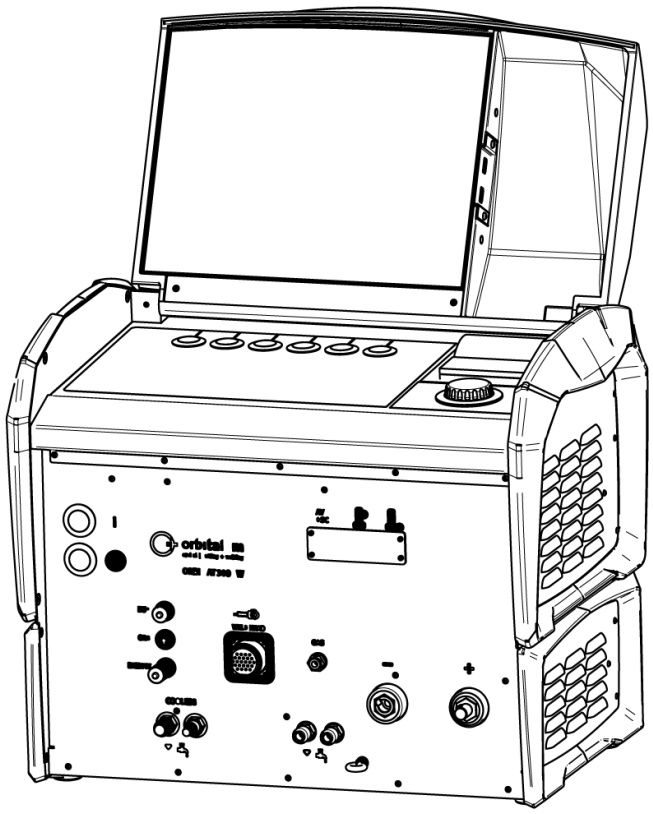
Power Welder

it Generatore per saldatura orbitale

Traduzione del manuale d'istruzioni originale e elenco dei ricambi



852 060 201 REV 00 | 2601

orbitalum

An ITW Company

Indice

1 Introduzione al manuale 4

1.1 Avvertenze 4
1.2 Altri simboli e segnali 4
1.3 Legenda 5
1.4 Altra documentazione pertinente 5

2 Informazioni per il gestore e norme di sicurezza 6

2.1 Obblighi del gestore 6
2.2 Utilizzo della macchina 8
2.2.1 Utilizzo secondo le disposizioni 8
2.2.2 Limiti della macchina 8
2.2.3 Saldatura in ambienti a maggior rischio elettrico 9
2.2.4 Raffreddamento dell'apparecchio 9
2.3 Protezione ambientale e smaltimento 10
2.3.1 Informazioni sulla direttiva Ecodesign 2009/125/CE 10
2.3.2 REACh 11
2.3.3 Liquido refrigerante 11
2.3.4 Elettroutensili e accessori 12
2.4 Qualificazione del personale 12
2.5 Avvisi fondamentali sulla sicurezza operativa 13
2.6 Dispositivi di protezione individuale 13
2.7 Rischi secondari 13
2.7.1 Pericolo di lesioni dovuto al peso elevato 13
2.7.2 Ustioni e pericolo di incendio dovuti alle temperature elevate 15
2.7.3 Incespicamento su tubi e cavi 15
2.7.4 Lesioni a lungo termine dovute a postura errata 16
2.7.5 Folgorazione elettrica 16
2.7.6 Pericolo dovuto all'uso errato di bombole di gas inerte 16
2.7.7 Lesioni oculari dovute alla radiazione 16
2.7.8 Pericoli dovuti ai campi elettromagnetici 17
2.7.9 Pericolo di asfissia dovuto a un'eccessiva percentuale di argo nell'aria 17
2.7.10 Danni alla salute 17
2.7.11 Pericolo di ribaltamento dell'impianto 17
2.7.12 Pericolo di esplosione e di incendio 18
2.7.13 Lesioni generali dovute ad attrezzi 18

3 Descrizione 19

3.1 Cartelli di avvertimento 21

4 Possibilità di impiego 22

5 dato tecnico 23

6 Installazione e messa in funzione 25

6.1 Contenuto della confezione 25
6.2 Disimballare l'alimentatore 25
6.3 Installazione del generatore di corrente 25
6.4 Collegamento della testa di saldatura/torcia manuale 26
6.5 Configurare l'alimentazione del gas di saldatura 27
6.6 Collegamento alla rete elettrica 28
6.7 Funzionamento del generatore di corrente con tensioni di rete diverse 28
6.8 Collegare il cavo di alimentazione 28
6.9 Collegare il telecomando/il connettore cieco 28
6.10 Utilizzo di un dispositivo di raffreddamento (ad es. dispositivo di raffreddamento a compressore tipo ORBICOOL Active) 29
6.11 Accendere la fonte di alimentazione 30
6.12 Impostazione della lingua del sistema e della documentazione 30
6.13 Impostazione delle unità di misura 31

7 Funzionamento 32

7.1 Menu principale 34
7.1.1 Gestione Programmi 39
7.1.1.1 Caricare un programma di saldatura 41
7.1.1.2 Salvare un programma di saldatura 42
7.1.1.3 Creare una cartella 42
7.1.1.4 Gestire i programmi di saldatura 43
7.1.1.5 Rimuovi condivisione 49
7.1.2 Gestione Rapporti di Saldatura 50
7.1.3 Auto-programmazione 52
7.1.3.1 Creare un programma con l'auto-programmazione 52
7.1.4 Programmazione manuale 55
7.1.4.1 Gestisci settori 55
7.1.4.2 Impostazione dei parametri 57
7.1.5 Impostazioni 71

7.1.5.1 Parametri sistema 71
7.1.5.2 Impostazioni procedura..... 77
7.1.5.3 Impostazioni di documentazione... 81
7.1.5.4 File sistema..... 85
7.1.5.5 Impostazioni di rete..... 87
7.1.5.6 Manutenzione 92
7.1.5.7 Impostazione della lingua e della tastiera 100
7.2 Salda 101
7.2.1 Tasto funzione "Gas/Refrigerante" 104
7.2.1.1 Softkey "Gas ON" (Gas aperto) 104
7.2.1.2 Panoramica Gas 105
7.2.1.3 Softkey "Permanent Gas ON" (Gas permanente aperto)..... 107
7.2.1.4 Softkey "Back" (Indietro)..... 107
7.2.2 Test motore..... 107
7.2.2.1 Softkey “Rotor Rotation” 107
7.2.2.2 Softkey “Wire” (Filo)..... 108
7.2.2.3 Softkey "Global Change" (Applica) 108
7.2.2.4 Softkey "Exit" (Esci) 108
7.3 Test 109
7.4 Processo di saldatura..... 111

8 Assistenza e manutenzione 113

8.1 Pulizia..... 113
8.2 Piano di manutenzione..... 113
8.3 Pompare il refrigerante dall'unità di raffreddamento esterna 113
8.4 Risoluzione dei problemi 115

9 Opzioni di upgrade.....122

10 Accessori 123

11 Materiali di consumo.....124

12 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST 125

12.1 Maschine | Machine 126
12.2 Gehäuse | Housing 128
12.3 Deckel | Cover..... 132
12.4 Frontplatte | Front Panel 136
12.5 Rückwand PW, groß | Back Panel, large ... 139
12.6 Rückwand PW, klein | Back panel PW, small..... 141
12.7 Seitenwand, rechts | Side panel, right..... 145
12.8 Kühlkanal, rechts | Cooling channel, right.. 147
12.9 Kühlkanal, links | Cooling channel, left..... 149
12.10 I/O Platine | I/O Circuit board 151
12.11 Netzfilterplatine | Net filter panel 153
12.12 Proportionalventil | Proportional valve..... 155
12.13 Verbindungskabel | Connection cables..... 157
12.14 Zubehör & Verbrauchsmaterial | Accessories & consumables..... 159

13 Dichiarazione di conformità 160

1 Introduzione al manuale

1.1 Avvertenze

Le avvertenze utilizzate nel presente manuale hanno lo scopo di evitare lesioni fisiche e danni materiali.

Leggere e attenersi sempre alle avvertenze!



Simbolo di avvertenza. Indica il pericolo di lesioni o danni. Per evitare lesioni, anche letali, adottare i provvedimenti indicati dai simboli di sicurezza.

	LIVELLO DI PERICOLO	SIGNIFICATO
⚠	**PERICOLO**	Situazione di pericolo imminente che, se non si adottano le misure di sicurezza, causa lesioni gravi o letali.
⚠	**AVVERTIMENTO**	Situazione di potenziale pericolo che, se non si adottano le misure di sicurezza, può causare lesioni gravi o letali.
⚠	**ATTENZIONE**	Situazione di potenziale pericolo che, se non si adottano le misure di sicurezza, può causare lesioni lievi.
❗	*AVVISO!*	Situazione di potenziale pericolo che, se non si adottano le misure di sicurezza, può causare danni materiali.

1.2 Altri simboli e segnali

SIMBOLO	SIGNIFICATO
ℹ	Informazioni importanti per una migliore comprensione.
1. 2. 3. …	Operazione all'interno di una procedura: eseguire quanto indicato.
►	Operazione singola, non compresa in una procedura: eseguire quanto indicato.

1.3 Legenda

Termine/SIMBOLO	SIGNIFICATO
PW	Power Welder
ORBIMAT 300 SW	
SW	Smart Welder
ORBIMAT 180 SW	
SW+	Smart Welder Plus
MW	Mobile Welder
testa di saldatura orbitale	Testa di saldatura orbitale aperta/chiusa
	La funzione richiede l'upgrade della connectivity LAN/IoT/VNC*.
	La funzione richiede l'upgrade ORBICOOL MW* (riguarda solo Mobile Welder).
	La funzione richiede l'upgrade Software MW Plus* (riguarda solo Mobile Welder).

**Vedi cap.* Opzioni di upgrade

1.4 Altra documentazione pertinente

I seguenti documenti sono validi con le presenti istruzioni per l'uso:

- Dichiarazione di conformità
- Certificato di calibrazione
- Manuale d'uso testa di saldatura/bruciatore manuale
- In caso di utilizzo dell'interfaccia esterna X13: documento di controllo dell'interfaccia

2 Informazioni per il gestore e norme di sicurezza

2.1 Obblighi del gestore

Impiego all'aperto/in cantiere/in officina: il gestore è responsabile della sicurezza nella zona pericolosa della macchina e consente l'accesso a tale zona e l'uso della macchina soltanto al personale qualificato.

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

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

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

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

* Secondo la direttiva 2013/35/UE

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 Utilizzo della macchina

2.2.1 Utilizzo secondo le disposizioni

AVVERTIMENTO



Pericoli in caso di utilizzo non conforme alle disposizioni!

L'apparecchio è costruito secondo lo stato della tecnica e le regole e norme di sicurezza tecnica riconosciute per l'uso nell'industria e nel commercio. Esso è destinato esclusivamente ai metodi di saldatura indicati in questo manuale di istruzioni. In caso di utilizzo non conforme alle disposizioni, l'apparecchio può essere causa di pericoli per persone, animali e beni materiali. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per tutti i danni derivanti da un utilizzo non conforme.

► Utilizzare l'apparecchio esclusivamente per la saldatura TIG in corrente continua Lift Arc (innesco per contatto) o HF (innesco senza contatto). Sono disponibili accessori per ampliare eventualmente le funzioni in dotazione (*vedere il capitolo* Accessori).

Il generatore di corrente per saldatura orbitale è progettato e costruito unicamente per il seguente uso:

- Impiego insieme a una testa di saldatura orbitale o ad una torcia manuale della Orbitalum Tools GmbH o di altra marca compatibile, in quest'ultimo caso in abbinamento a un adattatore per testa di saldatura orbitale della Orbitalum Tools GmbH.
- Saldatura TIG di materiali compatibili con il metodo di saldatura TIG.
- Tubi vuoti, non pressurizzati e privi di contaminazioni, atmosfere esplosive o liquidi.

L'utilizzo secondo le disposizioni include anche l'osservanza dei seguenti punti:

- Sorveglianza continua della macchina mentre è in funzione. L'operatore deve essere in grado di arrestare il processo.
- Rispetto di tutte le norme di sicurezza e delle avvertenze del presente manuale di istruzioni.
- Rispetto dell'altra documentazione pertinente.
- Osservanza degli interventi di ispezione e di manutenzione.
- Utilizzo della macchina soltanto nel suo stato originale.
- Utilizzo soltanto di accessori originali e di parti di ricambio e materiali di consumo originali.
- Utilizzo esclusivo di gas di protezione classificati per il metodo di saldatura TIG secondo DIN EN ISO 14175.
- Utilizzo esclusivo di liquido refrigerante OCL-30 della Orbitalum Tools GmbH
- Controllo di tutti i componenti e le funzioni di sicurezza prima della messa in servizio.
- Lavorazione dei soli materiali indicati nel manuale di istruzioni.
- Uso e trattamento appropriati di tutti i componenti coinvolti nel processo di saldatura e di tutti gli altri fattori che influenzano il processo di saldatura.
- Impiego esclusivamente industriale.

2.2.2 Limiti della macchina

- La postazione di lavoro può trovarsi nella preparazione tubi, nell'impiantistica o nell'impianto stesso.
- L'apparecchio viene utilizzato da una sola persona.
- L'apparecchio deve essere installato e utilizzato esclusivamente su una superficie in piano e non sdrucciolevole di portata adeguata.
- Deve essere garantita la libertà di movimento del personale per un raggio di circa 2 m intorno all'apparecchio.

- Illuminazione della postazione di lavoro: min 300 lux.
- Condizioni climatiche durante il funzionamento:
  Temperatura ambiente: da -10 °C a +40 °C
  Umidità relativa dell'aria: < 90% a +20 °C, < 50% a +40 °C
- Condizioni climatiche durante lo stoccaggio e il trasporto:
  Temperatura ambiente: da -20 °C a +55 °C
  Umidità relativa dell'aria: < 90% a +20 °C, < 50% a +40 °C
- L'apparecchio deve essere installato e utilizzato esclusivamente in ambiente asciutto secondo IP 23 (assenza di nebbia, pioggia, temporali, ecc.). Se necessario, utilizzare una tenda di saldatura.
- La potenza di raffreddamento è garantita solo se il serbatoio di liquido refrigerante è pieno.
- Evitare fumo, vapore, nebbia d'olio e polvere di carteggiatura.
- Evitare ambienti con aria salina (atmosfera marina).

2.2.3 Saldatura in ambienti a maggior rischio elettrico

Il generatore di corrente può essere utilizzato in ambienti a maggior rischio elettrico.
Esso è conforme alle direttive e alle norme IEC/DIN EN 60974 e VDE0544.

2.2.4 Raffreddamento dell'apparecchio

Una ventilazione insufficiente ha come conseguenza riduzioni di potenza e danni all'apparecchio.

► Rispettare i limiti della macchina.

► Tenere libere le aperture di ingresso e di uscita dell'aria di raffreddamento.

► Rispettare una distanza minima di 0,5 m da eventuali ostacoli.

2.3 Protezione ambientale e smaltimento

2.3.1 Informazioni sulla direttiva Ecodesign 2009/125/CE

MODELLO	INGRESSO RETE	EFFICIENZA MINIMA DEL GENERATORE DI CORRENTE	CONSUMO MASSIMO IN MODALITÀ STANDBY
Mobile Welder (OC Plus)	1 x 110 - 230 VAC	81	38 W
Smart Welder Plus	Monofase + PE	83	43 W
Power Welder	400 - 480 VAC Trifase + PE	86	48,8 W



- Il prodotto (se applicabile) non deve essere smaltito con i rifiuti generici.
- Riutilizzare o riciclare i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) smaltendoli presso un centro di raccolta designato.
- Per ulteriori informazioni, contattare l'ufficio di riciclaggio locale o il rivenditore locale. Materie prime critiche che potrebbero essere presenti in quantità indicative superiori a 1 grammo a livello di componenti.

(secondo la direttiva 2012/19/UE)

Materie prime critiche che potrebbero essere presenti in quantità indicative superiori a 1 grammo a livello di componente.

COMPONENTE	MATERIA PRIMA CRITICA
Circuiti stampati	Barite, bismuto, cobalto, gallio, germanio, afnio, indio, terre rare pesanti, terre rare leggere, Niobio, Metalli del gruppo del platino, Scandio, Silicio metallico, Tantalio, Vanadio
Componenti in plastica	Antimonio, barite
Componenti elettrici ed elettronici	Antimonio, berillio, magnesio
Componenti metallici	Berillio, cobalto, magnesio, tungsteno, vanadio
Cavi e assemblaggi di cavi	Borato, antimonio, barite, berillio, magnesio
Display	Gallio, indio, terre rare pesanti, terre rare leggere, niobio, metalli del gruppo del platino, scandio
Batterie	Fluorite, terre rare pesanti, terre rare leggere, magnesio

2.3.2 REACh

Il regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento e del Consiglio europeo concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACh) regolamenta la produzione, l'immissione sul mercato e l'uso delle sostanze chimiche e delle miscele realizzate con esse.

Ai sensi del regolamento REACh, i nostri prodotti sono considerati manufatti. Ai sensi dell'articolo 33 del regolamento REACh, i fornitori di manufatti devono informare i loro clienti se il manufatto consegnato contiene una sostanza della lista dei candidati REACh (lista SVHC) in concentrazione maggiore dello 0,1 percento in massa. In data 27.06.2018, il piombo (CAS: 7439-92-1 / EINECS: 231-100-4) è stato inserito nella lista dei candidati SVHC. Questa inclusione attiva un obbligo di informazione in tal senso nella catena di fornitura.

Vi informiamo che singoli sottocomponenti dei nostri manufatti contengono piombo in percentuali maggiori dello 0,1% in massa, utilizzato come componente di lega nell'acciaio, nell'alluminio e nella lega di rame, nelle leghe per saldatura e nei condensatori di componenti elettronici. Le percentuali di piombo rientrano nelle esenzioni specificate dalla direttiva RoHS.

Poiché il piombo è un componente di lega e non comporta quindi esposizione durante l'utilizzo conforme alle disposizioni, non sono necessarie ulteriori indicazioni sull'utilizzo sicuro.

2.3.3 Liquido refrigerante

Smaltire il liquido refrigerante secondo le disposizioni di legge locali in materia.



(secondo la direttiva 2012/19/UE)

2.3.4 Elettroutensili e accessori

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

- Ai sensi della direttiva UE, gli apparecchi elettronici obsoleti, contrassegnati dal simbolo indicato a fianco, non devono essere smaltiti insieme ai normali rifiuti domestici.
- Servendosi attivamente dei sistemi di conferimento e raccolta offerti, si dà il proprio contributo al riciclaggio e al recupero degli apparecchi elettronici obsoleti.
- Gli apparecchi elettronici usati contengono materiali da trattare in modo selettivo secondo la direttiva UE. La raccolta differenziata e il trattamento selettivo sono la base per lo smaltimento eco-compatibile e la protezione della salute umana.
- Provvederemo a smaltire correttamente gli apparecchi e le macchine della Orbitalum Tools GmbH acquistati dopo il 13 agosto 2005 che ci vengono restituiti senza spese da parte nostra.
- Possiamo tuttavia rifiutarci di accettare apparecchi elettronici obsoleti che hanno subito contaminazioni durante il loro utilizzo e rappresentano pertanto un rischio per la salute umana o per la sicurezza.
- **Importante per la Germania:** gli apparecchi e le macchine della Orbitalum Tools GmbH non devono essere smaltiti tramite i servizi di smaltimento comunali, in quanto vengono impiegati solo nel settore industriale.



(secondo la direttiva 2012/19/UE)

2.4 Qualificazione del personale

⚠ **ATTENZIONE!** La testa di saldatura/torcia manuale deve essere utilizzata solo da personale qualificato.

- Impiegare esclusivamente personale che soddisfi le norme professionali e relative all'età vigenti sul luogo di intervento.
- **Non devono** essere**presenti** menomazioni fisiche o mentali.
- Non è consentito l'impiego di personale la cui capacità di reazione sia compromessa da droghe, alcol o farmaci.
- L'utilizzo della macchina da parte di minorenni è consentito solo sotto la supervisione di un responsabile autorizzato.
- È richiesta una conoscenza di base del processo di saldatura TIG.

2.5 Avvisi fondamentali sulla sicurezza operativa

⚠	**ATTENZIONE!**	Pericolo di infortunio dovuto al lavoro monotono e faticoso in luoghi di difficile accesso e lavori in altezza! Disagio, affaticamento e disturbi dell'apparato motorio, capacità di reazione limitata nonché crampi e irrigidimenti.

- ► Aumentare i tempi di pausa.
- ► Eseguire esercizi di scioglimento.
- ► Durante il lavoro assumere una postura eretta, comoda e non affaticante.
- ► Assicurare una buona alternanza delle attività.

2.6 Dispositivi di protezione individuale

Durante la saldatura devono essere sempre indossati i dispositivi di protezione individuale (DPI). Questi proteggono il saldatore da radiazioni, ustioni, fumi di saldatura e altri pericoli.

Durante i lavori di saldatura con il generatore di corrente indossare i seguenti dispositivi di protezione individuale:

- ► Guanti di protezione 1/1/1/1 secondo EN 388 o 1/2/1/1 secondo EN 407.
- ► Guanti di protezione DIN 12477, tipo A, per la saldatura e DIN 388, classe 4, per il montaggio dell'elettrodo.
- ► Scarpe di sicurezza secondo EN ISO 20345, classe SB.
- ► Schermo antiabbagliante secondo EN 170 e indumenti coprenti a protezione della pelle
- ► Grembiule in pelle
- ► Copricapo per lavori sopra testa
- ► Per il collegamento e l'uso di una testa di saldatura attenersi alle norme di sicurezza e alle avvertenze della testa di saldatura stessa.
- ► Prestare attenzione ai rischi secondari.

2.7 Rischi secondari

2.7.1 Pericolo di lesioni dovuto al peso elevato

I generatori di corrente hanno un peso di

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

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

26 kg (57,32 libbre) – Smart Welder Plus

35,4 kg (78,04 libbre) – Power Welder

Il sollevamento comporta un grave rischio per la salute.

Esiste il pericolo di urti e schiacciamenti nelle seguenti situazioni:

⚠	**ATTENZIONE!**	Caduta del generatore di corrente durante il trasporto o l'installazione.
⚠	**ATTENZIONE!**	Caduta del generatore di corrente a causa di un posizionamento non corretto.

- ► Durante il sollevamento del generatore di corrente non superare il carico massimo consentito di 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne.
- ► Per il trasporto del generatore di corrente utilizzare un mezzo di trasporto adeguato.

- ► Il sollevamento e la rimozione del generatore di corrente dall'imballaggio devono essere effettuati solo da 2 persone.
- ► Appoggiare il generatore di corrente su una superficie stabile.
- ► Indossare scarpe antinfortunistiche.
- ► Non trasportare l'apparecchio con una gru. Utilizzare maniglie, cinghie o supporti esclusivamente per il trasporto manuale.
- ► Prima di ogni trasporto, controllare che le viti di fissaggio tra il generatore di corrente e l'unità di raffreddamento (opzionale) siano ben salde e, se necessario, serrarle.

2.7.2 Ustioni e pericolo di incendio dovuti alle temperature elevate

⚠	**ATTENZIONE!**	Dopo la saldatura, la testa di saldatura orbitale o il cannello manuale sono caldi. Soprattutto dopo diverse operazioni di saldatura consecutive si raggiungono temperature molto elevate. Quando si lavora sulla testa di saldatura orbitale o sul cannello manuale (ad es. per il cambio o il montaggio/smontaggio dell'elettrodo) sussiste il pericolo di ustioni o danni ai punti di contatto. I materiali non resistenti al calore (ad es. l'imbottitura in schiuma dell'imballaggio di trasporto) possono essere danneggiati a contatto con la testa di saldatura orbitale o il cannello manuale caldi.

- ► Indossare guanti protettivi.
- ► Prima di lavorare sulla testa di saldatura orbitale e sul cannello manuale o prima di riporre l'apparecchio nell'imballaggio di trasporto, attendere che le superfici si siano raffreddate fino a una temperatura inferiore a 50 °C.

⚠	**AVVERTENZA!**	Il posizionamento errato del sistema di formatura o l'uso di materiali non consentiti nell'area di saldatura comportano il rischio di incendio. Rispettare le misure generali di protezione antincendio in loco.

- ► Posizionare correttamente il sistema di formatura.
- ► Utilizzare solo materiali consentiti nell'area di saldatura.

⚠	**AVVERTENZA!**	Pericolo di ustioni causate da liquidi caldi fuoriusciti e da connettori caldi durante il funzionamento intensivo.

- ► Rispettare le misure di sicurezza del responsabile tecnico/addetto alla sicurezza.

⚠	**AVVERTENZA!**	Pericolo di ustioni causate dalla testa calda del cannello manuale e da scintille e schizzi.

- ► Indossare dispositivi di protezione individuale.

⚠	**Attenzione!**	Pericolo di ustioni causate dalla testa calda del cannello manuale e da scintille e schizzi.

- ► Indossare dispositivi di protezione individuale.

2.7.3 Incespicamento su tubi e cavi

⚠	**ATTENZIONE!**	Se il cavo elettrico, il tubo del gas o la linea di comando sono sottoposti a trazione meccanica, possono essere causa di incespicamento e di lesioni fisiche.

- ► Assicurarsi che in **nessuna** situazione le persone possano incespicare su tubi e cavi.
- ► **Non** sottoporre a trazione tubi e cavi.
- ► Dopo lo smontaggio riporre la testa di saldatura nella valigetta di trasporto.
- ► Verificare che il fascio di cavi e tubi flessibili sia collegato correttamente e che la protezione antistrappo sia agganciata.

2.7.4 Lesioni a lungo termine dovute a postura errata

⚠	**ATTENZIONE!**	Lesioni a lungo termine dovute a postura errata. Rischio di disagio, affaticamento e disturbi dell'apparato motorio, capacità di reazione limitata nonché crampi e irrigidimenti.

- ► Aumentare i tempi di pausa.
- ► Eseguire esercizi di scioglimento.
- ► Durante il lavoro assumere una postura eretta, comoda e non affaticante.
- ► Assicurare una buona alternanza delle attività.

2.7.5 Folgorazione elettrica

⚠	**AVVERTIMENTO!**	Rischi di natura elettrica dovuti al contatto.

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

⚠	**PERICOLO!**	Pericolo di morte per le persone con problemi cardiaci o portatrici di pacemaker.

- ► Non far lavorare con la macchina persone particolarmente sensibili ai rischi di natura elettrica (ad es. portatori di pacemaker).

⚠	**PERICOLO!**	In caso di intervento scorretto o inappropriato e di apertura della macchina, si possono subire folgorazioni elettriche.

- ► Far eseguire gli interventi di manutenzione e riparazione dell'impianto elettrico solo da un elettricista qualificato.

⚠	**PERICOLO!**	Una spina incompatibile o danneggiata può causare folgorazioni elettriche.

- ► Non utilizzare spine adattatrici per elettroutensili con contatto di messa a terra.
- ► Verificare che le spine di collegamento della macchina siano adatte per la presa elettrica.
- ► Per l'allacciamento utilizzare un interruttore differenziale tarato su 30 mA.

2.7.6 Pericolo dovuto all'uso errato di bombole di gas inerte

⚠	**AVVERTIMENTO!**	Lesioni molteplici e danni materiali.

- ► Rispettare le norme di sicurezza per le bombole di gas inerte.
- ► Rispettare le schede dei dati di sicurezza delle bombole di gas inerte.

2.7.7 Lesioni oculari dovute alla radiazione

⚠	**AVVERTIMENTO!**	Il processo di saldatura genera radiazioni nel campo dell'infrarosso e dell'ultravioletto e nello spettro del visibile che possono provocare serie lesioni agli occhi.

- ► Per saldare, utilizzare uno schermo antiabbagliante secondo EN 170 e indumenti di protezione della pelle.
- ► Prestare attenzione allo stato regolare dello schermo antiabbagliante delle teste di saldatura chiuse.
- ► Proteggere l'area di saldatura per garantire la sicurezza delle altre persone.

2.7.8 Pericoli dovuti ai campi elettromagnetici

⚠	**PERICOLO!**	Il processo di saldatura genera campi elettromagnetici che possono essere fatali per le persone con problemi cardiaci o portatrici di pacemaker.

- ► Alle persone con problemi cardiaci o portatrici di pacemaker non è consentito l'uso dell'impianto di saldatura.
- ► Il gestore deve rendere sicura la postazione di lavoro in conformità alla direttiva CEM 2013/35/UE.
- ► Nella zona di lavoro dell'impianto di saldatura utilizzare esclusivamente apparecchi elettrici con isolamento di protezione.
- ► Tenere sotto controllo gli apparecchi sensibili ai campi elettromagnetici durante l'innesco dell'impianto.

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

⚠	**PERICOLO!**	In caso di perdita dell’alimentazione di gas, vi è il rischio di soffocamento a causa di una percentuale eccessiva di argon nell’aria ambiente. Ne possono derivare danni permanenti o pericolo di vita per asfissia.

- ► Sostituire immediatamente i componenti difettosi dell’alimentazione gas e controllarne il funzionamento ogni giorno.
- ► Verificare quotidianamente l’eventuale presenza sulla macchina di guasti o difetti riconoscibili esternamente e, se necessario, far risolvere da un tecnico specializzato.
- ► Tenere i cavi e i tubi flessibili lontano da fonti di calore, olio, bordi affilati o parti mobili.
- ► Utilizzare solo in ambienti ben ventilati.
- ► Eventualmente prevedere un sistema di monitoraggio dell'ossigeno.

2.7.10 Danni alla salute

⚠	**AVVERTIMEN-TO!**	Danni alla salute dovuti a vapori e a sostanze velenose durante la saldatura e nel maneggio degli elettrodi!

- ► Utilizzare dispositivi di aspirazione conformi alla normativa degli istituti di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (ad esempio BGI: 7006-1).
- ► Lavorare con particolare prudenza e cautela in presenza di cromo, nichel e manganese.
- ► Non utilizzare elettrodi contenenti torio.

2.7.11 Pericolo di ribaltamento dell'impianto

⚠	**AVVERTIMEN-TO!**	Lesioni molteplici e danni materiali in caso di ribaltamento dell'impianto per effetto di forze esterne.

- ► Installare la macchina garantendone la stabilità contro influenze esterne.
- ► Tenere le masse mobili ad almeno 2 metri di distanza dalla macchina.

2.7.12 Pericolo di esplosione e di incendio

⚠	**PERICOLO!**	Pericolo di esplosione e di incendio dovuto a materiali infiammabili in prossimità della zona di saldatura o a solventi nell'aria dell'ambiente.

- ► Non saldare in prossimità di solventi (ad es. durante lavori di sgrassaggio e verniciatura) o di sostanze esplosive.
- ► Non utilizzare materiali infiammabili come appoggio nella zona di saldatura.
- ► Verificare che in prossimità della macchina non si trovino materiali infiammabili o sporcizia.

2.7.13 Lesioni generali dovute ad attrezzi

⚠	**ATTENZIONE!**	Incertezze nell'uso degli attrezzi possono causare lesioni durante lo smontaggio del generatore di corrente di saldatura orbitale per il suo corretto smaltimento.

- ► In caso di incertezze, inviare il generatore di corrente di saldatura orbitale a Orbitalum Tools, la quale si occuperà del suo corretto smaltimento.

3 Descrizione



Abb.: Frontale

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
1	Display touch a colori	Utilizzo del generatore della corrente di saldatura, vedere cap. 3.2, pagina 16
2	Coperchio ribaltabile	Protegge gli elementi di comando
3	Prese di collegamento "USB", anteriori	Possibilità di collegamento per dispositivi USB (2x) (opzionale)
4	Stampante di sistema integrata	Per la stampa dei valori effettivi e dei protocolli dei dati di saldatura
5	Maniglie di trasporto	Trasporto del generatore della corrente di saldatura
6	Regolatore rotante	Utilizzo del generatore della corrente di saldatura, vedere cap. 3.2, pagina 16
7	Presa di collegamento "Gas"	Attacco per tubo del gas alla testa di saldatura
8	Fessure di ventilazione	Sfiatare il generatore della corrente di saldatura
9	Spina della corrente di saldatura	Collegamento testa di saldatura
10	Presa corrente di saldatura	Collegamento testa di saldatura
11	Occhio, scarico della trazione	Scarico della trazione Testa di saldatura al generatore di corrente
12	Attacco refrigerante, rosso	Attacco per ritorno refrigerante
13	Attacco refrigerante, blu	Attacco per mandata refrigerante
14	Presa di collegamento "Weld head"	Attacco per cavo di segnale testa di saldatura
15	Attacco refrigerante unità di raffreddamento	Attacco per ritorno refrigerante
16	Attacco refrigerante unità di raffreddamento	Attacco per mandata refrigerante
17	Presa di collegamento "Remote"	Possibilità di collegamento per telecomando esterno (opzionale) o connettore cieco

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
18	Presa di collegamento "ORBmax"	Possibilità di collegamento per misuratore di ossigeno residuo "ORBmax" (opzionale)
19	Presa di collegamento "BUP"	Possibilità di collegamento per regolatore di pressione del gas di formatura "BUP Control Box" (opzionale)
20	Pulsante di spegnimento (rosso)	Spegnere il generatore della corrente di saldatura; si illumina di rosso durante il funzionamento e in modalità "Stand-by"
21	Interruttore principale (verde)	Accendere il generatore della corrente di saldatura; si illumina di verde durante il funzionamento.
22	Spazio per la tastiera	La tastiera opzionale può essere posizionata davanti ai tasti funzione.
23	Interruttori a pulsante (tasti funzione)	Utilizzo del generatore della corrente di saldatura, vedere cap. 3.2, pagina 16

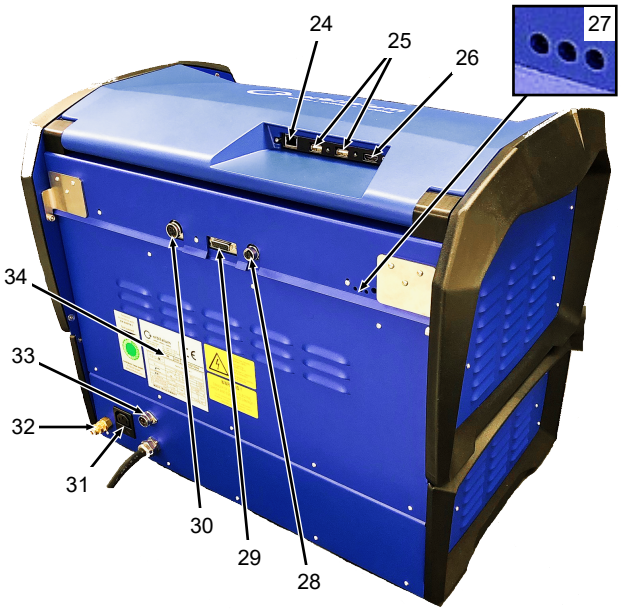


Abb.: Lato posteriore

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
24	Presa di collegamento "LAN", posteriore	Possibilità di collegamento per cavo LAN
25	Presa di collegamento "USB", posteriore	Possibilità di collegamento per dispositivi USB (2x) – vedi pos. 4
26	Presa "HDMI", posteriore	Possibilità di collegamento per cavo HDMI
27	Indicatore LED	Indicazione degli stati di funzionamento e del flusso del refrigerante
28	Presa di collegamento	Possibilità di collegamento di componenti compatibili con Can
29	Presa di collegamento	Possibilità di collegamento controllo superiore
30	Presa di collegamento "Raffreddamento esterno"	Collegamento cavo segnale dispositivo di raffreddamento esterno (24 V CC)
31	Presa di collegamento "ORBITWIN"	Collegamento per commutatore ORBITWIN
32	Attacco gas	Ingresso gas di saldatura
33	Presa di collegamento "Raffreddamento esterno"	Collegamento cavo segnale dispositivo di raffreddamento esterno (24 V CA)
34	Targhetta identificativa	Indicazione dei dati della macchina

3.1 Cartelli di avvertimento

È necessario rispettare le avvertenze e le norme di sicurezza riportate sulla macchina.

I cartelli di avvertenza sono parte integrante della macchina. Non devono essere rimossi né modificati. I cartelli di avvertenza mancanti o illeggibili devono essere sostituiti immediatamente.

IMMAGINE	POSIZIONE SULLA MACCHINA	SIGNIFICATO	CODICE
	Coperchio, lato interno	Leggere le avvertenze di sicurezza nel manuale di istruzioni.	871 001 057
	Pannello posteriore	Prima di aprire l'apparecchio, scollegare la spina dalla presa di corrente.	850 060 025
	Lato sinistro	Attenzione: utilizzare solo liquido refrigerante Orbitalum.	884 001 001

4 Possibilità di impiego

Il Power Welder si distingue per le seguenti possibilità di impiego e funzioni:

Per la saldatura con il processo TIG (Tungsten Inert Gas)

- Utilizzabile per tutti i materiali adatti al processo di saldatura TIG
- Funzionamento semplice e comodo grazie al regolatore rotativo multifunzionale o al touchscreen
- Fonte di corrente continua DC
- Funzione "Flow Force" per ridurre il tempo di preflusso e postflusso del gas
- Funzione "gas permanente"
- Regolazione digitale della quantità di gas di saldatura
- Monitoraggio del refrigerante e del gas di saldatura
- Possibilità di controllo per l'alimentazione del filo freddo
- Possibilità di collegamento per telecomando esterno
- Rotazione e avanzamento del filo costanti o a impulsi
- Condizioni di visibilità e comando ottimali grazie al chiaro monitor orientabile da 12,4"
- Interfaccia utente grafica e menu multilingue su display a colori
- Unità di misura metriche e imperiali
- Sistema operativo stabile, orientato al processo e in tempo reale senza sequenza di spegnimento
- Riconoscimento automatico della testa di saldatura e conseguente limitazione dei parametri
- Monitoraggio della corrente dei motori di azionamento
- Capacità di memoria per oltre 5.000 programmi di saldatura, che consente una gestione sistematica e chiara dei programmi grazie alla creazione di strutture di cartelle
- Registrazione e stampa dei dati di saldatura dei valori effettivi
- Stampante di sistema integrata
- Possibilità di collegare un monitor e una stampante esterni (tramite HDMI/USB/LAN)
- Maniglie di trasporto integrate
- Possibilità di programmare fino a 99 settori
- Regolazione della corrente e della pendenza del motore tra i singoli settori
- Utilizzabile in combinazione con un sistema di raffreddamento a liquido disponibile separatamente

5 dato tecnico

PARAMETRI	UNITÀ	POWER WELDER	NOTE
Codice		852 000 001	
Tipo di impianto di saldatura	Raddrizzatore di saldatura (inverter)		
Ingresso (rete)			
Sistema di rete	Trifase+PE		
Tensione di ingresso di rete	[V (CA)] 3 x 400-480		
Tolleranza di tensione ammessa	[%] +/–10		
Frequenza di rete	[Hz] 50/60		–
Corrente continua in ingresso	[A (AC)] 13		
Potenza continua in ingresso	[kVA] 9,0		
Assorbimento di corrente, max.	[A (AC)] 20		
Potenza nominale, max.	[kVA] 13,85		a 20 A
Fattore di potenza	[cos] 0,9		
Uscita (circuito di saldatura)			
Campo di regolazione della corrente di saldatura	[A (DC)] 5 - 300		con incrementi di 0,1 A
Riproducibilità corrente di saldatura	[%] +/– 1		
Corrente nominale al 100% di ciclo di lavoro	[A (DC)] 220		
Corrente nominale al 40% di ciclo di lavoro	[A (DC)] 300		
Tensione di saldatura, min.	[V (DC)] 10,4		
Tensione di saldatura, max.	[V (DC)] 22		
Tensione a vuoto, max.	[V (DC)] 86		
Potenza di innesco, max.	[Joule] 0,9		
Tensione di accensione, max.	[kV] 10		
Uscita (comando)			
Tensione motore rotazione, max.	[V (DC)] 24		Segnale PWM
Tensione motore trasporto a filo, max.	[V (DC)] 24		Segnale PWM
Corrente motore rotazione	[A (DC)] 1,5		
Corrente motore trasporto filo, max.	[A (DC)] 1,5		
Tensione tachimetrica rotazione	[V (DC)] 0 - 10		Valore effettivo rotazione
Altro			
Grado di protezione	IP 23 S		
Tipo di raffreddamento	AF		
Classe di isolamento	F		
Dimensioni (L x P x A)	[mm] 600 x 400 x 480 [pollici] 23,6 x 15,7 x 18,9		

PARAMETRI	UNITÀ	POWER WELDER	NOTE
Peso	[kg] 35,4 [lbs] 78,04		
Pressione di ingresso del gas	[bar] 3 - 10		tramite riduttore di pressione
Pressione di ingresso del gas consigliata	[bar] 4		tramite riduttore di pressione
Volume del refrigerante	[l] -		
Pressione del refrigerante, max.	[bar] 4		
Livello sonoro, max.	[dB (A)] 70		

6 Installazione e messa in funzione

6.1 Contenuto della confezione

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE POWER WELDER	
Sorgente di corrente per saldatura orbitale	1 ST
Set di raccordi per tubi flessibili SW/PW EU	1 ST
Tastiera esterna	1 ST
Spina fittizia per presa telecomando	1 ST
Avvertenze generali di sicurezza Generatori della corrente di saldatura	1 ST
Manuale di istruzioni con elenco dei pezzi di ricambio	PDF
Certificato di calibrazione	1 ST

Con riserva di modifiche.

- ► Verificare la completezza della fornitura e l'assenza di danni dovuti al trasporto.
- ► Segnalare immediatamente al proprio rivenditore eventuali parti mancanti o danni dovuti al trasporto.

6.2 Disimballare l'alimentatore

1. Rimuovere l'inserto del coperchio dal cartone.
2. Rimuovere gli angolari protettivi (4 pz.) dall'imballaggio.
3. Sollevare il generatore di corrente dalla scatola utilizzando le maniglie integrate nel telaio laterale e posizionarlo in posizione verticale su una superficie stabile e antiscivolo.
4. Controllare che il generatore di corrente e gli accessori non abbiano subito danni durante il trasporto.

AVVISO!



► Segnalare immediatamente eventuali danni al proprio fornitore.

6.3 Installazione del generatore di corrente

ATTENZIONE



Pericolo di ribaltamento

Durante il trasporto e l'installazione l'apparecchio può ribaltarsi e subire danni o provocare lesioni fisiche. La stabilità è garantita fino a un angolo di 10° (secondo IEC 60974-1).

- ► Installare o trasportare l'apparecchio su una superficie solida e in piano.
- ► Fissare con mezzi adeguati gli elementi applicati.

- ► Inserire gli accessori nei connettori femmina di collegamento previsti e bloccarli soltanto con il generatore di corrente spento.
  Gli accessori vengono riconosciuti automaticamente dal generatore di corrente dopo l'accensione.
- ► Per informazioni dettagliate sugli accessori si rimanda ai relativi manuali di istruzioni.
- ► Collocare il generatore di corrente in posizione verticale su una superficie stabile, in piano, non sdrucciolevole e non infiammabile.
- ► Utilizzare il generatore di corrente solo in posizione verticale!
  L'uso in posizioni non consentite può causare danni.

- ► Per agevolare il collegamento, posizionare il generatore di corrente in modo tale che il lato anteriore e quello posteriore siano ben accessibili. Deve essere garantita la libertà di movimento del personale per un raggio di circa 2 m intorno all'apparecchio.
- ► Installare solo in ambiente asciutto.
- ► Condizioni climatiche durante il funzionamento:

  Temperatura ambiente: -10 °C ... +40 °C

  Umidità relativa dell'aria < 90% fino a +20 °C, < 50% fino a +40 °C.
- ► Illuminazione della postazione di lavoro: min 300 lux.

6.4 Collegamento della testa di saldatura/torcia manuale

ATTENZIONE



Pericolo di ustioni per collegamento improprio della corrente di saldatura!

Se i connettori della corrente di saldatura non sono bloccati o i collegamenti del pezzo da saldare sono sporchi (polvere, corrosione), questi elementi possono riscaldarsi e causare ustioni da contatto.

- ► Controllare quotidianamente i collegamenti della corrente di saldatura e assicurarsi che i meccanismi di bloccaggio dei connettori femmina dei cavi siano innestati.
- ► Pulire con cura i punti di collegamento del pezzo da saldare e fissarli bene.
- ► Non utilizzare elementi costruttivi del pezzo in saldatura come linea di ritorno della corrente di saldatura.

AVVERTIMENTO



Rischio di ustioni, abbagliamenti e incendio dovuti ad arco elettrico

L'allentamento dei contatti di saldatura durante il funzionamento può provocare un arco elettrico. Le conseguenze possono essere ustioni e abbagliamenti, nel peggiore dei casi si innesca un incendio.

- ► Collegare e scollegare la testa di saldatura solo con il generatore di corrente spento.
- ► Posare tubi e cavi in modo tale che **non** siano tesi.
- ► Assicurarsi che in **nessuna** situazione le persone possano incespicare su tubi e cavi.
- ► Agganciare il dispositivo antitrazione.
- ► Durante il collegamento o prima di accendere il generatore di corrente, verificare che i fasci di tubi flessibili siano collegati correttamente.
- ► Non lavorare in prossimità di sostanze facilmente infiammabili.
- ► Funzionamento solo su superfici non infiammabili.

ATTENZIONE



Fuoriuscita di liquido di raffreddamento alla sostituzione della testa di saldatura

Possibili irritazioni cutanee, oculari e delle vie respiratorie al contatto con il liquido di raffreddamento.

- ► Prima di sostituire la testa di saldatura, spegnere la pompa del liquido di raffreddamento e il generatore di corrente.

► Per la procedura vedere il manuale di istruzioni della testa di saldatura/torcia manuale.

6.5 Configurare l'alimentazione del gas di saldatura

AVVERTIMENTO

Rischio di lesioni dovuto a un uso improprio delle bombole di gas inerte

Una manipolazione errata e un fissaggio inadeguato delle bombole di gas protettivo possono causare gravi lesioni.

► Attenersi alle istruzioni del produttore del gas e del fornitore di gas compresso!

► Non fissare alcun dispositivo alla valvola della bombola di gas inerte!

► Evitare il surriscaldamento della bombola di gas inerte!

- Il flusso di gas di saldatura della torcia è regolato e monitorato dal controllo digitale della quantità di gas del generatore di corrente.
- La portata volumetrica desiderata del gas di saldatura sulla torcia viene impostata nel software della fonte di corrente.

AVVISO!

Per sfruttare appieno tutte le funzioni del controllo digitale del gas, si consiglia di impostare il flusso volumetrico in ingresso proveniente dal riduttore di pressione a un valore superiore al volume di gas di saldatura effettivamente necessario alla torcia sul riduttore di pressione.

Portate in ingresso consigliate: gas di saldatura 30 l/min (64 SCFH).

- Il gas di saldatura spinge fuori l'ossigeno dall'esterno del tubo nella zona di saldatura per impedire l'ossidazione del materiale e viene immesso attraverso la torcia di saldatura.
- Il gas di formatura sposta l'ossigeno all'interno del tubo e viene solitamente immesso all'interno del tubo tramite tappi di gas di formatura.

AVVISO!

Non superare la pressione massima in ingresso di 10 bar (145 psi), altrimenti potrebbero verificarsi danni.

1. Verificare che la bombola del gas sia ben salda.
2. Fissare la bombola del gas per evitare che cada.
3. Montare i tubi del gas inclusi nella fornitura sul riduttore di pressione.
4. Assicurarsi che il dado di raccordo sul riduttore di pressione sia compatibile con la filettatura della valvola della bombola del gas.
5. Montare il riduttore di pressione sulla bombola del gas.
6. Collegare il distributore di gas (se si utilizza un doppio riduttore di pressione, il distributore di gas non è necessario).
7. Impostare la portata desiderata sul riduttore di pressione.
8. Inserire l'estremità nuda del tubo del gas (1) fino all'arresto nella presa di ingresso del gas sul retro del generatore di corrente.

⇨ Il tubo del gas è bloccato dall'anello di sicurezza della presa di ingresso del gas per impedirne lo scivolamento.



6.6 Collegamento alla rete elettrica

Per informazioni dettagliate sulla tensione di ingresso della rete, *consultare il capitolo* Dati tecnici

- ► Assicurarsi che l'alimentazione di rete disponibile nel luogo di utilizzo sia conforme alle normative locali.
- ► Assicurarsi che per il collegamento alla rete elettrica venga utilizzato un cavo di alimentazione adeguato.
- ► Assicurarsi che la presa di corrente sia progettata correttamente e dotata di messa a terra.
- ► Controllare che il cavo di alimentazione e la spina di alimentazione non siano danneggiati prima dell'uso.
- ► Per aumentare la sicurezza, sul lato rete è necessario un dispositivo di protezione da corrente di guasto (RCD) conforme alla norma IEC con una corrente di guasto nominale massima di 0,03 A o un trasformatore di separazione di protezione.

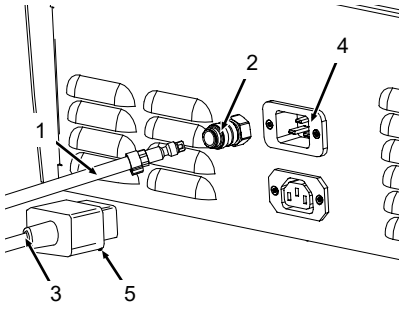
6.7 Funzionamento del generatore di corrente con tensioni di rete diverse

Con una tensione di ingresso < 200 V CA, a causa delle correnti di ingresso più elevate, la corrente di saldatura è limitata a max. 120 A.

Non è possibile avviare programmi di saldatura con valori di corrente > 120 A.

6.8 Collegare il cavo di alimentazione

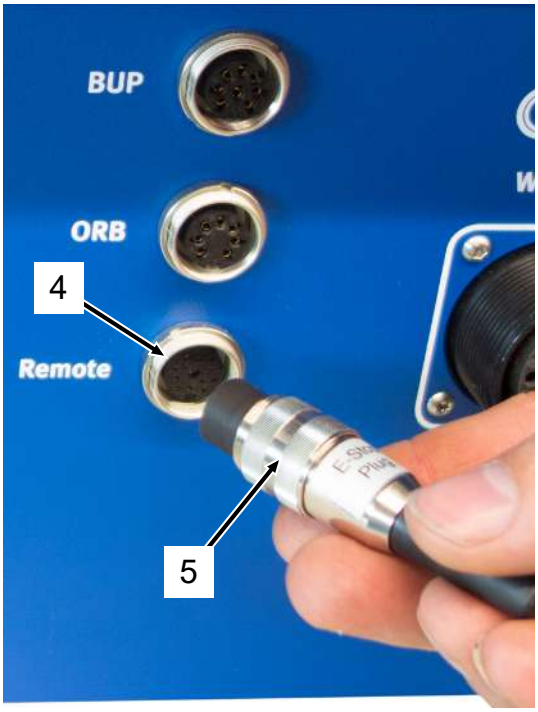
1. Inserire la presa del cavo di alimentazione (3) in dotazione nella presa di alimentazione (4) sul retro dell'alimentatore.
2. Assicurarsi che il fermo giallo della presa (5) sia inserito correttamente.
3. Collegare la spina di alimentazione alla rete elettrica.



6.9 Collegare il telecomando/il connettore cieco

AVVISO!		Senza tappo cieco o telecomando sbloccato non è possibile accendere il generatore di corrente.





1. Collegare il tappo cieco in dotazione (3) o il telecomando opzionale (4) (codice 875 050 001) alla presa del telecomando (1) tramite il cavo adattatore (5) (in dotazione con il telecomando).
2. Se si collega un telecomando, è necessario sbloccare anche il pulsante STOP (2).

6.10 Utilizzo di un dispositivo di raffreddamento (ad es. dispositivo di raffreddamento a compressore tipo ORBICOOL Active)

1. Versare il refrigerante secondo le istruzioni per l'uso del dispositivo di raffreddamento.
2. Collegare i tubi del refrigerante ai raccordi anteriori (1) e (2) del generatore di corrente per garantire il flusso del refrigerante e il monitoraggio della temperatura da parte del generatore di corrente.



6.11 Accendere la fonte di alimentazione

AVVERTIMENTO

I connettori non compatibili o danneggiati comportano il rischio di scossa elettrica.

Ciò può causare la morte o lesioni gravi.

- ► Non utilizzare adattatori con utensili elettrici con messa a terra.
- ► Assicurarsi che la spina della macchina sia compatibile con la presa di corrente.
- ► Per il collegamento utilizzare un interruttore differenziale conforme alle norme da 30 mA.

1. Collegare la macchina alla rete elettrica.
2. Il pulsante di spegnimento (rosso) (1) si illumina non appena la macchina è collegata alla rete elettrica.
3. Accendere l'interruttore principale verde (2).
   - ⇨ Il sistema operativo viene caricato e sul display (3) appare il menu principale (4).



6.12 Impostazione della lingua del sistema e della documentazione

AVVISO!

L'impostazione di fabbrica della lingua del sistema è "Tedesco".

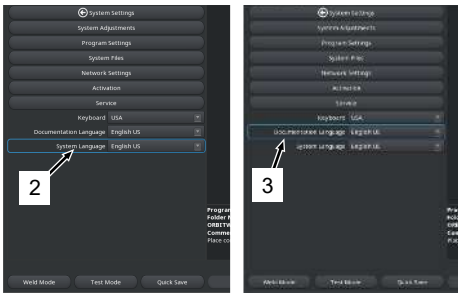
- ► Se è stata impostata una lingua non comprensibile per l'utente, è possibile accedere all'elenco a tendina con le lingue disponibili dal menu principale selezionando l'ultima voce del menu (Impostazioni > Lingua).

Cambiare la lingua di documentazione del sistema dal menu principale:

► Selezionare il pulsante di menu "Impostazioni" (1).



1. Selezionare il campo dell'elenco a tendina "Lingua del sistema" (2) o "Lingua della documentazione" (3).
2. Selezionare la lingua desiderata.



6.13 Impostazione delle unità di misura

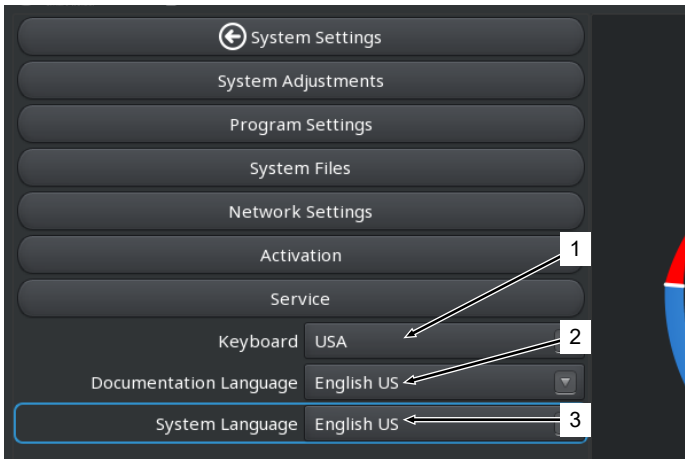
Il generatore di corrente supporta unità di misura metriche e imperiali.

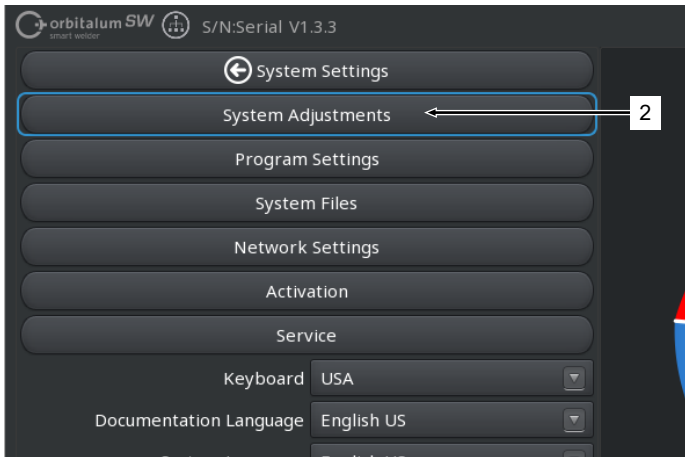
AVVISO! **L'impostazione di fabbrica del sistema di unità è metrica (unità di misura inglesi - OFF).**

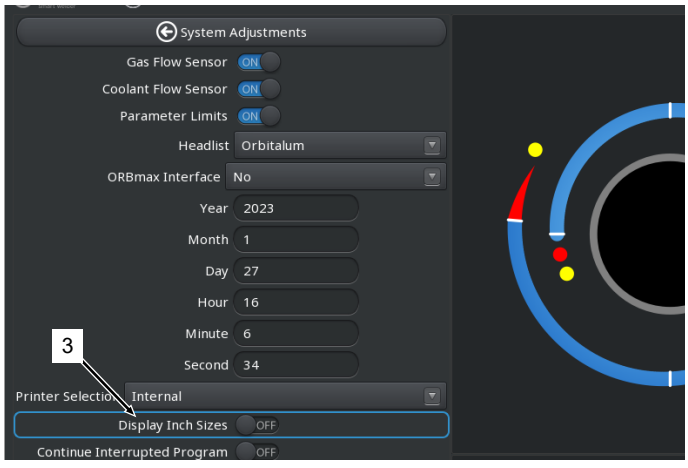
Per cambiare l'unità di misura dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "Impostazioni" (1).
2. Selezionare la voce di menu "Impostazioni di sistema" (2).
3. Selezionare il pulsante "Unità di misura inglesi" (3) ed effettuare l'impostazione desiderata:
4. "ON"
   ⇨ Visualizzazione delle unità di misura imperiali attivata.
5. "OFF"

1. Visualizzazione delle unità di misura metriche disattivata.







Vedere il capitolo Parametri sistema [▶ 71]

7 Funzionamento

AVVERTIMENTO



L'assenza o il danneggiamento dell'isolamento espone al pericolo di folgorazioni elettriche.

Le parti normalmente protette del generatore di corrente (ad es. l'alloggiamento) possono in tal caso condurre tensione. Il contatto con queste parti può avere come conseguenza la morte o lesioni gravissime.

► Collegare l'apparecchio esclusivamente a una rete di alimentazione elettrica provvista di conduttore di protezione PE.

ATTENZIONE



Pericolo generico

► In caso di pericolo scollegare la spina di rete!

► La spina di rete deve essere sempre accessibile, in modo da consentire di scollegare il generatore di corrente dall'alimentazione di rete.

AVVERTIMENTO



Folgorazione elettrica per cortocircuito

► Installare solo in ambiente asciutto!

AVVERTIMENTO



Rischio di ustioni, abbagliamenti e incendio dovuti ad arco elettrico

L'allentamento dei contatti di saldatura durante il funzionamento può provocare un arco elettrico. Le conseguenze possono essere ustioni e abbagliamenti, nel peggiore dei casi si innesca un incendio.

► Collegare e scollegare la testa di saldatura solo con il generatore di corrente spento.

► Posare tubi e cavi in modo tale che **non** siano tesi.

► Assicurarsi che in **nessuna** situazione le persone possano incespicare su tubi e cavi.

► Agganciare il dispositivo antitrazione.

► Durante il collegamento o prima di accendere il generatore di corrente, verificare che i fasci di tubi flessibili siano collegati correttamente.

► Non lavorare in prossimità di sostanze facilmente infiammabili.

► Funzionamento solo su superfici non infiammabili.

AVVERTIMENTO



Pericolo di incendio

► Osservare le misure antincendio generali!

► **Non** lavorare in prossimità di sostanze facilmente infiammabili.

► **Non** utilizzare materiali infiammabili come base di appoggio nella zona di saldatura.

► **Non** saldare in prossimità di solventi (ad es. durante lavori di sgrassaggio, verniciatura) o di sostanze esplosive.

► **Non** utilizzare gas infiammabili.

► Verificare che in prossimità della macchina **non** vi siano materiali infiammabili o sporcizia.

AVVERTIMENTO



Pericolo per la salute dovuto ai campi elettromagnetici

Le protesi attive di persone che si trovano nelle vicinanze possono subire interferenze

► Ai portatori di pacemaker, defibrillatori o neurostimolatori è consentito utilizzare il generatore di corrente soltanto previa valutazione della postazione di lavoro a cura del gestore dell'impianto. *Vedere la direttiva EMF al capitolo* Obblighi del gestore [▸ 6]

AVVERTIMENTO



Pericolo di asfissia!

Se la percentuale di gas inerte presente nell'aria aumenta, è possibile riportare lesioni permanenti o incorrere nel pericolo di morte per asfissia.

► Utilizzare solo in ambienti ben ventilati.

► Eventualmente prevedere un sistema di monitoraggio dell'ossigeno.

AVVERTIMENTO



Pericoli per la salute dovuti a emissioni tossiche nell'aria ambiente

► Non saldare pezzi rivestiti e tubi/componenti in pressione o contenenti fluidi.

► Pulire i pezzi prima della saldatura.

► Saldare (TIG DC) esclusivamente materiali compatibili con il processo di saldatura TIG.

AVVERTIMENTO



Pericolo per la salute in caso di inalazione di particelle radioattive

► Non utilizzare elettrodi contenenti torio.

► Non saldare pezzi radioattivi.

ATTENZIONE



Il rotore può avviarsi in modo imprevisto durante la regolazione dell'elettrodo.

Pericolo di schiacciamento di mani e dita!

► Prima di montare l'elettrodo: spegnere il generatore di corrente.

► Per riportare il rotore nella posizione di base: chiudere la cassetta di serraggio o l'unità di serraggio e la copertura a cerniera.

7.1 Menu principale

Il menu principale consente di accedere a tutte le funzioni del generatore di corrente. Fornisce inoltre informazioni sul programma di saldatura attualmente caricato e sullo stato delle funzioni rilevanti per il sistema.

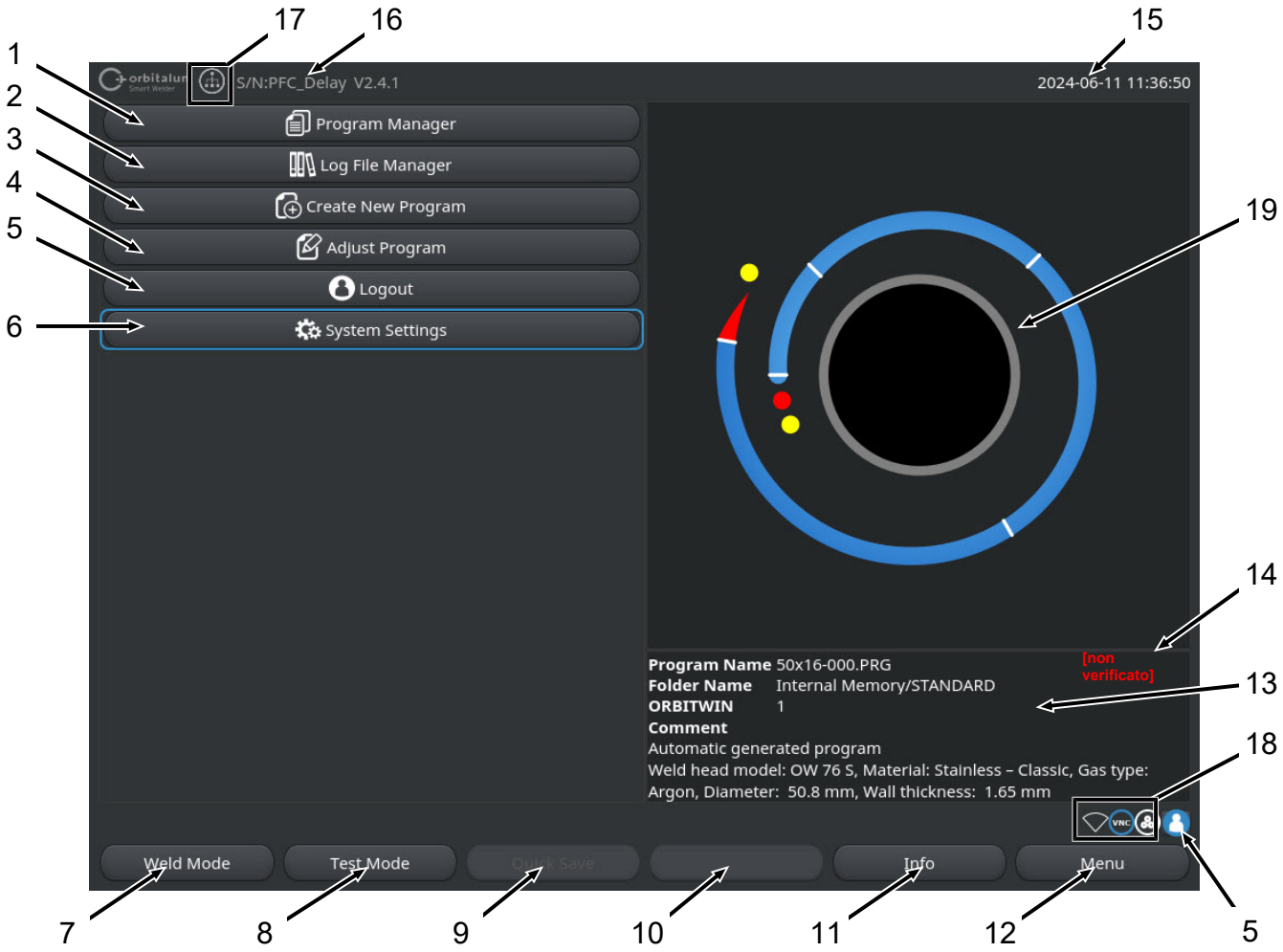


Abb.: Menu principale

Panoramica e descrizioni delle funzioni Menu principale

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
1	Pulsante di menu "Program Manager"	Apre il menu "Program Manager", in cui è possibile caricare e gestire i programmi di saldatura. *Per informazioni dettagliate, consultare il capitolo* Gestione Programmi [▶ 39]
2	Pulsante di menu "Gestione protocolli"	Apre il menu "Gestione protocolli", in cui è possibile visualizzare, stampare e gestire i protocolli di saldatura. *Per informazioni dettagliate, consultare il capitolo* Gestione Rapporti di Saldatura [▶ 50]
3	Pulsante di menu "Autoprogrammazione"	Apre il menu "Autoprogrammazione", in cui è possibile creare programmi di saldatura con il supporto del sistema. *Per informazioni dettagliate, consultare il capitolo* Auto-programmazione [▶ 52]
4	Pulsante di menu "Programmazione manuale"	Apre il menu "Programmazione manuale", in cui è possibile modificare i parametri di saldatura e i settori del programma di saldatura attualmente caricato. *Per informazioni dettagliate, vedere il capitolo* Programmazione manuale [▶ 55]

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
5	Pulsante di menu "Disconnetti"	Porta alla schermata di disconnessione, nella quale è possibile passare da un livello utente all'altro e modificare le password. *Per informazioni dettagliate, consultare il capitolo* Schermata di accesso
6	Pulsante di menu "Impostazioni"	Apre il menu "Impostazioni", in cui è possibile configurare le impostazioni relative al sistema, al servizio e al programma e visualizzare informazioni rilevanti per il sistema. Inoltre, è possibile eseguire aggiornamenti di sistema e attivazioni software opzionali. *Per informazioni dettagliate, consultare il capitolo* Impostazioni [▶ 71]
7	Tasto funzione "Saldatura"	Apre il menu "Saldatura", nel quale è possibile controllare la torcia di saldatura, regolare i parametri di saldatura e avviare il processo di saldatura. *Per informazioni dettagliate, consultare il capitolo* Salda [▶ 101]
8	Tasto funzione "Test"	Apre il menu "Test", in cui è possibile controllare manualmente la torcia di saldatura, regolare i parametri di saldatura e avviare una simulazione senza accensione dell'arco elettrico, al fine di testare tutte le funzioni rilevanti per il processo prima di iniziare la saldatura. *Per informazioni dettagliate, vedere il capitolo* Test [▶ 109]
9	Tasto funzione "Salva"	Salvataggio di programmi di saldatura appena creati o modificati. Se non sono stati modificati i parametri di saldatura del programma di saldatura attualmente attivo, il pulsante di menu "Salva" è inattivo e visualizzato in grigio. I programmi di saldatura appena creati tramite la "programmazione automatica" vengono salvati nella "memoria interna" nella cartella "STANDARD". In alternativa, i programmi di saldatura possono anche essere salvati in modo selettivo. *Per informazioni dettagliate, vedere il capitolo* Salvare un programma di saldatura [▶ 42]
10	Tasto funzione "Stampa ultimo prot."	Tramite il tasto funzione "Stampa ultimo prot." è possibile stampare il protocollo dei dati di saldatura dell'ultima saldatura, indipendentemente dalle impostazioni del protocollo nel programma di saldatura. Questa funzione deve essere attivata nelle "Impostazioni di sistema". *Per informazioni dettagliate, vedere il capitolo* Parametri sistema [▶ 71]

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
11	Tasto funzione "Info"	 Tramite il tasto funzione "Info" è possibile visualizzare i messaggi di sistema che si sono verificati. I messaggi di sistema appena generati sono contrassegnati da un cerchio blu sul bordo sinistro del tasto softkey. Il numero indica il numero di messaggi di sistema generati. Premendo il tasto softkey si apre una finestra con un elenco dettagliato e cronologico dei messaggi di sistema. Tenendo premuto il tasto funzione "Info" è possibile resettare i messaggi di avviso. Se non sono presenti messaggi, il pulsante softkey è evidenziato in grigio e non può essere premuto.
12	Tasto funzione "Menu"	Porta direttamente al menu principale.
13	Informazioni sul programma di saldatura	Nel campo "Informazioni sul programma di saldatura" vengono visualizzate le informazioni relative al programma di saldatura attualmente caricato. **Nome del programma** Mostra il nome del file del programma di saldatura caricato. **Nome cartella** Mostra il nome della cartella in cui è memorizzato il programma di saldatura caricato.
14	Stato di memorizzazione del programma di saldatura "[non salvato]"	Lo stato di memoria "[non salvato]" indica che sono state apportate modifiche al programma di saldatura attualmente caricato e che queste non sono ancora state salvate. Nel caso di un programma di saldatura appena creato, indica che il programma di saldatura stesso non è stato ancora salvato.
15	Data e ora	Il campo informativo mostra la data e l'ora impostate nel generatore di corrente. La data e l'ora possono essere impostate nelle impostazioni di sistema. *Per informazioni dettagliate, consultare il capitolo* Parametri sistema [▶ 71]
16	Tipo di alimentatore e numero di serie	Il campo informativo mostra la marca, il tipo di alimentatore e il numero di serie.

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
17	Icone di stato del sistema	Le icone di stato del sistema indicano lo stato attuale delle funzioni rilevanti per il sistema.
	SIMBOLO/PULSANTE	**STATO**
		Accesso a livello utente Funzione del pulsante: disconnessione / attivazione della schermata di accesso
		Stato: Accedi a livello amministrativo Funzione del pulsante: Disconnessione / Attivazione della schermata di accesso
		Nessuna comunicazione Generatore di corrente <-> Inverter
		Nessuna comunicazione HMI <-> Scheda IO
		Supporto di memorizzazione collegato
		Accesso attivo al supporto di memoria
		Più supporti di memoria collegati
		Accesso attivo a un supporto di memorizzazione
		Unità di rete collegata
		Accesso attivo alle unità di rete
		Stampante interna selezionata
		Funzione "Stampa registri" attiva
		Stampante cablata selezionata
		Funzione "Stampa registri" attiva
		Stampante di rete selezionata
		Funzione "Stampa protocolli" attiva

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
18	Grafico di processo Programma di saldatura	

Il grafico di processo mostra nel menu principale la struttura del programma di saldatura attualmente caricato e il suo andamento in senso orario.

Si adatta dinamicamente in base al numero e alla lunghezza dei settori, nonché ai parametri di saldatura del programma di saldatura attivo.

Durante il processo di saldatura serve a determinare la posizione dell'elettrodo e a visualizzare l'andamento attuale della saldatura.

Nel menu principale, il grafico di processo è anche un campo di azione touch tramite il quale è possibile richiamare i livelli dei parametri di saldatura dei diversi settori per modificarne i parametri di programma. A tal fine è necessario toccare l'area corrispondente sul monitor.

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
	1	**Campo di azione touch "Tempo di flusso finale del gas" (1)** Toccando il campo di azione touch si accede direttamente al livello dei parametri di saldatura "tempo di flusso finale del gas" del programma di saldatura attualmente caricato.
	2	**Pannello di controllo touch "Fine cordone di saldatura"** Toccando il campo di azione touch si accede direttamente al livello dei parametri di saldatura "Fine cordone di saldatura" del programma di saldatura attualmente caricato.
	3	**Campo di azione touch "Formazione del bagno"** Toccando il campo di azione touch si accede direttamente al livello dei parametri di saldatura "Formazione del bagno" del programma di saldatura attualmente caricato.
	4	**Campo di azione touch "Preflusso di gas"** Toccando il campo di azione touch si accede direttamente al livello dei parametri di saldatura "Preflusso di gas" del programma di saldatura attualmente caricato.
	5	**Campo di azione touch "Settore X"** Toccando il campo di azione touch si accede direttamente al livello dei parametri di saldatura del rispettivo settore del programma di saldatura attualmente caricato.
	6	**Campo di azione touch "Impostazioni di base"** Toccando il campo di azione touch "Impostazioni di base" si accede direttamente al livello dei parametri di saldatura "Impostazioni di base" del programma di saldatura attualmente caricato.
	7	**Grafico del tubo** Il grafico del tubo rappresenta il pezzo da lavorare e non è un elemento attivo. Serve solo come orientamento.

7.1.1 Gestione Programmi

Il gestore dei programmi consente di caricare, salvare e organizzare i programmi di saldatura in diverse posizioni di memoria e cartelle.
È possibile copiare, rinominare o eliminare programmi di saldatura e cartelle su più unità.
Inoltre, il Program Manager offre una panoramica dei programmi di saldatura presenti nelle posizioni di memoria e un'anteprima dei parametri di saldatura principali del file del programma di saldatura selezionato.
Tutte le posizioni di memoria, le cartelle e i programmi vengono visualizzati e strutturati tramite una struttura ad albero dei file apribile e chiudibile.

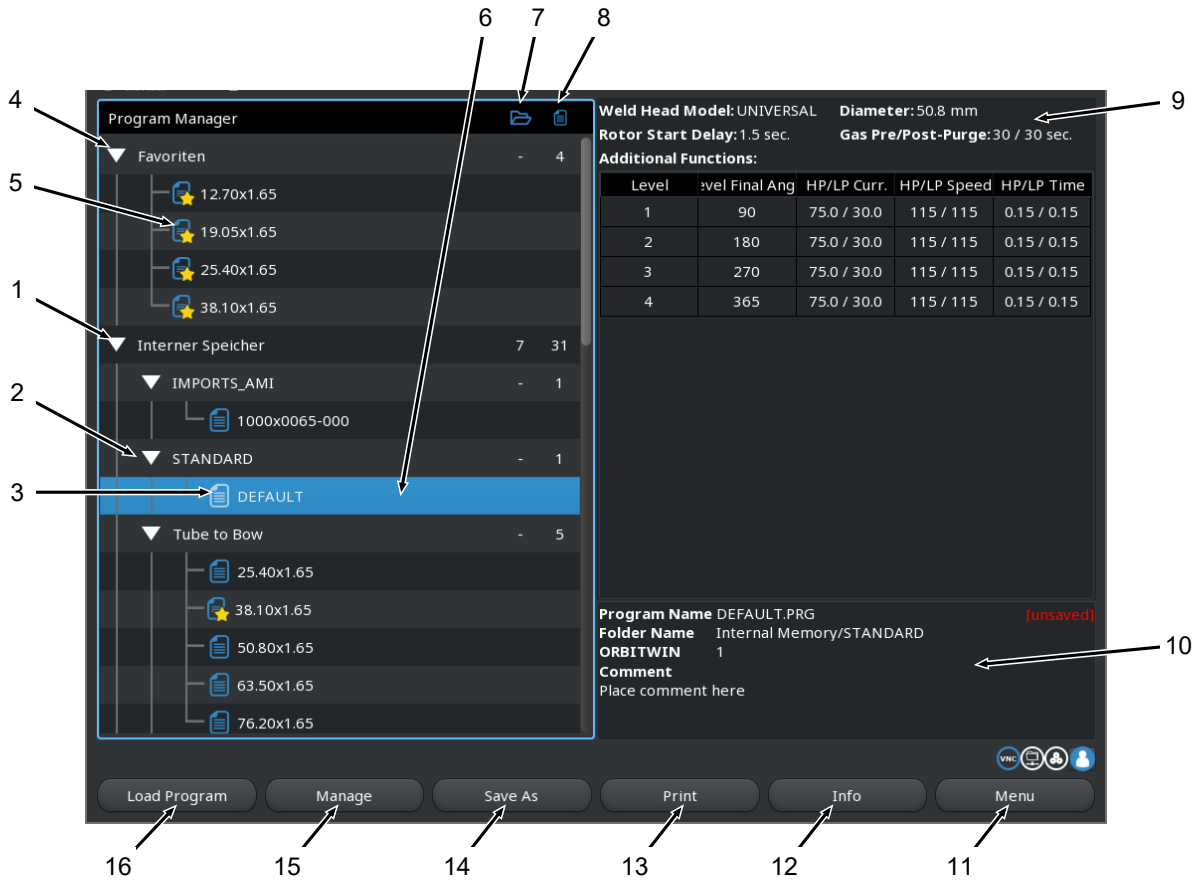


Abb.: Assegnazione dei tasti funzione "Program Manager" con programma di saldatura selezionato

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
1	Livello unità	A questo livello vengono visualizzate tutte le unità attive e collegate. Le unità possono essere: • Memoria interna • Supporti di memoria esterni collegati tramite USB • Posizioni di archiviazione di rete LAN
2	Livello cartelle	A questo livello vengono visualizzate tutte le cartelle dei programmi di saldatura create nella posizione di archiviazione superiore.
3	Livello programma di saldatura	A questo livello vengono visualizzati tutti i programmi di saldatura presenti nella cartella. I programmi di saldatura sono contrassegnati dall'icona blu del file.
4	Cartella dei preferiti	In questa cartella sono collegati i programmi di saldatura contrassegnati come preferiti per un accesso rapido.
5	Simbolo dei preferiti	L'icona a forma di stella indica che una cartella è stata aggiunta ai preferiti.
6	Cursore del menu	Le unità, le cartelle o i programmi di saldatura contrassegnati dal cursore del menu sono evidenziati in blu nel Program Manager.
7	Numero di cartelle	Indica il numero di cartelle nel rispettivo livello di memoria.
8	Numero di programmi	Indica il numero di programmi nel rispettivo livello di memoria.
9	Anteprima dei parametri di saldatura	Il campo informativo Anteprima dei parametri di saldatura mostra un'anteprima dei principali parametri di saldatura del programma di saldatura attualmente selezionato.

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
10	Anteprima delle informazioni sul programma di saldatura	Il campo informativo Anteprima informazioni programma di saldatura mostra le informazioni relative al programma di saldatura attualmente selezionato.
11	Tasto funzione "Menu"	Il tasto funzione "Menu" consente di tornare direttamente al menu principale.
12	Tasto funzione "Info"	Il tasto funzione "Info" consente di visualizzare i messaggi di sistema visualizzati. *Per informazioni dettagliate, consultare il capitolo* Menu principale [▶ 34]
13	Tasto funzione "Stampa"	Il tasto funzione "Stampa" consente di stampare il programma di saldatura attualmente selezionato con il cursore del menu tramite la stampante impostata nelle impostazioni di sistema. *Per informazioni dettagliate, consultare il capitolo* Parametri sistema [▶ 71]
14	Tasto funzione "Salva con nome"	Il tasto funzione "Salva con nome" consente di salvare il programma di saldatura attualmente attivo nella posizione di memoria desiderata. **AVVISO! La funzione del tasto funzione "Salva con nome" viene visualizzata solo se è selezionato un programma di saldatura a livello di programma di saldatura.** *Per informazioni dettagliate, vedere il capitolo*
	Tasto funzione "Nuova cartella"	Il tasto funzione "Nuova cartella" consente di creare una nuova cartella sull'unità selezionata. **AVVISO! La funzione softkey "Nuova cartella" viene visualizzata solo se è selezionata un'unità a livello di unità.** *Per informazioni dettagliate, consultare il capitolo* Creare una cartella [▶ 42]
15	Tasto funzione "Gestisci"	Il tasto funzione "Gestisci" apre un sottomenu dal quale è possibile rinominare, cancellare, copiare su più unità e contrassegnare come preferiti i programmi di saldatura e le cartelle *Per informazioni dettagliate, vedere il capitolo* Gestire i programmi di saldatura [▶ 43]
16	Tasto funzione "Carica programma"	Il tasto funzione "Carica programma" consente di caricare il programma di saldatura attualmente selezionato con il cursore del menu. *Per informazioni dettagliate, vedere il capitolo* Caricare un programma di saldatura [▶ 41]

7.1.1.1 Caricare un programma di saldatura

Per caricare un programma di saldatura, eseguire le seguenti operazioni.

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "Program Manager" (Gestione Programmi).
2. Al livello delle unità di archiviazione, selezionare l'unità desiderata.
3. Al livello delle cartelle, selezionare la cartella desiderata.
4. Selezionare il programma di saldatura desiderato con il cursore del menu.
5. Caricare il programma di saldatura con una delle seguenti opzioni:
   - **Softkey**
     Premere il pulsante softkey o il tasto funzione "Load Program" (Caricare la procedura).

– **Softkey**
  Premere il pulsante softkey o il tasto funzione "Load Program" (Caricare la procedura).
– **Manopola di comando**
  Premere la manopola.
– **Manopola di comando**
  Premere la manopola.
– **Tastiera USB**
  Premere il tasto "ENTER" (Invio).
– **Tastiera USB**
  Premere il tasto "ENTER" (Invio).

Dopo l'immissione il generatore di corrente torna al menu principale.
Il programma di saldatura appena caricato è indicato nel campo "Informazioni programma di saldatura".

7.1.1.2 Salvare un programma di saldatura

AVVISO!		**Il salvataggio dei programmi di saldatura è consentito soltanto al livello delle cartelle.** **Non è possibile salvare singoli programmi di saldatura al livello delle unità di archiviazione.**

Per salvare un programma di saldatura, eseguire le seguenti operazioni.

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "Program Manager" (Gestione Programmi).
2. Al livello delle unità di archiviazione, selezionare l'unità desiderata.
3. Al livello delle cartelle, selezionare la cartella di destinazione desiderata.
4. Selezionare il programma di saldatura desiderato con il cursore del menu.
5. Salvare il programma di saldatura con una delle seguenti opzioni:

- **Softkey**
  Premere il pulsante softkey o il tasto funzione "Save as" (Salva come).
- **Tastiera USB**
  Premere il tasto F3.

In alternativa è possibile salvare i programmi di saldatura con il softkey "Quick Save" (Salva).
Per informazioni dettagliate vedere il capitolo Menu principale

7.1.1.3 Creare una cartella

Nelle unità di archiviazione è possibile creare cartelle e sottocartelle per avere un archivio ordinato dei programmi di saldatura.

AVVISO!		**La funzione softkey "New Folder" (Nuova cartella) può essere utilizzata soltanto al livello delle unità di archiviazione.**

Per creare una cartella, eseguire le seguenti operazioni.

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "Program Manager" (Gestione Programmi).
2. Al livello delle unità di archiviazione, selezionare l'unità desiderata con il cursore del menu.
3. Premere il softkey "New Folder" (Nuova cartella). Viene creata una nuova cartella, il nome della cartella è evidenziato in giallo e appare la tastiera software.
4. Rinominare la cartella con una delle seguenti opzioni:

- **Touchscreen**
  Digitare il nome della cartella e confermare con il pulsante "Finish" (Fine) della tastiera.
- **Tastiera USB**
  Premendo un tasto della tastiera esterna, la tastiera software scompare dallo schermo. Digitare il nome della cartella e confermare con il pulsante "Enter" (Invio) della tastiera.

7.1.1.4 Gestire i programmi di saldatura

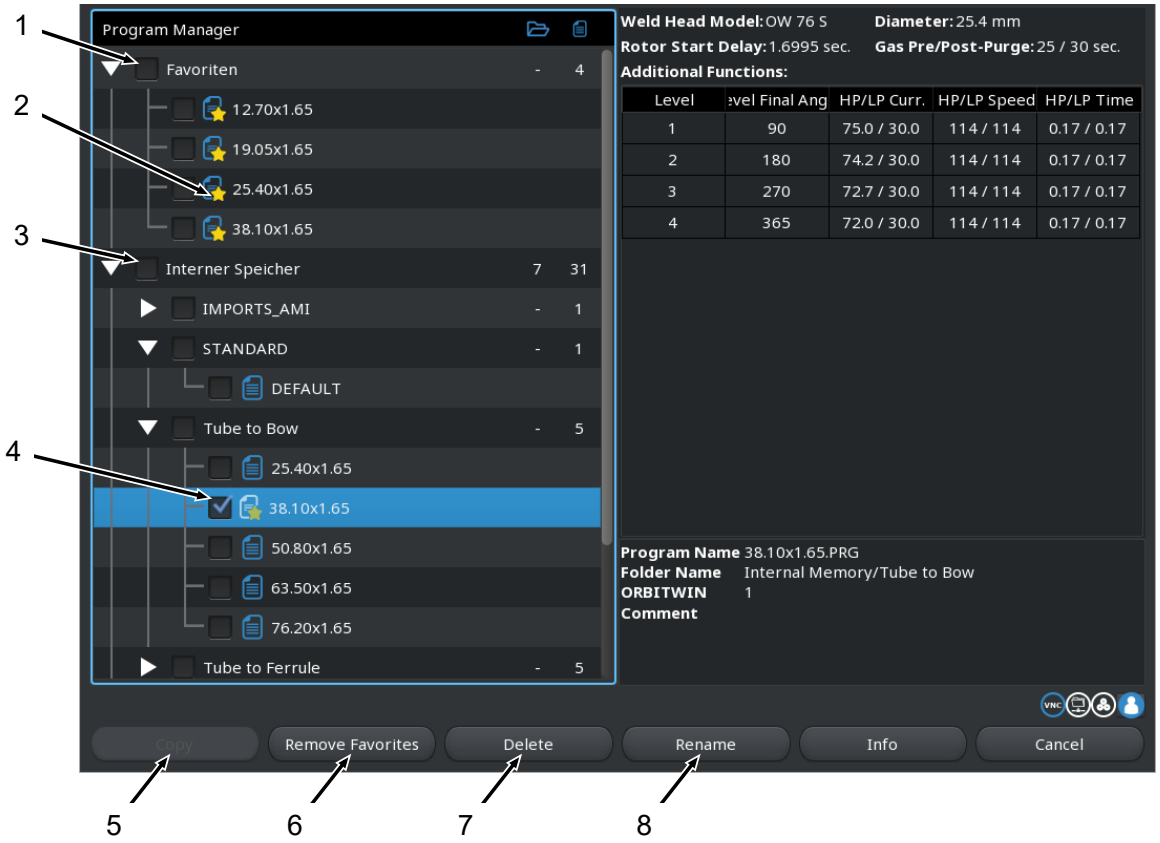


Abb.: Assegnazione dei tasti funzione "Gestisci programmi di saldatura" con programma di saldatura selezionato

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
1	Cartella Preferiti	In questa cartella vengono collegati i programmi di saldatura selezionati come preferiti per un accesso rapido.
2	Icona Preferiti	L'icona a forma di stella indica che il programma selezionato è stato contrassegnato come preferito.
3	Casella di controllo	Tramite le caselle di controllo è possibile contrassegnare singole cartelle e programmi di saldatura, nonché una selezione di programmi di saldatura da gestire.
4	Casella di controllo attivata	Una casella di controllo attivata è contrassegnata da un segno di spunta. È possibile selezionare singole cartelle e programmi di saldatura, nonché una selezione di programmi di saldatura da gestire, attivando le caselle di controllo.

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
5	Tasto funzione "Aggiungi ai preferiti"	Tramite il tasto funzione "Aggiungi ai preferiti" è possibile contrassegnare come preferiti programmi di saldatura e cartelle. *Per informazioni dettagliate, vedere il capitolo* Aggiungi il programma di saldatura ai preferiti [▶ 44]
	Tasto funzione "Copia"	Il tasto funzione "Copia" consente di copiare programmi di saldatura e cartelle. *Per informazioni dettagliate, consultare il capitolo* Copiare programmi di saldatura e cartelle [▶ 45]
6	Tasto funzione "Sposta"	Il tasto funzione "Sposta" consente di spostare programmi di saldatura e cartelle tra le posizioni di memoria. *Per informazioni dettagliate, consultare il capitolo* Spostare programmi di saldatura e cartelle [▶ 46]
	Tasto funzione "Rimuovi preferiti"	Il tasto funzione "Rimuovi preferiti" consente di rimuovere lo stato di preferito dai programmi di saldatura e dalle cartelle. *Per informazioni dettagliate, consultare il capitolo* Rimuovere il programma di saldatura dai preferiti [▶ 44]
7	Tasto funzione "Cancella"	Il tasto funzione "Cancella" consente di cancellare programmi di saldatura e cartelle. *Per informazioni dettagliate, consultare il capitolo* Eliminazione di programmi di saldatura e cartelle [▶ 48]
8	Tasto funzione "Rinomina"	Il tasto funzione "Rinomina" consente di rinominare i programmi di saldatura e i nomi delle cartelle. *Per informazioni dettagliate, consultare il capitolo* Rinominare programmi di saldatura e cartelle [▶ 45]

7.1.1.4.1 Aggiungi il programma di saldatura ai preferiti

I programmi di saldatura possono essere contrassegnati come preferiti per un accesso più rapido.
I programmi contrassegnati vengono collegati nella cartella "Preferiti".

AVVISO!		**Se si seleziona un'intera cartella e la si aggiunge ai preferiti, nella cartella "Preferiti" vengono collegati solo i programmi di saldatura, non la cartella stessa.**

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "Program Manager".
2. Selezionare il tasto funzione "Gestisci" (*vedere* Gestione Programmi).
3. Attivare le caselle di controllo dei programmi di saldatura o delle cartelle da contrassegnare (*vedere* Gestire i programmi di saldatura).
4. Selezionare il tasto funzione "Aggiungi ai preferiti" (*vedere* Gestire i programmi di saldatura).

7.1.1.4.2 Rimuovere il programma di saldatura dai preferiti

AVVISO!		**Rimuovendo lo stato di preferito, il programma di saldatura viene eliminato dalla cartella "Preferiti". Il programma di saldatura non viene cancellato e rimane nella posizione di memoria originale.**

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "Program Manager".
2. Selezionare il tasto funzione "Gestisci" (Gestione Programmi).
3. Attivare le caselle di controllo dei programmi di saldatura da rimuovere nella cartella Preferiti o nella cartella Programmi (Gestire i programmi di saldatura).
4. Selezionare il tasto funzione "Rimuovi preferiti" (Gestire i programmi di saldatura).

7.1.1.4.3 Rinominare programmi di saldatura e cartelle

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "Program Manager" (Gestione Programmi).
2. Selezionare il softkey "Manage" (Gestire) (Menu principale [▶ 34]).
3. Con il cursore del menu, selezionare la cartella di destinazione desiderata al livello delle cartelle oppure il programma di saldatura desiderato al livello dei programmi (Gestire i programmi di saldatura [▶ 43]).
4. Selezionare il softkey "Rename" (Rinomina). Il programma di saldatura o il nome della cartella viene evidenziato in giallo e appare la tastiera software.
5. Rinominare il programma di saldatura o la cartella con una delle seguenti opzioni:

- **Touch**
  Digitare il nuovo nome del programma di saldatura o della cartella sulla tastiera software e confermare l'immissione con il pulsante "Finish" (Fine) della tastiera.
- **Tastiera USB**
  Premendo un tasto della tastiera esterna, la tastiera software scompare dallo schermo. Digitare il nuovo nome del programma di saldatura o della cartella sulla tastiera esterna e confermare l'immissione con il tasto "Enter" (Invio) della tastiera.

7.1.1.4.4 Copiare programmi di saldatura e cartelle

Questa funzione crea nella posizione di destinazione una copia del programma di saldatura o della cartella selezionata oppure dei programmi di saldatura e delle cartelle selezionate.

AVVISO!		**La funzione Copia può essere utilizzata all'interno di una stessa unità di archiviazione oppure tra unità diverse.**
AVVISO!		**Quando si salvano programmi di saldatura su un supporto esterno (USB/ LAN), oltre al file di programma viene generato e salvato automaticamente anche un PDF con il contenuto del programma. Lo stesso avviene quando si spostano e si copiano rapporti di saldatura.**

È possibile copiare:

- un'intera cartella
- singoli programmi di saldatura di una cartella
- una serie di programmi di saldatura selezionati in una cartella.

Se per copiare un programma o una serie di programmi di saldatura si seleziona come destinazione soltanto l'unità di archiviazione, durante la copia dei programmi viene creata anche la cartella originaria. Al suo interno si troveranno quindi i programmi di saldatura copiati.

Non è possibile copiare:

- intere unità di archiviazione
- programmi di saldatura direttamente al livello delle unità
- programmi di saldatura all'interno della stessa cartella
- una serie di programmi di saldatura selezionati in cartelle diverse.

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "Program Manager" (Gestione Programmi).
2. Selezionare il softkey "Manage" (Gestire) (Menu principale [▶ 34]).
3. Attivare le caselle di controllo dei programmi di saldatura o della cartella che si desidera copiare (Gestire i programmi di saldatura [▶ 43]).
4. Selezionare l'unità o la cartella di destinazione con il cursore del mouse.
5. Selezionare il softkey "Copy" (Copia).
6. Domanda del sistema: Confermare con "Yes" (Sì) la domanda "Should The Selected Programs Be Copied?" (Copiare i programmi selezionati?).

7.1.1.4.5 Spostare programmi di saldatura e cartelle

AVVISO!		**La funzione Sposta può essere utilizzata all'interno della stessa unità o tra unità diverse.**
AVVISO!		**Quando si salvano programmi di saldatura su un supporto esterno (USB/ LAN), oltre al file di programma viene generato e salvato automaticamente anche un PDF con il contenuto del programma. Lo stesso avviene quando si spostano e si copiano rapporti di saldatura.**

È possibile spostare:

- un'intera cartella
- singoli programmi di saldatura di una cartella
- una serie di programmi di saldatura selezionati in una cartella.

Se per spostare un programma o una serie di programmi di saldatura si seleziona come destinazione soltanto l'unità di archiviazione, durante lo spostamento dei programmi viene creata anche la cartella originaria. Al suo interno si troveranno quindi i programmi di saldatura spostati.

Non è possibile spostare:

- intere unità di archiviazione
- programmi di saldatura direttamente al livello delle unità
- programmi di saldatura all'interno di una cartella
- una serie di programmi di saldatura selezionati in cartelle diverse.

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "Program Manager" (Gestione Programmi).
2. Selezionare il softkey "Manage" (Gestire) (Menu principale [▶ 34]).
3. Attivare le caselle di controllo dei programmi di saldatura o della cartella che si desidera copiare (Gestire i programmi di saldatura [▶ 43]).
4. Selezionare l'unità o la cartella di destinazione con il cursore del mouse.
5. Selezionare il softkey "Moving" (Sposta).
6. Confermare con "Yes" (Sì) la domanda del sistema "Should The Selected Programs Be Moved?" (I programmi selezionati devono essere spostati?).

7.1.1.4.6 Eliminazione di programmi di saldatura e cartelle

AVVISO!		**La cancellazione comporta la rimozione definitiva dei programmi di saldatura o delle cartelle dall'unità.**

È possibile cancellare:

- Una cartella completa
- Singoli programmi di saldatura da una cartella
- Una selezione di programmi di saldatura da una cartella

Non è possibile eliminare:

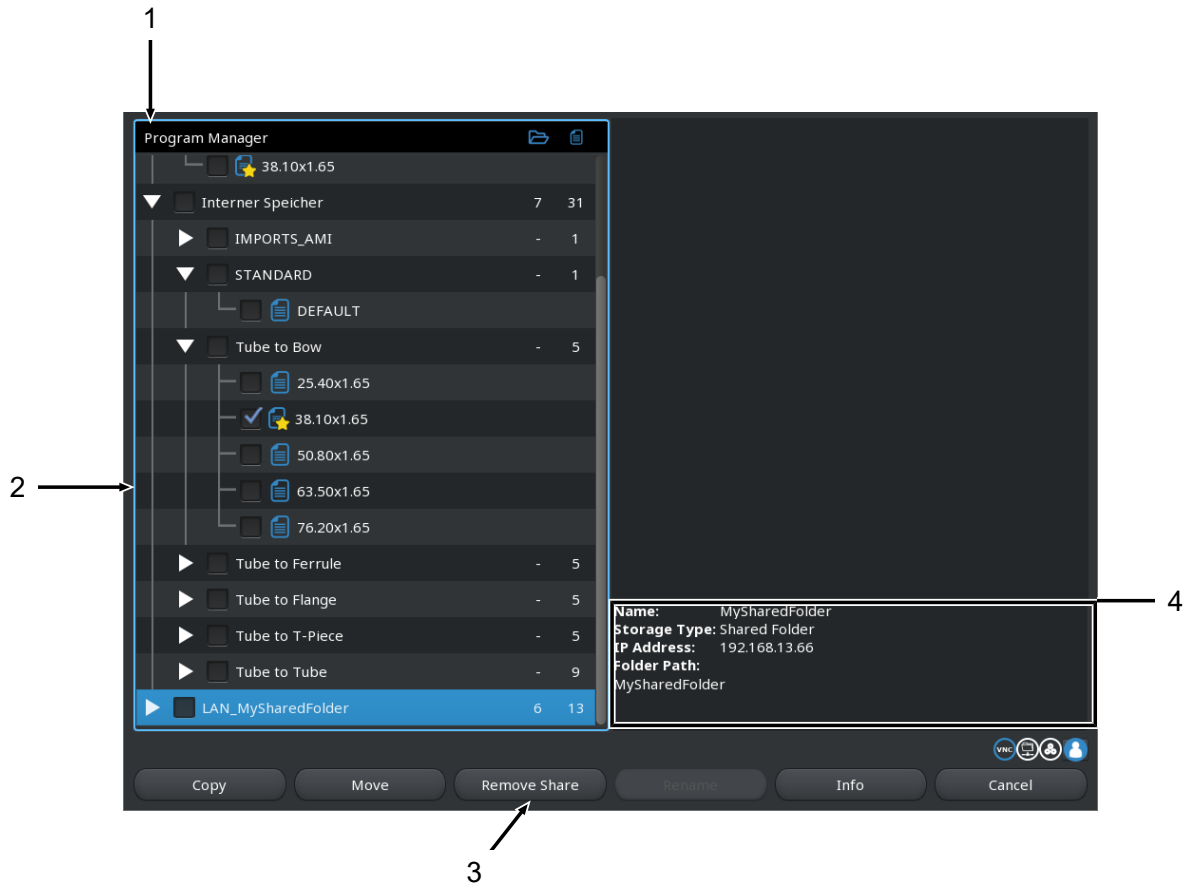
- Unità complete

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "Program Manager".
2. Selezionare il tasto funzione "Gestisci" (Gestione Programmi).
3. Attivare le caselle di controllo dei programmi di saldatura o delle cartelle da cancellare (Gestire i programmi di saldatura).
4. Selezionare l'unità o la cartella di destinazione con il cursore del menu.
5. Selezionare il tasto funzione "Elimina".
6. Rispondere "Sì" alla domanda del sistema "Desidera davvero eliminare le directory e/o i file selezionati?".

7.1.1.5 Rimuovi condivisione

Tramite il tasto funzione "Rimuovi autorizzazione" è possibile rimuovere le unità di rete LAN dal Program Manager.



POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
1	Livello unità	A questo livello vengono visualizzate tutte le unità attive e collegate. Le unità possono essere: • Memoria interna. • Supporti di memoria esterni collegati tramite USB. • Posizioni di archiviazione di rete LAN.
2	Cursore del menu	Le unità, le cartelle o i programmi di saldatura contrassegnati dal cursore del menu sono evidenziati in blu nel Program Manager.
3	Softkey "Disconnetti"	Il tasto funzione "Separa" consente di rimuovere le condivisioni di rete o le posizioni di memorizzazione. *Vedi anche capitolo* Configurazione della directory di rete [▶ 89]
4	Informazioni sull'unità	Nel campo "Informazioni sull'unità" vengono visualizzate le informazioni relative all'unità attualmente selezionata con il cursore del menu. • **Nome:** Mostra il nome dell'unità. • **Tipo di memoria:** Indica se si tratta di una memoria interna, USB o LAN . • **Indirizzo IP:** Mostra l'indirizzo IP della posizione di archiviazione di rete. • **Percorso della directory:** Mostra il percorso di rete della posizione di archiviazione di rete.

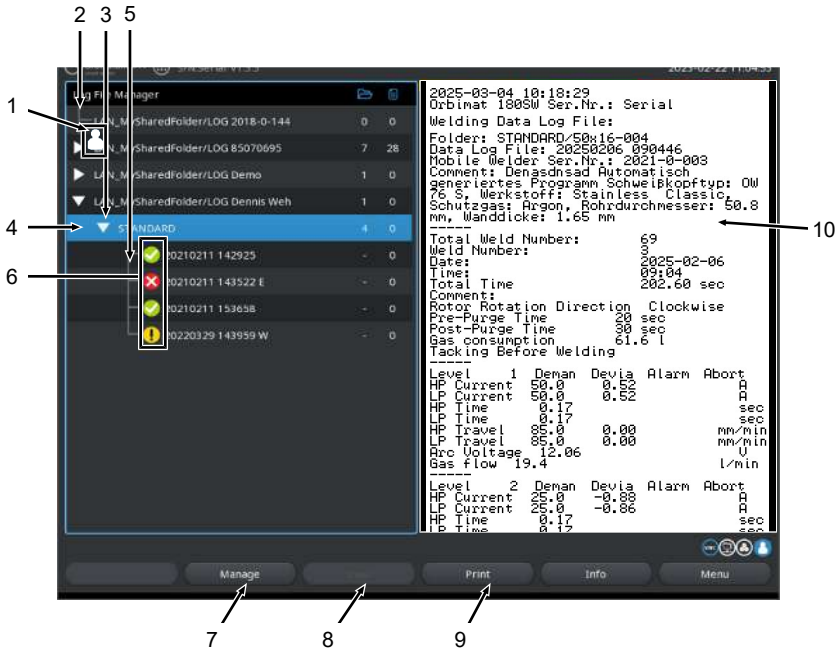
7.1.2 Gestione Rapporti di Saldatura

Il gestore dei protocolli consente di visualizzare, stampare e organizzare i protocolli di saldatura in base alla posizione di archiviazione e alle cartelle. È possibile copiare, spostare o eliminare i protocolli di saldatura e le cartelle su più unità.
Inoltre, il gestore dei protocolli offre una panoramica dei protocolli di saldatura presenti nelle posizioni di memoria e una visualizzazione di anteprima e completa del protocollo di saldatura.

AVVISO!

I protocolli possono essere salvati solo su supporti di memoria esterni (USB/ LAN)!

La cartella dei protocolli "STANDARD" non può essere cancellata.



POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
1	Simbolo "Local"	Il generatore di corrente può visualizzare, tra l'altro, i file di log di altri generatori di corrente Orbitalum. Questo è il caso, ad esempio, di una posizione di archiviazione LAN condivisa in cui più generatori di corrente memorizzano i protocolli di saldatura. Il simbolo "Locale" indica la posizione di archiviazione relativa al generatore di corrente attualmente in uso.
2	Livello unità	A questo livello vengono visualizzate tutte le unità attive e collegate. Le unità possono essere: • Memoria interna • Supporti di memoria esterni collegati tramite USB • Posizioni di archiviazione di rete LAN.
3	Livello cartella	A questo livello vengono visualizzate tutte le cartelle dei protocolli di saldatura create nella posizione di archiviazione superiore. La struttura delle cartelle viene ripresa dal gestore del programma di saldatura corrispondente.
4	Cursore del menu	Le unità, le cartelle o i programmi di saldatura contrassegnati dal cursore del menu sono evidenziati in blu nel gestore del programma.

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
5	Livello del protocollo di saldatura	Mostra il nome del programma di saldatura associato ai protocolli. A questo livello vengono elencati tutti i protocolli di saldatura presenti nella cartella. Ogni protocollo ha un numero univoco, generato al momento del salvataggio del record (al termine della saldatura corrente) dalla data e dall'ora correnti. Esempio: `Protokolldatei 20210302 103517 (02.03.2021 um 10.35 Uhr und 17 Sekunden)`
6	Icona di stato del protocollo di saldatura	L'icona di stato indica se durante la saldatura del protocollo corrispondente è stato generato un messaggio di avviso, si è verificata un'interruzione o se la saldatura è stata eseguita senza anomalie.
	SIMBOLO	**SIGNIFICATO**
		Segno di spunta: tutti i valori effettivi misurati rientrano nei limiti di monitoraggio per l'allarme e l'interruzione.
		Punto esclamativo: durante la saldatura è stato emesso un messaggio di allarme. I valori limite di allarme specificati nei limiti di monitoraggio sono stati superati o non raggiunti. Il processo non è stato interrotto.
		Croce: la saldatura è stata interrotta. I limiti di monitoraggio sono stati superati/non raggiunti oppure l'operatore ha attivato un "STOP".
7	Tasto funzione "Gestisci"	Il tasto funzione "Gestisci" apre un sottomenu da cui è possibile cancellare, copiare, spostare e stampare i protocolli di saldatura. *Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo* Gestire i programmi di saldatura [▶ 43]
8	Tasto funzione "Visualizza"	Il tasto funzione "Visualizza" apre il protocollo di saldatura attualmente selezionato con il cursore del menu e lo visualizza in formato completo. La visualizzazione completa può essere chiusa premendo il tasto funzione "Chiudi".
9	Tasto funzione "Stampa"	Il tasto funzione "Stampa" consente di stampare il protocollo di saldatura attualmente selezionato con il cursore del menu tramite la stampante impostata nelle impostazioni di sistema. *Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo* Parametri sistema [▶ 71]
10	Anteprima del protocollo di saldatura	Il campo informativo Anteprima protocollo di saldatura mostra il contenuto del protocollo di saldatura attualmente selezionato.

7.1.3 Auto-programmazione

L'auto-programmazione permette la creazione assistita di programmi di saldatura in base a dimensioni del pezzo, gas inerte e modello di testa di saldatura.

AVVISO!



Il risultato dell'auto-programmazione funge da valore di riferimento

Non è garantito un risultato di saldatura ottimale.

- ► Il risultato di saldatura deve essere controllato (specifiche, istruzioni di saldatura, ecc.)
- ► Successivamente potrà essere necessario correggere i parametri di saldatura.

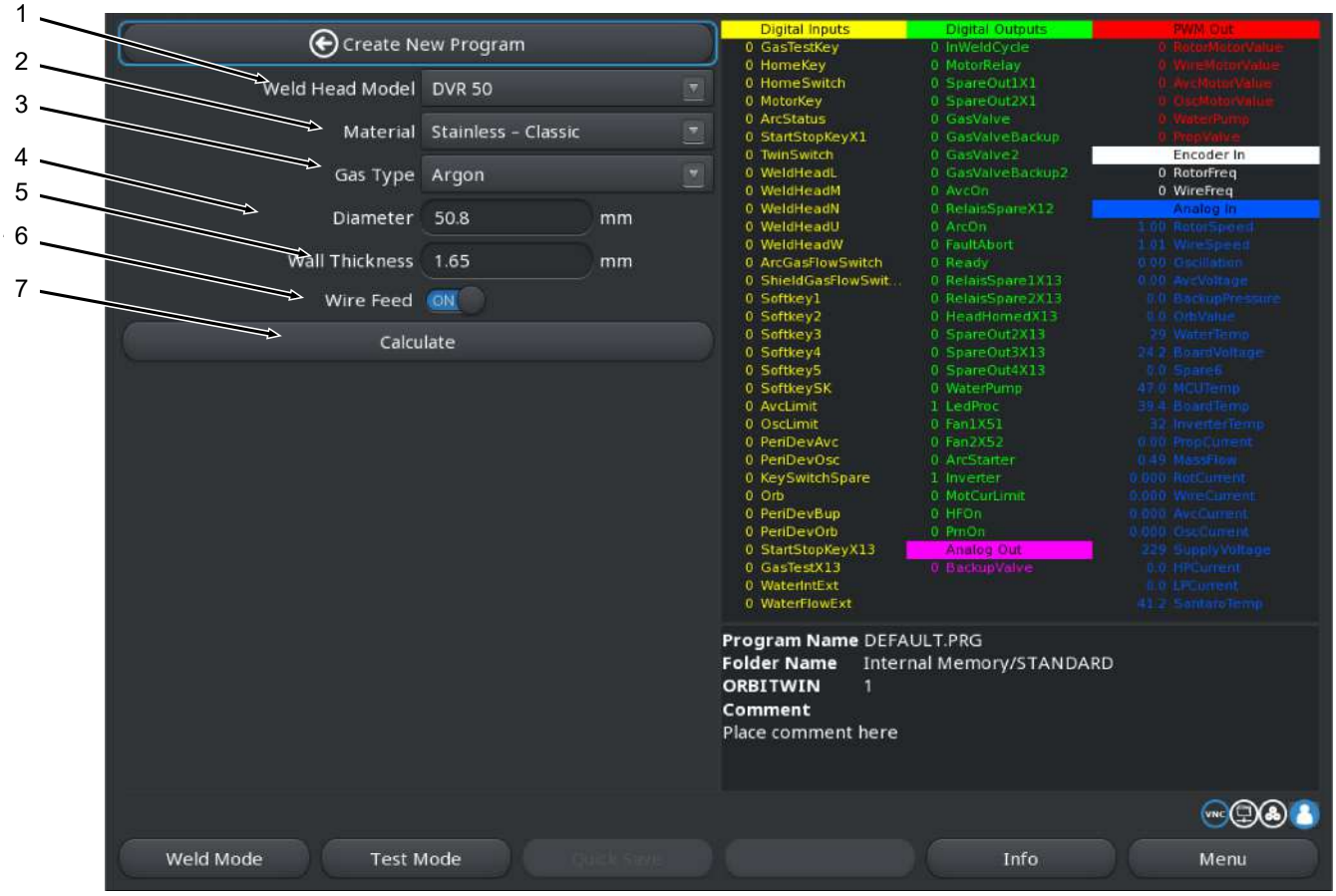
L'auto-programmazione funziona solo in combinazione con una testa di saldatura orbitale o una tavola rotante. La funzione non è supportata per le torce manuali.

7.1.3.1 Creare un programma con l'auto-programmazione

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "Programmazione automatica".
2. Selezionare la voce di menu "Tipo di testa di saldatura".
3. Selezionare "Materiale" e il set di parametri.
4. Selezionare "Gas di protezione".
5. Inserire il "Diametro del tubo".
6. Inserire lo "Spessore della parete".
7. Selezionare il pulsante "Alimentazione filo".
8. Pulsante "ON" = saldatura con filo freddo
   Pulsante "OFF" = saldatura senza filo freddo
9. Premere il pulsante del menu "Calcola programma di saldatura".

⇨ Dopo aver effettuato correttamente l'inserimento, il generatore di corrente torna al menu principale.



POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
1	Tipo di testa di saldatura	***NOTA*** **Per il rilevamento automatico è necessario attivare una volta l'elenco a tendina. Il tipo di testa di saldatura collegata viene evidenziato e può essere selezionato.** Possibilità di selezione del tipo di testa di saldatura. Se una testa di saldatura è già collegata, il tipo di testa di saldatura collegata viene determinato automaticamente.
2	Materiale	Sono disponibili diversi materiali e set di parametri per la programmazione. La selezione deve essere effettuata in base all'applicazione. **Stainless Classic =** set di parametri Orbitalum**classico** , adatto per acciai inossidabili generici. **Stainless-4-Level = set di parametri per acciaio inossidabile** consigliato per dimensioni di tubi in acciaio inossidabile ASME Adatto per applicazioni farmaceutiche e ad alta purezza. **Stainless-Slope = set di parametri per acciaio inossidabile** con riduzione lineare della corrente su tutto il diametro del tubo. Adatto a tutti gli acciai inossidabili comuni. **Carbon =** Set di parametri**classico** Orbitalum, adatto per acciai al carbonio generici. **Titanium** = Set di parametri classico Orbitalum Adatto per titanio e leghe di titanio

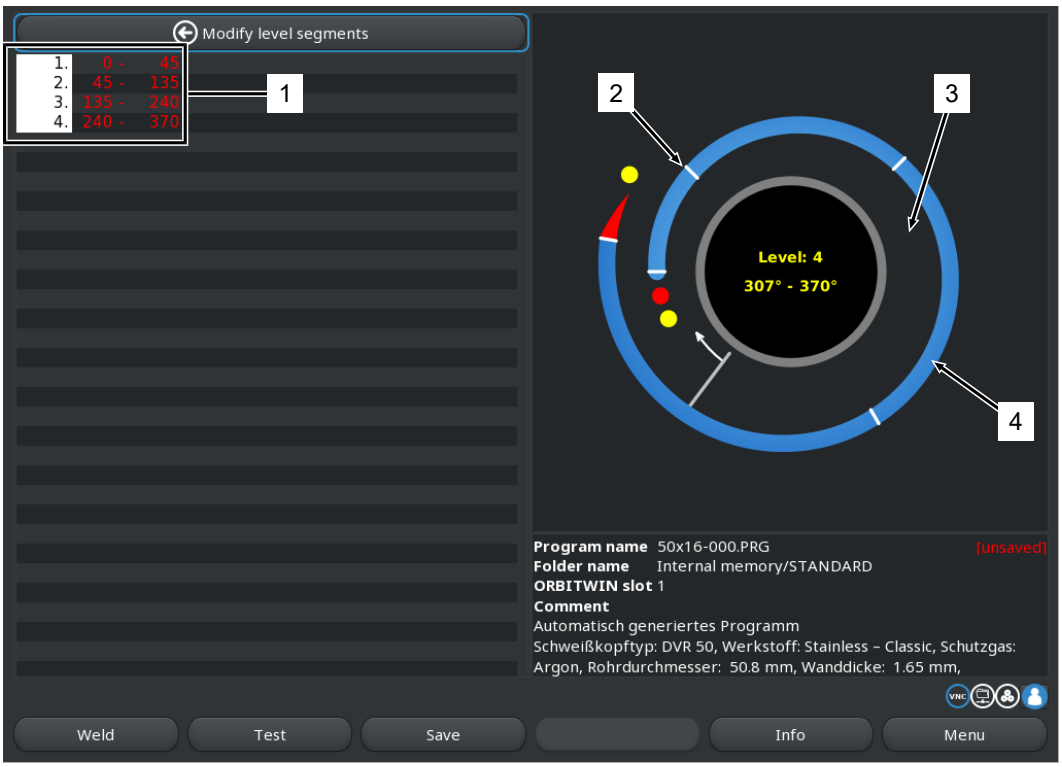
POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
3	Gas di protezione	Sono disponibili diversi gas di protezione per la programmazione. La scelta deve essere effettuata in base all'applicazione e al gas di protezione da utilizzare. **argon** Gas di protezione standard argon, ad es.: argon 4.6 o argon 5.0 **Argon H2-2%** Gas protettivo argon con il 2% di idrogeno **Argon H2-5%** Gas di protezione argon con il 5% di idrogeno
4	Diametro del tubo	Inserimento del diametro esterno del tubo
5	Spessore della parete	Inserimento dello spessore della parete del tubo
6	Alimentazione del filo	Possibilità di scegliere se utilizzare filo freddo o meno. ***NOTA*** **La funzione dipende dalla testa di saldatura.** **Attivabile solo con teste di saldatura che supportano il filo freddo.**
7	Pulsante di menu "Calcola programma di saldatura"	Premendo il pulsante di menu "Calcola programma di saldatura" viene creato il programma di saldatura sulla base dei parametri inseriti.

7.1.4 Programmazione manuale

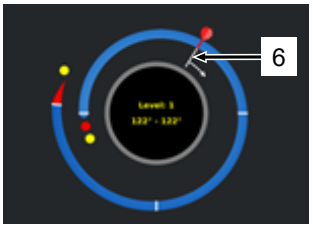
Nel menu "Adjust Program" (Programmazione manuale) è possibile prendere in visione e modificare i parametri di saldatura e i settori del programma di saldatura caricato. È possibile modificare i settori, eliminarli o aggiungerne di nuovi. Oltre ai parametri tecnici di saldatura, si possono operare diverse impostazioni relative al programma di saldatura.

7.1.4.1 Gestisci settori

Nel menu "Imposta settori" è possibile modificare, rimuovere o aggiungere nuovi settori al programma di saldatura attualmente caricato.







POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
1	Elenco dei settori	Tabella riassuntiva dei settori contenuti nel programma attualmente caricato con indicazione del numero di settori e dei loro intervalli angolari da-a.
2	Limite del settore	Contrassegna l'inizio e/o la fine di un settore.
3	Cursore di settore	Con il cursore di settore è possibile spostare e ridefinire i limiti di settore.
4	Settore	Area di settore. Delimitata da 2 confini di settore.
5	Flag del cursore verde	La bandierina verde del cursore appare quando il cursore è posizionato esattamente sul confine del settore.
6	Bandierina del cursore rossa	Il cursore rosso appare quando è selezionato un limite di settore.

AVVISO!

Tenendo premuto il selettore rotante e ruotandolo, il cursore del settore salta direttamente al limite del settore successivo nella direzione di rotazione.

► La combinazione di pressione e mantenimento deve avvenire entro un secondo!

7.1.4.1.1 Aggiungere un nuovo settore/limite di settore

Per aggiungere un nuovo settore o limite di settore, eseguire le seguenti operazioni.

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "Adjust Level Segments" (Gestisci settori).
2. Posizionare il cursore di settore (3) nella posizione desiderata e selezionarla.

⇨ Viene creato un nuovo limite di settore (2). Il nuovo settore e la sua estensione vengono inseriti nell'elenco dei settori (1).

7.1.4.1.2 Spostare un limite di settore

Per spostare un limite di settore, eseguire le seguenti operazioni.

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "Adjust Level Segments" (Gestisci settori).
2. Posizionare (5) il cursore di settore (3) sul limite di settore da spostare (2) e selezionarlo (6).
3. Spostare il limite di settore selezionato (6) nella posizione desiderata e confermare selezionandolo di nuovo.

7.1.4.1.3 Eliminare un limite di settore

Per eliminare un limite di settore, eseguire le seguenti operazioni.

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "Adjust Level Segments" (Gestisci settori).
2. Posizionare il cursore di settore sul limite di settore da eliminare e selezionarlo.
3. Posizionare il limite di settore selezionato esattamente sul limite di settore precedente o successivo e selezionarlo.

⇨ Il limite di settore viene eliminato.

7.1.4.2 Impostazione dei parametri

Il menu "Imposta parametri" consente di modificare i parametri del programma di saldatura attualmente caricato.



Abb.: Menu "Imposta parametri"

Modifica dei valori dei parametri



POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
1	Campo di immissione – sfondo giallo	I campi di immissione con sfondo giallo indicano tutti i valori attualmente modificati nel programma di saldatura che differiscono dallo stato attuale della memoria. Salvando nuovamente il programma di saldatura, i valori modificati vengono acquisiti e evidenziati in grigio. **AVVISO! La funzione serve all'utente come guida per la creazione e la modifica del programma di saldatura.**
2	Tasto funzione "Applica valore"	Premendo il tasto funzione "Applica valore", il valore del parametro attualmente selezionato con il cursore del menu viene applicato a tutti i settori successivi e i valori esistenti vengono sovrascritti. **AVVISO! Questa funzione offre all'utente una comoda opzione per adattare più rapidamente valori identici in tutti i settori.**

7.1.4.2.1 Impostazioni base

Nella sezione "Impostazioni di base" del programma di saldatura è possibile effettuare tutte le impostazioni di base necessarie per il processo di saldatura.



Abb.: Impostazioni di base, area menu superiore

POS.	PARAMETRO	FUNZIONE
1	Note di processo	*Vedi capitolo* Dettagli procedura [▶ 64]
2	Diametro del tubo	Campo di immissione per il diametro esterno del tubo da saldare in mm.
3	Tipo di testa di saldatura	Possibilità di selezionare il tipo di cannello. Se il bruciatore è già collegato, il tipo di bruciatore collegato viene determinato automaticamente. **AVVISO! Per il rilevamento automatico è necessario attivare una volta l'elenco a tendina. Il tipo di bruciatore collegato viene evidenziato e può essere selezionato.**
4	Numero del cordone di saldatura	Conteggio progressivo delle saldature. I numeri dei cordoni di saldatura possono anche essere assegnati individualmente. Servono come indicatori di avanzamento o come identificatori nella documentazione. **AVVISO! Al riavvio del generatore della corrente di saldatura o al cambio di programma, il numero del cordone di saldatura viene sempre reimpostato sul valore "1".**
5	Posizione iniziale grafico	Immissione in °. Ruota visivamente il grafico di processo del software all'angolo desiderato. Serve come guida per la posizione di partenza reale dell'elettrodo o per l'allineamento della testa di saldatura sul tubo.

POS.	PARAMETRO	FUNZIONE
6	Posizione iniziale	Inserimento in °. Determina la posizione iniziale del processo di saldatura a partire dalla posizione di base della testa di saldatura. Dopo l'avvio del processo di saldatura, l'elettrodo si sposta dalla posizione di base alla posizione inserita. L'accensione avviene dopo il raggiungimento di questa posizione. **AVVISO! A causa della posizione aperta del rotore della testa di saldatura, lo spostamento dell'elettrodo o del rotore della testa di saldatura dalla posizione di base comporta il rischio di accensioni errate tra il rotore e i componenti circostanti. Quando si utilizza questa funzione, è necessario assicurarsi che l'elettrodo sia in buone condizioni, controllare la distanza dell'elettrodo e la pulizia delle superfici di contatto (gusci di serraggio e collegamenti di massa) e delle superfici del pezzo!**
7	Avviso di sostituzione dell'elettrodo	Attivando questa funzione è possibile definire un numero di accensioni di saldatura, al raggiungimento del quale una finestra di avviso richiede all'operatore di controllare o sostituire l'elettrodo.
7.1	Accensioni fino alla sostituzione dell'elettrodo	Campo di immissione per il numero di accensioni dopo il quale appare una finestra di avviso che richiede all'operatore di sostituire l'elettrodo. Dopo ogni accensione, il valore diminuisce di 1. Al raggiungimento del valore "0" appare la finestra di avviso.
8	Fattore di correzione	Inserendo un fattore di correzione in % è possibile modificare le correnti di saldatura HP e TP programmate per i singoli settori in modo trasversale. Si consiglia di utilizzare questa funzione quando la corrente di saldatura non deve essere regolata in modo specifico per ogni settore, ma in modo trasversale. **AVVISO! I valori della corrente di saldatura HP e TP modificati dal fattore di correzione vengono applicati dopo il salvataggio del programma di saldatura. I nuovi valori della corrente di saldatura fungono ora da nuova base di calcolo per il fattore di correzione. Pertanto, dopo il salvataggio, il fattore viene visualizzato con il valore 0%.**



Abb.: Impostazioni di base, area menu inferiore Visualizzazione delle impostazioni avanzate attivata

POS.	PARAMETRO	FUNZIONE
9	Tempo totale	Mostra il tempo totale del programma di saldatura dall'avvio del processo di saldatura fino al termine del tempo di flusso finale del gas in secondi.
10	Salvataggio dei protocolli	Questa funzione determina se e dove vengono salvati i protocolli dei dati di saldatura per il programma di saldatura attualmente attivo. La posizione di salvataggio desiderata può essere selezionata dall'elenco a discesa. I protocolli dei dati di saldatura vengono salvati per ogni saldatura in formato CSV e PDF nella posizione selezionata. **Off** Registrazione dei dati di saldatura disattivata. **USB** Salvataggio su supporto dati USB. Requisiti: il supporto dati è collegato a una porta USB qualsiasi. Se sono collegati più supporti dati USB, questi vengono elencati singolarmente nel menu a tendina. **NET** Salvataggio nella rete locale. Requisiti: il generatore di corrente è integrato nella rete e la directory di rete è configurata. *Vedere il capitolo* Impostazioni di rete [▶ 87]
11	Stampa dei protocolli	Se attivata, la stampa del protocollo dei dati di saldatura viene eseguita dopo ogni saldatura, indipendentemente dalla memorizzazione del protocollo, sulla stampante selezionata.

POS.	PARAMETRO	FUNZIONE
12	Selezione della stampante	**Interna** Stampante di sistema integrata nel generatore della corrente di saldatura. **USB** Stampante USB esterna Requisiti: la stampante è collegata a una porta USB qualsiasi. **AVVISO! Data la grande varietà di stampanti USB disponibili sul mercato, non è possibile garantire una compatibilità generale.** **NET** Stampante di rete Requisiti: Il generatore di corrente è integrato nella rete. Vedere il capitolo "Ambiente di rete". Le stampanti condivise in rete sono elencate nel menu a tendina.
	Aggiorna elenco stampanti	Selezionando questa opzione, l'elenco delle stampanti viene aggiornato in background. Riaprendo l'elenco a discesa vengono visualizzate le nuove voci aggiunte.
13	Registro solo in caso di saldatura completa	Se attivata, i protocolli dei dati di saldatura vengono creati solo al completamento del processo di saldatura. In caso di interruzione manuale, non vengono creati protocolli. Questa funzione può essere utile quando si utilizzano punti di fissaggio con l'aiuto della testa di saldatura, spostando manualmente la posizione dell'elettrodo e avviando e interrompendo brevemente il processo di saldatura.
14	Avanzato	Questa funzione determina se vengono visualizzate le opzioni di impostazione "Senso di rotazione" e "Puntatura". **ON** Visualizzazione delle opzioni di impostazione avanzate attivata. **OFF** Visualizzazione delle opzioni di impostazione avanzate disattivata.
15	Senso di rotazione	Elenco a tendina per la selezione del senso di rotazione desiderato della testa di saldatura. **AVVISO! Viene visualizzato solo se è attivata l'impostazione "Avanzate" (14).** **In senso orario** Senso di rotazione standard: avvia la saldatura in salita **In senso antiorario** Senso di rotazione alternativo: avvia la saldatura discendente

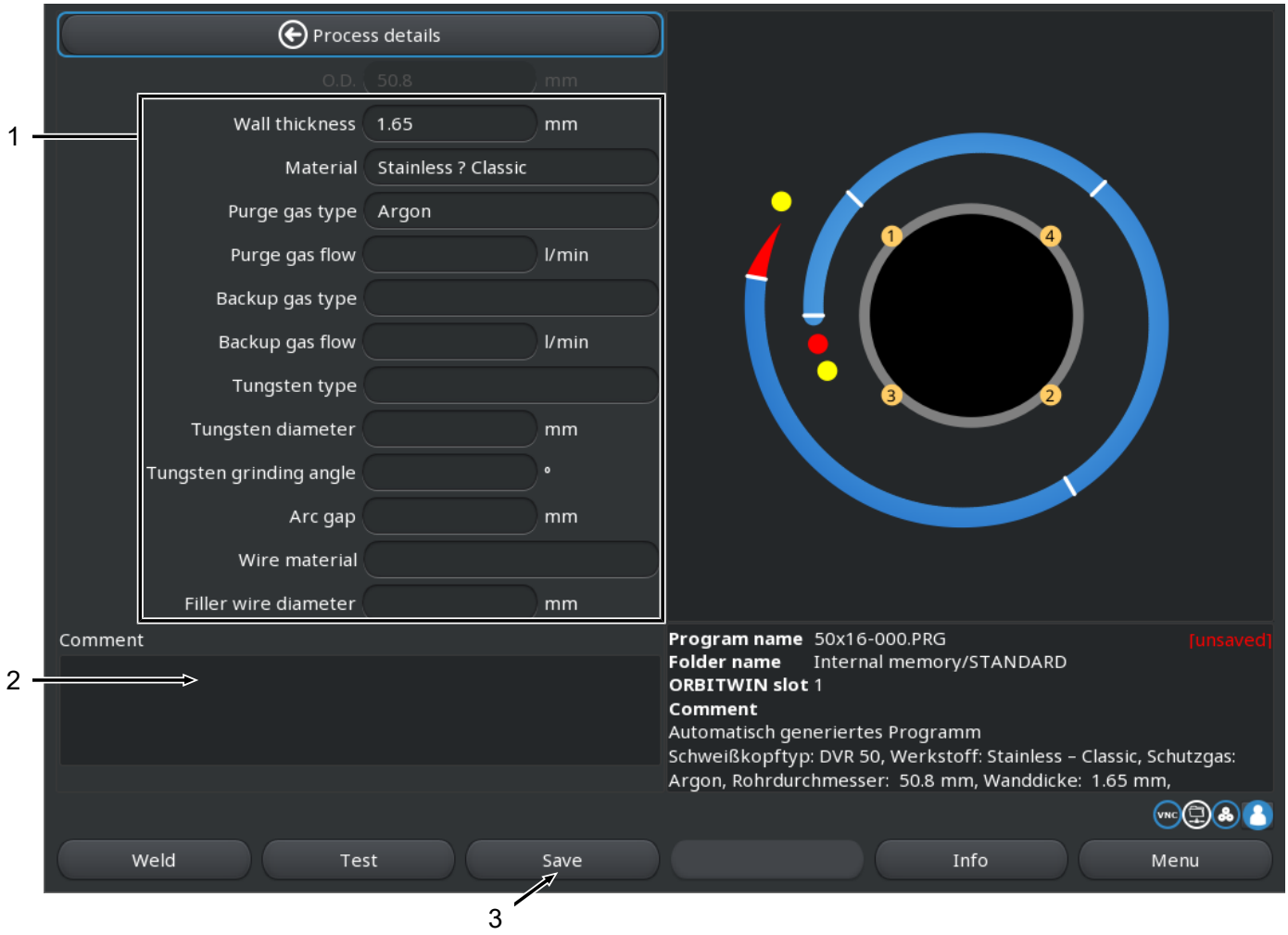
POS.	PARAMETRO	FUNZIONE
16	Puntatura	Questa funzione determina se vengono visualizzati i parametri di aggraffatura. **AVVISO! Viene visualizzata solo se è attivata l'impostazione "Avanzate" (14).** Se la funzione è attivata, al termine del tempo di preflusso del gas vengono impostati i punti di aggraffatura in base ai parametri di aggraffatura programmati. Questa funzione può essere utile per fissare l'allineamento dei tubi da saldare prima del processo di saldatura vero e proprio, mediante la saldatura parziale della superficie del pezzo. Utile ad esempio per materiali che tendono a deformarsi sotto l'effetto del calore. **ON** Visualizzazione dei parametri di saldatura attivata. **OFF** Visualizzazione dei parametri di puntatura disattivata.
17	Saldatura dopo la graffatura	**AVVISO! Viene visualizzato solo se è attivata l'impostazione "Saldatura" (16).** Quando la funzione è attivata, dopo aver impostato l'ultimo punto di puntatura, l'elettrodo si sposta nella posizione di partenza programmata, da dove inizia il processo di saldatura vero e proprio non appena viene raggiunta. Se la funzione è disattivata, vengono presi in considerazione solo i parametri di puntatura del programma di saldatura. Dopo aver impostato l'ultimo punto di puntatura e dopo che è trascorso il tempo di flusso finale del gas, il processo viene terminato. Questa funzione è utile quando il pezzo deve essere solo aggraffato.
18	Punti di fissaggio	**AVVISO! Viene visualizzato solo se è attivata l'impostazione "Puntatura" (16).** Inserire il numero desiderato di punti di cucitura. Minimo 2, massimo 8.
19	Corrente di cucitura	**AVVISO! Viene visualizzato solo se è attivata l'impostazione "Puntatura" (16).** Corrente di saldatura in ampere per la durata della cucitura.
20	Corrente pilota	**AVVISO! Viene visualizzato solo se è attivata l'impostazione "Puntatura" (16).** Corrente pilota per mantenere l'arco tra i punti di puntatura. **AVVISO! Questa funzione serve a mantenere l'arco elettrico durante lo spostamento dell'elettrodo tra le posizioni dei punti di puntatura, in modo da non dover riaccendere l'arco ad ogni punto di puntatura. Pertanto, l'intensità della corrente pilota dovrebbe essere impostata al valore più basso possibile, in modo che la superficie del pezzo non venga alterata dalla corrente pilota.**
21	Tempo di puntatura	**AVVISO! Viene visualizzato solo se è attivata l'impostazione "Puntatura" (16).** Durata della corrente di puntatura in secondi.
22	Commento al programma di saldatura	Campo di testo libero per informazioni aggiuntive sul programma di saldatura.

7.1.4.2.1.1 Dettagli procedura

Nel menu "Note di processo" è possibile inserire ulteriori informazioni relative alla sicurezza del processo di saldatura e commenti sui singoli parametri quali materiale, gas o elettrodo, ad esempio una descrizione della preparazione del cordone o della posizione angolare del portaelettrodo.

In questo modo è possibile fornire all'utente indicazioni importanti per la riproduzione e la documentazione dei risultati di saldatura.

Le note di processo possono essere create individualmente per ogni programma di saldatura.



POS.	DESCRIZIONE
1	Campi di immissione di testo e numeri per valori di parametri specifici.
2	Campo di commento per testo libero.
3	Tasto funzione "Salva" per salvare le immissioni.

Procedura:

1. Selezionare il parametro desiderato.
2. Immettere i valori o i testi da documentare nei campi di immissione tramite la tastiera.
3. Premere il tasto funzione "Salva".

⇨ I valori dei parametri e il commento sono stati salvati nelle note di processo.

AVVISO!		**Le "note di processo" sono relative al programma e vengono memorizzate nel record di dati del rispettivo programma di saldatura.**

Stampare le note di processo insieme ai programmi di saldatura, vedere capitolo Impostazioni di documentazione [▶ 81]

7.1.4.2.2 Pre-Gas

Nella sezione del programma di saldatura "Preflusso di gas" è possibile impostare tutti i parametri del programma di saldatura relativi al preflusso di gas.

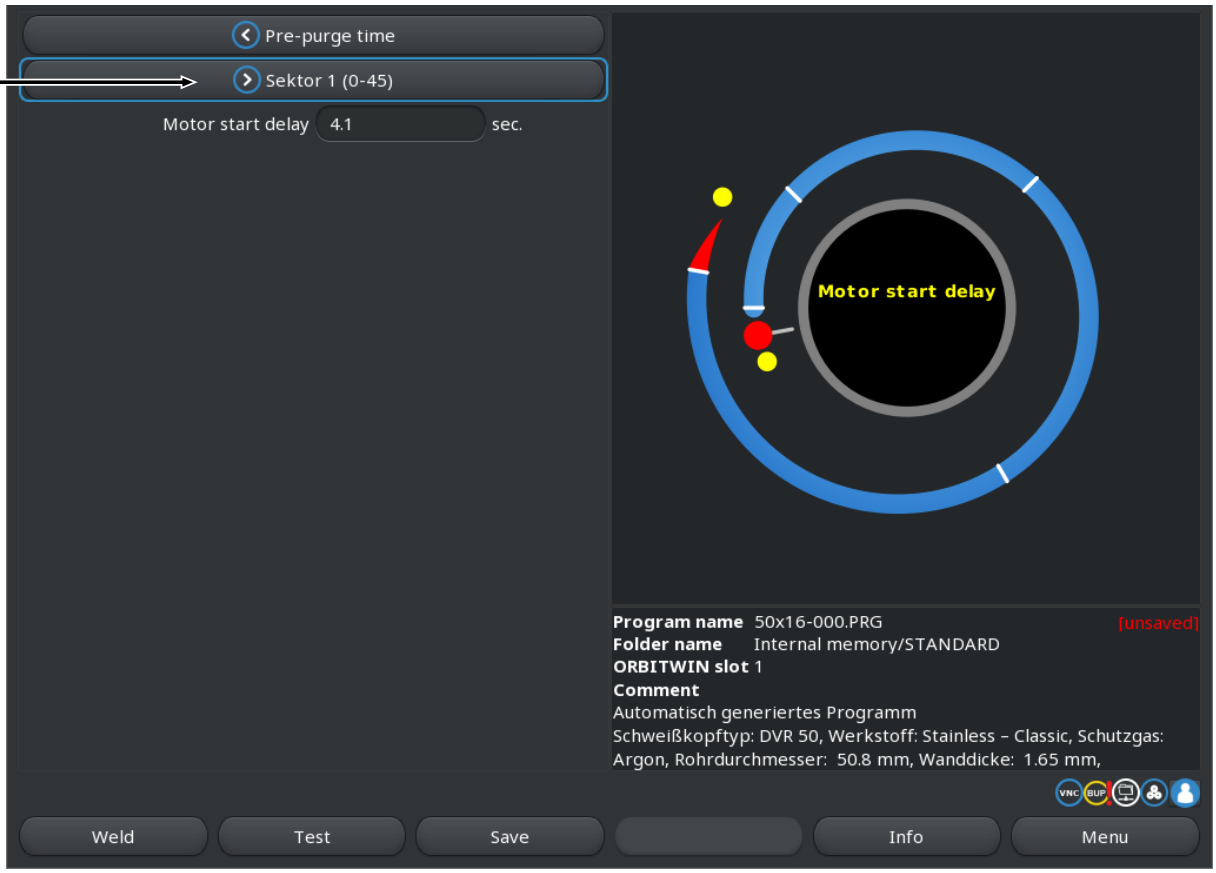


POS.	PARAMETRO	FUNZIONE/POSSIBILITÀ DI IMPOSTAZIONE
1	Tempo di preflusso del gas	Periodo in secondi dall'avvio del processo all'accensione, durante il quale la testa di saldatura viene alimentata con la quantità di gas di processo. *Vedi anche capitolo* Panoramica Gas [▶ 105]
2	Quantità di gas	Quantità di gas di processo con cui viene alimentata la torcia di saldatura durante il processo di saldatura e il normale tempo di preflusso e postflusso del gas. *Vedi anche capitolo* Panoramica Gas [▶ 105]
3	Panoramica gas	Passa al menu "Panoramica gas". *Vedi anche capitolo* Panoramica Gas [▶ 105]
4	Flow Force	Attiva/disattiva la funzione Flow Force nella fase di preflusso del gas. *Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo* Panoramica Gas [▶ 105]
	ON	Attiva la funzione Flow Force
	OFF	Disattiva la funzione Flow Force
5	Tempo Flow Force (preflusso di gas)	Periodo in secondi durante il quale la testa di saldatura viene alimentata con la quantità di gas Flow Force impostata. **AVVISO! Si consiglia di ridurre la quantità di gas di saldatura alla quantità effettiva di gas di processo almeno 2 secondi prima dell'accensione dell'arco, in modo che il flusso di gas si stabilizzi prima dell'accensione.**
6	Quantità di gas Flow Force	Quantità di gas di saldatura con cui viene alimentata la testa di saldatura durante il tempo di flusso nella fase di preflusso e postflusso.

POS.	PARAMETRO	FUNZIONE/POSSIBILITÀ DI IMPOSTAZIONE	
7	Esteso	ON	Amplia il menu con il parametro "Regolazione gas di formatura".
		OFF	Nascondi i parametri relativi al "Controllo gas di formatura".
8	Regolazione gas di formatura	ON	Attiva i campi di immissione dei valori numerici dei parametri relativi alla "Regolazione del gas di formatura".
		OFF	Attiva i campi di immissione dei valori numerici dei parametri relativi al "Controllo gas di formatura".
9	Angolo per il punto superiore	Angolo di rotazione dalla posizione iniziale della testa di saldatura fino alla posizione a vasca (posizione ore 12).	
10	Pressione nel punto superiore	Pressione interna del tubo presente quando la testa di saldatura si trova nella posizione a vasca (posizione ore 12).	
11	Pressione sul lato inferiore	Pressione interna al tubo applicata mentre la testa di saldatura scorre lungo il lato inferiore del tubo (tra le ore 3 e le ore 9).	
12	Pressione del gas di formatura b. Preflusso	Pressione del gas di formatura applicata durante il tempo di preflusso del gas specificato nel programma.	

7.1.4.2.3 Formazione bagno

Nella sezione "Formazione del bagno" del programma di saldatura è possibile regolare tutti i parametri del programma di saldatura relativi alle impostazioni di base per la formazione del bagno.



POS.	PARAMETRO	FUNZIONE
1	Tempo di formazione del bagno	Intervallo di tempo tra l'accensione e il momento programmato nel settore 1, in cui la corrente di saldatura deve essere regolata in modo lineare, espresso in secondi. Il processo di formazione del bagno avviene in modo statico senza movimento rotatorio.

7.1.4.2.4 Settore

Nella sezione "Settore" del programma di saldatura sono riportati tutti i parametri del programma di saldatura dei singoli settori. Un programma di saldatura può essere composto da più settori. L'utilizzo di più settori consente di tenere conto delle condizioni fisiche specifiche, come ad esempio l'effetto della forza di gravità nelle diverse posizioni di saldatura.



Abb.: Sezione del programma di saldatura "Settore"

POS.	PARAMETRO	FUNZIONE
1	Angolo finale	Inserimento dell'angolo finale del settore selezionato. L'angolo finale costituisce l'angolo iniziale del settore successivo.
2	Corrente HP	Intensità di corrente di saldatura ad alta frequenza, intensità di corrente di saldatura primaria in ampere.
3	Corrente TP	Intensità di corrente di saldatura a impulsi bassi, intensità di corrente di saldatura secondaria in ampere.
4	Tempo HP	Tempo ad alta frequenza: periodo di tempo in cui scorre la corrente HP, in secondi.
5	Tempo TP	Tempo di impulso basso: periodo di tempo in cui scorre la corrente TP, in secondi.
6	Velocità HP	Velocità ad alto impulso: velocità di saldatura utilizzata nel periodo di corrente di saldatura ad alto impulso, in mm/min (in/min).
7	Velocità TP	Velocità a impulsi bassi: velocità di saldatura utilizzata nel periodo di corrente di saldatura a impulsi bassi, in mm/min (in/min).
8	Inclinazione	Durata dell'adattamento lineare della corrente di saldatura tra il valore di corrente del settore attuale e quello del settore successivo. Il valore è la percentuale del tempo del settore successivo in cui avviene la transizione lineare dal valore (di corrente) del settore precedente al valore di corrente del settore attuale.

7.1.4.2.5 Evanescenza

Nella sezione del programma di saldatura "Fine del cordone di saldatura" è possibile impostare tutti i parametri del programma di saldatura relativi alla fase di abbassamento alla fine della saldatura. Queste impostazioni consentono di evitare la formazione di un cratere terminale.

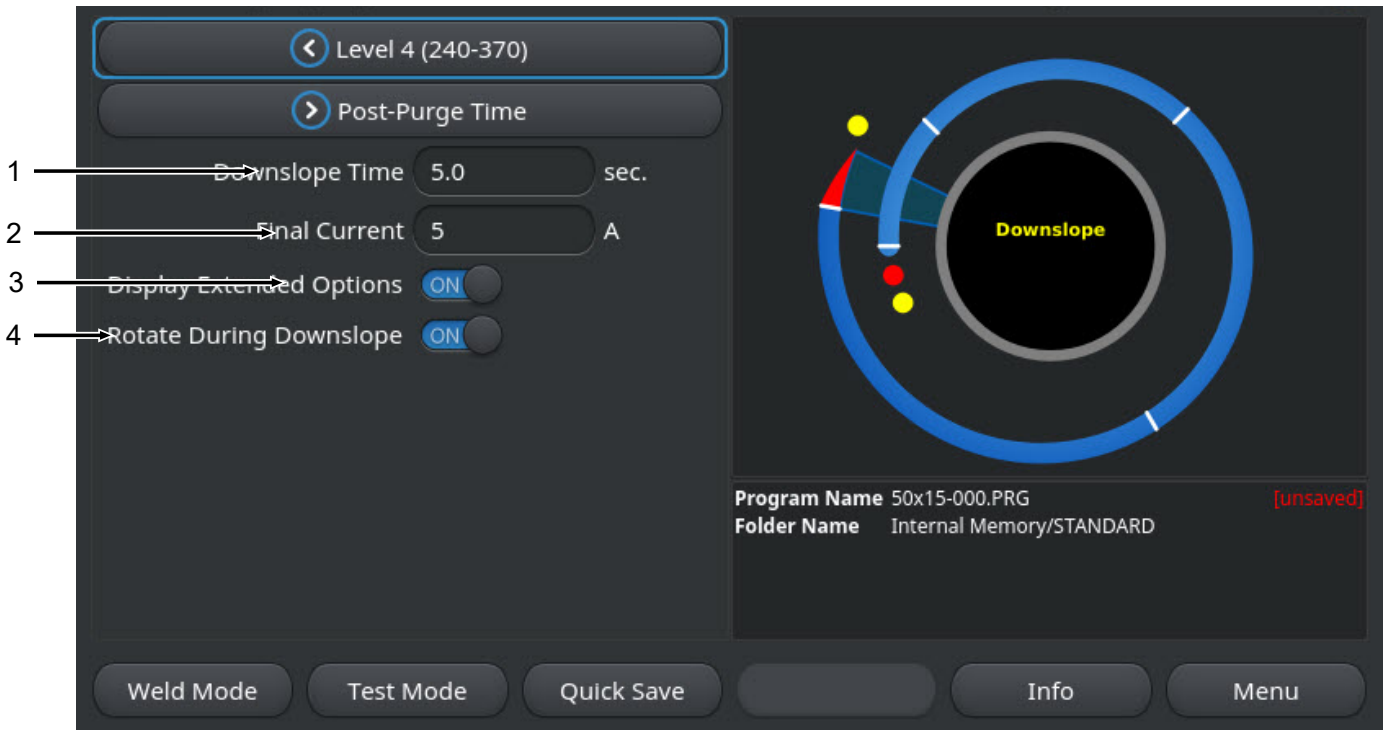


Abb.: Sezione del programma di saldatura "Fine del cordone di saldatura"

POS.	PARAMETRO	FUNZIONE	
1	Riduzione	Periodo di riduzione lineare della corrente, a partire dal valore della corrente di saldatura del settore precedente, fino al raggiungimento della corrente finale impostata in secondi.	
2	Corrente finale	Valore della corrente finale in ampere, al raggiungimento della quale, a causa della riduzione della corrente, l'arco si spegne.	
3	Esteso	ON	Amplia il menu con il parametro "Rotazione in caso di abbassamento".
		OFF	Nascondi il parametro "Rotazione durante l'abbassamento".
4	Rotazione durante l'abbassamento	Con la funzione "Rotazione durante l'abbassamento" è possibile impostare il comportamento di rotazione del rotore della testa di saldatura durante l'abbassamento.	
		ON	Durante l'abbassamento, l'elettrodo viene spostato alla velocità di saldatura del settore precedente.
		OFF	L'elettrodo rimane fermo durante l'abbassamento.

7.1.4.2.6 Post-Gas

Nella sezione del programma di saldatura "Post-flusso di gas" è possibile impostare tutti i parametri del programma di saldatura relativi al post-flusso di gas.

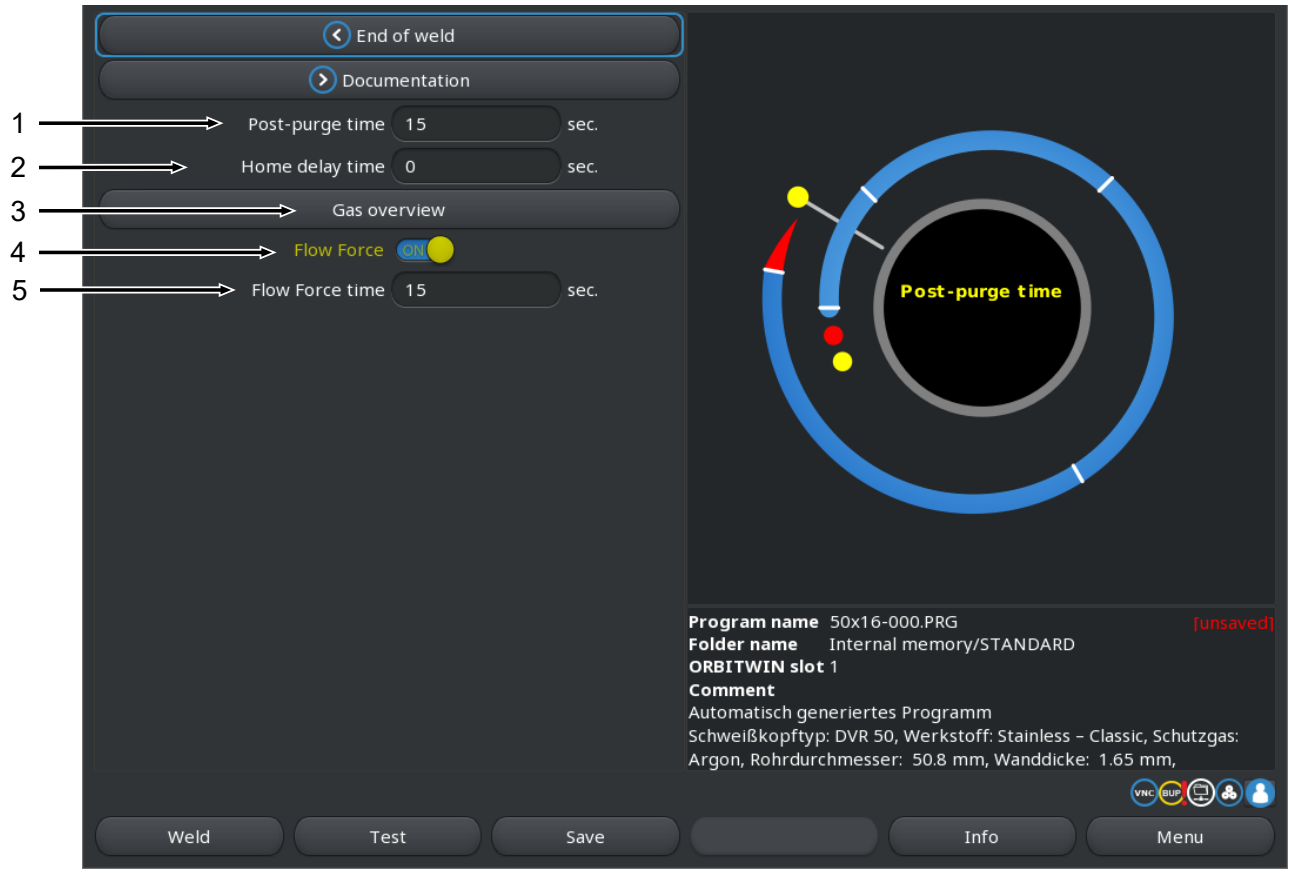


Abb.: Sezione del programma di saldatura "Tempo di flusso finale del gas"

POS.	PARAMETRO	FUNZIONE	
1	tempo di flusso finale del gas	Periodo di tempo in cui la testa di saldatura viene alimentata con la quantità di gas di processo dopo lo spegnimento dell'arco elettrico, espresso in secondi. *Vedi anche capitolo* Panoramica Gas [▶ 105]	
2	Ritardo di ritorno	Periodo di tempo, espresso in secondi, durante il quale l'elettrodo rimane nell'ultima posizione dopo lo spegnimento dell'arco elettrico, fino a quando non viene riportato automaticamente nella posizione di base.	
3	Panoramica gas	Passa al menu "Panoramica gas". *Vedi anche capitolo* Panoramica Gas [▶ 105]	
4	Flow Force – Flusso residuo	Attivare/disattivare la funzione Flow Force nella fase di post-flusso del gas. *Vedere anche il capitolo* Panoramica Gas [▶ 105]	
		Flow Force ON	Flow Force attivo
		Flow Force OFF	Flow Force disattivato
5	Tempo Flow Force – Flusso residuo	Periodo di tempo in cui la testa di saldatura viene alimentata con la quantità di gas Flow Force impostata in secondi. **AVVISO! Si consiglia di mantenere la quantità di gas di processo per altri 3 secondi dopo lo spegnimento dell'arco elettrico e quindi passare alla quantità di gas Flow Force.**	

7.1.5 Impostazioni

7.1.5.1 Parametri sistema

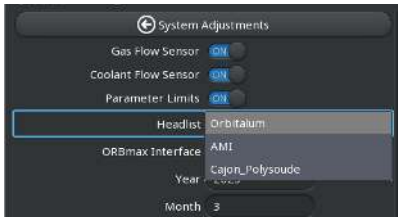
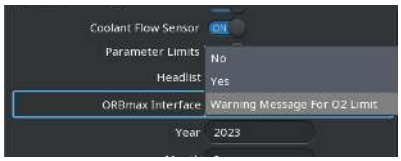
Nelle impostazioni di sistema è possibile configurare le impostazioni a livello di sistema.



Abb.: Impostazioni di sistema, area menu superiore

POS.	DENOMINAZIONE	OPZIONI DI CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA
1	Sensore di gas	La funzione "Sensore gas" consente di disattivare temporaneamente il sensore gas di saldatura e quindi il monitoraggio del gas di saldatura. Ciò può essere utile, ad esempio, in caso di guasto del sensore gas e quando è necessario continuare temporaneamente il lavoro.
		ON — Monitoraggio dei gas di saldatura attivo
		OFF — Monitoraggio dei gas di saldatura disattivato
		ATTENZIONE Quando il sensore di gas di saldatura è disattivato, il flusso di gas di saldatura non viene monitorato attivamente dal generatore di corrente! Pertanto, se si continua a utilizzare il generatore di corrente, è necessaria una maggiore attenzione da parte dell'operatore. Il flusso e la quantità di gas di saldatura devono essere monitorati dall'operatore stesso! I sensori difettosi devono essere sostituiti il più rapidamente possibile.
		AVVISO! Per motivi di sicurezza, dopo ogni riavvio del generatore di corrente la funzione viene reimpostata su "ON" per il sensore di gas.

POS.	DENOMINAZIONE	OPZIONI DI CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA
2	Sensore del refrigerante	La funzione "Sensore refrigerante" consente di disattivare temporaneamente il sensore refrigerante e quindi il monitoraggio del flusso del refrigerante. Ciò può essere utile, ad esempio, in caso di guasto del sensore refrigerante e se è necessario continuare temporaneamente il lavoro.
		ON Monitoraggio del refrigerante attivo
		OFF Monitoraggio del refrigerante disattivato
		ATTENZIONE Quando il sensore del refrigerante è disattivato, il flusso del refrigerante del generatore di corrente non viene monitorato attivamente! Pertanto, se si continua a utilizzare il generatore di corrente, è necessaria una maggiore attenzione da parte dell'operatore. Il flusso del refrigerante deve essere monitorato dall'operatore stesso! I sensori difettosi devono essere sostituiti il più rapidamente possibile. **AVVISO! Per motivi di sicurezza, dopo ogni riavvio del generatore di corrente la funzione viene reimpostata su "ON" per il sensore del refrigerante.**
3	Limiti di monitoraggio	La funzione "Limiti di monitoraggio" consente di attivare o disattivare i valori limite definiti in "Impostazioni programma" > "Limiti di monitoraggio". *Vedere il capitolo* Limiti parametri [▶ 79] Se i limiti di monitoraggio sono attivati, al raggiungimento dei valori limite definiti per la corrente di saldatura, la tensione di saldatura e la velocità di saldatura viene emesso un messaggio di allarme o viene interrotto il processo di saldatura.
		ON Monitoraggio dei parametri di saldatura attivato
		OFF Monitoraggio dei parametri di saldatura disattivato
		ATTENZIONE Se i limiti di monitoraggio sono disattivati, non viene effettuato alcun monitoraggio attivo dei parametri di saldatura quali corrente, tensione e velocità di saldatura! Pertanto, se si continua a utilizzare il generatore di corrente, è necessaria una maggiore attenzione da parte dell'operatore. Il processo di saldatura deve essere costantemente osservato e monitorato dall'operatore stesso! Si consiglia di disattivare questa funzione solo in casi eccezionali e solo temporaneamente.

POS.	DENOMINAZIONE	OPZIONI DI CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA
4	Elenco delle teste	Selezione dell'elenco delle teste da utilizzare. Nella lista delle teste sono registrate tutte le condizioni tecniche delle teste di saldatura.  La testa di saldatura collegata viene riconosciuta dal generatore di corrente e le relative condizioni generali vengono assegnate dal software. Se si utilizza la soluzione di adattamento delle teste di saldatura della concorrenza, è necessario modificare di conseguenza l'elenco delle teste. Orbitalum – Elenco teste standard – comprende tutti i dati delle teste di saldatura Orbitalum. AMI – Comprende i dati delle teste di saldatura AMI inseriti. Cajon_Polysoude – Comprende i dati relativi alle teste di saldatura Cajon, Swagelok e Polysoude inseriti nel sistema. **AVVISO! Gli elenchi delle teste modificati rispetto all'originale sono contrassegnati con una [M] anteposta.**
5	Interfaccia ORBmax	La funzione "Interfaccia ORBmax" consente di impostare se è collegato o meno un dispositivo ORBmax per il rilevamento dell'ossigeno residuo e se l'interfaccia Orbmax deve emettere un messaggio di avviso al raggiungimento del limite di ossigeno.  No – Effettuare l'impostazione se non è collegato alcun ORBmax. Sì – Effettuare l'impostazione se è collegato un ORBmax. Messaggio di avviso al raggiungimento del limite di O2 – Effettuare l'impostazione se è collegato un ORBmax e se al raggiungimento del limite di ossigeno preimpostato deve essere emesso un messaggio di avviso sull'interfaccia ORBmax.
6	Data e ora	Campi di immissione per la data e l'ora attuali: • Anno • Mese • Giorno • Ora • Minuto • Secondo

POS.	DENOMINAZIONE	OPZIONI DI CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA	
7	Selezione stampante	Selezione della stampante di output per tutte le operazioni di stampa, ad esempio dei protocolli di saldatura o dei programmi di saldatura. Nell'elenco delle stampanti vengono elencate solo le stampanti raggiungibili all'avvio della fonte di alimentazione. Per aggiungere successivamente stampanti raggiungibili, è necessario prima aggiornare l'elenco delle stampanti tramite l'opzione "Aggiorna elenco stampanti". Il generatore di corrente cerca tutte le porte USB e la rete LAN alla ricerca di stampanti di rete e USB raggiungibili.	
		Interno	Stampa su stampante di sistema integrata
		NET	Stampa su stampante di rete
		USB	Stampa su stampante USB
		Aggiornamento elenco stampanti	Ricerca delle stampanti disponibili sulle porte USB e sulla rete LAN.
8	Unità di misura inglesi	Funzione per cambiare le unità di misura del sistema tra "metriche" e "imperiali" Dopo la conversione, tutti i campi vengono visualizzati nell'unità di misura attiva e i valori esistenti vengono convertiti di conseguenza. *Vedi anche il capitolo* Impostazione delle unità di misura	
		ON	Unità di misura "imperiali" attivate
		OFF	Unità di misura "metriche" attivate
9	Ripresa del processo di saldatura	Quando la funzione è attivata, è possibile riprendere il processo di saldatura dal punto in cui è stato interrotto. **AVVISO! L'interruzione deve essere effettuata manualmente tramite il tasto/pulsante "Stop"!** Premendo nuovamente il tasto/pulsante "Start" viene visualizzato il messaggio: "Si desidera continuare il processo di saldatura interrotto?" Il messaggio può essere confermato con "Sì" o "No":	
		Sì	Il processo di saldatura inizia con il "tempo di preflusso del gas e di formazione del bagno" specificato nel programma di saldatura, quindi passa direttamente al settore e alla posizione angolare del punto di interruzione e da lì continua il processo di saldatura.
		No	Il processo di saldatura viene interrotto.
10	Utilizzare il refrigerante **AVVISO! Per poter utilizzare questa funzione è necessario che sia collegata un'unità di raffreddamento.**	Con la funzione Ritardo refrigerante è possibile attivare il sistema di raffreddamento a liquido del generatore di corrente oltre il processo di saldatura. Attivando la funzione, nel programma di saldatura, al livello di programma "Flusso di gas", viene attivato anche il campo di immissione "Ritardo refrigerante". In base al programma, è possibile impostare un tempo in minuti durante il quale il sistema di raffreddamento a liquido rimane attivo dopo la fine del processo di saldatura.	
		ON	Il campo di immissione del programma "Ritardo refrigerante" è attivato.
		OFF	Il campo di immissione del programma "Ritardo refrigerante" è disattivato.
		AVVISO! Quando il sistema di raffreddamento a liquido è attivo, la testa di saldatura non deve essere scollegata dal generatore di corrente.	

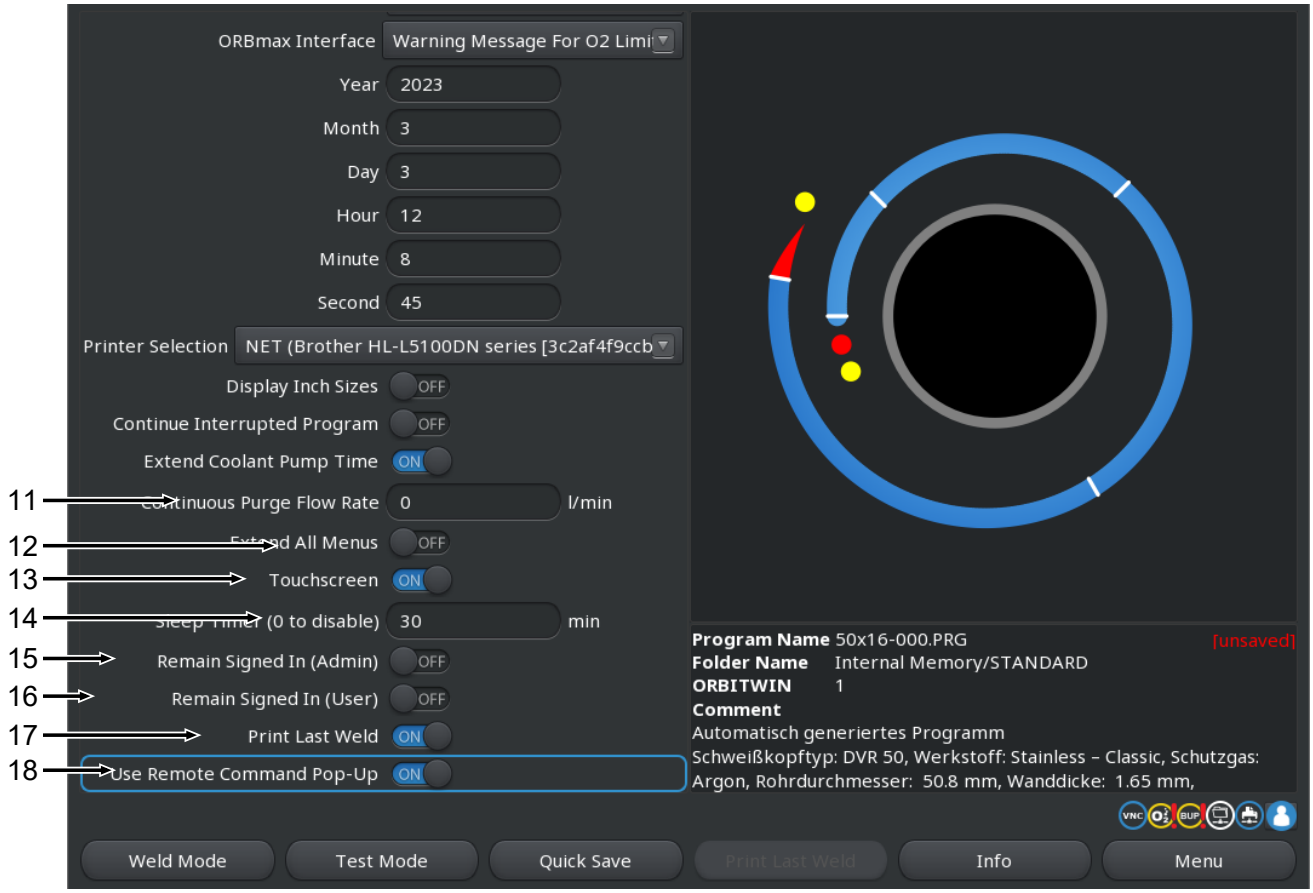


Abb.: Impostazioni di sistema, area menu inferiore

POS.	DENOMINAZIONE	OPZIONI DI IMPOSTAZIONE DEL SISTEMA	
11	Quantità di gas permanente	Tramite il campo di immissione "Quantità di gas permanente" è possibile impostare il flusso volumetrico di gas in l/min che fluisce nella testa di saldatura quando è attivata la funzione "Gas permanente". Quantità di gas permanente consigliata: 2-5 l/min *Vedere anche il capitolo* Panoramica Gas [▶ 105]	
12	Avanzato		
13	Touchscreen	Attivare o disattivare la funzione touch dello schermo.	
		ON	Funzione touch attivata
		OFF	Funzione touch disattivata
14	Sleep timer	Tempo di inattività in minuti, al termine del quale il generatore di corrente entra in modalità di sospensione, ma non viene scollegato dalla rete elettrica.	
15	Rimani connesso (Admin)	La funzione "Rimani connesso (amministratore)" consente di definire il livello di autorizzazione o l'ambito di funzionalità con cui il generatore di corrente si avvia dopo l'accensione. *Vedi anche il cap*. Livelli utente	
		ON	Il generatore di corrente si avvia sempre con il livello di autorizzazione: "Funzionalità complete" La password per attivare la gamma completa deve essere inserita una sola volta.
		OFF	Il generatore di corrente si avvia sempre con il livello di autorizzazione: "Funzionalità limitata".

POS.	DENOMINAZIONE	OPZIONI DI IMPOSTAZIONE DEL SISTEMA	
16	Rimani connesso (utente)	La funzione "Rimani connesso (utente)" consente di definire il livello di autorizzazione o la gamma di funzioni con cui il generatore di corrente si avvia dopo l'accensione. *Vedi anche il cap*. Livelli utente	
		ON	Il generatore di corrente si avvia sempre con il livello di autorizzazione: "Funzionalità limitata". La password per attivare la gamma di funzioni limitata deve essere inserita una sola volta.
		OFF	Il generatore di corrente si avvia sempre con l'ultimo livello di autorizzazione selezionato.
14	Stampa ultimo protocollo	Attivando la funzione "Stampa ultimo protocollo" viene attivato il tasto funzione aggiuntivo "Stampa ultimo protocollo" nel menu principale Test e saldatura. Premendo il tasto funzione "Stampa ultimo prot." è possibile stampare successivamente il protocollo di saldatura dell'ultimo cordone saldato, indipendentemente dalle impostazioni del protocollo del programma di saldatura. 	
		ON	Tasto funzione "Stampa ultimo protocollo" attivato nel menu principale Test e saldatura.
		OFF	Tasto funzione "Stampa ultimo protocollo" disattivato nel menu principale Test e saldatura.

7.1.5.2 Impostazioni procedura

Nelle impostazioni del programma è possibile configurare tutte le impostazioni relative al programma.

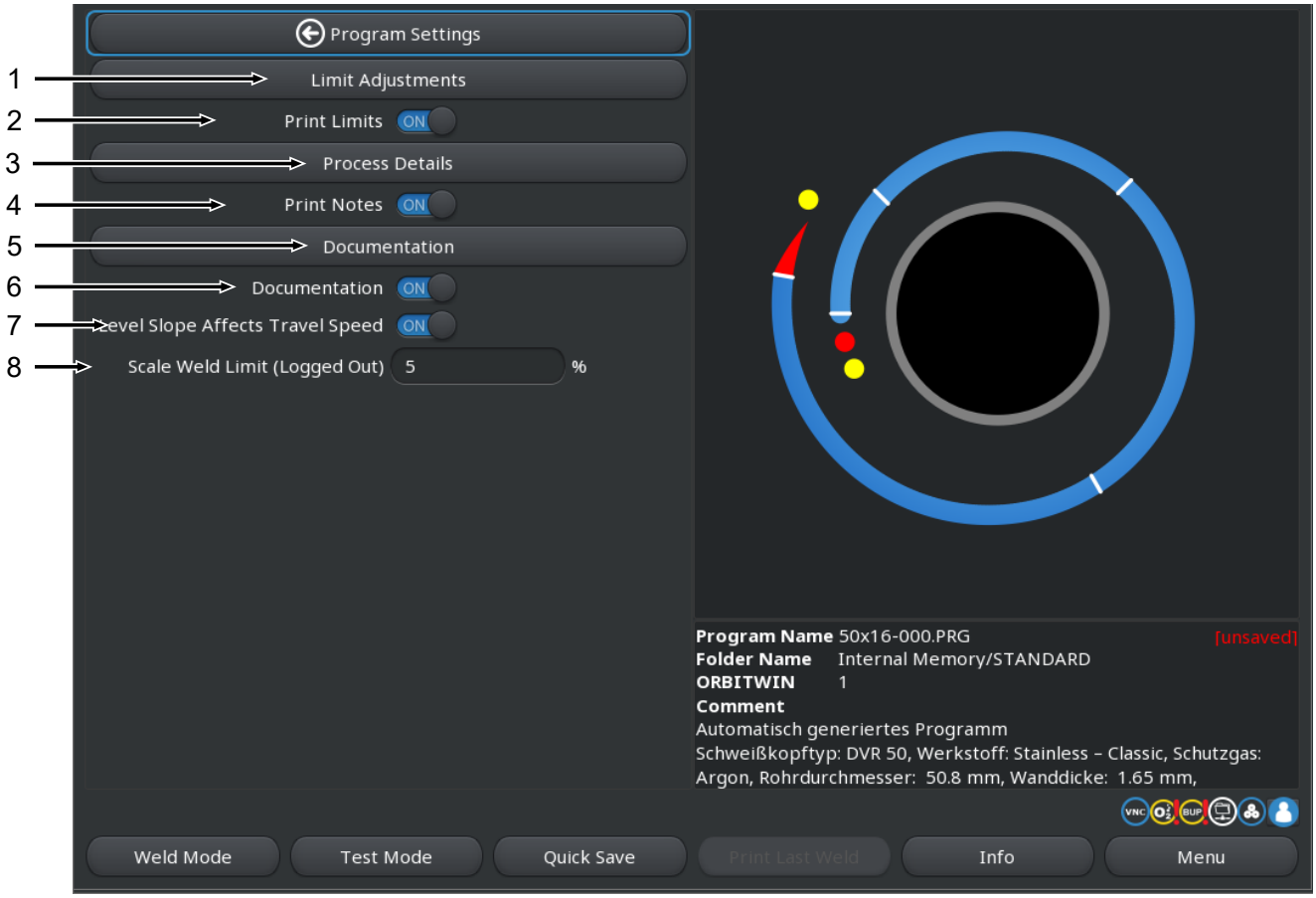


Abb.: Menu "Impostazioni programma"

POS.	VOCE DI MENU	OPZIONI DI IMPOSTAZIONE	
1	Limiti di monitoraggio	Alla voce di menu "Limiti di monitoraggio" è possibile impostare i valori limite al superamento dei quali viene attivato un messaggio di avviso o viene interrotto il processo di saldatura. *Vedi anche capitolo* Limiti parametri [▶ 79]	
2	Stampa limiti	Con il pulsante "Stampa limiti ON/OFF" è possibile stabilire se i "limiti di monitoraggio" memorizzati devono essere allegati a ogni protocollo di saldatura.	
		ON	"Limiti di monitoraggio" attivati come allegato.
		OFF	"Limiti di monitoraggio" come allegato disattivati.
3	Note di processo	*Vedi capitolo* Dettagli procedura [▶ 64]	
4	Stampa note	Il pulsante "Stampa note" consente di stabilire se, durante la stampa del programma di saldatura, oltre ai parametri di saldatura debbano essere stampate anche le informazioni inserite in "Note di processo".	
		ON	Stampa "Note di processo" attivata
		OFF	Stampa "Note di processo" disattivata
5	Documentazione	Con l'aiuto della funzione di documentazione è possibile definire e rappresentare i processi di documentazione. *Vedi anche il capitolo* Elenco della documentazione [▶ 82] *e* Impostazioni di documentazione [▶ 81]	

POS.	VOCE DI MENU	OPZIONI DI IMPOSTAZIONE	
6	Documentazione	Tramite il pulsante "Documentazione" è possibile attivare o disattivare nel programma di saldatura i campi definiti nella voce di menu "Documentazione" e la relativa funzione di documentazione.	
		ON	Campi definiti in "Documentazione" attivati
		OFF	Campi definiti in "Documentazione" disattivati
7	Velocità con inclinazione	Il pulsante "Velocità con inclinazione" consente di stabilire se la regolazione della velocità di rotazione tra due settori deve avvenire in modo lineare o brusco. Quando la funzione è attivata, il comportamento viene impostato insieme alla regolazione della corrente di saldatura tramite il parametro del programma di saldatura "Inclinazione". *Vedere anche il capitolo* Settore [▶ 68]	
		ON	Adattamento lineare della velocità di rotazione
		OFF	Regolazione della velocità di rotazione brusca
8	Limite per il fattore di correzione	Nel campo di immissione "Limite per fattore di correzione" è possibile definire in che misura è possibile regolare la corrente di saldatura tramite il parametro del programma di saldatura "Fattore di correzione" nella "Modalità utente" del generatore di corrente. *Vedere anche il capitolo* Livelli operatore	

7.1.5.2.1 Limiti parametri

Durante l'intero processo di saldatura, il generatore di corrente regola e monitora i valori nominali e effettivi della corrente di saldatura, della tensione dell'arco e della velocità di saldatura.

Alla voce di menu "Limiti di monitoraggio" sono definiti i valori limite al superamento dei quali viene attivato un messaggio di avviso o viene interrotto il processo di saldatura.



Abb.: Menu Limiti di monitoraggio, area superiore

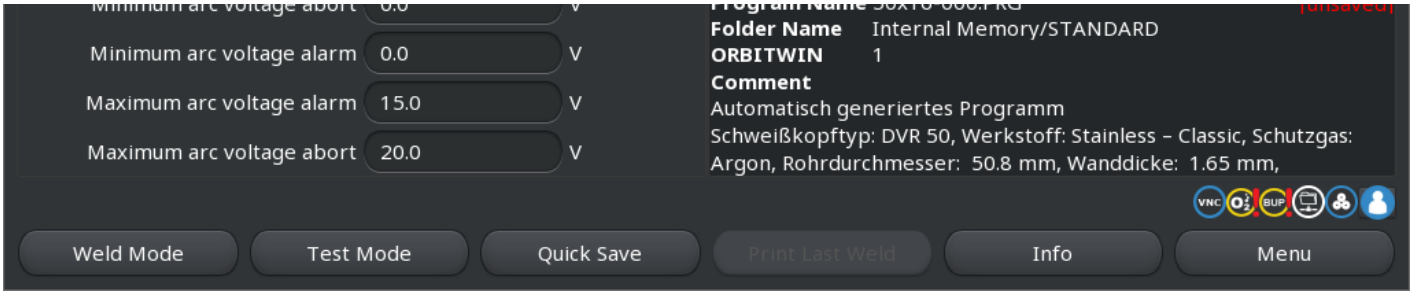


Abb.: Menu Limiti di monitoraggio, area inferiore

I limiti di monitoraggio possono essere regolati individualmente per ogni programma di saldatura.

Le modifiche devono essere confermate tramite il tasto funzione "Salva".

AVVISO!		**I "limiti di monitoraggio" si basano sul programma di saldatura e vengono memorizzati nel record di dati del programma di saldatura.**

ATTENZIONE



Se i limiti di monitoraggio sono disattivati, non viene effettuato alcun monitoraggio attivo dei parametri di saldatura quali corrente, tensione e velocità di saldatura!

Se si continua a utilizzare il generatore di corrente, è necessaria una maggiore attenzione da parte dell'operatore.

- ► Il processo di saldatura deve essere costantemente osservato e monitorato dall'operatore!
- ► Disattivare questa funzione solo in casi eccezionali e solo temporaneamente.

7.1.5.3 Impostazioni di documentazione

Nella sezione Documentazione del programma di saldatura vengono visualizzati tutti i campi di documentazione definiti nelle impostazioni del programma "Documentazione".



Abb.: Menu "Imposta parametri"

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
1	Sezione del programma di saldatura "Documentazione"	Nella sezione del programma di saldatura Documentazione vengono visualizzati tutti i campi di documentazione definiti nelle impostazioni del programma "Documentazione". Requisiti: • Sono stati definiti i campi di documentazione ed è stata attivata la funzione di documentazione. *Vedere il capitolo "* Impostazioni procedura [▶ 77] *" e* Elenco della documentazione [▶ 82] • Il parametro del programma di saldatura "Salva protocolli" è attivato. *Vedere il capitolo* Impostazioni base [▶ 58]

Contrassegno dei campi di documentazione

- I campi di documentazione contrassegnati come **obbligatori** sono contornati in rosso.
- I campi di documentazione contrassegnati come **permanenti** sono contornati in blu.
- I campi di documentazione contrassegnati come **permanenti e obbligatori** sono contornati in giallo.
- I campi di documentazione non contrassegnati sono contornati in bianco.

7.1.5.3.1 Elenco della documentazione

Con l'aiuto della funzione di documentazione è possibile definire e rappresentare i processi di documentazione. Quando la funzione è attivata, prima di avviare il processo di saldatura orbitale all'operatore viene richiesto di inserire i parametri di documentazione definiti.

- Tutti i parametri da documentare possono essere definiti liberamente in termini di tipi e intervalli di immissione.
- L'immissione dei dati può avvenire a scelta tramite la tastiera interna o esterna oppure tramite uno scanner di codici.
- I parametri definiti possono essere immessi a scelta prima di ogni saldatura o dopo ogni riavvio del generatore di corrente.
- L'output viene generato insieme a tutti i valori teorici e reali rilevanti per la saldatura sotto forma di un file di protocollo di saldatura che può essere salvato su un supporto USB o in una directory di rete o stampato tramite la stampante interna o esterna.
- La routine di documentazione creata può essere salvata su un supporto di memoria USB e trasferita ad altri generatori di corrente.

Vedi anche capitolo File sistema [▶ 85]

AVVISO! La funzione di documentazione è basata sul sistema e viene attivata automaticamente per ogni programma di saldatura caricato.

Nella lista di documentazione è possibile aggiungere e gestire campi di documentazione.

Inoltre, è possibile impostare se per un campo di documentazione è necessario un valore e se questo deve essere salvato in modo permanente.

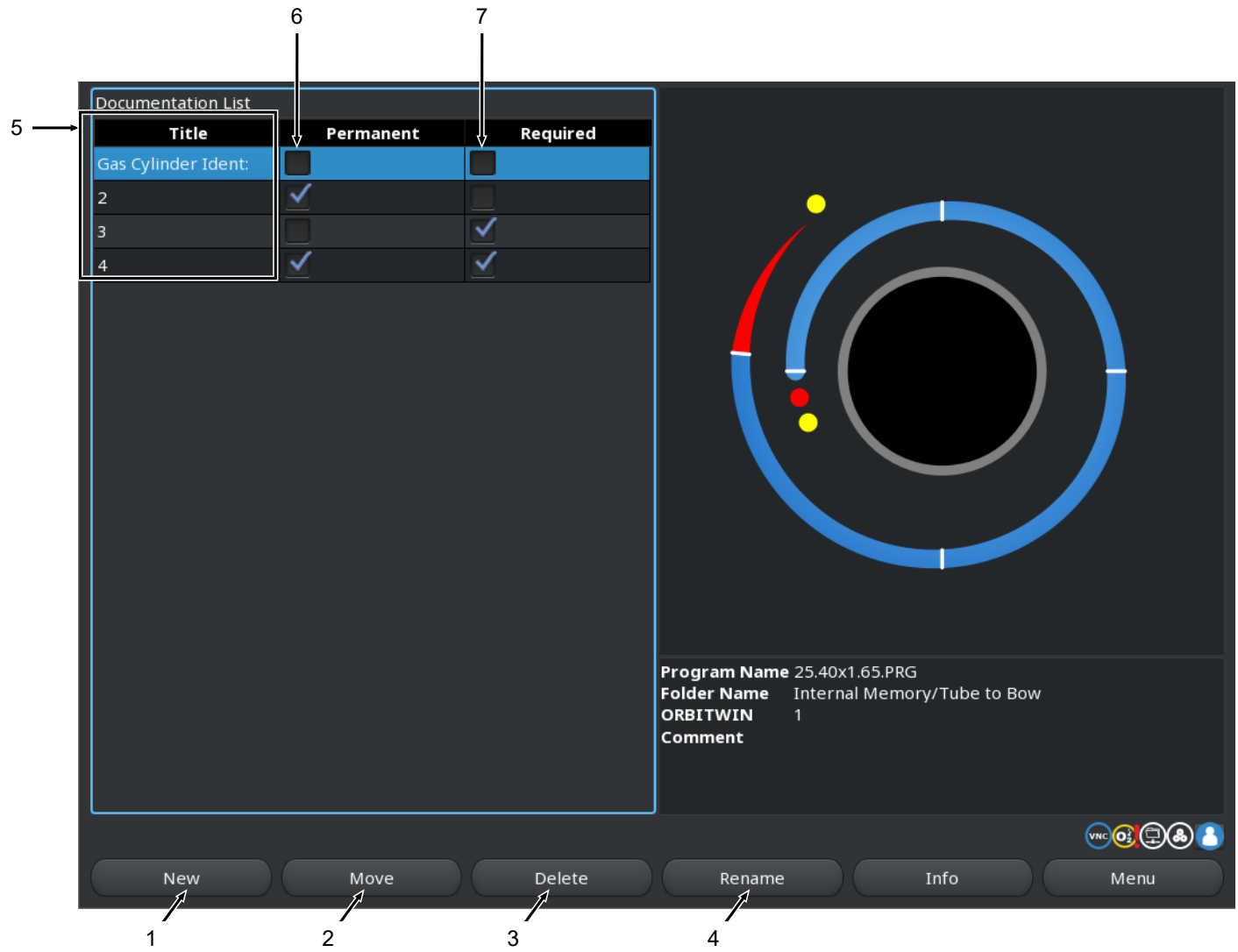


Abb.: Menu "Elenco di documentazione"

POS.	ELEMENTO DELLO SCHERMO	FUNZIONE
1	Tasto funzione "Nuovo"	Il tasto funzione "Nuovo" consente di creare nuovi campi di documentazione.
2	Tasto funzione "Sposta"	Con il tasto funzione "Sposta" è possibile modificare l'ordine di visualizzazione dei campi di documentazione nel programma di saldatura e nel file di log.
3	Tasto funzione "Cancella"	Con il tasto funzione "Cancella" è possibile rimuovere i campi di documentazione.
4	Tasto funzione "Rinomina"	Il tasto funzione "Rinomina" consente di rinominare i campi di documentazione.
5	Campo di immissione testo "Titolo"	Inserimento della denominazione del parametro di documentazione da inserire. La denominazione viene visualizzata come denominazione del campo di immissione nel programma di saldatura e nella documentazione nel protocollo di saldatura.

POS.	ELEMENTO DELLO SCHERMO	FUNZIONE
6	Casella di controllo "Permanente"	Se l'opzione è attivata, il valore del parametro inserito nel programma di saldatura viene memorizzato nel campo di immissione fino al riavvio del generatore di corrente. Questa opzione è consigliata per i parametri statici come ad esempio: "ID saldatore", "Numero di serie della testa di saldatura", "Numero della bombola del gas", "Tipo di gas", ... Se la funzione è disattivata, il contenuto del campo di immissione viene cancellato dopo ogni accensione e deve essere reinserito. Questa opzione è consigliata per parametri variabili come ad esempio: "Numero di lotto", "Tipo di pezzo", "Posizione di saldatura nella geometria", ... **AVVISO! È possibile attivare una, tutte o nessuna casella di controllo.**
7	Casella di controllo "Obbligatorio"	Se l'opzione è attivata, per avviare un processo di saldatura è necessario specificare un parametro nel campo di documentazione corrispondente. **AVVISO! È possibile attivare una, tutte o nessuna casella di controllo.**

7.1.5.3.1.1 Creare un campo della documentazione

Per creare un nuovo campo di documentazione, procedere come segue:

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "Impostazioni".
2. Selezionare la voce di menu "Impostazioni programma".
3. Selezionare la voce di menu "Documentazione".
4. Premere il tasto funzione "Nuovo".
5. Inserire la denominazione del parametro di documentazione nel campo di immissione.

7.1.5.3.1.2 Spostare un campo della documentazione

I campi della documentazione possono essere disposti in ordine sequenziale tramite il tasto funzione "Sposta". L'ordine definito corrisponde all'ordine di visualizzazione dei campi di immissione dati nella documentazione del programma di saldatura e nel file di log.

AVVISO!		**Premendo il tasto funzione "Sposta", il campo di documentazione selezionato viene spostato di una posizione verso il basso. Ripetere l'operazione fino a raggiungere la posizione desiderata.**

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "Impostazioni".
2. Selezionare la voce di menu "Impostazioni programma".
3. Selezionare la voce di menu "Documentazione".
4. Selezionare il campo di documentazione da spostare.
5. Premere il tasto funzione "Sposta".

7.1.5.3.1.3 Eliminare un campo della documentazione

I campi della documentazione possono essere eliminati tramite il tasto funzione "Elimina".

AVVISO!		**Premendo il tasto funzione "Cancella" il parametro selezionato viene cancellato in modo irreversibile.**

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "Impostazioni".
2. Selezionare la voce di menu "Impostazioni programma".
3. Selezionare la voce di menu "Documentazione".
4. Selezionare il campo di documentazione da spostare.
5. Premere il tasto funzione "Cancella".

7.1.5.3.1.4 Rinominare un campo della documentazione

Durante la rinominazione è possibile modificare la denominazione del campo di documentazione.

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "Impostazioni".
2. Selezionare la voce di menu "Impostazioni programma".
3. Selezionare la voce di menu "Documentazione".
4. Selezionare il campo di documentazione da spostare.
5. Premere il tasto funzione "Rinomina".

7.1.5.4 File sistema

In Dati di sistema è possibile aggiornare / salvare / ripristinare singole aree di sistema del software.

7.1.5.4.1 Carica/aggiorna

Questa voce di menu permette di aggiornare le aree di sistema singolarmente.

È possibile aggiornare le seguenti aree di sistema:

- Sistema
- Autoprogrammazione
- Elenco teste
- File linguistici
- Elenco documentazione

Procedura:

1. Inserire il supporto di archiviazione USB con il file di aggiornamento in una porta USB a piacere.
2. Selezionare la voce di menu dell'area di sistema desiderata.

⇨ Dopo la selezione ha inizio la routine di aggiornamento.

7.1.5.4.2 Scarica/salva

Alla voce di menu "Salva" è possibile salvare singole aree del sistema in modo indipendente l'una dall'altra su un supporto dati USB.

È possibile selezionare le seguenti aree di sistema per il backup:

- Autoprogrammazione
- Elenco principale
- File vocali
- Elenco della documentazione

Procedura:

1. Inserire il supporto dati USB in una qualsiasi porta USB.
2. Selezionare la voce di menu dell'area di sistema desiderata.

⇨ Una volta effettuata la selezione, viene avviata la routine di salvataggio.

7.1.5.4.3 Ripristina precedente

Alla voce di menu "Ripristina" è possibile ripristinare l'ultima versione del software.

Procedura:

1. Premere il pulsante di menu "Ripristina sistema" (1).
2. Confermare la finestra di dialogo "Vuoi davvero ripristinare il sistema?" con "Sì" (2).

⇨ Dopo aver confermato, viene avviata la routine di ripristino.

7.1.5.5 Impostazioni di rete

AVVISO! **La configurazione della rete è un'operazione complessa che deve essere eseguita da un amministratore di sistema!**

Alla voce di menu "Ambiente di rete" è possibile effettuare tutte le impostazioni necessarie per collegare il generatore di corrente a una rete locale e accedere alle stampanti di rete.

Con l'opzione upgrade Connectivity LAN/IoT/VNC è possibile salvare e richiamare programmi di saldatura e protocolli di saldatura in modo decentralizzato. Grazie alla possibilità di integrazione in una rete MQTT/IoT/Industria 4.0, è possibile scambiare dati e comandi di controllo tra i partecipanti alla rete.

AVVISO! **Le funzioni di rete sono disponibili solo con l'opzione upgrade della connectivity LAN/IoT/VNC. *Vedere il capitolo* Opzioni di upgrade**

Per la configurazione della rete è necessario un computer/server di destinazione che soddisfi i seguenti requisiti di sistema:

- Connessione Ethernet RJ-45 (LAN) (10Base-T/100Base-TX/1000BaseTX)
- Servizio TCP/IP attivo
- Schema di collegamento secondo la fig. Schema di collegamento

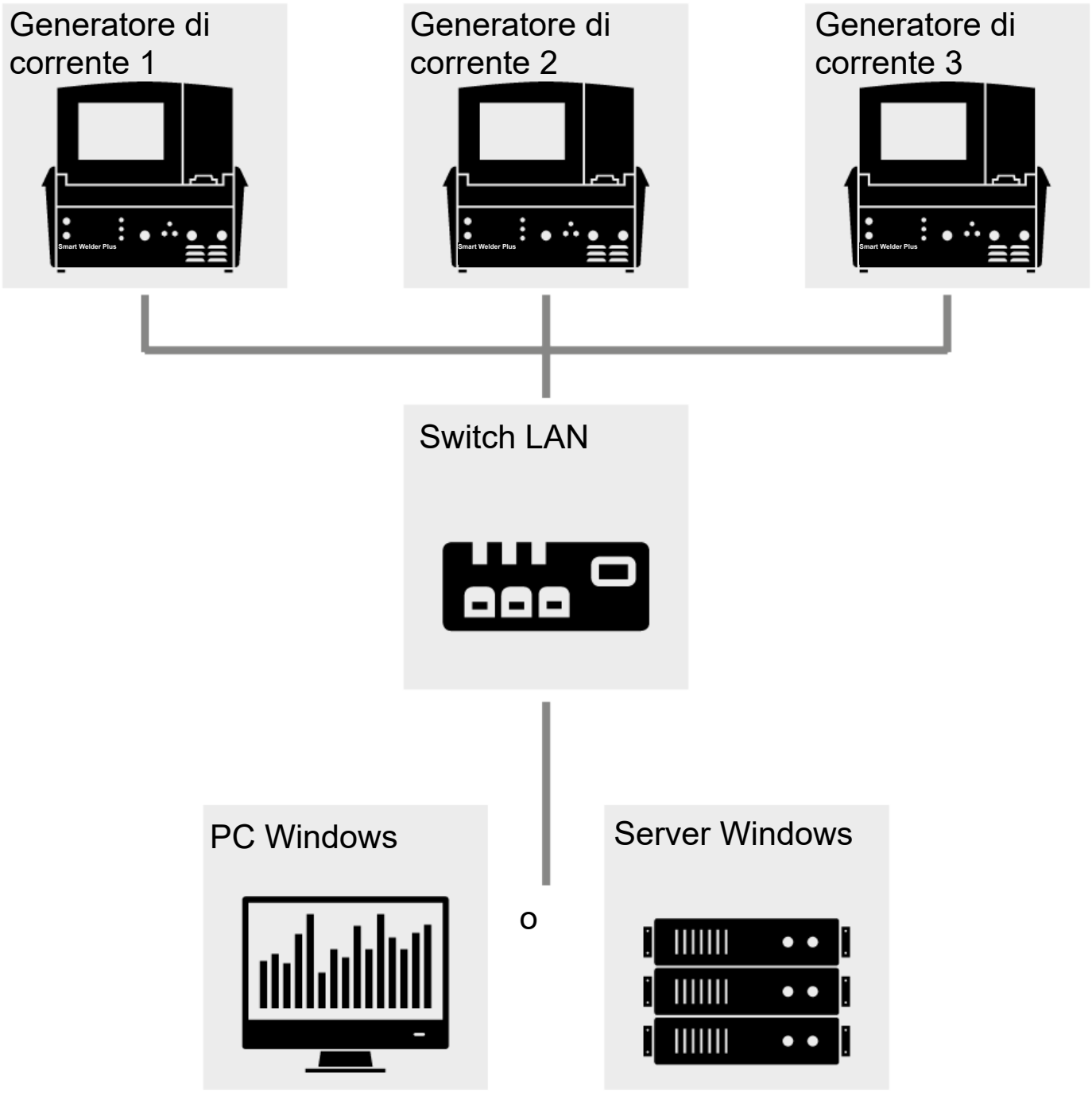


Abb.: Schema di collegamento

7.1.5.5.1 Configurazione della rete LAN

Alla voce di menu "Configurazione rete LAN" è possibile inserire tutti i parametri di rete necessari per integrare il generatore di corrente in una struttura di rete locale.

PARAMETRI	FUNZIONE	
Server DHCP	La funzione DHCP consente di integrare il generatore di corrente in una rete esistente senza configurazione manuale.	
	Server DHCP "ON"	I parametri di configurazione vengono inviati direttamente dal server DHCP al generatore di corrente.
	Server DHCP "OFF"	La configurazione deve essere effettuata manualmente tramite i seguenti parametri di rete.
Interfaccia	Il parametro viene impostato dal sistema e serve a titolo informativo. Non è richiesta alcuna azione.	
Interfaccia disponibile	Il parametro viene impostato dal sistema e serve a scopo informativo. Non è richiesta alcuna azione.	
Indirizzo MAC	Il parametro viene impostato dal sistema e serve a scopo informativo. Non è richiesta alcuna azione.	
Broadcast	Il parametro viene impostato dal sistema e serve a scopo informativo. Non è richiesta alcuna azione.	
Maschera di sottorete	Campo di immissione della subnet mask Indirizzo della rete. **AVVISO! Parametro di rete obbligatorio. La subnet mask deve essere identica alla subnet mask della rete.**	
Gateway predefinito	Campo di immissione dell'indirizzo del gateway predefinito della rete. **AVVISO! Parametro di rete obbligatorio. Se non è disponibile un gateway predefinito, è necessario utilizzare l'indirizzo 128.0.0.1.**	
DNS 1	Campo di immissione dell'indirizzo IP del server DNS della rete. **AVVISO! Parametro di rete opzionale.**	
DNS 2	Campo di immissione dell'indirizzo IP di un server DNS alternativo della rete. **AVVISO! Parametro di rete opzionale.**	
Indirizzo IP	Campo di immissione dell'indirizzo IP del generatore di corrente. **AVVISO! Parametro di rete obbligatorio. L'intervallo IP deve rientrare nell'intervallo IP della rete.**	
Configurazione della rete	Pulsante di menu per l'applicazione della configurazione di rete **AVVISO! Una volta completata la configurazione, il sistema operativo del generatore di corrente si riavvia.**	

7.1.5.5.2 Configurazione della directory di rete

Alla voce di menu "Configurazione directory di rete" è possibile impostare le posizioni di archiviazione di rete per i programmi di saldatura e i file di log.

Se si impostano posizioni di archiviazione identiche per più generatori di corrente, è possibile condividere tra loro i dati ivi memorizzati.

AVVISO!



- ► Le directory di destinazione devono essere create in anticipo sul computer/server di destinazione.
- ► Per la directory di destinazione sul computer/server di destinazione è necessario impostare una condivisione di rete con diritti di lettura e scrittura.
- ► È possibile impostare più directory di rete nel generatore di corrente.
- ► È possibile accedere alle directory di rete in parallelo tramite più generatori di corrente.

PARAMETRI	FUNZIONE
Aggiungi condivisione cartella	Il pulsante di menu "Aggiungi cartella condivisa" apre il sottomenu per l'inserimento delle informazioni relative alla posizione di memorizzazione della cartella condivisa.
Nome directory	Campo di immissione per inserire il nome della directory interna visualizzato nel "Program Manager" del generatore di corrente.
Nome computer o indirizzo IP	Nome del computer o indirizzo IP del computer/server di destinazione. È preferibile utilizzare il nome del computer. **AVVISO! Prestare attenzione alle maiuscole e minuscole!** IMPORTANTE. • Per la directory di destinazione sul computer/server di destinazione è necessario configurare una condivisione di rete con diritti di lettura e scrittura. • Inserimento dell'indirizzo **senza** "nome del computer" anteposto: Esempio: **Corretto:** "ORBINet/Welding/Data" **Sbagliato:** \\DESIOTGS0022\ORBINet\Welding\Data • **Non** utilizzare barre all'inizio del percorso di rete: **Corretto:** "ORBINet/Welding/Data" **Sbagliato:** "/ORBINet/Welding/Data" • Per separare le cartelle nel percorso di rete utilizzare solo la barra (/): **Corretto:** "ORBINet/Welding/Data" **Sbagliato:** "ORBINet\Welding\Data" • **Non** utilizzare nomi di cartelle con spazi: **Corretto:** "ORBINet/Welding/Data" **Sbagliato:** "ORBINet /Welding/Data"
Nome utente	Nome utente o dominio/nome utente con diritti di lettura e scrittura per la directory di destinazione. Esempio: "Amministratore" o "DOMINIO/Amministratore"
Password	Campo di immissione della password associata al nome utente esistente sul server di accesso.

PARAMETRI	FUNZIONE	
Impostazioni avanzate	Il pulsante di menu "Impostazioni avanzate" apre un sottomenu per l'immissione dei parametri di rete versione SMB e modalità di sicurezza della rete del server.	
	Versione SMB	Elenco a discesa per la selezione della versione SMB. • Server Message Block Protocollo di rete per servizi file, stampa e altri servizi server. • L'opzione è impostata di fabbrica su "Predefinito" e di norma non deve essere modificata. • In caso di problemi di connessione, è possibile modificare la versione SMB. • Impostare quindi la versione SMB in base al sistema operativo del computer/server di destinazione. Questa impostazione deve essere effettuata preferibilmente da un amministratore di sistema. Opzioni disponibili:

Versione	Sistema operativo
Predefinito	Selezione automatica della versione SMB corretta
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

<table>
<tr><th>PARAMETRI</th><th>FUNZIONE</th><th></th></tr>
<tr><td>Impostazioni avanzate</td><td>Autenticazione e sicurezza</td><td>Elenco a discesa per la selezione della modalità di sicurezza della rete del server.

In caso di problemi di connessione, è possibile modificare la modalità di sicurezza.

Impostare la modalità in base al sistema operativo del computer/server di destinazione.

Questa impostazione deve essere effettuata preferibilmente da un amministratore di sistema.

<u>Opzioni disponibili:</u>
<table>
<tr><th>Modalità</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>nessuna</td><td>Tentativo di connessione come utente nullo (senza nome)</td></tr>
<tr><td>krb5</td><td>Utilizza l'autenticazione Kerberos versione 5</td></tr>
<tr><td>krb5i</td><td>Utilizza l'autenticazione Kerberos e abilita forzatamente la firma dei pacchetti</td></tr>
<tr><td>ntlm</td><td>Utilizza l'hashing della password NTLM</td></tr>
<tr><td>ntlmi</td><td>Utilizza l'hashing della password NTLM e forza la firma dei pacchetti</td></tr>
<tr><td>ntlmv2</td><td>Utilizza l'hashing password NTLMv2</td></tr>
<tr><td>ntlmv2i</td><td>Utilizza l'hashing password NTLMv2 e forza la firma dei pacchetti</td></tr>
<tr><td>ntlmssp</td><td>Utilizza l'hashing password NTLMv2 incapsulato nel messaggio Raw NTLMSSP</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Aggiungi directory di rete</td><td colspan="2">Pulsante di menu per applicare i parametri inseriti.

AVVISO! Dopo aver configurato correttamente la directory di rete sul generatore di corrente, è possibile accedere alla directory di rete dal menu principale tramite il "Program Manager" e il "Protocol Manager".

Vedere il capitolo Gestione Programmi [▶ 39]
Vedere la voce "Icone di stato del software" nel capitolo Menu principale [▶ 34]

AVVISO! Se il generatore di corrente non è in grado di stabilire una connessione di rete, viene visualizzato un messaggio di errore. In questo caso, controllare i parametri immessi, il cablaggio di rete e le impostazioni di rete.</td></tr>
</table>

È preferibile utilizzare il nome del computer.

AVVISO! Prestare attenzione alle maiuscole e minuscole!

7.1.5.6 Manutenzione

7.1.5.6.1 Attivazione pompa acqua

La funzione "Pompa refrigerante accesa" serve a svuotare il serbatoio del refrigerante, ad esempio per interventi di manutenzione quali la sostituzione del refrigerante o in caso di interruzione prolungata dell'alimentazione elettrica.

Requisito: l'unità di raffreddamento ORBICOOL MW è collegata.

7.1.5.6.2 Calibrazione del motore

Funzione per verificare e correggere la velocità del rotore del motore della testa di saldatura.

Per le modalità di esecuzione vedere il capitolo Calibrazione del motore

7.1.5.6.3 Importa procedura

Con la funzione "Importa programmi" è possibile importare programmi di saldatura da generatori di corrente delle generazioni ORBIMAT C e ORBIMAT CB e convertirli nel formato di programma di saldatura attuale.

AVVISO!		**I programmi di saldatura della generazione ORBIMAT CA sono completamente compatibili e non devono essere importati. Possono essere copiati/ aperti direttamente tramite il "Program Manager".**

Preparazione

1. Creare la cartella "PROGRAMS" su una chiavetta USB compatibile con l'aiuto di un PC.

AVVISO!		**La cartella "PROGRAMS" deve trovarsi al livello superiore nella directory principale della chiavetta USB.**

2. Copiare i programmi di saldatura da importare senza sottocartelle nella cartella "PROGRAMS" creata.

Esecuzione

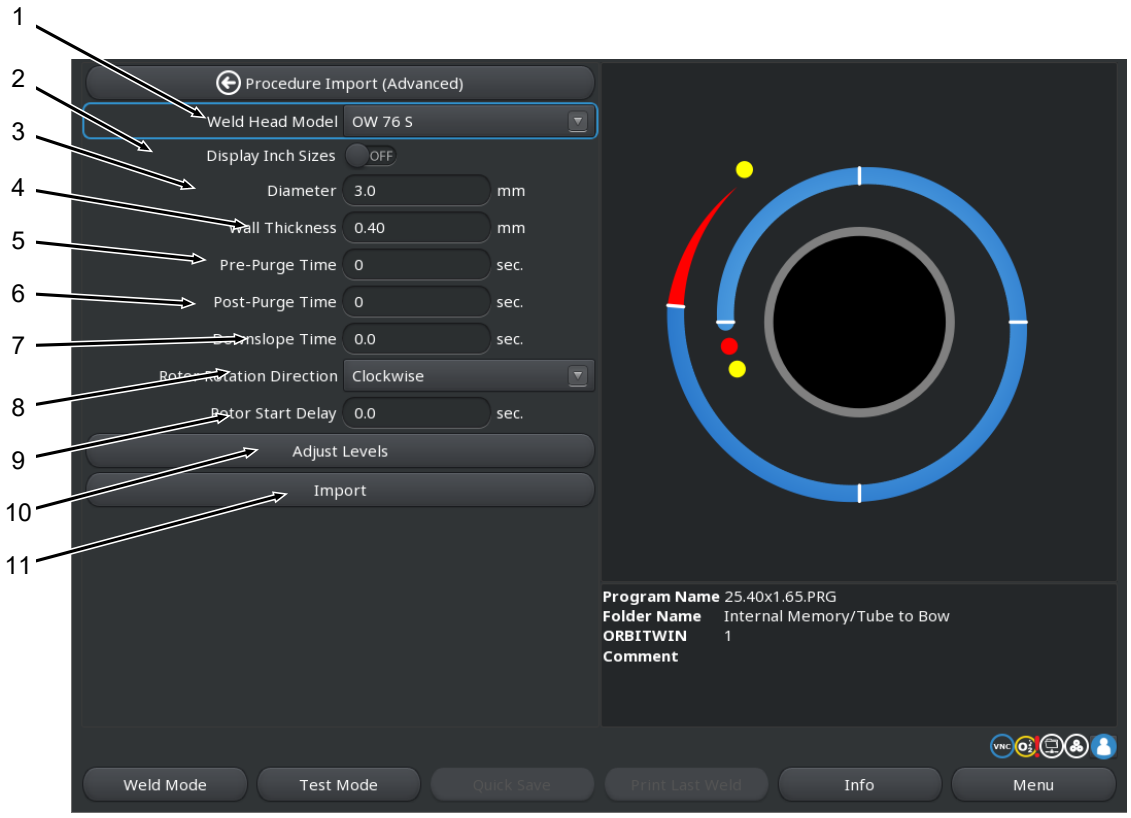
1. Inserire la chiavetta USB in una qualsiasi delle porte USB del generatore di corrente.
2. Selezionare il pulsante "Importa programmi".
   ⇨ Una volta completata l'importazione, viene visualizzato il messaggio "Importazione dei programmi completata".
3. Confermare con "OK".
4. Riavviare il generatore di corrente.

⇨ I programmi importati possono essere utilizzati nel "Program Manager" nella cartella "Import_XXX".

7.1.5.6.4 Importa programma Arc Machines

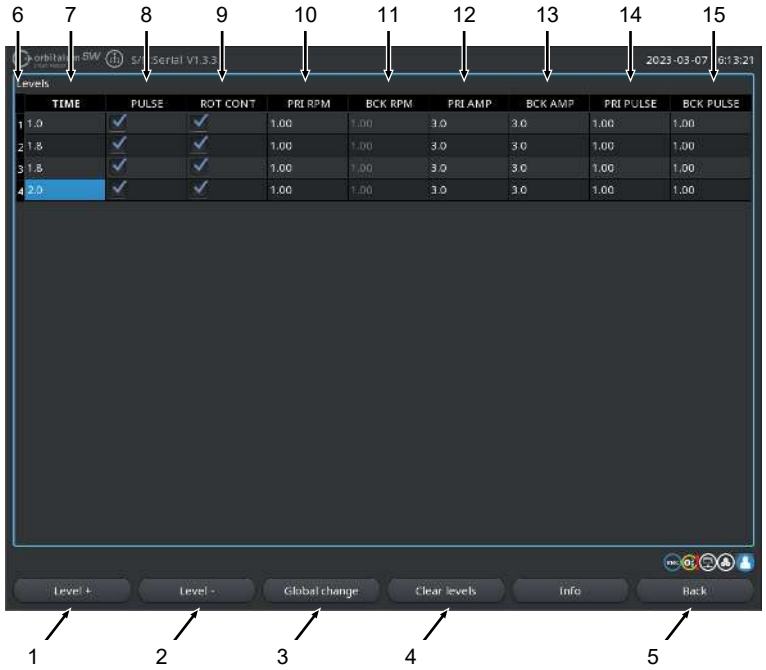
Con la funzione "Importa programma AMI" è possibile importare i parametri del programma di saldatura dei generatori di corrente Arc Machines in un programma di saldatura Orbitalum.

A tal fine, tutti i seguenti parametri del programma di saldatura devono essere trasferiti dal programma di saldatura AMI da convertire alle maschere di immissione.

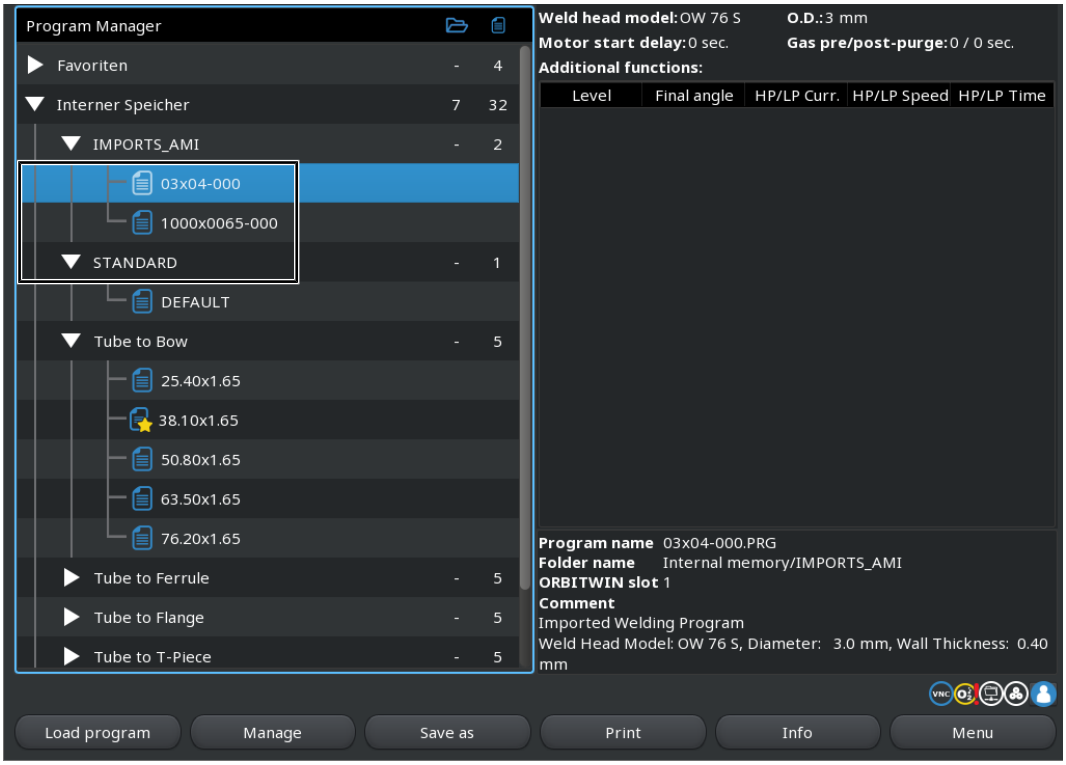


POS.	VOCE DI MENU	OPZIONI DI IMPOSTAZIONE
1	Tipo di testa di saldatura	Possibilità di selezionare il tipo di torcia da utilizzare.
2	Unità di misura inglesi	Funzione per cambiare le unità di misura tra "metriche" e "imperiali". Dopo la conversione, tutti i campi vengono visualizzati con l'unità di misura attiva e i valori esistenti vengono convertiti di conseguenza. Opzioni: Unità di misura inglesi ON — Unità di misura "imperiali" attive Unità di misura inglesi OFF — Unità di misura "metriche" attive
3	Diametro del tubo	Inserimento del diametro esterno del tubo
4	Spessore della parete	Inserimento dello spessore della parete del tubo
5	Tempo di preflusso del gas	Periodo in secondi durante il quale la testa di saldatura viene alimentata con gas di saldatura dall'inizio del processo fino all'accensione.

POS.	VOCE DI MENU	OPZIONI DI IMPOSTAZIONE	
6	tempo di flusso finale del gas	Periodo in secondi durante il quale la testa di saldatura viene alimentata con gas di saldatura dopo lo spegnimento dell'arco elettrico.	
7	Riduzione	Periodo in secondi della riduzione lineare della corrente, a partire dal livello di corrente di saldatura del settore precedente, fino al raggiungimento della corrente finale impostata.	
8	Senso di rotazione	Elenchi a discesa Selezione della direzione di saldatura rotativa desiderata.	
		In senso orario	Senso di rotazione standard – avvia la saldatura ascendente
		In senso antiorario	Senso di rotazione alternativo – avvia la saldatura discendente
9	Tempo di formazione del bagno	Inserimento del tempo di formazione del bagno in secondi.	
10	Adattare i settori	Alla voce di menu "Adatta settore" è possibile creare settori e inserire i parametri specifici del settore del programma di saldatura AMI. L'immissione avviene in forma tabellare. Prima di inserire un valore, è necessario selezionare/evidenziare il campo di immissione. **AVVISO! Tutti i parametri seguenti possono essere trasferiti dai programmi di saldatura AMI esistenti come illustrato, senza conversione delle unità.**	



POS.	VOCE DI MENU	OPZIONI DI IMPOSTAZIONE		
	Pos.	**Elemento dello schermo**	**Funzione**	
	1	Tasto funzione "Settore +"	Tramite il tasto funzione "Settore +" viene aggiunto un ulteriore settore alla fine della tabella dei settori.	
	2	Tasto funzione "Settore -"	Con il tasto funzione "Settore -" si cancella l'ultimo settore della tabella dei settori.	
	3	Tasto funzione "Applica valori"	Con il tasto funzione "Applica valori" viene applicato il valore del parametro di saldatura attualmente selezionato in tutte le celle sottostanti.	
	4	Tasto funzione "Reset"	Il tasto funzione "Reset" consente di resettare l'intera tabella dei settori.	
	5	Tasto funzione "Indietro"	Torna indietro di un livello nel menu	
	6	Colonna "Numero settore"	Mostra in ordine crescente il numero attuale di settori e il numero.	
	7	Colonna "TIME"	Tempo del settore in secondi.	
	8	Colonna "PULSE"	Casella di controllo corrente di saldatura pulsante	
			Casella di controllo attivata	PULSE "ON"
			Casella di controllo disattivata	PULSE "OFF"
	9	Colonna "ROT CONT"	Casella di controllo rotazione continua	
			Casella di controllo attivata	ROT "CONT"
			Casella di controllo disattivata	ROT "NCONT"
	10	Colonna "PRI RPM"	Campo di immissione dei numeri Rotazioni primarie al minuto	
	11	Colonna "BCK RPM"	Campo di immissione dati Rotazioni secondarie al minuto	
	12	Colonna "PRI AMP"	Campo di immissione dati Corrente di saldatura primaria in A	
	13	Colonna "BCK AMP"	Campo di immissione dei valori della corrente di saldatura secondaria in A	
	14	Colonna "PRI PULSE"	Campo di immissione dei valori del tempo di impulso primario in secondi	
	15	Colonna "BCK PULSE"	Campo di immissione del tempo di impulso secondario in secondi.	

POS.	VOCE DI MENU	OPZIONI DI IMPOSTAZIONE
11	Importa	Premendo il pulsante di menu "Importa", i parametri di saldatura AMI inseriti vengono convertiti in un programma di saldatura Orbitalum. Il programma di saldatura AMI convertito viene automaticamente salvato nel "Program Manager" nella memoria interna nel percorso Memoria interna/PROGRAM/MPORTS_AMI. 

7.1.5.6.5 Configurazione della stampante esterna

Nel menu "Impostazioni per stampante esterna" è possibile configurare le impostazioni per l'output di testo.



Abb.: Menu "Impostazioni per stampante esterna

POS.	VOCE DI MENU	OPZIONI DI IMPOSTAZIONE	
1	Riduci carattere	ON	Caratteri piccoli attivati
		OFF	Caratteri piccoli disattivati
2	Distanza da sinistra	Valore della distanza dal margine sinistro del foglio all'inizio dell'area di stampa in mm	
3	Larghezza del testo	Larghezza dell'area di stampa in mm.	
4	Distanza dalla parte superiore	Valore della distanza in mm dal bordo superiore del foglio all'inizio dell'area di stampa.	
5	Altezza del testo	Altezza dell'area di stampa in mm.	

7.1.5.6.6 Schermata di manutenzione

La "schermata di servizio" mostra una panoramica di tutti i segnali elettronici in ingresso e in uscita del controllo dell'alimentazione. Questi possono essere utilizzati per individuare eventuali guasti durante la manutenzione.

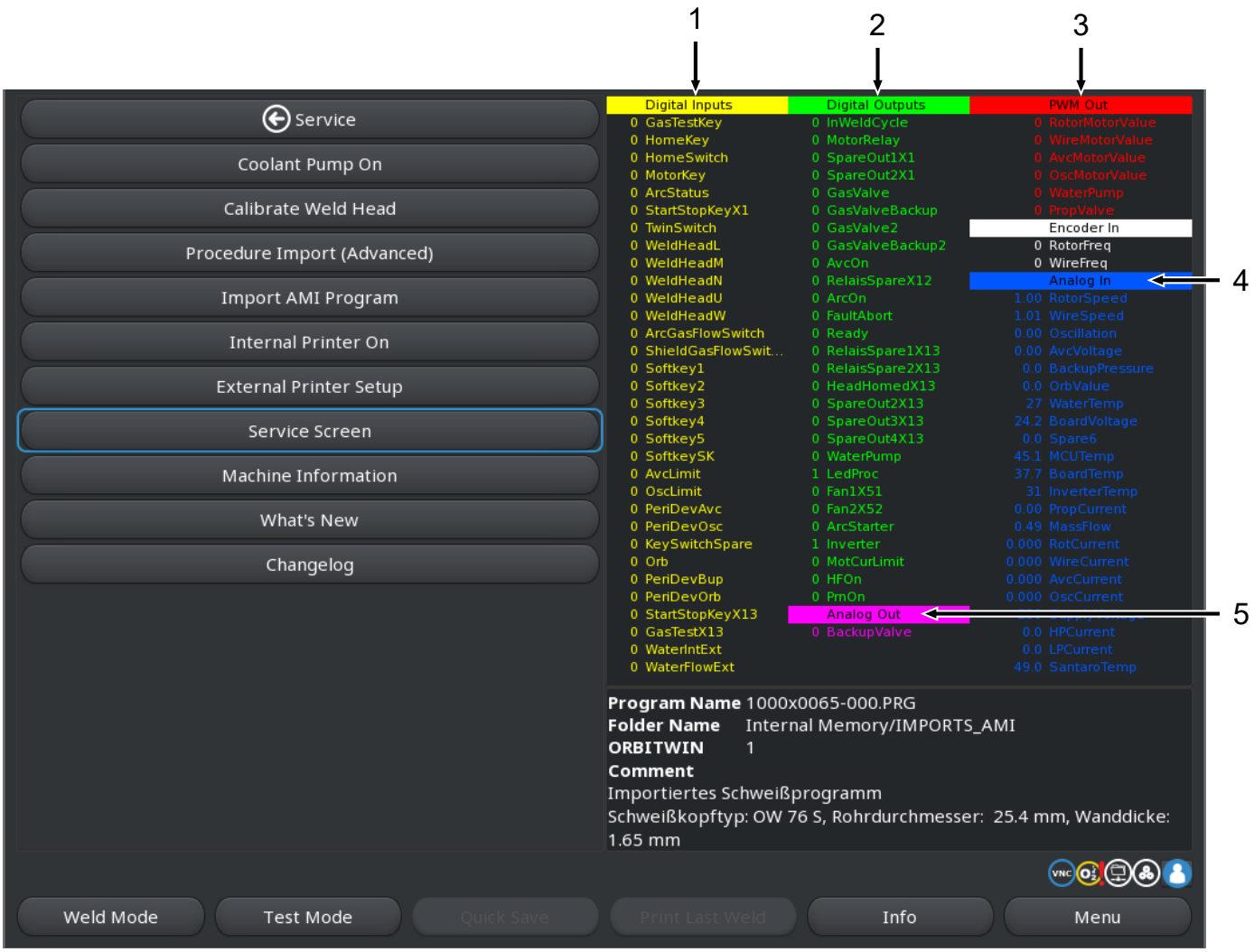


Abb.: Menu "Schermata di servizio", tabella dei valori dei segnali

POS.	ELEMENTO DELLO SCHERMO	VISUALIZZAZIONE
1	Ingressi digitali	Valori attuali degli ingressi digitali
2	Uscite digitali	Valori attuali delle uscite digitali
3	PWM Out	Valori attuali effettivi del processo in corso calcolati sulla base delle informazioni fornite dagli ingressi analogici o dall'interfaccia seriale dell'inverter.
4	Ingresso analogico	Valori attuali degli ingressi analogici
5	Uscita analogica	Valori attuali delle uscite analogiche

7.1.5.6.7 Info

Il pulsante di menu "Info" apre una schermata informativa, in cui sono riportati la versione software in uso e il numero di serie del generatore di corrente.

7.1.5.6.8 Cosa c'è di nuovo

Il pulsante del menu "Novità" apre una panoramica delle informazioni relative alle funzioni software aggiunte con l'ultimo aggiornamento.

7.1.5.6.9 Registro delle modifiche

Il pulsante di menu "Changelog" apre una panoramica informativa di tutte le modifiche software per versione software.

7.1.5.7 Impostazione della lingua e della tastiera

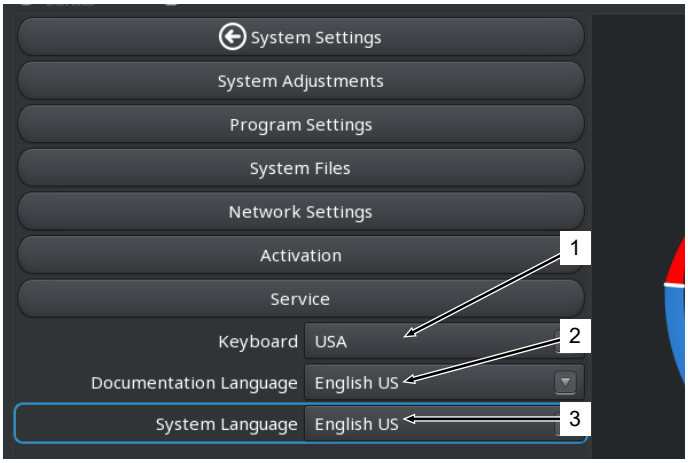


Abb.: Menu "Impostazioni di sistema"

POS.	VOCE DI MENU	VISUALIZZAZIONE
1	Tastiera	Impostazione della disposizione della tastiera specifica per la lingua della tastiera USB esterna.
2	Lingua della documentazione	Impostazione della lingua della documentazione/del file di log indipendentemente dalla lingua del sistema.
3	Lingua del sistema	Impostazione della lingua di sistema del generatore di corrente. *Vedi anche capitolo* Impostazione della lingua di sistema e della documentazione

AVVISO!		**Il cambio di lingua comporta la modifica di tutti i messaggi visualizzati, dei nomi dei parametri e delle voci di menu nel software e nelle stampe. I commenti o i protocolli inseriti dall'utente non vengono tradotti.**

7.2 Salda

Il tasto funzione "Saldatura" (1) consente di accedere alla modalità saldatura dal menu principale:



Abb.: Menu principale, tasto funzione "Saldatura"

Nel menu saldatura/modalità saldatura è possibile avviare il processo di saldatura e controllare tutte le funzioni rilevanti per la saldatura.

ATTENZIONE

Pericolo generico

- ► In caso di pericolo scollegare la spina di rete!
- ► La spina di rete deve essere sempre accessibile, in modo da consentire di scollegare il generatore di corrente dall'alimentazione di rete.

Il "campo informazioni sul programma di saldatura" (5) offre una panoramica dei valori tecnici attuali, come i flussi di refrigerante e gas, la tensione di saldatura e le temperature.

Il "grafico di processo" (6) mostra una panoramica dell'avanzamento attuale del processo e della posizione di saldatura attuale sul pezzo in lavorazione durante il processo di saldatura attivo.

A livello amministrativo è inoltre possibile modificare i parametri di saldatura del processo di saldatura attualmente caricato (*vedere anche il capitolo* Livelli operatore).

In modalità saldatura, il tasto funzione "Start" (2) è evidenziato in rosso.

AVVERTIMENTO



Pericolo per la salute dovuto ai campi elettromagnetici

Le protesi attive di persone che si trovano nelle vicinanze possono subire interferenze

► Ai portatori di pacemaker, defibrillatori o neurostimolatori è consentito utilizzare il generatore di corrente soltanto previa valutazione della postazione di lavoro a cura del gestore dell'impianto. *Vedere la direttiva EMF al capitolo* Obblighi del gestore [▶ 6]

ATTENZIONE



Pericolo dovuto a sequenza di comandi errata

► Rispettare gli obblighi del gestore.

► L'uso dell'apparecchio è consentito soltanto a personale idoneo e qualificato.

AVVERTIMENTO



Pericolo di asfissia!

Se la percentuale di gas inerte presente nell'aria aumenta, è possibile riportare lesioni permanenti o incorrere nel pericolo di morte per asfissia.

► Utilizzare solo in ambienti ben ventilati.

► Eventualmente prevedere un sistema di monitoraggio dell'ossigeno.

AVVERTIMENTO



Rischio di ustioni, abbagliamenti e incendio dovuti ad arco elettrico

L'allentamento dei contatti di saldatura durante il funzionamento può provocare un arco elettrico. Le conseguenze possono essere ustioni e abbagliamenti, nel peggiore dei casi si innesca un incendio.

► Collegare e scollegare la testa di saldatura solo con il generatore di corrente spento.

► Posare tubi e cavi in modo tale che **non** siano tesi.

► Assicurarsi che in **nessuna** situazione le persone possano incespicare su tubi e cavi.

► Agganciare il dispositivo antitrazione.

► Durante il collegamento o prima di accendere il generatore di corrente, verificare che i fasci di tubi flessibili siano collegati correttamente.

► Non lavorare in prossimità di sostanze facilmente infiammabili.

► Funzionamento solo su superfici non infiammabili.

AVVERTIMENTO



Pericolo di incendio

► Osservare le misure antincendio generali!

► **Non** lavorare in prossimità di sostanze facilmente infiammabili.

► **Non** utilizzare materiali infiammabili come base di appoggio nella zona di saldatura.

► **Non** saldare in prossimità di solventi (ad es. durante lavori di sgrassaggio, verniciatura) o di sostanze esplosive.

► **Non** utilizzare gas infiammabili.

► Verificare che in prossimità della macchina **non** vi siano materiali infiammabili o sporcizia.

AVVISO!



Tenendo premuto (3 sec.) il tasto "GAS" sul telecomando della testa di saldatura è possibile passare dal menu "Test" al menu "Saldatura" e viceversa.

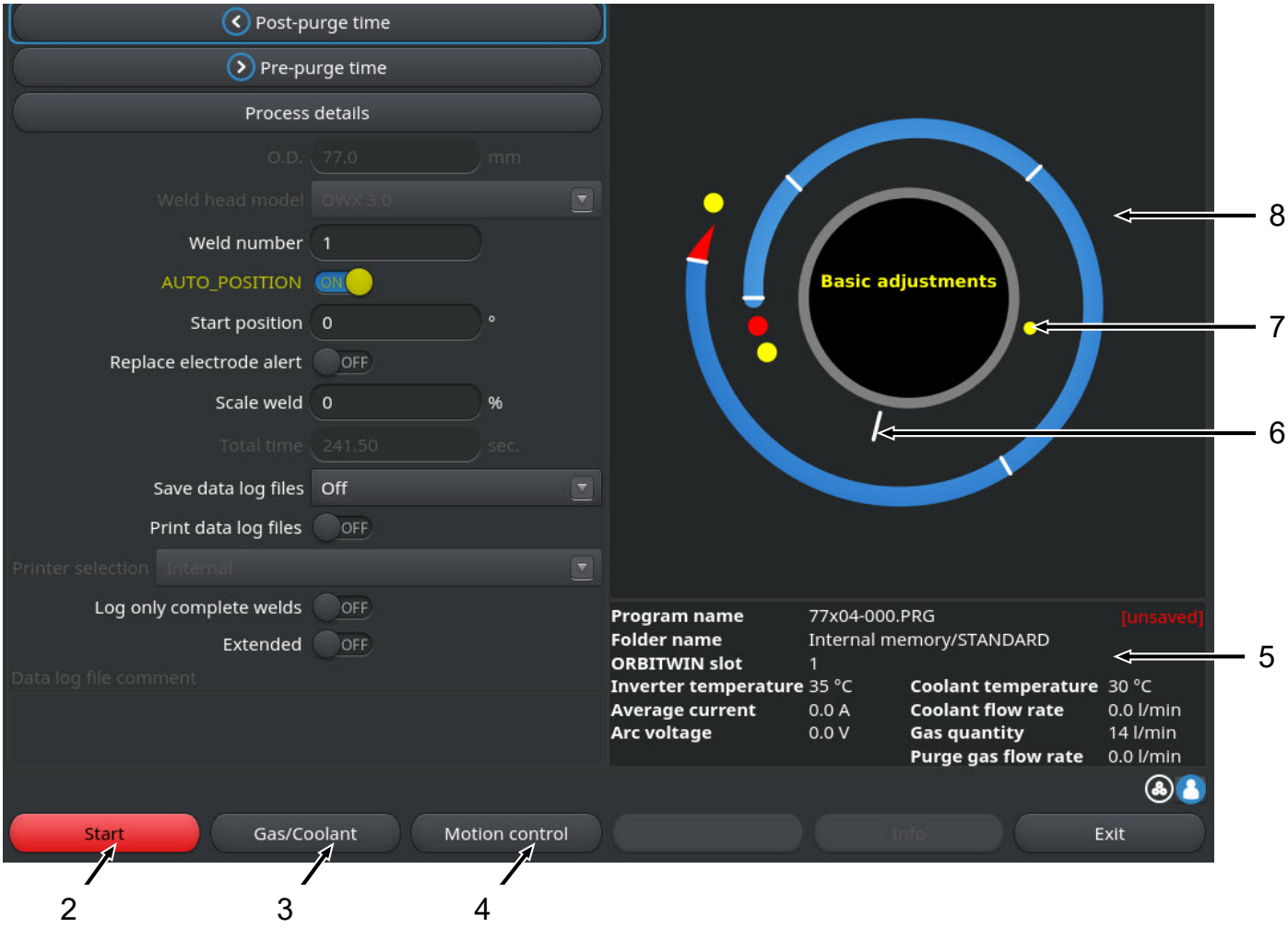


Abb.: Menu "Saldatura", tasto funzione "START" rosso

POS.	ELEMENTO DI COMANDO	FUNZIONE
2	Tasto funzione "START"	Avvia il processo di saldatura con flusso di gas di saldatura e refrigerante, in base ai parametri del programma di saldatura attualmente caricato. **AVVISO! Il tipo di testa di saldatura programmato nel programma di saldatura deve corrispondere al tipo collegato al generatore di corrente. Se i parametri del programma di saldatura non rientrano nelle specifiche della testa di saldatura, non è possibile avviare il processo di saldatura.**
3	Tasto funzione "Gas" "Gas/Refrigerante"	Il tasto funzione "Gas/Refrigerante" apre un sottomenu con tutte le funzioni relative al refrigerante e al gas di saldatura. *Vedere il capitolo* Tasto funzione "Gas/Refrigerante" [▶ 104]
4	Tasto funzione "Controllo manuale"	Il tasto funzione "Controllo manuale" apre un sottomenu in cui è possibile controllare manualmente le funzioni di rotazione della testa di saldatura e filo freddo . *Vedi capitolo* Test motore [▶ 107]

ATTENZIONE

Il rotore può avviarsi in modo imprevisto durante la regolazione dell'elettrodo.

Pericolo di schiacciamento di mani e dita!

- ► Prima di montare l'elettrodo: spegnere il generatore di corrente.
- ► Per riportare il rotore nella posizione di base: chiudere la cassetta di serraggio o l'unità di serraggio e la copertura a cerniera.

AVVERTIMENTO		**Pericoli per la salute dovuti a emissioni tossiche nell'aria ambiente** ► Non saldare pezzi rivestiti e tubi/componenti in pressione o contenenti fluidi. ► Pulire i pezzi prima della saldatura. ► Saldare (TIG DC) esclusivamente materiali compatibili con il processo di saldatura TIG.
AVVERTIMENTO		**Pericolo per la salute in caso di inalazione di particelle radioattive** ► Non utilizzare elettrodi contenenti torio. ► Non saldare pezzi radioattivi.

7.2.1 Tasto funzione "Gas/Refrigerante"

Tramite il tasto funzione "Gas/refrigerante" dal menu "Saldatura" si accede a un sottomenu con tutte le funzioni relative al gas di saldatura:

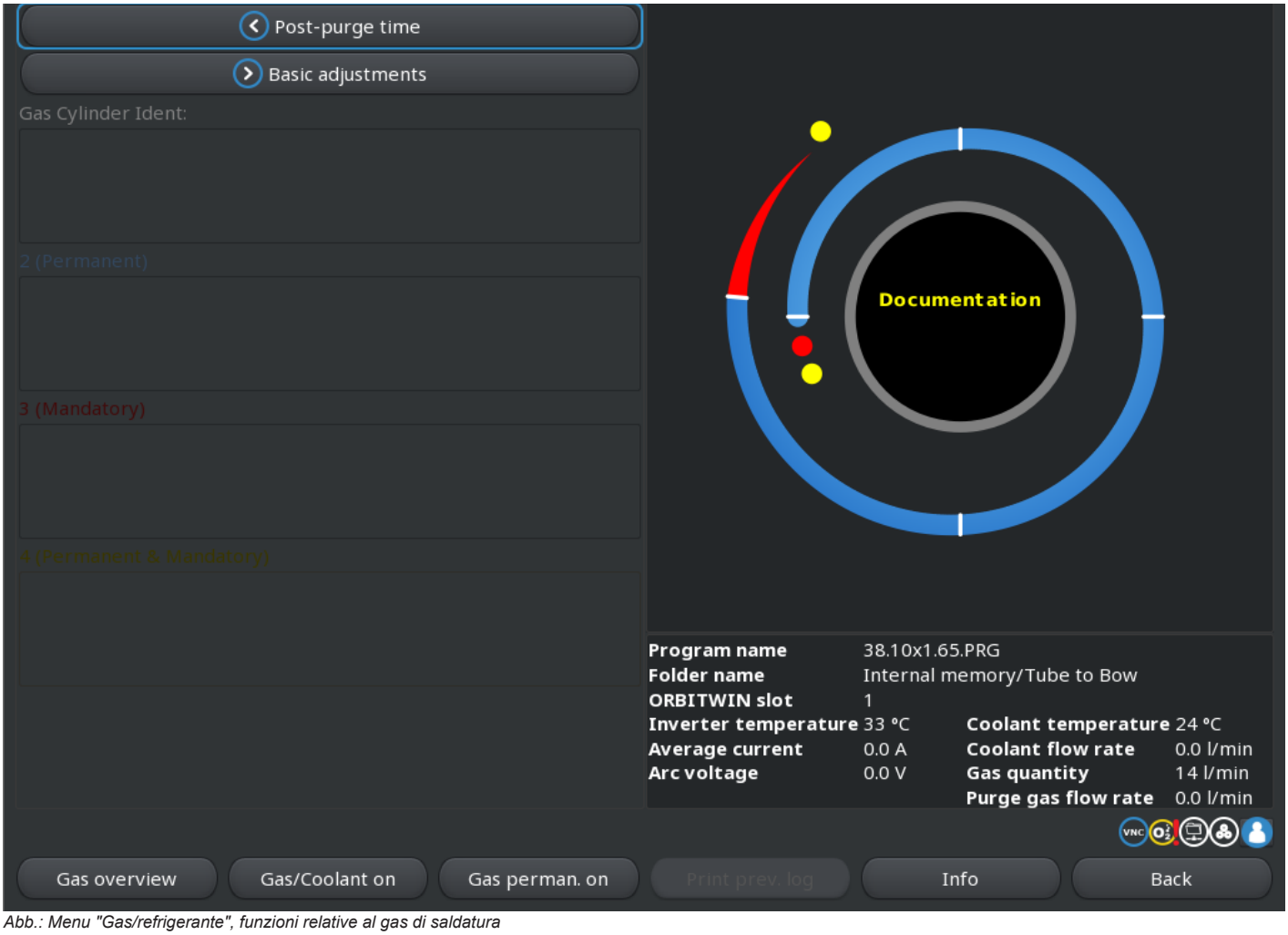


Abb.: Menu "Gas/refrigerante", funzioni relative al gas di saldatura

7.2.1.1 Softkey "Gas ON" (Gas aperto)

Il tasto funzione "Gas on" avvia manualmente il flusso di gas e, se è collegata l'unità di raffreddamento ORBICOOL, anche il flusso del refrigerante.

Premendo nuovamente il tasto, il flusso di gas e refrigerante viene interrotto.

AVVISO!		**Grazie all'avvio manuale è possibile controllare il flusso di gas e refrigerante indipendentemente dal processo di saldatura, per garantire la funzionalità dell'impianto. In caso di mancanza di gas o refrigerante viene emesso un messaggio di errore.**

7.2.1.2 Panoramica Gas

La panoramica dei gas offre una sintesi e una visualizzazione dei parametri dei gas di saldatura, dei tempi di pre-flusso e post-flusso dei gas e delle funzioni speciali Flow Force e Permanent Gas.

Queste funzioni consentono di ottimizzare la gestione del gas di saldatura in termini di consumo di gas, colori di attivazione e tempo di processo.

Funzioni speciali del gas di saldatura

Utilizzando funzioni speciali del gas di saldatura, come Flow Force e Permanent Gas, è possibile ottimizzare il processo di saldatura in termini di tempo di processo, colori di riscaldamento, consumo di gas, temperatura del pezzo e della testa di saldatura.

Flow Force

La funzione Flow Force serve principalmente a ridurre i tempi di preflusso e postflusso del gas. Offre impostazioni avanzate del gas di saldatura per ottimizzare la gestione del gas di saldatura. Le funzioni Flow Force consentono di ottimizzare, oltre al tempo di processo, anche i colori di incandescenza, la quantità di gas, la temperatura del pezzo e della testa di saldatura.

Nella fase di preflusso del gas, prima dell'accensione dell'arco, rispetto alla quantità effettiva di gas di saldatura, la testa di saldatura viene alimentata con una quantità di gas notevolmente maggiore, al fine di ottenere un lavaggio più rapido ed efficiente e la rimozione dell'ossigeno residuo nella torcia di saldatura.

Nella fase di post-flusso del gas, la torcia di saldatura può essere alimentata con una quantità di gas notevolmente maggiore per ottenere un raffreddamento più rapido del pezzo e della testa di saldatura.

Gas permanente

La funzione gas permanente alimenta la testa di saldatura in modo permanente con un flusso costante di gas di saldatura, al fine di impedire la penetrazione di ossigeno nella testa di saldatura anche nei tempi morti.

Grazie al flusso permanente attraverso la torcia di saldatura, il tempo di preflusso del gas può essere notevolmente ridotto.

Come per la funzione Flow Force, ciò consente di ottimizzare il tempo di processo, i colori di riscaldamento, la quantità di gas e la temperatura della testa di saldatura.

AVVISO!		**È anche possibile combinare la funzione Flow Force e la funzione gas permanente.**

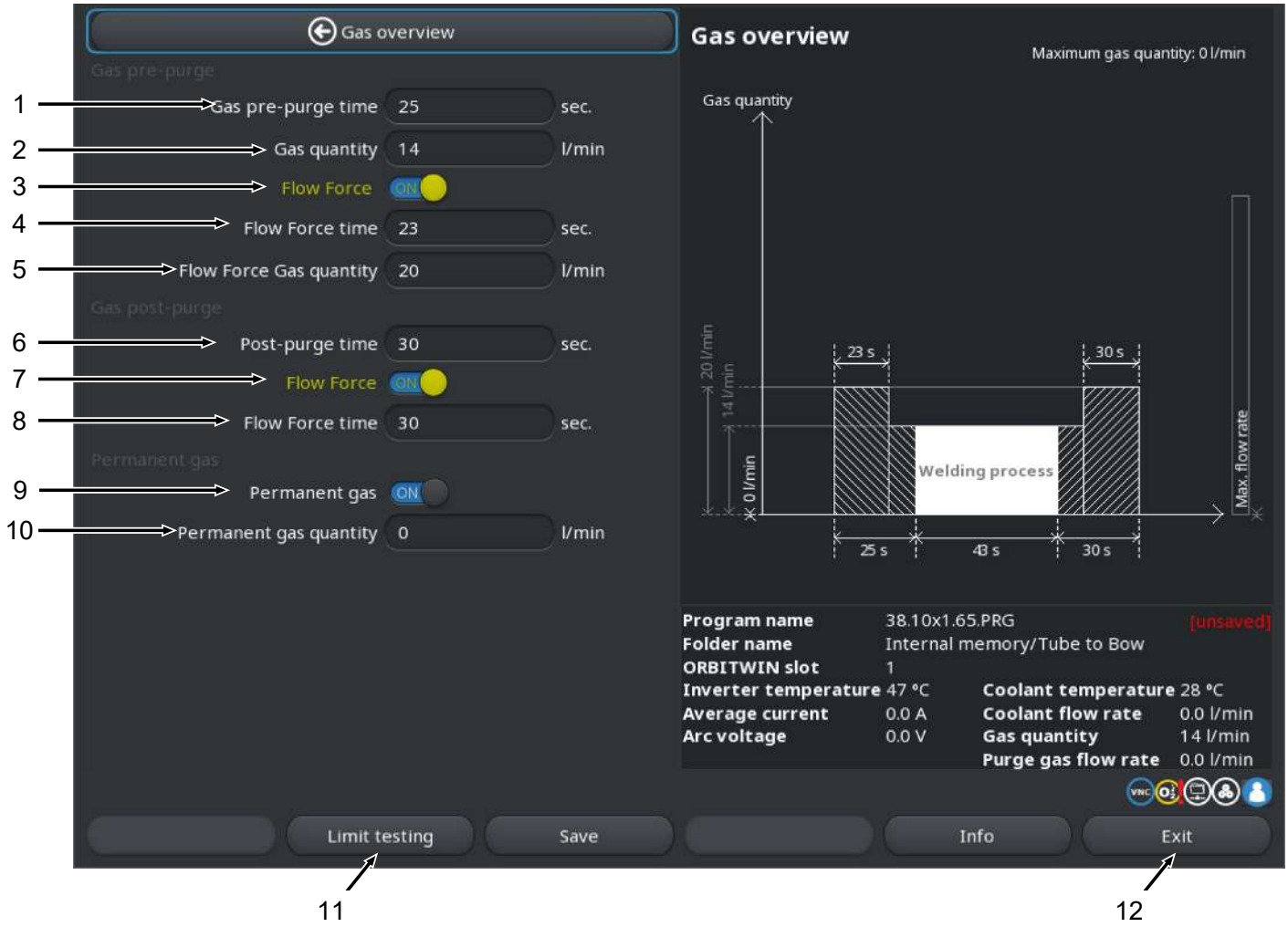


Abb.: Menu "Panoramica gas"

POS.	VOCE DI MENU	FUNZIONE	
1	Tempo di preflusso del gas	Periodo in secondi durante il quale la testa di saldatura viene alimentata con la quantità di gas di processo dall'inizio del processo fino all'accensione.	
2	Quantità di gas	Quantità di gas di processo con cui viene alimentata la testa di saldatura durante il processo di saldatura e il normale tempo di preflusso e postflusso del gas.	
3	Flow Force - Preflusso	Funzione per attivare la funzione Flow Force nella fase di flusso preliminare del gas.	
		Flow Force ON	Flow Force attivo
		Flow Force OFF	Flow Force disattivata
4	Tempo Flow Force - Preflusso	Periodo in secondi durante il quale la testa di saldatura viene alimentata con la quantità di gas Flow Force impostata durante il preflusso del gas **AVVISO! Si consiglia di ridurre la quantità di gas di saldatura alla quantità effettiva di gas di processo almeno 2 secondi prima dell'accensione dell'arco elettrico, al fine di stabilizzare il flusso di gas prima dell'accensione.**	
5	Quantità di gas Flow Force	Quantità di gas di saldatura con cui viene alimentata la testa di saldatura durante il tempo di flusso nella fase di flusso preliminare e post-flusso.	
6	tempo di flusso finale del gas	Periodo in secondi durante il quale la testa di saldatura viene alimentata con la quantità di gas di processo dopo lo spegnimento dell'arco elettrico.	
7	Flow Force - Post-flusso	Funzione per attivare la funzione Flow Force nella fase di post-flusso del gas.	
		Flow Force ON	Flow Force attivo
		Flow Force OFF	Flow Force disattivata

POS.	VOCE DI MENU	FUNZIONE
8	Tempo Flow Force - Flusso residuo	Periodo in secondi durante il quale la testa di saldatura viene alimentata con la quantità di gas Flow Force impostata nel tempo di flusso finale del gas. **AVVISO! Si consiglia di mantenere la quantità di gas di processo per altri 3 secondi dopo lo spegnimento dell'arco elettrico e quindi passare alla quantità di gas Flow Force.**
9	Gas permanente	Funzione per attivare la funzione Gas permanente.
		Gas permanente ON — Gas permanente attivo
		Gas permanente OFF — Gas permanente disattivato
10	Quantità di gas permanente	Quantità di gas di saldatura con cui viene alimentata in modo permanente la testa di saldatura nel tempo secondario.
11	Tasto funzione "Test del valore limite"	Tramite il tasto funzione "Test valore limite", il generatore di corrente avvia un test di flusso del gas di saldatura per determinare la quantità massima di gas di saldatura disponibile alla presa di ingresso del gas. La quantità di gas determinata viene trasferita nel campo di immissione "Quantità di gas Flow Force" tenendo conto di una riduzione di sicurezza. ***NOTA*** 1. Assicurarsi che l'alimentazione del gas di saldatura e la testa di saldatura siano collegate correttamente. 2. Se non è possibile determinare una quantità sufficiente di gas di saldatura, controllare la fonte di gas di saldatura e impostare la quantità massima di gas disponibile.
12	Tasto funzione "Esci"	Chiude la "Panoramica gas" e torna al menu di saldatura.

7.2.1.3 Softkey "Permanent Gas ON" (Gas permanente aperto)

Il tasto funzione "Gas permanente" avvia l'erogazione continua di gas.

Premendola nuovamente, l'erogazione permanente di gas viene interrotta.

La quantità di gas permanente può essere definita nelle impostazioni di sistema o nella "Panoramica gas" alla voce "Quantità di gas permanente".

Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo Panoramica Gas [▶ 105] e Parametri sistema [▶ 71]

7.2.1.4 Softkey "Back" (Indietro)

Con il softkey "Back" (Indietro) si torna direttamente al menu di saldatura.

7.2.2 Test motore

Con il softkey "Motor Control" (Test motore) si passa dal menu "Weld Mode" (Salda) al sottomenu in cui è possibile attivare manualmente le funzioni per la rotazione della testa di saldatura e per il filo freddo.

7.2.2.1 Softkey “Rotor Rotation”

Il softkey "Rotor Rotation" (Rotazione) apre un sottomenu con tutte le funzioni di rotazione della testa di saldatura:

VOCE DI MENU	FUNZIONE
Softkey Rotore indietro	Per la rotazione in senso antiorario del rotore.
Softkey Rotore avanti	Per la rotazione in senso orario del rotore.

VOCE DI MENU	FUNZIONE
Softkey Pos. iniziale	Porta il rotore della testa di saldatura nella posizione di base.
Softkey Rotore OK	Torna al menu softkey "Motor Control" (Test motore).

7.2.2.2 Softkey “Wire” (Filo)

Il tasto funzione "Filo" apre un sottomenu con tutte le funzioni del filo freddo della testa di saldatura:

VOCE DI MENU	FUNZIONE
Tasto funzione Filo indietro	Fa avanzare il filo freddo.
Tasto funzione Filo avanti	Fa avanzare il filo freddo.

AVVISO!		**I tasti funzione vengono visualizzati solo se la testa di saldatura selezionata supporta il filo.**

7.2.2.3 Softkey "Global Change" (Applica)

Premendo il tasto funzione "Applica valore", il valore del parametro attualmente selezionato con il cursore del menu viene applicato a tutti i settori successivi e i valori esistenti vengono sovrascritti.

AVVISO!		**Questa funzione offre all'utente una maggiore comodità, consentendogli di adeguare più rapidamente valori identici in diversi settori.**

7.2.2.4 Softkey "Exit" (Esci)

Torna indietro al "menu principale".

7.3 Test

Il tasto funzione "Test" (1) consente di accedere alla modalità di test dal menu principale.



Abb.: Menu principale, tasto funzione "Test"

Nel menu di test/modalità di test è possibile avviare un processo di simulazione e controllare tutte le funzioni rilevanti per la saldatura, al fine di verificare e adattare lo svolgimento del programma di saldatura attualmente caricato.

Viene avviato l'intero processo di saldatura, ma senza:

- Accensione dell'arco / corrente di saldatura
- Flusso del gas di saldatura
- Flusso del refrigerante

Ad eccezione delle caratteristiche sopra menzionate, la modalità di prova è identica alla modalità "Saldatura".

In modalità test, il tasto funzione "Start" (2) è evidenziato in giallo.

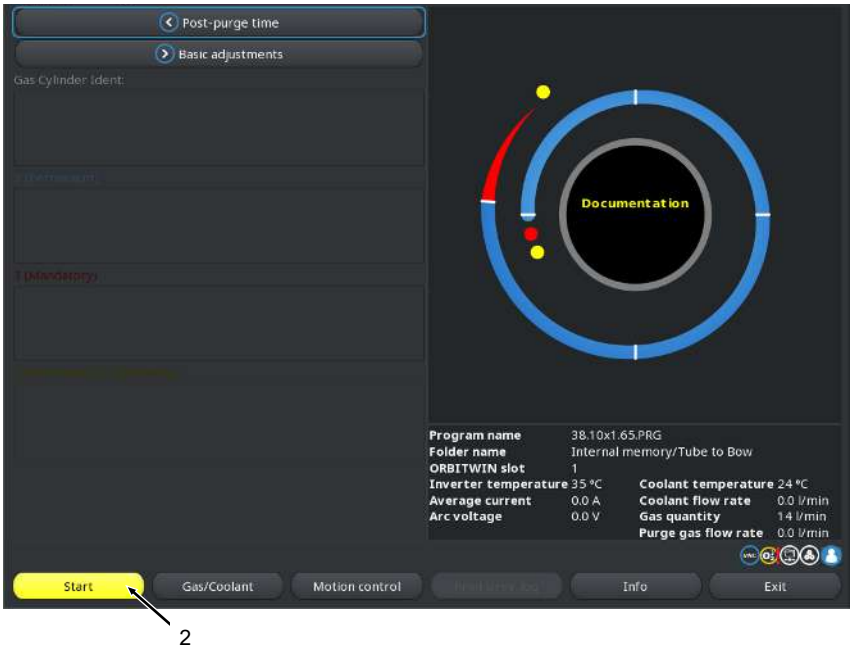


Abb.: Menu "Test", tasto funzione "START" giallo

POS.	ELEMENTO DI COMANDO	FUNZIONE
2	Tasto funzione "Start"	Avvia il processo di simulazione senza accensione dell'arco, corrente di saldatura, flusso di gas di saldatura e refrigerante, in base ai parametri del programma di saldatura attualmente caricato. **AVVISO! Il tipo di testa di saldatura programmato nel programma di saldatura deve corrispondere al tipo collegato al generatore di corrente.** *Per tutte le altre funzioni, vedere il capitolo* Salda [▶ 101]

7.4 Processo di saldatura

✓ Il generatore di corrente deve essere in modalità saldatura.

► Premendo il tasto funzione "START" si avvia il processo di saldatura e quindi il flusso del refrigerante e l'alimentazione del gas di saldatura per il preflusso del gas.



Abb.: Menu "Processo di saldatura", tasto funzione "START" rosso

1. Al termine del tempo di preflusso del gas, si accende l'arco elettrico e si forma il bagno di saldatura.
2. Dopo la formazione del bagno di saldatura, il rotore inizia a ruotare e vengono impostati i parametri di saldatura del primo settore.
   In caso di transizione tra settori, i parametri di saldatura si adattano a quelli del settore successivo.
3. Una volta raggiunta la fine dell'ultimo settore, inizia la fase di abbassamento, durante la quale la corrente di saldatura viene abbassata in modo lineare fino al raggiungimento della corrente finale.
4. Al raggiungimento del valore di corrente finale, l'arco si spegne e inizia il tempo di flusso finale del gas.
5. Allo scadere del tempo di flusso finale del gas, il flusso del gas di saldatura e del refrigerante viene interrotto e il processo di saldatura è terminato.

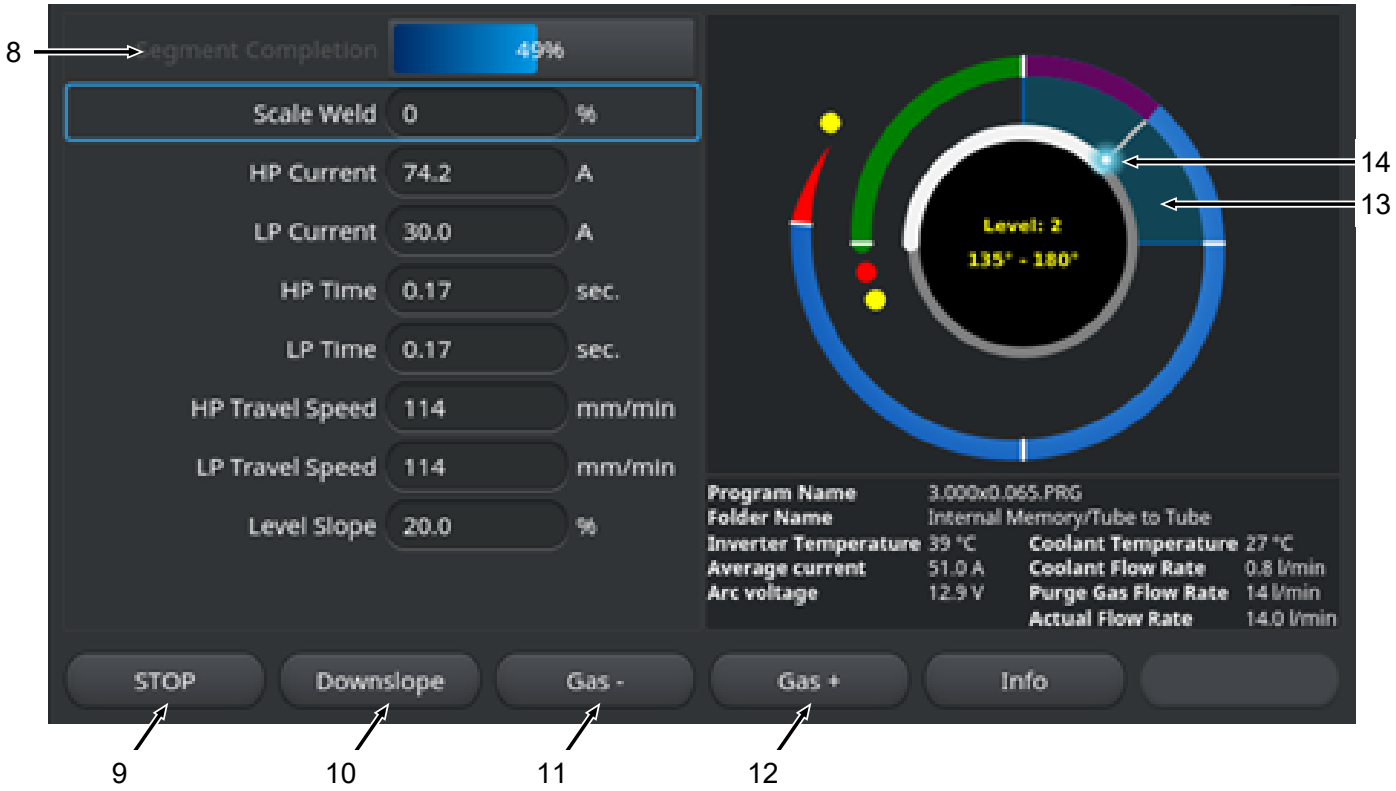


Abb.: Vista durante il processo di saldatura

POS.	ELEMENTO DELLO SCHERMO	FUNZIONE
1	Avanzamento del processo	La barra Avanzamento del processo mostra l'avanzamento del settore attualmente attivo in %.
2	Grafica animata Posizione di saldatura	Mostra la posizione di saldatura attuale.
3	Contrassegno del settore	Mostra il settore attualmente attivo.
4	Tasto funzione "Stop"	Premendo il tasto funzione "Stop" si interrompe immediatamente l'intero processo di saldatura.
5	Tasto funzione "Abbassamento"	Premendo il tasto funzione "Abbassamento", il generatore di corrente passa alla fase di abbassamento del programma di saldatura.
6	Tasto funzione "Gas –"	Riduce la quantità di gas di saldatura di 1 l/min.
7	Tasto funzione "Gas +"	Aumenta la quantità di gas di saldatura di 1 l/min.

AVVISO! **I parametri visualizzati durante il processo di saldatura possono essere modificati mentre il processo è in corso.**

8 Assistenza e manutenzione

8.1 Pulizia

- ► Per pulire la superficie, utilizzare un panno umido.
- ► Utilizzare solo detergenti che non lasciano residui.
- ► Soffiare con cautela le prese d'aria e le bocchette di scarico con aria compressa priva di acqua e olio.

8.2 Piano di manutenzione

INTERVALLO	ATTIVITÀ
Giornalmente	► Controllare il livello del refrigerante nel serbatoio dell'unità di raffreddamento esterna e rabboccare se necessario.
	AVVISO! In caso di frequenti sostituzioni delle teste di saldatura, potrebbe essere necessario rabboccare il refrigerante più spesso.
	1. Dopo aver sostituito una testa di saldatura, assicurarsi che sia completamente riempita di refrigerante (lasciare funzionare per circa 3 minuti – tasto: GAS/Refrigerante). 2. Controllare il livello del refrigerante e rabboccare se necessario.
	► Se si utilizza antigelo: rabboccare con il refrigerante.
	► Pulire il display con un panno leggermente umido. Non utilizzare detergenti.
	► Controllare che gli elementi di fissaggio dell'unità di raffreddamento e del generatore di corrente siano ben saldi.
Mensile	► Pulire completamente l'esterno della macchina.
	► Controllare che i cavi di collegamento non presentino danni meccanici.
	► Controllare che il refrigerante non sia contaminato e, se necessario, sostituirlo.
	► Controllare il funzionamento e la presenza di impurità nei raccordi del refrigerante.
Semestralmente	1. Pompare completamente il liquido di raffreddamento dall'unità di raffreddamento esterna. 2. Riempire con acqua fresca del rubinetto e pompare nuovamente fino a svuotare completamente il serbatoio. 3. Riempire il serbatoio con refrigerante OCL-30.
Ogni anno	► Eseguire il controllo periodico secondo la norma IEC 60974-4.
	► Far eseguire la calibrazione dell'inverter dal servizio di assistenza Orbitalum. Far eseguire il controllo BGV-A3 da Orbitalum o da un ente certificato.
	► Se necessario, rispettare le leggi e le normative specifiche del Paese.

8.3 Pompare il refrigerante dall'unità di raffreddamento esterna

Da utilizzare durante la sostituzione del refrigerante e lo svuotamento del serbatoio in caso di fermo macchina prolungato.

Preparazione

1. Collegare il tubo di scarico (incluso nella fornitura) al raccordo blu del refrigerante (1).
2. Tenere l'estremità aperta del tubo in un recipiente di raccolta (min. 3 litri).



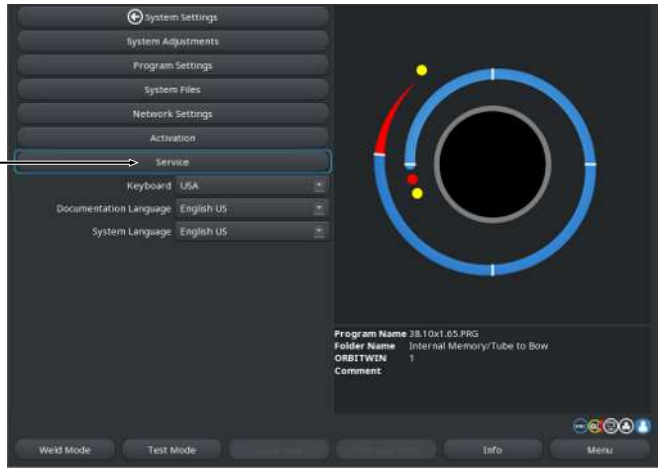
Esecuzione

Eseguire le seguenti operazioni nel menu del generatore della corrente di saldatura:

► Nel menu principale, premere il pulsante "Impostazioni" (2).



► Premere il pulsante "Assistenza" (3).



► Premere il pulsante "Pompa refrigerante On" (4).

⇨ Il processo di pompaggio ha inizio e viene visualizzato il messaggio "Il refrigerante viene pompato".



► Controllare l'indicatore di livello e terminare il processo di pompaggio tramite il pulsante di messaggio "Annulla" (5) quando il serbatoio è vuoto.



AVVISO!

Il processo di pompaggio è limitato a circa 30 secondi.

Quando la pompa è al minimo, la velocità della pompa aumenta in modo udibile.

► Interrompere immediatamente il processo di pompaggio.

► Se dopo più di 10 secondi di funzionamento della pompa non fuoriesce liquido refrigerante, interrompere il processo di pompaggio per evitare danni alla pompa.

► Per svuotare completamente il serbatoio, sollevare leggermente il generatore di corrente posteriore.

► Ripetere l'operazione fino a quando il serbatoio del liquido di raffreddamento è completamente svuotato.

► Per staccare il tubo di scarico dal raccordo del liquido di raffreddamento, spingere leggermente indietro l'anello blu del raccordo.

8.4 Risoluzione dei problemi

N.	SEGNALAZIONE DI GUASTO	RIMEDIO
01	avvertimento	Sul display compare un "avvertimento" (durante il processo direttamente sotto le informazioni relative alla tensione di rete). Il messaggio può essere combinato con i parametri tensione, corrente o velocità e l'indicazione "alto" o "basso". Il messaggio indica che il parametro corrispondente ha superato o non ha raggiunto il valore limite specificato nei limiti di monitoraggio per l'allarme. Esempio: "Avvertimento velocità bassa": è stato raggiunto il valore limite della velocità di saldatura durante il "tempo di corrente bassa" specificato per l'allarme. Può trattarsi di un superamento o di un mancato raggiungimento. Se viene raggiunto anche uno dei valori di interruzione, il processo viene interrotto con un ulteriore messaggio.
02	Mancanza di gas	Il processo è stato interrotto a causa di mancanza di gas. ► Controllare i tubi flessibili, la bombola e il riduttore di pressione. ► Controllare il sensore se il gas scorre in quantità sufficiente nonostante il messaggio di errore. Questo messaggio appare anche al di fuori del processo di saldatura, se il gas viene attivato tramite il tasto "Gas/Refrigerante" e non scorre gas.

N.	SEGNALAZIONE DI GUASTO	RIMEDIO
03	Mancanza di refrigerante	Il processo è stato interrotto a causa di mancanza di refrigerante.
		► Controllare i tubi, il livello del refrigerante nel serbatoio e il funzionamento della pompa.
		► Controllare il sensore se il refrigerante scorre in quantità sufficiente nonostante il messaggio di errore.
		► Controllare il flusso del refrigerante: per eseguire il test, scollegare il ritorno del refrigerante dalla macchina.
		Questo messaggio appare anche al di fuori del processo di saldatura, quando il refrigerante viene attivato tramite il tasto Gas/Refrigerante e non scorre refrigerante.
04	Errore ingresso esterno	Un dispositivo collegato all'ingresso di errore esterno ha causato l'errore.
		Se nessun dispositivo è collegato all'ingresso di errore esterno:
		► Disattivare la funzione di monitoraggio nelle impostazioni di sistema.
05	Errore di corrente	Utilizzato in relazione a una deviazione della corrente di saldatura.
		Esempio: "Avvertimento errore corrente basso", vedere messaggio 01.
06	Interruzione corrente	La corrente di saldatura ha superato o non ha raggiunto i limiti definiti nei limiti di monitoraggio per l'interruzione, il processo è stato interrotto.
		► Controllare i valori limite: eventualmente impostati in modo troppo restrittivo.
		Resistenze eccessive nel circuito di saldatura (collegamento di massa, rotore, cavo di raffreddamento della corrente): la macchina non è più in grado di mantenere stabile la corrente di saldatura programmata (valore nominale) entro i limiti specificati.
07	Basso	È stato raggiunto il valore limite impostato per l'impulso profondo del parametro corrispondente, vedere anche il messaggio 01.
08	Tensione	Il messaggio appare come "Avvertimento tensione". I valori limite impostati nei limiti di monitoraggio per l'allarme sono stati superati o non raggiunti.
		► Controllare i valori limite e osservare le indicazioni nel cap. "Funzioni di monitoraggio" (*vedere il cap.*Limiti parametri [▶ 79]).
		Causa della tensione dell'arco troppo elevata:
		Elevata resistenza di contatto nel circuito di saldatura (spina, contatto di massa, ecc.).
		Nelle teste a cassetta: cavi di alimentazione e raffreddamento usurati.
09	Interruzione della tensione	I valori limite stabiliti nei limiti di monitoraggio per l'interruzione in relazione alla tensione dell'arco vengono superati o non raggiunti.
		► Controllare i valori limite e osservare le indicazioni nel capitolo "Funzioni di monitoraggio" (*vedere cap.*Limiti parametri [▶ 79]).
		Causa della tensione dell'arco troppo elevata:
		Elevata resistenza di contatto nel circuito di saldatura (spina, contatto di massa, ecc.).
		Nelle teste a cassetta: cavi di alimentazione e raffreddamento usurati.

N.	SEGNALAZIONE DI GUASTO	RIMEDIO
10	Velocità	Aggiunta a "Avvertimento". I valori limite (avvertimento) della velocità specificati nei limiti di monitoraggio sono stati superati o non raggiunti.
		► Controllare i valori limite.
		► Controllare la velocità della testa di saldatura.
		► Eventualmente eseguire la regolazione del motore.
11	Interruzione velocità	La velocità di saldatura ha superato o non ha raggiunto i valori limite stabiliti nei limiti di monitoraggio per l'interruzione, il processo è stato interrotto. Controllare i valori limite, eventualmente troppo stretti. Altre cause di interruzione della velocità: Teste di saldatura bloccate meccanicamente, difficili da manovrare o difettose.
		► Verificare se la testa di saldatura può essere spostata manualmente (o con il telecomando).
		► Se necessario, eseguire la regolazione del motore.
12	Limite di tempo per l'accensione ad alta tensione superato	Dopo l'accensione del dispositivo di accensione, entro circa 3 secondi non si è verificata alcuna accensione ad arco. Il processo viene interrotto. <u>Possibili cause della mancata accensione dell'arco elettrico:</u> • scarsa qualità degli elettrodi, elettrodi usurati o incrostati • contatto di massa scadente (teste aperte – morsetto di massa) • connettori di corrente di saldatura usurati, contatto scadente • superficie del tubo arrugginita o sporca • assenza di gas, gas errato (non utilizzare mai anidride carbonica, nemmeno in miscela con argon!) o tempo di preflusso del gas troppo breve • Distanza dell'arco troppo grande • Umidità nella testa di saldatura • tubi troppo lunghi (prolunghe)
		► Eliminare le possibili cause.
		► Raccomandazione: non superare una lunghezza totale di 15 m per i pacchetti di tubi.
13	Inverter	Errore nella comunicazione seriale (RS232) tra il controllo PC e l'inverter.
		► Spegnere la macchina e riaccenderla dopo circa 30 secondi.
		L'errore persiste?
		► Contattare il rivenditore specializzato o Orbitalum.
14	L'arco elettrico si è interrotto	L'accensione dell'arco elettrico è avvenuta con successo, ma l'arco elettrico si è interrotto durante il processo. <u>Possibili cause:</u> • Interruzione nel circuito di saldatura (problemi di contatto, morsetto di massa) • Corrente troppo bassa (impulso basso non inferiore a 5 A nelle applicazioni standard!) • Corrente finale troppo bassa • Distanza dell'arco troppo grande • Con teste aperte: forti correnti d'aria causano l'interruzione dell'arco

N.	SEGNALAZIONE DI GUASTO	RIMEDIO
15	Corto circuito (la corrente scorre, ma non c'è tensione)	Durante il processo l'elettrodo ha toccato il pezzo in lavorazione. Ciò comporta un abbassamento della tensione dell'arco al di sotto del valore "normale" (da circa 10 V), il sistema rileva un cortocircuito indipendentemente dalle impostazioni nei limiti di monitoraggio. ► Eliminare il cortocircuito. ► Effettuare l'affilatura dell'elettrodo. ► Se necessario, levigare le inclusioni di tungsteno presenti nel cordone di saldatura.
16	Pressione del gas di formatura	In caso di utilizzo con il regolatore di pressione del gas di formatura. Il valore effettivo della pressione presenta una deviazione eccessiva dal valore nominale specificato (avvertimento o interruzione del processo). <u>Cause:</u> • Valore effettivo troppo basso, vedere l'indicazione della pressione interna sul display • Pressione di ingresso dal manometro della bombola eventualmente troppo bassa ► Assicurarsi che non siano presenti fessure troppo grandi (urto del tubo?). ► Assicurarsi che i tappi chiudano ermeticamente, in modo che possa formarsi una pressione. ► Eventualmente impostare il regolatore di pressione sulla scatola BUP su un massimo di 10 bar. ► Correggere eventualmente la pressione in ingresso dal manometro della bombola. Vedere anche: manuale d'uso dell'unità BUP stessa.
17	Codice di errore	Errore interno di lettura/scrittura nel software. Dopo "Codice di errore" viene visualizzato l'errore in "testo chiaro" (vedere messaggi da 18 a 29) o un numero a due cifre. ► Contattare il servizio di assistenza Orbitalum.
18	Si è verificato un errore! Contattare il nostro servizio di assistenza	► Messaggi in chiaro che possono apparire con il messaggio "Codice errore" (messaggio 17).
19	Errore dei parametri	
20	Unità non trovata	
21	File non trovato	
22	Percorso non trovato	
23	Cartella piena	
24	Unità piena	► Contattare Orbitalum se il problema non può essere risolto.
25	Unità non pronta	
26	Protezione da scrittura	
27	Errore di accesso al file	
28	Il nome contiene caratteri non consentiti	
29	Impossibile aprire il programma con questo nome	

N.	SEGNALAZIONE DI GUASTO	RIMEDIO
30	La versione del file non corrisponde. Il file è stato modificato!	► Ricaricare/copiare/correggere il file.
31	Non è possibile creare altri programmi!	In caso di messaggi con indicazioni "90%":
32	Oltre il 90% delle risorse è stato utilizzato per i programmi!	Risorse ampiamente sfruttate. È possibile salvare altri dati.
33	Non è possibile creare altre cartelle!	Raccomandazione:
34	Oltre il 90% delle risorse è utilizzato dalle cartelle!	► ripulire il sistema, eliminare i dati non più necessari o salvarli su un supporto esterno. Il numero di cartelle e programmi per cartella è limitato a 100.
35	Impossibile caricare il programma!	Il programma non può essere caricato all'accensione. All'accensione della macchina viene caricato l'ultimo programma utilizzato; se ciò non è possibile (ad es. chiavetta USB rimossa), viene caricato il programma predefinito.
		► Contattare Orbitalum se il problema non può essere risolto.
36	Il programma non può essere salvato!	Problema durante il salvataggio dei programmi. L'errore viene visualizzato in "testo chiaro" (vedere i messaggi da 18 a 29) o come numero a due cifre.
37	Impossibile aprire il file con la curva caratteristica dell'inverter! Vengono utilizzati i valori predefiniti.	File con le curve caratteristiche non leggibile. Compensazione della corrente della macchina inefficace. Nella memoria interna della macchina è memorizzato un file generato durante la compensazione della corrente: durante la calibrazione viene eseguita una compensazione digitale in cui le differenze tra i valori nominali e quelli effettivi vengono registrate punto per punto rispetto ai valori misurati da un'unità di misura calibrata e memorizzate in un file. Se il file non è leggibile, ai coefficienti di errore viene assegnato il valore predefinito (= 1). In questo modo la regolazione della corrente eseguita da Orbitalum risulta inefficace.
		► Per le applicazioni che prevedono il monitoraggio dei dati e la registrazione dei valori effettivi, non utilizzare più la macchina.
		► Contattare Orbitalum per ripristinare i dati di calibrazione.
38	Autoprogrammazione fallita! È possibile che il file di autoprogramazione sia mancante o difettoso.	Errore nella programmazione automatica. Cause:
		• La combinazione di diametro del tubo e spessore della parete non rientra nell'intervallo di valori della programmazione automatica (ad es. spessore della parete >4 mm).
		► Utilizzare altri parametri.
		• I dati del database nella memoria interna non sono disponibili o non sono leggibili.
		► Contattare Orbitalum per ripristinare i dati.

N.	SEGNALAZIONE DI GUASTO	RIMEDIO
39	Supporto di memoria esterno non trovato! È possibile che non sia inserita alcuna chiavetta USB nella porta USB	Impossibile accedere alla chiavetta USB esterna. ► Verificare che la chiavetta USB sia riconosciuta dal sistema. ► Estrarre la chiavetta USB, attendere qualche istante e reinserirla. È possibile che sia necessario utilizzare un'altra porta. ► Verificare che la chiavetta USB non sia difettosa o che non abbia una formattazione illeggibile. ► Contattare il servizio di assistenza Orbitalum se il problema non può essere risolto.
40	Errore durante il salvataggio del protocollo	Conflitti software causati da file danneggiati o con contenuti illeggibili. Dopo il messaggio, l'errore viene visualizzato in "testo chiaro" (vedere i messaggi da 18 a 29) o come numero a due cifre.
41	Impossibile aprire il file di programma!	
42	Impossibile aprire il file di protocollo!	
43	Alcune correnti sono impostate su valori troppo elevati. Questi non possono essere raggiunti con una tensione di rete di 115 V!	Macchina collegata alla rete elettrica <200 V CA. La corrente di saldatura massima è limitata a 120 A. È stato avviato un programma con corrente di saldatura superiore.
44	Errore durante la lettura del file FAILURES.TXT!	Il protocollo errori interno (file "Failures.txt") non è presente o è danneggiato.
45	Nessuna testa di saldatura collegata!	Programma avviato, nessuna testa di saldatura collegata alla macchina. La testa di saldatura è collegata? • Testa di saldatura non codificata • Alimentazione elettrica alla testa di saldatura difettosa. I tasti di comando nella testa di saldatura non funzionano. ► Contattare il servizio di assistenza Orbitalum.
46	È collegata una testa di saldatura errata!	Nel programma avviato è stata selezionata una testa di saldatura diversa da quella attualmente collegata. ► Selezionare la testa di saldatura collegata nel programma. – oppure – ► Collegare alla macchina la testa di saldatura selezionata nel programma. I tipi di testa di saldatura sono identici e il messaggio continua a comparire? ► Contattare il servizio di assistenza Orbitalum.
47	Nel programma sono presenti parametri che superano i valori limite per la testa di saldatura selezionata!	Testa di saldatura modificata nel programma. La testa di saldatura non è compatibile con i parametri. Nell'elenco delle teste di saldatura della macchina sono memorizzati i parametri delle teste di saldatura collegabili alla macchina, ad es. la velocità massima del rotore, il diametro massimo del tubo da saldare e la corrente massima consentita. ► Adattare i parametri del programma alla testa di saldatura selezionata.

N.	SEGNALAZIONE DI GUASTO	RIMEDIO
48	Corrente del motore >> Rilevamento collisioni	Trasmissione difficile.
	Corrente motrice normale	► Controllare la testa.
	Corrente motore Tempo	► Se necessario, riparare il cambio.
49	Avvertimento di sostituzione dell'elettrodo	► Sostituire l'elettrodo.
50	Errore di calibrazione ("Calibrazione interrotta a causa di un errore di esecuzione; calibrazione interrotta a causa di un errore di funzionamento; calibrazione interrotta a causa di un parametro")	► Eseguire nuovamente la calibrazione o riavviare la macchina.
51	Errore durante la copia di programmi o protocolli	► Verificare la presenza di eventuali protezioni da scrittura; è possibile che l'unità non sia pronta.
52	Errore della stampante, errore nella comunicazione con la stampante	► Controllare il collegamento alla stampante.
		► Controllare la connessione di rete.
		► Aggiornare l'elenco delle stampanti.
53	Impostazioni errate	► Controllare le impostazioni.
54	Impossibile creare/integrare la cartella condivisa	► Verificare che la cartella condivisa sia impostata su "pubblica".
		► Verificare che i dati inseriti siano corretti.
		► Verificare che l'intervallo di indirizzi IP corrisponda.
55	Impossibile modificare il touchscreen	► Riavviare la macchina.
56	Errore di timeout CAN	► Chiudere il messaggio cliccando su "OK".
		Se il processo di saldatura non è possibile:
		► Contattare il servizio di assistenza Orbitalum.
57	Corrente richiesta superiore alla corrente massima dell'inverter	► Controllare le impostazioni di corrente.
		Se questo messaggio di errore compare frequentemente:
		► Contattare il servizio di assistenza Orbitalum.
58	I parametri della testa di saldatura per il filo sono errati	► Controllare le impostazioni del filo.

9 Opzioni di upgrade

Grazie alle opzioni di upgrade opzionali, è possibile ampliare facilmente le funzionalità del software della fonte di alimentazione.
L'attivazione avviene tramite un codice alfanumerico ("chiave di attivazione") che può essere inserito nelle impostazioni di sistema.

Vedere il capitolo Attivazione

Nel manuale di istruzioni, le funzioni che richiedono upgrade sono contrassegnate dalle relative icone di upgrade.

Vedere il cap. Legenda

UPGRADE Connectivity LAN/IoT/VNC (codice 850080001)*

Upgrade software per l'attivazione delle seguenti funzionalità:

- Scambio di dati tra generatori di corrente e unità di rete LAN di protocolli di saldatura e programmi di saldatura.
- Integrazione del generatore di corrente in un ambiente Industria 4.0/IoT tramite protocollo MQTT.
- Controllo del generatore di corrente tramite VNC tramite PC, tablet, dispositivo mobile.
- Inserimento di comandi di controllo tramite scanner di codici QR.

10 Accessori

ARTICOLI	CODICE
Scanner codici a barre/codici QR MW/SW/PW	850 030 005
Telecomando con cavo da 7,5 m	875 050 001
Unità di commutazione ORBITWIN SW/PW	853 000 001
Valigetta di trasporto 300	874 050 001
ORBICAR W Carrello con raffreddamento esterno	884 000 002
ORBICOOL Active SW/PW	889 000 015
Riduttore di pressione doppio ARGON	888 000 001
Riduttore di pressione doppio ARGON/IDROGENO	888 000 002
Torcia TIG manuale con pacchetto tubi flessibili da 4,0 m	890 013 010
cavo di massa	811 050 005
Misuratore di ossigeno residuo ORBmax	882 000 002

Con riserva di modifiche.
Per informazioni dettagliate, consultare il catalogo prodotti, link per il download PDF:

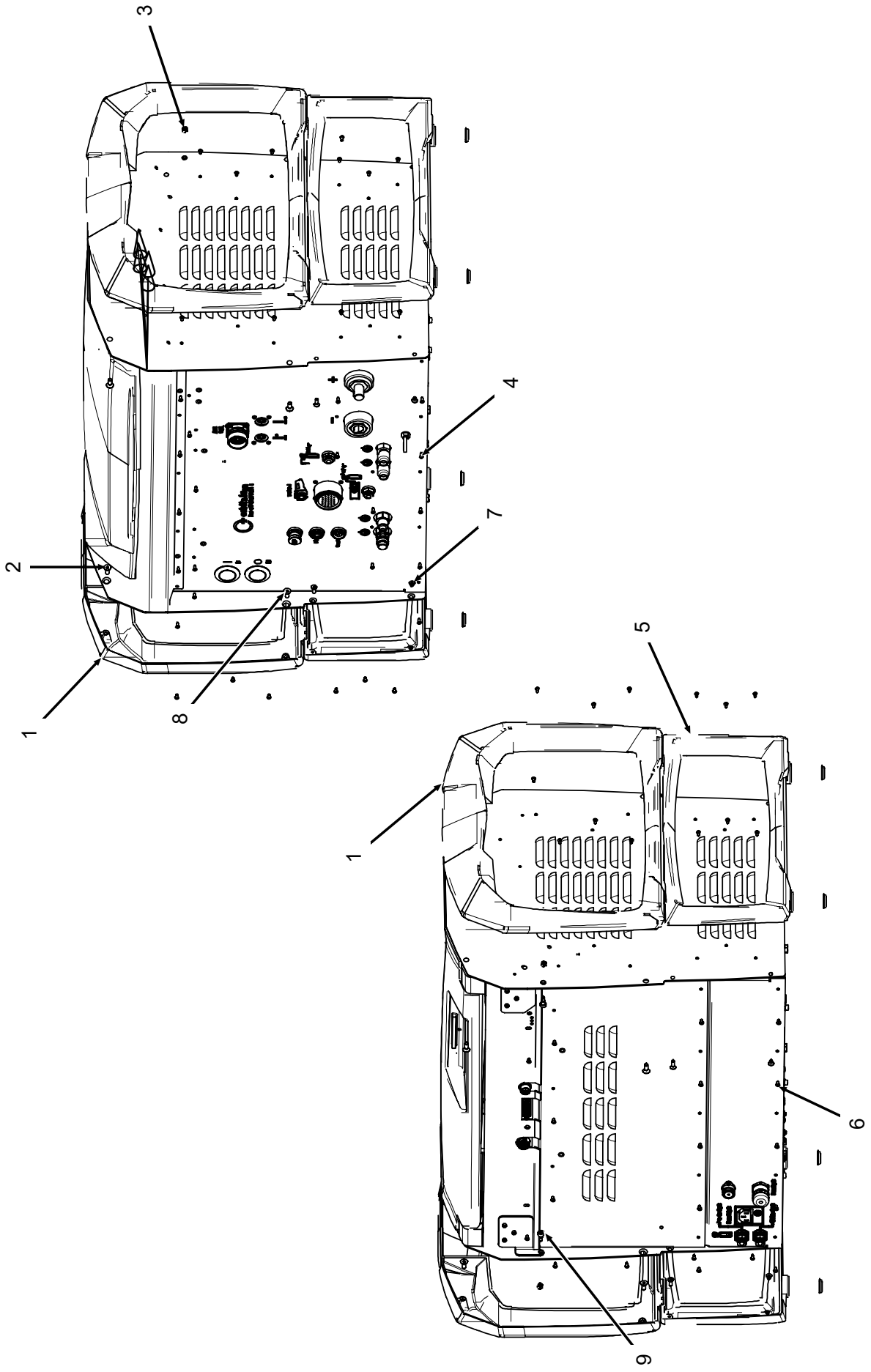
https://www.orbitalum.com/de/download.html

11 Materiali di consumo

Disponibili come optional.

ARTICOLO	CODICE
Liquido di raffreddamento OCL-30 (tanica da 3,5 l)	850 030 010
Rotoli di carta termica, confezione da 3	854 030 001

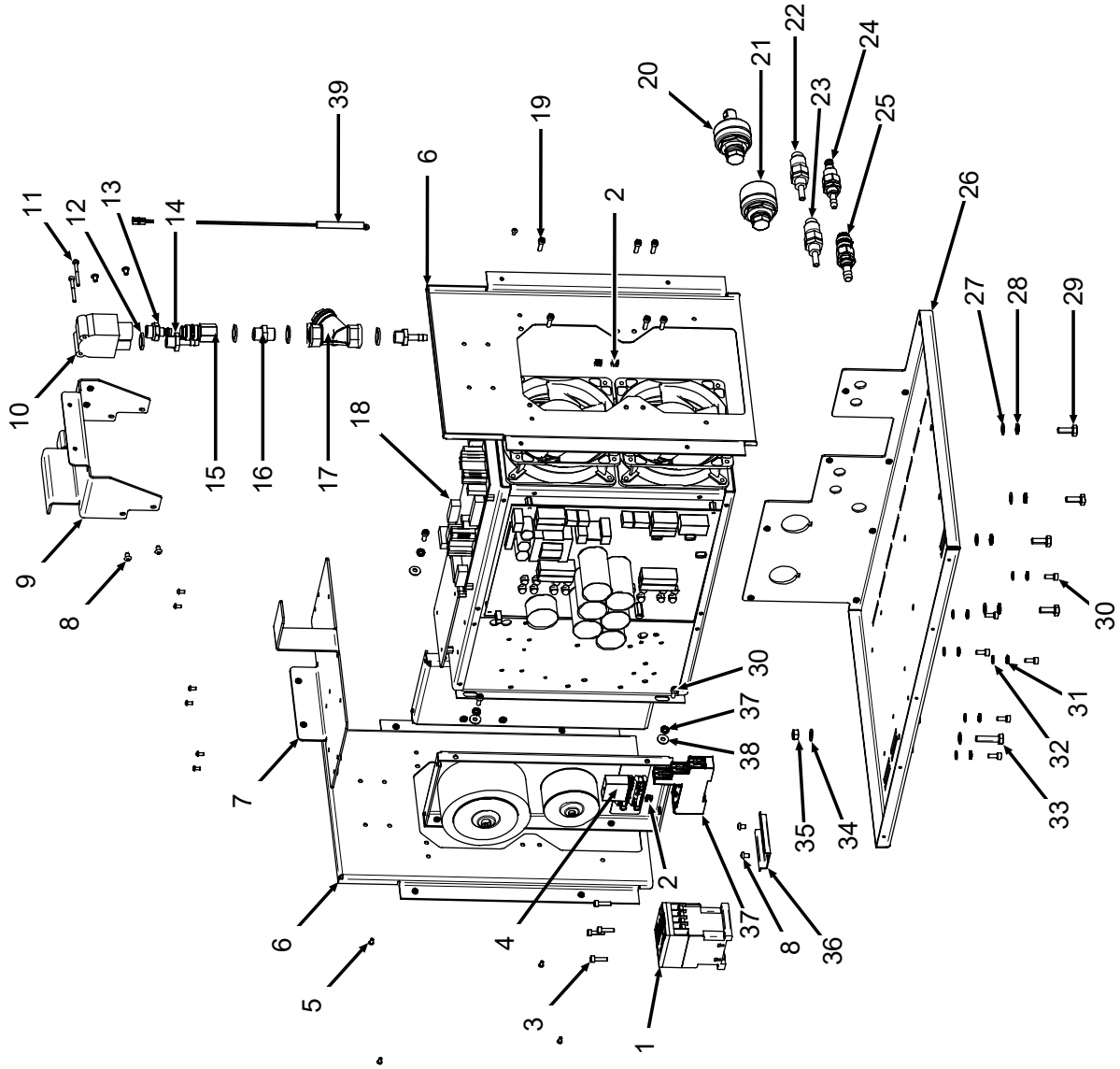
12 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST



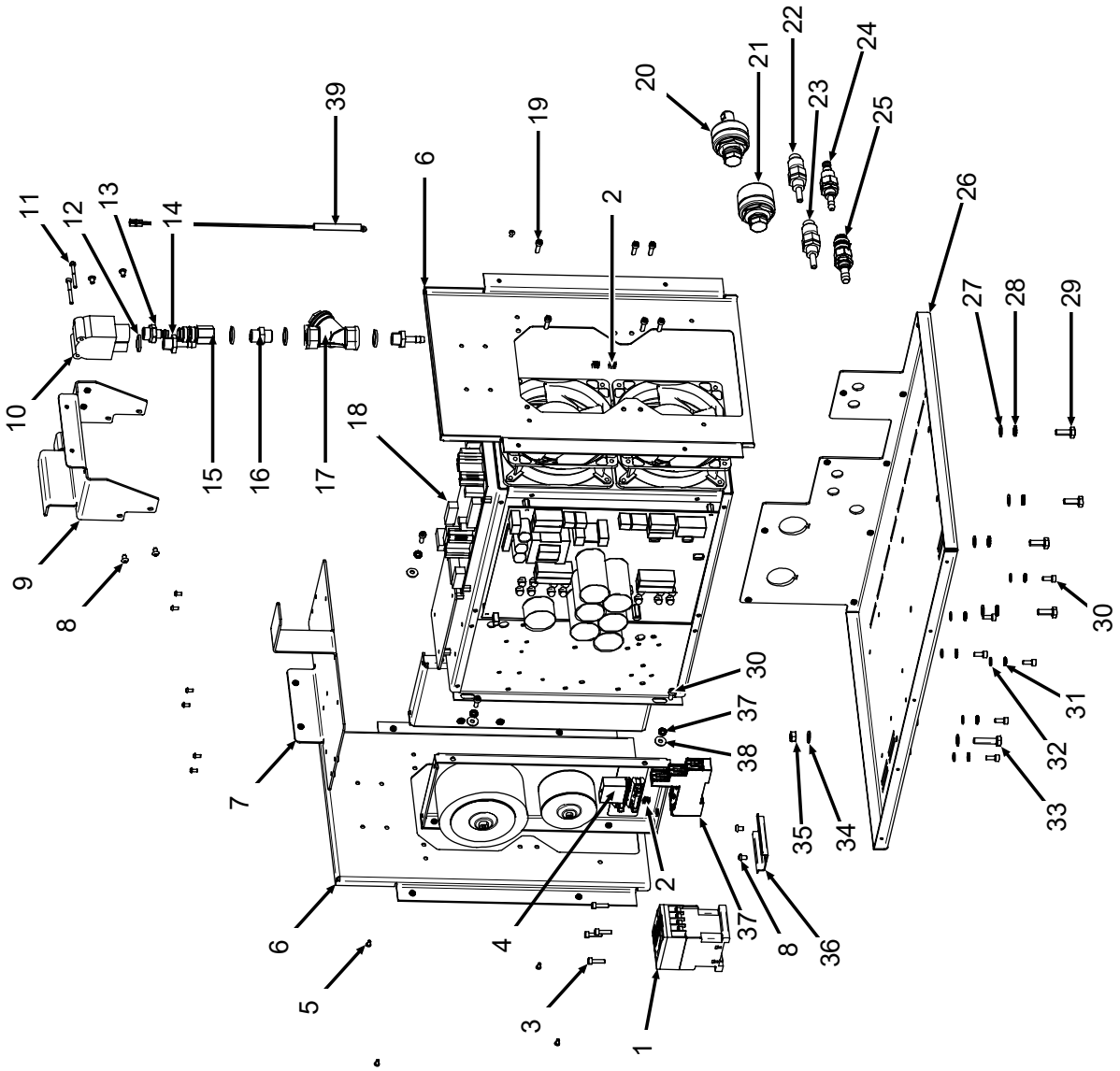
12.1 Maschine | Machine

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

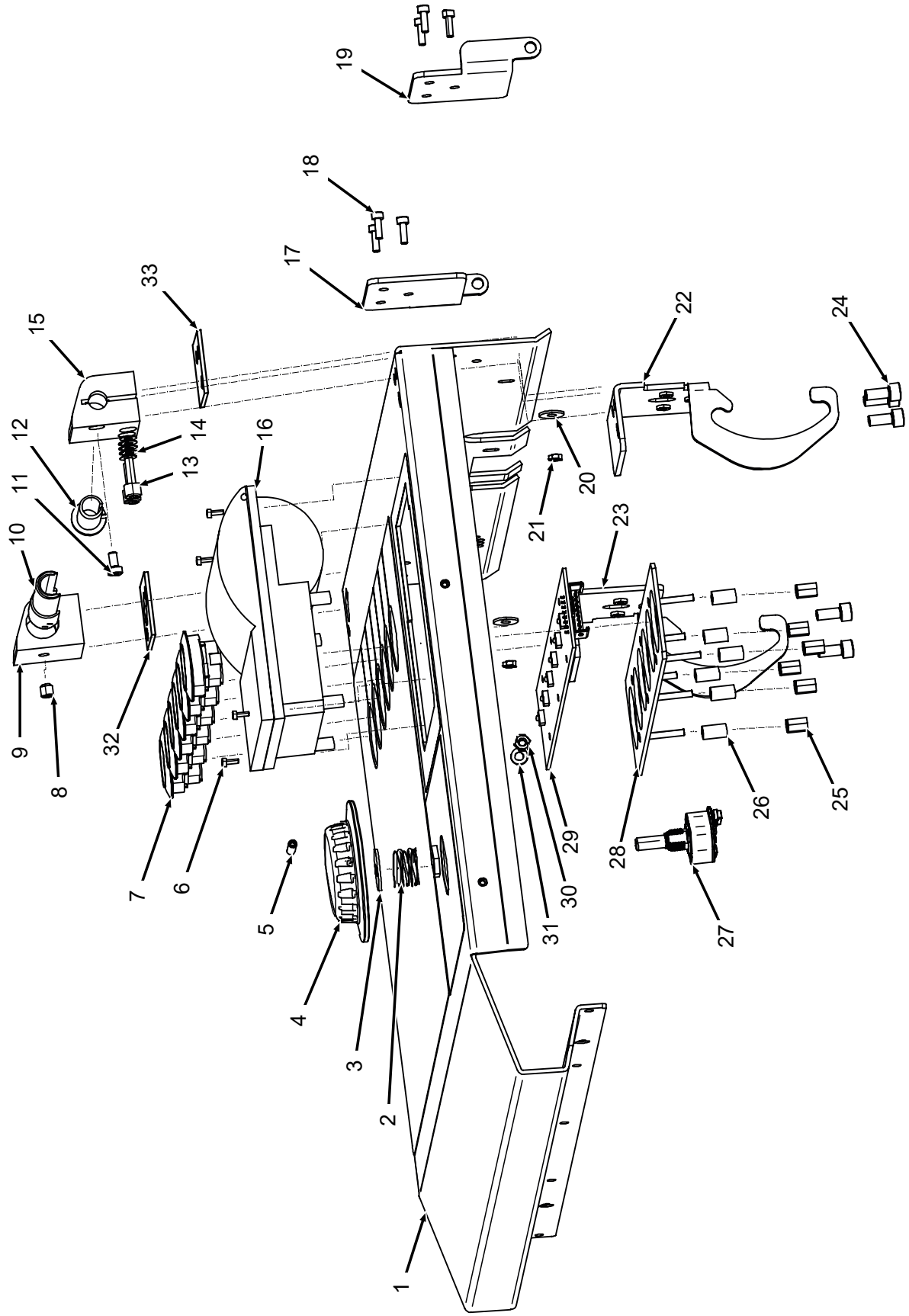


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	872 012 011	1	DC-Hauptschütz 300 SW/CA WR DC main contactor 300 SW/CA WR	11	305 501 056	2	Zylinderschraube ISO4762-M3x30-A2 Cylinder screw ISO4762-M3x30-A2
2	500 602 309	12	Sechskanmutter 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

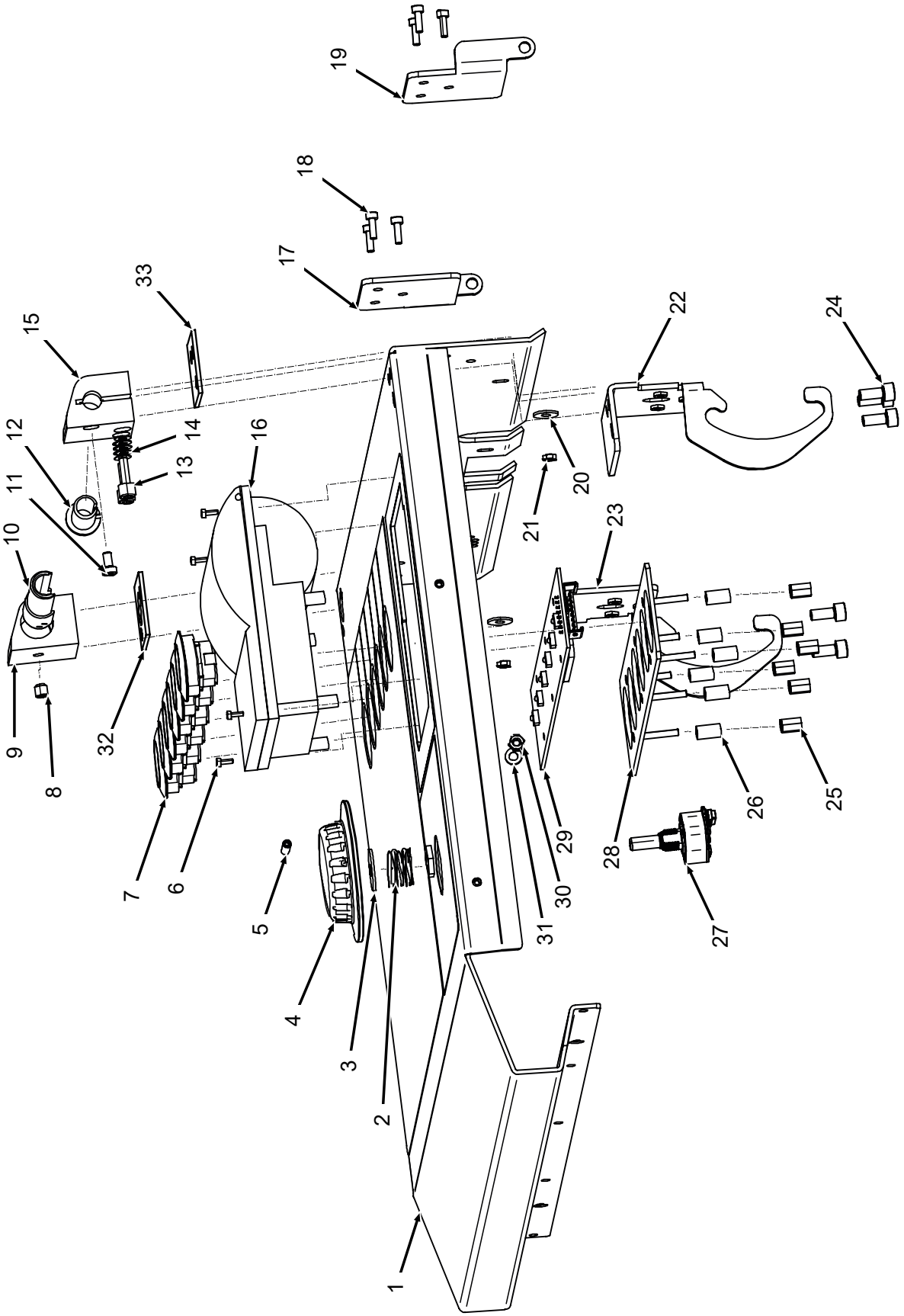

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39

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

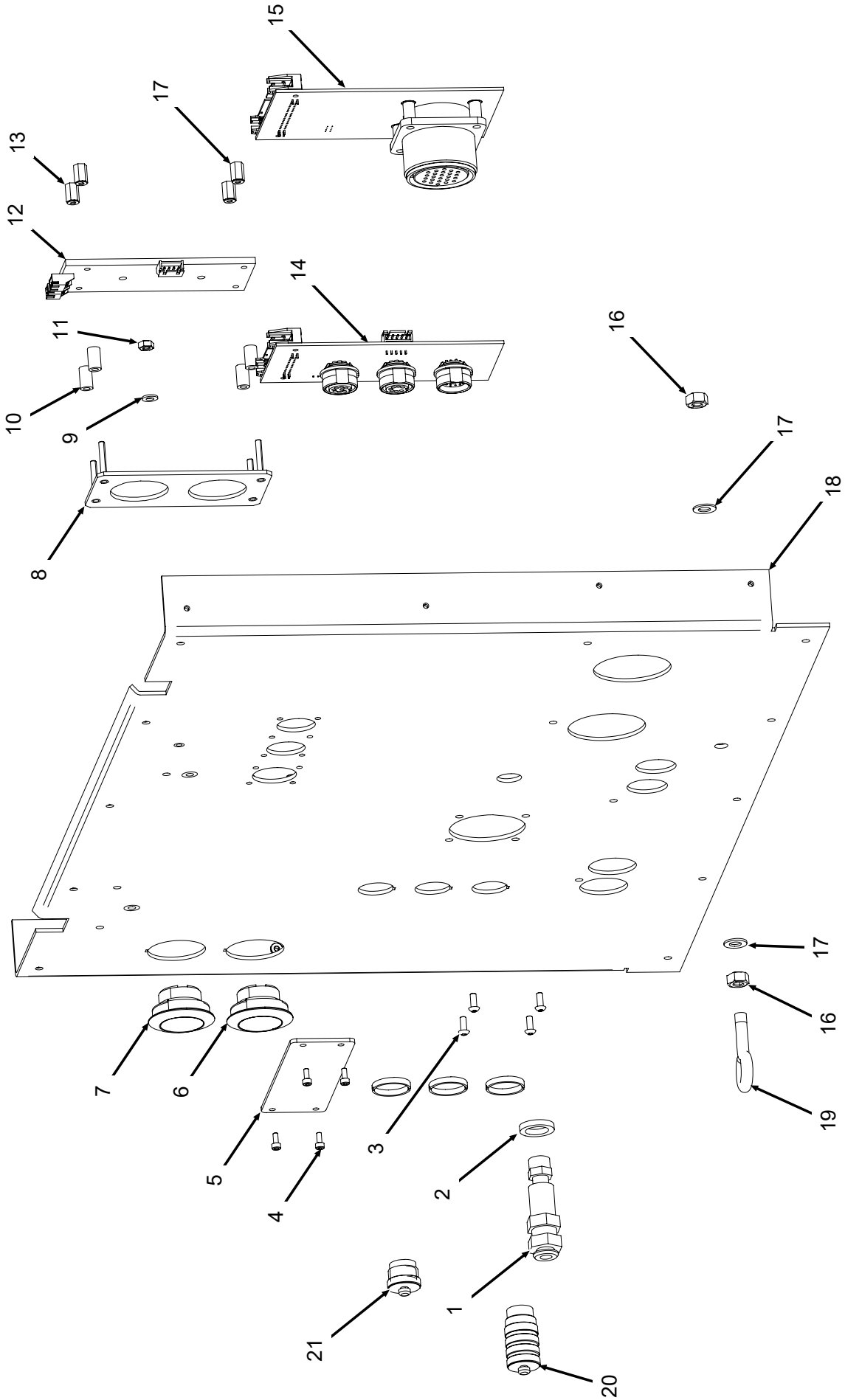


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
20	790 052 389	2	Scheibe DIN9021-d4.3 A2 Washer DIN9021-d4.3

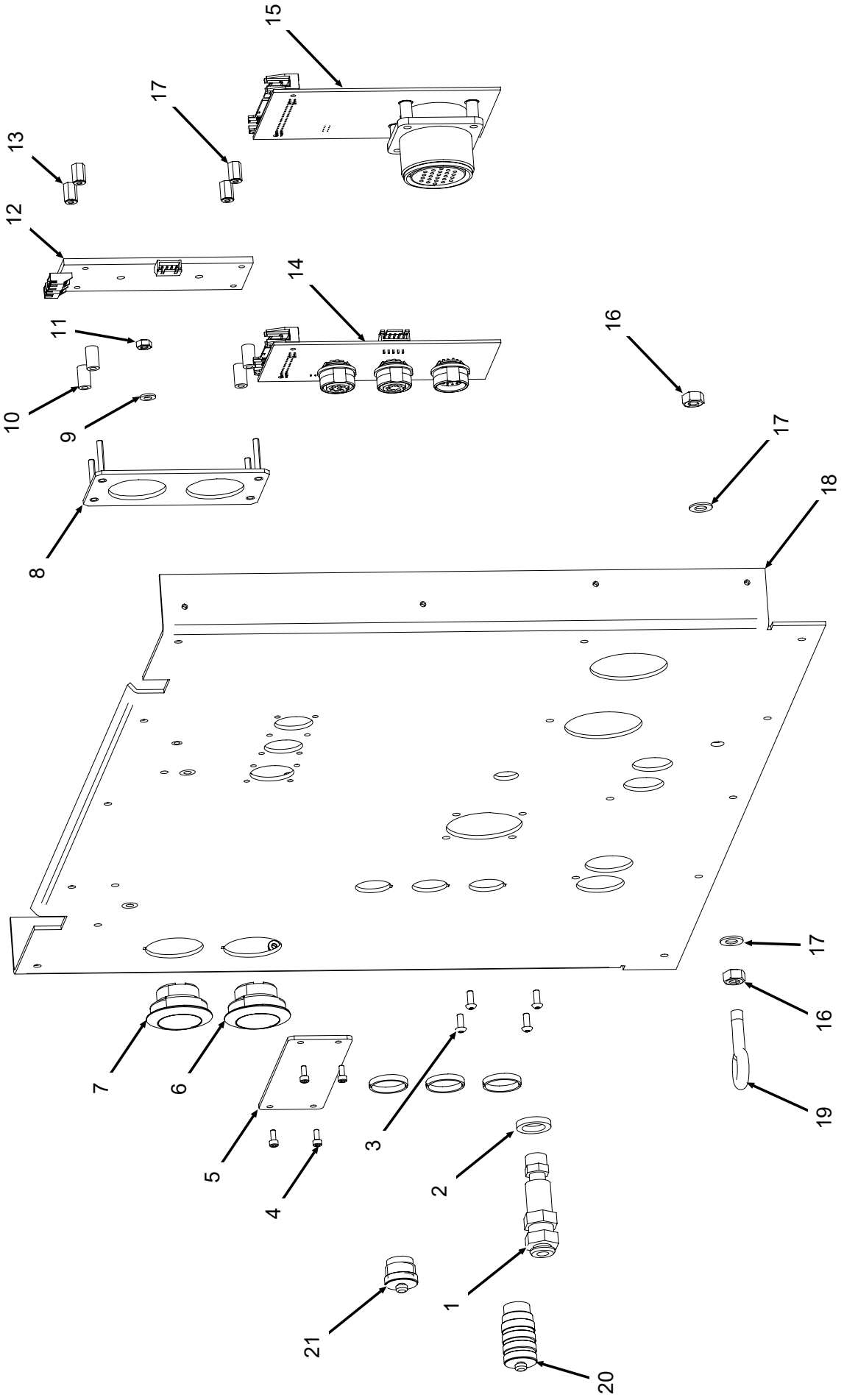
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
30	500 602 309	1	Sechskantmutter ISO4032-M4-A2 Hexagon nut ISO4032-M4-A2

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

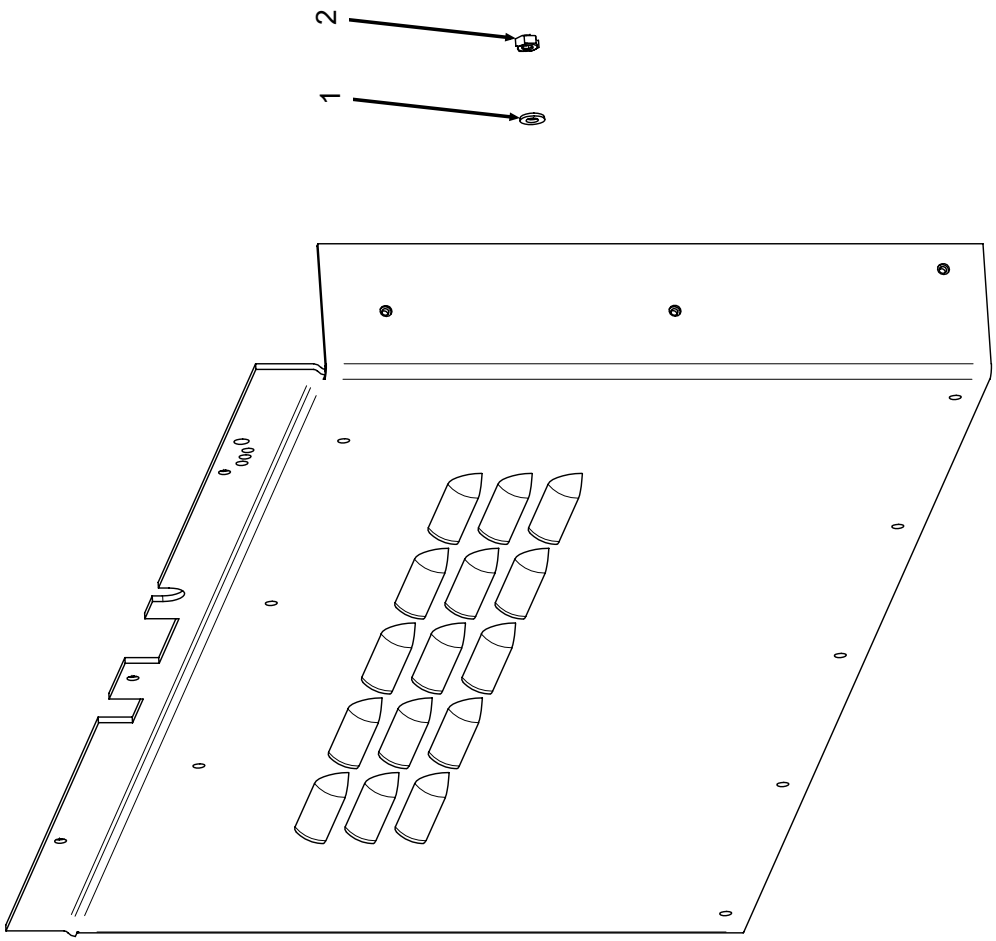


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	875 012 048	1	Gasanschlussbuchse, Ausgang Gas connection socket, outlet	11	500 602 309	1	Sechskantmutter ISO4032-M4-A2 Hexagon nut ISO4032-M4-A2
2	871 020 004	1	Gasausgangsbuchse, Ring 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



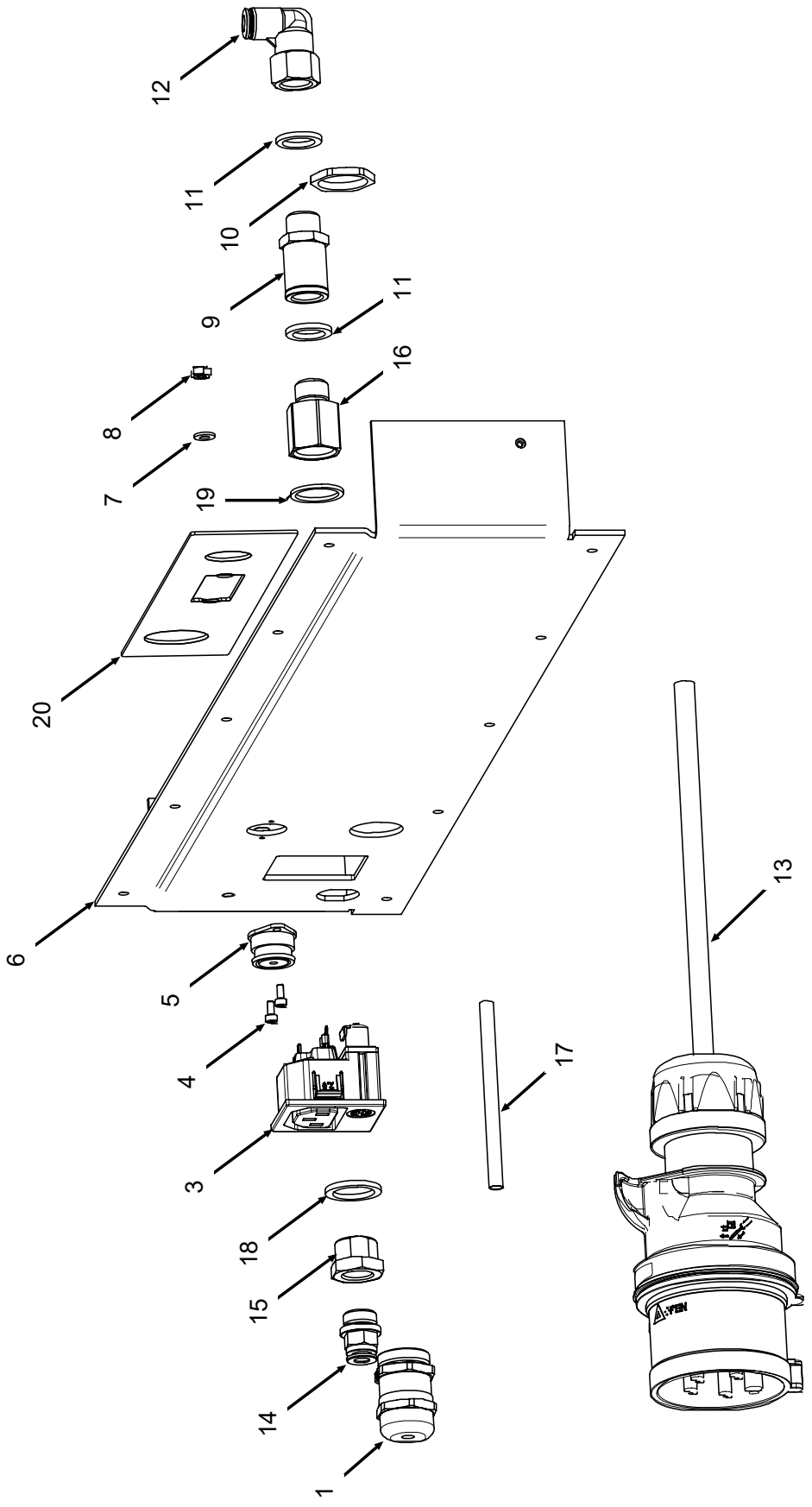
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
21	850 010 020	1	Schutzkappe Frontplattenbuchsen ORB/BUP Protection cap front panel sockets SW

12.5 Rückwand PW, groß | Back Panel, large

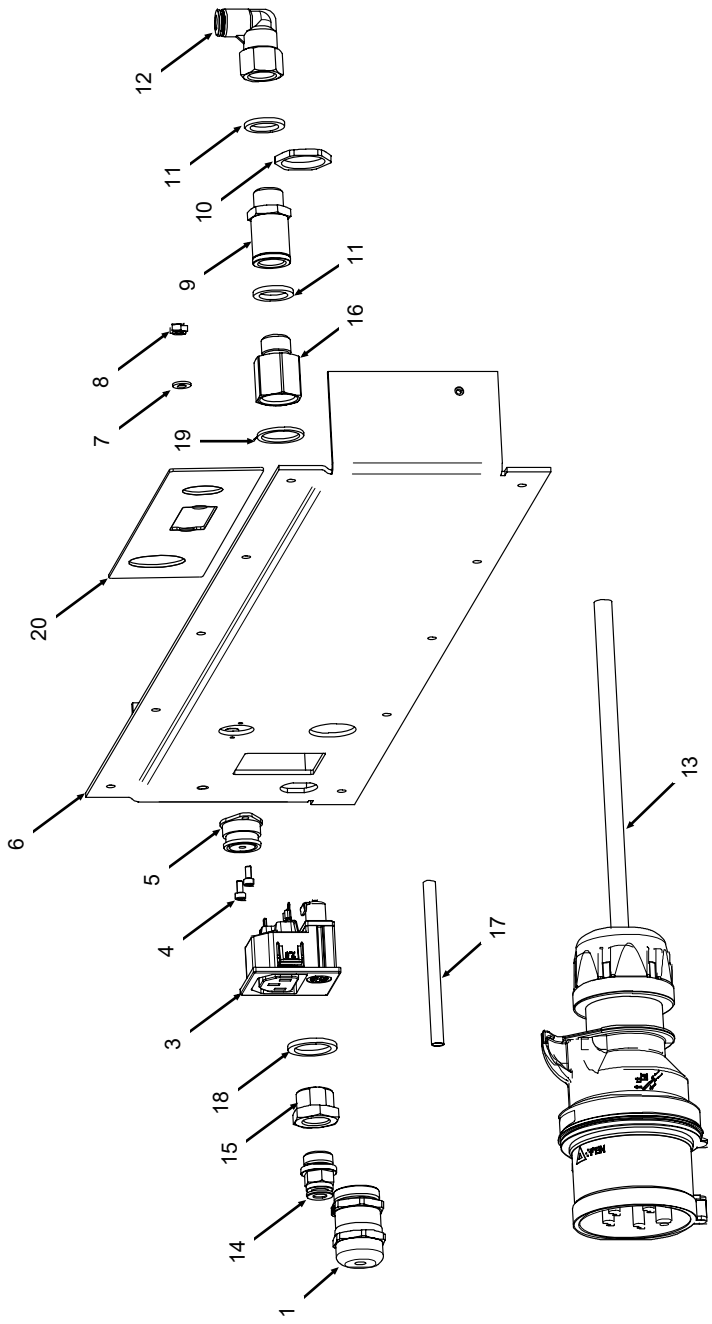


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	875 012 048	1	Gasanschlussbuchse, Ausgang Gas connection socket, outlet
2	871 020 004	1	Gasausgangsbuchse, Ring PA 12.2x18x3 Gas outlet socket, ring PA 12.2x18x3

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"

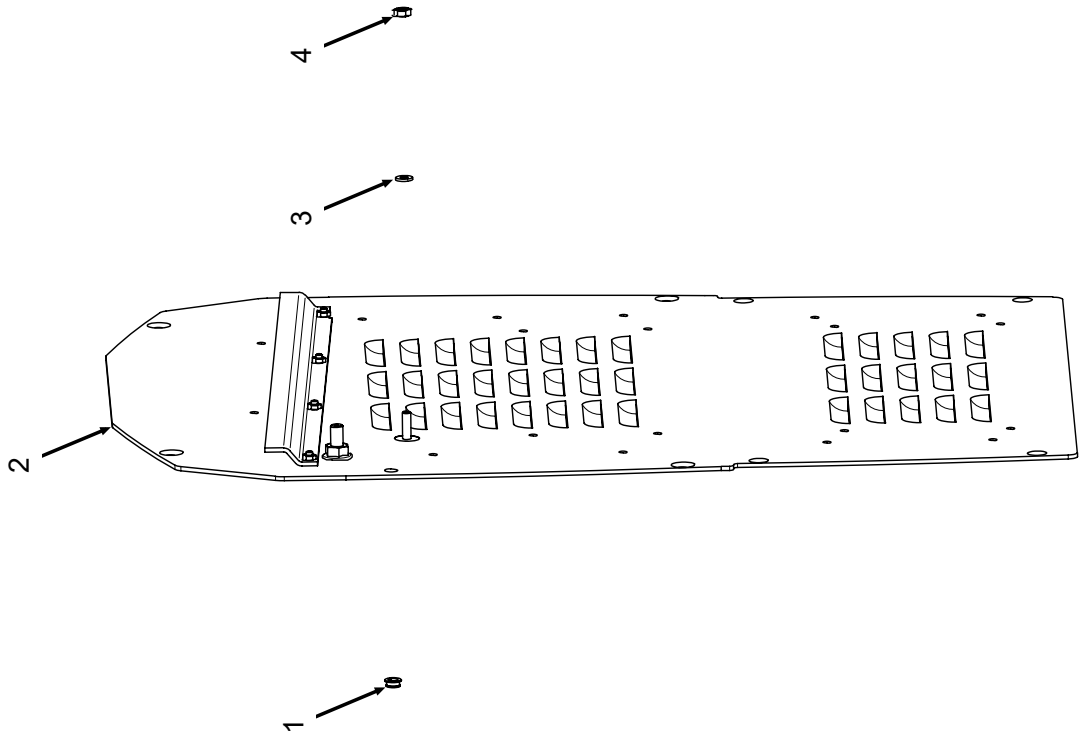

12
11
10
9
11
16
8
7
19
20
6
5
4
3
18
15
14
1
17
13

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

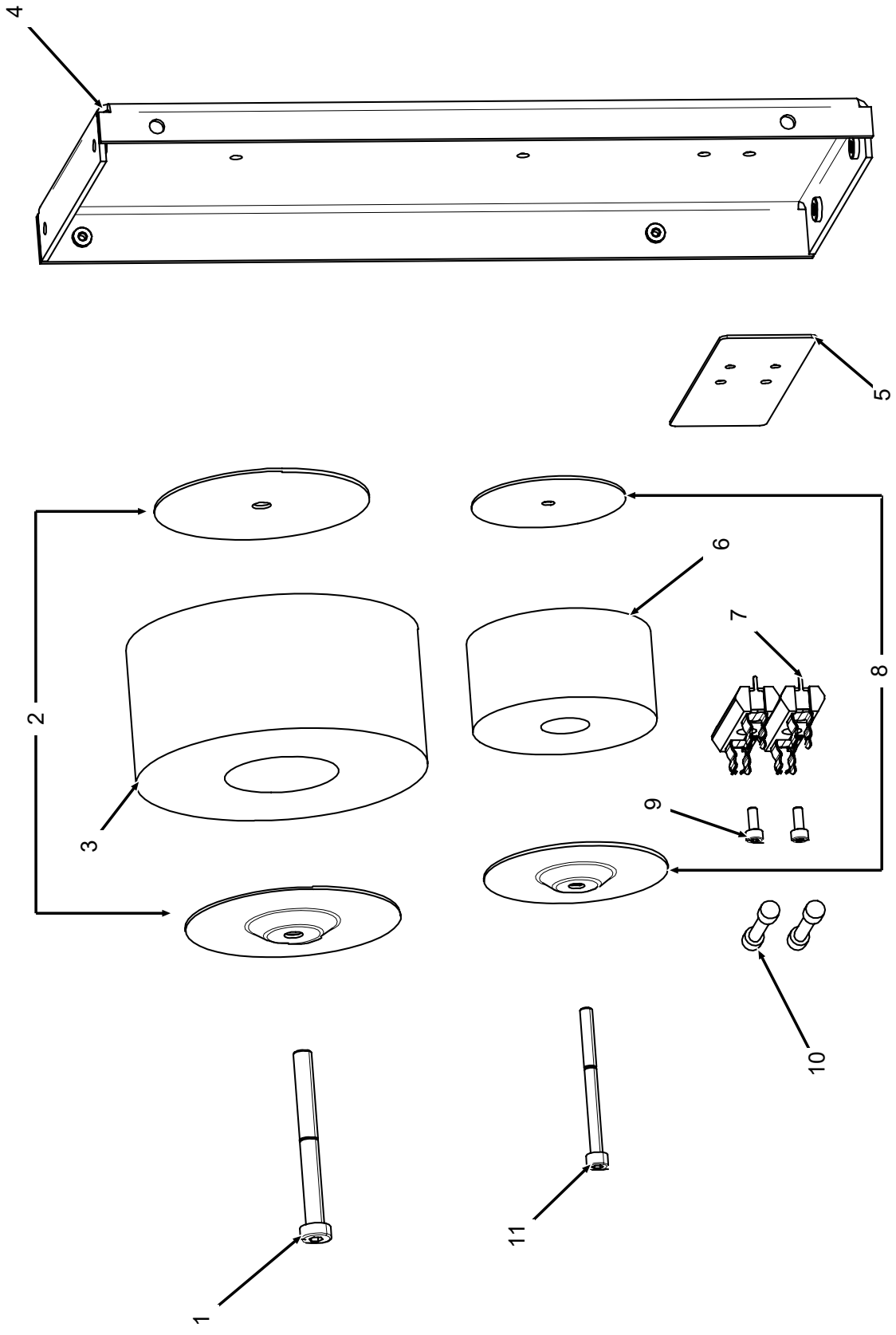
**ab SN 8527510019
**from SN 8527510019

12.7 Seitenwand, rechts | Side panel, right



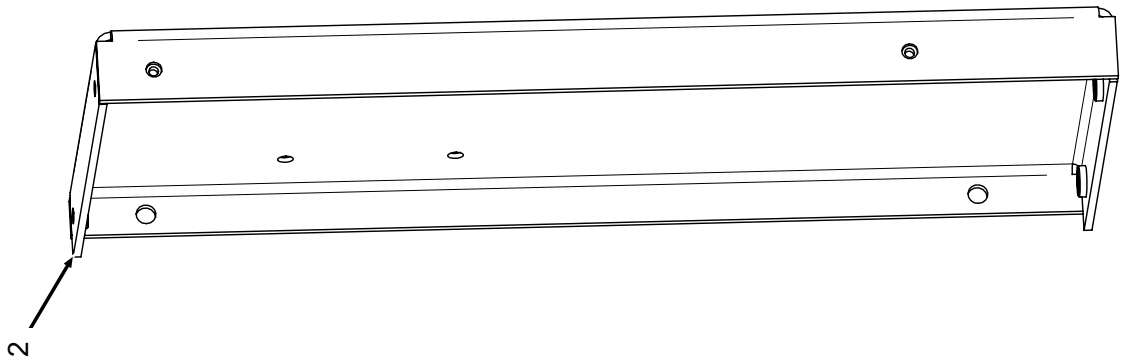
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	850 020 105	1	Clipslager MCM ID5 L2 Clip bearing MCM ID5 L2
2	852 020 004	1	Gehäuse, Seitenwand, rechts Housing, sidewall, right
3	871 020 033	1	Sperrkantscheibe A4 K für Gewinde M4 Retaining washer A4 K for thread M4
4	500 602 309	1	Sechskantmutter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

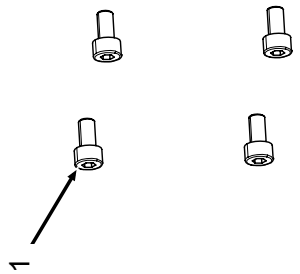
12.8 Kühlkanal, rechts | Cooling channel, right



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				

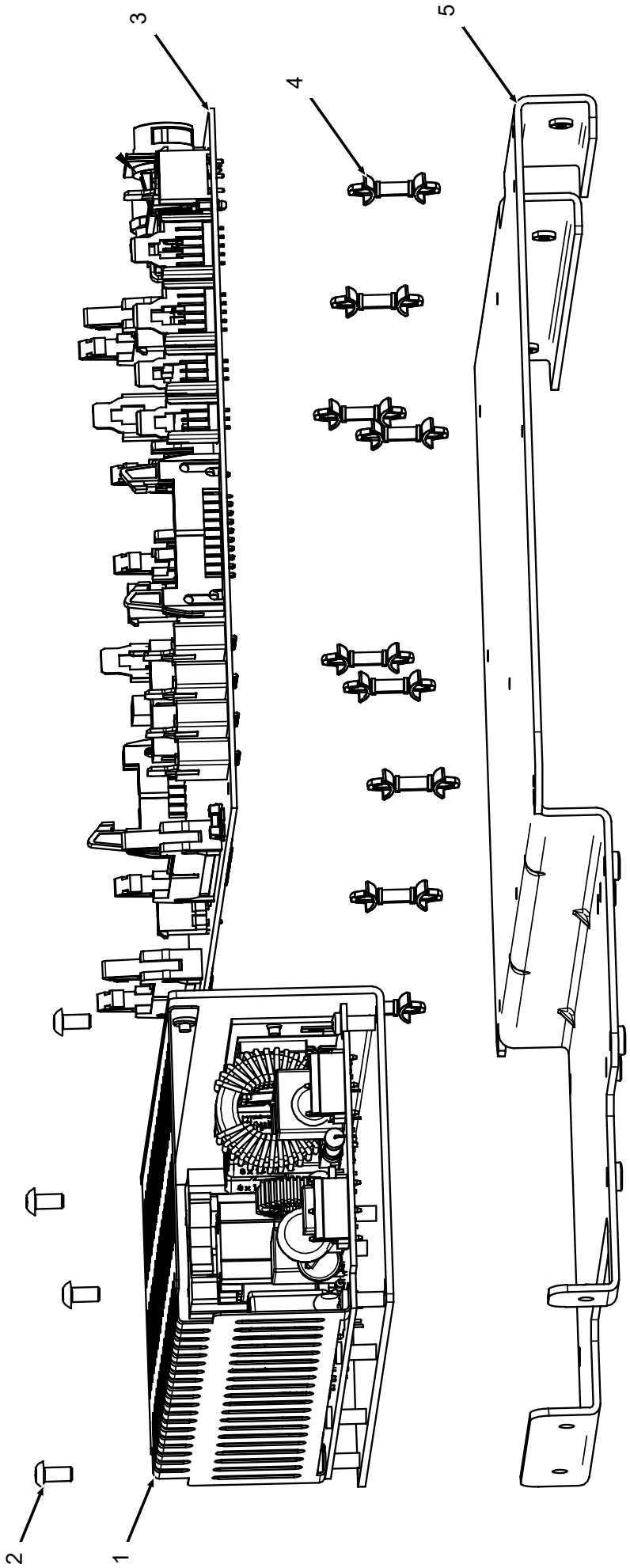
12.9 Kühlkanal, links | Cooling channel, left





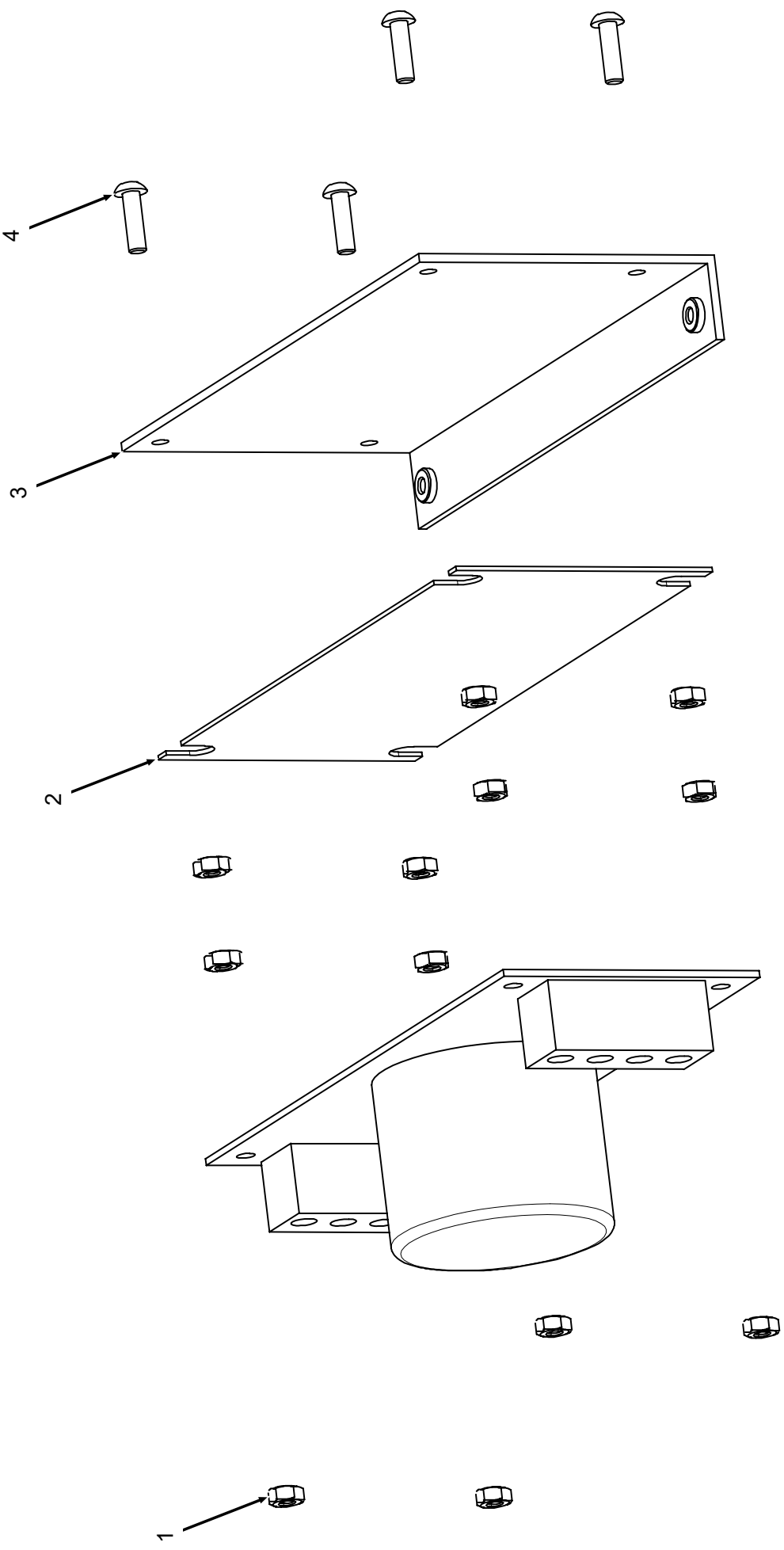
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 501 064	4	Zylinderschraube ISO4762-M4x8-A2 Cylinder screw ISO4762-M4x8-A2
2	852 020 012	1	Kühlkanal links Cooling channel left

12.10 I/O Platine | I/O Circuit board



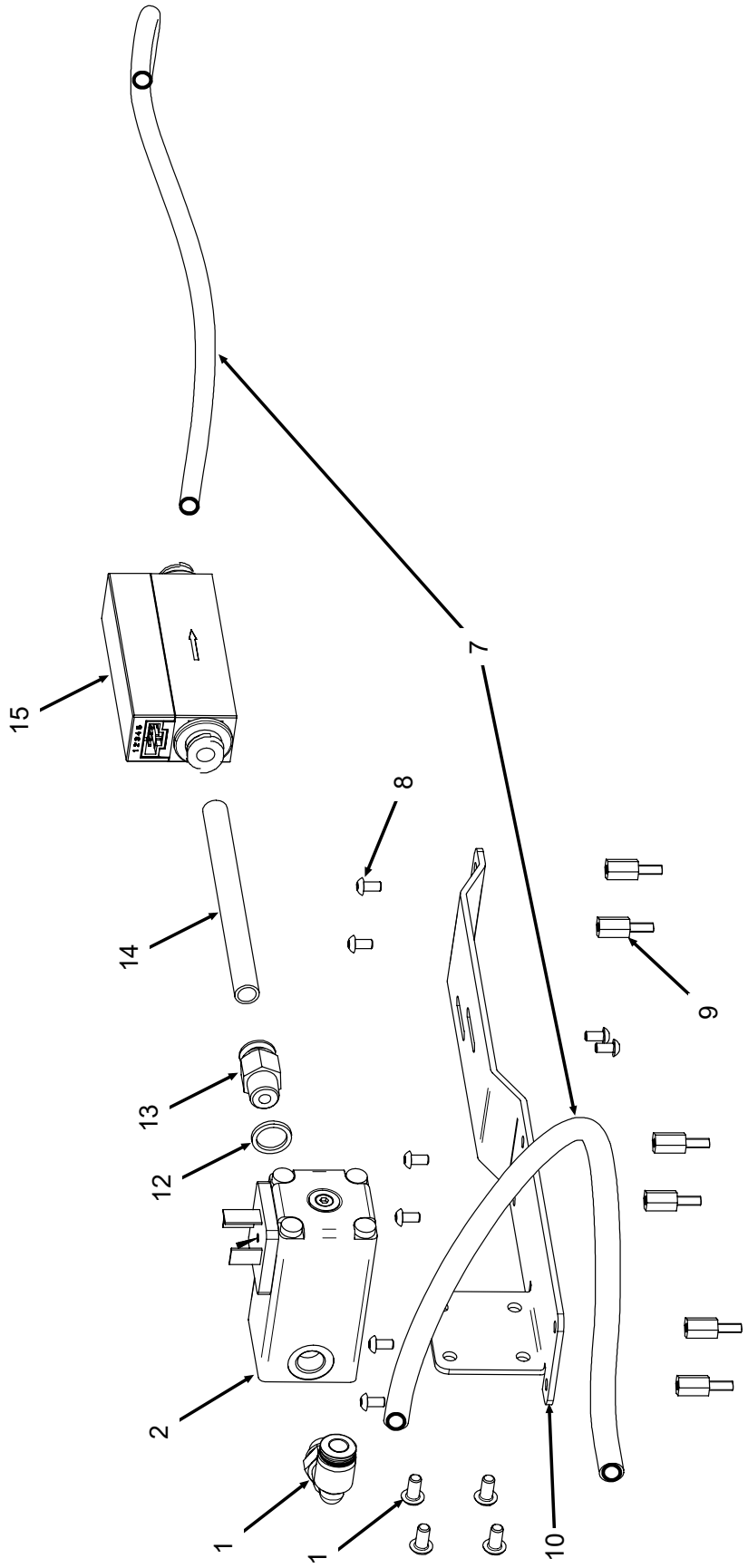
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	850 010 002	1	Hauptnetzteil 4x24 VDC 300 W Main power supply 4x24 VDC 300 W
2	307 001 127	4	Linsenschraube ISO7380-M4x8-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M4x8-A2-TX
3	850 010 028	1	Rechnerboard - I/O Board Ver.D Main board - I/O board ver.D
4	850 020 215	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



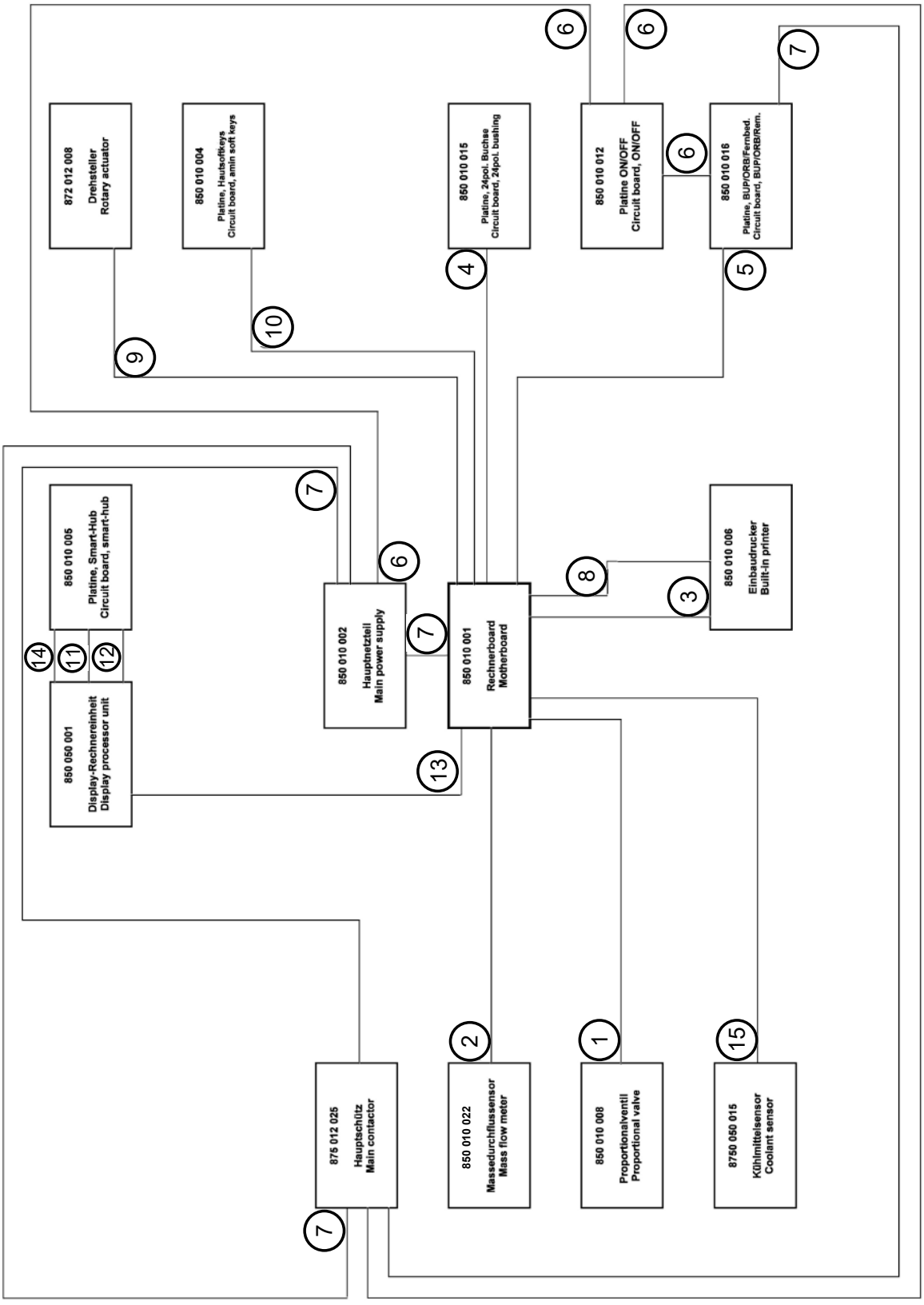
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	500 602 309	12	Sechskantmutter ISO4032-M4-A2 Hexagon nut ISO4032-M4-A2
2	872 001 036	1	Isolationsfolie, Filterkarte Insulation foil, filter card
3	874 001 036	1	Haltewinkel Netzfilter Angle bracket mains filter
4	307 001 120	4	Linsenschraube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

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

Notizen

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