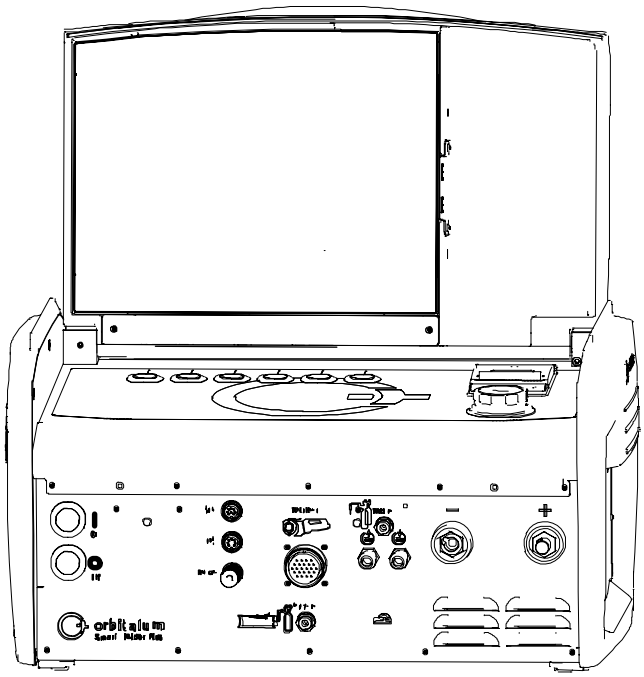
Smart Welder Plus

it Generatore per saldatura orbitale

Traduzione del manuale d'istruzioni originale e elenco dei ricambi



850 060 201 REV 00 | 2610

An ITW Company

orbitalum

Indice

1 Introduzione al manuale 5

1.1 Avvertenze 5
1.2 Altri simboli e segnali 5
1.3 Legenda 6
1.4 Altra documentazione pertinente 6

2 Informazioni per il gestore e norme di sicurezza 7

2.1 Obblighi del gestore 7
2.2 Utilizzo della macchina 9
2.2.1 Utilizzo secondo le disposizioni 9
2.2.2 Limiti della macchina 9
2.2.3 Saldatura in ambienti a maggior rischio elettrico 10
2.2.4 Raffreddamento dell'apparecchio 10
2.3 Protezione ambientale e smaltimento 11
2.3.1 Informazioni sulla direttiva Ecodesign 2009/125/CE 11
2.3.2 REACh 12
2.3.3 Liquido refrigerante 12
2.3.4 Elettroutensili e accessori 13
2.4 Qualificazione del personale 13
2.5 Avvisi fondamentali sulla sicurezza operativa 14
2.6 Dispositivi di protezione individuale 14
2.7 Rischi secondari 14
2.7.1 Pericolo di lesioni dovuto al peso elevato 14
2.7.2 Ustioni e pericolo di incendio dovuti alle temperature elevate 16
2.7.3 Incespicamento su tubi e cavi 16
2.7.4 Lesioni a lungo termine dovute a postura errata 17
2.7.5 Folgorazione elettrica 17
2.7.6 Pericolo dovuto all'uso errato di bombole di gas inerte 17
2.7.7 Lesioni oculari dovute alla radiazione 17
2.7.8 Pericoli dovuti ai campi elettromagnetici 18
2.7.9 Pericolo di asfissia dovuto a un'eccessiva percentuale di argo nell'aria 18
2.7.10 Danni alla salute 18
2.7.11 Pericolo di ribaltamento dell'impianto 18
2.7.12 Pericolo di esplosione e di incendio 19
2.7.13 Lesioni generali dovute ad attrezzi 19

3 Descrizione 20

3.1 Cartelli di avvertimento 23

4 Possibilità di impiego 24

5 Dati tecnici 25

6 Trasporto e spedizione 27

6.1 Peso lordo 27
6.2 Spedizione 27
6.3 Trasporto 28
6.3.1 Trasporto nella valigetta opzionale 28

7 Installazione e messa in funzione 30

7.1 Disimballare il generatore di corrente 30
7.2 Contenuto della confezione 30
7.3 Installazione del generatore di corrente 31
7.4 Collegamento della testa di saldatura/torcia manuale 31
7.5 Fornitura di gas per saldatura e formatura 32
7.6 Collegamento alla rete elettrica 33
7.7 Funzionamento del generatore di corrente con tensioni di rete diverse 34
7.8 Collegare il cavo di alimentazione 34
7.9 Accendere il generatore di corrente 34
7.10 Attivazione 34
7.11 Livelli utente 35
7.11.1 Livello amministrativo 36
7.11.2 Livello utente 36
7.12 Accedi 36
7.13 Reimposta password 37
7.14 Modifica password 37
7.14.1 Modifica password amministratore 38
7.14.2 Modifica password utente 38
7.15 Concetto di comando 39
7.15.1 Comandi e campi del software 39
7.15.2 Dispositivi di immissione dati e comandi 42
7.15.2.1 Tasti funzione 43
7.15.2.2 Touchscreen 43
7.15.2.3 Manopola 44
7.15.2.4 Mouse USB 47
7.15.2.5 Tastiera USB 48

7.15.2.6 Scanner di codici USB 50
7.16 Impostazione della lingua del sistema e della documentazione 51
7.17 Impostazione delle unità di misura 52

8 Funzionamento 53

8.1 Menu principale 55
8.1.1 Gestione Programmi 61
8.1.1.1 Caricare un programma di saldatura 62
8.1.1.2 Salvare un programma di saldatura 63
8.1.1.3 Creare una cartella 63
8.1.1.4 Gestire i programmi di saldatura 64
8.1.1.5 Rimuovi condivisione 70
8.1.2 Gestione Rapporti di Saldatura 71
8.1.3 Auto-programmazione 73
8.1.3.1 Creare un programma con l'auto-programmazione 73
8.1.4 Programmazione manuale 76
8.1.4.1 Gestisci settori 76
8.1.4.2 Impostazione dei parametri 78
8.1.5 Impostazioni 94
8.1.5.1 Parametri sistema 94
8.1.5.2 Impostazioni procedura 100
8.1.5.3 Impostazioni di documentazione 104
8.1.5.4 File sistema 108
8.1.5.5 Impostazioni di rete 110
8.1.5.6 Manutenzione 116
8.1.5.7 Impostazione della lingua e della tastiera 123

8.2 Salda 125
8.2.1 Softkey "Gas/Refrigerante" 128
8.2.1.1 Softkey "Gas ON" (Gas aperto) 129
8.2.1.2 Panoramica Gas 129
8.2.1.3 Softkey "Permanent Gas ON" (Gas permanente aperto) 133
8.2.1.4 Softkey "Back" (Indietro) 133
8.2.2 Test motore 133
8.2.2.1 Softkey “Rotor Rotation” 133
8.2.2.2 Softkey “Wire” (Filo) 133
8.2.2.3 Softkey "Global Change" (Applica) 133
8.2.2.4 Softkey "Exit" (Esci) 133

8.3 Test 134
8.4 Processo di saldatura 136

9 Stoccaggio e messa fuori servizio 139

10 Comandi speciali 140

10.1 Comandi speciali da tastiera 140
10.2 Comandi speciali da softkey 140

11 Assistenza e manutenzione 141

11.1 Schermata di manutenzione 141
11.2 Informazioni sul software 141
11.3 LED di stato 141
11.4 Unità di raffreddamento 141
11.4.1 Liquido refrigerante 141
11.4.2 Riempimento del serbatoio di liquido refrigerante 142
11.4.3 Pompaggio del refrigerante 142
11.5 Calibrazione del motore 144
11.6 Stampante 146
11.6.1 Sostituzione del rullino di carta 146
11.7 Assistenza e servizio clienti 146
11.7.1 Assistenza clienti 146
11.7.2 Supporto tecnico e tecnologia applicativa 146
11.7.3 Corsi di formazione per operatori e manutentori 147
11.8 Manutenzione e cura 148
11.8.1 Piano di manutenzione 148

12 Opzioni di upgrade 149

13 Interfaccia esterna X13 150

14 Accessori 151

15 Materiali di consumo 152

16 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST 153

16.1 Maschine | Machine 153
16.2 Gehäuse | Housing 155
16.3 Gehäuseoberteil | Housing top 159
16.4 Deckel | Cover 161
16.5 Frontplatte | Front panel 165
16.6 Rückwand | Back panel 169
16.7 Seitenwand, rechts | Side panel, right 171
16.8 Seitenwand, Tank | Side panel, tank 173
16.9 Platine | Circuit board 175
16.10 Proportional Ventil | Proportional valve 177
16.11 Pumpe | Pump 179
16.12 Tank | Tank 181

16.13 Verbindungskabel | Connection cables 183
16.14 Zubehör & Verbrauchsmaterial | Accessories & consumables 187
16.15 Service, Kundendienst | Servicing, customer service 188

17 Dichiarazione di conformità 189

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 [▶ 149]

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





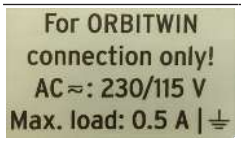
POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
1	Superficie di appoggio per tastiera	Davanti ai tasti funzione è possibile posizionare la tastiera disponibile come optional.
2	Interruttori a pulsante (tasti funzione)	Per utilizzare il generatore della corrente di saldatura, *vedere il cap.* Tasti funzione e pulsanti softkey
3	Display touch a colori	Utilizzo del generatore della corrente di saldatura, *vedere il cap.* Tasti funzione e pulsanti softkey
4	Coperchio ribaltabile	Protegge i comandi
5	Presa di collegamento "USB", anteriore	Possibilità di collegamento per dispositivi USB (2x)
6	Stampante di sistema integrata	Per la stampa dei valori effettivi e dei protocolli dei dati di saldatura
7	Maniglie di trasporto	Trasporto del generatore della corrente di saldatura
8	Manopola di regolazione	Utilizzo del generatore della corrente di saldatura, *vedere cap.* Manopola di comando
9	Presa corrente di saldatura	Collegamento testa di saldatura
10	Fessure di ventilazione	Sfiatare il generatore della corrente di saldatura
11	Spina corrente di saldatura	Collegamento testa di saldatura
12	Occhio, scarico della trazione	Scarico della trazione testa di saldatura al generatore di corrente
13	Presa di collegamento "Weld head"	Collegamento per cavo di segnale testa di saldatura
14	Presa di collegamento "Remote"	Possibilità di collegamento per telecomando esterno (opzionale) o connettore cieco
15	Presa di collegamento "ORBmax"	Possibilità di collegamento per misuratore di ossigeno residuo "ORBmax" (opzionale)

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
16	Presa di collegamento "BUP"	Possibilità di collegamento per regolatore di pressione del gas di formatura "BUP Control Box" (opzionale)
17	Pulsante di spegnimento (rosso)	Spegnere il generatore della corrente di saldatura; si illumina di rosso durante il funzionamento e in modalità "Stand-by"
18	Interruttore principale (verde)	Accendere il generatore della corrente di saldatura; si illumina di verde durante il funzionamento.
19	Attacco refrigerante, blu	Attacco per mandata refrigerante
20	Presa di collegamento "Weld Gas"	Attacco per tubo del gas alla testa di saldatura
21	Attacco refrigerante, rosso	Attacco per il ritorno del refrigerante
22	Presa di collegamento "LAN", posteriore	Possibilità di collegamento per cavo LAN
23	Presa "USB", posteriore	Possibilità di collegamento per dispositivi USB (2x)
24	Presa "HDMI", posteriore	Possibilità di collegamento per cavo HDMI
25	Indicatore LED	Indicazione degli stati di funzionamento e del flusso del refrigerante
26	Apertura del serbatoio con coperchio	Capacità fino a 2,2 litri di refrigerante per il raffreddamento delle teste di saldatura collegate.
27	Indicatore del livello del refrigerante	Indica il livello del liquido di raffreddamento nel serbatoio
28	Presa di alimentazione	Collegamento per cavo di alimentazione
29	Presa di collegamento "ORBITWIN"	Collegamento per commutatore ORBITWIN
30	Attacco gas	Ingresso gas di saldatura
31	Targhetta identificativa	Visualizzazione dei dati della macchina
32	Presa di collegamento "Raffreddamento esterno"	Collegamento cavo segnale dispositivo di raffreddamento esterno
33	Presa di collegamento	Possibilità di collegamento tramite controllo di livello superiore, vedere cap. Interfaccia esterna X13 [▶ 150]
34	Presa di collegamento	Possibilità di collegamento componenti compatibili con Can
35	Attacco gas di formatura	Ingresso gas di formatura
36	Presa di collegamento "Purge Gas"	Attacco per tubo flessibile del gas di formatura alla testa di saldatura

3.1 Cartelli di avvertimento

È necessario rispettare le avvertenze e le istruzioni di sicurezza apposte sulla macchina.

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

FIGURA	POSIZIONE SULLA MACCHINA	SIGNIFICATO	CODICE
	Lato interno del coperchio anteriore 	Leggere le avvertenze di sicurezza!	871 001 057
	Pannello posteriore 	Prima di aprire il dispositivo	850 060 025
		Solo per collegamento ORBITWIN!	850 060 034
	Parete laterale sinistra 	Attenzione: utilizzare esclusivamente liquido di raffreddamento Orbitalum!	884 001 001

4 Possibilità di impiego

L' si contraddistingue per le seguenti possibilità di impiego e funzioni:

- Per la saldatura con il procedimento TIG (Tungsten Inert Gas)
- Utilizzabile per tutti i materiali adatti al processo di saldatura TIG
- Comando tramite regolatore rotativo multifunzionale o touchscreen
- Sorgente di corrente continua DC
- Tensione di ingresso WIDE RANGE per un funzionamento sicuro con generatori di corrente o reti di alimentazione con variazioni di tensione estreme
- Funzione "Flow Force" per ridurre il tempo di afflusso e deflusso del gas
- Funzione "gas permanente"
- Regolazione digitale della quantità di gas di saldatura
- Monitoraggio del refrigerante e del gas di saldatura
- Possibilità di controllo dell'alimentazione del filo freddo
- Possibilità di collegamento per telecomando esterno
- Rotazione e avanzamento del filo costanti o a impulsi
- 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 tramite la 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
- Sistema di raffreddamento a liquido integrato per il raffreddamento delle teste di saldatura, dei cannelli manuali e dei cannelli automatici collegati.
- Utilizzabile in combinazione con il sistema di raffreddamento a liquido disponibile separatamente

5 Dati tecnici

PARAMETRO	UNITÀ	VALORE	OSSERVAZIONI
Codice		850 000 010	
Tipo di impianto di saldatura	Raddrizzatore di saldatura (inverter)		
Ingresso (rete)			
Sistema di rete		Monofase + PE	
Tensione di ingresso di rete	[V (AV)]	1 x 110-230	
Tolleranza di tensione ammessa	[%]	+/–10	
Frequenza di rete	[Hz]	50/60	–
Corrente continua di ingresso @ 110 A	[A (AC)]	7,9	
Potenza continua in ingresso @ 110 A	[kVA]	1,9	
Assorbimento di corrente, max. @ 180 A	[A (CA)]	15,9	
Potenza allacciata, max. @ 180 A	[kVA]	3,6	
Fattore di potenza @ 180 A	[cos ϕ]	1,0	
Uscita (circuito di saldatura)			
Campo di regolazione corrente di saldatura	[A (CC)]	3 - 180	con incrementi di 0,1 A
Riproducibilità corrente di saldatura	[%]	+/– 0,5	
Corrente nominale al 100% ED	[A (CC)]	110	
Corrente nominale al 60% ED	[A (CC)]	140	
Corrente nominale al 30% ED	[A (CC)]	180	
Tensione di saldatura, min.	[V (CC)]	10	
Tensione di saldatura, max.	[V (CC)]	20	
Tensione a vuoto, max.	[V (CC)]	70	
Energia di accensione, max.	[joule]	0,3	
Tensione di accensione, max.	[kV]	10	
Uscita (controllo)			
Tensione motore Rotazione, max.	[V (CC)]	24	Segnale PWM
Tensione motore Avanzamento filo, max.	[V (CC)]	24	Segnale PWM
Corrente motore Rotazione	[A (CC)]	1,5	
Corrente motore Avanzamento filo, max.	[A (CC)]	1,5	
Tensione tachimetrica rotazione	[V (CC)]	0 – 10	Valore effettivo Rotazione
Altro			
Grado di protezione		IP 23 S	
Tipo di raffreddamento		AF Ricircolo aria	
Classe di isolamento		F	
Dimensioni (LxPxA)	[mm]	600 x 400 x 320	
	[pollici]	23,6 x 15,7 x 12,6	
Peso	[kg]	26,00	senza refrigerante
	[lbs]	57,32	
Pressione di ingresso del gas	[bar]	3 – 10	tramite riduttore di pressione
Pressione di ingresso gas consigliata	[bar]	4	tramite riduttore di pressione
Volume del refrigerante	[l]	2,2	

PARAMETRO	UNITÀ	VALORE	OSSERVAZIONI
Pressione del refrigerante, max.	[bar]	4	
Livello sonoro, max.	[dB (A)]	70	

6 Trasporto e spedizione

AVVERTIMENTO



Trasporto improprio

Danni permanenti al generatore della corrente di saldatura.

► Trasportare il generatore di corrente solo in un imballaggio adeguato, completamente protetto e resistente agli urti.

AVVERTIMENTO



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

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

► Attenersi alle istruzioni del produttore del gas e alle norme relative ai gas compressi.

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

► Evitare il surriscaldamento della bombola di gas protettivo.

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.

ATTENZIONE



Pericolo di incidenti dovuto a punti di caduta e inciampo

Durante il trasporto, le linee di alimentazione non scollegate possono causare pericoli, ad esempio ribaltando gli apparecchi collegati e ferendo le persone.

► Prima del trasporto, scollegare tutte le linee di alimentazione.

6.1 Peso lordo

PESO LORDO	PESO*	UNITÀ
Mobile Welder Plus incl. contenuto della confezione*	40,0	kg
	88.185	libbre

** incl. imballaggio originale Orbitalum*

6.2 Spedizione

Trasportare il generatore di corrente solo in un imballaggio adeguato, completamente protetto e resistente agli urti, come ad esempio l'imballaggio originale Orbitalum o la "valigetta di trasporto Smart Welder" (850030020) disponibile come optional.

Alcuni tipi di trasporto richiedono che gli impianti vengano spediti senza liquidi.
In questo caso, prima del trasporto del generatore di corrente, svuotare completamente il serbatoio del refrigerante, *vedere il cap.* Pompaggio del refrigerante [▸ 142].

6.3 Trasporto

AVVERTIMENTO		**Pericolo di incidenti causati dalla caduta dell'apparecchio. Le maniglie e gli occhielli sono adatti esclusivamente al trasporto manuale.** L'apparecchio può cadere e ferire le persone. ► Non è consentito sollevare e appendere l'apparecchio con una gru.
AVVERTIMENTO		**Pericolo di lesioni dovuto al peso elevato della fonte di corrente per saldatura orbitale! La fonte di corrente per saldatura orbitale ha un peso di 26,0 kg (57.320 lbs).** ► Sollevare sempre la fonte di corrente per saldatura orbitale con due persone o utilizzare un mezzo di trasporto adeguato. ► Durante il sollevamento della macchina **non** superare il peso totale consentito di 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne. ► Indossare scarpe di sicurezza conformi alla norma EN ISO 20345 classe SB.

6.3.1 Trasporto nella valigetta opzionale

Valigetta di trasporto, *vedere capitolo* Accessori [▶ 151]

Trasportare la testa di saldatura nella valigetta di trasporto, sia

- tirandola sulle rotelle integrate nella valigetta (funzione trolley).

► Spingere verso l'esterno il fermo (1) sul lato inferiore della valigetta di trasporto ed estrarre la maniglia telescopica (2).





oppure

trasportare utilizzando le maniglie integrate nella valigia (3) e (4).


3
4

7 Installazione e messa in funzione

7.1 Disimballare il generatore di corrente

1. Rimuovere il coperchio dal cartone.
2. Rimuovere gli angolari protettivi (4 pz.) dalla scatola.
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.

7.2 Contenuto della confezione

ARTICOLO	CODICE	QUANTITÀ	UNITÀ
Smart Welder Plus	850 000 010	1	ST
Cavo di alimentazione DE SW	850 040 001	1	ST
Adattatore Riduttore di pressione destro/sinistro	875 030 019	1	ST
Raccordo per tubo flessibile SW/PW US (versione US)	850 050 021	1	ST
Tappo cieco per presa telecomando	850 050 004	1	ST
Tastiera USB	875 012 057	1	ST
Set di adattatori per connettori di corrente di saldatura per presa e spina	850 030 004	1	ST
Liquido di raffreddamento OCL-30 3,5 l/118,3 fl oz	850 030 010	1	ST
Manuale di istruzioni con elenco dei ricambi Link per il download: https://www.orbitalum.com/de/download.html	850 060 201	Illimitato PDF	ST
Guida rapida Smart Welder / Power Welder DE/EN	850 060 020	1	ST
Indicazioni generali di sicurezza Generatori della corrente di saldatura	854 060 101	1	ST
Certificato di calibrazione	-	1	ST

Con riserva di modifiche.

► Verificare che la fornitura sia completa e non presenti danni dovuti al trasporto.

► Segnalare immediatamente al proprio rivenditore eventuali parti mancanti o danni dovuti al trasporto.

7.3 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.

7.4 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.

7.5 Fornitura di gas per saldatura e formatura

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 protettivo!
- ► Evitare il riscaldamento della bombola di gas protettivo!

- 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 di gas di saldatura desiderata sulla torcia viene impostata nel software della fonte di corrente.

AVVISO!

Per sfruttare appieno tutte le funzioni della regolazione 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

- Il gas di saldatura sostituisce l'ossigeno all'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 immesso all'interno del tubo principalmente tramite tappi di gas di formatura.

AVVISO!

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

Canale del gas di formatura

Il gas per la formatura interna del tubo può essere controllato tramite il canale del gas di formatura. Questa funzione serve a ridurre il contenuto di ossigeno all'interno del tubo durante il processo di saldatura, evitando così l'ossidazione del cordone di saldatura.

Impostazioni

Per l'utilizzo del canale del gas di formatura **non** sono **necessarie impostazioni aggiuntive nel software della fonte di corrente**. Il controllo avviene automaticamente in base al processo di saldatura.

Funzionamento

Il flusso del gas di formatura viene **sempre** attivato **parallelamente al flusso del gas di saldatura**.

Avvio del flusso di gas di formatura: all'avvio del processo di saldatura.

Fine del flusso di gas di formatura: al termine del processo di saldatura.

Avvio manuale del flusso di gas di formatura

Per avviare manualmente il flusso di gas di formatura, utilizzare il softkey **"Gas/Refrigerante".**
Per ulteriori informazioni al riguardo, consultare il capitolo **8.2.1 Tasto funzione "Gas/refrigerante".**

Contenuto della fornitura

Il **connettore del gas e il tubo flessibile** adatti **per il canale del gas di formatura** sono compresi nella fornitura del generatore di corrente.

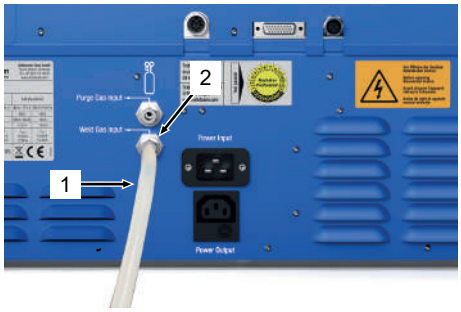
Raccomandazione

Come tappo di formatura si consiglia il **set di tappi per gas di formatura 881000001 ORBIPURGE**, adatto per tubi con diametro interno **ID 12–110 mm**.

Procedura

1. Verificare che la bombola del gas sia ben salda.
2. Assicurare la bombola del gas contro il ribaltamento.
3. Montare i tubi del gas inclusi nella fornitura sul riduttore di pressione.
4. Montare il riduttore di pressione sulla bombola del gas.
5. Imposta la portata desiderata sul riduttore di pressione.
6. Inserire il tubo del gas (1) nella presa di ingresso del gas (2) sul retro del generatore di corrente.

⇨ Il tubo del gas è fissato alla presa di ingresso del gas tramite il fermo di sicurezza.



7.6 Collegamento alla rete elettrica

Per informazioni dettagliate sulla tensione di ingresso della rete, *consultare il capitolo* Dati tecnici [▶ 25]

- ► 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.

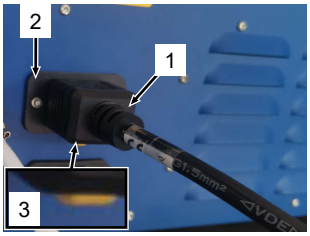
► Per aumentare la sicurezza, sul lato rete è necessario un dispositivo di protezione da corrente di guasto (RCD) conforme alla norma IEC con una corrente di guasto nominale massima di 0,03 A o un trasformatore di separazione di protezione.

7.7 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. I programmi di saldatura con valori di corrente > 120 A non possono quindi essere avviati.

7.8 Collegare il cavo di alimentazione

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



7.9 Accendere il generatore di corrente

► Premere l'interruttore ON (verde) (1).

⇨ L'interruttore ON (verde) (1) e l'interruttore OFF (rosso) (2) si illuminano, il sistema operativo viene avviato e sul display appare il menu principale (3).



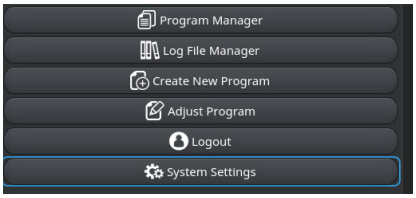
7.10 Attivazione

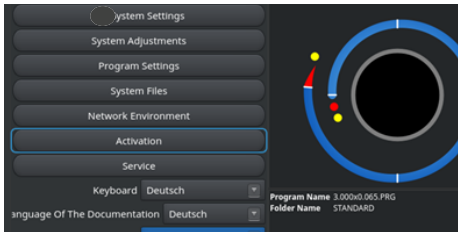
AVVISO!	**Per informazioni sul funzionamento del generatore di corrente, consultare il capitolo Concetto di comando [▶ 39]**

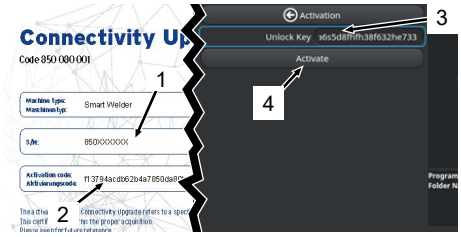
Alla voce di menu "Attivazione" nel menu principale è possibile attivare gli aggiornamenti software acquistati opzionalmente, come "UPGRADE Connectivity LAN/IoT/VNC", tramite una chiave di attivazione nel software della fonte di alimentazione.

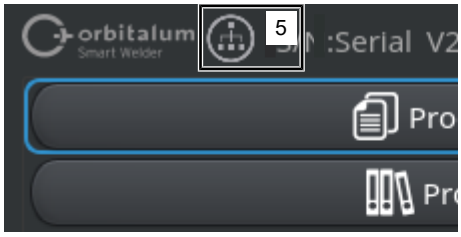
Procedura

► Dal menu principale del generatore di corrente, navigare su "Impostazioni" > "Attivazione".









1. Inserire la chiave di attivazione (2) nel campo di immissione testo (3).
2. Confermare l'immissione premendo il pulsante "Attiva" (4).

⇨ L'attivazione riuscita viene indicata da un simbolo di rete (5) nell'intestazione del menu.

Vedere il capitolo Menu principale [▶ 55]

POS.	DESCRIZIONE	FUNZIONE
3	Campo di immissione di prova "Chiave di attivazione"	Campo di immissione testo per l'inserimento della chiave di attivazione acquistata. La chiave di attivazione va inserita tramite la tastiera. **AVVISO! Le chiavi di attivazione sono associate a un numero di serie del generatore di corrente. L'attivazione può quindi essere effettuata solo sul generatore di corrente previsto a tale scopo! La chiave di attivazione e il numero di serie del generatore di corrente corrispondente sono riportati sui documenti di attivazione acquistati.**
4	Pulsante "Attiva"	Pulsante per confermare la chiave di attivazione inserita. Dopo la conferma, le funzioni aggiuntive acquistate sono disponibili nel software della fonte di alimentazione. *Vedere anche il capitolo* Menu principale [▶ 55]

AVVISO!

In caso di messaggio di errore:

- ► Verificare che la chiave di attivazione inserita corrisponda a quella indicata nella documentazione.
- ► Verificare che il numero di serie indicato nella documentazione di attivazione corrisponda al numero di serie del generatore di corrente.

7.11 Livelli utente

Il generatore di corrente supporta due livelli utente:

1. Livello amministrativo - funzionalità complete
2. Livello utente - funzionalità limitate

La distinzione tra i livelli avviene tramite la password di accesso.

7.11.1 Livello amministrativo

A livello amministrativo è attivata la gamma completa di funzioni del generatore di corrente.

È possibile effettuare tutte le impostazioni di sistema e di programma desiderate e regolare i parametri di saldatura.

Password amministratore preimpostata dalla macchina: **12345**

A questo livello è inoltre possibile definire un limite al fattore di correzione del livello utente.

Vedere il capitolo Limiti parametri [▶ 102]

7.11.2 Livello utente

Quando si effettua il login a livello utente, sono accessibili solo le funzioni rilevanti per la saldatura. Il software è adattato esclusivamente al ruolo dell'utente.

Password utente preimpostata dalla macchina: **54321**

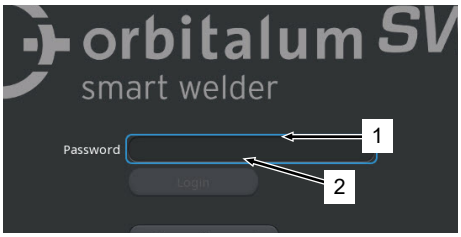
Funzioni accessibili:

- Caricare i programmi di saldatura
- Visualizzazione dei protocolli di saldatura
- Modifica della lingua del sistema e delle unità di misura
- Commentare le saldature
- Regolazione della corrente di saldatura intersettoriale tramite "fattore di correzione"
- Modalità di prova
- Saldatura

Funzioni bloccate:

- Creazione di programmi di saldatura
- Regolazione dei parametri di saldatura
- Cancellare/rinominare/copiare/spostare programmi di saldatura
- Eliminare/copiare/spostare i protocolli di saldatura
- Modifica delle impostazioni di sistema
- Modifica delle impostazioni del programma
- Le funzioni e le voci di menu bloccate sono nascoste o disattivate.

7.12 Accedi



Eseguire i seguenti passaggi nella schermata di registrazione:

1. Inserire la password nel campo "Password" (1).
2. Confermare l'inserimento con il pulsante "Accedi" (2).

Per le password iniziali, consultare i capitoli Livello amministrativo [▶ 36] e Livello utente [▶ 36].

7.13 Reimposta password

Tutte le password possono essere reimpostate utilizzando la super password.

La "super password" si trova sulla scheda tecnica del generatore di corrente fornito con il generatore di corrente stesso.

Per reimpostare la password, procedere come segue:

1. Nella schermata di accesso, premere il pulsante "Modifica password".
2. Premere il pulsante "Modifica password amministratore" o "Modifica password utente".
3. Inserire la super password nel campo "Vecchia password".
4. Inserire la nuova password amministratore nel campo "Nuova password".
5. Inserire nuovamente la nuova password amministratore nel campo "Conferma password".

7.14 Modifica password

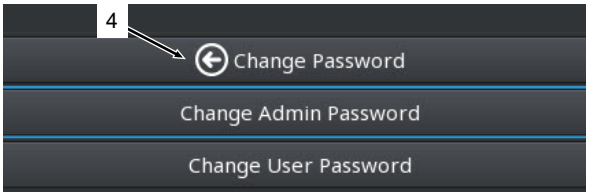
Tramite il pulsante "Modifica password" (3) è possibile modificare le password dei livelli utente per utenti e amministratori.

AVVISO!		**La password utente può essere modificata solo inserendo la password amministratore.**



Abb.: Schermata di accesso

7.14.1 Modifica password amministratore

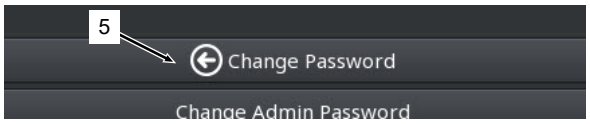


Per modificare la password amministratore, procedere come segue:

1. Nella schermata di accesso, premere il pulsante "Modifica password" (4).
2. Premere il pulsante "Modifica password amministratore".
3. Inserire la password amministratore attuale nel campo "Vecchia password".
4. Inserire la nuova password amministratore nel campo "Nuova password".
5. Inserire nuovamente la nuova password amministratore nel campo "Conferma password".

⇨ La password amministratore è stata modificata.

7.14.2 Modifica password utente



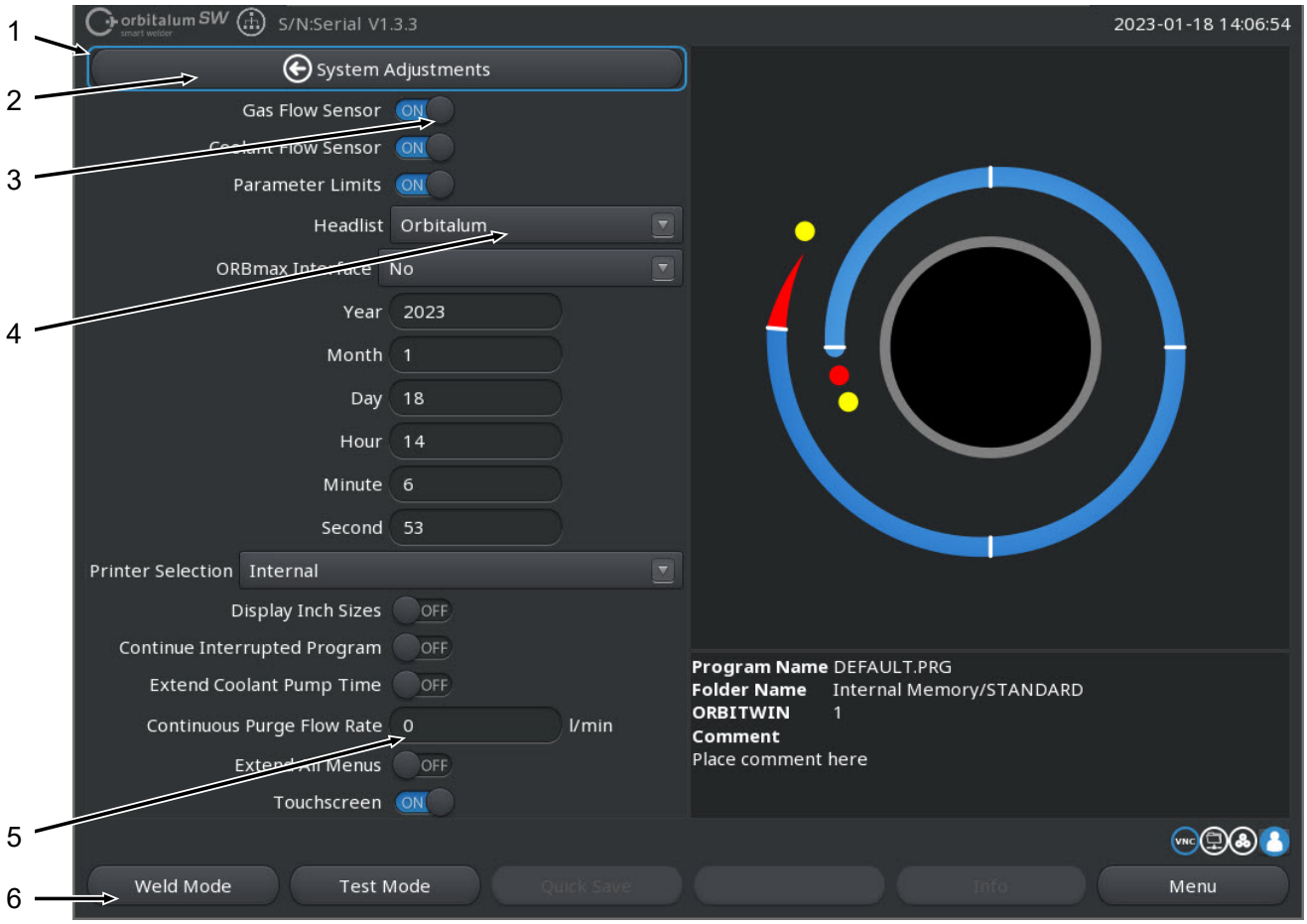
Per modificare la password utente, procedere come segue:

1. Nella schermata di accesso, premere il pulsante "Modifica password".
2. Premere il pulsante "Modifica password utente" (5).
3. Inserire la password amministratore nel campo "Password amministratore".
4. Inserire la nuova password utente nel campo di immissione "Nuova password".
5. Inserire nuovamente la nuova password utente nel campo di immissione "Conferma password".

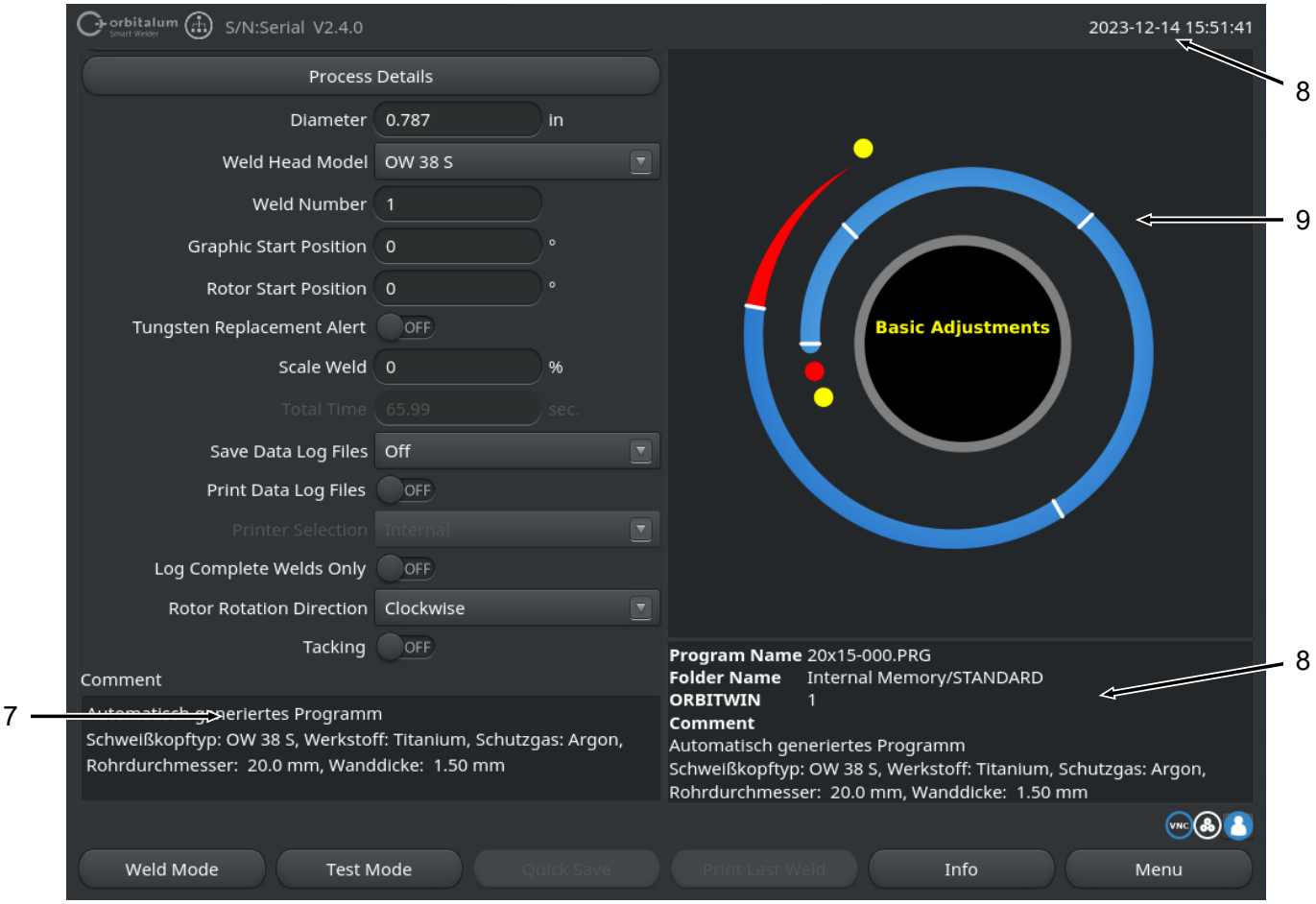
⇨ La password utente è stata modificata.

7.15 Concetto di comando

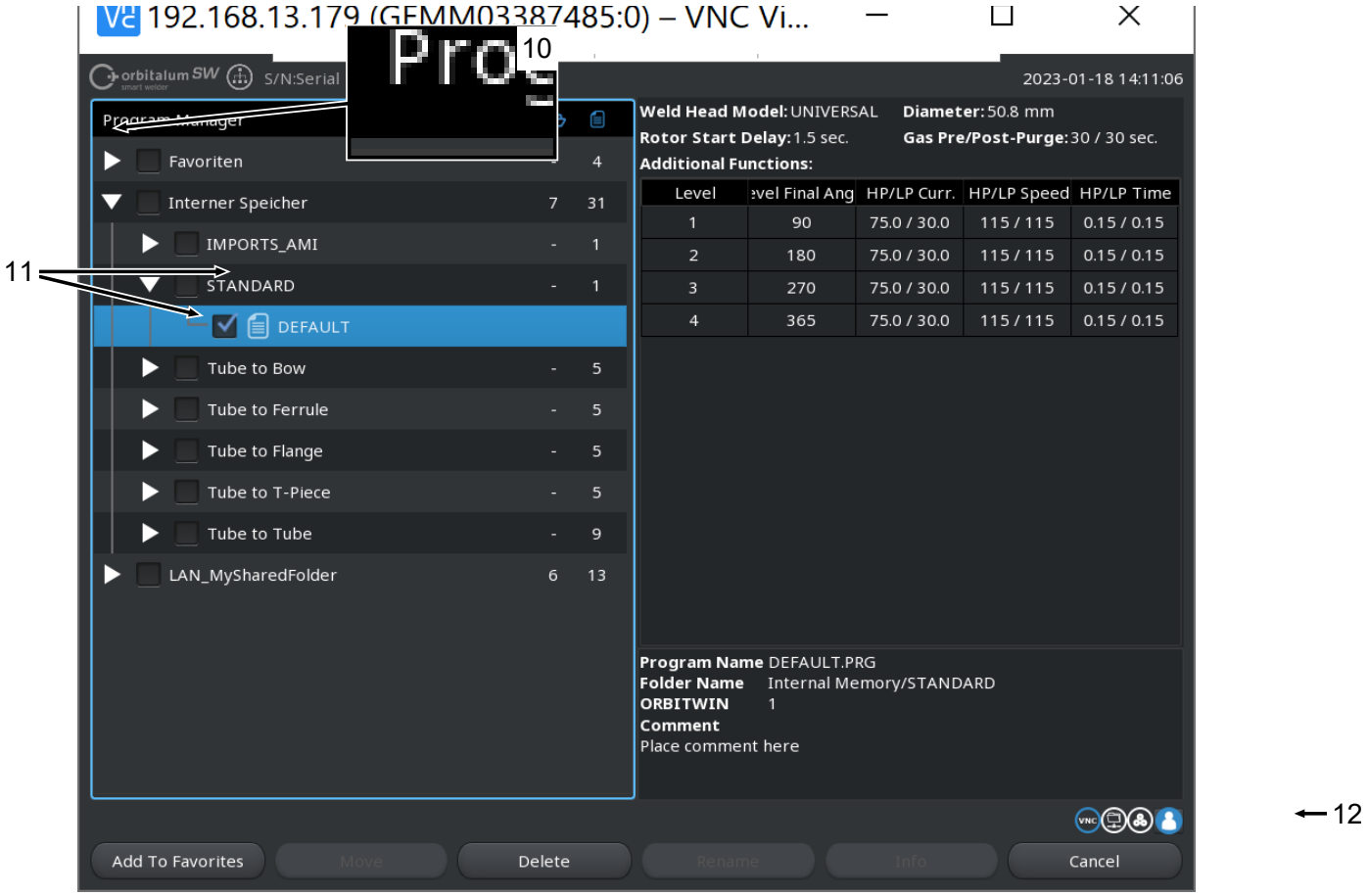
7.15.1 Comandi e campi del software



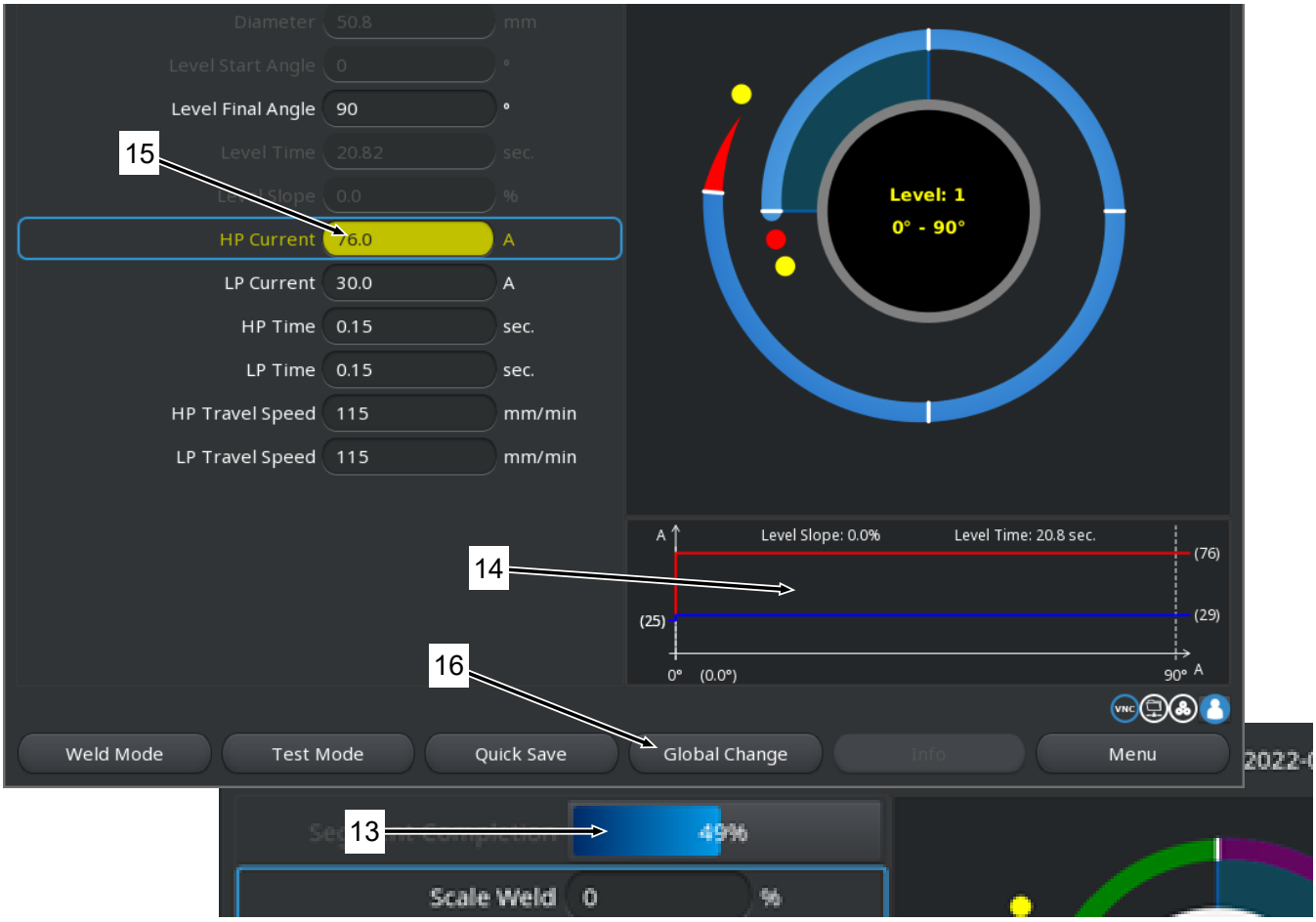
POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
1	Cursore del menu	Contrassegna la posizione di modifica corrente
2	Pulsante del menu	Elemento di controllo per eseguire la funzione assegnata.
3	Cursore	Elemento di controllo per attivare (ON) o disattivare (OFF) la funzione assegnata. I pulsanti a scorrimento attivati sono evidenziati in blu.
4	Elenco a discesa	Elemento di controllo per aprire un elenco di selezione e scegliere un valore o una funzione predefiniti.
5	Campo di immissione numeri	Elemento di immissione per inserire valori numerici. I campi attivati sono evidenziati in blu.
6	Tasto softkey touch	Elemento di controllo variabile per eseguire funzioni che cambiano a seconda del menu.



POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
7	Campo di immissione testo	Elemento di immissione per inserire valori di testo. I campi di immissione testo attivati sono evidenziati in blu.
8	Campo informativo	Elemento informativo che mostra diverse informazioni.
9	Campo di azione touch	Elemento di controllo touch per attivare la funzione associata.



POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
10	Elemento dell'albero di menu	Elemento per aprire/espandere o chiudere un albero di menu.
11	Casella di controllo	Elemento di controllo per effettuare una selezione. Le caselle di controllo selezionate sono contrassegnate da un segno di spunta.
12	Icone di stato	Visualizzazione dello stato di sistema delle diverse funzioni.



POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
13	Barra di avanzamento	Mostra lo stato di avanzamento della sezione del programma attualmente attiva.
14	Grafica interattiva	Fornisce all'utente un feedback grafico in caso di modifica dei parametri.
15	Campo di immissione – sfondo giallo	I campi di immissione evidenziati in 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.**
16	Tasto funzione "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 del programma di saldatura e i valori esistenti vengono sovrascritti.

7.15.2 Dispositivi di immissione dati e comandi

Elementi di comando centrali:

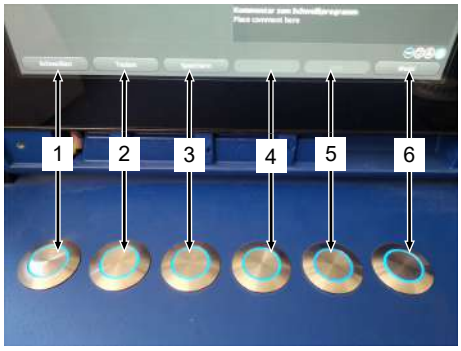
- 6 tasti softkey hardware
- Touch screen
- Rotella di regolazione

Dispositivi di immissione opzionali:

- Tastiera USB
- Scanner di codici USB
- Mouse USB

7.15.2.1 Tasti funzione

L'assegnazione delle funzioni ai 6 tasti softkey (1 - 6) dipende dal menu attualmente selezionato. La funzione attuale del tasto è indicata dalla scritta sui tasti softkey sovrastanti sul touchscreen e può essere eseguita premendo i tasti softkey fisici o virtuali.



Esempi:

- Il tasto softkey (6) è solitamente assegnato alla funzione "Menu", ovvero la sua pressione porta direttamente al menu principale, indipendentemente dal sottomenu attualmente visualizzato sul display.
- Il tasto softkey (3) è assegnato alla funzione "Salva" nel sottomenu "Program Manager", ovvero premendolo è possibile salvare direttamente una modifica al programma.

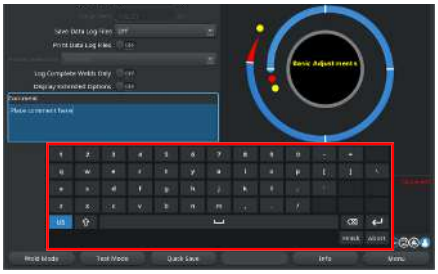
7.15.2.2 Touchscreen

Il touchscreen si comanda toccandolo con la punta delle dita.

Toccando o scorrendo si attiva o si esegue il campo su cui si trova il cursore del menu.

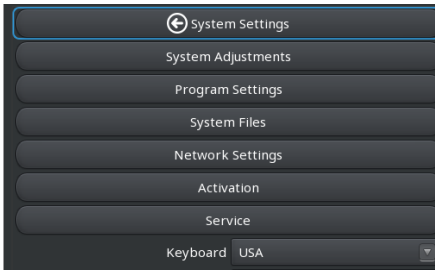
Tastiera virtuale

Tramite una tastiera virtuale touch è possibile inserire valori numerici e alfanumerici. Essa appare automaticamente quando si tocca un campo di inserimento corrispondente.



Pulsanti del menu

Toccando il pulsante di menu desiderato si apre il menu memorizzato.



Cursore

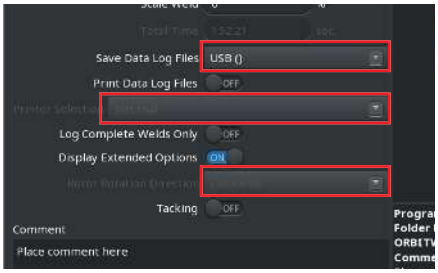
Toccando il cursore desiderato, la funzione viene attivata (ON) o disattivata (OFF).



Caselle di riepilogo a discesa

Toccando il campo elenco a discesa si apre l'elenco. Toccando nuovamente il parametro desiderato, questo viene selezionato.

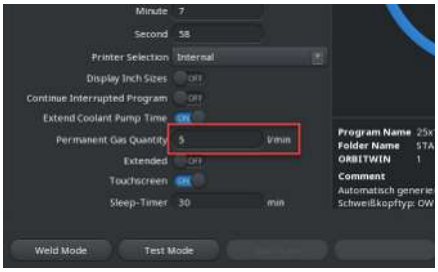
Toccando nuovamente il campo a discesa, l'elenco si chiude nuovamente.



Campi di immissione numeri

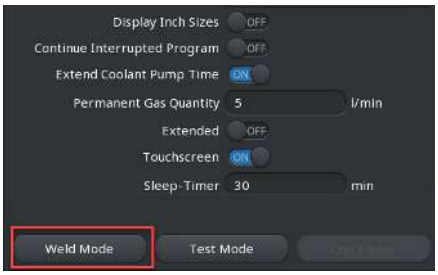
Toccando un campo di immissione, viene visualizzata la tastiera numerica virtuale per l'immissione.

L'immissione può essere confermata tramite il tasto "Fatto" o annullata tramite il tasto "Annulla".



Tasti funzione touch

Toccando un pulsante softkey viene eseguita la funzione memorizzata.



Campi di immissione testo

Toccando un campo di immissione testo, viene visualizzata la tastiera alfanumerica virtuale per l'immissione.

L'immissione può essere confermata tramite il tasto "Fatto" o annullata tramite il campo "Annulla".



Campi di azione touch

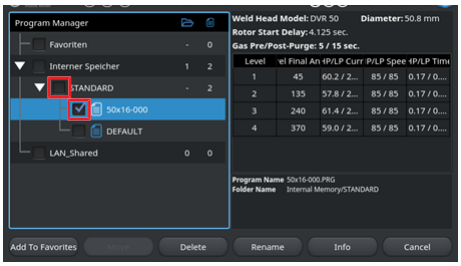
Toccando un campo di azione viene eseguita la funzione memorizzata.



Caselle di controllo

Toccando una casella di controllo selezionata, questa viene contrassegnata con un segno di spunta.

Toccandola nuovamente, il segno di spunta viene rimosso.

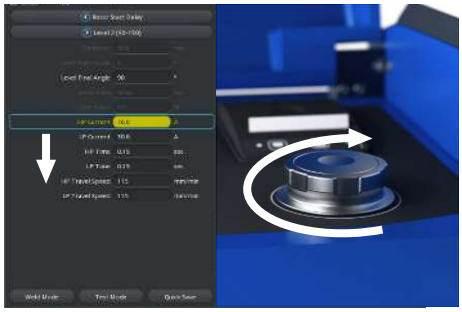


7.15.2.3 Manopola

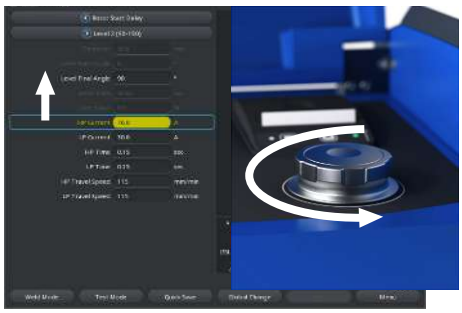
Il comando tramite il selettore rotante avviene ruotando e premendo.

Ruotando è possibile selezionare il comando o il campo desiderato del software. Il comando o il campo su cui si trova il cursore del menu è contornato in blu. La funzione viene attivata o eseguita premendo.

Senso di rotazione: destro => Direzione di movimento del cursore del menu verso il basso



Direzione di rotazione a sinistra => Direzione di movimento del cursore del menu verso l'alto



Premendo a lungo il selettore rotante (> 2 secondi) si torna al livello di menu superiore (in questo caso "Impostazioni").



Pulsanti del menu

Premendo brevemente il selettore rotante (< 2 secondi) si esegue la funzione del pulsante di menu selezionato.

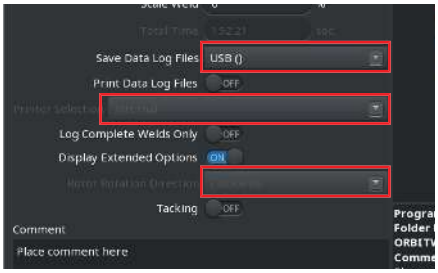


Cursore

Premendo la manopola si attiva (ON) o disattiva (OFF) la funzione del cursore selezionato.



Caselle di selezione a tendina

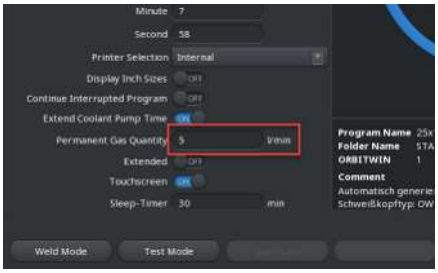


Premendo il selettore rotante si apre il campo di selezione a tendina selezionato. Ruotando il selettore è possibile selezionare il parametro desiderato e, premendolo nuovamente, selezionarlo.

Premendo a lungo (>2 secondi) è possibile annullare l'immissione e chiudere l'elenco.

Ciò è possibile anche premendo nuovamente il campo di selezione a tendina.

Campi di immissione dei numeri



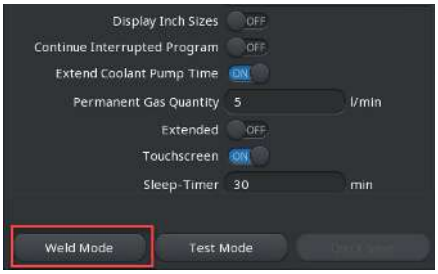
Premendo il selettore rotante si attiva il campo di immissione numerica selezionato.

Ruotando il selettore rotante è possibile selezionare il valore numerico desiderato e confermarlo premendo nuovamente.

A seconda della direzione di rotazione, il valore inserito aumenta o diminuisce.

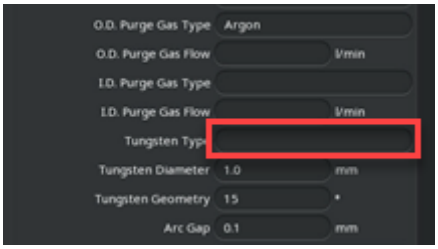
Premendo a lungo (> 2 secondi) è possibile annullare l'immissione.

Tasti funzione touch



Non è possibile il comando tramite manopola.

Campi di immissione testo



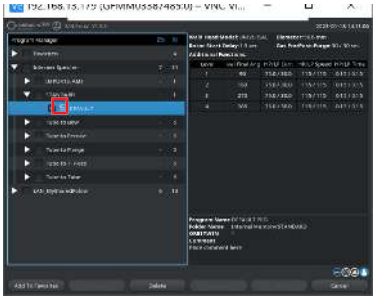
Non è possibile il comando tramite manopola.

Campi di azione touch



Non è possibile il comando tramite manopola.

Caselle di controllo



Premendo il selettore rotante, la casella di controllo selezionata viene contrassegnata con un segno di spunta.

Premendo nuovamente il pulsante, il segno di spunta viene rimosso.

7.15.2.4 Mouse USB

Il mouse si utilizza tramite i tasti e la rotellina di scorrimento.

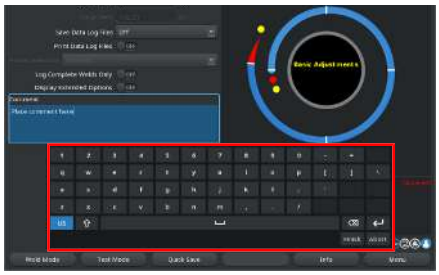
Cliccando con il tasto sinistro si attiva o si esegue il campo su cui si trova il cursore del mouse.

Ruotando la rotellina di scorrimento verso l'alto o verso il basso è possibile scorrere le sezioni del menu.

Il cursore del mouse viene nascosto se non viene effettuato alcun movimento con il mouse per circa 2 secondi o non appena viene registrato un comando tramite la funzione touch dello schermo.
Il cursore del mouse viene nuovamente visualizzato non appena viene registrato un movimento del mouse.

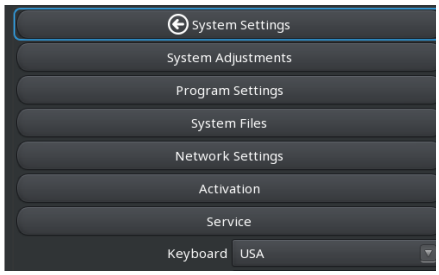
Tastiera virtuale

È possibile inserire valori numerici e alfanumerici tramite una tastiera touch virtuale. Questa appare automaticamente quando si clicca in un campo di inserimento corrispondente.



Pulsanti del menu

Cliccando sul pulsante di menu desiderato si apre il menu memorizzato.



Cursore

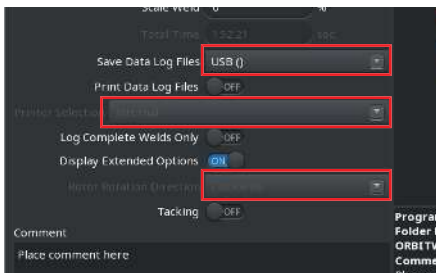
Cliccando sul cursore desiderato, la funzione viene attivata (ON) o disattivata (OFF).



Caselle di riepilogo a discesa

Cliccando sul campo a tendina si apre l'elenco. Cliccando nuovamente sul parametro desiderato, questo viene selezionato.

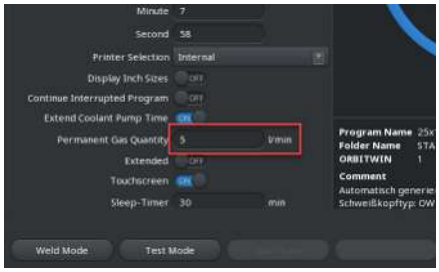
Cliccando nuovamente sul campo a tendina, l'elenco si chiude nuovamente.



Campi di immissione numeri

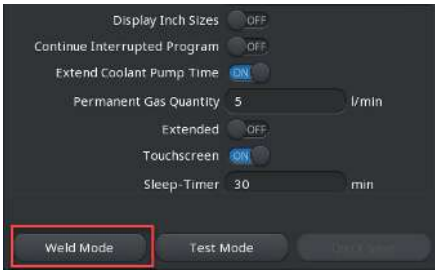
Cliccando su un campo di immissione, appare la tastiera numerica virtuale per l'immissione tramite clic del mouse.

L'immissione può essere confermata con il tasto "Fatto" o annullata con il tasto "Annulla".



Pulsanti softkey touch

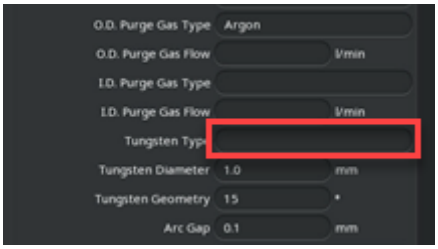
Cliccando su un pulsante softkey viene eseguita la funzione memorizzata.



Campi di immissione testo

Cliccando su un campo di immissione testo, appare la tastiera alfanumerica virtuale touch per l'immissione tramite clic del mouse.

L'immissione può essere confermata tramite il tasto "Fatto" o annullata tramite il campo "Annulla".



Campi di azione touch

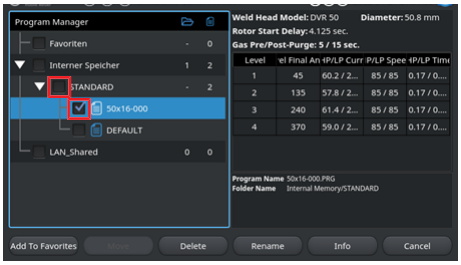
Cliccando su un campo di azione viene eseguita la funzione memorizzata.



Caselle di controllo

Cliccando su una casella di controllo selezionata, questa viene contrassegnata con un segno di spunta.

Cliccando nuovamente, il segno di spunta viene rimosso.



7.15.2.5 Tastiera USB

I comandi principali della tastiera sono il tasto "ENTER", il tasto "ESC", i tasti freccia, i tasti da "F1 a F6", i tasti Tab, Shift e Maiusc, nonché il tastierino numerico e alfanumerico.

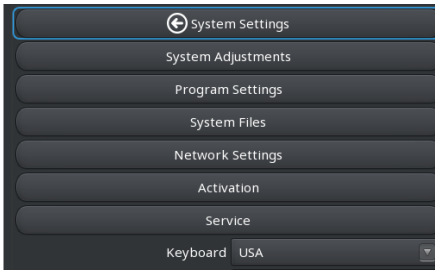


TASTO/COMBINAZIONE DI TASTI	FUNZIONE
Freccia	Con il tasto freccia "destra" è possibile passare al menu successivo e con il tasto freccia "sinistra" al menu precedente. Con i tasti freccia "su" e "giù" è possibile selezionare l'elemento di comando o il campo desiderato con il cursore del menu. L'elemento di comando o il campo su cui si trova il cursore del menu è evidenziato in blu.
Invio	La funzione viene attivata o eseguita premendo il tasto "ENTER".
Esc	Premendo il tasto "ESC" è possibile annullare l'immissione o tornare dal menu corrente al livello di menu superiore.

TASTO/COMBINAZIONE DI TASTI	FUNZIONE
Lettere e numeri	I valori numerici e alfanumerici possono essere inseriti tramite i tasti corrispondenti.
F1 – F6	Eseguire le funzioni dei tasti funzione 1 - 6.
Tab	Passare al comando o al campo di immissione successivo con il cursore del menu.
Tap nel campo di immissione	Eliminare tutte le modifiche non salvate nel campo corrente e passare al cursore del menu all'elemento successivo.
Shift + Tap	Passare al precedente elemento di comando o campo di immissione con il cursore del menu
Shift + Tab in campo di immissione	Elimina tutte le modifiche non salvate nel campo corrente e sposta il cursore del menu sull'elemento precedente.

Pulsanti del menu

Premendo il tasto "ENTER" viene eseguita la funzione del pulsante di menu selezionato con il cursore del menu.



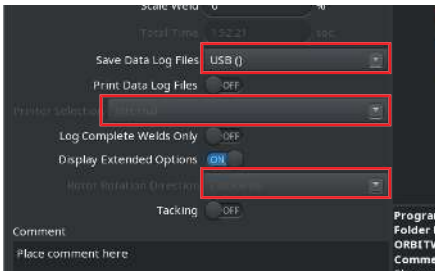
Cursore

Premendo il tasto "ENTER" si attiva (ON) o disattiva (OFF) la funzione del cursore selezionato.



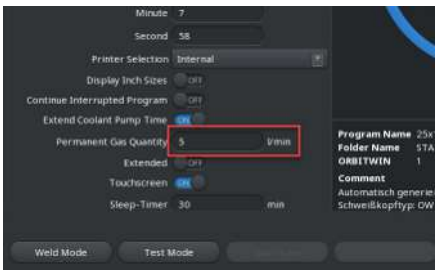
Campi elenco a discesa

Premendo il tasto "ENTER" si apre il campo di selezione a tendina selezionato.
Con i tasti freccia "su" e "giù" è possibile selezionare il parametro desiderato e confermarlo con il tasto "ENTER".
Con il tasto "ESC" è possibile annullare la selezione.
Selezionando nuovamente con i tasti freccia e confermando con il tasto "ENTER", il menu a tendina si richiude.



Campi di immissione dei numeri

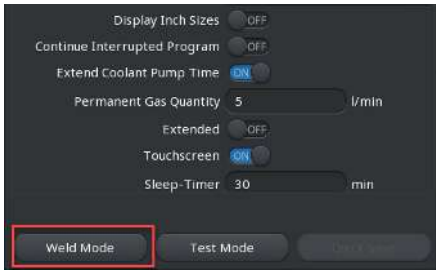
Premendo il tasto "ENTER" si attiva il campo di immissione dei numeri selezionato.
Con i tasti numerici è possibile inserire il valore numerico e confermarlo con il tasto "ENTER".
Premendo il tasto "ESC" è possibile annullare l'immissione.



Tasti funzione

Le funzioni dei 6 pulsanti softkey vengono eseguite premendo i tasti corrispondenti "F1-F6".

Tasto F1 = tasto funzione 1
Tasto F2 = Softkey 2
Tasto F3 = Softkey 3
Tasto F4 = Softkey 4
Tasto F5 = Softkey 5
Tasto F6 = Softkey 6

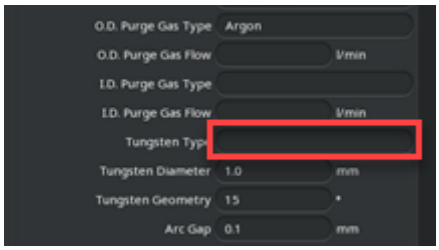


Campi di immissione testo

Premendo il tasto "ENTER" si attiva il campo di immissione testo selezionato.

Con i tasti alfanumerici è possibile inserire il testo e confermarlo con il tasto "ENTER".

Premendo il tasto "ESC" è possibile annullare l'immissione.



Campi di azione touch

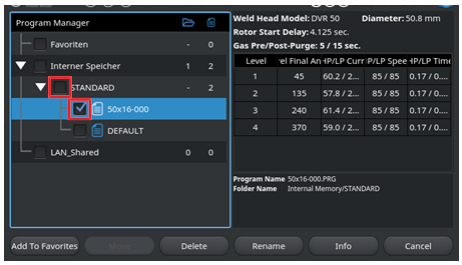
Non è possibile l'utilizzo tramite tastiera USB.



Caselle di controllo

Premendo il tasto "ENTER" si attiva la casella di controllo selezionata e la si contrassegna con un segno di spunta.

Premendo nuovamente il tasto è possibile rimuovere il segno di spunta.



7.15.2.6 Scanner di codici USB

Lo scanner di codici USB può essere utilizzato solo per l'inserimento di testo o numeri nei campi di immissione corrispondenti.

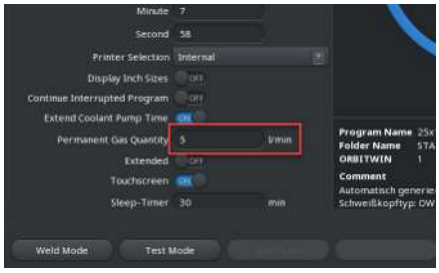
È possibile leggere codici a barre e codici QR.



Campi di immissione testo



Campi di immissione numeri



Trasferimento di testo e numeri

Procedura:

1. Selezionare il campo di immissione desiderato con un dispositivo di immissione.
2. Allineare lo scanner al codice da leggere e premere il "tasto scanner".
   ⇨ Il campo di immissione è ora attivato.
3. Premere nuovamente il "tasto scanner".

⇨ Il contenuto del codice viene letto.

7.16 Impostazione della lingua del sistema e della documentazione

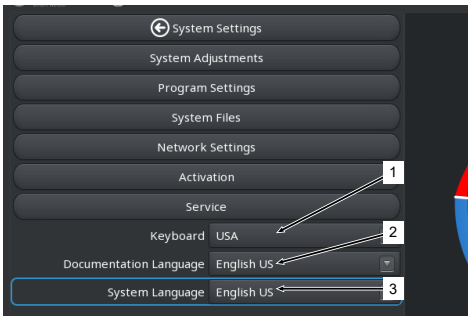
AVVISO!

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

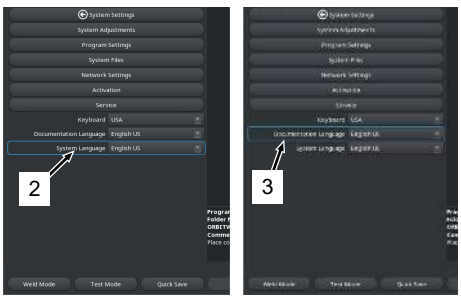
► Se è stata impostata una lingua incomprensibile per l'utente, è possibile accedere all'elenco a tendina con le lingue disponibili dal menu principale selezionando l'ultima voce del menu (Impostazioni > Lingua).

Cambiare la lingua del sistema e della documentazione dal menu principale:

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



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



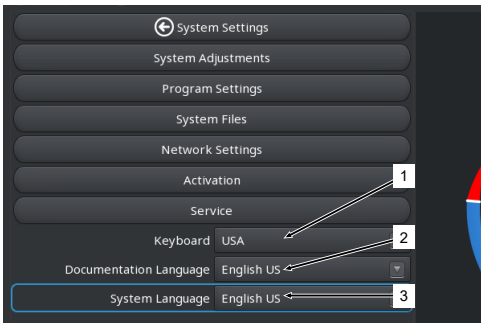
7.17 Impostazione delle unità di misura

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

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

Per cambiare l'unità di misura dal menu principale:

► Selezionare la voce di menu "Impostazioni" (1).



► Selezionare la voce di menu "Impostazioni di sistema" (2).



► Selezionare il pulsante "Unità di misura inglesi" (3) ed effettuare l'impostazione desiderata:
"ON": visualizzazione delle unità di misura imperiali attivata.
"OFF": visualizzazione delle unità di misura metriche disattivata.
Vedere il cap. Parametri sistema [▶ 94]



8 Funzionamento

PERICOLO



Pericolo per la salute dovuto ai campi elettromagnetici

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.
- ► Ai sensi della direttiva CEM 2013/35/UE, il titolare dell'impianto di saldatura deve strutturare le postazioni di lavoro in modo tale da escludere qualsiasi rischio per gli operatori e per le persone circostanti.

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.

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 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.

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.

8.1 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.

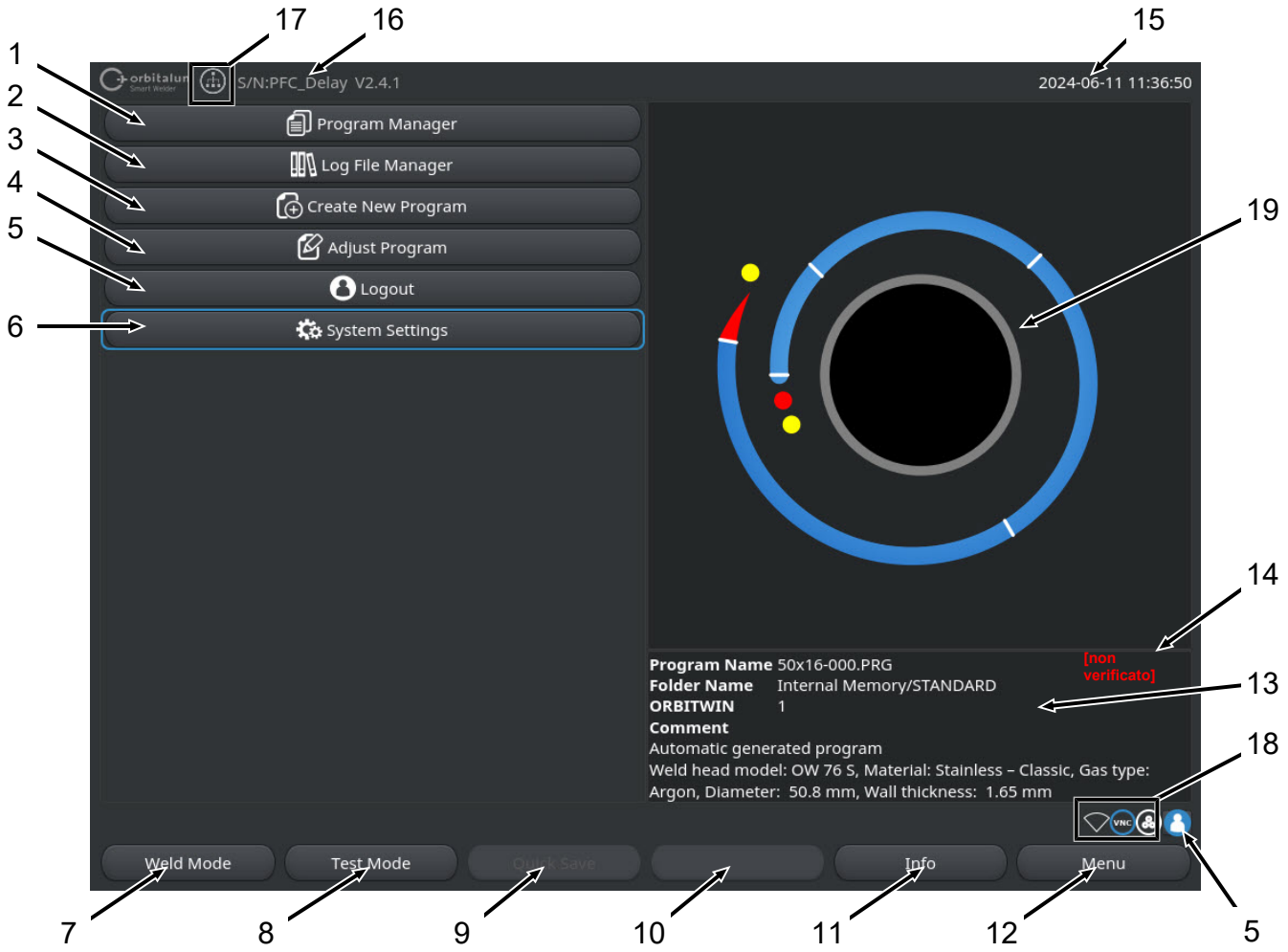


Abb.: Menu principale

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 [▶ 61]
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 [▶ 71]
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 [▶ 73]
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 [▶ 76]

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
5	Pulsante di menu "Disconnetti"	Porta alla schermata di accesso, nella quale è possibile passare da un livello utente all'altro e modificare le password. *Per informazioni dettagliate, consultare il capitolo* Accedi [▶ 36]
6	Pulsante di menu "Impostazioni"	Apre il menu "Impostazioni", in cui è possibile configurare le impostazioni relative al sistema, ai servizi e ai programmi 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 [▶ 94]
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* Saldatura [▶ 125]
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 [▶ 134]
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 [▶ 63]
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 [▶ 94]

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
11	Tasto funzione "Info"	 Tramite il tasto softkey "Info" è possibile visualizzare i messaggi di sistema che si sono verificati. I messaggi di sistema appena generati vengono 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 [▶ 94]
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 software	Le icone di stato del software indicano le funzionalità attualmente abilitate e l'estensione del software. È possibile acquistare e attivare estensioni opzionali. *Per informazioni dettagliate, consultare il capitolo* Opzioni di upgrade [▶ 149]
	SIMBOLO	**STATUS**
		Funzioni di connettività LAN/IoT/VNC attivato. *Per informazioni dettagliate, consultare il capitolo* Attivazione [▶ 34]
18	I simboli di stato del sistema	I simboli 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
19	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.



Grafico di processo

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
1	Campo di azione touch "Tempo di flusso finale del gas"	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	Campo di azione touch "Fine del 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.

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
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.
8	Indicazione della posizione dell'impugnatura (solo con testa di saldatura della serie OWX e funzione "Autoposition") *Vedere il cap.* Impostazioni base [▶ 80] e il manuale di istruzioni per la testa di saldatura.	Il punto indica la posizione attuale dell'impugnatura della testa di saldatura rispetto all'asse del tubo. Se la testa di saldatura viene ruotata attorno all'asse del tubo, il punto si sposta di conseguenza. Il suo colore cambia tra rosso, giallo e verde a seconda che sia possibile o meno avviare il processo di saldatura nella posizione attuale. ● **Saldatura non possibile.** Il percorso del tubo si discosta troppo dall'orizzontale. ● **Saldatura non possibile.** Testa di saldatura in movimento. ● **Saldatura possibile.**
9	Grafica animata Posizione di saldatura	Mostra la posizione di saldatura attuale.

8.1.1 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 apribile e chiudibile.

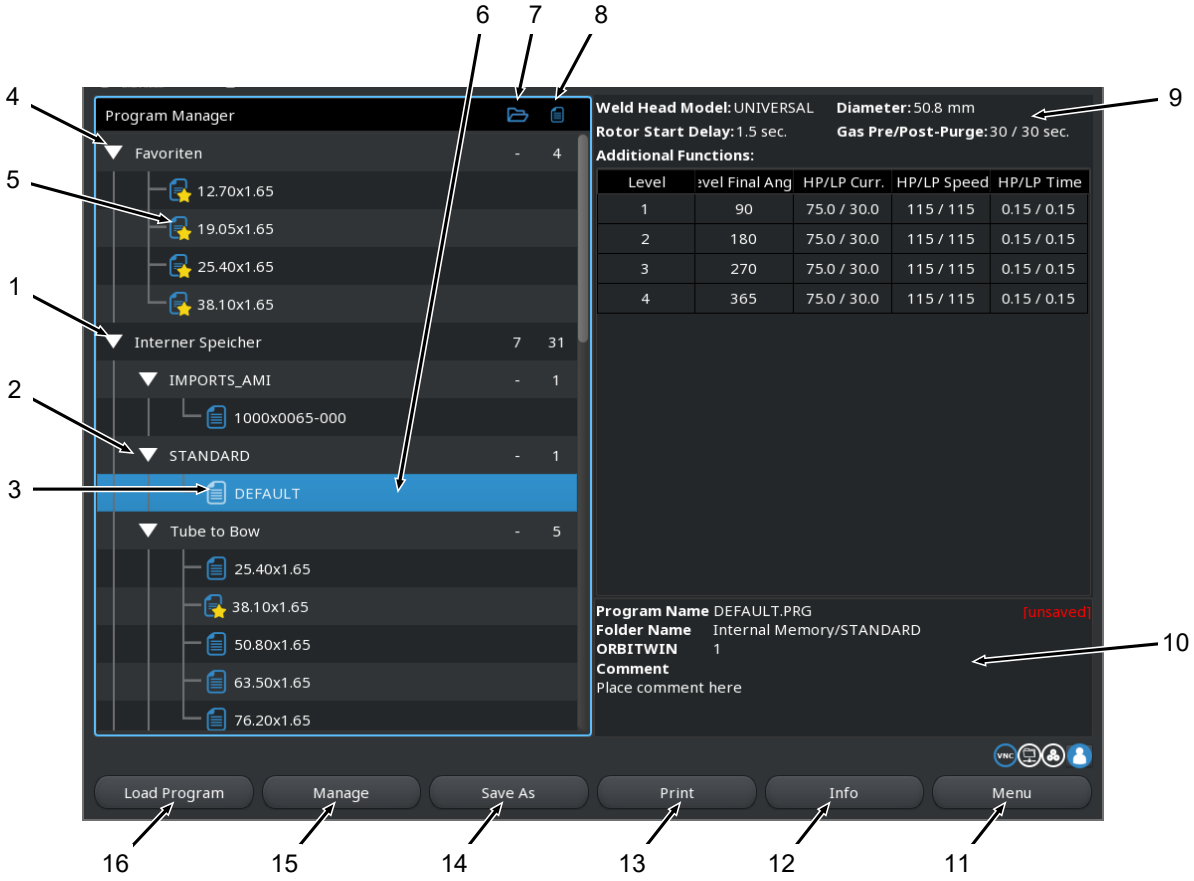


Abb.: Assegnazione dei tasti funzione "Program Manager" con programma di saldatura selezionato

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.

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
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.
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 [▶ 55]
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 [▶ 94]
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* Salvare un programma di saldatura [▶ 63]
	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 [▶ 63]
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 [▶ 64]
16	Tasto funzione "Carica"	Il tasto funzione "Carica" 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 [▶ 62]

8.1.1.1 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".

8.1.1.2 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

8.1.1.3 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.

8.1.1.4 Gestire i programmi di saldatura

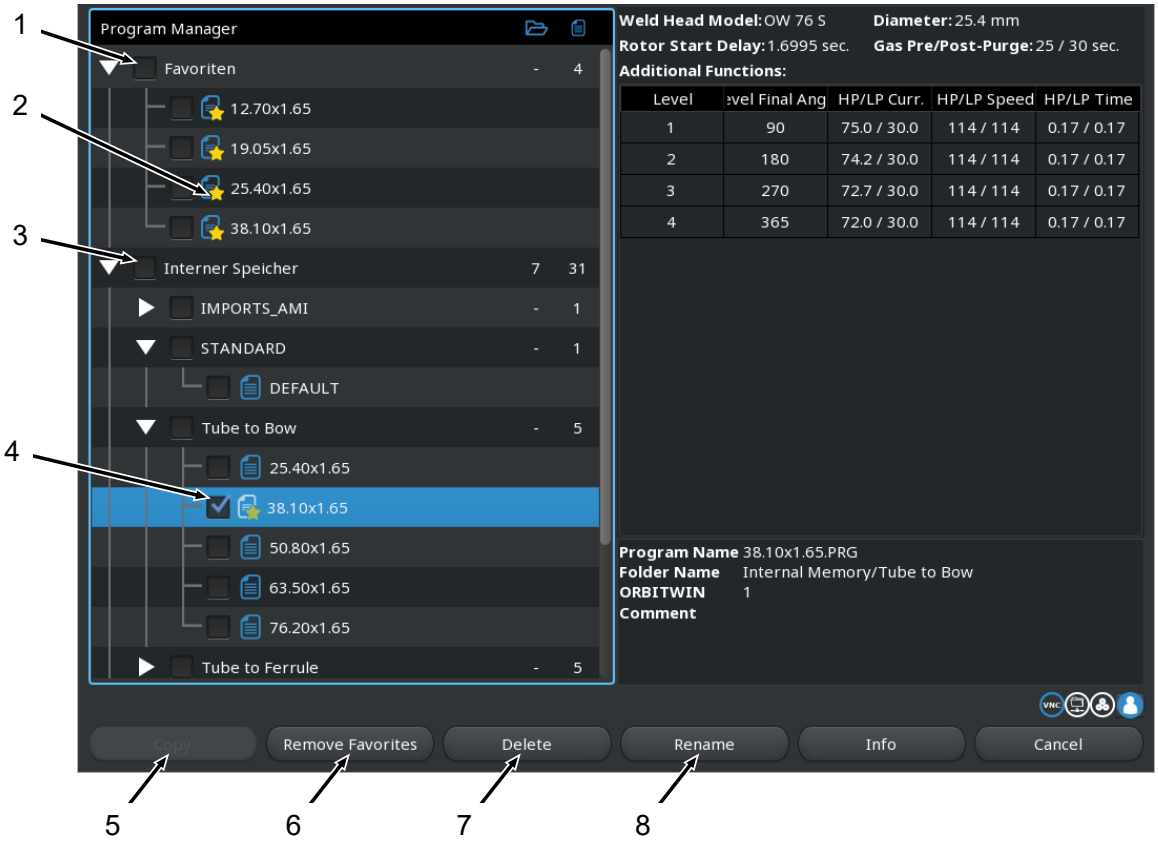


Abb.: Assegnazione dei tasti funzione "Gestisci programmi di saldatura" con programma di saldatura selezionato

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.

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
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.
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 [▶ 65]
	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 [▶ 66]
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 [▶ 67]
	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 [▶ 66]
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 [▶ 69]
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 [▶ 66]

8.1.1.4.1 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 [▶ 61]).
3. Attivare le caselle di controllo dei programmi di saldatura o delle cartelle da contrassegnare (*vedere* Gestire i programmi di saldatura [▶ 64]).
4. Selezionare il tasto funzione "Aggiungi ai preferiti" (*vedere* Gestire i programmi di saldatura [▶ 64]).

8.1.1.4.2 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 [▶ 61]).
3. Attivare le caselle di controllo dei programmi di saldatura da rimuovere nella cartella Preferiti o nella cartella Programmi (Gestire i programmi di saldatura [▶ 64]).
4. Selezionare il tasto funzione "Rimuovi preferiti" (Gestire i programmi di saldatura [▶ 64]).

8.1.1.4.3 Rinominare programmi di saldatura e cartelle

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "Program Manager".
2. Selezionare il tasto funzione "Gestisci" (Menu principale [▶ 55]).
3. A livello di cartella, selezionare la cartella di destinazione desiderata con il cursore del menu oppure, a livello di programma di saldatura, selezionare il programma di saldatura desiderato (Gestire i programmi di saldatura [▶ 64]).
4. Selezionare il tasto funzione "Rinomina". Il nome del programma di saldatura o della cartella viene evidenziato in giallo e viene visualizzata la tastiera software.
5. Rinominare il programma di saldatura o la cartella tramite:

- **Touch**
  Rinominare il programma di saldatura o la cartella tramite il layout di immissione della tastiera software e confermare l'immissione con il pulsante "Fine" della tastiera.
- **Tastiera USB**
  Premendo un tasto della tastiera esterna, la tastiera software viene nascosta. Rinominare il programma di saldatura o la cartella tramite il layout di immissione della tastiera esterna e confermare l'immissione con il tasto "Invio".

8.1.1.4.4 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 [▶ 55]).
3. Attivare le caselle di controllo dei programmi di saldatura o della cartella che si desidera copiare (Gestire i programmi di saldatura [▶ 64]).
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?).

8.1.1.4.5 Spostare programmi di saldatura e cartelle

AVVISO!		**La funzione Sposta può essere utilizzata all'interno di un'unità e tra unità diverse.**

AVVISO!		**Se i programmi di saldatura vengono salvati su un supporto esterno (USB/ LAN), oltre al file del programma di saldatura viene automaticamente generato e salvato un PDF del contenuto del programma. Lo stesso vale anche per lo spostamento e la copia dei protocolli.**

È possibile spostare:

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

Se durante lo spostamento di un programma di saldatura o di una selezione di programmi di saldatura viene selezionato come destinazione un solo drive, durante lo spostamento dei programmi di saldatura viene creata anche la cartella di origine. In essa si trovano quindi anche i programmi di saldatura copiati.

Non è possibile spostare:

- Unità complete
- Programmi di saldatura direttamente a livello di unità
- Programmi di saldatura all'interno di una cartella
- Selezioni di programmi di saldatura da cartelle diverse

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "Program Manager".
2. Selezionare il tasto funzione "Gestisci" (Menu principale [▶ 55]).
3. Attivare le caselle di controllo dei programmi di saldatura o delle cartelle da copiare (Gestire i programmi di saldatura [▶ 64]).
4. Selezionare l'unità o la cartella di destinazione con il cursore del menu.
5. Selezionare il tasto funzione "Sposta".
6. Confermare la domanda del sistema "Spostare il programma?" con "Sì".

8.1.1.4.6 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:

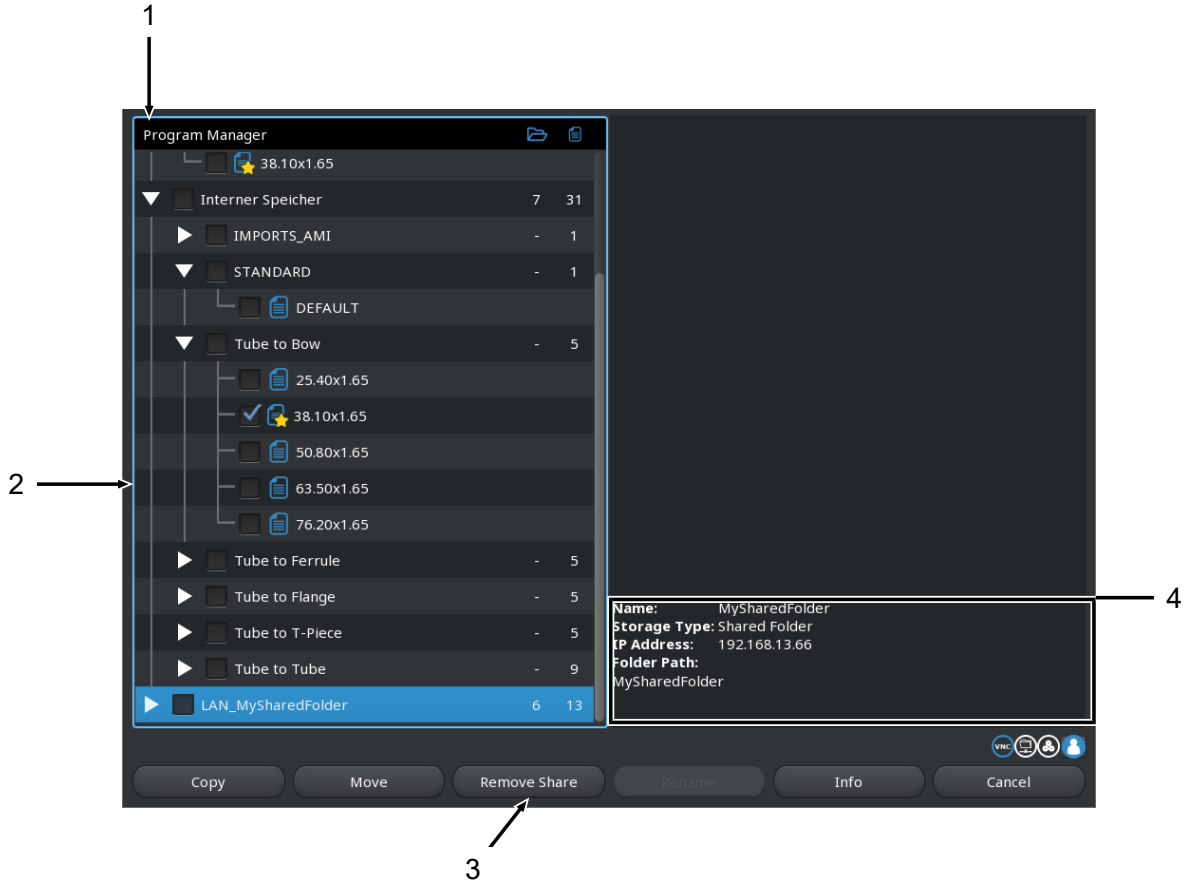
- Unità complete

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 [▶ 64]).
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?".

8.1.1.5 Rimuovi condivisione

Tramite il tasto funzione "Separa" 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 memoria della 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 [▶ 112]
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 directory:** Mostra il percorso di rete della posizione di archiviazione di rete.

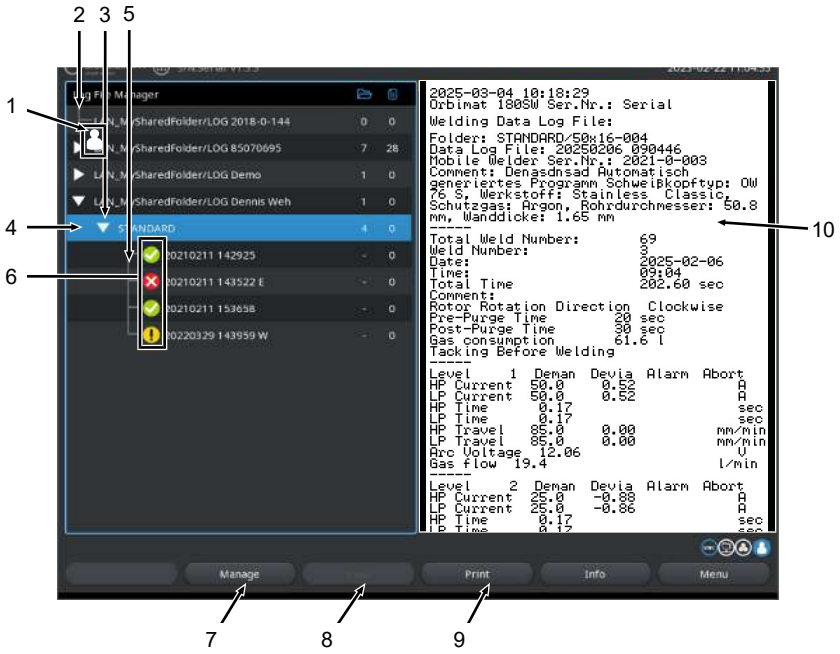
8.1.2 Gestione Rapporti di Saldatura

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 memoria 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. <u>Le unità possono essere:</u> • 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 [▶ 64]
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 [▶ 94]
10	Anteprima del protocollo di saldatura	Il campo informativo Anteprima protocollo di saldatura mostra il contenuto del protocollo di saldatura attualmente selezionato.

8.1.3 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.

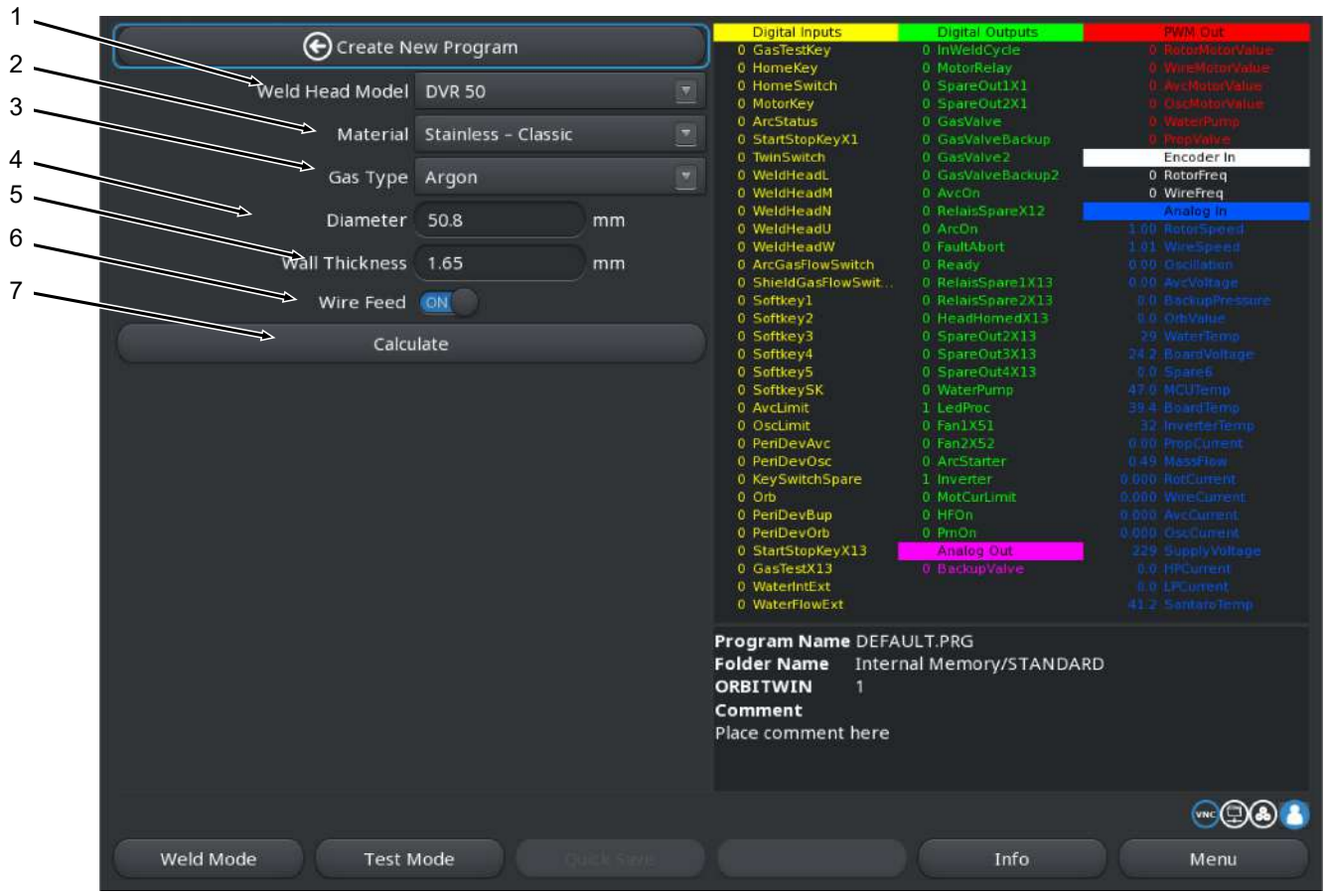
L'auto-programmazione funziona solo in combinazione con una testa di saldatura orbitale o una tavola rotante. La funzione non è supportata per le torce manuali.

8.1.3.1 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 cursore "Alimentazione filo".
8. Cursore "ON" = saldatura con filo freddo
   Cursore "OFF" = saldatura senza filo freddo
9. Premere il pulsante del menu "Calcola programma di saldatura".

⇨ Dopo aver effettuato correttamente l'immissione, 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 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 Orbitalum **classico** . Adatto per acciai al carbonio generici. **Titanium** = Set di parametri classico Orbitalum. Adatto per titanio e leghe di titanio.

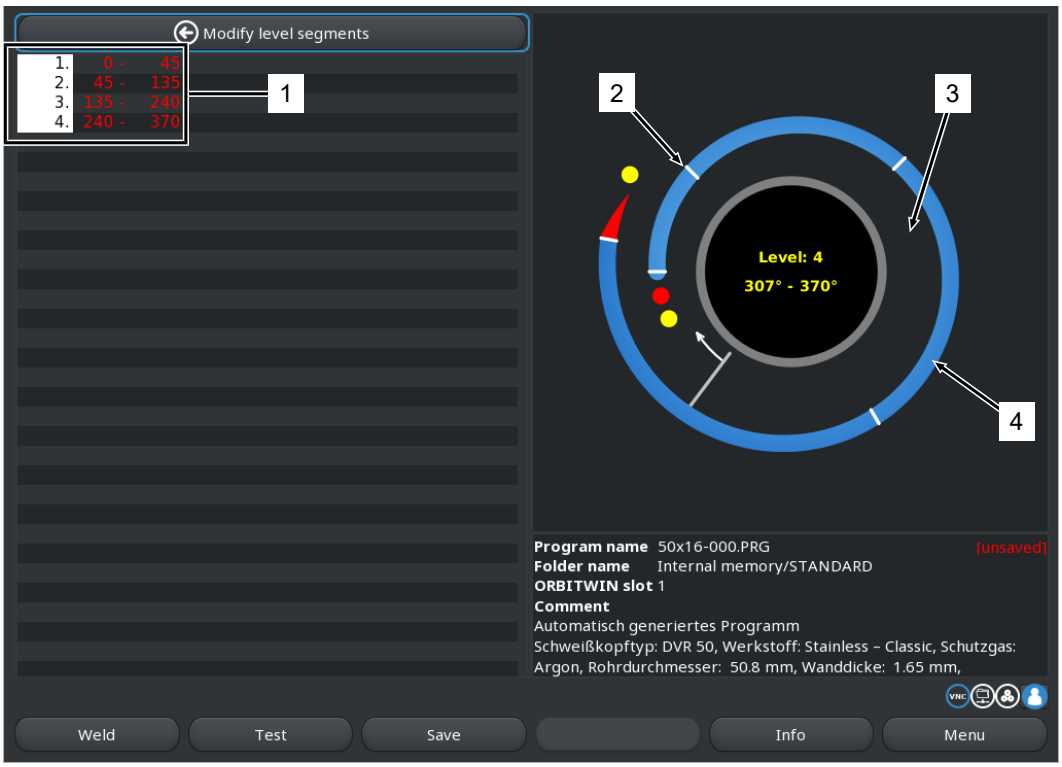
POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
3	Gas di protezione	Sono disponibili diversi gas di protezione per la programmazione. La scelta deve essere effettuata in base all'applicazione e al gas di protezione da utilizzare. **Argon** Gas di protezione standard argon, ad es.: argon 4.6 o argon 5.0 **Argon H2-2%** Gas 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.

8.1.4 Programmazione manuale

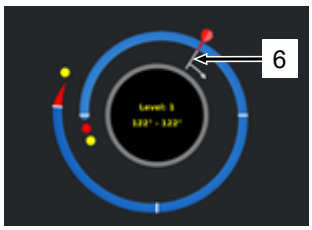
Nel menu "Adjust Program" (Programmazione manuale) è possibile prendere in visione e modificare i parametri di saldatura e i settori del programma di saldatura caricato. È possibile modificare i settori, eliminarli o aggiungerne di nuovi. Oltre ai parametri tecnici di saldatura, si possono operare diverse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

8.1.4.1 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 reimpostare 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!

8.1.4.1.1 Aggiungere un nuovo settore/limite di settore

Per aggiungere un nuovo settore o un nuovo confine settoriale, procedere come segue.

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "Imposta settori".
2. Posizionare il cursore del settore (3) sulla posizione desiderata e selezionarla.

⇨ Viene impostato un nuovo limite di settore (2). Il nuovo settore e l'area di settore vengono aggiunti all'elenco dei settori (1).

8.1.4.1.2 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.

8.1.4.1.3 Eliminare un limite di settore

Per eliminare un limite di settore, procedere come segue.

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "Imposta settori".
2. Posizionare il cursore del settore sul limite del settore da cancellare e selezionarlo.
3. Posizionare il limite di settore selezionato esattamente sul limite di settore precedente o successivo e selezionarlo.

⇨ Il limite di settore viene cancellato.

8.1.4.2 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.**

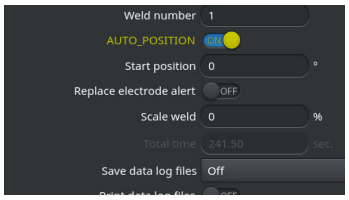
8.1.4.2.1 Impostazioni base

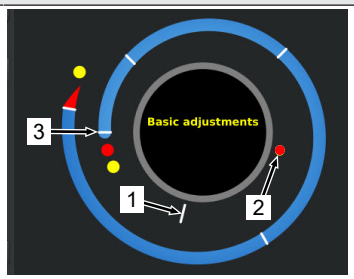
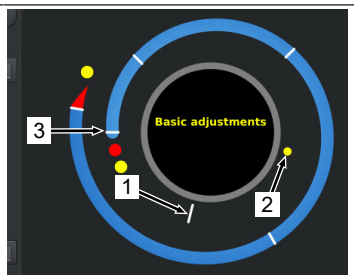
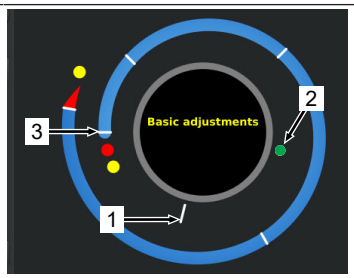
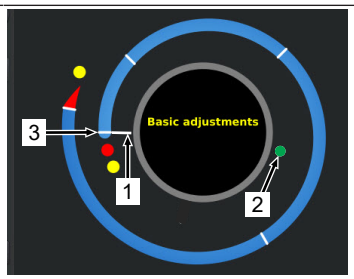
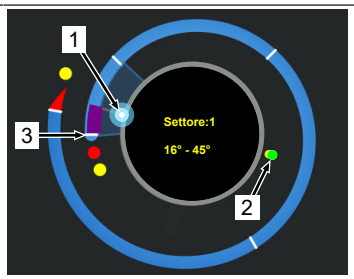
Nella sezione "Impostazioni di base" del programma di saldatura è possibile effettuare tutte le impostazioni di base necessarie per il processo di saldatura.



Abb.: Impostazioni di base, area menu superiore

POS.	PARAMETRO	FUNZIONE
1	Note di processo	*Vedi capitolo* Dettagli procedura [▶ 87]
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".**

POS.	PARAMETRO	FUNZIONE
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 l'allineamento della testa di saldatura sul tubo.
	Posizione automatica	Solo in combinazione con una testa di saldatura della serie OWX. *Vedere anche* il manuale di istruzioni per la testa di saldatura. Quando è collegata una testa di saldatura della serie OWX, nel menu il parametro "Posizione iniziale grafico" viene sostituito da "Posizione automatica":  **AVVISO! La funzione è utile solo per la saldatura di tubi orizzontali. In caso di tubi verticali o di inclinazione eccessiva, deve essere disattivata, altrimenti l'avvio della saldatura viene bloccato.** Quando la funzione è attivata, l'elettrodo si sposta nella posizione di avvio ottimale (3) (posizione ore 9) anche se la testa di saldatura non può essere fissata sui pezzi in modo che l'impugnatura sia rivolta verticalmente verso il basso. Nel **grafico di processo del generatore di corrente** è possibile osservare le posizioni dell'impugnatura (2) e dell'elettrodo (1) durante il posizionamento, in modalità di attesa di saldatura e durante la saldatura. Se la testa di saldatura viene ruotata attorno all'asse del tubo, gli indicatori di posizione si spostano di conseguenza. Il punto che indica la posizione dell'impugnatura cambia colore a seconda che sia possibile o meno avviare il processo di saldatura nella posizione corrente, passando da rosso a giallo e verde:

POS.	PARAMETRO	FUNZIONE
		🔴 **Saldatura non possibile.** Il percorso del tubo si discosta troppo dall'orizzontale. 
		🟡 **Saldatura non possibile.** Testa di saldatura in movimento. 
		🟢 **È possibile portare l'elettrodo nella posizione di partenza.** Elettrodo non ancora portato nella posizione iniziale (posizione ore 9). 
		🟢 **È possibile avviare il processo di saldatura.** Elettrodo portato nella posizione iniziale (posizione ore 9). 
		🟢 **Processo di saldatura in corso.** Dopo l'accensione, la rappresentazione dell'elettrodo cambia in un punto luminoso blu. Il tratto saldato viene evidenziato in modo chiaro. 
6	Posizione iniziale	Immissione in °. Determina la posizione di partenza del processo di saldatura partendo 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 immessa. 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!**

POS.	PARAMETRO	FUNZIONE
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.

POS.	PARAMETRO	FUNZIONE
10	Salvataggio dei protocolli	Questa funzione determina se e dove vengono salvati i registri dei dati di saldatura per il programma di saldatura attualmente attivo. La posizione di salvataggio desiderata può essere selezionata dall'elenco a discesa. I registri 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 [▶ 110]
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.
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* Impostazioni di rete [▶ 110]. Le stampanti condivise in rete vengono 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.

POS.	PARAMETRO	FUNZIONE
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
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.

POS.	PARAMETRO	FUNZIONE
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.

8.1.4.2.1.1 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 dell'adattatore dell'elettrodo.

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 [▶ 104]

8.1.4.2.2 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.

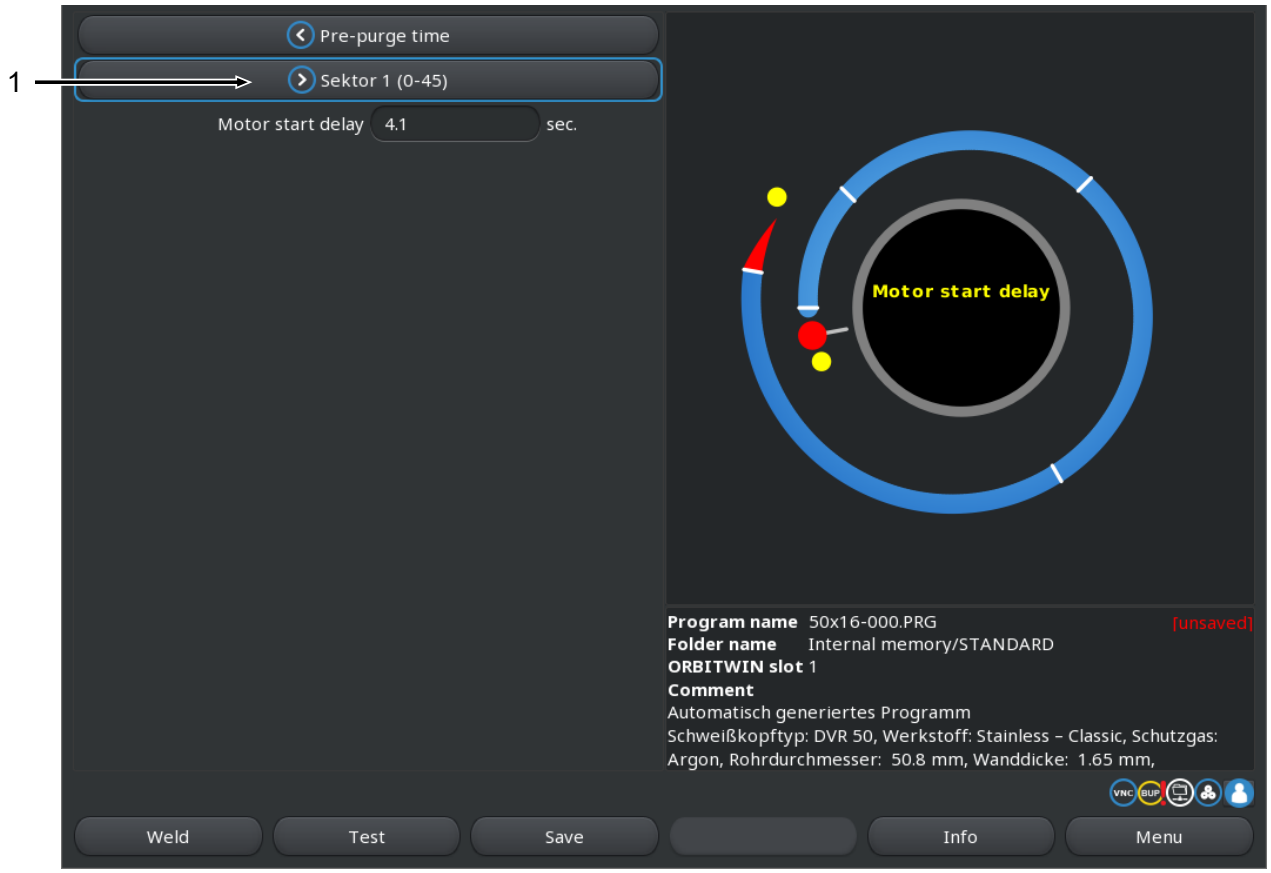


POS.	PARAMETRO	FUNZIONE/POSSIBILITÀ DI IMPOSTAZIONE
1	Tempo di preflusso del gas	Periodo in secondi dall'avvio del processo all'accensione, durante il quale la testa di saldatura viene alimentata con la quantità di gas di processo. *Vedi anche capitolo* Panoramica Gas [▶ 129]
2	Quantità di gas	Quantità 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 [▶ 129]
3	Panoramica gas	Passa al menu "Panoramica gas". *Vedi anche capitolo* Panoramica Gas [▶ 129]
4	Flow Force	Attiva/disattiva la funzione Flow Force nella fase di preflusso del gas. *Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo* Panoramica Gas [▶ 129]
		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.	

8.1.4.2.3 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.

8.1.4.2.4 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	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 corrente.
3	Corrente HP	Intensità di corrente di saldatura ad alta frequenza, intensità di corrente di saldatura primaria in ampere.
4	Corrente TP	Intensità di corrente di saldatura a impulsi bassi, intensità di corrente di saldatura secondaria in ampere.
5	Tempo HP	Tempo ad alta frequenza: periodo di tempo in cui scorre la corrente HP, in secondi.
6	Tempo TP	Tempo di impulso basso: periodo di tempo in cui scorre la corrente TP, in secondi.
7	Velocità HP	Velocità ad alto impulso: velocità di saldatura utilizzata nel periodo di corrente di saldatura ad alto impulso, in mm/min (in/min).
8	Velocità TP	Velocità a impulsi bassi: velocità di saldatura utilizzata nel periodo di corrente di saldatura a impulsi bassi, in mm/min (in/min).

8.1.4.2.5 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.

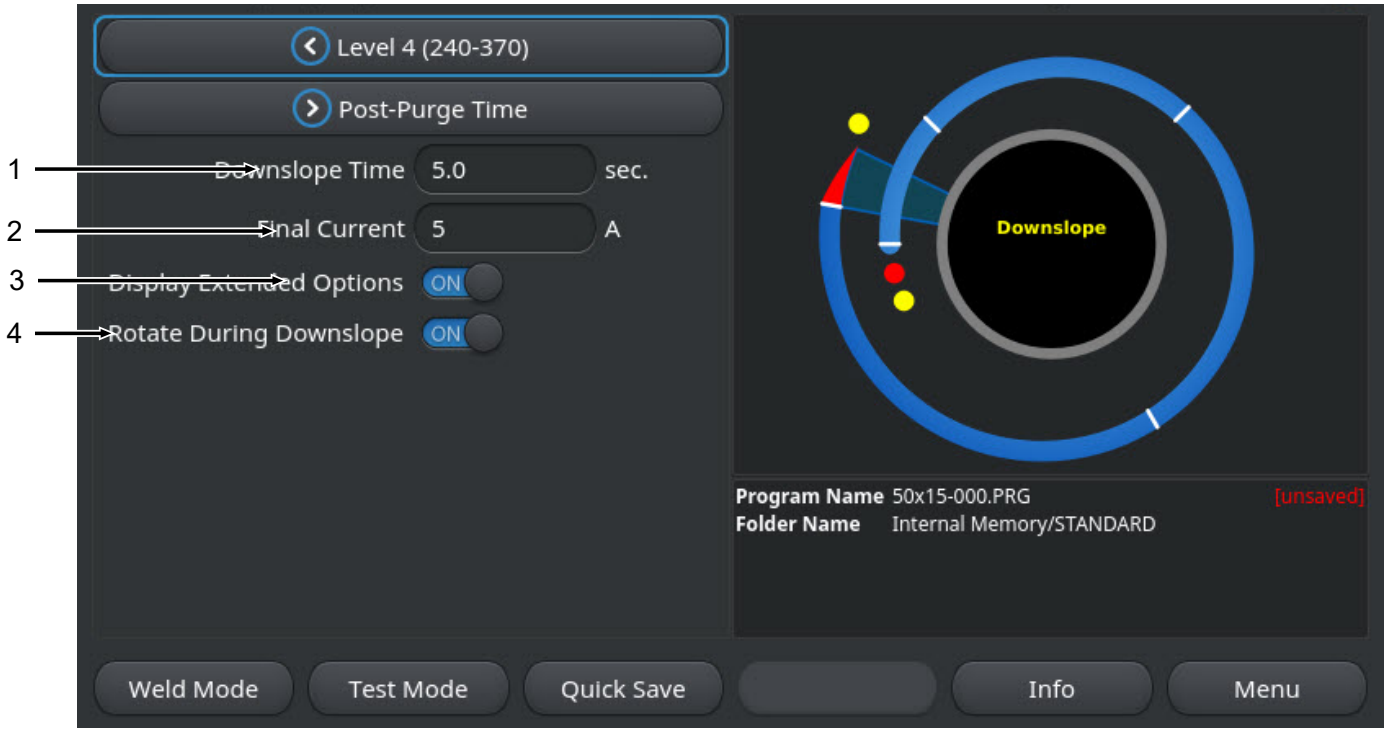


Abb.: Sezione del programma di saldatura "Fine del cordone di saldatura"

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.

8.1.4.2.6 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 [▶ 129]	
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 [▶ 129]	
4	Flow Force – Flusso residuo	Attivare/disattivare la funzione Flow Force nella fase di post-flusso del gas. *Vedere anche il capitolo* Panoramica Gas [▶ 129]	
		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.**	

8.1.5 Impostazioni

8.1.5.1 Parametri sistema

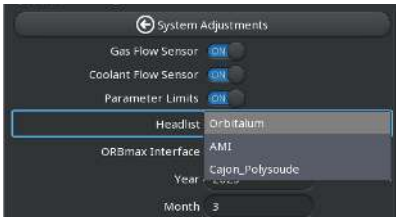
Nelle impostazioni di sistema è possibile configurare le impostazioni a livello di sistema.

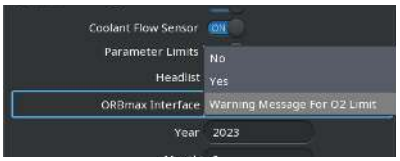


Abb.: Impostazioni di sistema, area menu superiore

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 liquido di raffreddamento.**
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 [▶ 102] 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! Si consiglia di disattivare temporaneamente questa funzione solo in casi eccezionali.

<table>
<tr><th>POS.</th><th>DENOMINAZIONE</th><th>OPZIONI DI CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA</th></tr>
<tr><td>4</td><td>Elenco delle teste</td><td>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.
<table><tr><td>Orbitalum</td><td>Elenco teste standard – comprende tutti i dati delle teste di saldatura Orbitalum.</td></tr><tr><td>AMI</td><td>Comprende i dati delle teste di saldatura AMI inseriti.</td></tr><tr><td>Cajon_Polysoude</td><td>Comprende i dati relativi alle teste di saldatura Cajon, Swagelok e Polysoude inseriti nel sistema.</td></tr></table>
AVVISO! Gli elenchi delle teste modificati rispetto all'originale sono contrassegnati con una [M] anteposta.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Interfaccia ORBmax</td><td>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.


<table><tr><td>No</td><td>Effettuare l'impostazione se non è collegato alcun ORBmax.</td></tr><tr><td>Sì</td><td>Effettuare l'impostazione se è collegato un ORBmax.</td></tr><tr><td>Messaggio di avviso al raggiungimento del limite di O2</td><td>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.</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>6</td><td>Data e ora</td><td>Campi di immissione per la data e l'ora attuali:
• Anno
• Mese
• Giorno
• Ora
• Minuto
• Secondo</td></tr>
</table>

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 [▶ 52]	
		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.	

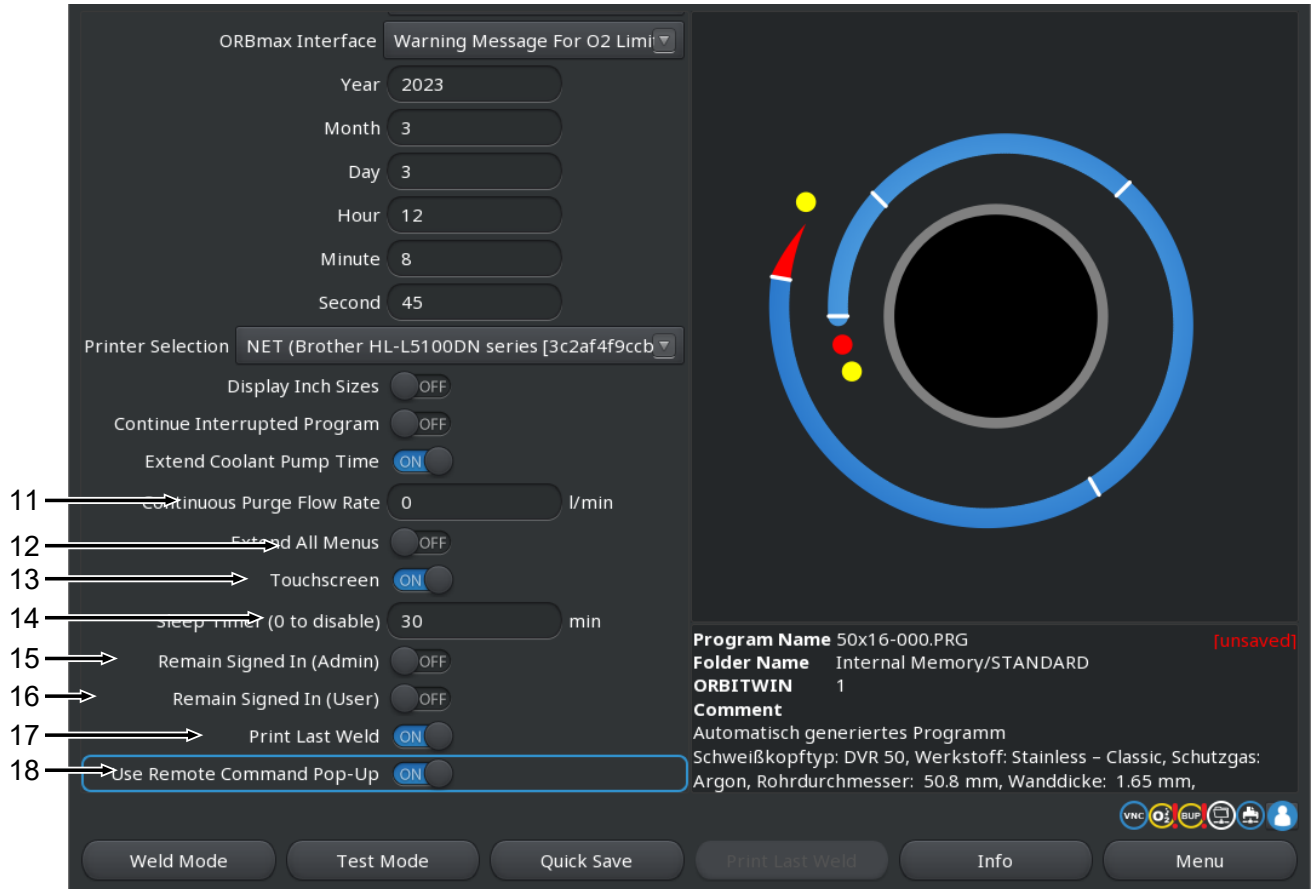
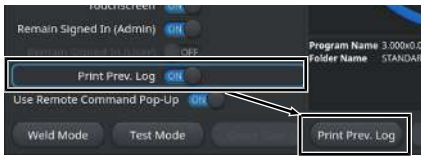


Abb.: Impostazioni di sistema, area menu inferiore

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 [▶ 129]	
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 [▶ 35]	
		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 [▶ 35]	
		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.
17	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, nel menu di prova e nel menu di saldatura.
		OFF	Tasto funzione "Stampa ultimo protocollo" disattivato nel menu principale, nel menu di prova e nel menu di saldatura.
18	Utilizza comando remoto Pop-up		

8.1.5.2 Impostazioni procedura

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

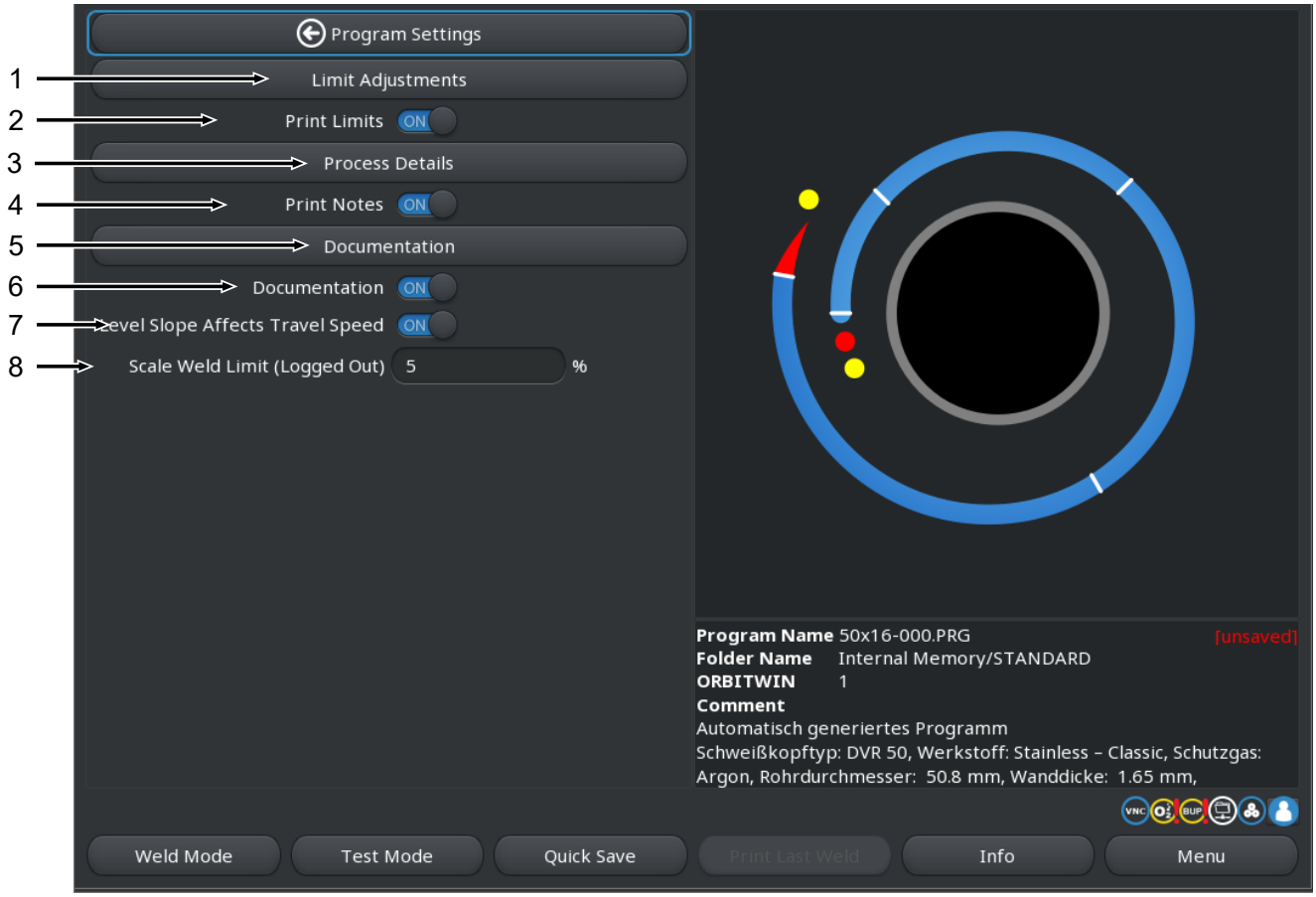


Abb.: Menu "Impostazioni programma"

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 [▶ 102]	
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 [▶ 87]	
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 [▶ 105] *e* Impostazioni di documentazione [▶ 104]	

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 [▶ 91]	
		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* Dettagli procedura [▶ 87]	

8.1.5.2.1 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.

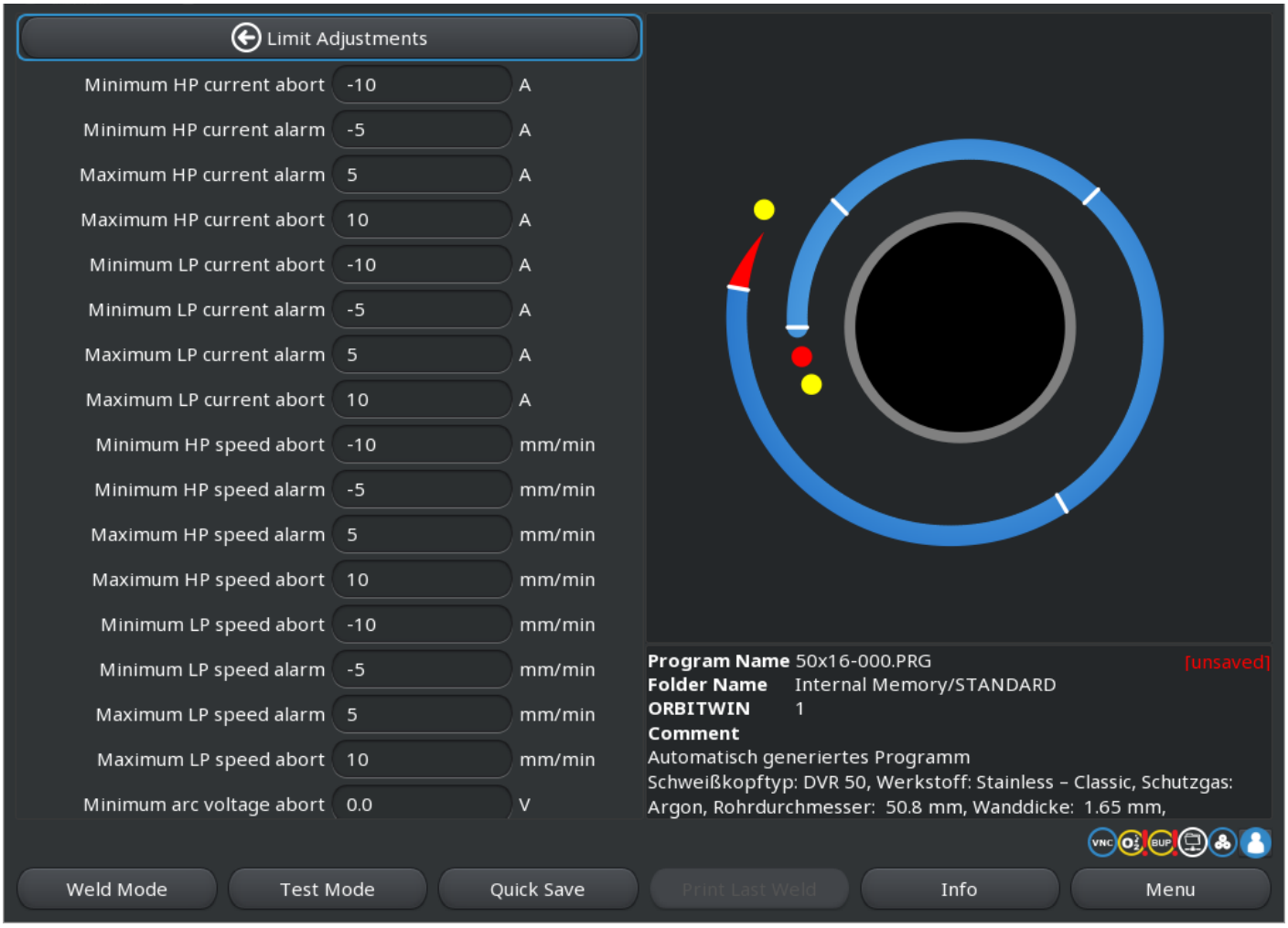


Abb.: Menu Limiti di monitoraggio, area superiore

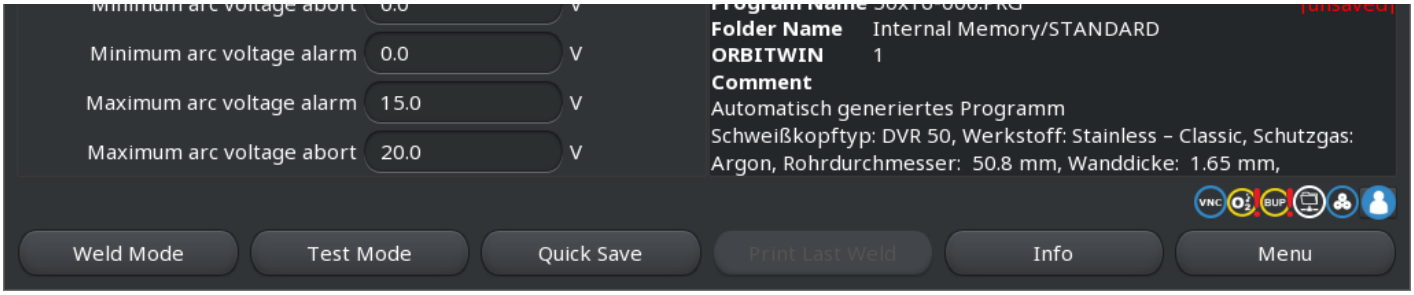


Abb.: Menu Limiti di monitoraggio, area inferiore

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 la funzione solo in casi eccezionali e temporaneamente.

8.1.5.3 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 [▶ 100] *" e* Elenco della documentazione [▶ 105] • Il parametro del programma di saldatura "Salva protocolli" è attivato. *Vedere il capitolo* Impostazioni base [▶ 80]

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.

8.1.5.3.1 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 oppure 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 [▶ 108]

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.

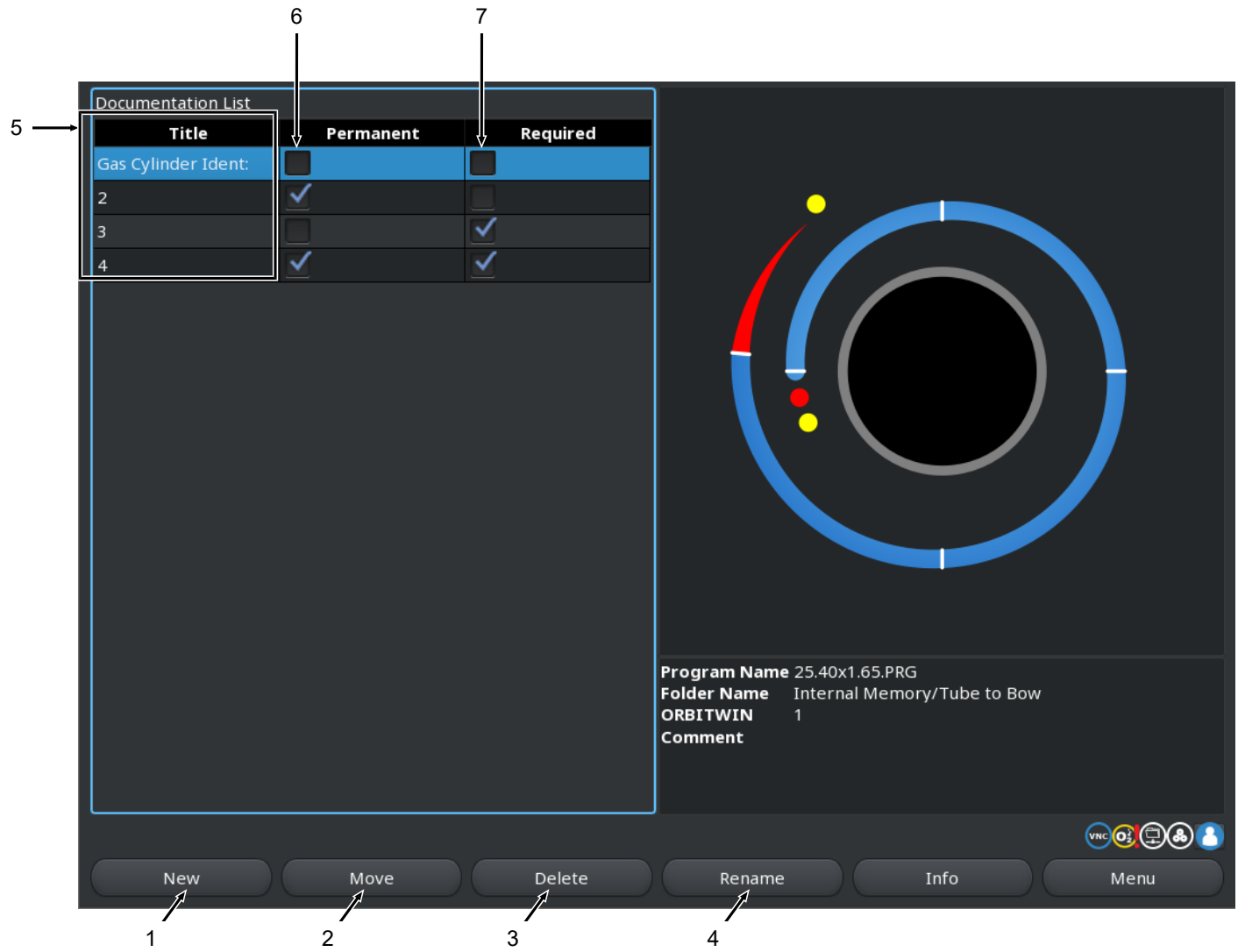


Abb.: Menu "Elenco di documentazione"

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.**

8.1.5.3.1.1 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.

8.1.5.3.1.2 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".

8.1.5.3.1.3 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".

8.1.5.3.1.4 Rinominare il campo di documentazione

Durante la rinominazione è possibile modificare il nome 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".

8.1.5.4 File sistema

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

8.1.5.4.1 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.

8.1.5.4.2 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.

8.1.5.4.3 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.

8.1.5.5 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 Connectivity LAN/IoT/VNC. *Vedere il capitolo* Opzioni di upgrade [▶ 149]**

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

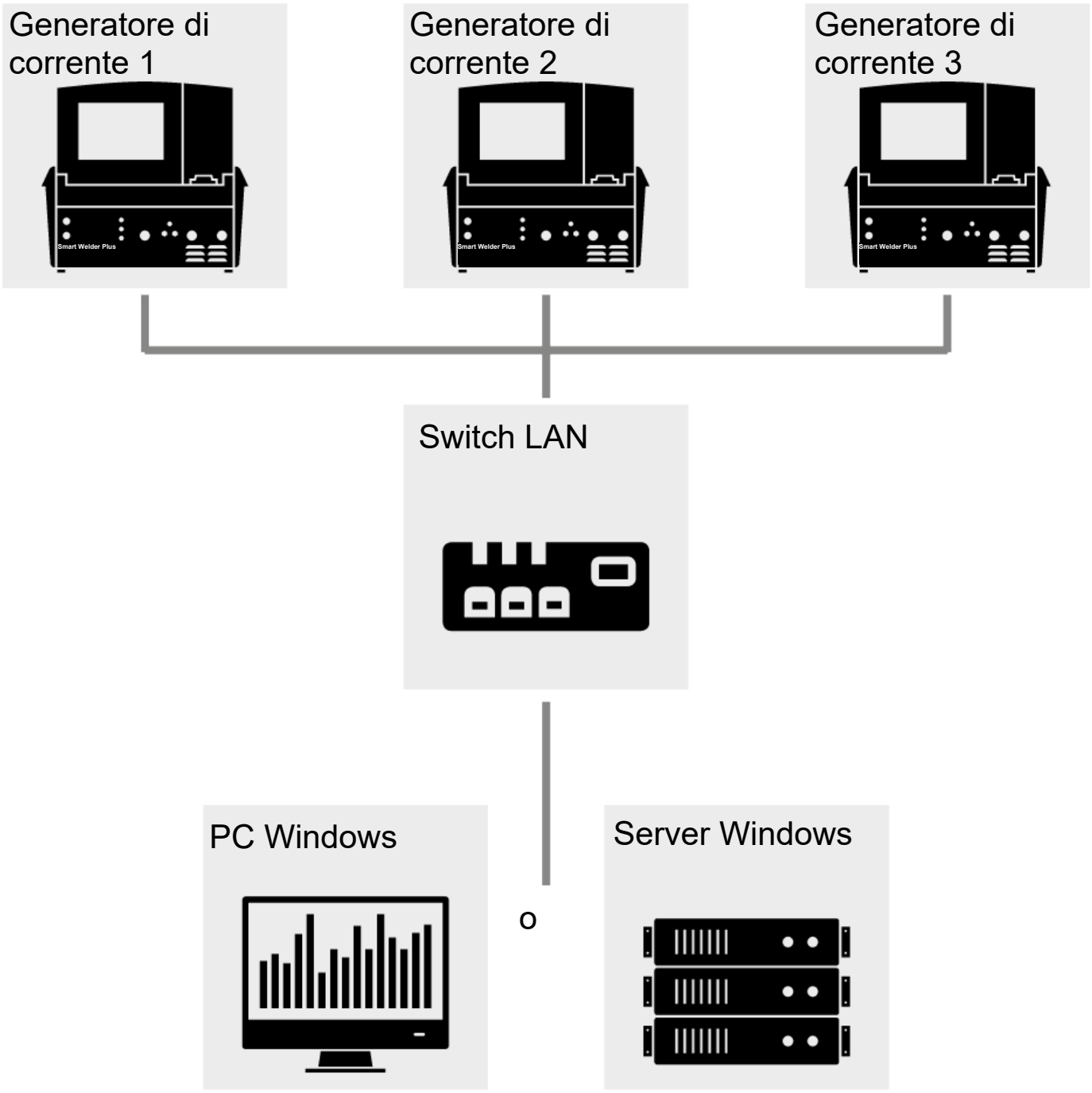


Abb.: Schema di collegamento

8.1.5.5.1 Configurazione della rete LAN

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

PARAMETRO	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 facoltativo.**	
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'indirizzo 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.**	

8.1.5.5.2 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 memorizzazione 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:** \\ ORBINet \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 "DOMAIN/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, la versione SMB può essere modificata di conseguenza. • Impostare 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.
Opzioni disponibili:
<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 [▶ 61]
Vedere la voce di elenco "Icone di stato del software" nel capitolo Menu principale [▶ 55]
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!

8.1.5.5.3 Configurazione WLAN

La funzionalità WLAN consente la connessione di rete tramite un dongle WLAN che può essere inserito in una delle porte USB.

Il presupposto è l'attivazione dell'aggiornamento di connettività, *vedere il cap.* Attivazione [▶ 34] e Opzioni di upgrade [▶ 149].

Alla voce di menu "Configurazione WLAN" è possibile attivare o disattivare la funzionalità WLAN tramite un cursore.

8.1.5.6 Manutenzione

8.1.5.6.1 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.

8.1.5.6.2 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 [▶ 144]

8.1.5.6.3 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

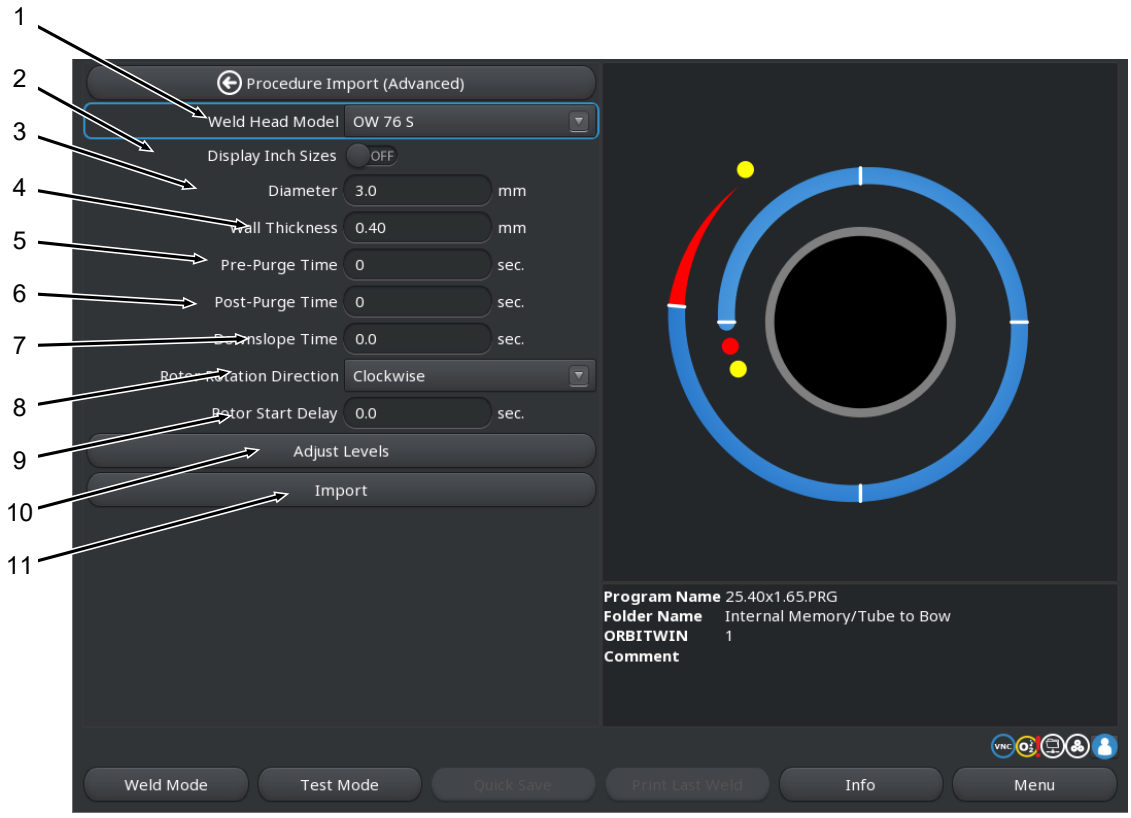
1. Inserire la chiavetta USB in una qualsiasi delle porte USB del generatore di corrente.
2. Selezionare il pulsante "Importa programmi".
   ⇨ Una volta completata l'importazione, viene visualizzato il messaggio "Importazione dei programmi completata".
3. Confermare con "OK".
4. Riavviare il generatore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

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

8.1.5.6.4 Importa programma Arc Machines

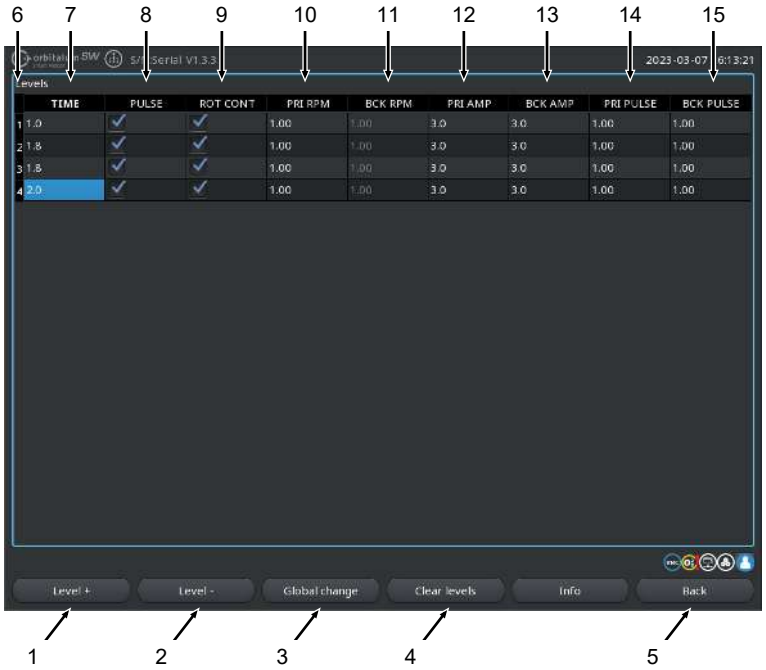
Con la funzione "Importa programma AMI" è possibile importare i parametri del programma di saldatura dei generatori di corrente Arc Machines in un programma di saldatura Orbitalum.

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.

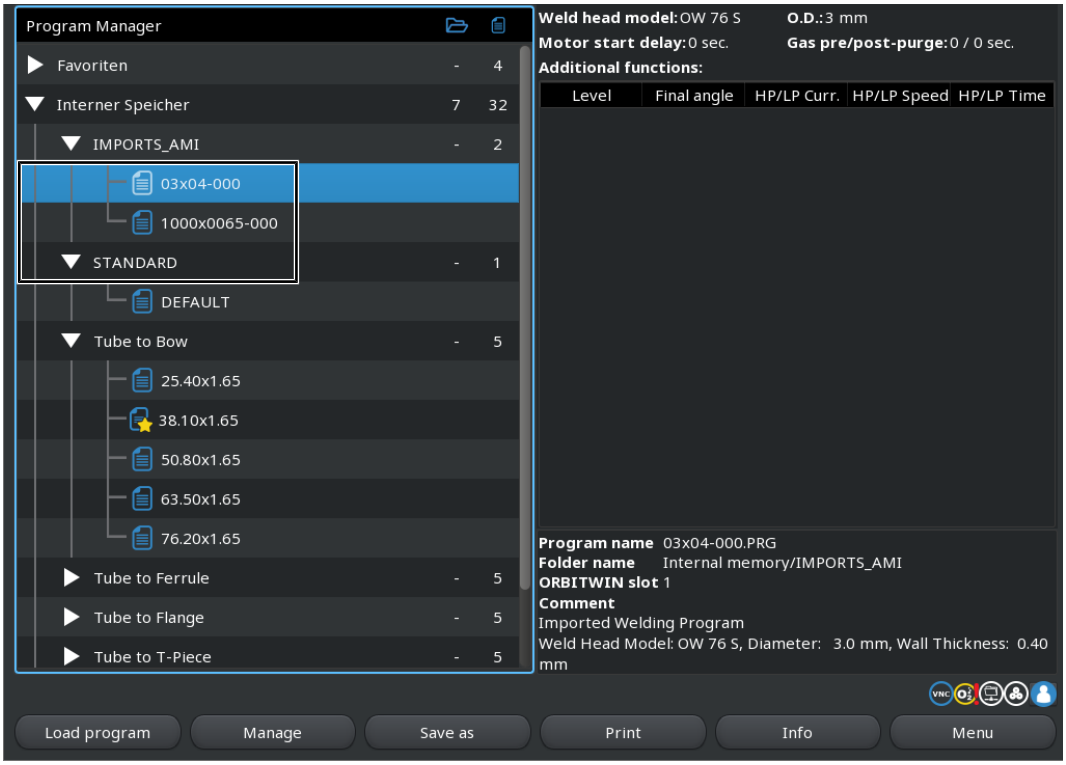


POS.	VOCE DI MENU	OPZIONI DI IMPOSTAZIONE
1	Tipo di testa di saldatura	Possibilità di selezionare il tipo di torcia da utilizzare.
2	Unità di misura inglesi	Funzione per cambiare le unità di misura tra "metriche" e "imperiali". Dopo la conversione, tutti i campi vengono visualizzati con l'unità di misura 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 +"	Il tasto funzione "Settore +" aggiunge un'altra voce di settore alla fine della tabella dei settori.	
	2	Tasto funzione "Settore -"	Il tasto funzione "Settore -" consente di cancellare l'ultimo settore della tabella dei settori.	
	3	Tasto funzione "Applica"	Il tasto funzione "Applica valori" consente di applicare il valore del parametro di saldatura attualmente selezionato a 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 dati 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 del valore della corrente di saldatura secondaria in A.	
	14	Colonna "PRI PULSE"	Campo di immissione dati tempo di impulso primario in secondi	
	15	Colonna "BCK PULSE"	Campo di immissione del valore 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 salvato automaticamente nel "Program Manager" nella memoria interna nel percorso Memoria interna/PROGRAM/IMPORTS_AMI. 

8.1.5.6.5 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.	

8.1.5.6.6 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.

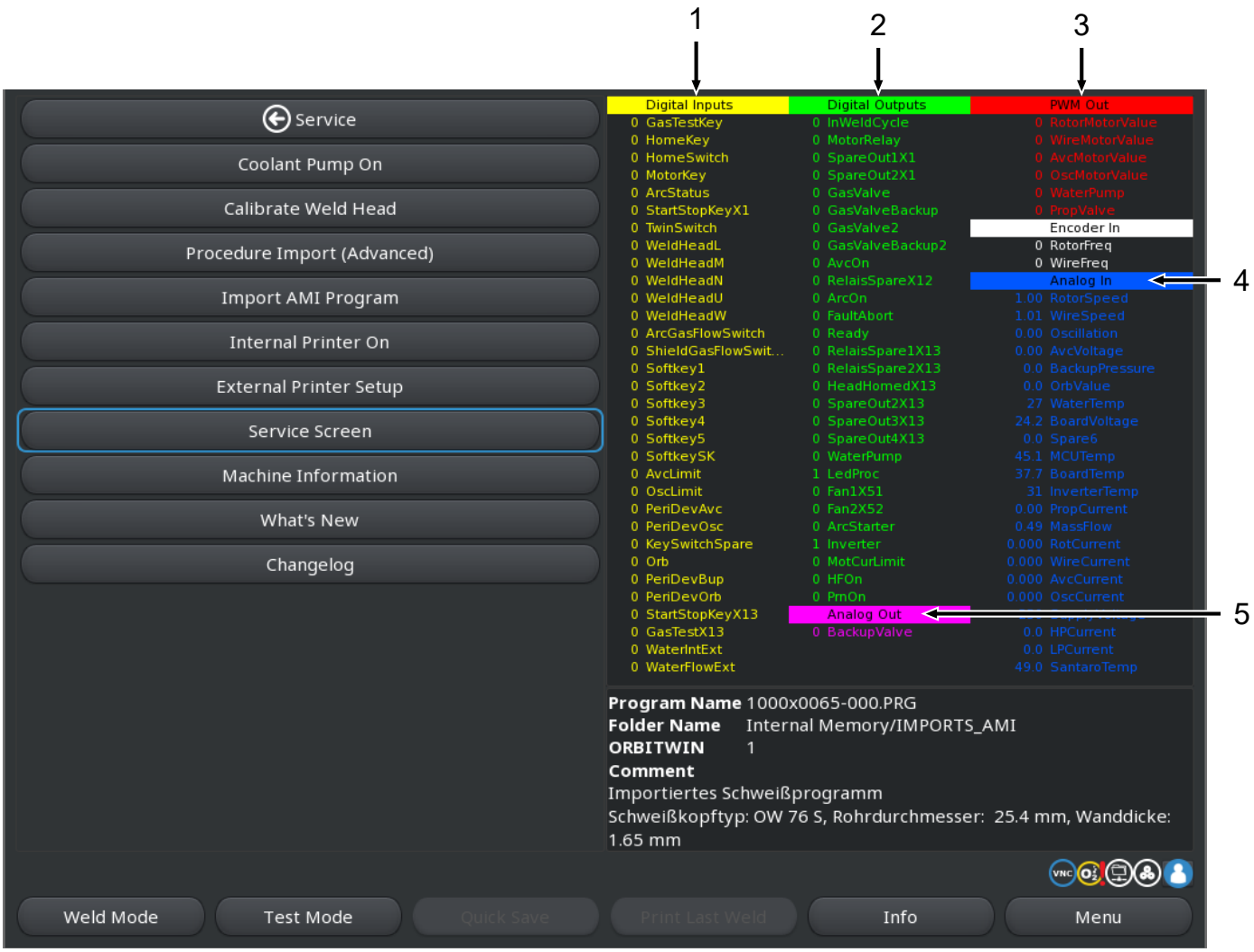


Abb.: Menu "Schermata di servizio", tabella dei valori dei segnali

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

8.1.5.6.7 Info

Il pulsante "Info" nel menu di servizio apre una panoramica informativa sulla versione del software attualmente in uso e sul numero di serie del generatore di corrente.

Menu principale > Impostazioni > Info





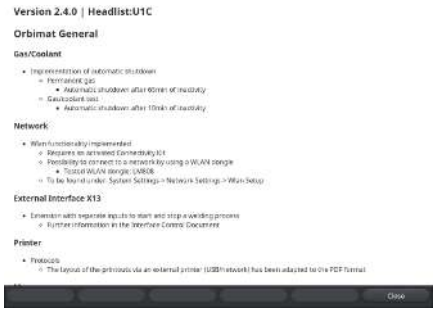
Chiudere la panoramica delle informazioni premendo il pulsante "OK".

8.1.5.6.8 Cosa c'è di nuovo

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

Menu principale > Impostazioni > Servizio





Chiudere la panoramica delle informazioni tramite il pulsante "Chiudi".

8.1.5.6.9 Registro delle modifiche

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

8.1.5.7 Impostazione della lingua e della tastiera

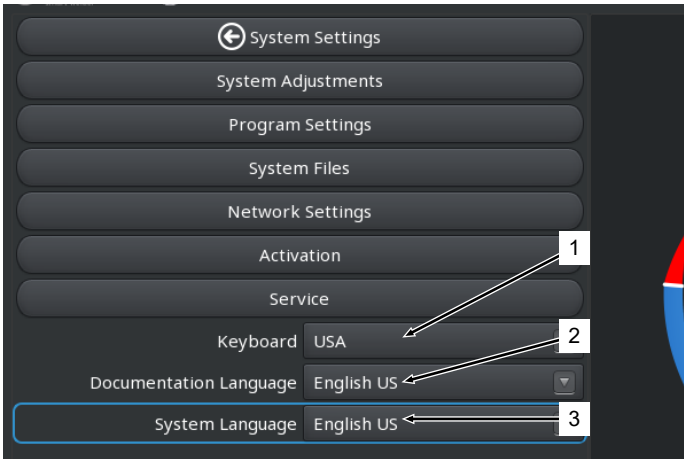


Abb.: Menu "Impostazioni di sistema"

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 del sistema e della documentazione [▶ 51]

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'operatore non vengono tradotti.**

8.2 Salda

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

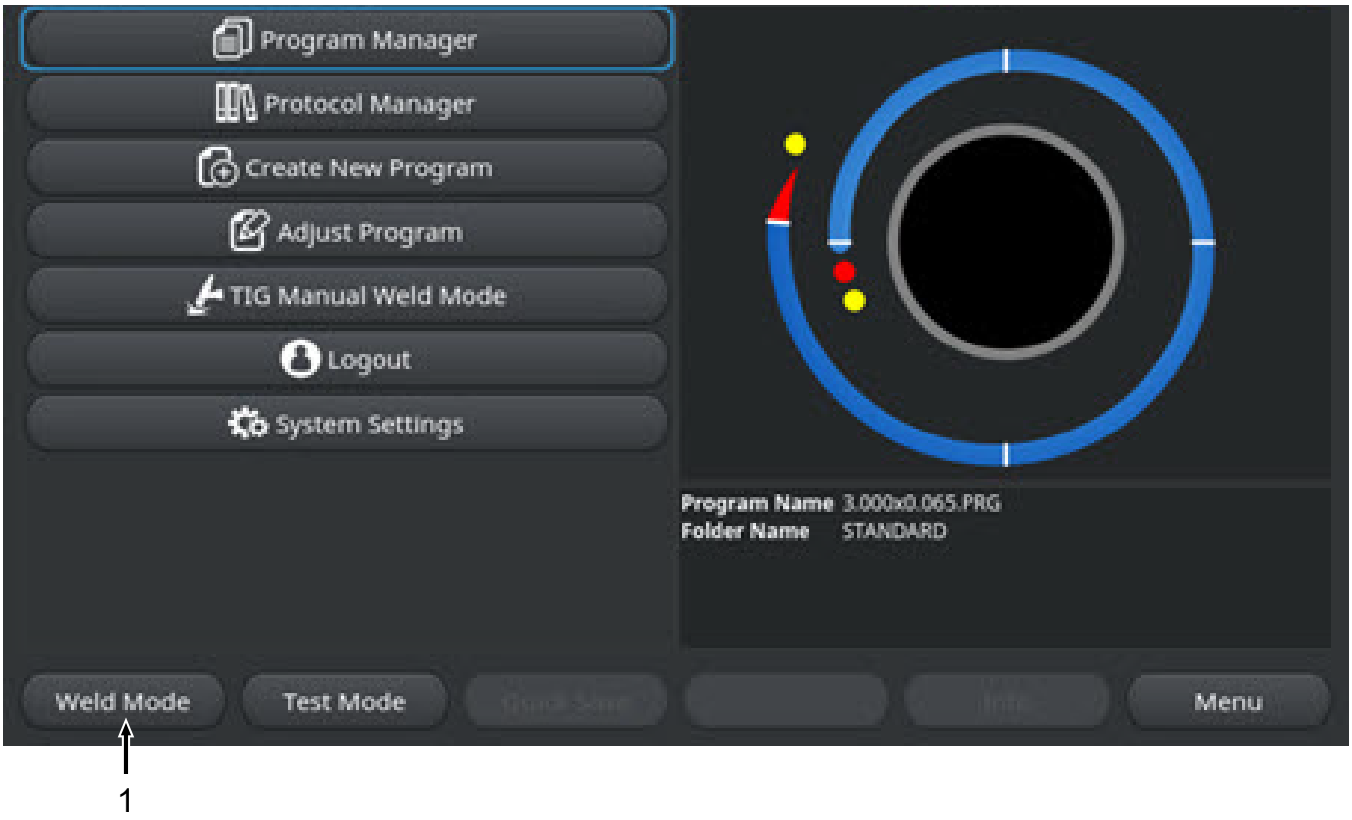


Abb.: Menu principale

Nel menu di saldatura/modalità di saldatura è possibile avviare il processo di saldatura e controllare tutte le funzioni relative alla saldatura.

A livello amministrativo è inoltre possibile modificare i parametri di saldatura del processo di saldatura attualmente caricato (*vedere anche il capitolo* Livelli utente [▶ 35]).

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	⚠	**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 [▶ 7]
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.

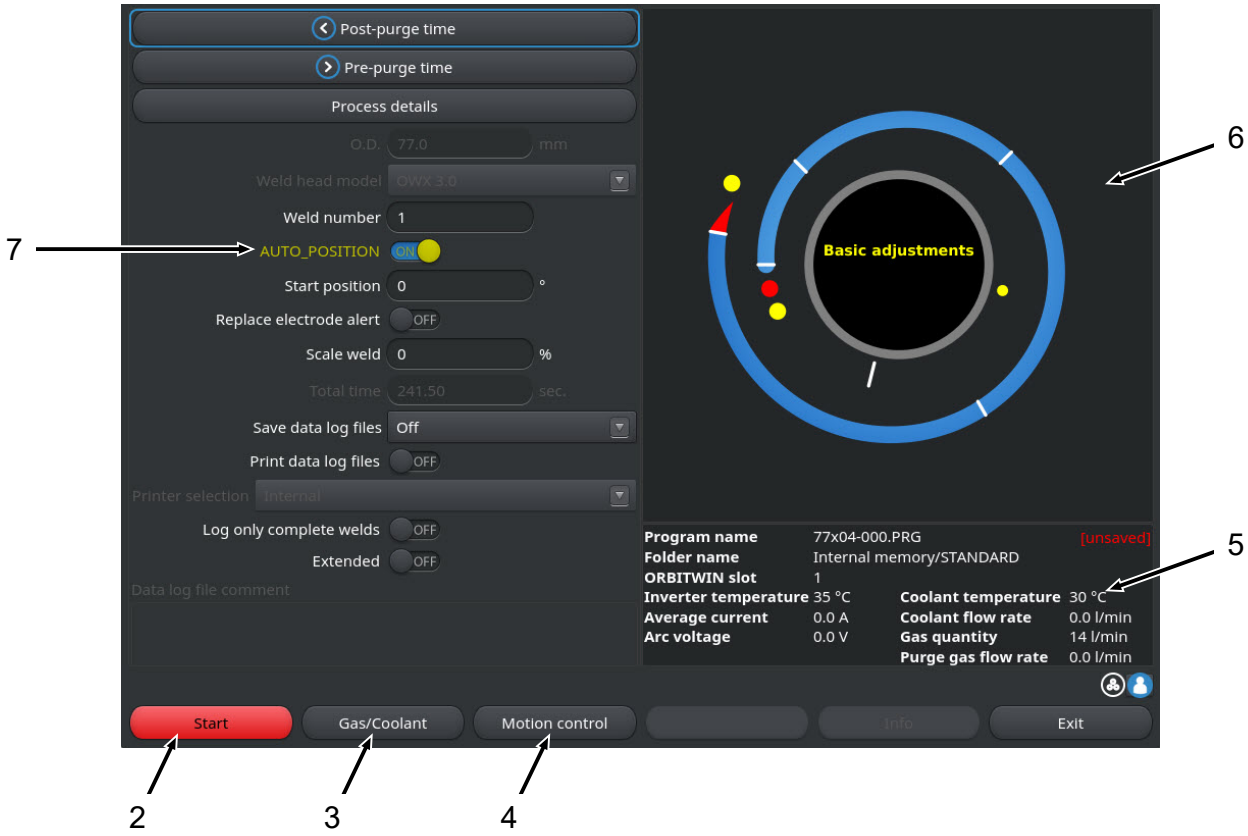


Abb.: Menu "Saldatura", tasto funzione "START" rosso

POS.	ELEMENTO DI COMANDO	FUNZIONE
1	Tasto funzione "Saldatura"	Il tasto funzione "Saldatura" (*vedi fig. Menu principale all'inizio del* capitolo) consente di passare dal menu principale alla modalità di saldatura.
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. In modalità saldatura, il tasto funzione "Start" (2) è evidenziato in rosso. **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/Refrigerante"	Il tasto funzione "Gas/Refrigerante" apre un sottomenu con tutte le funzioni relative al refrigerante e al gas di saldatura. *Vedere il capitolo* Softkey "Gas/Refrigerante" [▶ 128]
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 [▶ 133]
5	Pannello informativo del programma di saldatura	Il campo informazioni sul programma di saldatura offre una panoramica dei valori tecnici attuali, quali flussi di refrigerante e gas, tensione di saldatura, temperature.
6	Grafico di processo	Il grafico di processo mostra, durante il processo di saldatura attivo, una panoramica dell'avanzamento attuale del processo e della posizione di saldatura attuale sul pezzo.

POS.	ELEMENTO DI COMANDO	FUNZIONE
7	"Posizione automatica"	Quando la funzione di posizionamento automatico è attivata, le posizioni dell'impugnatura e dell'elettrodo della testa di saldatura vengono rilevate e visualizzate nel grafico di processo. Il simbolo della posizione dell'impugnatura cambia da rosso a giallo a verde a seconda che sia possibile o meno avviare il processo di saldatura nella posizione corrente. *Vedere i punti 19.8 e 19.9 nel cap.* Menu principale [▶ 55]

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.

8.2.1 Softkey "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.

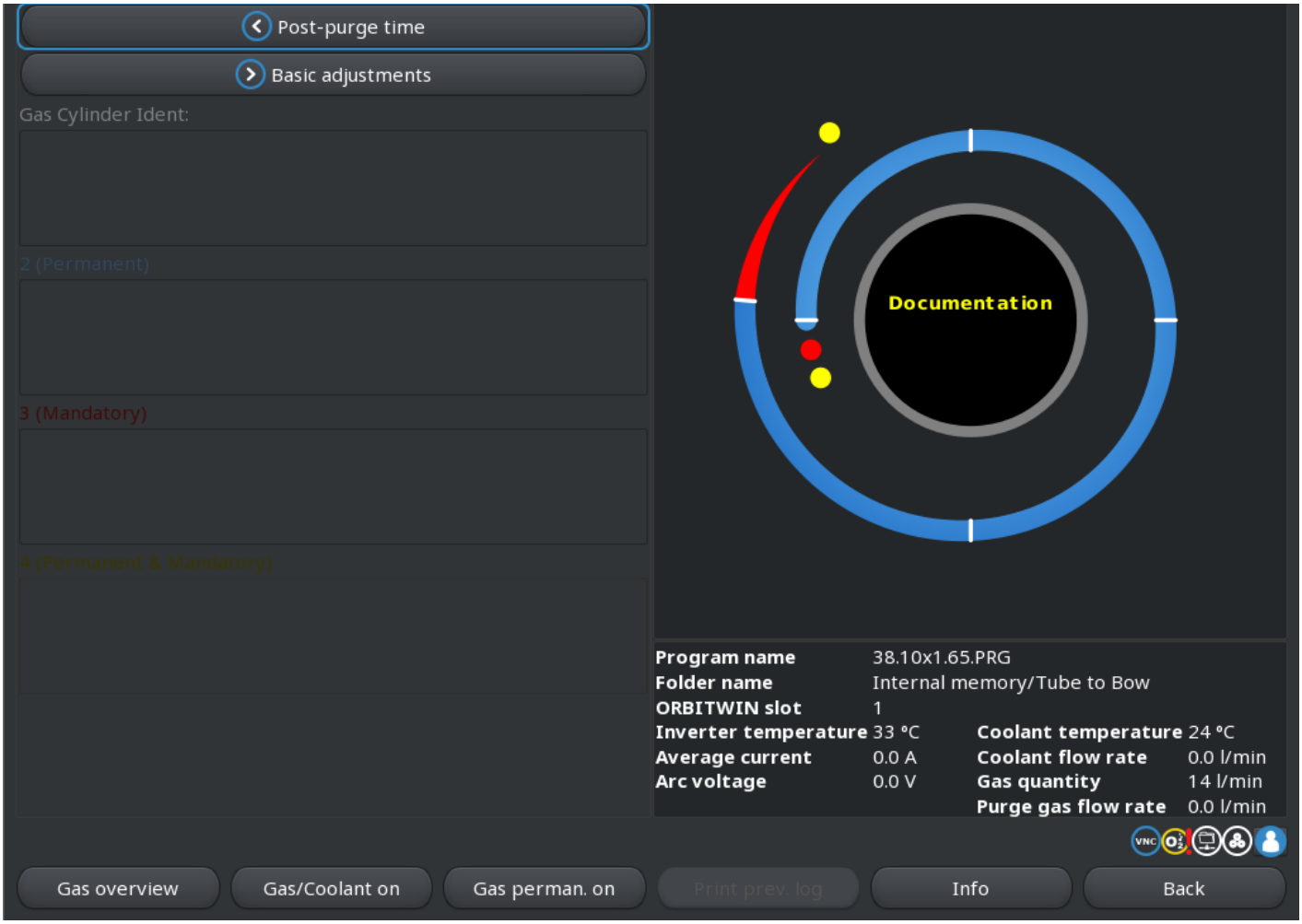


Abb.: Menu "Gas/refrigerante, funzioni relative al gas di saldatura

8.2.1.1 Softkey "Gas ON" (Gas aperto)

Il tasto funzione "Gas on" avvia manualmente il flusso di gas.

Premendola nuovamente, il flusso di gas e refrigerante viene interrotto.

AVVISO!		**Grazie all'avvio manuale è possibile verificare il flusso di gas e refrigerante indipendentemente dal processo di saldatura, al fine di garantirne il corretto funzionamento. In caso di mancanza di gas o refrigerante viene emesso un messaggio di errore.**

8.2.1.2 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 riscaldamento, la quantità di gas, la temperatura del pezzo e della testa di saldatura.

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

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

Gas permanente

AVVISO!		**Aumentando la pressione sul regolatore del numero di giri si aumenta la velocità.** **Il numero di giri permette di influire sul comportamento di taglio.** **Durante la lavorazione dei tubi, la velocità può essere ridotta o variata e può essere modificata con il regolatore del numero di giri.** **Maggiore è il diametro del tubo, minore è il numero di giri da selezionare per ottenere condizioni di taglio ottimali.**

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 nella testa 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.**

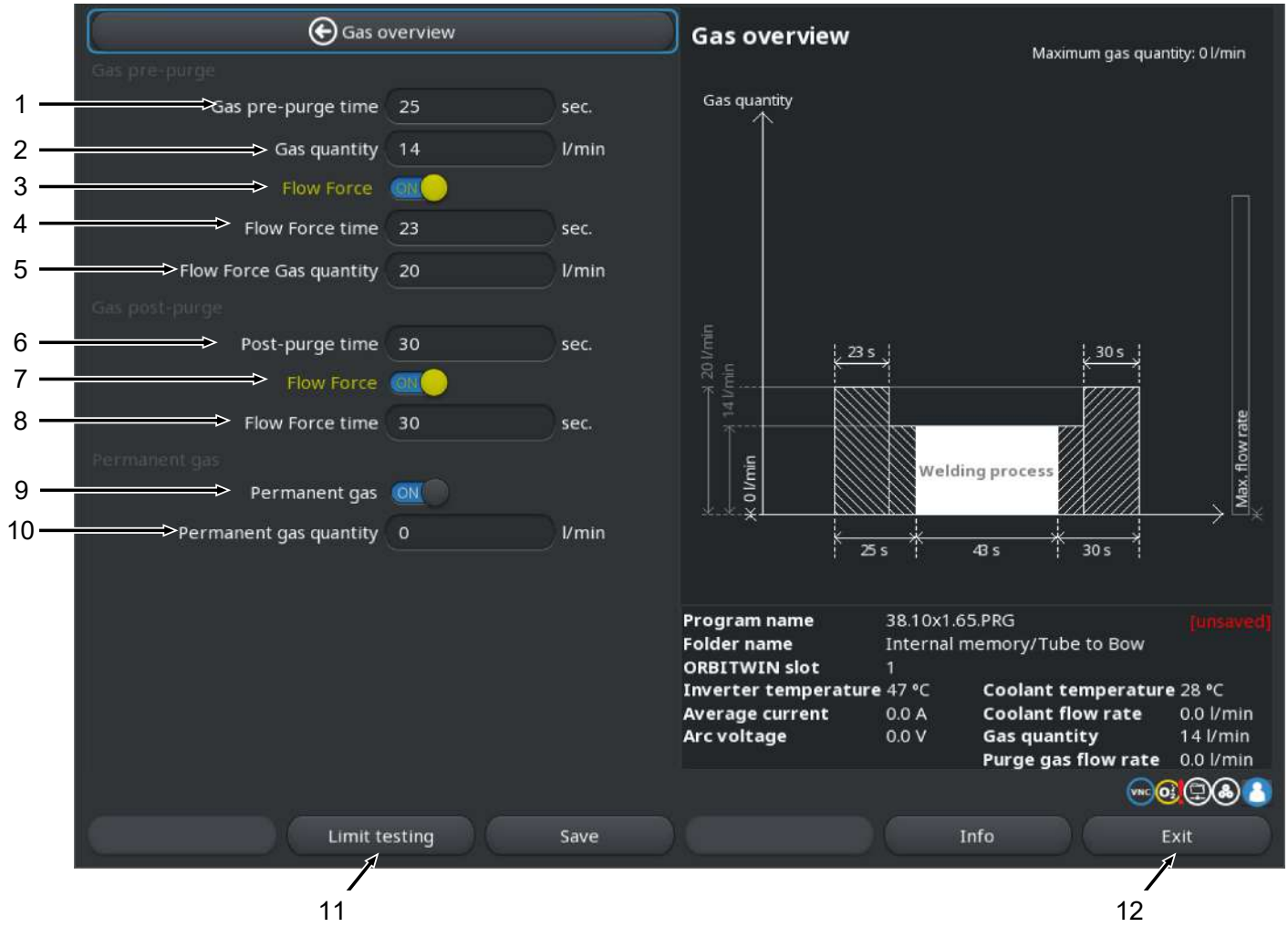


Abb.: Menu "Panoramica gas", area superiore

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	Funzione Flow Force attiva
		Flow Force OFF	Funzione 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.**

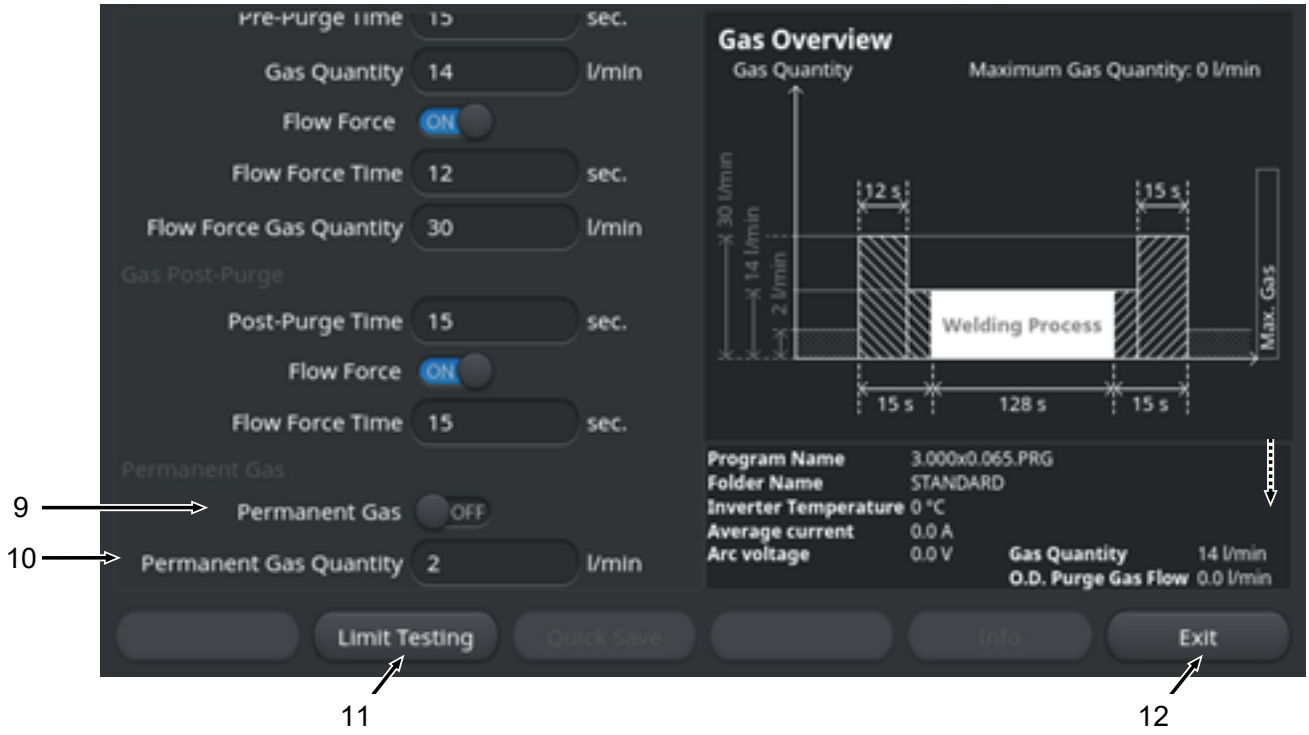


Abb.: Menu "Panoramica gas", area inferiore

POS.	VOCE DI MENU	FUNZIONE
9	Gas permanente	Funzione per attivare la funzione gas permanente.
		Gas permanente ON — Funzione gas permanente attiva
		Gas permanente OFF — Funzione gas permanente disattivata
10	Quantità di gas permanente	Quantità di gas di saldatura con cui la testa di saldatura viene alimentata in modo permanente durante il 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.

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

Il tasto funzione "Gas permanente" avvia l'alimentazione permanente 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 [▶ 129] e impostazioni di sistema [▶ 94].

8.2.1.4 Softkey "Back" (Indietro)

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

8.2.2 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.

8.2.2.1 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.
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).

8.2.2.2 Softkey “Wire” (Filo)

Il softkey "Wire" (Filo) apre un sottomenu con tutte le funzioni del filo freddo della testa di saldatura:

VOCE DI MENU	FUNZIONE
Softkey Filo indietro	Ritira indietro il filo freddo.
Softkey Filo avanti	Fa avanzare il filo freddo.

AVVISO! **I softkey sono visibili solo se la testa di saldatura supporta il filo.**

8.2.2.3 Softkey "Global Change" (Applica)

Premendo il softkey "Global Change" (Applica), il valore del parametro evidenziato dal cursore di menu viene applicato a tutti i settori successivi del programma di saldatura e sovrascrive i valori pre-esistenti.

AVVISO! **La funzione aiuta l'utente a modificare più rapidamente i valori che sono identici per tutti i settori.**

8.2.2.4 Softkey "Exit" (Esci)

Torna indietro al "menu principale".

8.3 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

AVVISO!		**Aumentando la pressione sul regolatore del numero di giri si aumenta la velocità.** **Il numero di giri permette di influire sul comportamento di taglio.** **Durante la lavorazione dei tubi, la velocità può essere ridotta o variata e può essere modificata con il regolatore del numero di giri.** **Maggiore è il diametro del tubo, minore è il numero di giri da selezionare per ottenere condizioni di taglio ottimali.**

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.

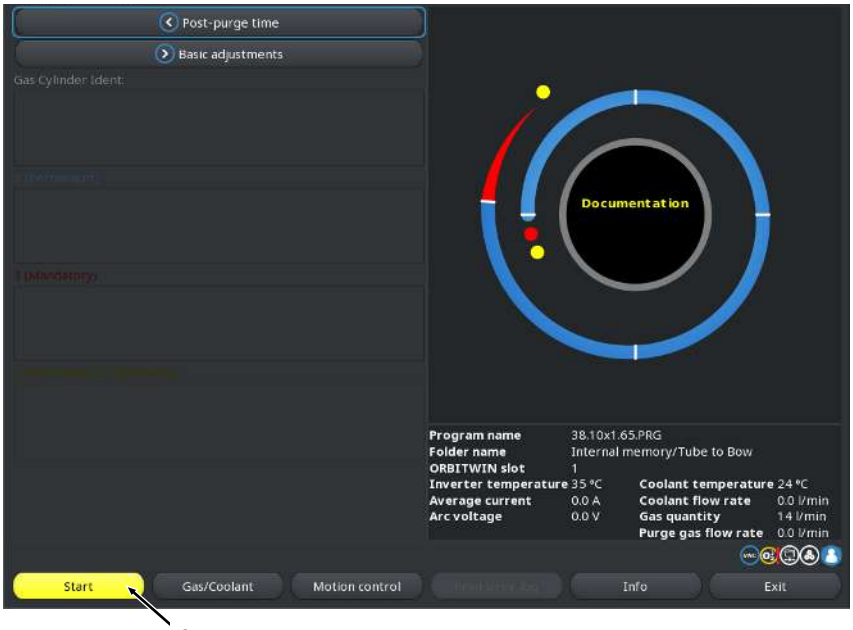


Abb.: Menu "Test", tasto funzione "START" giallo

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 [▶ 125]

8.4 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.

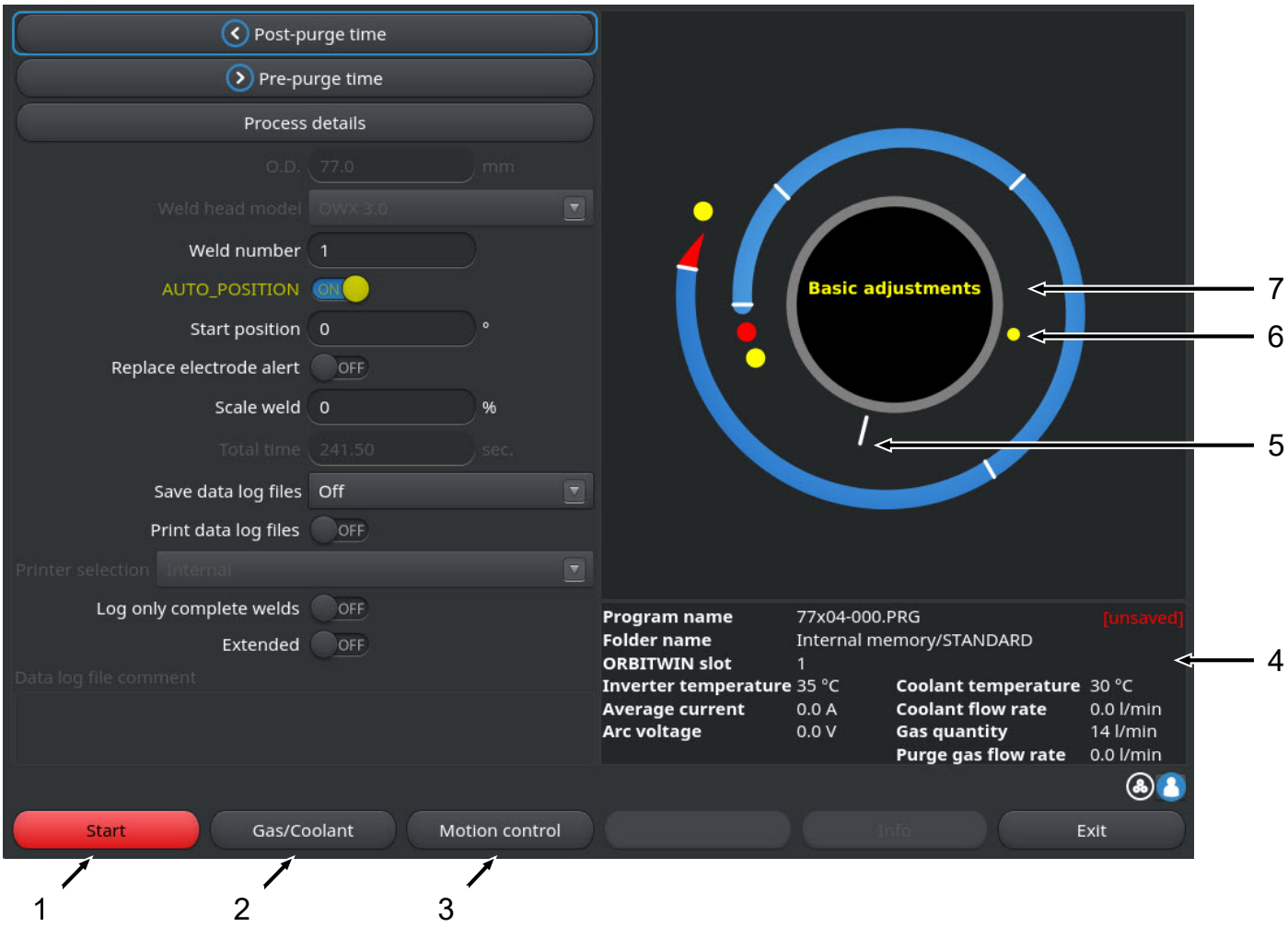


Abb.: Menu "Processo di saldatura", tasto funzione "START" rosso

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.
   Al passaggio da un settore all'altro, 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.

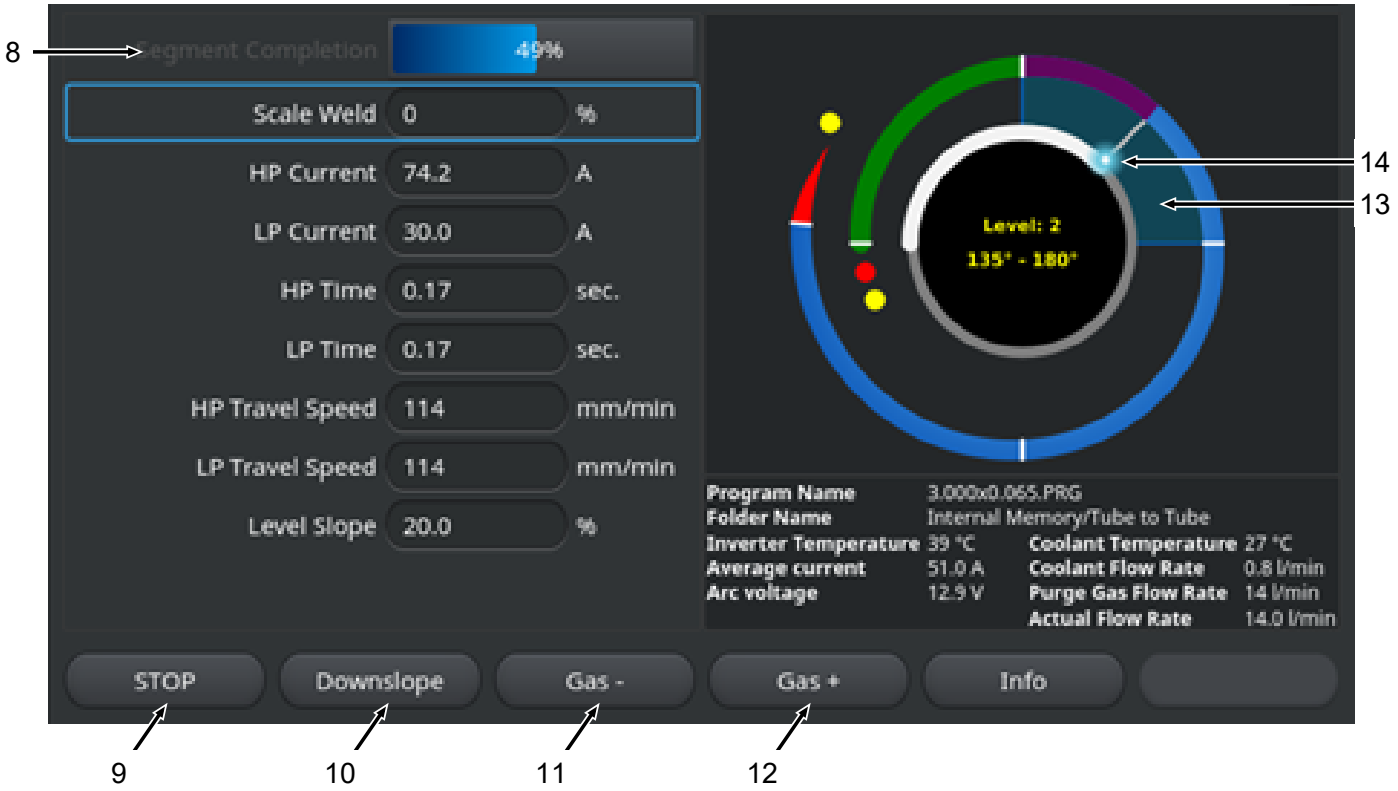


Abb.: Vista durante il processo di saldatura

POS.	ELEMENTO DELLO SCHERMO	FUNZIONE
1	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. In modalità saldatura, il tasto funzione "Start" (2) è evidenziato in rosso. **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.**
2	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* Softkey "Gas/Coolant" (Gas/acqua)
3	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
4	Pannello informativo del programma di saldatura	Il campo informazioni sul programma di saldatura offre una panoramica dei valori tecnici attuali, quali flussi di refrigerante e gas, tensione di saldatura, temperature.
5	Visualizzazione della posizione dell'elettrodo	**AVVISO! Solo con testa di saldatura della serie OWX e funzione "Autoposition" attivata.** Mostra la posizione attuale dell'elettrodo. *Vedi anche* Impostazioni base [▶ 80]

POS.	ELEMENTO DELLO SCHERMO	FUNZIONE
6	Visualizzazione della posizione dell'impugnatura	**AVVISO! Solo con testa di saldatura della serie OWX e funzione "Autoposition" attivata.** Mostra la posizione attuale dell'impugnatura. *Vedi anche* Impostazioni base [▶ 80]
7	Grafico di processo	Durante il processo di saldatura attivo, il grafico di processo mostra una panoramica dell'avanzamento attuale del processo e della posizione di saldatura attuale sul pezzo.
8	Avanzamento del processo	La barra Avanzamento del processo mostra l'avanzamento del settore attualmente attivo in %.
9	Tasto funzione "Stop"	Premendo il tasto funzione "Stop" si interrompe immediatamente l'intero processo di saldatura.
10	Tasto funzione "Abbassamento"	Premendo il tasto funzione "Abbassamento", il generatore di corrente passa alla fase di abbassamento del programma di saldatura.
11	Tasto funzione "Gas –"	Riduce la quantità di gas di saldatura di 1 l/min.
12	Tasto funzione "Gas +"	Aumenta la quantità di gas di saldatura di 1 l/min.
13	Indicatore di settore	Indica il settore attualmente attivo.
14	Grafica animata Posizione di saldatura	Mostra la posizione di saldatura attuale.

AVVISO! **I parametri visualizzati nel processo di saldatura possono essere modificati durante il processo stesso.**

9 Stoccaggio e messa fuori servizio

► Prima dell'immagazzinamento o della messa fuori servizio, svuotare il serbatoio del refrigerante. *Vedere il cap.* Pompaggio del refrigerante [▶ 142].

Attenersi alle seguenti condizioni di stoccaggio:

- Stoccaggio solo in locali chiusi
- Non conservare in prossimità di materiali che favoriscono la corrosione.
- Intervallo di temperatura da -20 a +55 °C
- Umidità relativa dell'aria fino al 90% a 40 °C

Attenersi agli obblighi dell'operatore relativi allo smaltimento a regola d'arte riportati nel capitolo " Protezione ambientale e smaltimento [▶ 11] " (Informazioni per l'operatore) e alle seguenti avvertenze di sicurezza:

ATTENZIONE		**Lesioni fisiche in caso di smontaggio improprio** ► L'apertura dell'apparecchio è consentita solo a un elettricista qualificato

10 Comandi speciali

10.1 Comandi speciali da tastiera

Dalla tastiera USB esterna è possibile immettere comandi speciali nel software del generatore di corrente.

Utilizzare le seguenti combinazioni di tasti con il tasto "Alt" premuto:

VER ► Visualizzazione della versione software.

SER ► Visualizzazione della schermata di manutenzione.

SLO ► Commutazione della visualizzazione della rampa di discesa da % a secondi nel programma di saldatura.

RES ► Riavvio del software

BMP ► Genera un file immagine della schermata attuale in formato BMP. Condizione necessaria: Il supporto di archiviazione USB deve essere collegato.

10.2 Comandi speciali da softkey

Ripristina USB

Se un'unità periferica USB non dovesse funzionare regolarmente, è possibile provare a rimuovere l'errore con un reset dell'unità USB, senza dover avviare di nuovo il generatore di corrente.

► Nel menu principale, tenere premuto il pulsante softkey "Menu" per almeno 5 secondi.

Ripristina messaggi informativi

► Tenere premuto il pulsante softkey "Info".

11 Assistenza e manutenzione

11.1 Schermata di manutenzione

Vedi capitolo Schermata di servizio [▶ 122].

11.2 Informazioni sul software

Vedi capitolo Info [▶ 123], Cosa c'è di nuovo [▶ 123] *e* Registro delle modifiche [▶ 123].

11.3 LED di stato

Sul retro della macchina sono presenti tre LED di stato (pos. 34):



Abb.: LED sul retro dello Smart Welder

LED	CARATTERISTICA	STATO
1	ACCESO	Sistema OK
2	ON	Pompa liquido di raffreddamento accesa
	OFF	Pompa del liquido di raffreddamento spenta
3	Lampeggiante	Flusso refrigerante attivo
	OFF	Nessun flusso di refrigerante

11.4 Unità di raffreddamento

11.4.1 Liquido refrigerante

AVVISO!

- ► Utilizzare l'apparecchio esclusivamente con il liquido refrigerante OCL-30 di Orbitalum Tools GmbH.
- ► L'uso di miscele con altri liquidi o di liquidi refrigeranti diversi dal prodotto indicato può causare danni.
- ► Controllare periodicamente il livello di liquido refrigerante.
- ► Sostituire sempre completamente il liquido refrigerante.
- ► Non contaminare fognature o corsi d'acqua con il liquido refrigerante.
- ► Per lo smaltimento del liquido refrigerante rispettare le norme locali e quanto riportato nella scheda dei dati di sicurezza del liquido refrigerante.
- ► Raccogliere immediatamente il liquido refrigerante eventualmente fuoriuscito e smaltirlo a regola d'arte.

11.4.2 Riempimento del serbatoio di liquido refrigerante

AVVISO!

Prima della saldatura, controllare il livello del liquido di raffreddamento e, se necessario, rabboccarlo.

► Assicurarsi che il generatore di corrente non sia collegato alla rete elettrica durante il rabbocco.

AVVISO!

La potenza di raffreddamento è garantita solo con il serbatoio del refrigerante pieno.

► Attenersi alle seguenti istruzioni, altrimenti la pompa potrebbe danneggiarsi a causa del funzionamento a secco.





Procedura:

1. Scollegare il generatore di corrente dalla rete elettrica.
2. Posizionare il generatore di corrente con il lato del serbatoio del refrigerante a filo con il bordo di un tavolo.
3. Svitare il tappo (1) del serbatoio del refrigerante dal bocchettone di riempimento (2).
4. Versare il refrigerante OCL-30 fino al segno "max." dell'indicatore di livello (3).

AVVISO!

► Non lasciare che il livello del liquido di raffreddamento scenda mai al di sotto del segno "min." dell'indicatore di livello.

5. Avvitare il coperchio del serbatoio del refrigerante sul bocchettone di riempimento (2).

11.4.3 Pompaggio del refrigerante

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

Preparazione

1. Collegare il tubo di scarico (in dotazione) al raccordo blu del liquido di raffreddamento (1).
2. Tenere l'estremità aperta del tubo in un recipiente di raccolta (min. 3 litri).



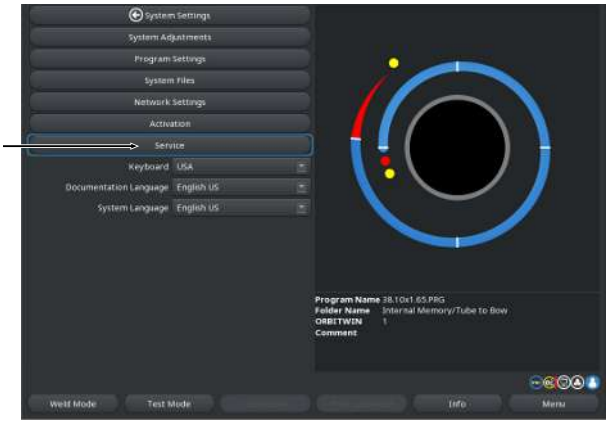
Esecuzione

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 vuoto.

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

11.5 Calibrazione del motore

Durante la regolazione del motore, viene misurata la velocità di rotazione della testa di saldatura e confrontata con la velocità nominale.
Eventuali scostamenti possono essere compensati dal software.

Se si utilizzano più teste di saldatura dello stesso tipo, si consiglia di eseguire una calibrazione del motore ad ogni sostituzione della testa di saldatura.

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.

AVVISO!

La calibrazione del motore è possibile solo con teste di saldatura dotate di finecorsa. Non con le teste di saldatura della serie MH!

Se si utilizzano più teste di saldatura di tipo diverso o esclusivamente dello stesso tipo, ciò non è necessario perché la macchina memorizza una deviazione per ogni tipo di testa.

Vedere anche Calibrazione del motore [▶ 116] nel cap. Impostazioni.

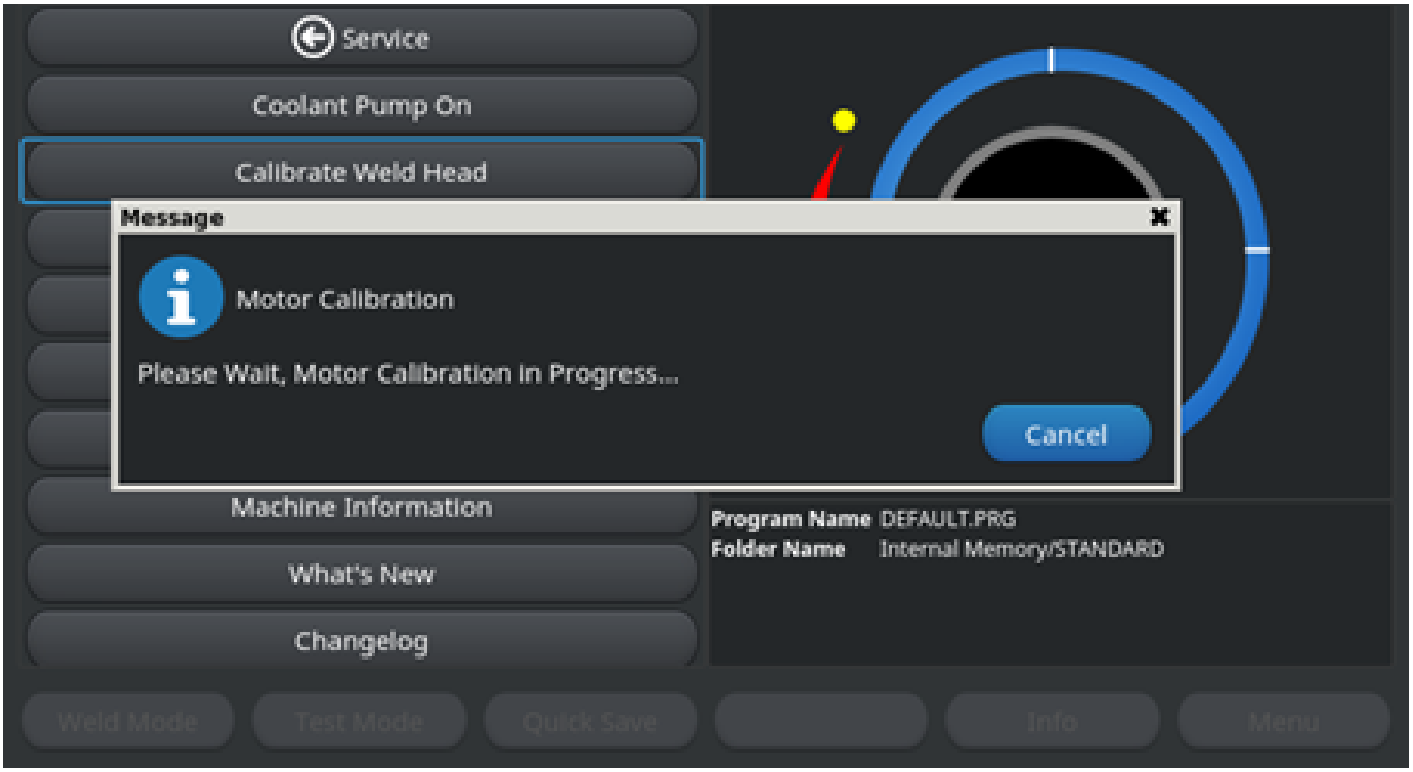
Preparazione

► Collegare la testa di saldatura al generatore di corrente - vedere le istruzioni per l'uso della testa di saldatura

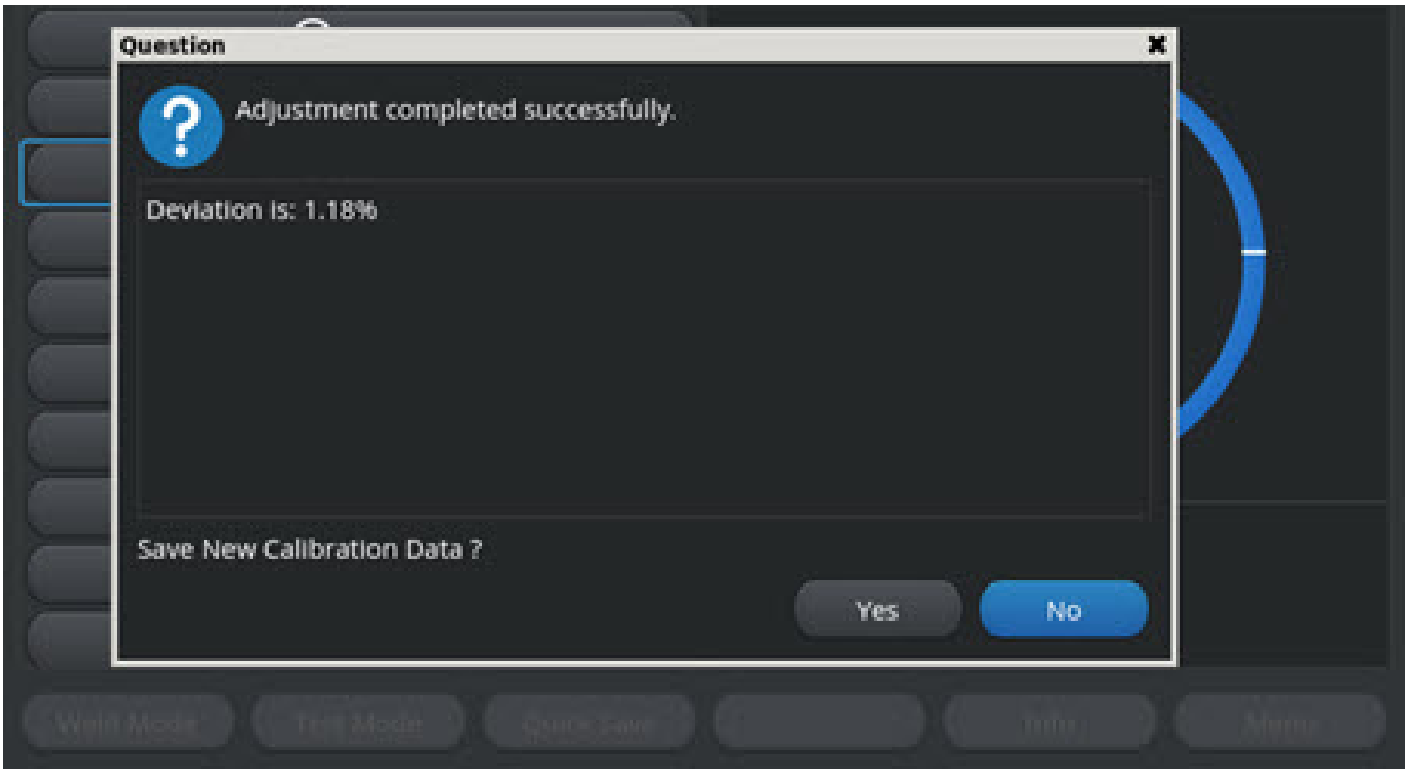
Esecuzione

1. Premere il pulsante "Ricalibrazione motore".

   ⇨ Il rotore della testa di saldatura si sposta nella posizione di base ed esegue quindi un giro completo. Il tempo necessario viene misurato e confrontato con il valore nominale. La deviazione viene visualizzata in percentuale. Le teste calibrate correttamente presentano solitamente deviazioni del +/- 2 %.



   ⇨ Viene visualizzato il messaggio: "Si desidera salvare i nuovi dati di regolazione?"



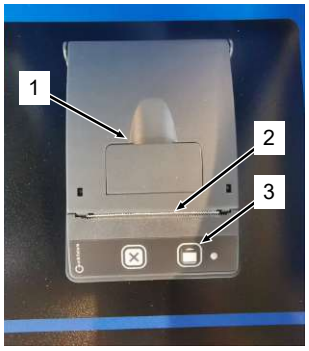
2. In caso di scostamento inferiore all'1%: confermare il messaggio con "No".
3. In caso di scostamento superiore all'1%: confermare il messaggio con "Sì".

   ⇨ Il valore di scostamento determinato viene acquisito.

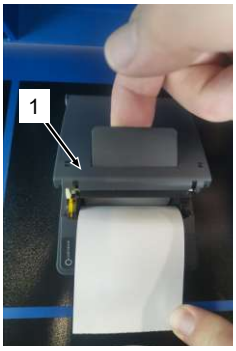
⇨ La macchina riconosce l'errore della testa di saldatura attualmente collegata e lo compensa durante il processo di saldatura.

11.6 Stampante

11.6.1 Sostituzione del rullino di carta







1. Sollevare il coperchio della stampante (1).
2. Allineare il nuovo rotolo di carta (4) come illustrato e srotolare l'estremità iniziale della carta in modo che sporga dalla fessura del coperchio (2).
3. Tenere fermo l'inizio della carta sopra la fessura del coperchio (2) e chiudere il coperchio della stampante (1).
4. Strappare la carta in eccesso verso l'alto.

⇨ Il rotolo di carta è pronto per l'uso.

► Se il bordo di strappo sporge all'interno della stampante, premere il tasto (3) per attivare l'alimentazione della carta. Quando la carta sporge dalla fessura del coperchio in misura sufficiente da poterla afferrare, rilasciare il tasto (3).

⇨ Ora è possibile strappare nuovamente la carta della stampante verso l'alto.

11.7 Assistenza e servizio clienti

11.7.1 Assistenza clienti

I nostri prodotti sono estremamente robusti e affidabili. Per mantenere a lungo la loro efficienza, vi consigliamo di far eseguire regolarmente gli interventi di manutenzione preventiva e periodica raccomandati.

Le nostre filiali e la nostra rete internazionale di partner autorizzati vi offre un servizio di assistenza di qualità. I nostri partner sono scelti con cura e seguono regolarmente i corsi di formazione dei nostri esperti, per essere sempre aggiornati sull'evoluzione dei nostri prodotti e delle nostre tecnologie.

Tutti gli interventi di manutenzione preventiva e periodica vengono eseguiti con la massima accuratezza dal nostro personale qualificato e motivato, che analizza la situazione per individuare la soluzione migliore a lungo termine.

Contatto di assistenza Orbitalum GmbH Singen:

E-mail: customerservice@orbitalum.com

Telefono: +49 (0) 77 31 792-786

Per richiedere la nostra assistenza, vi invitiamo a scaricare il nostro "Modulo di Servizio" dalla home page Orbitalum, sezione Service & Repairs, a compilarlo in tutte le sue parti e ad allegarlo alla merce al momento della sua spedizione.

11.7.2 Supporto tecnico e tecnologia applicativa

Avete domande sull'uso del vostro impianto Orbitalum o volete risolvere un problema tecnico?

I nostri esperti in prodotti e applicazioni vi aiutano a scegliere il prodotto giusto per la vostra applicazione.

Per potervi rispondere con la massima efficienza possibile, vi preghiamo di comunicarci con la vostra richiesta anche il numero di serie interessato. In questo modo potremo farci una prima idea del vostro caso.

- Gestione di richieste e problemi tecnici
- Diagnosi e rimozione sistematica dei guasti
- Assistenza per la scelta dei giusti ricambi
- Assistenza per l'uso, la messa in servizio e i cicli di prova
- Supporto telefonico, via e-mail e a richiesta anche presso la vostra sede

E-mail: tech.support@orbitalum.com

Tel: +49 (0) 77 31 792-764

11.7.3 Corsi di formazione per operatori e manutentori

Nelle moderne aule di formazione della nostra sede di Singen, i partecipanti apprendono dai nostri esperti le conoscenze tecniche specifiche in piccoli gruppi. In questo modo i docenti possono seguire singolarmente i partecipanti e rispondere a domande specifiche. A richiesta organizziamo volentieri anche corsi di formazione presso la vostra sede.

Al termine di ogni corso riceverete un attestato di partecipazione e un certificato che conferma l'acquisizione delle competenze necessarie.

I vari corsi del nostro programma di formazione si rivolgono in particolare agli operatori del settore di costruzione impianti, serbatoi e tubazioni.

E-mail: training@orbitalum.com

Tel.: +49 (0) 77 31 792-741

11.8 Manutenzione e cura

- Non utilizzare lubrificanti o lubrificanti.
- In caso di sporco sulle superfici, utilizzare solo detergenti che non lasciano residui.

AVVISO! Salvo diversa indicazione, le seguenti istruzioni per la cura dipendono in larga misura dall'uso del generatore della corrente di saldatura.

11.8.1 Piano di manutenzione

INTERVALLO	ATTIVITÀ
Giornalmente	► Controllare il livello del refrigerante nel serbatoio 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 la testa di saldatura in modalità "Saldatura" o "Test", premere il tasto funzione "Gas/Refrigerante" per eliminare eventuali bolle d'aria nel pacchetto di tubi flessibili. Se necessario, ripetere la procedura. *Vedere il capitolo* Salda [▶ 125]
	2. Assicurarsi che il serbatoio del refrigerante sia completamente pieno e, se necessario, rabboccarlo.
Ogni mese	► Pulire completamente l'esterno della macchina.
	► Controllare che il cavo di alimentazione, la spina di alimentazione e la macchina non presentino danni meccanici.
	► Raccomandazione: eseguire la calibrazione del motore anche se le teste di saldatura sembrano funzionare correttamente. *Vedere il capitolo* Calibrazione del motore [▶ 144]
Semestrale	► Sostituire completamente il liquido di raffreddamento. *Vedere capitolo* Unità di raffreddamento [▶ 141]
Annuale	► Far eseguire la calibrazione dell'inverter dal servizio di assistenza Orbitalum.
	► Far eseguire il controllo BGV-A3 da Orbitalum o da un centro di assistenza certificato.

12 Opzioni di upgrade

Grazie alle opzioni di aggiornamento disponibili, 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 [▶ 34]

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

Vedere il cap. Legenda [▶ 6]

AGGIORNAMENTO Connettività LAN/IoT/VNC (codice 850080001)*

Aggiornamento 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.

13 Interfaccia esterna X13

Interfaccia esterna X13 – Controllo tramite sistemi sovraordinati (DE)

L'interfaccia esterna **X13** consente il collegamento dell'alimentatore a un sistema di controllo sovraordinato (ad es. PLC o controllo robot). Tramite questa interfaccia è possibile comandare a distanza le funzioni di base dell'alimentatore e richiamare informazioni sullo stato.

Descrizione

L'interfaccia X13 è realizzata come **interfaccia logica a 24 V** e offre ingressi e uscite digitali nonché segnali analogici opzionali.

Assegnazione dei pin

PIN	SEGNALE	FUNZIONE
26	+24 V	Alimentazione per segnali di comando
16	GND	Massa
18	StartStop-Key_X13	Avvio/arresto del processo di saldatura
9	SpareIn_X13 (test gas)	Avvio/arresto del test gas
17	Ready_X13	Indicatore "Pronto per la saldatura"
7	InWeldCycle_X13	Indicatore "Processo di saldatura attivo"
8	FaultAbort_X13	Indicatore "Errore durante la saldatura"
24	HeadHomed_X13	Messaggio "Testa di saldatura in posizione iniziale"
25	ArcOn_X13	Indicatore "Arco attivo"

Funzionamento

- **Start/Stop**: tramite il pin 18 è possibile avviare o interrompere il processo di saldatura.
- **Test del gas**: tramite il pin 9 è possibile avviare un test del gas.
- **Segnali di stato**: i pin 7, 8, 17, 24 e 25 forniscono feedback sullo stato attuale della fonte di alimentazione.

Caratteristiche elettriche

- Livello logico:
- Alimentazione: +24 V deve essere fornito dal sistema sovraordinato.

Esempio di applicazione

Un PLC può, tramite l'interfaccia X13:

- Avviare il processo di saldatura non appena l'impianto è pronto.
- Avviare il test del gas prima dell'inizio della saldatura.
- Monitorare lo stato "Pronto" e "Processo di saldatura attivo" per sincronizzare il processo.

AVVISO! Descrizione dettagliata nell'Interface Control Document a partire da pagina 45! Disponibile presso l'assistenza tecnica:

E-mail: tech.support@orbitalum.com

Tel: +49 (0) 77 31 792-764

14 Accessori

ARTICOLI	CODICE
Chiavetta USB WLAN, Orbitalum	850 030 015
Scanner di codici a barre/codici QR MW/SW/PW	850 030 005
Telecomando ORBIMAT con cavo da 7,5 m	875 050 001
Valigetta di trasporto Smart Welder	850 030 020
Unità di commutazione ORBITWIN SW	853 000 001
Carrello ORBICAR S	884 000 001
ORBICAR W Carrello con raffreddamento esterno	884 000 002
ORBICOOL Active SW	889 000 015
Doppio riduttore di pressione ARGON	888 000 001
Doppio riduttore di pressione ARGON/IDROGENO	888 000 002
Torcia manuale TIG 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

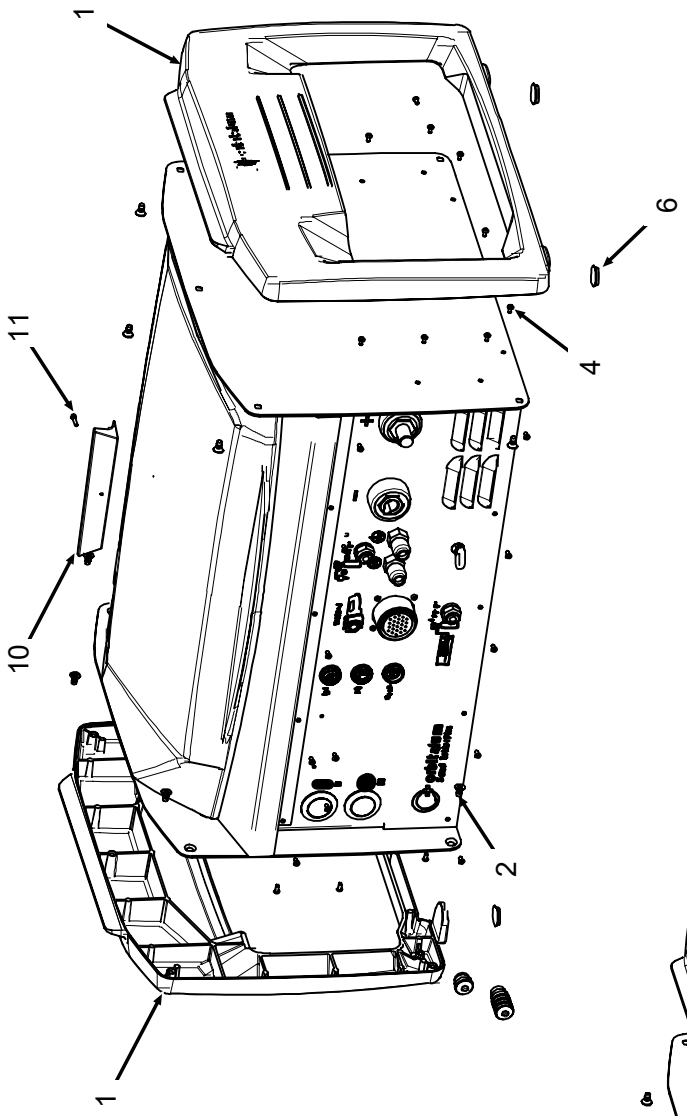
15 Materiali di consumo

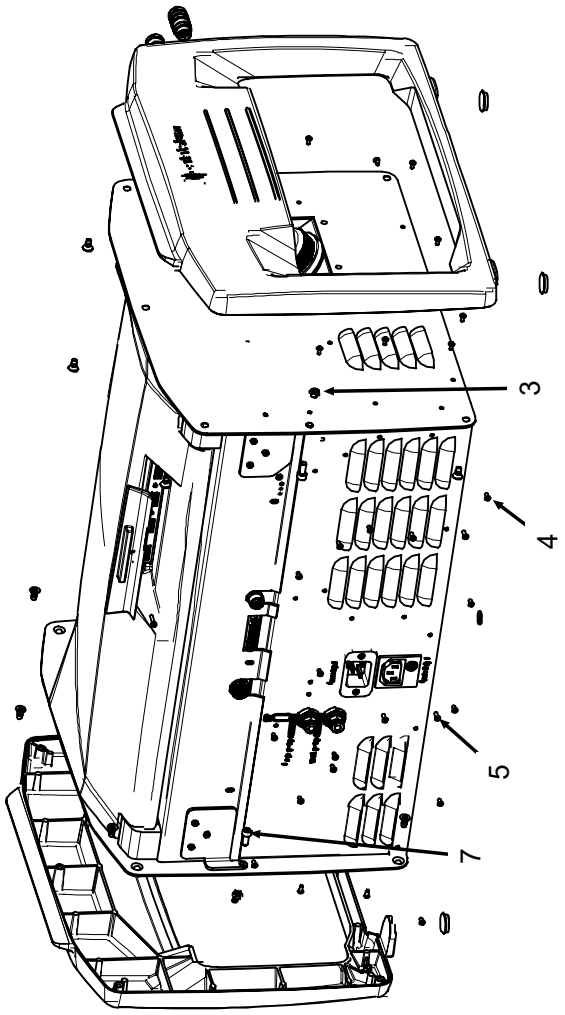
Disponibili come optional.

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

16 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST

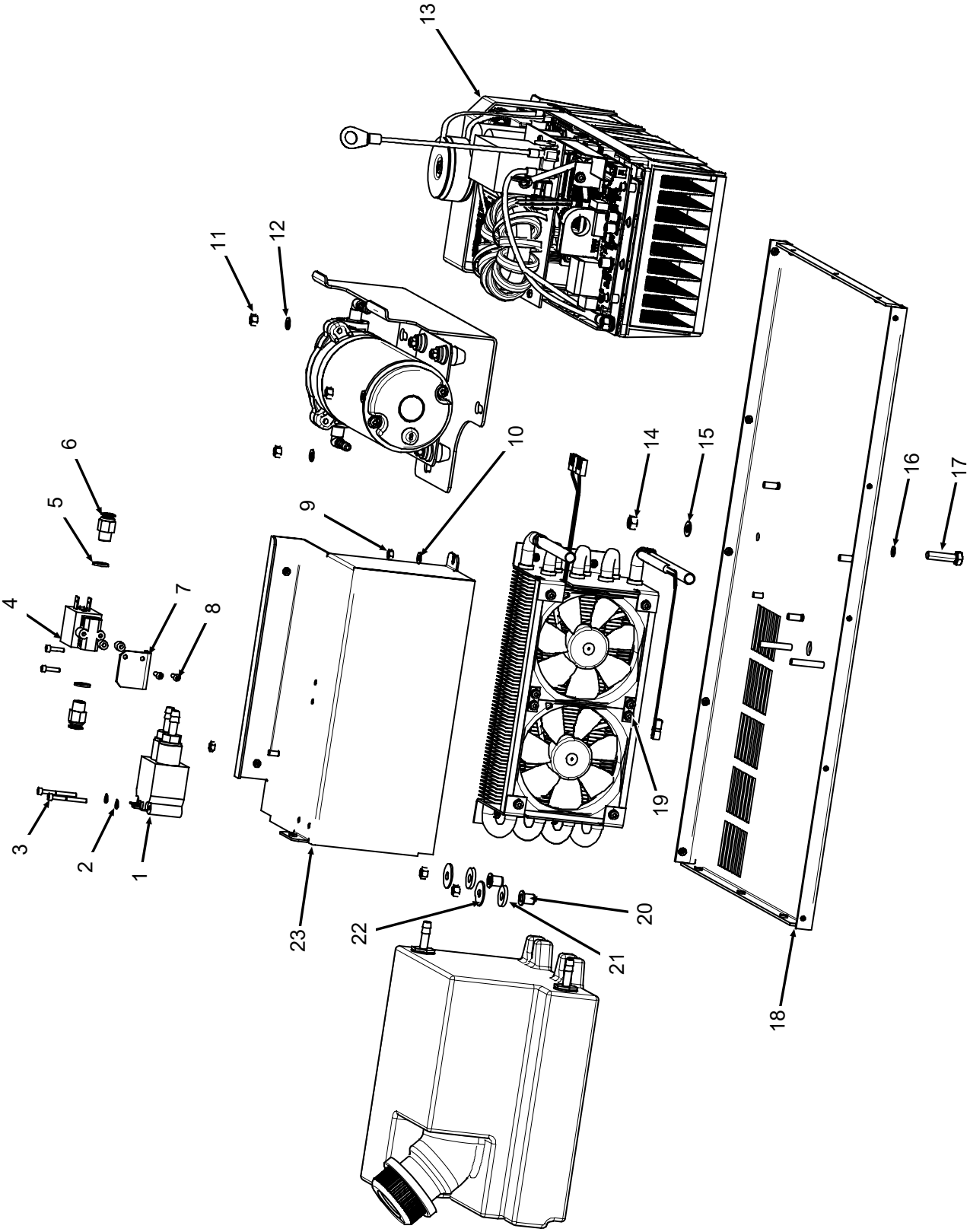
16.1 Maschine | Machine



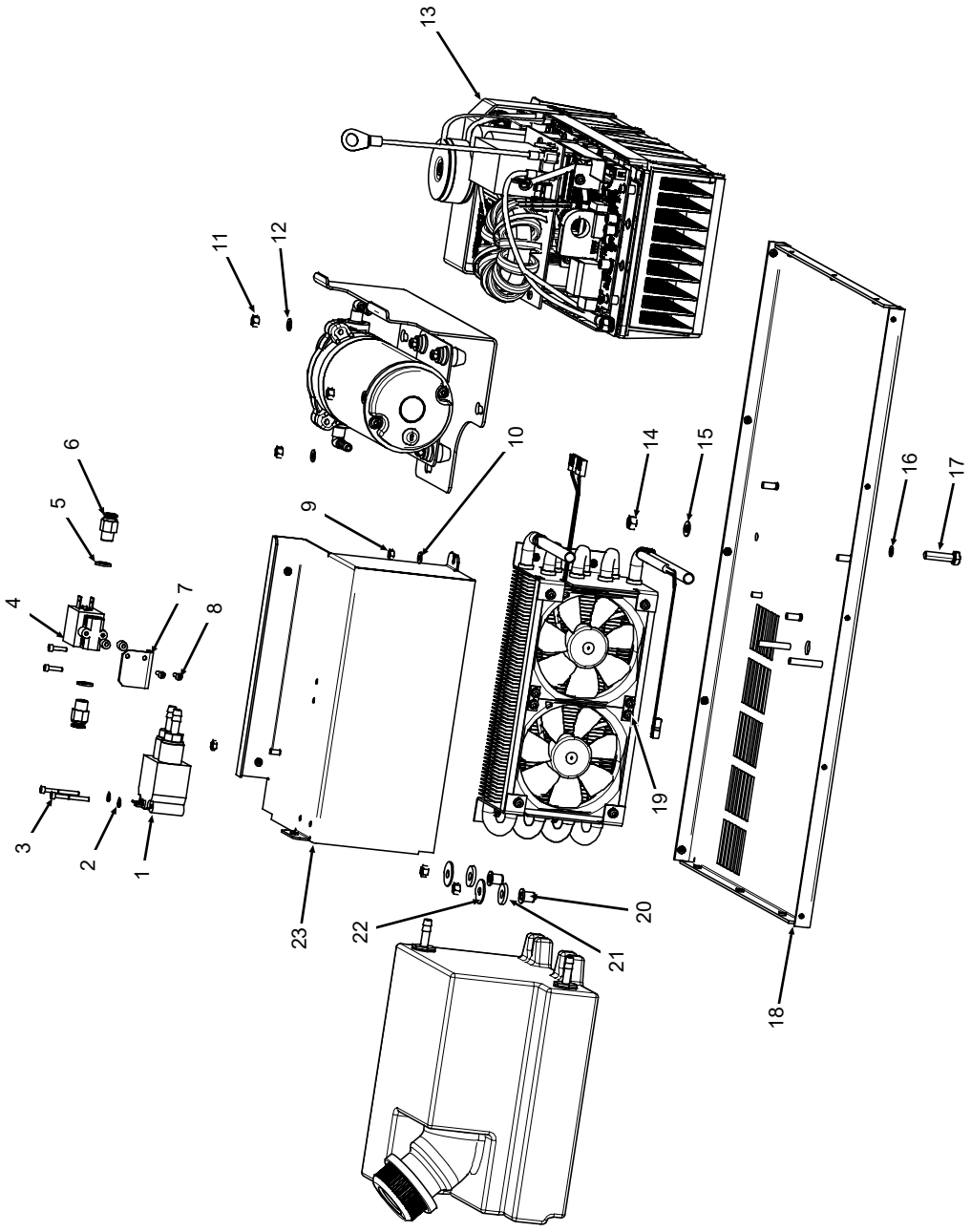


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	850 020 171	2	Seitenrahmen SW+ Side frame SW+	11	305 501 051	1	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x12-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x12-A2
2	850 020 136	10	Senkschraube DIN7500M-M5x10-ST-TX Countersunk screw DIN7500M-M5x10-ST-TX				
3	501 607 310	2	Sechskantmutter ISO10511-M5-05-ZN Hexagon nut ISO10511-M4-05-ZN				
4	307 001 104	46	Linsenschraube ISO7380-M3x6-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x6-A2-TX				
5	307 001 129	4	Linsenschraube ISO7380-M3x10-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x10-A2-TX				
6	850 020 122	4	Gummifuß Rubber foot				
7	305 501 089	2	Zylinderschraube ISO4762-M5x12-A2 Cylinder screw ISO4762-M5x12-A2				
8	850 050 004	1	Blindstecker Fernbedienungsbuchse SW Remote control socket, blind plug SW				
9	850 010 020	1	Schutzkappe Frontplattenbuchsen ORB/BUP Protection cap front panel sockets SW				
10	850 020 159	1	Abdeckung Smart-Hub-Platine Smart hub circuit board, cover				

16.2 Gehäuse | Housing

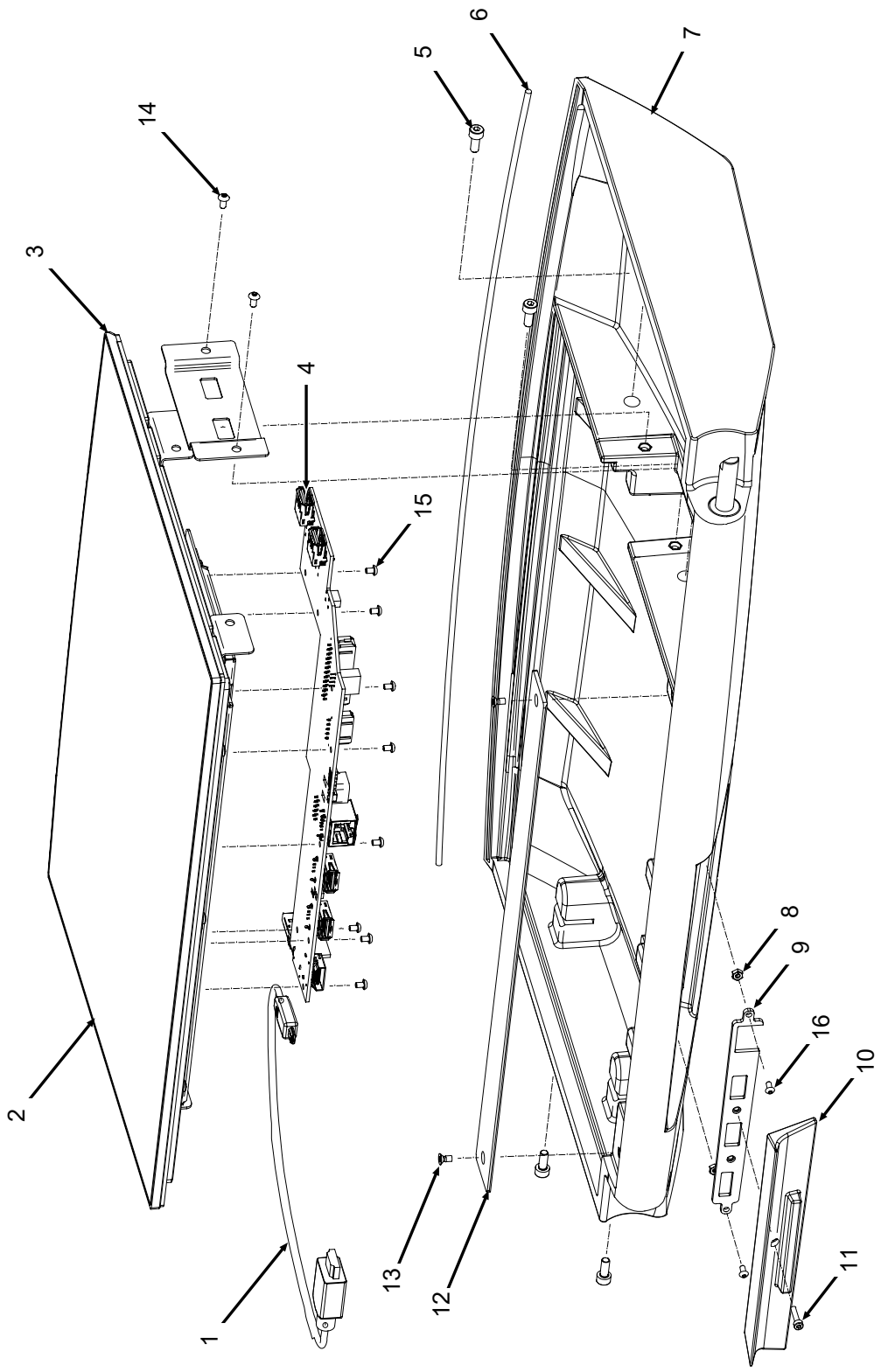


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	850 050 005	1	Wasserflusssensor MW/SW, kpl. Water flow sensor MW/SW, cpl.	11	500 602 310	5	Sechskantmutter ISO4032-M5-A2 Hexagon nut ISO4032-M5-
2	542 500 325	2	Scheibe DIN125-ISO7089-d3.2-A2 Washer DIN125-ISO7089-d3.2-A2	12	542 500 316	3	Scheibe DIN125-ISO7089-d5.3-A2 Washer DIN125-ISO7089-d5.3-A2
3	305 501 056	2	Zyl.schr. ISO4762-M3x30-A2 Cyl. scr. ISO4762-M3x30-A2	13	850 050 500	1	Schweißstrominverter OSI220 Weld current inverter OSI220
4	875 012 029	1	Magnetventil 24 VDC Magnet valve 24 VDC	14	500 602 311	1	Sechskantmutter ISO4032-M6-A2 Hexagon nut ISO4032-M6-A2
5	860 020 081	2	Dichtring, Typ 0 - 1/8" Seal ring, type 0 - 1/8"	15	871 020 035	1	Sperrkantscheibe A4 K für Gewinde M6 Retaining washer A4 K for thread M6
6	860 020 015	2	Steckverschraubung, SL 6 mm, 1/8" Push-in fitting, SL 6 mm, 1/8"	16	542 500 320	1	Scheibe DIN125-ISO7089-d6.4-A2 Washer DIN125-ISO7089-d6.4-A2
7	871 001 010	1	Haltewinkel Magnetventil Angle bracket magnet valve	17	300 000 215	1	Sechskantschraube EN24017-M6x25-A2 Hexagon screw EN24017-M6x25-A2
8	307 001 131	4	Linsenschr. ISO7380-M3x12-TX Oval-h. scr. ISO7380-M3x12-A2-TX	18	850 020 102	1	Grundplatte SW Base plate SW
9	500 602 309	2	Sechskantmutter ISO4032-M4-A2 Hexagon nut ISO4032-M4-A2	19	850 050 002	1	Gewindetülle 1/4 inch/6 mm Rechtsgewinde Threaded nozzle 1/4 inch/6 mm right-hand th-read
10	542 500 318	1	Scheibe DIN125-ISO7089-d4.3-A2 Washer DIN125-ISO7089-d4.3-A2	20	850 020 121	2	Bundbuchse Flange bushing


13
11
12
10
14
15
16
17
6
5
9
4
7
8
19
3
2
1
23
22
20
21
18

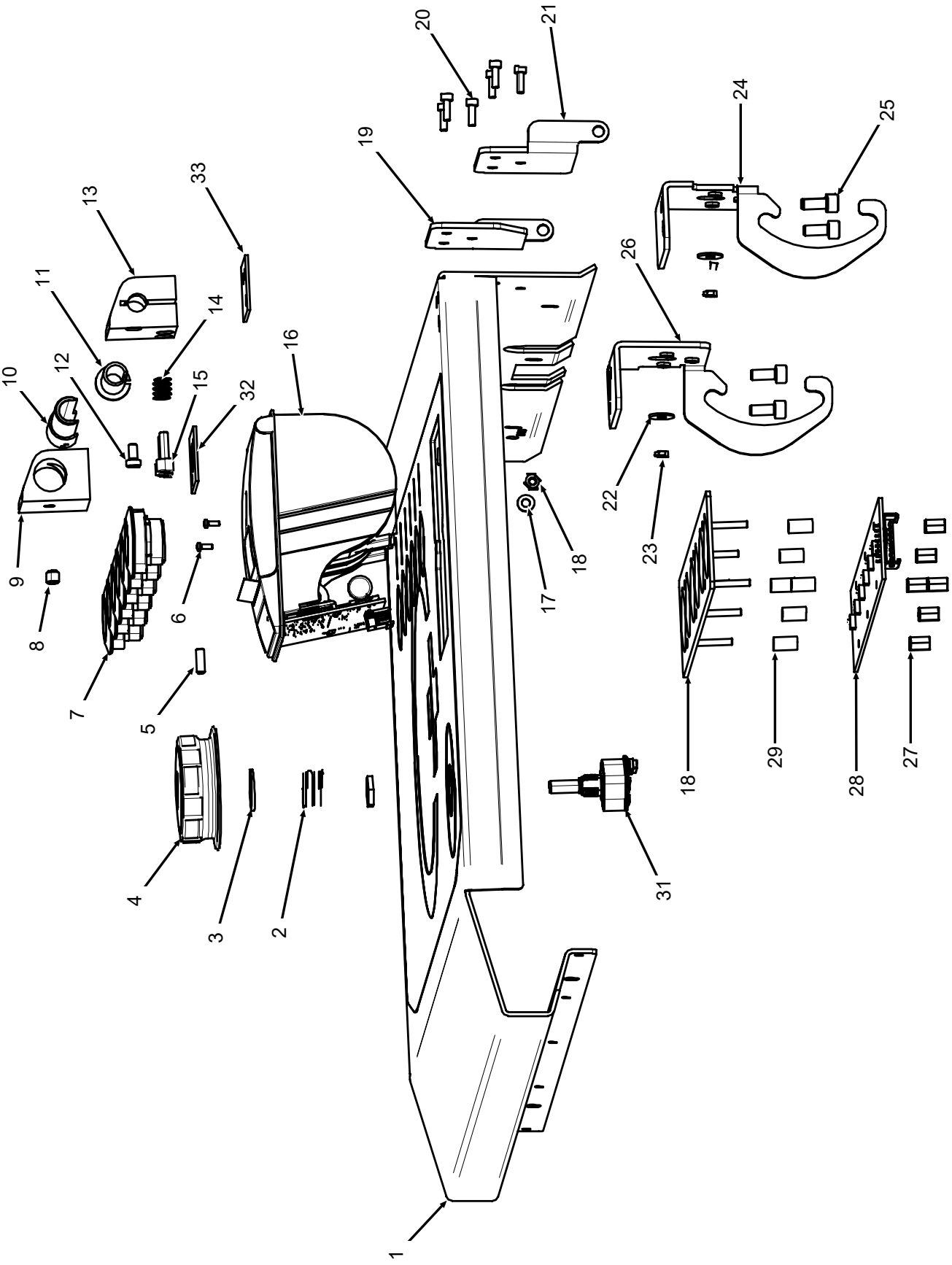
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
21	850 020 125	2	Gummischeibe M6 Rubber washer M6
22	542 520 315	2	Kotflügelscheibe 6.4x20 A2 Fender washer 6.4x20 A2
23	850 020 218	1	Montageblech, Wärmetauscher SW Mounting plate, heat exchanger SW
-	850 040 032	1 Set	Schlauchset, blau, Kühlung ORBIMAT SW, bestehend aus: • 1 x 350 mm Kühlflüssigkeitsschlauch, blau • 1 x 300 mm Kühlflüssigkeitsschlauch, blau • 1 x 250 mm Kühlflüssigkeitsschlauch, blau • 2 x L-Stück Pumpenanschluss • 2 x 1-Ohr-Klemme Einlagering 9.6-11.3mm 11.8 Hose set, blue, cooling ORBIMAT SW comprising: • 1 x 350 mm coolant hose, blue • 1 x 300 mm coolant hose, blue • 1 x 250 mm coolant hose, blue • 2 x L piece pump connection • 2 x 1-ear clamp insert 9.6-11.3mm 11.8

16.3 Gehäuseoberteil | Housing top

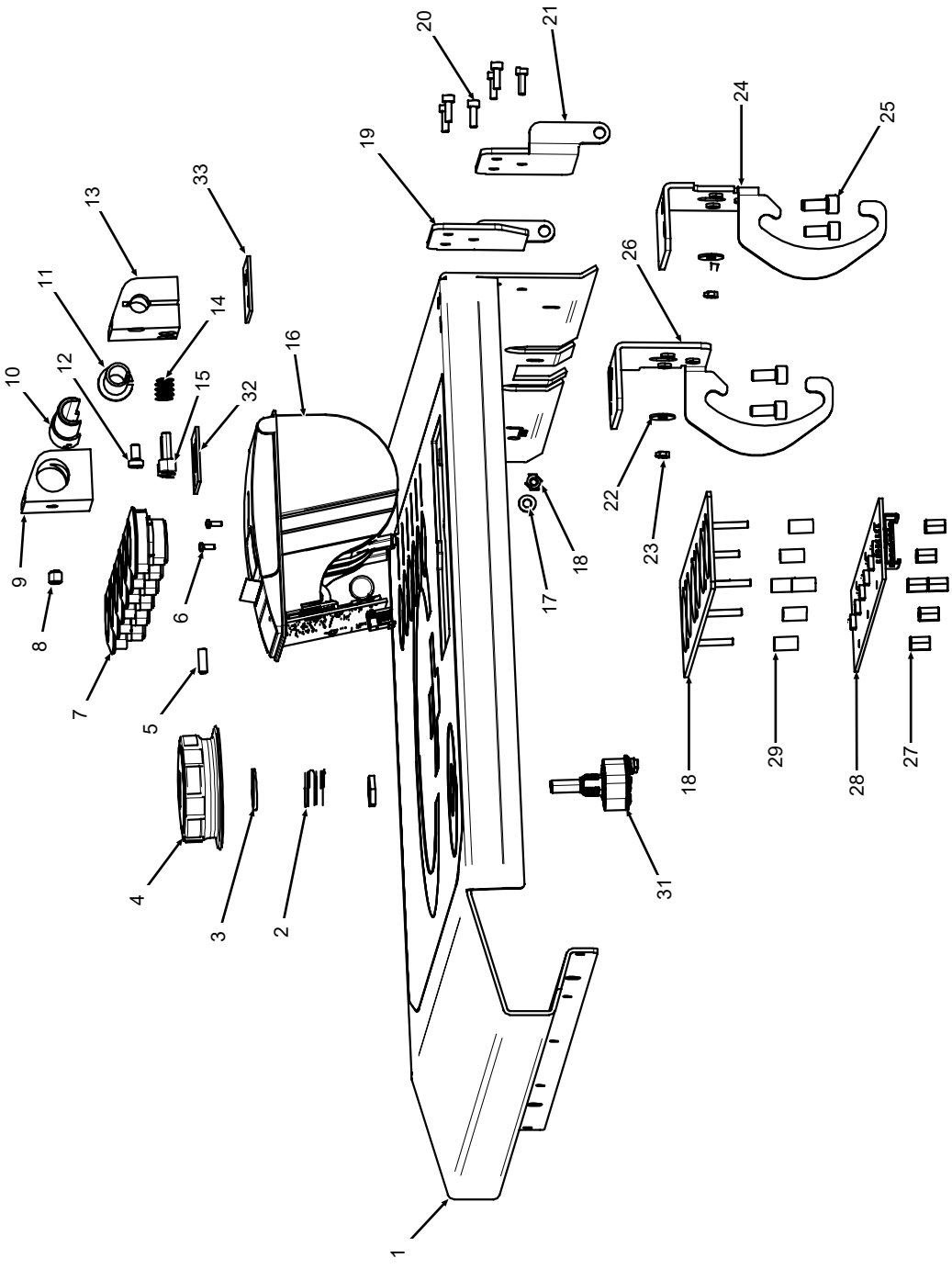


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	850 040 004	1	HDMI-Leitung L0.45; HDMI-HDMI Mikro HDMI cable L0.45; HDMI-HDMI micro	11	305 501 051	1	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x12-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x12-A2
2	850 050 010	1	Display Rechnereinheit SW, kpl. Display processor unit SW, cpl.	12	850 020 158	1	Deckel, Abdeckleiste, Gehäuse SW Cover, cover strip, housing SW
3	850 020 156	1	Blende, USB-Anschlüsse SW/PW Cover, USB ports SW/PW	13	305 501 011	2	Senkschraube ISO14581-M3x6-A2-TX Counters.k screw ISO14581-M3x6-A2-TX
4	850 010 005	1	Platine, Smart-Hub SW/PW Circuit board, smart hub SW/PW	14	307 001 128	2	Linsenschraube ISO7380-M4x10-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M4x10-A2-TX
5	305 501 067	4	Zylinderschraube ISO4762-M4x10-A2 Cylinder screw ISO4762-M4x10-A2	15	307 001 075	8	Linsenschraube ISO7380-M2.5x6-A2 Oval-head screw ISO7380-M2.5x6-A2
6	850 020 164	0,8 m	Rundschnur EPDM 3 mm Round cord EPDM 3 mm	16	307 001 075	2	Linsenschraube ISO7380-M2.5x6-A2 Oval-head screw ISO7380-M2.5x6-A2
7	850 020 151	1	Schwenkhaube SW V2 Swivel hood SW V2				
8	500 602 307	2	Sechskantmutter ISO4032-M2.5-A2 Hexagon nut ISO4032-M2.5-A2				
9	850 020 155	1	Blende, USB/HDMI/LAN Anschl. SW V2 Cover, USB/HDMI/LAN connect. SW V2				
10	850 020 159	1	Smart-Hub-Platine, Abdeckung Smart hub circuit board, cover				

16.4 Deckel | Cover

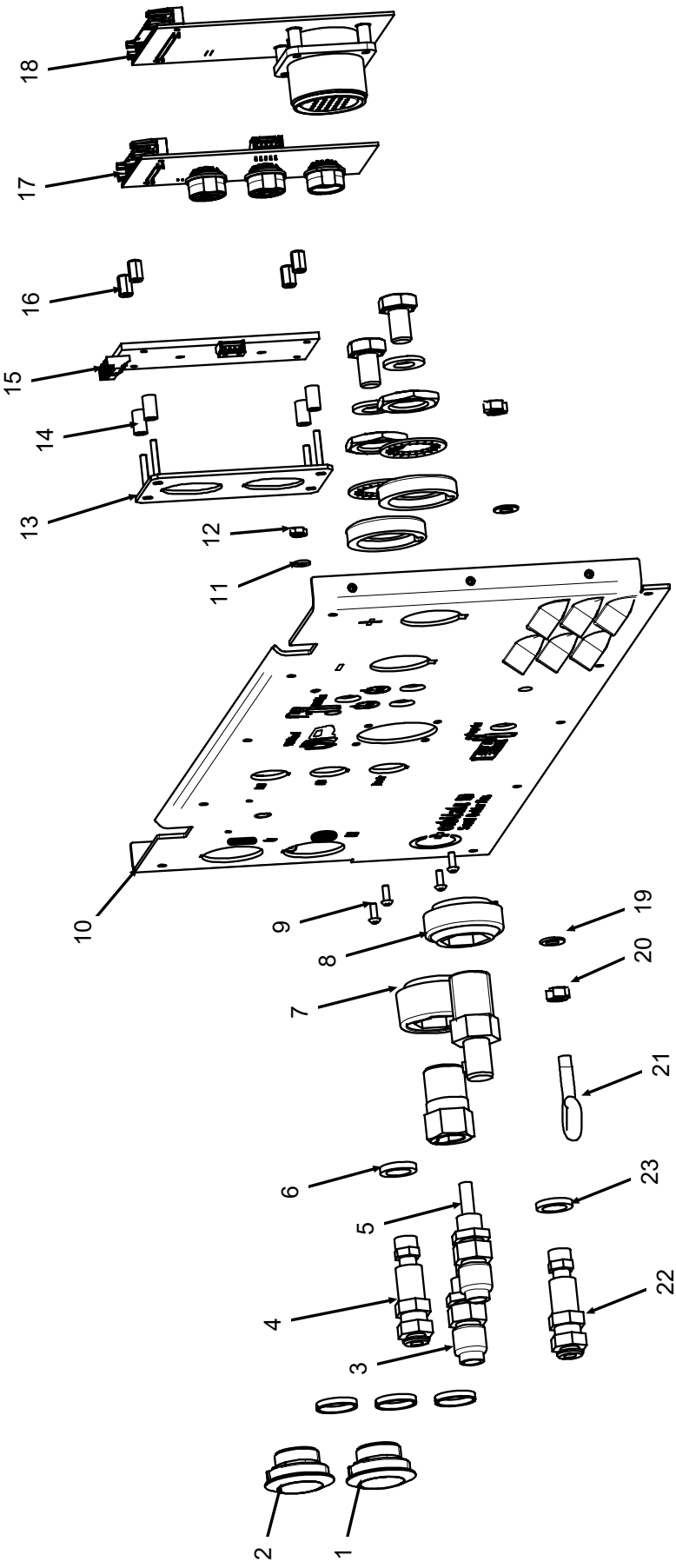


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	850 020 100	1	Deckel SW+ Cover SW+	13	850 020 110	1	Lagerblock, rechts, Gehäuse SW Bearing block, right-hand, housing SW
2	790 052 409	1	Druckfeder Pressure spring	14	850 020 119	8	Tellerfeder DIN2093 8x4.2x0.4 Cup spring DIN2093 8x4.2x0.4
3	872 001 039	1	Unterlegscheibe d 6 d 20 h 1.5 Washer d 6 d 20 h 1.5	15	850 020 116	2	Zylinderschraube M4x0.35 Cylinder screw M4x0.35
4	850 020 099	1	Betätigungsknopf, Drehsteller SW+ Button, rotary actuator SW+)	16	854 010 053	1	Einbaudrucker, Thermo V2 Built-in printer, thermal V2
5	445 005 244	1	Gewindestift DIN913-M4x12-A2 Grub screw DIN913-M4x12-A2	17	871 020 033	1	Sperrkantscheibe A4 K für Gewinde M4 Retaining washer A4 K for thread M4
6	850 020 162	2	Linsenschraube DIN7500 M2x6 Oval-head screw DIN7500 M2x6	18	500 602 309		Sechskantmutter ISO4032-M4-A2 Hexagon nut ISO4032-M4-A2
7	850 010 011	6	Softkeytaster VA, blau Softkey VA, blue	19	850 020 132	1	Scharnier außen links V2 SW Hinge outside left V2 SW
8	445 005 223	1	Gewindestift DIN913-M6x6-A2 Grub screw DIN913-M6x6-A2	20	305 501 100	6	Zylinderschraube ISO4762-M3x10-A2 Cylinder screw ISO4762-M3x10-A2
9	850 020 108	1	Lagerblock, links, Gehäuse SW Bearing block, left-hand, housing SW	21	850 020 133	1	Scharnier außen rechts V2 SW Hinge outside right V2 SW
10	850 020 109	1	Gelenkbolzen, Gehäuse SW Pivot bolt, housing SW	22	790 052 389	2	Scheibe DIN9021-d4.3 A2 Washer DIN9021-d4.3
11	850 020 118	1	Gleitlagerbuchse Slide bearing bushing	23	500 602 308	2	Sechskantmutter ISO4032-M3-A2 Hexagon nut ISO4032-M3-A2
12	305 801 050	1	Zylinderschraube DIN7984-M4x8-A2 Cylinder screw DIN7984-M4x8-A2	24	850 020 130	1	Scharnier innen rechts V2 SW Hinge inside right V2 SW

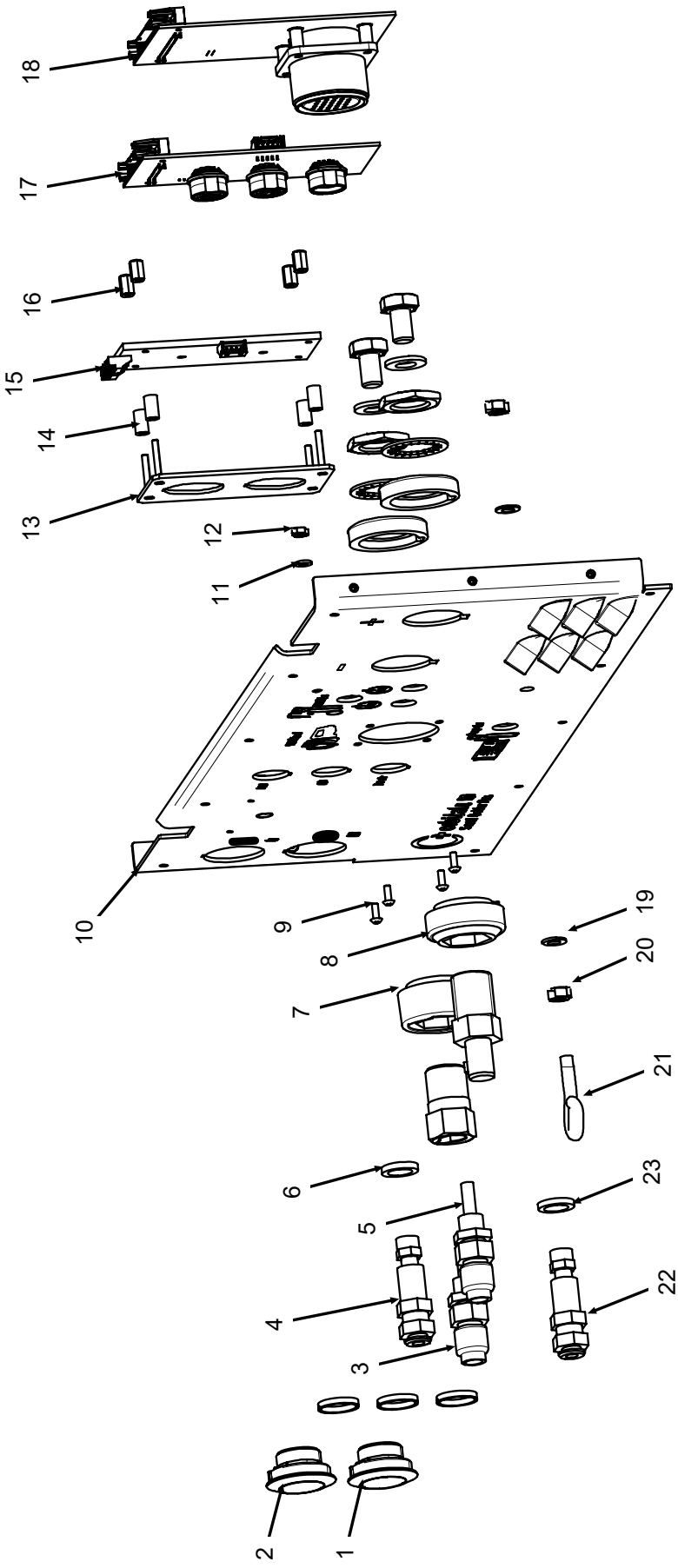

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
31
32
33

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
25	305 501 089	6	Zylinderschraube ISO4762-M5x12-A2 Cylinder screw ISO4762-M5x12-A2	31	872 012 008	1	Drehsteller (V2) Rotary actuator (V2)
26	850 020 131	1	Scharnier innen links V2 SW Hinge inside left V2 SW	32	850 020 143	1	Scharnierdichtung SW+, links Hinge seal SW+, left
27	860 020 102	6	Abstandshalter 10mm, M3 I/I SW6 PA Spacer 10mm, M3 I/I WS6 PA	33	850 020 144	1	Scharnierdichtung SW+, rechts Hinge seal SW+, right
28	850 010 004	1	Platine, Hauptsoftkeys SW Circuit board, main softkeys SW				
29	850 020 123	1	Abstandshülse AD6.5 ID3.5 L11.5 Spacer sleeve OD6.5 ID3.5 L11.5				
30	850 020 140	1	Montageblech, Hauptsoftkeytaster SW Mounting plate, main softkey SW				

16.5 Frontplatte | Front panel

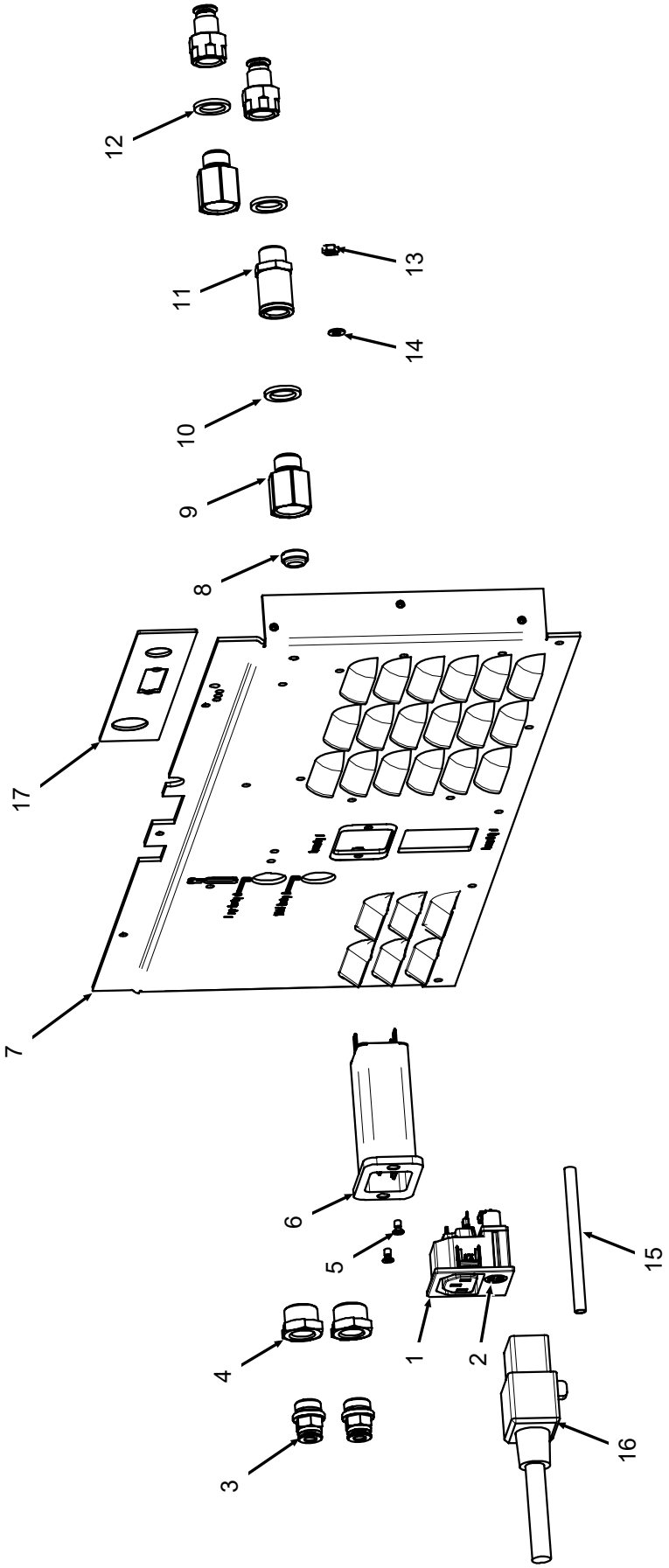


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	850 010 014	1	Softkeytaster, rot Softkey, red	11	871 020 033	1	Sperrkantscheibe A4 K für Gewinde M4 Retaining washer A4 K for thread M4
2	850 010 015	1	Softkeytaster, grün Softkey, green	12	500 602 309	1	Sechskantmutter ISO4032-M4-A2 Hexagon nut ISO4032-M4-A2
3	850 020 306	1	Einbaub. Kühlm. OM/OT V2, blau Build-in soc. cool. OM/OT V2, blue	13	850 020 142	1	Montagebl., ON/OFF-Softkeyt. SW Mounting plate, ON/OFF softkey SW
4	875 012 048	1	Gasanschlussbuchse, Schweißgas-Ausgang Gas connection socket, welding gas out	14	850 020 123	4	Abstandshülse AD 6.5 ID 3.5 L 11.5 Spacer sleeve OD 6.5 ID 3.5 L 11.5
5	850 020 307	1	Einbaubuchse Kühlmittel OM/OT V2, rot Presa incorp.liqu.refrig.OM/OT V2, rosso	15	850 010 012	1	Platine, ON/OFF-Taster SW Circuit board, ON/OFF button SW
6	871 020 004	1	Ring PA D18 d12.6 t3 Ring PA D18 d12.6 t3	16	860 020 102	4	Abstandshalter 10mm, M3 I/I SW6 PA Spacer 10mm, M3 I/I WS6 PA
7	850 010 017	2	Schweißstrom-Einbaubuchse 400 A Weld current built-in socket 400 A	17	850 010 016	1	Platine, BUP-ORB-Fernbed.buchse SW Circ. board BUP-ORB-rem. ctrl.soc. SW
8	850 010 018	1	Schweißstrom-Einbaustecker 400 A Weld current built-in connector 400 A	18	850 010 015	1	Platine, 24pol. Steuerl.buchse SW Circ. board, 24pol.ctr.cable socket SW
9	307 001 126	4	Linsenschraube ISO7380-M3x8-A2-TX Flat-head screw ISO7380-M3x8-A2-TX	19	542 500 320	2	Scheibe DIN125-ISO7089-d6.4-A2 Washer DIN125-ISO7089-d6.4-A2
10	850 020 103	1	Frontplatte, Gehäuse SW Front plate, housing SW	20	500 602 311	2	Sechskantmutter ISO4032-M6-A2 Hexagon nut ISO4032-M6-A2


18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
19
20
21
23
22

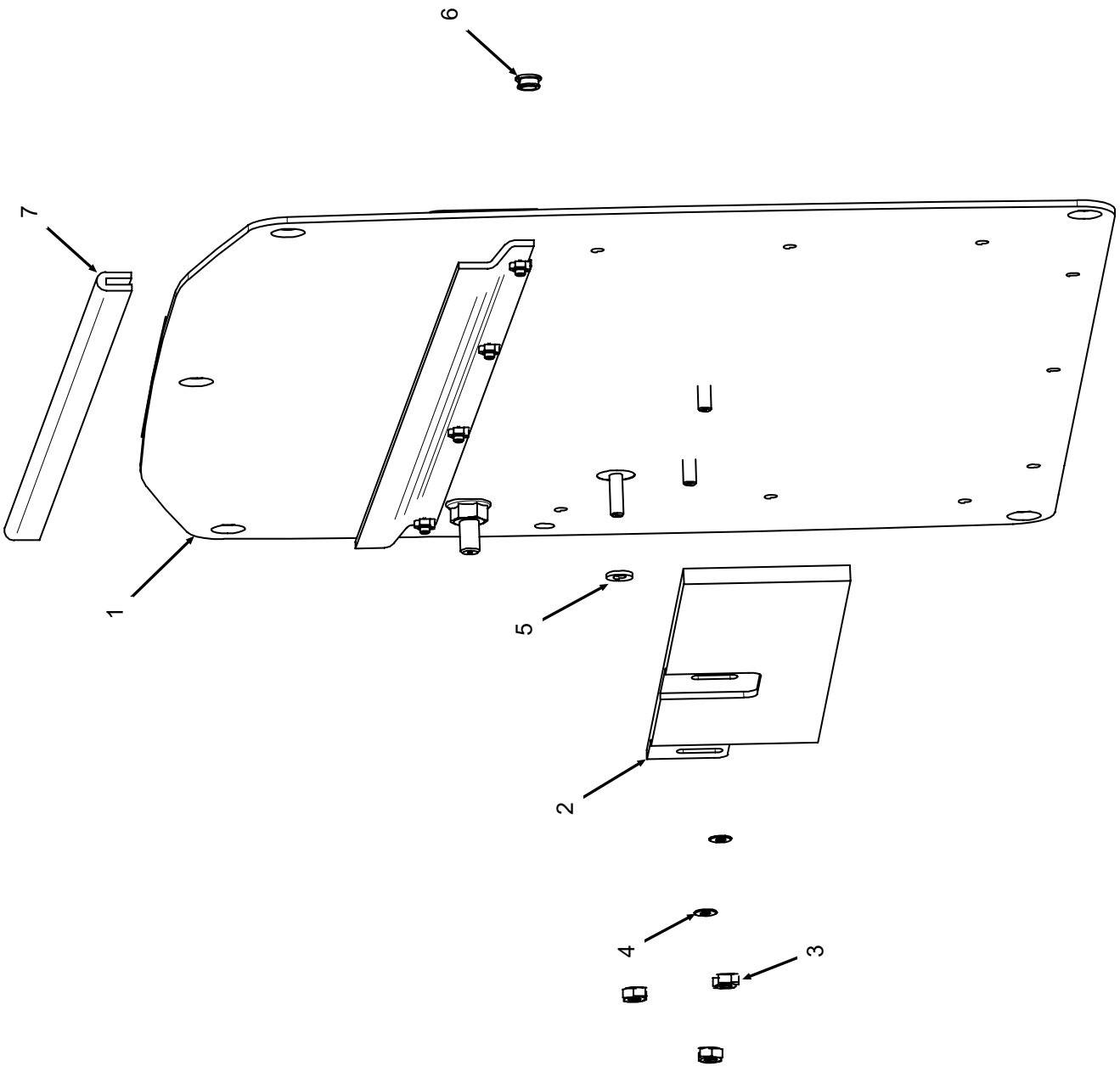
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
21	875 012 051	1	Ringschraube, Zugentlastung Ring bolt, strain relief
22	850 020 098	1	Formiergasbuchse, Gas-Ausgang SW+ Forming gas socket, gas outlet SW+
23	871 020 004	1	Ring PA D18 d12.6 t3 Ring PA D18 d12.6 t3
-	850 050 004	1	Fernbedienungsbuchse, Blindstecker SW Remote control socket, blind plug SW
-	850 010 020	2	Schutzkappe Buchse USA Female protection cap USA

16.6 Rückwand | Back panel



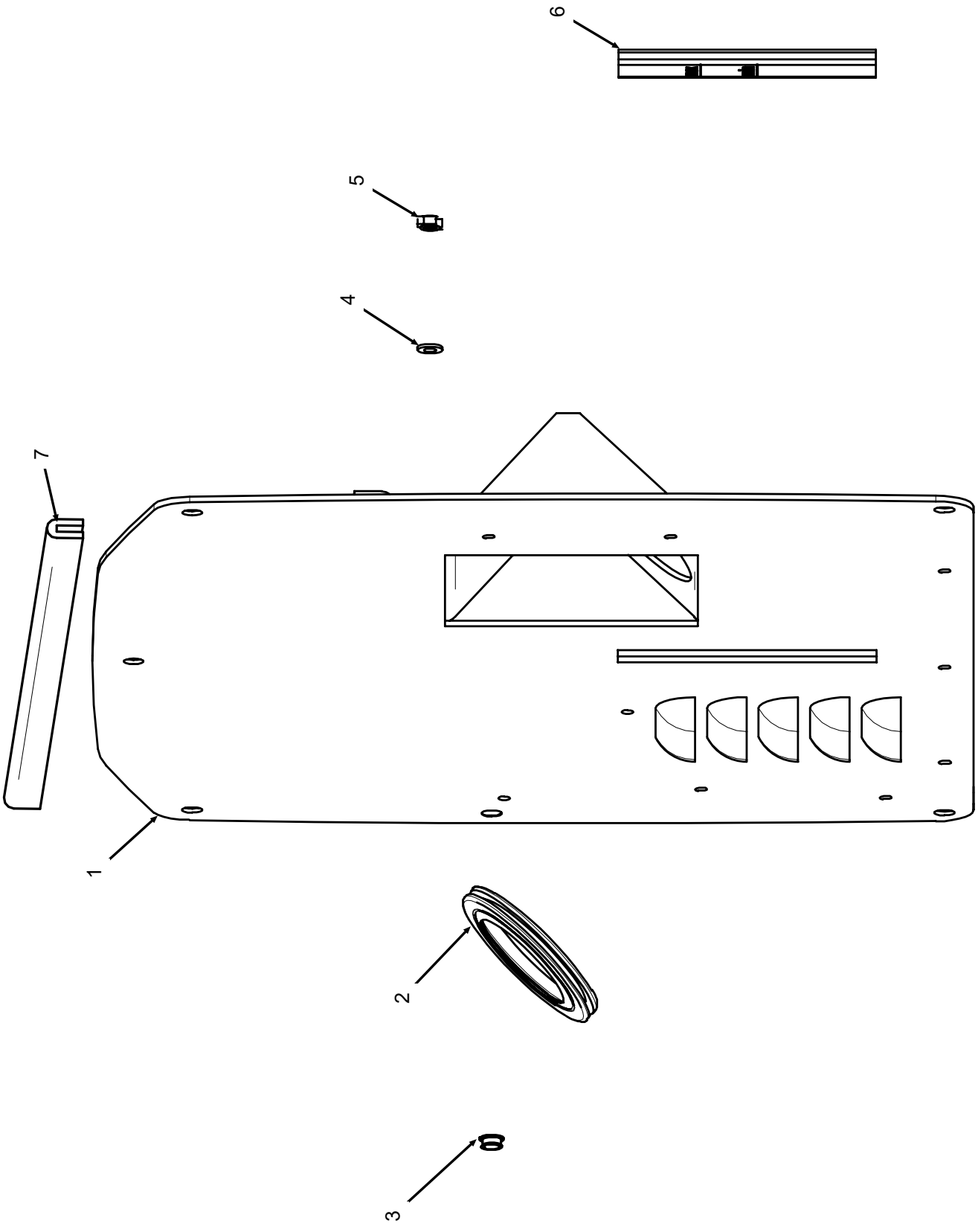
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	871 012 058	1	Feinsicherung, träge, 5x20mm 1000mA Fine w.fuse, time-lag, 5x20mm 1000mA	11	850 020 304	1	Druckreduzierventil, 4 bar 1/4" Pressure reduction valve, 4 bar 1/4"
2	850 010 037	1	Netzanschlussbuchse ORBITWIN V2 Mains socket ORBITWIN V2	12	850 020 301	2	Steckverschr. QSF 6mm 1/4 in gerade Push-in fitting QSF 6 mm 1/4" straight
3	854 020 053	2	Steckverschr. NPQM-D-G14-Q6-P10 Push-in fitting NPQM-D-G14-Q6-P10	13	500 602 309	1	Sechskantmutter ISO4032-M4-A2 Hexagon nut ISO4032-M4-A2
4	854 020 052	2	Reduziernippel, MS A-G3/8; I-G1/4; L14 Red. nipple, MS A-G3/8; I-G1/4; L14	14	871 020 033	1	Sperrkantscheibe A4 K für Gewinde M4 Retaining washer A4 K for thread M4
5	305 501 011	2	Senkschraube ISO14581-M3x6-A2-TX Counters. screw ISO14581-M3x6-A2-TX	15	823 020 016	3 m	Gasschlauch Teflon 6x4 mm, weiß Gas hose, Teflon 6x4 mm, white
6	850 010 007	1	IEC-Gerätestecker mit Filter IEC connector plug with filter	16	850 040 001	1	Netzleitung DE Power cable DE
7	850 050 027	1	Rückwand SW Plus, kpl. Housing, back panel SW Plus, cpl.	17	850 020 145	1	Dichtung I/O Platine-Rückw. SW+ Seal I/O board back panel
8	854 020 060	1	Filterlinse 1/4" AG Filter lense 1/4" OT				
9	854 020 050	1	Reduziernippel, lang MS G1/4 a.-G3/8" i. Reduction nipple, long MS G1/4 a.-G3/8"				
10	860 020 080	3	Dichtring 0 - 1/4" Seal ring 0 - 1/4"				

16.7 Seitenwand, rechts | Side panel, right



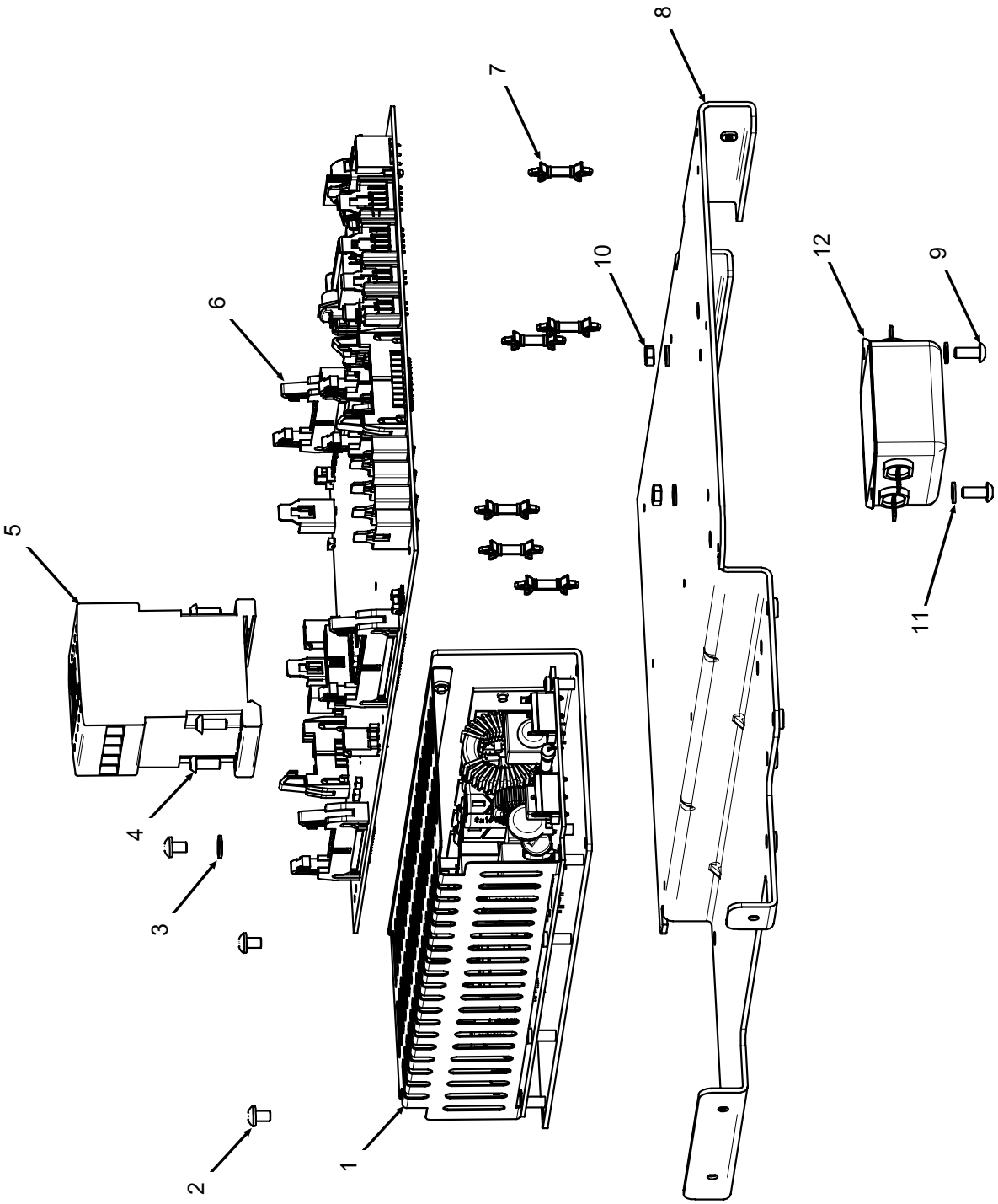
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	850 020 173	1	Seitenwand rechts V2 SW Side panel, right-hand V2 SW
2	850 020 504	1	Isolationsplatte, OSI Inverter Insulation plate, OSI Inverter
3	500 602 309	3	Sechskantmutter ISO4032-M4-A2 Hexagon nut ISO4032-M4-A2
4	542 500 325	2	Scheibe DIN125-ISO7089-d3.2-A2 Washer DIN125-ISO7089-d3.2-A2
5	871 020 033	1	Sperrkantscheibe A4 K für Gewinde M4 Retaining washer A4 K for thread M4
6	850 020 105	1	Clipslager MCM ID5 L2 Clip bearing MCM ID5 L2
7	854 070 011	300 mm	Kantenschutz Dichtungs Profil 1,0-2,0mm Edge sealing profile 1,0-2,0mm

16.8 Seitenwand, Tank | Side panel, tank



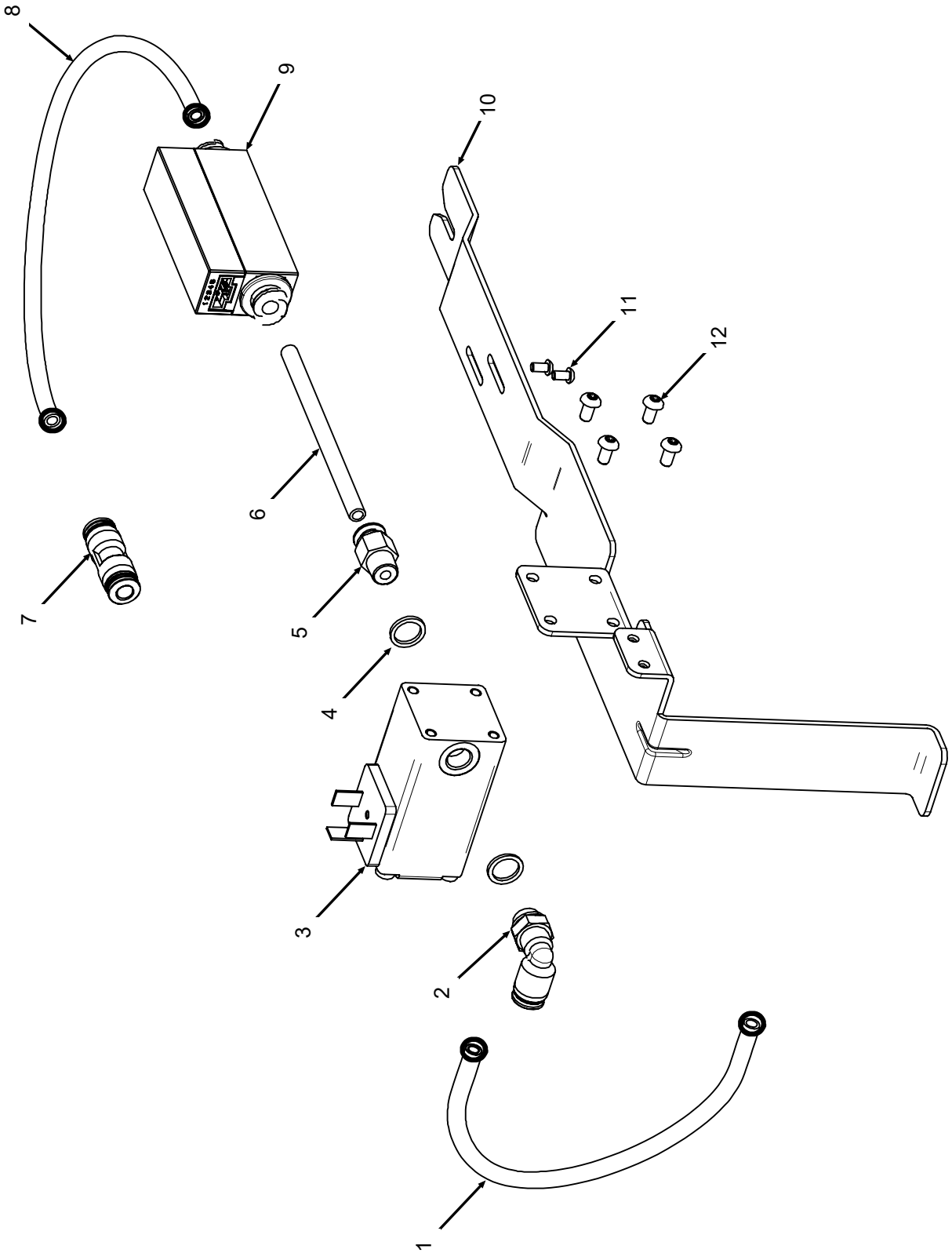
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	850 020 172	1	Seitenwand links SW+ Left side panel SW+
2	850 020 004	1	Tankdichtung SW/MW Tank seal SW/MW
3	850 020 105	1	Clipslager MCM ID5 L2 Clip bearing MCM ID5 L2
4	871 020 033	1	Sperrkantscheibe A4 K für Gewinde M4 Retaining washer A4 K for thread M4
5	500 602 309	1	Sechskantmutter ISO4032-M4-A2 Hexagon nut ISO4032-M4-A2
6	850 020 005	1	Tankfenster SW/MW Tank window SW/MW
7	850 070 011	300 mm	Kantenschutz DichtungsProfil 1,0-2,0mm Edge sealing profile 1,0-2,0mm

16.9 Platine | Circuit board



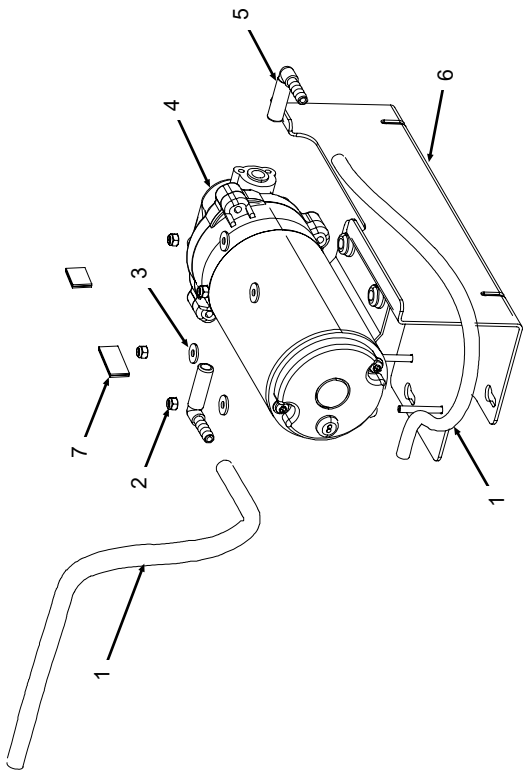
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	850 010 002	1	Hauptnetzteil 4x24 VDC 300 W Main power supply 4x24 VDC 300 W
2	307 001 101	4	Linsenschraube ISO7380-M4x6-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M4x6-A2
3	542 500 318	1	Scheibe DIN125-ISO7089-d4.3-A2 Washer DIN125-ISO7089-d4.3-A2
4	307 001 128	4	Linsenschraube ISO7380-M4x10-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M4x10-A2-TX
5	875 012 025	1	Schütz 165CA/180SW/MW Contactor 165CA/180SW/MW
6	850 010 028	1	Rechnerboard - I/O Board Ver.D Main board - I/O board ver.D
7	850 020 210	9	Isolationswinkel, Inverter SW/MW Isolation bracket, inverter SW/MW
8	850 020 214	1	Montageblech, I/O-Platine SW/PW Mounting plate, I/O board SW/PW
9	307 001 112	2	Linsenschraube ISO7380-M4x10-A2 Oval-head screw ISO7380-M4x10-A2
10	500 602 309	2	Sechskantmutter ISO4032-M4-A2 Hexagon nut ISO4032-M4-A2
11	871020033	4	Sperrkantscheibe A4 K für Gewinde M4 Retaining washer A4 K for thread M4
12	850010541	1	Filter WE-CLFS Line Filter 20A 10mOhm Filter WE-CLFS Line Filter 20A 10mOhm

16.10 Proportional Ventil | Proportional valve



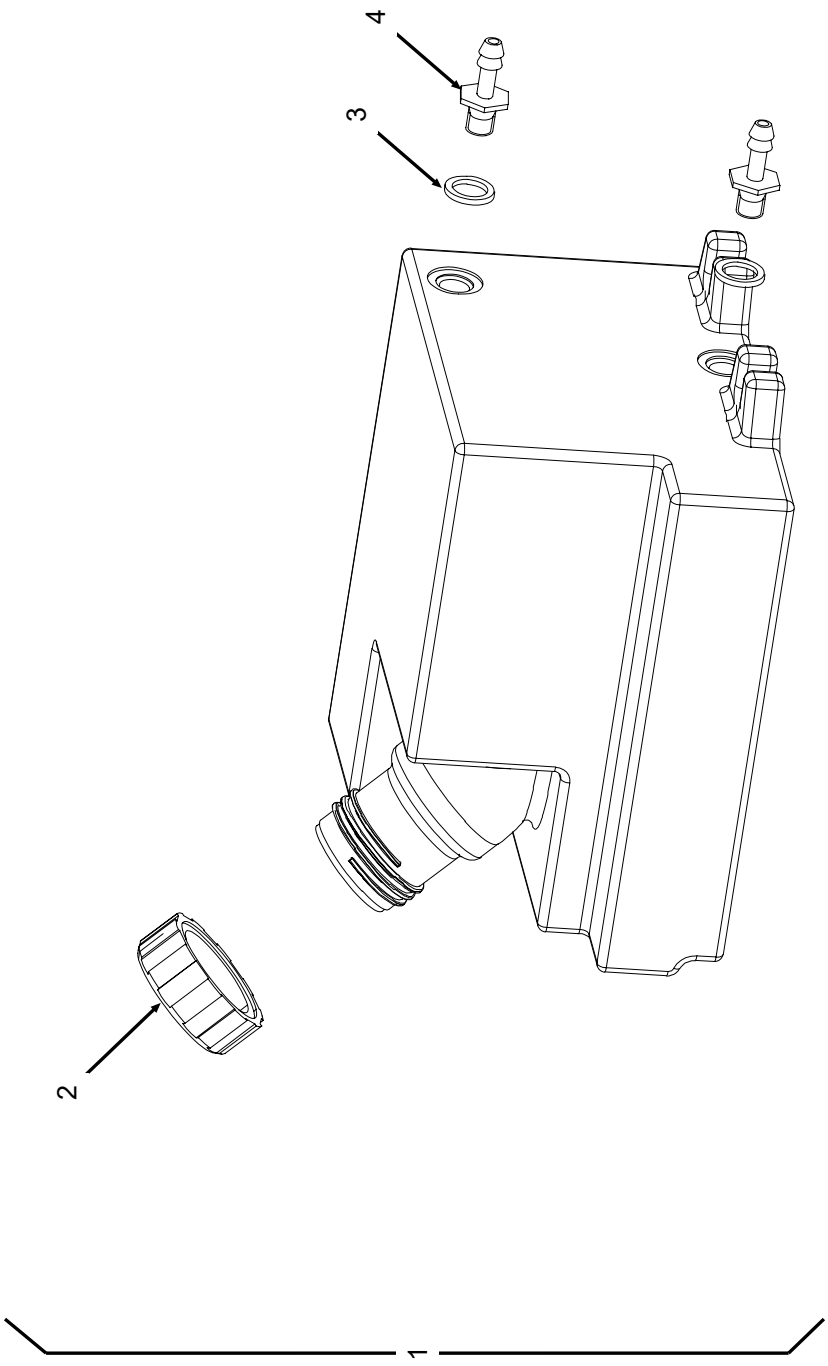
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	823 020 016	150 mm	Gasschlauch, Teflon Gas hose, Teflon	11	307 001 104	2	Linsenschraube ISO7380-M3x6-A2-TX Flat-head screw ISO7380-M3x6-A2-TX
2	850 020 302	1	L-Steckverschr. SL 6 mm 1/8 in Gew. L push-in fitting SL 6 mm 1/8 in thread	12	831 001 127	4	Linsenschraube ISO7380-M4x8-A2-TX Flat-head screw ISO7380-M4x8-A2-TX
3	850 010 008	1	Proportionalventil SW Proportional valve SW				
4	860 020 081	1	Dichtring, Typ 0 - 1/8" Seal ring, type 0 - 1/8"				
5	860 020 015	1	Steckverschraubung, SL 6 mm, 1/8" Push-in fitting, SL 6 mm, 1/8"				
6	823 020 016	100 mm	Gasschlauch, Teflon 6x4 mm weiß Gas hose, Teflon 6x4 mm, white				
7	823 020 036	1	Steckverbinder, SL 6 mm auf SL 6 mm Plug connector, SL 6 mm to SL 6 mm				
8	823 020 016	100 mm	Gasschlauch, Teflon 6x4 mm weiß Gas hose, Teflon 6x4 mm, white				
9	850 010 022	1	Massendurchflussmesser V2 Mass flow meter V2				
10	850 020 216	100 mm	Montageblech, Proportionalventil SW Mounting plate, proportional valve SW				

16.11 Pumpe | Pump



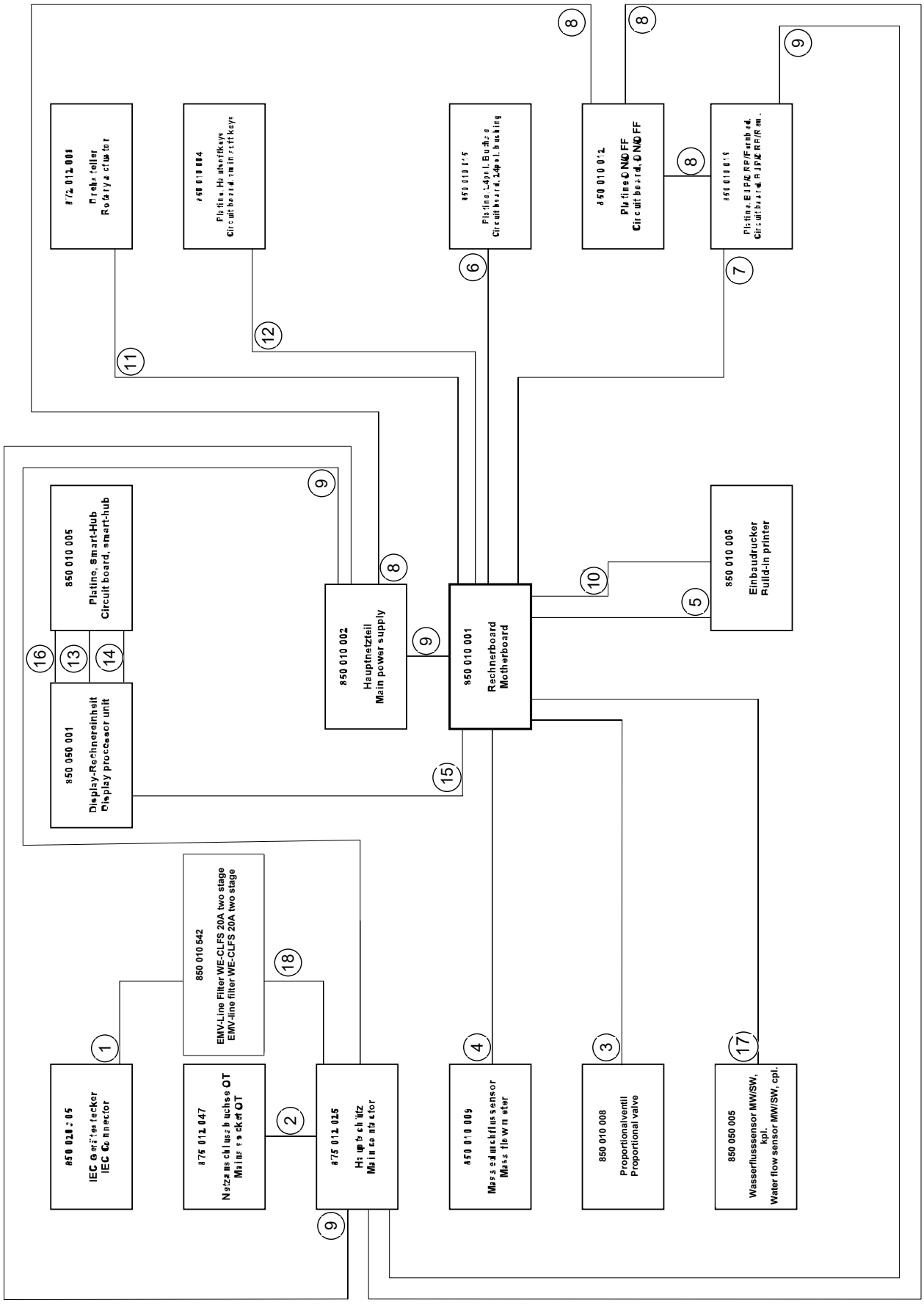
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	850 040 032	1	Schlauchset, blau, Kühlung SW, bestehend aus: Hose set, blue, cooling ORBIMAT SW, consisting of:	5	850 020 001	2	L-Stück Pumpenanschluss L piece pump connection
			Stück / **Quant.** — **Bezeichnung** / **Description**	6	850 020 220	1	Montageblech, Kühlmittelpumpe SW Mounting plate, coolant pump SW
			350 mm — Kühlflüssig.-sschl., blau Coolant hose, blue	7	882 020 007	160 mm	Moosgummiband, selbstkleb. 2x20 mm Foam rubber tape, adhesive 2x20 mm
			250 mm — Kühlflüssigk.-sschl, blau Coolant hose, blue				
			300 mm — Kühlflüssigk.-schl. blau Coolant hose, blue				
			2 — L-Stück Pumpenanschluss L piece pump connection				
			2 — 1-Ohr-Klemme Einlagering 9.6-11.3mm 11.8 1-ear clamp insert 9.6-11.3mm 11.8				
2	501 607 309	4	Sechskantmutter ISO10511-M4-05-ZN Hexagon nut ISO10511-M4-05-ZN				
3	790 052 389	4	Scheibe DIN9021-d4.3 Washer DIN9021-d4.3				
4	850 010 003	1	Kühlmittelpumpe SW Coolant pump SW				

16.12 Tank | Tank

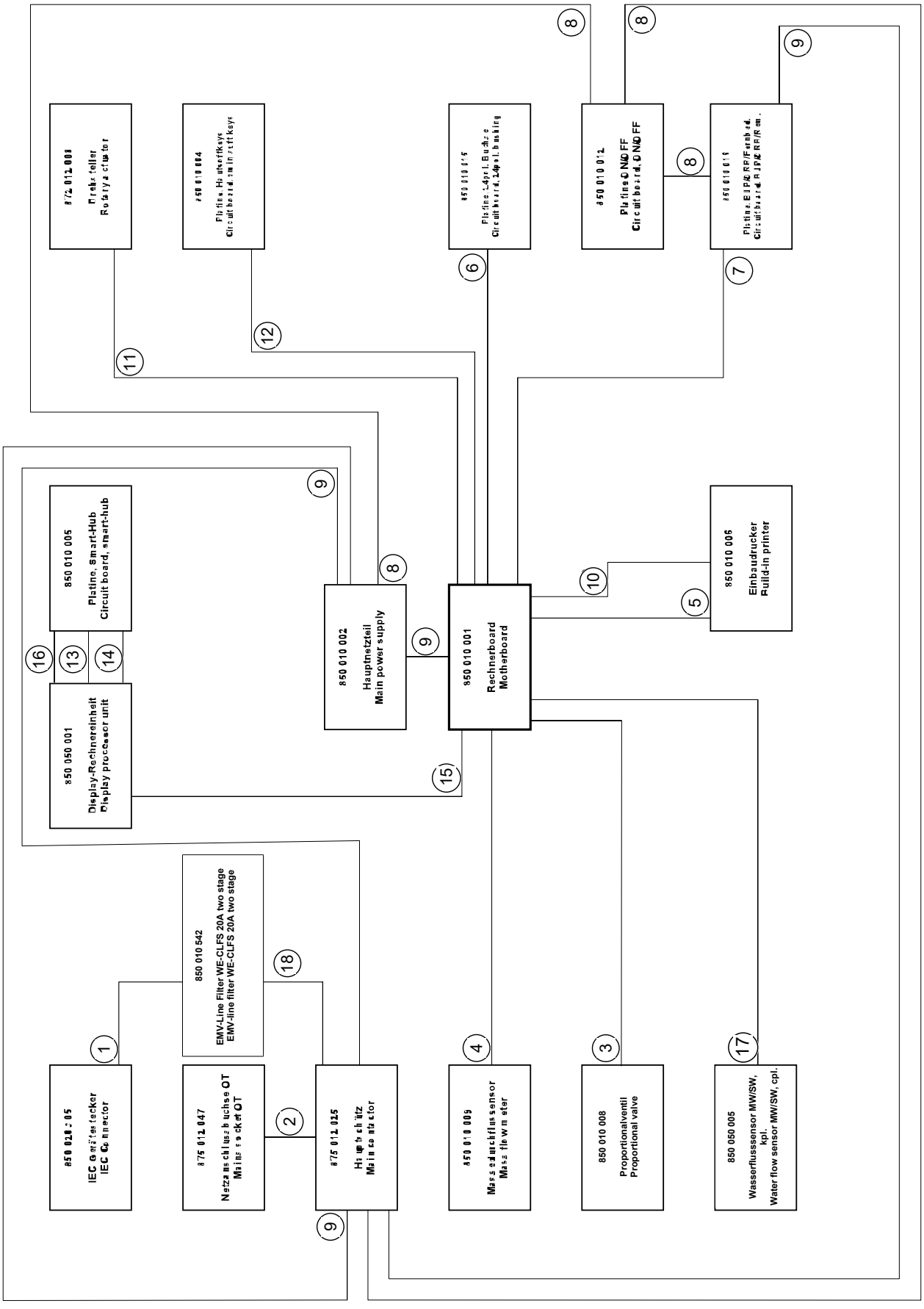


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	850 050 003	1	Kühlmitteltank SW (komplett) Coolant tank SW (complete)
2	885 020 002	1	Tankdeckel SW/MW Tank cap SW/MW
3	850 020 006	2	Dichtung 18x13 Seal 18x13
4	858 020 002	2	Gewindetülle ¼”/6 mm Rechtsgewinde Thread.nozzle 1/4"/6 mm righthand thread

16.13 Verbindungskabel | Connection cables



POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	850 040 507	1	Kabel Netzanschlussb.-Filter Cable mains socket-filter	5	850 040 011	1	Kabel Drucker-Rechnerboard Cable printer-mainoard
2	850 040 013	1	Kabel OT-Netzausgangsbuchse-Schütz Cable OT mains outpu socket-contactor	6	850 040 018	1	Kabel 24pol. Steuerl.-Hauptplatine Cable 24pol. signal board-mainboard
3	850 040 010	1	Kabel Propotionalventil-Rechnerboard Cable Proportinal valve-mainboard	7	850 040 017	1	Kabel BUP/ORB/Fernb.-Hauptplatine Cable BUP/ORB/Remote-mainboard
4	Bis SN To S/N 8507410111 (EU), 8507420073 (US), 8507450028 (CCC): 850 050 007	1	Umrüstsatz Massendurchfl.-messer Conversion kit mass flow meter	8	850 040 006	1	Kabel ON/OFF Platine-Rechnerboard Cable ON/OFF board-mainboard
				9	850 040 015	1	Kabel Netzteil-Hauptplatine-Schütz Cable power supply-mainboard-contactor
				10	850 040 019	1	FB-Kabel Drucker-Rechnerboard Ribbon cable printer-mainboard
	Ab SN From S/N 8507410112 (EU), 8507420074 (US), 8507450029 (CCC): 850 040 037		Leitung, X45 MD Sensor-Rechnerb. V2 Cable, X45 MF sensor-main board V2	11	850 040 020	1	FB-Kabel Drehsteller-Rechnerboard Ribbon cable rotary knop-mainboard
				12	850 040 008	1	Kabel Hauptsoftkey Plat.-Rechnerboard Cable main-softkey board-mainboard
				13	850 040 005	1	Kabel SmartHub Platine-Display Cable Smart-hub board main-display
				14	850 040 004	1	HDMI-Leitung L0.45; HDMI-HDMI Mikro HDMI cable L0,45; HDMI-HDMI Micro


875 012 008
Drehsteller
Rotary actuator
850 010 004
Platine, Hauptschalter
Circuit board, main switch
850 010 015
Platine, Adapter, Buchse
Circuit board, adapter, socket
850 010 012
Platine, ON/OFF
Circuit board, ON/OFF
850 010 011
Platine, EIN/AUS RF/Fernbed.
Circuit board, ON/OFF RF/Rem.
850 010 005
Platine, Smart-Hub
Circuit board, smart-hub
850 050 001
Display-Rechnereinheit
Display processor unit
850 010 002
Hauptnetzteil
Main power supply
850 010 001
Rechnerboard
Motherboard
850 010 006
Einbaudrucker
Build-in printer
850 010 542
EMV-Line Filter WE-CLFS 20A two stage
EMV-line filter WE-CLFS 20A two stage
850 020 05
IEC Gerätestecker
IEC Connector
875 012 047
Netzanschlussbuchse OT
Mains socket OT
875 012 025
Hauptschütz
Main contactor
850 010 009
Massedurchflusssensor
Mass flow meter
850 010 008
Proportionalventil
Proportional valve
850 050 005
Wasserflusssensor MW/SW, kpl.
Water flow sensor MW/SW, cpl.
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
15	850 040 016	1	Kabel Display-Hauptplatine Cable display-mainboard
16	850 040 009	1	Kabel SmartHub Platine LAN-Display Cable Smart-hub board LAN-display
17	850 040 033	1	Kabel Wasserflusswächter MW/SW Cable water flow sensor MW/SW
18	850 040 508	1	Kabel Filter-Schütz Cable filter-contactor

16.14 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	Fernb.adapter OM CA_B auf OM 180 Remote ctrl adapt. OM CA_B to OM 180	-	875 050 017	3	Papierrollen -Drucker, 3er Pack Paper rolls printer, pack of 3
–	850 030 004	1	Adapter-Set Buchse/Stecker Adapter set bushing/plug	–	875 030 004	1	Farbbandkassette, Drucker CA/SW Ribbon cartridge, printer CA/SW
–	850 030 010	1	Kühlflüssigkeit OCL-30 3.5 l/118.3 fl oz Coolant OCL-30 3.5 l/118.3 fl oz	-	850 030 005	1	Barcode-Scanner SW Barcode scanner SW
–	875 012 057	1	Externe Tastatur ORBIMAT External keyboard ORBIMAT				
–	850 010 021	1	Externe Tastatur ORBIMAT USA External keyboard ORBIMAT USA				
	875 030 018	1	Schlauchanschluss-Set ORBIMAT Bis SN 8507510106 (EU-Variante) Hose connection set ORBIMAT Up to SN 8507510106 (EU-Version)				
-	850 050 019	1	Schlauch-Anschlussset SW EU Ab SN 8507510107 (EU-Variante) Hose connection set SW EU From SN 8507510107 (EU-Version)				
	850 030 011	1	Schlauchanschluss-Set ORBIMAT USA Bis SN 8507520080 (US-Variante) Hose connection set ORBIMAT USA Up to SN 8507520080 (US-Version)				
	850 050 021	1	Schlauch-Anschlussset SW US Ab SN 8507520081 (US-Variante) Hose connection set SW US From SN 8507520081 (US-Version)				

16.15 Service, Kundendienst | Servicing, customer service

Für das Bestellen von Ersatzteilen und die Behebung von Störungen wenden Sie sich bitte direkt an unsere für Sie zuständige Niederlassung.

Für die Ersatzteilbestellung geben Sie bitte folgende Daten an:

- Maschinentyp
- Ersatzteilbezeichnung
- Code

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

Please provide the following information when ordering spare parts:

- Machine type
- Spare parts description
- Part No.

17 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

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