



IT

Torcia

PHB 50 20 A

PHB 50 50 A

099-002025-EW503

Osservare l'ulteriore documentazione del sistema.

29.11.2017

**Register now
and benefit!
Jetzt Registrieren
und Profitieren!**

www.ewm-group.com



3 Years **5** Years
transformer
and rectifier

ewm-warranty*
24 hours / 7 days

* For details visit
www.ewm-group.com

Indicazioni generali

AVVERTENZA



Leggere il manuale d'uso!

Il manuale d'uso fornisce istruzioni per un impiego sicuro del prodotto.

- Leggere e rispettare il manuale d'uso di tutti i componenti di sistema, in particolare le avvertenze e le indicazioni di sicurezza!
- Rispettare le disposizioni in materia di prevenzione infortuni e le norme vigenti nel paese di installazione!
- Conservare il manuale d'uso sul luogo di utilizzo dell'impianto.
- I cartellini di avvertenza e sicurezza applicati all'impianto forniscono informazioni sui possibili pericoli. Devono quindi essere sempre riconoscibili e ben leggibili.
- L'impianto è costruito conformemente allo stato della tecnica ed in base ai regolamenti e alle norme vigenti; l'utilizzo, la manutenzione e i lavori di riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato.
- Le modifiche tecniche, dovute all'evoluzione tecnologica dell'impianto, possono portare a comportamenti di saldatura diversi.



In caso di domande riguardanti l'installazione, la messa in funzione, il funzionamento, particolarità nell'ambiente di utilizzo o finalità di utilizzo, rivolgersi al proprio partner di distribuzione o al nostro servizio clienti al numero +49 2680 181-0.

È possibile trovare un elenco dei nostri partner di distribuzione autorizzati al sito www.ewm-group.com.

La responsabilità in relazione al funzionamento di questo impianto è limitata espressamente alla funzione dell'impianto. Qualsiasi responsabilità ulteriore, di qualsiasi tipo, è espressamente esclusa. Questa esclusione di responsabilità viene riconosciuta alla messa in funzione dell'impianto da parte dell'utente.

Sia il rispetto di queste istruzioni, sia le condizioni e i metodi di installazione, funzionamento, utilizzo e manutenzione dell'apparecchio non possono essere controllati dal produttore.

Un'esecuzione inappropriata dell'installazione può portare a danni materiali e di conseguenza a danni a persone. Non assumiamo pertanto alcuna responsabilità per perdite, danni o costi che derivano o sono in qualche modo legati a un'installazione scorretta, a un funzionamento errato, nonché a un utilizzo e a una manutenzione inappropriati.

© EWM AG

Dr. Günter-Henle-Straße 8

D-56271 Mündersbach

I diritti d'autore del presente documento rimangono presso il produttore.

La riproduzione, anche parziale, è consentita solo previa autorizzazione scritta.

Il contenuto del presente documento è frutto di scrupolose ricerche, ed è stato accuratamente controllato ed elaborato; si pubblica comunque con riserva di modifiche e salvo errori di battitura ed errori vari.

1 Indice

1	Indice	3
2	Per la vostra sicurezza	4
2.1	Istruzioni per l'uso del presente manuale	4
2.2	Spiegazione dei simboli	5
2.3	Parte della documentazione complessiva	6
3	Utilizzo conforme alle norme	7
3.1	Campo di applicazione.....	7
3.2	Documenti applicabili	7
3.2.1	Garanzia	7
3.2.2	Dichiarazione di conformità	7
3.2.3	Documenti di servizio (ricambi)	7
4	Descrizione dell'apparecchio - Prospetto sintetico	8
4.1	PHB 50.....	8
4.2	Collegamento	9
5	Installazione e funzionamento	10
5.1	Raffreddamento della torcia.....	11
5.2	Messa in funzione	12
5.2.1	Preparazione	12
5.2.2	Inizio della saldatura.....	12
5.2.3	Impostazione degli elettrodi.....	12
5.2.4	Selezione degli ugelli.....	12
5.2.5	Arco doppio	13
5.2.6	Molatura degli elettrodi	13
5.3	Parametri di saldatura.....	14
5.3.1	Parametri di saldatura principali	14
5.3.2	Gas plasma	14
5.3.3	Alimentazione del gas di protezione.....	14
5.3.4	Indicazioni per il funzionamento	14
5.4	Sostituzione degli elettrodi	15
6	Manutenzione, cura e smaltimento	17
6.1	Informazioni generali.....	17
6.2	Pulizia	17
6.2.1	Filtro.....	17
6.3	Lavori di manutenzione, intervalli	18
6.3.1	Lavori di manutenzione giornaliera	18
6.3.2	Lavori di manutenzione mensili	18
6.3.3	Controllo annuale (ispezione e verifica durante il funzionamento)	18
6.4	Smaltimento dell'apparecchio	19
7	Eliminazione delle anomalie	20
7.1	Checklist per la risoluzione dei problemi	20
7.2	Sfiatare il circuito del liquido di raffreddamento	22
8	Dati tecnici	23
8.1	PHB 50.....	23
9	Componenti soggetti a usura	24
9.1	PHB 50.....	24
10	Appendice A	25
10.1	Prospetto delle filiali di EWM	25

2 Per la vostra sicurezza

2.1 Istruzioni per l'uso del presente manuale

PERICOLO

Condizioni di lavoro e di esercizio che devono essere osservate scrupolosamente per evitare di causare gravi lesioni imminenti alle persone o il rispettivo decesso.

- La norma di sicurezza contiene nella rispettiva intestazione la parola chiave "PERICOLO" con un segnale di pericolo generale.
- Il pericolo viene inoltre illustrato con un simbolo a bordo pagina.

AVVERTENZA

Condizioni di lavoro e di esercizio che devono essere osservate scrupolosamente per escludere possibili gravi lesioni imminenti alle persone o il rispettivo decesso.

- La norma di sicurezza contiene nella rispettiva intestazione la parola chiave "PERICOLO" con un segnale di pericolo generale.
- Il pericolo viene inoltre illustrato con un simbolo a bordo pagina.

ATTENZIONE

Condizioni di lavoro e di esercizio che devono essere osservate attentamente per evitare lievi lesioni alle persone.

- La norma di sicurezza contiene nella rispettiva intestazione la parola chiave "PRECAUZIONI" con un segnale di pericolo generale.
- Il pericolo viene illustrato con un simbolo a bordo pagina.

Particolarità tecniche che l'utente deve osservare.

Le procedure e gli elenchi che indicano, passo per passo, come procedere in determinate circostanze, sono evidenziati da un simbolo come, ad esempio:

- Inserire la presa del cavo della corrente di saldatura nella relativa femmina e bloccarla.

2.2 Spiegazione dei simboli

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	Particolarità tecniche che l'utente deve osservare.		Azionare e rilasciare/Pressione rapida/Premere
	Spegnere l'impianto		Rilasciare
	Accendere l'impianto		Azionare e mantenere azionato
			Azionare l'interruttore
	Sbagliato		Ruotare
	Giusto		Valore numerico - impostabile
	Accesso al menu		La spia luminosa si accende con luce verde
	Navigare nel menu		La spia luminosa lampeggia di colore verde
	Uscire dal menu		La spia luminosa si accende con luce rossa
	Rappresentazione del tempo (esempio: aspettare 4 s/confermare)		La spia luminosa lampeggia di colore rosso
	Interruzione nella rappresentazione del menu (sono possibili altre impostazioni)		
	Strumento non necessario/non utilizzarlo		
	Strumento necessario/utilizzarlo		

2.3 Parte della documentazione complessiva



Il presente manuale d'uso è parte della documentazione complessiva ed è valido soltanto in combinazione con tutti i documenti parziali. Leggere e rispettare i manuali d'uso di tutti i componenti di sistema, in particolare le indicazioni di sicurezza!

La figura mostra l'esempio generico di un sistema di saldatura.

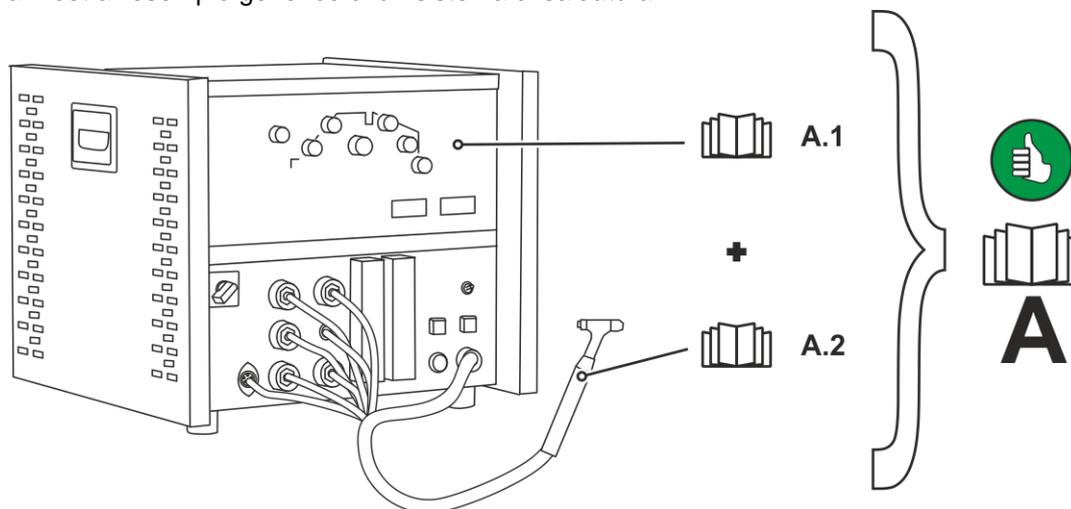


Figura 2-1

Pos.	Documentazione
A.1	Fonte di corrente
A.2	Torcia
A	Documentazione complessiva

3 Utilizzo conforme alle norme

AVVERTENZA



Pericolo in caso di utilizzo in maniera non conforme alle norme.

L'impianto è costruito conformemente allo stato della tecnica ed in base ai regolamenti e alle norme vigenti per l'impiego industriale e professionale. L'impianto è destinato esclusivamente ai processi di saldatura indicati sul cartellino del modello. In caso di utilizzo in maniera non conforme alle disposizioni, dall'impianto potrebbe mettere a rischio persone, animali e cose. Il costruttore non si assume quindi alcuna responsabilità per i danni causati da un tale utilizzo.

- L'impianto deve essere utilizzato in modo corretto ed esclusivamente da personale addestrato e specializzato.
- Non apportare all'impianto variazioni o modifiche strutturali non consentite.

3.1 Campo di applicazione

Torcia per saldatrici ad arco per saldare al plasma.

3.2 Documenti applicabili

3.2.1 Garanzia



Potete trovare ulteriori informazioni sull'allegato opuscolo "Warranty registration", mentre per le nostre informazioni circa la garanzia, la manutenzione e il controllo potete consultare il sito www.ewm-group.com!

3.2.2 Dichiarazione di conformità



La concezione e la costruzione dell'impianto descritto sono conformi alle direttive CE:

- Direttiva Bassa Tensione (LVD)
- Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica (EMC)
- Restrizione dell'uso di Sostanze Pericolose (RoHS)

In caso di modifiche non autorizzate, riparazioni non eseguite a regola d'arte, mancato rispetto dei termini relativi a "Sistemi di saldatura ad arco - Ispezione e controllo durante l'esercizio" e/o di modifiche non autorizzate espressamente dal produttore, la presente dichiarazione perde ogni validità. Ogni prodotto è corredato da una specifica Dichiarazione di Conformità in originale.

3.2.3 Documenti di servizio (ricambi)

AVVERTENZA



Non eseguire riparazioni o modifiche in maniera inappropriata.

Al fine di evitare lesioni agli operatori o danni all'apparecchio, eventuali riparazioni o modifiche devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato! In caso di interventi non autorizzati, decadono i diritti di garanzia.

- Nel caso siano necessarie riparazioni, rivolgersi al personale specializzato (personale addestrato addetto all'assistenza).

I ricambi possono essere acquistati dal rivenditore responsabile.

4 Descrizione dell'apparecchio - Prospetto sintetico

4.1 PHB 50

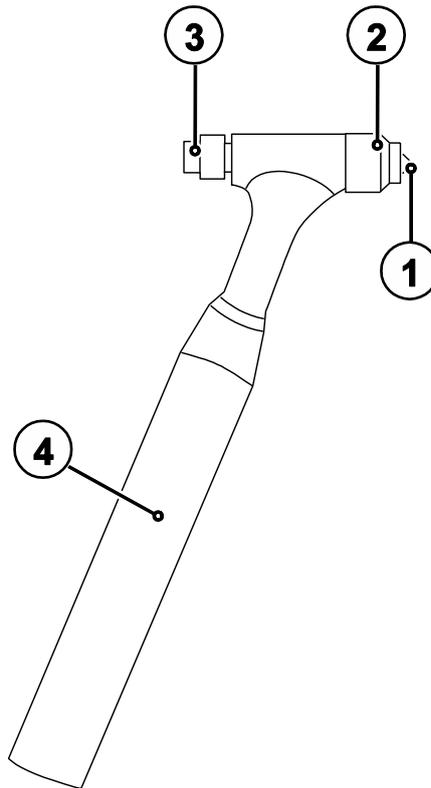


Figura 4-1

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Elettrodo di tungsteno
2		Ugello del gas
3		Tappo della torcia
4		Maniglia

4.2 Collegamento

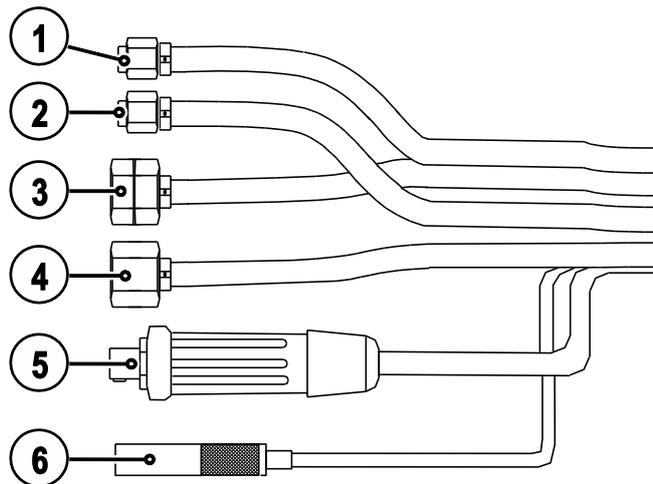


Figura 4-2

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Raccordo filettato acqua di raffreddamento M12x1 Mandata acqua
2		Raccordo filettato acqua di raffreddamento M12x1 Ritorno acqua
3		Raccordo G 1/4" Gas di protezione
4		Raccordo G 1/4" Gas plasma
5		Connettore, corrente di saldatura Collegamento corrente di saldatura torcia
6		Connettore, corrente arco pilota Collegamento elettrico arco pilota torcia

5 Installazione e funzionamento

AVVERTENZA



Pericolo di lesioni per tensione elettrica!

Il contatto con componenti conduttori di corrente, ad es. collegamenti elettrici, può essere mortale!

- Osservare le norme di sicurezza sulle prime pagine del manuale d'uso!
- Messa in funzione esclusivamente da parte di persone che dispongano di conoscenze relative all'utilizzo delle fonti di corrente!
- Collegare i cavi di saldatura e le linee di collegamento quando l'impianto è spento!

ATTENZIONE



Rischio di scossa elettrica!

Se si adottano alternativamente metodi di saldatura diversi e se una torcia di saldatura è collegata alla saldatrice assieme ad un portaelettrodo, la tensione di saldatura è sempre presente su tutti i conduttori assieme alla tensione a vuoto.

- Di conseguenza, è sempre necessario mantenere isolati la torcia e il portaelettrodo sia all'inizio del lavoro sia durante eventuali interruzioni!



Leggere e rispettare la documentazione di tutti i componenti di sistema o degli accessori!

5.1 Raffreddamento della torcia

-  **L'utilizzo di liquidi di raffreddamento non idonei può provocare dei danni alla torcia di saldatura!**
Liquidi di raffreddamento non idonei possono provocare dei danni alla torcia di saldatura!
- **Utilizzare esclusivamente il liquido di raffreddamento KF 23E (rispettare il campo di temperatura da - 10 °C a + 40 °C).**
-  **Miscele del liquido di raffreddamento!**
Le miscele con altri liquidi o l'utilizzo di liquidi di raffreddamento non idonei provocano danni materiali, con la conseguente perdita della garanzia del costruttore!
- **Utilizzare esclusivamente i liquidi di raffreddamento (Prospetto del liquido di raffreddamento) indicati in queste istruzioni.**
 - **Non miscelare liquidi di raffreddamento differenti.**
 - **In caso di cambio del liquido di raffreddamento, deve essere sostituito tutto il liquido.**
-  **Lo smaltimento del refrigerante deve avvenire in conformità con le disposizioni di legge vigenti e con osservanza delle schede di sicurezza corrispondenti (codice di smaltimento tedesco: 70104)!
Non va smaltito con i rifiuti domestici!
Non deve finire nelle falde acquifere!**
Raccogliere mediante materiale assorbente (sabbia, ghiaia, leganti di acidi, leganti universali, segatura).

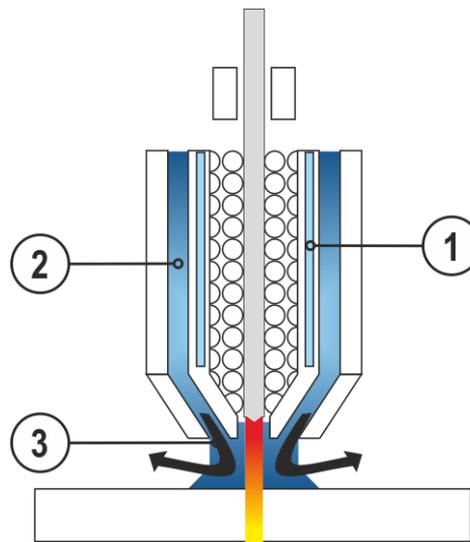


Figura 5-1

Una parte del calore viene trasmessa attraverso l'ugello plasma e la lente gas al sistema di raffreddamento (1) della torcia e una parte del gas di protezione (2) viene soffiata via dalla torcia (3).

L'ampia superficie di appoggio degli elettrodi presenta diversi vantaggi:

- Raffreddamento ottimale
- Passaggio di corrente ottimale
- Lunga durata di utilizzo degli elettrodi

5.2 Messa in funzione

5.2.1 Preparazione

Far circolare il gas plasma per alcuni minuti attraverso la torcia in modo da far fuoriuscire l'umidità dell'aria formatasi. In questo modo si evitano problemi di accensione.

5.2.2 Inizio della saldatura

Prima della saldatura l'arco deve stabilizzarsi brevemente.

L'arco pilota non brucia centralmente a questo punto.

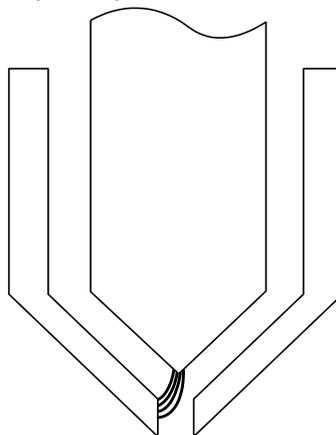


Figura 5-2

5.2.3 Impostazione degli elettrodi

All'inizio di un nuovo lavoro di saldatura impostare nuovamente gli elettrodi.

Ruotando l'anello di regolazione del portapinza impostare l'arco in modo ottimale.

La posizione degli elettrodi può essere trasmessa al calibro degli elettrodi e riutilizzata continuamente per lo stesso lavoro.

5.2.4 Selezione degli ugelli

Non sottoporre gli ugelli a correnti massime eccessive per prolungare il più possibile la loro durata.

Se necessario, passare a un ugello di grandezza superiore.

La durata degli ugelli viene influenzata anche dalla quantità di gas plasma utilizzata.

Vale quanto segue: **quanto più la quantità di gas plasma è ridotta, tanto più la durata sarà breve.**

Come punto di riferimento è possibile prendere il diametro dell'ugello moltiplicato per 1 o 1,5 come distanza tra ugello plasma e pezzo da lavorare.

5.2.5 Arco doppio

In caso di carico di corrente troppo elevato o posizionamento della torcia troppo inclinato si forma un secondo arco tra pezzo da lavorare e ugello plasma.



Il carico di corrente aumentato e la posizione troppo inclinata della torcia comportano una notevole usura degli ugelli.

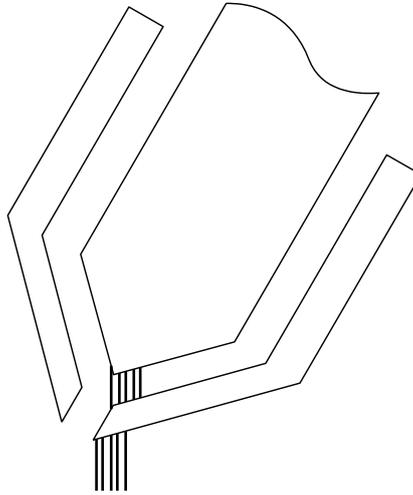


Figura 5-3

5.2.6 Molatura degli elettrodi

Gli elettrodi per la saldatura plasma devono essere molati a macchina. La durata degli elettrodi viene incrementata e i risultati di saldatura diventano riproducibili.

L'angolo di levigatura per la saldatura a polo negativo è di 30° (angolo di regolazione 15°).

L'elettrodo a polo positivo, la cui punta ha una forma da sferica a semisferica durante il funzionamento, viene premolato con uno smusso di circa 1 mm di lunghezza e un angolo di 45°. La forma definitiva per il funzionamento di saldatura viene ottenuta dopo un breve carico nel campo di corrente superiore (circa 35 ampere)

Le lunghezze delle levigature successive dipendono dal carico di corrente massimo.

Vale quanto segue: la frequenza con cui un elettrodo può essere rilevigato è tanto maggiore, quanto minore è l'effettivo carico di corrente durante il funzionamento.

5.3 Parametri di saldatura

5.3.1 Parametri di saldatura principali

- Corrente di saldatura
- Quantità di plasma
- Gas di protezione

5.3.2 Gas plasma

Come gas plasma si impiega generalmente l'argon.

5.3.3 Alimentazione del gas di protezione

AVVERTENZA



**Pericolo di lesioni in caso di utilizzo scorretto delle bombole del gas di protezione!
Un utilizzo non corretto e un fissaggio insufficiente delle bombole del gas di protezione può provocare gravi lesioni!**

- Seguire le indicazioni del produttore del gas e i decreti relativi al gas pressurizzato!
- Sulla valvola della bombola del gas di protezione non deve essere effettuato alcun fissaggio!
- Evitare il riscaldamento della bombola del gas di protezione!



La libera alimentazione del gas di protezione dalla relativa bombola fino alla torcia di saldatura costituisce il requisito di base per risultati di saldatura ottimali. Inoltre un blocco dell'alimentazione del gas di protezione può provocare la distruzione della torcia di saldatura!

- **Reinserire il tappo di protezione giallo in caso di mancato utilizzo del collegamento del gas di protezione!**
- **Predisporre tutti i raccordi del gas di protezione in modo che siano perfettamente a tenuta di gas!**

Per la maggior parte dei lavori di saldatura	Miscela di argon e idrogeno (Ar + 4-6,5%H ₂)
Per materiali in titanio e alluminio	Argon puro
Alluminio	Elio e argon – miscela gas con elio

5.3.4 Indicazioni per il funzionamento

L'ugello plasma necessario deve essere scelto in base alla corrente di saldatura applicata.

Per la formazione di un raggio di plasma stabile si consigliano ugelli plasma di diversi diametri in base al valore della corrente:

Diametro	Valore della corrente	Gas plasma	Gas di protezione
0,6 mm	fino a 6 A	0,3 l/min	3,0 l/min
0,8 mm	fino a 12 A	0,3 l/min	3,0 l/min
1,0 mm	fino a 18 A	0,4 l/min	4,0 l/min
1,2 mm	fino a 26 A	0,4 l/min	4,0 l/min
1,4 mm	fino a 32 A	0,5 l/min	5,0 l/min
1,6 mm	fino a 40 A	0,5 l/min	5,0 l/min
1,8 mm	fino a 50 A	0,6 l/min	6,0 l/min



Questi dati valgono come valori di riferimento per il funzionamento di saldatura con rapporto d'inserzione al 60%. Sono ammesse sovrapposizioni in base alla quantità di gas plasma.

5.4 Sostituzione degli elettrodi

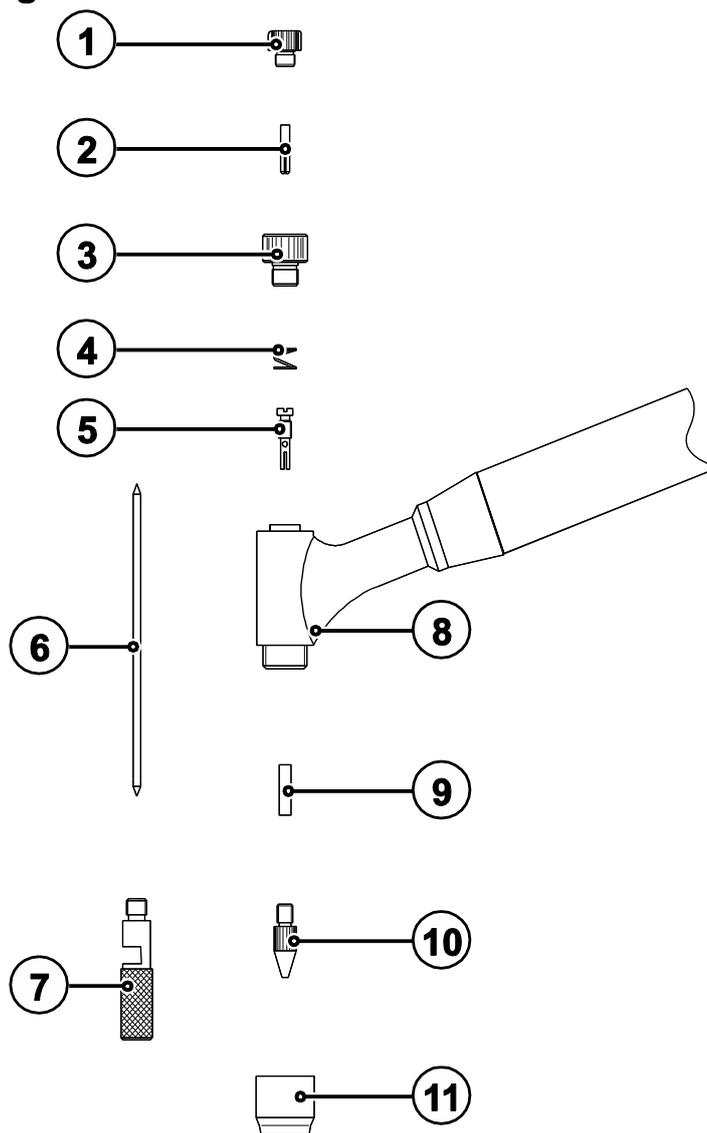


Figura 5-4

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Tappo della torcia
2		Pinza
3		Involucro bussola di serraggio
4		Molla di compensazione
5		Inserto guida elettrodo
6		Elettrodo in tungsteno
7		Calibro messa a punto
8		Corpo della torcia
9		Tubo da inserimento, ceramica
10		Ugello plasma
11		Ugello del gas

Attenersi alla seguente sequenza:

- Avvitare l'inserto guida elettrodo dalla parte posteriore nel corpo della torcia.
- Inserire le molle di compensazione.
- Avvitare il portapinza fino all'arresto.
- Inserire la pinza con l'elettrodo di tungsteno.
- Avvitare il calibro messa a punto dalla parte anteriore nella sede filettata dell'ugello plasma fino all'arresto; in questo modo l'elettrodo di tungsteno si trova nella posizione prescritta.
- Avvitare il cappello sull'elemento intermedio filettato.
- Svitare il calibro messa a punto.
- Inserire il tubo da inserimento ceramico dalla parte anteriore.
- Serrare l'ugello plasma.
- Avvitare l'ugello guidagas.



Il raggio di plasma può essere ottimizzato successivamente attraverso il portapinza. Ciò consente di modificare lievemente la posizione dell'elettrodo di tungsteno.

6 Manutenzione, cura e smaltimento

6.1 Informazioni generali

PERICOLO



Pericolo di lesioni per tensione elettrica dopo lo spegnimento!

I lavori sull'apparecchio aperto possono provocare ferite con conseguente decesso. Durante il funzionamento, nell'apparecchio vengono caricati condensatori con tensione elettrica. Questa tensione è presente ancora per i 4 minuti successivi all'estrazione della presa.

1. Spegnere l'apparecchio.
2. Estrarre la spina.
3. Attendere almeno 4 minuti, fino a che i condensatori siano scarichi.

AVVERTENZA



Manutenzione, controllo e riparazione inappropriati!

La manutenzione, il controllo e la riparazione del prodotto possono essere eseguiti soltanto da personale specializzato. Per personale specializzato si intendono coloro i quali, grazie alla propria formazione, conoscenza ed esperienza, sono in grado di riconoscere durante la verifica di un generatore di saldatura, i rischi presenti e i possibili danni al sistema e di adottare le corrette misure di sicurezza.

- Rispettare le disposizioni di manutenzione.
- Se uno dei controlli indicati di seguito non viene superato, l'apparecchio può essere rimesso in funzione solo dopo aver eseguito le opportune riparazioni e averne verificato il corretto funzionamento.

I lavori di riparazione e manutenzione devono essere eseguiti unicamente da personale specializzato autorizzato. In caso contrario decade il diritto di garanzia. In tutti i casi in cui si ha bisogno di assistenza, rivolgersi al proprio rivenditore specializzato, ovvero al fornitore dell'apparecchio. Le restituzioni di prodotti in garanzia possono essere effettuate soltanto tramite il proprio rivenditore specializzato. Quando si sostituiscono i componenti, usare soltanto pezzi di ricambio originali. Quando si ordinano parti di ricambio, si deve indicare il tipo d'apparecchio, il numero di serie e il codice dello stesso, il tipo di modello e il codice del pezzo di ricambio.

Nelle condizioni ambientali indicate e in condizioni di lavoro normali, l'impianto è largamente esente da manutenzione e richiede una cura minima.

Un impianto sporco riduce la durata utile e il rapporto d'inserzione. Gli intervalli di pulizia si basano di norma sulle condizioni ambientali e sul conseguente livello di sporco dell'impianto (ad ogni modo come minimo una volta ogni sei mesi).

6.2 Pulizia

- Pulire le superfici esterne con un panno umido (non utilizzare detergenti aggressivi).
- Soffiare il canale di aerazione ed eventualmente le lamelle di raffreddamento dell'impianto con aria compressa priva di olio e acqua. L'aria compressa potrebbe far ruotare eccessivamente le ventole dell'impianto e quindi distruggerle. Non indirizzare il soffio d'aria direttamente sulle ventole dell'impianto ed eventualmente bloccarle in modo meccanico.
- Verificare che il refrigerante non presenti impurità ed eventualmente sostituirlo.

6.2.1 Filtro

A causa della ridotta capacità di raffreddamento si riduce il rapporto d'inserzione del generatore di saldatura. A seconda del grado di sporcizia (al più tardi ogni 2 mesi) è necessario smontare e pulire a intervalli regolari il filtro (ad es. soffiandolo con aria compressa).

6.3 Lavori di manutenzione, intervalli

6.3.1 Lavori di manutenzione giornaliera

Controllo visivo

- Cavo di alimentazione e rispettivo scarico della trazione
- Elementi di fissaggio della bombola del gas
- Controllare che il fascio di tubi flessibili e i collegamenti elettrici non presentino danni esterni, e se necessario sostituire o provvedere alla riparazione da parte di personale specializzato!
- Tubi del gas e relativi dispositivi di commutazione (elettrovalvola)
- Verificare la chiusura salda di tutti gli allacciamenti e dei componenti soggetti a usura ed event. eseguirne il serraggio.
- Verificare il corretto fissaggio della bobina di filo.
- Rotelle orientabili e relativi elementi di fissaggio
- Elementi di trasporto (cinghia, golfari, maniglia)
- Varie, condizioni generali

Prova di funzionamento

- Dispositivi di uso, segnalazione, protezione e posizione (Controllo del funzionamento)
- Conduttori della corrente di saldatura (verificarne la posizione salda e bloccata)
- Tubi del gas e relativi dispositivi di commutazione (elettrovalvola)
- Elementi di fissaggio della bombola del gas
- Verificare il corretto fissaggio della bobina di filo.
- Verificare la chiusura salda dei collegamenti a vite e a innesto e dei componenti soggetti ed eventualmente eseguirne il serraggio.
- Rimuovere i residui aderenti di spruzzi di saldatura.
- Pulire regolarmente i rulli di alimentazione del filo (a seconda del livello di sporcizia).

6.3.2 Lavori di manutenzione mensili

Controllo visivo

- Danni all'involucro (pareti anteriori, posteriori e laterali)
- Rotelle orientabili e relativi elementi di fissaggio
- Elementi di trasporto (cinghia, golfari, maniglia)
- Verificare se sono presenti impurità nei tubi flessibili del liquido di raffreddamento e nei relativi collegamenti

Prova di funzionamento

- Interruttori a scatto, apparecchi di comando, dispositivi per l'arresto di emergenza, dispositivo riduttore di tensione, spie di segnalazione e controllo
- Verifica che gli elementi della guida del filo (raccordo di ingresso, tubo di guida) siano in posizione salda.
- Verificare se sono presenti impurità nei tubi flessibili del liquido di raffreddamento e nei relativi collegamenti
- Controllo e pulizia della torcia di saldatura. I depositi che si formano nella torcia possono causare cortocircuiti, inficiare il risultato della saldatura e provocare danni alla torcia stessa!

6.3.3 Controllo annuale (ispezione e verifica durante il funzionamento)

È necessario effettuare un controllo periodico secondo la normativa IEC 60974-4 "Ispezioni e controlli ricorrenti". Oltre alle norme relative al controllo specificate in questa sede, è necessario osservare le leggi e le disposizioni locali.



Potete trovare ulteriori informazioni sull'allegato opuscolo "Warranty registration", mentre per le nostre informazioni circa la garanzia, la manutenzione e il controllo potete consultare il sito www.ewm-group.com!

6.4 Smaltimento dell'apparecchio



Smaltire in modo corretto!

L'apparecchio contiene materie prime pregiate che dovrebbero essere inviate ai centri di riciclaggio e componenti elettronici che devono essere smaltiti.

- **Non smaltire con i rifiuti domestici!**
- **Per lo smaltimento rispettare le disposizioni vigenti!**



In base alle norme europee (Direttiva 2012/19/UE sugli apparecchi elettrici ed elettronici usati) gli apparecchi elettrici ed elettronici usati non possono più essere smaltiti attraverso il sistema di raccolta dei normali rifiuti domestici. Tali apparecchi devono essere smaltiti separatamente. Il simbolo del bidone della spazzatura su ruote indica la necessità della raccolta differenziata.

Per lo smaltimento o il riciclaggio, questo apparecchio deve essere affidato agli appositi sistemi di raccolta differenziata.

- In base alla legislazione tedesca (legge sulla messa in commercio, sul ritiro e sullo smaltimento nel rispetto dell'ambiente di apparecchi elettrici ed elettronici) la raccolta di apparecchi usati deve avvenire in modo differenziato, ovvero separatamente dal sistema di raccolta dei normali rifiuti domestici. I responsabili pubblici dello smaltimento (i comuni) hanno creato appositi punti di raccolta presso i quali è possibile consegnare gratuitamente gli apparecchi vecchi usati nelle case private.
- Per informazioni sulla restituzione o la raccolta di apparecchi usati, rivolgersi all'amministrazione comunale.
- Inoltre è possibile restituire gli apparecchi usati presso i partner di distribuzione EWM in tutta Europa.

7 Eliminazione delle anomalie

Tutti i prodotti sono sottoposti a severi controlli di qualità e controlli finali. Se, tuttavia, qualcosa non dovesse funzionare, controllare il prodotto seguendo queste istruzioni. Se nessuno dei rimedi descritti ripristina il funzionamento del prodotto, rivolgersi al rivenditore autorizzato.

7.1 Checklist per la risoluzione dei problemi



Il presupposto fondamentale per il perfetto funzionamento è l'equipaggiamento adeguato per il materiale utilizzato e per il gas di processo.

Legenda	Simbolo	Descrizione
	↯	Errore/ Causa
	✘	Rimedio

Torcia di saldatura surriscaldata

- ↯ Flusso del liquido di raffreddamento non sufficiente
 - ✘ Controllare il livello del refrigerante ed eventualmente riempirlo
 - ✘ Eliminare le piegature nel sistema di tubazioni (fascio di tubi flessibili)
 - ✘ Sfiatare il circuito del liquido di raffreddamento
- ↯ Collegamenti alla corrente di saldatura allentati
 - ✘ Bloccare i collegamenti elettrici alla torcia e/o al pezzo in lavorazione
 - ✘ Avvitare strettamente e in modo corretto l'ugello portacorrente
- ↯ Sovraccarico
 - ✘ Verificare e correggere impostazione della corrente di saldatura
 - ✘ Utilizzare torce di saldatura di elevate prestazioni

Nessuna accensione dell'arco

- ✓ Impostazione errata del tipo di accensione.
 - ✗ Impostare l'elettrodo di tungsteno
 - ✗ Molare gli elettrodi al tungsteno o sostituirli
 - ✗ Tipo di accensione: Selezionare "accensione HF". A seconda dell'impianto, l'impostazione può avvenire tramite il commutatore delle modalità di accensione oppure tramite il parametro **hF** in uno dei menu impianto (vedere ev. "manuale d'uso dispositivo di comando").

Cattiva accensione dell'arco

- ✓ Penetrazioni di materiale nell'elettrodo di tungsteno mediante contatto del materiale di apporto o del pezzo in lavorazione
 - ✗ Molare gli elettrodi al tungsteno o sostituirli
 - ✗ Pulire o sostituire l'ugello guidagas
 - ✗ Quantità di gas plasma troppo ridotta
 - ✗ Corrente arco pilota troppo bassa

L'arco pilota si accende, ma l'arco principale rimane spento

- ✓ Distanza tra torcia e pezzo da lavorare troppo grande
 - ✗ Ridurre la distanza dal pezzo da lavorare
- ✓ Superficie del pezzo da lavorare sporca
- ✓ Rilevamento difettoso della corrente in fase di accensione
 - ✗ Controllare l'impostazione della manopola "Diametro elettrodo di tungsteno/Ottimizzazione dell'accensione" e se necessario incrementare il valore (per una maggior energia di accensione).
 - ✗ Impostare l'elettrodo di tungsteno
- ✓ Impostazioni incompatibili dei parametri
 - ✗ Verificare ed eventualmente correggere le impostazioni

Formazione dei pori

- ✓ Copertura gas insufficiente o mancante
 - ✗ Verificare la regolazione del gas di protezione ed eventualmente sostituire la bombola del gas di protezione
 - ✗ Schermare la zona di saldatura con pareti protettive (la corrente d'aria influisce sui risultati di saldatura)
- ✓ Equipaggiamento della torcia di saldatura non adeguato o usurato
 - ✗ Verificare la dimensione dell'ugello del gas ed eventualmente sostituirlo
- ✓ Acqua di condensazione (idrogeno) nel tubo flessibile
 - ✗ Lavare il fascio di tubi flessibili con il gas o sostituirlo

Usura elevata

- ✓ Elevata usura degli elettrodi
 - ✗ Gas plasma di purezza insufficiente
 - ✗ Distanza troppo elevata dell'elettrodo
 - ✗ Raffreddamento ad acqua insufficiente
 - ✗ Perdita nell'afflusso del gas
 - ✗ Tempo di pre/postflusso del gas di protezione (argon) troppo ridotto
- ✓ Elevata usura degli ugelli
 - ✗ Distanza troppo elevata dell'elettrodo
 - ✗ Raffreddamento ad acqua insufficiente
 - ✗ Quantità di gas plasma troppo ridotta
 - ✗ Valori limite della corrente superati

7.2 Sfiatare il circuito del liquido di raffreddamento

Qualora il liquido di raffreddamento nell'apposito serbatoio scenda al di sotto del livello di riempimento minimo, può essere necessario sfiatare il circuito del liquido di raffreddamento. In questo caso la saldatrice indicherà di spegnere la pompa del liquido di raffreddamento e segnalerà un errore del liquido di raffreddamento,.

Per sfiatare il sistema di raffreddamento utilizzare sempre il raccordo per il liquido di raffreddamento di colore blu, che si trova in profondità all'interno del sistema di raffreddamento (vicino al serbatoio per il liquido di raffreddamento)!

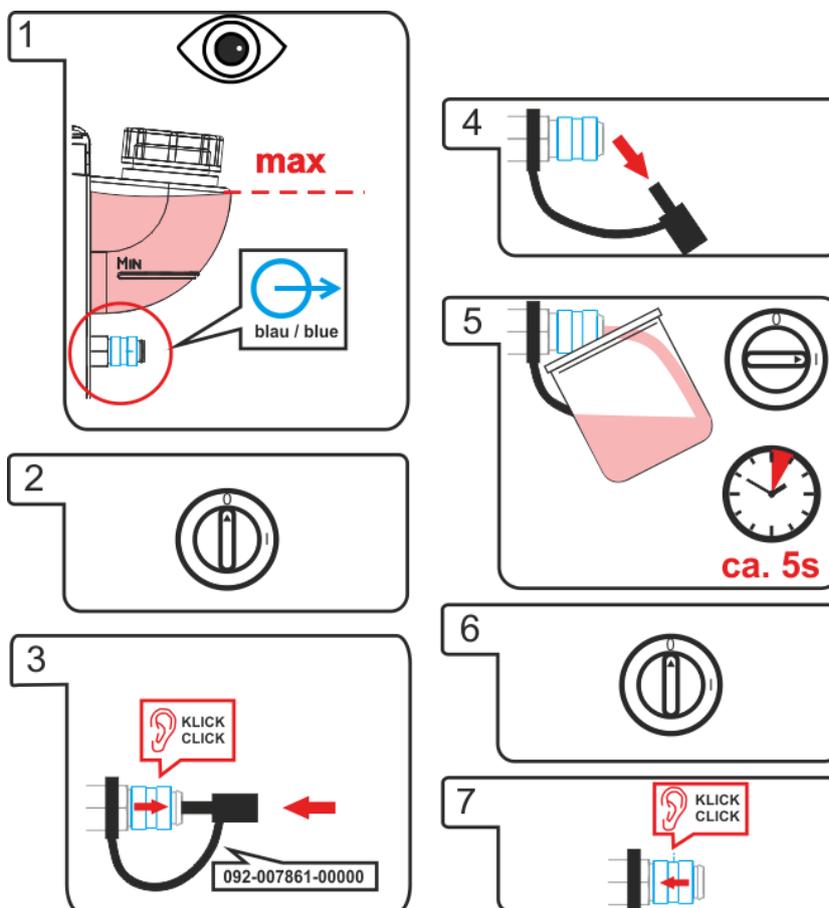


Figura 7-1

8 Dati tecnici

8.1 PHB 50

 **Dati di potenza e garanzia solo in connessione con parti di ricambio e parti soggetti ad usura originali!**

Tipo	PHB 50 20 A	PHB 50 50 A
Livello di potenza, valore massimo con RI 60%	20 A	50 A
Gas plasma	argon	
Gas di protezione	argon, argon – idrogeno (circa 6-7 vol.%),	
Quantità di gas plasma	0,3 – 0,5 l/min	
Quantità di gas di protezione	3,0 – 6,0 l/min	
Sistema di raffreddamento	raffreddamento mediante liquido	
Raffreddamento torcia	miscela di liquido di raffreddamento	
Pressione del liquido di raffreddamento	2 bar	
Portata minima del liquido di raffreddamento	3 l/min	
Conduttanza del liquido di raffreddamento	<40µS	
Lunghezza del pacco di cavi	3m	
Costruito a norma	EN 50078	

9 Componenti soggetti a usura

9.1 PHB 50



La garanzia del costruttore decade in caso di danni causati all'apparecchio da componenti esterni.

- **Utilizzare esclusivamente componenti ed accessori della nostra gamma di produzione (fonti di corrente, torce di saldatura, portaelettrodi, dispositivi di regolazione remota, ricambi e componenti soggetti a usura, ecc.).**
- **Inserire e bloccare gli accessori nel relativo connettore soltanto quando la saldatrice è spenta.**

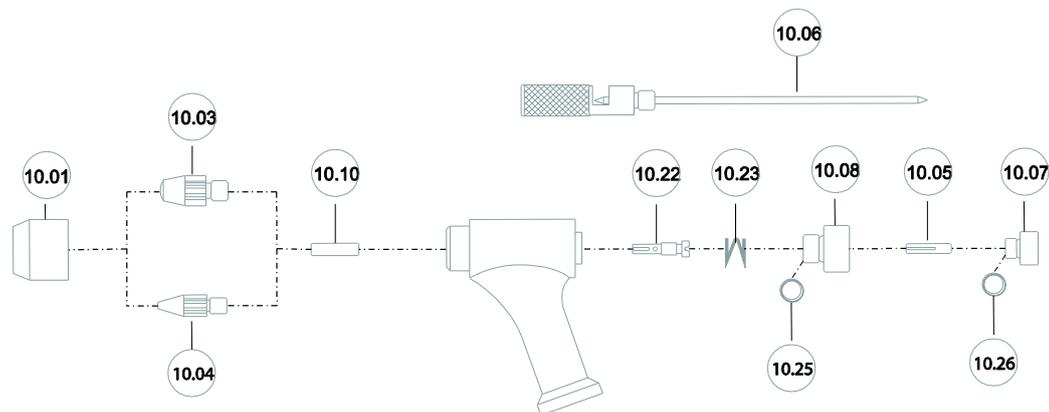


Figura 9-1

Pos.	Numero d'ordine	Tipo	Denominazione
10.01	094-002027-00000	GASNOZZ SPEC CERAM	Ugello guidagas speciale
10.01	094-002028-00000	d = 9.5 mm / l = 17 mm	Ugello guidagas speciale
10.03	094-002029-00000	PNOZZ 0.6mm	Ugello plasma
10.03	094-002030-00000	PNOZZ 0.8mm	Ugello plasma
10.03	094-002031-00000	PNOZZ 1.0mm	Ugello plasma
10.03	094-002032-00000	PNOZZ 1.2mm	Ugello plasma
10.03	094-002033-00000	PNOZZ 1.4mm	Ugello plasma
10.03	094-002034-00000	PNOZZ 1.6mm	Ugello plasma
10.03	094-002035-00000	PNOZZ 1.8mm	Ugello plasma
10.04	094-002036-00000	PNOZZ S 0.6mm	Ugello plasma, a punta
10.04	094-002037-00000	PNOZZ S 0.8mm	Ugello plasma, a punta
10.04	094-002038-00000	PNOZZ S 1.0mm	Ugello plasma, a punta
10.04	094-002039-00000	PNOZZ S 1.2mm	Ugello plasma, a punta
10.05	094-002043-00000	COLLET 1.0mm	Pinza
10.05	094-002044-00000	COLLET 1.5mm	Pinza
10.06	094-002047-00000	TE SPEC 1.0x62	Elettrodo di tungsteno, speciale
10.06	094-002048-00000	TE SPEC 1.5x63	Elettrodo di tungsteno, speciale
10.07	094-002046-00000	BACK CAP WITH O-RING	Cappellotto
10.08	094-002042-00000	RETAINER	Portapinza
10.1	094-002051-00000	CERAMIC TUBE 1.0	Tubo da inserimento
10.1	094-002052-00000	CERAMIC TUBE 1.5	Tubo da inserimento
10.22	094-002049-00000	ELECENBUSH 1.0	Insero guida elettrodo
10.22	094-002050-00000	ELECENBUSH 1.5	Insero guida elettrodo
10.23	094-002040-00000	CENT SPRING	Molla di compensazione
10.25	094-002041-00000	O-Ring 5x1.5	O-ring
10.26	094-002045-00000	O-Ring g 4x1.2	O-ring
-	094-002053-00000	ELECTRODE ADJUSTMENT GAUGE	Calibro di messa a punto elettrodo

10 Appendice A

10.1 Prospetto delle filiali di EWM

Headquarters

EWM AG
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Technology centre

EWM AG
Forststraße 7-13
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -144
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Production, Sales and Service

EWM AG
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.
9. května 718 / 31
407 53 Jiříkov · Czech Republic
Tel: +420 412 358-551 · Fax: -504
www.ewm-jirikov.cz · info@ewm-jirikov.cz

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

Sales and Service Germany

EWM AG - Rathenow branch
Sales and Technology Centre
Grünauer Fenn 4
14712 Rathenow · Tel: +49 3385 49402-0 · Fax: -20
www.ewm-rathenow.de · info@ewm-rathenow.de

EWM AG - München Region branch
Gadastraße 18a
85232 Bergkirchen · Tel: +49 8142 284584-0 · Fax: -9
www.ewm-muenchen.de · info@ewm-muenchen.de

EWM AG - Göttingen branch
Rudolf-Winkel-Straße 7-9
37079 Göttingen · Tel: +49 551-3070713-0 · Fax: -20
www.ewm-goettingen.de · info@ewm-goettingen.de

EWM AG - Tettngang branch
Karlsdorfer Straße 43
88069 Tettngang · Tel: +49 7542 97998-0 · Fax: -29
www.ewm-tettngang.de · info@ewm-tettngang.de

EWM AG - Pulheim branch
Dieselstraße 9b
50259 Pulheim · Tel: +49 2238-46466-0 · Fax: -14
www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

EWM AG - Neu-Ulm branch
Heinkelstraße 8
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15
www.ewm-neu-ulm.de · info@ewm-neu-ulm.de

EWM AG - Koblenz branch
August-Horch-Straße 13a
56070 Koblenz · Tel: +49 261 963754-0 · Fax: -10
www.ewm-koblenz.de · info@ewm-koblenz.de

EWM Schweißfachhandels GmbH
Dr. Günter-Henle-Straße 8 · 56271 Mündersbach
St. Augustin branch
Am Apfelbäumchen 6-8
53757 St. Augustin · Tel: +49 2241 1491-530 · Fax: -549
www.ewm-sankt-augustin.de · info@ewm-sankt-augustin.de

EWM AG - Siegen branch
Eiserfelder Straße 300
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9
www.ewm-siegen.de · info@ewm-siegen.de

Sales and Service International

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.
Unit 2B Coopies Way · Coopies Lane Industrial Estate
Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305
www.ewm-morpeth.co.uk · info@ewm-morpeth.co.uk

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Wiesenstraße 27b
4812 Pilsdorf · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-austria.at · info@ewm-austria.at

EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.
Benešov branch
Prodejní a poradenské centrum Tyršova 2106
256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712
www.ewm-benesov.cz · info@ewm-benesov.cz

EWM KAYNAK SİSTEMLERİ TİC. LTD. ŞTİ.
Orhangazi Mah. Mimsan San. Sit. 1714. Sok. 22/B blok No:12-14
34538 Esenyurt · Istanbul · Turkey
Tel: +90 212 494 32 19
www.ewm.com.tr · turkey@ewm-group.com

