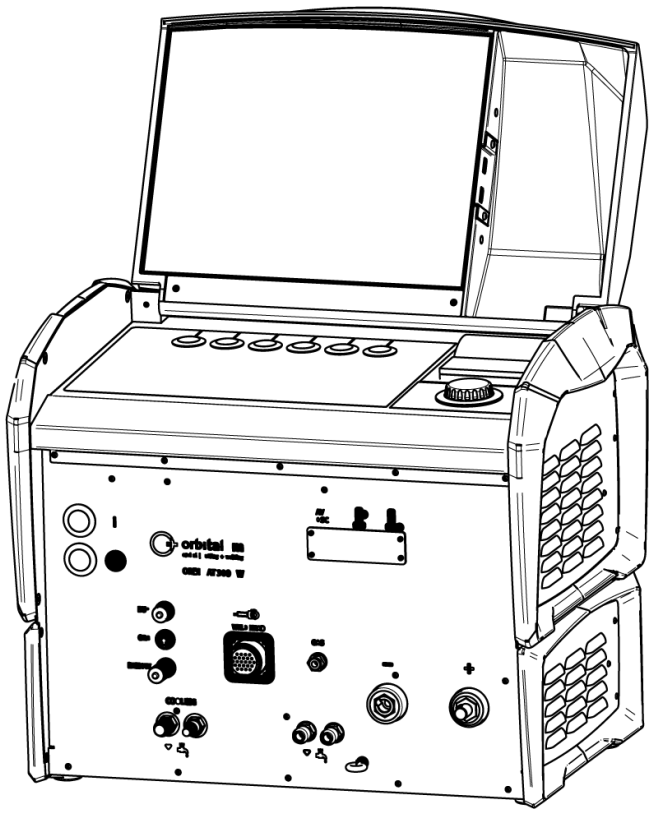
Power Welder

fr Générateur de soudage orbital

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



852 060 201 REV 00 | 2601

orbitalum

An ITW Company

Sommaire

1 À propos du mode d'emploi 4

1.1 Indications d'avertissement 4
1.2 Autres symboles et indications 4
1.3 Légende 5
1.4 Autres documents applicables 5

2 Informations pour l'exploitant et consignes de sécurité 6

2.1 Obligations de l'exploitant 6
2.2 Utilisation de la machine 8
2.2.1 Utilisation conforme 8
2.2.2 Limites de la machine 8
2.2.3 Soudage dans des environnements à risques électriques accrus 9
2.2.4 Refroidissement de l'appareil 9
2.3 Protection de l'environnement et élimination 10
2.3.1 Informations issues de la directive 2009/125/CE relative à l'écoconception 10
2.3.2 REACh 11
2.3.3 Agent réfrigérant 11
2.3.4 Outils électriques et accessoires 12
2.4 Qualification du personnel 12
2.5 Consignes de base pour la sécurité de fonctionnement 13
2.6 Équipement de protection individuel 13
2.7 Risques résiduels 13
2.7.1 Blessure due à un poids excessif 13
2.7.2 Risque de brûlure et d'incendie dû aux températures élevées 15
2.7.3 Trébuchement sur les lignes et les câbles 15
2.7.4 Dommages à long terme suite à une mauvaise position 16
2.7.5 Choc électrique 16
2.7.6 Danger en cas de manipulation incorrecte des bonbonnes de gaz de protection 16
2.7.7 Lésions oculaires dues au rayonnement 17
2.7.8 Risques liés aux champs électromagnétiques 17
2.7.9 Risque d'asphyxie lié à une teneur excessive en argon dans l'air 17
2.7.10 Dommages pour la santé 17
2.7.11 Risque de basculement de l'installation 18
2.7.12 Risque d'explosion et d'incendie 18
2.7.13 Risque général de blessures par des outils 18

3 Description 19

3.1 Panneaux d'avertissement 21

4 Possibilités d'utilisation 22

5 Caractéristiques techniques 23

6 Installation et mise en service 25

6.1 Contenu de la livraison 25
6.2 Déballer la source d'alimentation 25
6.3 Installer le générateur 25
6.4 Raccorder la tête de soudage/la torche manuelle 26
6.5 Mise en place de l'alimentation en gaz de soudage 27
6.6 Branchement au secteur 27
6.7 Fonctionnement de la source d'alimentation à différentes tensions secteur 28
6.8 Brancher le câble d'alimentation 28
6.9 Raccordement de la télécommande/fiche factice 28
6.10 Utilisation d'un appareil de refroidissement (par exemple, un appareil de refroidissement à compresseur de type ORBICOOL Active) 29
6.11 Mettre la source d'alimentation sous tension 30
6.12 Définir la langue du système et de la documentation 30
6.13 Définir les unités de mesure 31

7 Fonctionnement 32

7.1 Menu principal 34
7.1.1 Gestionnaire de programme 39
7.1.1.1 Charger "Load Program" pour le programme de soudage 41
7.1.1.2 Enregistrer un programme de soudage 42
7.1.1.3 Créer un dossier 42
7.1.1.4 Gérer les programmes de soudage. 43
7.1.1.5 Supprimer le partage 49

7.1.2 Gestionnaire de protocole 51
7.1.3 Programmation automatique 53
7.1.3.1 Créer un autoprogramme 53
7.1.4 Programmation manuelle 56
7.1.4.1 Régler les secteurs 56
7.1.4.2 Réglage des paramètres 58
7.1.5 Réglages 72
7.1.5.1 Réglages système 72
7.1.5.2 Réglages du programme 78
7.1.5.3 Paramètres de documentation 82
7.1.5.4 Données du système 86
7.1.5.5 Environnement réseau 88
7.1.5.6 Maintenance 93
7.1.5.7 Réglage de la langue et du clavier 101
7.2 Souder 102
7.2.1 Touche programmable « Gaz/liquide de refroidissement » 105
7.2.1.1 Touche programmable « Gas On » (Gaz ON) 106
7.2.1.2 « Gas Overview » (Gestion inertage) 106
7.2.1.3 Touche programmable « Permanent Gas On » (Gaz permanent ON) 108
7.2.1.4 Touche programmable « Back » (Quitter) 108
7.2.2 Commande manuelle 109
7.2.2.1 Touche programmable « Motor » (Rotor) 109
7.2.2.2 Touche programmable « Wire » (Fil) 109
7.2.2.3 Touche programmable« Global Change » (Adopter valeurs) 109
7.2.2.4 Touche programmable « Exit » (Quitter) 109
7.3 Touche programmable « Test Mode » (Tester) 110
7.4 Processus de soudage 112

8 Service et maintenance 114

8.1 Nettoyage 114
8.2 plan de maintenance 114
8.3 Vidange du liquide de refroidissement de l'unité de refroidissement externe 114
8.4 dépannage 116

9 Options de mise à niveau 124

10 Accessoires 125

11 Consommables 126

12 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST 127

12.1 Maschine | Machine 128
12.2 Gehäuse | Housing 130
12.3 Deckel | Cover 134
12.4 Frontplatte | Front Panel 138
12.5 Rückwand PW, groß | Back Panel, large 141
12.6 Rückwand PW, klein | Back panel PW, small 143
12.7 Seitenwand, rechts | Side panel, right 147
12.8 Kühlkanal, rechts | Cooling channel, right 149
12.9 Kühlkanal, links | Cooling channel, left 151
12.10 I/O Platine | I/O Circuit board 153
12.11 Netzfilterplatine | Net filter panel 155
12.12 Proportionalventil | Proportional valve 157
12.13 Verbindungskabel | Connection cables 159
12.14 Zubehör & Verbrauchsmaterial | Accessories & consumables 161

13 Déclaration de conformité 162

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
PW	Power Welder
ORBIMAT 300 SW	
SW	Smart Welder
ORBIMAT 180 SW	
SW+	Smart Welder Plus
MW	Mobile Welder
Tête de soudage orbital	Tête de soudage orbital ouverte/fermée
	Cette fonction nécessite la mise à niveau UPGRADE Connectivity LAN/ IoT/VNC*.
	Cette fonction nécessite la mise à niveau ORBICOOL MW* (concerne uniquement Mobile Welder).
	Cette fonction nécessite la mise à niveau du logiciel MW Plus* (concerne uniquement les Mobile Welder).

**Voir chap.* Options de mise à niveau

1.4 Autres documents applicables

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

- Déclaration de conformité
- Certificat d'étalonnage
- Mode d'emploi de la tête de soudage/de la torche manuelle
- En cas d'utilisation de l'interface externe X13 : document de contrôle d'interface

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).

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 Triphasé + PE	86 %	48,8 W



- 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 :



(selon la directive 2012/19/UE)

- 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.

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

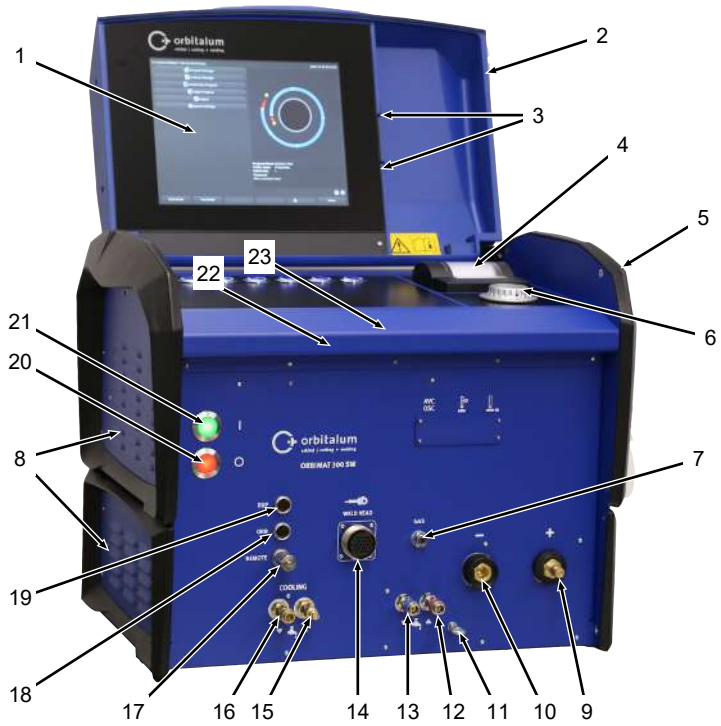


Fig.: Avant

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
1	Écran tactile couleur	Utilisation de la source de courant de soudage, voir chap. 3.2, page 16
2	Couvercle rabattable	Protège les éléments de commande
3	Prises de raccordement « USB », à l'avant	Possibilité de raccordement pour appareils USB (2x) (en option)
4	Imprimante système intégrée	Pour l'impression des valeurs réelles et des protocoles de données de soudage
5	Poignées de transport	Transport de la source de courant de soudage
6	Commande rotative	Utilisation de la source de courant de soudage, voir chap. 3.2, page 16
7	Prise de raccordement « Gaz »	Raccord pour tuyau de gaz vers la tête de soudage
8	Fentes d'aération	Purge de la source de courant de soudage
9	Connecteur de courant de soudage	Raccordement de la tête de soudage
10	Prise de courant de soudage	Raccordement de la tête de soudage
11	Œillet, décharge de traction	Serre-câble tête de soudage vers la source de courant
12	Raccordement du liquide de refroidissement, rouge	Raccord pour retour du liquide de refroidissement
13	Raccordement du liquide de refroidissement, bleu	Raccord pour l'alimentation en liquide de refroidissement
14	Prise de raccordement « Weld head »	Raccord pour câble de signalisation de la tête de soudage
15	Raccordement du liquide de refroidissement Unité de refroidissement	Raccord pour le retour du liquide de refroidissement
16	Raccordement du liquide de refroidissement de l'unité de refroidissement	Raccordement pour l'alimentation en liquide de refroidissement
17	Prise de raccordement « Remote »	Possibilité de raccordement pour une télécommande externe (en option) ou une fiche factice.

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
18	Prise de raccordement « ORBmax »	Possibilité de raccordement pour l'appareil de mesure de l'oxygène résiduel « ORBmax » (en option)
19	Prise de raccordement « BUP »	Possibilité de raccordement pour le régulateur de pression de gaz de formage « BUP Control Box » (en option)
20	Bouton d'arrêt (rouge)	Mettre la source de courant de soudage hors tension ; s'allume en rouge pendant le fonctionnement et en mode « veille ».
21	Interrupteur principal (vert)	Allumer la source de courant de soudage ; s'allume en vert pendant le fonctionnement
22	Emplacement pour clavier	Le clavier disponible en option peut être placé devant les touches programmables.
23	Touches (touches programmables)	Utilisation de la source de courant de soudage, voir chap. 3.2, page 16

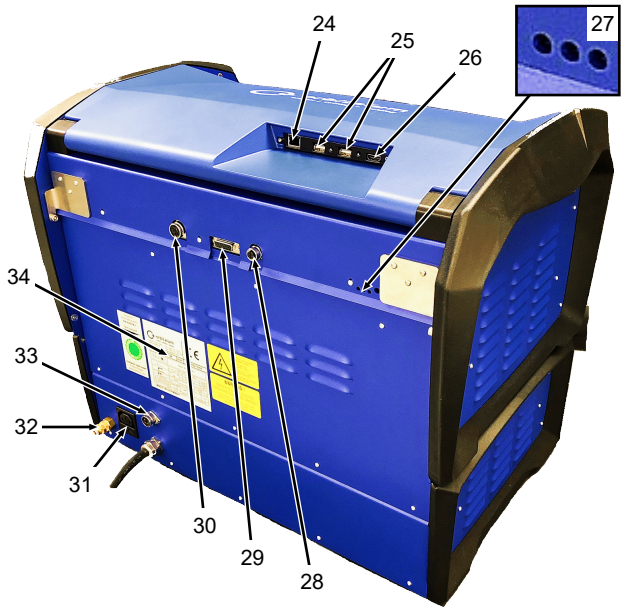


Fig.: Face arrière

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
24	Prise de raccordement « LAN », à l'arrière	Possibilité de raccordement pour câble LAN
25	Prise « USB », à l'arrière	Possibilité de raccordement pour périphériques USB (2x) – voir pos. 4
26	Prise « HDMI », à l'arrière	Possibilité de raccordement pour câble HDMI
27	Affichage LED	Affichage des états de fonctionnement et du débit du liquide de refroidissement
28	Prise de raccordement	Possibilité de raccordement de composants compatibles Can
29	Prise de raccordement	Possibilité de raccordement Commande supérieure
30	Prise de raccordement « Refroidissement externe »	Raccordement du câble de signalisation de l'appareil de refroidissement externe (24 V CC)
31	Prise de raccordement « ORBITWIN »	Connexion pour commutateur ORBITWIN
32	Raccordement au gaz	Entrée gaz de soudage
33	Prise de raccordement « Refroidissement externe »	Raccordement du câble de signalisation de l'appareil de refroidissement externe (24 V CA)

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
34	Plaque signalétique	Affichage des données de la machine

3.1 Panneaux d'avertissement

Les consignes d'avertissement et de sécurité apposées sur la machine doivent être respectées.

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

IMAGE	EMPLACEMENT SUR LA MACHINE	SIGNIFICATION	CODE
	Couvercle, côté intérieur	Lire les consignes de sécurité dans le mode d'emploi.	871 001 057
	Face arrière	Débrancher la fiche secteur avant d'ouvrir l'appareil.	850 060 025
	Côté gauche	Attention : utiliser uniquement du liquide de refroidissement Orbitalum.	884 001 001

4 Possibilités d'utilisation

Le Power Welder se distingue par les possibilités d'utilisation et les fonctions suivantes :

Pour le soudage au tungstène sous gaz inerte (TIG)

- Utilisable pour tous les matériaux adaptés au procédé de soudage TIG
- Utilisation simple et confortable grâce à un régulateur rotatif multifonctionnel ou à un écran tactile
- Source de courant CC
- Fonction « Flow Force » pour réduire le temps d'avance et de retard du gaz
- Fonction « Permanent Gas »
- Régulation numérique de la quantité de gaz de soudage
- Surveillance du liquide de refroidissement et du gaz de soudage
- Possibilité de commande pour l'alimentation en fil froid
- Possibilité de raccordement pour une télécommande externe
- Rotation et mouvement d'avance du fil constants ou pulsés
- Conditions de visibilité et d'utilisation optimales grâce à un écran pivotant clair de 12,4 pouces
- Interface utilisateur graphique et menu multilingue sur écran couleur
- Unités de mesure métriques et impériales
- Système d'exploitation stable, axé sur les processus et compatible avec le temps réel, sans séquence d'arrêt
- Détection automatique de la tête de soudage et limitation des paramètres qui en résulte
- Surveillance du courant des moteurs d'entraînement
- Capacité de mémoire pour plus de 5 000 programmes de soudage, permettant une gestion systématique et claire des programmes grâce à la création de structures de dossiers
- Enregistrement et impression des données de soudage à partir des valeurs réelles
- Imprimante système intégrée
- Possibilité de raccordement pour connecter un moniteur et une imprimante externes (via HDMI/USB/LAN)
- Poignées de transport intégrées
- Possibilité de programmer jusqu'à 99 secteurs
- Réglage du courant et de la pente du moteur entre les différents secteurs
- Utilisable en combinaison avec un système de refroidissement par liquide disponible séparément

5 Caractéristiques techniques

PARAMÈTRES	UNITÉ	POWER WELDER	REMARQUES
Code		852 000 001	
Type d'installation de soudage	Redresseur de soudage (onduleur)		
Entrée (réseau)			
Réseau	Triphasé + PE		
Tension d'entrée secteur	[V (CA)] 3 x 400-480		
Tolérance de tension admissible	[%] +/–10		
Fréquence du réseau	[Hz] 50/60		–
Courant continu d'entrée	[A (CA)] 13		
Puissance continue d'entrée	[kVA] 9,0		
Consommation de courant, max.	[A (CA)] 20		
Puissance connectée, max.	[kVA] 13,85		à 20 A
Facteur de puissance	[cos] 0,9		
Sortie (circuit de soudage)			
Plage de réglage du courant de soudage	[A (CC)] 5 - 300		par paliers de 0,1 A
Reproductibilité du courant de soudage	[%] +/– 1		
Courant nominal à 100 % de duty cycle	[A (CC)] 220		
Courant nominal à 40 % de cycle de service	[A (CC)] 300		
Tension de soudage, min.	[V (CC)] 10,4		
Tension de soudage, max.	[V (CC)] 22		
Tension à vide, max.	[V (CC)] 86		
Puissance d'allumage, max.	[joules] 0,9		
Tension d'allumage, max.	[kV] 10		
Sortie (commande)			
Tension du moteur de rotation, max.	[V (CC)] 24		Signal PWM
Tension du moteur pour l'alimentation en fil, max.	[V (CC)] 24		Signal PWM
Courant du moteur de rotation	[A (CC)] 1,5		
Courant du moteur pour l'alimentation en fil, max.	[A (CC)] 1,5		
Tension tachymétrique de rotation	[V (CC)] 0 - 10		Valeur réelle de rotation
Autres			
Indice de protection	IP 23 S		
Mode de refroidissement	AF		
Classe d'isolation	F		
Dimensions (l x p x h)	[mm] 600 x 400 x 480 [pouce] 23,6 x 15,7 x 18,9		

PARAMÈTRES	UNITÉ	POWER WELDER	REMARQUES
Poids	[kg] 35,4 [lb] 78,04		
Pression d'entrée du gaz	[bar] 3 - 10		via un détendeur
Pression d'entrée de gaz recommandée	[bar] 4		via un détendeur
Volume de réfrigérant	[l] -		
Pression du réfrigérant, max.	[bar] 4		
Niveau sonore, max.	[dB (A)] 70		

6 Installation et mise en service

6.1 Contenu de la livraison

CONTENU DE LA LIVRAISON POWER WELDER	
Source de courant de soudage orbital	1 ST
Kit de raccordement de tuyaux SW/PW EU	1 ST
Clavier externe	1 ST
Fiche factice pour prise de télécommande	1 ST
Consignes générales de sécurité Sources de courant de soudage	1 ST
Mode d'emploi avec liste des pièces de rechange	PDF
Certificat d'étalonnage	1 ST

Sous réserve de modifications.

- ► Vérifiez que la livraison est complète et qu'il n'y a pas de dommages dus au transport.
- ► Signalez immédiatement toute pièce manquante ou tout dommage lié au transport à votre point de vente.

6.2 Déballer la source d'alimentation

1. Retirer l'insert du couvercle en carton de l'emballage.
2. Retirez les coins de protection en carton (4 pièces) de l'emballage.
3. Soulevez la source d'alimentation à l'aide des poignées intégrées dans le cadre latéral et placez-la à la verticale sur une surface stable et antidérapante.
4. Vérifiez que la source d'alimentation et les accessoires n'ont pas été endommagés pendant le transport.

AVIS!



► Signalez immédiatement tout dommage à votre fournisseur.

6.3 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.

- ► Brancher les accessoires dans les connecteurs femelles prévus à cet effet et les verrouiller uniquement lorsque le générateur est éteint.
  Les accessoires sont reconnus automatiquement par le générateur après sa mise en route.
- ► Consulter les modes d'emploi des accessoires plus des informations supplémentaires à leur sujet.
- ► Placer le générateur à la verticale sur une surface stable, plane, non glissante et non inflammable.
- ► Utiliser le générateur uniquement lorsqu'il est en position verticale.
  L'utilisation dans des positions non autorisées peut provoquer des dommages.

- ► Placer le générateur pour son branchement de sorte que sa face avant et sa face arrière soient facilement accessibles. Un dégagement d'environ 2 m autour de l'appareil doit être prévu pour le déplacement des personnes.
- ► Installer uniquement dans un environnement sec.
- ► Conditions climatiques en service :

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

  Humidité relative de l'air de <90 % jusqu'à +20 °C, de <50 % jusqu'à +40 °C.
- ► Éclairage de l'espace de travail : au moins 300 lux.

6.4 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.

6.5 Mise en place de l'alimentation en gaz de soudage

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de mauvaise manipulation des bouteilles de gaz protecteur

Une mauvaise manipulation et une fixation insuffisante des bouteilles de gaz protecteur peuvent entraîner des blessures graves.

► Suivez les instructions du fabricant de gaz et du fournisseur de gaz comprimé !

► Ne fixez rien à la valve de la bouteille de gaz protecteur !

► Éviter tout échauffement de la bouteille de gaz protecteur !

- Le débit de gaz de soudage du brûleur est régulé et surveillé par le régulateur numérique de débit de gaz de la source de courant.
- Le débit de gaz de soudage souhaité au niveau du brûleur est réglé dans le logiciel de la source de courant.

AVIS!

Afin de pouvoir utiliser toutes les fonctionnalités du régulateur de gaz numérique, nous recommandons de régler le débit d'entrée provenant du détendeur à une valeur supérieure au débit de gaz de soudage réellement nécessaire au niveau du brûleur.

Débits d'entrée recommandés : gaz de soudage 30 l/min (64 SCFH).

- Le gaz de soudage déplace l'oxygène à l'extérieur du tube dans la zone de soudage afin d'empêcher l'oxydation du matériau et est introduit via le chalumeau de soudage.
- Le gaz de formage déplace l'oxygène à l'intérieur du tube et est généralement introduit dans le tube via des bouchons de gaz de formage.

AVIS!

Ne pas dépasser une pression d'entrée maximale de 10 bars (145 psi), sinon des dommages pourraient survenir.

1. Vérifier la stabilité de la bouteille de gaz.
2. Sécuriser la bouteille de gaz pour éviter qu'elle ne tombe.
3. Monter les tuyaux de gaz fournis sur le détendeur.
4. S'assurer que l'écrou-raccord du détendeur est adapté au filetage de la valve de la bouteille de gaz.
5. Monter le détendeur sur la bouteille de gaz.
6. Raccorder le distributeur de gaz (si vous utilisez un double détendeur, le distributeur de gaz n'est pas nécessaire).
7. Régler le débit souhaité sur le détendeur.
8. Insérez l'extrémité nue du tuyau de gaz (1) jusqu'à la butée dans la prise d'entrée de gaz à l'arrière de la source d'alimentation.

⇨ Le tuyau à gaz est maintenu en place par la bague de retenue de la douille d'entrée de gaz afin d'éviter qu'il ne glisse.



6.6 Branchement au secteur

Pour plus d'informations sur la tension d'entrée du réseau, *voir le chapitre* -Branchement au secteur [▶ 27]

- ► Assurez-vous que l'alimentation électrique fournie sur le lieu d'utilisation est conforme aux réglementations locales.
- ► Assurez-vous que le câble d'alimentation utilisé pour le raccordement au réseau est adapté.
- ► Assurez-vous que la prise secteur est correctement dimensionnée et mise à la terre.
- ► Vérifiez que le cordon d'alimentation et la fiche secteur ne sont pas endommagés avant utilisation.
- ► Pour plus de sécurité, un dispositif de protection contre les courants de fuite (RCD) conforme à la norme CEI avec un courant de fuite nominal maximal de 0,03 A ou un transformateur de séparation de protection est nécessaire côté secteur.

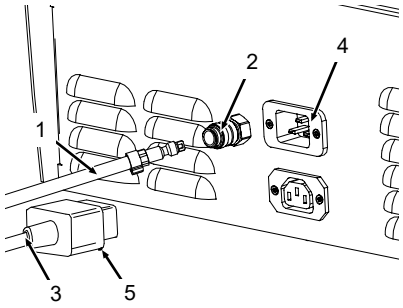
6.7 Fonctionnement de la source d'alimentation à différentes tensions secteur

Bei einer Eingangsspannung von < 200 V AC wird aufgrund der höheren Eingangsströme der Schweißstrom auf max. 120 A begrenzt.

Schweißprogramme mit Stromwerten > 120 A können nicht gestartet werden.

6.8 Brancher le câble d'alimentation

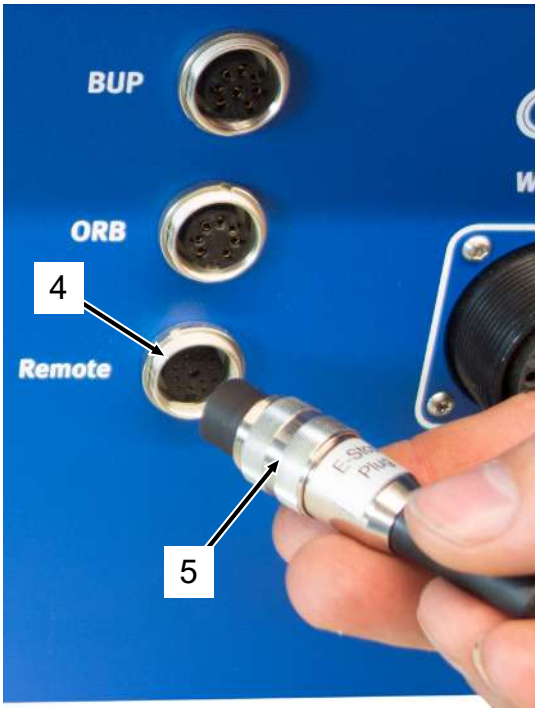
1. Branchez la fiche du cordon d'alimentation (3) fourni dans la prise d'alimentation (4) située à l'arrière de la source d'alimentation.
2. Assurez-vous que le verrouillage jaune de la prise (5) est bien enclenché.
3. Branchez la fiche secteur à la prise murale.



6.9 Raccordement de la télécommande/fiche factice

AVIS!		Sans fiche factice ou télécommande déverrouillée, il n'est pas possible d'allumer la source d'alimentation.





1. Raccorder la fiche factice fournie (3) ou la télécommande disponible en option (4) (code 875 050 001) à la prise de télécommande (1) à l'aide du câble adaptateur (5) (fourni avec la télécommande).
2. Si une télécommande est connectée, le bouton STOP (2) doit également être déverrouillé.

6.10 Utilisation d'un appareil de refroidissement (par exemple, un appareil de refroidissement à compresseur de type ORBICOOL Active)

1. Remplir le réfrigérant conformément au mode d'emploi du dispositif de refroidissement.
2. Raccorder les tuyaux de réfrigérant aux raccords avant (1) et (2) de la source d'alimentation afin de garantir le contrôle du débit et de la température du réfrigérant par la source d'alimentation.



6.11 Mettre la source d'alimentation sous tension

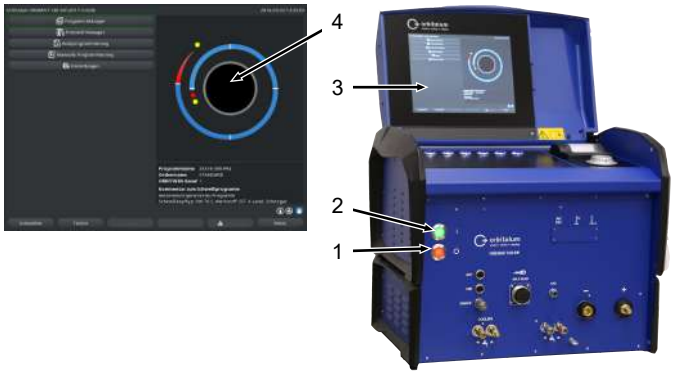
AVERTISSEMENT

Une fiche incompatible ou endommagée peut entraîner un risque d'électrocution.

Cela peut entraîner la mort ou des blessures très graves.

- ► N'utilisez pas d'adaptateurs avec des outils électriques avec mise à la terre.
- ► Assurez-vous que la fiche de raccordement de la machine est adaptée à la prise.
- ► Utilisez un disjoncteur différentiel 30 mA conforme aux normes lors du raccordement.

1. Raccorder la machine au réseau électrique.
2. Le bouton d'arrêt (rouge) (1) s'allume dès que la machine est raccordée au réseau électrique.
3. Allumez l'interrupteur principal vert (2).
   ⇨ Le système d'exploitation se charge et le menu principal (4) s'affiche à l'écran (3).



6.12 Définir la langue du système et de la documentation

AVIS!

La langue du système est réglée par défaut sur « Allemand ».

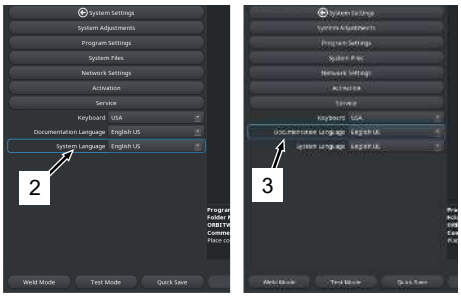
- ► Si une langue incompréhensible pour l'utilisateur a été sélectionnée, il est possible d'accéder à la liste déroulante des langues à partir du menu principal en sélectionnant le dernier élément de menu (Paramètres > Langue).

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

► Sélectionner le bouton de menu « Paramètres » (1).



1. Sélectionner le champ de liste déroulante « Langue du système » (2) ou « Langue de la documentation » (3).
2. Sélectionner la langue souhaitée.



6.13 Définir les unités de mesure

La source d'alimentation prend en charge les unités de mesure métriques et impériales.

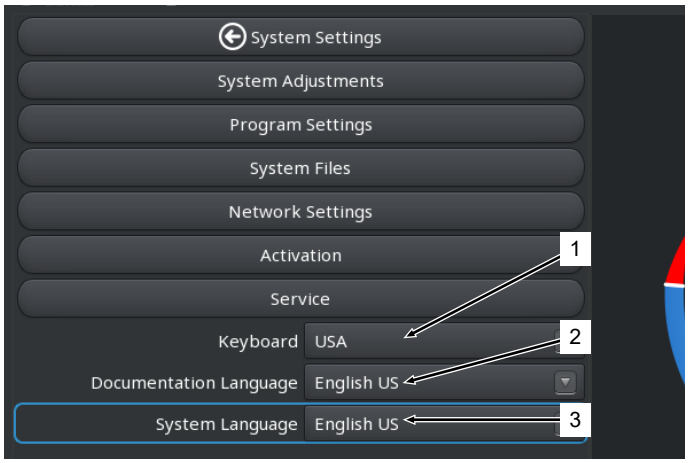
AVIS! **Le réglage d'usine du système d'unités est métrique (unités de mesure anglaises - OFF).**

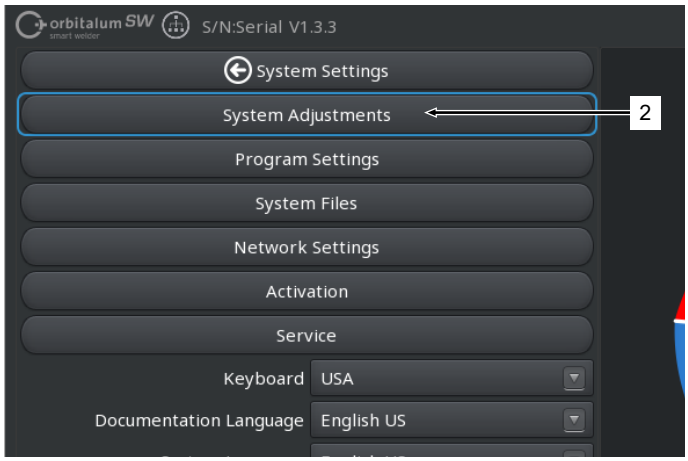
Pour changer d'unité de mesure, à partir du menu principal :

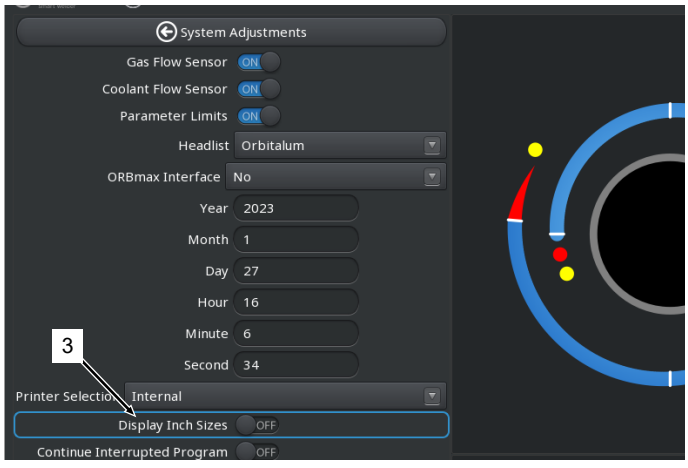
1. Sélectionnez l'élément de menu « Paramètres » (1).
2. Sélectionnez l'élément de menu « Paramètres système » (2).
3. Sélectionnez le bouton coulissant « Unités de mesure anglaises » (3) et effectuez le réglage souhaité :
4. « ON »

   ⇨ Affichage des unités de mesure impériales activé.
5. « OFF »

1. Affichage des unités de mesure métriques désactivé.







Voir chapitre Réglages système [▶ 72]

7 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 [▶ 6]

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.

7.1 Menu principal

Le menu principal permet d'accéder à toutes les fonctions de la source de courant. Il fournit également des informations sur le programme de soudage actuellement chargé et sur l'état des fonctions importantes pour le système.

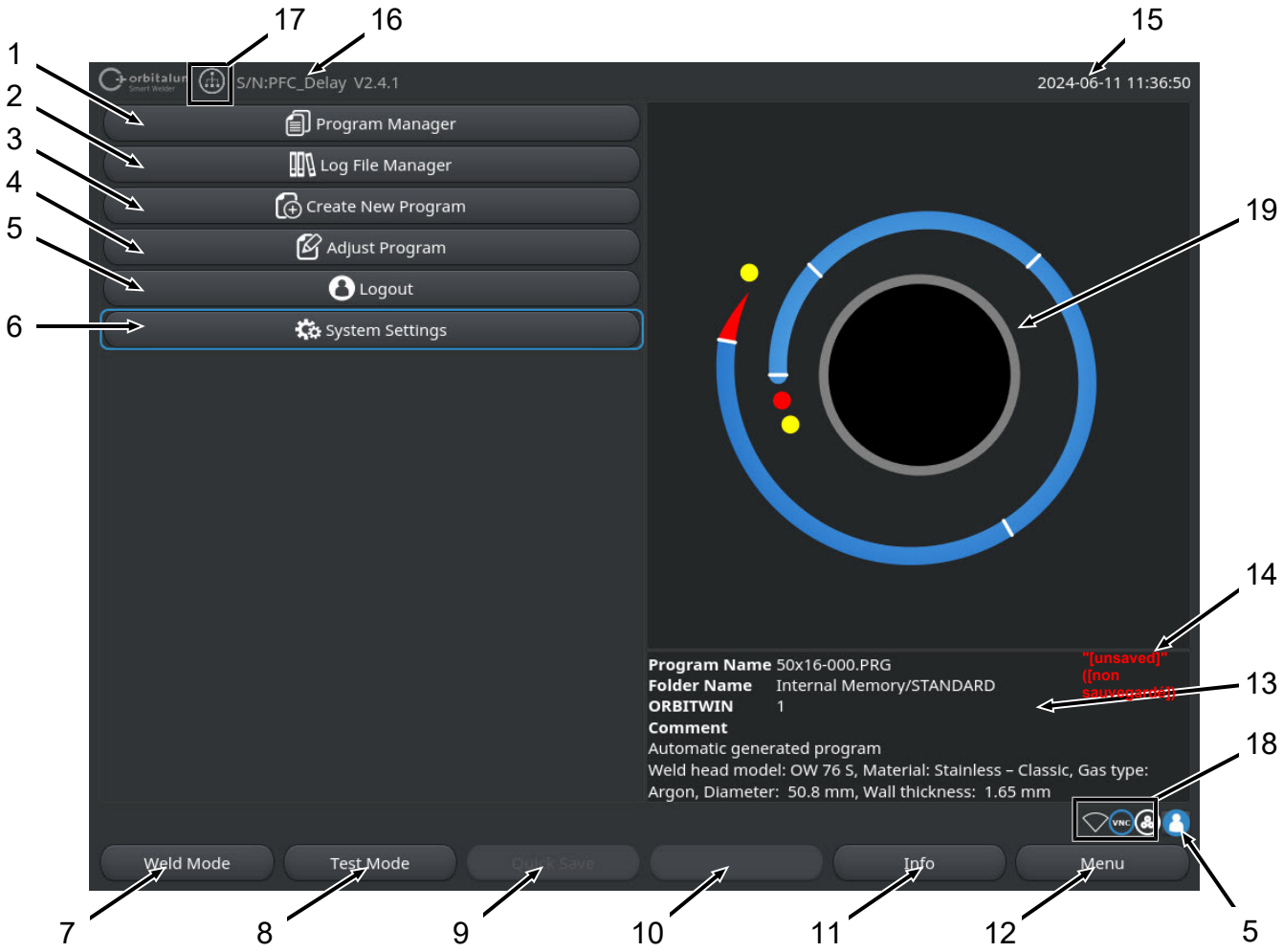


Fig.: Menu principal

Aperçu et descriptions des fonctions Menu principal

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
1	Bouton de menu « Program Manager » (Gestionnaire de programme)	Ouvre le menu « Gestionnaire de programmes » dans lequel les programmes de soudage peuvent être chargés et gérés. *Pour plus d'informations, voir le chapitre* Gestionnaire de programme [▶ 39]
2	Bouton de menu « Protokoll Manager » (Gestionnaire de protocole)	Ouvre le menu « Gestionnaire de protocoles » dans lequel les protocoles de soudage peuvent être affichés, imprimés et gérés. *Pour plus d'informations, voir le chapitre* Gestionnaire de protocole [▶ 51]
3	Bouton de menu « Create New Program » (Autoprogrammation)	Ouvre le menu « Programmation automatique » dans lequel les programmes de soudage peuvent être créés à l'aide du système. *Pour plus d'informations, voir le chapitre* Programmation automatique [▶ 53]
4	Bouton de menu « Programmation manuelle »	Ouvre le menu « Programmation manuelle » dans lequel les paramètres de soudage et les secteurs du programme de soudage actuellement chargé peuvent être ajustés. *Pour plus d'informations, voir le chapitre* Programmation manuelle [▶ 56]

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
5	Bouton de menu « Déconnexion »	Accède à l'écran de déconnexion, dans lequel il est possible de passer d'un niveau utilisateur à un autre et de modifier les mots de passe. *Pour plus d'informations, voir le chapitre* Écran de connexion
6	Bouton de menu « Paramètres »	Ouvre le menu « Paramètres » dans lequel vous pouvez définir les paramètres relatifs au système, aux services et aux programmes et afficher les informations relatives au système. Vous pouvez également effectuer des mises à jour du système et activer des logiciels optionnels. *Pour plus d'informations, voir le chapitre* Réglages [▶ 72]
7	Touche programmable « Soudage »	Ouvre le menu « Soudage » dans lequel il est possible de commander la torche de soudage, d'ajuster les paramètres de soudage et de démarrer le processus de soudage. *Pour plus de détails, voir le chapitre* Souder [▶ 102]
8	Touche programmable « Test	Ouvre le menu « Test » dans lequel il est possible de commander manuellement le chalumeau de soudage, d'ajuster les paramètres de soudage et de démarrer une simulation sans amorçage de l'arc afin de tester toutes les fonctions pertinentes pour le processus avant de commencer le soudage. *Pour plus d'informations, voir le chapitre* Touche programmable « Test Mode » (Tester) [▶ 110]
9	Touche programmable « Enregistrer »	Enregistrement des programmes de soudage nouvellement créés ou modifiés. Si aucun paramètre de soudage du programme de soudage actuellement actif n'a été modifié, le bouton de menu « Enregistrer » est inactif et grisé. Les programmes de soudage nouvellement créés via la « programmation automatique » sont enregistrés dans la « mémoire interne » dans le dossier « STANDARD ». Il est également possible d'enregistrer des programmes de soudage de manière sélective. *Pour plus d'informations, voir le chapitre* Enregistrer un programme de soudage [▶ 42]
10	Touche programmable « Imprimer dernier prot. »	La touche programmable « Imprimer dernier prot. » permet d'imprimer le protocole des données de soudage du dernier soudage, indépendamment des réglages du protocole dans le programme de soudage. Cette fonction doit être activée dans les « Paramètres système ». *Pour plus d'informations, voir le chapitre* Réglages système [▶ 72]

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
11	Touche programmable « Info »	 La touche programmable « Info » permet d'afficher les messages système qui se sont produits. Les messages système récents sont signalés par un cercle bleu sur le bord gauche de la touche programmable. Le chiffre indique le nombre de messages système générés. En appuyant sur la touche programmable, une fenêtre s'ouvre avec une liste chronologique détaillée des messages système. En appuyant sur la touche programmable « Info » et en la maintenant enfoncée, vous pouvez réinitialiser les messages d'avertissement. S'il n'y a pas de messages, le bouton programmable est grisé et ne peut pas être actionné.
12	Touche programmable « Menu »	Accède directement au menu principal.
13	Informations sur le programme de soudage	Le champ « Informations sur le programme de soudage » affiche des informations sur le programme de soudage actuellement chargé. **Nom du programme** Affiche le nom du fichier du programme de soudage chargé. **Nom du dossier** Affiche le nom du dossier dans lequel est enregistré le programme de soudage chargé.
14	État de la mémoire du programme de soudage « [non sauvegardé] »	L'état de la mémoire « [non sauvegardé] » 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 nouvellement créé, il indique que le programme de soudage lui-même n'a pas encore été enregistré.
15	Date et heure	Le champ d'information affiche la date et l'heure système définies dans la source de courant. La date et l'heure peuvent être réglées dans les paramètres système. *Pour plus d'informations, voir le chapitre* Réglages système [▶ 72]
16	Type de source d'alimentation et numéro de série	Le champ d'information affiche la marque, le type de source d'alimentation et le numéro de série.

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
17	Icônes d'état du système	Les icônes d'état du système symbolisent l'état actuel des fonctions importantes pour le système.
	SYMBOLE/BOUTON	**ÉTAT**
		Connecté au niveau utilisateur Fonction du bouton: déconnexion / activation de l'écran de connexion
		État : connecté au niveau administration Fonction du bouton: déconnexion / activation de l'écran de connexion
		Aucune communication Source d'alimentation <-> Onduleur
		Pas de communication IHM <-> Carte E/S
		Support de stockage connecté
		Accès actif au support de stockage
		Plusieurs supports de stockage connectés
		Accès actif à un support de stockage
		Lecteur(s) réseau connecté(s)
		Accès actif au(x) lecteur(s) réseau
		Imprimante interne sélectionnée
		Fonction « Imprimer les journaux » active
		Imprimante filaire sélectionnée
		Fonction « Imprimer les journaux » activée
		Imprimante réseau sélectionnée
		Fonction « Imprimer les protocoles » activée

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
18	Graphique du processus Programme de soudage	 Le graphique du processus affiche dans le menu principal la structure du programme de soudage actuellement chargé et son déroulement dans le sens des aiguilles d'une montre. Elle s'adapte de manière dynamique en fonction du nombre et de la longueur des secteurs, ainsi que des paramètres de soudage du programme de soudage actif. Pendant le processus de soudage, elle sert à déterminer la position de l'électrode et à afficher le déroulement actuel du soudage. Dans le menu principal, le graphique du processus est également un champ d'action tactile qui permet d'appeler les niveaux de paramètres de soudage des différents secteurs afin de modifier leurs paramètres de programme. Pour ce faire, il suffit de toucher la zone correspondante sur l'écran.

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
	1	**Champ d'action tactile « Temps de post-gazage » (1)** En touchant le champ d'action tactile, on accède directement au niveau des paramètres de soudage « Temps de post-gazage » du programme de soudage actuellement chargé.
	2	**Champ d'action tactile « Fin de soudure »** En touchant le champ d'action tactile, vous accédez directement au niveau des paramètres de soudage « Fin de soudure » du programme de soudage actuellement chargé.
	3	**Champ d'action tactile « Formation du bain »** En touchant le champ d'action tactile, vous accédez directement au niveau des paramètres de soudage « Formation du bain » du programme de soudage actuellement chargé.
	4	**Champ d'action tactile « Préfusion de gaz »** En touchant le champ d'action tactile, vous accédez directement au niveau des paramètres de soudage « Préfusion de gaz » du programme de soudage actuellement chargé.
	5	**Champ d'action tactile « Secteur X »** En touchant le champ d'action tactile, vous accédez directement au niveau des paramètres de soudage du secteur correspondant du programme de soudage actuellement chargé.
	6	**Champ d'action tactile « Réglages de base »** En touchant le champ d'action tactile « Réglages de base », vous accédez directement au niveau des paramètres de soudage « Réglages de base » du programme de soudage actuellement chargé.
	7	**Graphique du tube** Le graphique du tube représente la pièce à usiner et n'est pas un élément actif. Il sert uniquement à des fins d'orientation.

7.1.1 Gestionnaire de programme

Le gestionnaire de programmes permet de charger et d'enregistrer des programmes de soudage, puis de les organiser dans différents emplacements et dossiers.
Il est possible de copier, renommer ou supprimer des programmes de soudage et des dossiers sur tous les lecteurs.
Le gestionnaire de programmes offre en outre un aperçu des programmes de soudage enregistrés dans les différents emplacements de stockage et un aperçu des principaux paramètres de soudage du fichier de programme de soudage sélectionné.
Tous les emplacements de stockage, dossiers et programmes sont représentés et structurés via une arborescence de fichiers qui peut être ouverte et fermée.

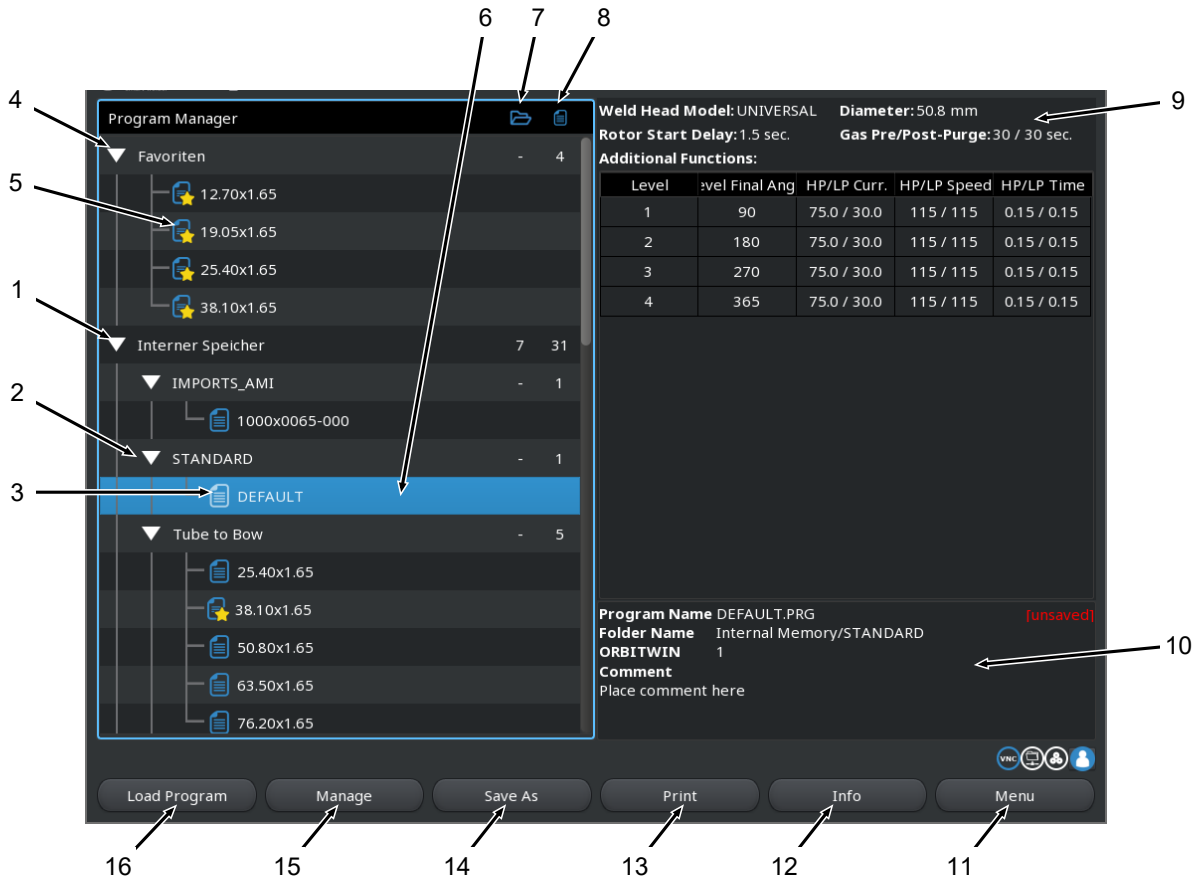


Fig.: Affectation des touches programmables « Gestionnaire de programmes » lorsque le programme de soudage est sélectionné

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
1	Niveau lecteur	Tous les lecteurs actifs et connectés sont affichés à ce niveau. Les lecteurs peuvent être : • Mémoire interne • Supports de stockage externes connectés via USB • Emplacements de stockage réseau LAN
2	Niveau des dossiers	À ce niveau, tous les dossiers de programmes de soudage créés dans l'emplacement de stockage supérieur sont affichés.
3	Niveau du programme de soudage	À ce niveau, tous les programmes de soudage contenus dans le dossier sont affichés. Les programmes de soudage sont signalés par l'icône de fichier bleue.
4	Dossier Favoris	Ce dossier contient les liens vers les programmes de soudage marqués comme favoris pour un accès rapide.
5	Icône Favoris	L'icône en forme d'étoile indique qu'un dossier a été ajouté aux favoris.
6	Curseur de menu	Les lecteurs, dossiers ou programmes de soudage sélectionnés à l'aide du curseur de menu sont surlignés en bleu dans le gestionnaire de programmes.
7	Nombre de dossiers	Indique le nombre de dossiers au niveau de l'emplacement de stockage correspondant.
8	Nombre de programmes	Indique le nombre de programmes au niveau de l'emplacement de stockage correspondant.
9	Aperçu des paramètres de soudage	Le champ d'information Aperçu des paramètres de soudage affiche un aperçu des principaux paramètres de soudage du programme de soudage actuellement sélectionné.

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
10	Aperçu des informations sur le programme de soudage	Le champ d'information Aperçu des informations du programme de soudage affiche les informations 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 » permet d'afficher les messages système qui se sont produits. *Pour plus d'informations, voir le chapitre* Menu principal [▶ 34]
13	Touche programmable « Imprimer »	La touche programmable « Imprimer » permet d'imprimer le programme de soudage actuellement sélectionné avec le curseur du menu à l'aide de l'imprimante configurée dans les paramètres système. *Pour plus d'informations, voir chapitre* Réglages système [▶ 72]
14	Touche programmable « Enregistrer sous »	La touche programmable « Enregistrer sous » permet d'enregistrer le programme de soudage actuellement actif à l'emplacement souhaité. **AVIS ! La fonction de touche programmable « Enregistrer sous » n'est affichée que si un programme de soudage est sélectionné au niveau du programme de soudage.** *Pour plus d'informations, voir chapitre*
	Touche programmable « Nouveau dossier »	La touche programmable « Nouveau dossier » permet de créer un nouveau dossier sur le lecteur sélectionné. **AVIS ! La fonction de la touche programmable « Nouveau dossier » n'est affichée que si un lecteur est sélectionné au niveau du lecteur.** *Pour plus d'informations, voir le chapitre* Créer un dossier [▶ 42]
15	Touche programmable « Gérer »	La touche programmable « Gérer » ouvre un sous-menu qui permet de renommer, supprimer, copier sur plusieurs lecteurs et marquer comme favoris des programmes de soudage et des dossiers. *Pour plus d'informations, voir le chapitre* Gérer les programmes de soudage [▶ 43]
16	Touche programmable « Charger le programme »	La touche programmable « Charger le programme » permet de charger le programme de soudage actuellement sélectionné avec le curseur du menu. *Pour plus d'informations, voir le chapitre* Charger "Load Program" pour le programme de soudage [▶ 41]

7.1.1.1 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 ».

7.1.1.2 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

7.1.1.3 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 ».

7.1.1.4 Gérer les programmes de soudage

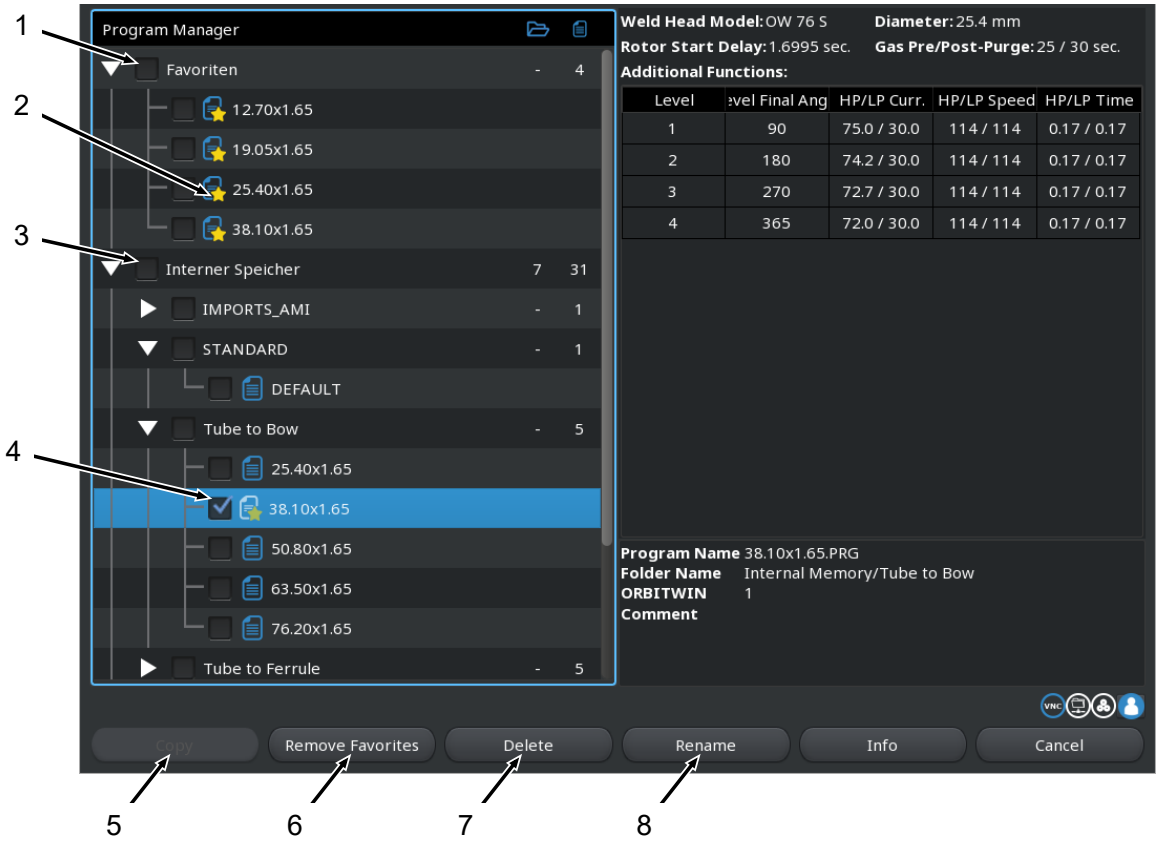


Fig.: Affectation de la touche programmable « Gérer les programmes de soudage » lorsque le programme de soudage est sélectionné

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
1	Dossier Favoris	Ce dossier contient les liens vers les programmes de soudage sélectionnés comme favoris pour un accès rapide.
2	Icône Favoris	L'icône en forme d'étoile indique que le programme sélectionné a été marqué comme favori.
3	Case à cocher	Les cases à cocher permettent de sélectionner des dossiers et des programmes de soudage individuels, ainsi qu'une sélection de programmes de soudage à gérer.
4	Case à cocher activée	Une case cochée est marquée d'une coche. Elle permet de sélectionner des dossiers individuels et des programmes de soudage, ainsi qu'une sélection de programmes de soudage à gérer en cochant les cases.

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
5	Touche programmable « Ajouter aux favoris »	La touche programmable « Ajouter aux favoris » permet de marquer des programmes de soudage et des dossiers comme favoris. *Pour plus d'informations, voir le chapitre* Ajouter un programme de soudage aux "Favorites" (Favoris) [▶ 44]
	Touche programmable « Copier »	La touche programmable « Copier » permet de copier des programmes de soudage et des dossiers. *Pour plus d'informations, voir le chapitre* Copier des programmes de soudage ou des dossiers [▶ 45]
6	Touche programmable « Déplacer »	La touche programmable « Déplacer » permet de déplacer des programmes de soudage et des dossiers entre les emplacements de mémoire. *Pour plus d'informations, voir le chapitre* Déplacer des programmes de soudage ou des dossiers [▶ 46]
	Touche programmable « Supprimer fav. »	La touche programmable « Supprimer fav. » permet de supprimer le statut de favori des programmes de soudage et des dossiers. *Pour plus d'informations, voir le chapitre* Supprimer un programme de soudage des "Favorites" [▶ 44]
7	Touche programmable « Supprimer »	La touche programmable « Supprimer » permet de supprimer des programmes de soudage et des dossiers. *Pour plus d'informations, voir le chapitre* Supprimer des programmes de soudage et des dossiers [▶ 48]
8	Touche programmable « Renommer »	La touche programmable « Renommer » permet de renommer les programmes de soudage et les noms de dossiers. *Pour plus d'informations, voir le chapitre* Renommer des programmes de soudage ou des dossiers [▶ 45]

7.1.1.4.1 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).

7.1.1.4.2 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).

7.1.1.4.3 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 [▶ 34]).
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 [▶ 43]).
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 ».

7.1.1.4.4 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 [▶ 34]).
3. Cocher les cases à cocher des programmes de soudage ou des dossiers à copier (Gérer les programmes de soudage [▶ 43]).
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).

7.1.1.4.5 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 [▶ 34]).
3. Cocher les cases à cocher des programmes de soudage ou des dossiers à copier (Gérer les programmes de soudage [▶ 43]).
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).

7.1.1.4.6 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 :

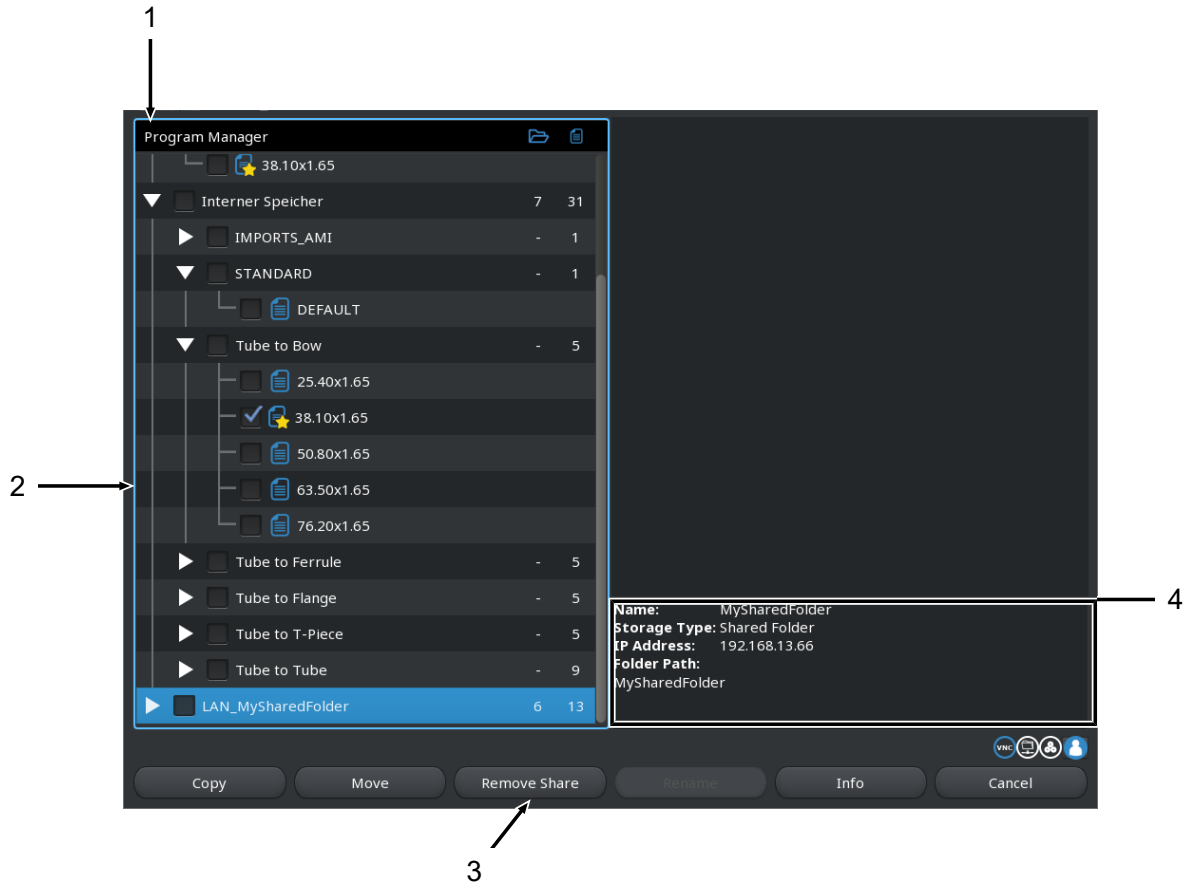
- Des disques entiers

Depuis le menu principal :

1. Sélectionnez l'élément de menu « Program Manager ».
2. Gestionnaire de programmeSélectionner 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 ».

7.1.1.5 Supprimer le partage

La touche programmable « Supprimer le partage » permet de supprimer les lecteurs réseau LAN du gestionnaire de programmes.



POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
1	Niveau du lecteur	Tous les lecteurs actifs et connectés sont affichés à ce niveau. Les lecteurs peuvent être : • Mémoire interne. • Supports de stockage externes connectés via USB. • Emplacements de stockage réseau LAN.
2	Curseur de menu	Les lecteurs, dossiers ou programmes de soudage sélectionnés à l'aide du curseur de menu sont surlignés en bleu dans le gestionnaire de programmes.
3	Touche programmable « Déconnecter »	La touche programmable « Séparer » permet de supprimer des partages réseau ou des emplacements de stockage. *Voir également le chapitre* « Network Directory Setup » (Configuration du répertoire réseau) [▶ 90]

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
4	Informations sur le lecteur	Le champ « Informations sur le lecteur » affiche des informations sur le lecteur actuellement sélectionné à l'aide du curseur du menu. • **Nom :** Affiche le nom du lecteur. • **Type de stockage :** Indique s'il s'agit d'un stockage interne, USB ou LAN . • **Adresse IP :** Affiche l'adresse IP de l'emplacement de stockage réseau. • **Chemin d'accès au répertoire :** Affiche le chemin d'accès réseau de l'emplacement de stockage réseau.

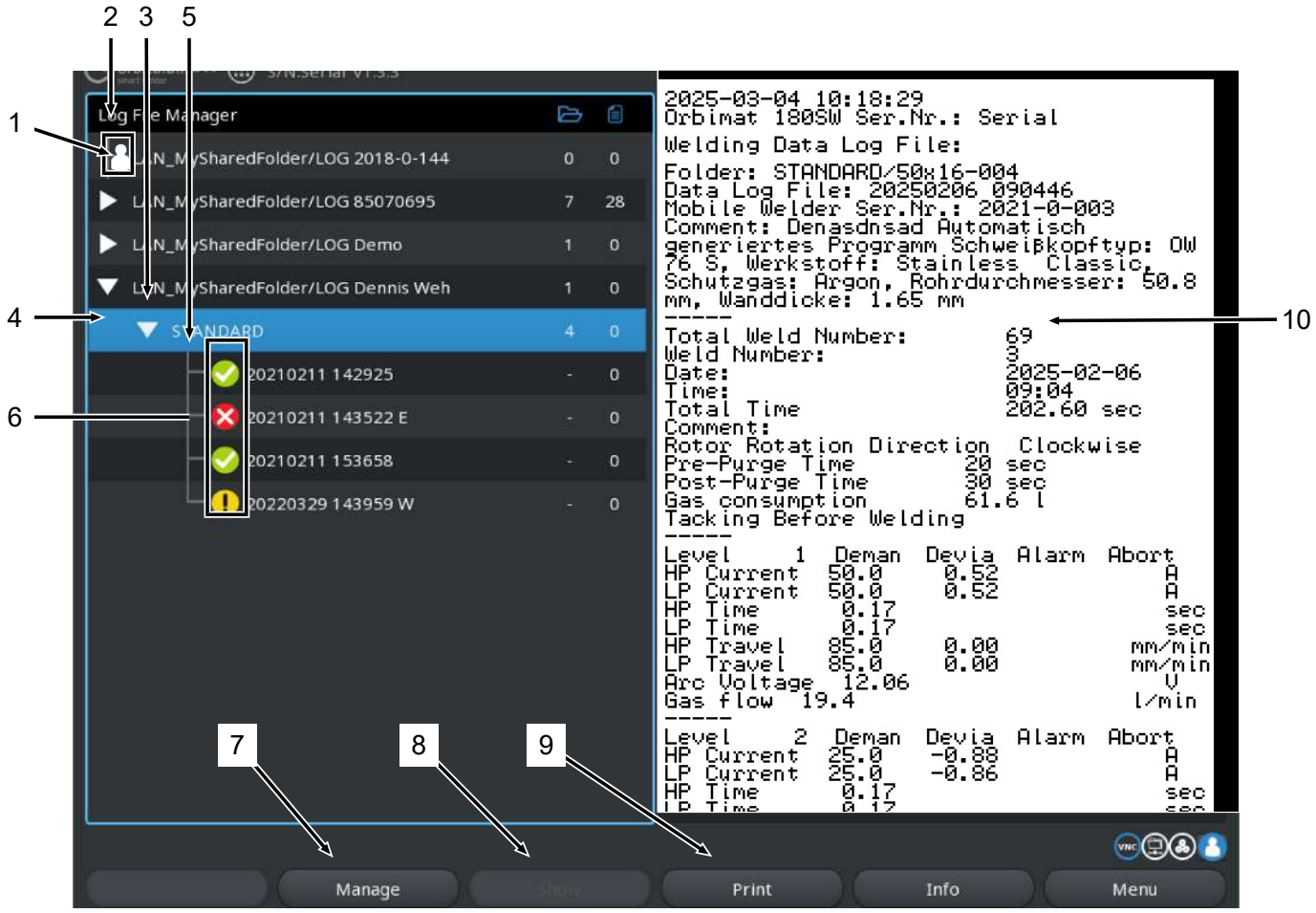
7.1.2 Gestionnaire de protocole

Le gestionnaire de protocoles permet de consulter, d'imprimer et d'organiser les protocoles de soudage dans différents emplacements de stockage et dossiers. Il est possible de copier, déplacer ou supprimer des protocoles de soudage et des dossiers sur différents lecteurs.
Le gestionnaire de protocoles offre en outre un aperçu des protocoles de soudage enregistrés dans les emplacements de stockage ainsi qu'un aperçu et une vue complète du protocole de soudage.

AVIS!

Les protocoles ne peuvent être enregistrés que sur des supports de stockage externes (USB/🌐 LAN) !

Le dossier de protocoles « STANDARD » ne peut pas être supprimé.



POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
1	Icône « Local »	La source d'alimentation peut notamment afficher les fichiers journaux d'autres sources d'alimentation Orbitalum. C'est notamment le cas avec un emplacement de stockage LAN partagé 🌐 où plusieurs sources d'alimentation enregistrent les protocoles de soudage. Le symbole Local marque l'emplacement de stockage qui appartient à la source d'alimentation actuellement utilisée.
2	Niveau du lecteur	À ce niveau, tous les lecteurs actifs et connectés sont affichés. <u>Les lecteurs peuvent être :</u> • Mémoire interne • Supports de stockage externes connectés via USB • 🌐 Emplacements de stockage réseau LAN.

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
3	Niveau des dossiers	À ce niveau, tous les dossiers de protocoles de soudage créés dans l'emplacement de stockage supérieur sont affichés. La structure des dossiers est reprise du gestionnaire de programmes du programme de soudage correspondant.
4	Curseur de menu	Les lecteurs, dossiers ou programmes de soudage sélectionnés avec le curseur de menu sont surlignés en bleu dans le gestionnaire de programmes.
5	Niveau du protocole de soudage	Affiche le nom du programme de soudage associé aux protocoles. À ce niveau, tous les protocoles de soudage se trouvant dans le dossier sont répertoriés. Chaque protocole possède un numéro unique qui est généré à partir de la date et de l'heure actuelles lors de l'enregistrement de l'ensemble de données (à la fin du soudage en cours). Exemple : `Protokolldatei 20210302 103517 (02.03.2021 um 10.35 Uhr und 17 Sekunden)`
6	Protocole de soudage Symbole d'état	Le symbole d'état indique si un message d'avertissement ou une interruption est survenu pendant le soudage du protocole correspondant, ou si le soudage s'est déroulé sans incident.
	SYMBOLE	**SIGNIFICATION**
		Coche : toutes les valeurs réelles mesurées se situent dans les limites de surveillance pour l'alarme et l'interruption.
		Point d'exclamation : un message d'alarme a été émis pendant le soudage. Les valeurs limites d'alarme définies dans les limites de surveillance ont été dépassées ou n'ont pas été atteintes. Le processus n'a pas été interrompu.
		Croix : le soudage a été interrompu. Les limites de surveillance ont été dépassées ou l'opérateur a déclenché un « ARRÊT ».
7	Touche programmable « Gérer »	La touche programmable « Gérer » ouvre un sous-menu dans lequel les protocoles de soudage peuvent être supprimés, copiés, déplacés et imprimés. *Pour plus d'informations, voir le chapitre* Gérer les programmes de soudage [▶ 43]
8	Touche programmable « Afficher »	La touche programmable « Afficher » permet d'ouvrir le protocole de soudage actuellement sélectionné avec le curseur du menu et de l'afficher en plein écran. Vous pouvez quitter l'affichage complet en appuyant sur la touche programmable « Fermer ».
9	Touche programmable « Imprimer »	La touche programmable « Imprimer » permet d'imprimer le protocole de soudage actuellement sélectionné à l'aide du curseur du menu sur l'imprimante définie dans les paramètres système. *Pour plus d'informations, voir le chapitre* Réglages système [▶ 72]
10	Aperçu du protocole de soudage	Le champ d'information Aperçu du protocole de soudage affiche le contenu du protocole de soudage actuellement sélectionné.

7.1.3 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.

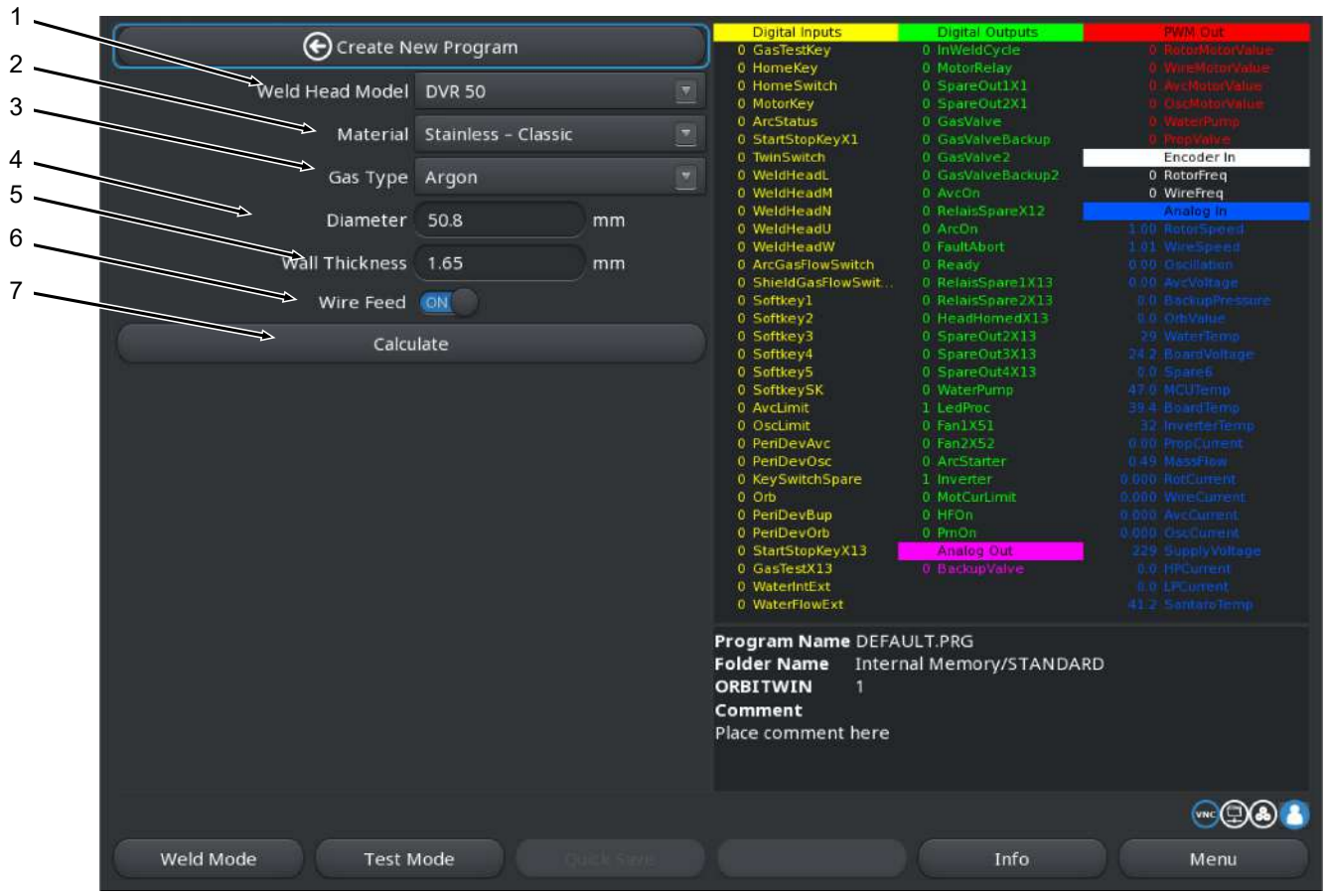
L'autoprogrammation ne fonctionne qu'en association avec une tête de soudage orbital ou une table tournante. Les torches manuelles sont exclues de cette fonction.

7.1.3.1 Créer un autoprogramme

Dans le menu principal :

1. Sélectionner l'élément de menu « Programmation automatique ».
2. Sélectionnez l'élément de menu « Type de tête de soudage ».
3. Sélectionnez « Matériau » et le jeu de paramètres.
4. Sélectionnez « Gaz de protection ».
5. Saisir le « Diamètre du tube ».
6. Saisissez l'épaisseur de paroi.
7. Sélectionnez le bouton coulissant « Alimentation en fil ».
8. Bouton coulissant « ON » = soudage avec fil froid
   Bouton coulissant « OFF » = soudage sans fil froid
9. Appuyez sur le bouton de menu « Calculer le programme de soudage ».

⇨ Une fois la saisie effectuée, la source de courant revient au menu principal.



POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
1	Type de tête de soudage	***REMARQUE*** **Pour la détermination automatique, la liste déroulante doit être activée une seule fois. Le type de tête de soudage raccordé est mis en surbrillance et peut être sélectionné.** Possibilité de sélectionner le type de tête de soudage. Si une tête de soudage est déjà connectée, le type de tête de soudage connecté est déterminé automatiquement.
2	Matériau	Plusieurs matériaux et jeux de paramètres sont disponibles pour la programmation. La sélection doit être effectuée en fonction de l'application. **Stainless Classic =** jeu de paramètres Orbitalum**classique** , adapté aux aciers inoxydables courants. **Stainless-4-Level = jeu de paramètres pour acier inoxydable** recommandé pour les dimensions de tubes en acier inoxydable ASME Convient aux applications de haute pureté et pharmaceutiques. **Stainless-Slope = jeu de paramètres pour l'acier inoxydable** avec réduction linéaire du courant sur tout le diamètre du tube. Convient à tous les aciers inoxydables courants. **Carbon =** jeu de paramètres Orbitalum**classique** , adapté aux aciers carbonés courants. **Titanium** = jeu de paramètres Orbitalum classique Convient pour le titane et les alliages de titane

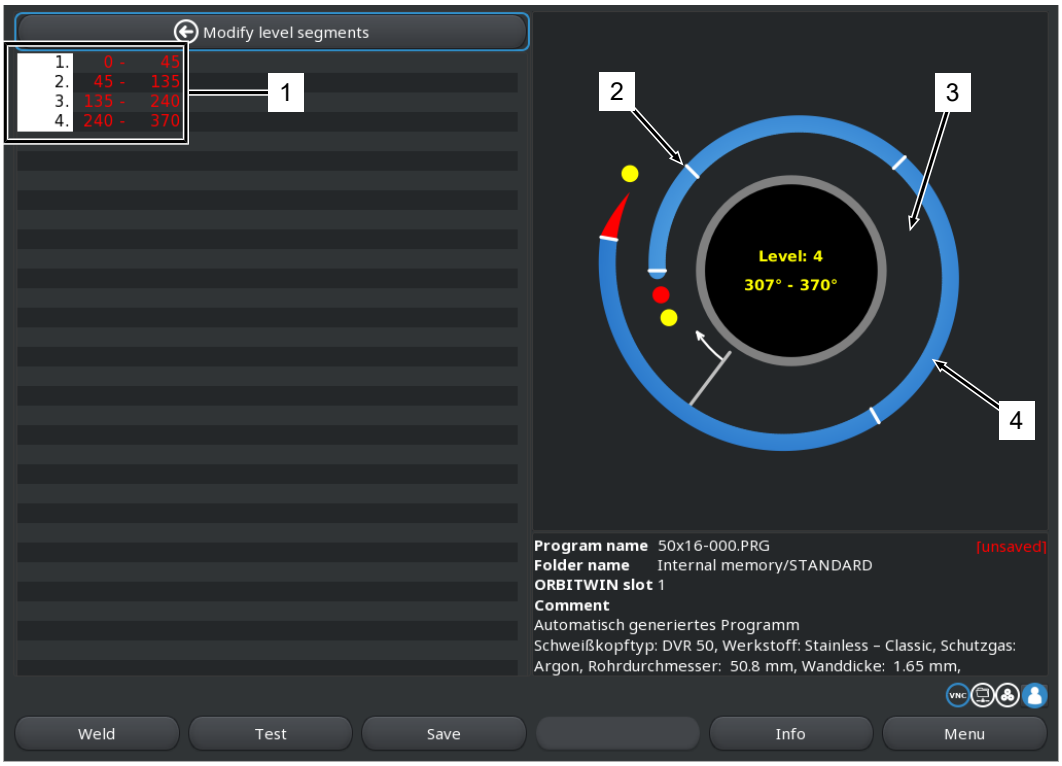
POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
3	Gaz protecteur	Plusieurs gaz de protection sont disponibles pour la programmation. Le choix doit être fait en fonction de l'application et du gaz protecteur à utiliser. **Argon** Gaz protecteur standard argon, par exemple : argon 4,6 ou argon 5,0 **Argon H2-2 %** Gaz protecteur argon avec 2 % d'hydrogène **Argon H2-5 %** Gaz protecteur argon avec 5 % d'hydrogène
4	Diamètre du tube	Saisie du diamètre extérieur du tube
5	Épaisseur de paroi	Saisie de l'épaisseur de paroi du tube
6	Alimentation en fil	Possibilité de choisir si un fil froid doit être utilisé ou non. ***REMARQUE*** **Cette fonction dépend de la tête de soudage.** **Ne peut être activée qu'avec des têtes de soudage prenant en charge le fil froid.**
7	Bouton de menu « Calculer le programme de soudage »	En appuyant sur le bouton de menu « Calculer le programme de soudage », le programme de soudage est créé sur la base des paramètres saisis.

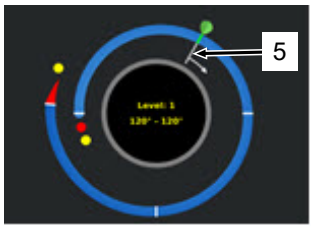
7.1.4 Programmation manuelle

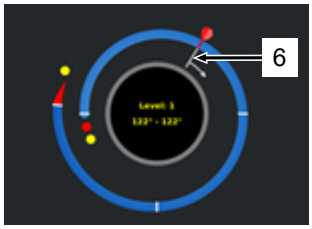
Le menu « Adjust Program » (Programmation manuelle) permet de visualiser et d'ajuster les paramètres de soudage et les secteurs du programme de soudage actuellement chargé. Il est possible de modifier, supprimer ou ajouter des secteurs. En plus de sélectionner les paramètres propres au soudage, il est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

7.1.4.1 Régler les secteurs

Dans le menu « Régler les secteurs », vous pouvez modifier, supprimer ou ajouter des secteurs au programme de soudage actuellement chargé.







POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
1	Liste des secteurs	Tableau récapitulatif des secteurs contenus dans le programme actuellement chargé, avec indication du nombre de secteurs et de leurs plages angulaires de-à.
2	Limite de secteur	Marque le début et/ou la fin d'un secteur.
3	Curseur de secteur	Le curseur de secteur permet de déplacer et de redéfinir les limites de secteur.
4	Secteur	Zone sectorielle. Délimitée par deux limites de secteur.
5	Drapeau du curseur vert	Le drapeau vert apparaît lorsque le curseur est placé exactement sur la limite du secteur.
6	Drapeau rouge du curseur	Le drapeau rouge apparaît lorsqu'une limite de secteur est sélectionnée.

AVIS!

En maintenant le bouton rotatif enfoncé puis en le tournant, le curseur de secteur saute directement à la limite du secteur suivant dans le sens de rotation.

► La combinaison des touches « appuyer » et « maintenir enfoncé » doit être effectuée en moins d'une seconde !

7.1.4.1.1 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).

7.1.4.1.2 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.

7.1.4.1.3 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.

7.1.4.2 Réglage des paramètres

Le menu « Réglage des paramètres » permet de régler les paramètres du programme de soudage actuellement chargé.



Fig.: Menu « Réglage des paramètres »

Modifier les valeurs des paramètres



POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
1	Champ de saisie – sur fond jaune	Les champs de saisie sur fond jaune indiquent toutes les valeurs actuellement modifiées dans le programme de soudage qui diffèrent de l'état actuel de la mémoire. En enregistrant à nouveau le programme de soudage, les valeurs modifiées sont reprises et sur fond gris. **AVIS ! Cette fonction sert de guide à l'utilisateur lors de la création et de l'adaptation du programme de soudage.**
2	Touche programmable « Appliquer la valeur »	En appuyant sur la touche programmable « Accepter la valeur », la valeur du paramètre actuellement sélectionnée avec le curseur du menu est reprise dans tous les secteurs suivants et les valeurs existantes sont écrasées. **AVIS ! Cette fonction sert de fonction de confort à l'utilisateur pour adapter plus rapidement des valeurs identiques dans tous les secteurs.**

7.1.4.2.1 Réglages de base

Dans la section « Réglages de base » du programme de soudage, vous pouvez définir tous les réglages de base nécessaires au processus de soudage.



Fig.: Réglages de base, partie supérieure du menu

POS.	PARAMÈTRE	FONCTION
1	Notes de processus	*Voir chapitre* Commentaires sur le processus [▶ 65]
2	Diamètre du tube	Champ de saisie pour le diamètre extérieur du tube à souder en mm.
3	Type de tête de soudage	Sélection du type de torche. Si un chalumeau est déjà connecté, le type de chalumeau connecté est automatiquement déterminé. **AVIS ! Pour la détection automatique, la liste déroulante doit être activée une seule fois. Le type de torche connecté est mis en surbrillance et peut être sélectionné.**
4	Numéro de soudure	Comptage continu des soudures. Les numéros de soudure peuvent également être attribués individuellement. Ils servent d'indicateur de progression ou d'identifiant dans la documentation. **AVIS ! Lors du redémarrage de la source de courant de soudage ou du changement de programme, le numéro de soudure est toujours réinitialisé à la valeur « 1 ».**
5	Position initiale du graphique	Saisie en °. Permet de faire pivoter visuellement le graphique de processus du logiciel à l'angle souhaité. Sert de guide pour la position de départ réelle de l'électrode ou l'alignement de la tête de soudage sur le tube.

POS.	PARAMÈTRE	FONCTION
6	Position de départ	Saisie en °. Détermine la position de départ du processus de soudage à partir de la position de base de la tête de soudage. Après le démarrage du processus de soudage, l'électrode se déplace de la position de base vers la position saisie. L'allumage a lieu une fois cette position atteinte. **AVIS ! En raison de la position ouverte du rotor de la tête de soudage, le déplacement de l'électrode ou du rotor de la tête de soudage à partir de la position de base entraîne un risque d'allumages intempestifs entre le rotor et les composants environnants. Lors de l'utilisation de cette fonction, il convient de veiller au bon état de l'électrode, à l'écart d'électrode et à la propreté des surfaces de contact (coquilles de serrage et connexions à la masse) et des surfaces des pièces à usiner !**
7	Avertissement de remplacement de l'électrode	Lorsque cette fonction est activée, il est possible de définir un nombre d'allumages de soudage. Une fois ce nombre atteint, une fenêtre d'information invite l'opérateur à vérifier ou à remplacer l'électrode.
7.1	Déclenchements jusqu'au remplacement de l'électrode	Champ de saisie du nombre d'allumages après lequel une fenêtre d'avertissement s'affiche pour demander à l'opérateur de remplacer l'électrode. Après chaque amorçage, la valeur diminue de 1. Lorsque la valeur « 0 » est atteinte, la fenêtre d'avertissement s'affiche.
8	Facteur de correction	La saisie d'un facteur de correction en % permet de modifier les courants de soudage HP et TP programmés pour les différents secteurs pour tous les secteurs. Il est recommandé d'utiliser cette fonction lorsque le courant de soudage doit être ajusté pour tous les secteurs et non pour un secteur spécifique. **AVIS ! Les valeurs de courant de soudage HP et TP modifiées par le facteur de correction sont reprises après l'enregistrement du programme de soudage. Les nouvelles valeurs de courant de soudage servent désormais de nouvelle base de calcul pour le facteur de correction. C'est pourquoi le facteur s'affiche avec la valeur 0 % après l'enregistrement.**



Fig.: Réglages de base, partie inférieure du menu Affichage des réglages avancés activé

POS.	PARAMÈTRE	FONCTION
9	Durée totale	Affiche la durée totale du programme de soudage en secondes, depuis la commande de démarrage du processus de soudage jusqu'à la fin du temps de post-gazage.
10	Enregistrer les protocoles	Cette fonction détermine si et où les protocoles de données de soudage pour le programme de soudage actuellement actif sont enregistrés. Sélectionnez l'emplacement souhaité dans la liste déroulante. Les protocoles de données de soudage sont enregistrés pour chaque soudage au format CSV et PDF à l'emplacement sélectionné. **Désactivé** Enregistrement des données de soudage désactivé. **USB** Enregistrement sur un support de données USB. Condition préalable : le support de données est connecté à un port USB quelconque. Si plusieurs supports de données USB sont connectés, ceux-ci sont répertoriés individuellement dans la liste déroulante. **NET** Enregistrement sur le réseau local. Condition préalable : la source d'alimentation est intégrée au réseau et le répertoire réseau est configuré. *Voir chapitre* Environnement réseau [▶ 88]
11	Imprimer les protocoles	Lorsque cette option est activée, le protocole des données de soudage est imprimé sur l'imprimante sélectionnée après chaque soudage, indépendamment de l'enregistrement du protocole.

POS.	PARAMÈTRE	FONCTION
12	Sélection de l'imprimante	**Interne** Imprimante système intégrée à la source de courant de soudage. **USB** Imprimante USB externe Condition préalable : l'imprimante est connectée à un port USB quelconque. **AVIS ! En raison de la grande diversité des imprimantes USB disponibles sur le marché, aucune compatibilité générale ne peut être garantie.** **NET** Imprimante réseau Condition préalable : La source d'alimentation est intégrée au réseau. Voir le chapitre « Environnement réseau ». Les imprimantes partagées sur le réseau sont répertoriées dans la liste déroulante.
	Actualiser la liste des imprimantes	En sélectionnant cette option, la liste des imprimantes est actualisée en arrière-plan. Lorsque vous rouvrez la liste déroulante, les nouvelles entrées sont affichées.
13	Protocole uniquement pour les soudures complètes	Lorsque cette option est activée, les protocoles de soudage ne sont créés que lorsque le processus de soudage est entièrement terminé. En cas d'interruption manuelle, aucun protocole n'est créé. Cette fonction peut être utile lorsque des points de fixation sont placés à l'aide de la tête de soudage en déplaçant manuellement la position des électrodes et en démarrant et arrêtant brièvement le processus de soudage.
14	Avancé	Cette fonction détermine si les options de réglage « Sens de rotation » et « Pointage » sont affichées. **ON** Affichage des options de réglage avancées activé. **OFF** Affichage des options de réglage avancées désactivé.
15	Sens de rotation	Sélection dans la liste déroulante du sens de rotation souhaité pour la tête de soudage. **AVIS ! Affiché uniquement lorsque le paramètre « Avancé » (14) est activé**. **Dans le sens des aiguilles d'une montre** Sens de rotation standard : démarrage avec soudage ascendant **Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre** Sens de rotation alternatif : démarrage avec soudage descendant

POS.	PARAMÈTRE	FONCTION
16	Agrafage	Cette fonction détermine si les paramètres de point de soudure sont affichés. **AVIS ! Affiché uniquement lorsque le paramètre « Avancé » (14) est activé.** Lorsque cette fonction est activée, des points de pointage sont définis après expiration du temps de pré-écoulement de gaz, conformément aux paramètres de pointage programmés. Cette fonction peut être utile pour fixer l'alignement des tubes à souder avant le processus de soudage proprement dit, en soudant partiellement la surface de la pièce. Utile par exemple pour les matériaux qui ont tendance à se déformer sous l'effet de la chaleur. **ON** Affichage des paramètres de pointage activé. **OFF** Affichage des paramètres de pointage désactivé.
17	Soudage après agrafage	**AVIS ! S'affiche uniquement lorsque le paramètre « Pointage » (16) est activé.** Lorsque cette fonction est activée, l'électrode se déplace vers la position de départ programmée après avoir posé le dernier point de pointage, d'où le processus de soudage proprement dit démarre immédiatement après avoir atteint cette position. Lorsque la fonction est désactivée, seuls les paramètres de point de soudure du programme de soudage sont pris en compte. Une fois le dernier point de pointage posé et le temps de post-gaz écoulé, le processus est terminé. Cette fonction est utile lorsque la pièce doit uniquement être pointée.
18	Points de pointage	**AVIS ! Affiché uniquement lorsque le paramètre « Point de soudure » (16) est activé.** Saisie du nombre souhaité de points d'agrafage. Minimum 2, maximum 8.
19	Courant d'agrafage	**AVIS ! S'affiche uniquement lorsque le paramètre « Agrafage » (16) est activé.** Courant de soudage en ampères pendant la durée de l'agrafage.
20	Courant pilote	**AVIS ! Affiché uniquement lorsque le paramètre « Pointage » (16) est activé.** Courant pilote pour maintenir l'arc électrique entre les points de pointage. **AVIS ! Cette fonction sert à maintenir l'arc électrique lors du déplacement de l'électrode entre les positions des points de pointage afin de ne pas devoir réamorcer à chaque point de pointage. C'est pourquoi l'intensité du courant pilote doit être aussi faible que possible afin que la surface de la pièce ne soit pas altérée par le courant pilote.**
21	Temps de pointage	**AVIS ! S'affiche uniquement lorsque le paramètre « Pointage » (16) est activé.** Durée du courant de pointage en secondes.
22	Commentaire sur le programme de soudage	Champ de texte libre pour des informations supplémentaires sur le programme de soudage.

7.1.4.2.1.1 Commentaires sur le processus

Dans le menu « Notes de processus », il est possible d'ajouter des informations supplémentaires relatives à la sécurité du processus de soudage et des commentaires sur différents paramètres tels que le matériau, le gaz ou l'électrode, par exemple une description de la préparation du cordon de soudure ou de la position angulaire de l'adaptateur d'électrode.

L'utilisateur dispose ainsi d'informations importantes pour la reproduction et la documentation des résultats de soudage.

Les notes de processus peuvent être créées individuellement pour chaque programme de soudage.



POS.	DESCRIPTION
1	Champs de saisie de texte et de chiffres pour les valeurs de paramètres concrets.
2	Champ de commentaire pour texte libre.
3	Touche programmable « Enregistrer » pour enregistrer les entrées.

Procédure :

1. Sélectionner le paramètre souhaité.
2. Saisir les valeurs ou les textes à documenter dans les champs de saisie à l'aide du clavier.
3. Appuyez sur la touche programmable « Enregistrer ».

⇨ Les valeurs des paramètres et les commentaires ont été enregistrés dans les notes de processus.

AVIS! **Les « notes de processus » sont liées au programme et sont enregistrées dans l'ensemble de données du programme de soudage correspondant.**

Imprimer les notes de processus avec les programmes de soudage, voir chapitre Paramètres de documentation [▶ 82]

7.1.4.2.2 Gaz de pré-purge

Dans la section « Préflux de gaz » du programme de soudage, vous pouvez définir tous les paramètres du programme de soudage relatifs au préflux de gaz.

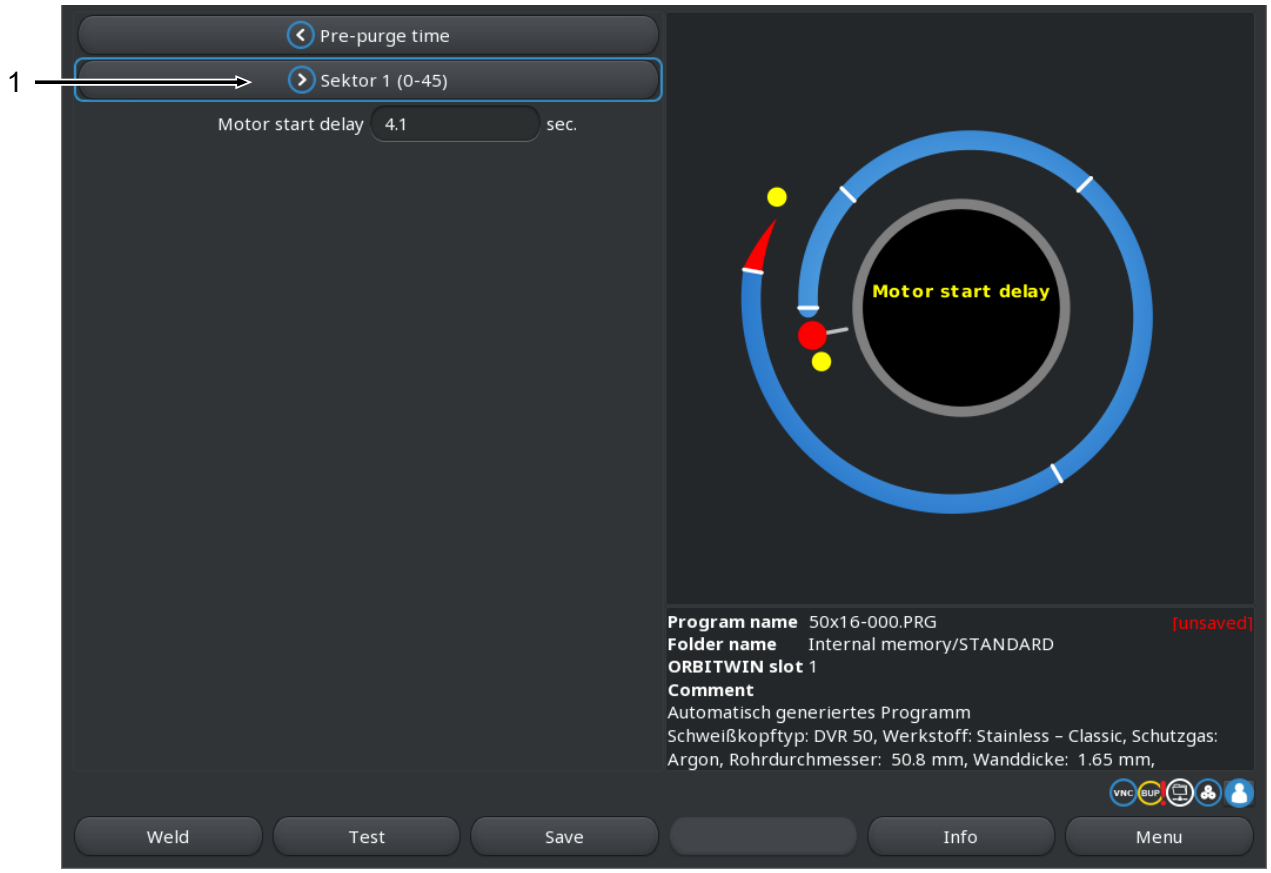


POS.	PARAMÈTRE	FONCTION/POSSIBILITÉ DE RÉGLAGE
1	Temps de pré-écoulement du gaz	Durée en secondes entre le démarrage du processus et l'allumage, pendant laquelle la tête de soudage est alimentée en gaz de processus. *Voir également le chapitre* « Gas Overview » (Gestion inertage) [▶ 106]
2	Quantité de gaz	Quantité de gaz de processus avec laquelle la torche de soudage est alimentée pendant le processus de soudage et pendant les temps de pré-écoulement et de post-écoulement réguliers. *Voir également le chapitre* « Gas Overview » (Gestion inertage) [▶ 106]
3	Aperçu du gaz	Passe au menu « Aperçu du gaz ». *Voir également le chapitre* « Gas Overview » (Gestion inertage) [▶ 106]
4	Force d'écoulement	Activation/désactivation de la fonction Flow Force pendant la phase de pré-écoulement du gaz. *Pour plus d'informations, voir le chapitre* « Gas Overview » (Gestion inertage) [▶ 106] ON — Active la fonction Flow Force. OFF — Désactive la fonction Flow Force
5	Durée Flow Force (pré-écoulement de gaz)	Durée en secondes pendant laquelle la tête de soudage est alimentée avec le débit de gaz Flow Force réglé. **AVIS ! Il est recommandé de réduire le débit de gaz de soudage au débit de gaz de processus réel au moins 2 secondes avant l'allumage de l'arc électrique afin que le flux de gaz se stabilise avant l'allumage.**

POS.	PARAMÈTRE	FONCTION/POSSIBILITÉ DE RÉGLAGE	
6	Débit de gaz Flow Force	Quantité de gaz de soudage avec laquelle la tête de soudage est alimentée pendant le temps de force d'écoulement dans la phase d'écoulement préalable et postérieure.	
7	Extendu	ON	Ajoute le paramètre « Régulation du gaz de formage » au menu.
		OFF	Masque les paramètres relatifs à la « Régulation du gaz de formage ».
8	Régulation du gaz de formage	ON	Active les champs de saisie des paramètres pour le « contrôle du gaz de formage ».
		OFF	Active les champs de saisie des paramètres pour le « contrôle du gaz de formage ».
9	Angle pour le point supérieur	Angle de rotation entre la position de départ de la tête de soudage et la position horizontale (position 12 heures).	
10	Pression au point supérieur	Pression interne du tube qui s'applique lorsque la tête de soudage se trouve en position horizontale (position 12 heures).	
11	Pression sur la face inférieure	Pression interne du tube qui s'applique lorsque la tête de soudage se déplace sur la face inférieure du tube (entre 3 et 9 heures).	
12	Pression du gaz de formage b. Pré-écoulement	Pression du gaz de formage appliquée pendant la durée de pré-écoulement du gaz définie dans le programme.	

7.1.4.2.3 Création du bain de fusion

Dans la section « Formation du bain » du programme de soudage, il est possible de régler tous les paramètres du programme de soudage qui concernent les réglages de base pour la formation du bain.



POS.	PARAMÈTRE	FONCTION
1	Temps de formation du bain	Période entre l'allumage et le moment programmé dans le secteur 1, pendant laquelle le courant de soudage doit être établi de manière linéaire, en secondes. Le processus de formation du bain s'effectue de manière statique, sans mouvement de rotation.

7.1.4.2.4 Secteur

La section « Secteur » du programme de soudage contient tous les paramètres du programme de soudage pour les différents secteurs. Un programme de soudage peut comporter plusieurs secteurs. L'utilisation de plusieurs secteurs permet de tenir compte individuellement des conditions physiques, telles que l'effet de la gravité dans différentes positions de soudage.

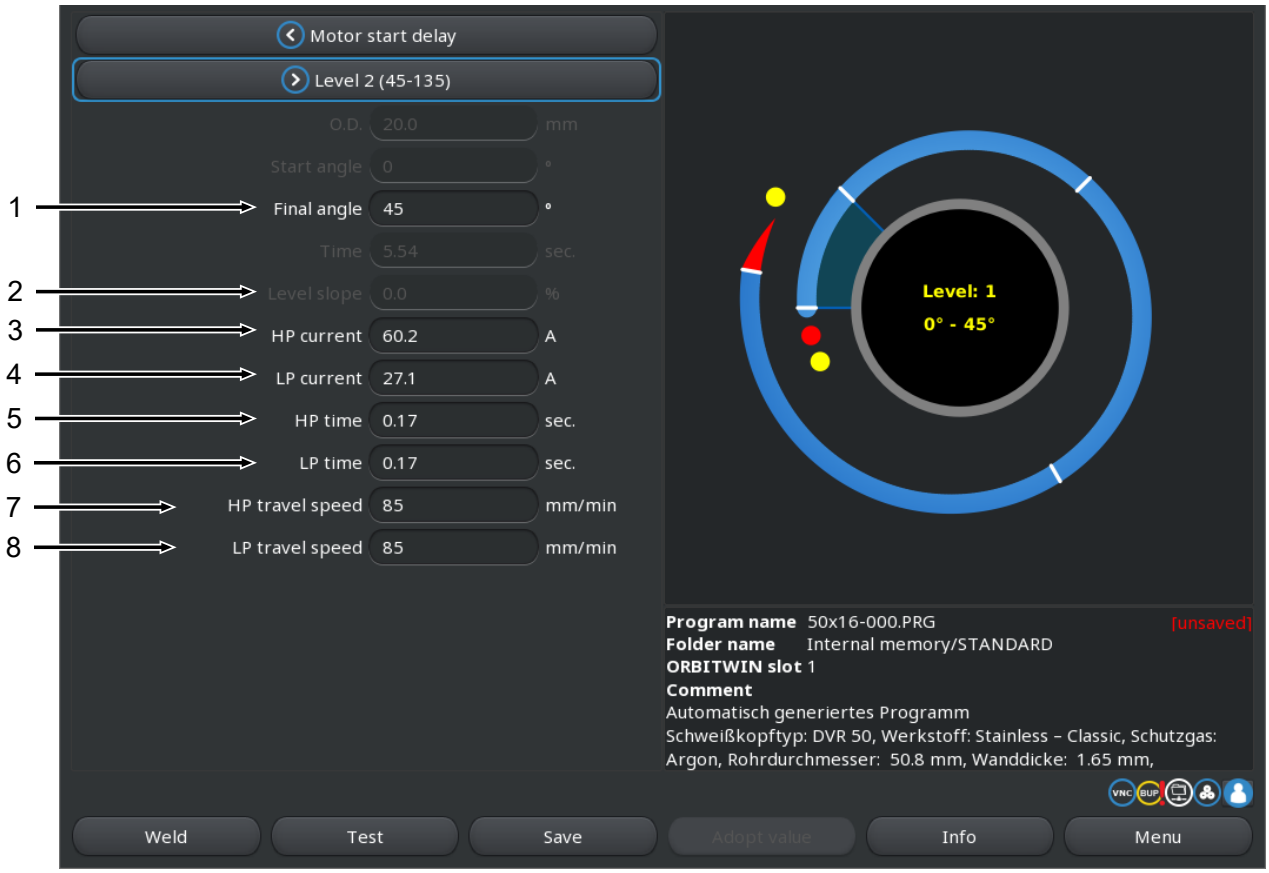


Fig.: Section « Secteur » du programme de soudage

POS.	PARAMÈTRE	FONCTION
1	Angle final	Saisie de l'angle final du secteur sélectionné. L'angle final correspond à l'angle initial du secteur suivant.
2	Courant HP	Intensité du courant de soudage à haute fréquence, intensité du courant de soudage primaire en ampères.
3	Courant TP	Intensité de courant de soudage à impulsions basses, intensité de courant de soudage secondaire en ampères.
4	Temps HP	Temps d'impulsion haute fréquence : durée pendant laquelle le courant HP circule, en secondes.
5	Durée TP	Temps d'impulsion basse : durée pendant laquelle le courant TP circule, en secondes.
6	Vitesse HP	Vitesse d'impulsion haute : vitesse de soudage utilisée pendant la période du courant de soudage à impulsion haute, en mm/min (in/min).
7	Vitesse TP	Vitesse d'impulsion basse : vitesse de soudage utilisée pendant la période du courant de soudage à impulsion basse, en mm/min (in/min).
8	Pente	Durée de l'ajustement linéaire du courant de soudage entre la valeur du courant du secteur actuel et celle du secteur suivant. La valeur correspond au pourcentage du temps du secteur suivant pendant lequel la transition linéaire de la valeur (de courant) du secteur précédent à la valeur de courant du secteur actuel a lieu.

7.1.4.2.5 Fin de la soudure

Dans la section « Fin de soudure » du programme de soudage, il est possible de régler tous les paramètres du programme de soudage qui concernent la phase de descente à la fin du soudage. Ces réglages permettent d'éviter la formation d'un cratère terminal.

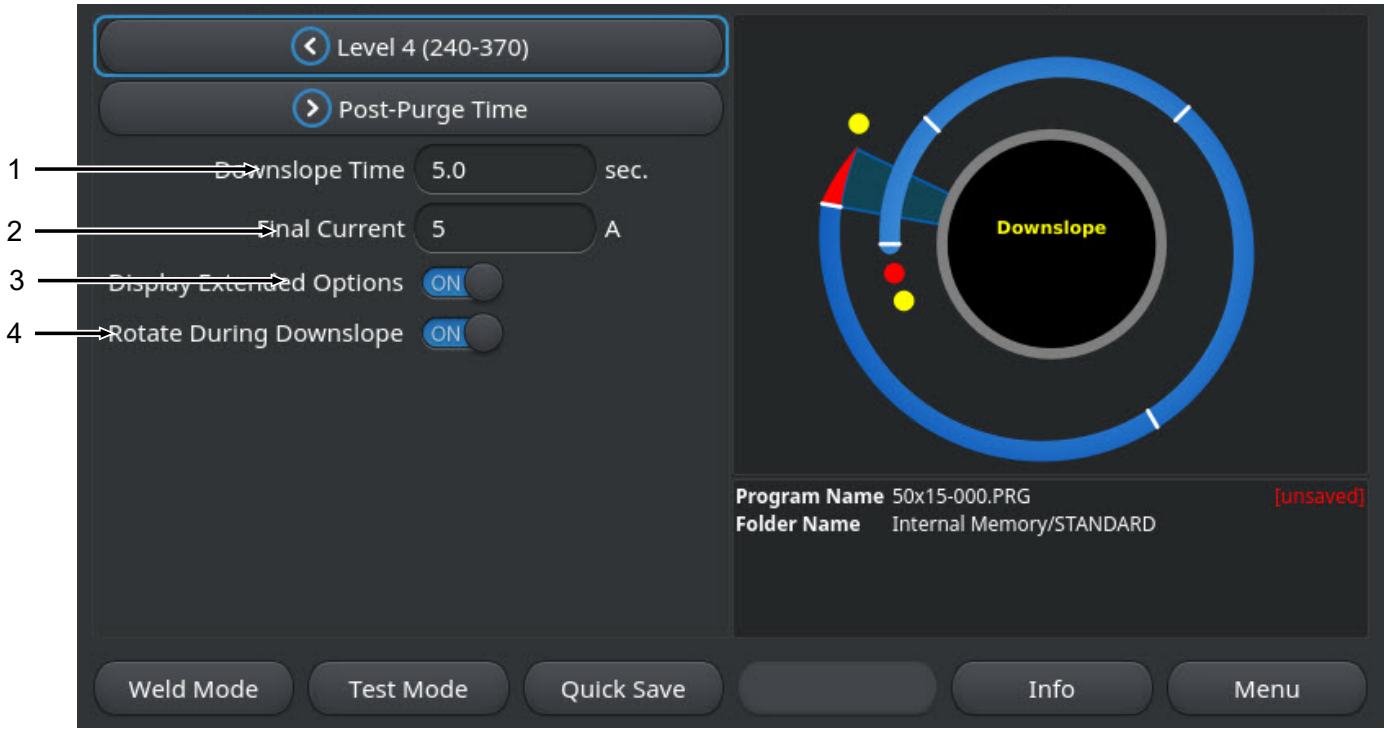


Fig.: Section « Fin de soudure » du programme de soudage

POS.	PARAMÈTRE	FONCTION	
1	Réduction	Durée de la réduction linéaire du courant, à partir du niveau de courant de soudage du secteur précédent, jusqu'à atteindre le courant final réglé en secondes.	
2	Courant final	Valeur du courant final en ampères, à laquelle l'arc électrique s'éteint une fois atteinte par la réduction du courant.	
3	Étendu	ON	Ajoute le paramètre « Rotation lors de la réduction » au menu.
		OFF	Masque le paramètre « Rotation lors de l'abaissement ».
4	Rotation lors de l'abaissement	La fonction « Rotation lors de l'abaissement » permet de régler le comportement de rotation du rotor de la tête de soudage pendant l'abaissement.	
		ON	L'électrode est déplacée pendant la descente à la vitesse de soudage du secteur précédent.
		OFF	L'électrode reste immobile pendant l'abaissement.

7.1.4.2.6 Gaz de post-purge

Dans la section « Post-gazage » du programme de soudage, il est possible de régler tous les paramètres du programme de soudage qui concernent le post-gazage.



Fig.: Section « Temps de post-gazage » du programme de soudage

POS.	PARAMÈTRE	FONCTION
1	Temps de post-gazage	Durée pendant laquelle la tête de soudage est alimentée en gaz de process après l'extinction de l'arc électrique, en secondes. *Voir également le chapitre* « Gas Overview » (Gestion inertage) [▶ 106]
2	Retard de retour	Période pendant laquelle l'électrode reste dans sa dernière position après l'extinction de l'arc électrique jusqu'à ce qu'elle revienne automatiquement à sa position de base, en secondes.
3	Aperçu des gaz	Passe au menu « Aperçu des gaz ». *Voir également le chapitre* « Gas Overview » (Gestion inertage) [▶ 106]
4	Flow Force – Écoulement	Activer/désactiver la fonction Flow Force pendant la phase de post-débit. *Voir également le chapitre* « Gas Overview » (Gestion inertage) [▶ 106]
	Flow Force ON	Flow Force actif
	Flow Force OFF	Flow Force inactif
5	Temps Flow Force – Écoulement	Période pendant laquelle la tête de soudage est alimentée en gaz avec le débit Flow Force réglé, en secondes. **AVIS ! Il est recommandé de laisser la quantité de gaz de processus s'écouler pendant 3 secondes après l'extinction de l'arc électrique, puis de passer à la quantité de gaz Flow Force.**

7.1.5 Réglages

7.1.5.1 Réglages système

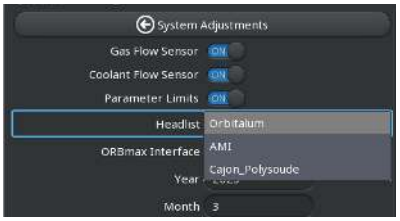
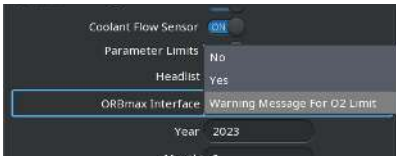
Les paramètres système permettent de définir des paramètres au niveau du système.



Fig.: Paramètres système, zone de menu supérieure

POS.	DÉSIGNATION	OPTIONS DES PARAMÈTRES SYSTÈME
1	Capteur de gaz	La fonction « Capteur de gaz » permet de désactiver temporairement le capteur de gaz de soudage et donc la surveillance du gaz de soudage. Cela peut s'avérer utile, par exemple, en cas de défaut du capteur de gaz et si le travail doit être poursuivi temporairement.
		ON Surveillance des gaz de soudage active
		OFF Surveillance des gaz de soudage désactivée
		ATTENTION Lorsque le capteur de gaz de soudage est désactivé, le débit de gaz de soudage n'est pas surveillé activement par la source d'alimentation ! L'opérateur doit donc redoubler d'attention s'il continue à utiliser la source d'alimentation. Le débit et la quantité de gaz de soudage doivent être surveillés par l'opérateur lui-même ! Les capteurs défectueux doivent être remplacés dès que possible.
		AVIS ! Pour des raisons de sécurité, la fonction est réinitialisée sur « ON » pour le capteur de gaz après chaque redémarrage de la source d'alimentation.

POS.	DÉSIGNATION	OPTIONS DES PARAMÈTRES SYSTÈME
2	Capteur de liquide de refroidissement	La fonction « Capteur de liquide de refroidissement » permet de désactiver temporairement le capteur de liquide de refroidissement et donc la surveillance du débit de liquide de refroidissement. Cela peut s'avérer utile, par exemple, en cas de défaut du capteur de liquide de refroidissement et si le travail doit être poursuivi temporairement.
		ON Surveillance du liquide de refroidissement active
		OFF Surveillance du liquide de refroidissement désactivée
		ATTENTION Lorsque le capteur de liquide de refroidissement est désactivé, le débit de liquide de refroidissement de la source d'alimentation n'est pas surveillé activement ! L'opérateur doit donc redoubler d'attention s'il continue à utiliser la source d'alimentation. Le débit de liquide de refroidissement doit être surveillé par l'opérateur lui-même ! Les capteurs défectueux doivent être remplacés dès que possible. **AVIS ! Pour des raisons de sécurité, la fonction est réinitialisée sur « ON » après chaque redémarrage de la source d'alimentation.**
3	Limites de surveillance	La fonction « Limites de surveillance » permet d'activer ou de désactiver les valeurs limites définies sous « Paramètres du programme » > « Limites de surveillance ». *Voir chapitre* Limites de surveillance [▶ 80] Lorsque les limites de surveillance sont activées, un message d'alarme est émis ou le processus de soudage est interrompu dès que les valeurs limites définies pour le courant de soudage, la tension et la vitesse de soudage sont atteintes.
		ON Surveillance des paramètres de soudage activée
		OFF Surveillance des paramètres de soudage désactivée
		ATTENTION Lorsque les limites de surveillance sont désactivées, aucune surveillance active des paramètres de soudage tels que le courant de soudage, la tension et la vitesse de soudage n'est effectuée ! Par conséquent, l'opérateur doit redoubler d'attention s'il continue à utiliser la source de courant. Le processus de soudage doit être observé et surveillé en permanence par l'opérateur lui-même ! Il est recommandé de ne désactiver cette fonction que dans des cas exceptionnels et de manière temporaire.

POS.	DÉSIGNATION	OPTIONS DES PARAMÈTRES SYSTÈME
4	Liste des têtes	Sélection de la liste des têtes à utiliser. La liste des têtes contient toutes les conditions techniques des têtes de soudage.  La tête de soudage raccordée est détectée par la source de courant et les conditions générales correspondantes sont attribuées par le logiciel. En cas d'utilisation de la solution d'adaptation des têtes de soudage concurrentes, la liste des têtes doit être modifiée en conséquence. **Orbitalum** – Liste des têtes standard – comprend toutes les données des têtes de soudage Orbitalum. **AMI** – Comprend les données saisies relatives aux têtes de soudage AMI. **Cajon_Polysoude** – Comprend les données saisies relatives aux têtes de soudage Cajon, Swagelok et Polysoude. **AVIS ! Les listes de têtes modifiées, qui diffèrent de l'original, sont signalées par un [M] devant leur nom.**
5	Interface ORBmax	La fonction « Interface ORBmax » permet de définir si un appareil de mesure de l'oxygène résiduel ORBmax est connecté ou non et si l'interface Orbmax doit émettre un message d'avertissement lorsque la limite d'oxygène est atteinte.  **Non** – Effectuer le réglage si aucun ORBmax n'est connecté. **Oui** – Effectuer le réglage si un ORBmax est connecté. **Message d'avertissement lorsque la limite d'O2 est atteinte** – Effectuer le réglage si un ORBmax est connecté et si un message d'avertissement doit être affiché sur l'interface ORBmax lorsque la limite d'oxygène prédéfinie est atteinte.
6	Date et heure	Champs de saisie pour la date et l'heure actuelles : • Année • Mois • Jour • Heure • Minute • Seconde

POS.	DÉSIGNATION	OPTIONS DES PARAMÈTRES SYSTÈME	
7	Sélection de l'imprimante	Sélection de l'imprimante de sortie pour toutes les opérations d'impression, par exemple les protocoles de soudage ou les programmes de soudage. Seules les imprimantes accessibles au démarrage de la source d'alimentation sont répertoriées dans la liste des imprimantes. Pour ajouter ultérieurement des imprimantes accessibles, il faut d'abord actualiser la liste des imprimantes à l'aide de l'option « Actualiser la liste des imprimantes ». La source de courant recherche alors toutes les imprimantes réseau et USB accessibles sur tous les ports USB et le réseau LAN.	
		Interne	Sortie sur l'imprimante système intégrée
		NET	Sortie sur imprimante réseau
		USB	Sortie sur imprimante USB
		Actualiser la liste des imprimantes	Recherche des imprimantes disponibles sur les ports USB et le réseau LAN.
8	Unités de mesure anglaises	Fonction permettant de basculer les unités de mesure du système entre « métrique » et « impérial ». Après la conversion, tous les champs sont affichés dans l'unité de mesure active et les valeurs existantes sont converties en conséquence. *Voir également le chapitre* Définir les unités de mesure	
		ON	Unités de mesure « impériales » activées
		OFF	Unités de mesure « métriques » activées
9	Reprise du processus de soudage	Lorsque cette 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 du bouton « Stop » !** Lorsque vous appuyez à nouveau sur le bouton « Démarrer », le message suivant s'affiche : « Le processus de soudage interrompu doit-il être poursuivi ? » Le message peut être confirmé par « Oui » ou « Non » :	
		Oui	Le processus de soudage démarre avec le « temps de pré-gazage et de formation du bain » défini dans le programme de soudage, puis passe directement au secteur et à la position angulaire du point d'interruption et poursuit le processus de soudage à partir de là.
		Non	Le processus de soudage est interrompu.

POS.	DÉSIGNATION	OPTIONS DES PARAMÈTRES SYSTÈME
10	Utiliser le liquide de refroidissement **AVIS ! Pour pouvoir utiliser cette fonction, une unité de refroidissement doit être connectée.**	La fonction « Retard du liquide de refroidissement » permet d'activer le système de refroidissement par liquide de la source de courant au-delà du processus de soudage. L'activation de cette fonction active également le champ de saisie « Retard du liquide de refroidissement » dans le programme de soudage, sous le niveau de programme « Afflux de gaz ». En fonction du programme, il est possible d'y régler une durée en minutes pendant laquelle le système de refroidissement par liquide reste actif après la fin du processus de soudage. ON — Le champ de saisie du programme « Retard du liquide de refroidissement » est activé. OFF — Le champ de saisie du programme « Retard du liquide de refroidissement » est désactivé. **AVIS ! Lorsque le système de refroidissement par liquide est actif, la tête de soudage ne doit pas être déconnectée de la source d'alimentation.**

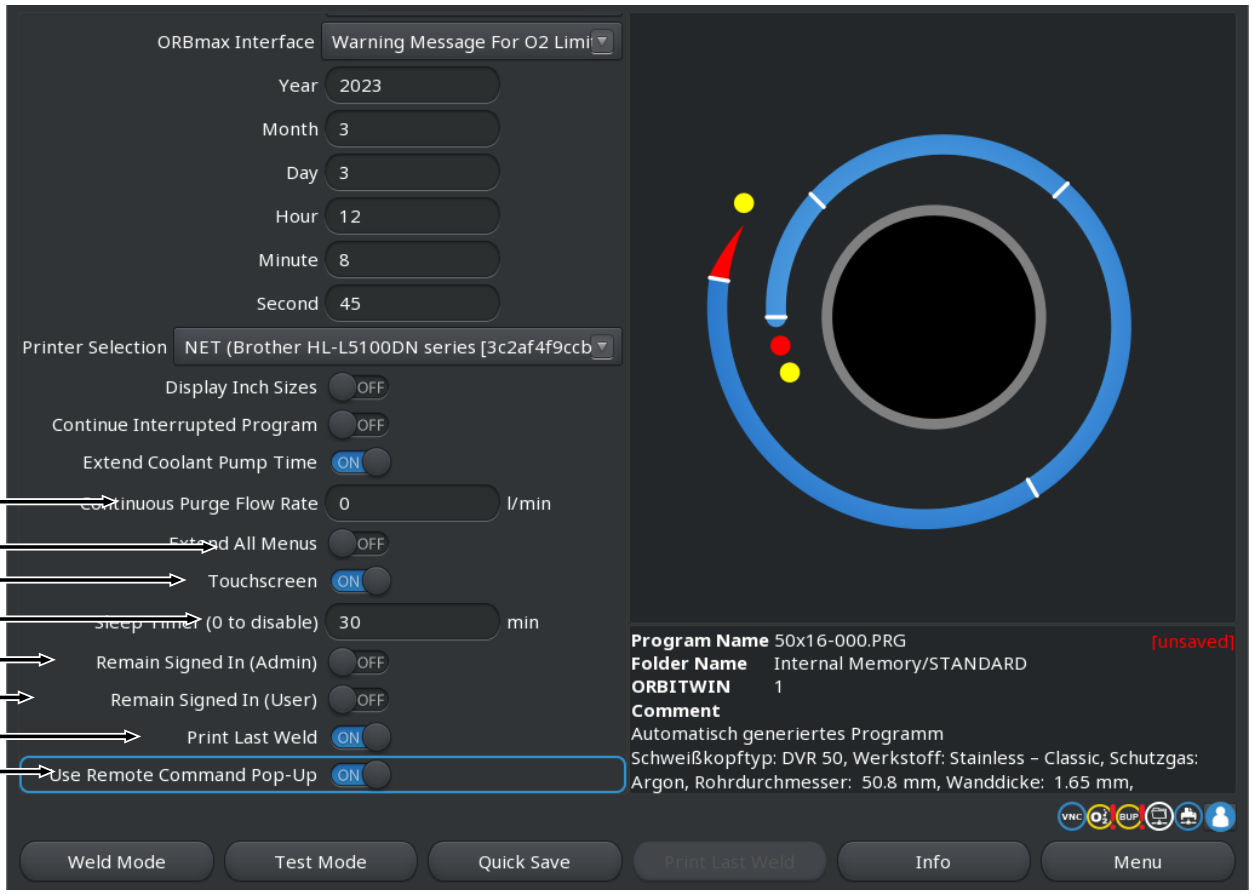
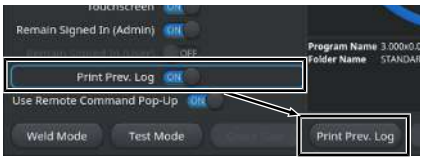


Fig.: Paramètres système, partie inférieure du menu

POS.	DÉSIGNATION	OPTIONS DE RÉGLAGE DU SYSTÈME
11	Débit de gaz permanent	Le champ de saisie « Débit de gaz permanent » permet de régler le débit de gaz en l/min qui s'écoule dans la tête de soudage lorsque la fonction « Gaz permanent activé » est activée. Débit de gaz permanent recommandé : 2-5 l/min *Voir également le chapitre* « Gas Overview » (Gestion inertage) [▶ 106]
12	Avancé	

POS.	DÉSIGNATION	OPTIONS DE RÉGLAGE DU SYSTÈME	
13	Écran tactile	Activer ou désactiver la fonction tactile de l'écran.	
		ON	Fonction tactile activée
		OFF	Fonction tactile désactivée
14	Minuterie de veille	Durée d'inactivité en minutes après laquelle la source d'alimentation passe en mode veille, mais n'est pas déconnectée du secteur.	
15	Rester connecté (Admin)	La fonction « Rester connecté (Admin) » permet de définir le niveau d'autorisation ou l'étendue des fonctions avec lesquels la source d'alimentation démarre après sa mise sous tension. *Voir également le chapitre* Niveaux d'utilisateurs	
		ON	La source d'alimentation démarre toujours avec le niveau d'autorisation « Ensemble complet de fonctions ». Le mot de passe permettant d'activer l'ensemble des fonctions doit être saisi une seule fois.
		OFF	La source d'alimentation démarre toujours avec le niveau d'autorisation « Fonctionnalités limitées ».
16	Rester connecté (utilisateur)	La fonction « Rester connecté (utilisateur) » permet de définir le niveau d'autorisation ou l'étendue des fonctions avec lesquels la source d'alimentation démarre après sa mise en marche. *Voir également le chapitre* Niveaux d'utilisateurs	
		ON	La source d'alimentation démarre toujours avec le niveau d'autorisation « Fonctionnalités limitées ». Le mot de passe permettant d'activer l'étendue de fonctionnalités restreinte doit être saisi une seule fois.
		OFF	La source d'alimentation démarre toujours avec le dernier niveau d'autorisation sélectionné.
14	Imprimer le dernier protocole	Lorsque la fonction « Imprimer le dernier protocole » est activée, la touche programmable supplémentaire « Imprimer le dernier protocole » est activée dans le menu principal Test et soudage. En appuyant sur la touche programmable « Imprimer dernier prot. », le protocole de soudage du dernier cordon soudé peut être imprimé ultérieurement, indépendamment des paramètres de protocole du programme de soudage. 	
		ON	Touche programmable « Imprimer dernier protocole » activée dans le menu principal Test et soudage.
		OFF	Touche programmable « Imprimer dernier protocole » désactivée dans le menu principal Test et Soudage.

7.1.5.2 Réglages du programme

Tous les réglages relatifs au programme peuvent être effectués dans les paramètres du programme.

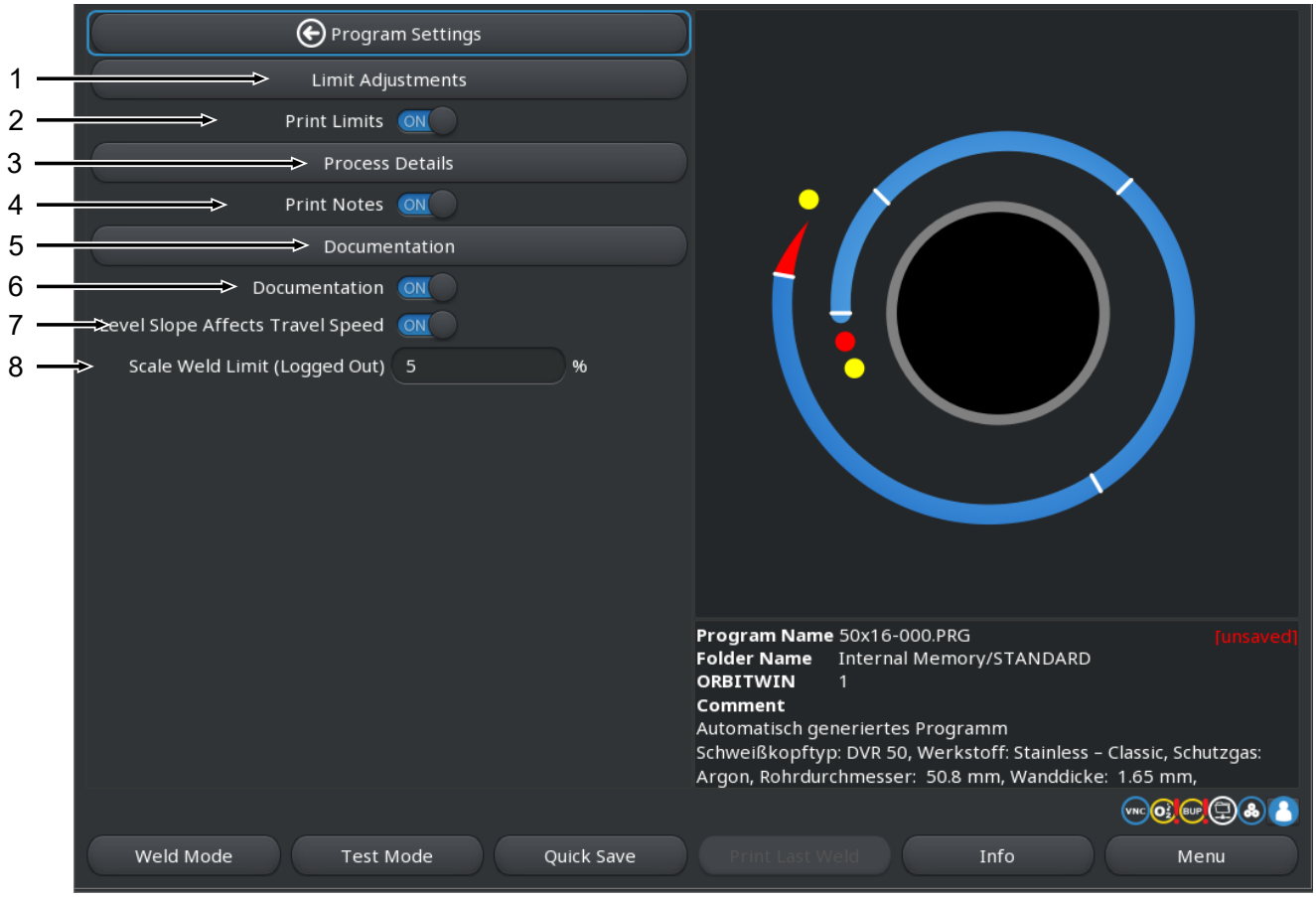


Fig.: Menu « Paramètres du programme »

POS.	ÉLÉMENT DE MENU	OPTIONS DE RÉGLAGE	
1	Limites de surveillance	Sous l'élément de menu « Limites de surveillance », vous pouvez définir les valeurs limites qui, lorsqu'elles sont dépassées ou non atteintes, déclenchent un message d'avertissement ou l'interruption du processus de soudage. *Voir également le chapitre* Limites de surveillance [▶ 80]	
2	Imprimer les limites	Le bouton coulissant « Imprimer les limites ON/OFF » permet de définir si les « limites de surveillance » enregistrées doivent être jointes à chaque protocole de soudage.	
		ON	« Limites de surveillance » activées en tant qu'annexe.
		OFF	« Limites de surveillance » désactivées en tant qu'annexe.
3	Notes de processus	*Voir chapitre* Commentaires sur le processus [▶ 65]	
4	Imprimer les notes	Le bouton « Imprimer les notes » permet de déterminer si, lors de l'impression du programme de soudage, les informations saisies sous « Notes de processus » doivent être imprimées en plus des paramètres de soudage.	
		ON	Imprimer les « Notes de processus » activé
		OFF	Imprimer les « Notes de processus » désactivé
5	Documentation	La fonction de documentation permet de définir et de représenter des processus de documentation. *Voir également le chapitre* Liste de documentation [▶ 83] *et* Paramètres de documentation [▶ 82]	

POS.	ÉLÉMENT DE MENU	OPTIONS DE RÉGLAGE	
6	Documentation	Le bouton « Documentation » permet d'activer ou de désactiver les champs définis sous l'élément de menu « Documentation » et leur fonction de documentation dans le programme de soudage.	
		ON	Champs définis sous « Documentation » activés
		OFF	Champs définis sous « Documentation » désactivés
7	Vitesse avec inclinaison	Le bouton coulissant « Vitesse avec inclinaison » permet de déterminer si l'ajustement de la vitesse de rotation entre deux secteurs doit être linéaire ou brusque. Lorsque cette fonction est activée, le comportement est réglé avec l'ajustement du courant de soudage via le paramètre du programme de soudage « Pente ». *Voir également le chapitre* Secteur [▶ 69]	
		ON	Ajustement linéaire de la vitesse de rotation
		OFF	Adaptation de la vitesse de rotation abrupte
8	Limite pour le facteur de correction	Le champ de saisie « Limite pour le facteur de correction » permet de définir dans quelle mesure le courant de soudage peut être ajusté via le paramètre du programme de soudage « Facteur de correction » dans le « Mode utilisateur » de la source de courant. *Voir également le chapitre* Niveaux d'utilisateurs	

7.1.5.2.1 Limites de surveillance

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

Sous l'élément de menu « Limites de surveillance », des valeurs limites sont définies. Si celles-ci sont dépassées ou non atteintes, un message d'avertissement est déclenché ou le processus de soudage est interrompu.

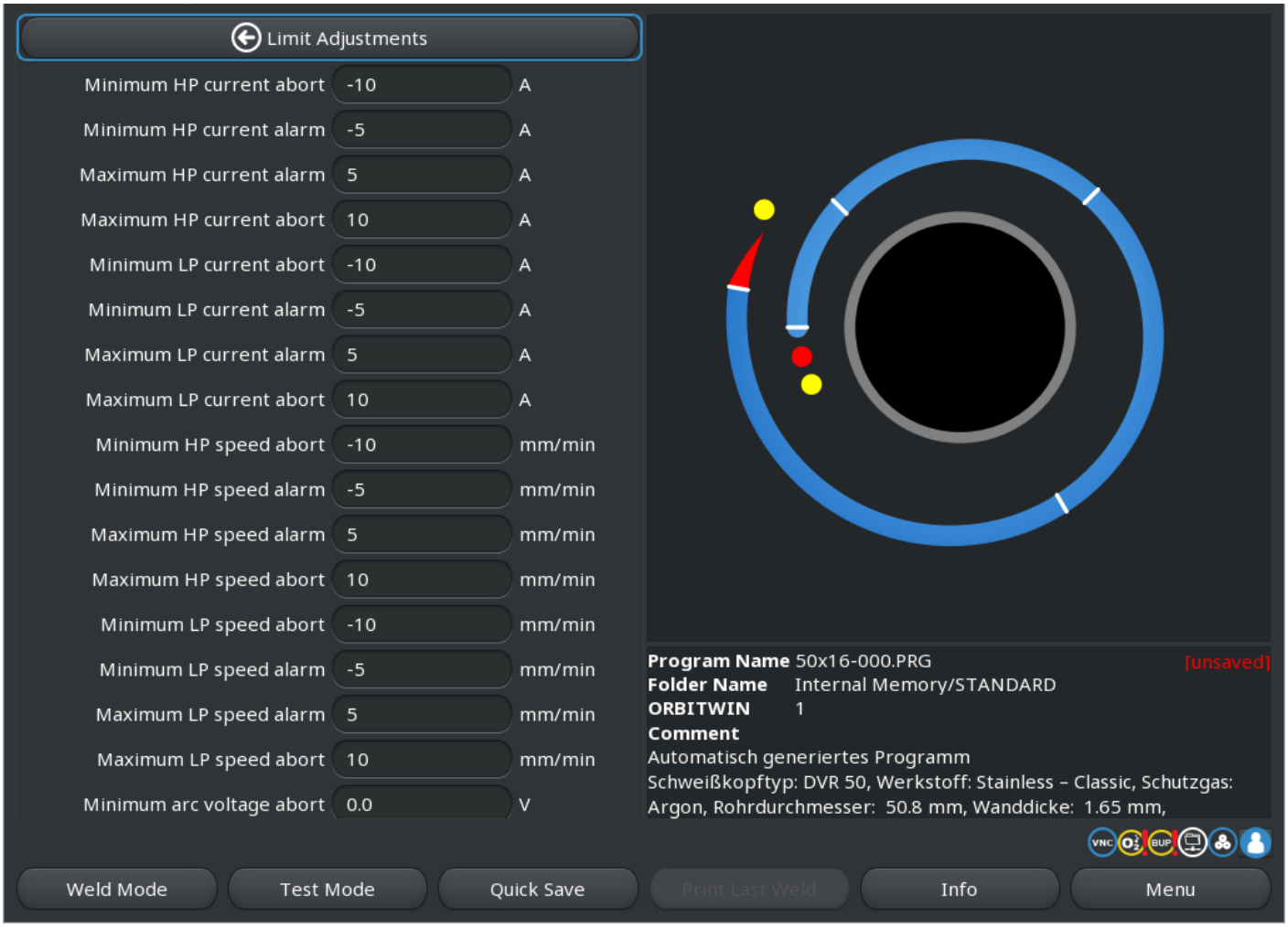


Fig.: Menu Limites de surveillance, partie supérieure

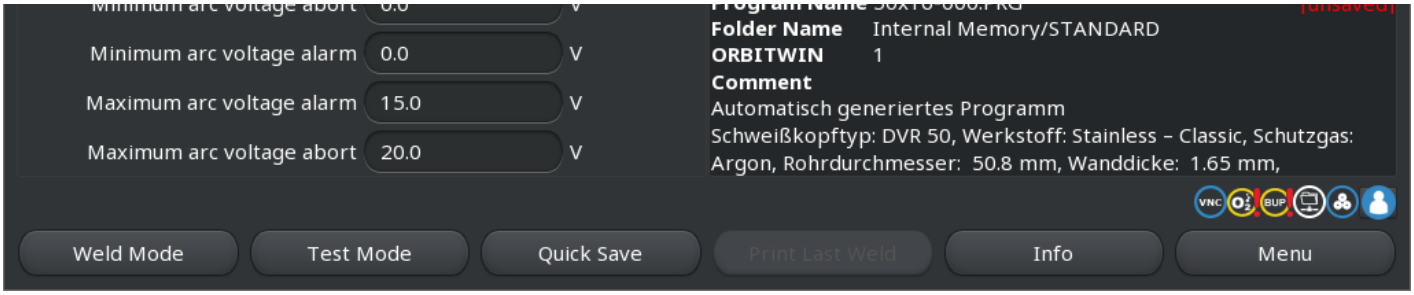


Fig.: Menu Limites de surveillance, partie inférieure

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

Les modifications doivent être enregistrées à l'aide de la touche programmable « Enregistrer ».

AVIS!		**Les « limites de surveillance » sont basées sur le programme de soudage et sont enregistrées dans la base de données du programme de soudage.**

ATTENTION



Lorsque les limites de surveillance sont désactivées, il n'y a pas de surveillance active des paramètres de soudage tels que le courant de soudage, la tension et la vitesse de soudage !

Si l'opérateur continue à utiliser la source de courant, il doit redoubler d'attention.

- ► L'opérateur doit observer et surveiller en permanence le processus de soudage !
- ► Cette fonction ne doit être désactivée que dans des cas exceptionnels et de manière temporaire.

7.1.5.3 Paramètres de documentation

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



Fig.: Menu « Régler les paramètres »

POS.	DÉSIGNATION	FONCTION
1	Section « Documentation » du programme de soudage	La section Documentation du programme de soudage affiche tous les champs de documentation définis dans les paramètres du programme « Documentation ». Conditions préalables : • Des champs de documentation ont été définis et la fonction de documentation a été activée. *Voir chapitre* Réglages du programme [▶ 78] *et* Liste de documentation [▶ 83] • Le paramètre du programme de soudage « Enregistrer les protocoles » est activé. *Voir chapitre* Réglages de base [▶ 59]

Marquage des champs de documentation

- Les champs de documentation marqués comme **obligatoires** sont entourés d'un cadre rouge.
- Les champs de documentation marqués comme **permanents** sont entourés en bleu.
- Les champs de documentation marqués comme **permanents et obligatoires** sont entourés en jaune.
- Les champs de documentation non marqués sont entourés d'un cadre blanc.

7.1.5.3.1 Liste de documentation

La fonction de documentation permet de définir et de représenter les processus de documentation. Lorsque cette fonction est activée, l'opérateur est invité à saisir les paramètres de documentation définis avant de démarrer le processus de soudage orbital.

- Tous les paramètres à documenter peuvent être librement définis en termes de types et d'intervalle de saisie.
- La saisie des données s'effectue au choix via le clavier interne ou externe ou via un lecteur de code-barres.
- Les paramètres définis doivent être saisis soit avant chaque soudage, soit après chaque redémarrage de la source de courant.
- Les données sont éditées avec toutes les valeurs théoriques et réelles pertinentes pour le soudage sous la forme d'un fichier de protocole de soudage qui peut être enregistré sur un support USB ou dans un répertoire réseau ou édité via l'imprimante interne ou externe.
- La routine de documentation créée peut être sauvegardée sur un support de stockage USB et transférée vers d'autres sources d'alimentation.

Voir également le chapitre Données du système [▶ 86]

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

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

De plus, il est possible de définir si une valeur est requise pour un champ de documentation et si celle-ci doit être enregistrée de manière permanente.



Fig.: Menu « Liste de documentation »

POS.	ÉLÉMENT D'ÉCRAN	FONCTION
1	Touche programmable « Nouveau »	La touche programmable « Nouveau » permet de créer de nouveaux champs de documentation.
2	Touche programmable « Déplacer »	La touche programmable « Déplacer » permet de modifier l'ordre d'affichage des champs de documentation dans le programme de soudage et dans le fichier journal.
3	Touche programmable « Supprimer »	La touche programmable « Supprimer » permet de supprimer des champs de documentation.
4	Touche programmable « Renommer »	La touche programmable « Renommer » permet de renommer les champs de documentation.
5	Champ de saisie de texte « Titre »	Saisie de la désignation du paramètre de documentation à saisir. La désignation s'affiche comme nom du champ de saisie dans le programme de soudage et sous Documentation dans le protocole de soudage.

POS.	ÉLÉMENT D'ÉCRAN	FONCTION
6	Case à cocher « Permanent »	Lorsque cette option est activée, la valeur du paramètre saisie dans le programme de soudage est enregistrée dans le champ de saisie jusqu'au redémarrage de la source de courant. Cette option est recommandée pour les paramètres statiques tels que : « ID du soudeur », « Numéro de série de la tête de soudage », « Numéro de la bouteille de gaz », « Type de gaz », ... Lorsque cette fonction est désactivée, le contenu du champ de saisie est effacé après chaque allumage et doit être saisi à nouveau. Cette option est recommandée pour les paramètres variables tels que : « Numéro de lot », « Type de pièce », « Position de soudage dans la géométrie », ... **AVIS ! Il est possible d'activer une, toutes ou aucune case à cocher.**
7	Case à cocher « Obligatoire »	Lorsque cette option est activée, un paramètre doit être spécifié dans le champ de documentation correspondant pour démarrer un processus de soudage. **AVIS ! Une seule case, toutes les cases ou aucune case ne peuvent être cochées.**

7.1.5.3.1.1 Créer un champ de documentation

Pour créer un nouveau champ de documentation, veuillez suivre les étapes suivantes :

Dans le menu principal :

1. Sélectionnez l'élément de menu « Paramètres ».
2. Sélectionnez l'élément de menu « Paramètres du programme ».
3. Sélectionnez l'élément de menu « Documentation ».
4. Appuyez sur la touche programmable « Nouveau ».
5. Saisir la désignation du paramètre de documentation dans le champ de saisie.

7.1.5.3.1.2 Déplacer un champ de documentation

Les champs de documentation peuvent être classés par ordre alphabétique à l'aide de la touche programmable « Déplacer ».
L'ordre défini correspond à l'ordre d'affichage des champs de documentation dans le programme de soudage et dans le fichier journal.

AVIS! **En appuyant sur la touche programmable « Déplacer », le champ de documentation sélectionné est déplacé d'une position vers le bas. Répétez l'opération jusqu'à ce que la position souhaitée soit atteinte.**

Dans le menu principal :

1. Sélectionnez l'élément de menu « Réglages ».
2. Sélectionnez l'élément de menu « Réglages du programme ».
3. Sélectionnez l'élément de menu « Documentation ».
4. Sélectionnez le champ de documentation à déplacer.
5. Appuyez sur la touche programmable « Déplacer ».

7.1.5.3.1.3 Supprimer un champ de documentation

Les champs de documentation peuvent être supprimés à l'aide de la touche programmable « Supprimer ».

AVIS! **En appuyant sur la touche programmable « Supprimer », le paramètre sélectionné est supprimé de manière irréversible.**

Dans le menu principal :

1. Sélectionnez l'élément de menu « Paramètres ».
2. Sélectionnez l'élément de menu « Paramètres du programme ».
3. Sélectionnez l'élément de menu « Documentation ».
4. Sélectionnez le champ de documentation à déplacer.
5. Appuyez sur la touche programmable « Supprimer ».

7.1.5.3.1.4 Renommer un champ de documentation

Lors du renommage, le nom du champ de documentation peut être modifié.

Dans le menu principal :

1. Sélectionnez l'élément de menu « Paramètres ».
2. Sélectionnez l'élément de menu « Paramètres du programme ».
3. Sélectionnez l'élément de menu « Documentation ».
4. Sélectionnez le champ de documentation à déplacer.
5. Appuyez sur la touche programmable « Renommer ».

7.1.5.4 Données du système

Sous Données système, vous pouvez mettre à jour / sauvegarder / restaurer certaines parties du logiciel.

7.1.5.4.1 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.

7.1.5.4.2 Sauvegarder

Sous l'élément de menu « Sauvegarder », vous pouvez sauvegarder indépendamment les différentes zones du système sur un support de données USB.

Les zones suivantes du système peuvent être sélectionnées pour la sauvegarde :

- Programmation automatique
- Liste des têtes

- Fichiers linguistiques
- Liste de documentation

Procédure :

1. Insérer le support de données USB dans n'importe quel port USB.
2. Sélectionnez l'élément de menu correspondant à la zone système souhaitée.

⇨ Une fois la sélection effectuée, la routine de sauvegarde démarre.

7.1.5.4.3 Restaurer

Sous l'élément de menu « Restaurer », le système peut être réinitialisé à la dernière version du logiciel.

Procédure :

1. Cliquez sur le bouton « Restaurer le système » (1).
2. Confirmer la boîte de dialogue « Voulez-vous vraiment restaurer le système ? » en cliquant sur « Oui » (2).

⇨ Une fois la confirmation effectuée, la routine de restauration démarre.

7.1.5.5 Environnement réseau

AVIS!		**La configuration du réseau est une fonction complexe qui doit être effectuée par un administrateur système !**

Sous l'élément de menu « Environnement réseau », tous les réglages peuvent être effectués pour intégrer la source d'alimentation dans un réseau local et accéder à l'imprimante réseau.

L'option UPGRADE Connectivity LAN/IoT/VNC permet de stocker et de consulter de manière décentralisée les programmes de soudage et les protocoles. Grâce à la possibilité d'intégration dans un réseau MQTT/IoT/Industrie 4.0, les données et les commandes de contrôle peuvent être échangées entre les participants au réseau.

AVIS!		**Les fonctions réseau ne sont disponibles qu'avec l'option UPGRADE Connectivity LAN/IoT/VNC. *Voir chapitre* Options de mise à niveau**

Pour la configuration du réseau, un ordinateur/serveur cible répondant aux exigences système suivantes est nécessaire :

- Connexion Ethernet RJ-45 (LAN) (10Base-T/100Base-TX/1000BaseTX)
- Service TCP/IP actif
- Schéma de connexion selon la figure Schéma de connexion

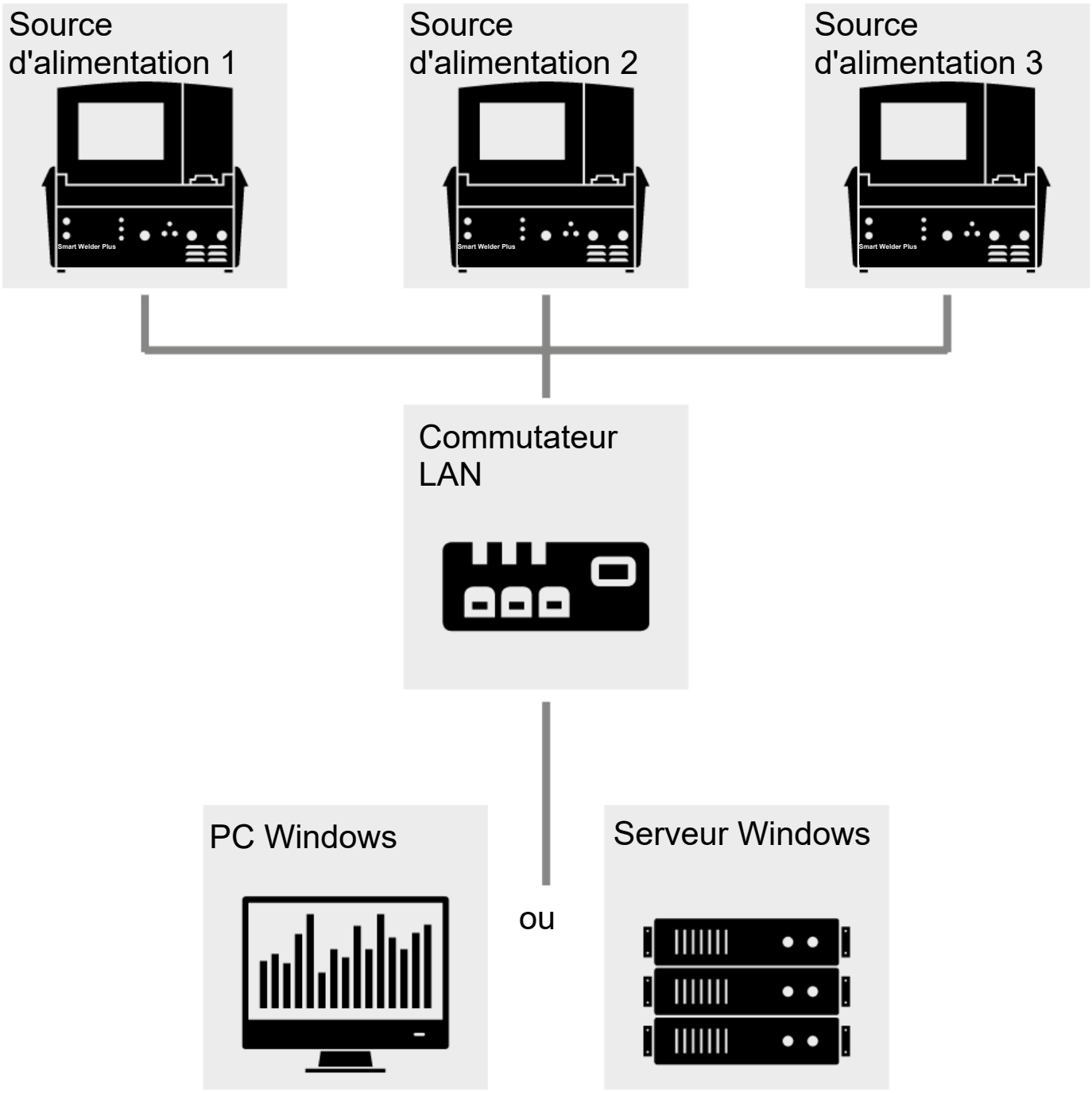


Fig.: Schéma de connexion

7.1.5.5.1 Configuration du réseau LAN

Sous l'élément de menu « Configuration réseau LAN », vous pouvez saisir tous les paramètres réseau nécessaires à l'intégration de la source d'alimentation dans une structure réseau locale.

PARAMÈTRES	FONCTION	
Serveur DHCP	La fonction DHCP permet d'intégrer la source d'alimentation dans un réseau existant sans configuration manuelle.	
	Serveur DHCP « ON »	Les paramètres de configuration sont envoyés directement par le serveur DHCP à la source d'alimentation.
	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 sert à titre d'information. Aucune action requise.	
Interface disponible	Le paramètre est défini par le système et sert à titre d'information. Aucune action requise.	
Adresse MAC	Le paramètre est défini par le système et sert à titre d'information. Aucune action requise.	
Diffusion	Le paramètre est défini par le système et sert d'information. Aucune action requise.	
Masque de sous-réseau	Champ de saisie de l'adresse du sous-réseau du réseau. **AVIS ! Paramètre réseau obligatoire. Le masque de sous-réseau doit être identique au masque de sous-réseau du réseau.**	
Passerelle par défaut	Champ de saisie de l'adresse de la passerelle par défaut du réseau. **AVIS ! Paramètre réseau obligatoire. Si aucune passerelle standard n'est disponible, l'adresse 128.0.0.1 doit être utilisée.**	
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 alternatif du réseau. **AVIS ! Paramètre réseau facultatif.**	
Adresse IP	Champ de saisie de l'adresse IP de la source d'alimentation. **AVIS ! Paramètre réseau obligatoire. La plage IP doit se situer dans la plage IP du réseau.**	
Configurer le réseau	Bouton de menu pour appliquer la configuration réseau **AVIS ! Une fois la configuration terminée, le système d'exploitation de la source d'alimentation redémarre.**	

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

Sous l'élément de menu « Configuration du répertoire réseau », vous pouvez configurer des emplacements réseau pour les programmes de soudage et les fichiers journaux.

Si des emplacements de stockage identiques sont configurés pour plusieurs sources d'alimentation, les données qui y sont stockées peuvent être partagées entre elles.

AVIS!



- ► Les répertoires cibles doivent être créés au préalable sur l'ordinateur/le serveur cible.
- ► Un partage réseau avec des droits de lecture et d'écriture doit être configuré pour le répertoire cible sur l'ordinateur/le serveur cible.
- ► Plusieurs répertoires réseau peuvent être configurés dans la source d'alimentation.
- ► Les répertoires réseau sont accessibles en parallèle via plusieurs sources d'alimentation.

PARAMÈTRES	FONCTION
Ajouter un dossier partagé	Le bouton de menu « Ajouter un dossier partagé » ouvre le sous-menu permettant de saisir les informations relatives à l'emplacement de stockage du dossier partagé.
Nom du répertoire	Champ de saisie permettant d'entrer le nom du répertoire interne affiché dans le « Gestionnaire de programmes » de la source d'alimentation.
Nom de l'ordinateur ou adresse IP	Nom de l'ordinateur ou adresse IP de l'ordinateur/serveur cible. Il est préférable d'utiliser le nom de l'ordinateur. **AVIS ! Veillez à respecter la casse (majuscules/minuscules) !** IMPORTANT. • Un partage réseau avec des droits de lecture et d'écriture doit être configuré pour le répertoire cible sur l'ordinateur/serveur cible. • Saisie de l'adresse **sans** « nom d'ordinateur » devant : Exemple : **Correct :** « ORBINet/Welding/Data » **Incorrect :** \\DESIOTGS0022\ORBINet\Welding\Data • **Ne pas** utiliser **de** barres obliques au début du chemin d'accès réseau : **Correct :** « ORBINet/Welding/Data » **Faux :** « /ORBINet/Welding/Data » • Utilisez uniquement des barres obliques (/) pour séparer les dossiers dans le chemin d'accès réseau : **Correct :** « ORBINet/Welding/Data » **Incorrect :** « ORBINet\Welding\Data » • **N'** utilisez**pas de** noms de dossiers contenant des espaces : **Correct :** « ORBINet/Welding/Data » **Incorrect :** « ORBINet /Welding/Data »
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur ou domaine/nom d'utilisateur avec droits de lecture et d'écriture pour le répertoire cible. Exemple : « Administrateur » ou « DOMAINE/Administrateur »
Mot de passe	Champ de saisie du mot de passe associé au nom d'utilisateur, qui existe sur le serveur de connexion.

PARAMÈTRES	FONCTION	
Paramètres avancés	Le bouton de menu « Paramètres avancés » ouvre un sous-menu permettant de saisir les paramètres réseau SMB Version et le mode de sécurité du réseau du serveur.	
	Version SMB	Liste déroulante permettant de sélectionner la version SMB. • Protocole réseau Server Message Block pour les services de fichiers, d'impression et autres services serveur. • L'option est réglée par défaut sur « Default » et ne doit généralement pas être modifiée. • En cas de problèmes de connexion, la version SMB peut être ajustée en conséquence. • Réglez ensuite la version SMB en fonction du système d'exploitation de l'ordinateur/serveur cible. Ce réglage doit de préférence être effectué par un administrateur système. Options disponibles :

Version	Système d'exploitation
Par défaut	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

Paramètres avancés	Authentification et sécurité	Liste déroulante permettant de sélectionner le mode de sécurité du réseau du serveur. En cas de problèmes de connexion, le mode de sécurité peut être adapté en conséquence. Réglez le mode en fonction du système d'exploitation de l'ordinateur/serveur cible. Ce paramètre doit de préférence être défini par un administrateur système. Options disponibles :

Mode	Description
none	Tenter une connexion en tant qu'utilisateur nul (sans nom)
krb5	Utiliser l'authentification Kerberos version 5
krb5i	Utiliser l'authentification Kerberos et activer de force 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 un message Raw NTLMSSP

PARAMÈTRES	FONCTION
Ajouter un répertoire réseau	Bouton de menu pour appliquer les paramètres saisis. **AVIS ! Une fois le répertoire réseau correctement configuré sur la source d'alimentation, vous pouvez y accéder dans le menu principal via le « Gestionnaire de programmes » et le « Gestionnaire de protocoles ».** *Voir chapitre* Gestionnaire de programme [▶ 39] *Voir la liste « Icônes d'état du logiciel » au chapitre* Menu principal [▶ 34] **AVIS ! Si la source d'alimentation ne parvient pas à établir une connexion réseau, un message d'erreur s'affiche. Dans ce cas, vérifiez les paramètres saisis, le câblage réseau et les paramètres réseau.**

Il est préférable d'utiliser le nom de l'ordinateur.

AVIS ! Veillez à respecter la casse (majuscules/minuscules) !

7.1.5.6 Maintenance

7.1.5.6.1 Mise en marche de la pompe de réfrigérant

La fonction « Pompe de liquide de refroidissement activée » sert à vider le réservoir de liquide de refroidissement, par exemple à des fins d'entretien, comme le remplacement du liquide de refroidissement ou en cas de coupure prolongée de l'alimentation électrique.

Condition préalable : l'unité de refroidissement ORBICOOL MW est raccordée.

7.1.5.6.2 « 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

7.1.5.6.3 Importer des programmes

La fonction « Importer des programmes » permet d'importer des programmes de soudage provenant de sources de courant 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 via le « Gestionnaire de programmes ».**

Préparation

1. Créez le dossier « PROGRAMMES » sur une clé USB compatible à l'aide d'un PC.

AVIS!		**Le dossier « PROGRAMMES » doit se trouver au niveau supérieur dans le répertoire racine de la clé USB.**

2. Copiez les programmes de soudage à importer sans sous-dossiers dans le dossier « PROGRAMS » créé.

Exécution

1. Insérez la clé USB dans n'importe quel port USB de la source d'alimentation.
2. Sélectionnez le bouton « Importer les programmes ».
   ⇨ Une fois l'importation terminée, le message « Importation des programmes terminée » s'affiche.
3. Confirmer en cliquant sur « OK ».

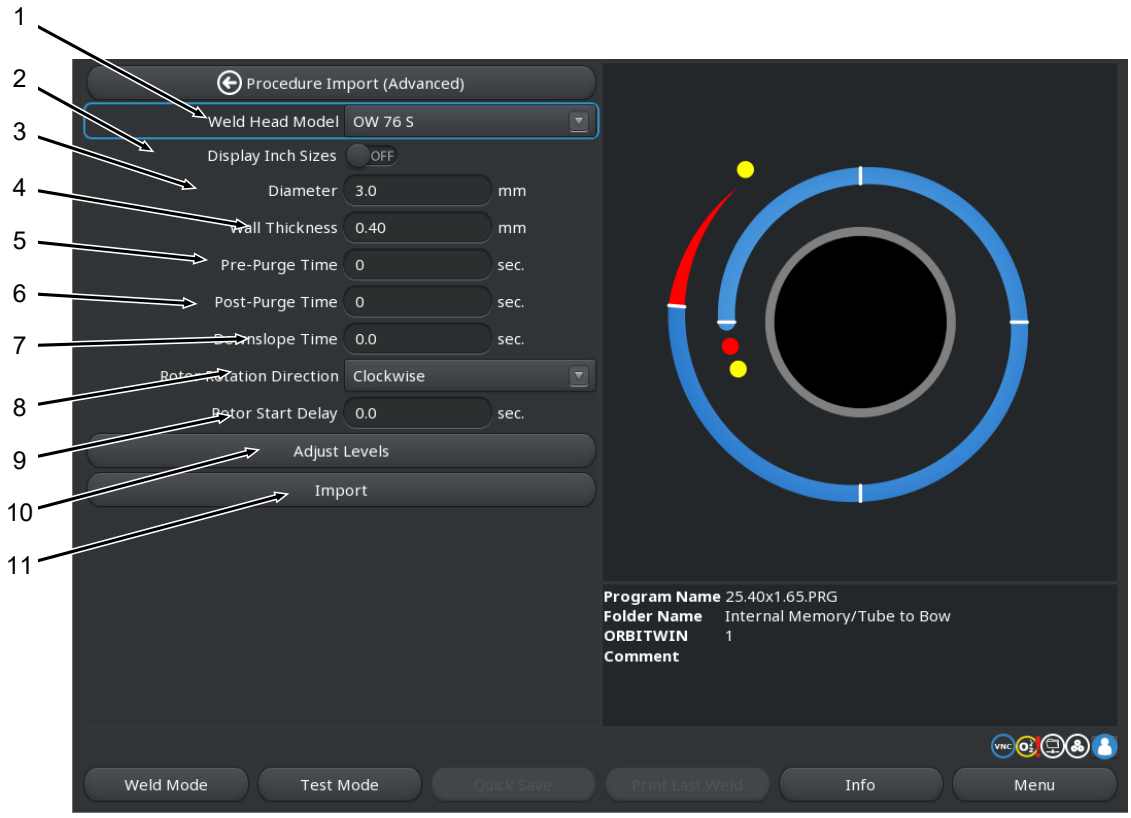
4. Redémarrez la source d'alimentation.

⇨ Les programmes importés peuvent être utilisés dans le « Gestionnaire de programmes » dans le dossier « Import_XXX ».

7.1.5.6.4 Importer un programme Arc Machines

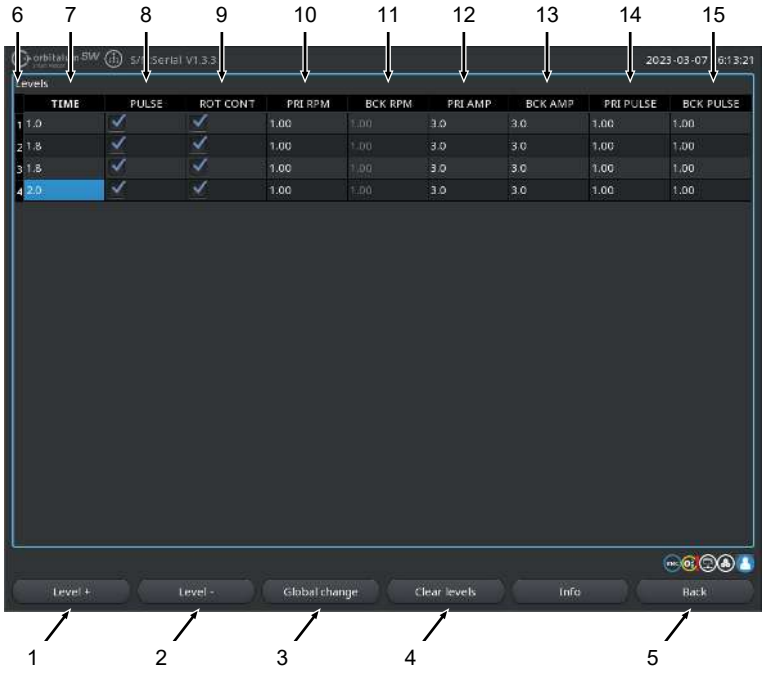
La fonction « Importer le programme AMI » permet d'importer les paramètres du programme de soudage des sources de courant Arc Machines dans un programme de soudage Orbitalum.

Pour cela, tous les paramètres du programme de soudage suivants doivent être transférés du programme de soudage AMI à convertir vers les masques de saisie.

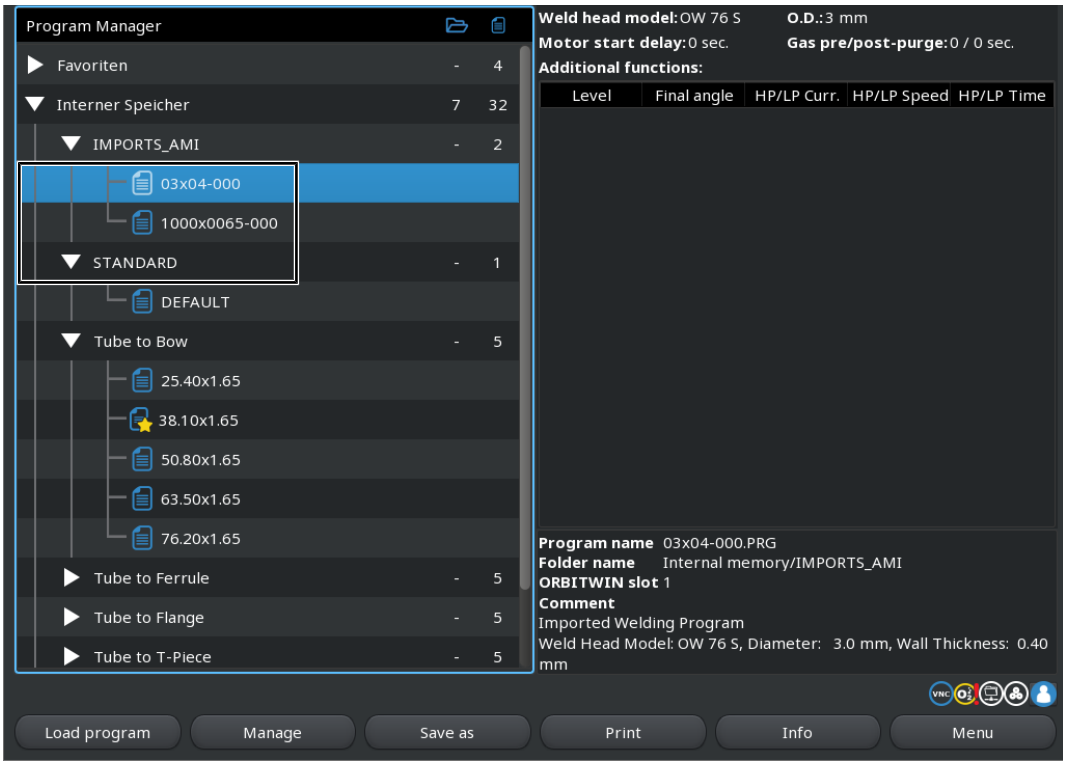


POS.	ÉLÉMENT DE MENU	OPTIONS DE RÉGLAGE	
1	Type de tête de soudage	Sélection du type de torche à utiliser.	
2	Unités de mesure anglaises	Fonction permettant de passer des unités de mesure « métriques » aux unités « impériales » et inversement. Après la conversion, tous les champs sont affichés avec l'unité de mesure active et les valeurs existantes sont converties en conséquence. Options :	
		Unités de mesure anglaises ON	Unités de mesure « impériales » actives
		Unités de mesure anglaises désactivées	Unités de mesure « métriques » actives
3	Diamètre du tuyau	Saisie du diamètre extérieur du tube	
4	Épaisseur de paroi	Saisie de l'épaisseur de la paroi du tube	

POS.	ÉLÉMENT DE MENU	OPTIONS DE RÉGLAGE	
5	Temps de pré-écoulement du gaz	Durée en secondes pendant laquelle la tête de soudage est alimentée en gaz de soudage entre le début du processus et l'allumage.	
6	Temps de post-alimentation en gaz	Durée en secondes pendant laquelle la tête de soudage est alimentée en gaz de soudage après l'extinction de l'arc électrique.	
7	Réduction	Durée en secondes de la baisse linéaire du courant, à partir du niveau de courant de soudage du secteur précédent, jusqu'à atteindre le courant final réglé.	
8	Sens de rotation	Listes déroulantes Sélection du sens de rotation souhaité pour le soudage.	
		Dans le sens des aiguilles d'une montre	Sens de rotation standard – démarre en soudant vers le haut
		Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre	Sens de rotation alternatif – démarrage avec soudage descendant
9	Temps de formation du bain	Saisie du temps de formation du bain en secondes.	
10	Ajuster les secteurs	Sous l'élément de menu « Adapter le secteur », vous pouvez créer des secteurs et saisir les paramètres spécifiques au secteur du programme de soudage AMI. La saisie s'effectue sous forme de tableau. Avant de saisir une valeur, il faut sélectionner/marquer le champ de saisie. **AVIS ! Tous les paramètres suivants peuvent être transférés à partir des programmes de soudage AMI existants tels qu'ils sont présentés, sans conversion des unités.**	



POS.	ÉLÉMENT DE MENU	OPTIONS DE RÉGLAGE		
	Pos.	**Élément à l'écran**	**Fonction**	
	1	Touche programmable « Secteur + »	La touche programmable « Secteur + » permet d'ajouter une nouvelle entrée de secteur à la fin du tableau des secteurs.	
	2	Touche programmable « Secteur - »	La touche programmable « Secteur - » permet de supprimer le dernier secteur du tableau des secteurs.	
	3	Touche programmable « Appliquer les valeurs »	La touche programmable « Appliquer les valeurs » permet d'appliquer la valeur du paramètre de soudage actuellement sélectionné à toutes les cellules suivantes.	
	4	Touche programmable « Réinitialiser »	La touche programmable « Réinitialiser » permet de réinitialiser l'ensemble du tableau des secteurs.	
	5	Touche programmable « Retour »	Permet de revenir au niveau de menu précédent.	
	6	Colonne « Numéro de secteur »	Affiche sous forme de tableau, par ordre croissant, le nombre et le numéro actuels des secteurs.	
	7	Colonne « TIME »	Temps du secteur en secondes.	
	8	Colonne « PULSE »	Case à cocher « Courant de soudage pulsé »	
			Case cochée	PULSE « ON »
			Case à cocher désactivée	PULSE « OFF »
	9	Colonne « ROT CONT »	Case à cocher Rotation continue	
			Case à cocher activée	ROT « CONT »
			Case à cocher désactivée	ROT « NCONT »
	10	Colonne « PRI RPM »	Champ de saisie des chiffres Rotations primaires par minute	
	11	Colonne « BCK RPM »	Champ de saisie des chiffres Rotations secondaires par minute	
	12	Colonne « PRI AMP »	Champ de saisie des chiffres Courant de soudage primaire en A	
	13	Colonne « BCK AMP »	Champ de saisie du courant de soudage secondaire en A	
	14	Colonne « PRI PULSE »	Champ de saisie des chiffres pour la durée d'impulsion primaire en secondes	
	15	Colonne « BCK PULSE »	Champ de saisie des chiffres pour la durée d'impulsion secondaire en secondes	

POS.	ÉLÉMENT DE MENU	OPTIONS DE RÉGLAGE
11	Importer	En appuyant sur le bouton de menu « Importer », les paramètres de soudage AMI saisis sont convertis en un programme de soudage Orbitalum. Le programme de soudage AMI converti est automatiquement enregistré dans le « Gestionnaire de programmes » dans la mémoire interne, dans le chemin Mémoire interne/PROGRAM/MPORTS_AMI. 

7.1.5.6.5 Réglages pour l'imprimante externe

Le menu « Paramètres pour imprimante externe » permet de définir les paramètres pour l'édition de texte.



Fig.: Menu « Paramètres pour imprimante externe

POS.	ÉLÉMENT DE MENU	OPTIONS DE RÉGLAGE	
1	Réduire la police	ON	Petite taille de police activée
		OFF	Petite taille de police désactivée
2	Distance à partir de la gauche	Valeur de la distance entre le bord gauche de la feuille et le début de la zone d'impression en mm	
3	Largeur du texte	Largeur de la zone d'impression en mm.	
4	Distance depuis le haut	Distance en mm entre le bord supérieur de la feuille et le début de la zone d'impression.	
5	Hauteur du texte	Hauteur de la zone d'impression en mm.	

7.1.5.6.6 Écran de maintenance

L'écran « Service Screen » affiche un aperçu de tous les signaux électroniques d'entrée et de sortie de la commande de la source d'alimentation. Ceux-ci peuvent être utilisés pour le dépannage en cas de panne.

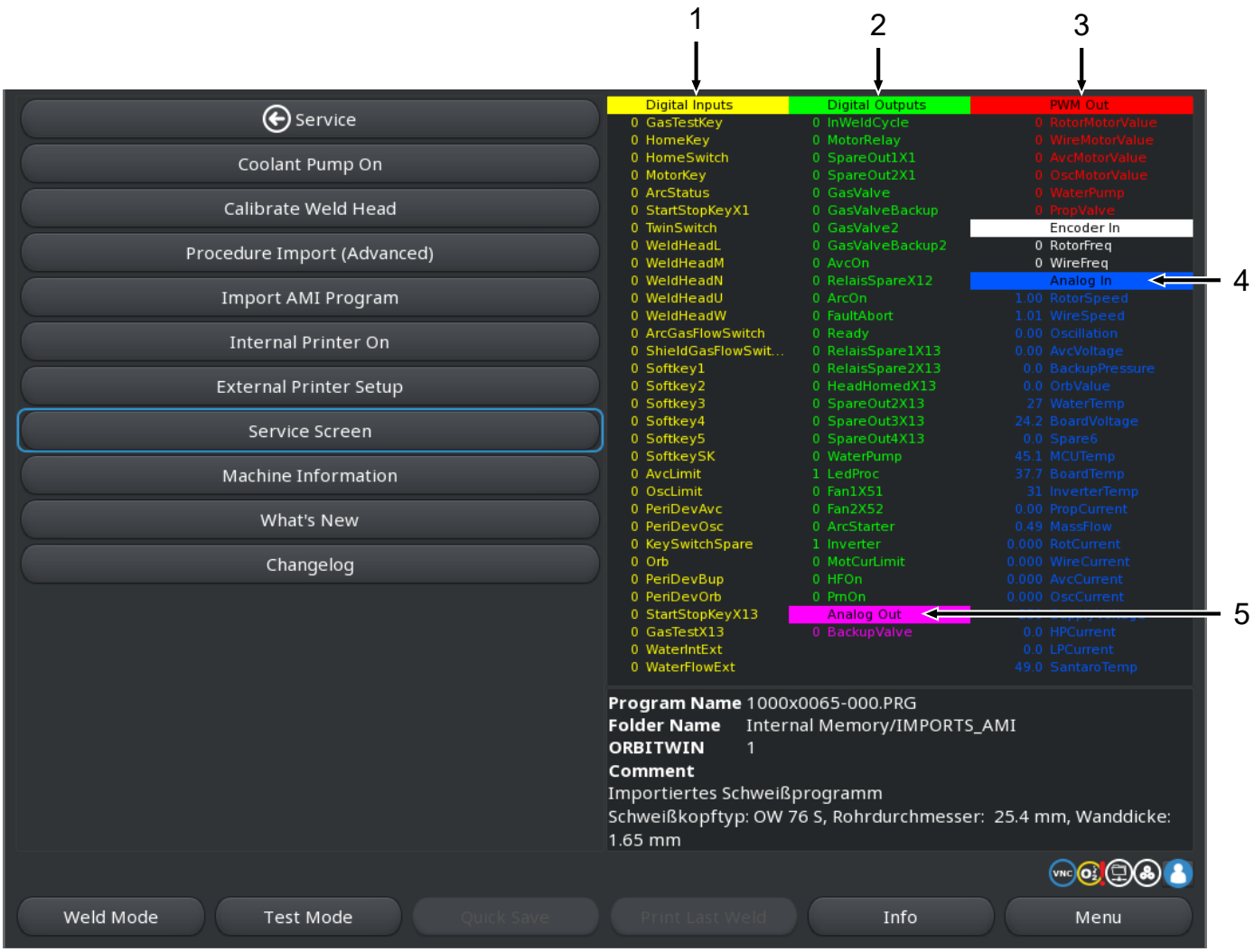


Fig.: Menu « Service screen », tableau des valeurs de signal

POS.	ÉLÉMENT À L'ÉCRAN	AFFICHAGE
1	Entrées numériques	Valeurs actuelles des entrées numériques
2	Sorties numériques	Valeurs actuelles des sorties numériques
3	Sortie PWM	Valeurs réelles actuelles du processus en cours calculées à partir des informations fournies par les entrées analogiques ou l'interface série de l'onduleur.
4	Entrée analogique	Valeurs actuelles des entrées analogiques.
5	Sortie analogique	Valeurs actuelles des sorties analogiques

7.1.5.6.7 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.

7.1.5.6.8 « What's new »

Le bouton « What's new » du menu ouvre un aperçu des informations relatives aux fonctionnalités ajoutées lors de la dernière mise à jour logicielle.

7.1.5.6.9 « Changelog » (Liste des modifications)

Le bouton de menu « Changelog » ouvre un aperçu informatif de toutes les modifications logicielles par version logicielle.

7.1.5.7 Réglage de la langue et du clavier

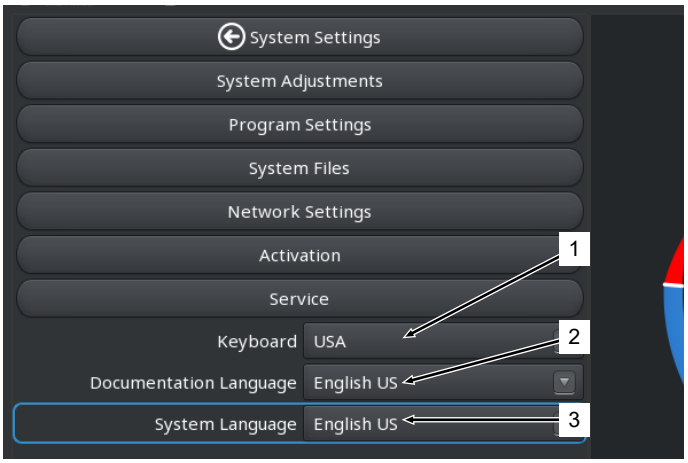


Fig.: Menu « Paramètres système »

POS.	ÉLÉMENT DE MENU	AFFICHAGE
1	Clavier	Réglage de la disposition du clavier externe USB en fonction de la langue.
2	Langue de la documentation	Réglage de la langue de la documentation/du fichier journal indépendamment de la langue du système.
3	Langue du système	Réglage de la langue du système de la source d'alimentation. *Voir également le chapitre* Définir la langue du système et de langue de documentation

AVIS! **Le changement de langue entraîne la conversion de tous les messages, paramètres et noms de menus affichés dans le logiciel et sur les impressions. Les commentaires ou protocoles saisis par l'utilisateur ne sont pas traduits.**

7.2 Souder

La touche programmable « Soudage » (1) permet d'accéder au mode soudage depuis le menu principal :



Fig.: Menu principal, touche programmable « Soudage »

Dans le menu soudage/mode soudage, il est possible de démarrer le processus de soudage et de commander toutes les fonctions pertinentes pour le 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.

Le « champ d'informations sur le programme de soudage » (5) offre un aperçu des valeurs techniques actuelles, telles que les débits de liquide de refroidissement et de gaz, la tension de soudage et les températures.

Le « graphique du processus » (6) affiche, pendant le processus de soudage actif, un aperçu de l'avancement actuel du processus et de la position de soudage actuelle sur la pièce.

Au niveau administratif, il est également possible d'ajuster les paramètres de soudage du processus de soudage actuellement chargé (*voir également le chapitre* Niveaux d'utilisateurs).

En mode soudage, la touche programmable « Démarrer » (2) est surlignée en 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 [▶ 6]

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** travaille**à** 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!



En appuyant et en maintenant enfoncée (3 sec.) la touche « GAS » sur la télécommande de la tête de soudage, vous pouvez passer du menu « Test » au menu « Soudage ».

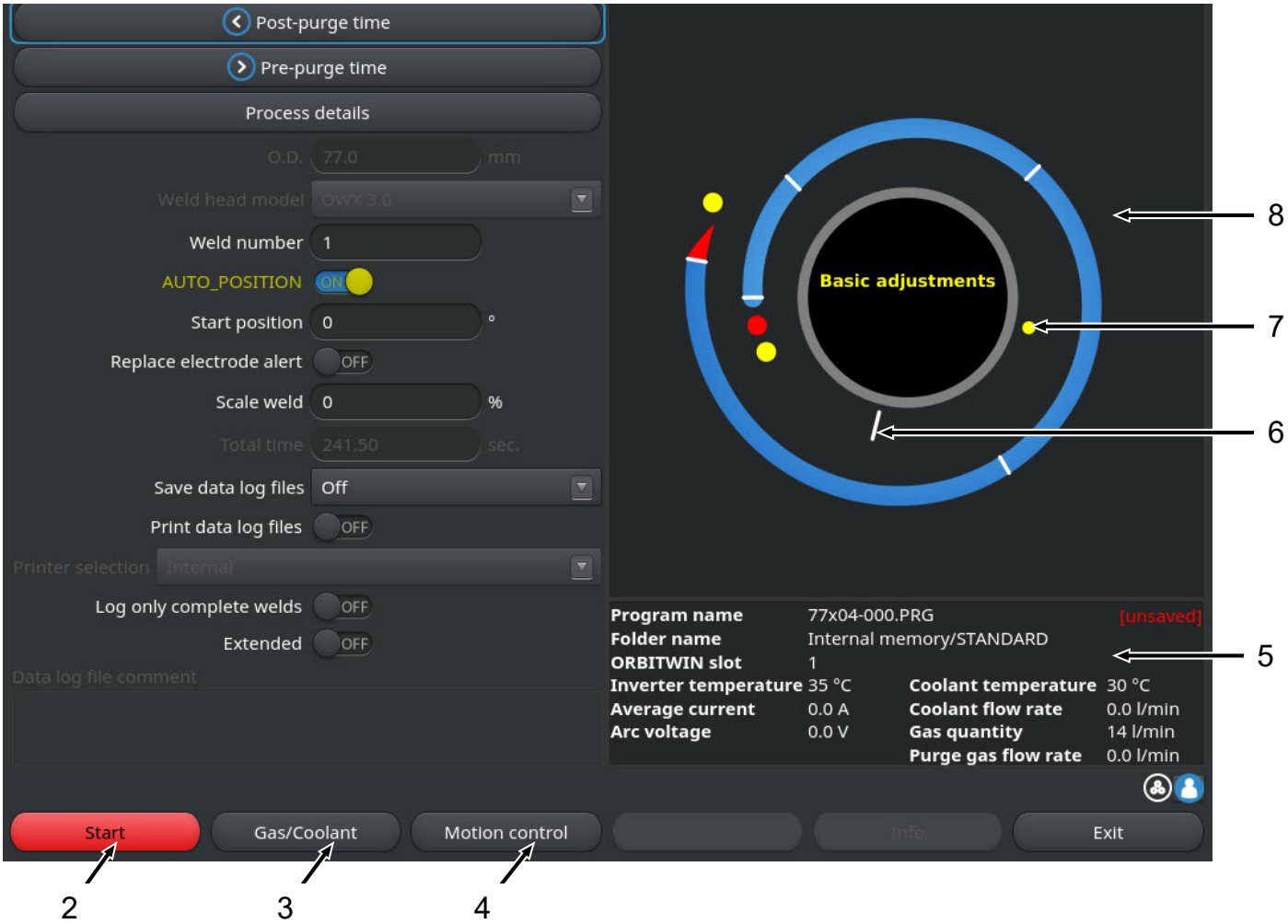


Fig.: Menu « Soudage », touche programmable « START » rouge

POS.	ÉLÉMENT DE COMMANDE	FONCTION
2	Touche programmable « START »	Démarre le processus de soudage avec le flux de gaz de soudage et de liquide de refroidissement, en fonction des paramètres du programme de soudage actuellement chargé. **AVIS ! Le type de tête de soudage programmé dans le programme de soudage doit correspondre au type connecté à la source d'alimentation. Si les paramètres du programme de soudage ne correspondent pas aux spécifications de la tête de soudage, le processus de soudage ne peut pas démarrer.**
3	Touche programmable « Gaz » « Gaz/liquide de refroidissement »	La touche programmable « Gaz/Liquide de refroidissement » ouvre un sous-menu avec toutes les fonctions relatives au liquide de refroidissement et au gaz de soudage. *Voir chapitre* Touche programmable « Gaz/liquide de refroidissement » [▶ 105]
4	Touche programmable « Contrôle manuel »	La touche programmable « Contrôle manuel » ouvre un sous-menu dans lequel les fonctions de rotation de la tête de soudage et d'⊕ de fil froid peuvent être commandées manuellement. *Voir chapitre* Commande manuelle [▶ 109]

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.

7.2.1 Touche programmable « Gaz/liquide de refroidissement »

La touche programmable « Gaz/liquide de refroidissement » permet d'accéder, à partir du menu « Soudage », à un sous-menu contenant toutes les fonctions relatives aux gaz de soudage :

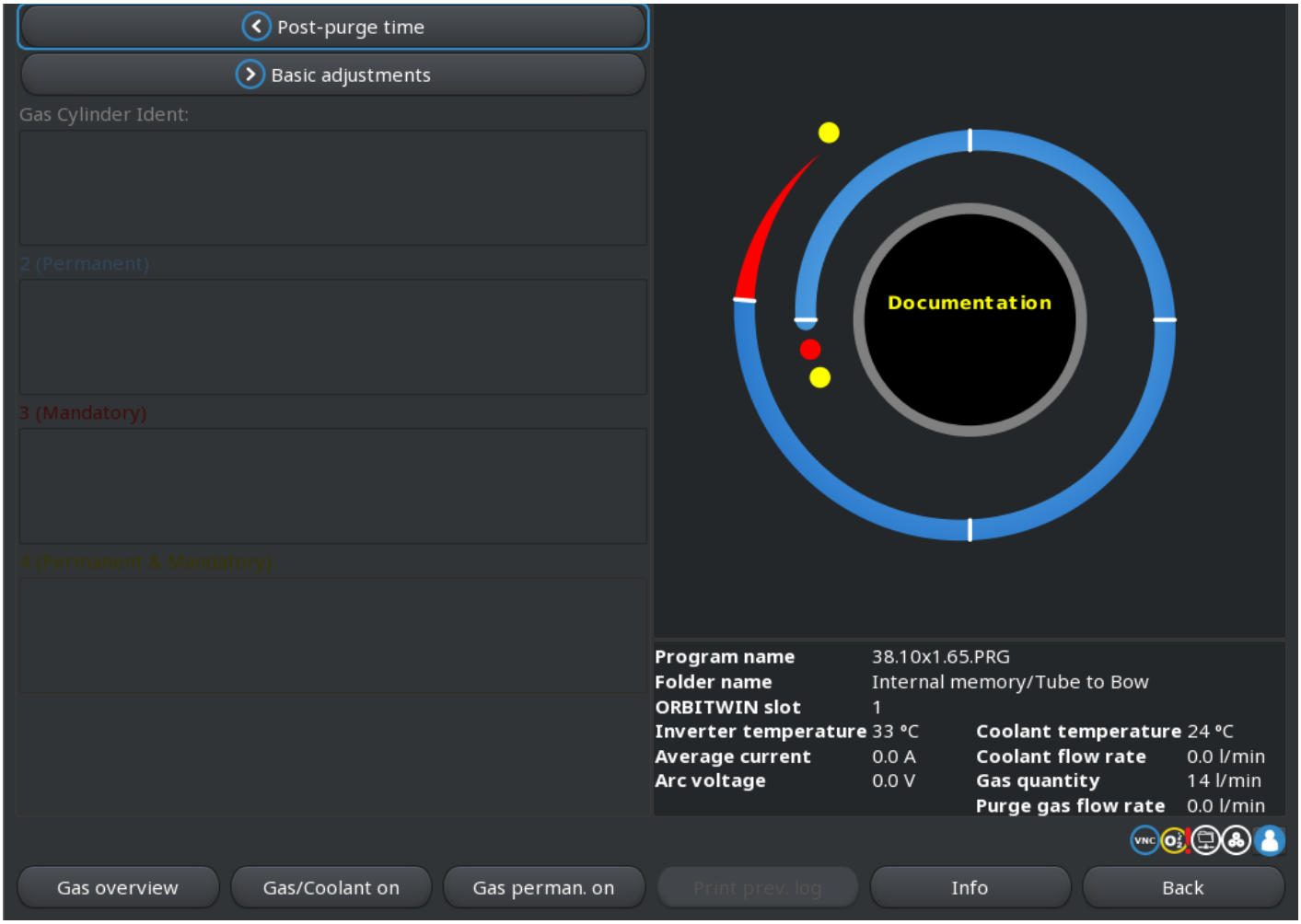


Fig.: Menu « Gaz/liquide de refroidissement », fonctions relatives au gaz de soudage

7.2.1.1 Touche programmable « Gas On » (Gaz ON)

La touche programmable « Gaz activé » démarre manuellement le débit de gaz et, lorsque l'unité de refroidissement ORBICOOL est raccordée, également le débit de réfrigérant.

Une nouvelle pression sur cette touche arrête l'écoulement du gaz et du liquide de refroidissement.

AVIS!		**Un démarrage manuel permet de vérifier le débit de gaz et de liquide de refroidissement indépendamment du processus de soudage afin de s'assurer que tout fonctionne correctement. En cas de manque de gaz ou de liquide de refroidissement, un message d'erreur s'affiche.**

7.2.1.2 « Gas Overview » (Gestion inertage)

La vue d'ensemble des gaz offre un résumé et une visualisation des paramètres des gaz de soudage, du temps d'écoulement avant et après le soudage, ainsi que des fonctions spéciales Flow Force et Permanent Gas.

Ces fonctions permettent d'optimiser la gestion du gaz de soudage en termes de consommation de gaz, de couleurs de démarrage et de durée du processus.

Fonctions spéciales du gaz de soudage

L'utilisation de fonctions spéciales du gaz de soudage, telles que Flow Force et Permanent Gas, permet d'optimiser le processus de soudage en termes de durée du processus, de couleurs de chauffage, de consommation de gaz, de température de la pièce et de la tête de soudage.

Flow Force

La fonction Flow Force sert principalement à réduire les temps de pré- et post-gazage. Elle offre des réglages avancés du gaz de soudage afin d'optimiser la gestion du gaz de soudage. Outre la durée du processus, la fonction Flow Force permet également d'optimiser les couleurs de chauffage, la quantité de gaz, la température de la pièce et celle de la tête de soudage.

Pendant la phase de pré-écoulement du gaz, avant l'allumage de l'arc électrique, la tête de soudage est alimentée avec une quantité de gaz nettement plus importante que la quantité de gaz de soudage réelle afin d'obtenir un rinçage plus rapide et plus efficace ou d'éliminer l'oxygène résiduel dans le chalumeau de soudage.

Au cours de la phase de post-gazage, la torche de soudage peut être alimentée avec une quantité de gaz nettement plus importante afin d'obtenir un refroidissement plus rapide de la pièce et de la tête de soudage.

Gaz permanent

La fonction de gaz permanent alimente la tête de soudage en permanence avec un flux constant de gaz de soudage afin d'empêcher la pénétration d'oxygène dans la tête de soudage, même pendant les temps morts.

Le rinçage permanent de la torche de soudage permet de réduire considérablement le temps de pré-écoulement du gaz.

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

AVIS!		**Il est également possible de combiner les fonctions Flow Force et gaz permanent.**

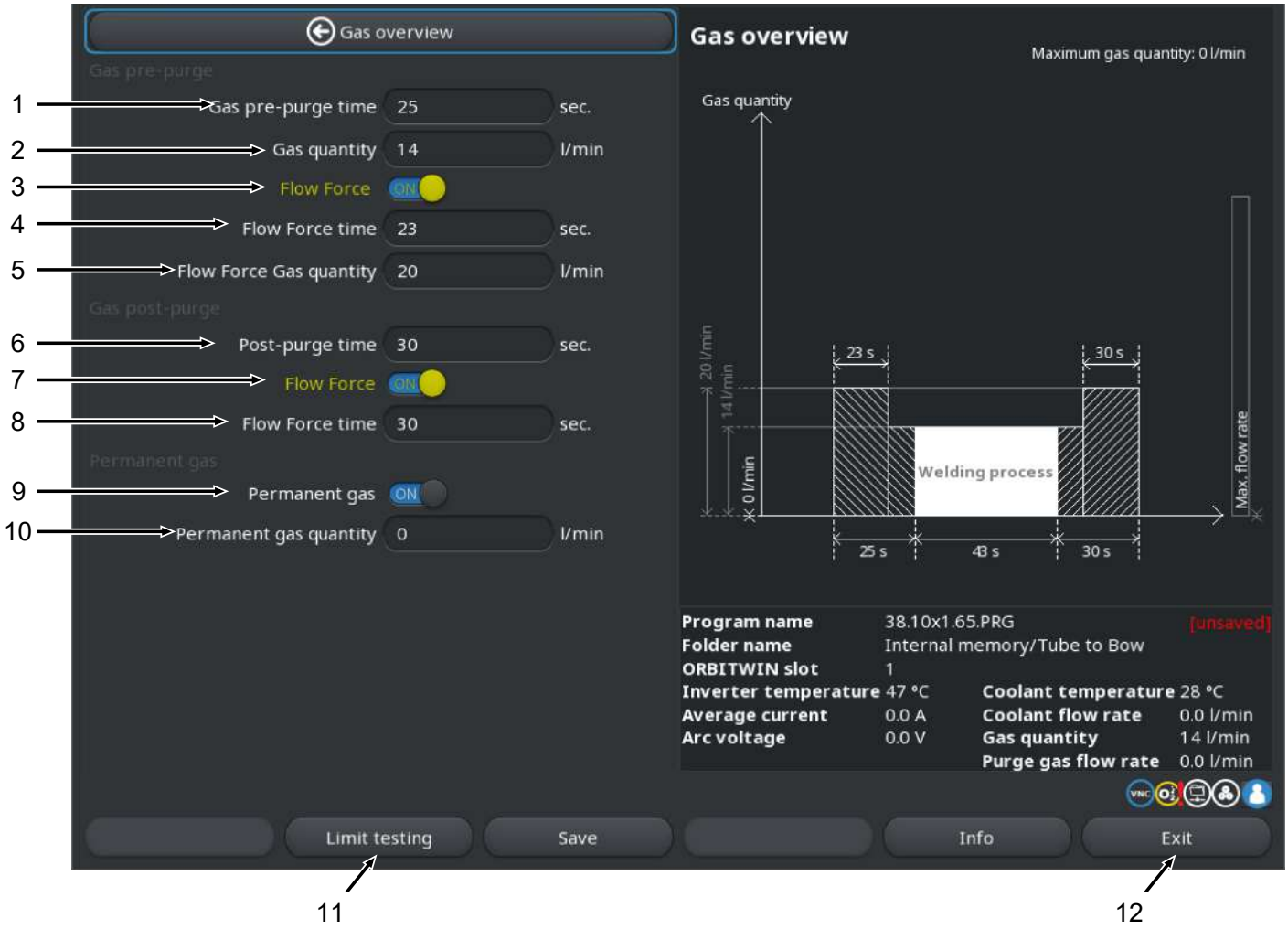


Fig.: Menu « Aperçu gaz »

POS.	ÉLÉMENT DE MENU	FONCTION	
1	Temps de pré-écoulement du gaz	Durée en secondes pendant laquelle la tête de soudage est alimentée en gaz de processus entre le démarrage du processus et l'allumage.	
2	Quantité de gaz	Quantité de gaz de processus avec laquelle la tête de soudage est alimentée pendant le processus de soudage et pendant les temps de pré- et post-écoulement réguliers.	
3	Flow Force - Précontamination	Fonction permettant d'activer la fonction Flow Force pendant la phase de pré-écoulement du gaz.	
		Flow Force ON	Flow Force active
		Flow Force désactivée	Flow Force désactivée
4	Temps Flow Force - Précontrainte	Durée en secondes pendant laquelle la tête de soudage est alimentée en gaz avec le débit Flow Force réglé pendant la phase de pré-écoulement du gaz. **AVIS ! Il est recommandé de réduire le débit de gaz de soudage au débit de gaz de processus réel au moins 2 secondes avant l'allumage de l'arc électrique afin de stabiliser le débit de gaz avant l'allumage.**	
5	Débit de gaz Flow Force	Quantité de gaz de soudage avec laquelle la tête de soudage est alimentée pendant le temps de force d'écoulement dans les phases de pré-écoulement et de post-écoulement.	

POS.	ÉLÉMENT DE MENU	FONCTION	
6	Temps de post-écoulement du gaz	Durée en secondes pendant laquelle la tête de soudage est alimentée en gaz de procédé après l'extinction de l'arc électrique.	
7	Flow Force - Post-écoulement	Fonction permettant d'activer la fonction Flow Force pendant la phase de post-gazage.	
		Flow Force ON	Flow Force active
		Flow Force désactivée	Flow Force désactivée
8	Temps Flow Force - post-flux	Durée en secondes pendant laquelle la tête de soudage est alimentée en gaz avec le débit Flow Force réglé pendant le temps de post-gazage. **AVIS ! Il est recommandé de laisser la quantité de gaz de processus s'appliquer pendant 3 secondes après l'extinction de l'arc électrique, puis de passer à la quantité de gaz Flow Force.**	
9	Gaz permanent	Fonction permettant d'activer la fonction gaz permanent.	
		Gaz permanent ON	Gaz permanent actif
		Gaz permanent désactivé	Gaz permanent désactivé
10	Quantité de gaz permanent	Quantité de gaz de soudage avec laquelle la tête de soudage est alimentée en permanence pendant le temps mort.	
11	Touche programmable « Test de valeur limite »	À l'aide de la touche programmable « Test de valeur limite », la source de courant lance un test de débit de gaz de soudage afin de déterminer la quantité maximale de gaz de soudage disponible au niveau de la prise d'entrée de gaz. La quantité de gaz déterminée est reprise dans le champ de saisie « Débit de gaz » en tenant compte d'une marge de sécurité. ***REMARQUE*** 1. Assurez-vous que l'alimentation en gaz de soudage et la tête de soudage sont correctement raccordées. 2. Si la quantité de gaz de soudage déterminée n'est pas suffisante, vérifiez la source de gaz de soudage et réglez-la sur la quantité de gaz maximale disponible.	
12	Touche programmable « Quitter »	Ferme la « Vue d'ensemble des gaz » et revient au menu de soudage.	

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

La touche programmable « Gaz permanent » active l'alimentation permanente en gaz.

Une nouvelle pression sur cette touche arrête l'alimentation permanente en gaz.

La quantité de gaz permanente peut être définie dans les paramètres système ou dans l'« Aperçu du gaz » sous l'entrée « Quantité de gaz permanente ».

Pour plus d'informations, voir le chapitre « Gas Overview » (Gestion inertage) [▶ 106] et Réglages système [▶ 72]

7.2.1.4 Touche programmable « Back » (Quitter)

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

7.2.2 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.

7.2.2.1 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 « Rotation retour »	Fait tourner le rotor de la tête de soudage vers l'arrière.
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 « Rotation OK »	Revient au menu de touche programmable « Motor Control » (Rotation).

7.2.2.2 Touche programmable « Wire » (Fil)

La touche programmable « Fil » ouvre un sous-menu contenant toutes les fonctions de fil froid de la tête de soudage :

ÉLÉMENT DE MENU	FONCTION
Touche programmable Fil en arrière	Récupère le fil froid.
Touche programmable Fil en avant	Fait avancer le fil froid.

AVIS! **Les touches programmables ne s'affichent que si la tête de soudage sélectionnée prend en charge le fil.**

7.2.2.3 Touche programmable« Global Change » (Adopter valeurs)

En appuyant sur la touche programmable « Accepter la valeur », la valeur du paramètre actuellement sélectionnée avec le curseur du menu est reprise dans tous les secteurs suivants et les valeurs existantes sont écrasées.

AVIS! **Cette fonction est pratique pour l'utilisateur, car elle lui permet d'ajuster plus rapidement des valeurs identiques dans plusieurs secteurs.**

7.2.2.4 Touche programmable « Exit » (Quitter)

Revient au menu principal.

7.3 Touche programmable « Test Mode » (Tester)

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

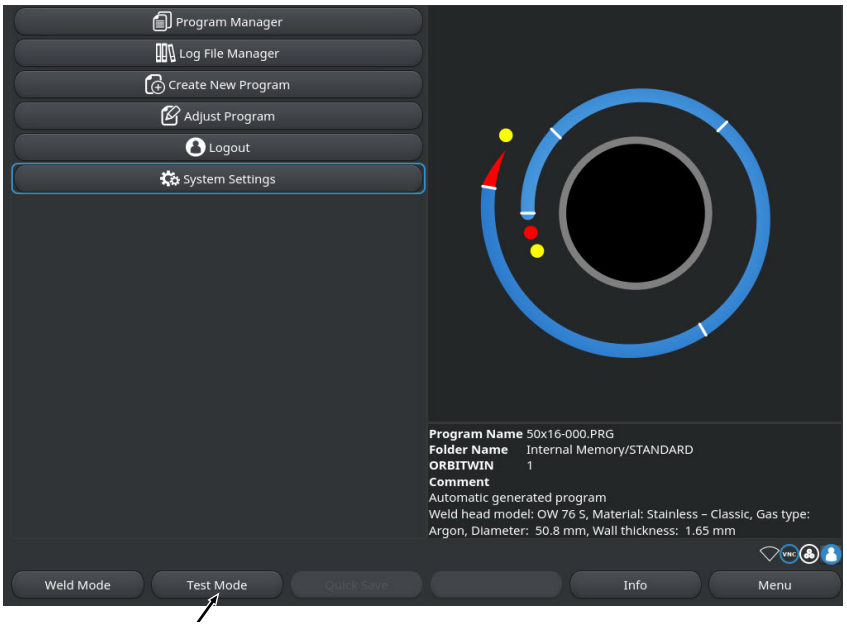


Fig.: Menu principal, touche programmable « Test »

Dans le menu Test/mode Test, il est possible de lancer un processus de simulation et de commander toutes les fonctions pertinentes pour le soudage afin de vérifier et d'adapter le déroulement du programme de soudage actuellement chargé.

Le processus de soudage complet est lancé, mais sans :

- Allumage de l'arc / courant de soudage
- débit de gaz de soudage
- débit de gaz de soudage

À l'exception des caractéristiques mentionnées ci-dessus, le mode test est identique au mode « Soudage ».

En mode test, la touche programmable « Démarrer » (2) est surlignée en jaune.

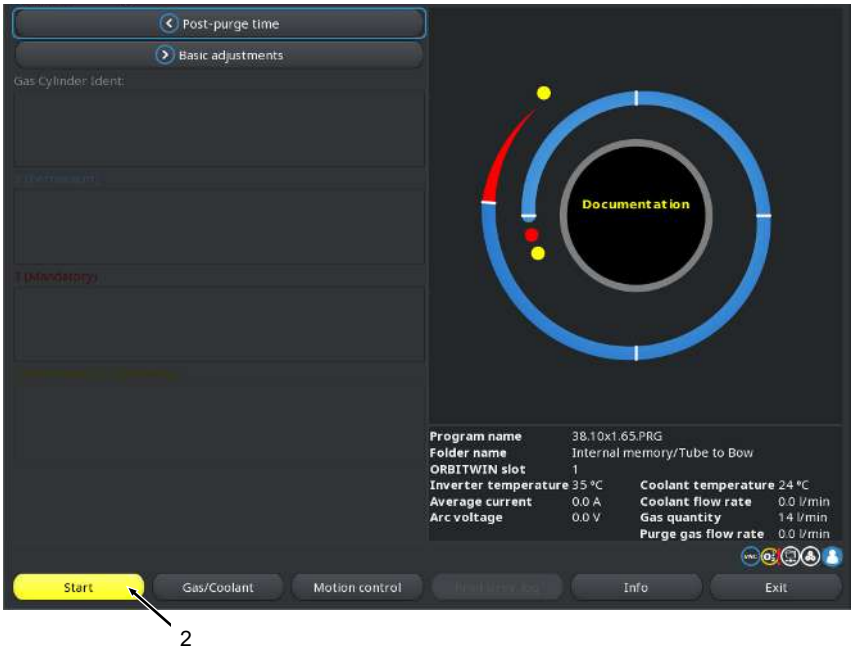


Fig.: Menu « Test », touche programmable « START » jaune

POS.	ÉLÉMENT DE COMMANDE	FONCTION
2	Touche programmable « Démarrer »	Démarre le processus de simulation sans amorçage d'arc, courant de soudage, flux de gaz de soudage et de liquide de refroidissement, 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 correspondre au type connecté à la source de courant.** *Pour toutes les autres fonctions, voir le chapitre* Souder [▶ 102]

7.4 Processus de soudage

✓ La source d'alimentation doit être en mode soudage.

► En appuyant sur la touche programmable « START », le processus de soudage démarre et le flux de liquide de refroidissement et l'alimentation en gaz de soudage commencent à s'écouler.

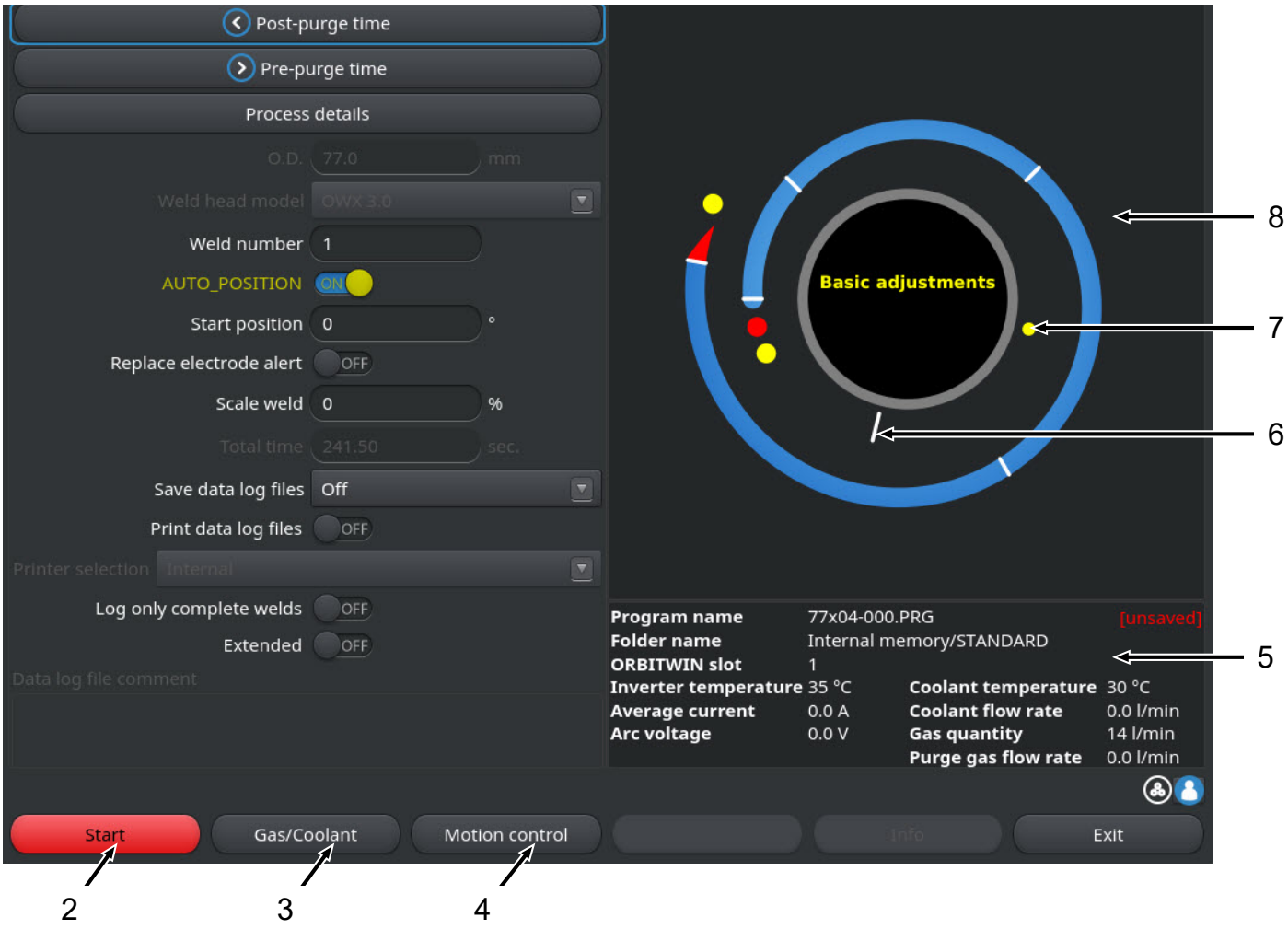


Fig.: Menu « Processus de soudage », touche programmable « START » rouge

1. Une fois le temps de pré-écoulement du gaz écoulé, l'arc électrique s'allume et le bain de soudage se forme.
2. Une fois le bain de fusion formé, le rotor commence à tourner et les paramètres de soudage du premier secteur sont réglés.
   Lors d'une transition entre deux secteurs, les paramètres de soudage s'adaptent à ceux du secteur suivant.
3. Une fois la fin du dernier secteur atteinte, la phase de descente commence, au cours de laquelle le courant de soudage est réduit de manière linéaire jusqu'à atteindre le courant final.
4. Une fois la valeur de courant final atteinte, l'arc électrique s'éteint et la phase de post-gazage commence.
5. À la fin du temps de post-gazage, le flux de gaz de soudage et de liquide de refroidissement est arrêté et le processus de soudage est terminé.

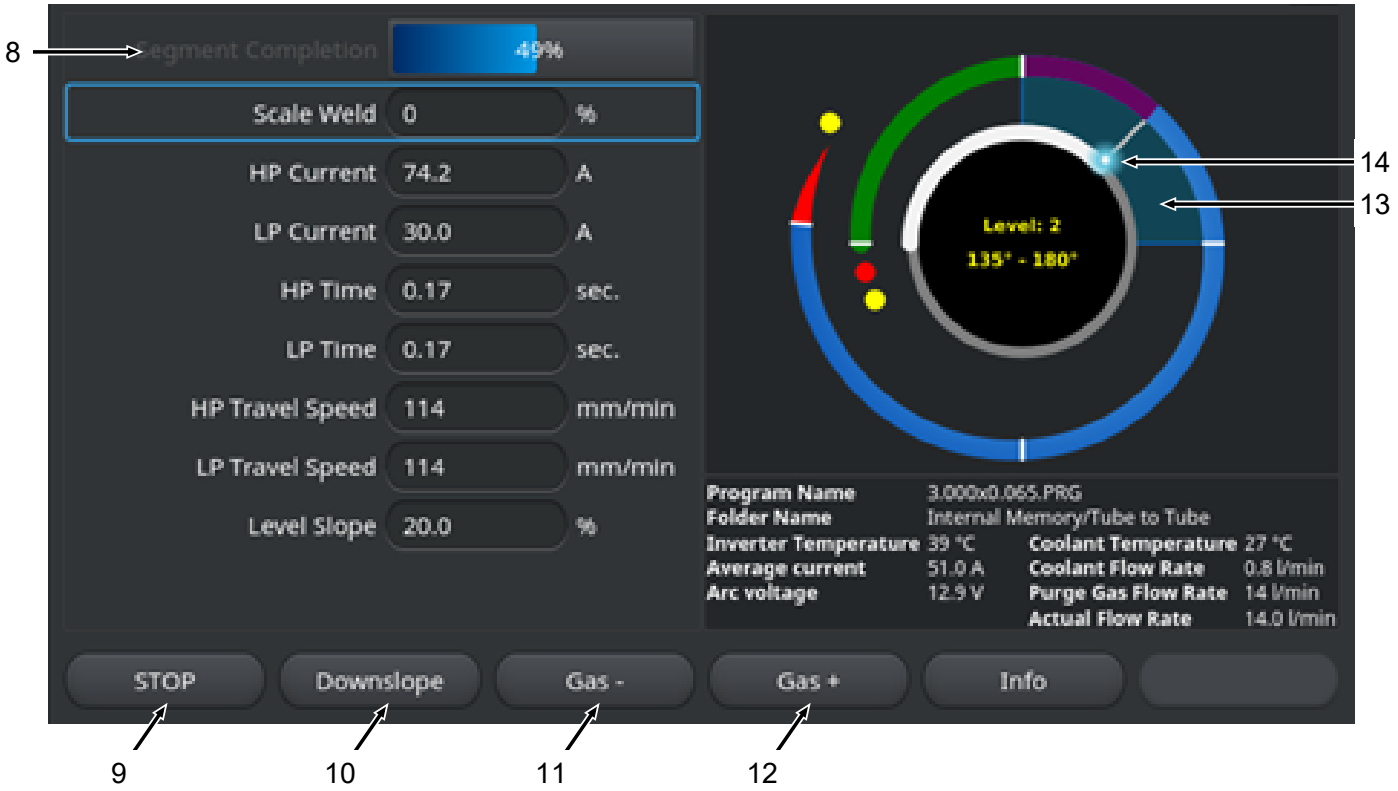


Fig.: Vue pendant le processus de soudage

POS.	ÉLÉMENT À L'ÉCRAN	FONCTION
1	Avancement du processus	La barre Avancement du processus indique la progression du secteur actuellement actif en %.
2	Animation graphique Position de soudage	Affiche la position de soudage actuelle.
3	Marquage du secteur	Affiche le secteur actuellement actif.
4	Touche programmable « Stop »	Appuyer sur la touche programmable « Stop » arrête immédiatement tout le processus de soudage.
5	Touche programmable « Abaissement »	Lorsque vous appuyez sur la touche programmable « Abaissement », la source de courant passe à la phase d'abaissement du programme de soudage.
6	Touche programmable « Gaz – »	Réduit le débit de gaz de soudage de 1 l/min.
7	Touche programmable « Gaz + »	Augmente le débit de gaz de soudage de 1 l/min.

AVIS! **Les paramètres affichés pendant le processus de soudage peuvent être ajustés pendant le processus.**

8 Service et maintenance

8.1 Nettoyage

► Utiliser un chiffon humide pour nettoyer les surfaces.

► Nettoyage

► Soufflez avec précaution les entrées et sorties d'air à l'aide d'air comprimé exempt d'eau et d'huile.

8.2 plan de maintenance

INTERVALLE	ACTIVITÉ
Tous les jours	► Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir de l'unité de refroidissement externe et faire l'appoint si nécessaire.
	AVIS ! En cas de changement fréquent des têtes de soudage, il peut être nécessaire de faire l'appoint en liquide de refroidissement plus souvent.
	1. Après avoir changé une tête de soudage, s'assurer qu'elle est complètement remplie de liquide de refroidissement (laisser tourner environ 3 minutes – touche : GAZ/liquide de refroidissement).
	2. Vérifier le niveau de liquide de refroidissement et faire l'appoint si nécessaire.
	► Si vous utilisez un antigel : complétez avec le liquide de refroidissement en conséquence.
	► Essuyer l'écran avec un chiffon légèrement humide. Ne pas utiliser de produits nettoyants.
	► Vérifier que les éléments de fixation de l'unité de refroidissement et de la source d'alimentation sont bien serrés.
Tous les mois	► Nettoyer entièrement l'extérieur de la machine.
	► Vérifier que les câbles de raccordement ne présentent pas de dommages mécaniques.
	► Vérifiez que le liquide de refroidissement n'est pas contaminé et remplacez-le si nécessaire.
	► Vérifier le bon fonctionnement et l'absence d'impuretés au niveau des raccords du liquide de refroidissement.
Tous les six mois	1. Vidanger complètement le liquide de refroidissement de l'unité de refroidissement externe.
	2. Remplir d'eau du robinet fraîche et vidanger à nouveau complètement ce remplissage.
	3. Remplir le réservoir avec du liquide de refroidissement OCL-30.
Une fois par an	► Effectuer un contrôle périodique selon la norme CEI 60974-4.
	► Faire effectuer l'étalonnage de l'onduleur par le service après-vente Orbitalum. Faire effectuer le contrôle BGV-A3 par Orbitalum ou un organisme certifié.
	► Le cas échéant, respecter les lois et prescriptions spécifiques au pays.

8.3 Vidange du liquide de refroidissement de l'unité de refroidissement externe

À utiliser lors du remplacement du liquide de refroidissement et lors de la vidange du réservoir en cas d'arrêt prolongé de la machine.

Préparation

1. Raccorder le tuyau d'évacuation (fourni) au raccord de liquide de refroidissement bleu (1).
2. Placer l'extrémité ouverte du tuyau dans un récipient collecteur (min. 3 litres).



Exécution

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

► Dans le menu principal, appuyez sur le bouton « Réglages » (2).



► Appuyez sur le bouton « Service » (3).



► Appuyez sur le bouton « Pompe de refroidissement activée » (4).

⇨ Le processus de pompage démarre et le message « Le liquide de refroidissement est pompé » s'affiche.



► Contrôler l'indicateur de niveau et terminer le processus de pompage à l'aide du bouton « Annuler » (5) lorsque le réservoir est vide.



AVIS!

Le processus de pompage est limité à environ 30 secondes.

Lorsque la pompe tourne au ralenti, sa vitesse augmente de manière audible.

► Interrompez immédiatement le processus de pompage.

► Si aucun liquide de refroidissement ne s'écoule pendant plus de 10 secondes, interrompre le processus de pompage afin d'éviter d'endommager la pompe.

► Pour vider complètement le réservoir, soulevez légèrement la source d'alimentation à l'arrière.

► Répétez l'opération jusqu'à ce que le réservoir de liquide de refroidissement soit complètement vidé.

► Pour détacher le tuyau d'évacuation du raccord de liquide de refroidissement, repoussez légèrement la bague bleue du raccord.

8.4 dépannage

N°	SIGNALEMENT DE DYSFONCTIONNEMENT	SOLUTION
01	Avertissement	Un « avertissement » s'affiche à l'écran (pendant le processus, directement sous les informations relatives à la tension secteur). Le message peut être combiné avec les paramètres tension, courant ou vitesse et l'indication « haut » ou « bas ». Le message indique que la valeur limite définie dans les limites de surveillance pour l'alarme a été dépassée ou n'a pas été atteinte pour le paramètre correspondant. Exemple : « Avertissement vitesse basse » : la valeur limite définie pour l'alarme de la vitesse de soudage pendant le « temps de courant bas » a été atteinte. Il peut s'agir d'un dépassement vers le haut ou vers le bas. Si l'une des valeurs d'interruption est également atteinte, le processus est interrompu et un autre message s'affiche.

N°	SIGNALEMENT DE DYSFONCTIONNEMENT	SOLUTION
02	Manque de gaz	Le processus a été interrompu en raison d'un manque de gaz.
		► Vérifier les tuyaux, la bouteille et le détendeur.
		► Vérifier le capteur si le gaz s'écoule en quantité suffisante malgré le message d'erreur.
		Ce message apparaît également en dehors du processus de soudage lorsque le gaz est activé à l'aide de la touche « Gaz/Liquide de refroidissement » et qu'aucun gaz ne s'écoule.
03	Manque de liquide de refroidissement	Le processus a été interrompu en raison d'un manque de liquide de refroidissement.
		► Vérifier les tuyaux, le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et le fonctionnement de la pompe.
		► Vérifier le capteur si le liquide de refroidissement s'écoule en quantité suffisante malgré le message d'erreur.
		► Vérifier le débit de liquide de refroidissement : pour le tester, retirer le retour de liquide de refroidissement sur la machine.
		Ce message apparaît également en dehors du processus de soudage lorsque le liquide de refroidissement est activé à l'aide de la touche Gaz/Liquide de refroidissement et qu'aucun liquide de refroidissement ne s'écoule.
04	Erreur entrée ext.	Un appareil connecté à l'entrée d'erreur externe a déclenché l'erreur.
		Si aucun appareil n'est connecté à l'entrée d'erreur externe :
		► Désactivez la fonction de surveillance dans les paramètres système.
05	Erreur de courant	Utilisé en relation avec un écart du courant de soudage.
		Exemple : « Avertissement défaut de courant faible », voir message 01.
06	Coupure de courant	Le courant de soudage a dépassé ou n'a pas atteint les limites définies dans les limites de surveillance pour l'interruption, le processus a été interrompu.
		► Vérifier les valeurs limites : elles sont peut-être trop strictes.
		Résistances trop élevées dans le circuit du courant de soudage (connexion à la masse, rotor, câble de refroidissement du courant) : la machine ne peut plus maintenir le courant de soudage programmé (valeur de consigne) stable dans les limites définies.
07	Bas	La valeur limite définie pour l'impulsion basse du paramètre correspondant a été atteinte, voir également le message 01.
08	Tension	Le message s'affiche sous la forme « Avertissement tension ». Les valeurs limites définies dans les limites de surveillance pour l'alarme ont été dépassées ou n'ont pas été atteintes.
		► Vérifiez les valeurs limites et respectez les consignes du chapitre « Fonctions de surveillance » (*voir chap.*Limites de surveillance [▶ 80]).
		Cause d'une tension d'arc trop élevée :
		Résistances de contact élevées dans le circuit de soudage (connecteur, contact de masse, etc.).
		Pour les têtes à cassette : câbles d'alimentation et de refroidissement usés.

N°	SIGNALEMENT DE DYSFONCTIONNEMENT	SOLUTION
09	Tension Interruption	Les valeurs limites définies dans les limites de surveillance pour l'interruption en fonction de la tension d'arc sont dépassées ou non atteintes.
		► Vérifier les valeurs limites et respecter les consignes du chapitre « Fonctions de surveillance » (*voir chap.*Limites de surveillance [▶ 80]).
		Cause d'une tension d'arc trop élevée : Résistances de contact élevées dans le circuit de soudage (connecteur, contact de masse, etc.). Pour les têtes à cassette : câbles d'alimentation et de refroidissement usés.
10	Vitesse	Supplément à « Avertissement ». Les valeurs limites (avertissement) de la vitesse définies dans les limites de surveillance ont été dépassées ou n'ont pas été atteintes.
		► Vérifier les valeurs limites.
		► Vérifier la vitesse de la tête de soudage.
		► Procéder éventuellement à un réglage du moteur.
11	Interruption de la vitesse	La vitesse de soudage a dépassé ou n'a pas atteint les valeurs limites définies dans les limites de surveillance pour l'interruption, le processus a été interrompu. Vérifier les valeurs limites, celles-ci sont peut-être trop restrictives. Autres causes d'interruption de la vitesse : Têtes de soudage bloquées mécaniquement, difficiles à manœuvrer ou défectueuses.
		► Vérifier si la tête de soudage peut être déplacée manuellement (ou à l'aide de la télécommande).
		► Si nécessaire, procéder à un réglage du moteur.
12	Délai d'allumage haute tension dépassé	Après la mise en marche de l'appareil d'allumage, aucun allumage par arc électrique n'a eu lieu dans les 3 secondes environ. Le processus est interrompu. <u>Causes possibles de l'absence d'allumage par arc électrique :</u> • mauvaise qualité des électrodes, électrode usée ou encrassée • mauvais contact de masse (têtes ouvertes – pince de masse) • connecteurs de courant de soudage usés, mauvais contact • surface du tube rouillée ou encrassée • pas de gaz, gaz incorrect (ne jamais utiliser de dioxyde de carbone, même en mélange avec de l'argon !) ou temps de pré-écoulement du gaz trop court • Distance d'arc trop grande • Humidité dans la tête de soudage • Tuyaux trop longs (rallonges)
		► Éliminer les causes possibles.
		► Recommandation : ne pas dépasser une longueur totale de 15 m pour les faisceaux de tuyaux.

N°	SIGNALEMENT DE DYSFONCTIONNEMENT	SOLUTION
13	Onduleur	Erreur dans la communication série (RS232) entre la commande PC et l'onduleur.
		► Éteindre la machine et la rallumer après environ 30 secondes.
		L'erreur persiste ?
		► Contactez votre revendeur spécialisé ou Orbitalum.
14	L'arc électrique est interrompu	L'allumage de l'arc électrique a réussi, mais l'arc électrique s'est interrompu pendant le processus. Causes possibles : • Interruption dans le circuit de soudage (problèmes de contact, pince de masse) • Courants trop faibles (impulsion basse pour les applications standard, pas moins de 5 A !) • Courant final trop faible • Distance d'arc trop grande • Pour les têtes ouvertes : un courant d'air important entraîne la rupture de l'arc électrique
15	Court-circuit (le courant circule, mais pas de tension)	L'électrode a touché la pièce pendant le processus. Cela entraîne une baisse de la tension de l'arc électrique en dessous de la valeur « normale » (à partir d'environ 10 V), le système détecte un court-circuit indépendamment des réglages dans les limites de surveillance.
		► Éliminer le court-circuit.
		► Effectuer l'affûtage de l'électrode.
		► Meuler les inclusions de tungstène éventuellement présentes dans le cordon de soudure.
16	Pression du gaz de formage	En cas d'utilisation avec le régulateur de pression du gaz de formage. La valeur réelle de la pression s'écarte trop de la valeur de consigne prédéfinie (avertissement ou interruption du processus). Causes : • Valeur réelle trop faible, voir l'affichage de la pression interne à l'écran • Pression d'entrée éventuellement trop faible du manomètre de la bouteille
		► S'assurer qu'il n'y a pas d'écarts trop importants (joint de tuyau ?).
		► S'assurer que les bouchons sont bien fermés afin que la pression puisse s'accumuler.
		► Régler éventuellement le régulateur de pression de la boîte BUP à 10 bars maximum.
		► Corrigez éventuellement la pression d'entrée du manomètre de la bouteille.
		Voir également : mode d'emploi de l'unité BUP.
17	Code d'erreur	Erreur interne de lecture/écriture dans le logiciel. Après « Code d'erreur », l'erreur s'affiche en « texte clair » (voir messages 18 à 29) ou sous la forme d'un nombre à deux chiffres.
		► Contacter le service après-vente Orbitalum.

N°	SIGNALEMENT DE DYSFONCTIONNEMENT	SOLUTION
18	Une erreur s'est produite ! Veuillez contacter notre service d'assistance	► Messages en texte clair pouvant apparaître avec le message « Code d'erreur » (message 17).
19	Erreur de paramètre	
20	Lecteur introuvable	
21	Fichier introuvable	
22	Chemin d'accès introuvable	
23	Dossier plein	
24	Lecteur plein	► Contactez Orbitalum si le problème ne peut être résolu.
25	Disque dur non prêt	
26	Protection en écriture	
27	Erreur d'accès au fichier	
28	Le nom contient des caractères non autorisés	
29	Le programme ne peut pas être ouvert sous ce nom	
30	La version du fichier ne correspond pas. Le fichier a été modifié !	► Recharger/copier/corriger le fichier.
31	Il n'est pas possible de créer d'autres programmes !	Pour les messages avec des indications « 90 % » : Ressources largement utilisées. D'autres données peuvent encore être enregistrées.
32	Plus de 90 % des ressources sont utilisées pour les programmes !	
33	Impossible de créer d'autres dossiers !	<u>Recommandation :</u> ► nettoyer le système, supprimer les données qui ne sont plus nécessaires ou les sauvegarder sur un support externe. Le nombre de dossiers et de programmes par dossier est limité à 100.
34	Plus de 90 % des ressources sont utilisées pour les dossiers !	
35	Le programme ne peut pas être chargé !	Le programme ne peut pas être chargé à la mise sous tension. À la mise sous tension de la machine, le dernier programme utilisé est chargé. Si cela n'est pas possible (par exemple, clé USB retirée), le programme par défaut est chargé. ► Contactez Orbitalum si le problème ne peut être résolu.
36	Le programme ne peut pas être enregistré !	Problème lors de l'enregistrement des programmes. L'erreur s'affiche en « texte clair » (voir messages 18 à 29) ou sous forme de nombre à deux chiffres.

N°	SIGNALEMENT DE DYSFONCTIONNEMENT	SOLUTION
37	Impossible d'ouvrir le fichier contenant la courbe caractéristique de l'onduleur ! Les valeurs par défaut sont utilisées.	Fichier contenant les courbes caractéristiques illisible. Équilibrage du courant de la machine inefficace. Un fichier généré lors de l'équilibrage du courant est enregistré dans la mémoire interne de la machine : lors du calibrage, un équilibrage numérique est effectué, au cours duquel les différences entre les valeurs de consigne et les valeurs réelles sont enregistrées point par point en comparaison avec les valeurs mesurées par une unité de mesure calibrée, puis enregistrées dans un fichier. Si le fichier n'est pas lisible, les coefficients d'erreur sont attribués à la valeur par défaut (= 1). L'équilibrage du courant effectué chez Orbitalum est alors inefficace. ► Pour les applications qui prévoient une surveillance des données et un enregistrement des valeurs réelles, ne plus travailler avec la machine. ► Contactez Orbitalum afin de restaurer les données d'étalonnage.
38	Échec de la programmation automatique ! Le fichier Autoprog est peut-être manquant ou défectueux.	Erreur dans la programmation automatique. Causes : • La combinaison du diamètre du tube et de l'épaisseur de la paroi est en dehors de la plage de valeurs de la programmation automatique (par ex. épaisseur de paroi > 4 mm). ► Utiliser d'autres paramètres. • Les données de la base de données ne sont pas disponibles ou ne sont pas lisibles dans la mémoire interne. ► Contacter Orbitalum pour restaurer les données.
39	Support de stockage externe introuvable ! Il se peut qu'aucune clé USB ne soit insérée dans le port USB.	Impossible d'accéder à la clé USB externe. ► Vérifiez si la clé USB est reconnue par le système. ► Retirez la clé USB, attendez quelques instants, puis réinsérez-la. Utilisez éventuellement un autre port. ► Vérifiez si la clé USB est défectueuse ou si son formatage est illisible. ► Contactez le service Orbitalum si le problème persiste.
40	Erreur lors de l'enregistrement du protocole	Conflits logiciels dus à des fichiers endommagés ou à des fichiers dont le contenu est illisible. Après le message, l'erreur s'affiche en « texte clair » (voir messages 18 à 29) ou sous forme de nombre à deux chiffres.
41	Impossible d'ouvrir le fichier programme !	
42	Impossible d'ouvrir le fichier journal !	
43	Certains courants sont réglés trop haut. Ils ne peuvent pas être atteints avec une tension secteur de 115 V !	Machine raccordée à un réseau électrique <200 V CA. Le courant de soudage maximal est limité à 120 A. Un programme avec un courant de soudage plus élevé a été lancé.
44	Erreur lors de la lecture du fichier FAILURES.TXT !	Le journal des erreurs interne (fichier « Failures.txt ») est inexistant ou endommagé.

N°	SIGNALEMENT DE DYSFONCTIONNEMENT	SOLUTION
45	Aucune tête de soudage n'est connectée !	Programme démarré, aucune tête de soudage n'est connectée à la machine. La tête de soudage est-elle connectée ? • Tête de soudage non codée • Alimentation électrique de la tête de soudage défectueuse. Les touches de commande de la tête de soudage ne fonctionnent pas. ► Contacter le service après-vente Orbitalum.
46	Tête de soudage incorrecte raccordée !	Dans le programme lancé, une tête de soudage différente de celle actuellement raccordée est sélectionnée. ► Sélectionner la tête de soudage raccordée dans le programme. – ou – ► Raccorder la tête de soudage sélectionnée dans le programme à la machine. Les types de têtes de soudage sont identiques et le message s'affiche quand même ? ► Contactez le service après-vente Orbitalum.
47	Le programme contient des paramètres qui dépassent les valeurs limites pour la tête de soudage sélectionnée !	Tête de soudage modifiée dans le programme. La tête de soudage ne correspond pas aux paramètres. La liste des têtes de soudage de la machine contient les paramètres des têtes de soudage pouvant être raccordées à la machine, par exemple la vitesse maximale du rotor, le diamètre maximal du tube à souder et le courant maximal admissible. ► Adapter les paramètres du programme à la tête de soudage sélectionnée.
48	Courant du moteur >> Détection de collision Courant moteur normal Courant moteur Temps	Transmission difficile. ► Vérifier la tête. ► Réparer la transmission si nécessaire.
49	Avertissement de remplacement des électrodes	► Remplacer l'électrode.
50	Erreur d'étalonnage (« Étalonnage interrompu en raison d'une erreur d'exécution ; étalonnage interrompu en raison d'une erreur de fonctionnement ; étalonnage interrompu en raison d'un paramètre »)	► Réexécuter le calibrage ou redémarrer la machine.
51	Erreur lors de la copie de programmes ou de protocoles	► Vérifier s'il y a une protection en écriture ; le lecteur n'est peut-être pas prêt.
52	Erreur d'imprimante, erreur de communication avec l'imprimante	► Vérifiez la connexion à l'imprimante. ► Vérifier la connexion réseau. ► Actualisez la liste des imprimantes.
53	Paramètres incorrects	► Vérifier les entrées.

N°	SIGNALEMENT DE DYSFONCTIONNEMENT	SOLUTION
54	Impossible de créer/intégrer le dossier partagé	► Vérifiez si le dossier partagé est défini sur « public ».
		► Vérifiez que les données saisies sont correctes.
		► Vérifiez que la plage d'adresses IP correspond.
55	Impossible de modifier l'écran tactile	► Redémarrer la machine.
56	Erreur de délai d'attente CAN	► Cliquez sur « OK » pour fermer le message.
		Si le processus de soudage n'est pas possible :
		► contacter le service après-vente Orbitalum.
57	Le courant requis est supérieur au courant maximal de l'onduleur	► Vérifier les réglages de courant.
		Si ce message d'erreur apparaît fréquemment :
		► Contactez le service après-vente Orbitalum.
58	Les paramètres de la tête de soudage pour le fil sont incorrects	► Vérifier les réglages du fil.

9 Options de mise à niveau

Des options de mise à niveau disponibles en option permettent d'étendre facilement les fonctionnalités du logiciel de la source d'alimentation.
L'activation s'effectue à l'aide d'un code alphanumérique (« clé d'activation ») qui peut être saisi dans les paramètres système.

Voir chapitre Activation

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

Voir chap. Légende

MISE À NIVEAU Connectivité LAN/IoT/VNC (code 850080001)*

Mise à niveau logicielle pour l'activation des fonctionnalités suivantes :

- Échange de données entre les sources d'alimentation et les lecteurs réseau LAN pour les protocoles de soudage et les programmes de soudage.
- Intégration de la source d'alimentation dans un environnement Industrie 4.0/IoT via le protocole MQTT.
- Commande de la source de courant via VNC à partir d'un PC, d'une tablette ou d'un appareil mobile.
- Saisie de commandes de contrôle via un scanner de code QR.

10 Accessoires

ARTICLES	CODE
Scanner de codes-barres/QR MW/SW/PW	850 030 005
Télécommande avec câble de 7,5 m	875 050 001
Unité de commutation ORBITWIN SW/PW	853 000 001
Mallette de transport 300	874 050 001
ORBICAR W Chariot avec refroidissement externe	884 000 002
ORBICOOL Active SW/PW	889 000 015
Double détendeur ARGON	888 000 001
Double détendeur ARGON/HYDROGÈNE	888 000 002
Torche manuelle TIG avec flexible de 4,0 m	890 013 010
Câble de masse	811 050 005
Appareil de mesure de l'oxygène résiduel ORBmax	882 000 002

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

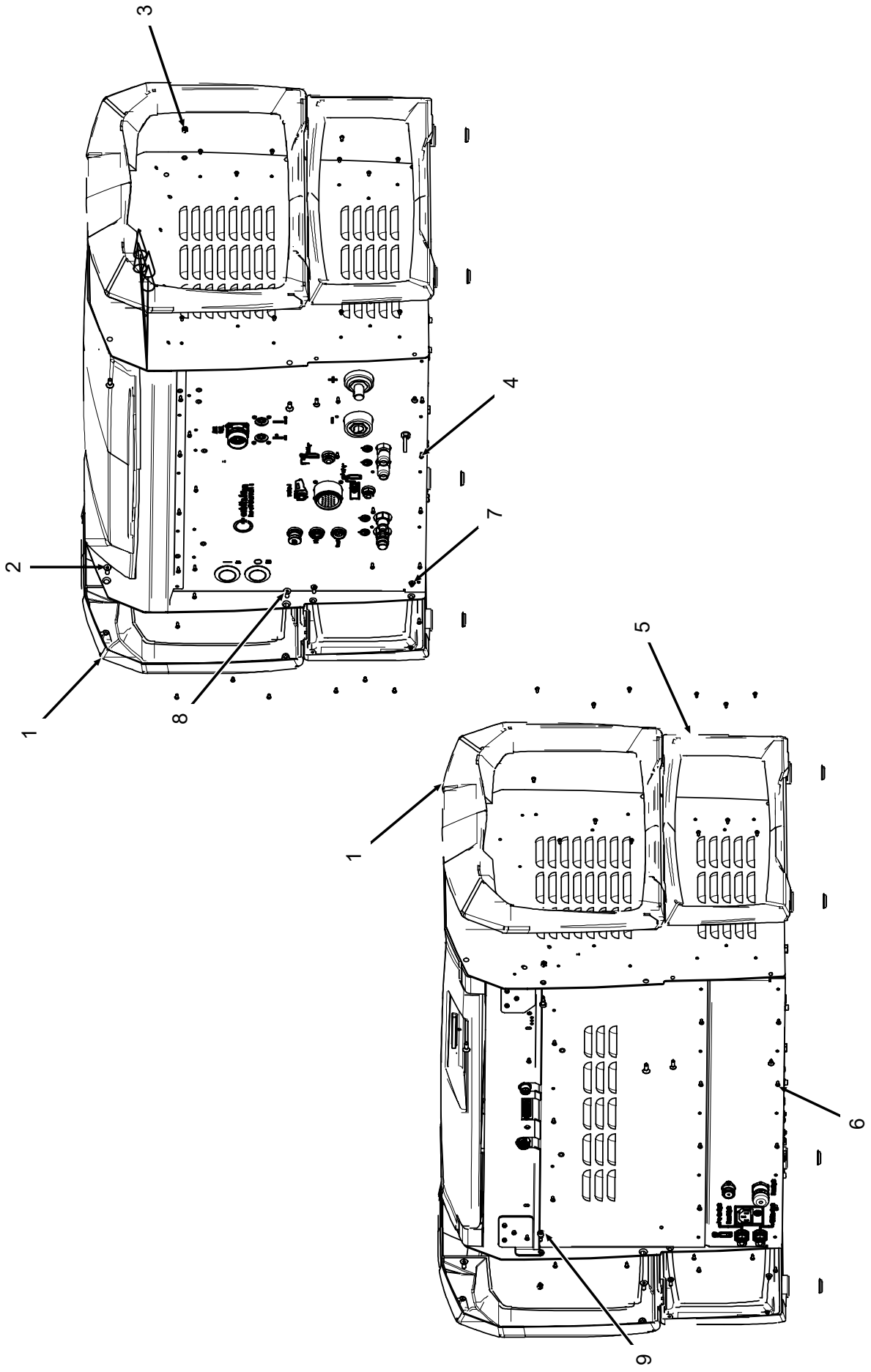
https://www.orbitalum.com/de/download.html

11 Consommables

Disponible en option.

ARTICLE	CODE
Liquide de refroidissement OCL-30 (bidon de 3,5 l)	850 030 010
Rouleaux de papier thermique, lot de 3	854 030 001

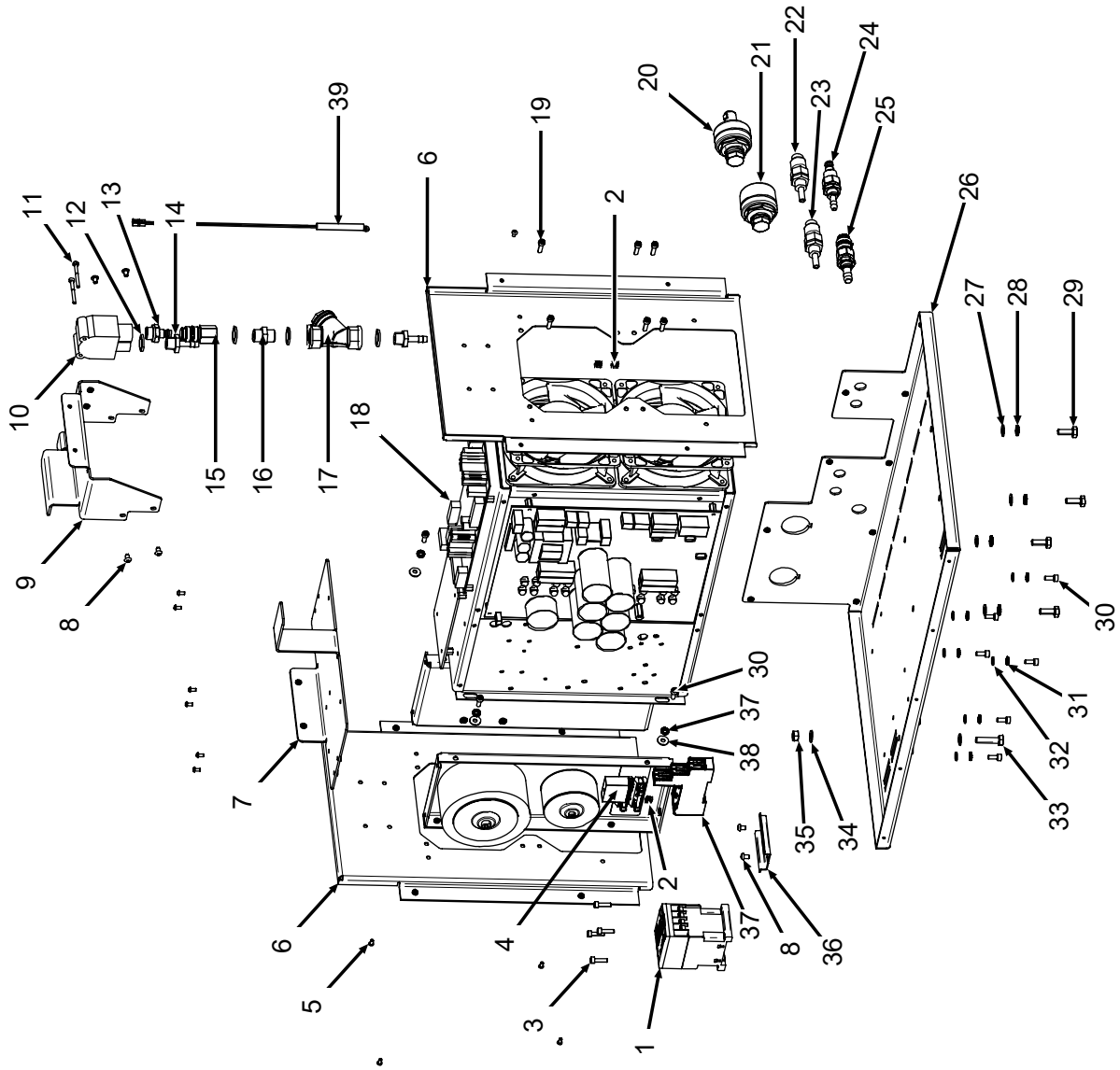
12 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST



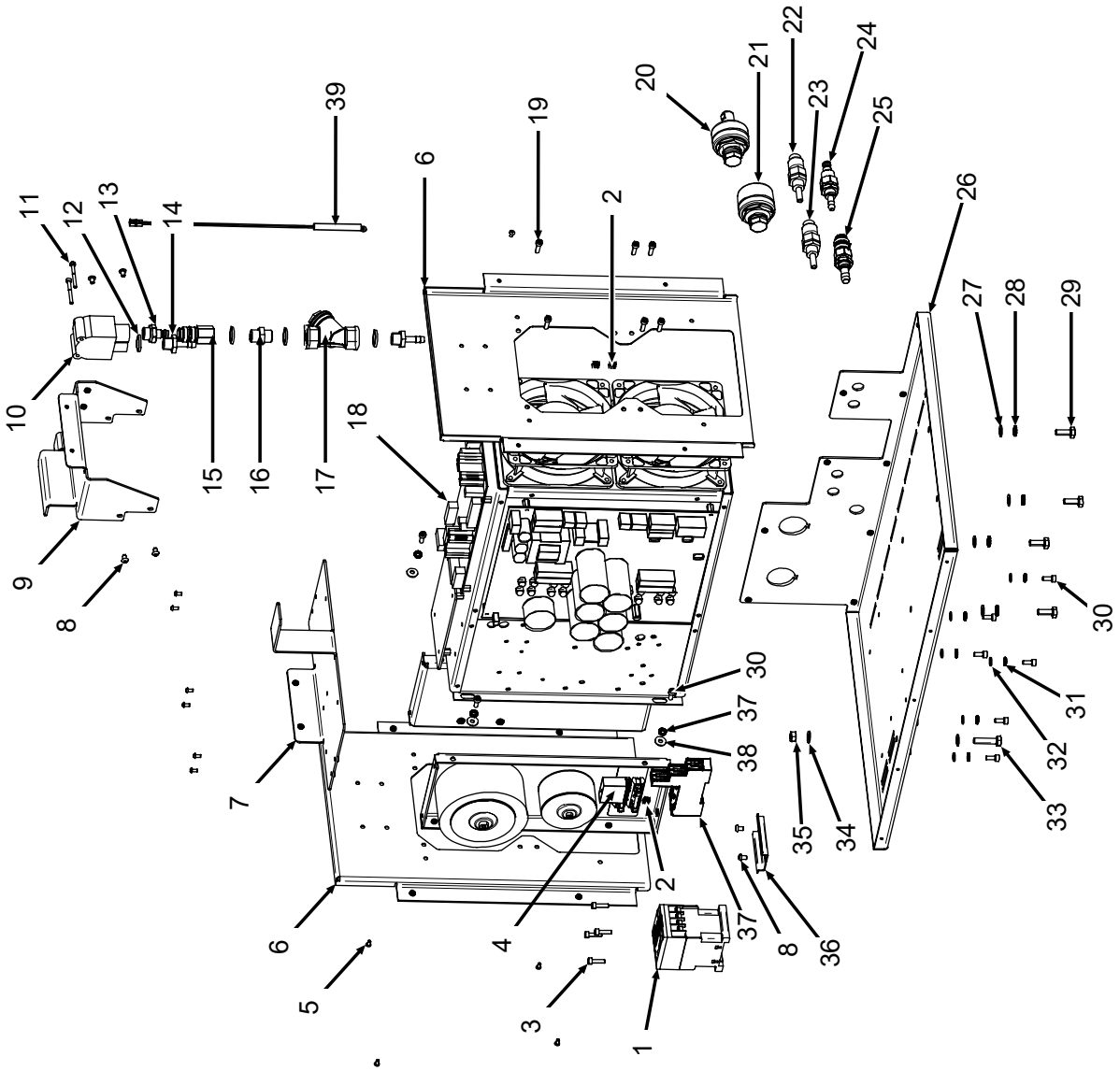
12.1 Maschine | Machine

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	852 020 007	2	Gehäuse, Seitenrahmen Teil 1 (oben) Housing, side frame, part 1 (top)
2	302 305 164	8	Senkschraube DIN7991-M5x12-8.8-ZN Countersunk screw DIN7991-M5x12-8.8-ZN
3	501 607 309	2	Sechskantmutter ISO10511-M4-05-ZN Hexagon nut ISO10511-M4-05-ZN
4	307 001 104	56	Linsenschraube ISO7380-M3x6-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x6-A2-TX
5	852 020 006	2	Gehäuse, Seitenrahmen Teil 2 (unten) Housing, side frame, part 2 (below)
6	850 020 122	4	Gummifuß Rubber foot
7	302 303 111	4	Senkschraube DIN7991-M4x6-A2 Countersunk screw DIN7991-M4x6-A2
8	302 301 115	4	Senkschraube DIN7991-M4x12-A2 Countersunk screw DIN7991-M4x12-A2
9	850 020 107	2	Passschraube M4 Fitting screw M4

12.2 Gehäuse | Housing

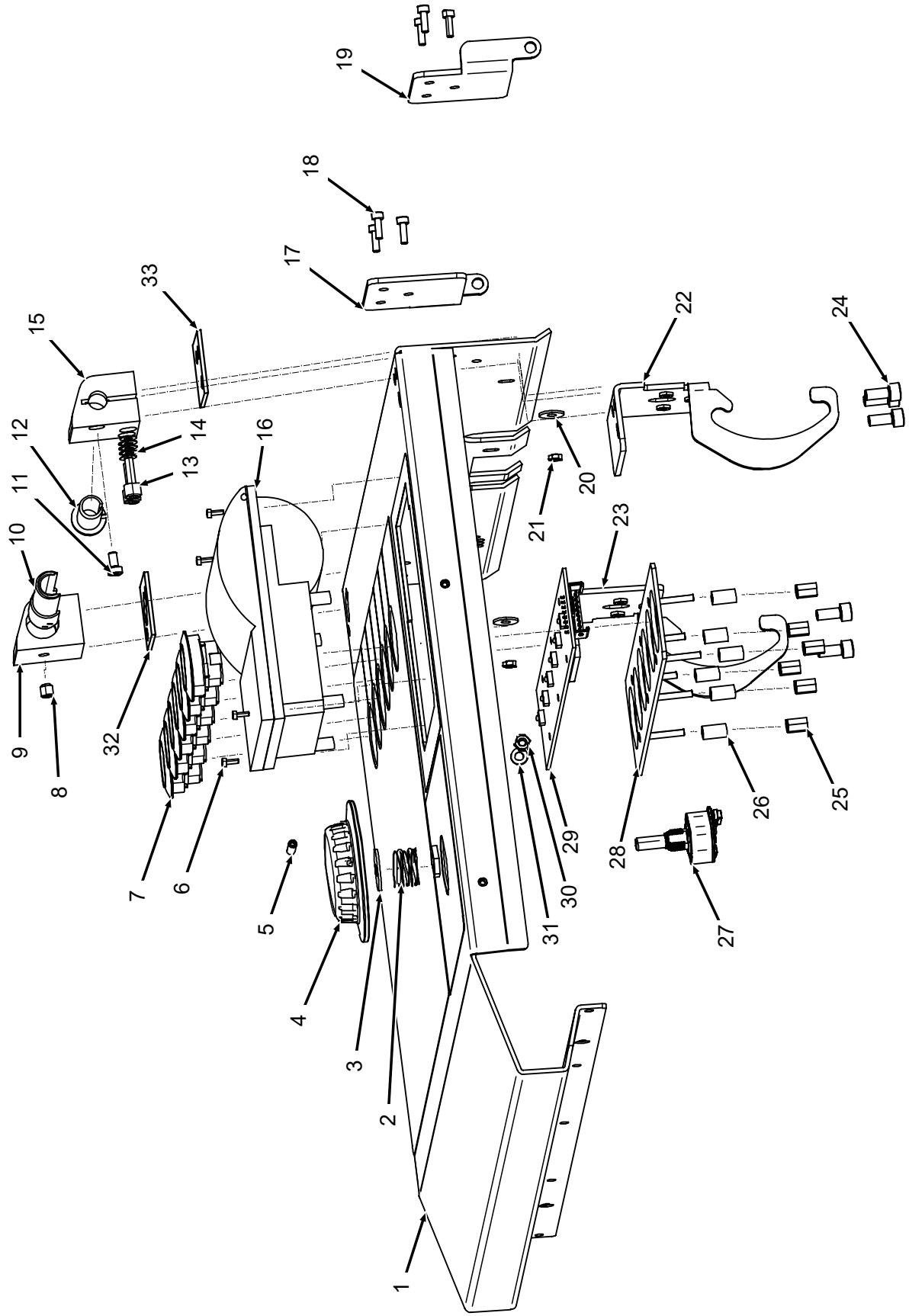


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	872 012 011	1	DC-Hauptschütz 300 SW/CA WR DC main contactor 300 SW/CA WR	11	305 501 056	2	Zylinderschraube ISO4762-M3x30-A2 Cylinder screw ISO4762-M3x30-A2
2	500 602 309	12	Sechskanmutter ISO4032-M4-A2 Hexagon nut ISO4032-M4-A2	12	860 020 080	3	Dichtring Typ 0-1/4" Seal ring 0-1/4"
3	305 501 072	4	Zylinderschraube ISO4762-M4x16-A2 Cylinder screw ISO4762-M4x16-A2	13	860 020 056	1	Stecknippel Plug nipple
4	848 050 031	1	Relais 24V Relay 24V	14	860 020 054	1	Verschlusskupplung rot Sealing coupling, red
5	307 001 104	10	Linsenschraube ISO7380-M3x6-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x6-A2-TX	15	885 020 002	1	Gewindetülle 1/4"/6 mm Rechtsgewinde Thread.nozzle 1/4"/6 mm righthand thread
6	852 020 001	2	Kühlkanal Cooling channel	16	860 020 045	1	Doppelnippel, DN 13/13, 1/4"x1/4" Double nipple DN13/13 1/4" x 1/4, right
7	852 020 002	1	Abdeckung Kühlkanal Cover cooling channel	17	874 030 001	1	Wasserfilter kpl. Water filter, cpl.
8	307 001 115	6	Linsenschraube ISO7380-M4x6-A2 Oval-head screw ISO7380-M4x6-A2	18	874 012 002	1	Inverterbausatz 300 A DC , Wide Range Inverter assembly 300 A DC, wide range
9	852 020 009	1	Montageblech Wasserfluss-Sensor Mounting plate, water flow sensor	19	305 501 074	6	Zylinderschraube ISO4762-M4x14-A2 Cylinder screw ISO4762-M4x14-A2
10	875 012 020	1	Wasserflusssensor Water flow sensor	20	850 010 018	1	Schweißstrom-Einbaustecker 400A Weld current built-in plug 400A

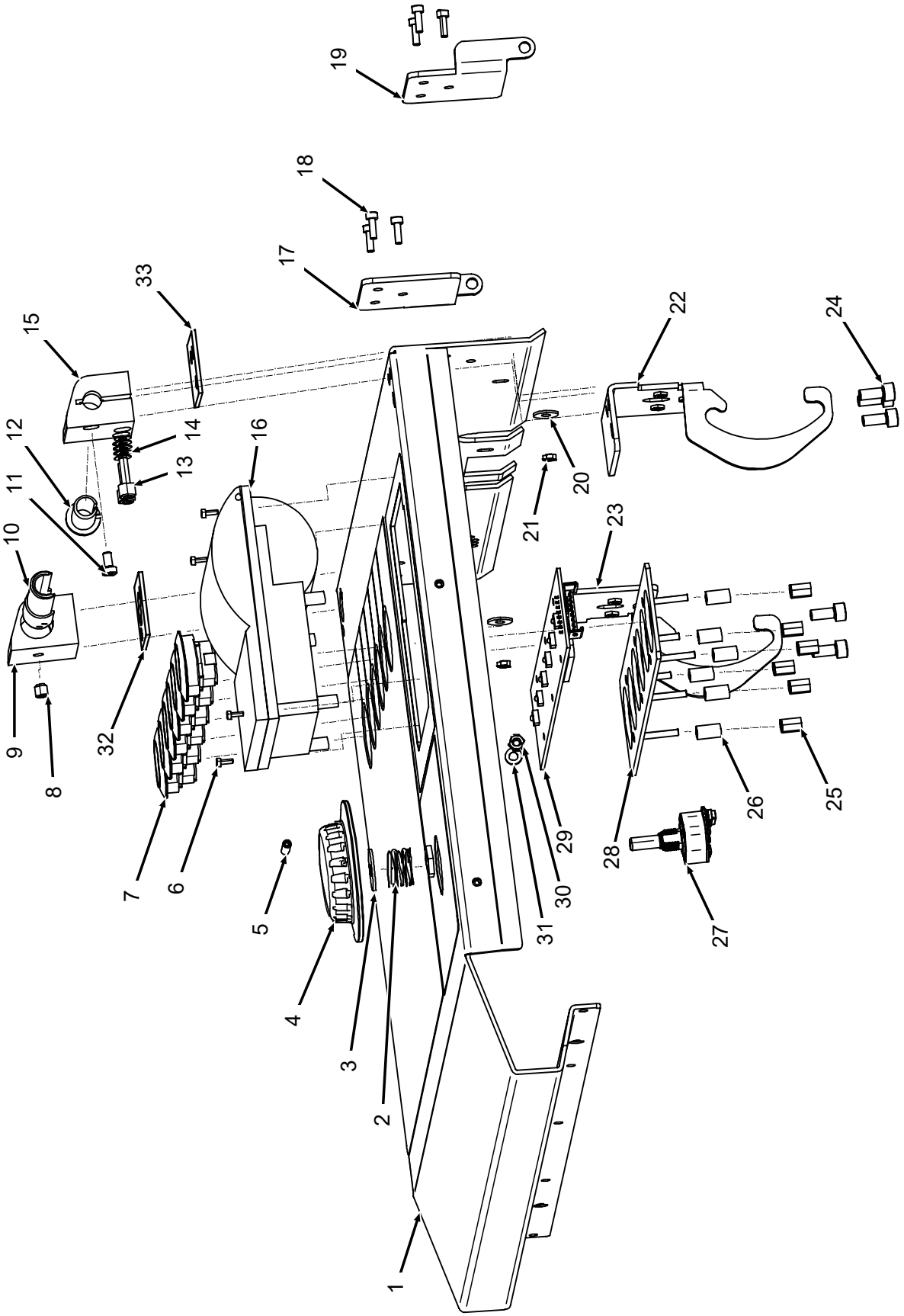

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
21	850 010 017	1	Schweißstrom-Einbaubuchse 400A Weld current built-in socket 400A	31	553 458 321	10	Fächerscheibe DIN6798-A4.3-A2 Serrated washer DIN6798-A4.3-A2
22	850 020 307	1	Einbaubuchse Kühlmittel OM/OT V2, rot Build-in socket coolant OM/OT V2, red	32	542 500 318	8	Scheibe DIN125-ISO7089-d4.3-A2 Washer DIN125-ISO7089-d4.3-A2
23	850 020 306	1	Einbaubuchse Kühlmittel OM/OT V2, blau Build-in socket coolant OM/OT V2, blue	33	300 000 215	1	Sechskantschraube EN24017-M6x25-A2 Hexagon screw EN24017-M6x25-A2
24	860 020 059	1	Verschlusskupplung Stecker, Neutral BA Sealing coupling, neutral	34	871 020 035	1	Sperrkantscheibe A4 K für Gewinde M6 Retaining washer A4 K for thread M6
25	874 012 008	1	Einbaubuchse Kühlmittel OC, neutral Build-in socket coolant OC, neutral	35	500 602 311	1	Sechskantmutter ISO4032-M6-A2 Hexagon nut ISO4032-M6-A2
26	852 020 013	1	Grundplatte Gehäuse PW Housing, base plate PW	36	872 020 004	1	Hutschiene, L50 Top-hat rail , L50
27	542 500 320	1	Scheibe DIN125-ISO7089-d6.4-A2 Washer DIN125-ISO7089-d6.4-A2	37	848 019 014	1	Relaissockel Relay socket
28	553 458 323	4	Fächerscheibe DIN6798-A6.4-A2 Serrated washer DIN6798-A6.4-A2	38	790 052 389	2	Scheibe DIN9021-d4.3-A2 Washer DIN9021-d4.3
29	300 000 211	4	Sechskantschraube EN24017-M6x16-8.8 Hexagon screw EN24017-M6x16-8.8				
30	305 501 067	10	Zylinderschraube ISO4762-M4x10-A2 Cylinder screw ISO4762-M4x10-A2				

12.3 Deckel | Cover



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	850 020 100	1	Deckel SW+ Cover SW+	11	305 801 050	1	Zylinderschraube DIN7984-M4x8-A2 Cylinder screw DIN7984-M4x8-A2
2	790 052 409	1	Druckfeder Pressure spring	12	850 020 118	1	Gleitlagerbuchse Slide bearing bushing
3	872 001 039	1	Unterlegscheibe D6 D20 H1.5 Washer D6 D20 H1.5	13	850 020 116	2	Zylinderschraube M4x0.35 Cylinder screw M4x0.35
4	872 001 037	1	Betätigungsknopf, Drehsteller (V2) Button, rotary actuator (V2)	14	850 020 119	8	Tellerfeder DIN2093 8x4.2x0.4 Cup spring DIN2093 8x4.2x0.4
5	445 005 116	1	Gewindestift DIN913-M4x16-45H Grub screw DIN913-M4x16-45H	15	850 020 110	1	Lagerblock rechts, Gehäuse SW/PW Bearing block right, housing SW/PW
6	850 020 162	4	Linsenschraube DIN7500 M2x6 Oval-head screw DIN7500 M2x6	16	850 050 020	1	Umrüstsatz Drucker SW/PW V1 - V2 Thermo Bis SN 8527510006 Conversion kit printer SW/PW V1 - V2 thermo Up to SN 8527510006
7	850 010 011	6	Softkeytaster VA, blau Softkey VA, blue		854 010 053	1	Einbaudrucker, Thermo V2 Ab SN 8527510007 Built-in printer, thermal V2 From SN 8527510007
8	445 005 223	1	Gewindestift DIN913-M6x6-A2 Grub screw DIN913-M6x6-A2	17	850 020 132	1	Scharnier außen links V2 SW/PW Hinge outside left V2 SW/PW
9	850 020 108	1	Lagerblock links, Gehäuse SW/PW Bearing block left, housing SW/PW	18	305 501 100	6	Zylinderschraube ISO4762-M3x10-A2 Cylinder screw ISO4762-M3x10-A2
10	850 020 109	1	Gelenkbolzen SW/PW Pivot bolt SW/PW	19	850 020 133	1	Scharnier außen rechts V2 SW/PW Hinge outside right V2 SW/PW

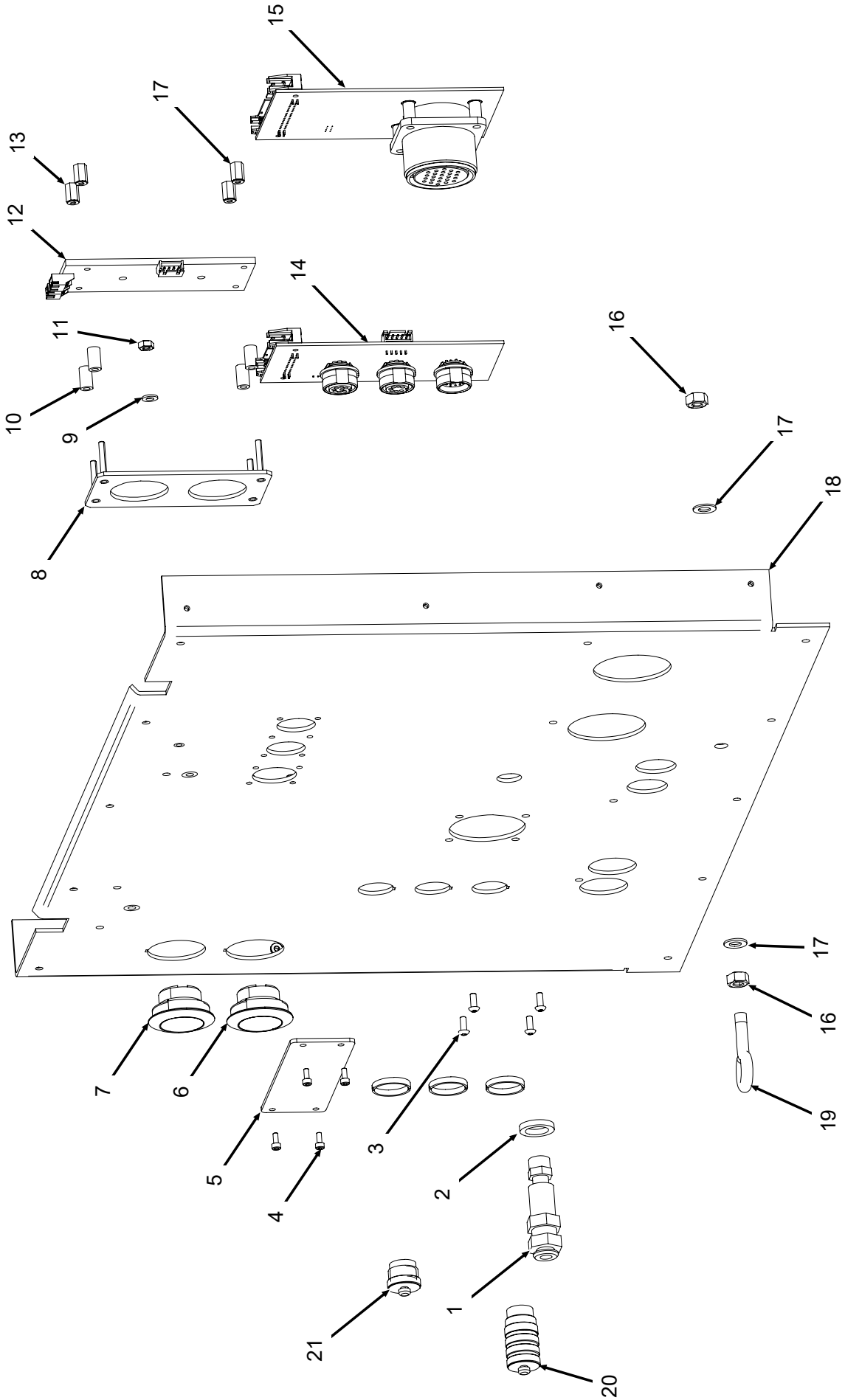


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
20	790 052 389	2	Scheibe DIN9021-d4.3 A2 Washer DIN9021-d4.3

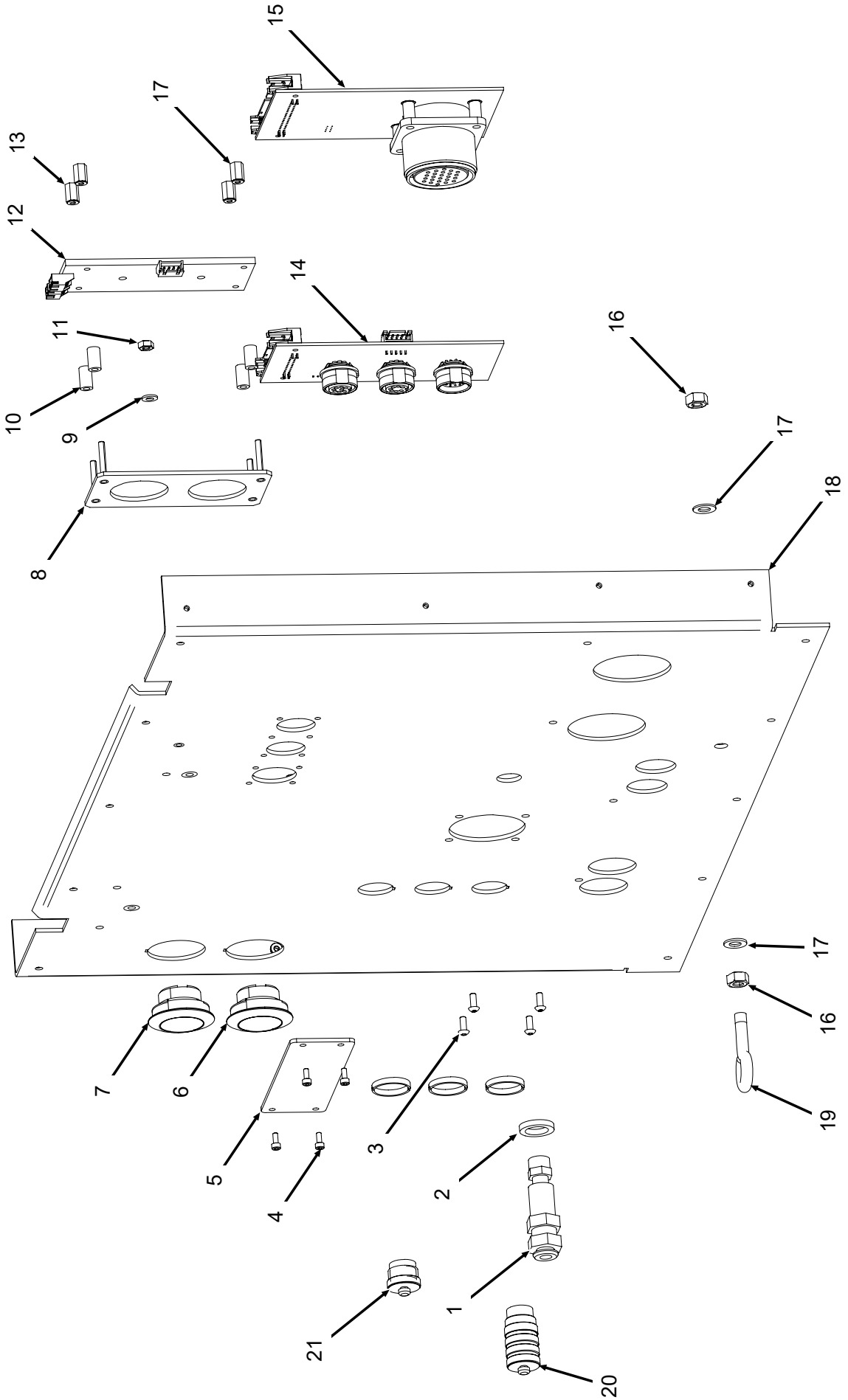
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
30	500 602 309	1	Sechskantmutter ISO4032-M4-A2 Hexagon nut ISO4032-M4-A2

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
21	500 602 308	2	Sechskantmutter ISO4032-M3-A2 Hexagon nut ISO4032-M3-A2	31	871 020 033	1	Sperrkantscheibe A4 K für Gewinde M4 Retaining washer A4 K for thread M4
22	850 020 130	1	Scharnier innen rechts V2 SW/PW Hinge inside right V2 SW/PW	32	850 020 143	1	Scharnierdichtung SW+, links Hinge seal SW+, left
23	850 020 131	1	Scharnier innen links V2 SW/PW Hinge inside left V2 SW/PW	33	850 020 144	1	Scharnierdichtung SW+, rechts Hinge seal SW+, right
24	305 501 089	5	Zylinderschraube ISO4762-M5x12-A2 Cylinder screw ISO4762-M5x12-A2	34	850 020 143	1	Scharnierdichtung SW+, links Hinge seal SW+, left
25	860 020 091	6	Abstandsbolzen, Kunststoff 10 mm, M3 IxA Distance bolt, plastic 10 mm, M3 IxA	35	850 020 144	1	Scharnierdichtung SW+, rechts Hinge seal SW+, right
26	850 020 123	6	Abstandshülse AD6.5 ID3.5 L11.5 Spacer sleeve OD6.5 ID3.5 L11.5				
27	872 012 008	1	Drehsteller (V2) Rotary actuator ORBIMAT CA (V2)				
28	850 020 140	1	Montageblech, Hauptsoftkeytaster SW/PW Mounting plate, main softkey SW/PW				
29	850 010 004	1	Platine, Hauptsoftkeys SW/PW Circuit board, main softkeys SW/PW				

12.4 Frontplatte | Front Panel

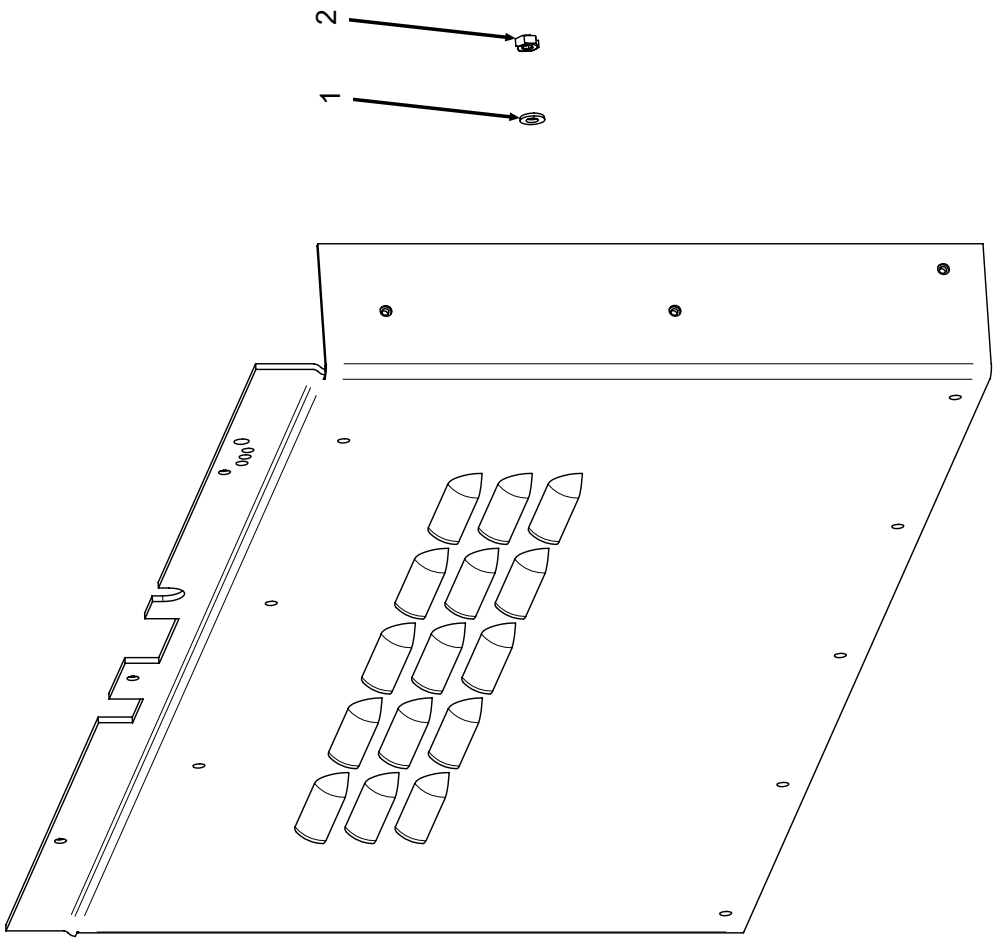


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	875 012 048	1	Gasanschlussbuchse, Ausgang Gas connection socket, outlet	11	500 602 309	1	Sechskantmutter ISO4032-M4-A2 Hexagon nut ISO4032-M4-A2
2	871 020 004	1	Gasausgangsbuchse, Ring PA 12.2x18x3 Gas outlet socket, ring PA 12.2x18x3	12	850 010 012	1	Platine, ON/OFF-Taster SW/PW Circuit board, ON/OFF button SW/PW
3	307 001 126	4	Linsenschraube ISO7380-M3x8-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x8-A2-TX	13	860 020 091	4	Abstandsbolzen, Kunststoff 10 mm, M3 IxA Distance bolt, plastic 10 mm, M3 IxA
4	305 501 063	4	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x6-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x6-A2	14	850 010 016	1	Platine, BUP-ORB-Fernbed.-buchse SW/PW Circ.board BUP-ORB-remote ctrl.soc SW/PW
5	872 001 033	1	Abdeckblech PW/CA AVC_OSC Cover plate PW/CA AVC_OSC	15	850 010 015	1	Platine, 24pol. Steuerleit.-buchse SW/PW Circ.board,24pol.contr.cbl. socket SW/PW
6	850 010 014	1	Softkeytaster, rot Softkey, red	16	500 602 311	2	Sechskantmutter ISO4032-M6-A2 Hexagon nut ISO4032-M6-A2
7	850 010 013	1	Softkeytaster, grün Softkey, green	17	542 500 320	2	Scheibe DIN125-ISO7089-d6.4-A2 Washer DIN125-ISO7089-d6.4-A2
8	850 020 142	1	Montageblech, ON/OFF-Softkeytaster SW/PW Mounting plate, ON/OFF softkey SW/PW	18	852 020 008	1	Frontplatte Gehäuse PW Housing, front plate PW
9	871 020 033	1	Sperrkantscheibe A4 K für Gewinde M4 Retaining washer A4 K for thread M4	19	875 012 051	1	Ringschraube, Zugentlastung Ring bolt, strain relief
10	850 020 123	4	Abstandshülse AD6.5 ID3.5 L11.5 Spacer sleeve OD6.5 ID3.5 L11.5	20	850 050 004	1	Fernbedienungsbuchse, Blindstecker SW/PW Remote control socket, blind plug SW/PW



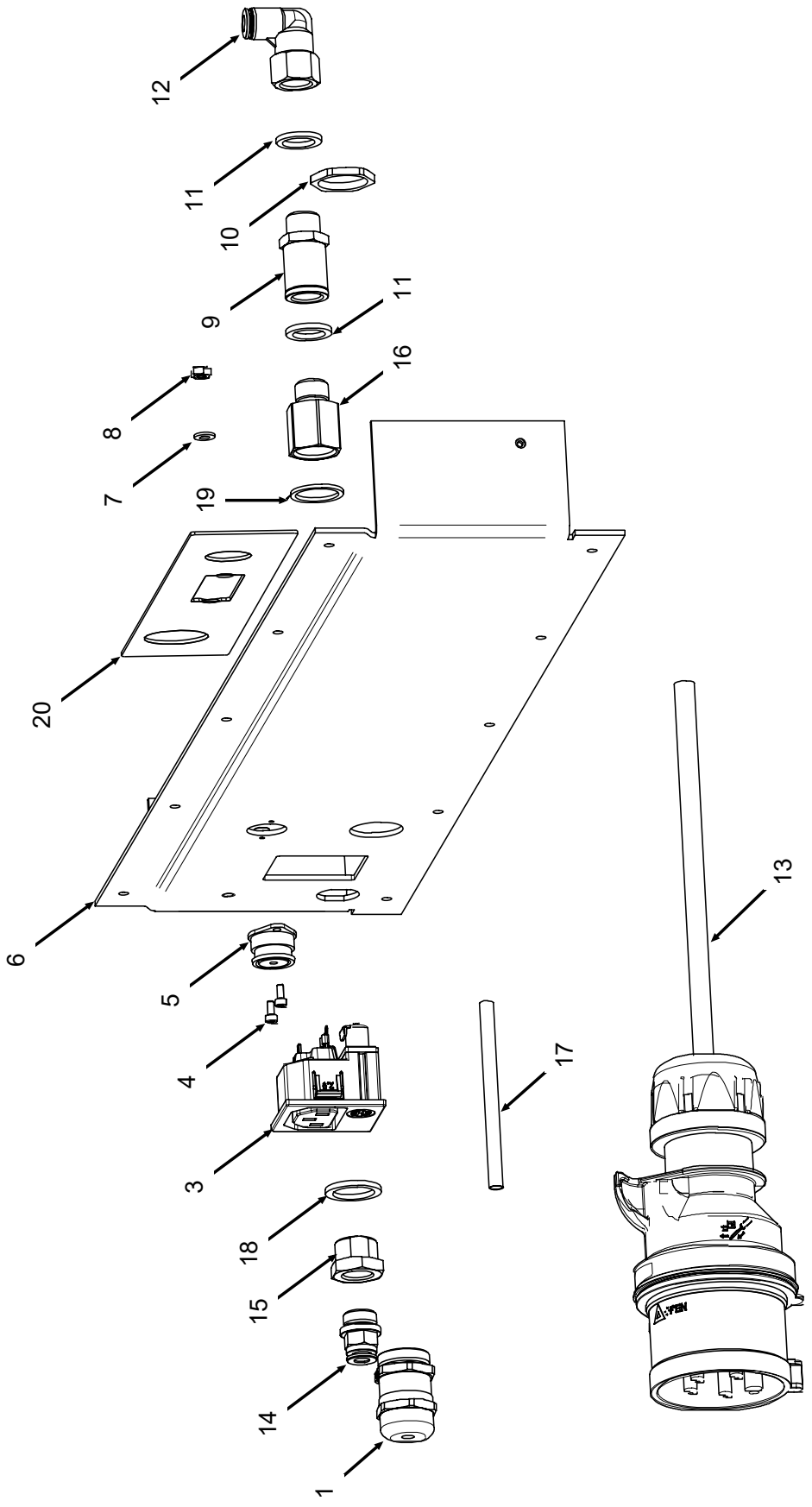
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
21	850 010 020	1	Schutzkappe Frontplattenbuchsen ORB/BUP Protection cap front panel sockets SW

12.5 Rückwand PW, groß | Back Panel, large

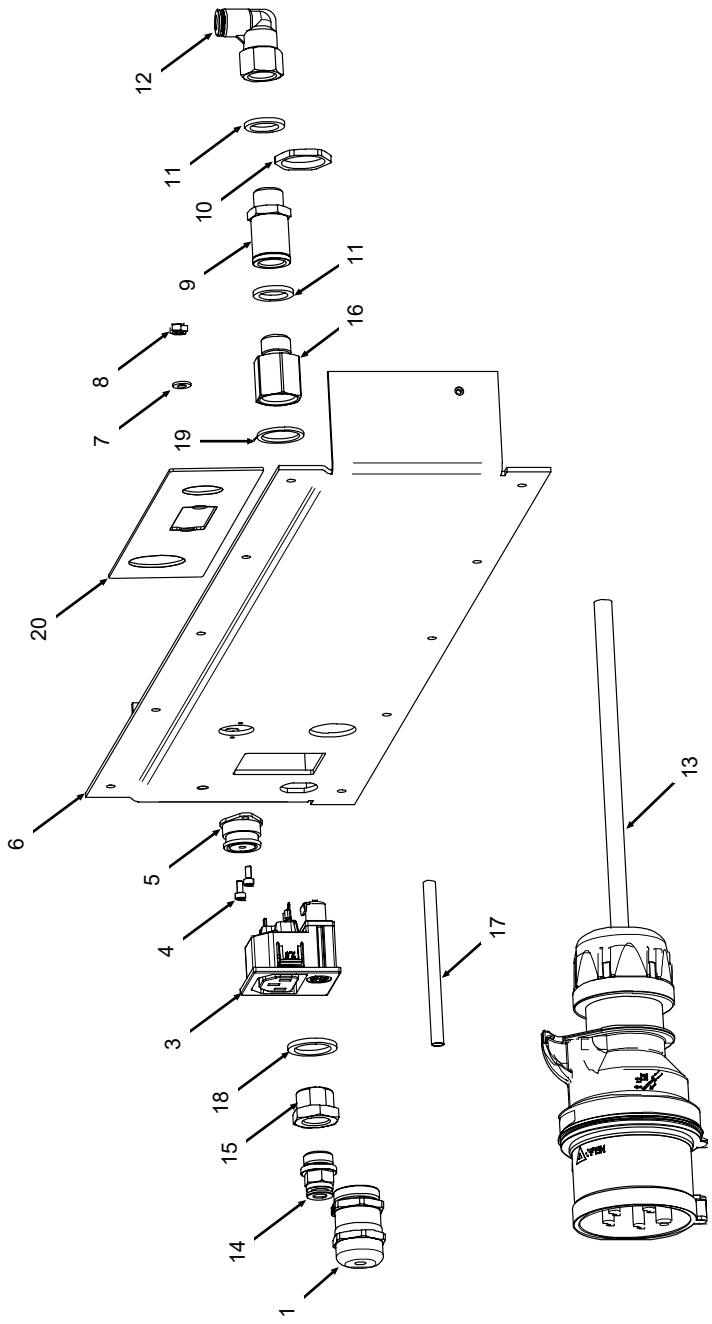


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	875 012 048	1	Gasanschlussbuchse, Ausgang Gas connection socket, outlet
2	871 020 004	1	Gasausgangsbuchse, Ring PA 12.2x18x3 Gas outlet socket, ring PA 12.2x18x3

12.6 Rückwand PW, klein | Back panel PW, small



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	875 012 055	1	Zugentlastung, Netzkabel 300 A Strain relief, power cable 300 A	11	860 020 080	1	Dichtring 0 - 1/4" Seal ring 0 - 1/4"
3	850 010 037	1	Netzanschlussbuchse Orbitwin V2 Mains socket ORBITWIN V2		860 020 080	1	Dichtring 0 - 1/4"** Seal ring 0 -1/4"**
4	305 605 432	2	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x6-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x6-A2	12	850 020 301	1	Steckverschraubung QSF 6mm 1/4 in gerade Push-in fitting QSF 6 mm 1/4" straight
5	874 012 007	1	RENK-Einbaubuchse, 5-polig RENK built-in socket, 5 pole	13	872 012 005	1	Netzanschlussleitung OM 300 (CEE) Mains power cable OM 300 (CEE)
6	852 020 014	1	Rückwand OM 300 SW, klein Back panel OM 300 SW, small	14	854 020 053	1	Steckverschraubung NPQM-D-G14-Q6-P10** Push-in fitting NPQM-D-G14-Q6-P10**
7	871 020 033	1	Sperrkantscheibe A4 K für Gewinde M4 Retaining washer A4 K for thread M4	15	854 020 052	1	Reduziernippel, MS A-G3/8; I-G14; L14** Reduction nipple, MS A-G3/8; I-G1/4; L14**
8	500 602 309	1	Sechskantmutter ISO4032-M4-A2 Hexagon nut ISO4032-M4-A2	16	854020050	1	Reduziernippel, lang MS G1/4 a. - G3/8 i.** Reduction nipple, long MS G1/4 a.-G3/8"**
9	850 020 304	1	Druckreduzierventil, 4 bar 1/4" Pressure reduction valve, 4 bar 1/4"	17	823 020 016	3 m	Gasschlauch, Teflon Gas hose, Teflon
10	872 020 020	1	Kontermutter PG 13.5 Counter nut PG 13.5	18	854 020 051	1	Dichtring, PVC G3/8" Sealing ring, PVC G3/8"
				19	854 020 049	1	Dichtring, Kupfer 17,2x20,9x1,5 G3/8" Sealing ring, copper 17,2x20,9x1,5 G3/8"

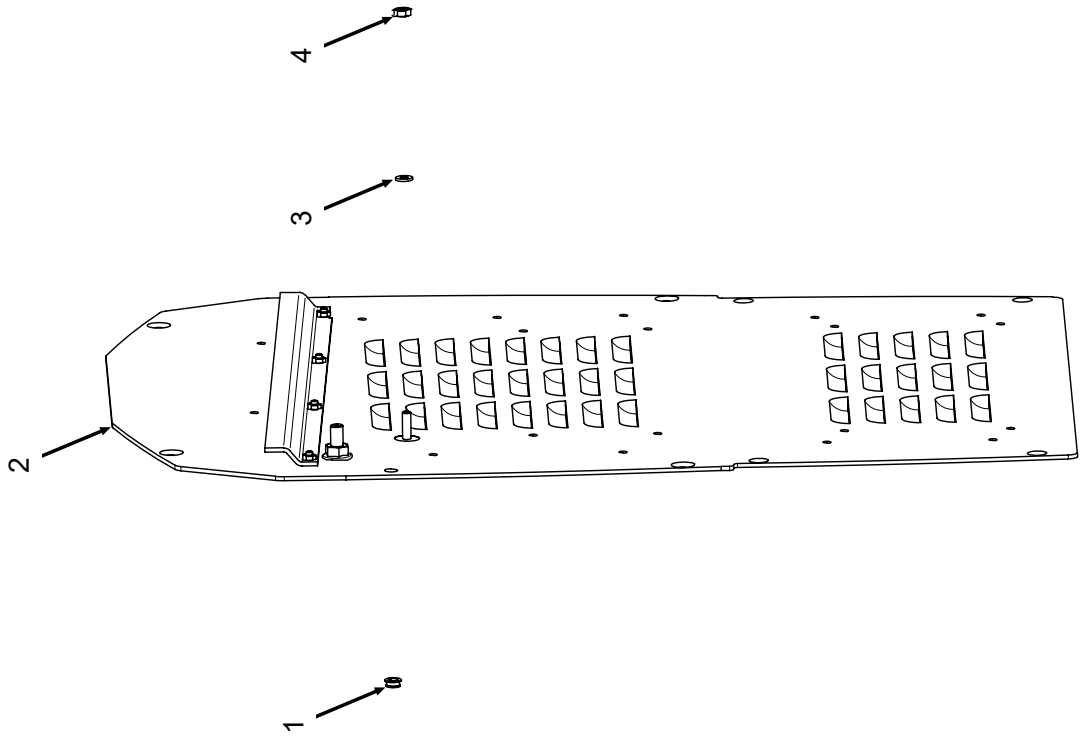

12
11
10
9
11
16
8
7
19
20
6
5
4
3
18
15
14
1
17
13

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
20	850 020 145	1	Dichtung I/O Platine-Rückwand SW+ Seal I/O board back panel
-	854 020 060	1	Filterlinse 1/4" AG** Filter lense 1/4" OT**
-	850 020 305	1	Gaseingangsbuchse* Gas input socket*
-	860 020 008	1	1-Ohr-Klemme, Einlagering 5.9-7.0 mm 7.5* 1-ear clamp, insert 5.9-7.0 mm 7.5*
-	885 020 011	1	Gasstecker 4mm, Eingang* Gas plus 4 mm, input*

*bis SN 8527510018
*up to SN 8527510018

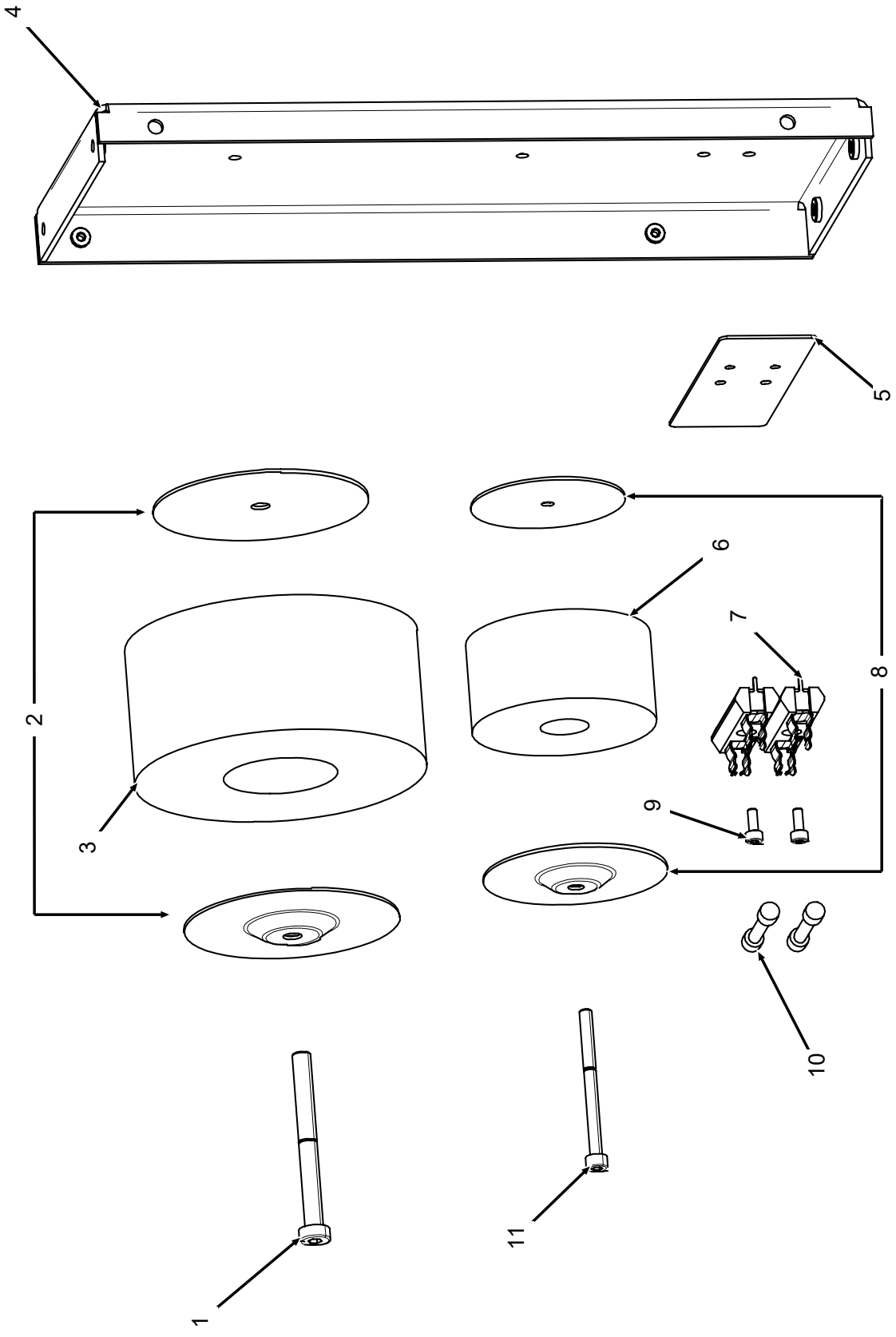
**ab SN 8527510019
**from SN 8527510019

12.7 Seitenwand, rechts | Side panel, right



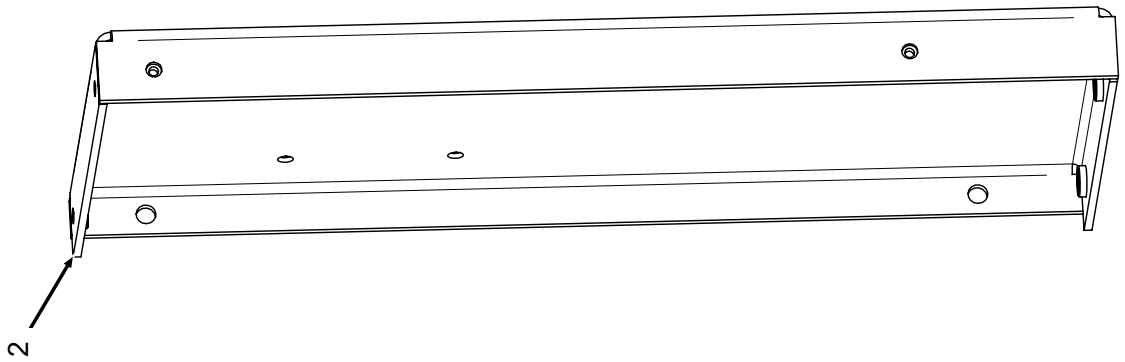
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	850 020 105	1	Clipslager MCM ID5 L2 Clip bearing MCM ID5 L2
2	852 020 004	1	Gehäuse, Seitenwand, rechts Housing, sidewall, right
3	871 020 033	1	Sperrkantscheibe A4 K für Gewinde M4 Retaining washer A4 K for thread M4
4	500 602 309	1	Sechskantmutter ISO4032-M4-A2 Hexagon nut ISO4032-M4-A2

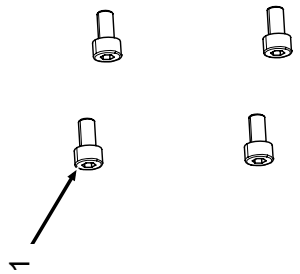
12.8 Kühlkanal, rechts | Cooling channel, right



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 860 220	1	Zylinderschraube DIN7984-M6x60-A2 Cylinder screw DIN7984-M6x60-A2	11	305 501 092	1	Zylinderschraube ISO4726-M4x50-A2 Cylinder screw ISO4726-M4x50-A2
2	874 012 014	1	Montagezubehör Ringkerntrafo 50/80VA Mounting set toroid. core transf.50/80VA				
3	872 012 017	1	Ringkerntransformator 255 VA Toroidal core transformer 255 VA				
4	852 020 003	1	Kühlkanal, rechts Cooling channel, right				
5	874 001 023	1	Isolierplatte für Halteprofil PC-Board Insul. plate f.retainer profile PC board				
6	872 012 016	1	Ringkerntransformator 7.5 VA Toroidal core transformer 7.5 VA				
7	872 012 021	2	Feinsicherungshalter 6.3x32 mm Fine wire fuse holder 6.3x32 mm				
8	872 020 001	1	Montagezubehör für Ringkerntrafo 15 VA Mounting parts toroidal core transf.15VA				
9	305 501 080	2	Zylinderschraube ISO4762-M3x8-A2-VA Cylinder screw ISO4762-M3x8-A2-VA				
10	872 012 022	2	Feinsicherung 6.3x32 mm 0.1 A, träge Fine wire fuse 6.3x32 mm 0.1 A, time-lag				

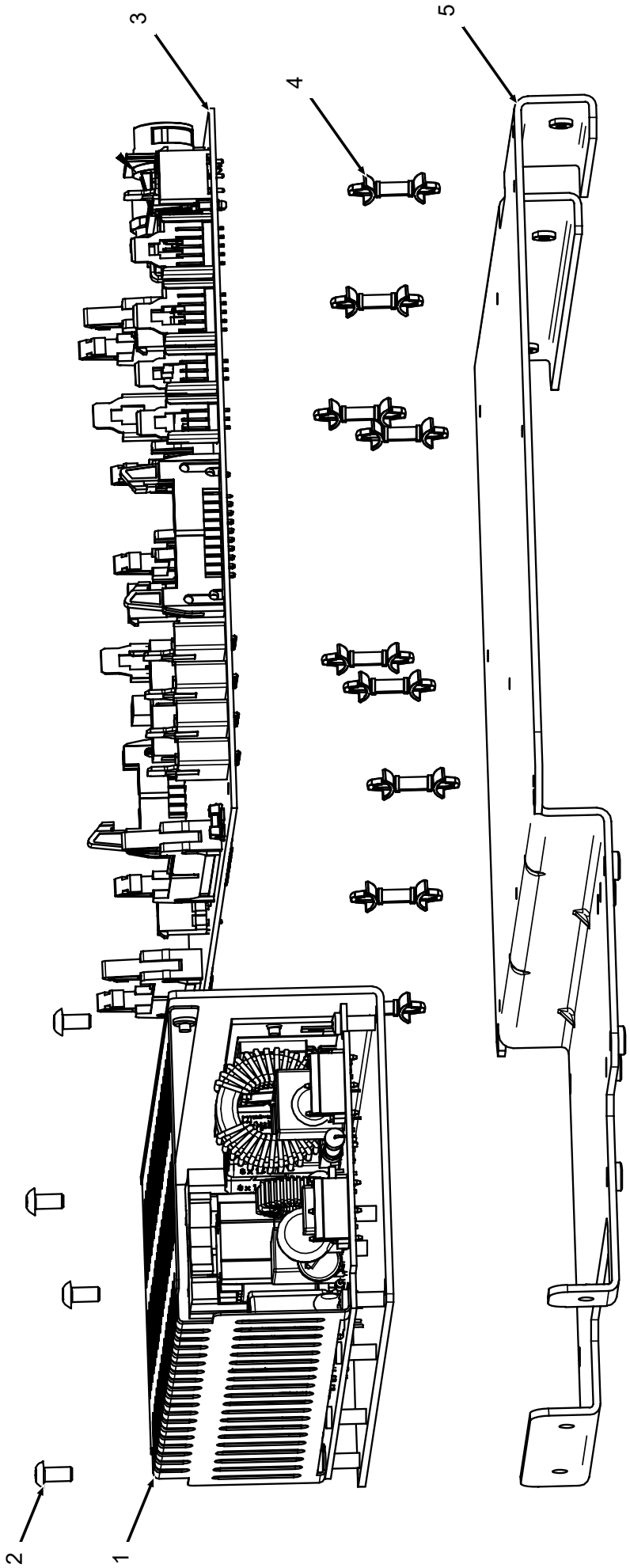
12.9 Kühlkanal, links | Cooling channel, left





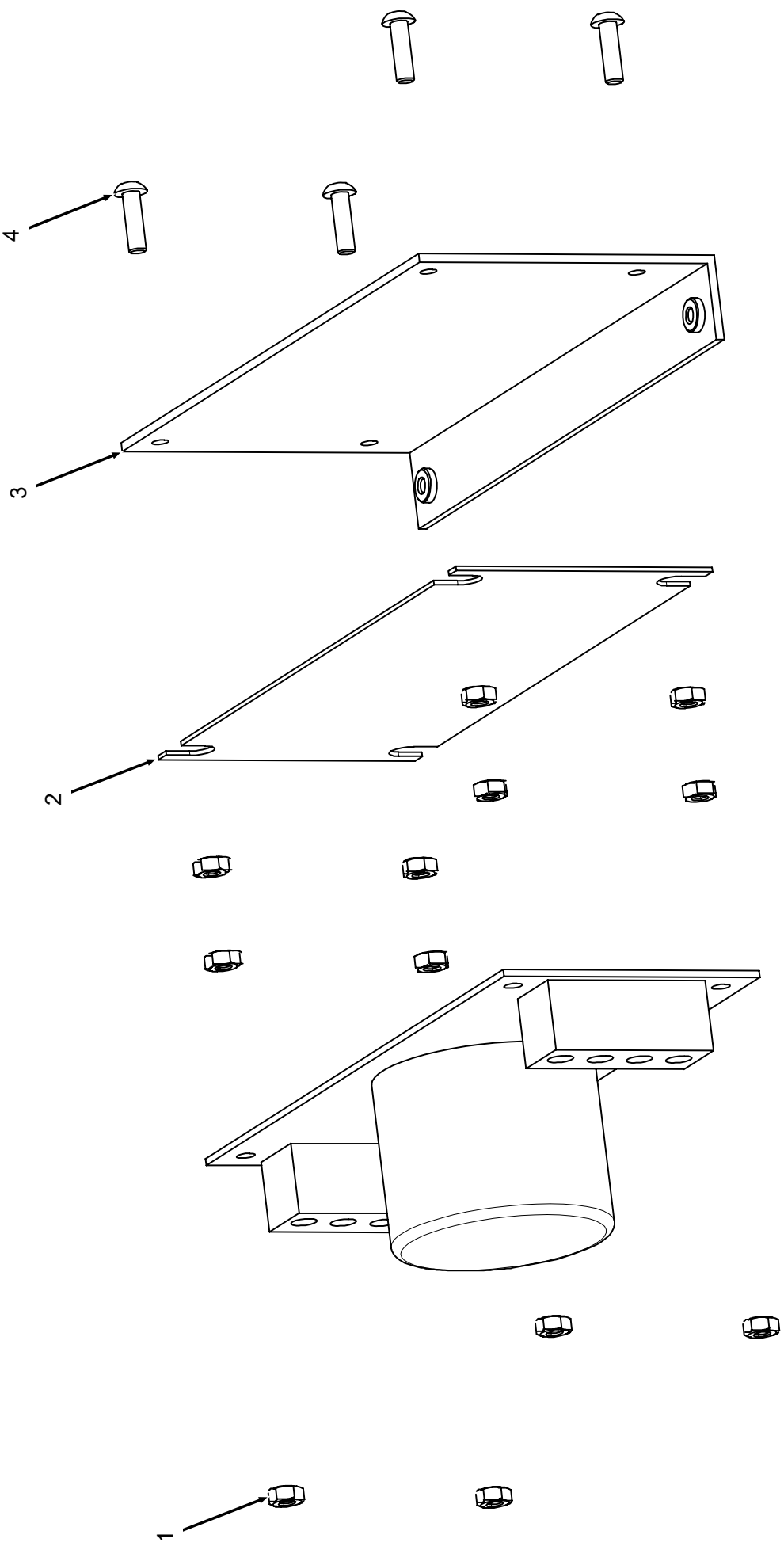
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 501 064	4	Zylinderschraube ISO4762-M4x8-A2 Cylinder screw ISO4762-M4x8-A2
2	852 020 012	1	Kühlkanal links Cooling channel left

12.10 I/O Platine | I/O Circuit board



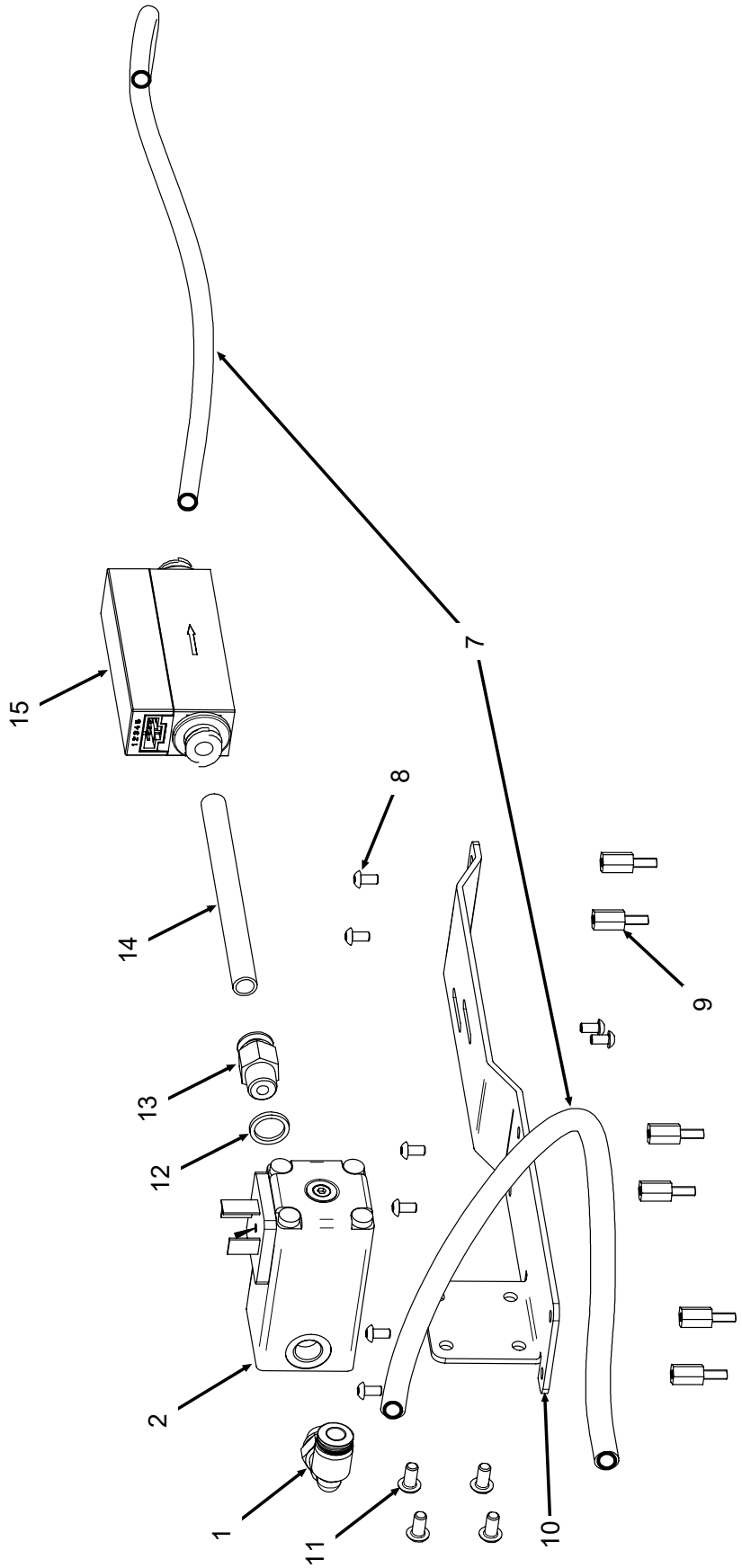
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	850 010 002	1	Hauptnetzteil 4x24 VDC 300 W Main power supply 4x24 VDC 300 W
2	307 001 127	4	Linsenschraube ISO7380-M4x8-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M4x8-A2-TX
3	850 010 028	1	Rechnerboard - I/O Board Ver.D Main board - I/O board ver.D
4	850 020 215	9	Linsenschraube ISO7380-M4x16-A2 Distance bolt 12.7 mm, I/O platine
5	850 020 214	1	Montageblech, I/O-Platine SW/PW Mounting plate, I/O board SW/PW

12.11 Netzfilterplatine | Net filter panel



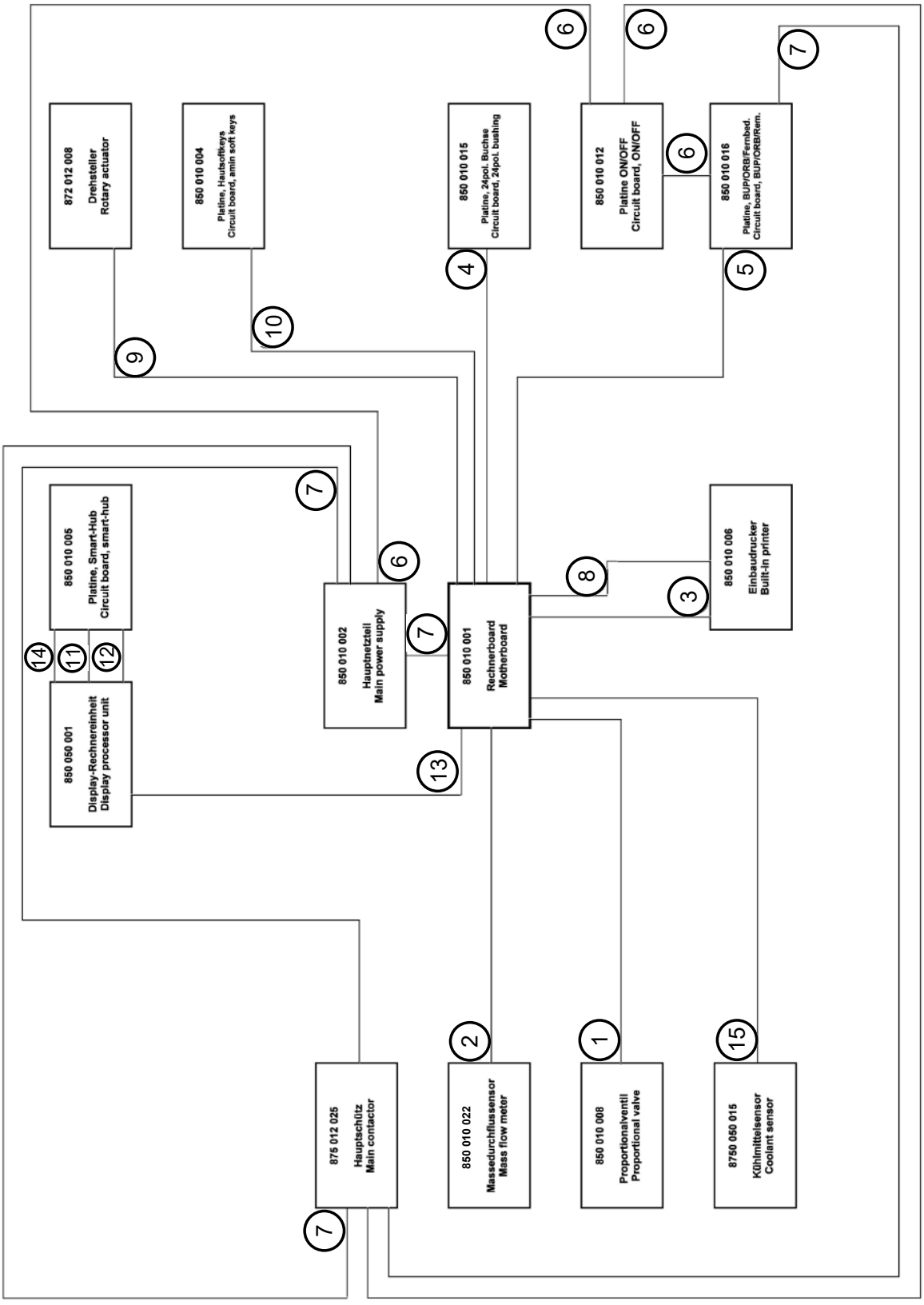
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	500 602 309	12	Sechskantmutter ISO4032-M4-A2 Hexagon nut ISO4032-M4-A2
2	872 001 036	1	Isolationsfolie, Filterkarte Insulation foil, filter card
3	874 001 036	1	Haltewinkel Netzfilter Angle bracket mains filter
4	307 001 120	4	Linsenschraube ISO7380-M4x16-A2 Oval-head screw ISO7380-M4x16-A2

12.12 Proportionalventil | Proportional valve



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	850 020 302	1	L-Steckverschraubung SL 6 mm 1/8 in Gew. L push-in fitting SL 6 mm 1/8 in thread	12	860 020 081	1	Dichtring, Typ 0 - 1/8" Seal ring, type 0 - 1/8"
2	850 010 008	1	Proportionalventil Proportional valve	13	852 050 001	1	Bis SN 8527410020: Umrüstsatz Massendurchflussmesser PW Up to SN 8527410020: Conversion kit mass flow meter PW
7	823 020 016	710 mm	Gasschlauch Teflon 6x4 mm, weiß Gas hose, Teflon 6x4 mm, white		860 020 015		Steckverschraubung, SL 6 mm, 1/8" Push-in fitting, SL 6 mm, 1/8"
8	307 001 104	8	Linsenschraube ISO7380-M3x6-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x6-A2-TX	14	852 050 001	1	Bis SN 8527410020: Umrüstsatz Massendurchflussmesser PW Up to SN 8527410020: Conversion kit mass flow meter PW
9	860 020 091	6	Abstandsbolzen, Kunststoff 10 mm, M3 IxA Distance bolt, plastic 10 mm, M3 IxA		823 020 016	100 mm	Gasschlauch Teflon 6x4 mm, weiß Gas hose, Teflon 6x4 mm, white
10	852 020 011	1	Montageblech, Proportionalventil PW Mounting plate, proportional valve PW	15	852 050 001	1	Bis SN 8527410020: Umrüstsatz Massendurchflussmesser PW Up to SN 8527410020: Conversion kit mass flow meter PW
11	307 001 127	4	Linsenschraube ISO7380-M4x8-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M4x8-A2-TX		850 010 022		Ab SN 8527410021: Massendurchflussmesser V2 From SN 8527410021: Mass flow meter V2

12.13 Verbindungskabel | Connection cables



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	850 040 010	1	Kabel Propotionalventil-Rechnerboard Cable propotional valve-main board	11	850 040 005	1	Kabel SmartHub Platine-Display Cable SmartHub circuit board-display
2	850 040 007	1	Kabel MD Sensor-Rechnerboard Cable MF sensor-main board	12	850 040 004	1	HDMI-Leitung L0.45; HDMI-HDMI Mikro HDMI cable L0.45; HDMI-HDMI micro
3	850 040 011	1	Kabel Drucker-Rechnerboard Cable printer-main board	13	850 040 016	1	Kabel Display-Hauptplatine Cable display-main board
4	850 040 018	1	Kabel 24pol. Steuerl.-Hauptplatine Cable 24 pole control cable-main board	14	850 040 009	1	Kabel SmartHub Platine LAN-Display Cable SmartHub circuit board LAN display
5	850 040 017	1	Kabel BUP/ORB/Fernb.-Hauptplatine Cable BUP/ORB/rem. contr.main board	15	852 040 004	1	Leitung, Wasserflusswächter PW Cable water flow sensor PW
6	850 040 006	1	Kabel ON/OFF Platine-Rechnerb. 3 Teilig Cable ON/OFF circuit board-main board				
7	850 040 015	1	Kabel Netzteil-Hauptplatine-Schütz Cable power supply-main board-contactor				
8	850 040 019	1	FB-Kabel Drucker-Rechnerboard FB cable printer-main board				
9	850 040 020	1	FB-Kabel Drehsteller-Rechnerboard FB cable redary actuator-main board				
10	850 040 008	1	Kabel Hauptsoftkey Platine-Rechnerboard Cable main softkey circ.board-motherb.				

12.14 Zubehör & Verbrauchsmaterial | Accessories & consumables

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
-	850 040 030	1	Fernbed.-adapter OM CA_B auf SW/PW Remote adapter OM CA/CB to SW/PW	-	875 030 004	1	Farbbandkassette, Einbaudrucker Ribbon cartridge, built-in printer
-	850 030 004	1	OM Schweißstromadapter Set OM weld current adapter, set	-	850 050 019	1	Schlauch-Anschlussset SW/PW EU Ab SN 8527510019 (EU-Variante) Hose connection set SW/PW EU From SN 8527510019 (EU-Version)
-	850 030 010	1	Kühlflüssigkeit OCL-30 3.5 l/118.3 fl oz Coolant OCL-30 3.5 l/118.3 fl oz	-	850 050 021	1	Schlauch-Anschlussset SW/PW US Ab SN 8527510019 (US-Variante) Hose connection set SW/PW US From SN 8527510019 (US-Version)
-	875 012 057	1	Externe Tastatur EU MW/SW/PW External keyboard EU MW/SW/PW				
	850 010 021	1	Externe Tastatur US CA/SW/PW External keyboard US CA/SW/PW				
-	875 030 018	1	Schlauch-Anschlussset CA/SW EU Bis SN 8527510018 (EU-Variante) Hose connection set CA/SW EU Up to SN 8527510018 (EU-Version)				
	850 030 011	1	Schlauch-Anschlussset CA/SW US Bis SN 8527510018 (US-Variante) Hose connection set CA/SW US Up to SN 8527510018 (US-Version)				
-	850 030 005	1	Barcode-/QR-Code Scanner MW/SW/PW Barcode/QR code scanner MW/SW/PW				
-	875 050 017	3	Normalpapierrollen, 3er-Pack Plain paper rolls, pack of 3				

13 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