudage et la durée normale de pré-purge et de post-purge. *Voir aussi le chapitre* « Gas Overview » (Gestion inertage) [▶ 141]
24	« Gas Overview » (Gestion inertage)	Passe au menu « Gas Overview » (Gestion inertage). *Voir aussi le chapitre* « Gas Overview » (Gestion inertage) [▶ 141]
25	Flow Force	Active/désactive la fonction Flow-Force dans la phase de pré-purge. *Pour plus d'informations, voir le chapitre* « Gas Overview » (Gestion inertage) [▶ 141] Flow Force ON — Flow Force activé Flow Force OFF — Flow Force désactivé
26	« Flow Force Time » (Temps Flow Force)	Durée, en secondes, pendant laquelle la tête de soudage reçoit la quantité de gaz définie pour Flow Force. **AVIS ! Il est recommandé de réduire la quantité de gaz de soudage à la quantité de gaz de process véritablement nécessaire au moins 2 secondes avant l'allumage de l'arc électrique pour que le flux de gaz puisse se stabiliser avant l'allumage.**
27	« Flow Force Gas Quantity » (Débit de gaz Flow Force)	Quantité de gaz de soudage que reçoit la tête de soudage pendant la durée Flow Force durant la phase de pré-purge et de post-purge.

8.1.4.2.3 Création du bain de fusion

La section de programme de soudage « Motor Start Delay » (Création du bain de fusion) permet d'ajuster tous les paramètres de programme de soudage qui concernent les réglages de base pour la formation du bain et le fil supplémentaire .



Fig.: Section de programme « Motor Start Delay » (Création du bain de fusion)

POS.	PARAMÈTRE	FONCTION
28	« Rotor Start Delay » (Création du bain de fusion)	Durée, en secondes, entre l'amorçage et le moment programmé du secteur 1 où le courant de soudage doit être établi de manière linéaire. Le processus de formation du bain se fait de manière statique, sans mouvement de rotation.
29	« Wire Feed » (Fil froid) ON/OFF	Activer/désactive l'alimentation en fil froid de la tête de soudage. **AVIS ! Cette fonction est prise en charge uniquement par les têtes de soudage dotées d'une unité de fil froid intégrée. Les paramètres suivants sont masqués si des têtes de soudage sans unité de fil froid sont utilisées.** • Délai de démarrage du fil • Poursuite de l'alimentation en fil • Retrait du fil
		Fil froid ON — Alimentation en fil froid activée
		Fil froid OFF — Alimentation en fil froid désactivée
30	« Wire Feed Start Delay » (Délai démarrage du fil)	Durée, en secondes, entre l'allumage de l'arc électrique et le démarrage de l'alimentation en fil.
31	« Wire Final Delay Time » (Délai d'arrêt du fil)	Durée, en secondes, pendant laquelle le fil froid doit être encore alimenté une fois que le dernier secteur est terminé.
32	Wire Retract (Retrait du fil)	Durée, en secondes, pendant laquelle le fil doit être rétracté après écoulement de « Wire Final Delay Time » (Délai d'arrêt du fil). Cette fonction peut être utile pour éviter le soudage du fil supplémentaire au niveau de l'extrémité du cordon de soudure.

8.1.4.2.4 Secteur

La section de programme de soudage Secteur contient tous les paramètres de programme de soudage des différents secteurs. Un programme de soudage peut être constitué de plusieurs secteurs. Le fait d'utiliser plusieurs secteurs permet de procéder en fonction des caractéristiques physiques individuelles, par ex. l'effet de la gravité dans différentes positions de soudage.

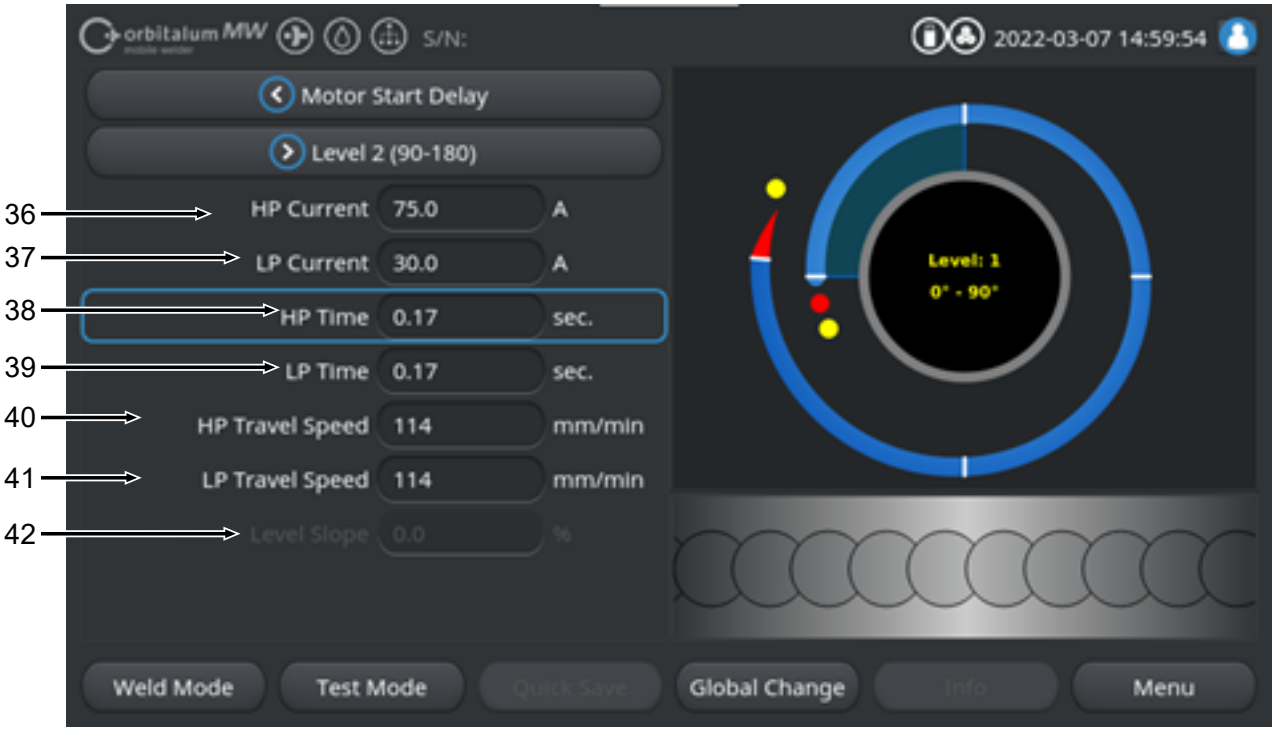


Fig.: Section de programme de soudage Secteur

POS.	PARAMÈTRE	FONCTION
36	« HP Current » (Courant HP)	Ampérage du soudage haute pulsion, ampérage du courant de soudage primaire.
37	« TP Current » (Courant BP)	Ampérage du soudage basse pulsion, ampérage du courant de soudage secondaire.
38	« HP Time » (Temps HP)	Durée de haute pulsion : durée, en secondes, pendant laquelle le courant HP circule.
39	« TP Time » (Temps BP)	Durée de basse pulsion : durée, en secondes, pendant laquelle le courant BP circule.
40	« HP Travel Speed » (Vitesse HP)	Vitesse haute pulsion : vitesse de soudage, en mm/min (in/min), pendant la durée du courant de soudage haute pulsion.
41	« TP Travel Speed » (Vitesse BP)	Vitesse basse pulsion : vitesse de soudage, en mm/min (in/min), pendant la durée du courant de soudage basse pulsion.
42	« Level Slope » (Pente)	Durée de l'ajustement linéaire du courant de soudage entre la valeur de consigne du secteur actuel et le secteur suivant. La valeur est la part en pourcentage du temps du secteur suivant pendant laquelle a lieu la transition linéaire de la valeur (de courant) du secteur précédent à la valeur de courant du secteur actuel.

8.1.4.2.5 Fin de la soudure

Dans la section de programme de soudage Fin de la soudure, il est possible de paramétrer tous les réglages de programme de soudage qui concernent l'abaissement à la fin de la soudure. Ces réglages permettent d'éviter la formation d'un cratère en extrémité.

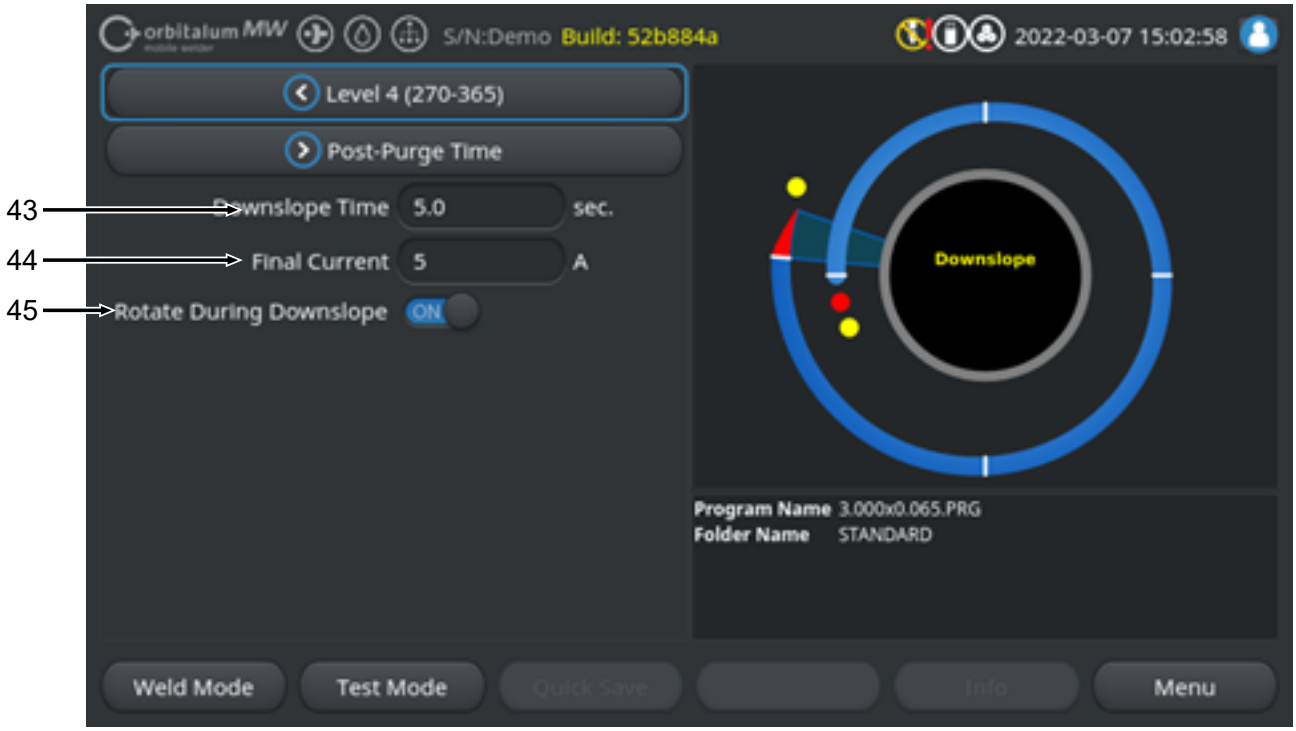


Fig.: Section de programme de soudage « Downslope » (Fin de la soudure)

POS.	PARAMÈTRE	FONCTION	
43	« Downslope Time » (Pente)	Durée, en secondes, d'abaissement linéaire du courant depuis la hauteur du courant de soudage du secteur précédent jusqu'à ce que le courant de fin paramétré soit atteint.	
44	« Final Current » (Courant final)	Valeur, en ampères, du courant final à laquelle, une fois atteinte, l'arc électrique s'éteint sous l'effet de l'abaissement du courant.	
45	« Rotate During Downslope » (Rotation durant évanouissement)	Cette fonction paramètre le mouvement de rotation de la tête de rotor de soudage pendant l'abaissement.	
		« Rotate During Downslope » (Rotation durant évanouissement) ON	Pendant l'abaissement, l'électrode se déplace à la vitesse de soudage du secteur précédent.
		« Rotate During Downslope » (Rotation durant évanouissement) OFF	Pendant l'abaissement, l'électrode reste immobile.

8.1.4.2.6 Gaz de post-purge

Dans la section de programme de soudage « Gas Post-Purge » (Gaz de post-purge), il est possible d'effectuer tous les paramètres de programme de soudage qui ont trait au flux de gaz initial.

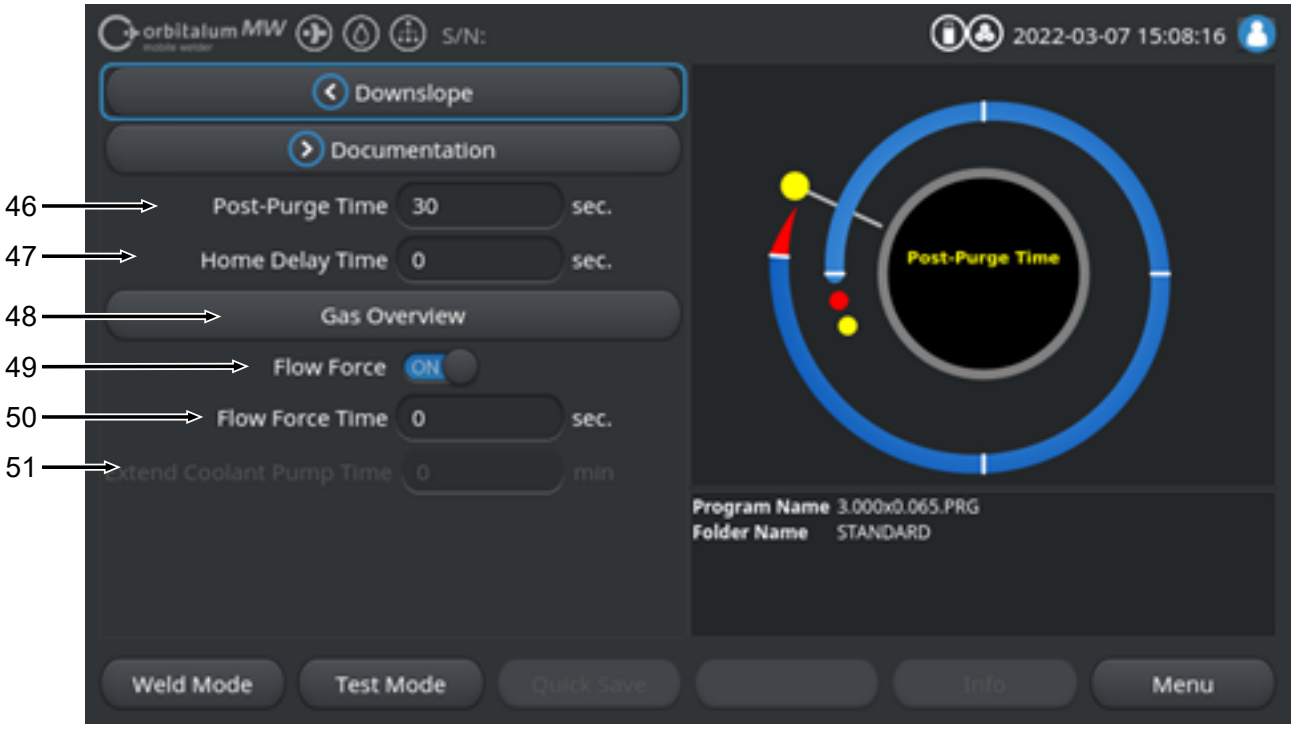


Fig.: Section de programme de soudage « Gas Post-Purge » (Gaz de post-purge)

POS.	PARAMÈTRE	FONCTION
46	« Post-Purge Time » (Durée de post-purge)	Durée, en secondes, pendant laquelle la tête de soudage reçoit la quantité de gaz de process après extinction de l'arc électrique. *Voir aussi le chapitre* « Gas Overview » (Gestion inertage) [▶ 141]
47	« Home Delay Time » (Délai retour pos. 0)	Durée, en secondes, pendant laquelle l'électrode conserve sa dernière position après extinction de l'arc électrique jusqu'à ce qu'elle revienne automatiquement en position de base.
48	« Gas Overview » (Gestion inertage)	Passe au menu « Gas Overview » (Gestion inertage). *Voir aussi le chapitre* « Gas Overview » (Gestion inertage) [▶ 141]
49	Flow Force	Active/désactive la fonction Flow-Force dans la phase de post-purge. *Voir aussi le chapitre* « Gas Overview » (Gestion inertage) [▶ 141]
		Flow Force ON — Flow Force activé
		Flow Force OFF — Flow Force désactivé
50	Flow Force Time (Temps Flow Force) - Post-purge	Durée, en secondes, pendant laquelle la tête de soudage reçoit la quantité de gaz définie pour Flow Force. **AVIS ! Il est recommandé de laisser le débit de gaz de process continuer pendant 3 secondes après extinction de l'arc électrique puis de passer au débit de gaz Flow Force.**

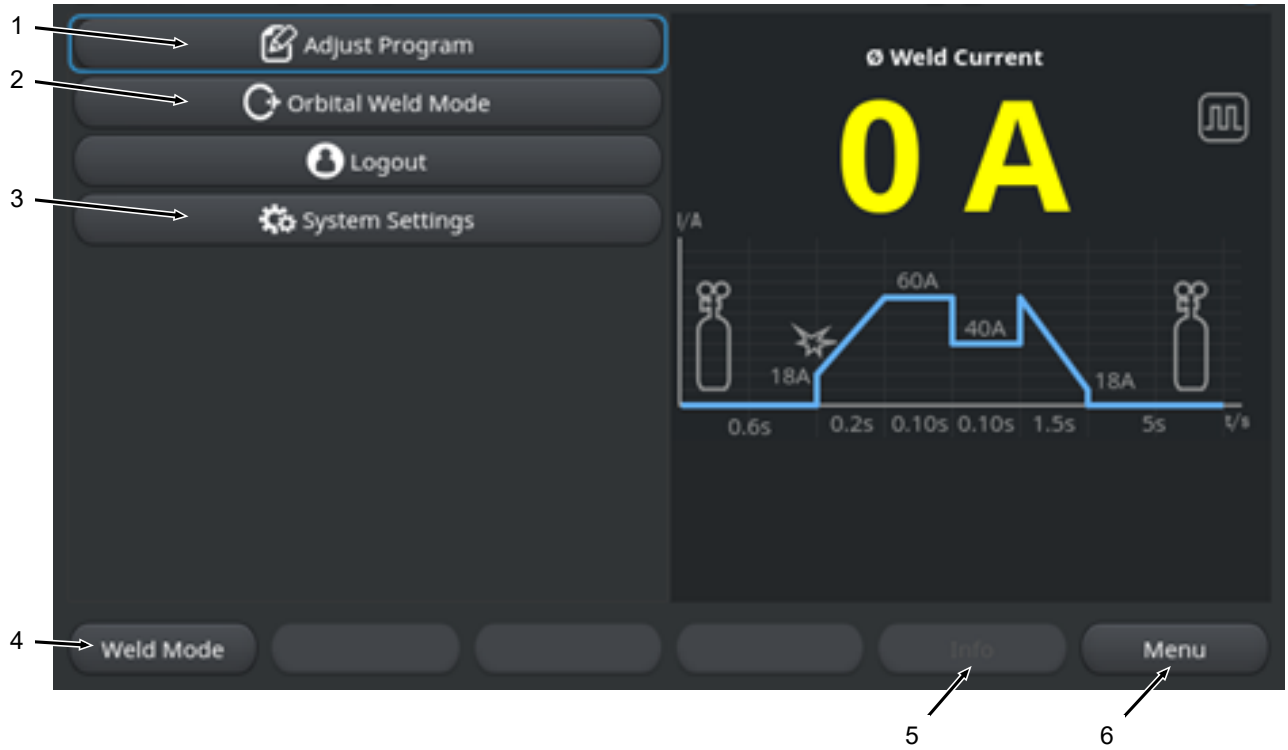
POS.	PARAMÈTRE	FONCTION
51	« Extend Coolant Pump Time » (Délai pompe à eau)	Durée, en minutes, pendant laquelle le système de refroidissement doit rester activé après la fin du processus de soudage. Cette fonction peut être utilisée pour refroidir activement, au-delà du processus de soudage, les têtes de soudage à l'aide du système de refroidissement à fluide du générateur de soudage. **AVIS ! Si le système de refroidissement est activé, la tête de soudage ne doit pas être déconnectée du générateur de soudage.** **AVIS ! Cette fonction doit être activée préalablement dans les « System Settings » (Réglages système) :** ► Positionner le curseur de « Extend Coolant Pump Time » (Utiliser délai pompe à eau) sur « ON ». *Voir le chapitre* Réglages système [▶ 110]

8.1.5 Mode de soudage manuel WIG

L'option de menu « Mode de soudage manuel » fait passer le générateur du mode soudage orbital au mode de soudage manuel.

Le mode de soudage manuel est conçu et optimisé pour le soudage manuel à l'aide d'une torche.

Le graphique de processus orbital devient une vue classique de rampe de soudage.
Tous les paramètres de soudage de la programmation manuelle sont ajustés au soudage manuel.



POS.	PARAMÈTRE	COMMENTAIRE SUR LE PROCESSUS/INDICATION
1	Menu « Adjust Program » (Programmation manuelle) du mode de soudage manuel	Les paramètres de soudage peuvent être modifiés dans la programmation manuelle. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Programmation manuelle - Mode de soudage manuel [▶ 98]
2	Menu « Orbital Weld Mode » (Mode de soudage orbital)	L'option de menu « Orbital Weld Mode » (Mode de soudage orbital) fait passer le générateur du mode de soudage manuel au mode de soudage orbital.
3	Menu « System Settings » (Réglages)	Le menu des réglages permett de définir des paramètres système, de maintenance et de programmes et d'afficher des informations système. En outre, il est possible d'exécuter des mises à jour du système et les activations (en option) du logiciel. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Réglages [▶ 110]
4	Touche programmable « Weld Mode » (Souder)	La touche programmable « Weld Mode » (Souder) fait passer le générateur en mode de soudage. En mode de soudage, la torche peut être pilotée, les paramètres de soudage peuvent être ajustés et le processus de soudage peut être démarré. *Pour des informations détaillées, voir le chapitre* Soudage - Mode de soudage manuel [▶ 106]

POS.	PARAMÈTRE	COMMENTAIRE SUR LE PROCESSUS/INDICATION
5	Touche programmable « Info »	La touche programmable « Info » affiche les avertissements et messages d'état dans une fenêtre de dialogue et les listes selon l'heure et la date. Les messages survenus sont identifiés par un symbole sur le bord gauche de la touche programmable. Appuyer sur la touche programmable pour ouvrir une fenêtre contenant une liste chronologique détaillée des avertissements. Une pression maintenue sur la touche programmable « Info » permet de réinitialiser les avertissements. S'il n'y a aucun avertissement, la touche programmable est grisée et ne peut être actionnée.
6	Touche programmable « Menu »	Appuyer sur la touche programmable « Menu » pour revenir directement au menu principal.

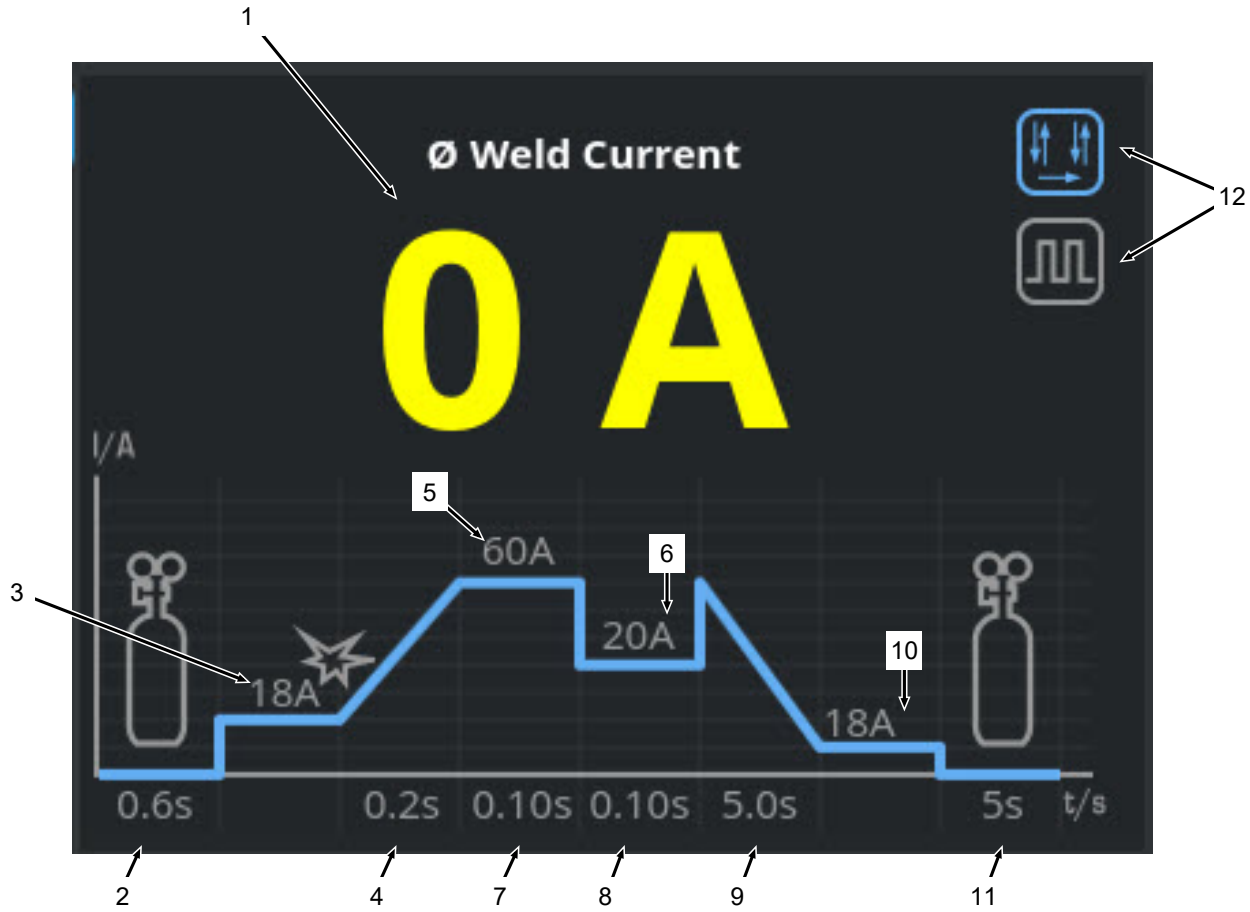
8.1.5.1 Graphique de processus Rampe de soudage

Le graphique de processus Rampe de soudage qui s'affiche dans la vue du menu donne des informations sur les paramètres de soudage actuellement définis pour les différentes phases du processus.

En outre, il affiche la progression du processus de soudage en cours.

Le paramètre de soudage actuellement actif de la séquence ressort en jaune (ici en pos. 2) et se lit de gauche à droite ; en règle générale, il commence par la durée de pré-purge (3) et se termine avec la durée de post-purge (11).

Le graphique de la rampe de soudage s'adapte au mode de soudage par courant continu ou par courant pulsé défini dans les paramètres de soudage.



POS.	PARAMÈTRE	COMMENTAIRE SUR LE PROCESSUS/INDICATION
1	Affichage du courant de soudage	La zone d'affichage du courant de soudage indique le courant de soudage moyen qui circule actuellement. Lors d'un ajustement du courant à l'aide des touches Courant de soudage Monter/Descendre de la torche manuelle l'affichage passe brièvement à la nouvelle valeur de consigne paramétrée du courant de soudage pendant l'ajustement du courant.
2	Phase de processus « Durée de pré-purge »	Zone de la rampe de soudage indiquant la durée de pré-purge et la valeur paramétrée, en secondes.
3	Phase de processus « Courant de démarrage »	Zone de la rampe de soudage indiquant le courant de démarrage et la valeur paramétrée, en ampères.
4	Phase de processus « Temps de montée du courant »	Zone de la rampe de soudage indiquant le temps de montée du courant et la valeur paramétrée, en secondes.
5	Phase de processus « Courant HP »	Zone de la rampe de soudage indiquant le courant haute pulsion et la valeur paramétrée, en ampères.

POS.	PARAMÈTRE	COMMENTAIRE SUR LE PROCESSUS/INDICATION
6	Phase de processus « Courant BP »	Zone de la rampe de soudage indiquant le courant basse pulsion et la valeur paramétrée, en ampères.
7	Phase de processus « Temps HP »	Zone de la rampe de soudage indiquant le temps de haute pulsion et la valeur paramétrée, en secondes.
8	Phase de processus « Temps BP »	Zone de la rampe de soudage indiquant le temps de basse pulsion et la valeur paramétrée, en secondes.
9	Phase de processus « Temps de descente du courant »	Zone de la rampe de soudage indiquant le temps de descente du courant et la valeur paramétrée, en secondes.
10	Phase de processus « Courant final »	Zone de la rampe de soudage indiquant le courant final et la valeur paramétrée, en ampères.
11	Phase de processus « Durée de post-purge »	Zone de la rampe de soudage indiquant la durée de post-purge et la valeur paramétrée, en secondes.
12	Symboles des modes	Les symboles des modes représentent le mode de soudage actuellement actif.
	Icône	**Mode**
		Soudage par courant continu
		Soudage par courant pulsé

8.1.5.2 Programmation manuelle - Mode de soudage manuel

L'option de menu « Adjust Program » (Programmation manuelle) du mode de soudage manuel permet d'afficher et d'ajuster les paramètres de soudage.

Il est possible de choisir entre les modes de soudage « par courant pulsé » et « par courant continu ».

AVIS! **De plus, le paramètre de soudage actuellement sélectionné par le marqueur ressort en jaune dans le graphique de processus de la rampe de soudage.**



Valeurs par défaut des paramètres de soudage

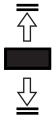
POS.	PARAMÈTRE	COMMENTAIRE SUR LE PROCESSUS/INDICATION
1	« Current Profile » (Profil actuel)	Liste déroulante permettant de sélectionner le sens souhaité du courant. Détermine le comportement de l'arc électrique. **Pulsé** • Courant de soudage pulsé entre les valeurs de courant de soudage « HP Current » (Courant HP) et « TP Current » (Courant BP) au sein d'un intervalle de temps « HP Time » (Temps HP) et « TP-Time » (Temps BP). **Continu** • Courant de soudage continu, en ampères.
2	« Gas Quantity » (Débit de gaz)	Quantité de gaz de process envoyée à la torche manuelle pendant le processus de soudage et la durée de pré-purge et de post-purge.
3	Pre-Purge Time (Durée de pré-purge)	Durée, en secondes, pendant laquelle la torche reçoit du gaz de soudage depuis le début du processus jusqu'à l'allumage.
4	« Start Current » (Courant de démarrage)	Ampérage du courant qui s'établit directement après l'allumage de l'arc électrique.
5	Allumage de l'arc électrique et temps de montée du courant	Allumage de l'arc électrique et durée, en secondes, durant laquelle le courant de démarrage monte linéairement à partir de l'allumage de l'arc électrique jusqu'au courant HP programmé.

POS.	PARAMÈTRE	COMMENTAIRE SUR LE PROCESSUS/INDICATION
6	« HP Current » (Courant HP)	Ampérage du courant de soudage haute pulsion, ampérage du courant de soudage primaire.
7	« TP Current » (Courant BP)	Ampérage du soudage basse pulsion, ampérage du courant de soudage secondaire. Disponible uniquement pour un courant pulsé.
8	« HP Time » (Temps HP)	Durée de haute pulsion. Durée, en secondes, pendant laquelle le courant HP circule. Disponible uniquement pour un courant pulsé.
9	« TP Time » (Temps BP)	Durée de basse pulsion. Durée, en secondes, pendant laquelle le courant BP circule. Disponible uniquement pour un courant pulsé.
11	« Downslope Time » (Temps de descente du courant)	Durée, en secondes, durant laquelle le courant de soudage diminue linéairement après le signal d'arrêt jusqu'au courant final programmé.
12	« Final Current » (Courant final)	Courant final, en ampères, auquel, une fois qu'il est atteint, l'arc électrique s'éteint pendant l'abaissement du courant.
13	« Post-Purge Time » (Durée de post-purge)	Durée, en secondes, pendant laquelle la tête de soudage reçoit la quantité de gaz de process après extinction de l'arc électrique.
14	Touche programmable « Weld Mode » (Souder)	La touche programmable « Weld Mode » (Souder) fait passer le générateur en mode de soudage. En mode de soudage, la torche peut être pilotée, les paramètres de soudage peuvent être ajustés et le processus de soudage peut être démarré. Pour des informations détaillées, voir le chapitre Soudage - Mode de soudage manuel [▶ 106]
15	Touche programmable « Reset » (Réinitialiser)	Appuyer sur la touche programmable « Reset » (Réinitialiser) pour réinitialiser tous les paramètres de soudage sur les valeurs par défaut du générateur de soudage (voir la figure).
16	Touche programmable « Menu »	Appuyer sur la touche programmable « Menu » pour revenir directement au menu principal du mode de soudage manuel.

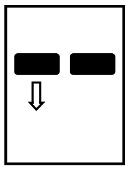
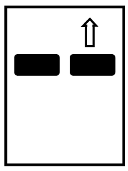
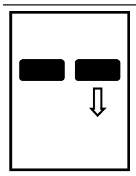
8.1.5.3 Fonctions du panneau de commande du chalumeau manuel

Les phases du processus de soudage sont commandées à l'aide de deux interrupteurs à bascule placés côte à côte sur le chalumeau manuel TIG MW.

Les interrupteurs à bascule peuvent être maintenus vers le haut ou vers le bas ou actionnés indépendamment l'un de l'autre. Lorsque la pression est relâchée, ils reviennent en position centrale :

Maintenir en haut/en bas	
Appuyer vers le haut/bas	
Relâcher	

Fonctions de base

	SENS DE MOUVEMENT DE LA BASCULE	FONCTION DE BASE
	► Bascule gauche vers le bas	Démarrage/arrêt du processus de soudage
	► Bascule droite vers le haut	Réduction du courant de soudage
	► Bascule droite vers le bas	Augmentation du courant de soudage

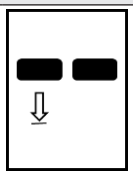
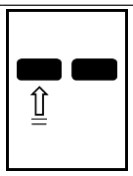
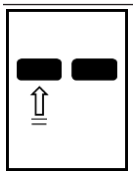
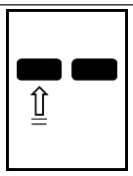
Affectation contextuelle des fonctions

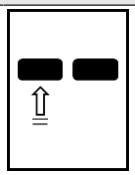
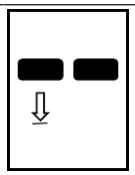
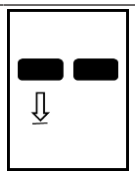
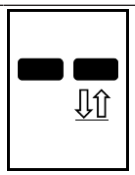
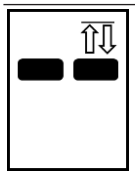
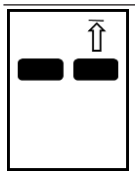
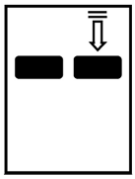
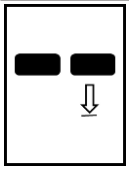
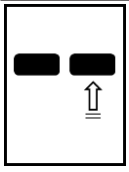
L'affectation des fonctions des bascules et leur sens de déplacement dépendent du mode de fonctionnement (2 ou 4 temps), de la phase du processus et des types d'actionnement (poussée/maintenue).

Au cours des différentes phases du processus, ces mouvements de bascule sont associés à différentes fonctions.

8.1.5.3.1 Mode de fonctionnement à 2 temps

En mode 2 temps, le commutateur à bascule gauche est maintenu enfoncé pendant le soudage et relâché pour terminer.

PHASE DU PROCESSUS		MOUVEMENT DE BASCULE	FONCTION
Hors processus		► Maintenir la bascule gauche enfoncée.	> Le temps de pré-écoulement du gaz commence. > L'arc électrique s'allume et le courant de démarrage s'établit. > Le temps de montée du courant commence et le courant de démarrage augmente de manière linéaire jusqu'au courant de soudage.
Temps de pré-écoulement du gaz		► Relâchez la bascule gauche.	> Le processus de soudage s'arrête.
		► Maintenir la bascule gauche enfoncée.	> Le temps de pré-écoulement du gaz recommence.
Temps d'augmentation du courant		► Relâchez la bascule gauche.	> La phase de post-gazage commence.

PHASE DU PROCESSUS		MOUVEMENT DE BASCULE	FONCTION
Courant de soudage (HP/TP ou constant)		► Relâchez la bascule gauche.	> Le temps de décroissance du courant commence et le courant de soudage diminue de manière linéaire jusqu'au courant final. > L'arc s'éteint et le flux de gaz s'arrête à la fin du temps de post-gazage.
Temps de décélération du courant		► Maintenir la bascule gauche enfoncée.	> Le courant de soudage (HP/TP ou constant) s'ajuste.
Temps de post-gazage		► Maintenez à nouveau la bascule gauche enfoncée.	> L'arc se rallume.
À l'intérieur et à l'extérieur du processus de soudage		► Appuyez sur la bascule droite.	> Le courant de soudage (HP/TP ou constant) est augmenté de 1 A/pression.
		► Appuyez sur la bascule droite.	> Le courant de soudage (HP/TP ou constant) est réduit de 1 A/pression.
		► Maintenir la touche droite enfoncée.	> Le courant de soudage (HP/TP ou constant) est réduit de 15 A/seconde.
		► Relâchez la bascule droite.	> La réduction du courant de soudage (HP/TP ou constant) est arrêtée.
		► Maintenir la bascule droite enfoncée.	> Le courant de soudage (HP/TP ou constant) augmente de 15 A/seconde.
		► Relâchez la bascule droite.	> L'augmentation du courant de soudage (HP/TP ou constant) est arrêtée.

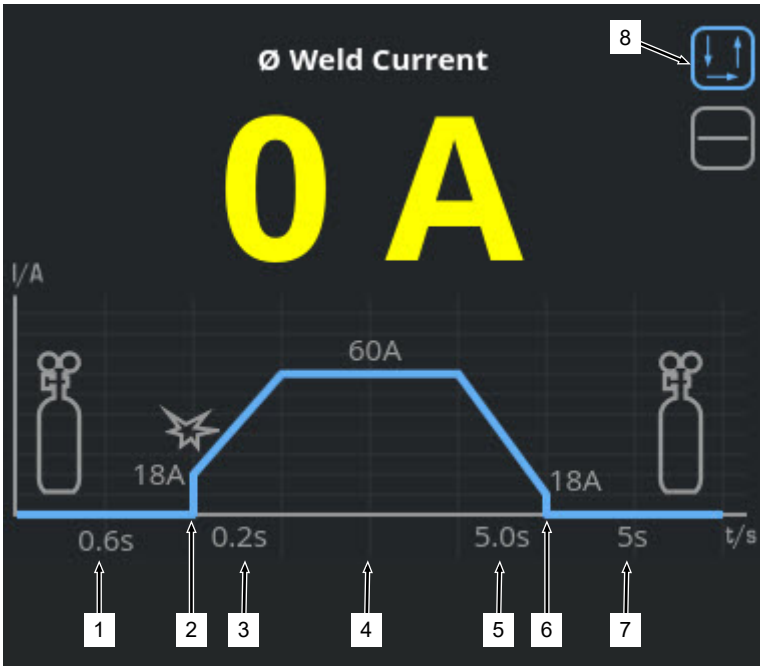


Fig.: Rampe de soudage en mode 2 temps

Procédure pour un processus de soudage régulier en mode de fonctionnement 2 temps :

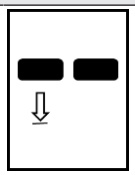
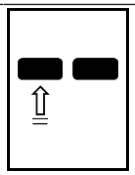
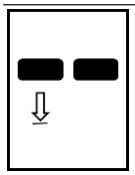
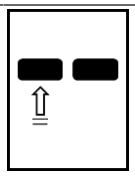
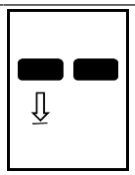
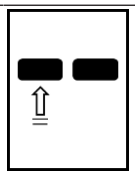
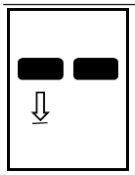
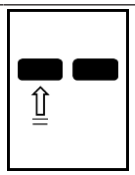
- ✓ Dans les réglages de base de la programmation manuelle, le type de tête de soudage sélectionné est la torche manuelle souhaitée (*voir chap.* Réglages de base*)*.
- ✓ La source de courant est en mode de soudage manuel (*voir chap.* Menu principal [▶ 57]).
- ✓ La source de courant est commutée en mode de fonctionnement 2 temps (8) et les autres paramètres sont réglés (*voir chap.* Programmation manuelle - Mode de soudage manuel [▶ 98]).

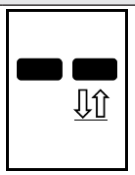
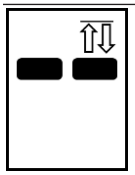
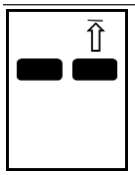
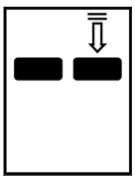
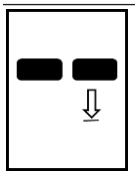
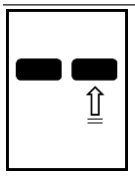
1. Maintenir l'interrupteur à bascule gauche enfoncé.
   - ⇨ Le processus de soudage démarre avec le débit de gaz de soudage et le temps de pré-écoulement du gaz (1).
   - ⇨ Une fois le temps de pré-écoulement du gaz (1) écoulé, l'arc électrique s'allume et le courant de démarrage (2) s'établit.
   - ⇨ Le temps de montée du courant (3) commence.
   - ⇨ Pendant le temps de montée du courant (3), le courant de démarrage (2) augmente de manière linéaire jusqu'au courant de soudage (4) (HP/TP ou constant).
2. Relâchez le commutateur à bascule gauche.
   - ⇨ Le courant de soudage (4) (HP/TP ou constant) passe en phase de descente et le temps de descente du courant (5) commence.
   - ⇨ Le courant de soudage (4) diminue de manière linéaire jusqu'à atteindre le courant final (6).
   - ⇨ Lorsque le courant final (6) est atteint, l'arc s'éteint et le temps de post-gazage (7) commence.
   - ⇨ Une fois le temps de post-gaz (7) écoulé, le flux de gaz de soudage est arrêté.

⇨ Le processus de soudage est terminé.

8.1.5.3.2 Mode de fonctionnement à 4 temps

En mode 4 temps, il suffit d'appuyer sur le commutateur à bascule gauche pour démarrer une phase du processus, puis d'appuyer à nouveau dessus pour la terminer et démarrer la phase suivante.

PHASE DU PROCESSUS		MOUVEMENT DE BASCULE	FONCTION
Hors processus		► Maintenir la bascule gauche enfoncée.	> Le temps de pré-écoulement du gaz commence. > L'arc électrique s'allume et le courant de démarrage s'établit.
Temps de montée du courant		► Relâcher la bascule gauche et la maintenir à nouveau enfoncée.	> L'arc s'éteint avant d'atteindre le courant de soudage. > Le temps de post-gazage commence.
			
Courant de démarrage		► Relâchez la bascule gauche.	> La phase d'augmentation du courant commence et le courant de démarrage augmente de manière linéaire jusqu'au courant de soudage.
Courant de soudage (HP/TP ou constant)		► Maintenir la bascule gauche enfoncée.	> Le temps de descente du courant commence et le courant de soudage diminue de manière linéaire jusqu'au courant final.
Temps de descente du courant		► Relâchez la bascule gauche.	> L'arc s'éteint avant d'atteindre le courant final. > Le temps de post-gazage commence.
			
Courant final		► Relâcher la bascule gauche.	> L'arc s'éteint et le débit de gaz s'arrête à la fin du temps de post-gazage.

PHASE DU PROCESSUS		MOUVEMENT DE BASCULE	FONCTION
À l'intérieur et à l'extérieur du processus de soudage		► Appuyez sur la bascule droite.	> Le courant de soudage (HP/TP ou constant) est augmenté de 1 A/ pression.
		► Appuyez sur la bascule droite.	> Le courant de soudage (HP/TP ou constant) est réduit de 1 A/pression.
		► Maintenir la touche droite enfoncée.	> Le courant de soudage (HP/TP ou constant) est réduit de 15 A/seconde.
		► Relâchez la bascule droite.	> La réduction du courant de soudage (HP/TP ou constant) est arrêtée.
		► Maintenir la bascule droite enfoncée.	> Le courant de soudage (HP/TP ou constant) augmente de 15 A/seconde.
		► Relâcher la bascule droite.	> L'augmentation du courant de soudage (HP/TP ou constant) est arrêtée.

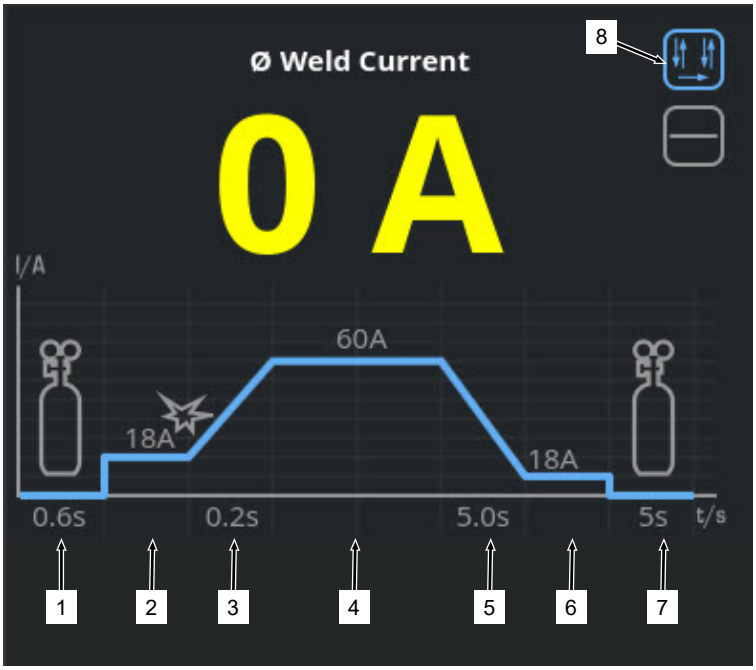


Fig.: Rampe de soudage en mode 4 temps

Procédure pour un processus de soudage régulier en mode de fonctionnement 4 temps :

✓ Dans les réglages de base de la programmation manuelle, le type de tête de soudage souhaité est sélectionné comme torche manuelle (*voir chap.* Réglages de base*)*.

✓ La source de courant est en mode de soudage manuel (*voir chap.* Menu principal [▶ 57]).

✓ La source de courant est commutée en mode de fonctionnement 4 temps (8) et les autres paramètres sont réglés (*voir chap.* Programmation manuelle - Mode de soudage manuel [▶ 98]).

1. Maintenir l'interrupteur à bascule gauche enfoncé.
   ⇨ Le processus de soudage démarre avec le débit de gaz de soudage et le temps de pré-écoulement du gaz (1).
   ⇨ L'arc s'allume et le courant de démarrage (2) s'établit.
2. Relâchez le commutateur à bascule gauche.
   ⇨ Le temps de montée du courant (3) commence.
   ⇨ Pendant le temps de montée du courant (3), le courant de démarrage (2) augmente de manière linéaire jusqu'au courant de soudage (4).
   REMARQUE : en relâchant puis en appuyant à nouveau sur l'interrupteur à bascule gauche pendant le temps de montée du courant (3), l'arc s'éteint avant d'atteindre le courant de soudage (4) et le temps de post-gazage commence.
   Pendant la phase de courant de soudage, l'interrupteur à bascule droit permet de commander les fonctions décrites dans la ligne du tableau « Pendant et en dehors du processus de soudage ».
3. Maintenir le commutateur à bascule gauche enfoncé.
   ⇨ Le courant de soudage (4) passe en phase de descente et le temps de descente du courant (5) commence.
   ⇨ Le courant de soudage est réduit de manière linéaire jusqu'à atteindre le courant final (6).
4. Relâchez le commutateur à bascule gauche.
   ⇨ L'arc s'éteint et le temps de post-gaz (7) commence.
   ⇨ Une fois le temps de post-gaz (7) écoulé, le flux de gaz de soudage est arrêté.
   REMARQUE : en relâchant le commutateur à bascule gauche pendant le temps de réduction du courant (5), l'arc s'éteint avant d'atteindre le courant final (6) et le temps de post-gaz (7) commence.

⇨ Le processus de soudage est terminé.

8.1.5.3.3 Agrafage - Mode soudage manuel

Pour positionner de manière fixe les joints de tubes avant le soudage, il est possible de définir des points d'agrafage en mode soudage manuel.

Pour cela, il faut activer le mode de fonctionnement « Pointage » dans le menu « Programmation manuelle – Mode soudage manuel » et régler les paramètres pour le processus de pointage (*voir chap.* Programmation manuelle - Mode de soudage manuel [▶ 98]).

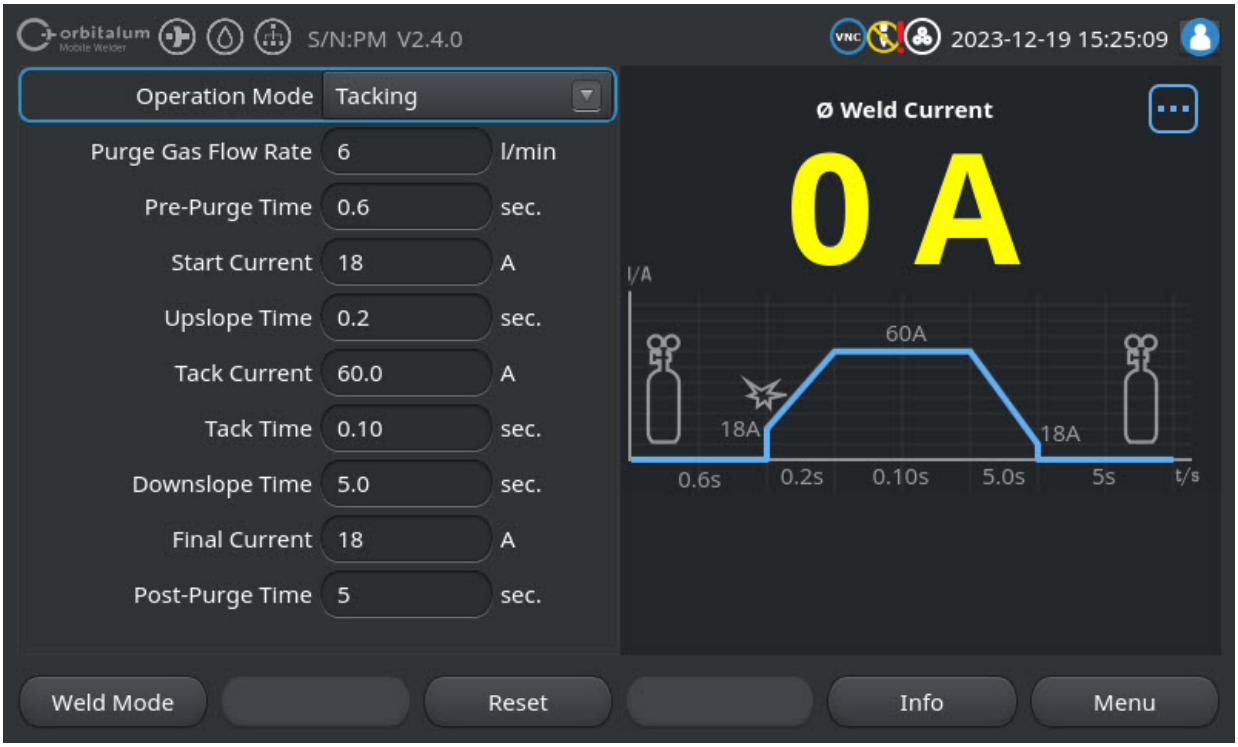
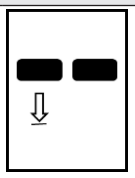
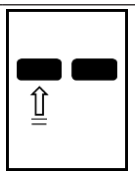


Fig.: Programmation manuelle, mode d'exploitation Agrafage

PHASE DU PROCESSUS		MOUVEMENT DE BASCULE	FONCTION
Hors processus		► Maintenir la bascule gauche enfoncée.	Démarrage du processus de soudage commençant par le « temps de pré-écoulement du gaz »
Dans le processus		► Relâcher la bascule gauche.	Arrêt du processus de soudage

Procédure :

✓ La source de courant doit être en mode soudage manuel.

1. Maintenir l'interrupteur à bascule gauche enfoncé.
   ⇨ L'arc électrique s'allume et le « courant de pointage » s'ajuste.
   ⇨ Le « temps de pointage » démarre.
2. Relâchez le commutateur à bascule gauche ou attendez la fin du temps de pointage préréglé.
   ⇨ L'arc électrique s'éteint.

⇨ Le processus de soudage est terminé.

8.1.5.4 Soudage - Mode de soudage manuel

Dans le menu de soudage/le mode de soudage, il est possible de gérer toutes les fonctions relatives au soudage et de démarrer le processus de soudage par le biais du tableau de commande de torche manuelle.

AVIS!		**Pendant que le processus de soudage est actif, il est impossible d'ajuster les paramètres de soudage via l'interface du logiciel.**

AVIS!

Le démarrage du processus de soudage ne peut se faire que via le tableau de commande de la torche manuelle. En mode de soudage manuel, il est impossible de démarrer par le biais du générateur de soudage.



Valeurs par défaut des paramètres de soudage

POS.	PARAMÈTRE	COMMENTAIRE SUR LE PROCESSUS/INDICATION
1	Indication de l'état de la torche manuelle	Affiche l'état actuel de la torche manuelle si le connecteur de signaux est connecté.
	Icône	**Mode**
		Connecteur de signaux de la torche manuelle connecté.
		Connecteur de signaux de la torche manuelle non connecté.
2	Touche programmable « Gas On/ Off » (Gaz On/Off)	Appuyer sur la touche programmable « Gas On/Off » (Gaz On/Off) pour démarrer manuellement le flux de gaz de soudage. Pour arrêter le flux de gaz de soudage, appuyer une nouvelle fois sur la touche. **AVIS ! Un démarrage manuel permet de s'assurer, indépendamment du processus de soudage, que le gaz s'écoule et que la fonction est opérationnelle. S'il y a un manque de gaz, un message d'erreur s'affiche.**
3	Touche programmable « Exit » (Quitter)	Appuyer sur la touche programmable « Exit » (Quitter) pour revenir directement au menu principal du mode de soudage manuel.
4	Zone d'informations sur le programme de soudage	La zone d'informations sur le programme de soudage offre une vue d'ensemble des valeurs techniques actuelles telles que la température de l'onduleur, le courant moyen et la tension de l'arc électrique.

POS.	PARAMÈTRE	COMMENTAIRE SUR LE PROCESSUS/INDICATION
5	Graphique de processus Rampe de soudage	Le graphique de processus de la rampe de soudage fait ressortir en jaune le paramètre de soudage actuellement actif dans le programme de soudage actuel.

8.1.5.5 Déconnexion

Procédure :

► Appuyer sur le bouton de menu « Logout » (Déconnexion) (1) ou sur le bouton de déconnexion (2) dans le menu principal.

⇨ L'écran de déconnexion apparaît.
Voir aussi le chapitre Écran de connexion [▶ 36]

⇨ Le générateur est protégé contre tout accès par une personne non autorisée.

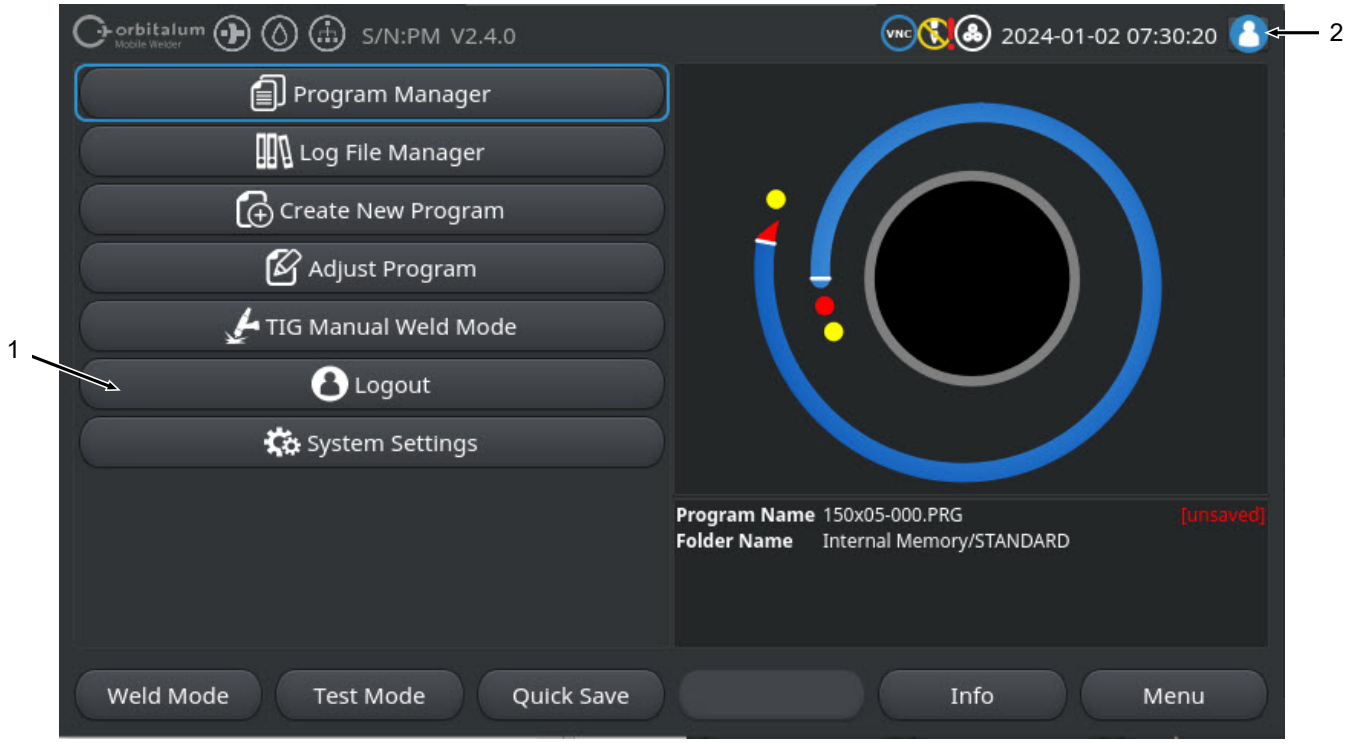


Fig.: Boutons de déconnexion du menu principal

POS.	DÉSIGNATION
1	Bouton de menu « Logout » (Déconnexion)
2	Bouton de fonction de déconnexion

ASPECT DU BOUTON DE FONCTION	ÉTAT	FONCTION
	Connecté au niveau Utilisateur	Déconnexion/activation de l'écran de connexion
	Connecté au niveau Administrateur	

8.1.6 Réglages

8.1.6.1 Réglages système

Il est possible d'effectuer les réglages affectant le système dans les réglages système.



Fig.: Réglages système, zone de menu supérieure

POS.	DÉSIGNATION	OPTIONS DES RÉGLAGES SYSTÈME	
1	« Gas Flow Sensor » (Capteur gaz) ON/OFF	La fonction « Gas Flow Sensor » (Capteur gaz) ON/OFF permet de désactiver provisoirement le capteur de gaz de soudage et donc en même temps la surveillance du gaz de soudage. Ceci peut être pertinent par ex. lorsqu'il y a un défaut au niveau du capteur de gaz et que le travail doit provisoirement être poursuivi.	
		« Gas Flow Sensor » (Capteur gaz) : ON	Surveillance du gaz de soudage active
		« Gas Flow Sensor » (Capteur gaz) : OFF	Surveillance du gaz de soudage désactivée
		ATTENTION Quand le capteur de gaz est désactivé, le flux de gaz de soudage n'est pas surveillé activement par le générateur. Pour cette raison, l'opérateur doit procéder avec extrême prudence s'il continue l'utilisation. L'opérateur doit lui-même surveiller le flux de gaz de soudage et la quantité. Les capteurs défectueux doivent être remplacés aussi rapidement que possible. **AVIS ! Pour des raisons de sécurité, la fonction Gas Flow Sensor (Capteur gaz) est réinitialisée sur ON après chaque redémarrage du générateur de soudage.**	

POS.	DÉSIGNATION	OPTIONS DES RÉGLAGES SYSTÈME
2	« Coolant Sensor » (Capteur eau) ON/OFF	La fonction « Coolant Sensor » (Capteur eau) ON/OFF permet de désactiver provisoirement le capteur de réfrigérant et donc en même temps la surveillance du flux de réfrigérant. Ceci peut être pertinent par ex. lorsqu'il y a un défaut au niveau du capteur de réfrigérant et que le travail doit provisoirement être poursuivi.
		« Coolant Sensor » (Capteur eau) : ON — Surveillance du réfrigérant active
		« Coolant Sensor » (Capteur eau) : OFF — Surveillance du réfrigérant désactivée
		ATTENTION Quand le capteur de réfrigérant est désactivé, le flux de réfrigérant n'est pas surveillé activement par le générateur. Pour cette raison, l'opérateur doit procéder avec extrême prudence s'il continue l'utilisation. L'opérateur doit lui-même surveiller le flux de réfrigérant et la quantité. Les capteurs défectueux doivent être remplacés aussi rapidement que possible. **AVIS ! Pour des raisons de sécurité, la fonction niveau d'agent réfrigérant Coolant Sensor (Capteur eau) est réinitialisée sur ON après chaque redémarrage du générateur de soudage.**
3	« Parameter Limits » (Limites de surveillance) ON/OFF	La fonction « Parameter Limits » (Limites de surveillance) permet d'activer ou de désactiver des valeurs limites définies sous « Program Settings » (Réglages programme) > « Parameter Limits » (Limites de surveillance). *Voir le chapitre* Limites de surveillance [▶ 118] Si les limites de surveillance sont activées, quand les valeurs limites définies pour le courant de soudage, la tension de soudage et la vitesse de soudage sont atteintes, un message d'alarme est émis et/ou une interruption du processus de soudage est déclenchée.
		« Parameter Limits » (Limites de surveillance) : ON — Surveillance des paramètres de soudage active
		« Parameter Limits » (Limites de surveillance) : OFF — Surveillance des paramètres de soudage désactivée
		ATTENTION Si les limites de surveillance sont désactivées, les paramètres de soudage comme le courant de soudage, la tension de soudage et la vitesse de soudage ne sont pas activement surveillés. Pour cette raison, l'opérateur doit procéder avec extrême prudence s'il continue l'utilisation. L'opérateur doit lui-même observer et surveiller en permanence le processus de soudage. Il est recommandé de ne désactiver cette fonction que temporairement dans des cas exceptionnels.

POS.	DÉSIGNATION	OPTIONS DES RÉGLAGES SYSTÈME	
4	« Headlist » (Liste de têtes)	Sélection de la liste de têtes à utiliser. La liste de têtes contient toutes les conditions-cadres techniques des têtes de soudage. La tête de soudage connectée est détectée par le générateur et affectée par le logiciel aux conditions-cadres correspondantes. Si une solution par adaptation de têtes de soudage de fournisseurs tiers est utilisée, la liste de têtes doit être adaptée en conséquence.	
		ORBITALUM	Liste de têtes standard ; comprend toutes les données de têtes de soudage ORBITALUM.
		AMI	Comprend les données saisies pour les têtes de soudage AMI.
		Cajon_Polysoude	Comprend les données saisies pour les têtes de soudage saisies Cajon, Swagelok et Polysoude.
		AVIS ! Les listes de têtes modifiées par rapport à l'original sont identifiées par un [M] qui les précède.	
5	Date et heure		Champs de saisie pour la date et l'heure actuelle : • « Year » (Année) • « Month » (Mois) • « Day » (Jour) • « Hour » (Heure) • Minute • « Second » (Seconde)

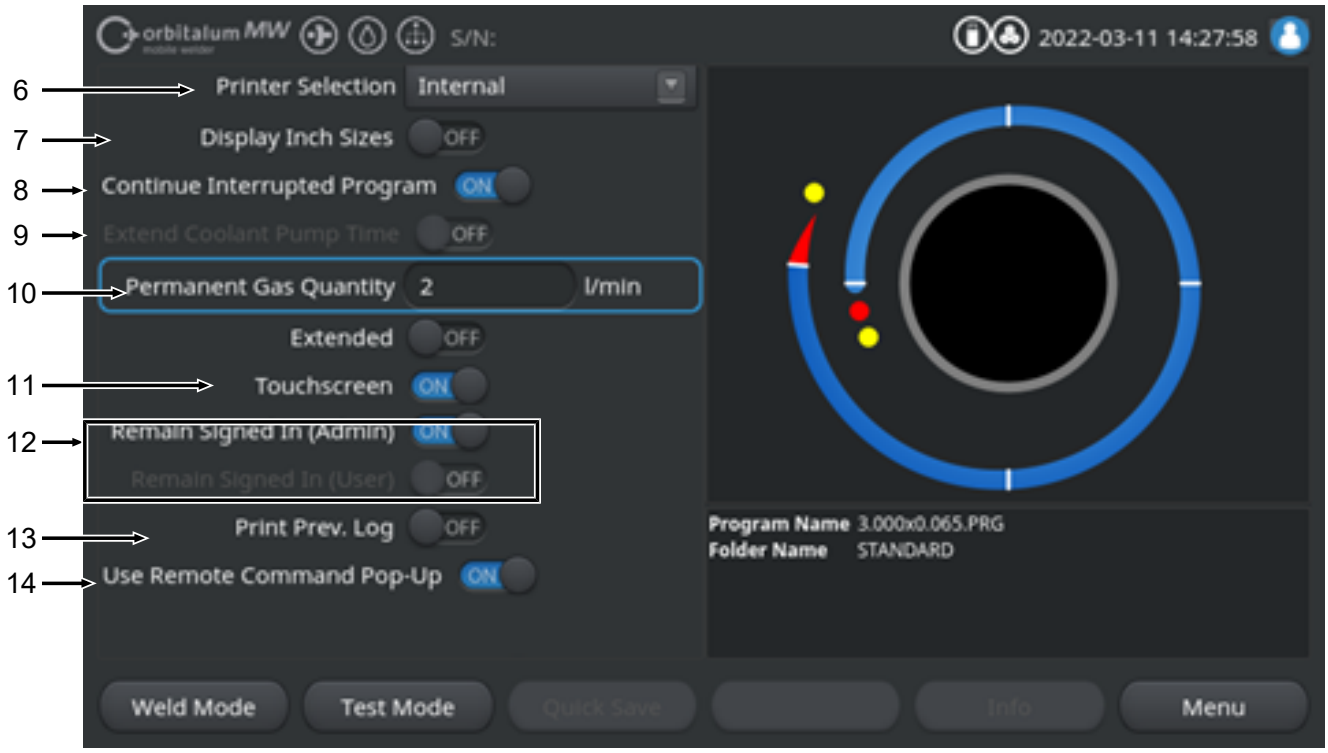
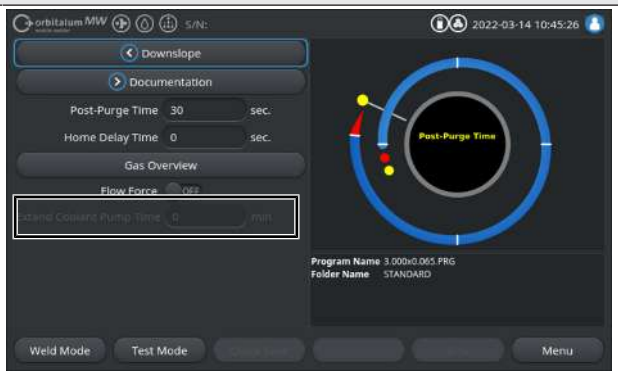


Fig.: Réglages système, zone de menu inférieure

POS.	DÉSIGNATION	OPTIONS DES RÉGLAGES SYSTÈME	
6	« Printer selection » (Choix imprimante)	Sélection de l'imprimante de sortie pour toutes les tâches d'impression, par ex. des protocoles de soudage ou des programmes de soudage. La liste des imprimantes énumère uniquement les imprimantes accessibles au moment du démarrage du générateur de soudage. Pour ajouter des imprimantes accessibles après, il faut d'abord actualiser la liste des imprimantes à l'aide de l'option « Update Printer List » (Mettre à jour la liste). Le générateur examine alors tous les ports USB et le réseau LAN à la recherche des imprimantes réseau et USB accessibles.	
		Internal (Interne)	Impression sur une imprimante système intégrée
		NET	Impression sur une imprimante réseau
		USB	Impression sur une imprimante USB
		« Update Printer List » (Mettre à jour la liste)	Examen des ports USB et du réseau LAN à la recherche d'imprimantes disponibles.
7	« Display Inch Sizes » (Mesure en pouces)	Fonction permettant de choisir les unités de mesure du système entre le système métrique et le système impérial Une fois le changement opéré, tous les champs s'affichent dans l'unité de mesure active et les valeurs existantes sont converties. *Voir aussi le chapitre* Définir les unités de mesure [▶ 54]	
		« Display Inch Sizes » (Mesure en pouces) ON	Le système impérial est activé.
		« Display Inch Sizes » (Mesure en pouces) OFF	Le système métrique est activé.
8	« Continue Interrupted Program » (Reprendre le soudage)	Lorsque la fonction est activée, il est possible de reprendre le processus de soudage à l'endroit où il a été interrompu. **AVIS ! L'interruption doit être effectuée manuellement à l'aide de la touche/du bouton « Stop ».** Si la touche/le bouton « Démarrer » est à nouveau pressé(e), le message suivant s'affiche : « Continuer le processus de soudage interrompu ? » Le message peut être confirmé par « Oui » ou par « Non » :	
		Oui	Le processus de soudage démarre avec la durée de prépurge et de formation du bain définie dans le processus de soudage, passe ensuite directement au secteur et à la position angulaire de l'emplacement d'interruption et à partir de cet endroit, continue le processus de soudage.
		Non	Le processus de soudage est interrompu.

POS.	DÉSIGNATION	OPTIONS DES RÉGLAGES SYSTÈME
9	« Extend Coolant Pump Time » (Utiliser délai pompe à eau) **AVIS ! Pour pouvoir utiliser cette fonction, une unité réfrigérante doit être connectée.**	 La fonction « Extend Coolant Pump Time » (Utiliser délai pompe à eau) permet d'activer le système de refroidissement du générateur de soudage au-delà du processus de soudage. Quand la fonction est activée, le champ de saisie « Extend Coolant Pump Time » (Utiliser délai pompe à eau) est également activé dans le programme de soudage, sous le niveau de programme « Gas Post-Purge » (Gaz de post-purge). En fonction du programme, il est alors possible de définir une durée en minutes pendant laquelle le système de refroidissement reste actif une fois le processus de soudage terminé. « Extend Coolant Pump Time » (Utiliser délai pompe à eau) ON : le champ de saisie « Extend Coolant Pump Time » (Utiliser délai pompe à eau) est activé dans le programme. « Extend Coolant Pump Time » (Utiliser délai pompe à eau) OFF : le champ de saisie « Extend Coolant Pump Time » (Utiliser délai pompe à eau) est désactivé dans le programme. **AVIS ! Si le système de refroidissement est actif, la tête de soudage ne doit pas être déconnectée du générateur de soudage.**
10	« Permanent Gas Quantity » (Débit de gaz permanent)	Le champ de saisie « Permanent Gas Quantity » (Débit de gaz permanent) permet de définir le flux volumique de gaz, en l/min, qui s'écoule dans la tête de soudage lorsque la fonction « Gaz permanent » est activée. Débit de gaz permanent recommandé : 2-5 l/min *Voir aussi le chapitre* « Gas Overview » (Gestion inertage) [▶ 141]
11	« Touchscreen » (Écran tactile) ON/OFF	Pour activer ou désactiver la fonction tactile de l'écran.
12	« Remain Signed » (Rester connecté) ON/OFF	La fonction « Remain Signed » (Rester connecté) permet de définir à quel niveau d'autorisation et/ou avec quelle étendue de fonctions le générateur doit démarrer après allumage. « Remain Signed » (Rester connecté) ON : Le générateur démarre toujours avec le niveau d'autorisation : « Toutes les fonctions » Le mot de passe pour désactiver toute l'étendue des fonctions doit être saisi une seule fois. « Remain Signed » (Rester connecté) OFF : Le générateur démarre toujours avec le niveau d'autorisation : « Fonctions restreintes » *Voir également le chapitre : INSTALLATION ET MISE EN SERVICE et Activer toutes les fonctions*

POS.	DÉSIGNATION	OPTIONS DES RÉGLAGES SYSTÈME	
13	« Print Prev. Log » (Imprimer dern. doc) ON/OFF	Lorsque la fonction « Print Prev. Log » (Imprimer dern. doc) est activée, une touche programmable supplémentaire est activée dans le menu principal, le menu de test et le menu de soudage. Une pression sur la touche programmable « Print Prev. Log » (Imprimer dern. doc) permet d'imprimer ultérieurement le protocole de soudage du cordon de soudure soudé en dernier, quels que soient les réglages de protocole du programme de soudage. 	
14	Pop-up commande à distance	La fonction « Pop-up commande à distance » permet de définir la façon dont un accès à distance par VNC est signalé à l'utilisateur.	
		Pop-up commande à distance ON	Une grande fenêtre d'information s'affiche en cas d'accès à distance.
		Utiliser la commande à distance pop-up OFF	Un message système s'affiche dans la zone d'information de la touche programmable « Info » en cas d'accès à distance. *Voir aussi Touche programmable « Info » au chapitre* Menu principal [▶ 57]

8.1.6.2 Réglages du programme

Dans les réglages du programme, il est possible d'effectuer tous les réglages relatifs au programme.



Fig.: Menu « Program Settings » (Réglages programme)

POS.	OPTION DE MENU	OPTIONS DE PARAMÉTRAGE	
1	Limites de surveillance	Sous l'option de menu « Limit Adjustments » (Limites paramètres), il est possible de définir les valeurs limites qui déclenchent un avertissement ou une interruption du processus de soudage quand elles sont dépassées par le haut ou par le bas. *Voir également le chapitre* Limites de surveillance [▶ 118]	
2	« Print Limits » (Imprimer limites) ON/OFF	Curseur « Print Limits (Imprimer limites) ON/OFF » permet de déterminer si les limites de surveillance définies doivent être jointes à chaque protocole de soudage.	
		« Print Limits » (Imprimer limites) ON	Les limites de surveillance sont activées et jointes.
		« Print Limits » (Imprimer limites) OFF	Les limites de surveillance sont désactivées et non jointes.
3	Commentaires sur le processus	*Voir le chapitre* Commentaires sur le processus [▶ 87]	
4	« Print Notes » (Imprimer commentaires) ON/OFF	Le curseur « Print Notes (Imprimer commentaires) ON/OFF » permet de déterminer si les informations saisies sous « Process Details » (Commentaires) doivent aussi être imprimées en plus des paramètres de soudage lors de l'impression du programme de soudage.	
		« Print Notes » (Imprimer commentaires) ON	L'impression des commentaires est activée.
		« Print Notes » (Imprimer commentaires) OFF	L'impression des commentaires est désactivée.
5	Documentation	La fonction Documentation permet de définir et de représenter des processus de documentation. *Voir également les chapitres* Vue d'ensemble et fonctions de la liste de documentation [▶ 119] *et* Documentation [▶ 119]	

POS.	OPTION DE MENU	OPTIONS DE PARAMÉTRAGE
6	« Documentation » ON/OFF	Le curseur « Documentation ON/OFF » permet d'activer ou de désactiver les champs définis sous l'option de menu « Documentation » ainsi que leur fonction de documentation dans le programme de soudage.
7	« Travel Speed With Slope (Vitesse avec pente) ON/OFF »	Le curseur « Travel Speed With Slope (Vitesse avec pente) ON/OFF » permet de déterminer si l'ajustement de la vitesse de rotation entre deux secteurs doit se faire de manière linéaire ou abrupte. Si la fonction est activée, le comportement est configuré par le paramètre « Level Slop » (Pente) du programme de soudage en même temps que l'ajustement du courant de soudage. *Voir aussi le chapitre* Secteur [▶ 90]
8	« Scale Weld Limit » (Limite facteur de correction)	Dans le champ de saisie « Scale Weld Limit » (Limite facteur de correction), il est possible de définir les limites d'ajustement du courant de soudage au moyen du paramètre de programme de soudage « Scale Weld » (Facteur de correction) en mode Utilisateur. *Voir aussi le chapitre* Niveaux d'utilisateurs [▶ 40]

8.1.6.2.1 Limites de surveillance

Le générateur régule et surveille les valeurs de consigne et les valeurs réelles du courant de soudage, de la tension de l'arc électrique et de la vitesse de soudage pendant tout le processus de soudage.

Les valeurs limites qui déclenchent un avertissement ou une interruption du processus de soudage quand elles sont dépassées par le haut ou par le bas sont définies sous l'option de menu « Limit Adjustments » (Limites paramètres).



Fig.: Menu « Limits Ajdustments » (Limites paramètres)

Les limites de surveillance peuvent être ajustées individuellement pour chaque programme de soudage.

Les modifications doivent être validées à l'aide de la touche programmable « Save » (Enregistrer).

AVIS!		**Les limites de surveillance dépendent de chaque programme de soudage et sont enregistrées dans le jeu de données du programme de soudage concerné.**
ATTENTION		**Si les limites de surveillance sont désactivées, les paramètres de soudage comme le courant de soudage, la tension de soudage et la vitesse de soudage ne sont pas activement surveillés.** L'opérateur doit procéder avec extrême prudence s'il continue l'utilisation. ► L'opérateur doit lui-même observer et surveiller en permanence le processus de soudage. ► Ne désactiver cette fonction que temporairement dans des cas exceptionnels.

8.1.6.3 Documentation

La section Documentation du programme de soudage affiche tous les champs de documentation définis sous les paramètres de programme « Documentation ».



Fig.: Menu « Adjust Program Parameters » (Réglage des paramètres)

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
1	Section de programme de soudage « Documentation »	La section Documentation du programme de soudage affiche tous les champs de documentation définis sous les paramètres de programme « Documentation ». Conditions préalables : • des champs de documentation ont été définis et la fonction de documentation a été activée. *Voir les chapitres* Réglages du programme [▶ 116] *et* Vue d'ensemble et fonctions de la liste de documentation [▶ 119] • Le paramètre de programme de soudage « Save Data Log Files » (Enregistrer le protocole) est activé. *Voir le chapitre* Réglages de base [▶ 81]

Marquage des champs de documentation

- Les champs de documentation identifiés comme **requis** sont entourés en rouge.
- Les champs de documentation identifiés comme **permanents** sont entourés en bleu.
- Les champs de documentation identifiés comme **permanents et requis** sont entourés en jaune.
- Les champs de documentation non identifiés sont entourés en blanc.

8.1.6.3.1 Vue d'ensemble et fonctions de la liste de documentation

La fonction Documentation permet de définir et de représenter des processus de documentation. Quand la fonction est activée, l'opérateur est prié de saisir les paramètres de documentation définis avant de démarrer le processus de soudage orbital.

- Tous les types et intervalles de saisie des paramètres à documenter peuvent être définis librement.
- La saisie des données se fait au choix par le clavier interne ou externe ou par un lecteur de codes.
- Les paramètres définis doivent être saisis au choix avant chaque soudage ou après chaque redémarrage du générateur de soudage.
- La saisie a lieu conjointement avec les valeurs de consigne les valeurs réelles de soudage sous forme de fichier de protocole de soudage qui peut être enregistré sur un support USB ou dans un dossier du réseau, ou qui peut être imprimé sur une imprimante interne ou externe.
- La routine de documentation établie peut être mémorisée sur un support de stockage USB et être transférée sur une autre source de courant.

Voir aussi le chapitre Données du système [▶ 122]

AVIS ! La fonction de documentation est basée sur le système et est activée automatiquement pour chaque programme de soudage chargé.

Des champs de documentation peuvent être ajoutés et gérés dans la liste de documentation.

En outre, il est possible de définir su une valeur est requise pour un champ de documentation et si elle doit être enregistrée de manière permanente.

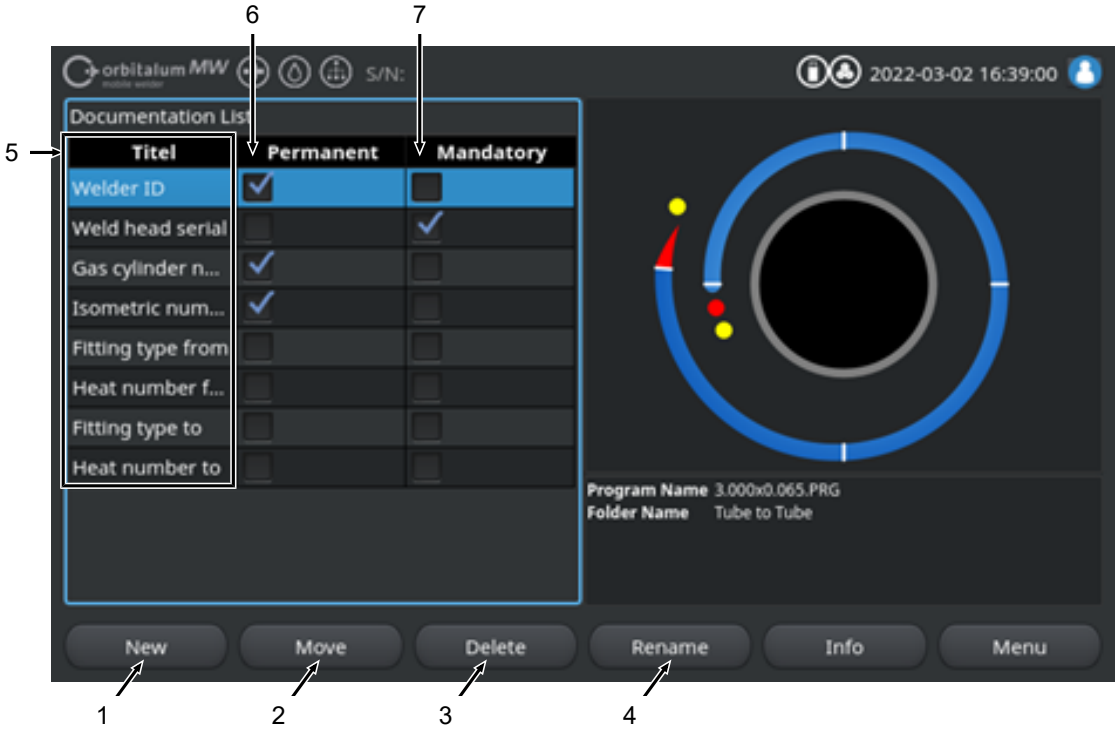


Fig.: Menu « Documentation List » (Liste des documentations)

POS.	ÉLÉMENT AFFICHÉ À L'ÉCRAN	FONCTION
1	Touche programmable « New » (Nouveau)	La touche programmable « New » (Nouveau) permet de créer de nouveaux champs de documentation.
2	Touche programmable « Move » (Déplacer)	La touche programmable « Move » (Déplacer) permet de modifier l'ordre d'affichage des champs de documentation dans le programme de soudage et dans le protocole.
3	Touche programmable « Delete » (Effacer)	La touche programmable « Delete » (Effacer) permet d'effacer des champs de documentation.

POS.	ÉLÉMENT AFFICHÉ À L'ÉCRAN	FONCTION
4	Touche programmable « Rename » (Renommer)	La touche programmable « Rename » (Renommer) permet de renommer des champs de documentation.
5	Champs de saisie de texte « Title » (Titre)	Saisie de la désignation du paramètre de documentation à saisir. La désignation s'affiche comme désignation du champ de saisie dans le programme de soudage et dans le protocole de soudage de la documentation.
6	Case à cocher « Permanent »	Si cette option est activée, la valeur de paramètre saisie dans le programme de soudage reste enregistrée dans le champ de saisie jusqu'au redémarrage du générateur de soudage. Cette option est recommandée pour les paramètres statiques tels que l'ID du soudeur, le numéro de série de la tête de soudage, le numéro de la bonbonne de gaz, le type de gaz... Si la fonction est désactivée, le contenu du champ de saisie est effacé après chaque amorçage et doit être retapé. Cette option est recommandée pour les paramètres variables tels que le numéro de lot, le type de pièce à usiner, la position de soudage dans la géométrie... **AVIS ! Il est possible d'activer une seule, toutes ou aucune des cases à cocher.**
7	Case à cocher « Mandatory » (Obligatoire)	Si cette option est activée, un paramètre doit être saisi dans le champ de documentation correspondant afin de démarrer un processus de soudage. **AVIS ! Il est possible d'activer une seule, toutes ou aucune des cases à cocher.**

8.1.6.3.1.1 Créer un champ de documentation

Pour créer un nouveau champ de documentation, procéder comme suit :

À partir du menu principal :

1. Sélectionner l'option de menu « System Settings » (Réglages).
2. Sélectionner « Program Settings » (Réglages programme).
3. Sélectionner l'option de menu « Documentation ».
4. Appuyer sur la touche programmable « New » (Nouveau).
5. Saisir la désignation du paramètre de documentation dans le champ de saisie.

8.1.6.3.1.2 Déplacer un champ de documentation

Les champs de documentation peuvent être agencés par glissement à l'aide de la touche programmable « Move » (Déplacer).
L'ordre défini correspond à l'ordre d'affichage des champs de saisie de documentation dans le programme de soudage et dans le protocole.

AVIS!		**Chaque pression sur la touche programmable « Move » (Déplacer) fait glisser le champ de documentation sélectionné d'une position vers le bas. Répéter l'opération jusqu'à ce que la position souhaitée soit atteinte.**

À partir du menu principal :

1. Sélectionner l'option de menu « System Settings » (Réglages).

2. Sélectionner « Program Settings » (Réglages programme).
3. Sélectionner l'option de menu « Documentation ».
4. Sélectionner le champ de documentation à déplacer.
5. Appuyer sur la touche programmable « Move » (Déplacer).

8.1.6.3.1.3 Supprimer un champ de documentation

Les champs de documentation peuvent être effacés à l'aide de la touche programmable « Delete » (Effacer).

AVIS!		**Une pression sur la touche programmable « Delete » (Effacer) supprime de manière irrévocable le paramètre sélectionné.**

À partir du menu principal :

1. Sélectionner l'option de menu « System Settings » (Réglages).
2. Sélectionner « Program Settings » (Réglages programme).
3. Sélectionner l'option de menu « Documentation ».
4. Sélectionner le champ de documentation à déplacer.
5. Appuyer sur la touche programmable « Delete » (Effacer).

8.1.6.3.1.4 Renommer un champ de documentation

Cette fonction permet de modifier la désignation du champ de documentation.

À partir du menu principal :

1. Sélectionner l'option de menu « System Settings » (Réglages).
2. Sélectionner « Program Settings » (Réglages programme).
3. Sélectionner l'option de menu « Documentation ».
4. Sélectionner le champ de documentation à déplacer.
5. Appuyer sur la touche programmable « Rename » (Renommer).

8.1.6.4 Données du système

Sous « System Files » (Données système), il est possible d'actualiser/de sauvegarder /de restaurer des sections individuelles du logiciel.

8.1.6.4.1 Actualiser

L'option de menu « Update » (Actualiser) permet d'actualiser des zones du système indépendamment les unes des autres.

Les zones de système suivantes peuvent être sélectionnées pour être actualisées :

- Système
- Programmation automatique
- Liste de têtes
- Fichiers de langue
- Liste de documentation

Procédure :

1. Connecter un support de données USB contenant le fichier d’actualisation sur un port USB quelconque.
2. Sélectionner l’option de menu de la zone de système souhaitée.

⇨ Sélectionner une nouvelle fois pour lancer la routine d’actualisation.

8.1.6.4.2 Sauvegarder

L’option de menu « Save » (Sauvegarder) permet de sauvegarder indépendamment les unes des autres des zones individuelles du système sur un support de données USB.

Les zones de système suivantes peuvent être sélectionnées pour être sauvegardées :

- Programmation automatique
- Liste de têtes
- Fichiers de langue
- Liste de documentation

Procédure :

1. Connecter un support de données USB sur un port USB quelconque.
2. Sélectionner l’option de menu de la zone de système souhaitée.

⇨ Sélectionner une nouvelle fois pour lancer la routine de sauvegarde.

8.1.6.4.3 Restaurer

L'option de menu « Restore » (Restaurer) permet de restaurer le système à la dernière version du logiciel.

Procédure :

1. Appuyer sur le bouton de menu « Restore system » (Réinitialiser le système) (1).
2. Confirmer le message système « Voulez-vous vraiment restaurer le système ? » par « Yes » (Oui) (2).

⇨ Après la confirmation, la routine de restauration démarre.

8.1.6.5 Environnement réseau

AVIS!	**La configuration du réseau est une opération délicate qui doit être réalisée par un administrateur système.**

- Sous l'option de menu « Network Environment » (Environnement réseau), il est possible d'effectuer tous les réglages permettant d'intégrer le générateur sur un réseau local et d'accéder aux imprimantes réseau.
- L'option MISE À NIVEAU Connectivity LAN/IoT/VNC permet d'enregistrer des programmes et des protocoles de soudage et d'y accéder de manière décentralisée. La possibilité d'intégration sur un réseau MQTT/IoT/Industrie 4.0 permet d'échanger des données et des ordres de commande parmi les participants du réseau.

AVIS!	**Les fonctions associées au réseau ne sont disponibles qu'avec l'option MISE À NIVEAU Connectivity LAN/IoT/VNC. *Voir le chapitre* Options de mise à niveau [▶ 156]**

Pour configurer le réseau, un ordinateur/serveur de destination qui répond aux exigences système suivantes est nécessaire :

- Port Ethernet RJ-45 (LAN) (10Base-T/100Base-TX/1000BaseTX)
- Service TCP/IP actif
- Schéma de connexion conforme à la figure « Schéma de connexion »

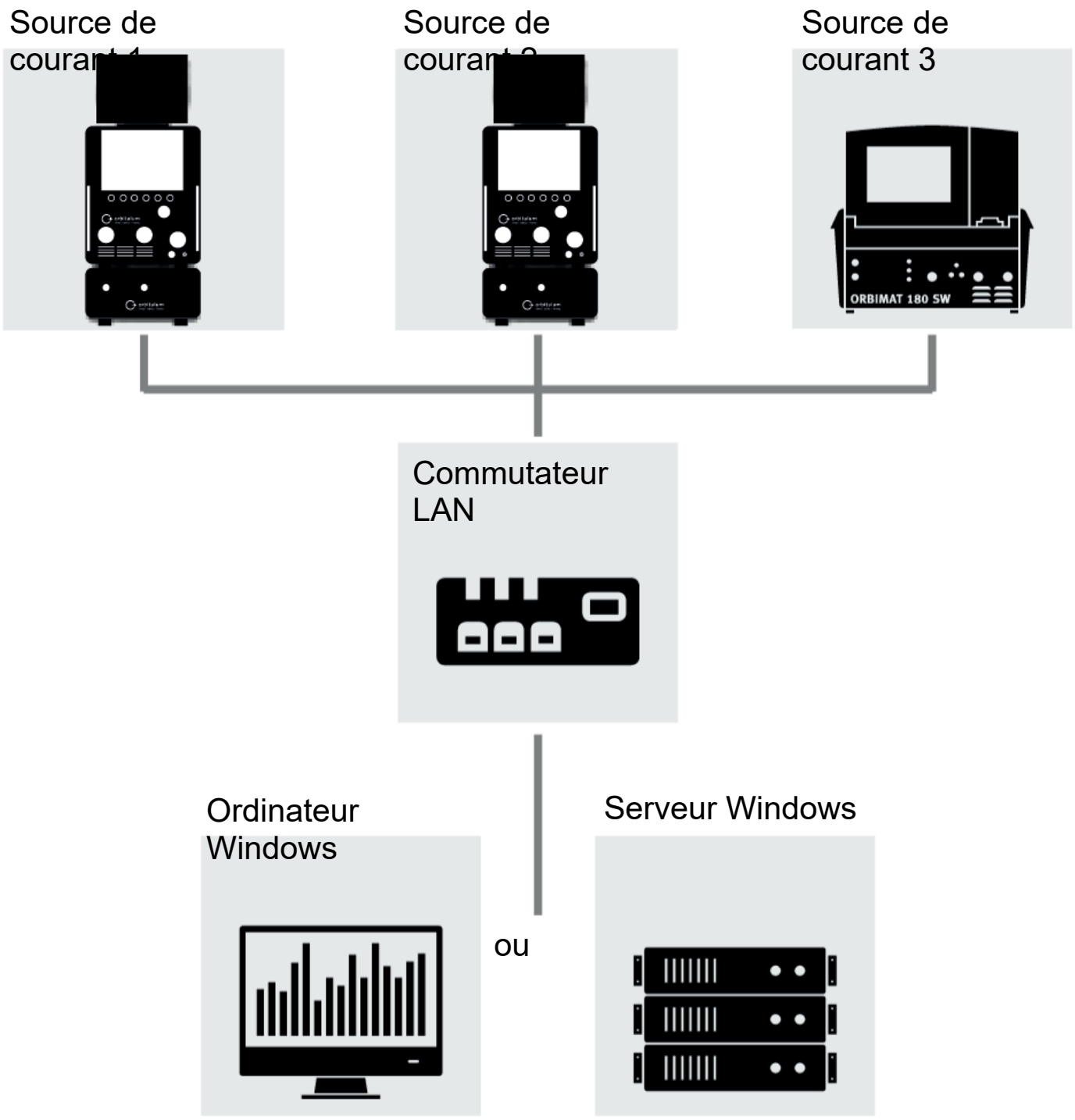


Fig.: Schéma de connexion

8.1.6.5.1 Configuration du réseau LAN

L'option de menu « Network LAN Setup » (Configuration du réseau LAN) permet de saisir tous les paramètres relatifs au réseau et qui sont nécessaires pour intégrer le générateur à une structure réseau locale.

PARAMÈTRE	FONCTION	
« DHCP-Server » (Serveur DHCP)	La fonction DHCP permet d'intégrer le générateur à un réseau existant sans exiger une configuration manuelle.	
	« DHCP-Server » (Serveur DHCP) ON	Les paramètres de configuration sont envoyés directement au générateur par le serveur DHCP.
	« DHCP-Server » (Serveur DHCP) OFF	La configuration doit être effectuée manuellement à l'aide des paramètres réseau suivants.
« Interface »	Le paramètre est défini par le système et est donné à titre informatif. Aucune action n'est requise.	
« Interface Available » (Interface disponible)	Le paramètre est défini par le système et est donné à titre informatif. Aucune action n'est requise.	
« MAC Address » (Adresse MAC)	Le paramètre est défini par le système et est donné à titre informatif. Aucune action n'est requise.	
« Broadcast » (Diffuser)	Le paramètre est défini par le système et est donné à titre informatif. Aucune action n'est requise.	
« Subnet Mask » (Masque de sous-réseau)	Champ de saisie de l'adresse du masque de sous-réseau du réseau. **AVIS ! Paramètre réseau requis. Le masque de sous-réseau doit être le même que le masque de sous-réseau du réseau.**	
« Default Gateway » (Passerelle par défaut)	Champ de saisie de l'adresse de la passerelle par défaut du réseau. **AVIS ! Paramètre réseau requis. Si aucune passerelle par défaut n'est disponible, il faut utiliser l'adresse 128.0.0.1.**	
« DNS 1 »	Champ de saisie de l'adresse IP du serveur DNS du réseau. **AVIS ! Paramètre réseau facultatif.**	
« DNS 2 »	Champ de saisie de l'adresse IP d'un serveur DNS facultatif du réseau. **AVIS ! Paramètre réseau facultatif.**	
« IP Address » (Adresse IP)	Champ de saisie de l'adresse IP du générateur de soudage. **AVIS ! Paramètre réseau requis. La plage IP doit se situer dans la plage IP du réseau.**	
« Set Network » (Définir le réseau)	Bouton de menu qui valide la configuration du réseau. **AVIS ! Une fois la configuration terminée, le système d'exploitation du générateur de soudage redémarre.**	

8.1.6.5.2 « Network Directory Setup » (Configuration du répertoire réseau)

L'option de menu « Network Directory Setup » (Configuration du répertoire réseau) permet de configurer les emplacements de stockage sur le réseau des programmes de soudage et des protocoles.

Si les mêmes emplacements de stockage sont configurés pour plusieurs générateurs, les données qui y sont stockées peuvent être réparties en conséquence.

AVIS!



- ► Les dossiers de destination doivent être créés sur l'ordinateur/le serveur de destination au préalable.
- ► Pour le dossier de destination sur l'ordinateur de destination/le serveur, il faut configurer un partage du réseau avec des droits de lecture et d'écriture.
- ► Il est possible de configurer plusieurs dossiers réseau dans le générateur.
- ► Il est possible d'accéder parallèlement aux dossiers réseau par le biais de plusieurs générateurs.

PARAMÈTRE	FONCTION
« Add Sharing Folder » (Ajouter un dossier de partage)	Le bouton de menu « Add Sharing Folder » (Ajouter un dossier de partage) ouvre le sous-menu pour la saisie des informations d'emplacement de stockage du dossier de partage.
« Directory Name » (Nom du répertoire)	Champ pour la saisie du nom interne du dossier qui s'affiche dans le « Program Manager » (Gestionnaire de programme) des générateurs.
« Computer Name ou IP Address » (Nom de l'ordinateur ou adresse IP)	Nom de l'ordinateur ou adresse IP de l'ordinateur de destination/du serveur. Préférer le nom de l'ordinateur. **AVIS ! Respecter la casse.** IMPORTANT. • Pour le dossier de destination sur l'ordinateur de destination/le serveur, il faut configurer un partage du réseau avec des droits de lecture et d'écriture. • Saisir l'adresse **sans** le nom de l'ordinateur antéposé : Exemple : **Correct :** « ORBINet/Welding/Data » **Incorrect :** \\DESIOTGS0022\ORBINet\Welding\Data • **Ne pas** utiliser de barres obliques au début du chemin du réseau : **Correct :** « ORBINet/Welding/Data » **Incorrect :** « /ORBINet/Welding/Data » • Utiliser uniquement la barre oblique (/) pour séparer le dossier dans le chemin du réseau : **Correct :** « ORBINet/Welding/Data » **Incorrect :** « ORBINet\Welding\Data » • **Ne pas** insérer d'espaces dans les noms de dossier : **Correct :** « ORBINet/Welding/Data » **Incorrect :** « ORBINet /Welding/Data »
« User Name » (Nom d'utilisateur)	Nom d'utilisateur ou domaine/nom d'utilisateur avec droits de lecture et d'écriture pour le dossier de destination. Exemple : « Administrateur » ou « DOMAINE/Administrateur »
« Password » (Mot de passe)	Champ de saisie pour le mot de passe associé au nom d'utilisateur et qui existe sur le serveur de connexion.

<table>
<tr><th>PARAMÈTRE</th><th colspan="3">FONCTION</th></tr>
<tr><td>« Advanced Settings » (Réglages avancés)</td><td colspan="3">Le bouton de menu « Advanced Settings » (Réglages avancés) ouvre un sous-menu pour la saisie en version SMB des paramètres réseau et du mode de sécurité du réseau du serveur.</td></tr>
<tr><td></td><td>« SMB Version » (Version SMB)</td><td colspan="2">Liste déroulante pour la sélection de la version SMB.
• Protocole réseau « Server Message Block » pour les services liés aux fichiers, à l’impression et aux autres serveurs.
• Par défaut, l’option est définie sur « Default » (Par défaut) et en général, n’a pas besoin d’être modifiée.
• En cas de problèmes de connexion, la version SMB peut être ajustée en conséquence.
• Configurer ensuite la version SMB selon le système d’exploitation de l’ordinateur de destination/du serveur.
De préférence, confier l’exécution de ce réglage à un administrateur système.
Choix possibles :
Version — Système d’exploitation
Default — Sélection automatique de la version SMB correcte.
1.0 — Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003, Windows Server 2003 R2
2.0 — Windows Vista, Windows Server 2008
2.1 — Windows 7, Windows Server 2008 R2
3.0 — Windows 8, Windows Server 2012
3.02 — Windows 8.1, Windows Server 2012 R2
3.1.1 — Windows 10, Windows Server 2016 TP2</td></tr>
<tr><td>« Advanced Settings » (Réglages avancés)</td><td>« Authentication & Security » (Authentification et sécurité)</td><td colspan="2">Liste déroulante pour sélectionner le mode de sécurité du réseau du serveur.
En cas de problèmes de connexion, le mode de sécurité peut être ajusté en conséquence.
Configurer le mode selon le système d’exploitation de l’ordinateur de destination/du serveur.
De préférence, confier l’exécution de ce réglage à un administrateur système.
Choix possibles :
Mode — Description
« none » (aucun) — Tentative de connexion comme utilisateur nul (pas de nom)
krb5 — Utiliser l’authentification Kerkeros version 5.
krb5i — Utiliser l’authentification Kerberos et forcer l’activation de la signature des paquets.
ntlm — Utiliser le hachage de mot de passe NTLM.
ntlmi — Utiliser le hachage de mot de passe NTLM et forcer la signature des paquets.
ntlmv2 — Utiliser le hachage de mot de passe NTLMv2.
ntlmv2i — Utiliser le hachage de mot de passe NTLMv2 et forcer la signature des paquets.
ntlmssp — Utiliser le hachage de mot de passe NTLMv2 encapsulé dans le message NTLMSSP brut.</td></tr>
</table>

PARAMÈTRE	FONCTION
« Add Network Directory » (Ajouter un répertoire réseau)	Bouton de menu pour valider les paramètres saisis. **AVIS ! Une fois que le dossier de réseau a bien été configuré sur le générateur, il est possible d'accéder au dossier réseau dans le menu principal en passant par le gestionnaire de programme et le gestionnaire de protocole.** *Voir le chapitre* Gestionnaire de programme [▶ 62] *Voir le point « Symboles d'état du logiciel » au chapitre* Menu principal [▶ 57] **AVIS ! Si le générateur n'est pas capable d'établir une connexion réseau, un message d'erreur apparaît. Dans ce cas, vérifiez les paramètres saisis, le câblage au réseau et les paramètres du réseau.**

Préférer le nom de l'ordinateur.

AVIS ! Respecter la casse.

8.1.6.5.3 Configuration WLAN

La fonctionnalité WLAN permet la connexion au réseau via un dongle WLAN qui peut être branché dans l'un des ports USB.

La condition préalable est l'activation de la mise à niveau de connectivité, *voir chap.* Activation et Options de mise à niveau [▶ 156].

Dans le menu « Configuration WLAN », un curseur permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité WLAN.

8.1.6.6 Maintenance

8.1.6.6.1 « Coolant Pump On » (Mise en marche de la pompe de réfrigérant)

La fonction « Coolant Pump On » (Vidanger l'eau) sert à vidanger le réservoir de réfrigérant, par ex. à des fins de maintenance pour un changement de réfrigérant ou si le générateur est resté longtemps immobile.

Condition requise : L'unité réfrigérante ORBICOOL MW est connectée.

8.1.6.6.2 « Calibrate Weld Head » (Calibrer moteur)

Fonction servant à vérifier et à corriger la vitesse du rotor du moteur de la tête de soudage.

Pour l'exécution, voir le chapitre Calibrer moteur [▶ 151]

8.1.6.6.3 « Procedure import » (Importer programme)

La fonction « Procedure import » (Importer programme) permet d'importer des programmes de soudage depuis les générateurs des générations ORBIMAT C et ORBIMAT CB et de les convertir au format de programme de soudage actuel.

AVIS!		**Les programmes de soudage de la génération ORBIMAT CA sont entièrement compatibles et n'ont pas besoin d'être importés. Ils peuvent être copiés/ouverts directement à partir du gestionnaire de programme.**

Préparation

1. Sur une clé USB compatible, créer le dossier « PROGRAMS » sur un ordinateur.

AVIS!		**Le dossier « PROGRAMS » soit se situer sur le niveau supérieur du dossier racine de la clé USB.**

2. Copier les programmes de soudage à importer sans sous-dossier vers le dossier « PROGRAMS » créé.

Exécution

1. Connecter une clé USB sur un port USB quelconque du générateur de soudage.
2. Sélectionner le bouton « Procedure Import » (Importer programme).
   ⇨ Si l'importation réussit, le message « Importation des programmes terminée » apparaît.
3. Confirmer avec « OK ».
4. Redémarrer le générateur.

⇨ Les programmes importés peuvent être utilisés dans le gestionnaire de programme, dans le dossier « Import_XXX ».

8.1.6.6.4 « Import AMI Program » (Importer programme AMI)

La fonction « Import AMI Program » (Importer programme AMI) permet d'importer des paramètres de programmes de soudage depuis des générateurs Arc Machines vers un programme de soudage ORBITALUM.

Pour ce faire, tous les paramètres de programme de soudage suivants doivent être transférés depuis le programme de soudage AMI converti vers les masques de saisie.

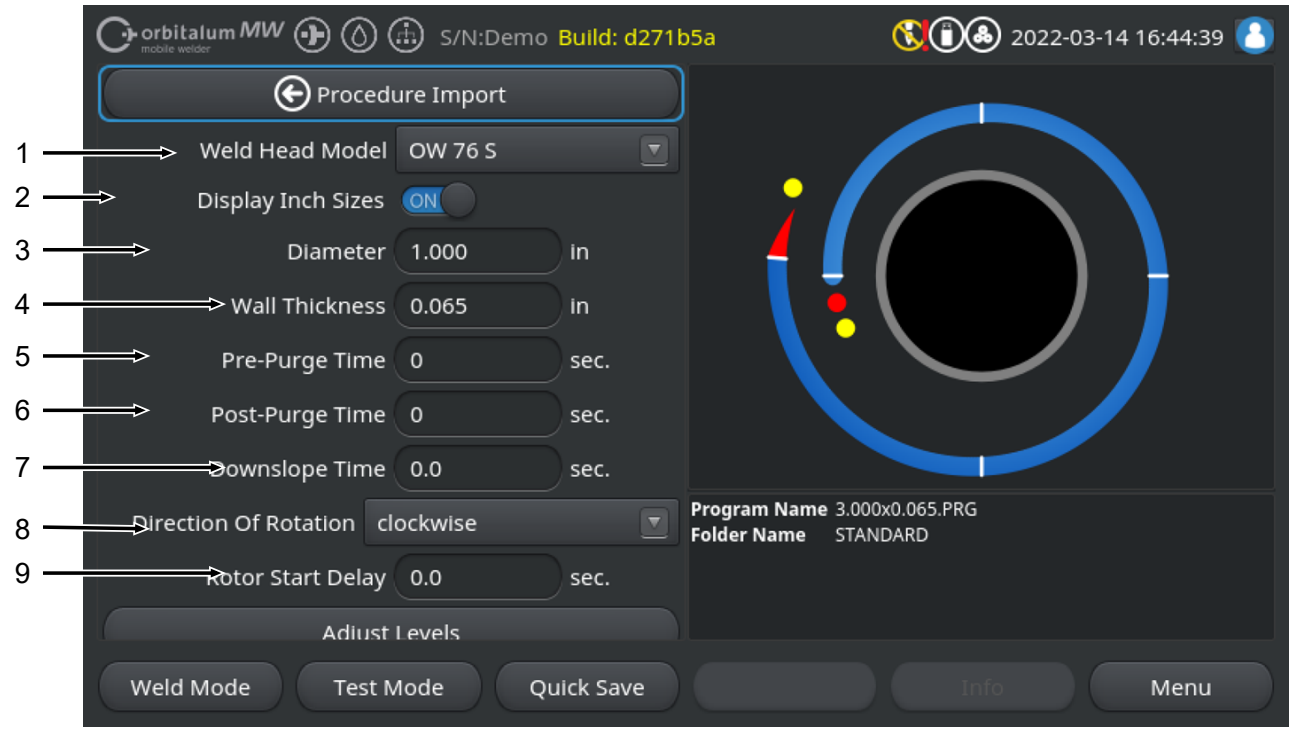


Fig.: Menu « Import Program » (Importer programme), zone supérieure

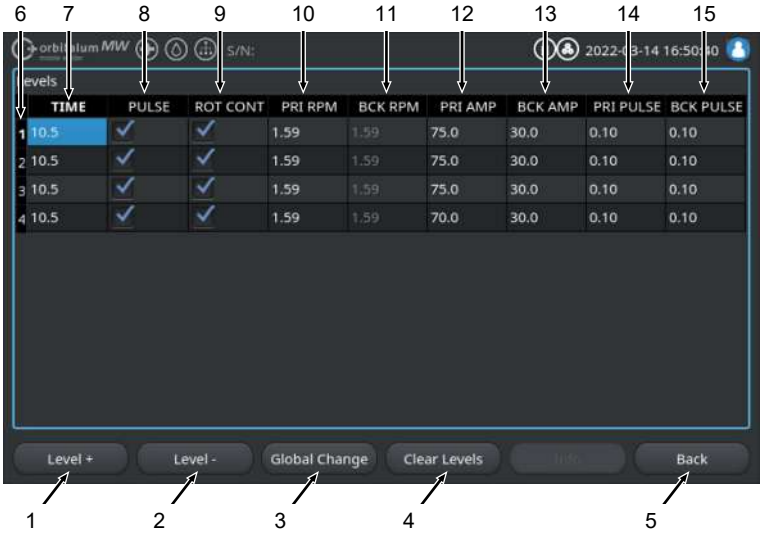
POS.	OPTION DE MENU	OPTIONS DE PARAMÉTRAGE	
1	« Weld Head Model » (Tête de soudage)	Choix possible du type de torche à utiliser.	
2	« Display Inch Sizes » (Mesure en pouces)	Fonction pour convertir les unités de mesure entre le système métrique et le système impérial. Après une conversion, tous les champs s'affichent avec l'unité de mesure active et les valeurs existantes sont converties de manière correspondante. Options :	
		« Display Inch Sizes » (Mesure en pouces) ON	Le système impérial est activé.
		« Display Inch Sizes » (Mesure en pouces) OFF	Le système métrique est activé.
3	« Diameter » (Diamètre tube)	Saisie du diamètre extérieur du tube.	
4	« Wall thickness » (Épaisseur de paroi)	Saisie de l'épaisseur de la paroi du tube.	

POS.	OPTION DE MENU	OPTIONS DE PARAMÉTRAGE	
5	« Pre-Purge Time » (Durée de pré-purge)	Durée, en secondes, pendant laquelle la tête de soudage reçoit du gaz de soudage depuis le début du processus jusqu'à l'allumage.	
6	« Post-Purge Time » (Durée de post-purge)	Durée, en secondes, pendant laquelle la tête de soudage reçoit du gaz de soudage après extinction de l'arc électrique.	
7	« Downslope Time » (Pente)	Durée, en secondes, d'abaissement linéaire du courant depuis la hauteur du courant de soudage du secteur précédent jusqu'à ce que le courant de fin paramétré soit atteint.	
8	« Direction of rotation » (Sens de rotation)	Liste déroulante pour sélectionner le sens de rotation de soudage souhaité.	
		Clockwise (dans le sens horaire)	Sens de rotation par défaut : commence le soudage en montant.
		Counterclockwise (sens inverse des aiguilles)	Autre sens de rotation possible : commence le soudage en descendant.
9	« Rotor Start Delay » (Création du bain de fusion)	Saisie de la durée de formation du bain, en secondes.	



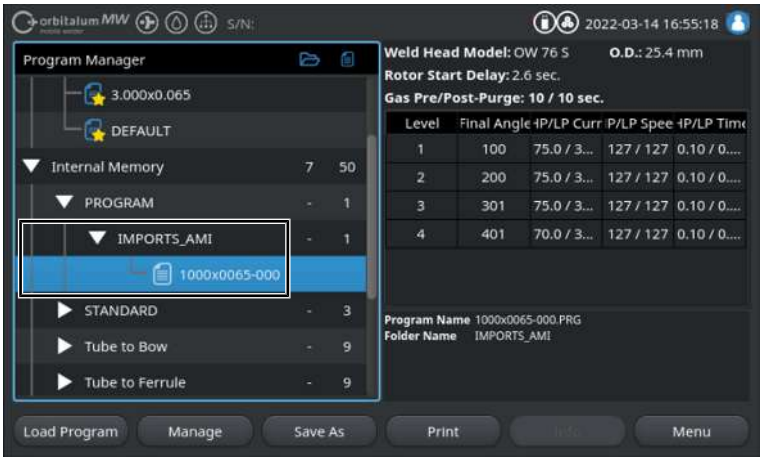
Fig.: Menu « Import Program » (Importer programme), zone inférieure

POS.	OPTION DE MENU	OPTIONS DE PARAMÉTRAGE
10	« Adjust levels » (Réglage secteurs)	Sous l'option de menu « Adjust levels » (Réglage secteurs), il est possible de créer des secteurs et de saisir les paramètres spécifiques aux secteurs du programme de soudage AMI. La saisie se fait sous forme de tableau. Avant de saisir une valeur, le champ de saisie doit être sélectionné. **AVIS ! Tous les paramètres suivants peuvent être transférés comme représenté, sans conversion des unités à partir des programmes de soudage AMI existants.**



Pos.	Élément affiché à l'écran	Fonction
1	Touche programmable « Level + » (Ajouter secteur)	La touche programmable « Level + » (Ajouter secteur) permet d'ajouter un secteur supplémentaire à la fin du tableau des secteurs.
2	Touche programmable « Level - » (Supprimer secteur)	La touche programmable « Level - » (Supprimer secteur) permet d'effacer le dernier secteur du tableau de secteurs.
3	Touche programmable « Global Change » (Adopter valeurs)	La touche programmable « Global Change » (Adopter valeurs) permet d'accepter dans toutes les cellules en dessous, la valeur du paramètre de soudage actuellement sélectionné.
4	Touche programmable « Reset » (Réinitialiser)	La touche programmable « Reset » (Réinitialiser) permet de réinitialiser tout le tableau des secteurs.
5	Touche programmable « Back » (Quitter)	Revient au niveau du menu.
6	Colonne Numéro du secteur	Indique dans le tableau le nombre de secteurs et leurs numéros en ordre croissant.
7	Colonne « TIME »	Durée du secteur, en s.

POS.	OPTION DE MENU	OPTIONS DE PARAMÉTRAGE		
	8	Colonne « PULSE »	Case à cocher pour le courant de soudage pulsé	
			Case cochée	PULSE « ON »
			Case décochée	PULSE « OFF »
	9	Colonne « ROT CONT »	Case à cocher pour la rotation continue	
			Case cochée	ROT « CONT » (sens horaire)
			Case décochée	ROT « NCONT » (sens antihoraire)
	10	Colonne « PRI RPM »	Champ de saisie numérique, en minutes, pour les rotations primaires	
	11	Colonne « BCK RPM »	Champ de saisie numérique, en minutes, pour les rotations secondaires	
	12	Colonne « PRI AMP »	Champ de saisie numérique, en A, pour le courant de soudage primaire	
	13	Colonne « BCK AMP »	Champ de saisie numérique, en A, pour le courant de soudage secondaire	
	14	Colonne « PRI PULSE »	Champ de saisie numérique, en secondes, de la durée de pulsion primaire	
	15	Colonne « BCK PULSE »	Champ de saisie numérique, en secondes, de la durée de pulsion secondaire	
11	« Importing » (Importer)	Une pression sur le bouton de menu « Importing » (Importer) convertit les paramètres de soudage AMI saisis en programme de soudage ORBILATUM. Le programme de soudage AMI converti est automatiquement enregistré sur le chemin de mémoire interne /PROGRAM/IMPORTS_AMI du gestionnaire de programme.		



8.1.6.6.5 « External Printer Setup » (Réglage pour l'imprimante externe

Dans le menu « External Printer Setup » (Réglage pour l'imprimante externe), il est possible d'effectuer des réglages pour l'impression de texte.



Fig.: Menu « External Printer Setup » (Réglage pour l'imprimante externe)

POS.	OPTION DE MENU	OPTIONS DE PARAMÉTRAGE	
1	« Small Letters » (Police plus petite)	ON	La petite police d'écriture est activée.
		OFF	La petite police d'écriture est désactivée.
2	« Distance Frome The Left » (Marge à gauche)	Valeur, en mm, de la distance entre la marge gauche de la feuille et le début de la zone d'impression	
3	« Width of Text » (Largeur du texte)	Largeur, en mm, de la zone d'impression	
4	« Distance From The Top » (Marge du haut)	Valeur, en mm, de la distance entre la marge supérieure de la feuille et let début de la zone d'impression	
5	« Text Height » (Hauteur du texte)	Hauteur, en mm, de la zone d'impression.	

8.1.6.6.6 Écran de maintenance

Le « Service Screen » (Écran de maintenance) affiche une vue d'ensemble de tous les signaux électroniques d'entrée et de sortie de la commande du générateur de soudage. Ils peuvent être consultés lors d'une intervention de maintenance à des fins de diagnostic.



Fig.: Menu « Service Screen » (Écran de maintenance), tableau des valeurs de signaux, zone supérieure

POS.	ÉLÉMENT AFFICHÉ À L'ÉCRAN	AFFICHAGE
1	« Digital Inputs » (Entrées numériques)	Valeurs actuelles des entrées numériques
2	« Digital Outputs » (Sorties numériques)	Valeurs actuelles des sorties numériques
3	« PWM Out » (Sortie PWM)	Valeurs réelles actuelles du processus en cours calculées à partir des informations des entrées analogiques ou de l'interface série de l'onduleur.
4	« Analog In » (Entrée analogique)	Valeurs actuelles des entrées analogiques
5	« Analog Out » (Sortie analogique)	Valeurs actuelles des sorties analogiques

8.1.6.6.7 Info

Le bouton de menu « Info » ouvre une vue d'ensemble d'informations sur la version actuellement utilisée du logiciel et sur le numéro de série du générateur de soudage.

8.1.6.6.8 « What's new »

Le bouton de menu « What's new » (Nouveautés) ouvre une vue d'ensemble d'informations des fonctions de logiciel ajoutées lors de la dernière mise à jour du logiciel.

8.1.6.6.9 « Changelog » (Liste des modifications)

Le bouton de menu « Changelog » (Liste des modifications) ouvre une vue d'ensemble d'informations de toutes les modifications apportées au logiciel en fonction des versions du logiciel.

8.1.6.7 Réglage de la langue et du clavier



Fig.: Menu « System Settings » (Réglages)

POS.	OPTION DE MENU	AFFICHAGE
1	« Keyboad » (Clavier)	Réglage de la disposition du clavier USB en fonction de la langue.
2	« Language Of The Documentation » (Langue de documentation)	Réglage de la langue de documentation/des protocoles, indépendante de la langue du système.
3	« System Language » (Langue)	Réglage de la langue du système du générateur de soudage. *Voir aussi le chapitre* Définir la langue du système et de langue de documentation [▶ 53]

AVIS!

Le changement de langue modifie tous les messages émis, les désignations des paramètres et des menus dans le logiciel et les informations imprimées. Les commentaires ou protocoles saisis par l'opérateur ne sont pas traduits.

8.2 Souder

La touche programmable « Weld Mode » (Souder) (1) permet d'accéder au menu principal du mode de soudage :

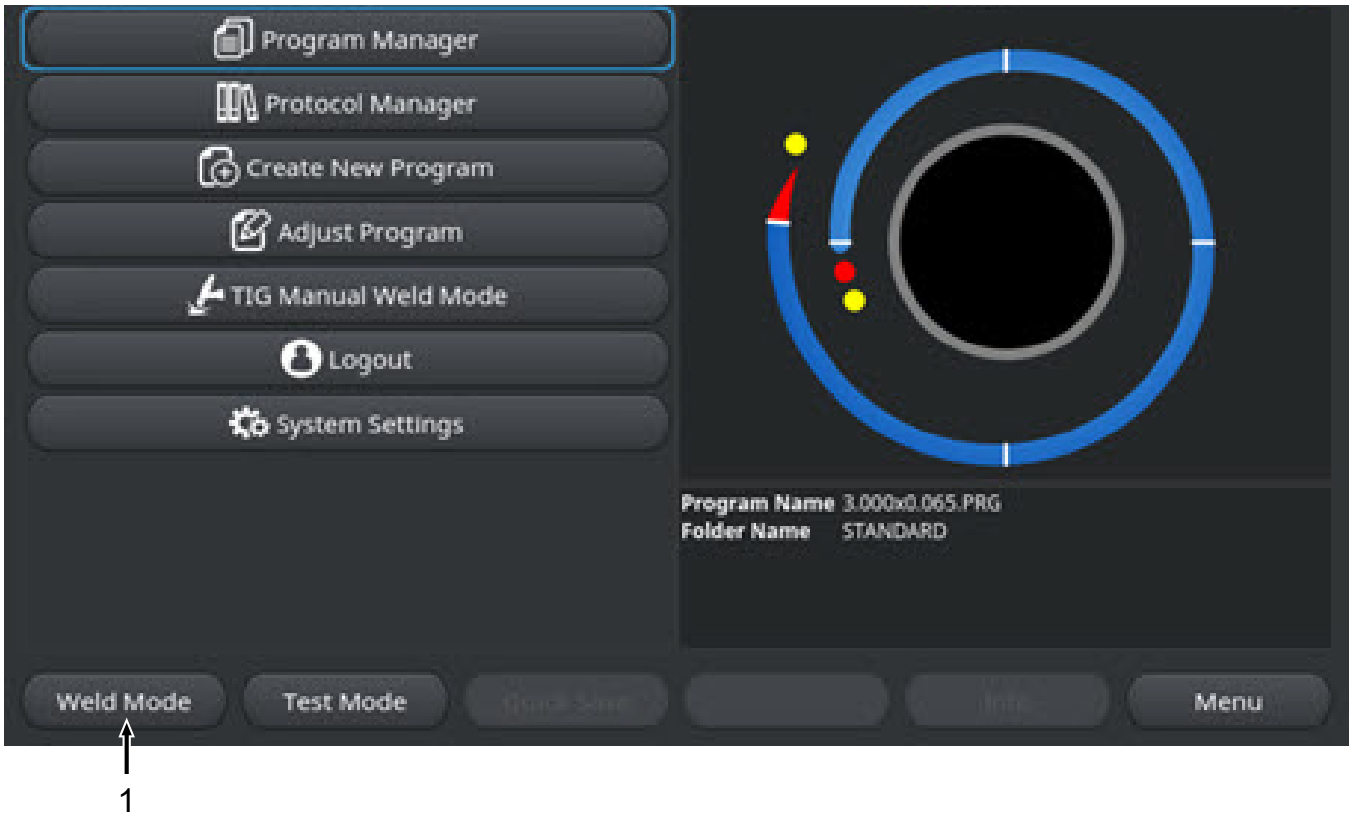


Fig.: Menu principal

Dans le menu/mode de soudage, il est possible de démarrer le processus de soudage et de piloter toutes les fonctions inhérentes au soudage.

ATTENTION

Danger général

- ► Débrancher la fiche secteur en cas de danger.
- ► La fiche secteur doit toujours être accessible afin de pouvoir débrancher le générateur de soudage de l'alimentation électrique.

La zone d'informations du programme de soudage (5) propose une vue d'ensemble des valeurs techniques actuelles telles que les flux de réfrigérant et de gaz, la tension de soudage, les températures.

Le graphique de processus (6) affiche une vue d'ensemble de la progression actuelle du processus de soudage actif et la position de soudage actuelle sur la pièce à usiner.

Au niveau Administration, il est en outre possible d'ajuster les paramètres de soudage du processus de soudage actuellement chargé (*voir aussi le chapitre* Niveaux d'utilisateurs [▶ 40]).

En mode Souder, la touche programmable « Start » (Départ) (2) s'affiche sur fond rouge.

AVERTISSEMENT

Risque pour la santé dû aux champs électromagnétiques

Les implants actifs que portent les personnes à proximité peuvent être perturbés.

- ► Les personnes qui portent un stimulateur cardiaque, un défibrillateur ou des neurostimulateurs ne doivent travailler sur le générateur qu'après une analyse du poste de travail par l'exploitant de l'installation. *Voir la directive CEM à la section* Obligations de l'exploitant [▶ 7]

ATTENTION



Danger en cas de séquence de commande incorrecte

- ► Respecter les obligations de l’exploitant.
- ► Utilisation uniquement par du personnel adapté et formé.

AVERTISSEMENT



Risque d'asphyxie

Si la proportion de gaz protecteur dans l'air ambiant augmente, cela peut entraîner des dommages irréversibles ou un danger de mort par asphyxie.

- ► Utiliser uniquement dans des pièces bien ventilées.
- ► Surveiller l'oxygène si nécessaire.

AVERTISSEMENT



Risque de brûlures, éblouissement et incendie dus à l’arc électrique

Le fait de séparer les contacts de soudage en cours de processus risque de provoquer un
arc électrique. Cela peut entraîner des brûlures et des éblouissements et, dans le pire des cas, un incendie.

- ► Ne raccobrancher et ne débrancher la tête de soudage que quand la source de courant est déconnectée.
- ► Poser les tuyaux et les câbles de sorte qu’ils ne soient **pas** tendus.
- ► S’assurer que les personnes ne peuvent en **aucun** cas trébucher sur les tuyaux et les câbles.
- ► Accrocher une décharge de traction.
- ► Vérifier la bonne fixation des raccords du faisceau de liaison lors du raccordement ou avant de démarrer la source de courant.
- ► Ne pas travailler à proximité de substances facilement inflammables.
- ► Fonctionne uniquement sur une surface ininflammable.

AVERTISSEMENT



Risque d'incendie

- ► Respecter les mesures générales de protection contre les incendies !
- ► **Ne pas** travaillerà proximité de substances facilement inflammables.
- ► **Ne pas** utiliser de matériaux inflammables comme support dans la zone de soudage.
- ► **Ne pas** souder à proximité de solvants (par exemple lors du graissage ou de la peinture) ou de substances explosives.
- ► **Ne pas** utiliser de gaz inflammables.
- ► S'assurer **qu'aucun** matériau inflammable ni aucune saleté ne se trouvent à proximité de la machine.

AVIS!



Une pression maintenue (3 s) sur la touche « GAS » (Gaz) sur la télécommande de la tête de soudage permet d’alterner entre les menus « Test Mode » (Tester) et « Weld Mode » (Souder).

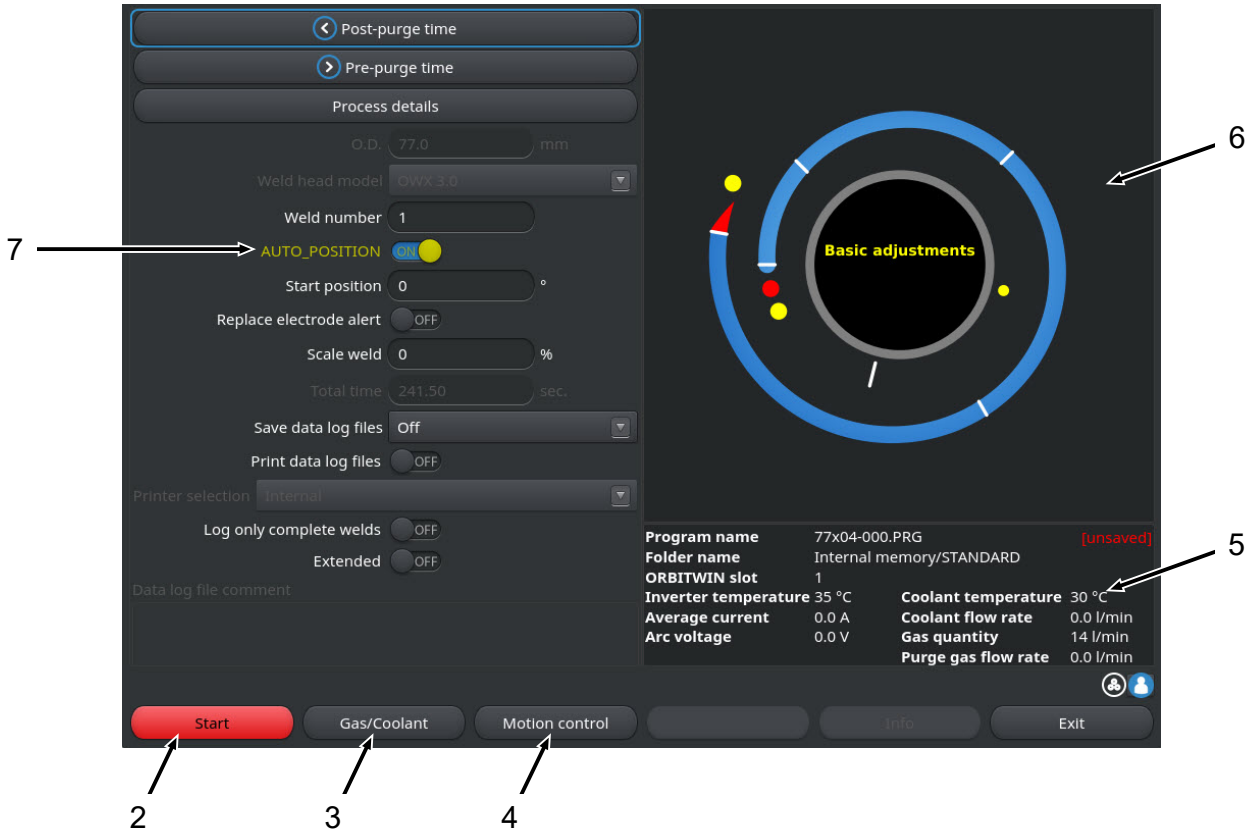


Fig.: Menu « Weld Mode » (Souder), touche programmable « START » (Départ) rouge

POS.	ÉLÉMENT DE COMMANDE	FONCTION
2	Touche programmable « START » (Départ)	Démarre le processus de soudage avec le flux de gaz de soudage et de réfrigérant sur la base des paramètres du programme de soudage actuellement chargé. **AVIS ! Le type de tête de soudage programmé dans le programme de soudage doit concorder avec le type connecté au générateur. Si les paramètres du programme de soudage se situent en dehors des spécifications de la tête de soudage, il n'est pas possible de démarrer le processus de soudage.**
3	Touche programmable « Gas » (Gaz) « Gas/Coolant » (Gaz/Eau)	La touche programmable « Gas/Coolant » (Gaz/Eau) ouvre un sous-menu de la touche programmable avec toutes les fonctions relatives au réfrigérant et au gaz de soudage. *Voir le chapitre* Touche programmable « Gas » (Gaz) et « Gas/Coolant » (Gaz/Eau) [▶ 141] **AVIS ! La touche programmable « Gas/Coolant » (Gaz/Eau) et son sous-menu ne sont disponibles que si une unité réfrigérante est connectée. Si ce n'est pas le cas, la touche programmable « Gas » (Gaz) est activée et le sous-menu de la touche programmable contient uniquement les fonctions relatives au gaz de soudage.**
4	Touche programmable « Motor Control » (Rotation)	La touche programmable « Motor Control » (Rotation) ouvre un sous-menu de la touche programmable dans lequel il est possible de gérer manuellement les fonctions de la rotation de la tête de soudage et le fil froid. *Voir le chapitre* Commande manuelle [▶ 144]

ATTENTION		**Le rotor peut démarrer de manière inattendue lors de l'installation des électrodes.** Risque d'écrasement des mains et des doigts ! ► Avant de monter l'électrode : coupez l'alimentation électrique. ► Pour ramener le rotor en position de base : fermer la cassette de serrage ou l'unité de serrage et le couvercle rabattable.
AVERTISSEMENT		**Risques pour la santé dus aux émissions toxiques dans l'air ambiant** ► Ne pas souder de pièces revêtues ni de tuyaux/objets soumis à une pression/à des fluides. ► Nettoyer les pièces avant le soudage. ► Ne souder que des matériaux adaptés au procédé de soudage TIG (TIG DC).
AVERTISSEMENT		**Danger pour la santé en cas d'inhalation de particules radioactives** ► Ne pas utiliser d'électrodes contenant du thorium. ► Ne pas souder de pièces radioactives.

8.2.1 Touche programmable « Gas » (Gaz) et « Gas/Coolant » (Gaz/Eau)

La touche programmable « Gaz » et « Gas/Coolant » (Gaz/Eau) permet d'accéder à un sous-menu offrant toutes les fonctions relatives au gaz de soudage depuis le menu « Weld Mode » (Souder).

8.2.1.1 Touche programmable « Gas On » (Gaz ON)

La touche programmable « Gas On » (Gaz ON) démarre manuellement le flux de gaz ainsi que le flux de réfrigérant si une unité réfrigérante ORBICOOL est connectée.

Pour arrêter le flux de gaz de soudage et de réfrigérant, appuyer une nouvelle fois sur la touche.

AVIS!		**Un démarrage manuel permet de s'assurer, indépendamment du processus de soudage, que le gaz et le réfrigérant s'écoulent et que la fonction est opérationnelle. S'il y a un manque de gaz ou de réfrigérant, un message d'erreur s'affiche.**

8.2.1.2 « Gas Overview » (Gestion inertage)

La gestion de l'inertage offre un résumé et une visualisation des paramètres de soudage des durées de pré-purge et de post-purge ainsi que les fonctions spéciales « Flow Force » et « Permanent Gas » (Gaz permanent).

Ces fonctions peuvent optimiser la gestion du gaz de soudage en matière de consommation de gaz, de couleurs de démarrage et de durée du processus.

Fonctions spéciales du gaz de soudage

L'utilisation des fonctions spéciales du gaz de soudage telles que « Flow Force » et « Permanent Gas » (Gaz permanent) permet d'optimiser le processus de soudage en matière de durée du processus, des couleurs de démarrage, de consommation de gaz, de température des pièces à usiner et de la tête de soudage.

Flow Force

La fonction « Flow Force » sert principalement à réduire le temps de pré-purge et de post-purge. Elle propose des réglages étendus afin d'optimiser la gestion du gaz de soudage. Les fonctions de « Flow Force » peuvent optimiser non seulement la durée du processus, mais aussi les couleurs de démarrage, la quantité de gaz, la température des pièces à usiner et de la tête de soudage.

Dans la phase de pré-purge, la tête de soudage reçoit avant l'allumage de l'arc électrique, une quantité de gaz considérablement supérieure à celle de gaz de soudage proprement dite afin d'accélérer et d'optimiser le rinçage/l'élimination de l'oxygène restant dans la torche de soudage.

Dans la phase de post-purge, la torche de soudage peut recevoir une quantité de gaz considérablement supérieure afin d'accélérer le refroidissement de la pièce à usiner et de la tête de soudage.

« Permanent Gas » (Gaz permanent)

La fonction de gaz permanent alimente la tête de soudage en permanence avec un flux de gaz de soudage constant pour éviter que de l'oxygène pénètre dans la tête de soudage pendant les temps morts.

L'alimentation permanente de la torche permet de réduire considérablement le temps de pré-purge.

Comme pour la fonction Flow Force, cela permet d'optimiser la durée du processus, les couleurs de démarrage, la quantité de gaz consommée et la température de la tête de soudage.

AVIS!	**Il est également possible de combiner les fonctions « Flow Force » et « Permanent Gas ».**

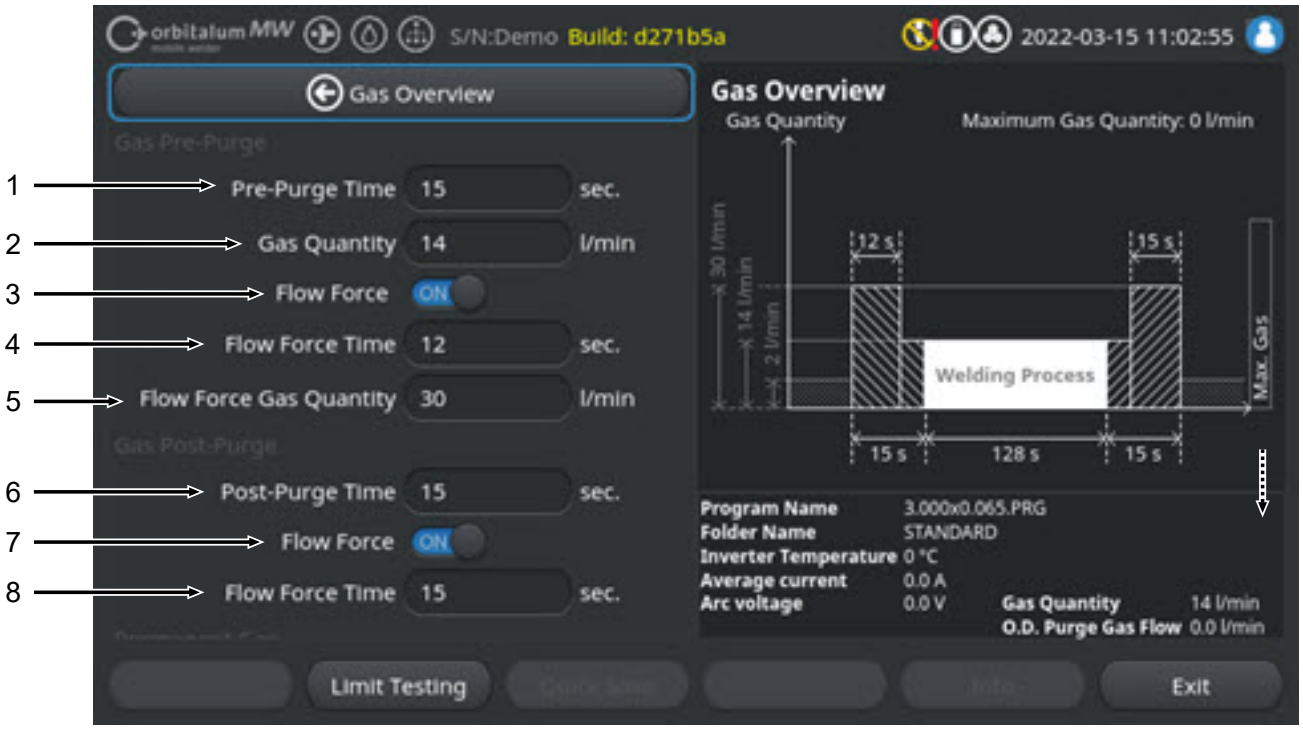


Fig.: Menu « Gas Overview » (Gestion inertage), zone supérieure

POS.	OPTION DE MENU	FONCTION	
1	Pre-Purge Time (Durée de pré-purge)	Durée, en secondes, pendant laquelle la tête de soudage reçoit la quantité de gaz de process depuis le début du processus jusqu'à l'allumage.	
2	« Gas Quantity » (Débit de gaz)	Quantité de gaz de process envoyée à la tête de soudage pendant le processus de soudage et les durées normales de pré-purge et de post-purge.	
3	Flow Force - Pré-purge	Fonction qui active Flow Force dans la phase de pré-purge.	
		Flow Force ON	Flow Force activé
		Flow Force OFF	Flow Force désactivé

POS.	OPTION DE MENU	FONCTION
4	« Flow Force Time » (Temps Flow Force) - Pré-purge	Durée, en secondes, pendant laquelle la tête de soudage reçoit la quantité de gaz définie pour Flow Force durant le temps de pré-purge. **AVIS ! Il est recommandé de réduire la quantité de gaz de soudage à la quantité de gaz de process véritablement nécessaire au moins 2 secondes avant l'allumage de l'arc électrique pour que le flux de gaz puisse se stabiliser avant l'allumage.**
5	« Flow Force Gas Quantity » (Débit de gaz Flow Force)	Quantité de gaz de soudage que reçoit la tête de soudage pendant la durée Flow Force durant la phase de pré-purge et de post-purge.
6	« Post-Purge Time » (Durée de post-purge)	Durée, en secondes, pendant laquelle la tête de soudage reçoit e la quantité de gaz de process définie après extinction de l'arc électrique.
7	Flow Force - Post-purge	Fonction qui active Flow Force dans la phase de post-purge. Flow Force ON — Flow Force activé Flow Force OFF — Flow Force désactivé
8	« Flow Force Time » (Temps Flow Force) - Post-purge	Durée, en secondes, pendant laquelle la tête de soudage reçoit la quantité de gaz définie pour Flow Force durant le temps de post-purge. **AVIS ! Il est recommandé de laisser le débit de gaz de process continuer pendant 3 secondes après extinction de l'arc électrique puis de passer au débit de gaz Flow Force.**

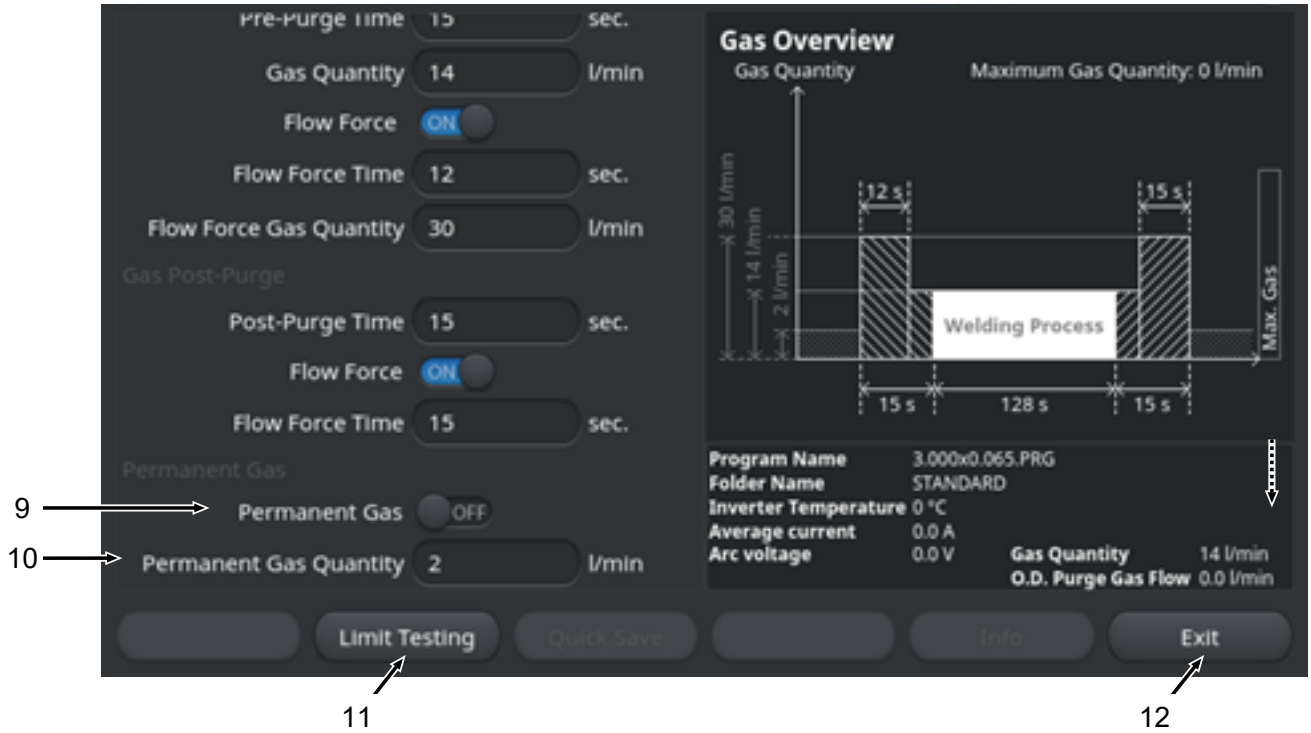


Fig.: Menu « Gas Overview » (Gestion inertage), zone inférieure

POS.	OPTION DE MENU	FONCTION	
9	« Permanent Gas » (Gaz permanent)	Fonction qui active « Permanent Gas »	
		« Permanent Gas » (Gaz permanent) ON	Fonction Gaz permanent activée
		« Permanent Gas » (Gaz permanent) OFF	Fonction Gaz permanent désactivée
10	« Permanent Gas Quantity » (Débit de gaz permanent)	Quantité de gaz de soudage envoyée en continu à la tête de soudage pendant les temps morts.	
11	Touche programmable « Limit Testing » (Test limite gaz)	À l'aide de la touche programmable « Limit Testing » (Test limite gaz), le générateur démarre un test de débit de gaz de soudage pour déterminer la quantité de gaz de soudage max. disponible au niveau du connecteur femelle d'entrée de gaz. La quantité de gaz déterminée est reprise dans le champ de saisie « Flow Force Gas Quantity » (Débit de gaz Flow Force), après déduction d'une marge de sécurité. ***REMARQUE*** 1. S'assurer que l'alimentation en gaz de soudage et la tête de soudage sont correctement connectées. 2. Si la quantité de gaz de soudage déterminée est insuffisante, vérifier la source de gaz de soudage et régler sur la quantité de gaz max. disponible.	
12	Touche programmable « Exit » (Quitter)	Ferme « Gas Overview » (Gestion inertage) et revient au menu de soudage.	

8.2.1.3 Touche programmable « Permanent Gas On » (Gaz permanent ON)

La touche programmable « Permanent Gas On » (Gaz permanent ON) démarre l'alimentation continue en gaz.

Pour arrêter l'alimentation continue en gaz, appuyer une nouvelle fois sur la touche.

La quantité de gaz permanent peut être définie dans les réglages du système ou dans « Gas Overview » (Gestion inertage) sous l'entrée « Permanent Gas Quantity » (Débit de gaz permanent).

Pour plus d'informations, voir les chapitres « Gas Overview » (Gestion inertage) [▶ 141] et Réglages système [▶ 110]

8.2.1.4 Touche programmable « Back » (Quitter)

La touche programmable « Back » (Quitter) permet de revenir directement au menu de soudage.

8.2.2 Commande manuelle

La touche programmable « Motor Control » (Rotation) permet d'accéder depuis le menu « Weld Mode » (Souder) à un sous-menu où il est possible de piloter manuellement les fonctions de rotation de la tête de soudage et de fil froid.

8.2.2.1 Touche programmable « Motor » (Rotor)

La touche programmable « Motor » (Rotor) ouvre un sous-menu de touche programmable présentant toutes les fonctions de rotation de la tête de soudage :

OPTION DE MENU	FONCTION
Touche programmable « Rot. arrière »	Fait tourner le rotor de la tête de soudage vers l'arrière.

OPTION DE MENU	FONCTION
Touche programmable « Rotation avant »	Fait tourner le rotor de la tête de soudage vers l'avant.
Touche programmable « Home Position » (Pos. base)	Place le rotor de la tête de soudage en position de base.
Touche programmable « Rotor OK »	Revient au menu de touche programmable « Motor Control » (Rotation).

8.2.2.2 Touche programmable « Wire » (Fil)

La touche programmable « Wire » (Fil) ouvre un sous-menu de touche programmable présentant toutes les fonctions associées au fil froid :

OPTION DE MENU	FONCTION
Touche programmable « Wire Reverse » (Fil retour)	Recule le fil froid.
Touche programmable « Wire Forward » (Fil avance)	Fait avancer le fil froid.

AVIS! **Les touches programmables apparaissent uniquement lorsque la tête de soudage sélectionnée est capable de gérer le fil froid.**

8.2.2.3 Touche programmable« Global Change » (Adopter valeurs)

Appuyer sur la touche programmable « Global Change » (Adopter valeurs) pour accepter dans tous les secteurs suivants la valeur de paramètre actuellement indiquée par le marqueur du menu et écraser ainsi les valeurs précédentes.

AVIS! **Cette fonction facilite pour l'utilisateur l'ajustement rapide de valeurs identiques affectant plusieurs secteurs.**

8.2.2.4 Touche programmable « Exit » (Quitter)

Revient au menu principal.

8.3 Touche programmable « Test Mode » (Tester)

La touche programmable « Test Mode » (Tester) (1) permet d'accéder au menu principal du mode de test.

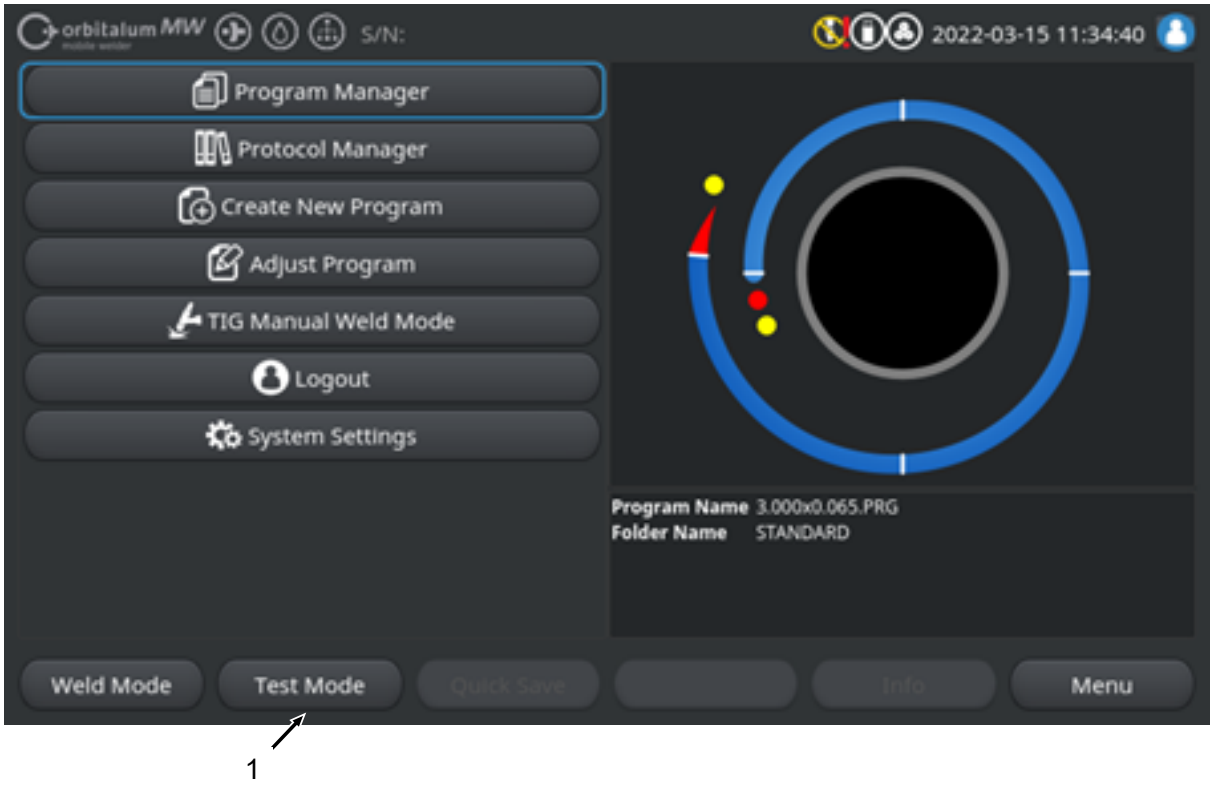


Fig.: Menu principal

Dans le menu/mode Test, il est possible de démarrer un processus de simulation et de piloter toutes les fonctions associées au soudage afin de contrôler et d'ajuster le déroulement du programme de soudage actuellement chargé.

Le processus de soudage complet démarre, à l'exception de :

- l'allumage de l'arc électrique/le courant de soudage ;
- le flux de gaz de soudage.
- « Coolant Flow Rate » (Débit eau)

À l'exception des caractéristiques mentionnées ci-dessus, le mode Tester est identique au mode Souder.

En mode Tester, la touche programmable « Start » (Départ) (2) s'affiche sur fond jaune.



Fig.: Menu « Test Mode » (Tester), touche programmable « START » (Départ) jaune

POS.	ÉLÉMENT DE COMMANDE	FONCTION
2	Touche programmable « Start » (Départ)	Démarre le processus de simulation sans allumage de l'arc électrique, le courant de soudage, les flux de gaz de soudage et de réfrigérant sur la base des paramètres du programme de soudage actuellement chargé. **AVIS ! Le type de tête de soudage programmé dans le programme de soudage doit concorder avec le type connecté au générateur.** *Pour toutes les autres fonctions, voir le chapitre* Souder [▶ 138]

8.4 Processus de soudage

✓ Le générateur doit être en mode de soudage.

► Pour démarrer le processus de soudage, le flux de réfrigérant et l'alimentation en gaz de soudage pour la pré-purge, appuyer sur la touche programmable « START » (Départ).



Fig.: Menu « Welding Process » (Tps soudage), touche programmable « START » (Départ) rouge

1. Une fois la durée de pré-purge écoulée, l'arc électrique s'allume et le bain de soudage se forme.
2. Une fois le bain de soudage formé, le rotor se met à tourner et les paramètres de soudage du premier secteur s'établissent.
   Lors du passage d'un secteur à un autre, les paramètres de soudage s'ajustent au secteur suivant.
3. Quand l'extrémité du dernier secteur est atteinte, la phase d'abaissement démarre et à partir de là, le courant de soudage diminue linéairement jusqu'à atteindre le courant final.
4. Une fois la valeur du courant final atteinte, l'arc électrique s'éteint et le temps de post-purge commence.
5. Quand le temps de post-purge est écoulé, les flux de gaz et de réfrigérant s'arrêtent et le processus de soudage est terminé.

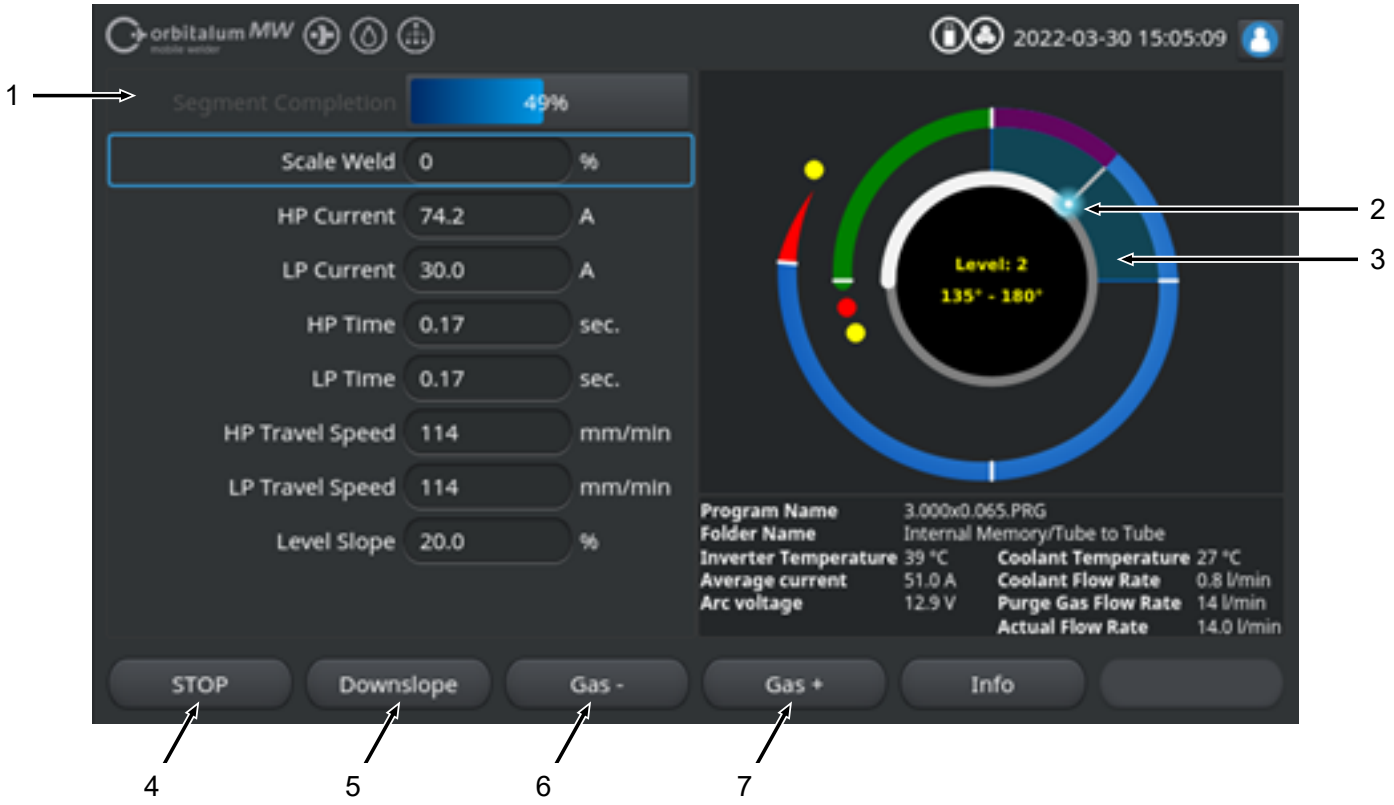


Fig.: Affichage dans le processus de soudage en cours

POS.	ÉLÉMENT AFFICHÉ À L'ÉCRAN	FONCTION
1	Progression	La barre de progression affiche en % la progression du secteur actuellement actif.
2	Graphique animé de la position de soudage	Affiche la position de soudage actuelle.
3	Marquage de secteur	Indique le secteur actuellement actif.
4	Touche programmable « STOP » (Arrêt)	Une pression sur la touche programmable « STOP » (Arrêt) stoppe immédiatement le processus de soudage complet.
5	Touche programmable « Downslope » (Pente finale)	Une pression sur la touche programmable « Downslope » (Pente finale) fait passer le générateur en phase d'abaissement du programme de soudage.
6	Touche programmable « Gas – » (Gaz -)	Diminue la quantité de gaz de soudage de l'ordre de 1 l/min.
7	Touche programmable « Gas+ » (Gaz +)	Augmente la quantité de gaz de soudage de l'ordre de 1 l/min.

AVIS! **Les paramètres affichés dans le processus de soudage peuvent être ajustés au processus de soudage en cours.**

9 Commandes spéciales

9.1 Commandes spéciales au clavier

Le clavier USB externe permet de saisir des commandes spéciales dans le logiciel du générateur de soudage.

Pour ce faire, saisissez les combinaisons de touches suivantes en maintenant la touche « ALT » appuyée :

VER ► Pour afficher la version de logiciel.

SER ► Pour afficher l'écran de maintenance.

SLO ► Commute la représentation de la pente dans le programme de soudage des % en secondes.

RES ► Redémarre le logiciel.

BMP ► Crée une copie de l'écran actuel au format d'image BMP. Condition requise : Un support de données USB doit être connecté.

9.2 Touches programmables de commandes spéciales

« USB Reset »

Si un périphérique USB connecté ne fonctionne pas de la manière attendue, il est possible d'y remédier par une réinitialisation USB sans devoir redémarrer le générateur.

► Dans le menu principal, maintenir la touche programmable « Menu » appuyée pendant au moins 5 s.

Réinitialiser les messages d'informations

► Appuyer longuement sur la touche programmable « Info ».

10 Entretien et maintenance

10.1 Écran de maintenance

Voir le chapitre Écran de maintenance.

10.2 Informations sur le logiciel

Voir les chapitres Info et Commandes spéciales au clavier [▶ 150]

Voir le chapitre « What's new »

Voir le chapitre --- FEHLENDER LINK ---

10.3 Calibrer moteur

Lors d'un étalonnage du moteur, la vitesse de rotation de la tête de soudage est mesurée et comparée à la vitesse nominale.
En cas d'écart, le logiciel est capable de le compenser.

Si plusieurs têtes de soudage de même type sont utilisées, il est recommandé d'effectuer un étalonnage du moteur à chaque changement de tête de soudage.

ATTENTION		**Fuite de réfrigérant lors du changement de tête de soudage** Risque d'irritations cutanées, oculaires et respiratoires en cas de contact avec le réfrigérant. ► Lors du changement de tête de soudage, éteindre la pompe de réfrigérant et le générateur.

AVIS!		**L'étalonnage du moteur n'est possible que pour les têtes de soudage à butée de fin de course. Il n'est pas possible pour les têtes de soudage de la série MH !**

Si plusieurs têtes de soudage de différents types sont utilisées ou uniquement toujours la même, ceci n'est pas requis, car la machine enregistre une divergence par type de tête.

Voir aussi le chapitre « Calibrate Weld Head » (Calibrer moteur)

Préparation

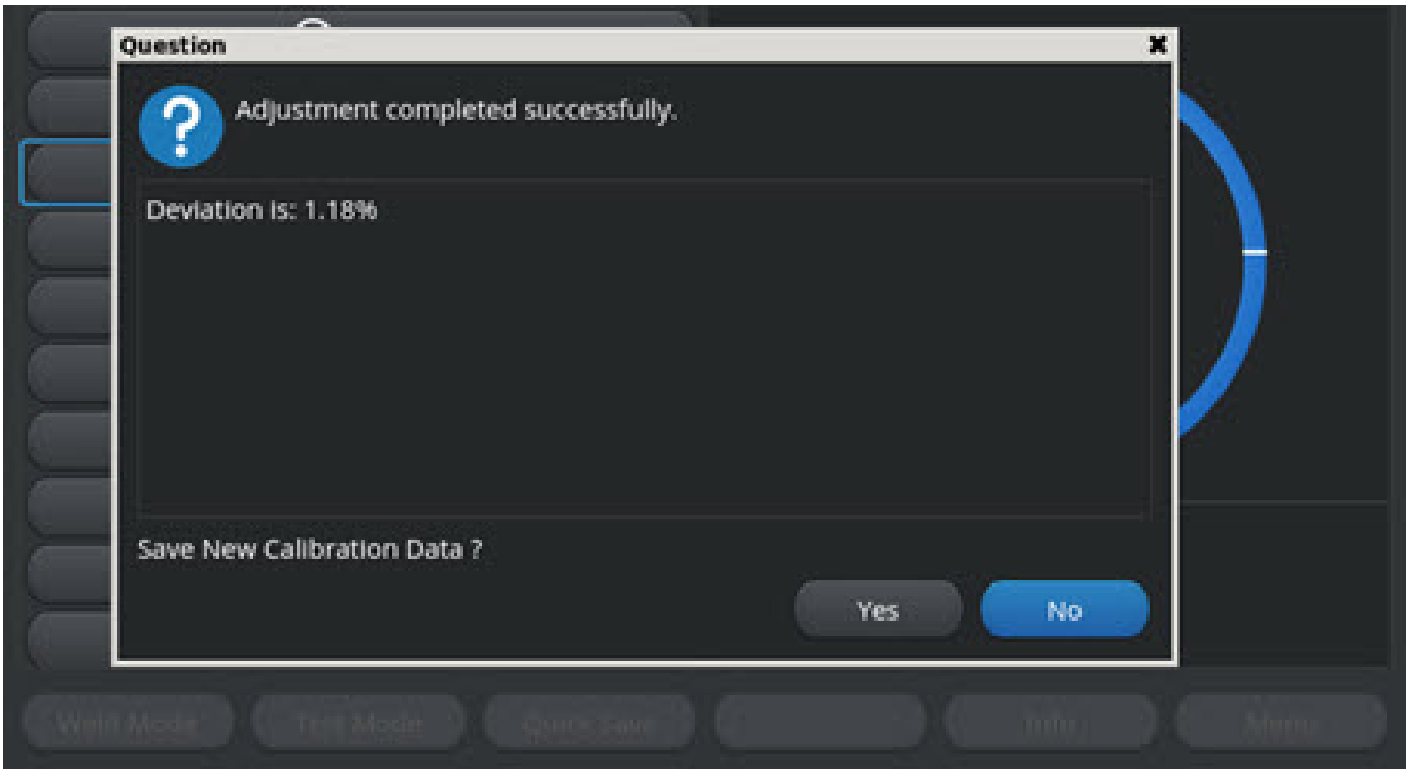
► Connecter la tête de soudage au générateur, voir le mode d'emploi de la tête de soudage.

Exécution

1. Appuyer sur le bouton « Calibrate motor » (Calibration du moteur).
   ⇨ Le rotor de la tête de rotor de soudage se place en position de base et exécute ensuite un tour complet. La durée nécessaire est mesurée et comparée à la valeur nominale. La divergence s'affiche sous forme de pourcentage. Les têtes correctement étalonnées fournissent en général des divergences de +/- 2 %.



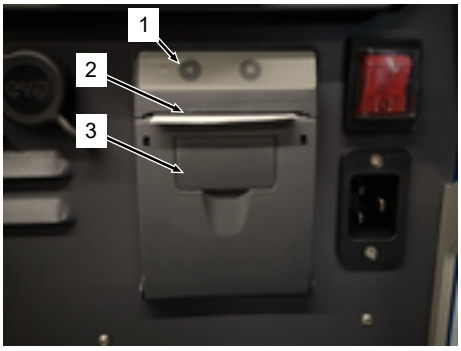
⇨ Un message apparaît : « Enregistrer les nouvelles données de calibrage ? »

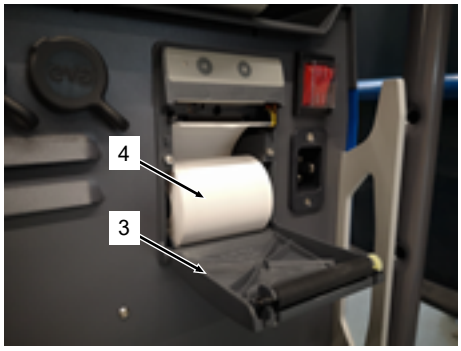


2. Si la divergence est inférieure à 1 % : Confirmer le message par « No » (Non).
3. Si la divergence est supérieure à 1 % : Confirmer le message par « Yes » (Oui).
   ⇨ La valeur de divergence est acceptée.
   ⇨ La machine connaît l'erreur de la tête de soudage actuellement connectée et compense celle-ci lors du processus de soudage.

10.4 Imprimante

10.4.1 Remplacer le rouleau de papier





1. Ouvrir le couvercle de l'imprimante (3).
2. Orienter le rouleau de papier neuf (4) comme sur la figure et dérouler l'amorce du papier pour qu'il puisse dépasser de la fente du couvercle (2).
3. Maintenir l'amorce du papier au-dessus de la fente du couvercle (2) et fermer le couvercle de l'imprimante (3).
4. Déchirer le papier en trop par un mouvement vers le haut.

10.5 Plan de maintenance

INTERVALLE	ACTIVITÉ
Mensuel	► Nettoyer entièrement l'extérieur de la machine.
	► Contrôler si le câble d'alimentation, la fiche secteur et le générateur présentent des dommages mécaniques.
	► Recommandation : Effectuer un étalonnage du moteur même si les têtes de soudage semblent fonctionner correctement. *Voir le chapitre* Calibrer moteur [▶ 151]
Annuel	► Faire exécuter un étalonnage de l'onduleur par le service après-vente d'Orbitalum.
	► Faire exécuter un contrôle DGUV V3 par Orbitalum ou par un centre de maintenance certifié.

10.6 Service technique et service client

10.6.1 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@orbitalum.com

Téléphone : +49 (0) 77 31 792-786

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

10.6.2 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 pourrons 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@orbitalum.com

Tél. : +49 (0) 77 31 792-764

10.6.3 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@iorbitalum.com

Tél. : +49 (0) 77 31 792-741

11 Stockage et mise hors service

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 : de -20 °C à +55 °C.
- Humidité relative de l'air : jusqu'à 90 % à 40 °C.

Les obligations de l'exploitant pour la mise au rebut correcte décrites au chapitre Protection de l'environnement et élimination [▶ 11] ainsi que la consigne de sécurité suivante doivent être observées :

ATTENTION		**Blessure due à un démontage incorrect** ► L'appareil ne doit être ouvert que par un électricien qualifié.

12 Options de mise à niveau

Les options de mise à niveau facultatives peuvent étendre facilement la fonctionnalité du logiciel du générateur de soudage.
L'activation se fait à l'aide d'un code alphanumérique (« clé d'activation ») qui peut être saisi dans les réglages du système.

Voir le chapitre Activation [▶ 35]

Les fonctions qui nécessitent des mises à niveau sont signalées par les icônes de mise à niveau correspondantes dans le mode d'emploi.

Voir le chap. Légende [▶ 6]

ORBICOOL MW (référence 854 030 301)

Mise à niveau matérielle et logicielle permettant d'activer les services suivants :

Matériel :

- 1 PCE Unité réfrigérante ORBICOOL MW

Logiciel :

- Compatibilité avec l'unité réfrigérante externe ORBICOOL MW
- Compatibilité avec les têtes de soudage refroidies par liquide ORBITALUM*
- Activation de toutes les fonctions relatives à l'unité réfrigérante
- Fonctionnalité de fil froid

** Les têtes de soudage avec AVC/OSC ne sont pas prises en charge*

Software MW Plus (référence 854 030 302)

Mise à jour du logiciel permettant d'activer les services suivants :

- Courant de soudage jusqu'à 180 A.
- Enregistrement des données de soudage.
- Fonctions d'autoprogrammation avancées.
- Gestion numérisée des gaz de soudage (MFC).
- Contrôle d'accès des niveaux d'utilisateurs.
- Fonctions à fil froid.
- Fonctions intelligentes telles que le pointage, l'avertissement d'inversion des électrodes, la mise en évidence des modifications des valeurs de réglages et la reprise des paramètres de tous les capteurs.
- Conçu pour fonctionner avec LAN/IoT/VNC.

AVIS! **Avec les options de mise à niveau ORBICOOL MW et Software MW Plus, le MOBILE WELDER est équivalent au MOBILE WELDER OC Plus.**

MISE À NIVEAU Connectivity LAN/IoT/VNC (référence 850080001)*

Mise à jour du logiciel permettant d'activer les services suivants :

- Échange de données de protocoles et de programmes de soudage entre les générateurs et les réseaux LAN.
- Intégration du générateur dans un environnement Industrie 4.0/IoT via le protocole MQTT.
- Commande du générateur de soudage par VNC via un ordinateur, une tablette, un périphérique mobile.
- Saisie d'ordres de commande via lecteur de codes QR.

** Condition requise : mise à niveau Software MW Plus*

13 Accessoires

Disponible en option.

AVERTISSEMENT

Danger lié à l'utilisation d'accessoires non homologués.

Lésions corporelles multiples et dommages matériels.

► Utiliser uniquement des outils, pièces de rechange, consommables et accessoires d'origine Orbitalum Tools.

Torche manuelle TIG refroidie au gaz MW

L'utilisation d'un « mode de soudage manuel » est également possible en combinaison avec une torche manuelle TIG, ce qui élargit les possibilités d'application pour effectuer des travaux de pointage de manière flexible et réaliser facilement des assemblages soudés manuellement dans des endroits inaccessibles avec des têtes de soudage orbitales.

Code 854 030 200



Appareil de mesure de l'oxygène résiduel ORBmax

Pour la mesure optique de l'oxygène par extinction de fluorescence.

L'ORBmax ne nécessite aucun temps de préchauffage ; il détecte la teneur en oxygène du gaz de manière fiable, rapide et précise pendant tout le processus de soudage.

Code 880 000 010



Double détendeur

Avec 2 indicateurs de débit réglables et possibilité de raccordement du gaz de soudage et du gaz de formage.

Code 888 000 001



Scanner de codes-barres/QR MW/SW/PW

Pour transmettre toutes les commandes importantes pour le soudage à la source de courant.

Code 850 030 005



Kit de formage ORBIPURGE

Pour un formage intérieur rapide et efficace des assemblages soudés de tubes et de pièces moulées tout en réduisant la consommation de gaz.

Code 881 000 001



Câble de masse

À utiliser en combinaison avec une source de courant de soudage orbital des séries Mobile Welder, Smart Welder et Power Welder.

Code 811 050 005



Rallonges de faisceaux de tuyaux

Compatibles avec toutes les têtes de soudage Orbitalum, à l'exception des modèles AVC/OSC de la série ORBIWELD TP.

Pour une utilisation avec les anciennes sources de courant de soudage et têtes Orbitalum équipées de connecteurs Superior verts, le kit d'adaptateurs de connecteurs de courant de soudage peut être nécessaire. Les modèles de machines plus récents sont déjà équipés de connecteurs compatibles DINSE.



Sous réserve de modifications.
Pour plus d'informations, consultez le catalogue de produits, liens de téléchargement PDF :

https://www.orbitalum.com/de/download.html

14 Consommables

Disponibles en option.

AVERTISSEMENT

Danger en cas d'utilisation de consommables non autorisés.

Blessures et dommages matériels variés.

► Utiliser uniquement des outils, pièces de rechange, consommables et accessoires d'origine d'Orbitalum Tools.

Rouleaux de papier de rechange

Pour l'imprimante thermique interne.

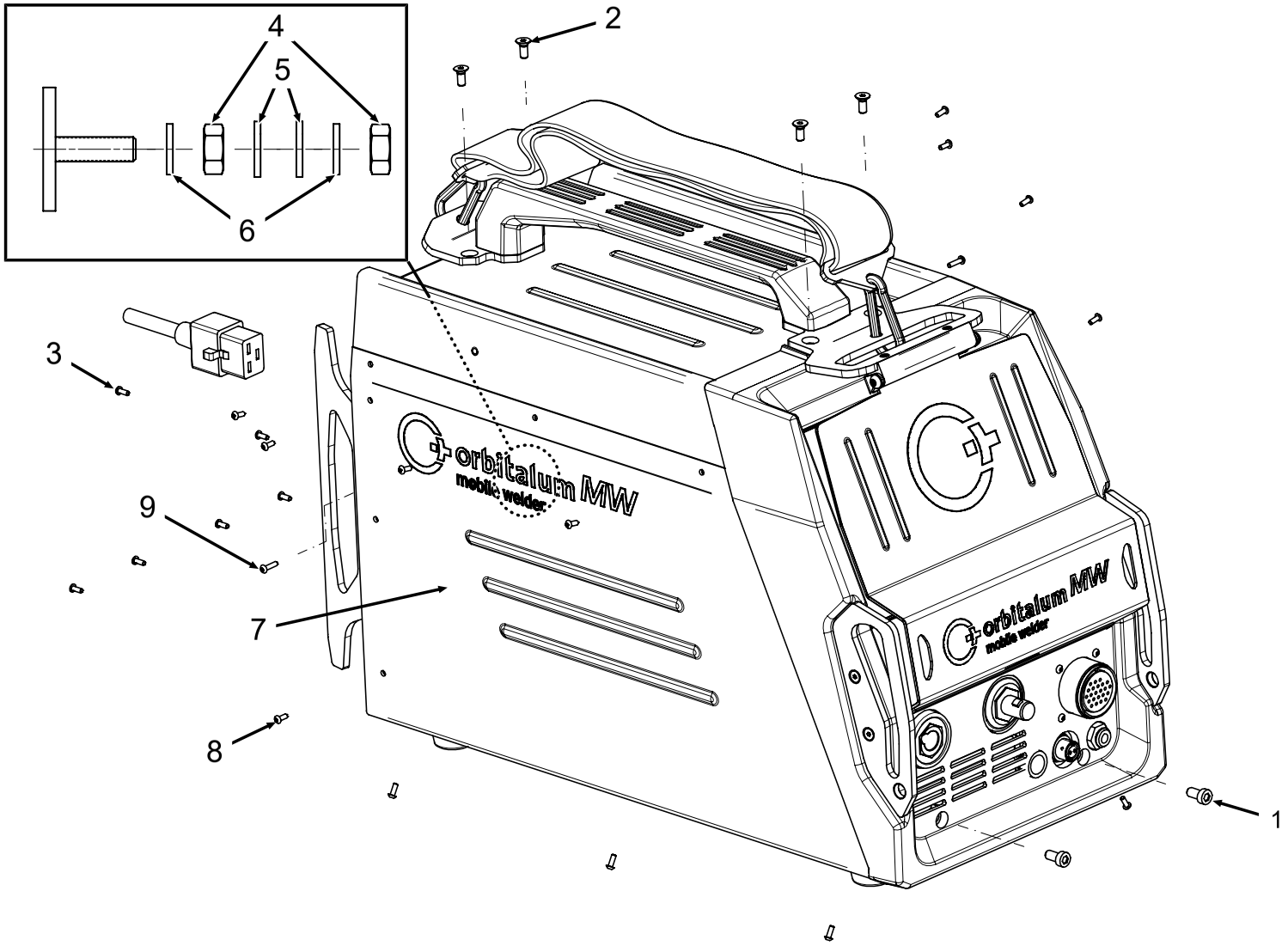
Conviennent à tous les générateurs de soudage orbital de la série MOBILE WELDER.

Référence 854 030 001 pour un lot de 3



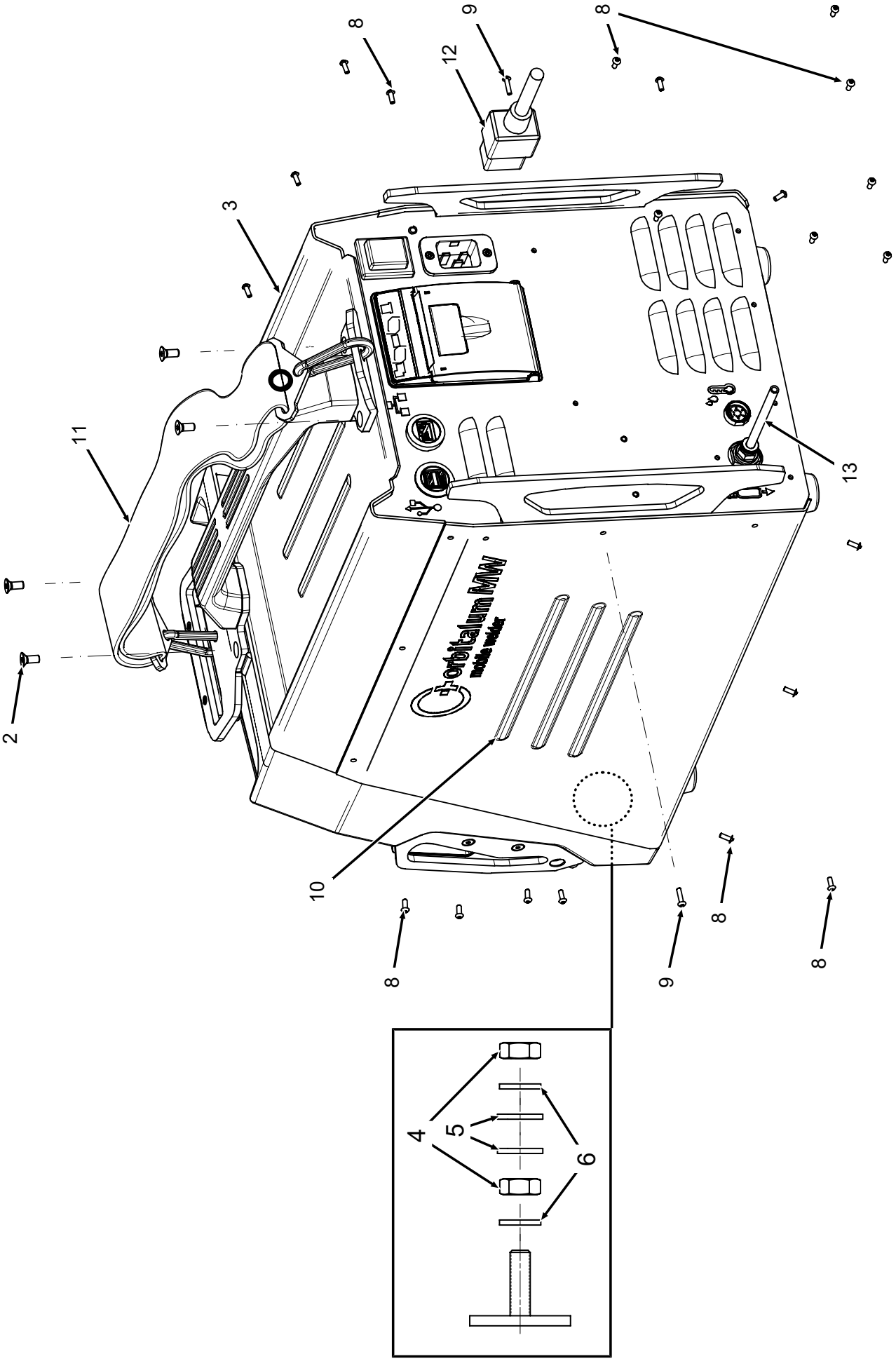
15 LISTE DE PIÈCES DE RECHANGE

15.1 Grundaufbau MW (Frontansicht) | Basic structure MW (front view)



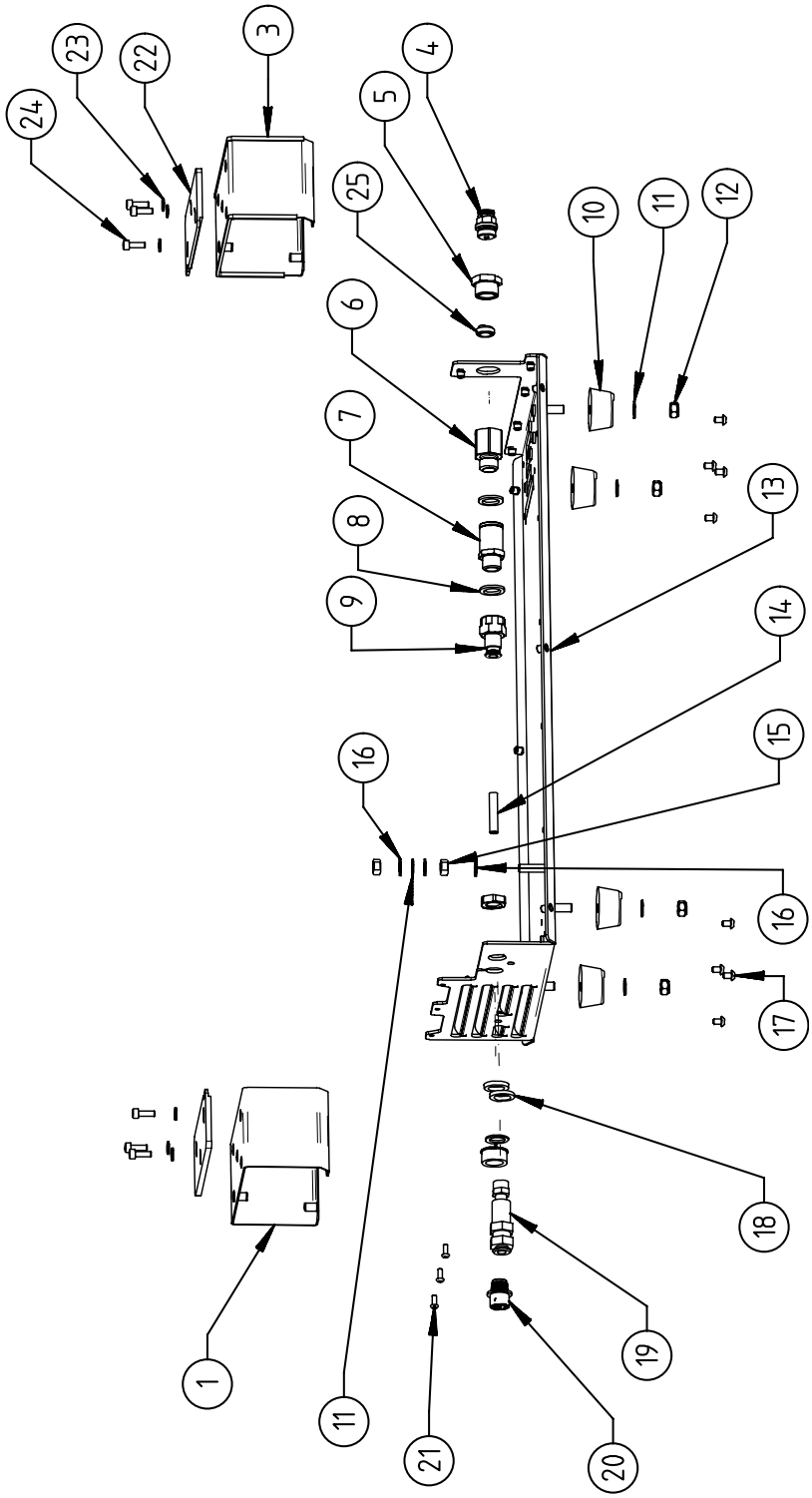
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 805 214	2	Zylinderschraube DIN7984-M6x12-8.8-ZN Cylinder screw DIN7984-M6x12-8.8-ZN
2	302 303 117	4	Senkschraube DIN7991-M5x16-A2 Countersunk screw DIN7991-M5x16-A2
3	854 020 004	1	Deckel MW Cover MW
4	500 602 309	4	Sechskantmutter ISO4032-M4-A2 Hexagon nut ISO4032-M4-A2
5	542 5003 18	4	Scheibe DIN125-ISO7089-d4.3-A2 Washer DIN125-ISO7089-d4.3-A2
6	871 020 033	4	Sperrkantscheibe A4 K für Gewinde M4 Retaining washer A4 K for thread M4
7	854 020 005	1	Seitenwand links MW Side panel left MW
8	307 001 126	23	Linsenschraube ISO7380-M3x8-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x8-A2-TX
9	307 001 131	2	Linsenschraube ISO7380-M3x12-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x12-A2-TX

15.2 Grundaufbau MW (Rückansicht) | Basic structure MW (rear view)

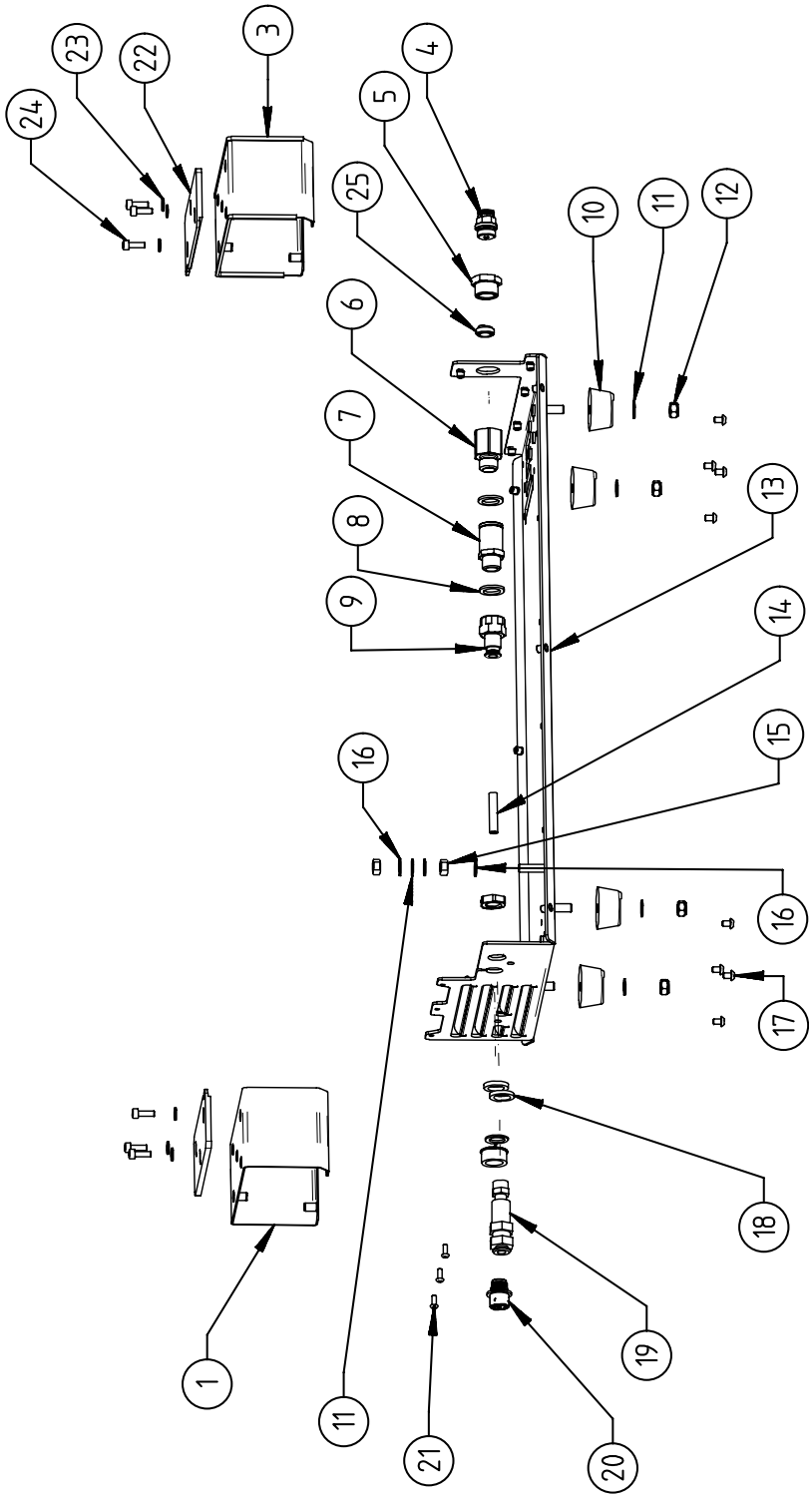


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
2	302 303 117	4	Senkschraube DIN7991-M5x16-A2 Countersunk screw DIN7991-M5x16-A2	12	850 040 001	1	Netzleitung DE Power cable DE
3	854 020 004	1	Deckel MW Cover MW		850 040 002		Netzleitung US Power cable US
4	500 602 309	2	Sechskantmutter ISO4032-M4-A2 Hexagon nut ISO4032-M4-A2	13	854 030 003	1	Schlauch-Anschlusset MW EU Hose connection set MW EU
5	542 500 318	2	Scheibe DIN125-ISO7089-d4.3-A2 Washer DIN125-ISO7089-d4.3-A2				
6	871 020 033	2	Sperrkantscheibe A4 K für Gewinde M4 Retaining washer A4 K for thread M4				
8	307 001 126	23	Linsenschraube ISO7380-M3x8-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x8-A2-TX				
9	307 001 131	2	Linsenschraube ISO7380-M3x12-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x12-A2-TX				
10	854 020 006	1	Seitenwand rechts MW Side panel right MW				
11	854 030 015	1	Schultergurt MW Shoulder strap MW				

15.3 Bodenblech MW | Base plate MW

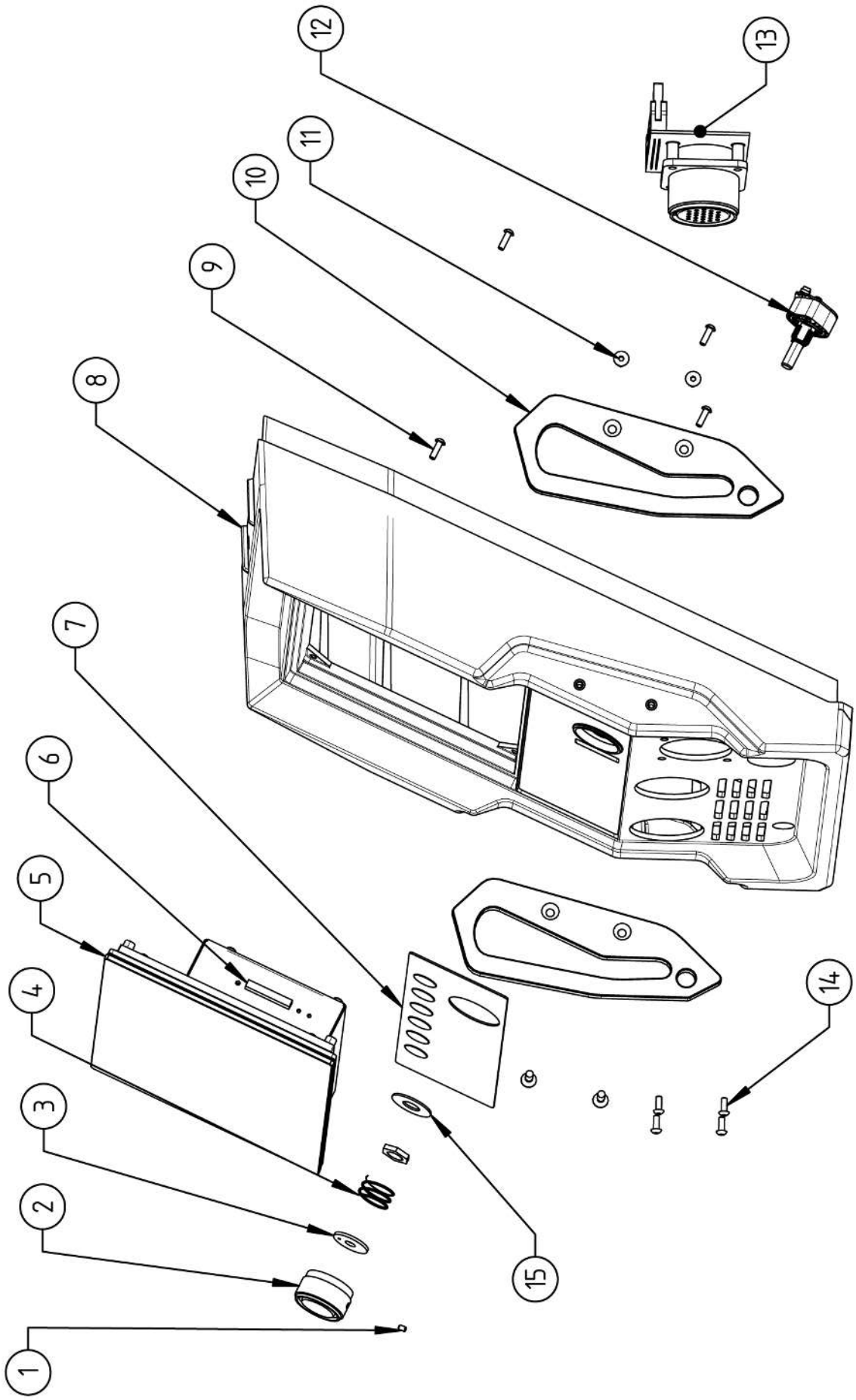


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	854 020 010	1	Kanalblech, Inverter Eingang MW Channel plate, inverter inlet MW	13	854 020 001	1	Grundplatte MW Base plate MW
3	854 050 009	1	Kanalblech, Inverter Außgang MW Channel plate, inverter outlet MW	14	823 020 016	0,3 m	Gasschlauch, Teflon Gas hose, Teflon
4	854 020 053	1	Steckverschraub. NPQM-D-G14-Q6-P10 Push-in fitting NPQM-D-G14-Q6-P10	15	500 602 311	2	Sechskantmutter ISO4032-M6-A2 Hexagon nut ISO4032-M6-A2
5	854 020 052	1	Reduziernippel NPFCR-R-G3/8-G1/4-MF Reduct. nipple NPFCR-R-G3/8-G1/4-MF	16	871 020 035	2	Sperrkantscheibe A4 K für Gewinde M6 Retaining washer A4 K for thread M6
6	854 020 050	1	Reduziernippel, lang MS G1/4 a.-G3/8" i. Reduction nipple, long MS G1/4 a.-G3/8"	17	307 001 115	8	Linsenschraube ISO7380-M4x6-A2 Oval-head screw ISO7380-M4x6-A2
7	850 020 304	1	Druckreduzierventil, 4 bar 1/4" Pressure reduction valve, 4 bar 1/4"	18	871 020 004	1	Ring PA D18 d12.6 t3 Ring PA D18 d12.6 t3
8	860 020 080	2	Dichtring 0 - 1/4" Seal ring 0 - 1/4"	19	875 012 048	1	Gasanschlussbuchse, Ausgang Gas connection socket, outlet
9	850 020 301	1	Steckverschr. QSF 6mm 1/4 in gerade Push-in fitting QSF 6 mm 1/4" straight	20	854 010 016	1	Einbaubuchse 9pol., Manual Interface Panel jack 9pin, Manual Interface
10	854 020 054	4	Gerätefuß Device foot	21	307 001 126	3	Linsenschraube ISO7380-M3x8-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x8-A2-TX
11	542 500 320	6	Scheibe DIN125-ISO7089-d6.4-A2 Washer DIN125-ISO7089-d6.4-A2	22	854 020 024		Fixierblech, OSI-Inverter MW Fixing plate, OSI inverter MW
12	501 607 311	4	Sechskantmutter ISO10511-M6-05-ZN Hexagon nut ISO10511-M6-05-ZN	23	542 500 318		Scheibe DIN125-ISO7089-d4.3-A2 Washer DIN125-ISO7089-d4.3-A2


1
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
11

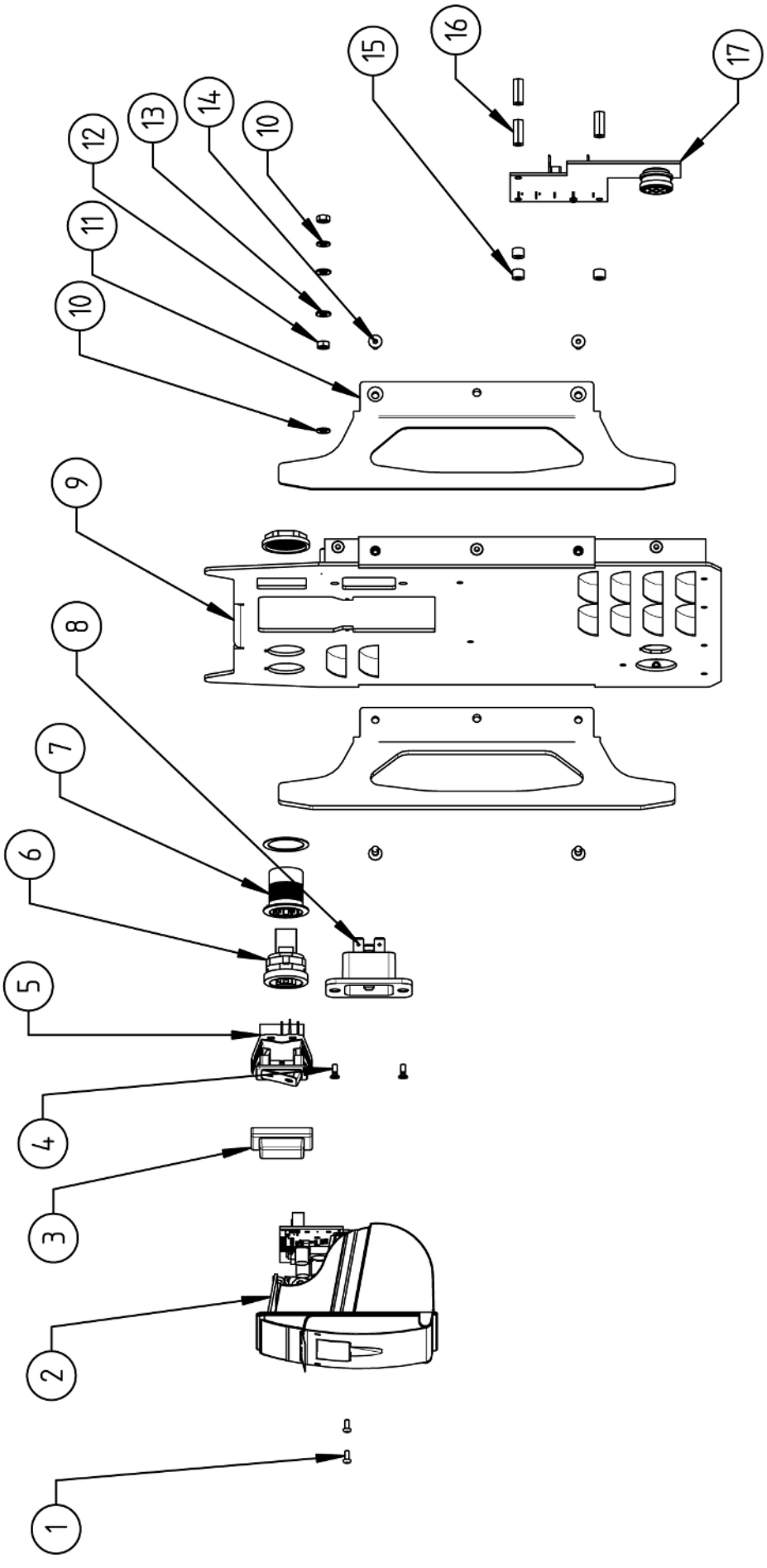
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
24	305 501 070	6	Zylinderschraube ISO4762-M4x12-A2 Cylinder screw ISO4762-M4x12-A2
25	542 020 060	1	Filterlinse ¼“ Filter lens ¼"

15.4 Frontabdeckung MW | Front cover MW



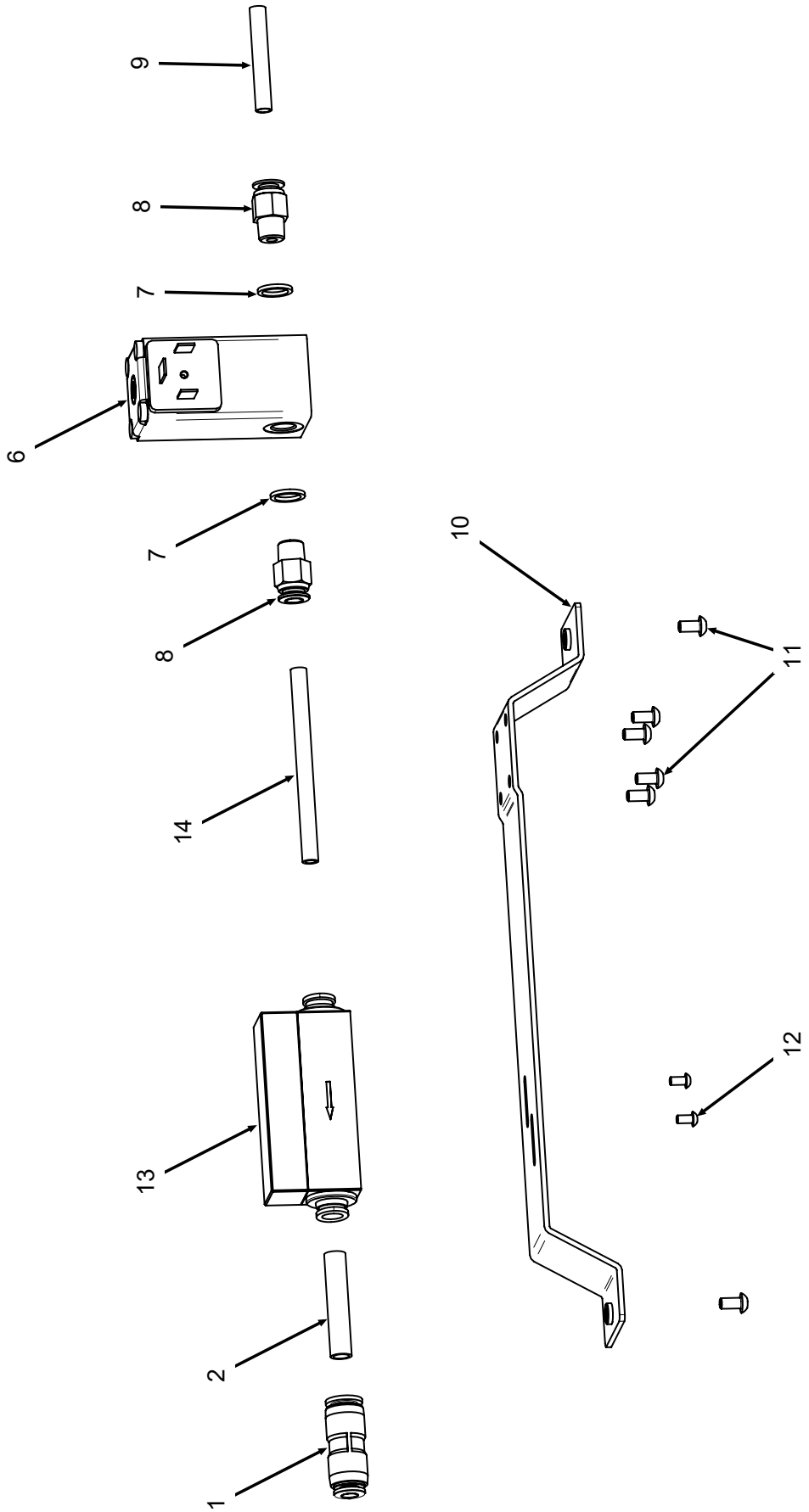
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	822 020 012	1	Klemmschraube M2.5x5 Clamping screw M2.5x5	11	302 301 114	4	Senkschraube DIN7991-M4x10-A2 Countersunk screw DIN7991-M4x10-A2
2	854 020 056	1	Betätigungsknopf, Drehsteller MW Actuating knob, rotary actuator MW	12	872 012 008	1	Drehsteller (V2) Rotary actuator ORBIMAT CA (V2)
3	872 001 039	1	Unterlegscheibe D6 D20 H1.5 Washer D6 D20 H1.5	13	854 010 010	1	Platine, 24pol. Steuerleitungsbuchse MW Board, 24pin control line socket MW
4	790 052 409	1	Druckfeder Pressure spring	14	307 001 129	4	Linsenschraube ISO7380-M3x10-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x10-A2-TX
5	854 050 012	1	Display Rechnereinheit MW Display computer unit MW	15	854 020 031	1	Distanzscheibe ID10 AD23 H1, POM sw. Spacer ID10 AD23 H1, POM black
6	882 012 030	1	SD-Karte SD-Card				
7	854 010 009	1	Folientastatur, Softkeys MW Membrane keyboard, soft keys MW				
8	854 020 003	1	Kunststofffront MW Plastic front cover MW				
9	854 020 113	4	Linsenschraube PT 3x10 TX A2 Panhead screw PT 3x10 TX A2				
10	854 020 016	2	Stoßschutzbügel, Front MW Shock protection bracket, front MW				

15.5 Rückwand MW | Rear panel MW



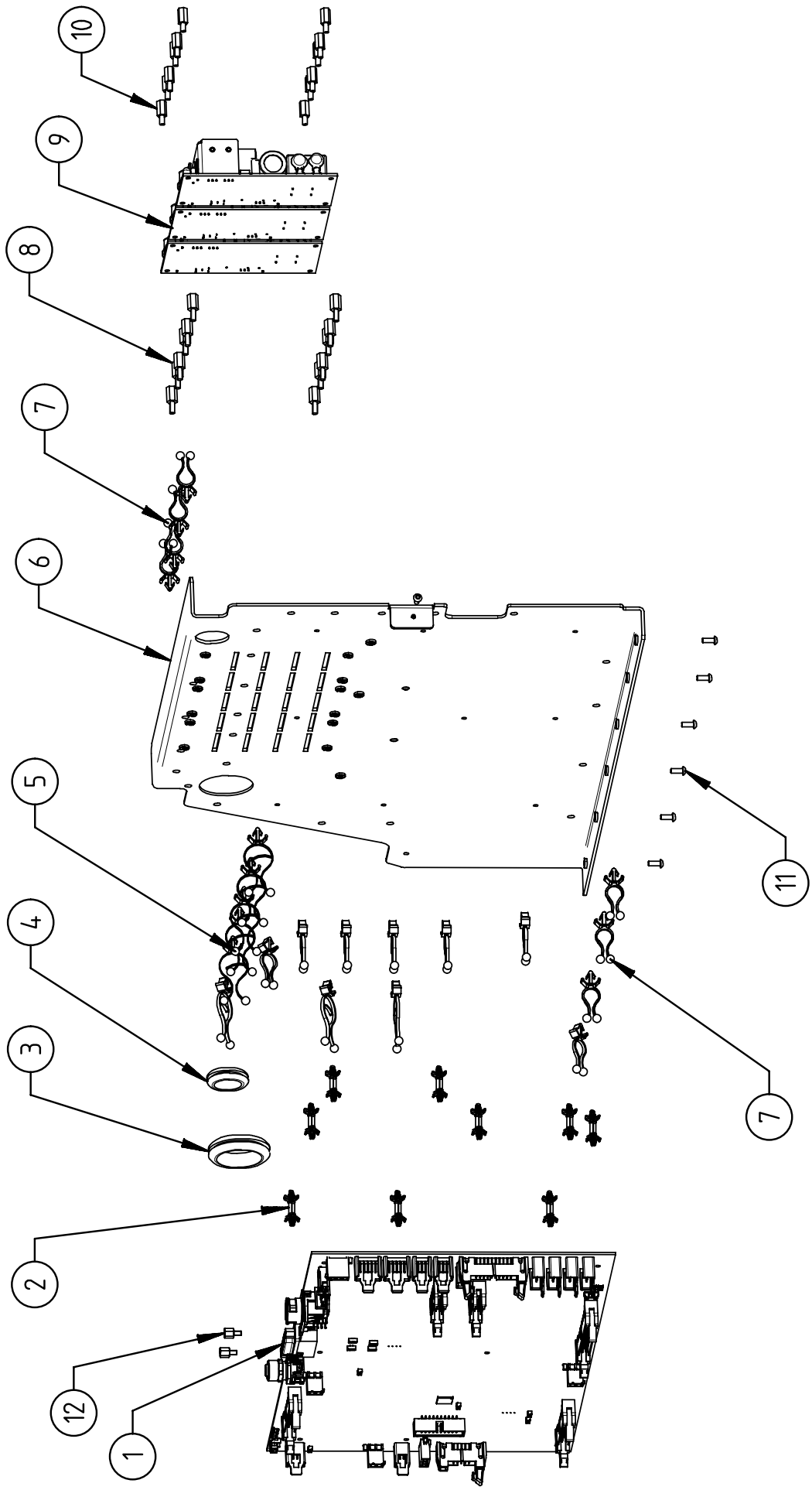
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	307 001 075	2	Linsenschraube ISO7380-M2.5x6-A2 Oval-head screw ISO7380-M2.5x6-A2	11	854 020 015	2	Stoßschutzbügel, Rückwand MW Shock protection bracket, rear panel MW
2	854 010 053	1	Einbaudrucker, Thermo MW V2 Built-in printer, thermal MW V2	12	500 602 309	2	Sechskantmutter ISO4032-M4-A2 Hexagon nut ISO4032-M4-A2
3	854 020 055	1	IP Abdeckung EIN/AUS Einbauschalter IP Cover ON/OFF Built-in switch	13	542 500 318	2	Scheibe DIN125-ISO7089-d4.3-A2 Washer DIN125-ISO7089-d4.3-A2
4	303 305 010	2	Senkschraube ISO14581-Tx10/M3x8-A2 Counters. scr. ISO14581-Tx10/M3x8-A2	14	302 301 114	4	Senkschraube DIN7991-M4x10-A2 Countersunk screw DIN7991-M4x10-A2
5	854 010 006	1	EIN/AUS Einbauschalter ON/OFF Built-in switch	15	871 020 032	3	Distanzrolle ohne Gewinde, L 5 mm Spacing roller w/o thread, L 5 mm
6	854 010 004	1	LAN RJ45 Einbaubuchse LAN RJ45 jack	16	860 020 090	3	Abstandsbolzen, Kunststoff 15 mm, M3 Distance bolt, plastic 15 mm, M3
7	854 010 003	1	USB-Einbaubuchse 2xUSB-A 0.5m USB built-in socket 2xUSB-A, 0.5m	17	854 010 048	1	Platine, Kühleinheitsignale MW/OC V2 Board, cooling unit signals MW/OC V2
8	854 010 052	1	IEC Einbaustecker C20 IEC Panel Connector C20				
9	854 020 002	1	Rückwand MW Back panel MW				
10	871 020 033	2	Sperrkantscheibe A4 K für Gewinde M4 Retaining washer A4 K for thread M4				

15.6 Gaskomponenten MW | Gas components MW



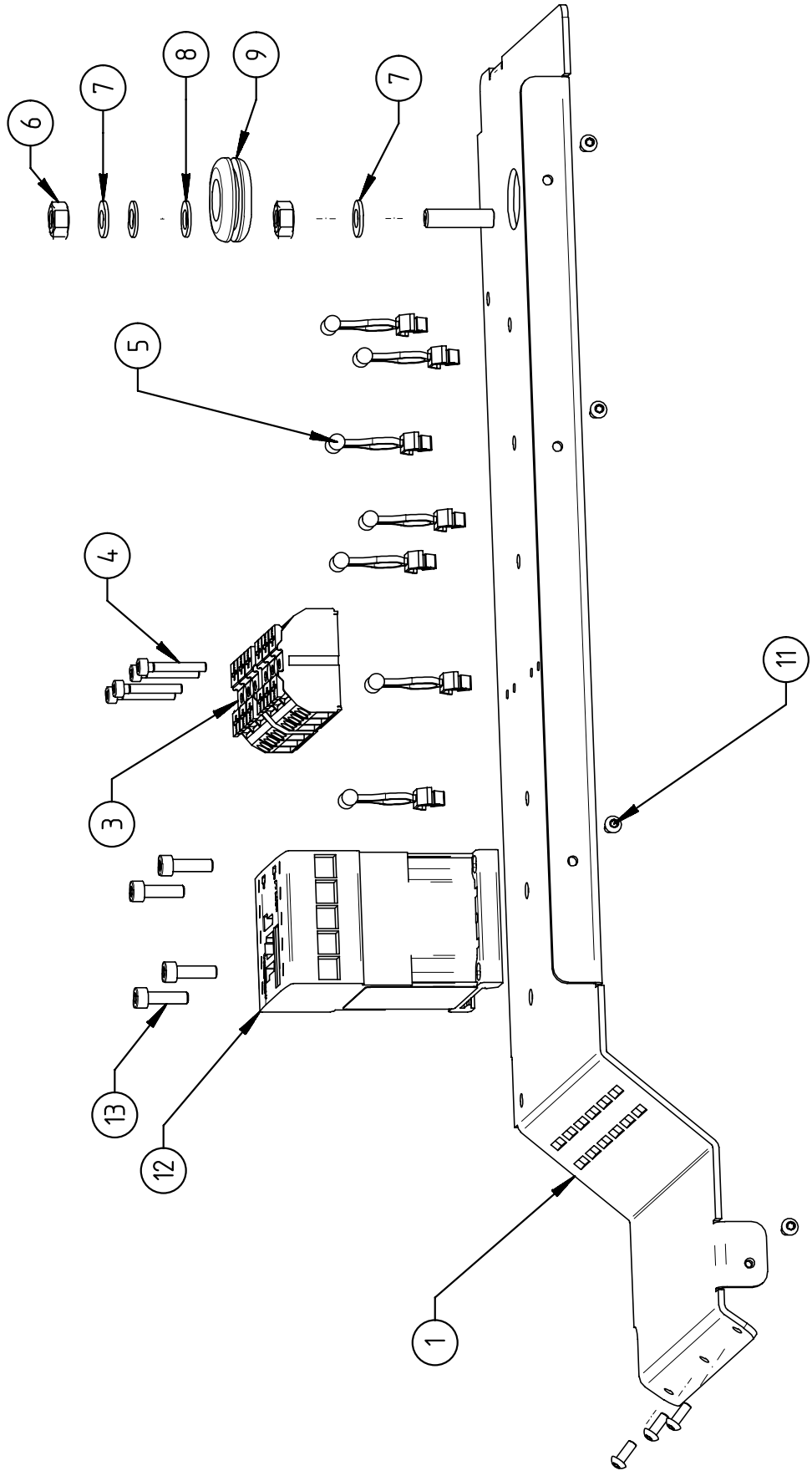
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	854 050 010	1	Bis SN 2024-0-071: Umrüsts. Massendurchflussmesser MW Up to SN 2024-0-071: Conversion kit mass flow meter MW
	850 010 022		Ab SN 2024-0-072: Massendurchflussmesser V2 From SN 2024-0-072: Mass flow meter V2
2	854 050 010	1	Bis SN 2024-0-071: Umrüsts. Massendurchflussmesser MW Up to SN 2024-0-071: Conversion kit mass flow meter MW
	823 020 016	01 m	Ab SN 2024-0-072: Gasschlauch Teflon 6x4 mm, weiß From SN 2024-0-072: Gas hose, Teflon 6x4 mm, white
6	850 010 008	1	Proportionalventil Proportional valve
7	860 020 081	1	Dichtring, Typ 0 - 1/8" Seal ring, type 0 - 1/8"
8	860 020 015	1	Gerade Einschraubverschr. 6 mm 1/8Z Straight screw-in connection 6 mm 1/8Z
9	823 020 016	0,065 m	Gasschlauch, Teflon Gas hose, Teflon
10	854 020 009	1	Montageblech Gaskomponenten MW Mounting plate gas components MW
11	307 001 127	6	Linsenschr. ISO7380-M4x8-A2-TX Oval-head scr. ISO7380-M4x8-A2-TX
12	307 001 104	2	Linsenschr. ISO7380-M3x6-A2-TX Oval-head scr. ISO7380-M3x6-A2-TX
13	854 050 010	1	Bis SN 2024-0-071: Umrüsts. Massendurchf.-mess. MW Up to SN 2024-0-071: Conversion kit mass flow meter MW
	860 020 015		Steckverschraubung, SL 6 mm, 1/8" Push-in fitting, SL 6 mm, 1/8"
14	823 020 016	0,1 m	Gasschlauch Teflon 6x4 mm, weiß Gas hose, Teflon 6x4 mm, white

15.7 Vertikalblech MW | Vertical plate MW



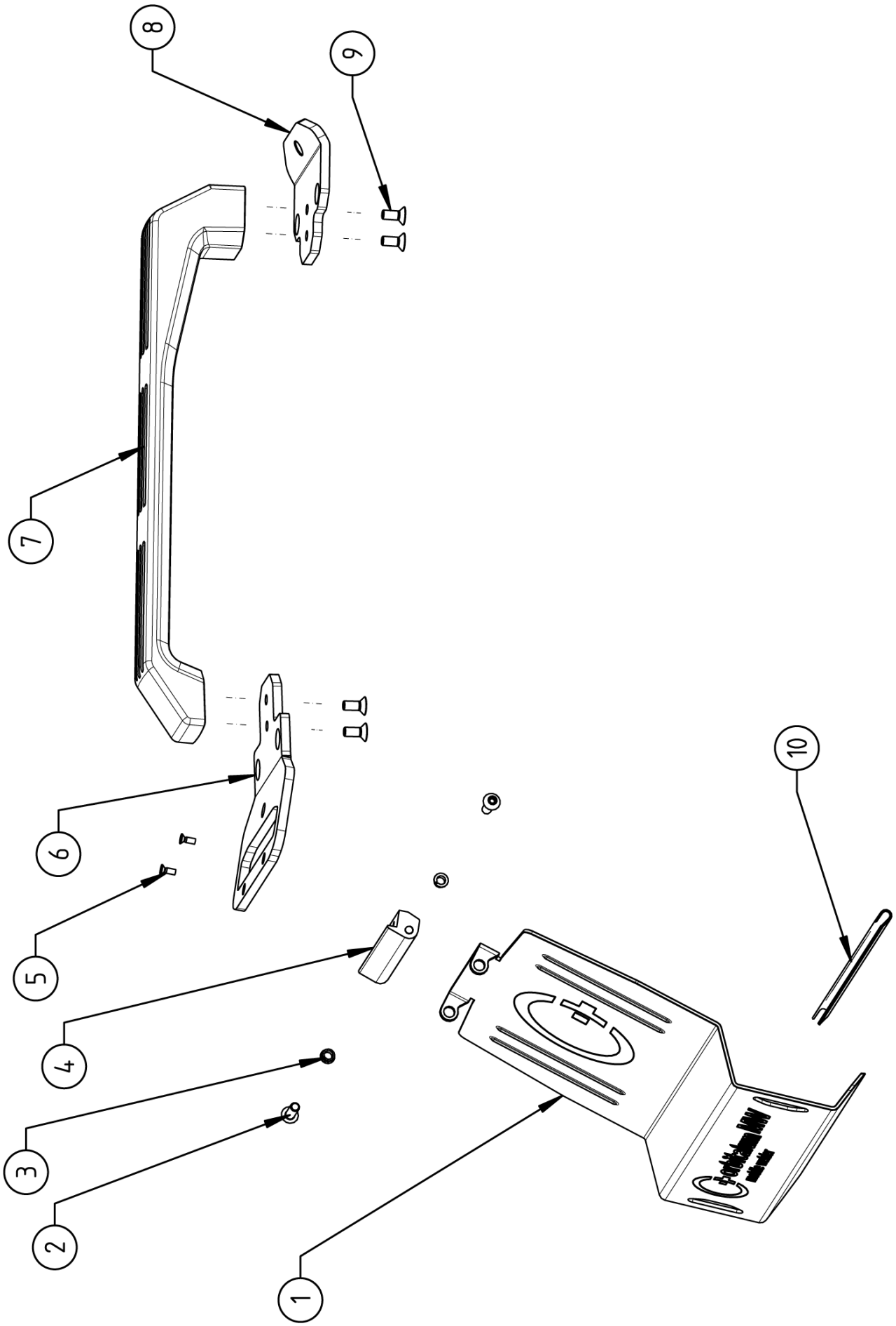
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	850 010 028	1	Rechnerboard - I/O Board Ver.D Main board - I/O board ver.D	11	307 001 126	7	Linsenschraube ISO7380-M3x8-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x8-A2-TX
2	850 020 215	9	Platinenabstandshalter, 12.7mm Board spacer, 12.7mm	12	860 012 103	2	Schraubbolzen UNC/UNC, ohne Mutter Threaded bolt UNC/UNC, w/o nut
3	854 070 003	1	Kabeldurchführung ID30 Cable gland ID30				
4	854 070 002	1	Kabeldurchführung ID18 Cable gland ID18				
5	854 070 005	8	Kabeldriller 6.6 34.9x18.2 Cable twister 6.6 34.9x18.2				
6	854 020 007	1	Montageblech vertikal MW Mounting plate vertical MW				
7	854 070 006	14	Kabeldriller 6.6 29x10 Cable twister 6.6 29x10				
8	860 020 091	12	Abstandshalter 10mm, M3 I+A Kunststoff Spacer 10mm, M3 I+O plastic				
9	875 012 031	3	Netzteil CPU/Motor 24 VDC/60W Power supply CPU/motor 24 VDC/60 W				
10	811 020 021	12	Abstandshalter 10mm, M3 I+A Metall Spacer 10mm, M3 I+O metal				

15.8 Horizontalblech MW | Horizontal plate MW



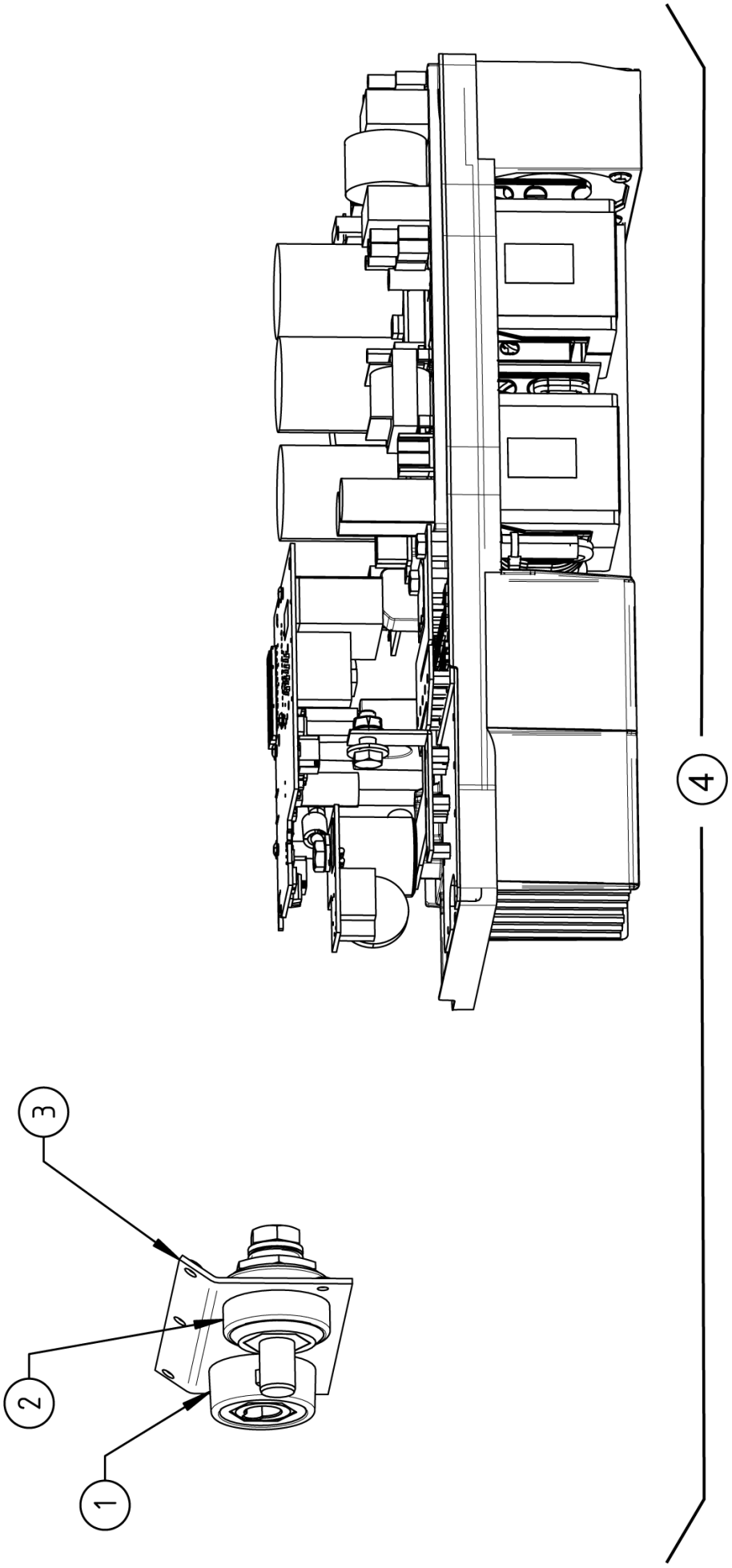
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	854 020 008	1	Montageblech horizontal MW Mounting plate MW
2	854 020 058	2	Abstandsbolzen Polyamid L15 SW8 M4 II Spacer bolt polyamide L15 SW8 M4 II
3	854 010 007	2	Geräte Anschlussklemme L/N/PE Main connection terminal L/N/PE
4	305 501 058	4	Zylinderschraube ISO4762-M3x20-A2 Cylinder screw ISO4762-M3x20-A2
5	854 070 006	7	Kabeldriller 6.6 29x10 Cable twister 6.6 29x10
6	500 602 311	2	Sechskantmutter ISO4032-M6-A2 Hexagon nut ISO4032-M6-A2
7	871 020 035	2	Sperrkantscheibe A4 K für Gewinde M6 Retaining washer A4 K for thread M6
8	542 500 320	2	Scheibe DIN125-ISO7089-d6.4-A2 Washer DIN125-ISO7089-d6.4-A2
9	854 070 001	1	Kabeldurchführung ID14 Cable gland ID14
10	854 020 059	4	Abstandsbolzen Polyamid L43 SW8 M4 IA Spacer bolt polyamide L43 SW8 M4 IA
11	307 001 126	7	Linsenschraube ISO7380-M3x8-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x8-A2-TX
12	875 012 025	1	Schütz 165CA/180SW/MW Contactor 165CA/180SW/MW
13	305 501 074	4	Zylinderschraube ISO4762-M4x14-A2 Cylinder screw ISO4762-M4x14-A2

15.9 Handgriff-Abdeckung MW | Handle-display cover MW



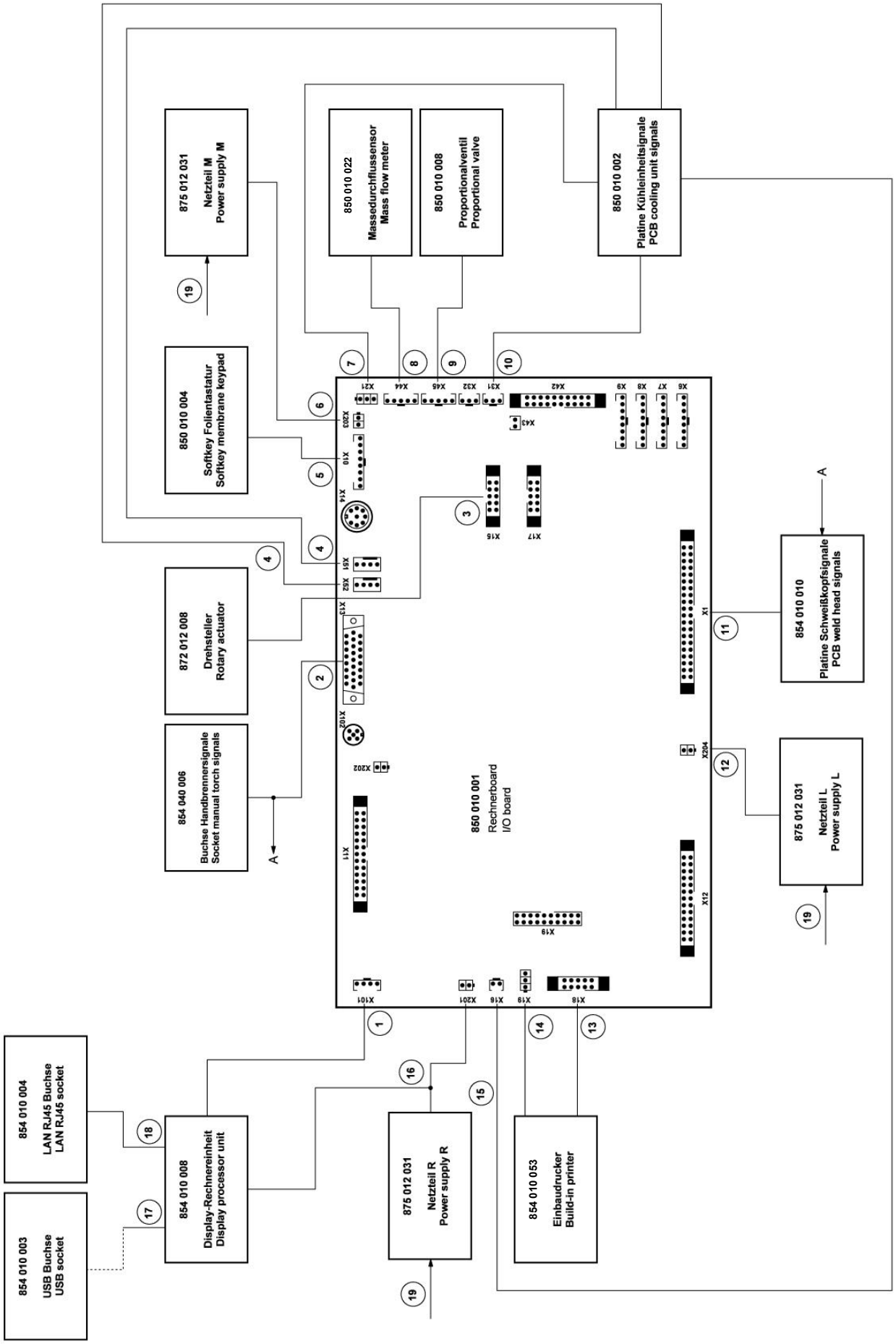
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	854 020 020	1	Schutzblech, Bedienelemente MW Protective cover, operating elements MW
2	307 001 168	2	Linsenschraube ISO7380-M5x16-A2 Oval-head screw ISO7380-M5x16-A2
3	850 020 105	2	Clipslager MCM ID5 L2 Clip bearing MCM ID5 L2
4	854 020 021	1	Scharnier, Schutzblech Bedienelemente MW Hinge, protective cover MW
5	305 501 010	2	Senkschraube ISO14581-M3x10-A2-TX Countersunk screw ISO14581-M3x10-A2-TX
6	854 020 012	1	Gurtlasche, vorne MW Belt flap, front MW
7	854 020 017	1	Handgriff MW Handle
8	854 020 013	1	Gurtlasche, hinten MW Belt flap, rear MW
9	302 303 116	4	Senkschraube DIN7991-M5x12-A2 Countersunk screw DIN7991-M5x12-A2
10	850 070 005	0,19	U-Klemmprofil armiert Kantenschutz 9,5x6 U-clamp profile edge protection 9,5x6

15.10 Schweißstrominverter MW | Welding current inverter MW



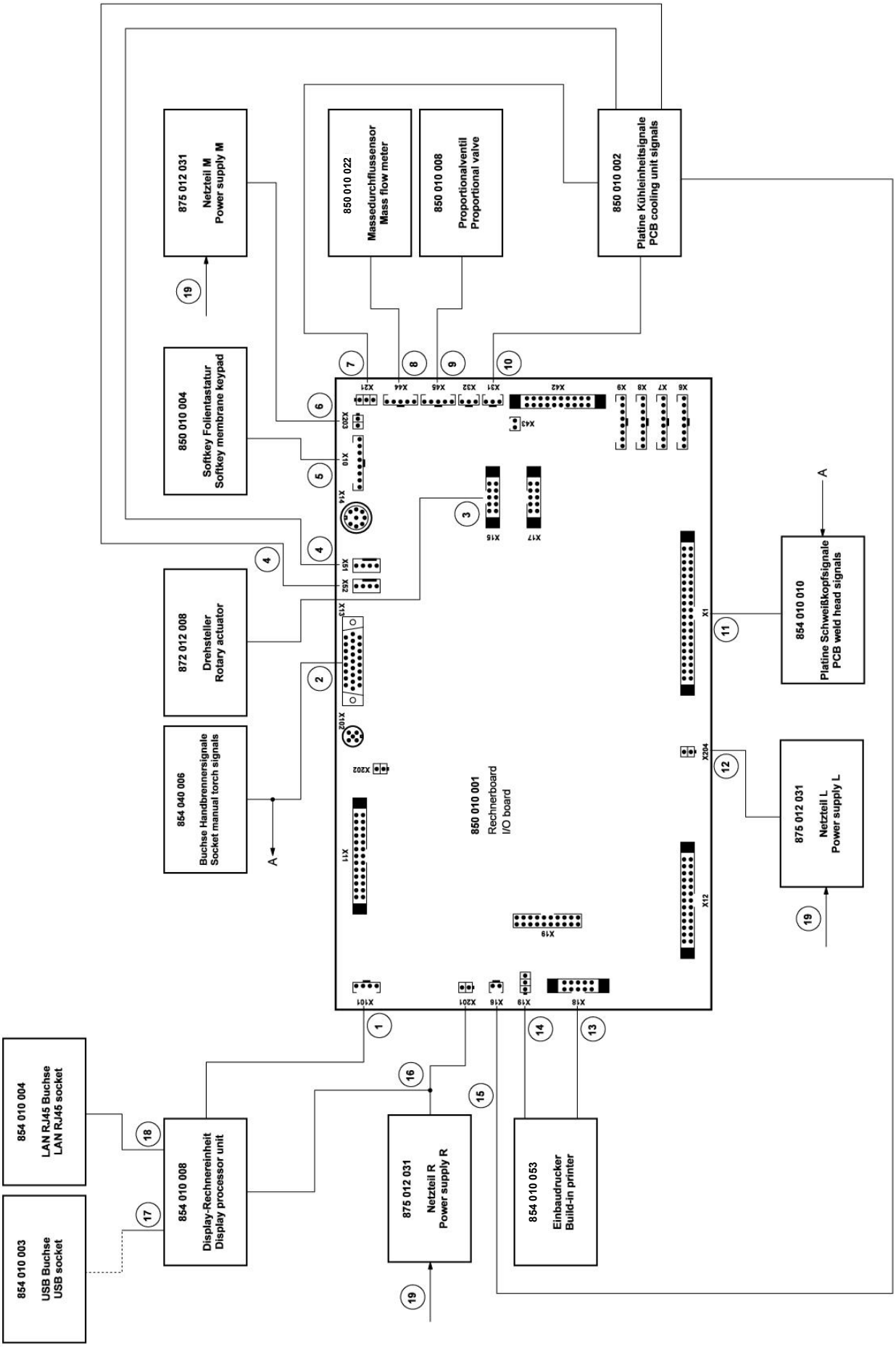
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	850 010 017	1	Schweißstrom-Einbaubuchse 400A Weld current built-in socket 400A
2	850 010 018	1	Schweißstrom-Einbaustecker 400A Weld current built-in plug 400A
3	854 020 022	1	Frontblech, Schweißstromanschlüsse MW Front plate, weld current connections MW
4	854 050 011	1	Schweißstrominverter MW, kpl. Welding current inverter MW, cpl.

15.11 Verbindungskabel | Connection cables

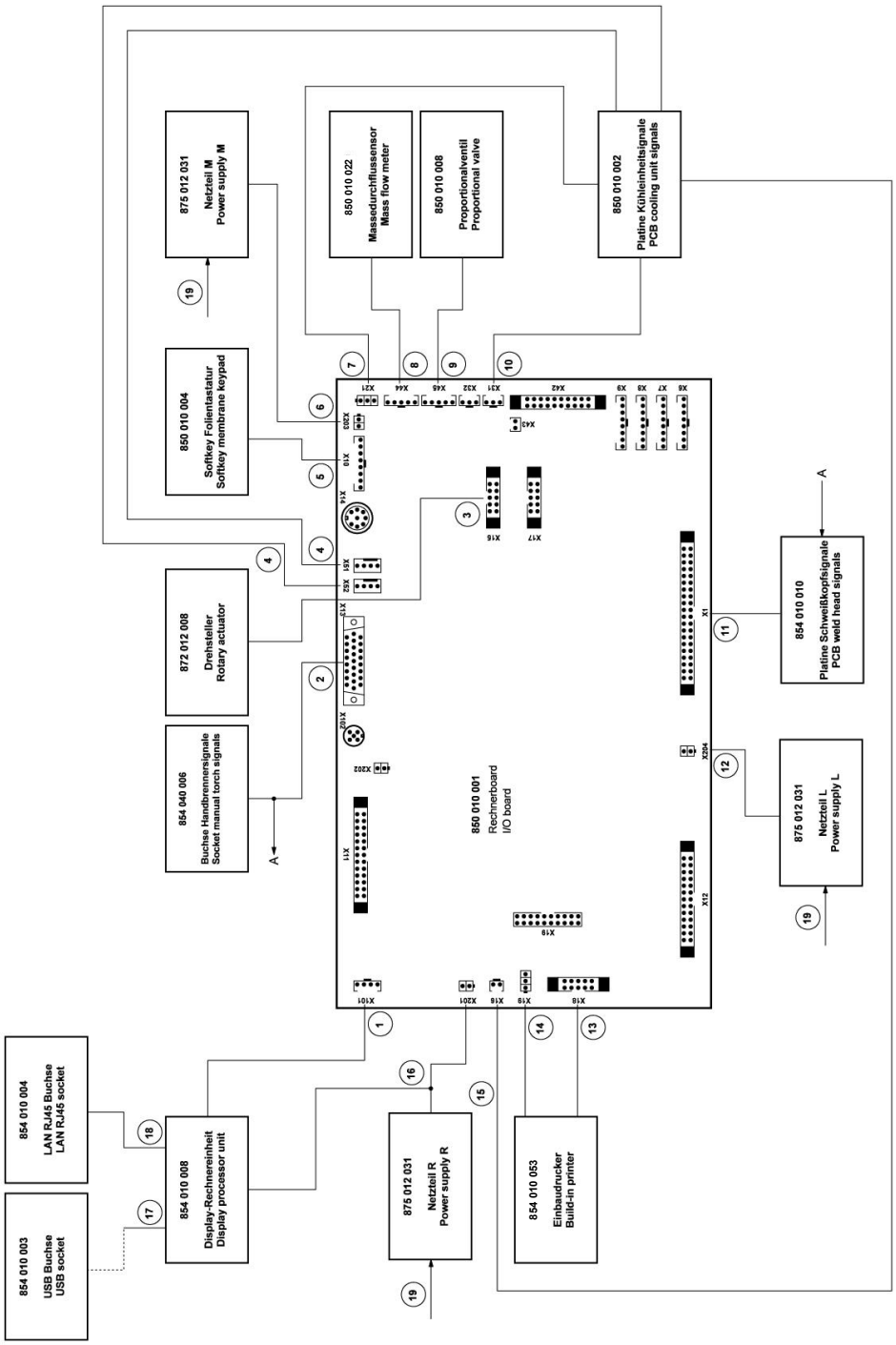


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	854 040 005	1	Leitung, X101 CAN BUS-HMI Cable, X101 CAN BUS-HMI
2	854 040 006	1	Leitung, X13 Buchse 9pol. - I/O Board Cable, X13 MW socket 9pol. - I/O Board
3	854 040 007	1	Leitung, X15 10pol.-Drehsteller Cable, X15 10pin rotary encoder
4	854 040 018	1	Leitung, X51/52 Lüfter-IF Platine KE Cable, X51/52 Fan-IF Board KE
5	854 040 004	1	Leitung, X10 -Soft Key Folie Cable, X10 -Soft Key Foil
6	854 040 013	1	Leitung, X203 24VDC SV-Netzteil MITTE Cable, X203 24VDC SV power supply
7	854 040 016	1	Leitung, X21 Pumpe -IF Platine KE Cable, X21 Pump -IF Board KE

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
8	854 050 010	1	Bis SN 2024-0-071: Umrüsts. Massendurchflussmesser MW Up to S/N 2024-0-071: Conversion kit mass flow meter MW
	850 040 037		Ab SN 2024-0-072: Leitung, X45 MD Sensor-Rechnerboard V2 From S/N 2024-0-072: Cable, X45 MF sensor-main board V2
9	854 040 019	1	Leitung, X44 Proportionalventil Cable, X44 proportion valve


875 012 031
Netzteil M
Power supply M
850 010 022
Massedurchflussensor
Mass flow meter
850 010 008
Proportionalventil
Proportional valve
850 010 002
Platine Kühleinheitsignale
PCB cooling unit signals
850 010 004
Softkey Folientastatur
Softkey membrane keypad
872 012 008
Drehsteller
Rotary actuator
854 040 006
Buchse Handbrennersignale
Socket manual torch signals
850 010 001
Rechnerboard
I/O board
854 010 010
Platine Schweißkopfsignale
PCB weld head signals
875 012 031
Netzteil L
Power supply L
854 010 004
LAN RJ45 Buchse
LAN RJ45 socket
854 010 003
USB Buchse
USB socket
854 010 008
Display-Rechnereinheit
Display processor unit
875 012 031
Netzteil R
Power supply R
854 010 053
Einbaudrucker
Build-in printer

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
10	854 040 017	1	Leitung, X31 KM Sensor-IF Platine KE Cable, X31 KM Sensor-IF Board KE	17	854 040 002	1	Leitung, USB A - USB Mini Cable, USB A - USB Mini
11	854 040 003	1	Leitung, X1 40pol.-IF Platine SK Cable, X1 40pin -IF Board SK	18	854 040 001	1	Leitung, LAN RJ45 0.5m Cable, LAN RJ45 0.5m
12	854 040 014	1	Leitung, X204 24VDC SV-Netzteil LINKS Cable, X204 24VDC SV pow. sup. LEFT	19	854 040 022	1	Leitung, 230V N-L, Netzteille MW Cable, 230V N-L, power supply MW


875 012 031
Netzteil M
Power supply M
850 010 022
Massedurchflussensor
Mass flow meter
850 010 008
Proportionalventil
Proportional valve
850 010 002
Platine Kühleinheitsignale
PCB cooling unit signals
850 010 004
Softkey Folientastatur
Softkey membrane keypad
872 012 008
Drehsteller
Rotary actuator
864 040 006
Buchse Handbrennersignale
Socket manual torch signals
850 010 001
Rechnerboard
I/O board
854 010 010
Platine Schweißkopfsignale
PCB weld head signals
875 012 031
Netzteil L
Power supply L
854 010 004
LAN RJ45 Buchse
LAN RJ45 socket
854 010 003
USB Buchse
USB socket
854 010 008
Display-Rechnereinheit
Display processor unit
875 012 031
Netzteil R
Power supply R
854 010 053
Einbaudrucker
Build-in printer

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
13	854 040 020	1	Ab/inkl. SN 2023-0-283: Leitung, X18 10pol.-Drucker Com. V2; bis/inkl. SN 2023-0-282 siehe Pos. 20 Austauschset 854 050 021 from/including SN 2023-0-283: Cable, X18 10pin-printer Com. V2; up to/incl. SN 2023-0-282 see pos. 20 exchange set 854 050 021
14	850 040 011	1	Leit., X19 24VDC-Druck. MW/SW/PW V2: ab/inkl. der SN 2023-0-283; bis/inkl. SN2023-0-282 siehe Pos. 20 Austauschset 854 050 021 Cab., X19 24VDC Pr. MW/SW/PW V2: from/including SN 2023-0-283; to/incl. SN2023-0-282 see pos. 20 exchange set 854 050 021
15	854 040 008	1	Leit., X16 Temp. Sensor-IF Platine KE Cable, X16 Temp. sensor-IF Board KE
16	854 040 035	1	Leitung, X203 - Schütz / Netzteil MITTE Cable, X203 - contactor / PS-CENTER
21	854 040 034	1	Leitung IF Platine KE - Schütz Cable, IF Board KE - contactor
20	854 050 021	1	bis/inkl. SN 2023-0-282: Drucker, Austauschset V1 zu V2 MW, bestehend aus je 1 ST: up to/incl. SN 2023-0-282: Printer, exchange set V1 to V2 MW, consisting of 1 PC each: • Einbaudrucker, Thermo MW V2 Built-in printer, thermal MW V2 • Leitung, X18 10pol.-Dru. Com. V2 Cable, X18 10pin-printer Com. V2 • Lei., X19 24VDC-Dr. MW/SW/PW V2 Ca., X19 24VDC P. MW/SW/PW V2

15.12 Service, Kundendienst | Servicing, customer service

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

For ordering spare parts and for the resolution of faults, please contact your branch office directly.

Please provide the following information when ordering spare parts:

- Machine type
- Spare parts description
- Part No.

16 Déclaration de conformité

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
fi EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

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): / Stroj a typ stroje (včetně volitelného příslušenství firmy Orbitalum): / Stroj a typ (vrátane voliteľne dostupného príslušenstva od Orbitalum) / Kone ja tyyppi (mukaan lukien Orbitalumin lisävarusteet):

Orbitalschweißstromquelle
- **Mobile Welder**
- **Mobile Welder OC Plus**
- **Smart Welder**
- **Smart Welder Plus**
- **Power Welder**

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

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 directives: / 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: / Tímto potvrzujeme, že uvedený stroj byl vyroben a testován v souladu s níže uvedenými směrnicemi: / Týmto potvrdzujeme, že uvedený stroj bol zhotovený a odskúšaný podľa nižšie uvedených smerníc / Vahvistamme täten, että edellä mainittu kone on valmistettu ja testattu seuraavien ohjeiden mukaisesti.:

- **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 / Seuraavien direktiivien suojelutavoitteet täyttyvät:

- **Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG**

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt: / The following harmonized standards have been applied: / Les normes suivantes harmonisées où 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 / :Sovelletaan seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja

- **EN IEC 60974-1:2018+A1:2019**
- **EN IEC 60974-3:2019**
- **EN 60974-10:2014+A1:2015**
- **EN ISO 12100:2010**
- **EN ISO 13849-1:2023**
- **EN ISO 13849-2:2012**
- **EN 63000:2018**

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 zplnomocněná k sestavení technické dokumentace: / Splnomocnenec pre zostavenie technických podkladov / Valtuutettu laatimaan tekniset asiakirjat:

Gerd Riegraf
Orbitalum Tools GmbH
D-78224 Singen

Bestätigt durch: / Confirmed by: / Confirmé par: /
Confermato da: / Confirmado por: / Bevestigd door: / Potvrdil: / Potvrdil / Bestätigt durch:

Singen, 10.03.2026

Jürgen Jäckle - Manager Product Compliance

Notizen

Orbitalum Tools GmbH offers global customers the best in the field of pipe cutting and beveling as well as orbital welding technology from a single source.

worldwide | sales + service

NORTH AMERICA

USA

Orbitalum North America
Headquarters
281 Lies Rd E
Carol Stream, IL 60188
USA
Tel. +1 847 484 9100
24-Hour Emergency Response:
Tel. +1 847 484 9100

Northeast US
Orbitalum - New Jersey
1001 Lower Landing Road, Suite 208
Blackwood, New Jersey 08012
USA
Tel. +1 856 579 8747
24-Hour Emergency Response:
Mob. +1 609 414 21638

PACIFIC NORTHWEST US
Orbitalum - Oregon
2056 NE Aloclek Drive, Suite 314
Hillsboro, Oregon 97124
USA
Tel. +1 503 941 9270
24-Hour Emergency Response:
Mob. +1 971 777 2603

Southeast US
Orbitalum - South Carolina
171 Johns Road, Unit A
Greer, South Carolina 29650
USA
Tel. +1 864 655 4771
24-Hour Emergency Response:
Mob. +1 470 806 6663

SOUTHWEST US
Orbitalum - Arizona
Customer Support Center
3106 W Thomas Road, Suite 1117
Phoenix, AZ 85017
USA
Tel. +1 602 540 0813
24-Hour Emergency Response:
Tel. +1 805 433 3270

SOUTHWEST US
Orbitalum - Arizona
Customer Support Center
3106 W Thomas Road, Suite 1117
Phoenix, AZ 85017
USA
Tel. +1 602 540 0813
24-Hour Emergency Response:
Tel. +1 805 433 3270

CANADA

Wachs Canada Ltd - East
Eastern Canada Sales,
Service & Rental Center
1250 Journey's End Circle, Unit 5
Newmarket, Ontario L3Y 0B9
Canada
Tel. +1 905 830 8888
Toll Free: 888 785 2000
24-Hour Emergency Response:
Mob. +1 647 278 0537

Wachs Canada Ltd - West
Western Canada Sales, Service & Rental Center
5411 82 Ave NW
Edmonton, Alberta T6B 2J6
Canada
Tel. +1 780 469 6402
Toll Free: 800 661 4235
24-Hour Emergency Response:
Mob. +1 847 537 8800

EUROPE

GERMANY

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

MIDDLE EAST

UNITED ARAB EMIRATES

ITW Welding Middle East
S3 A2SR10, Jebel Ali Free Zone, Dubai
United Arab Emirates
Phone: [+971] [0] 42559194
Mobile: [+971] 547904400

ASIA

CHINA

Orbitalum Tools GmbH
189 Huayuan Road
Kunshan, Jiangsu Province
China
Mob. +86 (0) 183 5165 7838
Tel. +86 (0) 512 5016 7816

INDIA

ITW India Pvt. Ltd
Plot No.28/22, D-2 Block
Near KSB Chowk
MIDC, Chinchwad
Pune - 411019
Maharashtra - India
Mob. +91 (0) 91 00 99 45 78

SINGAPORE

Orbitalum
23 Tagore Lane #04-06/07
Tagore 23 Warehouse
787601
Singapore

orbitalum

An ITW Company