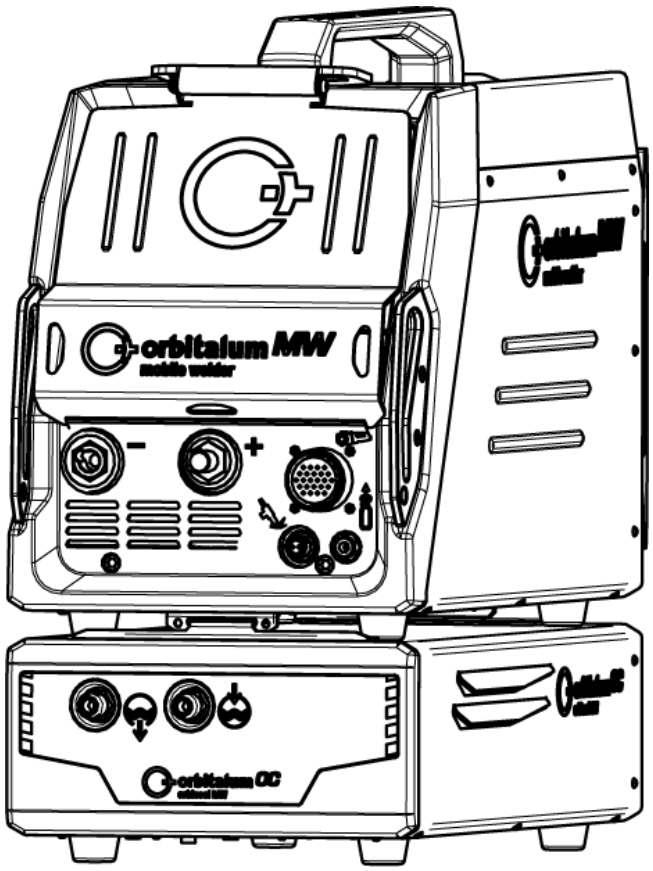
Mobile Welder

it Generatore per saldatura orbitale

Traduzione del manuale d'istruzioni originale e elenco dei ricambi



854 060 201 REV 00 | 2610

orbitalum

An ITW Company

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 Macchina base 20
3.1.1 Segnali di pericolo 22
3.2 Unità di raffreddamento 22

4 Possibilità di impiego 23

5 Dati tecnici 24

6 Trasporto e spedizione 26

6.1 Peso lordo 26
6.2 Spedizione 26
6.3 Trasporto 27
6.3.1 Regolazione della lunghezza della tracolla 28

7 Configurazione e messa in servizio 29

7.1 Disimballaggio del generatore di corrente 29
7.2 Componenti forniti 30
7.3 Installazione del generatore di corrente 30
7.4 Montaggio dell'unità di raffreddamento 31
7.5 Collegamento della testa di saldatura/torcia manuale 31
7.6 Configurazione dell'alimentazione di gas inerte 32
7.7 Collegamento alla rete di alimentazione elettrica 33
7.8 Collegamento del generatore di corrente a tensioni di rete diverse 33
7.9 Collegamento del cavo di rete 33
7.10 Accensione del generatore di corrente 34
7.11 Attivazione 35
7.12 Schermata di accesso 36
7.12.1 Accesso 36
7.12.2 Cambia Password 38
7.12.2.1 Cambia Password Amministratore 39
7.12.2.2 Cambia Password Utente 40
7.12.3 Ripristina password 41
7.13 Livelli operatore 41
7.13.1 Livello Amministratore 41
7.13.2 Livello Utente 41
7.14 Metodi di comando 43

7.14.1 Elementi e campi di comando del software 43
7.14.2 Dispositivi di immissione dati e comandi 45
7.14.2.1 Tasti funzione 46
7.14.2.2 Touchscreen 46
7.14.2.3 Manopola 48
7.14.2.4 Mouse USB 50
7.14.2.5 Tastiera USB 51
7.14.2.6 Scanner di codici USB 53
7.15 Impostazione della lingua di sistema e della documentazione 54
7.16 Impostazione delle unità di misura 55

8 Funzionamento 56

8.1 Menu principale 58
8.1.1 Gestione Programmi 63
8.1.1.1 Caricare un programma di saldatura 65
8.1.1.2 Salvare un programma di saldatura 66
8.1.1.3 Creare una cartella 66
8.1.1.4 Gestire i programmi di saldatura 67
8.1.1.5 Rimuovi condivisione 73
8.1.2 Gestione Rapporti di Saldatura 75
8.1.3 Auto-programmazione 77
8.1.3.1 Creare un programma con l'auto-programmazione 77
8.1.4 Programmazione manuale 79
8.1.4.1 Gestisci settori 79
8.1.4.2 Impostazione dei parametri 81
8.1.5 Modalità di saldatura TIG manuale 95
8.1.5.1 Grafico di processo Rampa di saldatura 97
8.1.5.2 Programmazione manuale - Modalità di saldatura manuale 99
8.1.5.3 Funzioni del pannello di comando della torcia manuale 100
8.1.5.4 Saldatura - Modalità di saldatura manuale 107
8.1.5.5 Disconnetti 110
8.1.6 Impostazioni 111
8.1.6.1 Parametri sistema 111
8.1.6.2 Impostazioni procedura 116
8.1.6.3 Documentazione 119
8.1.6.4 File sistema 122
8.1.6.5 Impostazioni di rete 124
8.1.6.6 Manutenzione 129
8.1.6.7 Impostazione della lingua e della tastiera 137
8.2 Salda 138
8.2.1 Softkey "Gas" e "Gas/Coolant" (Gas/acqua) 141
8.2.1.1 Softkey "Gas ON" (Gas aperto) 141
8.2.1.2 Panoramica Gas 141
8.2.1.3 Softkey "Permanent Gas ON" (Gas permanente aperto) 144
8.2.1.4 Softkey "Back" (Indietro) 144
8.2.2 Test motore 144
8.2.2.1 Softkey “Rotor Rotation” 144
8.2.2.2 Softkey “Wire” (Filo) 144
8.2.2.3 Softkey "Global Change" (Applica) 144
8.2.2.4 Softkey "Exit" (Esci) 145
8.3 Test 146
8.4 Processo di saldatura 148

9 Comandi speciali 150

9.1 Comandi speciali da tastiera 150
9.2 Comandi speciali da softkey 150

10 Assistenza e manutenzione 151

10.1 Schermata di manutenzione 151
10.2 Informazioni sul software 151
10.3 Calibrazione del motore 151
10.4 Stampante 153
10.4.1 Sostituzione del rullino di carta 153
10.5 Piano di manutenzione 153
10.6 Assistenza e servizio clienti 153
10.6.1 Assistenza clienti 153
10.6.2 Supporto tecnico e tecnologia applicativa 154
10.6.3 Corsi di formazione per operatori e manutentori 154

11 Stoccaggio e messa fuori servizio 155

12 Opzioni di upgrade 156

13 Accessori 157

14 Materiale di consumo 159

15 ELENCO DEI RICAMBI 161

15.1 Grundaufbau MW (Frontansicht) | Basic structure MW (front view) 161
15.2 Grundaufbau MW (Rückansicht) | Basic structure MW (rear view) 163
15.3 Bodenblech MW | Base plate MW 165

15.4 Frontabdeckung MW | Front cover MW 169
15.5 Rückwand MW | Rear panel MW 171
15.6 Gaskomponenten MW | Gas components MW 173
15.7 Vertikalblech MW | Vertical plate MW 175
15.8 Horizontalblech MW | Horizontal plate MW ... 177
15.9 Handgriff-Abdeckung MW | Handle-display cover MW 179
15.10 Schweißstrominverter MW | Welding current inverter MW 181
15.11 Verbindungskabel | Connection cables 183
15.12 Service, Kundendienst | Servicing, customer service 189

16 Dichiarazione di conformità 190

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

Testo/SIMBOLO	SIGNIFICATO
MW	Mobile Welder
OC	ORBICOOL
Testa di saldatura orbitale	Testa di saldatura orbitale aperta / pinza di saldatura orbitale
	Testa di saldatura orbitale chiusa
	La funzione presuppone l'UPGRADE ORBICOOL MW*.
	La funzione presuppone l'UPGRADE Software MW Plus*.
	La funzione presuppone l'UPGRADE Connectivity LAN/IoT/VNC".

**Vedere il cap.* Opzioni di upgrade [▶ 156]

AVVISO:

AVVISO! Gli UPGRADE ORBICOOL MW & Software MW Plus equivalgono al livello di funzionalità del generatore di corrente .

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
- Istruzioni per l'uso ORBICOOL MW
- 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 [▶ 157]).

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	86	48,8 W
	Trifase + PE		



(secondo la direttiva 2012/19/UE)

- 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.

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.

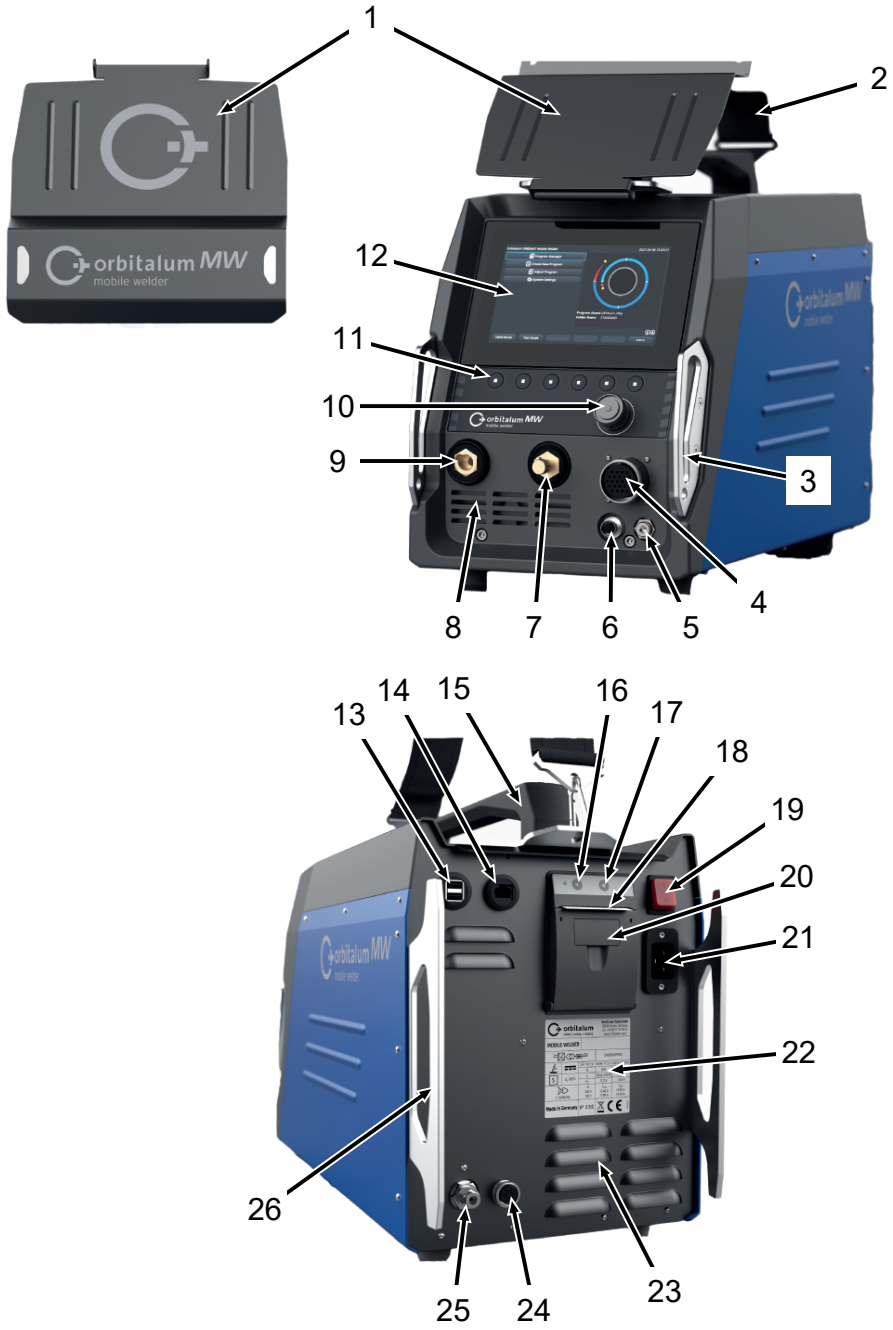
2.7.13 Lesioni generali dovute ad attrezzi

⚠	**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

3.1 Macchina base



POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
1	Riparo in lamiera, elementi di comando MW	Protegge gli elementi di comando
2	Tracolla MW	Rende più agevole il trasporto del generatore di corrente di saldatura
3	Staffa antiurto, lato anteriore MW	Protegge gli elementi di comando e i collegamenti sul lato anteriore
4	Connettore femmina "Weld head"	Collegamento del cavo di segnale della testa di saldatura
5	Connettore femmina "Gas"	Collegamento del tubo flessibile del gas

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
6	Connettore femmina "Manual torch"	Collegamento del cavo di segnale della torcia manuale
7	Connettore maschio della corrente di saldatura (+)	Collegamento del cavo della corrente di saldatura (+)
8	Feritoie di ventilazione anteriori	Apertura di ingresso dell'aria di raffreddamento
9	Connettore maschio della corrente di saldatura (-)	Collegamento del cavo della corrente di saldatura (-)
10	Manopola di comando	Comando del generatore della corrente di saldatura, *vedere cap.* Manopola di comando
11	Tasti funzione e pulsanti softkey	Comando del generatore della corrente di saldatura, *vedere cap.* Tasti funzione e pulsanti softkey
12	Touchscreen	Comando del generatore della corrente di saldatura, *vedere cap.* Touchscreen
13	Connettore femmina "USB"	Collegamento di periferiche USB (2 unità)
14	Connettore femmina "LAN"	Collegamento del cavo LAN
15	Maniglia MW	Trasporto del generatore di corrente di saldatura
16	Tasto alimentazione carta stampante integrata	Avvio dell'alimentazione carta
17	Tasto arresto alimentazione carta stampante integrata	Arresto dell'alimentazione carta
18	Uscita carta stampante integrata	Prelievo delle stampe
19	Interruttore integrato ON/OFF	Accensione e spegnimento del generatore di corrente di saldatura
20	Coperchio rullino di carta stampante integrata	Sostituzione del rullino di carta, *vedere cap.* Sostituzione del rullino di carta [▶ 153]
21	Presa per il cavo di rete	Collegamento del cavo di collegamento alla rete elettrica
22	Targhetta di identificazione	Contiene i dati della macchina
23	Feritoie di ventilazione posteriori	Apertura di uscita dell'aria di raffreddamento
24	Connettore femmina "Raffreddamento esterno"	Connettore femmina per il cavo di segnale dell'apparecchio di raffreddamento esterno
25	Attacco del gas	Ingresso del gas inerte
26	Staffa antiurto, lato posteriore MW	Protegge gli elementi di comando e i collegamenti sul lato anteriore

3.1.1 Segnali di pericolo

Le avvertenze e le norme di sicurezza presenti sulla macchina devono essere rispettate.

I segnali di pericolo sono parte integrante della macchina. Non è consentito rimuoverli né modificarli. I segnali di pericolo mancanti o illeggibili devono essere immediatamente sostituiti.

SIMBOLO	UBICAZIONE SULLA MACCHINA	SIGNIFICATO	CODICE
	Pannello anteriore, lato interno	Leggere le norme di sicurezza!	871 001 057
	Pannello posteriore	Prima di aprire l'apparecchio	850 060 025

3.2 Unità di raffreddamento

► Vedere il manuale di istruzioni ORBICOOL MW.

Link per scaricare il PDF:

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

4 Possibilità di impiego

L'apparecchio MOBILE WELDER presenta le seguenti possibilità di impiego e funzioni:

- Saldatura ad arco con elettrodo di tungsteno sotto protezione di gas inerte (TIG)
- Utilizzo per tutti i materiali adatti per la saldatura TIG
- Uso semplice e confortevole per mezzo della manopola di comando multifunzionale o dello schermo tattile.
- Generatore di corrente continua DC
- Funzione "Permanent Gas" (Gas permanente)
- Quantità di gas programmabile in digitale
- Monitoraggio del gas inerte
- Monitoraggio del fluido refrigerante
- Rotazione costante o a impulsi
- Movimento rotatorio in senso orario
- Movimento rotatorio in senso antiorario
- Condizioni di visibilità e di comando ottimali grazie al chiaro monitor da 7"
- Display a colori con interfaccia utente grafica e menu multilingue
- Unità di misura metriche e imperiali
- Sistema operativo focalizzato sul processo, stabile e funzionante in tempo reale senza sequenza di spegnimento
- Riconoscimento automatico della testa di saldatura e conseguente limitazione dei parametri
- Monitoraggio della corrente assorbita dai motori di azionamento
- Capacità di memorizzare oltre 5.000 programmi di saldatura, per una gestione sistematica e chiara dei programmi tramite creazione di strutture a cartelle
- Rapporto dei dati di saldatura e stampa dei valori reali
- Stampante termica integrata
- Possibilità di collegare una stampante esterna (via USB/LAN)
- Maniglia di trasporto integrata e tracolla
- Possibilità di programmare fino a 99 settori
- Regolazione della corrente e della rampa tra i singoli settori
- Sistema di raffreddamento a liquido esterno

5 Dati tecnici

	UNITÀ	MW (US)	MW OC PLUS (US)
Codice		854 000 001	854 000 011
		854 000 002 (US)	854 000 012 (US)
Tipo di impianto di saldatura		Inverter di saldatura	
Ingresso		Rete	
Sistema di rete		1 x AC + PE	
Tensione di rete in ingresso	[V (AV)]	1 x 110-230	
Tolleranza di tensione massima	[%]	+/- 10	
Frequenza di rete	[Hz]	50/60	
Corrente permanente in ingresso	[A (AC)]	15,3	
Potenza permanente in ingresso	[kVA]	3,6	
Corrente assorbita max	[A (AC)]	19,5	
Potenza allacciata max	[kVA]	4,5	
Fattore di potenza		0,99 (con 140 A)	
Uscita (circuito di saldatura)			
Intervallo di regolazione corrente di saldatura	[A (DC)]	5 – 140	5 – 180
Riproducibilità corrente di saldatura	[%]	+/– 0,5	
Corrente nominale con RI = 100%	[A (DC)]	140	
Corrente nominale con RI = 60%	[A (DC)]	-	180
Tensione di saldatura min	[V (DC)]	10	
Tensione di saldatura max	[V (DC)]	20	
Tensione a vuoto max	[V (DC)]	90	
Energia di innesco max	[Joule]	0,9	
Tensione di innesco max	[kV]	10	
Uscita (sistema di controllo)			
Tensione max del motore di rotazione	[V (DC)]	24	
Corrente assorbita dal motore di rotazione	[A (DC)]	1,5	
Tensione tachimetro rotazione	[V (DC)]	0 – 10	
Altri dati			
Classe di protezione		IP 23 S	
Tipo di raffreddamento		Ventilazione a ricircolo AF	
Classe di isolamento		F	
Dimensioni (LxPxH) solo generatore di corrente	[mm]	264 x 540 x 376	
	[pollici]	9.7 x 21.3 x 14.8	
Peso solo generatore di corrente	[kg]	15,6	
	[lbs]	33.06	
Dimensioni (LxPxH) con unità di raffreddamento ORBICOOL MW	[mm]	-	273 x 546 x 513
	[pollici]		10.8 x 21.5 x 20.2
Peso (senza liquido refrigerante) con unità di raffreddamento ORBICOOL MW	[kg]	-	20,9
	[lbs]		46.1

	UNITÀ	MW (US)	MW OC PLUS (US)
Pressione di ingresso del gas	[bar]	3 – 10 tramite riduttore di pressione	
Pressione di ingresso del gas consigliata	[bar]	4 tramite riduttore di pressione	

Unità di raffreddamento a liquido ORBICOOL MW

► Per gli altri dati tecnici, vedere il manuale di istruzioni ORBICOOL MW.

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

Volume del liquido refrigerante	[l]	-	2,1
Portata max	[l/min]	-	0,9
Pressione liquido refrigerante, max	[bar]	-	7,5
Livello di pressione acustica, max	[dB (A)]	-	72

6 Trasporto e spedizione

AVVERTIMENTO



Trasporto improprio

Danni permanenti al generatore di corrente di saldatura.

► Trasportare il generatore di corrente sempre all'interno di un imballaggio adeguato, provvisto di protezioni su tutti i lati e resistente agli urti.

AVVERTIMENTO



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

L'uso errato e il fissaggio inadeguato delle bombole di gas inerte per saldatura possono provocare gravi lesioni.

► Seguire le istruzioni del produttore di gas e le norme di legge vigenti per le bombole di gas in pressione.

► Non è consentito applicare elementi di fissaggio sulla valvola della bombola di gas.

► Evitare di riscaldare la bombola di gas.

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 infortunio in caso di caduta e incespicamento

Durante il trasporto, la presenza di cavi non scollegati può essere causa di pericolo e provocare ad es. il ribaltamento degli apparecchi collegati o arrecare lesioni alle persone.

6.1 Peso lordo

ARTICOLO	PESO*	UNITÀ
MOBILE WELDER, incluso volume di fornitura*	19,0	kg
	41.88	lbs
+		
ORBICOOL MW, incluso volume di fornitura*	14,0	kg
	30.86	lbs

** inclusa scatola di spedizione originale ORBITALUM*

6.2 Spedizione

Trasportare il generatore di corrente sempre all'interno di un imballaggio adeguato, provvisto di protezioni su tutti i lati e resistente agli urti, come ad es. la scatola di spedizione originale ORBITALUM.

Per alcuni tipi di trasporto è obbligatorio spedire gli impianti privi di liquidi.
In tal caso, prima del trasporto del generatore di corrente svuotare completamente il serbatoio del liquido refrigerante.

► Vedere il manuale di istruzioni ORBICOOL MW.

Link per scaricare il PDF:

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

6.3 Trasporto

AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni dovuto al peso elevato del generatore della corrente di saldatura orbitale! A seconda del modello, il generatore di corrente di saldatura orbitale ha un peso max di 23,20 kg (51.15 lbs).

- ► Trasportare il generatore di corrente di saldatura orbitale afferrandolo dalla maniglia di trasporto e utilizzando la tracolla.
- ► Indossare scarpe di sicurezza secondo EN ISO 20345, classe SB.
- ► Nel sollevare la macchina non superare il peso massimo complessivo di 25 kg per gli uomini e di 15 kg per le donne.

AVVERTIMENTO

Pericolo di infortunio dovuto a viti di fissaggio allentate

L'unità di raffreddamento può staccarsi dal generatore di corrente e causare gravi lesioni fisiche.

- ► Prima del montaggio rimuovere ogni traccia di sporcizia dai piedini del generatore di corrente e dagli elementi di collegamento.
- ► Prima del trasporto, controllare sempre il saldo alloggiamento in sede delle viti di fissaggio tra generatore di corrente e unità di raffreddamento ed eventualmente riprenderne il serraggio.

AVVERTIMENTO

Pericolo di infortunio in caso di trasporto vietato con una gru

L'apparecchio può cadere e ferire le persone.

- ► **Non** utilizzare una gru per movimentare l'apparecchio.
- ► Utilizzare maniglie, cinghie o supporti esclusivamente per il trasporto manuale.



Abb.: Trasporto del Mobile Welder

1	Maniglia di trasporto
2	Tracolla

Vedere anche il capitolo Regolazione della lunghezza della tracolla [▶ 28]

6.3.1 Regolazione della lunghezza della tracolla

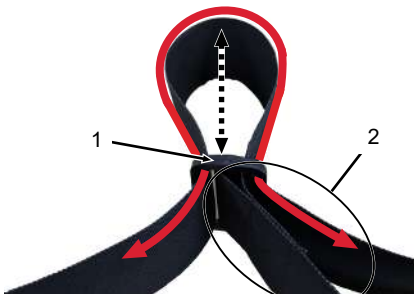


Abb.: Regolazione della lunghezza della tracolla

1	Passante
2	Parte regolabile

Per allungare la tracolla:

► Far scorrere il nastro attraverso il passante (1) in modo da accorciare la parte regolabile (2).

Per accorciare la tracolla:

► Far scorrere il nastro attraverso il passante (1) in modo da allungare la parte regolabile (2).

7 Configurazione e messa in servizio

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.

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



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.

7.1 Disimballaggio del generatore di corrente

1. Rimuovere il coperchio interno in cartone dalla scatola.
2. Rimuovere gli angolari protettivi in cartone (4 unità) dalla scatola.
3. Afferrare il generatore di corrente dalla maniglia con entrambe la mani, estrarlo dalla scatola e deporlo in posizione verticale su una superficie in piano, stabile e non sdrucciolevole.
4. Controllare che il generatore di corrente e gli accessori non abbiano subito danni durante il trasporto.

ATTENZIONE



Pericolo di lesioni dovuto al peso elevato del generatore della corrente di saldatura orbitale! A seconda del modello, il generatore di corrente di saldatura orbitale ha un peso max di 23,20 kg (51.15 lbs).

- ► Per il disimballaggio deporre la scatola di spedizione in posizione verticale su una superficie stabile, in piano, non sdrucciolevole e non infiammabile.
- ► Indossare scarpe di sicurezza secondo EN ISO 20345, classe SB.
- ► Nel sollevare la macchina non superare il peso massimo complessivo di 25 kg per gli uomini e di 15 kg per le donne.

AVVISO!



- ► Comunicare immediatamente eventuali danni al proprio rivenditore.

7.2 Componenti forniti

ARTICOLO	CODICE	QUANTITÀ	UNITÀ
MOBILE WELDER /	854 000 001	1	pz
MOBILE WELDER (US)	854 000 002		
ORBICOOL MW, incluso volume di fornitura	854 030 100	1	pz
Tracolla MW	854 030 015	1	pz
Cavo di collegamento alla rete DE /	850 040 001	1	pz
Cavo di collegamento alla rete (US)	850 040 002		
Kit di collegamento tubi flessibili MW EU /	854 030 003	1	pz
Kit di collegamento tubi flessibili MW (US)	854 030 004		
MOBILE WELDER, manuale di istruzioni ed elenco ricambi Link per scaricare il PDF: https://www.orbitalum.com/de/download.html	854 060 201	PDF	pz
MW & OC-MW, QuickStart Guide	854 060 102	1	pz
MW&OC-MW, Norme generali di sicurezza	854 060 101	1	pz

Con riserva di modifiche.

- ► Verificare la completezza della fornitura e l'assenza di danni di trasporto.
- ► Segnalare immediatamente al rivenditore eventuali parti mancanti o danni di 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 Montaggio dell'unità di raffreddamento

► Vedere il manuale di manuale di istruzioni ORBICOOL MW.

Link per scaricare il PDF:

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

7.5 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.

7.6 Configurazione dell'alimentazione di gas inerte

AVVERTIMENTO

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

L'uso errato e il fissaggio inadeguato delle bombole di gas inerte per saldatura possono provocare gravi lesioni.

- ► Seguire le istruzioni del produttore di gas e del sistema di alimentazione di gas in pressione.
- ► Non è consentito applicare elementi di fissaggio sulla valvola della bombola di gas.
- ► Evitare di riscaldare la bombola di gas.

- Il flusso di gas inerte della torcia deve essere impostato sul riduttore di pressione del sistema di alimentazione di gas inerte.
- La portata di gas inerte desiderata per la torcia si imposta con il software del generatore di corrente.

AVVISO!

Per usufruire di tutte le funzioni della regolazione digitale del gas, si raccomanda di impostare sul riduttore di pressione una portata di ingresso nella torcia superiore al volume di gas inerte effettivamente necessario.

Valori di portata in ingresso consigliati:

Gas inerte 8 – 18 l/min, 30 l/min

- Il gas inerte, che è alimentato dalla torcia di saldatura, allontana l'ossigeno dalla zona di saldatura all'esterno del tubo, per evitare l'ossidazione del materiale del pezzo in lavorazione.

Gas di formatura 3-5 l/min

- Il gas di formatura allontana l'ossigeno nella zona interna del tubo e viene in genere iniettato nel tubo per mezzo di appositi tappi.

AVVISO!

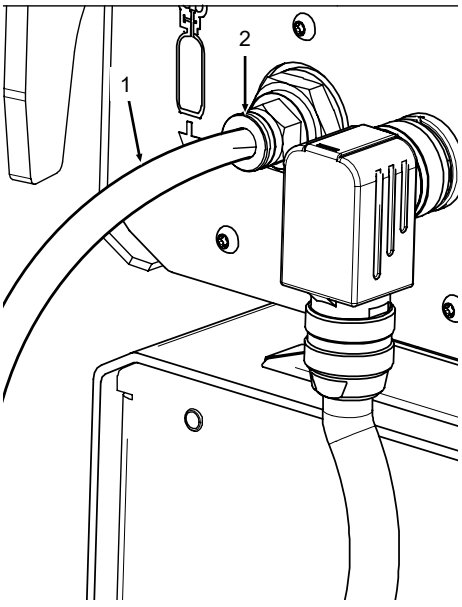
Non superare una pressione di ingresso max di 10 bar sul connettore femmina di ingresso del gas del generatore di corrente, poiché in caso contrario possono verificarsi danni.

AVVISO!

Per l'alimentazione del gas inerte utilizzare i tubi flessibili compresi nel volume di fornitura del kit di collegamento tubi flessibili.

1. Verificare la stabilità della bombola di gas.
2. Mettere in sicurezza la bombola di gas per impedire che cada o si ribalti.
3. Collegare al riduttore di pressione i tubi flessibili del gas inclusi nel volume di fornitura.
4. Montare il riduttore di pressione sulla bombola di gas.
5. Impostare la portata desiderata sul riduttore di pressione.
6. Introdurre l'estremità libera del tubo flessibile del gas (1) fino a battuta nel connettore femmina di ingresso del gas (2) sul lato posteriore del generatore di corrente.

⇨ Il tubo flessibile del gas non può sfilarsi perché è trattenuto dall'anello di sicurezza del connettore femmina di ingresso del gas.



Diametro del tubo flessibile del gas AD = 6 mm

7.7 Collegamento alla rete di alimentazione elettrica

Per informazioni dettagliate sulla tensione di rete in ingresso vedere il capitolo Dati tecnici [▶ 24]

- ► Assicurarsi che l'alimentazione elettrica di rete disponibile nel luogo d'impiego sia conforme alle norme locali.
- ► Per il collegamento alla rete di alimentazione, utilizzare esclusivamente il cavo di collegamento originale ORBITALUM.
- ► Verificare che la presa di rete sia dimensionata e collegata a terra correttamente.
- ► Prima dell'uso, controllare che il cavo e il connettore maschio di collegamento alla rete di alimentazione non presentino danni.

AVVERTIMENTO



Collegamento errato alla rete di alimentazione elettrica

Lesioni fisiche e danni materiali per folgorazione elettrica

- ► Il generatore di corrente di saldatura deve essere collegato esclusivamente a un sistema monofase a 2 conduttori con conduttore neutro collegato a terra.
- ► Sul lato rete di alimentazione deve essere previsto un interruttore differenziale (RCD) a norma IEC con corrente di guasto nominale max di 0,03 A o un trasformatore di protezione.

7.8 Collegamento del generatore di corrente a tensioni di rete diverse

Il generatore di corrente di saldatura è concepito per il collegamento a una tensione di rete monofase di 115 V o 230 V AC.

Con una tensione di ingresso < 200 V AC, la corrente di saldatura viene limitata a max 120 A per via del maggiore amperaggio delle correnti in ingresso.

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

7.9 Collegamento del cavo di rete

AVVERTIMENTO



Una spina incompatibile o danneggiata può causare folgorazioni elettriche.

Le conseguenze possono essere morte o lesioni gravissime

- ► 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 il collegamento utilizzare un interruttore differenziale a norma tarato su 30 mA.

AVVERTIMENTO



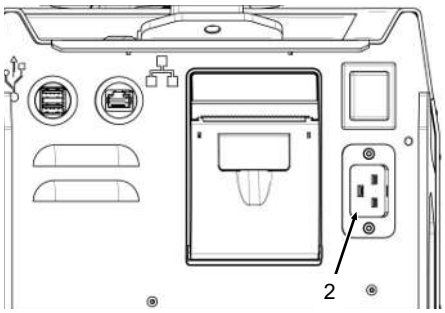
L'assenza o il danneggiamento dell'isolamento espone al pericolo di folgorazioni elettriche.

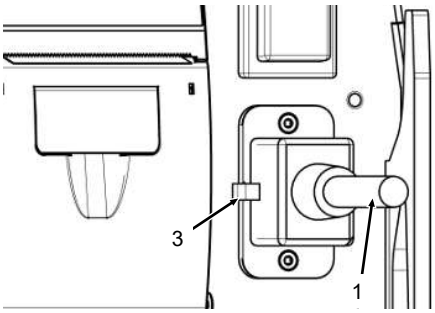
Le parti normalmente protette del generatore di corrente (ad es. l'alloggiamento) possono in tal caso condurre tensione. Il contatto con queste parti può avere come conseguenza la morte o lesioni gravissime.

- ► Controllare l'integrità dell'alloggiamento, del cavo di collegamento alla rete elettrica e dell'isolamento di protezione di tutti gli altri cavi.

1. Inserire il connettore del cavo di collegamento alla rete elettrica (1), compreso nel volume di fornitura, nel connettore femmina di ingresso rete (2) sul lato posteriore del generatore di corrente.

2. Assicurarsi che il meccanismo di bloccaggio (3) del connettore del cavo sia innestato.
3. Collegare la spina di rete alla rete di alimentazione elettrica.



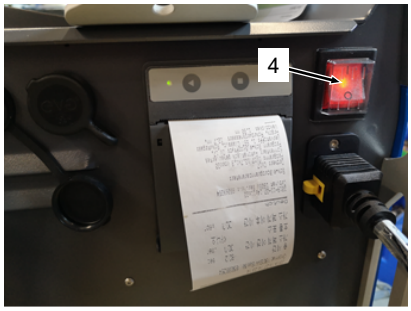


7.10 Accensione del generatore di corrente

► Portare l'interruttore ON/OFF (4) sul lato posteriore del generatore di corrente in posizione I (ON).

⇨ L'interruttore ON/OFF (rosso) (4) si illumina non appena il generatore di corrente è collegato alla rete di alimentazione elettrica, il generatore riceve la tensione di rete ed è acceso.

⇨ Il sistema operativo si avvia e il display visualizza il menu principale (ridotto) (5).





7.11 Attivazione

AVVISO! **Per l'utilizzo della fonte di alimentazione, consultare il capitolo Metodi di comando [▶ 43]**

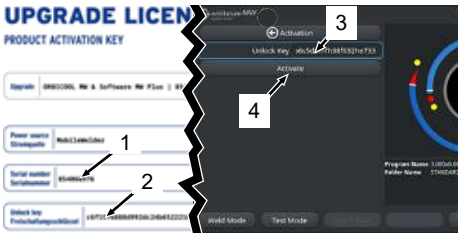
Alla voce di menu "Activation" (attivazione) nel menu principale è possibile attivare gli aggiornamenti software acquistati opzionalmente tramite una chiave di attivazione nel software della fonte di alimentazione

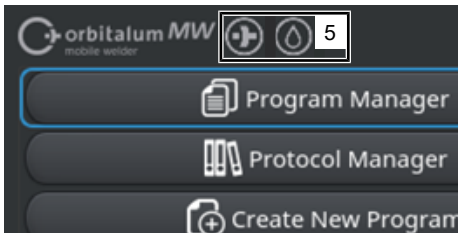
Procedura

► Dal menu principale della fonte di alimentazione, navigare su "System settings" (Impostazioni) > "Activation" (attivazione).









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

⇨ L'attivazione riuscita viene indicata da un simbolo più e da un simbolo goccia (5) nell'intestazione del menu.

Vedere il capitolo Menu principale



Abb.: Modulo "UPGRADE LICENSE PRODUCT ACTIVATION KEY"

POS.	DESCRIZIONE	FUNZIONE
3	Campo di prova "Activation key"	Campo di immissione testo per l'inserimento della chiave di attivazione acquistata. La chiave di attivazione può essere inserita tramite tastiera o scansionando il codice QR (6). **AVVISO! Le chiavi di attivazione sono associate a un numero di serie della fonte di alimentazione. L'attivazione può quindi essere effettuata solo sulla fonte di alimentazione prevista a tale scopo! La chiave di attivazione e il numero di serie della fonte di alimentazione corrispondente sono riportati sulla documentazione di attivazione acquistata.**
4	Pulsante "Activation"	Pulsante per confermare la chiave di attivazione inserita. Dopo la conferma, le funzioni aggiuntive acquistate saranno disponibili nel software della fonte di alimentazione. *Vedi anche capitolo* Menu principale

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 della fonte di alimentazione.

7.12 Schermata di accesso

La schermata di accesso protegge il generatore di corrente dagli accessi non autorizzati.

Sono disponibili due livelli operatore con un diverso numero di funzioni abilitate:

1. Livello Utente, con accesso alle funzioni rilevanti per l'operatore
2. Livello Amministratore, con accesso a tutte le funzioni

7.12.1 Accesso



Eseguire nella schermata di accesso le seguenti operazioni:

1. Immettere la password nel campo di immissione testo "Password" (1).
2. Confermare l'immissione con il pulsante "Login" (Accedi) (2).

AVVISO!		**Per le password iniziali vedere i capitoli Livello Amministratore [▶ 41] e Livello Utente [▶ 41].**

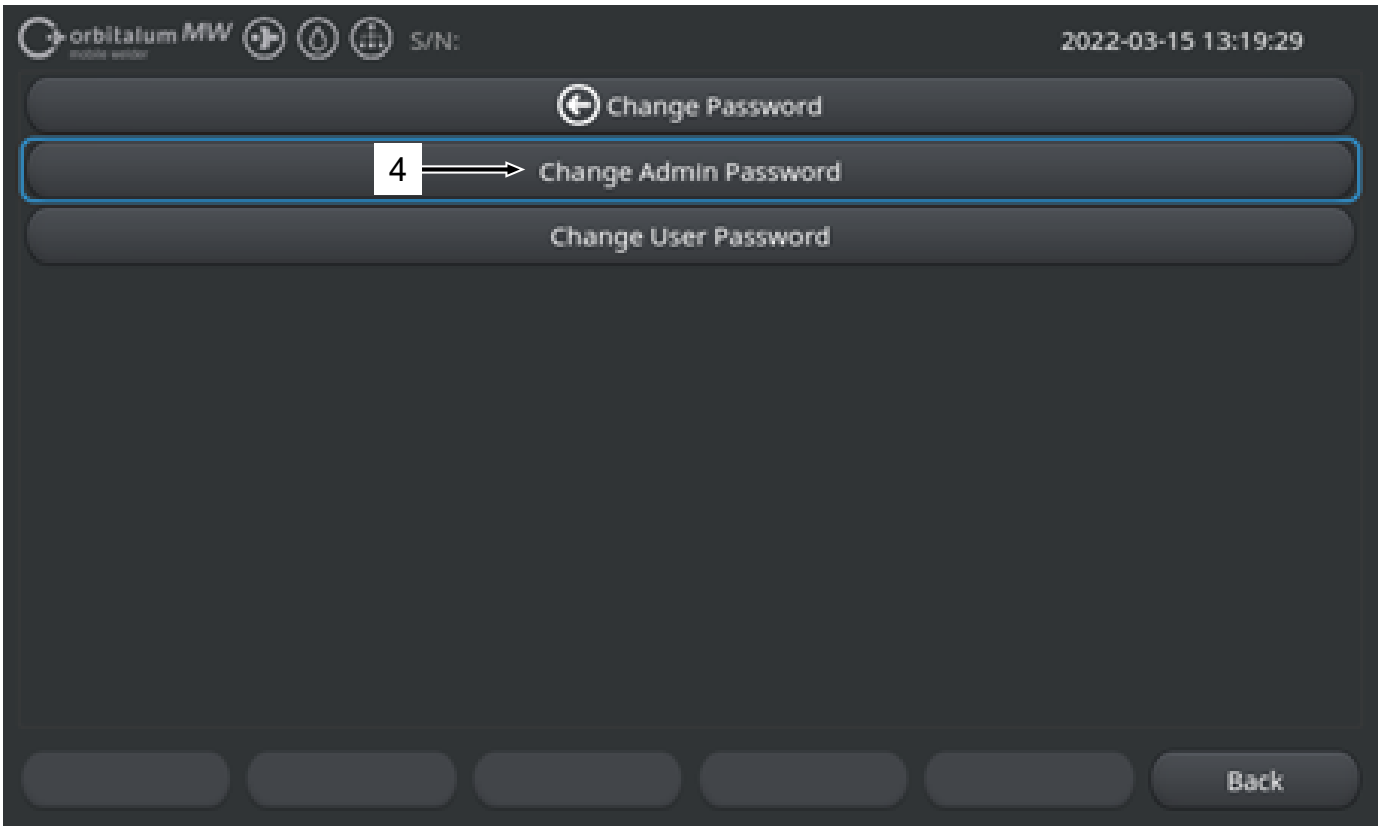
7.12.2 Cambia Password

Con il pulsante "Change Password" (Cambia Password) (3) è possibile cambiare le password per i livelli Utente e Amministratore.

AVVISO!		**La password di un utente può essere modificata soltanto inserendo la password Amministratore.**



7.12.2.1 Cambia Password Amministratore

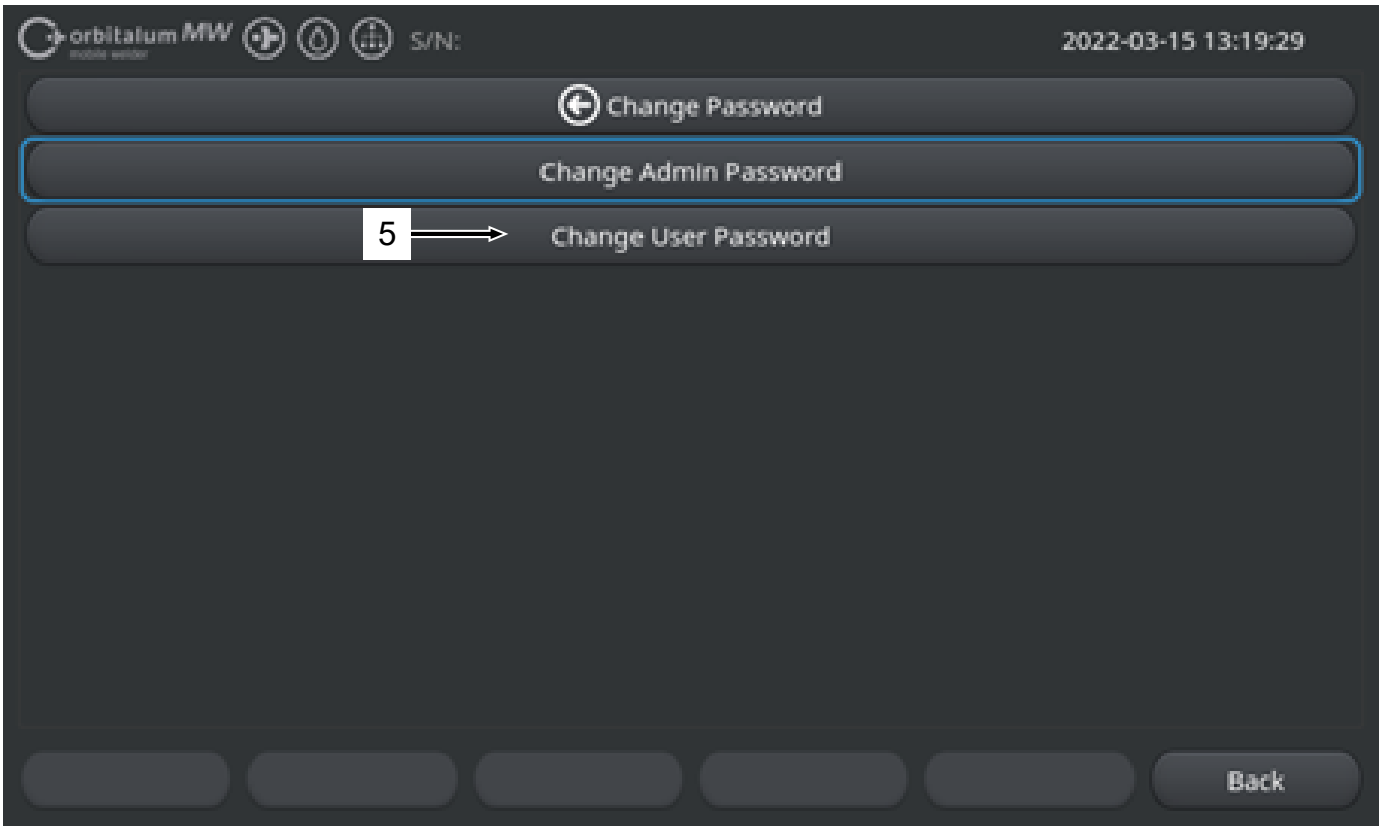


Per modificare la password Amministratore eseguire le seguenti operazioni:

1. Nella schermata di accesso, premere il pulsante "Change Password" (Cambia Password) (4).
2. Confermare premendo il pulsante "Change Admin Password" (Cambia Password Amministratore).
3. Inserire la password Amministratore corrente nel campo di immissione testo "Old Password" (Vecchia Password).
4. Inserire la password Amministratore nuova nel campo di immissione testo "New Password" (Nuova Password).
5. Inserire di nuovo la password Amministratore nuova nel campo di immissione testo "Confirm Password" (Conferma Password).

⇨ La password Amministratore è stata cambiata.

7.12.2.2 Cambia Password Utente



Per modificare la password Utente eseguire le seguenti operazioni:

1. Nella schermata di accesso, premere il pulsante "Change Password" (Cambia Password).
2. Confermare premendo il pulsante "Change User Password" (Cambia Password Utente) (5).
3. Inserire la password Amministratore nel campo di immissione testo "Admin Password" (Password Amministratore).
4. Inserire la password Utente nuova nel campo di immissione testo "New Password" (Nuova Password).
5. Inserire di nuovo la password Utente nuova nel campo di immissione testo "Confirm Password" (Conferma Password).

⇨ La password Utente è stata cambiata.

7.12.3 Ripristina password

Tutte le password possono essere ripristinate per mezzo della super password.

La "Super Password" si trova sulla scheda tecnica fornita con il generatore di corrente.

Per ripristinare la password, eseguire le seguenti operazioni:

1. Nella schermata di accesso, premere il pulsante "Change Password" (Cambia Password).
2. Premere il pulsante "Change Admin Password" (Cambia Password Amministratore) o "Change User Password" (Cambia Password Utente).
3. Inserire la super password nel campo di immissione testo "Old Password" (Vecchia Password).
4. Inserire la password Amministratore nuova nel campo di immissione testo "New Password" (Nuova Password).
5. Inserire di nuovo la password Amministratore nuova nel campo di immissione testo "Confirm Password" (Conferma Password).

7.13 Livelli operatore

Il generatore di corrente supporta due livelli operatore:

1. Livello Amministratore – accesso illimitato a tutte le funzioni
2. Livello Utente – accesso limitato a una parte delle funzioni

La distinzione tra i livelli è legata alla password di accesso.

7.13.1 Livello Amministratore

Nel livello Amministratore tutte le funzioni del generatore di corrente sono abilitate senza limiti di accesso.

È possibile eseguire tutte le impostazioni del sistema e dei programmi e modificare i parametri di saldatura.

La password Amministratore impostata in fabbrica è: **12345**

A questo livello è possibile anche definire un limite per il fattore di correzione del livello Utente.

Vedere il capitolo Impostazioni base [▶ 82]

7.13.2 Livello Utente

Quando si esegue l'accesso al livello Utente, si hanno a disposizione soltanto le funzioni rilevanti per la saldatura. Il software mette a disposizione soltanto le funzioni previste per il ruolo Utente.

La password Utente impostata in fabbrica è**: 54321**

Funzioni accessibili:

- Caricare programmi di saldatura
- Mostrare rapporti di saldatura
- Cambiare lingua di sistema e unità di misura
- Inserire commenti per le saldature
- Regolare la corrente di saldatura per tutti i settori con lo "Scale Weld" (Fattore di correzione)

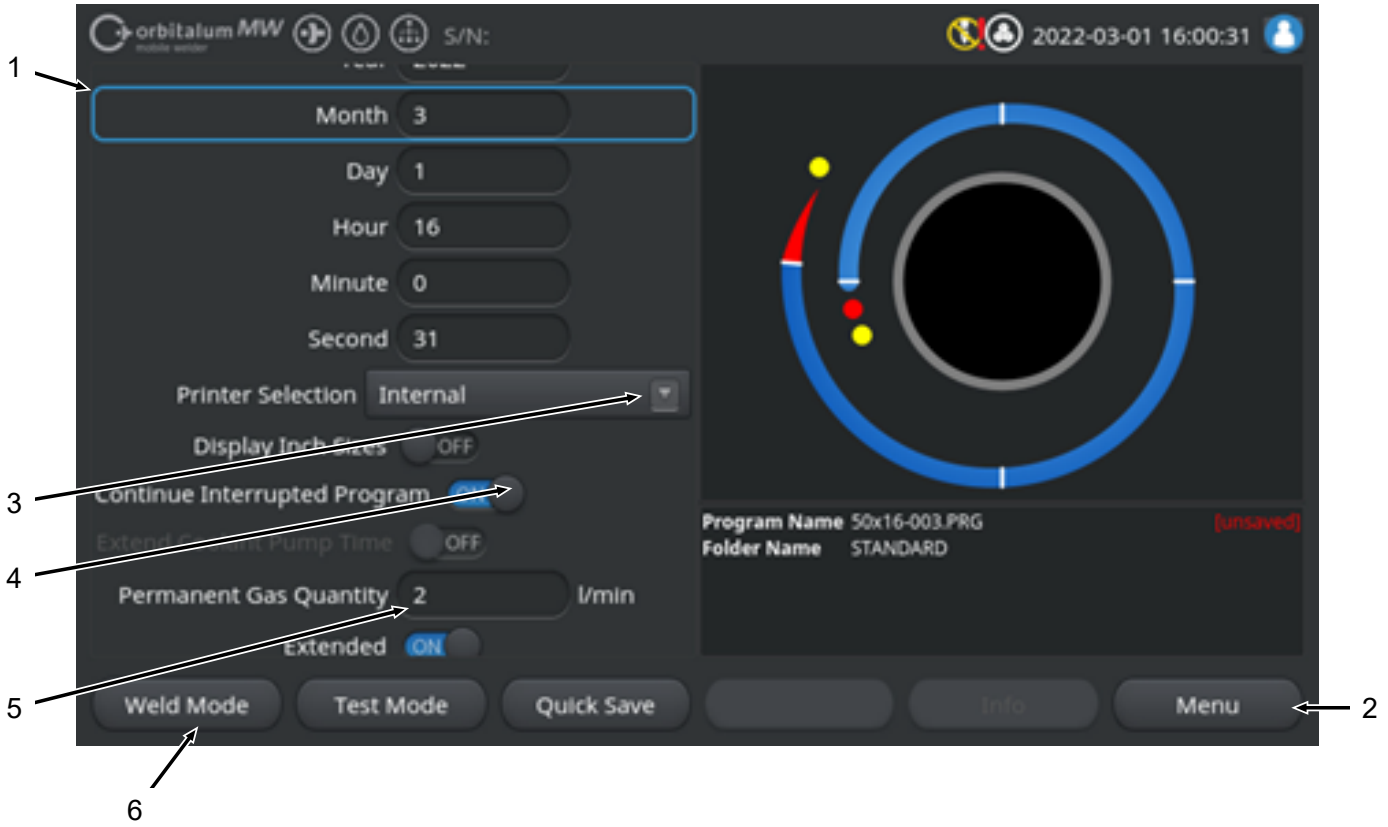
- Modalità Test
- Modalità di saldatura

Funzioni disabilitate:

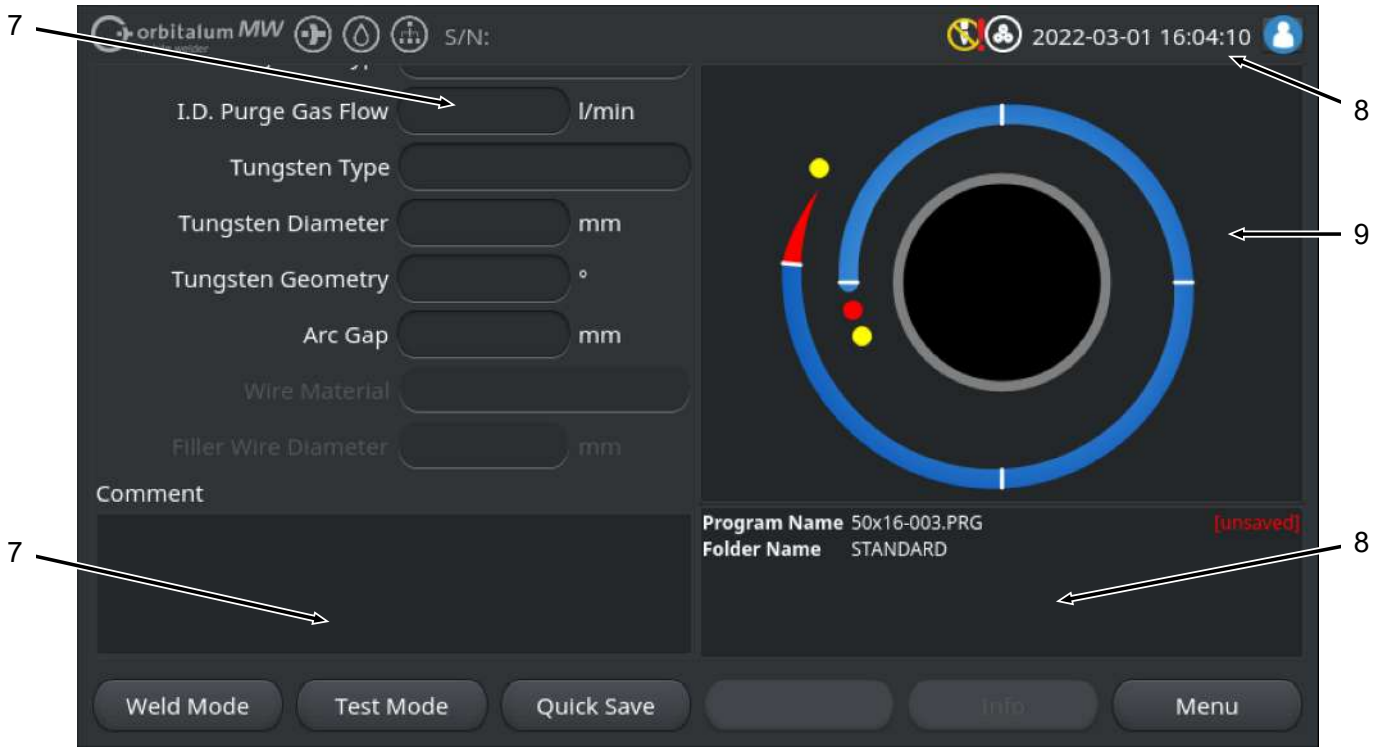
- Creare programmi di saldatura
- Modificare parametri di saldatura
- Eliminare/rinominare/copiare/spostare programmi di saldatura
- Eliminare/copiare/spostare rapporti di saldatura
- Modificare i parametri di sistema
- Modificare le impostazioni dei programmi
- Le funzioni e le voci di menu disabilitate sono nascoste o appaiono in grigio.

7.14 Metodi di comando

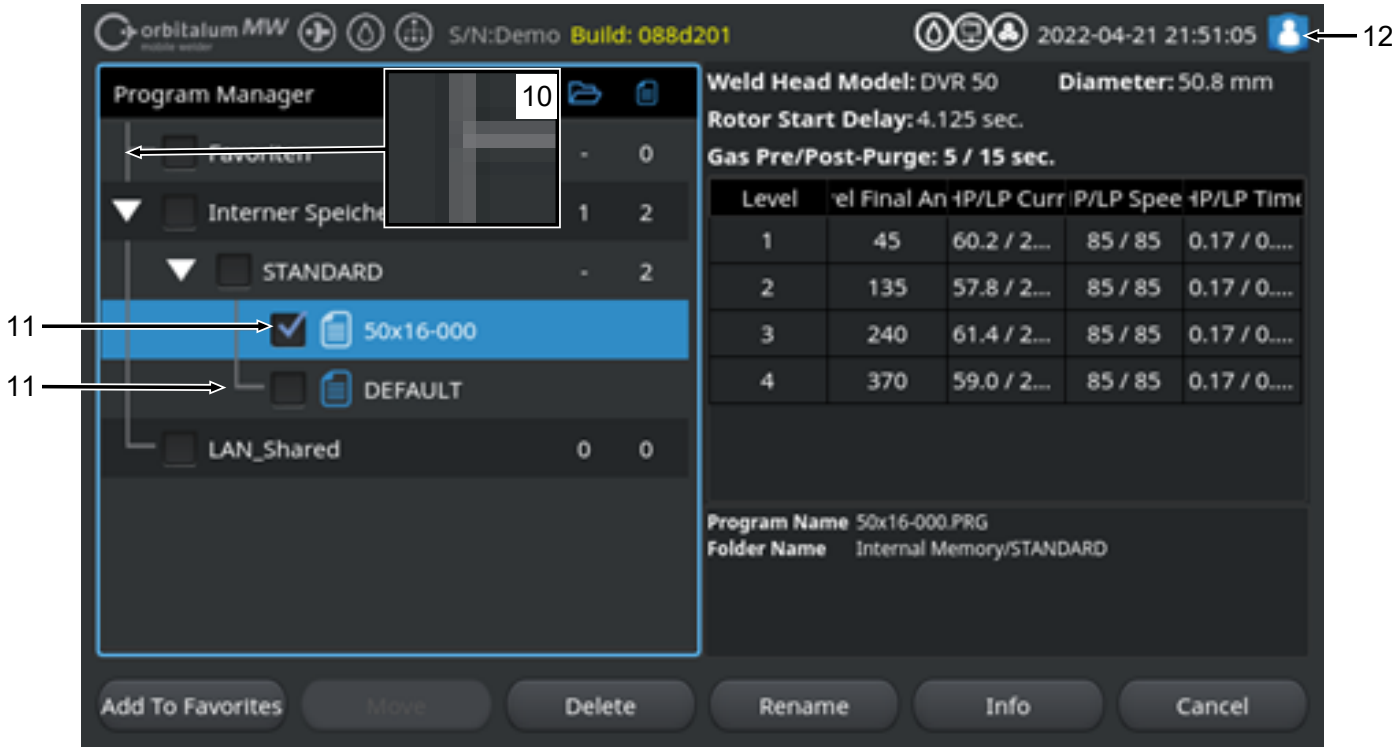
7.14.1 Elementi e campi di comando del software



POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
1	Cursore del menu	Evidenzia la posizione di lavoro corrente
2	Pulsante Menu	Elemento di comando per eseguire la funzione associata.
3	Elenco a discesa	Elemento di comando per aprire un elenco di selezione e per selezionare un valore o una funzione.
4	Pulsante a cursore	Elemento di comando per attivare la funzione associata (ON) o disattivarla (OFF). I pulsanti attivati hanno sfondo blu.
5	Campo di immissione numeri	Elemento per l'inserimento di valori numerici. I campo attivi hanno sfondo blu.
6	Pulsante softkey	Elemento di comando variabile per eseguire funzioni diverse a seconda del menu attivo.



POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
7	Campo di immissione testo	Elemento per l'inserimento di valori di testo. I campi di immissione testo attivi hanno sfondo blu.
8	Campo informazioni	Area in cui sono visualizzate diverse informazioni.
9	Campo azione	Elemento di comando tattile per eseguire la funzione associata.



POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
10	Elemento della struttura del menu	Elemento per aprire/espandere o chiudere la struttura di un menu.

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
11	Casella di controllo	Elemento di comando per operare una selezionare. Le caselle di controllo selezionate hanno al loro interno un segno di spunta.
12	Simboli di stato	Visualizzazione dello stato di sistema di diverse funzioni.



POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
13	Barra di avanzamento	Indica lo stato di avanzamento della sezione di programma attiva.
14	Grafico interattivo	Fornisce all'utente un feedback grafico quando modifica i parametri.
15	Campo di immissione – a sfondo giallo	I campi di immissione a sfondo giallo segnalano tutti i valori modificati nel programma di saldatura che si discostano da quelli memorizzati. Salvando di nuovo il programma di saldatura, i valori modificati vengono applicati e visualizzati su sfondo grigio. **AVVISO! La funzione aiuta l'utente ad orientarsi durante la creazione e la modifica di un programma di saldatura.**
16	Softkey "Global Change" (Applica)	Premendo il softkey "Global Change" (Applica), il valore del parametro evidenziato dal cursore del menu viene applicato in tutti i settori successivi del programma di saldatura e sovrascrive i valori esistenti.

7.14.2 Dispositivi di immissione dati e comandi

Elementi di comando centrali:

Dispositivi di immissione opzionali:

- 6 tasti softkey hardware
- Touch screen
- Rotella di regolazione
- Tastiera USB
- Scanner di codici USB
- Mouse USB

7.14.2.1 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.

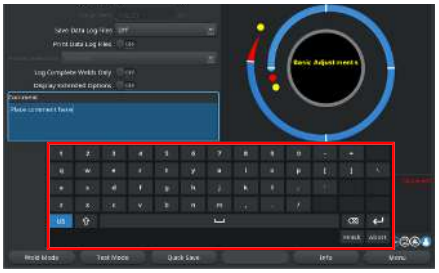
7.14.2.2 Touchscreen

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.

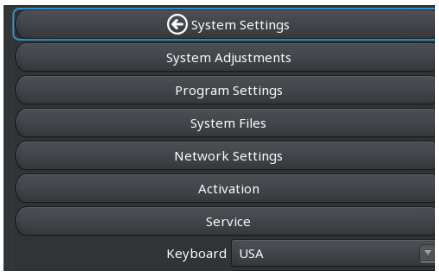
Tastiera virtuale

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

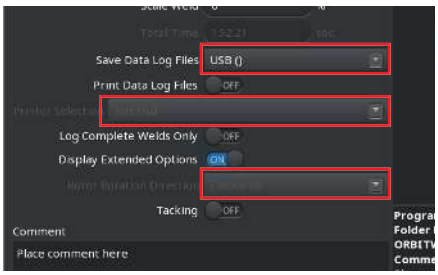
Toccando il cursore desiderato, la funzione viene attivata (ON) o disattivata (OFF).



Caselle di riepilogo a discesa

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

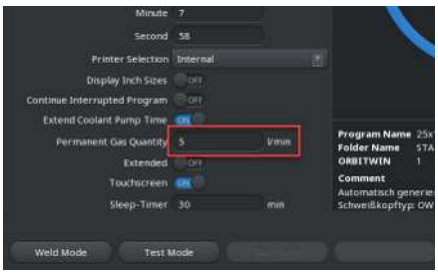
Toccando nuovamente il campo a discesa, l'elenco si chiude nuovamente.



Campi di immissione numeri

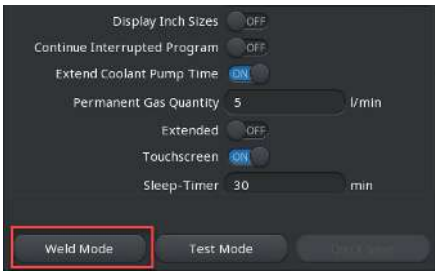
Toccando un campo di immissione, viene visualizzata la tastiera numerica virtuale per l'immissione.

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



Tasti funzione touch

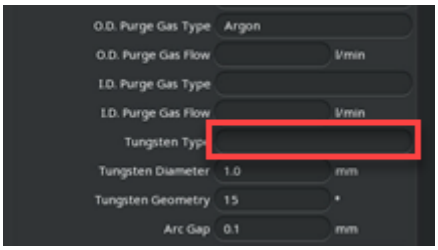
Toccando un pulsante softkey viene eseguita la funzione memorizzata.



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

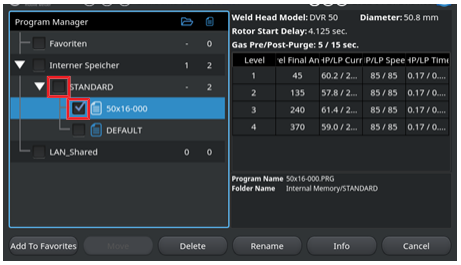
Toccando un campo di azione viene eseguita la funzione memorizzata.



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.

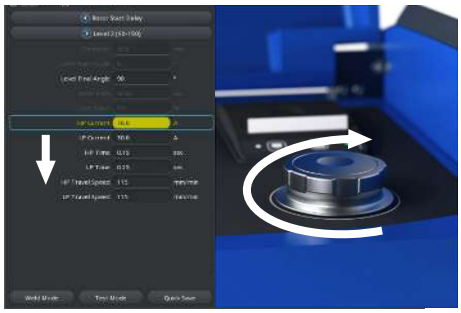


7.14.2.3 Manopola

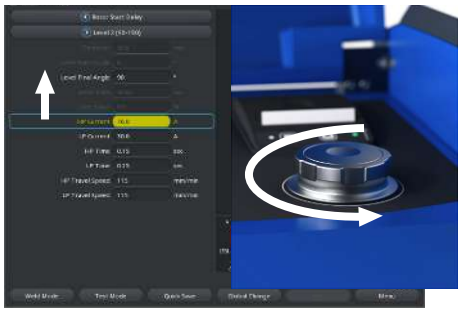
Il comando tramite il selettore rotante avviene ruotando e premendo.

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.

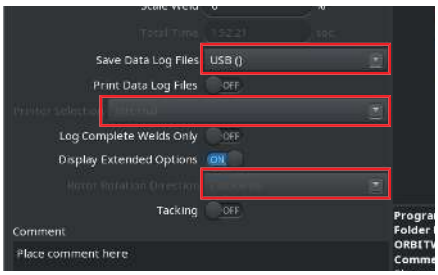


Cursore

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



Caselle di selezione a tendina

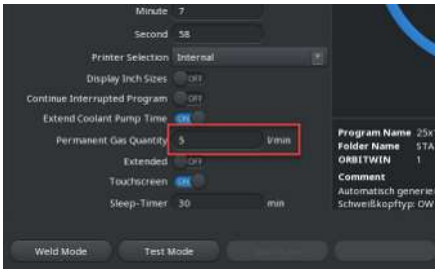


Premendo il selettore rotante si apre il campo di selezione a tendina selezionato. Ruotando il selettore è possibile selezionare il parametro desiderato e, premendolo nuovamente, selezionarlo.

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



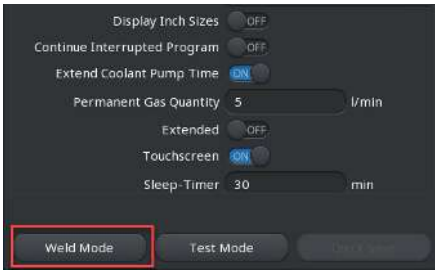
Premendo il selettore rotante si attiva il campo di immissione numerica selezionato.

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.

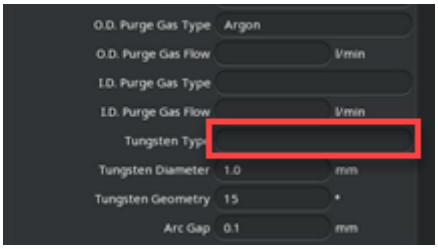
Premendo a lungo (> 2 secondi) è possibile annullare l'immissione.

Tasti funzione touch



Non è possibile il comando tramite manopola.

Campi di immissione testo



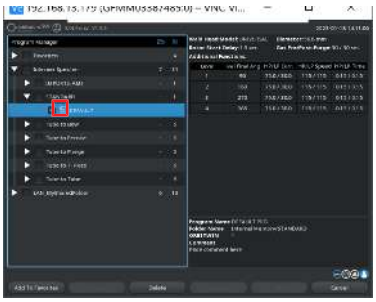
Non è possibile il comando tramite manopola.

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.

7.14.2.4 Mouse USB

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

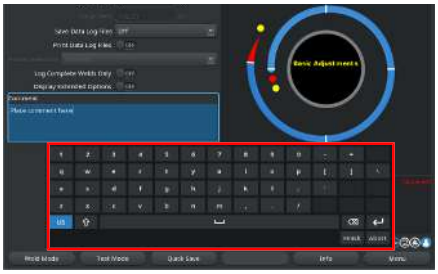
Cliccando con il tasto sinistro si attiva o si esegue il campo su cui si trova il cursore del mouse.

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.

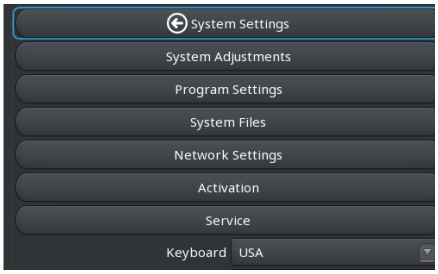
Tastiera virtuale

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

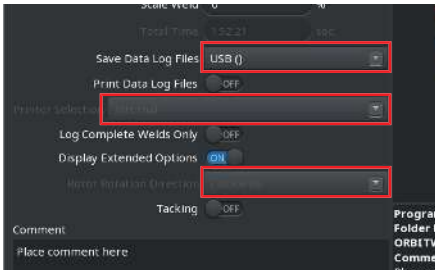
Cliccando sul cursore desiderato, la funzione viene attivata (ON) o disattivata (OFF).



Caselle di riepilogo a discesa

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

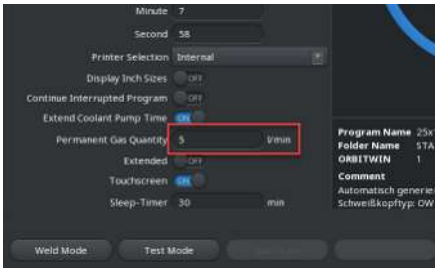
Cliccando nuovamente sul campo a tendina, l'elenco si chiude nuovamente.



Campi di immissione numeri

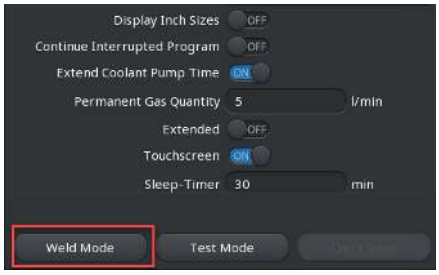
Cliccando su un campo di immissione, appare la tastiera numerica virtuale per l'immissione tramite clic del mouse.

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



Pulsanti softkey touch

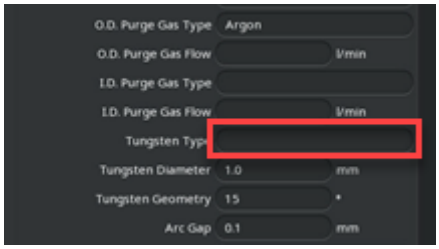
Cliccando su un pulsante softkey viene eseguita la funzione memorizzata.



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

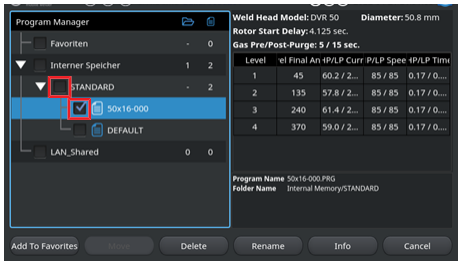
Cliccando su un campo di azione viene eseguita la funzione memorizzata.



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.



7.14.2.5 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.

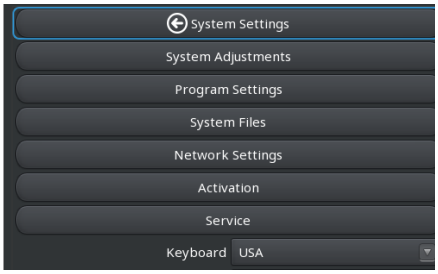


TASTO/COMBINAZIONE DI TASTI	FUNZIONE
Freccia	Con il tasto freccia "destra" è possibile passare al menu successivo e con il tasto freccia "sinistra" al menu precedente. Con i tasti freccia "su" e "giù" è possibile selezionare l'elemento di comando o il campo desiderato con il cursore del menu. L'elemento 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.



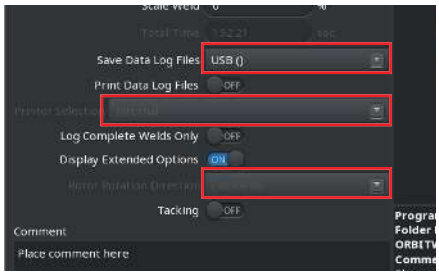
Cursore

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



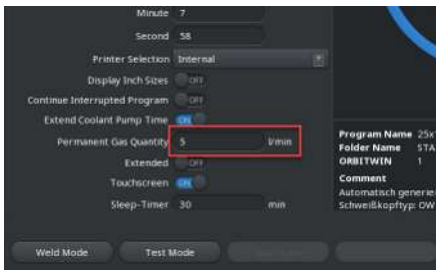
Campi elenco a discesa

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.

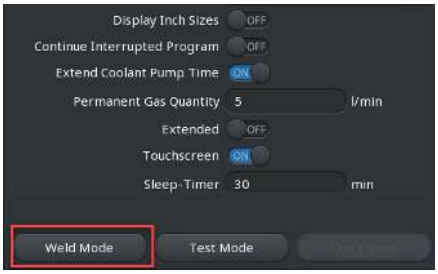


Campi di immissione dei numeri

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.



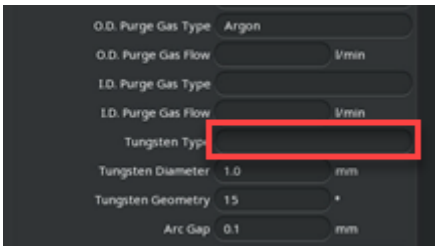
Tasti funzione



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".

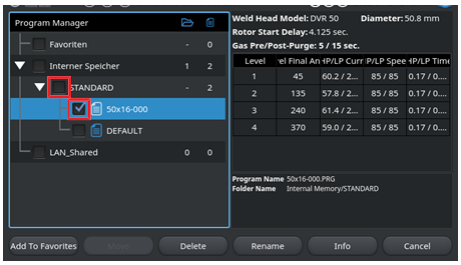
Premendo il tasto "ESC" è possibile annullare l'immissione.

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.

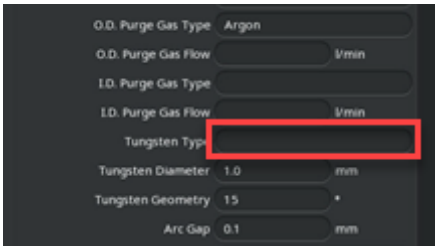
7.14.2.6 Scanner di codici USB



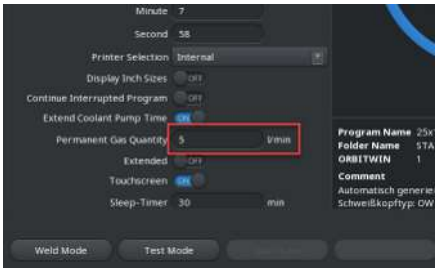
Lo scanner di codici USB può essere utilizzato solo per l'inserimento di testo o numeri nei campi di immissione corrispondenti.

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.

7.15 Impostazione della lingua di sistema e della documentazione

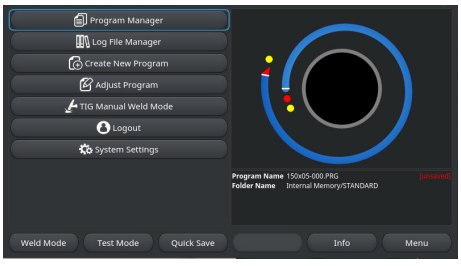
AVVISO!

L'impostazione predefinita per la lingua di sistema è "Deutsch" (Tedesco).

► Se l'operatore non parla la lingua impostata, può selezionare nel menu principale l'ultima voce di menu di volta in volta proposta, fino ad arrivare all'elenco a discesa delle lingue (Parametri sistema > Lingua).

Per cambiare la lingua di sistema/documentazione dal menu principale:

► Selezionare la voce di menu "System Settings" (Parametri Sistema).



1. Selezionare il campo elenco a discesa "System Language" (Lingua di sistema) (1) o "Language of the Documentation" (Lingua della documentazione) (2).
2. Selezionare la lingua desiderata.



7.16 Impostazione delle unità di misura

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

AVVISO! **Il sistema di unità di misura predefinito è quello metrico (Misure in pollici, °F, galloni - OFF).**

Per cambiare unità di misura dal menu principale:



1. Selezionare la voce di menu "System Settings" (Parametri Sistema).
2. Selezionare la voce di menu "System Adjustments" (Parametri Sistema).
3. Selezionare il pulsante a cursore "Display Inch Sizes" (Misure in pollici, °F, galloni) e operare l'impostazione desiderata:
   1. "ON"
      ⇨ Visualizzazione delle unità di misura imperiali
   2. "OFF"
      ⇨ Visualizzazione delle unità di misura metriche

Vedere il capitolo Parametri sistema [▶ 111]

8 Funzionamento

AVVERTIMENTO



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

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

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

ATTENZIONE



Pericolo generico

► In caso di pericolo scollegare la spina di rete!

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

AVVERTIMENTO



Folgorazione elettrica per cortocircuito

► Installare solo in ambiente asciutto!

AVVERTIMENTO



Rischio di ustioni, abbagliamenti e incendio dovuti ad arco elettrico

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

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

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

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

► Agganciare il dispositivo antitrazione.

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

► Non lavorare in prossimità di sostanze facilmente infiammabili.

► Funzionamento solo su superfici non infiammabili.

AVVERTIMENTO



Pericolo di incendio

► Osservare le misure antincendio generali!

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

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

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

► **Non** utilizzare gas infiammabili.

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

AVVERTIMENTO



Pericolo per la salute dovuto ai campi elettromagnetici

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

► Ai portatori di pacemaker, defibrillatori o neurostimolatori è consentito utilizzare il generatore di corrente soltanto previa valutazione della postazione di lavoro a cura del gestore dell'impianto. *Vedere la direttiva EMF al capitolo* Obblighi del gestore [▸ 7]

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.

8.1 Menu principale

Il menu principale dà accesso a tutte le funzioni del generatore di corrente. Fornisce inoltre informazioni sul programma di saldatura caricato e sullo stato di funzioni importanti a livello di sistema.

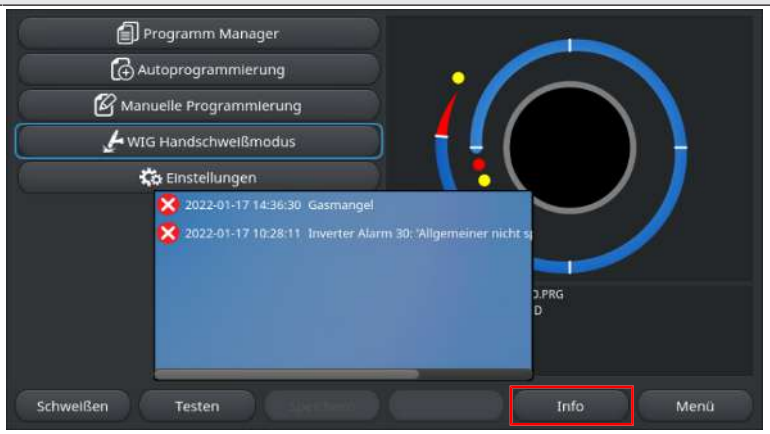


Abb.: ***Menu principale***

Prospetto del menu principale e descrizione delle funzioni

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
1	Pulsante di menu "Program Manager" (Gestione Programmi)	Apre il menu "Program Manager" (Gestione Programmi), in cui è possibile caricare e gestire i programmi di saldatura. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Gestione Programmi [▶ 63]
2	Pulsante di menu "Protocol Manager" (Gestione Rapporti di Saldatura)	Apre il menu "Protocol Manager" (Gestione Rapporti di Saldatura), in cui è possibile visualizzare, stampare e gestire i rapporti di saldatura. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Gestione Rapporti di Saldatura [▶ 75]
3	Pulsante di menu "Create New Program" (Autoprogrammazione)	Apre il menu "Create New Program" (Autoprogrammazione), in cui è possibile creare programmi di saldatura con l'assistenza del sistema. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Auto-programmazione [▶ 77]
4	Pulsante di menu "Adjust Program" (Programmazione manuale)	Apre il menu "Adjust Program" (Programmazione manuale), in cui è possibile modificare i parametri di saldatura e i settori del programma di saldatura caricato. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Programmazione manuale [▶ 79]

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
5	Pulsante di menu "TIG Manual Weld Mode“ (Modalità di saldatura TIG manuale)	Apre un'interfaccia utente specifica per la saldatura manuale. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Modalità di saldatura TIG manuale [▶ 95]
6	Pulsante di menu "Logout" (Disconnetti)	Apre la schermata di disconnessione, in cui è possibile cambiare livello utente o modificare le password. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Schermata di accesso [▶ 36]
7	Pulsante di menu "System Settings" (Parametri sistema)	Apre il menu "System Settings" (Parametri sistema), in cui è possibile operare impostazioni a livello di sistema, manutenzione e programma e visualizzare le informazioni di sistema. Inoltre permette di eseguire gli aggiornamenti del sistema e di attivare funzioni software opzionali. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Impostazioni [▶ 111]
8	Softkey "Weld Mode" (Salda)	Apre il menu "Weld Mode" (Salda), in cui è possibile gestire la torcia di saldatura, modificare i parametri di saldatura e avviare il processo di saldatura. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Salda [▶ 138]
9	Softkey "Test Mode" (Test)	Apre il menu "Test Mode" (Test), in cui è possibile gestire manualmente la torcia di saldatura, modificare i parametri di saldatura e avviare una simulazione senza innesco dell'arco elettrico, per testare tutte le funzioni di processo importanti prima di iniziare a saldare. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Test [▶ 146]
10	Softkey "Quick Save" (Salva)	Salvataggio dei programmi di saldatura di nuova creazione o modificati. Se nel programma di saldatura attivo non sono stati modificati parametri di saldatura, il pulsante di menu "Quick Save" (Salva) è disabilitato e appare in grigio. I programmi di saldatura creati con "Create New Program" (Autoprogrammazione) vengono salvati nella cartella "STANDARD" della "Internal Memory" (Memoria interna). In alternativa i programmi di saldatura possono anche essere salvati selezionandoli singolarmente. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Salvare un programma di saldatura [▶ 66]
11	Softkey "Print Prev. Log" (Stampa Log)	Con il softkey "Print Prev. Log" (Stampa Log) è possibile stampare il rapporto con i dati dell'ultima saldatura, indipendentemente dalle impostazioni operate per il rapporto di saldatura nel programma di saldatura. Questa funzione deve essere attiva nei "System Settings" (Parametri sistema). *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Parametri sistema [▶ 111]

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
12	Softkey "Info"	 Il pulsante softkey "Info" permette di visualizzare i messaggi di sistema attivi. La presenza di nuovi messaggi di sistema è segnalata da un cerchio blu sul bordo sinistro del pulsante softkey. Il numero indica la quantità di messaggi di sistema presenti. Premendo il pulsante softkey si apre una finestra con l'elenco dettagliato dei messaggi di sistema in ordine cronologico. Tenendo premuto il pulsante softkey "Info", i messaggi di avvertimento vengono resettati. Se non ci sono messaggi, il pulsante softkey appare in grigio e non può essere premuto.
13	Softkey "Menu"	Conduce direttamente al menu principale.
14	Informazioni sul programma di saldatura	Nel campo "Informazioni programma di saldatura" vengono visualizzate le informazioni sul programma di saldatura caricato. **Program Name (Nome procedura)** Il nome del file del programma di saldatura caricato. **Folder Name (Nome cartella)** Il nome della cartella di archiviazione del programma di saldatura caricato.
15	Stato del programma di saldatura "[unsaved]" (non salvato)	Lo stato "[unsaved]" (non salvato) indica che al programma di saldatura al momento caricato sono state apportate delle modifiche che non sono state ancora salvate. Nel caso di un programma di saldatura di nuova creazione, indica che il programma stesso non è ancora stato salvato.
16	Data e ora	Questo campo di informazioni mostra la data e l'ora di sistema impostate nel generatore di corrente. Data e ora possono essere impostate nei parametri di sistema. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Parametri sistema [▶ 111]
17	Tipo di generatore di corrente e numero di serie	In questo campo di informazioni sono indicate la marca, il tipo di generatore di corrente e il numero di serie.

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
18	Simboli di stato del software	I simboli di stato del software rappresentano graficamente la funzionalità attivata e il livello di espansione del software. Le espansioni possono essere acquistate e attivate come opzioni aggiuntive. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Opzioni di upgrade [▶ 156]
	SIMBOLO	**STATO**
		Software MW+ attivato. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Attivazione [▶ 35]
		ORBICOOL MW e teste di saldatura raffreddate a liquido attivate. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Attivazione [▶ 35]
		Funzioni di connettività LAN/IoT/VNC attivate. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Attivazione [▶ 35]
19	Simboli di stato del sistema	I simboli di stato del sistema rappresentano graficamente lo stato attuale delle funzioni rilevanti a livello di sistema.
	SIMBOLO/PULSANTE	**STATO**
		Accesso eseguito per il livello Utente Funzione del pulsante: Disconnetti / Attiva la schermata di accesso
		Stato: accesso eseguito per il livello Amministratore Funzione del pulsante: Disconnetti / Attiva la schermata di accesso
		Comunicazione assente generatore di corrente <-> inverter
		Comunicazione assente HMI <-> IO-Board
		Un supporto di archiviazione è collegato
		L'accesso al supporto di archiviazione è attivo
		Più supporti di archiviazione sono collegati
		L'accesso a un supporto di archiviazione è attivo
		Una o più reti sono collegate
		L'accesso a una o più reti è attivo
		La stampante interna è selezionata
		La funzione "Print Data Log Files" (Stampa file dati) è attiva
		La stampante collegata via cavo è selezionata
		La funzione "Print Data Log Files" (Stampa file dati) è attiva
		La stampante di rete è selezionata
		La funzione "Print Data Log Files" (Stampa file dati) è attiva

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
20	Grafico di processo del programma di saldatura	 Il grafico di processo mostra nel menu principale la struttura del programma di saldatura caricato e la sua esecuzione in senso orario. Il grafico cambia in modo dinamico in funzione del numero e della lunghezza dei settori, nonché dei parametri del programma di saldatura attivo. Durante il processo di saldatura, il grafico serve a determinare la posizione dell'elettrodo e a visualizzare il progresso della saldatura. Nel menu principale, il grafico di processo è anche un campo azione, in cui è possibile aprire i livelli dei parametri di saldatura dei vari settori per modificare i parametri di programma. A tale scopo occorre sfiorare l'area interessata sul monitor.

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
	1	**Campo azione "Post-Purge Time" (Durata Post-Gas) (1)** Sfiorando questo campo azione, si accede direttamente al livello dei parametri di saldatura "Post-Purge Time" (Durata Post-Gas) del programma di saldatura caricato.
	2	**Campo azione "Downslope" (Evanescenza)** Sfiorando questo campo azione, si accede direttamente al livello dei parametri di saldatura "Downslope" (Evanescenza) del programma di saldatura caricato.
	3	**Campo azione "Rotor Start Delay" (Formazione bagno)** Sfiorando questo campo azione, si accede direttamente al livello dei parametri di saldatura "Rotor Start Delay" (Formazione bagno) del programma di saldatura caricato.
	4	**Campo azione "Pre-Purge" (Pre-Gas)** Sfiorando questo campo azione, si accede direttamente al livello dei parametri di saldatura "Pre-Purge" (Parametri Gas) del programma di saldatura caricato.
	5	**Campo azione "Level X" (Settore X)** Sfiorando questo campo azione, si accede direttamente al livello dei parametri di saldatura del settore interessato del programma di saldatura caricato.
	6	**Campo azione "Basic Adjustments" (Impostazioni base)** Sfiorando questo campo azione, si accede direttamente al livello dei parametri di saldatura "Basic Adjustments" (Impostazioni base) del programma di saldatura caricato.
	7	**Rappresentazione grafica di un tubo** La grafica rappresenta il pezzo da saldare e non è un elemento attivo. Il suo scopo è solo orientativo.

8.1.1 Gestione Programmi

La Gestione Programmi permette di caricare i programmi di saldatura, di salvarli e di organizzarli per percorsi e cartelle.
È possibile copiare, rinominare o eliminare programmi di saldatura e cartelle in tutte le unità di archiviazione.
Inoltre, la Gestione Programmi fornisce una panoramica dei programmi di saldatura disponibili nelle varie posizioni di archiviazione e un'anteprima dei principali parametri di saldatura contenuti nel file del programma di saldatura selezionato.
Tutte le posizioni di archiviazione, le cartelle e i file dei programmi sono presentati in forma ordinata con una struttura ad albero che può essere aperta e richiusa.

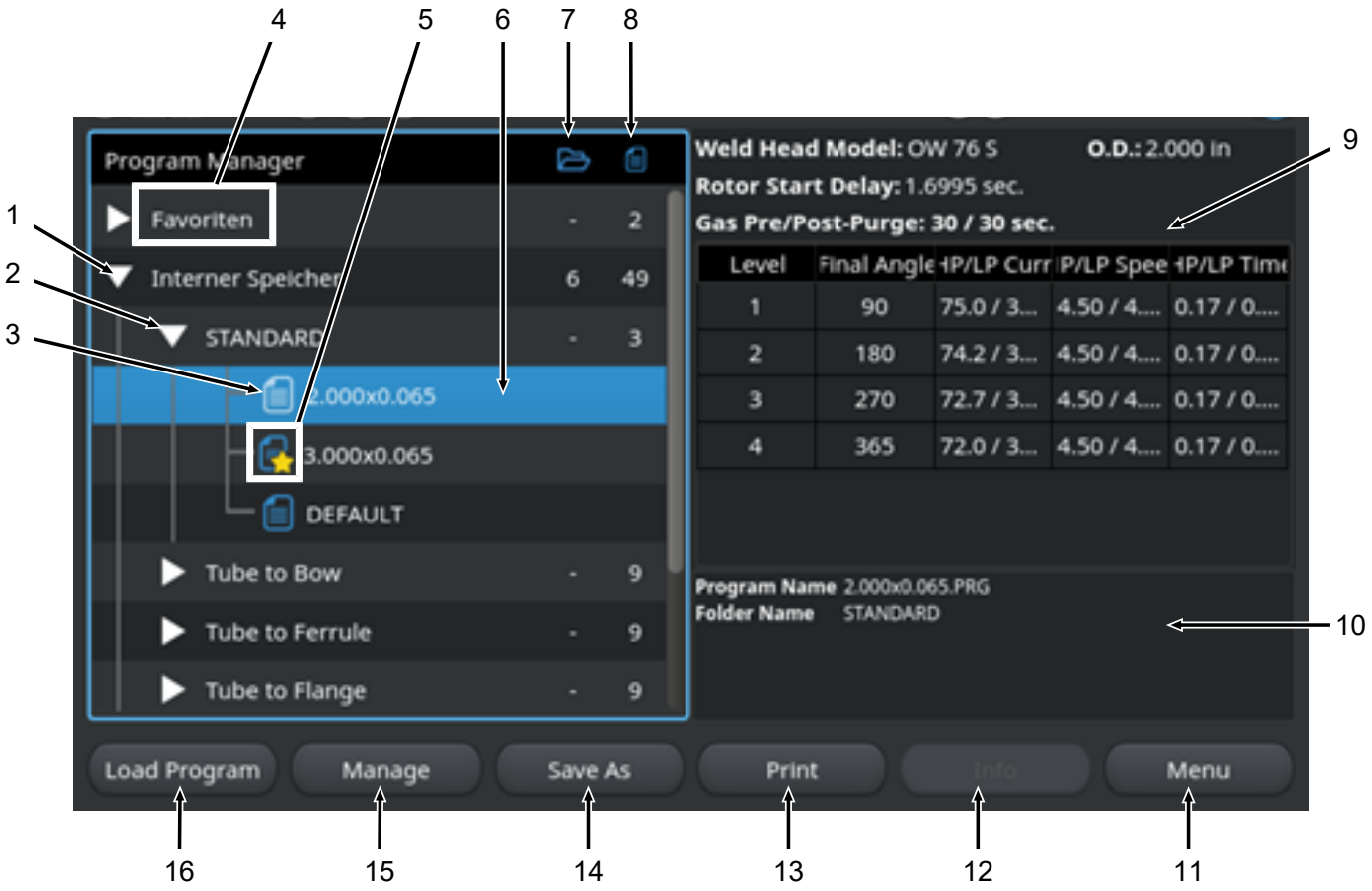


Abb.: Softkey "Program Manager" (Gestione Programmi) con un programma di saldatura selezionato

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
1	Livello delle unità di archiviazione	A questo livello vengono visualizzate tutte le unità di archiviazione attive e collegate. Le unità di archiviazione possono essere: • Memoria interna • Supporti di archiviazione esterni collegati via USB • Posizioni di archiviazione nella rete LAN
2	Livello delle cartelle	A questo livello vengono visualizzate tutte le cartelle contenenti programmi di saldatura che sono state create nella posizione di archiviazione di livello superiore.
3	Livello dei programmi di saldatura	A questo livello vengono visualizzati tutti i programmi di saldatura contenuti nella cartella. I programmi di saldatura sono identificati dal simbolo blu raffigurante un file.
4	Cartella Favoriti	In questa cartella si trovano i collegamenti di accesso rapido ai programmi di saldatura contrassegnati come preferiti.
5	Simbolo Favoriti	Il simbolo di una stella indica che è stata aggiunta una cartella ai Favoriti.
6	Cursore del menu	Le unità di archiviazione, le cartelle o i programmi di saldatura selezionati con il cursore del menu vengono evidenziati in blu nella Gestione Programmi.
7	Numero di cartelle	Indica il numero di cartelle nella posizione di archiviazione selezionata.
8	Numero di programmi	Indica il numero di programmi nella posizione di archiviazione selezionata.
9	Anteprima parametri di saldatura	Il campo Anteprima parametri di saldatura mostra un'anteprima dei principali parametri di saldatura del programma di saldatura selezionato.

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
10	Anteprima informazioni programma di saldatura	Il campo Anteprima informazioni programma di saldatura mostra le informazioni relative al programma di saldatura selezionato.
11	Softkey "Menu"	Con il softkey "Menu" si torna direttamente al menu principale.
12	Softkey "Info"	Il softkey "Info" permette di visualizzare I messaggi di sistema attivi. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Menu principale [▶ 58]
13	Softkey "Print" (Stampa)	Con il softkey "Print" (Stampa) si richiede la stampa del programma di saldatura selezionato con il cursore del menu; viene utilizzata la stampante impostata nei Parametri di sistema. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Parametri sistema [▶ 111]
14	Softkey "Save as" (Salva come)	Con il softkey "Save as" (Salva come) è possibile salvare il programma di saldatura attivo nella posizione desiderata. **AVVISO! La funzione softkey "Save as" (Salva come) viene visualizzata soltanto se al livello dei programmi di saldatura è selezionato un programma.** *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Salvare un programma di saldatura [▶ 66]
	Softkey "New Folder" (Nuova cartella)	Con il softkey "New Folder" (Nuova cartella) è possibile creare una nuova cartella nell'unità di archiviazione selezionata. **AVVISO! La funzione softkey "New Folder" (Nuova cartella) viene visualizzata soltanto se al livello delle unità di archiviazione è selezionata un'unità.** *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Creare una cartella [▶ 66]
15	Softkey "Manage" (Gestire)	Il softkey "Manage" (Gestire) apre un sottomenu, in cui è possibile rinominare, eliminare, copiare da un'unità all'altra e contrassegnare come Favoriti sia i programmi di saldatura sia le cartelle *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Gestire i programmi di saldatura [▶ 67]
16	Softkey "Load Program" (Caricare la procedura)	Con il softkey "Load Program" (Caricare la procedura) viene caricato il programma di saldatura selezionato con il cursore del menu. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Caricare un programma di saldatura [▶ 65]

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 [▶ 58]

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

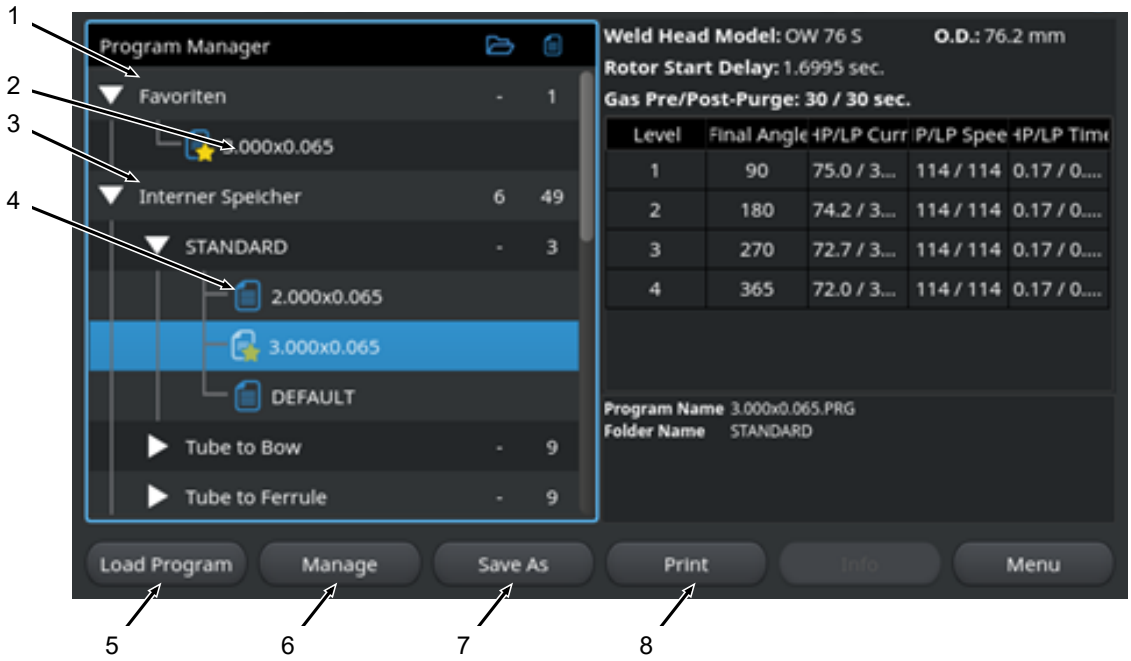


Abb.: Softkey "Manage" (Gestire) per la gestione del programma di saldatura selezionato

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
1	Cartella Favoriti	In questa cartella si trovano i collegamenti di accesso rapido ai programmi di saldatura selezionati come preferiti.
2	Simbolo Favoriti	Il simbolo di una stella indica che è il programma selezionato è stato contrassegnato come preferito.
3	Casella di controllo	Le caselle di controllo permettono di contrassegnare una cartella o un programma di saldatura oppure una serie di programmi di saldatura selezionati, per poi gestirli.
4	Casella di controllo attiva	Una casella di controllo attiva è identificata da un segno di spunta. Attivando le caselle di controllo è possibile contrassegnare una cartella o un programma di saldatura oppure una serie di programmi di saldatura selezionati, per poi gestirli.
5	Softkey "Add Favorites" (Aggiungi preferiti)	Con il softkey "Add Favorites" (Aggiungi preferiti) è possibile contrassegnare cartelle e programmi di saldatura come preferiti. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Aggiungi il programma di saldatura ai preferiti [▶ 68]
	Softkey "Copy" (Copia)	Il softkey "Copy" (Copia) permette di copiare i programmi di saldatura e le cartelle. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Copiare programmi di saldatura e cartelle [▶ 69]

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
6	Softkey "Moving" (Sposta)	Con il softkey "Moving" (Sposta) è possibile spostare i programmi di saldatura e le cartelle da una posizione di archiviazione a un'altra. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Spostare programmi di saldatura e cartelle [▶ 70]
	Softkey "Remove Favorites" (Rimuovi preferiti)	Con il softkey "Remove Favorites" (Rimuovi preferiti) è possibile annullare lo stato di preferiti di programmi di saldatura e cartelle. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Rimuovere il programma di saldatura dai preferiti [▶ 68]
7	Softkey "Delete" (Elimina)	Il softkey "Delete" (Elimina) permette di eliminare programmi di saldatura e cartelle. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Eliminazione di programmi di saldatura e cartelle [▶ 72]
8	Softkey "Rename" (Rinomina)	Il softkey "Rename" (Rinomina) permette di cambiare il nome di programmi di saldatura e cartelle. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Rinominare programmi di saldatura e cartelle [▶ 69]

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

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

8.1.1.4.3 Rinominare programmi di saldatura e cartelle

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "Program Manager" (Gestione Programmi).
2. Selezionare il softkey "Manage" (Gestire) (Menu principale [▶ 58]).
3. Con il cursore del menu, selezionare la cartella di destinazione desiderata al livello delle cartelle oppure il programma di saldatura desiderato al livello dei programmi (Gestire i programmi di saldatura [▶ 67]).
4. Selezionare il softkey "Rename" (Rinomina). Il programma di saldatura o il nome della cartella viene evidenziato in giallo e appare la tastiera software.
5. Rinominare il programma di saldatura o la cartella con una delle seguenti opzioni:

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

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 [▶ 58]).
3. Attivare le caselle di controllo dei programmi di saldatura o della cartella che si desidera copiare (Gestire i programmi di saldatura [▶ 67]).
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 della stessa unità o tra unità diverse.**
AVVISO!		**Quando si salvano programmi di saldatura su un supporto esterno (USB/ LAN), oltre al file di programma viene generato e salvato automaticamente anche un PDF con il contenuto del programma. Lo stesso avviene quando si spostano e si copiano rapporti di saldatura.**

È possibile spostare:

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

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

Non è possibile spostare:

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

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "Program Manager" (Gestione Programmi).
2. Selezionare il softkey "Manage" (Gestire) (Menu principale [▶ 58]).
3. Attivare le caselle di controllo dei programmi di saldatura o della cartella che si desidera copiare (Gestire i programmi di saldatura [▶ 67]).
4. Selezionare l'unità o la cartella di destinazione con il cursore del mouse.
5. Selezionare il softkey "Moving" (Sposta).
6. Confermare con "Yes" (Sì) la domanda del sistema "Should The Selected Programs Be Moved?" (I programmi selezionati devono essere spostati?).

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:

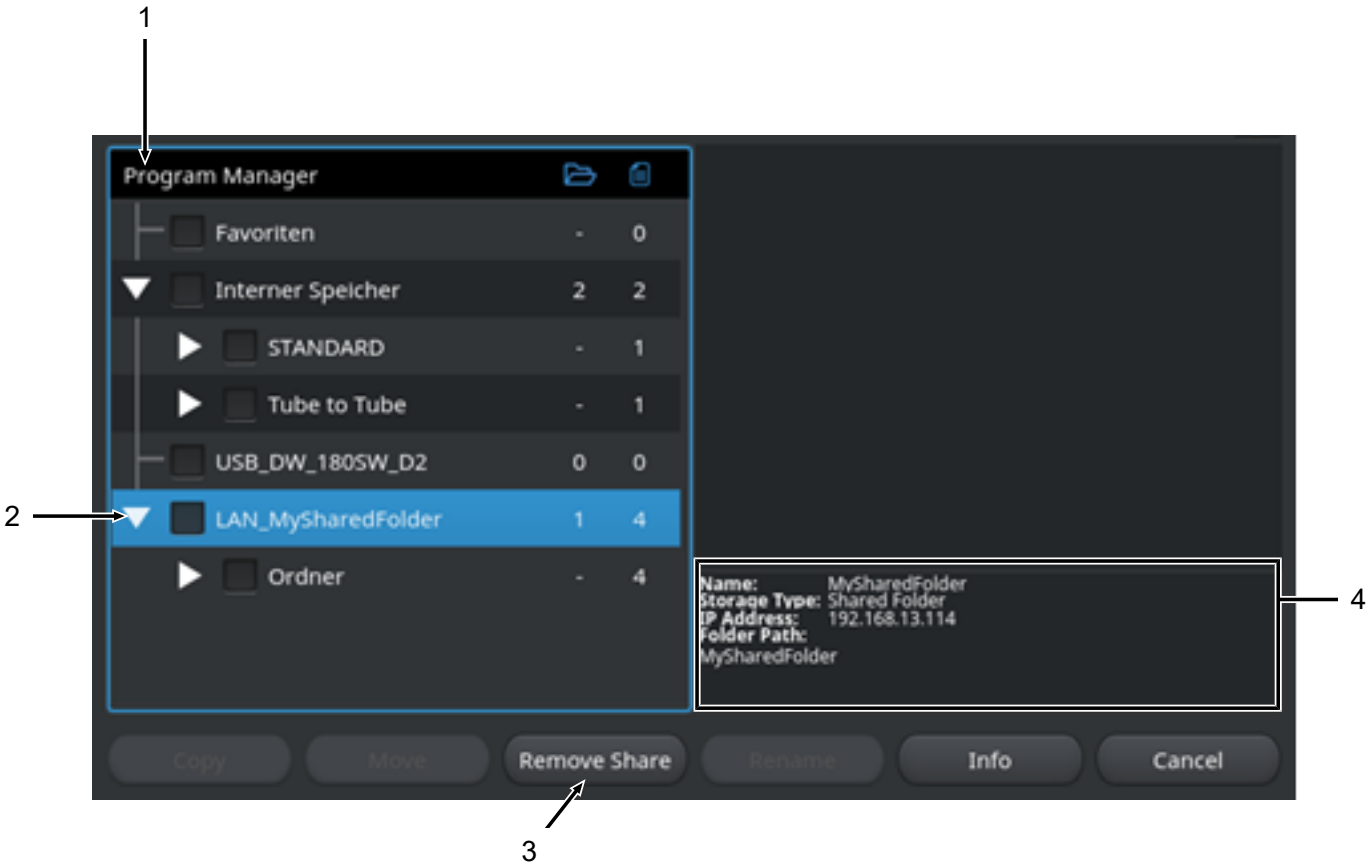
- Unità complete

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "Program Manager".
2. Selezionare il tasto funzione "Gestisci" (Gestione Programmi [▶ 63]).
3. Attivare le caselle di controllo dei programmi di saldatura o delle cartelle da cancellare (Gestire i programmi di saldatura).
4. Selezionare l'unità o la cartella di destinazione con il cursore del menu.
5. Selezionare il tasto funzione "Elimina".
6. Rispondere "Sì" alla domanda del sistema "Desidera davvero eliminare le directory e/o i file selezionati?".

8.1.1.5 Rimuovi condivisione

Con il softkey "Remove Share" (Rimuovi condivisione) è possibile rimuovere le unità di rete LAN da Gestione Programmi.



POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
1	Livello unità di archiviazione	A questo livello vengono visualizzate tutte le unità di archiviazione attive e collegate. Le unità di archiviazione possono essere: • Memoria interna. • Supporti di archiviazione esterni collegati via USB. • Posizioni di archiviazione nella rete LAN.
2	Cursore del menu	Le unità di archiviazione, le cartelle o i programmi di saldatura selezionati con il cursore del menu vengono evidenziati in blu nella Gestione Programmi.
3	Softkey "Remove Share" (Rimuovi condivisione)	Il softkey "Remove Share" (Rimuovi condivisione) permette di eliminare condivisioni di rete o posizioni di archiviazione. *Vedere anche il capitolo* Configurazione della directory di rete [▶ 126]

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
4	Informazioni sull'unità di archiviazione	Nel campo "Informazioni sull'unità" vengono visualizzate le informazioni sull'unità selezionata con il menu del cursore. • **Name (Nome):** il nome dell'unità di archiviazione. • **Storage Type (Tipo di archiviazione):** indica se si tratta di un supporto di archiviazione interno, USB o LAN. • **IP Address (Indirizzo IP):** l'indirizzo IP della posizione di archiviazione nella rete. • **Folder Path (Percorso cartella):** il percorso della posizione di archiviazione nella rete.

8.1.2 Gestione Rapporti di Saldatura

La Gestione Rapporti di Saldatura permette di visualizzare i rapporti di saldatura, di stamparli e di organizzarli per percorsi e cartelle. È possibile copiare, spostare o eliminare rapporti di saldatura e cartelle in tutte le unità di archiviazione. Inoltre, la Gestione Rapporti di Saldatura fornisce una panoramica dei rapporti di saldatura disponibili nelle varie posizioni di archiviazione, nonché un'anteprima e la visualizzazione integrale del rapporto di saldatura.

AVVISO!

I rapporti di saldatura possono essere salvati solo su supporti di archiviazione esterni (USB/ LAN)!

La cartella dei rapporti di saldatura "STANDARD" non può essere eliminata.



POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
1	Simbolo "Local" (Locale)	Il generatore di corrente può visualizzare anche i file dati di altri generatori di corrente Orbitalum. È il caso, ad esempio, di una posizione di archiviazione LAN condivisa, utilizzata da più generatori di corrente per l'archiviazione dei rapporti di saldatura. Il simbolo Locale identifica la posizione di archiviazione a cui appartiene il generatore di corrente al momento in uso.
2	Livello delle unità di archiviazione	A questo livello vengono visualizzate tutte le unità di archiviazione attive e collegate. <u>Le unità di archiviazione possono essere:</u> • Memoria interna • Supporti di archiviazione esterni collegati via USB • Posizioni di archiviazione nella rete LAN.
3	Livello delle cartelle	A questo livello vengono visualizzate tutte le cartelle contenenti rapporti di saldatura che sono state create nella posizione di archiviazione di livello superiore. La struttura delle cartelle viene ripresa dalla Gestione Programmi del programma di saldatura interessato.
4	Cursore del menu	Le unità di archiviazione, le cartelle o i programmi di saldatura selezionati con il cursore del menu vengono evidenziati in blu nella Gestione Programmi.

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
5	Livello dei rapporti di saldatura	Mostra il nome del programma di saldatura a cui si riferiscono i rapporti. A questo livello vengono visualizzati tutti i rapporti di saldatura contenuti nella cartella. Ogni rapporto è identificato da un numero univoco, generato in base alla data e all'ora correnti al salvataggio del record di dati (alla fine della saldatura corrispondente). Esempio: `file rapporto 20210302 103517 (in data 02.03.2021 alle ore 10:35 e 17 secondi)`
6	Simbolo di stato rapporto di saldatura	Il simbolo di stato indica se durante la saldatura a cui si riferisce il rapporto si è verificato un messaggio di avvertimento o un'interruzione, oppure se la saldatura si è svolta senza questi eventi anomali.
	SIMBOLO	**SIGNIFICATO**
		Segno di spunta: tutti i valori effettivi misurati rientrano nei limiti di monitoraggio, superati i quali scatta un allarme o un'interruzione.
		Punto esclamativo: durante la saldatura è stato emesso un messaggio di allarme. I valori effettivi sono usciti dai limiti di allarme definiti per il monitoraggio. Il processo non è stato interrotto.
		Crocetta: la saldatura è stata interrotta. I valori effettivi sono usciti dai limiti di regolazione o l'operatore ha attivato uno "STOP".
7	Softkey "Manage" (Gestire)	Il softkey "Manage" (Gestire) apre un sottomenu softkey, in cui è possibile eliminare, copiare, spostare e stampare i rapporti di saldatura. *Per maggiori informazioni vedere il capitolo* Gestire i programmi di saldatura [▶ 67]
8	Softkey "Show" (Mostra)	Il softkey "Show" (Mostra) apre il rapporto di saldatura selezionato con il cursore del menu e lo visualizza integralmente. La visualizzazione integrale si chiude premendo il softkey "Close" (Chiudi).
9	Softkey "Print" (Stampa)	Con il softkey "Print" (Stampa) si richiede la stampa del rapporto di saldatura selezionato con il cursore del menu; la stampante utilizzata è quella impostata nei Parametri di sistema. *Per maggiori informazioni vedere il capitolo* Parametri sistema [▶ 111]
10	Anteprima rapporto di saldatura	Il campo Anteprima rapporto di saldatura mostra il contenuto del rapporto di saldatura 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.

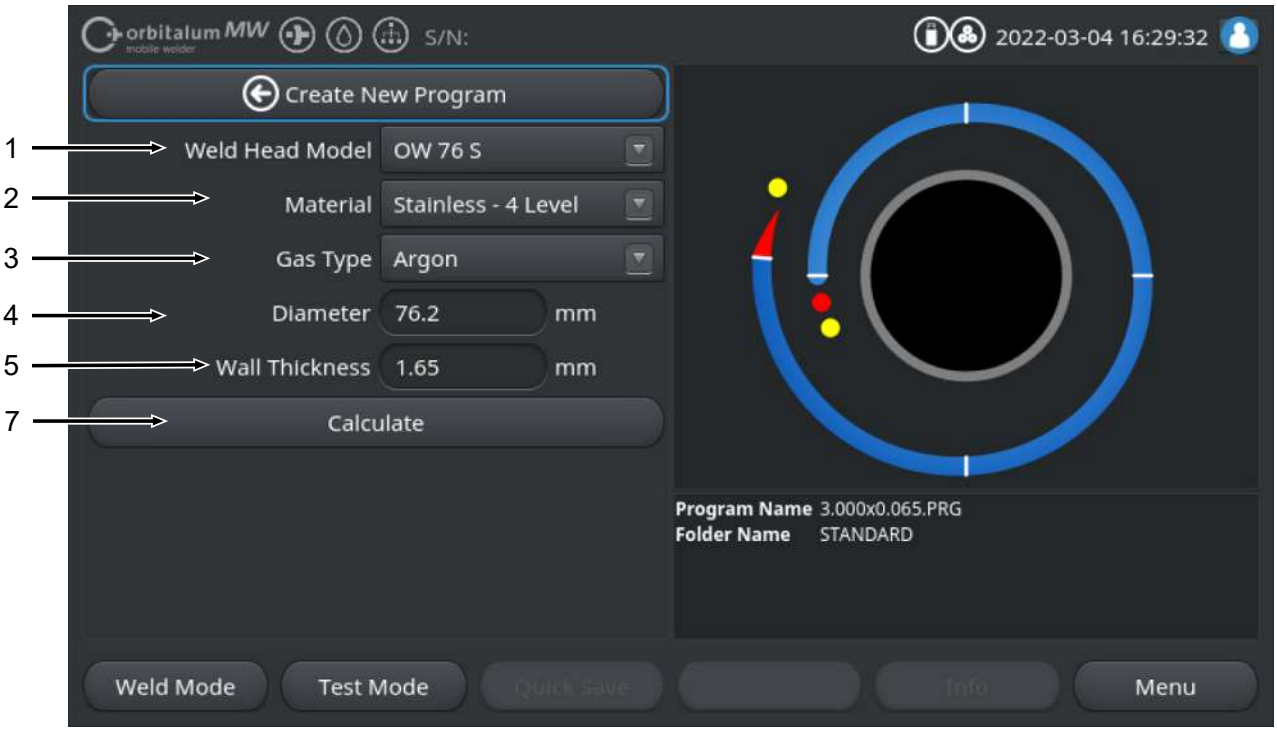
L'auto-programmazione funziona solo in combinazione con una testa di saldatura orbitale o una tavola rotante. La funzione non è supportata per le torce manuali.

8.1.3.1 Creare un programma con l'auto-programmazione

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "Create New Program" (Auto-programmazione).
2. Selezionare la voce di menu "Weld Head Model" (Modello testa di saldatura).
3. Selezionare "Material" (Materiale) e il record di parametri.
4. Selezionare "Gas Type" (Tipo di gas).
5. Immettere il valore in "Diameter" (Diametro).
6. Immettere il valore in "Wall Thickness" (Spessore parete).
7. Selezionare il pulsante a cursore "Wire Feed" (Alimentazione filo).
8. Cursore "ON" = saldatura a filo freddo
   Cursore "OFF" = saldatura senza filo freddo
9. Premere il pulsante di menu "Calculate" (Calcolo procedura).

⇨ Dopo l'immissione il generatore di corrente torna al menu principale.



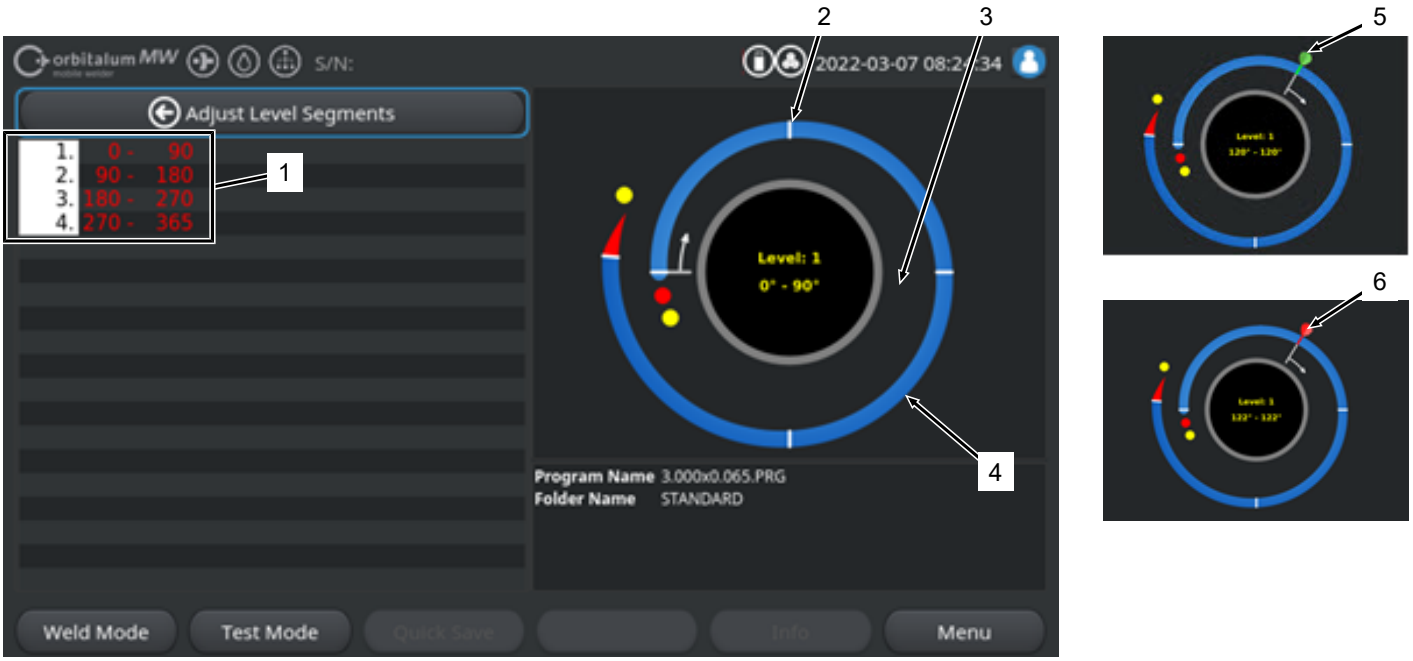
POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
1	Modello testa di saldatura	***AVVISO*** **Per il rilevamento automatico del modello, occorre attivare una volta l'elenco a discesa. Il modello di testa di saldatura collegato appare evidenziato e può essere selezionato.** Opzioni di selezione del modello di testa di saldatura. Se risulta già collegata una testa di saldatura, il modello viene rilevato automaticamente.
2	Materiale	È possibile selezionare fra diversi materiali e set di parametri per la programmazione. La selezione deve essere operata in base al tipo di applicazione. **Stainless Classic =** classico set di parametri ORBITALUM, adatto per acciai inox comuni. **Stainless-4-Level =** set di parametri per acciaio inox, consigliato per tubi di dimensioni secondo ASME Adatto per applicazioni high-purity e farmaceutiche. **Stainless-Slope =** set di parametri per acciaio inox con riduzione lineare della corrente su tutto il diametro del tubo. Adatto per tutti gli acciai inox comuni. **Carbon =** classico set di parametri ORBITALUM, adatto per acciai comuni carboniosi. **Titanium** = classico set di parametri ORBITALUM Adattato per titanio e leghe di titanio
3	Tipo di gas	È possibile selezionare fra diversi gas inerti per la programmazione. La selezione deve essere operata in base al tipo di applicazione e al gas inerte da utilizzare. **Argon** Gas inerte standard argon, ad es.: argon 4.6 o argon 5.0 **Argon H2-2%** Gas inerte argon con percentuale di idrogeno al 2% **Argon H2-5%** Gas inerte argon con percentuale di idrogeno al 5%
4	Diametro	Immissione del diametro esterno del tubo
5	Spessore parete	Immissione dello spessore di parete del tubo
6	Alimentazione filo	Permette di scegliere se utilizzare il filo freddo oppure no. ***AVVISO*** **La funzione dipende dalla testa di saldatura.** **È attivabile solo con le teste di saldatura che supportano il filo freddo.**
7	Pulsante di menu "Calculate" (Calcolo procedura)	Premendo il pulsante di menu "Calculate" (Calcolo procedura) si richiede la creazione del programma di saldatura con i parametri immessi.

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 " Adjust Level Segments" (Gestisci settori) è possibile modificare i settori del programma di saldatura caricato, eliminarli o aggiungerne di nuovi.



POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
1	Elenco settori	Riepilogo in forma tabellare dei settori contenuti nel programma caricato, con indicazione del numero di settori e del loro intervallo angolare 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 i limiti di un settore e definirne di nuovi.
4	Settore	Estensione di un settore, delimitata da 2 limiti di settore.
5	Bandierina verde del cursore	La bandierina verde appare quando il cursore si trova esattamente sul limite del settore.
6	Bandierina rossa del cursore	La bandierina rossa appare quando si seleziona un limite di settore.

AVVISO!

Tenendo premuta la manopola di comando e ruotandola, il cursore si porta automaticamente sul primo limite di settore in senso orario.

► La manopola deve essere premuta e successivamente ruotata entro un secondo!

8.1.4.1.1 Aggiungere un nuovo settore/limite di settore

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

Dal menu principale:

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

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

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, eseguire le seguenti operazioni.

Dal menu principale:

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

⇨ Il limite di settore viene eliminato.

8.1.4.2 Impostazione dei parametri

Nel menu "Adjust Program Parameters" (Gestisci parametri) è possibile modificare i parametri del programma di saldatura caricato.

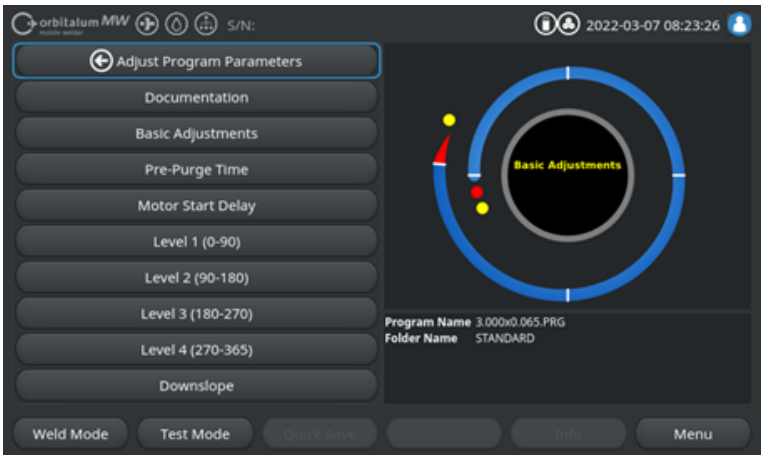
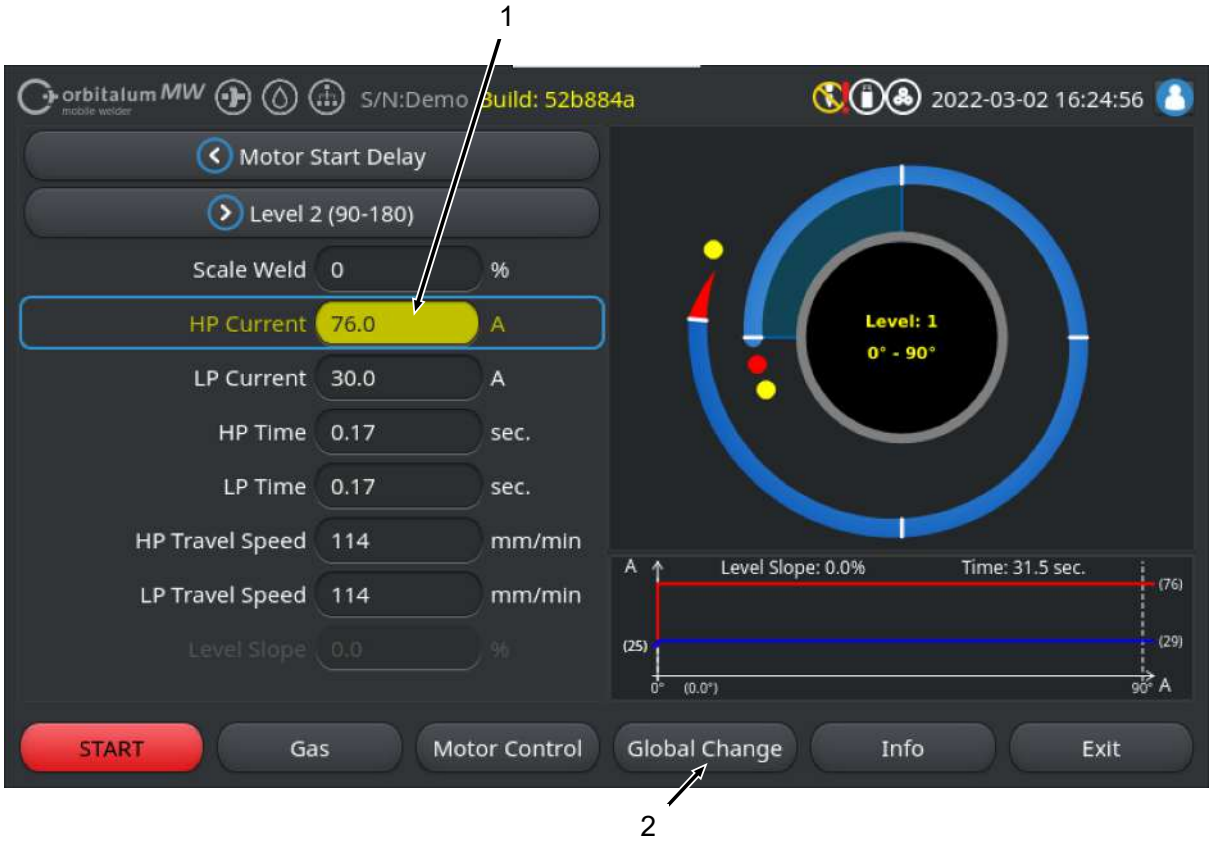


Abb.: Menu "Adjust Program Parameters" (Gestisci parametri)

Modificare i valori dei parametri



POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
1	Campo di immissione – a sfondo giallo	I campi di immissione evidenziati in giallo segnalano tutti i valori modificati nel programma di saldatura che si discostano da quelli memorizzati. Salvando di nuovo il programma di saldatura, i valori modificati vengono applicati e visualizzati su sfondo grigio. **AVVISO! La funzione aiuta l'utente ad orientarsi durante la creazione e la modifica di un programma di saldatura.**
2	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.**

8.1.4.2.1 Impostazioni base

Nella sezione del programma di saldatura "Basic Adjustments" (Impostazioni base) è possibile eseguire tutte le impostazioni di base necessarie per il processo di saldatura.



Abb.: Impostazioni base, area superiore del menu

POS.	PARAMETRO	FUNZIONE
1	Dettagli procedura	*Vedere il capitolo* Dettagli procedura [▶ 88]
2	Diametro	Campo per l'immissione del diametro esterno del tubo da saldare, espresso in mm.
3	Modello testa di saldatura	Selezione del tipo di torcia. Se risulta già collegata una torcia di saldatura, il modello viene rilevato automaticamente. **AVVISO! Per il rilevamento automatico del modello, occorre attivare una volta l'elenco a discesa. Il modello di torcia collegato appare evidenziato e può essere selezionato.**
4	N. saldatura	Conteggio progressivo delle saldature. I numeri possono anche essere assegnati individualmente alle saldature. Essi segnalano lo stato di avanzamento o fungono da identificativi nella documentazione. **AVVISO! A ogni nuovo avvio del generatore di corrente di saldatura o quando si cambia programma, il numero di saldatura viene sempre riportato a "1".**
5	Posizione iniziale grafico	Immissione in °. Il grafico di processo del software ruota, a livello puramente visivo, del numero di gradi desiderato. La funzione serve a individuare più facilmente la posizione iniziale reale dell'elettrodo o il posizionamento della testa di saldatura sul tubo.

POS.	PARAMETRO	FUNZIONE
6	Posizione iniziale	Immissione in °. Definisce la posizione iniziale del processo di saldatura rispetto alla posizione di base della testa di saldatura. All'avvio del processo di saldatura, l'elettrodo si porta dalla posizione di base alla posizione specificata. L'innesco ha luogo dopo il raggiungimento di questa posizione. **AVVISO! Durante lo spostamento dell'elettrodo o del rotore della testa di saldatura dalla posizione di base possono verificarsi inneschi indesiderati tra il rotore e i componenti circostanti, dovuti al fatto che il rotore si trova in posizione aperta. Quando si utilizza questa funzione, occorre verificare che l'elettrodo si trovi in buone condizioni e prestare attenzione alla distanza dell'elettrodo e alla pulizia delle superfici di contatto (settori della ganascia e collegamenti a massa) e delle superfici del pezzo!**
7	Avviso: sostituire elettrodo	Attivando questa funzione, è possibile definire un numero di inneschi di saldatura, raggiunto il quale deve aprirsi la finestra di avviso che invita l'operatore a controllare l'elettrodo ed eventualmente a sostituirlo.
	Inneschi fino a sost. elettr.	Campo per l'immissione del numero di inneschi, raggiunto il quale appare la finestra di avviso che invita l'operatore a sostituire l'elettrodo. A ogni innesco il valore si riduce di 1 unità. Raggiunto il valore "0", appare la finestra di avviso.
8	Fattore di correzione	Immettendo un fattore di correzione in % è possibile modificare i valori della corrente di picco e di base programmati per tutti i singoli settori. Si raccomanda di utilizzare questa funzione soltanto se la correzione della corrente di saldatura non si riferisce a un settore specifico ma deve essere applicata indistintamente a tutti i settori. **AVVISO! I valori della corrente di picco e di base modificati con il fattore di correzione vengono applicati dopo il salvataggio del programma di saldatura. I nuovi valori della corrente di saldatura fungono soltanto da nuova base di calcolo per il fattore di correzione. Per questo motivo, dopo il salvataggio, il valore visualizzato per il fattore è 0%.**



Abb.: Impostazioni base, area centrale del menu

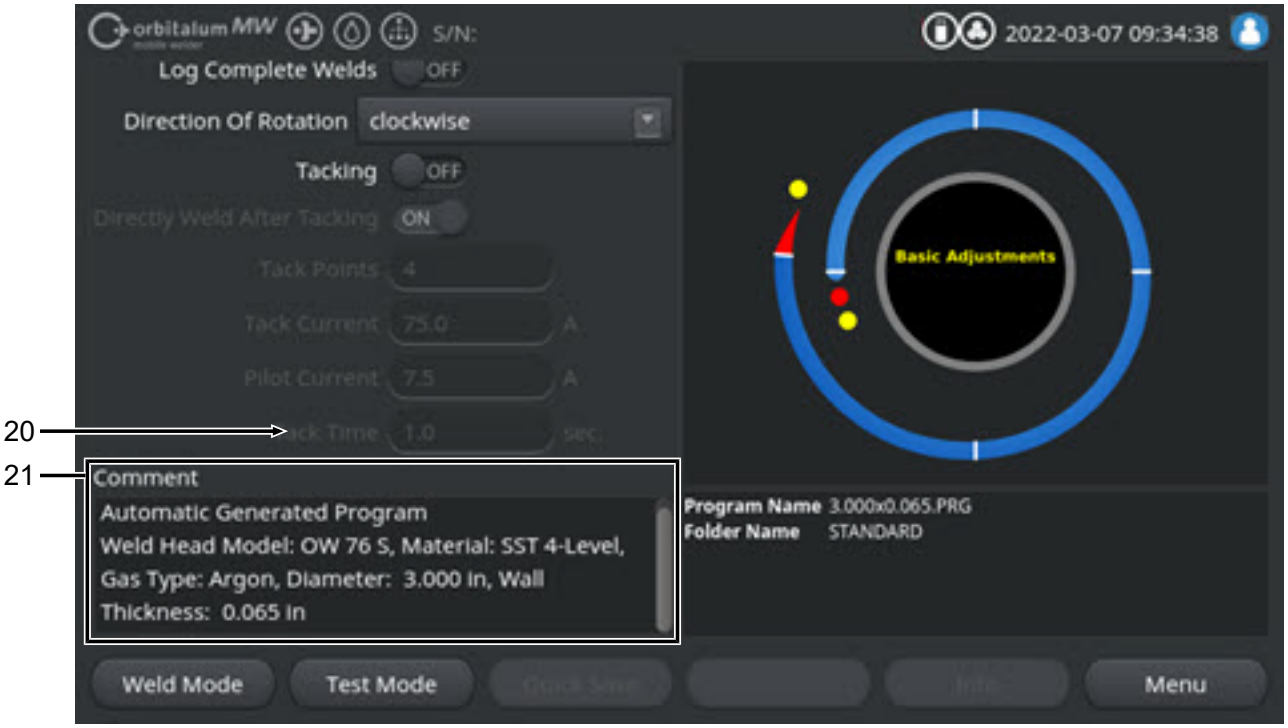


Abb.: Impostazioni base, area inferiore del menu

POS.	PARAMETRO	FUNZIONE
9	Tempo totale	Indica la durata complessiva in secondi del programma di saldatura, dal comando di avvio del programma fino alla fine della durata post-gas.
10	Salva file dati	Questa funzione definisce se i file contenenti i dati di saldatura del programma attivo devono essere salvati e dove. La posizione di archiviazione desiderata va selezionata nell'elenco a discesa. I file dei dati di saldatura vengono salvati per ciascuna saldatura in formato CSV e PDF nella posizione selezionata. **Off** Il salvataggio dei file dei dati di saldatura è disattivato. **USB** Il salvataggio avviene sul supporto di archiviazione USB. Condizione necessaria: Il supporto di archiviazione è collegato a una qualsiasi porta USB. Se ci sono più supporti di archiviazione USB collegati, essi vengono elencati singolarmente nell'elenco a discesa. **RETE** Il salvataggio avviene nella rete locale. Condizione necessaria: Il generatore di corrente è collegato in rete ed è stata creata una cartella di rete. Vedere il capitolo "Impostazioni di rete".
11	Stampa file dati	Attivando questa funzione, il file dei dati di saldatura viene stampato con la stampante selezionata dopo ogni saldatura, indipendentemente dal suo salvataggio.

POS.	PARAMETRO	FUNZIONE
12	Selezione stampante	**Interno** Stampante di sistema integrata nel generatore di corrente. **USB** Stampante USB esterna Condizione necessaria: La stampante è collegata a una qualsiasi porta USB. **AVVISO! Per via della varietà di stampanti USB disponibili sul mercato, non è possibile garantire la compatibilità con tutti i modelli.** **RETE** Stampante di rete Condizione necessaria: Il generatore di corrente è collegato in rete. Vedere il capitolo "Impostazioni di rete". Le stampanti abilitate nella rete vengono riportate nell'elenco a discesa.
	Aggiorna elenco stampanti	Selezionando questa opzione, l'elenco delle stampanti viene aggiornato in background. Alla successiva riapertura dell'elenco a discesa verranno visualizzate anche le voci eventualmente aggiunte nel frattempo.
13	Protocolla solo saldature complete	Attivando questa opzione, i file dei dati di saldatura vengono creati soltanto alla fine di un processo di saldatura completo. Un'interruzione manuale del processo non determina la creazione dei file dati. Questa funzione può essere utile quando si utilizza la testa di saldatura per l'esecuzione di puntature mediante spostamento manuale della posizione dell'elettrodo, avviando temporaneamente e poi arrestando di nuovo il processo di saldatura.
14	Senso di rotazione	Elenco a discesa per la selezione del senso di rotazione desiderato per la testa di saldatura. **in senso orario** Senso di rotazione predefinito: saldatura ascendente **antiorario** Senso di rotazione alternativo: saldatura discendente
15	Puntatura	Quando la funzione è attiva, al termine del tempo di pre-gas vengono eseguite le puntature definite nei parametri di puntatura programmati. Questa funzione può essere utile per fissare in posizione il tubo da saldare prima del processo di saldatura vero e proprio, realizzando una saldatura parziale sulla superficie del pezzo. È consigliabile, ad esempio, per i materiali che tendono a deformarsi sotto l'azione del calore.
16	Saldatura diretta dopo puntatura	Se la funzione è attiva, dopo aver eseguito l'ultima puntatura l'elettrodo torna alla posizione iniziale programmata, dopodiché ha subito inizio il processo di saldatura vero e proprio. Se la funzione è disattivata, vengono considerati soltanto i parametri di puntatura del programma di saldatura. Dopo l'esecuzione dell'ultima puntatura e terminato il tempo di post-gas, il processo si conclude. Questa funzione è utile quando il pezzo deve essere soltanto puntato.
17	Puntature	Immissione del numero di puntature desiderato. Minimo 2 unità, massimo 8 unità.
18	Corrente di puntatura	Corrente di saldatura erogata per la durata della puntatura, espressa in ampere.

POS.	PARAMETRO	FUNZIONE
19	Corrente pilota	Corrente pilota per il mantenimento dell'arco elettrico tra le puntature. **AVVISO! Questa funzione serve a mantenere acceso l'arco elettrico tra le posizioni di puntatura, per non doverlo innescare di nuovo a ogni puntatura. È quindi opportuno selezionare per la corrente pilota l'amperaggio più basso possibile, in modo da evitare alterazioni superficiali del pezzo provocate dalla corrente pilota stessa.**
20	Tempo di puntatura	Tempo di erogazione della corrente di puntatura, espresso in secondi.
21	Commento al programma di saldatura	Campo di testo libero per l'immissione di informazioni aggiuntive sul programma di saldatura.

8.1.4.2.1.1 Dettagli procedura

Nel menu "Process Details" (Dettagli procedura) è possibile, a maggior garanzia del buon esito del processo di saldatura, inserire indicazioni e commenti aggiuntivi sui singoli parametri, quali materiale, gas o elettrodo, ad es. una descrizione della preparazione del cordone o la posizione angolare del portaelettrodo.

In tal modo si forniranno all'operatore istruzioni importanti per la riproduzione e la documentazione dei risultati di saldatura.

I dettagli procedura possono essere creati separatamente per ciascun programma di saldatura.

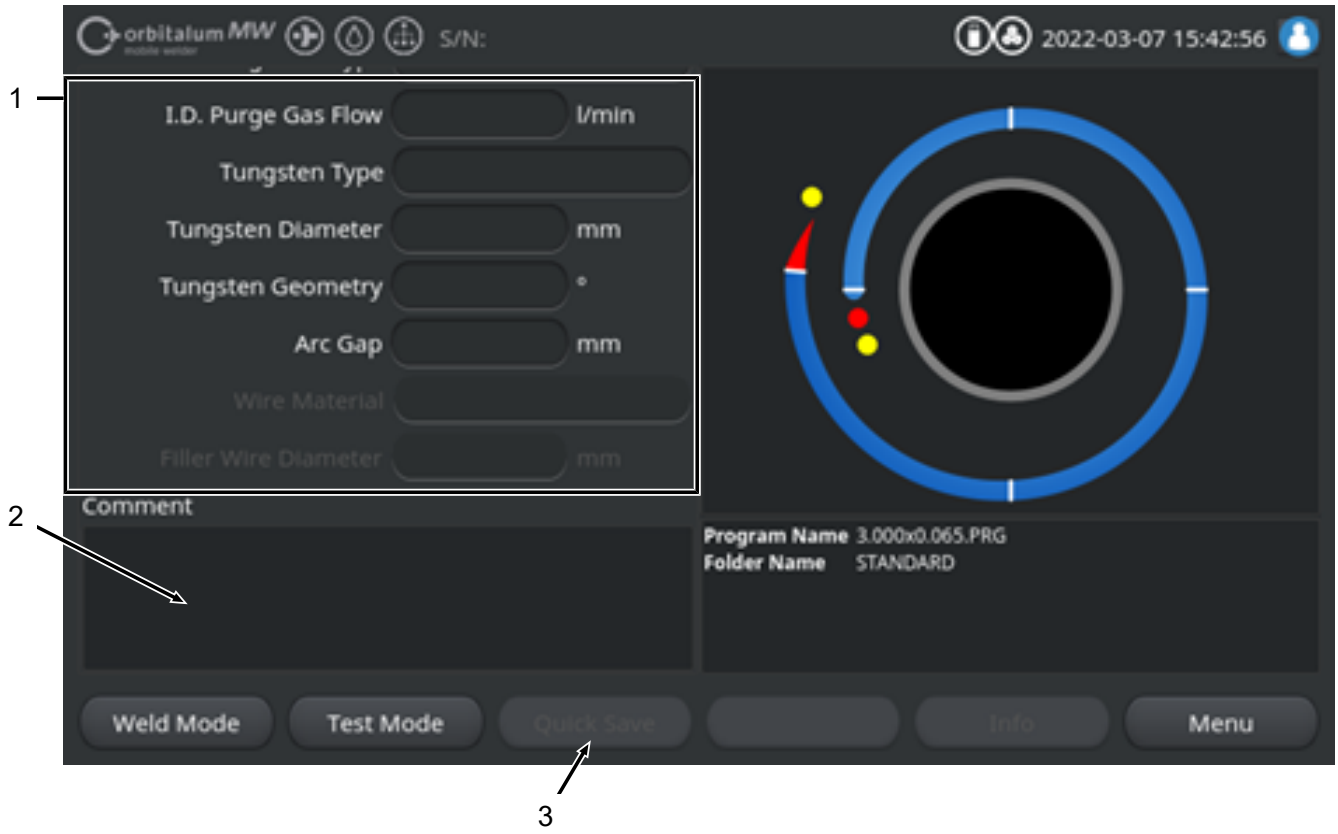


Abb.: Dettagli procedura

POS.	DESCRIZIONE
1	Campi di immissione testo e numeri per i valori dei parametri.
2	Campo di commento per l'inserimento di un testo libero.
3	Softkey "Quick Save" (Salva) per il salvataggio delle immissioni.

Procedura:

1. Selezionare il parametro desiderato.
2. Inserire nei campi di immissione i valori o i testi da registrare digitandoli sulla tastiera.
3. Premere il softkey "Quick Save" (Salva).

⇨ I valori dei parametri e i commenti vengono salvati nei Dettagli procedura.

AVVISO! **I "Process Details" (Dettagli procedura) si riferiscono a un programma specifico e vengono registrati nel file dati del relativo programma di saldatura.**

Per stampare i dettagli procedura insieme con i programmi di saldatura, vedere il capitolo Documentazione [▶ 119]

8.1.4.2.2 Pre-Gas

Nella sezione "Gas Pre-Purge" (Pre-Gas) del programma di saldatura è possibile impostare tutti i parametri di quel programma relativi al flusso iniziale di gas.



Abb.: Sezione programma di saldatura "Gas Pre-Purge" (Pre-Gas)

POS.	PARAMETRO	FUNZIONE
22	Tempo Pre-Gas	Periodo di tempo, espresso in secondi, che va dall'avvio del processo fino all'innesco e durante il quale alla testa di saldatura viene erogata la quantità di gas di processo. *Vedere anche il capitolo* Panoramica Gas [▶ 141]
23	Quantità di Gas	Quantità di gas di processo che viene erogata alla torcia di saldatura durante il processo di saldatura e il tempo di pre-gas e di post-gas. *Vedere anche il capitolo* Panoramica Gas [▶ 141]
24	Panoramica Gas	Passa al menu "Gas Overview" (Panoramica Gas). *Vedere anche il capitolo* Panoramica Gas [▶ 141]
25	Flow Force	Attivazione/disattivazione della funzione Flow Force nella fase di pre-gas. *Per maggiori informazioni vedere il capitolo* Panoramica Gas [▶ 141] Flow Force ON — La funzione Flow Force è attiva Flow Force OFF — La funzione Flow Force è disattivata
26	Durata Flow Force (flusso iniziale del gas)	Periodo di tempo, espresso in secondi, durante il quale la testa di saldatura riceve la quantità di gas Flow Force. **AVVISO! Si raccomanda di ridurre la quantità di gas inerte, riportandola alla regolare quantità di processo, almeno 2 secondi prima dell'innesco dell'arco elettrico, in modo da consentire al flusso di gas di stabilizzarsi prima dell'innesco.**
27	Quantità del gas Flow Force	Quantità di gas inerte che viene erogata alla testa di saldatura durante la durata Flow Force nella fase di pre-gas e di post-gas.

8.1.4.2.3 Formazione bagno

Nella sezione "Rotor Start Delay" (Formazione bagno) è possibile modificare tutti i parametri del programma di saldatura che si riferiscono alle impostazioni di base per la formazione del bagno e il filo di apporto.



Abb.: Sezione di programma "Rotor Start Delay" (Formazione bagno)

POS.	PARAMETRO	FUNZIONE
28	Formazione bagno	Tempo in secondi intercorrente tra l'innesco e l'istante programmato nel settore 1 e durante il quale viene generata in modo lineare la corrente di saldatura. Il processo di formazione del bagno avviene in modo statico, senza movimento rotatorio.
29	Alimentazione filo ON/OFF	Attivazione/disattivazione dell'alimentazione filo freddo della testa di saldatura. **AVVISO! Questa funzione è supportata soltanto dalle teste di saldatura che dispongono dell'unità filo freddo. Quando si utilizza una testa di saldatura priva di unità filo freddo, i parametri seguenti sono nascosti.** • Ritardo iniziale filo • Ritardo finale filo • Ritrazione filo
	Alimentazione filo ON	L'alimentazione del filo è attiva
	Alimentazione filo OFF	L'alimentazione del filo non è attiva
30	Ritardo iniziale filo	Periodo di tempo intercorrente tra l'innesco dell'arco elettrico e l'avvio dell'alimentazione filo, espresso in secondi.
31	Ritardo finale filo	Periodo di tempo in secondi, per il quale deve proseguire l'alimentazione del filo freddo dopo il completamento dell'ultimo settore.
32	Ritrazione filo	Periodo di tempo in secondi, per il quale il filo deve essere ritratto dopo la fine del "Wire Final Delay Time" (Ritardo finale filo). Questa funzione può essere utile per impedire che il filo di apporto resti saldato sull'estremità finale del cordone di saldatura.

8.1.4.2.4 Settore

Nella sezione "Level" (Settore) del programma di saldatura si trovano tutti i parametri dei singoli settori. Un programma di saldatura può comporsi di più settori. L'uso di più settori permette di tenere conto di condizioni fisiche specifiche, come ad es. l'effetto della forza di gravità nelle varie posizioni di saldatura.

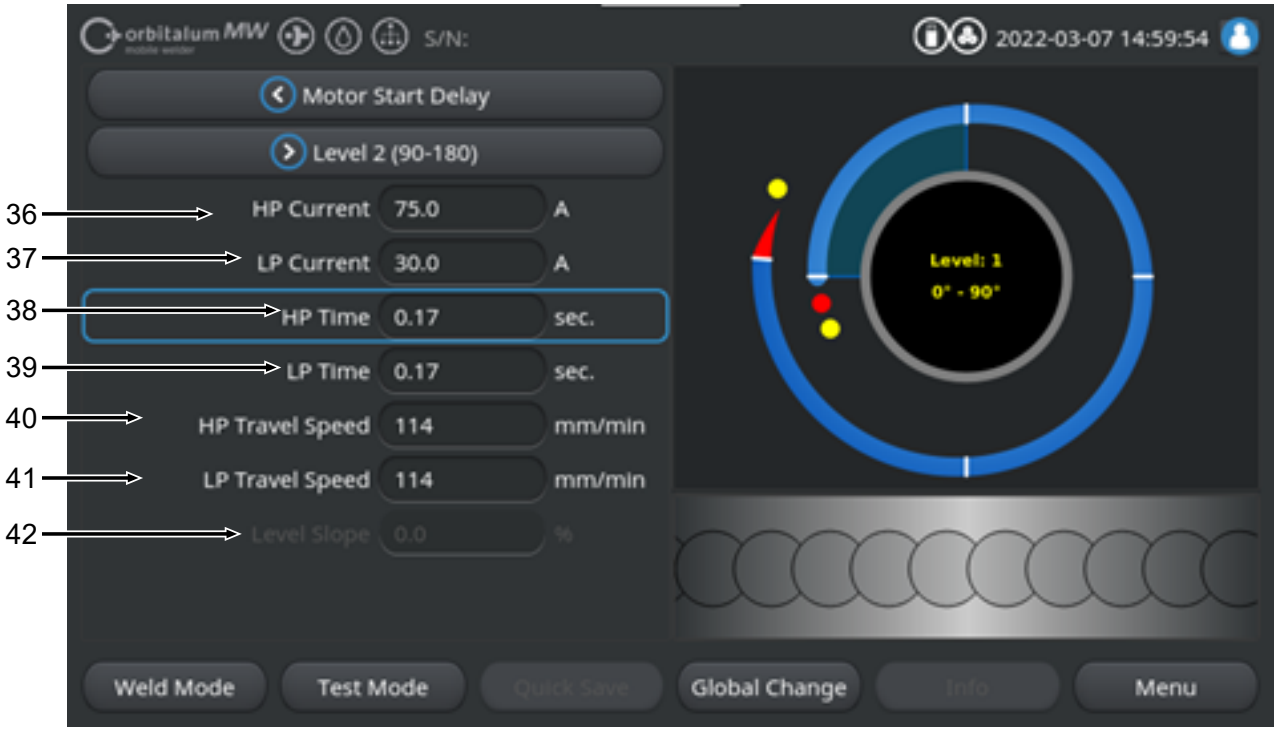


Abb.: Sezione "Level" (Settore) del programma di saldatura

POS.	PARAMETRO	FUNZIONE
36	Corrente di picco	Intensità della corrente di saldatura di picco, intensità della corrente di saldatura primaria, espressa in ampere.
37	Corrente di base	Intensità della corrente di saldatura di base, intensità della corrente di saldatura secondaria, espressa in ampere.
38	Tempo corrente picco	Durata del flusso di corrente di picco, espressa in secondi.
39	Tempo corrente base	Durata del flusso di corrente di base, espressa in secondi
40	Velocità rotazione corr. picco	Velocità di rotazione corrente di picco: velocità di saldatura nel periodo di tempo in cui viene erogata la corrente di picco; espressa in mm/min (in/min).
41	Velocità rotazione corr. base	Velocità di rotazione corrente di base: velocità di saldatura nel periodo di tempo in cui viene erogata la corrente di base; espressa in mm/min (in/min).
42	Rampa	Durata della compensazione lineare tra il valore di corrente di saldatura del settore attuale e quello del settore successivo. Il valore è pari alla percentuale di tempo del settore successivo, durante il quale avviene la transizione lineare dal valore (di corrente) del settore precedente al valore di corrente del settore attuale.

8.1.4.2.5 Evanescenza

Nella sezione "Downslope" (Evanescenza) del programma di saldatura è possibile impostare tutti i parametri relativi alla rampa di discesa alla fine della saldatura. Queste impostazioni possono impedire la formazione di un cratere finale.



Abb.: Sezione "Downslope" (Evanescenza) del programma di saldatura

POS.	PARAMETRO	FUNZIONE	
43	Tempo evanescenza	Durata della riduzione lineare della corrente, a partire dal valore di corrente del settore precedente fino al raggiungimento della corrente finale impostata; espressa in secondi.	
44	Corrente finale	Valore della corrente finale in ampere, ottenuto mediante riduzione della corrente e raggiunto il quale l'arco elettrico si spegne.	
45	Rotazione durante rampa finale	Con la funzione "Rotate During Downslope" (Rotaz. durante rampa finale) è possibile impostare la rotazione del rotore della testa di saldatura durante la riduzione della corrente.	
		Rotazione durante rampa finale "ON"	Durante la riduzione della corrente l'elettrodo si sposta alla velocità di saldatura del settore precedente.
		Rotazione durante rampa finale "OFF"	Durante la riduzione della corrente l'elettrodo resta fermo nella sua posizione.

8.1.4.2.6 Post-Gas

Nella sezione "Gas Post-Purge" (Post-Gas) del programma di saldatura è possibile impostare tutti i parametri di quel programma relativi al flusso finale di gas.



Abb.: Sezione "Gas Post-Purge" (Post-Gas) del programma di saldatura

POS.	PARAMETRO	FUNZIONE
46	Tempo Post-Gas	Periodo di tempo in cui alla testa di saldatura viene erogata la quantità di gas di processo dopo lo spegnimento dell'arco elettrico; espresso in secondi. *Vedere anche il capitolo* Panoramica Gas [▶ 141]
47	Ritardo ritorno a pos. iniz.	Periodo di tempo in cui l'elettrodo, dopo lo spegnimento dell'arco elettrico, resta fermo nell'ultima posizione prima di essere riportato automaticamente alla posizione di base; espresso in secondi.
48	Panoramica Gas	Passa al menu "Gas Overview" (Panoramica Gas). *Vedere anche il capitolo* Panoramica Gas [▶ 141]
49	Flow Force – Post-Gas	Attivazione/disattivazione della funzione Flow Force nella fase di post-gas. *Vedere anche il capitolo* Panoramica Gas [▶ 141]
	Flow Force ON	La funzione Flow Force è attiva
	Flow Force OFF	La funzione Flow Force è disattivata
50	Durata Flow Force – Post-Gas	Periodo di tempo, espresso in secondi, durante il quale la testa di saldatura riceve la quantità di gas Flow Force impostata. **AVVISO! Si raccomanda di continuare a erogare la quantità di gas di processo per altri 3 secondi dopo lo spegnimento dell'arco elettrico e di passare successivamente alla quantità di gas Flow Force.**

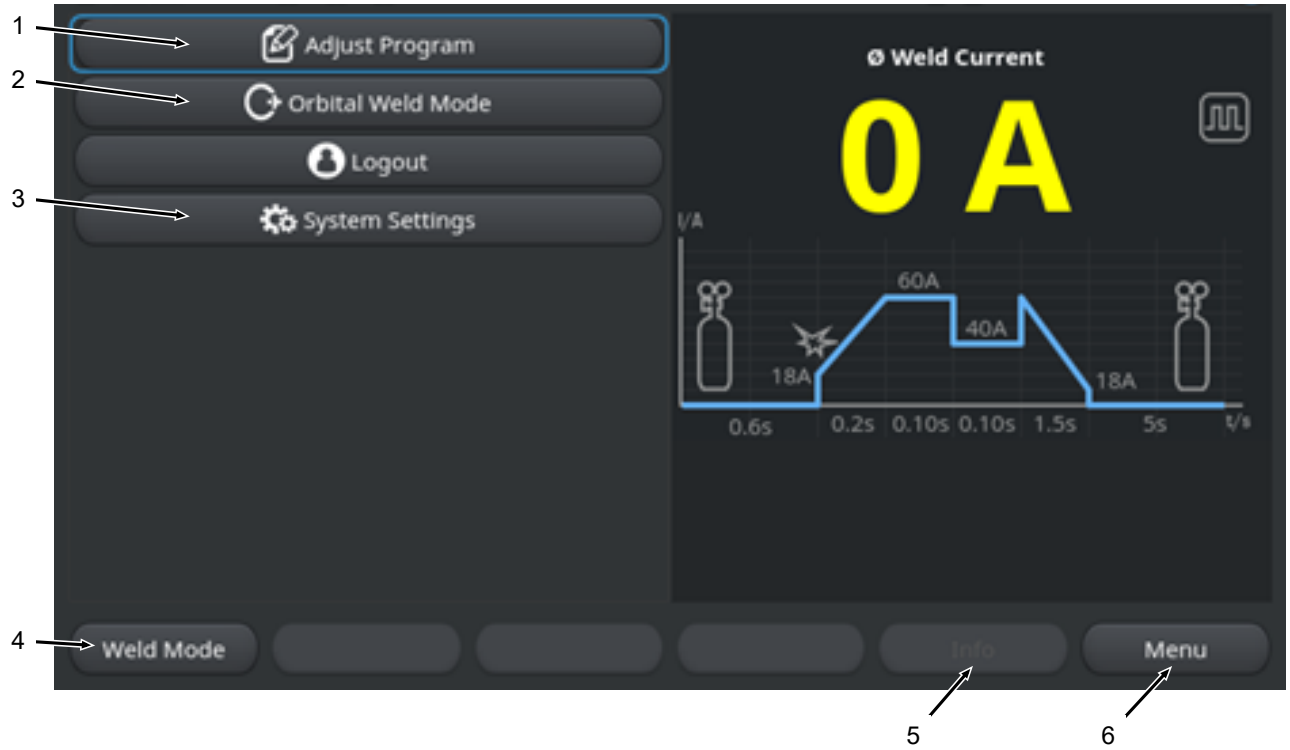
POS.	PARAMETRO	FUNZIONE
51	Ritardo pompa acqua	Periodo di tempo, espresso in minuti, in cui il sistema di raffreddamento deve restare attivo dopo la fine del processo di saldatura. Questa funzione può essere utilizzata per continuare a raffreddare le teste di saldatura con il sistema di raffreddamento del generatore di corrente anche dopo il processo di saldatura. **AVVISO! Se il sistema di raffreddamento è attivo, la testa di saldatura non deve essere scollegata dal generatore di corrente.** **AVVISO! Questa funzione deve essere prima attivata in "System Settings" (Parametri sistema).** ► Portare in posizione "ON" l'interruttore della funzione "Extend Coolant Pump Time" (Utilizza ritardo pompa acqua). *Vedere il capitolo* Parametri sistema [▶ 111]

8.1.5 Modalità di saldatura TIG manuale

Con la voce di menu "TIG Manual Weld Mode" (Modalità di saldatura TIG manuale), il generatore di corrente passa dalla modalità di saldatura orbitale alla modalità di saldatura TIG manuale.

La modalità di saldatura TIG manuale è concepita e ottimizzata per la saldatura manuale con una torcia manuale.

Il grafico di processo orbitale è sostituito dalla tradizionale vista della rampa di saldatura.
Tutti i parametri di saldatura in "Adjust Program" (Programmazione manuale) sono specifici per la saldatura manuale.



POS.	PARAMETRO	DETTAGLIO PROCEDURA/INDICAZIONE
1	Menu "Adjust Program" (Programmazione manuale) per la modalità di saldatura manuale	Nella Programmazione manuale è possibile modificare i parametri di saldatura. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Programmazione manuale - Modalità di saldatura manuale [▶ 99]
2	Menu "Orbital Weld Mode" (Modalità di saldatura Orbitale)	Con la voce di menu "Orbital Weld Mode" (Modalità di saldatura Orbitale) il generatore di corrente passa da "TIG Manual Weld Mode" (Modalità di saldatura TIG manuale) alla modalità di saldatura orbitale.
3	Menu "System Settings" (Parametri sistema)	In Parametri sistema è possibile operare impostazioni a livello di sistema, manutenzione e programma e visualizzare le informazioni di sistema. Inoltre permette di eseguire gli aggiornamenti del sistema e di attivare funzioni software opzionali. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Impostazioni [▶ 111]
4	Softkey "Weld Mode" (Salda)	Con il softkey "Weld Mode" (Salda) il generatore di corrente passa alla modalità di saldatura. Nella modalità di saldatura è possibile gestire la torcia di saldatura, modificare i parametri di saldatura e avviare il processo di saldatura. *Per informazioni dettagliate vedere il capitolo* Saldatura - Modalità di saldatura manuale [▶ 107]

POS.	PARAMETRO	DETTAGLIO PROCEDURA/INDICAZIONE
5	Softkey "Info"	Con il softkey "Info" si apre una finestra di dialogo in cui sono elencati i messaggi di avvertimento e di stato, ordinati in base all'ora e alla data di emissione. La presenza di messaggi è segnalata da un simbolo sul bordo sinistro del pulsante softkey. Premendo il pulsante softkey, si apre una finestra con l'elenco dettagliato dei messaggi di avvertimento in ordine cronologico. Tenendo premuto il softkey "Info", i messaggi di avvertimento vengono resettati. Se non ci sono messaggi di avvertimento, il pulsante softkey appare in grigio e non può essere premuto.
6	Softkey "Menu"	Con il pulsante softkey "Menu" si torna direttamente al menu principale.

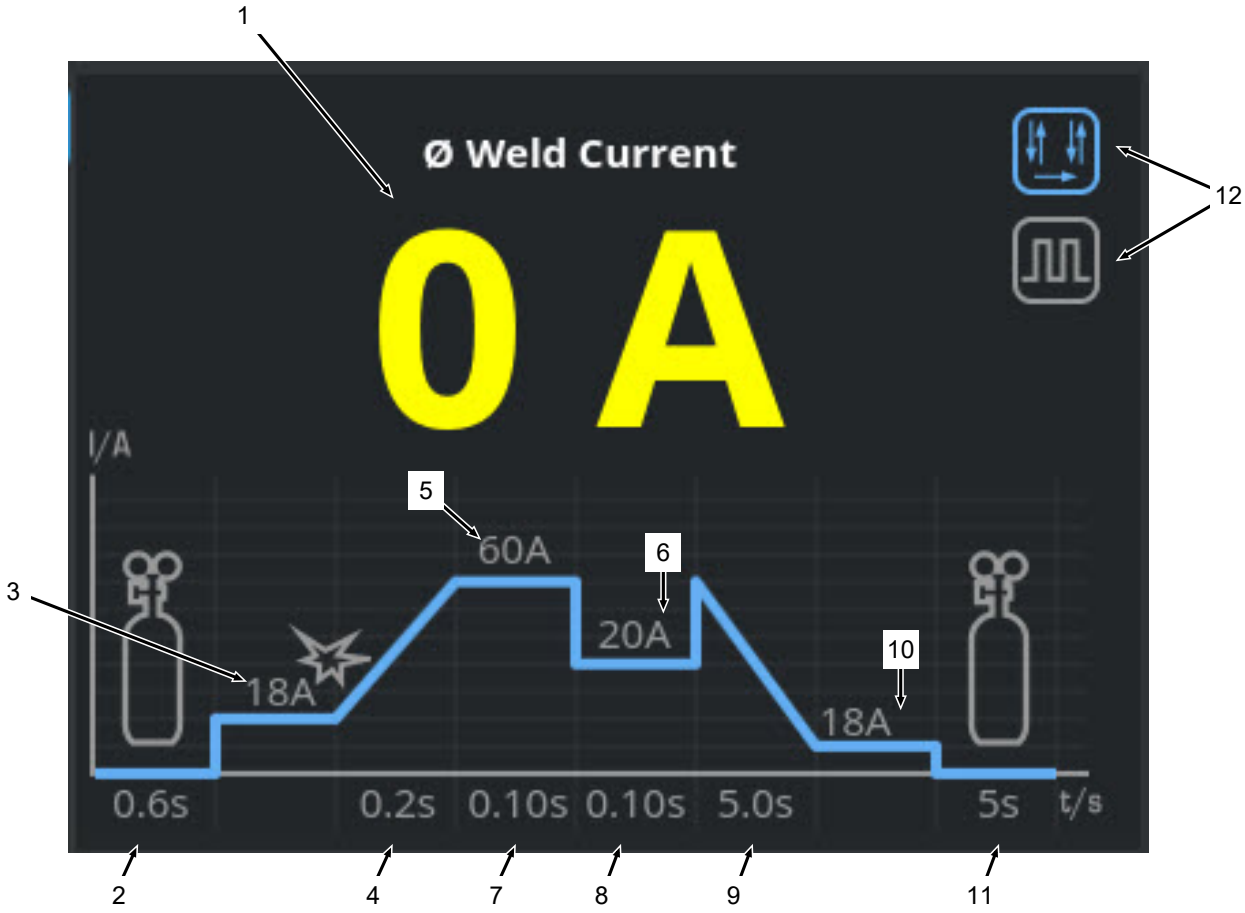
8.1.5.1 Grafico di processo Rampa di saldatura

Il grafico di processo Rampa di saldatura nella finestra di menu riporta i parametri di saldatura impostati per le singole fasi del processo.

Inoltre serve a visualizzare lo stato di avanzamento del processo di saldatura in corso.

Il parametro di saldatura visualizzato in giallo (qui in pos. 2) è quello al momento attivo nel processo, secondo un ordine da sinistra a destra che comincia normalmente con "Pre-Purge Time" (Durata Pre-Gas) (3) e finisce con "Post-Purge Time" (Durata Post-Gas) (11).

La rampa di saldatura si adatta graficamente alla modalità di saldatura costante o pulsata impostata nei parametri di saldatura.



POS.	PARAMETRO	DETTAGLIO PROCEDURA/INDICAZIONE
1	Visualizzazione della corrente di saldatura	Visualizza il valore medio del flusso di corrente di saldatura attuale. Se si modifica la corrente per mezzo dei tasti Corrente di saldatura Su/Giù della torcia manuale, durante la correzione viene qui visualizzato il nuovo valore nominale impostato per la corrente di saldatura.
2	Fase di processo "Pre-Purge Time" (Durata Pre-Gas)	Intervallo della rampa di saldatura relativo al "Pre-Purge Time" (Tempo Pre-Gas) e al valore impostato per questo parametro; espresso in secondi.
3	Fase di processo "Start Current" (Corrente di innesco)	Intervallo della rampa di saldatura relativo a "Start Current" (Corrente di innesco) e al valore impostato per questo parametro; espresso in ampere.
4	Fase di processo "Upslope Time" (Tempo di salita)	Intervallo della rampa di saldatura relativo a "Upslope Time" (Tempo di salita) e al valore impostato per questo parametro; espresso in secondi.

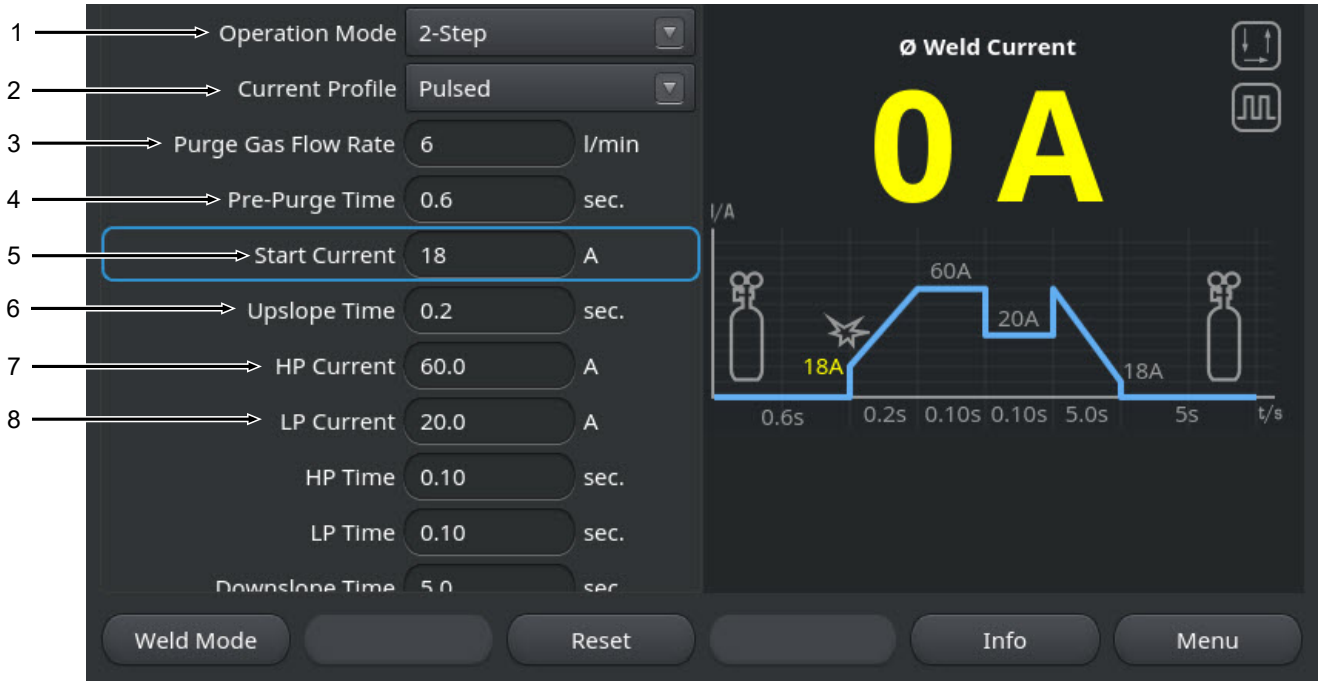
POS.	PARAMETRO	DETTAGLIO PROCEDURA/INDICAZIONE
5	Fase di processo "HP Current" (Corrente picco)	Intervallo della rampa di saldatura relativo a "HP Current" (Corrente di innesco) e al valore impostato per questo parametro; espresso in ampere.
6	Fase di processo "LP Current" (Corrente base)	Intervallo della rampa di saldatura relativo a "LP Current" (Corrente base) e al valore impostato per questo parametro; espresso in ampere.
7	Fase di processo "HP Time" (Tempo corrente picco)	Intervallo della rampa di saldatura relativo a "HP Time" (Tempo corrente picco) e al valore impostato per questo parametro; espresso in secondi.
8	Fase di processo "LP Time" (Tempo corrente base)	Intervallo della rampa di saldatura relativo a "LP Time" (Tempo corrente base) e al valore impostato per questo parametro; espresso in secondi.
9	Fase di processo "Downslope Time" (Tempo di discesa)	Intervallo della rampa di saldatura relativo a "Downslope Time" (Tempo di discesa) e al valore impostato per questo parametro; espresso in secondi.
10	Fase di processo "Final Current" (Corrente finale)	Intervallo della rampa di saldatura relativo a "Final Current" (Corrente finale) e al valore impostato per questo parametro; espresso in ampere.
11	Fase di processo "Post-Purge Time" (Tempo Post-Gas)	Intervallo della rampa di saldatura relativo a "Post-Purge Time" (Tempo Post-Gas) e al valore impostato per questo parametro; espresso in secondi.
12	Simboli di modalità	I simboli di modalità rappresentano graficamente la modalità di saldatura al momento attiva.
	Icona	**Modalità**
		Saldatura costante
		Saldatura pulsata

8.1.5.2 Programmazione manuale - Modalità di saldatura manuale

La voce di menu "Adjust Program" (Programmazione manuale) della modalità di saldatura manuale permette di visualizzare e modificare i parametri di saldatura.

È possibile scegliere tra saldatura "Pulsed" (Pulsata) e "Constant" (Continua).

AVVISO! **Il parametro di saldatura selezionato con il cursore viene in aggiunta evidenziato nel "Grafico di processo Rampa di saldatura", dove appare in caratteri gialli.**



Valori di default dei parametri di saldatura

POS.	PARAMETRO	DETTAGLIO PROCEDURA/INDICAZIONE
1	Profilo attuale	Elenco a discesa in cui è possibile selezionare il profilo di corrente desiderato. Imposta il comportamento dell'arco elettrico. **Pulsata** • Corrente di saldatura pulsata tra i valori "HP Current" (Corrente picco) e "LP Current" (Corrente base) negli intervalli di tempo "HP Time" (Tempo corrente picco) e "LP Time" (Tempo corrente base). **Costante** • Corrente di saldatura costante in ampere.
2	Quantità di Gas	Quantità di gas di processo che viene erogata alla torcia manuale durante il processo di saldatura e nell'intervallo di tempo di pre-gas e post-gas.
3	Tempo Pre-Gas	Periodo di tempo in secondi, in cui alla torcia di saldatura viene erogato il gas inerte, a partire dall'avvio del processo fino all'innesco.
4	Corrente di innesco	Intensità della corrente in ampere subito dopo l'innesco dell'arco elettrico.

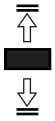
POS.	PARAMETRO	DETTAGLIO PROCEDURA/INDICAZIONE
5	Innesco arco elettrico e tempo di salita	Innesco dell'arco elettrico e periodo di tempo in secondi, in cui la "Start Current" (Corrente di innesco) aumenta linearmente dall'innesco dell'arco elettrico fino al valore programmato per "HP Current" (Corrente picco).
6	Corrente picco	Intensità della corrente di saldatura di picco, intensità della corrente di saldatura primaria, espressa in ampere.
7	Corrente base	Intensità della corrente di saldatura di base, intensità della corrente di saldatura secondaria, espressa in ampere. Disponibile solo per il profilo di corrente Pulsata.
8	Tempo corrente picco	Durata del flusso di corrente di picco, espressa in secondi. Disponibile solo per il profilo di corrente Pulsata.
9	Tempo corrente base	Durata del flusso di corrente di base, espressa in secondi. Disponibile solo per il profilo di corrente Pulsata.
11	Tempo di discesa	Durata della riduzione lineare della corrente di saldatura, a partire dal segnale di arresto fino al valore "Final Current" (Corrente finale); espressa in secondi.
12	Corrente finale	Corrente finale in ampere, ottenuta mediante riduzione della corrente e raggiunta la quale l'arco elettrico si spegne.
13	Tempo Post-Gas	Periodo di tempo in cui alla testa di saldatura viene erogata la quantità di gas di processo dopo lo spegnimento dell'arco elettrico; espresso in secondi.
14	Softkey "Weld Mode" (Salda)	Con il softkey "Weld Mode" (Salda) il generatore di corrente passa alla modalità di saldatura. Nella modalità di saldatura è possibile gestire la torcia di saldatura, modificare i parametri di saldatura e avviare il processo di saldatura. Per informazioni dettagliate vedere il capitolo Saldatura - Modalità di saldatura manuale [▶ 107]
15	Softkey "Reset" (Ripristina)	Premendo il pulsante softkey "Reset" (Ripristina), tutti i parametri di saldatura assumono di nuovo i valori di default del generatore di corrente (vedere la figura)
16	Softkey "Menu"	Con il pulsante softkey "Menu" si torna direttamente al menu principale della modalità di saldatura manuale.

8.1.5.3 Funzioni del pannello di comando della torcia manuale

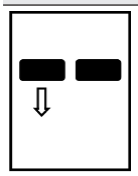
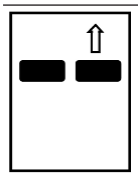
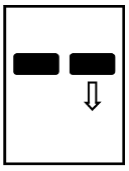
Il controllo delle fasi del processo di saldatura avviene tramite due interruttori a bilanciere affiancati sul cannello manuale TIG MW.

Gli interruttori a bilanciere possono essere tenuti premuti o azionati indipendentemente l'uno dall'altro verso l'alto o verso il basso. Quando viene rilasciata la pressione, tornano nella posizione centrale:

Tenere in alto/in basso	
Premere in alto/in basso	

Rilascio	

Funzioni di base

	DIREZIONE DI MOVIMENTO DELL'INTERRUTTORE A BILANCIERE	FUNZIONE DI BASE
	► Bilanciere sinistro verso il basso	Avvio/arresto del processo di saldatura
	► Leva destra verso l'alto	Riduzione della corrente di saldatura
	► Leva destra verso il basso	Aumento della corrente di saldatura

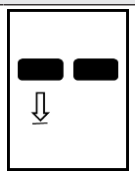
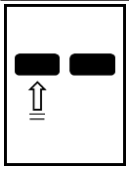
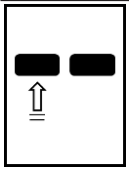
Assegnazione delle funzioni sensibile al contesto

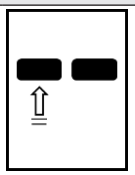
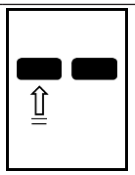
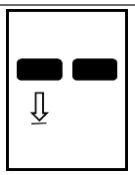
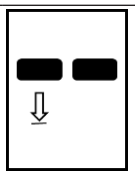
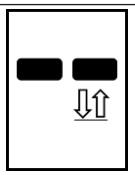
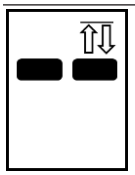
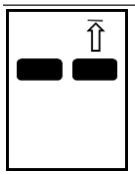
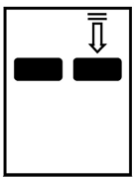
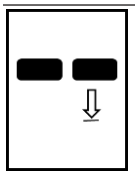
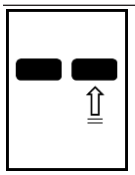
L'assegnazione delle funzioni degli interruttori a bilanciere e la loro direzione di movimento dipendono dalla modalità operativa (2 o 4 tempi), dalla fase di processo e dai tipi di azionamento (tocco/tenuta).

Nelle diverse fasi di processo, questi movimenti a bilanciere sono assegnati a diverse funzioni.

8.1.5.3.1 Modalità di funzionamento a 2 tempi

Nella modalità a 2 tempi, l'interruttore a bilanciere sinistro viene tenuto premuto durante la saldatura e rilasciato al termine.

FASE DI PROCESSO		MOVIMENTO A BILANCIERE	FUNZIONE
Fuori processo		► Tenere premuto il pulsante a bilanciere sinistro.	> Inizia il tempo di preflusso del gas. > L'arco si accende e si imposta la corrente di avvio. > Inizia il tempo di aumento della corrente e la corrente di avviamento aumenta in modo lineare fino alla corrente di saldatura.
Tempo di preflusso del gas		► Rilasciare il pulsante sinistro.	> Il processo di saldatura si interrompe.
		► Tenere premuto nuovamente il pulsante sinistro.	> Il tempo di preflusso del gas ricomincia.

FASE DI PROCESSO		MOVIMENTO A BILANCIERE	FUNZIONE
Tempo di aumento della corrente		► Rilasciare la levetta sinistra.	> Inizia il tempo di post-flusso del gas.
Corrente di saldatura (HP/TP o costante)		► Rilasciare la levetta sinistra.	> Inizia il tempo di diminuzione della corrente e la corrente di saldatura diminuisce linearmente fino alla corrente finale. > L'arco si spegne e il flusso di gas si interrompe al termine del tempo di post-flusso del gas.
Tempo di riduzione della corrente		► Tenere premuto nuovamente il bilanciere sinistro verso il basso.	> La corrente di saldatura (HP/TP o costante) si regola.
Tempo di post-flusso del gas		► Tenere premuto nuovamente il pulsante sinistro.	> L'arco si riaccende.
All'interno e all'esterno del processo di saldatura		► Premere il pulsante destro.	> La corrente di saldatura (HP/TP o costante) viene aumentata di 1 A/tocco.
		► Premere il pulsante destro verso l'alto.	> La corrente di saldatura (HP/TP o costante) viene diminuita di 1 A/tocco.
		► Tenere premuto il pulsante destro verso l'alto.	> La corrente di saldatura (HP/TP o costante) viene ridotta di 15 A/secondo.
		► Rilasciare il pulsante destro.	> La riduzione della corrente di saldatura (HP/TP o costante) viene interrotta.
		► Tenere premuto il pulsante destro verso il basso.	> La corrente di saldatura (HP/TP o costante) viene aumentata di 15 A/secondo.
		► Rilasciare il pulsante destro.	> L'aumento della corrente di saldatura (HP/TP o costante) viene interrotto.

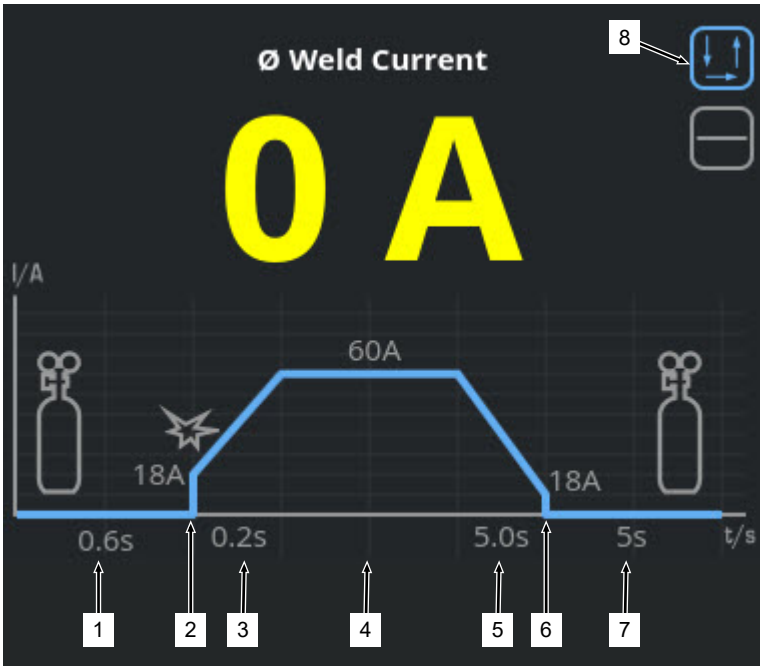


Abb.: Rampa di saldatura in modalità a 2 tempi

Procedura per il processo di saldatura regolare in modalità di funzionamento a 2 tempi:

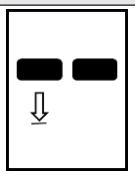
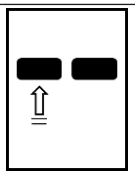
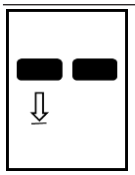
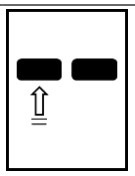
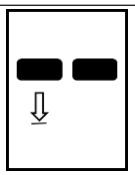
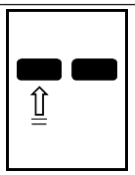
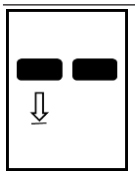
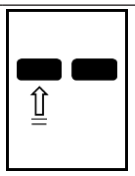
- ✓ Nelle impostazioni di base della programmazione manuale, selezionare il tipo di testa di saldatura desiderato (*vedere il capitolo* Impostazioni base*).*
- ✓ La fonte di corrente è in modalità di saldatura manuale (*vedere il capitolo* Menu principale [▶ 58]).
- ✓ La fonte di corrente è impostata sulla modalità operativa a 2 tempi (8) e gli altri parametri sono stati impostati (*vedere il capitolo* Programmazione manuale - Modalità di saldatura manuale [▶ 99]).

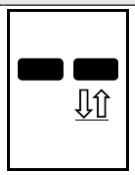
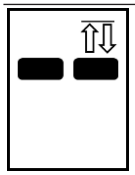
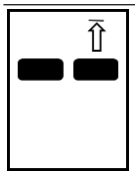
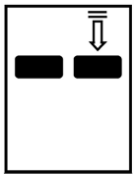
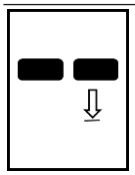
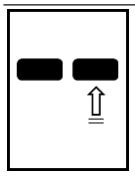
1. Tenere premuto l'interruttore a bilanciere sinistro verso il basso.
   - ⇨ Il processo di saldatura inizia con il flusso del gas di saldatura e il tempo di preflusso del gas (1).
   - ⇨ Allo scadere del tempo di preflusso del gas (1), l'arco si accende e si imposta la corrente di avvio (2).
   - ⇨ Inizia il tempo di aumento della corrente (3).
   - ⇨ Durante il tempo di aumento della corrente (3), la corrente di avvio (2) aumenta in modo lineare fino alla corrente di saldatura (4) (HP/TP o costante).
2. Rilasciare l'interruttore a bilanciere sinistro.
   - ⇨ La corrente di saldatura (4) (HP/TP o costante) passa alla fase di abbassamento e inizia il tempo di abbassamento della corrente (5).
   - ⇨ La corrente di saldatura (4) viene ridotta in modo lineare fino al raggiungimento della corrente finale (6).
   - ⇨ Al raggiungimento della corrente finale (6), l'arco si spegne e inizia il tempo di post-flusso del gas (7).
   - ⇨ Al termine del tempo di post-flusso del gas (7), il flusso del gas di saldatura viene interrotto.

⇨ Il processo di saldatura è terminato.

8.1.5.3.2 Modalità di funzionamento a 4 tempi

Nella modalità a 4 tempi, l'interruttore a bilanciere sinistro viene premuto verso il basso per avviare una fase di processo e premuto nuovamente verso il basso per terminarla e avviare la fase di processo successiva.

FASE DI PROCESSO		MOVIMENTO A BILANCIERE	FUNZIONE
Fuori processo		► Tenere premuto il pulsante a bilanciere sinistro.	> Inizia il tempo di preflusso del gas. > L'arco si accende e si imposta la corrente di avviamento.
Tempo di aumento della corrente		► Rilasciare il pulsante sinistro e tenerlo nuovamente premuto verso il basso.	> L'arco si spegne prima di raggiungere la corrente di saldatura. > Inizia il tempo di post-flusso del gas.
			
Corrente di avvio		► Rilasciare il bilanciere sinistro.	> Inizia il tempo di aumento della corrente e la corrente di avvio aumenta in modo lineare fino alla corrente di saldatura.
Corrente di saldatura (HP/TP o costante)		► Tenere premuto il bilanciere sinistro verso il basso.	> Il tempo di diminuzione della corrente inizia e la corrente di saldatura diminuisce linearmente fino alla corrente finale.
Tempo di diminuzione della corrente		► Rilasciare la levetta sinistra.	> L'arco si spegne prima di raggiungere il corrente finale. > Inizia il tempo di post-flusso del gas.
			
Corrente finale		► Rilasciare la leva sinistra.	> L'arco si spegne e il flusso di gas si interrompe al termine del tempo di post-flusso del gas.

FASE DI PROCESSO		MOVIMENTO A BILANCIERE	FUNZIONE
All'interno e all'esterno del processo di saldatura		► Premere il pulsante destro verso il basso.	> La corrente di saldatura (HP/TP o costante) viene aumentata di 1 A/tocco.
		► Premere il pulsante destro verso l'alto.	> La corrente di saldatura (HP/TP o costante) viene ridotta di 1 A/tocco.
		► Tenere premuto il pulsante destro verso l'alto.	> La corrente di saldatura (HP/TP o costante) viene ridotta di 15 A/secondo.
		► Rilasciare il pulsante destro.	> La riduzione della corrente di saldatura (HP/TP o costante) viene interrotta.
		► Tenere premuto il pulsante destro verso il basso.	> La corrente di saldatura (HP/TP o costante) viene aumentata di 15 A/secondo.
		► Rilasciare il pulsante destro.	> L'aumento della corrente di saldatura (HP/TP o costante) viene interrotto.

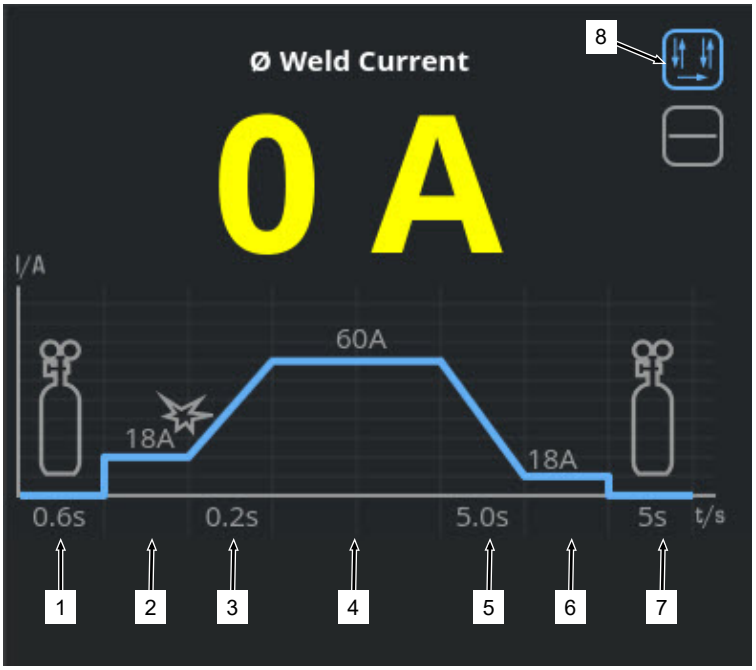


Abb.: Rampa di saldatura in modalità a 4 tempi

Procedura per il processo di saldatura regolare in modalità operativa a 4 tempi:

✓ Nelle impostazioni di base della programmazione manuale, selezionare il tipo di testa di saldatura desiderato (*vedere il capitolo* Impostazioni base*).*

✓ La fonte di corrente è in modalità di saldatura manuale (*vedere il capitolo* Menu principale [▶ 58]).

✓ La fonte di corrente è impostata sulla modalità operativa a 4 tempi (8) e gli altri parametri sono stati impostati (*vedere il capitolo* Programmazione manuale - Modalità di saldatura manuale [▶ 99]).

1. Tenere premuto l'interruttore a bilanciere sinistro verso il basso.
   ⇨ Il processo di saldatura inizia con il flusso del gas di saldatura e il tempo di preflusso del gas (1).
   ⇨ L'arco si accende e si imposta la corrente di avvio (2).
2. Rilasciare l'interruttore a bilanciere sinistro.
   ⇨ Inizia il tempo di aumento della corrente (3).
   ⇨ Durante il tempo di aumento della corrente (3), la corrente di avvio (2) aumenta in modo lineare fino a raggiungere la corrente di saldatura (4).
   NOTA: rilasciando e premendo nuovamente l'interruttore a bilanciere sinistro durante il tempo di aumento della corrente (3), l'arco si spegne prima di raggiungere la corrente di saldatura (4) e inizia il tempo di post-flusso del gas.
   Durante la fase di corrente di saldatura, con l'interruttore a bilanciere destro è possibile controllare le funzioni descritte nella riga della tabella "All'interno e all'esterno del processo di saldatura".
3. Tenere premuto l'interruttore a bilanciere sinistro.
   ⇨ La corrente di saldatura (4) passa alla fase di abbassamento e inizia il tempo di abbassamento della corrente (5).
   ⇨ La corrente di saldatura viene ridotta in modo lineare fino al raggiungimento della corrente finale (6).
4. Rilasciare l'interruttore a bilanciere sinistro.
   ⇨ L'arco si spegne e inizia il tempo di post-flusso del gas (7).
   ⇨ Al termine del tempo di post-flusso del gas (7), il flusso del gas di saldatura viene interrotto.
   NOTA: rilasciando l'interruttore a bilanciere sinistro durante il tempo di riduzione della corrente (5), l'arco si spegne prima di raggiungere la corrente finale (6) e inizia il tempo di post-flusso del gas (7).

⇨ Il processo di saldatura è terminato.

8.1.5.3.3 Fissaggio - Modalità saldatura manuale

Per posizionare in modo fisso i giunti dei tubi prima della saldatura, è possibile impostare dei punti di fissaggio nella modalità di saldatura manuale.

A tal fine, nel menu "Programmazione manuale - Modalità saldatura manuale" è necessario attivare la modalità operativa "Saldatura" e impostare i parametri per il processo di saldatura (*vedere il capitolo* Programmazione manuale - Modalità di saldatura manuale [▶ 99]).

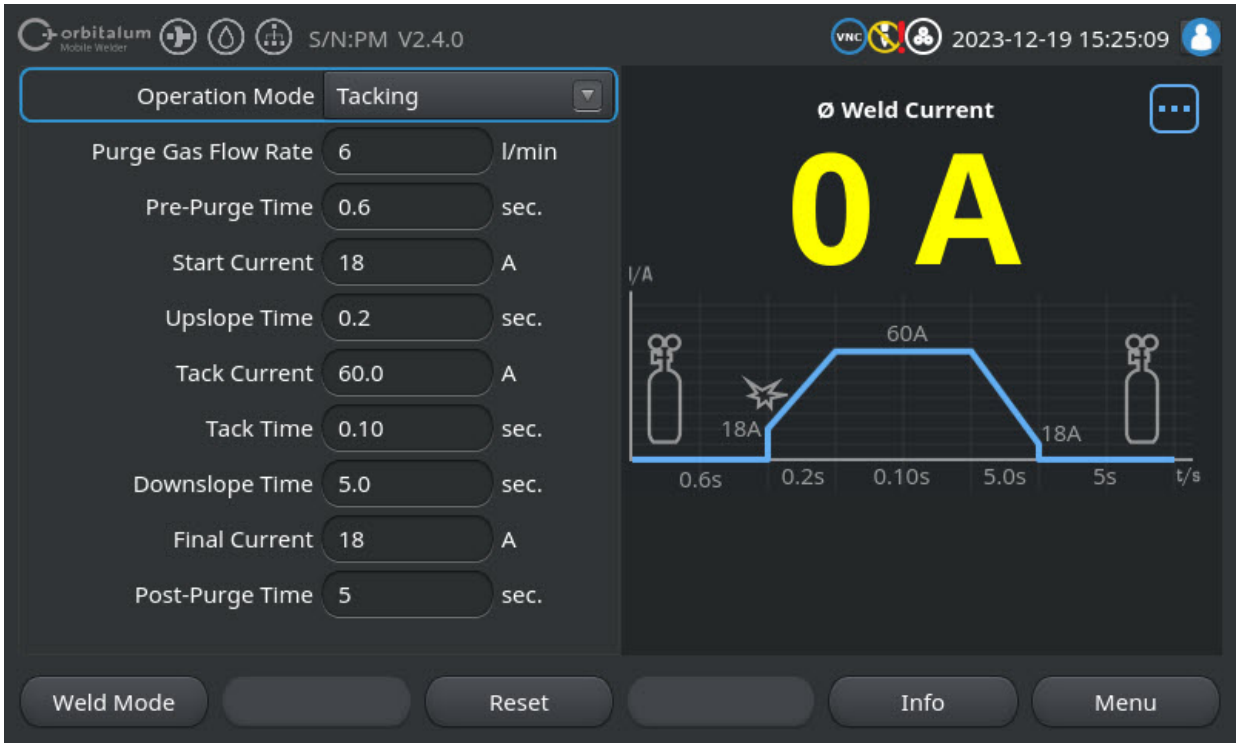
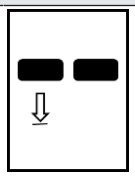
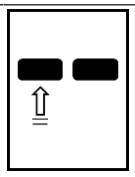


Abb.: Programmazione manuale, modalità di funzionamento Puntatura

FASE DI PROCESSO		MOVIMENTO OSCILLATORIO	FUNZIONE
Fuori processo		► Tenere premuto il bilanciere sinistro verso il basso.	Avvio del processo di saldatura a partire dal "tempo di preflusso del gas"
All'interno del processo		► Rilasciare il pulsante sinistro.	Interrompere il processo di saldatura

Procedura:

✓ La fonte di alimentazione deve essere in modalità di saldatura manuale.

1. Tenere premuto l'interruttore a bilanciere sinistro.
   ⇨ L'arco si accende e si imposta la "corrente di saldatura".
   ⇨ Il "tempo di puntatura" ha inizio.
2. Rilasciare l'interruttore a bilanciere sinistro o attendere il termine del tempo di puntatura preimpostato.
   ⇨ L'arco elettrico si spegne.

⇨ Il processo di saldatura è terminato.

8.1.5.4 Saldatura - Modalità di saldatura manuale

Nel menu o modalità di saldatura manuale è possibile gestire tutte le funzioni rilevanti per la saldatura e avviare il processo di saldatura dal pannello di comando della torcia manuale.

AVVISO!		**Durante il processo di saldatura attivo non è possibile modificare i parametri di saldatura dall'interfaccia software.**

AVVISO!

Il processo di saldatura può essere avviato soltanto dal pannello di comando della torcia manuale. Nella modalità di saldatura manuale non è possibile avviare il generatore di corrente.



Valori di default dei parametri di saldatura

POS.	PARAMETRO	DETTAGLIO PROCEDURA/INDICAZIONE
1	Indicazione di stato della torcia manuale	Mostra lo stato attuale della torcia manuale, segnalando se il connettore di segnale è collegato.
	Icona	**Modalità**
		Il connettore di segnale della torcia manuale è collegato.
		Il connettore di segnale della torcia manuale non è collegato.
2	Softkey "Gas On/Off" (Gas aperto/chiuso)	Premendo il pulsante softkey "Gas On/Off" (Gas aperto/chiuso), si avvia manualmente il flusso di gas inerte. Premendo di nuovo, il flusso di gas inerte si arresta. **AVVISO! L'avvio manuale può essere utilizzato indipendentemente dal processo di saldatura per verificare il flusso di gas e garantire così l'operatività del sistema. In caso di mancanza di gas viene emesso un messaggio di errore.**
3	Softkey "Exit" (Esci)	Con il pulsante softkey "Exit" (Esci) si torna direttamente al menu principale della modalità di saldatura manuale.
4	Campo di informazioni sul programma di saldatura	Il "Campo informazioni programma di saldatura" presenta un riepilogo dei valori tecnici attuali, quali temperatura dell'inverter, valore medio della corrente e tensione dell'arco elettrico.

POS.	PARAMETRO	DETTAGLIO PROCEDURA/INDICAZIONE
5	Grafico di processo Rampa di saldatura	Nel "Grafico di processo Rampa di saldatura" viene evidenziato in caratteri gialli il parametro di saldatura al momento attivo nel processo di saldatura.

8.1.5.5 Disconnetti

Procedura:

► Premere il pulsante di menu "Logout" (Disconnetti) (1) o il pulsante funzione "Logout" (Disconnetti) (2) nel menu principale.

⇨ Appare la schermata di disconnessione.
Vedere anche il capitolo Schermata di accesso [▶ 36]

⇨ Il generatore di corrente è protetto contro l'accesso non autorizzato.

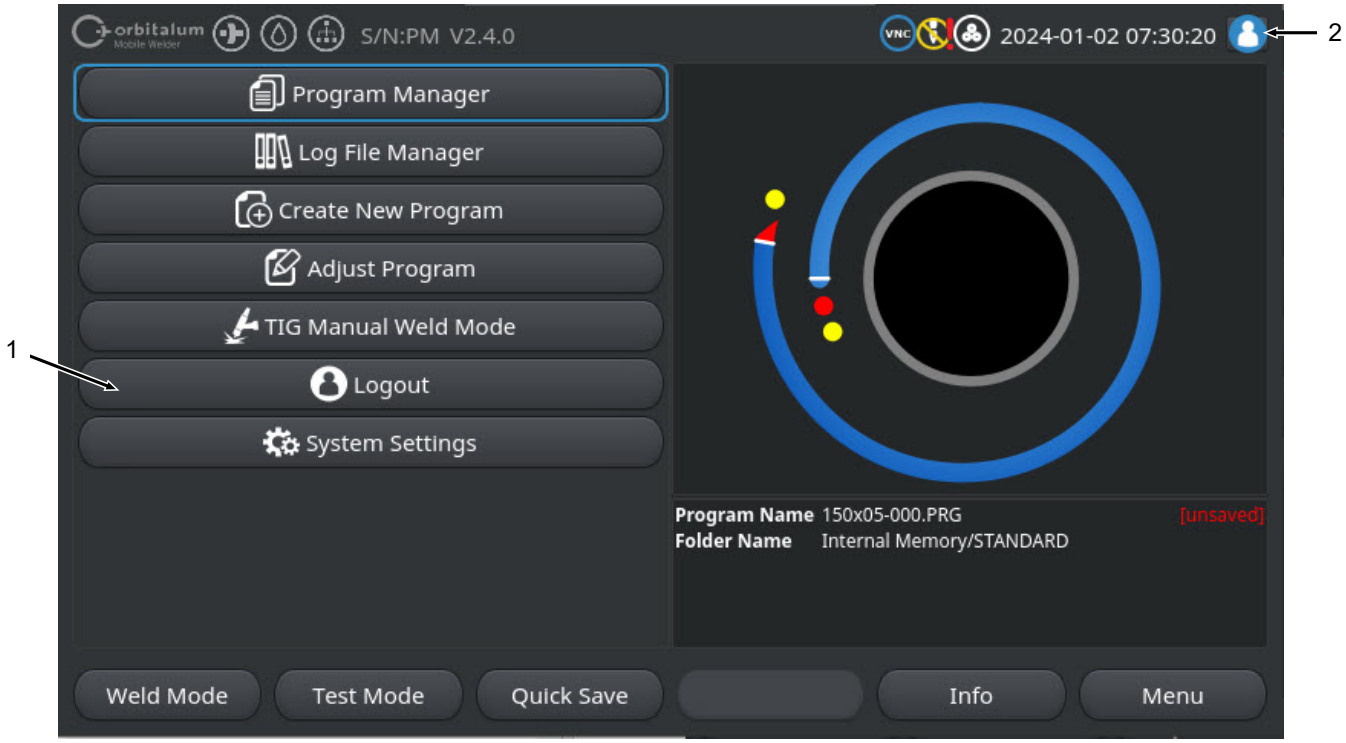


Abb.: Pulsanti di disconnessione nel menu principale

POS.	DENOMINAZIONE
1	Pulsante di menu "Logout" (Disconnetti)
2	Pulsante funzione "Logout" (Disconnetti)

PULSANTE FUNZIONE	STATO	FUNZIONE
	Accesso eseguito per il livello Utente	Disconnetti / Attiva la schermata di accesso
	accesso eseguito per il livello Amministratore	

8.1.6 Impostazioni

8.1.6.1 Parametri sistema

In Parametri sistema è possibile operare le impostazioni a livello di sistema.



Abb.: Parametri sistema, area superiore del menu

POS.	DENOMINAZIONE	OPZIONI DEI PARAMETRI DI SISTEMA	
1	Flussostato gas ON/OFF	La funzione "Gas Flow Sensor ON/OFF" (Flussostato gas ON/OFF) permette di disattivare temporaneamente il flussostato del gas inerte e quindi anche il suo monitoraggio. Ciò può essere utile, ad esempio, quando il flussostato del gas è guasto e si deve proseguire temporaneamente il lavoro.	
		Flussostato del gas: ON	Il monitoraggio del gas inerte è attivo
		Flussostato del gas: OFF	Il monitoraggio del gas inerte è disattivato
		ATTENZIONE Quando il flussostato del gas inerte è disattivato, è disattivato anche il monitoraggio del flusso di gas inerte proveniente dal generatore di corrente! Se si continua a utilizzare il generatore di corrente, è richiesta maggiore attenzione da parte dell'operatore. L'operatore deve monitorare in prima persona il flusso e la quantità di gas inerte! I flussostati difettosi devono essere sostituiti al più presto. **AVVISO! Per motivi di sicurezza, la funzione viene riportata su Flussostato gas "ON" ogni volta che si riavvia il generatore di corrente**.	

POS.	DENOMINAZIONE	OPZIONI DEI PARAMETRI DI SISTEMA	
2	Flussostato acqua ON/OFF	La funzione "Coolant Sensor ON/OFF" (Flussostato acqua ON/OFF) permette di disattivare temporaneamente il flussostato del liquido refrigerante e quindi anche il suo monitoraggio. Ciò può essere utile, ad esempio, quando il flussostato del liquido refrigerante è guasto e si deve proseguire temporaneamente il lavoro.	
		Flussostato acqua: ON	Il monitoraggio del liquido refrigerante è attivo
		Flussostato acqua: OFF	Il monitoraggio del liquido refrigerante è disattivato
		ATTENZIONE Quando il flussostato del liquido refrigerante è disattivato, è disattivato anche il monitoraggio del flusso di liquido refrigerante del generatore di corrente! Se si continua a utilizzare il generatore di corrente, è richiesta maggiore attenzione da parte dell'operatore. L'operatore deve monitorare in prima persona il flusso del liquido refrigerante! I flussostati difettosi devono essere sostituiti al più presto. **AVVISO! Per motivi di sicurezza, la funzione viene riportata su Flussostato acqua "ON" ogni volta che si riavvia il generatore di corrente**.	
3	Limiti parametri ON/OFF	Con la funzione "Parameter Limits" (Limiti parametri) è possibile attivare o disattivare i valori limite definiti in "Program Settings" > "Parameter Limits" (Impostazioni procedura > Limiti parametri). *Vedere il capitolo* Limiti parametri [▶ 118] Quando i limiti dei parametri sono attivi, 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 scatta l'interruzione del processo di saldatura.	
		Limiti parametri: ON	Il monitoraggio dei parametri di saldatura è attivo
		Limiti parametri: OFF	Il monitoraggio dei parametri di saldatura è disattivato
		ATTENZIONE Quando i limiti dei parametri sono disattivati, non viene eseguito il monitoraggio attivo dei parametri di saldatura, come corrente di saldatura, tensione di saldatura e velocità di saldatura! Se si continua a utilizzare il generatore di corrente, è richiesta maggiore attenzione da parte dell'operatore. L'operatore deve seguire e monitorare costantemente il processo di saldatura! Si raccomanda di disattivare questa funzione solo temporaneamente e in casi eccezionali.	
4	Elenco teste	Selezione dell'elenco teste da utilizzare. Nell'elenco teste sono riportate tutte le condizioni tecniche generali delle teste di saldatura. La testa di saldatura collegata viene riconosciuta dal generatore di corrente e il software provvede ad associare le relative condizioni generali. Se si utilizza l'adattatore per teste di saldatura della concorrenza, occorre commutare sul corrispondente elenco teste.	
		ORBITALUM	Elenco teste standard – comprende tutti i dati delle teste di saldatura ORBITALUM.
		AMI	Comprende i dati importati delle teste di saldatura AMI.
		Cajon_Polysoude	Comprende i dati importati delle teste di saldatura Cajon, Swagelok e Polysoude.
		AVVISO! Gli elenchi teste che si discostano dall'originale in quanto modificati sono identificati dal prefisso [M].	

POS.	DENOMINAZIONE	OPZIONI DEI PARAMETRI DI SISTEMA
5	Data e ora	Campi per l'immissione della data e dell'ora corrente: • Anno • Mese • Giorno • Ora • Minuto • Secondo

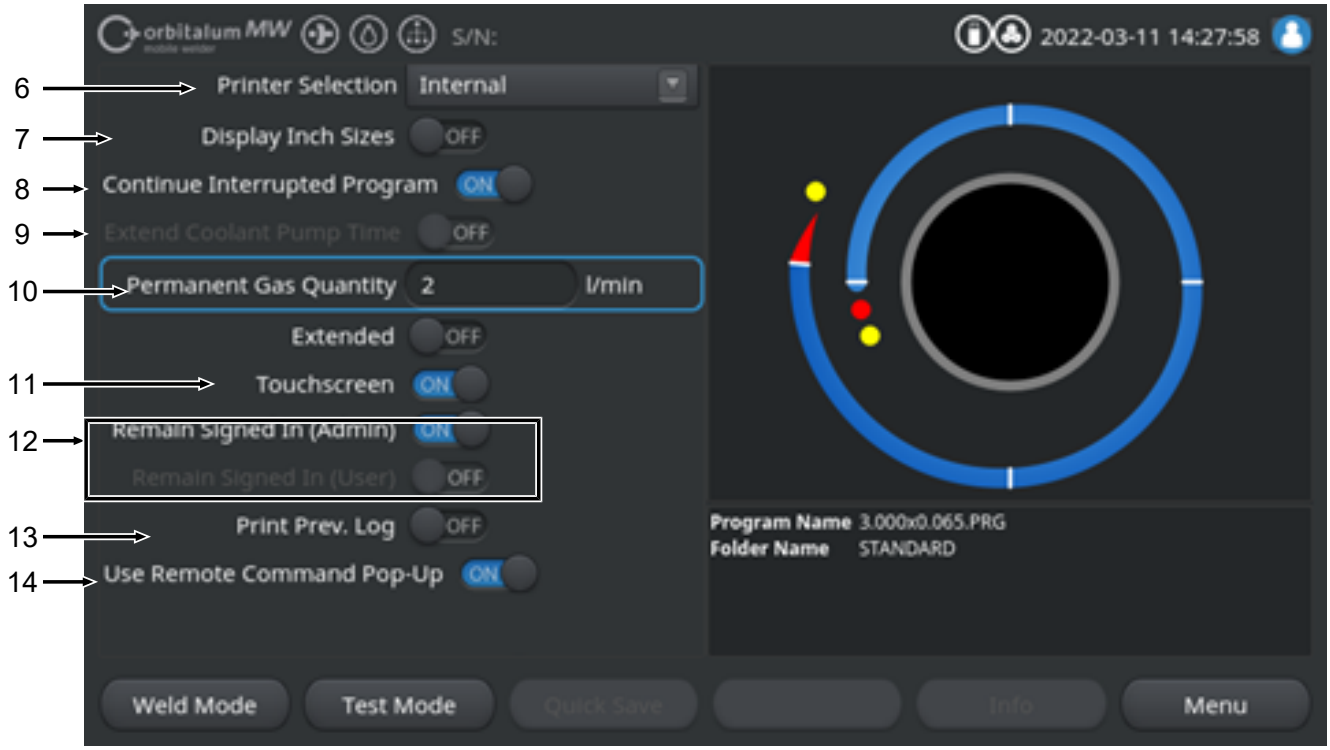
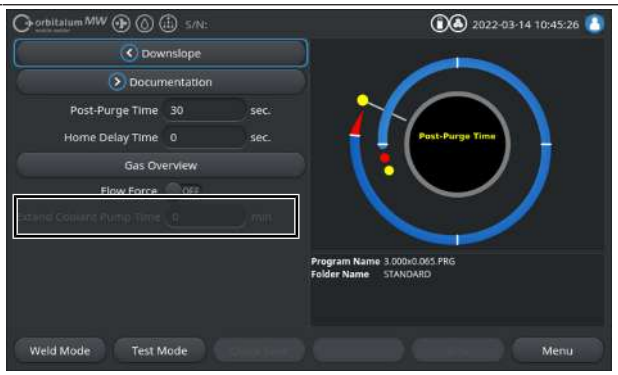
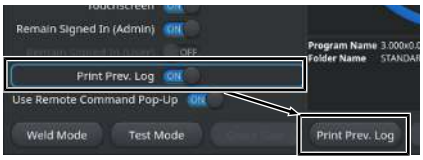


Abb.: Parametri sistema, area inferiore del menu

POS.	DENOMINAZIONE	OPZIONI DEI PARAMETRI DI SISTEMA	
6	Selezione stampante	Selezione della stampante per tutti i processi di stampa, ad es. di rapporti di saldatura o di programmi di saldatura. L'elenco stampanti riporta solo le stampanti disponibili all'avvio del generatore di corrente. Per aggiungere nuove stampanti, si deve prima aggiornare l'elenco delle stampanti con l'opzione "Update Printer List" (Aggiorna elenco stampanti). Il generatore di corrente effettua quindi una scansione di tutte le porte USB e della rete LAN per individuare le stampanti USB e di rete disponibili.	
		Interno	Emissione sulla stampante di sistema integrata
		RETE	Emissione sulla stampante di rete
		USB	Emissione sulla stampante USB
		Aggiorna elenco stampanti	Scansione di tutte le porte USB e della rete LAN per individuare le stampanti disponibili.

POS.	DENOMINAZIONE	OPZIONI DEI PARAMETRI DI SISTEMA	
7	Misure in pollici, °F, galloni	Funzione per commutare le unità di misura del sistema tra "metriche" e "imperiali" Dopo la commutazione tutti i campi vengono visualizzati nell'unità di misura attiva e i valori esistenti vengono convertiti di conseguenza. *Vedere anche il capitolo* Impostazione delle unità di misura [▶ 55]	
		Misure in pollici, °F, galloni ON	Sono attive le unità di misura "imperiali"
		Misure in pollici, °F, galloni OFF	Sono attive le unità di misura "metriche"
8	Riprendi saldatura	Quando la funzione è attiva, è possibile riprendere il processo di saldatura dal punto in cui è stato interrotto. **AVVISO! L'interruzione deve avvenire manualmente con il tasto/pulsante "Stop"!** Premendo di nuovo il tasto/pulsante "Start", appare il messaggio: "Do you want to continue with interrupted weld cycle?" (Riprendere il ciclo di saldatura interrotto?) Il messaggio può essere confermato con "Yes" (Sì) o "No":	
		Sì	Il processo di saldatura riparte con il tempo definito nel programma di saldatura per "Pre-Purge Time" (Tempo Pre-Gas) e "Rotor Start Delay" (Formazione bagno), passa poi direttamente al settore e alla posizione angolare corrispondenti al punto in cui era stato interrotto il programma e riprende da lì il processo di saldatura.
		No	Il programma di saldatura viene interrotto.
9	Utilizza ritardo pompa acqua **AVVISO! Per poter utilizzare questa funzione, è necessario che sia collegata un'unità di raffreddamento.**	 La funzione "Extend Coolant Pump Time" (Utilizza ritardo pompa acqua) permette di attivare il sistema di raffreddamento del generatore di corrente per un periodo di tempo superiore alla durata del processo di saldatura. Attivando questa funzione, si attiva anche il campo di immissione "Extend Coolant Pump Time" (Ritardo pompa acqua) al livello "Post-Purge Time" (Tempo Post-Gas) del programma di saldatura. In base al tipo di programma è possibile impostare in questo campo il tempo, espresso in minuti, per il quale il sistema di raffreddamento deve rimanere attivo dopo la fine del processo di saldatura.	
		Ritardo pompa acqua ON:	il campo di immissione "Extend Coolant Pump Time" (Ritardo pompa acqua) del programma è attivo.
		Ritardo pompa acqua OFF:	il campo di immissione "Extend Coolant Pump Time" (Ritardo pompa acqua) del programma è disattivato.
		AVVISO! Se il sistema di raffreddamento è attivo, non è consentito scollegare la testa di saldatura dal generatore di corrente.	

POS.	DENOMINAZIONE	OPZIONI DEI PARAMETRI DI SISTEMA	
10	Quantità di gas permanente	Nel campo di immissione " Permanent Gas Quantity" (Quantità di gas permanente) è possibile impostare la portata di gas in l/min da immettere nella testa di saldatura quando è attiva la funzione "Permanent Gas On" (Gas permanente On). Quantità di gas permanente raccomandata: 2-5 l/min *Vedere anche il capitolo* Panoramica Gas [▶ 141]	
11	Touchscreen ON/ OFF	Attiva o disattiva la funzione tattile dello schermo.	
12	Rimani connesso come Amministratore ON/OFF	La funzione " Remain Signed In (Admin)" (Rimani connesso come Amministratore) permette di definire il livello di autorizzazione e di funzionalità attivo all'accensione del generatore di corrente.	
		Rimani connesso come Amministratore ON	Il generatore di corrente si avvia sempre nel livello di autorizzazione: Accesso illimitato La password per attivare l'accesso a tutte le funzioni deve essere immessa una sola volta.
		Rimani connesso come Amministratore OFF	Il generatore di corrente si avvia sempre nel livello di autorizzazione: Accesso limitato. *Vedere anche il capitolo: CONFIGURAZIONE E MESSA IN SERVIZIO e Attivazione di tutte le funzioni*
13	Stampa Log ON/ OFF	Attivando la funzione "Print Prev. Log" (Stampa Log), nel menu principale e nei menu Test e Salda si attiva un softkey aggiuntivo. Premendo il softkey "Print Prev. Log" (Stampa Log) è possibile stampare in un secondo momento il rapporto dell'ultimo cordone saldato, indipendentemente dalle impostazioni attive per il rapporto di saldatura nel programma di saldatura. 	
14	Usa il Pop-Up del comando remoto	Con la funzione "Use Remote Command Pop-Up" (Usa il Pop-Up del comando remoto) è possibile definire la modalità di visualizzazione di un accesso da remoto dell'utente tramite VNC.	
		Usa il Pop-Up del comando remoto ON	In caso di accesso da remoto appare una finestra di avviso grande.
		Usa il Pop-Up del comando remoto OFF	In caso di accesso da remoto appare un messaggio di sistema nel campo di avviso del softkey "Info". *Vedere anche "Softkey "Info" nel capitolo* Menu principale [▶ 58]

8.1.6.2 Impostazioni procedura

Nelle Impostazioni procedura è possibile eseguire tutte le impostazioni del programma.



Abb.: Menu "Program Settings" (Impostazioni procedura)

POS.	VOCE DI MENU	OPZIONI DI IMPOSTAZIONE	
1	Limiti parametri	Alla voce di menu "Limit Adjustments" (Limiti parametri) è possibile definire i valori limite che, se superati, provocano l'emissione di un messaggio di avvertimento o l'interruzione di un processo di saldatura. *Vedere anche il capitolo* Limiti parametri [▶ 118]	
2	Stampa limiti ON/ OFF	Con il pulsante a cursore "Print Limits ON/OFF" (Stampa limiti ON/OFF) è possibile definire se a ogni rapporto di saldatura devono essere allegati i "Limit Adjustments" (Limiti parametri) impostati.	
		Stampa limiti ON	La stampa in allegato dei "Limit Adjustments" (Limiti parametri) è attiva.
		Stampa limiti OFF	La stampa in allegato dei "Limit Adjustments" (Limiti parametri) è disattivata.
3	Dettagli procedura	*Vedere il capitolo* Dettagli procedura [▶ 88]	
4	Stampa note ON/ OFF	Con il pulsante a cursore "Print Notes ON/OFF" (Stampa note ON/OFF) è possibile definire se la stampa del programma di saldatura deve includere, oltre ai parametri di saldatura, anche le informazioni aggiuntive inserite in "Process Details" (Dettagli procedura).	
		Stampa note ON	La stampa dei "Process Details" (Dettagli procedura) è attiva
		Stampa note OFF	La stampa dei "Process Details" (Dettagli procedura) è disattivata
5	Documentazione	La funzione Documentazione permette di definire e visualizzare i processi documentali. *Vedere anche i capitoli* Panoramica e funzioni dell'elenco documentazione [▶ 119] *e* Documentazione [▶ 119]	

POS.	VOCE DI MENU	OPZIONI DI IMPOSTAZIONE
6	Documentazione ON/OFF	Con il pulsante a cursore "Documentation ON/OFF" (Documentazione ON/OFF) è possibile attivare o disattivare i campi definiti alla voce di menu "Documentation" (Documentazione) e attivare o disattivare la loro funzione documentale nel programma di saldatura.
7	Velocità di rotazione con rampa ON/OFF	Il pulsante a cursore "Travel Speed With Slope" (Velocità di rotazione con rampa) permette di definire se la compensazione della velocità di rotazione tra due settori deve essere lineare o immediata. Se la funzione è attiva, il comportamento è definito dalla compensazione della corrente di saldatura e dal parametro "Level Slope" (Rampa) del programma di saldatura. *Vedere anche il capitolo* Settore [▶ 91]
8	Limite del fattore di correzione	Il campo di immissione "Scale Weld Limit" (Limite del fattore di correzione) permette di definire in che misura può essere applicato il parametro di correzione della corrente di saldatura "Scale Weld" (Fattore di correzione) del programma di saldatura, se il generatore di corrente si trova in "modalità utente". *Vedere anche il capitolo* Livelli operatore [▶ 41]

8.1.6.2.1 Limiti parametri

Il generatore di corrente regola e monitora per tutto il processo di saldatura i valori NOMINALI ed EFFETTIVI della corrente di saldatura, della tensione dell'arco elettrico e della velocità di saldatura.

Alla voce di menu "Limit Adjustments" (Limiti parametri) sono definiti i valori limite che, se superati, provocano l'emissione di un messaggio di avvertimento o l'interruzione di un processo di saldatura.



Abb.: Menu "Limit Adjustments" (Limiti parametri)

I limiti dei parametri possono essere modificati separatamente per ciascun programma di saldatura.

Per applicare le modifiche, occorre premere il softkey "Quick Save" (Salva).

AVVISO!		**I "Limit Adjustments" (Limiti parametri) si riferiscono a un programma di saldatura specifico e vengono registrati nel record di dati del relativo programma di saldatura.**
ATTENZIONE		**Quando i limiti dei parametri sono disattivati, non viene eseguito il monitoraggio attivo dei parametri di saldatura, come corrente di saldatura, tensione di saldatura e velocità di saldatura!** Se si continua a utilizzare il generatore di corrente, è richiesta maggiore attenzione da parte dell'operatore. ► L'operatore deve seguire e monitorare costantemente il processo di saldatura! ► Disattivare questa funzione solo temporaneamente e in casi eccezionali.

8.1.6.3 Documentazione

Nella sezione Documentazione del programma di saldatura vengono visualizzati tutti i campi documentazione definiti alla voce "Documentation" (Documentazione) delle impostazioni del programma.

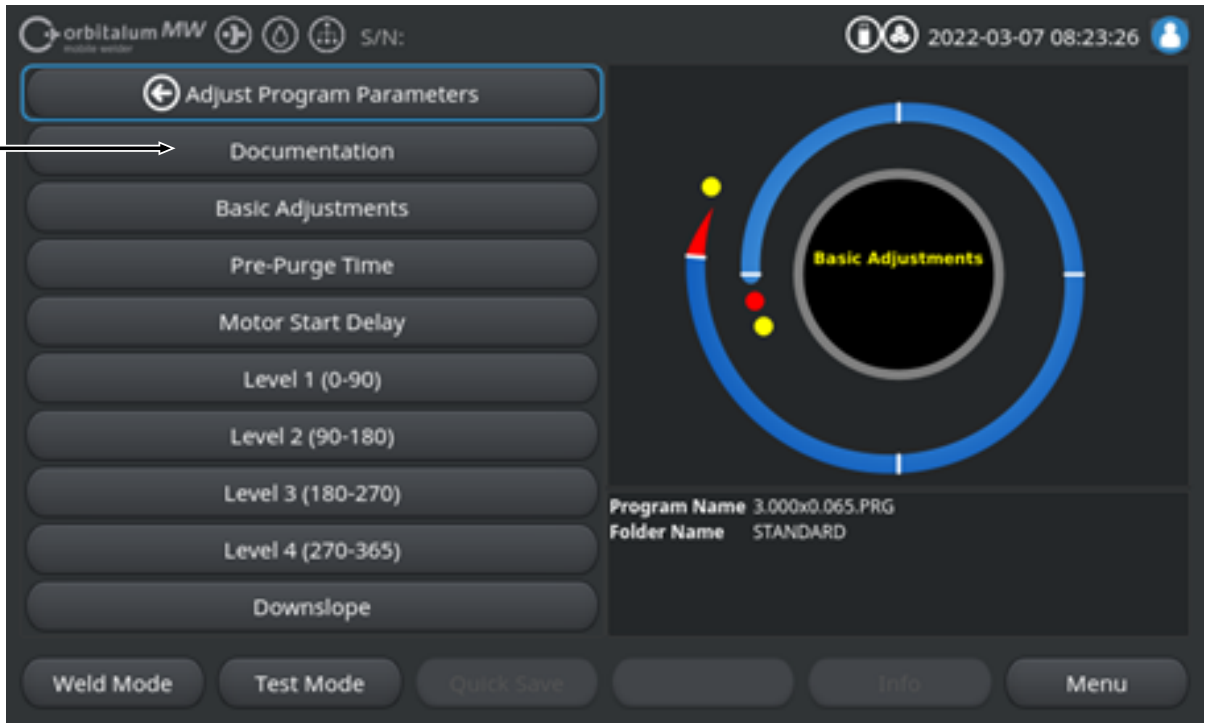


Abb.: Menu "Adjust Program Parameters" (Gestisci parametri)

POS.	DENOMINAZIONE	FUNZIONE
1	Sezione programma di saldatura "Documentation" (Documentazione)	Nella sezione Documentazione del programma di saldatura vengono visualizzati tutti i campi documentazione definiti alla voce "Documentation" (Documentazione) delle impostazioni del programma. Condizioni necessarie: • I campi documentazione sono stati definiti e la funzione Documentazione è stata attivata. *Vedere i capitoli* Impostazioni procedura [▶ 116] *e* Panoramica e funzioni dell'elenco documentazione [▶ 119] • Per il programma di saldatura è stato attivato il parametro "Save Data Log Files" (Salva file dati). *Vedere il capitolo* Impostazioni base [▶ 82]

Contrassegni dei campi documentazione

- I campi documentazione contrassegnati come **obbligatori** sono identificati dalla cornice rossa.
- I campi documentazione contrassegnati come **permanenti** sono identificati dalla cornice blu.
- I campi documentazione contrassegnati come **permanenti e obbligatori** sono identificati dalla cornice gialla.
- I campi documentazione non contrassegnati sono identificati dalla cornice bianca.

8.1.6.3.1 Panoramica e funzioni dell'elenco documentazione

La funzione Documentazione permette di definire e visualizzare i processi documentali. Quando la funzione è attiva, prima dell'avvio del processo di saldatura Orbitale il sistema invita l'operatore a immettere i parametri documentali definiti.

- Per tutti i parametri da documentare è possibile definire a piacere il tipo e l'intervallo di immissione.
- L'immissione dei dati avviene a scelta per mezzo della tastiera interna o esterna oppure di un lettore di codici
- I parametri definiti possono essere immessi a scelta prima di ogni saldatura o dopo ogni nuovo avvio del generatore di corrente.
- I dati vengono raccolti in un file del rapporto di saldatura contenente tutti i valori nominali ed effettivi rilevanti per la saldatura, che può essere salvato su un supporto di archiviazione USB o in una cartella di rete oppure può essere stampato con la stampante interna o esterna.
- La routine documentale creata può essere salvata su un supporto di archiviazione USB e quindi trasmessa ad altri generatori di corrente.

Vedere anche il capitolo File sistema [▶ 122]

AVVISO! La funzione Documentazione opera a livello di sistema e si attiva automaticamente ogni volta che si carica un qualsiasi programma di saldatura.

Nell'Elenco documentazione è possibile aggiungere e gestire i campi di documentazione.

Si può inoltre definire se un valore è obbligatorio per un certo campo della documentazione e se deve essere salvato in modo permanente.

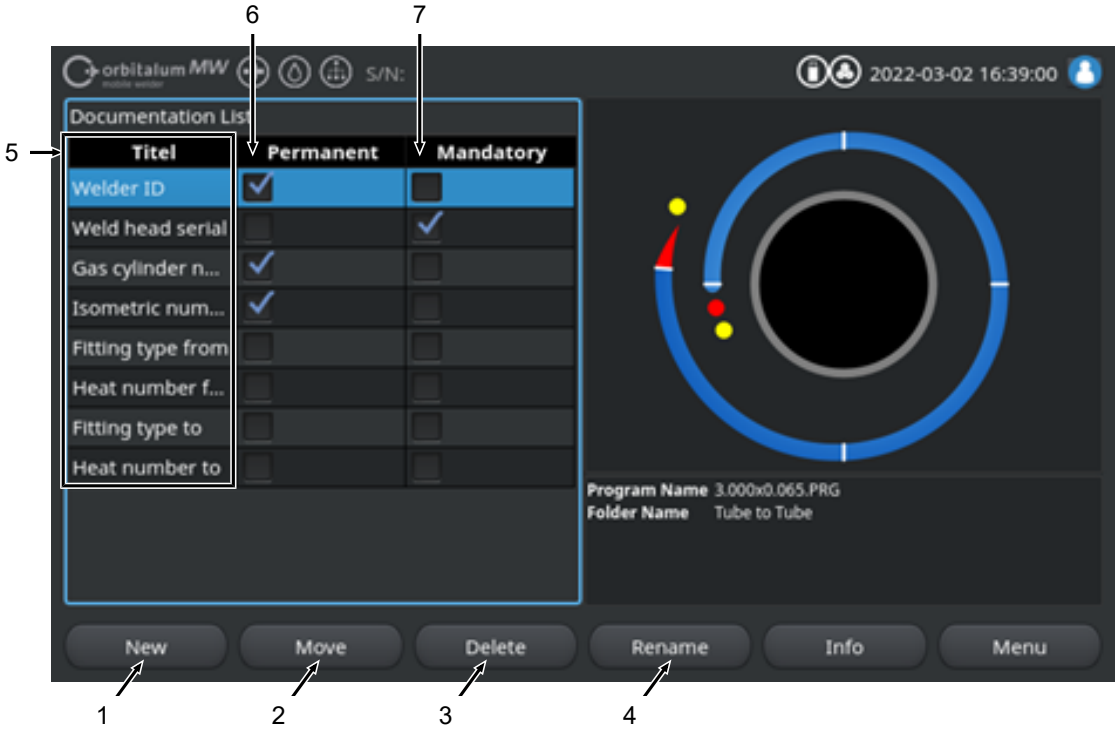


Abb.: Menu "Documentation List" (Elenco documentazione)

POS.	ELEMENTO DELLA SCHERMATA	FUNZIONE
1	Softkey "New" (Nuovo)	Il softkey "New" (Nuovo) permette di creare nuovi campi di documentazione.
2	Softkey "Moving" (Sposta)	Il softkey "Moving" (Sposta) permette di modificare l'ordine di presentazione dei campi di documentazione nel programma di saldatura e nel file dati.
3	Softkey "Delete" (Elimina)	Il softkey "Delete" (Elimina) permette di rimuovere i campi di documentazione.
4	Softkey "Rename" (Rinomina)	Il softkey "Rename" (Rinomina) permette di cambiare nome ai campi di documentazione.

POS.	ELEMENTO DELLA SCHERMATA	FUNZIONE
5	Campo di immissione testo "Titel" (Titolo)	Immissione della denominazione del parametro documentale da immettere. La denominazione viene visualizzata come nome del campo di immissione nel programma di saldatura e sotto Documentazione nel rapporto di saldatura.
6	Casella di controllo "Permanent" (Permanente)	Se l'opzione è attiva, il valore immesso nel programma di saldatura viene salvato nel campo di immissione fino al nuovo avvio del generatore di corrente. Questa opzione è consigliata per i parametri statici, come ad es.: "Welder ID", "Numero di serie testa saldatura", "Numero bombola gas", "Tipo di gas", … Se la funzione è disattivata, il contenuto del campo di immissione viene eliminato a ogni innesco e deve essere immesso di nuovo. Questa opzione è consigliata per i parametri variabili, come ad es.: "Numero di lotto", "Tipo di pezzo", "Posizione di saldatura nella geometria", … **AVVISO! È possibile attivare tutte le caselle di controllo, una sola oppure nessuna.**
7	Casella di controllo "Mandatory" (Obbligatorio)	Se l'opzione è attiva, per poter avviare un processo di saldatura occorre prima specificare un parametro nel relativo campo della documentazione. **AVVISO! È possibile attivare tutte le caselle di controllo, una sola oppure nessuna.**

8.1.6.3.1.1 Creare un campo della documentazione

Per creare un nuovo campo della documentazione, eseguire le seguenti operazioni:

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "System Settings" (Parametri Sistema).
2. Selezionare la voce di menu "Program Settings" (Impostazioni procedura).
3. Selezionare la voce di menu "Documentation" (Documentazione).
4. Premere il softkey "New" (Nuovo).
5. Immettere la denominazione del parametro nel campo di immissione.

8.1.6.3.1.2 Spostare un campo della documentazione

I campi della documentazione possono essere spostati a rotazione con il softkey "Move" (Sposta).
La sequenza definita corrisponde all'ordine di presentazione dei campi di immissione della documentazione nel programma di saldatura e nel file dati.

AVVISO!		**Premendo il softkey "Move" (Sposta), il campo selezionato si sposta di una posizione verso il basso. Ripetere l'operazione fino a raggiungere la posizione desiderata.**

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "System Settings" (Parametri Sistema).
2. Selezionare la voce di menu "Program Settings" (Impostazioni procedura).
3. Selezionare la voce di menu "Documentation" (Documentazione).
4. Selezionare il campo della documentazione da spostare.
5. Premere il softkey " Move" ("Sposta").

8.1.6.3.1.3 Eliminare un campo della documentazione

I campi della documentazione possono essere eliminati a rotazione con il softkey "Delete" (Elimina).

AVVISO!	**Premendo il softkey "Delete" (Elimina), il parametro selezionato viene eliminato definitivamente.**

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "System Settings" (Parametri Sistema).
2. Selezionare la voce di menu "Program Settings" (Impostazioni procedura).
3. Selezionare la voce di menu "Documentation" (Documentazione).
4. Selezionare il campo della documentazione da spostare.
5. Premere il softkey "Delete" (Elimina).

8.1.6.3.1.4 Rinominare un campo della documentazione

La funzione Rinomina permette di cambiare la denominazione del campo della documentazione.

Dal menu principale:

1. Selezionare la voce di menu "System Settings" (Parametri Sistema).
2. Selezionare la voce di menu "Program Settings" (Impostazioni procedura).
3. Selezionare la voce di menu "Documentation" (Documentazione).
4. Selezionare il campo della documentazione da spostare.
5. Premere il softkey "Rename" (Rinomina).

8.1.6.4 File sistema

La voce "System Files" (File sistema) permette di aggiornare / scaricare e salvare / ripristinare le singole aree di sistema del software.

8.1.6.4.1 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.

8.1.6.4.2 Scarica/salva

La voce di menu "Save" (Scarica/salva) permette di scaricare e salvare singolarmente le aree di sistema su un supporto di archiviazione USB.

È possibile scaricare e salvare le seguenti aree di sistema:

- Auto-programmazione
- Elenco teste
- File linguistici
- Elenco documentazione

Procedura:

1. Inserire il supporto di archiviazione USB 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 salvataggio.

8.1.6.4.3 Ripristina precedente

La voce di menu "Restore" (Ripristina precedente) permette di ripristinare l'ultimo stato del software di sistema.

Procedura:

1. Premere il pulsante di menu "Restore System" (Ripristina sistema) (1).
2. Rispondere "Sì" (2) alla domanda del sistema "Do you really want to perform a system restore?" (Vuoi davvero ripristinare il sistema?).

⇨ Dopo la conferma ha inizio la routine di ripristino.

8.1.6.5 Impostazioni di rete

AVVISO!	**La configurazione della rete è un'operazione più impegnativa e dovrebbe essere affidata a un amministratore di sistema!**

Alla voce di menu "Network Environment" (Impostazioni di Rete) è possibile operare tutte le impostazioni necessarie per collegare il generatore di corrente a una rete locale e accedere alla stampante di rete.

L'opzione UPGRADE Connectivity LAN/IoT/VNC permette di salvare e aprire programmi e rapporti di saldatura su unità periferiche. Il collegamento a una rete MQTT/IoT/Industria 4.0 permette lo scambio di dati e di comandi di controllo tra gli utenti di quella rete.

AVVISO!	**Le funzioni di rete sono disponibili soltanto con l'opzione UPGRADE Connectivity LAN/IoT/VNC. *Vedere il capitolo* Opzioni di upgrade [▶ 156]**

Per l'installazione della rete servono un computer/server di destinazione che soddisfi i seguenti requisiti di sistema:

- Porta Ethernet RJ-45 (LAN) (10Base-T/100Base-TX/1000BaseTX)
- Servizio TCP/IP attivo
- Collegamenti come illustrato nella figura Schema di collegamento

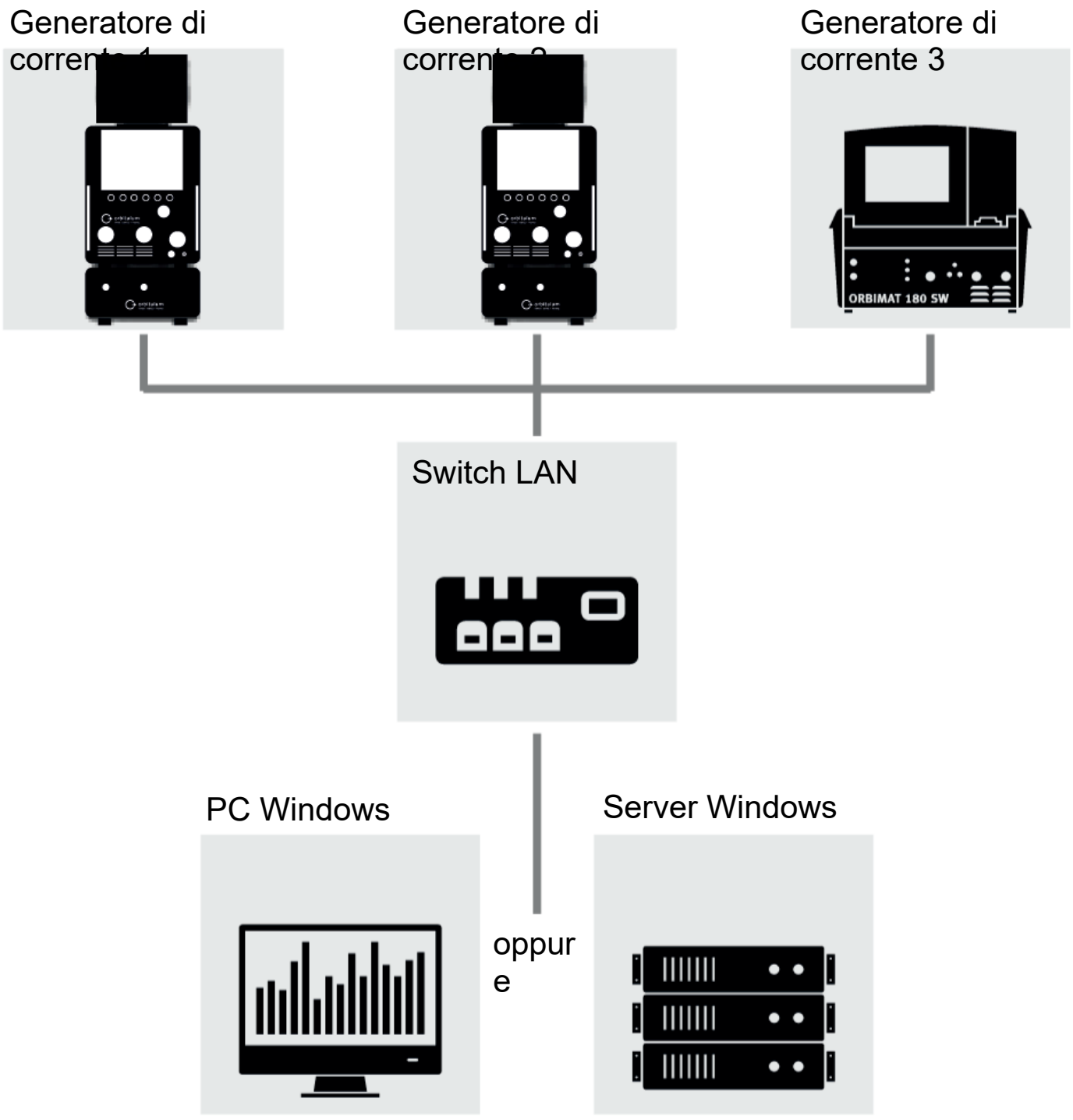


Abb.: Schema di collegamento

8.1.6.5.1 Configurazione della rete LAN

Alla voce di menu "Network LAN Setup" (Configurazione della rete LAN) è possibile immettere tutti i parametri di rete necessari per collegare il generatore di corrente a una rete locale.

PARAMETRO	FUNZIONE	
DHCP-Server	La funzione DHCP permette di collegare il generatore di corrente a una rete già esistente senza dover eseguire la configurazione manuale.	
	DHCP-Server "ON"	Il DHCP-Server invia direttamente i parametri di configurazione al generatore di corrente.
	DHCP-Server "OFF"	La configurazione deve essere eseguita manualmente immettendo i seguenti parametri di rete.
Interfaccia	Il parametro viene impostato dal sistema e ha valore informativo. Non è necessaria alcuna azione.	
Interfaccia disponibile	Il parametro viene impostato dal sistema e ha valore informativo. Non è necessaria alcuna azione.	
Indirizzo MAC	Il parametro viene impostato dal sistema e ha valore informativo. Non è necessaria alcuna azione.	
Broadcast	Il parametro viene impostato dal sistema e ha valore informativo. Non è necessaria alcuna azione.	
Subnet Mask	Campo di immissione per l'indirizzo della maschera di sottorete della rete. **AVVISO! Parametro di rete obbligatorio. La maschera di sottorete deve essere identica alla maschera di sottorete della rete.**	
Default Gateway	Campo di immissione per l'indirizzo del Gateway di default della rete. **AVVISO! Parametro di rete obbligatorio. Se non è disponibile un Gateway standard, si deve utilizzare l'indirizzo 128.0.0.1.**	
DNS 1	Campo di immissione dell'indirizzo IP del server DNS della rete. **AVVISO! Parametro di rete opzionale.**	
DNS 2	Campo di immissione dell'indirizzo IP di un server DNS della rete alternativo. **AVVISO! Parametro di rete opzionale.**	
Indirizzo IP	Campo di immissione dell'indirizzo IP del generatore di corrente. **AVVISO! Parametro di rete obbligatorio. L'intervallo di indirizzi IP deve essere compreso nell'intervallo IP della rete.**	
Imposta rete	Pulsante di menu "Set Network" (Imposta rete) per applicare la configurazione di rete **AVVISO! Dopo l'installazione della rete il sistema operativo riavvia il generatore di corrente.**	

8.1.6.5.2 Configurazione della directory di rete

La voce di menu "Network Directory Setup" (Configurazione della directory di rete) permette di configurare le posizioni di archiviazione nella rete per i programmi di saldatura e i file dati.

Se si configurano le stesse posizioni di archiviazione per più generatori di corrente, i dati memorizzati in quelle posizioni possono essere condivisi.

AVVISO!



- ► Le directory di destinazione devono essere prima create sul computer/server di destinazione.
- ► Per la directory di destinazione sul computer/server di destinazione deve essere impostata una condivisione di rete con diritti di lettura e scrittura.
- ► È possibile configurare più directory di rete nel generatore di corrente.
- ► Alle directory di rete si può accedere da più generatori di corrente.

PARAMETRO	FUNZIONE
Aggiungi cartella di condivisione	Il pulsante di menu "Add Sharing Folder" (Aggiungi cartella di condivisione) apre il sottomenu di immissione delle informazioni relative al percorso della cartella di condivisione.
Nome Cartella condivisa	Campo di immissione del nome interno della directory che viene visualizzato nel menu "Program Manager" (Gestione Programmi) dei generatori di corrente.
Indirizzo IP Computer	Nome del computer o indirizzo IP del computer/server di destinazione. Va preferito il nome del computer. **AVVISO! Prestare attenzione alla corretta digitazione di maiuscole e minuscole!** IMPORTANTE. • Per la directory di destinazione sul computer/server di destinazione deve essere impostata una condivisione di rete con diritti di lettura e scrittura. • L'indirizzo **non** deve essere preceduto da "Computer Name" (Nome computer): Esempio: **Corretto:** "ORBINet/Welding/Data" **Errato:** \\DESIOTGS0022\ORBINet\Welding\Data • **Non** inserire barre oblique all'inizio del percorso di rete: **Corretto:** "ORBINet/Welding/Data" **Errato:** "/ORBINet/Welding/Data" • Per separare le cartelle nel percorso di rete utilizzare uno slash (/): **Corretto:** "ORBINet/Welding/Data" **Errato:** "ORBINet\Welding\Data" • **Non** utilizzare spazi per i nomi delle cartelle: **Corretto:** "ORBINet/Welding/Data" **Errato:** "ORBINet /Welding/Data"
Nome utente	Nome utente o dominio/nome utente con diritti di lettura e scrittura per la directory di destinazione. Esempio: "Administrator" (Amministratore) o "DOMAIN/Administrator" (DOMINIO/Amministratore)
Password	Campo di immissione della password associata al nome utente sul server di accesso.

PARAMETRO	FUNZIONE	
Impostazioni avanzate	Il pulsante di menu "Advanced Settings" (Impostazioni avanzate) apre un sottomenu per l'immissione dei parametri di rete Versione SMB e della modalità protetta della rete del server.	
	Versione SMB	Elenco a discesa per la selezione della versione SMB. • Protocollo di rete Server Message Block per la condivisione di file, stampanti e altri servizi del server. • L'impostazione di fabbrica è "Default" e di norma non è necessario modificarla. • Se si presentano problemi di connessione, è possibile modificare la versione SMB. • In tal caso, impostare la versione SMB in funzione del sistema operativo del computer/server di destinazione. L'impostazione deve essere eseguita preferibilmente da un amministratore di sistema. Opzioni di selezione:

Versione	Sistema operativo
Default	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

Impostazioni avanzate	Autenticazione e sicurezza	Elenco a discesa per la selezione della modalità protetta della rete del server. Se si presentano problemi di connessione, è possibile modificare la modalità protetta. In tal caso, impostare la modalità protetta in base al sistema operativo del computer/server di destinazione. L'impostazione deve essere eseguita preferibilmente da un amministratore di sistema. Opzioni di selezione:

Modalità	Descrizione
none	Attempt to connection as a null user (no name)
krb5	Use Kerberos version 5 authentication
krb5i	Use Kerberos authentication and forcibly enable packet signing
ntlm	Use NTLM password hashing
ntlmi	Use NTLM password hashing and force packet signing
ntlmv2	Use NTLMv2 password hashing
ntlmv2i	Use NTLMv2 password hashing and force packet signing
ntlmssp	Use NTLMv2 password hashing encapsulated in Raw NTLMSSP message

PARAMETRO	FUNZIONE
Aggiungi directory di rete	Pulsante di menu per applicare i parametri immessi. **AVVISO! Dopo la configurazione della directory di rete sul generatore di corrente, è possibile accedere alla directory dal menu principale, voci "Program Manager" (Gestione Programmi) e "Protocol Manager" (Gestione Rapporti di Saldatura).** *Vedere il capitolo* Gestione Programmi [▶ 63] *Vedere il punto "Simboli di stato del software" al capitolo* Menu principale [▶ 58] **AVVISO! Se il generatore di corrente non riesce a instaurare la connessione di rete, viene emesso un messaggio di errore. In tal caso, verificare i parametri immessi, il cablaggio di rete e le impostazioni di rete.**

Va preferito il nome del computer.

AVVISO! Prestare attenzione alla corretta digitazione di maiuscole e minuscole!

8.1.6.5.3 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 capitolo* Attivazione e Opzioni di upgrade [▶ 156].

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

8.1.6.6 Manutenzione

8.1.6.6.1 Attivazione pompa acqua

La funzione "Coolant Pump On" (Attivazione pompa acqua) serve a svuotare il serbatoio del liquido refrigerante, ad es. per interventi di manutenzione come il cambio refrigerante o in caso di inattività prolungata del generatore di corrente.

Condizione necessaria: L'unità di raffreddamento ORBICOOL MW è collegata.

8.1.6.6.2 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 [▶ 151]

8.1.6.6.3 Importa procedura

La funzione "Procedure Import" (Importa procedura) permette di importare programmi di saldatura da generatori di corrente delle generazioni ORBIMAT C e ORBIMAT CB e di convertirli nel formato corrente.

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

Preparazione

1. Creare da PC la cartella "PROGRAMS" su una chiavetta USB compatibile.

AVVISO!	**La cartella "PROGRAMS" deve trovarsi al livello di gerarchia più alto, nella directory radice.**

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

Esecuzione

1. Inserire la chiavetta USB in una delle porte USB del generatore di corrente.
2. Selezionare il pulsante "Procedure Import" (Importa procedura)
   ⇨ Al termine dell'importazione appare il messaggio "Procedure Import Has Been Finished" (Importazione della procedura terminata)
3. Confermare con "OK".
4. Riavviare il generatore di corrente.

⇨ I programmi importati sono disponibili in "Program Manager" (Gestione Programmi), nella cartella "Import_XXX".

8.1.6.6.4 Importa programma Arc Machines

Con la funzione "Import AMI Program" (Importa programma AMI) è possibile importare in un programma di saldatura ORBITALUM i parametri di saldatura di generatori di corrente di marca Arc Machines.

A tale scopo è necessario inserire nelle maschere di immissione tutti i parametri del programma di saldatura AMI da convertire di seguito elencati.

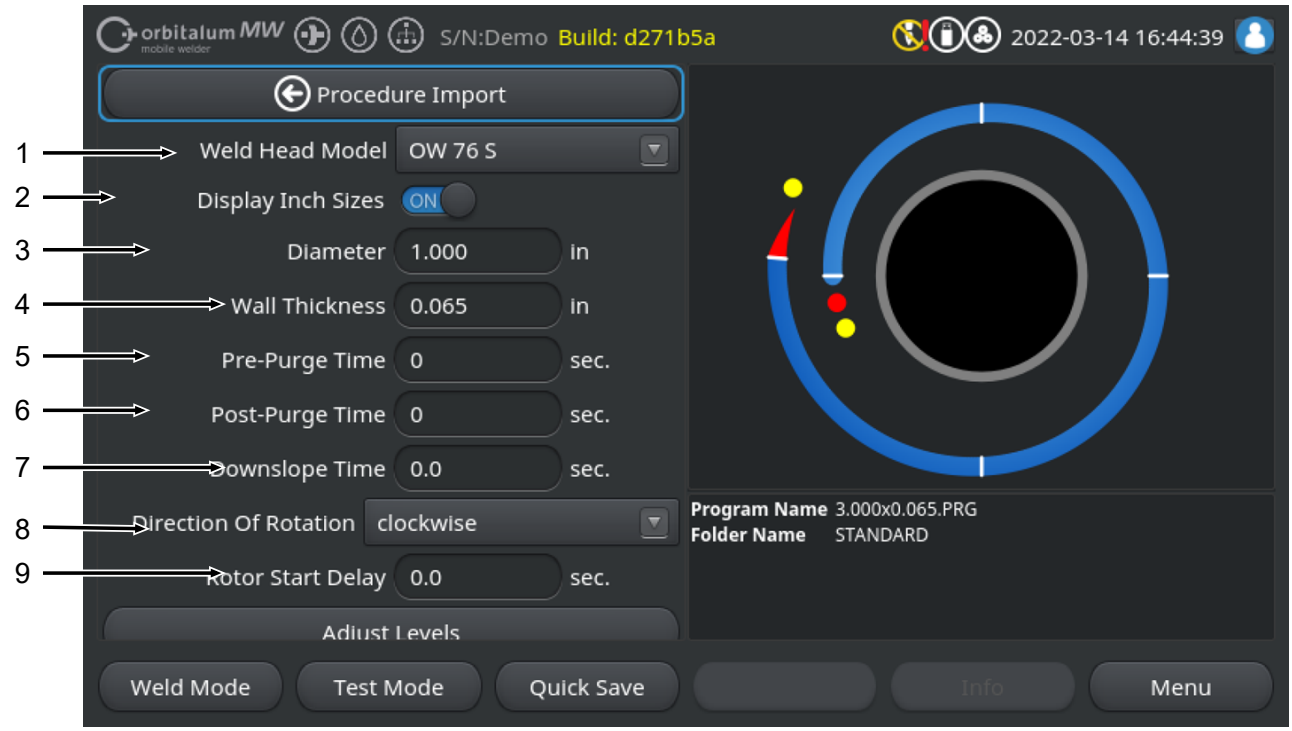


Abb.: Menu "Procedure Import" (Importa procedura), area superiore

POS.	VOCE DI MENU	OPZIONI DI IMPOSTAZIONE	
1	Modello testa di saldatura	Selezione del tipo di torcia da utilizzare.	
2	Misure in pollici, °F, galloni	Funzione per commutare tra unità di misura "metriche" e "imperiali". Dopo la commutazione, in tutti i campi i valori vengono visualizzati nell'unità di misura attiva; i valori pre-esistenti vengono convertiti.	
		Opzioni:	
		Misure in pollici, °F, galloni ON	Sono attive le unità di misura "imperiali"
		Misure in pollici, °F, galloni OFF	Sono attive le unità di misura "metriche"
3	Diametro	Immissione del diametro esterno del tubo	
4	Spessore parete	Immissione dello spessore di parete del tubo	
5	Tempo Pre-Gas	Periodo di tempo in secondi, in cui alla testa di saldatura viene erogato il gas inerte, a partire dall'avvio del processo fino all'innesco.	
6	Tempo Post-Gas	Periodo di tempo in secondi, in cui alla testa di saldatura viene erogato il gas inerte dopo lo spegnimento dell'arco elettrico.	
7	Tempo evanescenza	Durata in secondi della riduzione lineare della corrente, a partire dal valore di corrente del settore precedente fino al raggiungimento della corrente finale impostata.	

POS.	VOCE DI MENU	OPZIONI DI IMPOSTAZIONE	
8	Senso di rotazione	Elenco a discesa per la selezione del senso di rotazione desiderato per la saldatura.	
		in senso orario	Senso di rotazione predefinito – saldatura ascendente
		antiorario	Senso di rotazione alternativo – saldatura discendente
9	Formazione bagno	Immissione del tempo di formazione del bagno in secondi.	

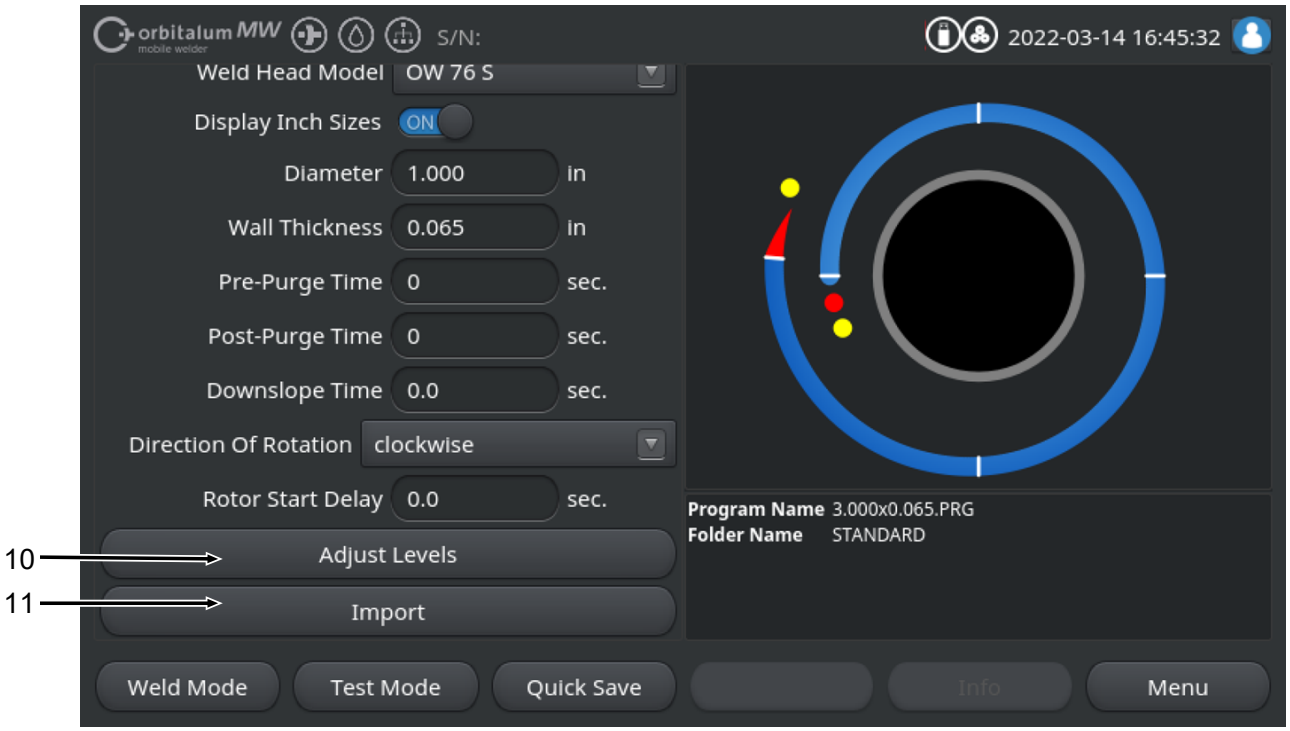
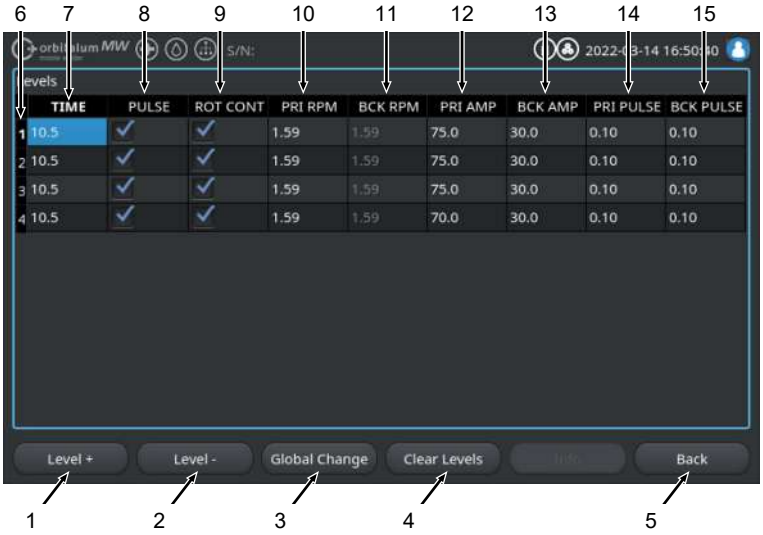


Abb.: Menu "Procedure Import" (Importa procedura), area inferiore

POS.	VOCE DI MENU	OPZIONI DI IMPOSTAZIONE
10	Regola Settori	Alla voce di menu "Adjust Levels" (Regola Settori) è possibile creare settori e immettere i parametri dei settori del programma di saldatura AMI. I dati vengono inseriti in forma tabellare. Prima di immettere un valore, è necessario selezionare/evidenziare il campo di immissione. **AVVISO! Tutti i parametri seguenti possono essere trasferiti dai programmi di saldatura AMI senza convertire le unità di misura.**



Pos.	Elemento della schermata	Funzione
1	Softkey "Level +" (Settore +)	Il softkey "Level +" (Settore +) permette di aggiungere un altro settore in fondo alla tabella dei settori.
2	Softkey "Level -" (Settore -)	Il softkey "Level -" (Settore -) permette di eliminare l'ultimo settore della tabella.
3	Softkey "Global Change" (Applica)	Il softkey "Global Change" (Applica) permette di applicare il valore del parametro di saldatura selezionato in tutte le celle successive.
4	Softkey "Reset" (Ripristina)	Il softkey "Reset" (Ripristina) resetta tutta la tabella dei settori.
5	Softkey "Back" (Indietro)	Torna indietro al menu precedente
6	Colonna "Numero settore"	Mostra la quantità di settori presenti nella tabella e il loro numero progressivo.
7	Colonna "TIME" (Durata)	Durata del settore in secondi

POS.	VOCE DI MENU	OPZIONI DI IMPOSTAZIONE		
	8	Colonna "PULSE" (Pulsata)	Casella di controllo della corrente di saldatura pulsata	
			Casella di controllo attiva	PULSE "ON"
			Casella di controllo disattivata	PULSE "OFF"
	9	Colonna "ROT CONT"	Casella di controllo della rotazione continua	
			Casella di controllo attiva	ROT "CONT"
			Casella di controllo disattivata	ROT "NCONT"
	10	Colonna "PRI RPM"	Campo di immissione del numero di rotazioni primarie al minuto	
	11	Colonna "BCK RPM"	Campo di immissione del numero di rotazioni secondarie al minuto	
	12	Colonna "PRI AMP"	Campo di immissione del valore della 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 della durata della corrente primaria in secondi	
	15	Colonna "BCK PULSE"	Campo di immissione della durata della corrente secondaria in secondi	
11	Importa	Premendo il pulsante di menu "Import" (Importa), i parametri di saldatura AMI immessi vengono convertiti in un programma di saldatura ORBITALUM. Il programma di saldatura AMI convertito viene salvato automaticamente in "Program Manager" (Gestisci Programmi) nella memoria interna con il percorso Memoria interna/PROGRAM/MPORTS_AMI. 		

8.1.6.6.5 Configurazione della stampante esterna

Nel menu "External Printer Setup" (Configurazione stampante esterna) è possibile operare le impostazioni per la stampa in formato testo.



Abb.: Menu "External Printer Setup" (Configurazione stampante esterna)

POS.	VOCE DI MENU	OPZIONI DI IMPOSTAZIONE	
1	Minuscolo	ON	Il carattere minuscolo è attivo
		OFF	Il carattere minuscolo è disattivato
2	Margine sinistro	Distanza in mm dal bordo sinistro del foglio fino all'inizio dell'area di stampa	
3	Larghezza testo	Larghezza in mm dell'area di stampa.	
4	Margine superiore	Distanza in mm dal bordo superiore del foglio fino all'inizio dell'area di stampa	
5	Altezza testo	Altezza in mm dell'area di stampa.	

8.1.6.6.6 Schermata di manutenzione

"Service Screen" (Schermata di manutenzione) mostra una panoramica di tutti i segnali elettronici di ingresso e di uscita dell'unità di controllo del generatore di corrente. Essi possono essere utilizzati durante la manutenzione per la localizzazione dei guasti.



Abb.: Menu "Service screen" (Schermata di manutenzione), area superiore della tabella dei valori dei segnali

POS.	ELEMENTO DELLA SCHERMATA	VISUALIZZAZIONE
1	Digital Inputs	Valori attuali degli ingressi digitali
2	Digital Outputs	Valori attuali delle uscite digitali
3	PWM Out	Valori effettivi attuali del processo in esecuzione, calcolati in funzione delle informazioni fornite dagli ingressi analogici o dall'interfaccia seriale dell'inverter.
4	Analog In	Valori attuali degli ingressi analogici
5	Analog Out	Valori attuali delle uscite analogiche

8.1.6.6.7 Info

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

8.1.6.6.8 Cosa c'è di nuovo

Il pulsante di menu "What's new" (Cosa c'è di nuovo) apre una schermata informativa, in cui sono riportate le funzioni aggiunte con l'ultimo aggiornamento software.

8.1.6.6.9 Registro delle modifiche

Il pulsante di menu "Changelog" (Registro delle modifiche) apre una schermata informativa, in cui sono riportate tutte le modifiche delle varie versioni software.

8.1.6.7 Impostazione della lingua e della tastiera



Abb.: Menu "System Settings" (Parametri sistema)

POS.	VOCE DI MENU	VISUALIZZAZIONE
1	Tastiera	Impostazione del layout di lingua della tastiera USB esterna.
2	Lingua della documentazione	Impostazione della lingua da utilizzare per la documentazione e i file dati, indipendentemente dalla lingua di sistema.
3	Lingua di sistema	Impostazione della lingua di sistema del generatore di corrente. *Vedere anche il capitolo* Impostazione della lingua di sistema e della documentazione [▶ 54]

AVVISO! **Cambiando lingua, tutti i messaggi, i nomi dei parametri e i nomi dei menu vengono visualizzati nel software e stampati nella nuova lingua. I commenti inseriti dall'operatore o i rapporti non vengono tradotti.**

8.2 Salda

Con il softkey "Weld Mode" (Salda) (1) si passa dal menu principale alla modalità di saldatura:

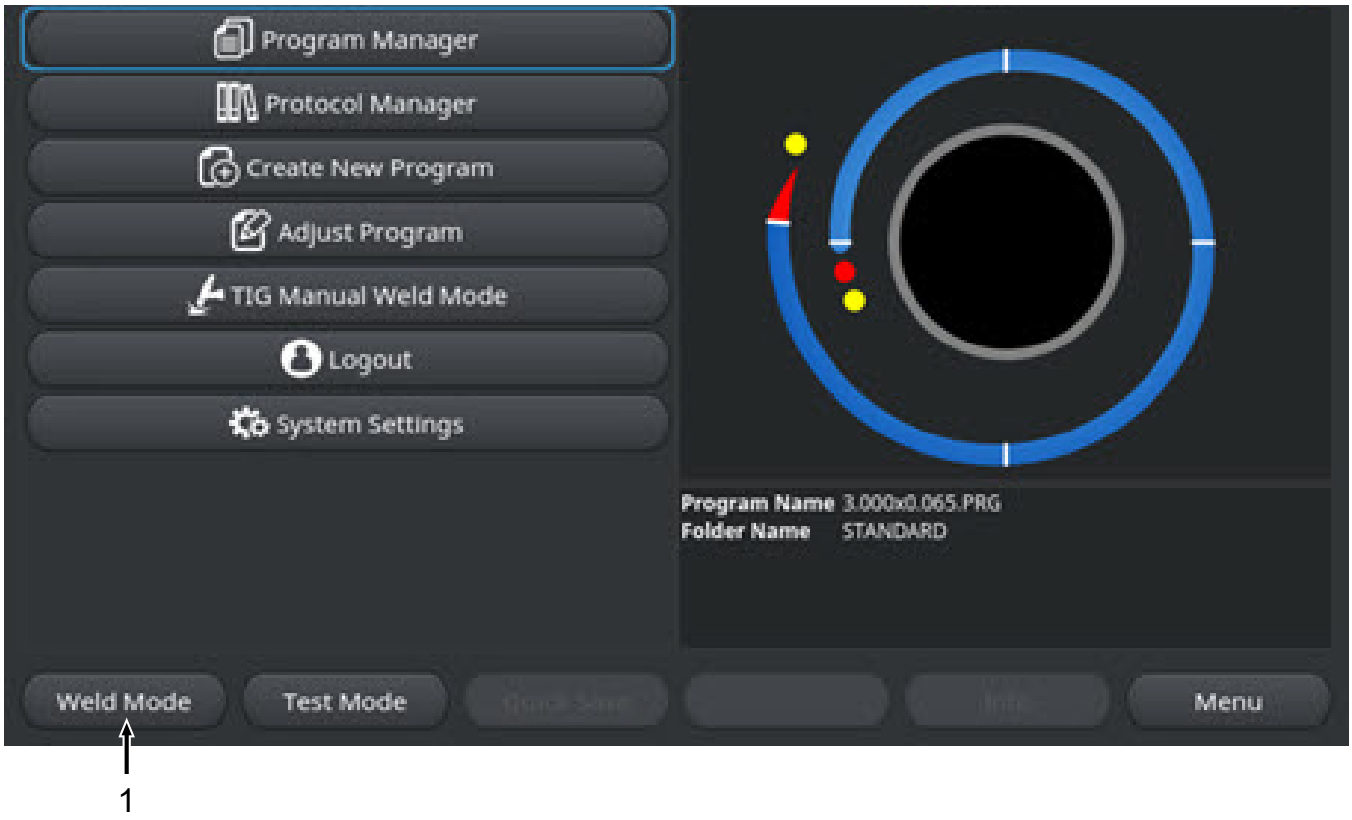


Abb.: Menu principale

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

ATTENZIONE

Pericolo generico

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

Il "campo informazioni programma di saldatura" (5) propone una panoramica di tutti i valori tecnici correnti, come flusso di liquido refrigerante e di gas, tensione di saldatura e temperature.

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

Al livello Amministratore è inoltre possibile correggere i parametri di saldatura del processo di saldatura caricato (*vedere anche il capitolo* Livelli operatore [▶ 41]).

In modalità di saldatura il softkey "Start" (2) è evidenziato in rosso.

AVVERTIMENTO

Pericolo per la salute dovuto ai campi elettromagnetici

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

- ► Ai portatori di pacemaker, defibrillatori o neurostimolatori è consentito utilizzare il generatore di corrente soltanto previa valutazione della postazione di lavoro a cura del gestore dell'impianto. *Vedere la direttiva EMF al capitolo* Obblighi del gestore [▶ 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 s) il tasto "GAS" sul telecomando della testa di saldatura si commuta tra i menu "Test Mode" (Test) e "Weld Mode" (Salda).

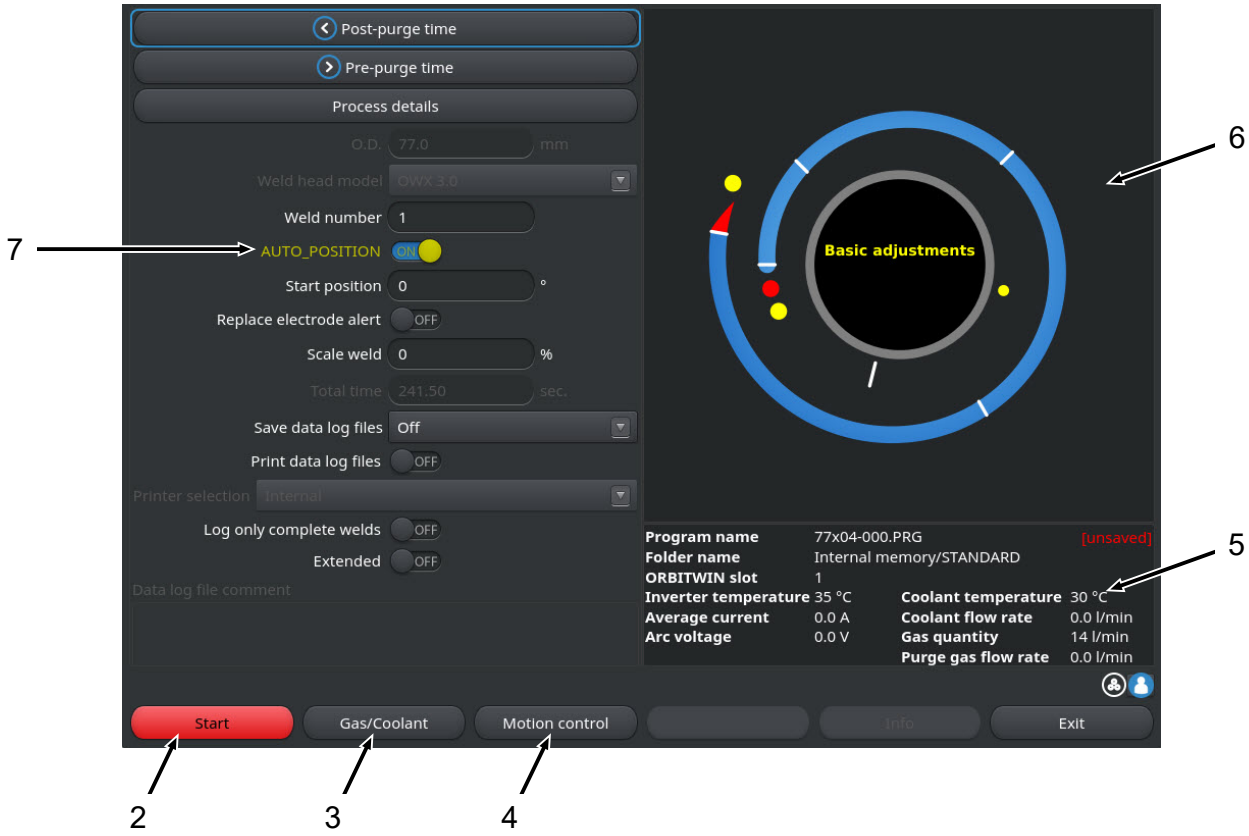


Abb.: Menu "Weld Mode" (Salda), softkey "START" rosso

POS.	ELEMENTO DI COMANDO	FUNZIONE
2	Softkey "START"	Avvia il processo di saldatura con flusso di gas e liquido refrigerante in base ai parametri del programma di saldatura caricato. **AVVISO! Il modello di testa di saldatura programmato nel programma di saldatura deve corrispondere con il modello 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	Softkey "Gas" "Gas/Coolant" (Gas/acqua)	Il softkey "Gas/Coolant" (Gas/acqua) apre un sottomenu che riporta tutte le funzioni relative al liquido refrigerante e al gas inerte. *Vedere il capitolo* Softkey "Gas" e "Gas/Coolant" (Gas/acqua) [▶ 141] **AVVISO! Il softkey "Gas/Coolant" (Gas/acqua) e il relativo sottomenu sono disponibili solo se è collegata un'unità di raffreddamento. In caso contrario, è attivo il softkey "Gas" e il relativo sottomenu contiene solo le funzioni rilevanti per il gas inerte.**
4	Softkey "Motor Control" (Test motore)	Il softkey "Motor Control" (Test motore) apre un sottomenu in cui è possibile attivare manualmente le funzioni per la rotazione della testa di saldatura e il filo freddo. *Vedere il capitolo* Test motore [▶ 144]

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" e "Gas/Coolant" (Gas/acqua)

Con il softkey "Gas" o "Gas/Coolant" (Gas/acqua) si passa dal menu "Weld Mode" (Salda) al sottomenu riportante tutte le funzioni relative al gas inerte.

8.2.1.1 Softkey "Gas ON" (Gas aperto)

Il softkey "Gas ON" (Gas aperto) avvia manualmente il flusso di gas e, se è stata collegata l'unità di raffreddamento ORBICOOL, anche il flusso di liquido refrigerante.

Premendo di nuovo, il flusso di gas e di liquido refrigerante si arresta.

AVVISO!

L'avvio manuale può essere utilizzato indipendentemente dal processo di saldatura per verificare il flusso di gas e di liquido refrigerante e garantire così l'operatività del sistema. In caso di mancanza di gas o di liquido refrigerante viene emesso un messaggio di errore.

8.2.1.2 Panoramica Gas

La Panoramica Gas fornisce un riepilogo dei parametri del gas inerte Tempo Pre-Gas e Tempo Post-Gas e delle funzioni speciali Flow Force e Gas permanente.

Queste funzioni permettono di ottimizzare la gestione del gas inerte in termini di consumo, colorazioni di ossidazione e tempo di processo.

Funzioni speciali del gas inerte

Le funzioni speciali del gas inerte, come Flow Force e Gas permanente, permettono di ottimizzare il processo di saldatura in termini di tempo di processo, colorazioni di ossidazione, consumo di gas e temperatura del pezzo e della testa di saldatura.

Flow Force

La funzione Flow Force serve innanzi tutto a ridurre il tempo di flusso iniziale e finale del gas. Offre poi anche una serie di impostazioni avanzate per ottimizzare la gestione del gas inerte. Le funzioni Flow Force permettono di ottimizzare, oltre al tempo di processo, anche colorazioni di ossidazione, quantità di gas, temperatura del pezzo e della testa di saldatura.

Nella fase di flusso iniziale del gas, che precede l'innesco dell'arco elettrico, la testa di saldatura riceve una quantità di gas nettamente superiore alla portata normale, per ottenere un lavaggio più rapido ed efficiente e l'eliminazione dell'ossigeno residuo dalla torcia di saldatura.

Nella fase di flusso finale del gas è possibile erogare alla torcia di saldatura una quantità di gas nettamente superiore, per accelerare il raffreddamento del pezzo e della testa di saldatura.

Gas permanente

La funzione Gas permanente eroga alla testa di saldatura un flusso di gas costante e continuo, per evitare la penetrazione di ossigeno nella testa di saldatura anche durante i tempi di preparazione.

Il lavaggio permanente della torcia di saldatura consente di ridurre nettamente il tempo di pre-gas.

Come per la funzione Flow Force, anche l'uso di questa funzione permette di ottimizzare tempo di processo, colorazioni di ossidazione, quantità di gas e temperatura della testa di saldatura.

AVVISO!	**È possibile anche adottare una combinazione delle due funzioni Flow Force e Gas permanente.**

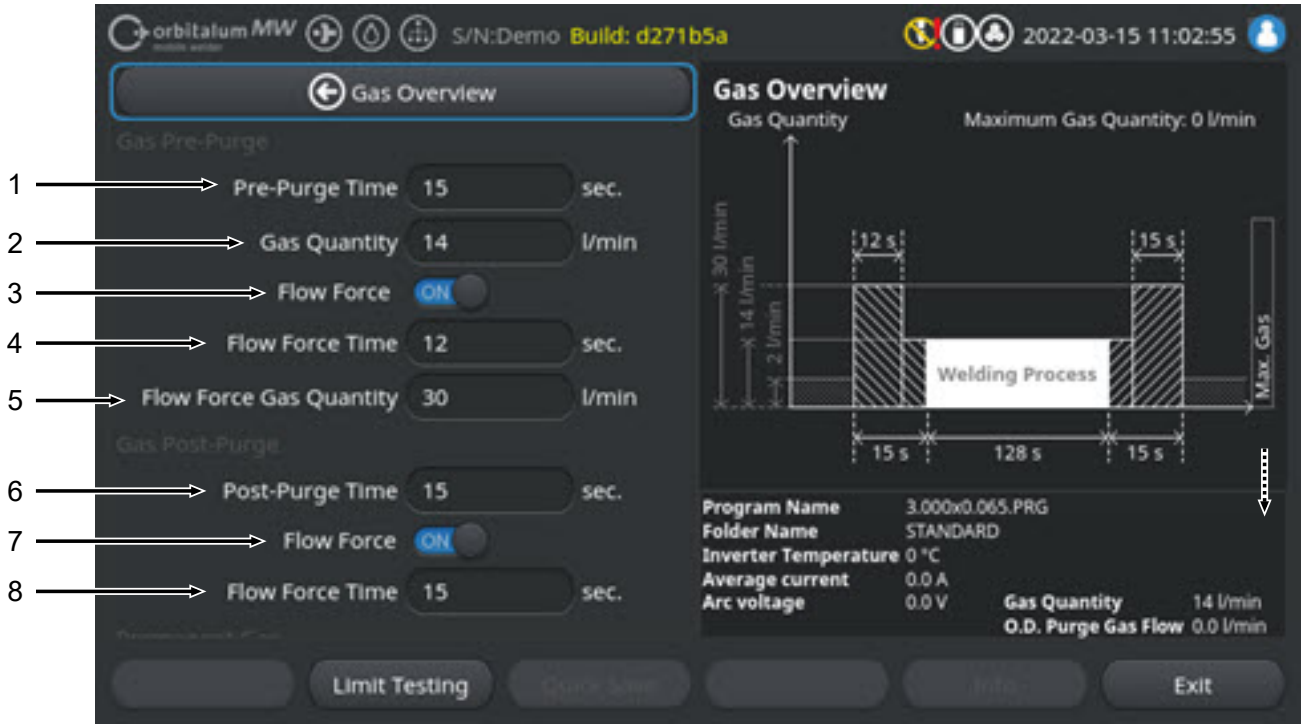


Abb.: Menu "Gas Overview" (Panoramica Gas), area superiore

POS.	VOCE DI MENU	FUNZIONE	
1	Tempo Pre-Gas	Periodo di tempo in secondi, in cui alla testa di saldatura viene erogata la quantità di gas di processo, a partire dall'avvio del processo fino all'innesco.	
2	Quantità di gas	Quantità di gas di processo che viene erogata alla testa di saldatura durante il processo di saldatura e nel regolare intervallo di tempo di pre-gas e post-gas.	
3	Flow Force - Pre-gas	Funzione per attivare Flow Force nella fase di flusso iniziale del gas.	
		Flow Force ON	La funzione Flow Force è attiva
		Flow Force OFF	La funzione Flow Force è disattivata
4	Durata Flow Force - Pre-gas	Periodo di tempo in secondi, in cui la testa di saldatura riceve nella fase di flusso iniziale la quantità di gas impostata in Flow Force **AVVISO! Si raccomanda di ridurre la quantità di gas inerte, riportandola alla regolare quantità di processo, almeno 2 secondi prima che si inneschi l'arco elettrico, in modo da stabilizzare il flusso di gas prima dell'innesco.**	
5	Quantità del gas Flow Force	Quantità di gas inerte che viene erogata alla testa di saldatura per la durata della funzione Flow Force nella fase di pre-gas e di post-gas.	
6	Tempo Post-Gas	Periodo di tempo in secondi, in cui alla testa di saldatura viene erogata la quantità di gas di processo dopo lo spegnimento dell'arco elettrico.	

POS.	VOCE DI MENU	FUNZIONE	
7	Flow Force - Post-Gas	Funzione per attivare Flow Force nella fase di flusso finale del gas.	
		Flow Force ON	La funzione Flow Force è attiva
		Flow Force OFF	La funzione Flow Force è disattivata
8	Durata Flow Force - Post-Gas	Periodo di tempo in secondi, in cui la testa di saldatura riceve nella fase di flusso finale la quantità di gas impostata in Flow Force. **AVVISO! Si raccomanda di continuare a erogare la quantità di gas di processo per altri 3 secondi dopo lo spegnimento dell'arco elettrico e di passare successivamente alla quantità di gas Flow Force.**	

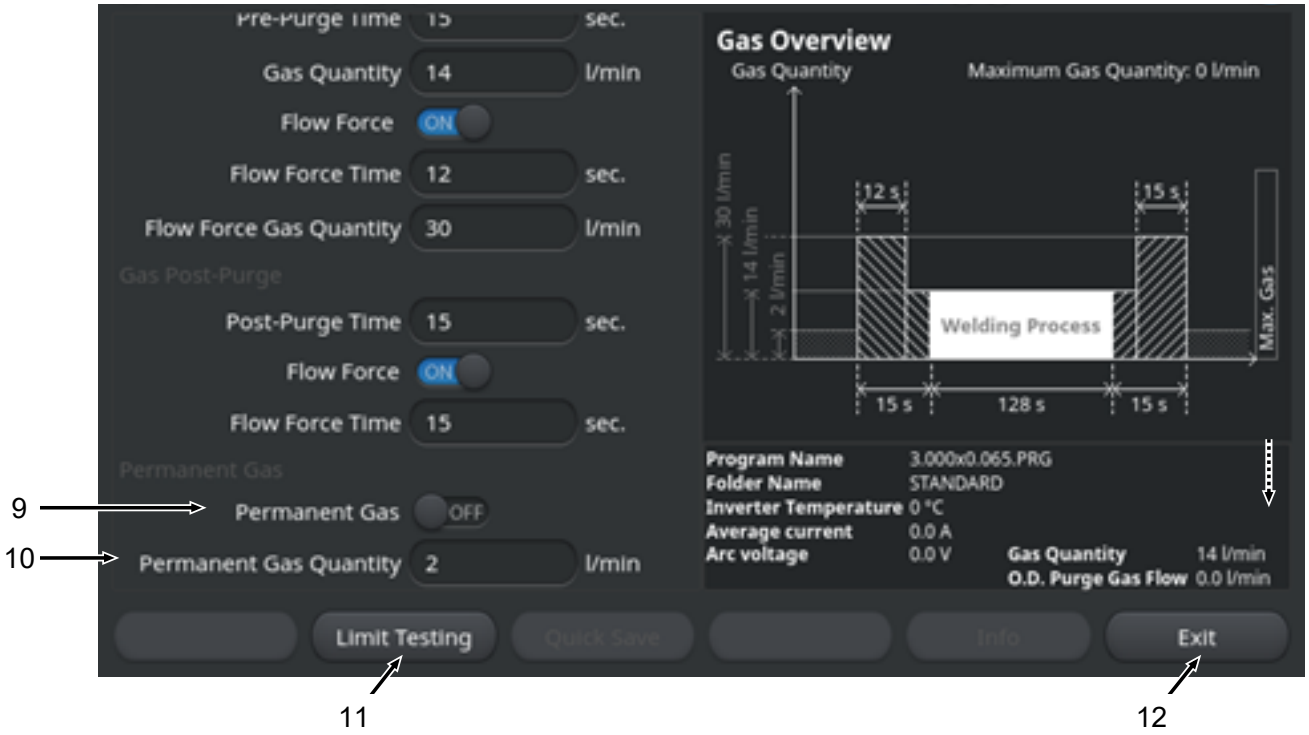


Abb.: Menu "Gas Overview" (Panoramica Gas), area inferiore

POS.	VOCE DI MENU	FUNZIONE	
9	Gas permanente	Opzione per attivare la funzione Gas permanente.	
		Gas permanente ON	La funzione Gas permanente è attiva
		Gas permanente OFF	La funzione Gas permanente è disattivata
10	Quantità di gas permanente	Quantità di gas inerte erogata in continuo alla testa di saldatura nel tempo di preparazione.	
11	Softkey "Limit Testing" (Test limiti)	Con il softkey "Limit Testing" (Test limiti) il generatore di corrente avvia un test della portata di gas inerte, per misurare la quantità di gas massima disponibile sul connettore femmina di ingresso del gas. La quantità di gas rilevata viene visualizzata nel campo di immissione "Flow Force Gas Quantity" (Quantità del gas Flow Force), tenendo conto di un coefficiente di scarto. ***AVVISO*** 1. Assicurarsi che l'alimentazione di gas inerte e la testa di saldatura siano collegate correttamente. 2. Se il sistema non rileva una quantità di gas inerte sufficiente, controllare la sorgente di gas inerte e impostarla sulla quantità di gas max disponibile.	

POS.	VOCE DI MENU	FUNZIONE
12	Softkey "Exit" (Esci)	Chiude "Gas Overview" (Panoramica Gas) e torna al menu di saldatura.

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

Il softkey "Permanent Gas" (Gas permanente) avvia l'alimentazione permanente di gas.

Premendo di nuovo, l'alimentazione permanente di gas si arresta.

La quantità di gas permanente può essere definita nei Parametri sistema o nella "Gas Overview" (Panoramica Gas), alla voce "Permanent Gas Quantity" (Quantità di gas permanente).

Per maggiori informazioni vedere i capitoli Panoramica Gas [▶ 141] e Parametri sistema [▶ 111]

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

Con il softkey "Test Mode" (Test) (1) si passa dal menu principale alla modalità di test.

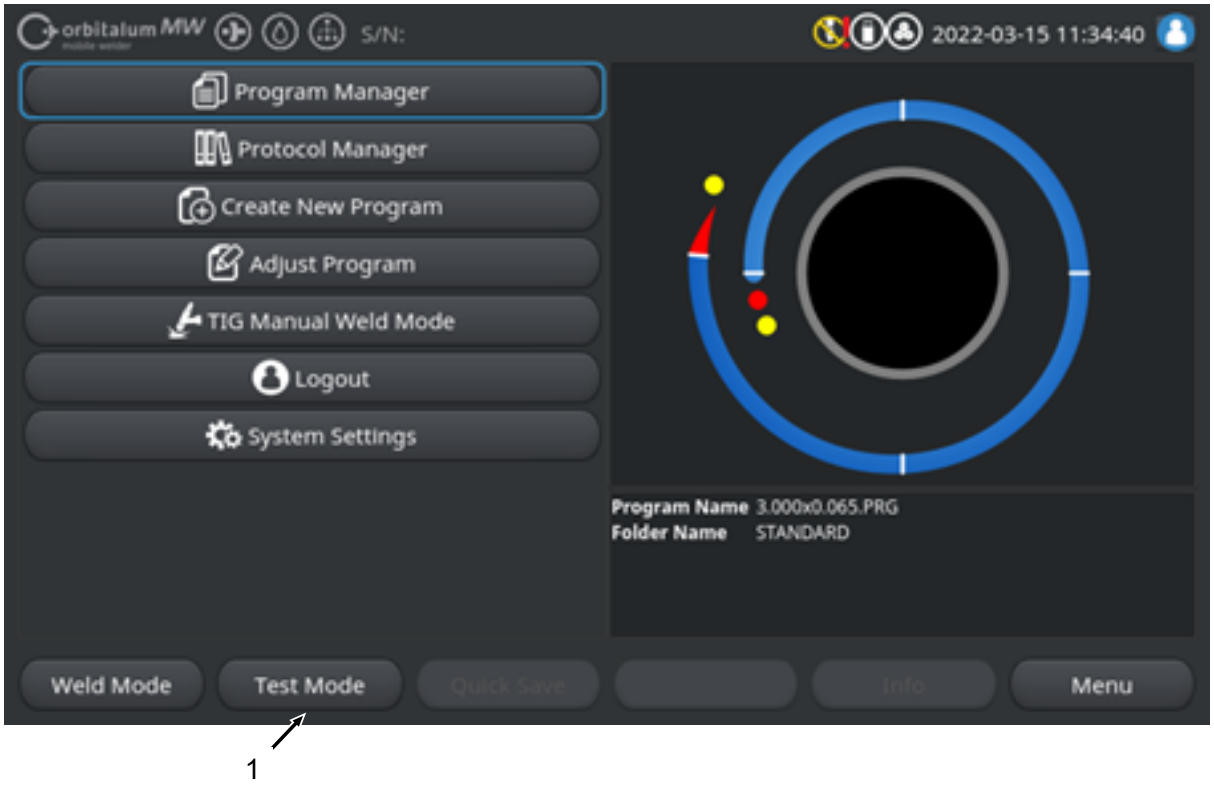


Abb.: Menu principale

Nel menu o modalità Test è possibile avviare una simulazione del processo e gestire tutte le funzioni rilevanti per la saldatura, per verificare e correggere il programma di saldatura caricato.

Viene avviato il processo di saldatura completo, tuttavia senza:

- Innesco dell'arco elettrico / corrente di saldatura
- Flusso di gas inerte
- Flusso di liquido refrigerante

Fatta eccezione per le caratteristiche sopra citate, la modalità Test è identica alla modalità "Weld Mode" (Salda).

In modalità Test il softkey "Start" (2) è evidenziato in giallo.



Abb.: Menu "Test Mode" (Test), softkey "START" giallo

POS.	ELEMENTO DI COMANDO	FUNZIONE
2	Softkey "Start"	Avvia la simulazione del processo senza innesco dell'arco elettrico, corrente di saldatura, flusso del gas inerte e flusso del liquido refrigerante, in base ai parametri del programma di saldatura caricato. **AVVISO! Il modello di testa di saldatura programmato nel programma di saldatura deve corrispondere con il modello collegato al generatore di corrente.** *Per tutte le altre funzioni vedere il capitolo* Salda [▶ 138]

8.4 Processo di saldatura

✓ Il generatore di corrente deve trovarsi nella modalità di saldatura.

► Premendo il softkey "START", il processo di saldatura si avvia e con esso anche il flusso di liquido di raffreddamento e l'alimentazione del gas inerte per la fase di pre-gas.



Abb.: Menu "Weld Process" (Processo di saldatura), softkey "START" rosso

1. Terminato il tempo di pre-gas, l'arco elettrico si innesca e si forma il bagno di fusione.
2. Dopo la formazione del bagno di fusione ha inizio la rotazione del rotore e si impostano i parametri di saldatura del primo settore.
   Nella fase di transizione i parametri di saldatura assumono i valori del settore successivo.
3. Raggiunta la fine dell'ultimo settore ha inizio la rampa di discesa, con cui la corrente di saldatura si riduce linearmente fino a raggiungere il valore della corrente finale.
4. Al raggiungimento del valore della corrente finale, l'arco elettrico si spegne e inizia il tempo di post-gas.
5. Al termine del tempo di post-gas il flusso di gas inerte e di liquido di raffreddamento si interrompe e il processo di saldatura si conclude.

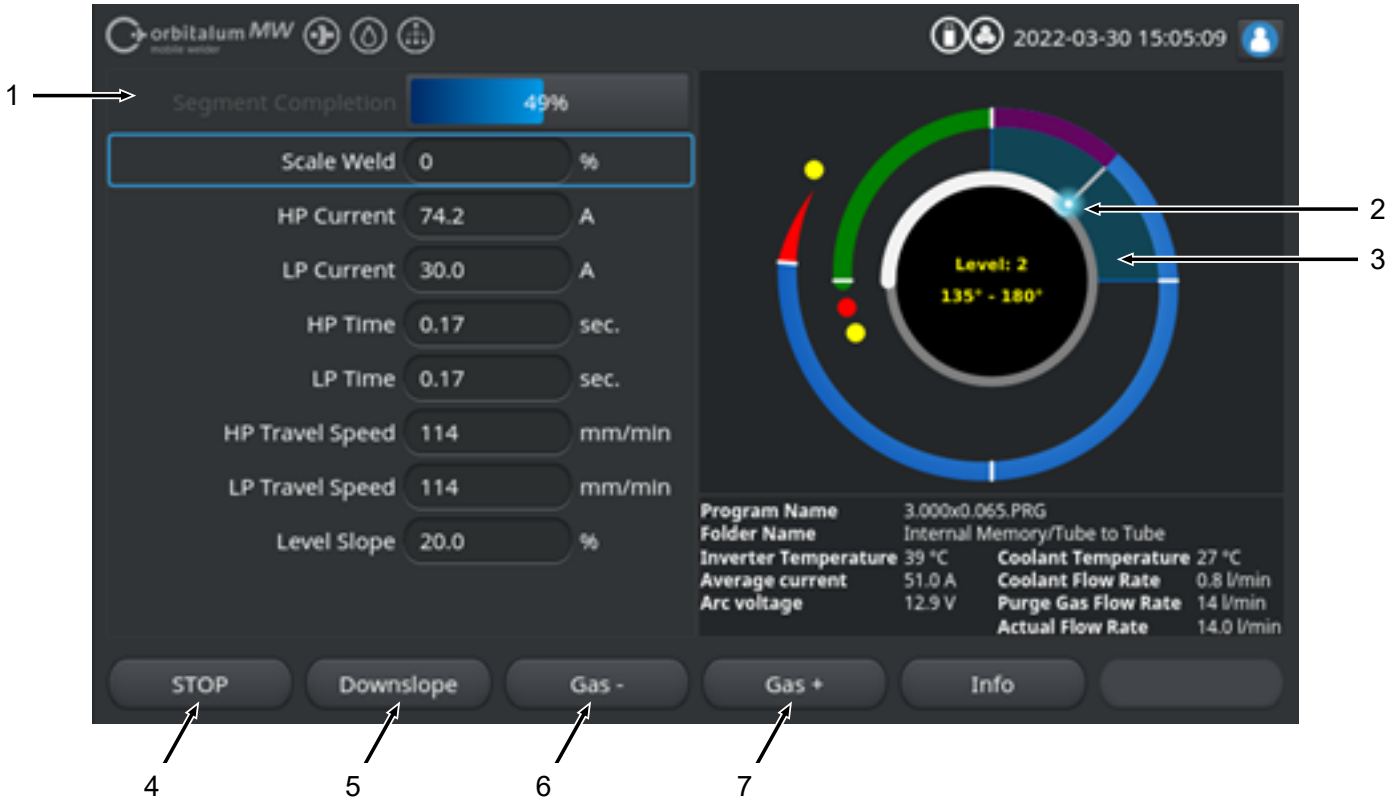


Abb.: Vista del processo di saldatura in corso

POS.	ELEMENTO DELLA SCHERMATA	FUNZIONE
1	Avanzamento del processo	La barra di avanzamento del processo mostra lo stato di avanzamento in % del settore attivo.
2	Grafico animato posizione di saldatura	Indica la posizione di saldatura attuale.
3	Contrassegno settore	Indica il settore al momento attivo.
4	Softkey "Stop"	Premendo il softkey "Stop", l'intero processo di saldatura si conclude immediatamente.
5	Softkey "Downslope" (Rampa finale)	Premendo il softkey "Downslope" (Rampa finale), il generatore di corrente passa alla fase di riduzione della corrente del programma di saldatura.
6	Softkey "Gas –"	Riduce la quantità di gas inerte di 1 l/min.
7	Softkey "Gas +"	Aumenta la quantità di gas inerte di 1 l/min.

AVVISO! **I parametri visualizzati nel processo di saldatura possono essere modificati durante l'esecuzione del processo.**

9 Comandi speciali

9.1 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.

9.2 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".

10 Assistenza e manutenzione

10.1 Schermata di manutenzione

Vedere il capitolo Schermata di manutenzione.

10.2 Informazioni sul software

Vedere i capitoli Info e Comandi speciali da tastiera [▶ 150]

Vedere il capitolo Cosa c'è di nuovo

Vedere il capitolo --- FEHLENDER LINK ---

10.3 Calibrazione del motore

Durante la calibrazione del motore viene misurata la velocità di rotazione della testa di saldatura e confrontata con la velocità nominale.
Il software può compensare un eventuale scostamento.

Se si utilizzano più teste di saldatura dello stesso modello, si raccomanda di eseguire una calibrazione del motore ogni volta che si cambia 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 soltanto con le teste di saldatura munite di interruttore di fine corsa. Non è supportata dalle teste di saldatura della serie MH!**

Se invece si utilizzano più teste di saldatura di modelli diversi o sempre la stessa testa di saldatura, la calibrazione non è necessaria perché la macchina memorizza sempre uno scostamento per ciascun modello.

Vedere anche il capitolo Calibrazione del motore

Preparazione

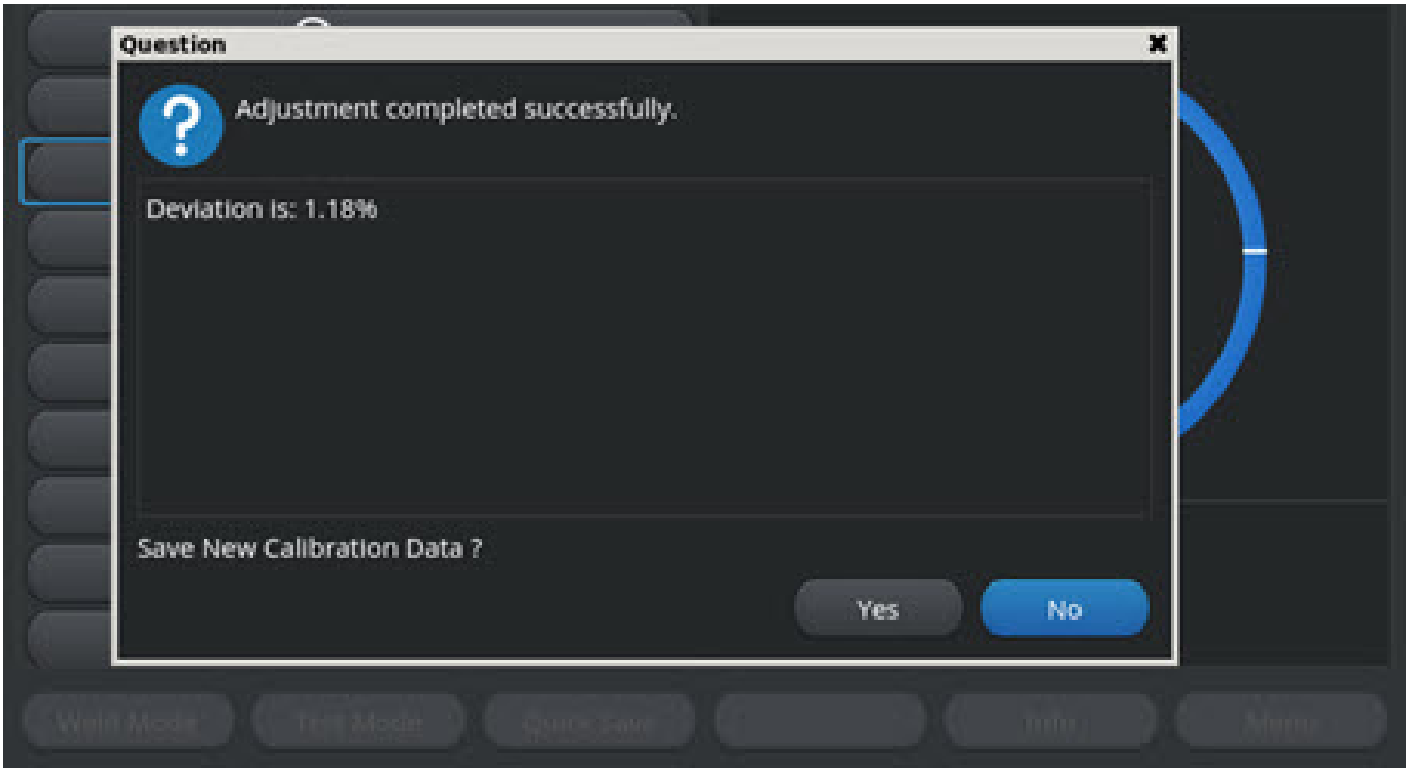
► Collegare la testa di saldatura al generatore di corrente – vedere il manuale di istruzioni della testa di saldatura

Esecuzione

1. Premere il pulsante "Calibrate Weld Head" (Calibrazione motore).
   ⇨ Il rotore della testa di saldatura si porta nella posizione di base e compie poi una rotazione completa. Il tempo impiegato viene misurato e confrontato con il valore nominale. Lo scostamento viene visualizzato in percentuale. Le teste calibrate correttamente hanno in genere uno scostamento di +/- 2%.



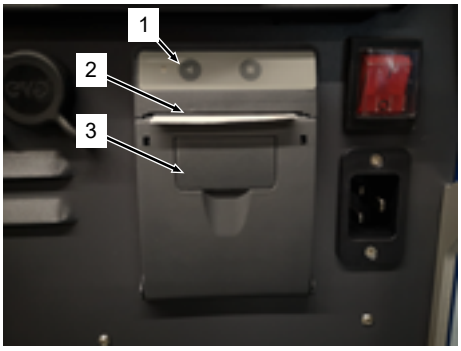
⇨ Viene visualizzato un messaggio: "Do you want to save the new calibration results?" (Salvare i nuovi risultati di calibrazione?)

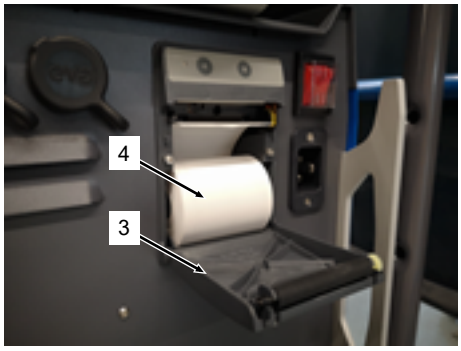


2. Se lo scostamento è minore dell'1%: confermare il messaggio con "No".
3. Se lo scostamento è maggiore dell'1%: confermare il messaggio con "Yes" (Sì).
   ⇨ Il valore di scostamento misurato viene applicato.
   ⇨ La macchina conosce l'errore della testa di saldatura collegata e lo compensa nel processo di saldatura.

10.4 Stampante

10.4.1 Sostituzione del rullino di carta





1. Aprire il coperchio della stampante (3).
2. Posizionare il nuovo rullino di carta (4) come illustrato in figura e tirare l'estremità iniziale del rullino in modo che possa poi sporgere dalla fessura del coperchio (2).
3. Tenere ferma l'estremità iniziale del rullino di carta al di sopra della fessura del coperchio (2) e chiudere il coperchio della stampante (3).
4. Eliminare la carta in eccesso con uno strappo verso l'alto.

10.5 Piano di manutenzione

INTERVALLO	OPERAZIONE DA SVOLGERE
Ogni mese	► Pulire tutte le parti esterne della macchina.
	► Controllare che il cavo di collegamento alla rete elettrica, la spina di rete e il generatore di corrente non presentino danni meccanici.
	► Consiglio: calibrare il motore anche se si presume il corretto funzionamento delle teste di saldatura. *Vedere il capitolo* Calibrazione del motore [▸ 151]
Ogni anno	► Far eseguire la taratura dell'inverter dal personale di assistenza tecnica Orbitalum.
	► Far eseguire il controllo DGUV A3 da Orbitalum o da un centro di assistenza certificato.

10.6 Assistenza e servizio clienti

10.6.1 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.

10.6.2 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

10.6.3 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 Stoccaggio e messa fuori servizio

Devono essere rispettate le seguenti condizioni di stoccaggio:

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

Devono essere rispettati gli obblighi del gestore in merito al corretto smaltimento riportati nel capitolo Protezione ambientale e smaltimento [▶ 11] e la seguente avvertenza di sicurezza:

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

12 Opzioni di upgrade

Le opzioni di upgrade disponibili a richiesta permettono di ampliare facilmente le funzionalità del software del generatore di corrente.
Per la loro abilitazione si utilizza un codice di attivazione alfanumerico ("Activation key", Chiave di sblocco), da immettere nei parametri di sistema.

Vedere il capitolo Attivazione [▶ 35]

Le funzioni che presuppongono un upgrade sono contrassegnate nel manuale di istruzioni dalla corrispondente icona di upgrade.

Vedere il cap. Legenda [▶ 6]

ORBICOOL MW (codice 854 030 301)

Aggiornamento hardware e software per l'attivazione delle seguenti funzioni:

Hardware:

- 1 unità di raffreddamento ORBICOOL MW

Software:

- Compatibilità con l'unità di raffreddamento esterna ORBICOOL MW
- Compatibilità con le teste di saldatura ORBITALUM raffreddate a liquido*
- Attivazione di tutte le funzioni relative all'unità di raffreddamento
- Funzionalità filo freddo

** Le teste di saldatura con AVC/OSC non sono supportate*

Software MW Plus (codice 854 030 302)

Aggiornamento software per l'attivazione delle seguenti funzioni:

- Corrente di saldatura fino a 180 A.
- Rapporto dei dati di saldatura
- Funzioni avanzate di autoprogrammazione.
- Gestione digitale del gas di saldatura (MFC).
- Controllo dell'accesso ai livelli operatore.
- Funzioni filo freddo.
- Funzioni smart come puntatura, avviso di sostituzione elettrodo, evidenziazione dei valori di impostazione modificati e acquisizione dei parametri per tutti i settori.
- Predisposizione LAN/IoT/VNC.

AVVISO!		**Con le opzioni di upgrade ORBICOOL MW e Software MW Plus, l'apparecchio MOBILE WELDER diventa equivalente al modello MOBILE WELDER OC Plus.**

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

Aggiornamento software per l'attivazione delle seguenti funzioni:

- Scambio di rapporti e programmi di saldatura tra generatori di corrente e reti LAN.
- Implementazione del generatore di corrente in un ambiente Industria 4.0/IoT mediante protocollo MQTT.
- Controllo VNC del generatore di corrente via PC, tablet, dispositivo mobile.
- Immissione di comandi di controllo mediante lettore di codici QR.

** Presuppone l'upgrade Software MW Plus*

13 Accessori

Disponibile come optional.

AVVERTIMENTO 

Pericolo derivante dall'utilizzo di accessori non omologati.

Lesioni personali e danni materiali di vario genere.

► Utilizzare esclusivamente utensili, ricambi, materiali di consumo e accessori originali Orbitalum Tools.

Torcia manuale TIG raffreddata a gas MW

È possibile anche l'utilizzo di una "modalità di saldatura manuale" in combinazione con una torcia manuale TIG, ampliando così le possibilità di applicazione per eseguire lavori di saldatura in modo flessibile e realizzare facilmente giunti saldati manualmente in punti inaccessibili con le teste di saldatura orbitali.

Codice 854 030 200



Misuratore di ossigeno residuo ORBmax

Per la misurazione ottica dell'ossigeno tramite estinzione della fluorescenza.

ORBmax non richiede alcun tempo di riscaldamento; rileva la percentuale di ossigeno nel gas in modo sicuro, rapido e preciso durante l'intero processo di saldatura.

Codice 880 000 010



Doppio riduttore di pressione

Con 2 indicatori di flusso regolabili e possibilità di collegamento di gas di saldatura e di formatura.

Codice 888 000 001



Scanner di codici a barre/codici QR MW/SW/PW

Per la trasmissione alla fonte di corrente di tutti i comandi importanti per la saldatura.

Codice 850 030 005



Set di formatura ORBIPURGE

Per una formatura interna rapida ed efficiente di giunti saldati di tubi e pezzi sagomati con un consumo di gas ridotto.

Codice 881 000 001



Cavo di massa

Da utilizzare in combinazione con una fonte di corrente per saldatura orbitale delle serie Mobile Welder, Smart Welder e Power Welder.

Codice 811 050 005



Prolunghe per pacchetto tubi

Adatto a tutte le teste di saldatura Orbitalum, ad eccezione dei modelli AVC/OSC della serie ORBIWELD TP.

Per l'utilizzo con generatori di corrente di saldatura Orbitalum di vecchia generazione e teste con connettori Superior verdi è necessario, se del caso, il set di adattatori per connettori di corrente di saldatura. I modelli di macchina più recenti sono già dotati di connettori compatibili DINSE.



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

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

14 Materiale di consumo

Disponibile a richiesta.

AVVERTIMENTO

Pericolo in caso di utilizzo di materiale di consumo non autorizzato.

Lesioni molteplici e danni materiali.

► Utilizzare solo utensili, pezzi di ricambio, materiali di esercizio e accessori originali della Orbitalum Tools.

Rullini di carta di ricambio

Per stampante termica interna.

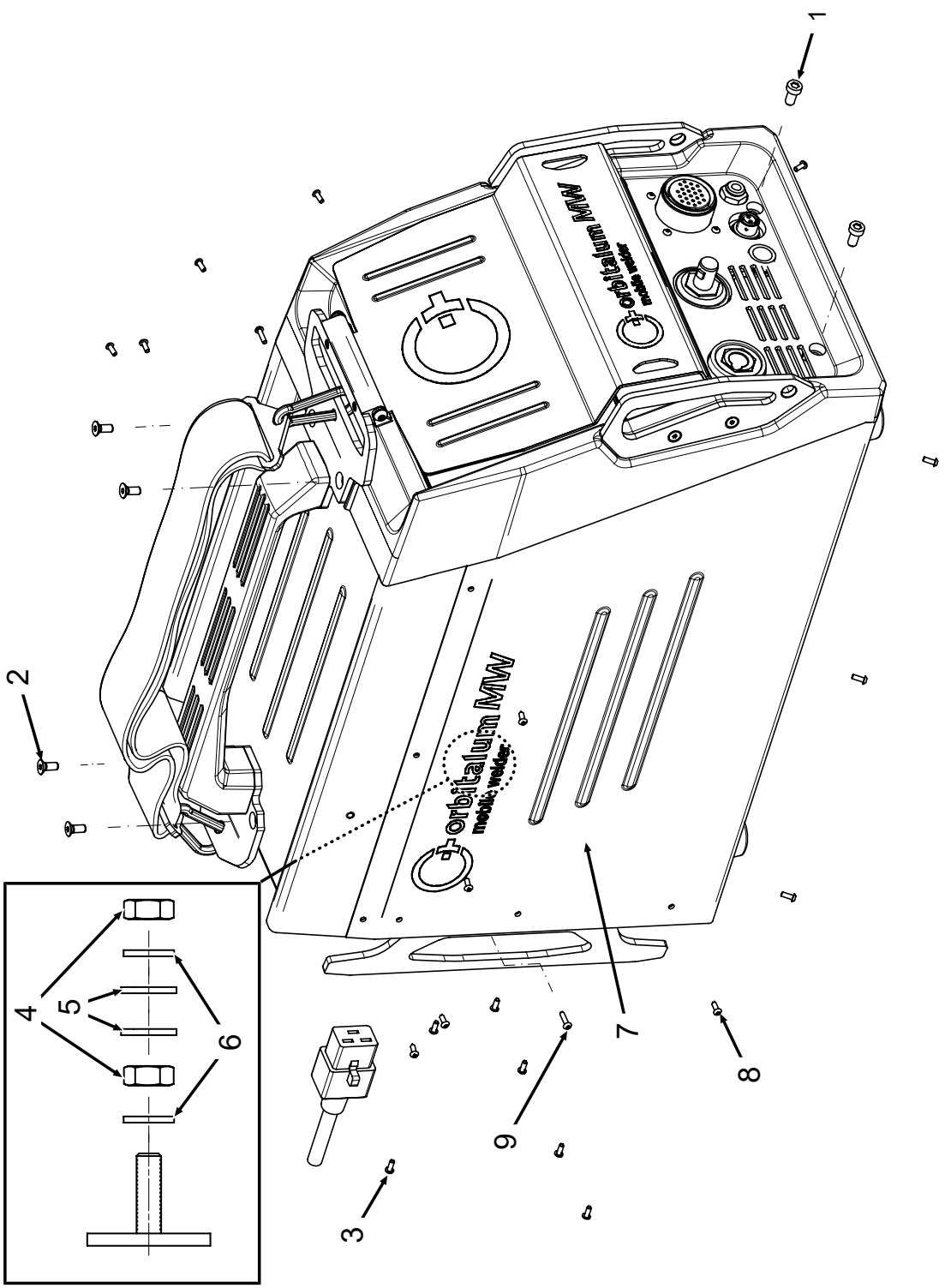
Compatibili con tutti i generatori di corrente di saldatura orbitale della serie MOBILE WELDER.

Codice confezione da 3 pz. 854 030 001



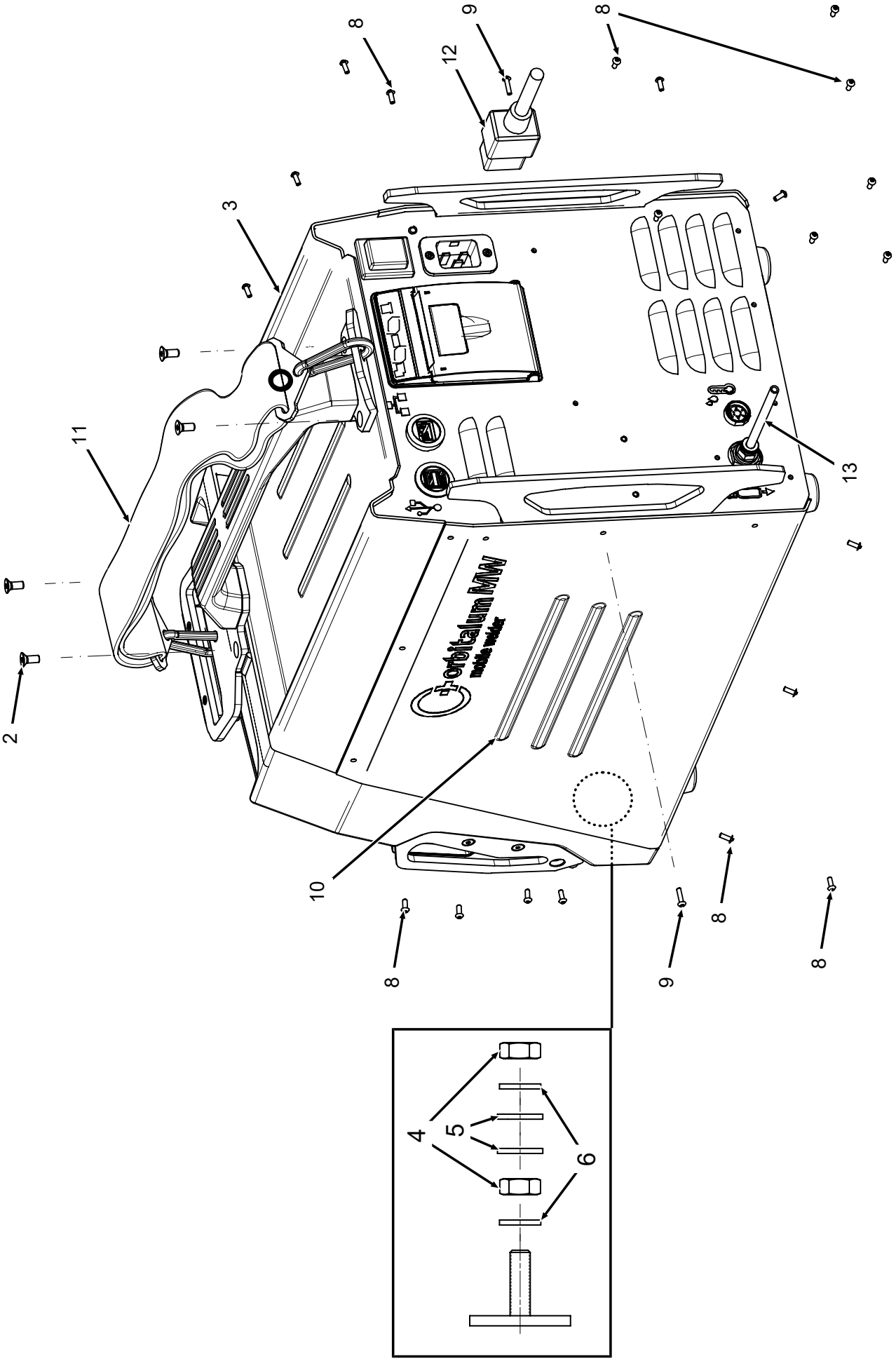
15 ELENCO DEI RICAMBI

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



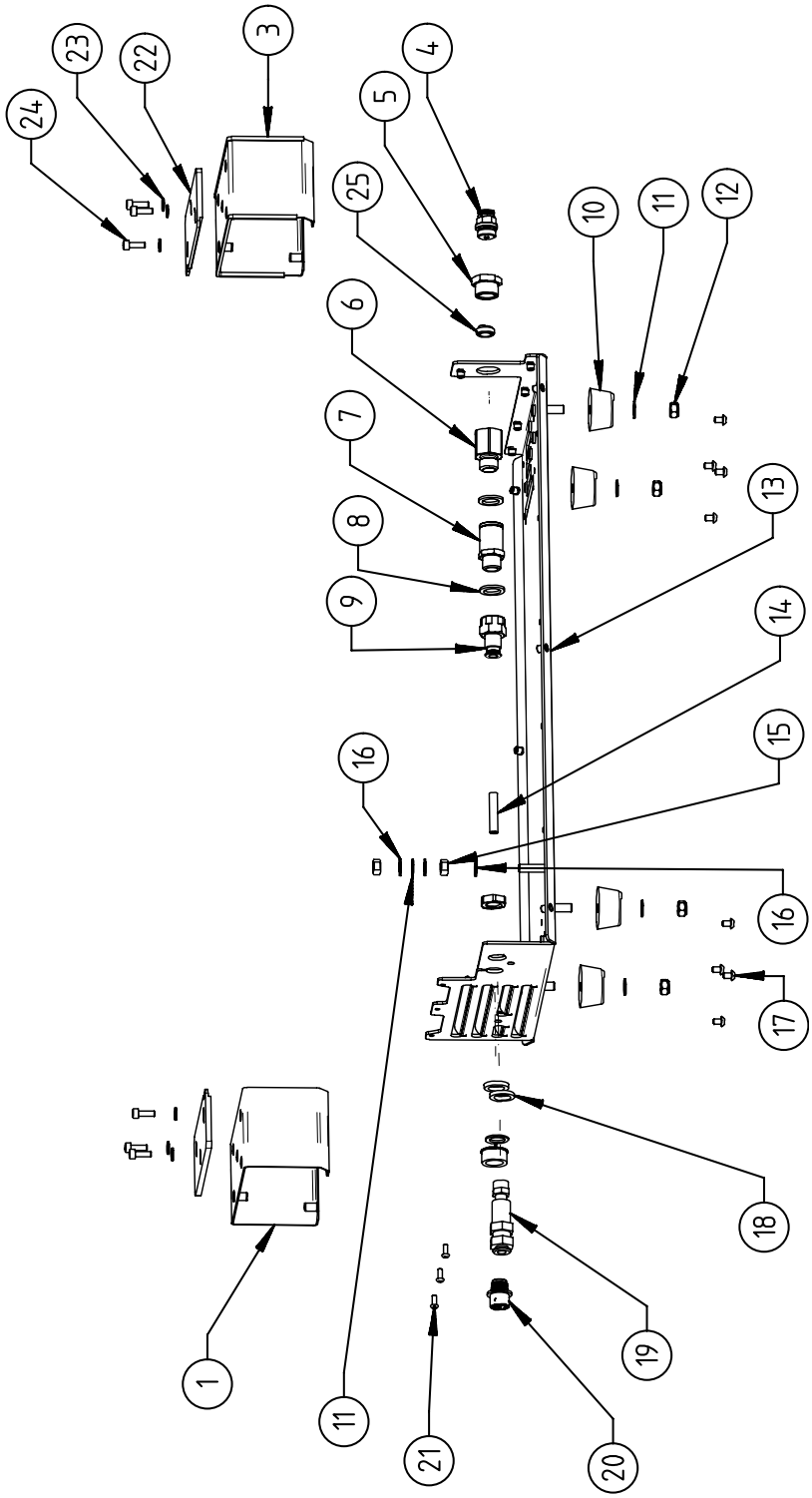
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 805 214	2	Zylinderschraube DIN7984-M6x12-8.8-ZN Cylinder screw DIN7984-M6x12-8.8-ZN
2	302 303 117	4	Senkschraube DIN7991-M5x16-A2 Countersunk screw DIN7991-M5x16-A2
3	854 020 004	1	Deckel MW Cover MW
4	500 602 309	4	Sechskantmutter ISO4032-M4-A2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

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

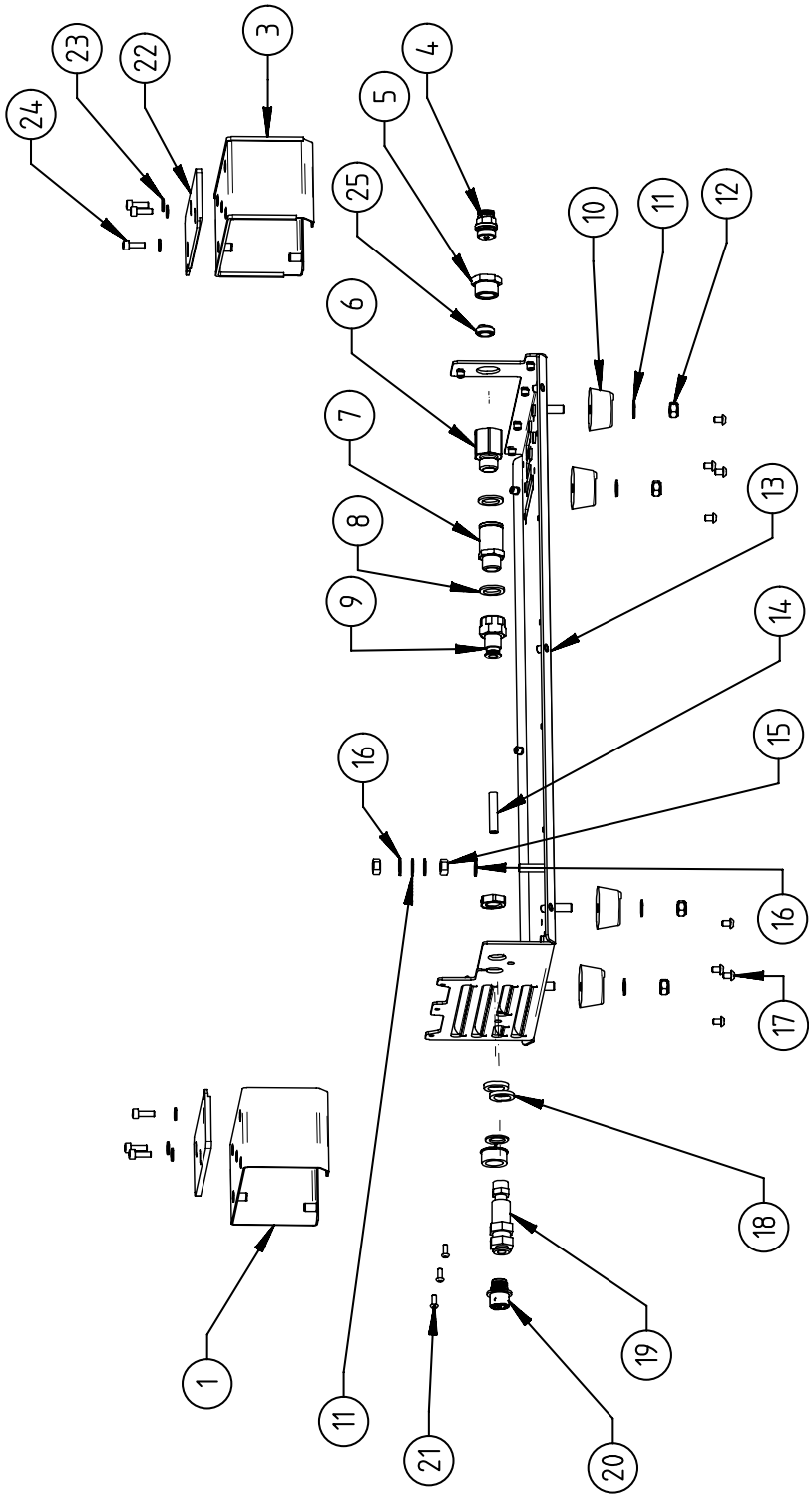


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
2	302 303 117	4	Senkschraube DIN7991-M5x16-A2 Countersunk screw DIN7991-M5x16-A2	12	850 040 001	1	Netzleitung DE Power cable DE
3	854 020 004	1	Deckel MW Cover MW		850 040 002		Netzleitung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

15.3 Bodenblech MW | Base plate MW

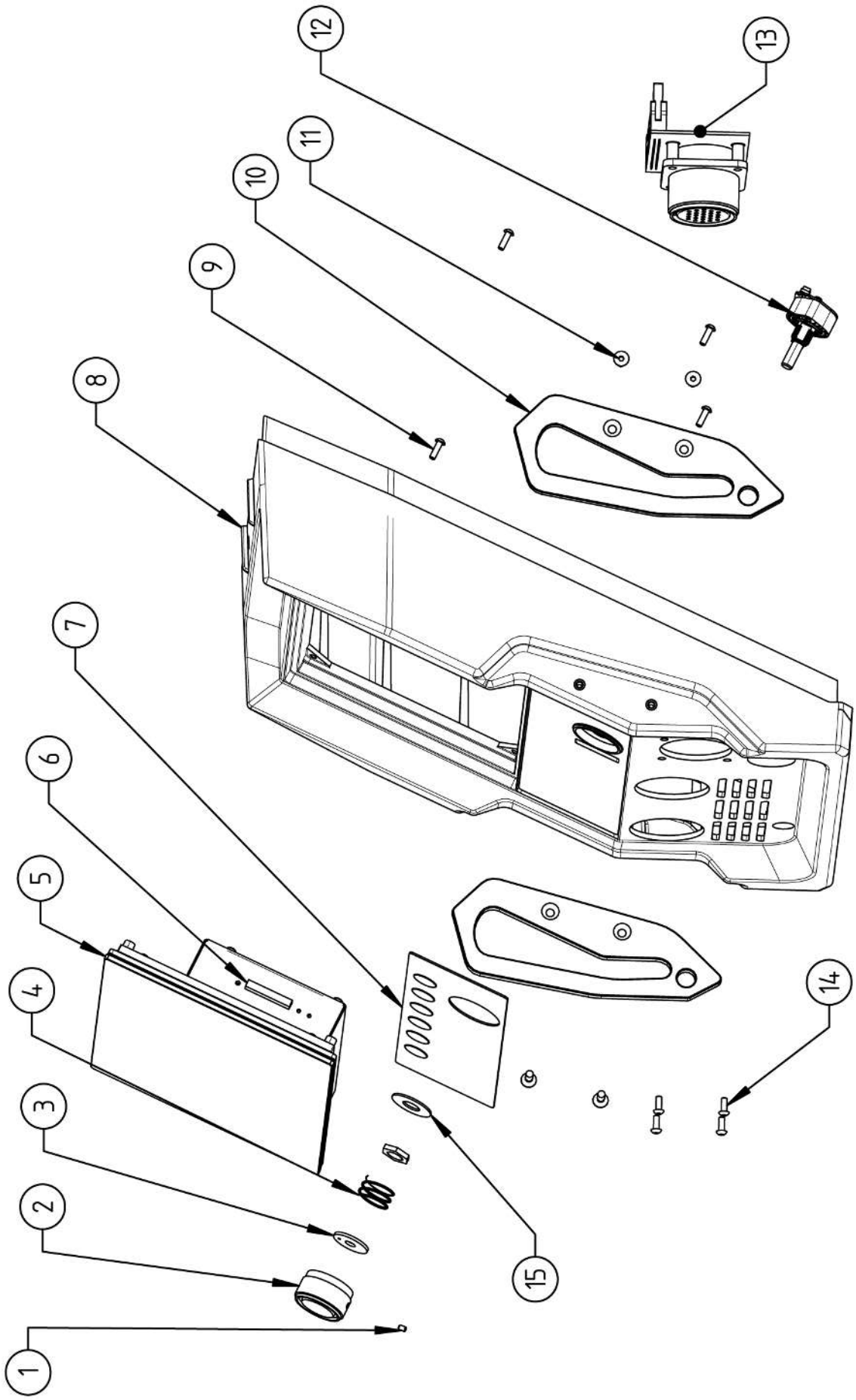


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	854 020 010	1	Kanalblech, Inverter Eingang MW Channel plate, inverter inlet MW	13	854 020 001	1	Grundplatte MW Base plate MW
3	854 050 009	1	Kanalblech, Inverter Außgang MW Channel plate,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


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

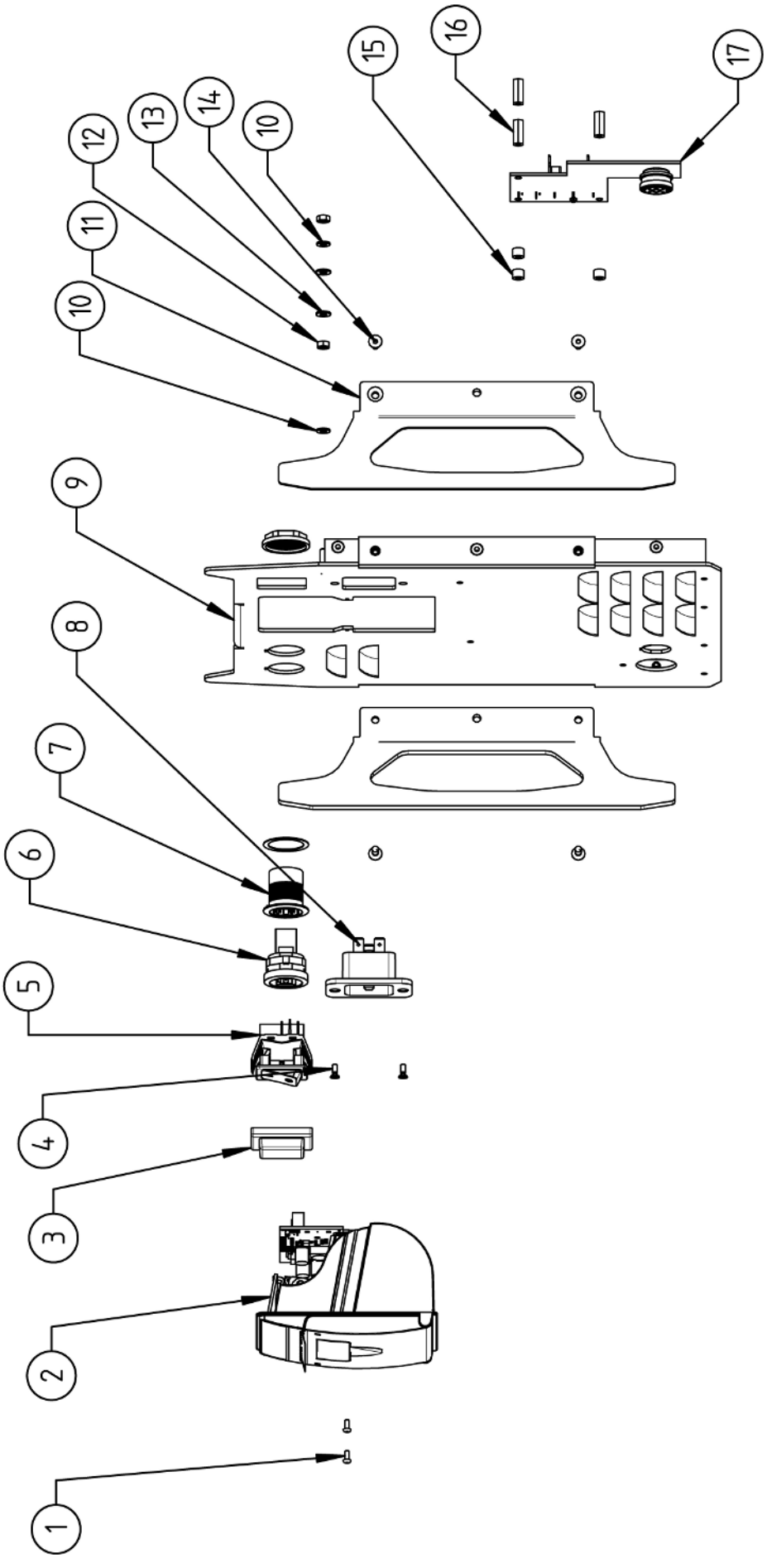
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
24	305 501 070	6	Zylinderschraube ISO4762-M4x12-A2 Cylinder screw ISO4762-M4x12-A2
25	542 020 060	1	Filterlinse ¼“ Filter lens ¼"

15.4 Frontabdeckung MW | Front cover MW



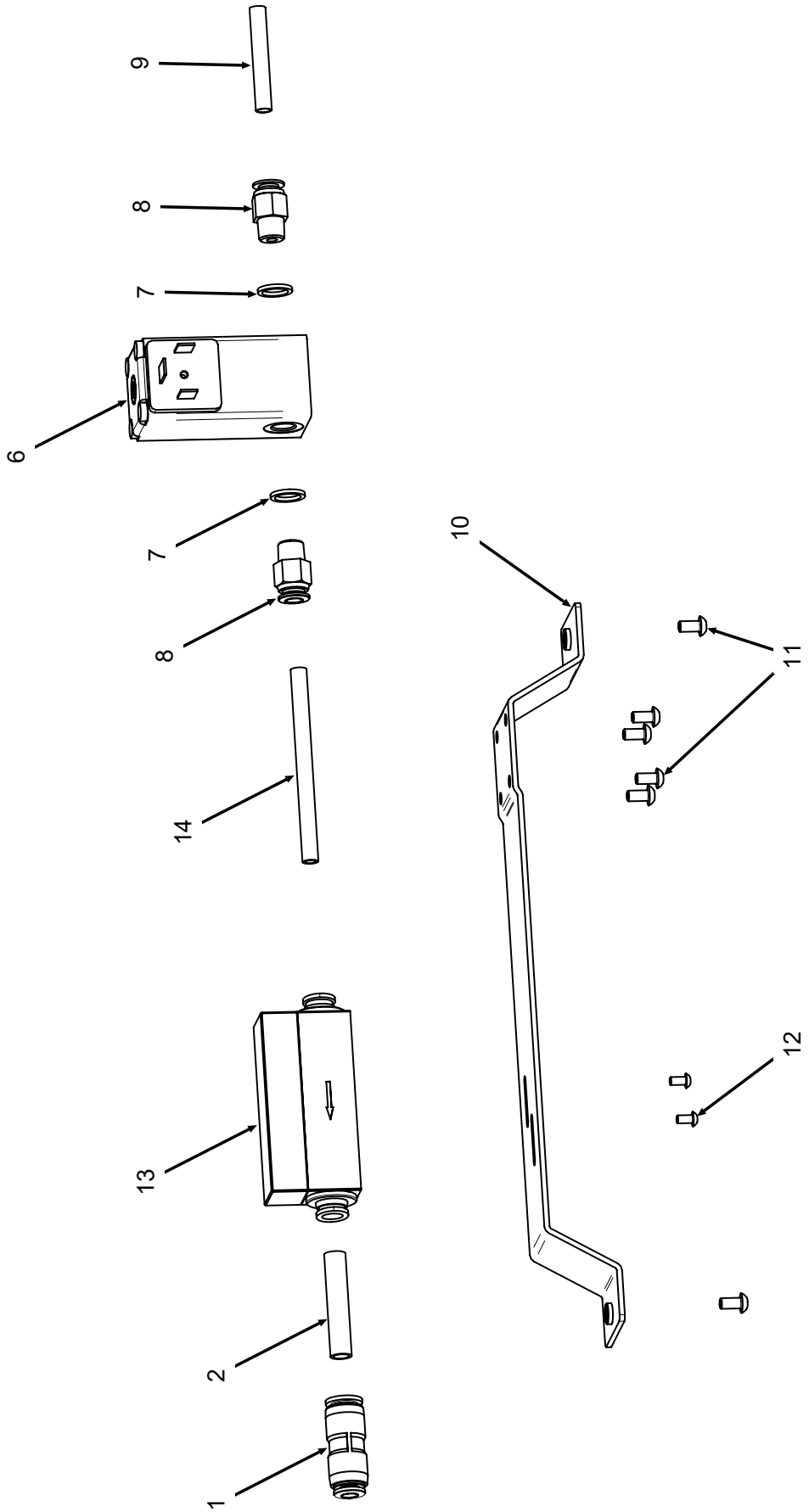
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	822 020 012	1	Klemmschraube M2.5x5 Clamping screw M2.5x5	11	302 301 114	4	Senkschraube DIN7991-M4x10-A2 Countersunk screw DIN7991-M4x10-A2
2	854 020 056	1	Betätigungsknopf, Drehsteller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

15.5 Rückwand MW | Rear panel MW



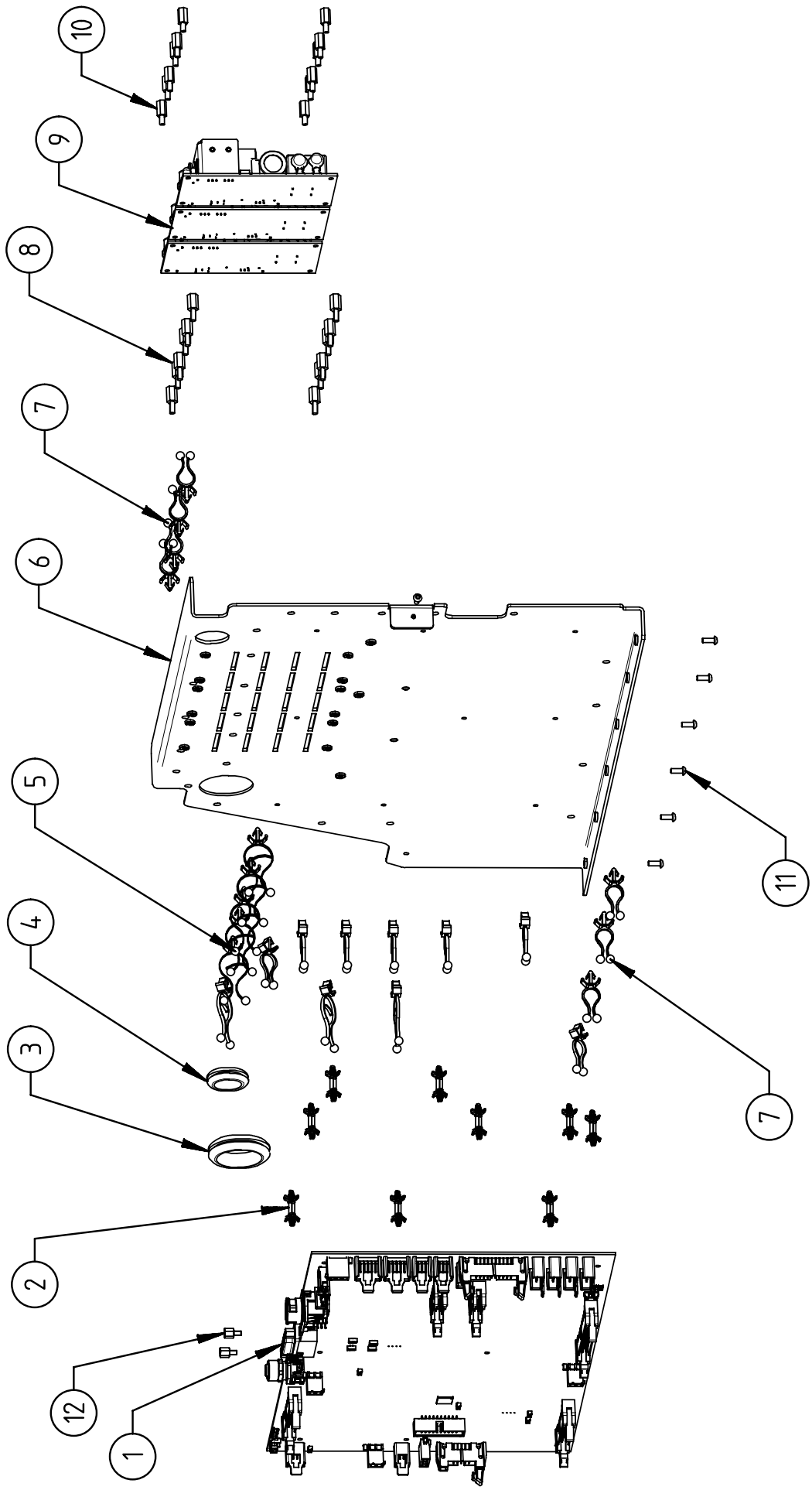
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	307 001 075	2	Linsenschraube ISO7380-M2.5x6-A2 Oval-head screw ISO7380-M2.5x6-A2	11	854 020 015	2	Stoßschutzbügel, Rückwand MW Shock protection bracket, rear panel MW
2	854 010 053	1	Einbaudrucker,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

15.6 Gaskomponenten MW | Gas components MW



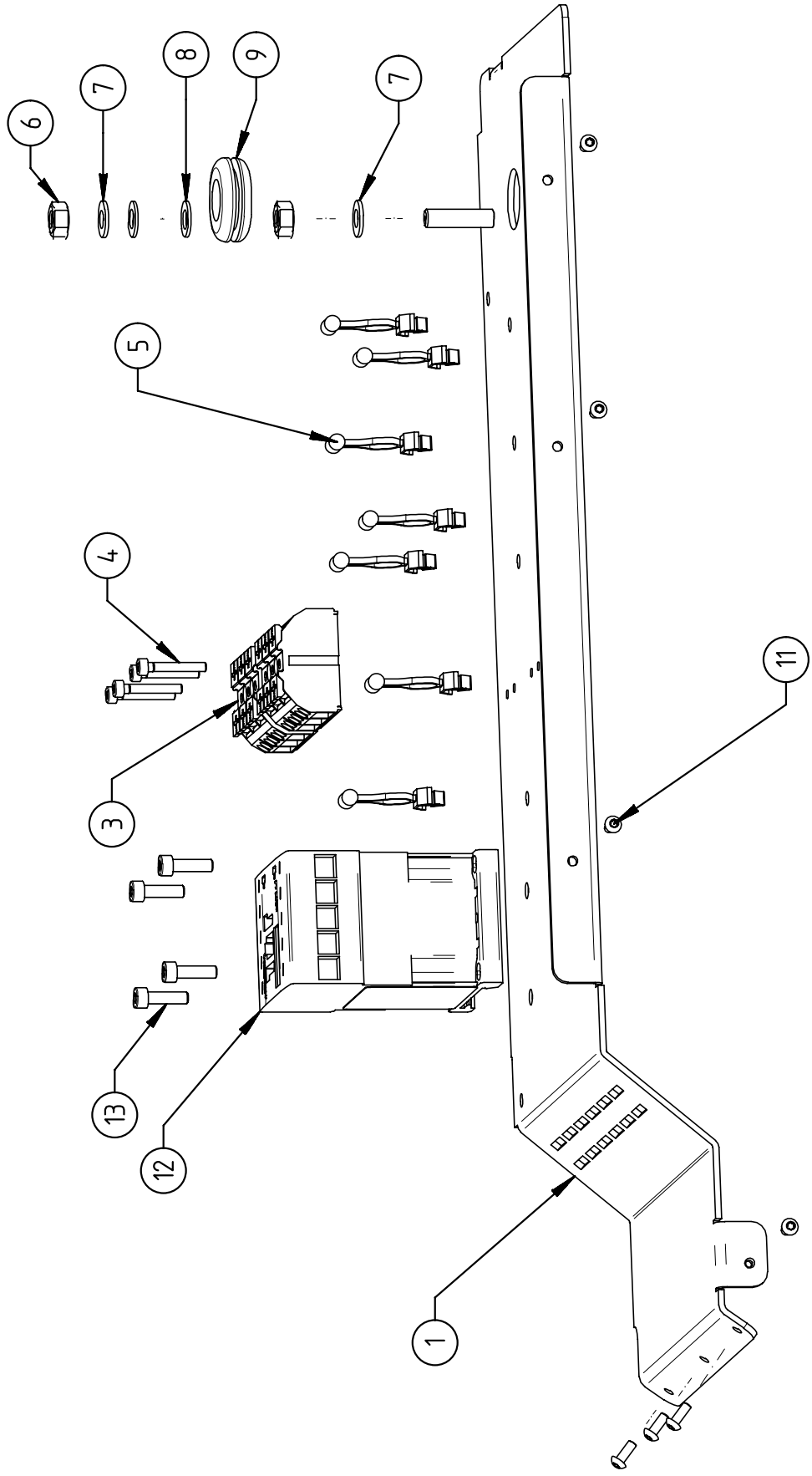
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	854 050 010	1	Bis SN 2024-0-071: Umrüsts. Massendurchflussmesser MW Up to SN 2024-0-071: Conversion kit mass flow meter MW
	850 010 022		Ab SN 2024-0-072: Massendurchflussmesser V2 From SN 2024-0-072: Mass flow meter V2
2	854 050 010	1	Bis SN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

15.7 Vertikalblech MW | Vertical plate MW



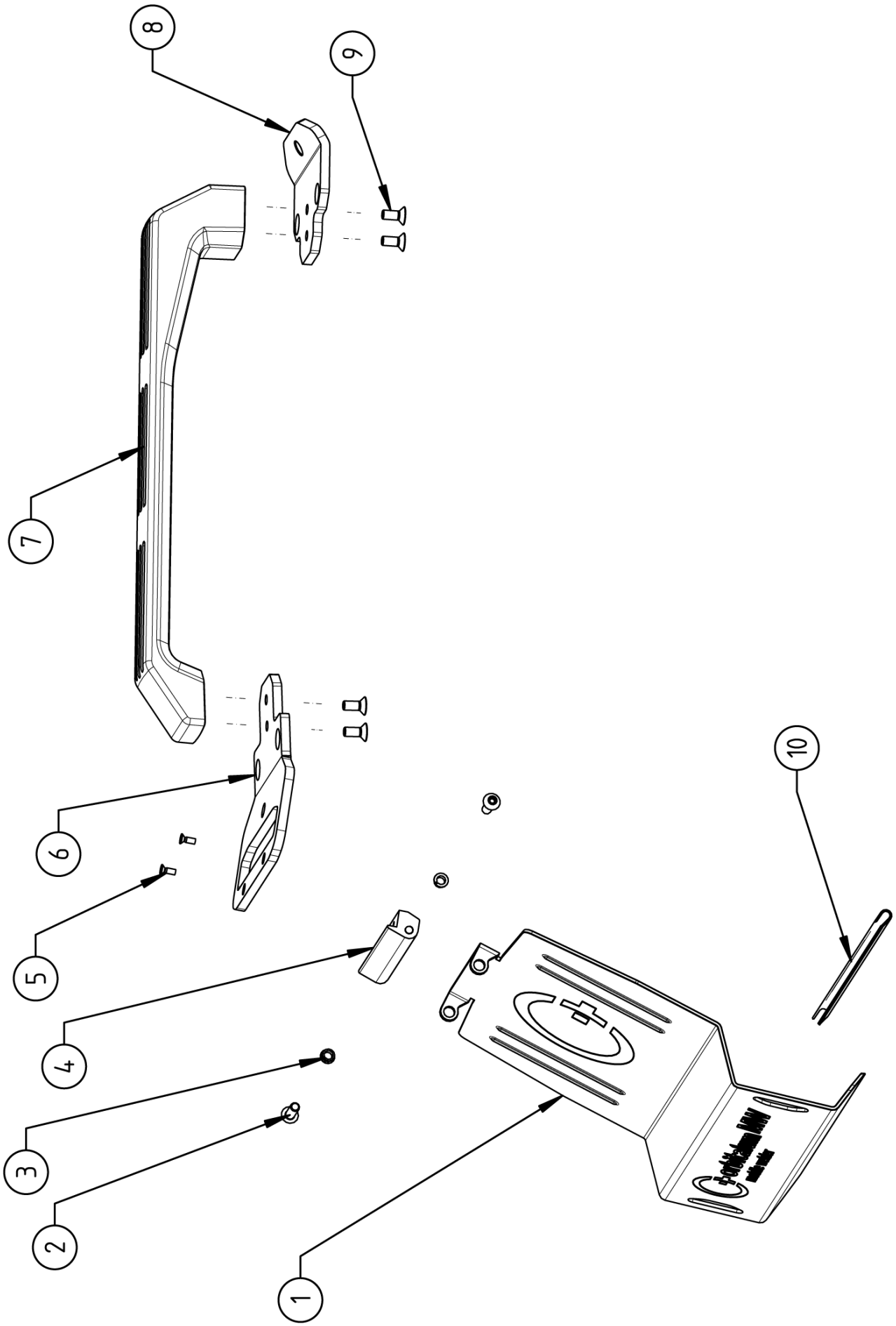
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	850 010 028	1	Rechnerboard - I/O Board Ver.D Main board - I/O board ver.D	11	307 001 126	7	Linsenschraube ISO7380-M3x8-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x8-A2-TX
2	850 020 215	9	Platinenabstandshalter,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

15.8 Horizontalblech MW | Horizontal plate MW



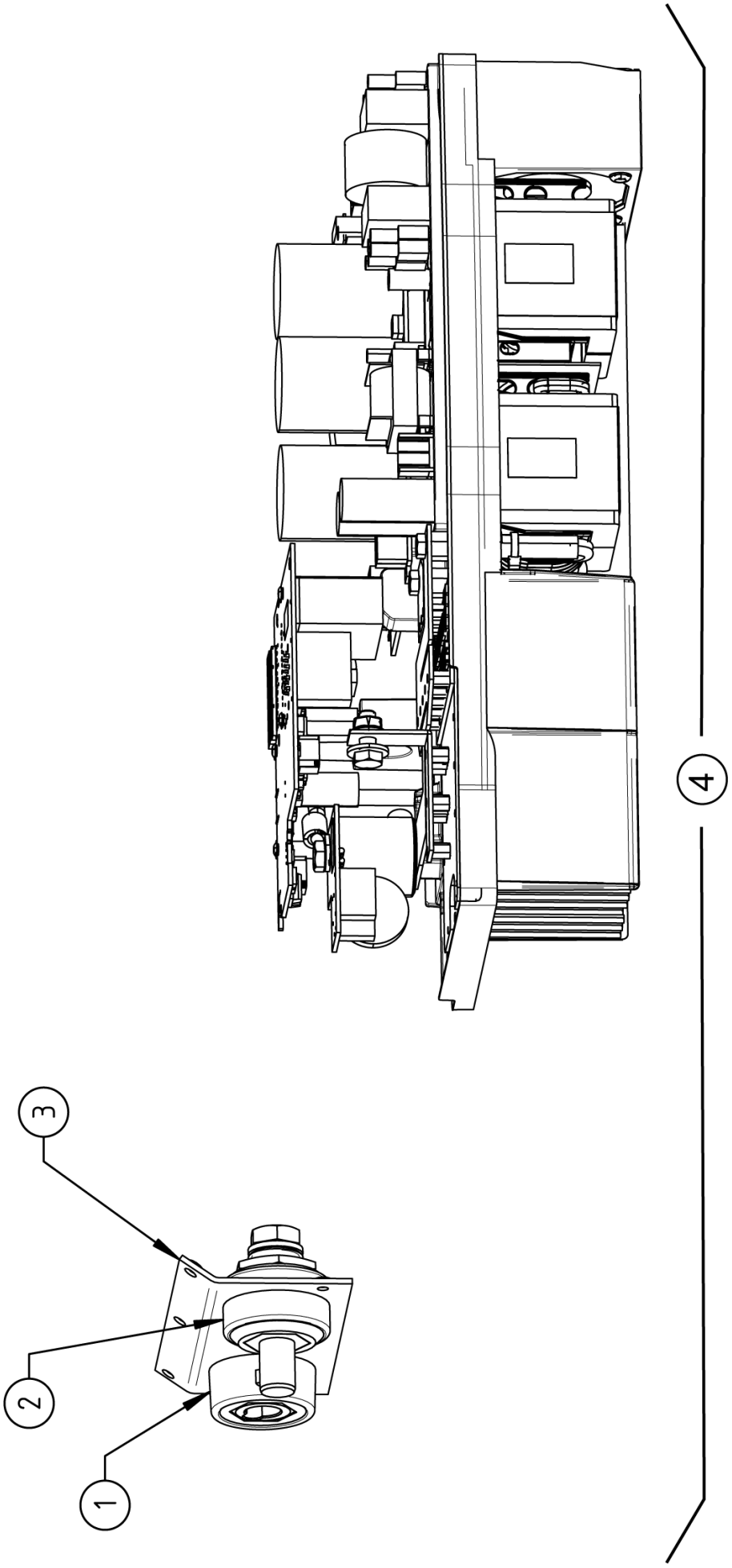
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	854 020 008	1	Montageblech horizontal MW Mounting plate MW
2	854 020 058	2	Abstandsbolzen Polyamid L15 SW8 M4 II Spacer bolt polyamide L15 SW8 M4 II
3	854 010 007	2	Geräte Anschlussklemme L/N/PE Main connection terminal L/N/PE
4	305 501 058	4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

15.9 Handgriff-Abdeckung MW | Handle-display cover MW



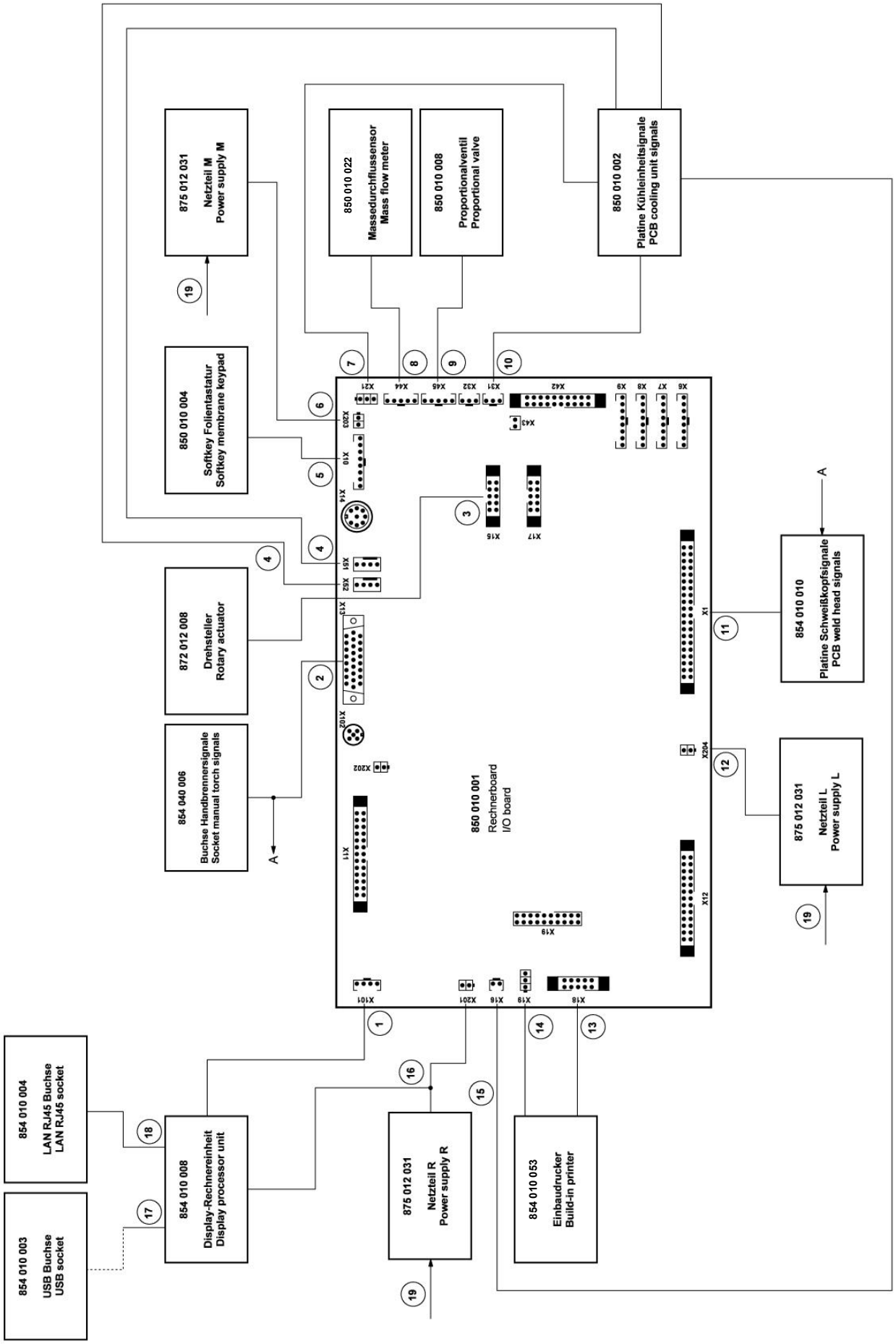
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	854 020 020	1	Schutzblech, Bedienelemente MW Protective cover, operating elements MW
2	307 001 168	2	Linsenschraube ISO7380-M5x16-A2 Oval-head screw ISO7380-M5x16-A2
3	850 020 105	2	Clipslager MCM ID5 L2 Clip bearing MCM ID5 L2
4	854 020 021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

15.10 Schweißstrominverter MW | Welding current inverter MW



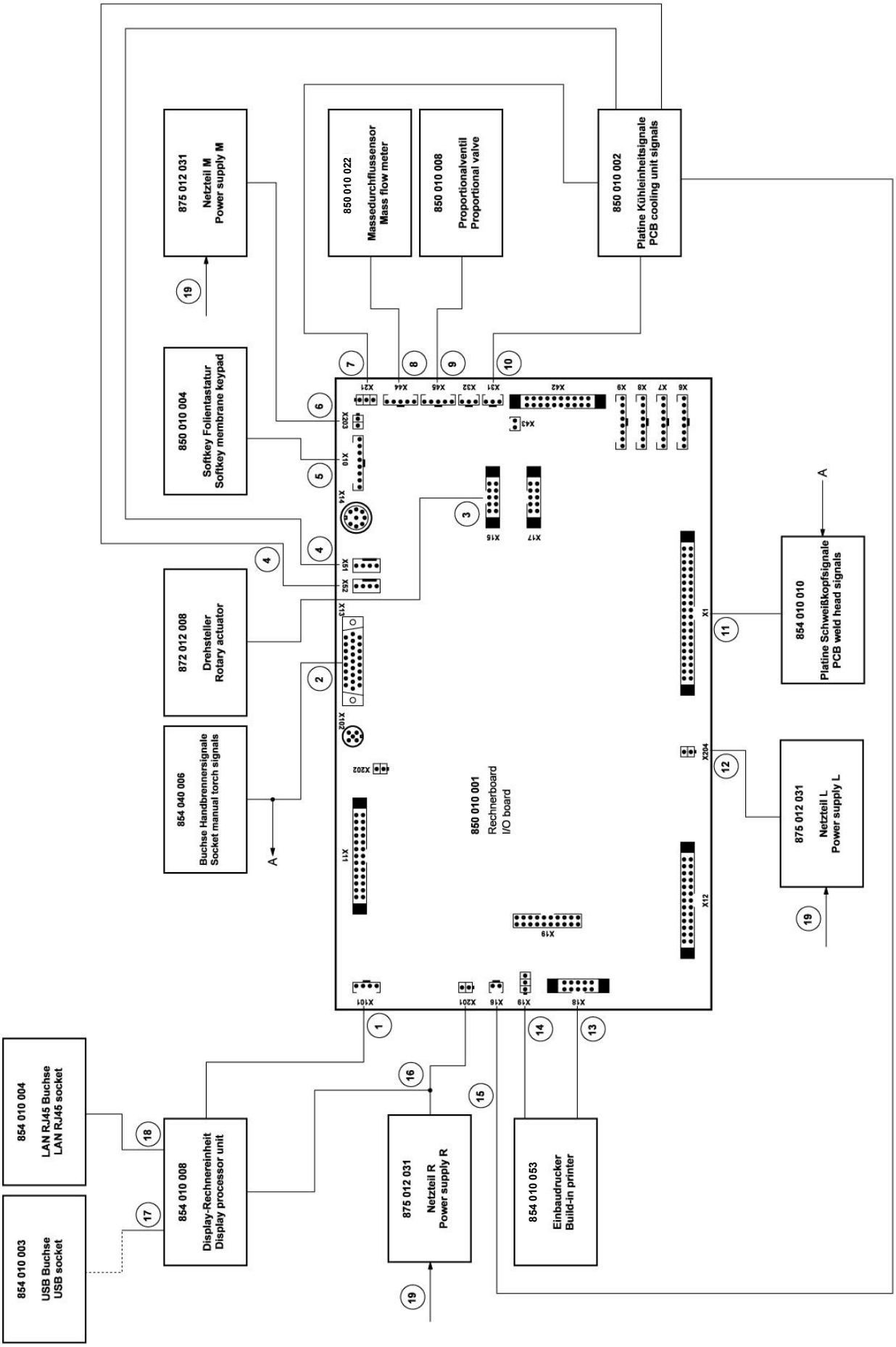
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	850 010 017	1	Schweißstrom-Einbaubuchse 400A Weld current built-in socket 400A
2	850 010 018	1	Schweißstrom-Einbaustecker 400A Weld current built-in plug 400A
3	854 020 022	1	Frontblech, Schweißstromanschlüsse MW Front plate, weld current connections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

15.11 Verbindungskabel | Connection cables

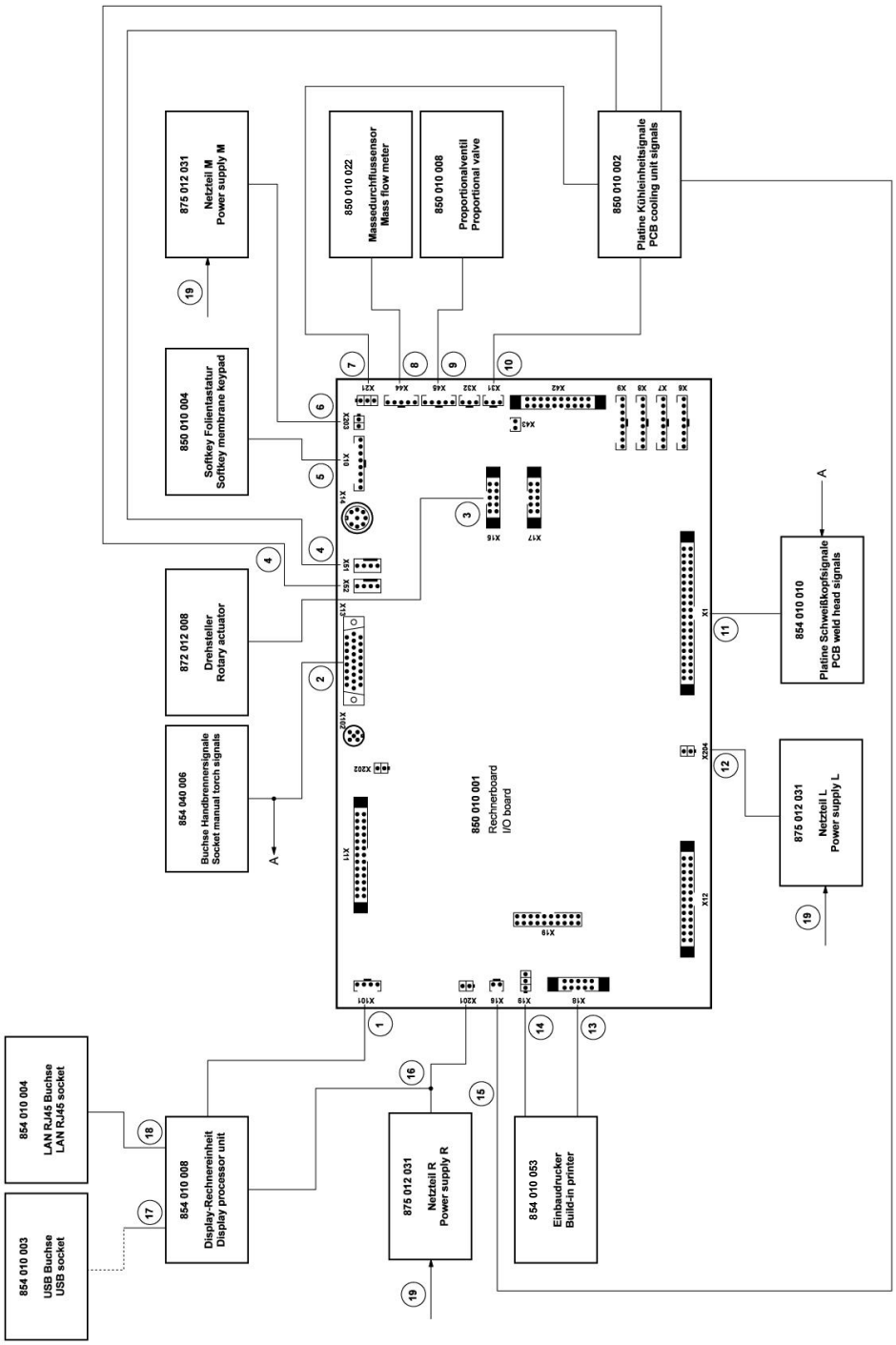


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	854 040 005	1	Leitung, X101 CAN BUS-HMI Cable, X101 CAN BUS-HMI
2	854 040 006	1	Leitung, X13 Buchse 9pol. - I/O Board Cable, X13 MW socket 9pol. - I/O Board
3	854 040 007	1	Leitung, X15 10pol.-Drehsteller Cable, X15 10pin rotary encoder
4	854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

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


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

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


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

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

15.12 Service, Kundendienst | Servicing, customer service

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

Für die Ersatzteilbestellung geben Sie bitte folgende Daten an:

- Maschinentyp
- Ersatzteilbezeichnung
- Code

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

Please provide the following information when ordering spare parts:

- Machine type
- Spare parts description
- Part No.

16 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

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