Manuale d'uso





Torcia

MT301W MT451W MT551W MT301W...X MT451W...X

099-500058-EW503

Osservare l'ulteriore documentazione del sistema.

18.10.2022

Register now and benefit!

Jetzt Registrieren und Profitieren!

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/en/specialist-dealers.

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 56271 Mündersbach Germany Tel.: +49 2680 181-0, Fax: -244 E-mail: info@ewm-group.com

www.ewm-group.com

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.

Sicurezza dei dati

L'utente è responsabile della protezione dei dati da qualsiasi modifica rispetto all'impostazione di base. La responsabilità riguardo a impostazioni personali cancellate è dell'utente. Il produttore non risponde di ciò.



1 Indice

1	Indic	e		3	
2	Per la	a vostra s	sicurezza	5	
	2.1	Istruzion	i per l'uso della presente documentazione	5	
	2.2	Spiegazi	one dei simboli	6	
	2.3	Norme d	i sicurezza	7	
	2.4	Trasport	o e allestimento	10	
3	Utiliz	zo confoi	rme alle norme	12	
	3.1	Campo d	di applicazione	12	
		3.1.1	Garanzia		
		3.1.2	Dichiarazione di conformità		
		3.1.3	Documenti di servizio (ricambi)		
		3.1.4	Parte della documentazione complessiva		
4	Desc		el prodotto - Riepilogo rapido		
	4.1		di prodotto		
	4.2		saldatura standard		
	4.3		er saldatura funzionale		
		4.3.1	Collegamento centralizzato Euro con cavo di comando		
	4.4	4.3.2	Collegamento centralizzato Euro senza cavo di comando		
	4.4	1 orcia di 4.4.1	aspirazione fumi di saldatura		
_			Attacco centrale Euro		
5			funzionamento		
	5.1		ioni generali		
	5.2 5.3		to della forniturao e allestimento		
	5.5	5.3.1	Condizioni dell'ambiente circostante		
		5.3.1	Raffreddamento della torcia		
		0.0.2	5.3.2.1 Lubrificante della torcia ammesso		
			5.3.2.2 Lunghezza massima pacco di cavi		
	5.4	Adeguan	nento della torcia di saldatura		
		5.4.1	Applicazione chiave per torcia		
			5.4.1.1 Ugello porta corrente	24	
			5.4.1.2 Portaugello	24	
		5.4.2	Rotazione del collo della torcia		
		5.4.3	Sostituzione del collo della torcia		
	5.5		nento per l'equipaggiamento		
	5.6		il collegamento centralizzato Euro dell'apparecchio		
			Anima alimentatore del filo		
		5.6.2	Guaina a spirale per filo		
		5.6.3	Confezionamento della guida del filo		
			5.6.3.2 Guaina a spirale		
		5.6.4	Comandi nell'apparecchiatura		
		5.6.5	Comandi della torcia U/D / U/D X		
		5.6.6	Comandi della torcia 2 U/D / 2U/D X		
		5.6.7	Comandi della torcia PC1 / PC1X		
			5.6.7.1 Visualizzazione dei dati di saldatura sul display	39	
		5.6.8	Comandi della torcia PC2 / PC2X		
			5.6.8.1 Visualizzazione dei dati di saldatura sul display	40	
6	Manu	ıtenzione	, cura e smaltimento	42	
	6.1	Informaz	ioni generali		
		6.1.1	Riconoscimento di danni o di componenti usurati		
		6.1.2	Manutenzione e cura prima di ogni utilizzo		
	0.0	6.1.3	Lavori di manutenzione regolari		
	6.2		ento dell'apparecchio		
7		Eliminazione delle anomalie47			
	7.1		t per la risoluzione dei problemi		
	7.2	Prova di	funzionamento PC1X – PC2X	49	



	7.3	Stiatare	il circuito del liquido di raffreddamento	50
8	Dati t	ecnici		51
	8.1		, MT451-, MT551 W	
9	Acce	ssori		52
	9.1	Elenco u	ıtensili	52
	9.2		ri generali	
	9.3		lamento della torcia	
		9.3.1	Refrigerante - Tipo blueCool	
		9.3.2	Refrigerante - Tipo KF	
10	Com	ponenti s	oggetti a usura	53
		•	/	
	10.2	MT451W	V	55
	10.3	MT551W	/	57
	10.4	MT301W	/ F	59
	10.5	MT451W	/ F	60
11	Sche	mi elettri	ci	62
			K	
	11.3	MT 2U/D)	64
	11.4	MT 2U/D)X	65
	11.5	MT PC1		66
	11.6	MT PC1	X	67
	11.7	MT PC2		68
	11.8	MT PC2	X	69
12	Appe	ndice		70
			rivenditori	70



2 Per la vostra sicurezza

2.1 Istruzioni per l'uso della presente documentazione

▲ 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 il cliente deve osservare per evitare danni alle cose o all'apparecchio.

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.

6



2.2 Spiegazione dei simboli

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	Rispettare le particolarità tecniche		Azionare e rilasciare (pressione rapida / premere)
	Spegnere l'apparecchio		Rilasciare
	Accendere l'apparecchio		Premere e tenere premuto
	errato / non valido		Azionare l'interruttore
	corretto / valido	O	Ruotare
-	Ingresso		Valore numerico/ impostabile
②	Naviga		La spia luminosa si accende con luce verde
F	Uscita	•••••	La spia luminosa lampeggia di colore verde
45	Rappresentazione del tempo (esempio: attendere 4s/azionare)	-`_	La spia luminosa si accende con luce rossa
-//-	Interruzione nella rappresentazione del menu (sono possibili altre impostazioni)	•••••	La spia luminosa lampeggia di colore rosso
*	Strumento non necessario/non utiliz- zarlo	->	La spia luminosa si accende con luce blu
	Strumento necessario/utilizzarlo	••••	La spia luminosa lampeggia di colore blu



2.3 Norme di sicurezza



▲ AVVERTENZA

Pericolo di incidenti in caso di inosservanza delle norme di sicurezza! Il mancato rispetto delle seguenti norme di sicurezza può causare pericoli mortali!

- · Leggere attentamente le norme di sicurezza riportate nelle presenti istruzioni!
- Rispettare le disposizioni in materia di prevenzione infortuni e le norme vigenti nel paese di installazione!
- Raccomandare il rispetto delle norme al personale presente nell'area di lavoro!



Pericolo di lesioni per tensione elettrica!

Le tensioni elettriche possono provocare scosse elettriche e ustioni mortali in caso di contatto. Anche il contatto con basse tensioni può provocare una reazione di panico che può portare ad infortuni.

- Non toccare direttamente componenti sotto tensione, come presa di corrente di saldatura, elettrodi rivestiti, elettrodi di tungsteno o fili di saldatura!
- Deporre la torcia e/o il portaelettrodo sempre su una superficie isolata!
- Indossare sempre un'attrezzatura di protezione individuale completa (a seconda dell'applicazione)!
- L'impianto deve essere aperto soltanto da personale addestrato e specializzato!
- Non utilizzare l'apparecchio per sciogliere il ghiaccio presente sui tubi!



Pericolo in caso di collegamento di più generatori!

Qualora sia necessario collegare in parallelo o in serie più generatori, il lavoro dovrà essere eseguito esclusivamente da elettricisti specializzati secondo la norma IEC 60974-9 "Installazione e gestione" e le prescrizioni antinfortunistiche dell'associazione tedesca di categoria BGV D1 (prima VBG 15) e/o secondo le normative vigenti nel paese d'installazione!

Per quanto riguarda i lavori di saldatura ad arco, i dispositivi possono essere ammessi solo previo attento controllo, al fine di garantire che la tensione a vuoto consentita non venga superata.

- · Far eseguire il collegamento degli impianti esclusivamente da personale specializzato!
- In caso di messa fuori servizio di singoli generatori occorre staccare correttamente tutti i
 cavi di alimentazione e i cavi della corrente di saldatura dal sistema di saldatura complessivo. (Pericolo dovuto a tensioni inverse!)
- Non collegare tra loro generatori di saldatura con inversione di polarità (serie PWS) oppure impianti per la saldatura a corrente alternata (AC), in quanto un semplice errore di comando potrebbe comportare una somma non ammissibile delle tensioni di saldatura.



Pericolo di lesioni per irraggiamento o calore!

L'irraggiamento dell'arco provoca danni a pelle e occhi.

Il contatto con i pezzi da lavorare caldi e con le scintille provoca ustioni.

- Utilizzare lo schermo a mano o l'elmetto di protezione per saldatore con un grado di protezione sufficiente (in funzione dell'applicazione)!
- Indossare indumenti protettivi asciutti (ad es. schermo a mano, guanti, ecc.) secondo le norme in materia del Paese corrispondente!
- Proteggere dall'irradiamento e dal pericolo di abbagliamento coloro che non sono coinvolti mediante una tendina per saldatura o un'idonea parete di protezione!







Pericolo di lesioni in caso di abbigliamento non idoneo!

Raggi, calore e tensione elettrica sono fonti di pericolo che non possono essere evitate durante la saldatura ad arco. L'utente deve essere dotato di un'attrezzatura di protezione individuale completa (DPI). I dispositivi di protezione individuale devono far fronte ai sequenti rischi:

- Protezione delle vie respiratorie da sostanze e miscele potenzialmente nocive (fumi e vapori), oppure adottare misure di sicurezza idonee (sistema di aspirazione ecc.).
- Elmetto di protezione per saldatore con i necessari dispositivi di protezione da irraggiamenti ionizzanti (raggi IR e UV) e dal calore.
- Abbigliamento da saldatore asciutto (scarpe, guanti e protezione per il corpo) che protegga dall'ambiente caldo, con effetti paragonabili ad una temperatura dell'aria di 100 °C o più, nonché da possibili scosse elettriche e dal lavoro con elementi sotto tensione.
- Protezione per le orecchie contro rumori dannosi.



Pericolo di esplosioni!

Il riscaldamento di sostanze apparentemente innocue conservate in contenitori chiusi può provocare un aumento della pressione all'interno dei contenitori.

- Allontanare dalla zona di lavoro i contenitori di liquidi combustibili o esplosivi!
- Non riscaldare liquidi, polveri o gas esplosivi con la saldatura o il taglio!



Pericolo di incendio!

A causa delle temperature elevate che derivano dalla saldatura, di spruzzi di scintille, parti incandescenti o scorie calde, è possibile che si formino delle fiamme.

- Prestare attenzione ai focolai di incendio nell'area di lavoro!
- · Non portare con sé oggetti facilmente infiammabili, come ad es. fiammiferi o accendini.
- Tenere a disposizione estintori idonei nell'area di lavoro!
- Rimuovere completamente i resti delle materie combustibili dal pezzo da lavorare prima dell'inizio della saldatura.
- Eseguire le lavorazioni successive solo quando i pezzi saldati si siano completamente raffreddati. Non mettere a contatto con materiale infiammabile!

8 099-500058-EW503



ATTENZIONE



Fumo e gas!

Fumo e gas possono causare asfissia e avvelenamento! Inoltre, per effetto dei raggi ultravioletti dell'arco, i vapori di solventi clorurati possono trasformarsi in fosgene velenoso!

- · Provvedere a una sufficiente ventilazione con aria fresca!
- Tenere i vapori di solventi lontani dall'area di radiazione dell'arco!
- Eventualmente utilizzare una protezione adeguata delle vie respiratorie!



Inquinamento acustico!

Il rumore superiore a 70 dBA può causare danni permanenti all'udito!

- · Indossare cuffie adatte!
- Le persone che si trovano nella zona di lavoro devono indossare cuffie adeguate!







Secondo la norma IEC 60974-10 i generatori di saldatura si suddividono in due classi di compatibilità elettromagnetica (la classe di compatibilità elettromagnetica è riportata nei dati tecnici) > vedere capitolo 8:

Classe A Non è previsto l'uso degli apparecchi di questa classe in aree di abitazione la cui energia elettrica provenga dalla rete elettrica pubblica di bassa tensione. Per quanto riguarda la garanzia della compatibilità elettromagnetica per gli apparecchi di classe A potrebbero presentarsi delle difficoltà in queste zone d'impiego, sia per via di disturbi legati al cablaggio, sia per via di disturbi radianti.

Classe B Gli apparecchi di questa classe rispondono ai requisiti della compatibilità elettromagnetica nelle aree industriali e abitative, comprese le zone di abitazione con collegamento alla rete elettrica pubblica di bassa tensione.

Installazione e funzionamento

Per quanto riguarda il funzionamento di impianti di saldatura ad arco, potrebbero verificarsi, in alcuni casi, dei disturbi elettromagnetici, nonostante ogni generatore di saldatura rispetti i valori limite di emissioni sanciti dalla norma. Per i disturbi che dipendono dalla saldatura si considera responsabile l'utilizzatore.

Per la **valutazione** dei possibili problemi elettromagnetici nell'ambiente di lavoro, l'utilizzatore deve considerare quanto segue: (vedere anche la normativa EN 60974-10 allegato A)

- Cavi di rete, di comando, di trasmissione di segnale e di telecomunicazione
- · Apparecchi radio e televisori
- · Computer e altri dispositivi di comando
- · Dispositivi di sicurezza
- Lo stato di salute delle persone vicine all'attrezzatura, in particolare se il personale porta pacemaker o apparecchi acustici
- Dispositivi di calibrazione e misurazione
- La resistenza ai disturbi propria di altre attrezzature nelle vicinanze
- · L'orario in cui devono venire eseguiti i lavori di saldatura

Suggerimenti per la riduzione dell'emissione dei disturbi

- Collegamento alla rete elettrica, ad es. filtri di rete aggiuntivi o schermatura tramite tubo metallico
- · Manutenzione del sistema di saldatura ad arco
- I cavi di saldatura devono essere più corti possibile, disposti in fasci stretti e posati a pavimento
- Bilanciamento del potenziale
- Messa a terra del pezzo da lavorare. Nei casi in cui non sia possibile realizzare una messa a terra diretta del pezzo in lavorazione, il collegamento dovrebbe essere realizzato tramite condensatori idonei.
- Schermatura di altri dispositivi presenti nei dintorni o dell'intero dispositivo di saldatura



ATTENZIONE



Campi elettromagnetici!



Tramite la fonte di corrente possono sorgere campi elettrici o elettromagnetici che possono influenzare il funzionamento di apparecchiature elettroniche come computer, macchine a controllo numerico (CNC), linee di telecomunicazione, linee di rete e di segnalazione e pacemaker.

- Rispettare le disposizioni di manutenzione > vedere capitolo 6!
- · Svolgere completamente i cavi di saldatura!
- Schermare in modo adequato gli apparecchi o i dispositivi sensibili ai raggi!
- È possibile che venga compromessa la funzionalità dei pacemaker (in caso di necessità, chiedere il consiglio di un medico).



Obblighi del gestore!

Per il funzionamento dell'impianto devono essere rispettate le rispettive direttive e leggi nazionali!

- Trasposizione a livello nazionale della direttiva quadro (89/391/EWG) mediante l'applicazione di provvedimenti per il miglioramento della sicurezza e della tutela della salute dei lavoratori durate l'attività lavorativa e delle direttive specifiche connesse.
- In particolare la direttiva (89/655/EWG) in merito alle prescrizioni minime in materia di sicurezza e tutela della salute nell'utilizzo di strumenti di lavoro da parte dei lavoratori durante l'attività lavorativa.
- Le norme relative alla sicurezza sul lavoro e alla prevenzione degli infortuni del rispettivo Paese.
- Installazione e gestione dell'impianto conformemente a IEC 60974-9.
- Richiamare gli utenti, a intervalli regolari, ad operare in modo sicuro e coscienzioso.
- Controllo regolare dell'impianto secondo IEC 60974-4.

B

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.

Requisiti per il collegamento alla rete di alimentazione pubblica

Gli apparecchi ad alte prestazioni possono influenzare la qualità della rete elettrica tramite la corrente che traggono dalla rete di alimentazione. Per alcune tipologie di apparecchi devono quindi essere considerate alcune limitazioni nel collegamento alla rete, oppure specifici requisiti per quanto riguarda l'impedenza massima possibile, oppure ancora la capacità di alimentazione minima necessaria per l'interfaccia con la rete pubblica (punto di accoppiamento comune PCC); anche in questi casi occorre fare riferimento ai dati tecnici dell'apparecchio. In questo caso è responsabilità del gestore dell'impianto o dell'utilizzatore dell'apparecchio assicurarsi, ev. previo consulto con il gestore della rete di alimentazione, che l'apparecchio possa essere collegato alla rete.

2.4 Trasporto e allestimento



▲ 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!

10 099-500058-EW503



ATTENZIONE



Pericolo di incidenti dovuto alle linee di alimentazione!

Durante il trasporto i cavi di alimentazione (cavi di corrente, cavi di comando, ecc.) non scollegati possono causare pericoli, come ad es. il rovesciamento degli impianti collegati con conseguenti lesioni alle persone!

Staccare i cavi di alimentazione prima del trasporto!



Pericolo di ribaltamento!

Durante lo spostamento e l'allestimento l'apparecchio può ribaltarsi, subendo un danno o causando lesioni alle persone. La sicurezza contro il ribaltamento viene garantita solo fino ad un angolo di 10° (secondo la norma IEC 60974-1).

- Installare o trasportare l'apparecchio su una superficie piana e stabile!
- Fissare i componenti aggiuntivi con mezzi adeguati!



Pericolo di incidenti per cavi posati in modo inappropriato!

I cavi posati in modo inappropriato (cavi di rete, di comando e di saldatura o pacchi cavi di collegamento) possono far inciampare il personale.

- Posare i cavi di alimentazione piani sul pavimento (evitare attorcigliamenti).
- Evitare la posa su percorsi calpestabili o adibiti al trasporto.



Pericolo di lezioni a causa del refrigerante e dei suoi collegamenti!

Il liquido refrigerante e i suoi punti di collegamento ovvero connessione possono riscaldarsi fortemente durante l'utilizzo (versione raffreddata ad acqua). All'apertura del circuito del liquido di raffreddamento, la fuoriuscita di liquido di raffreddamento può causare ustioni.

- Aprire il circuito del liquido di raffreddamento esclusivamente quando la fonte di corrente o il gruppo di raffreddamento è disinserito!
- Indossare i dispositivi di protezione individuale regolamentari (guanti di protezione)!
- Chiudere i collegamenti aperti dei tubi flessibili con tappi adatti.
- Gli apparecchi sono concepiti per il funzionamento in posizione verticale!
 Il funzionamento in posizioni non autorizzate può causare danni all'apparecchio.
 - Il trasporto e il funzionamento devono avvenire esclusivamente in posizione verticale!



A causa di un collegamento inappropriato gli accessori e la fonte di corrente possono essere danneggiati.

- Inserire e bloccare gli accessori nel relativo connettore soltanto quando la saldatrice è spenta.
- · Consultare le descrizioni dettagliate del manuale d'uso dei rispettivi accessori.
- Gli accessori vengono automaticamente riconosciuti dopo l'accensione della fonte di corrente.



Le coperture anti-polvere proteggono le prese e l'apparecchio dalla sporcizia e da possibili danni.

- Se alla presa non è collegato alcun accessorio, la copertura anti-polvere deve essere applicata alla presa.
- In caso di guasto o perdita della copertura anti-polvere, provvedere alla sostituzione!



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 generatori di saldatura ad arco per la saldatura di metalli con gas di protezione.

3.1.1 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.ewmgroup.com!

3.1.2 Dichiarazione di conformità



Questo prodotto è conforme per concezione e tipo di costruzione alle direttive UE indicate nella dichiarazione. Il prodotto è corredato da una specifica Dichiarazione di Conformità in originale. Il costruttore raccomanda di eseguire un controllo tecnico di sicurezza in base alle norme e alle direttive nazionali ogni 12 mesi (dalla prima messa in funzione).

3.1.3 Documenti di servizio (ricambi)



AVVERTENZA



Non eseguire riparazioni o modifiche in maniera inappropriata! Per evitare lesioni e danni all'apparecchio la ripazione o la modifica dell'apparecchio sono consentite soltanto a persone abilitate (personale di servizio autorizzato)! In caso di interventi non autorizzati, decadono i diritti di garanzia!

Nel caso siano necessarie riparazioni, rivolgersi al personale abilitate (personale autorizzato addetto all'assistenza).

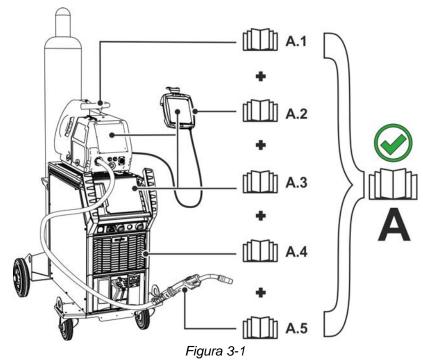
I ricambi possono essere acquistati dal rivenditore responsabile.



3.1.4 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.



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

Pos.	Documentazione		
A.1	Dispositivo trainafilo		
A.2	Regolatore remoto		
A.3	Sistema di controllo		
A.4	Fonte di corrente		
A.5	Torcia di saldatura		
A Documentazione generale			



4 Descrizione del prodotto - Riepilogo rapido

4.1 Varianti di prodotto

Modello	Funzioni	Classe di potenza
W	Raffreddata ad acqua Accensione e spegnimento del processo di saldatura con torcia di saldatura. Portaugello intercambiabile.	MT301, MT451, MT551
S	Collo torcia corto	MT301, MT451, MT551
L	Collo torcia di saldatura prolungato	MT451, MT551
С	Collo torcia sostituibile La torcia di saldatura può essere dotata di un collo piegato a gomito di 45°, 36° e 22°. Il collo della torcia di saldatura può essere ruotato nella posizione desiderata.	MT301, MT451
F	Torcia di aspirazione del gas di combustione La torcia con aspirazione del gas di combustione è dotata di un apposito dispositivo aspirante. La potenza d'aspirazione è regolabile con una valvola a regolazione graduale.	MT301, MT451
U/D	Torcia up/down La potenza di saldatura (corrente di saldatura/velocità filo) o il numero del programma possono essere modificati dalla torcia di saldatura.	MT301, MT451, MT551
2U/D	Torcia 2 up/down La potenza di saldatura (corrente di saldatura/velocità filo) e la correzione della tensione di saldatura o il numero JOB e il numero del programma possono essere modificati dalla torcia di saldatura.	MT301, MT451, MT551
PC1	Torcia Powercontrol1 La potenza di saldatura (corrente di saldatura/velocità filo) o il numero del programma possono essere modificati dalla torcia di saldatura. I valori e le modifiche sono mostrate nella visualizzazione della torcia di saldatura.	MT301, MT451, MT551
PC2	Torcia Powercontrol2 La potenza di saldatura (corrente di saldatura/velocità filo) e la correzione della tensione di saldatura o il numero JOB e il numero del programma possono essere modificati dalla torcia di saldatura. I valori e le modifiche sono mostrate nella visualizzazione della torcia di saldatura.	MT301, MT451, MT551
X	Tecnologia X (Multimatrix) Torcia con tecnologia X – torcia per saldatura funzionale MT senza cavo di comando separato	MT301, MT451, MT551

Le funzionalità ampliate delle torce MT301W...X, MT451W...X, MT551W...X sono disponibili sono in caso di collegamento della torcia ad impianti EWM con i seguenti dispositivi di comando:

M3.70-A Phoenix Expert M3.71-A Phoenix Progress M3.72-A Alpha Q Progress M3.76-A Taurus Synergic S M3.7X-A drive 4X HP M3.7X-B drive 4X LP

14 099-500058-EW503



4.2 Torcia di saldatura standard

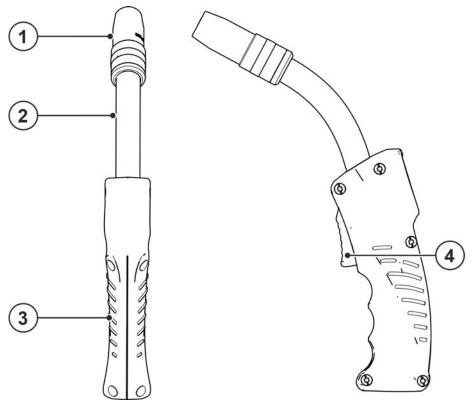


Figura 4-1

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Ugello del gas
2		Collo della torcia 45°
3		Maniglia
4		Pulsante torcia



Torcia per saldatura funzionale 4.3

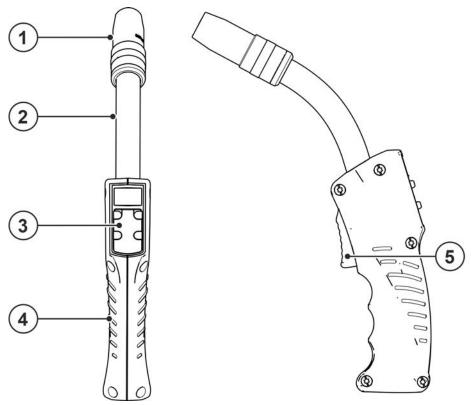
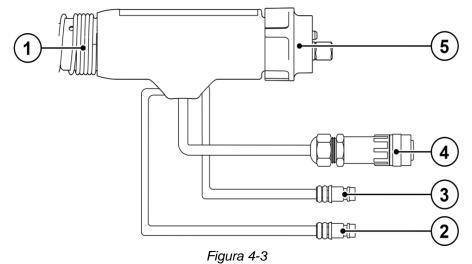


Figura 4-2

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Ugello del gas
2		Collo della torcia 45°
3		Comandi
4		Maniglia
5		Pulsante torcia

Collegamento centralizzato Euro con cavo di comando 4.3.1



Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Molla di protezione contro le piegature
2		Attacco rapido, rosso (ritorno del refrigerante)
3		Attacco rapido, azzurro (ritorno del refrigerante)



Po	s. Simbol	Descrizione
4	•	Spina del cavo del filo pilota
		Esclusivamente per variante di comando 2U/D.
		Attacco centrale Euro

Collegamento centralizzato Euro senza cavo di comando 4.3.2

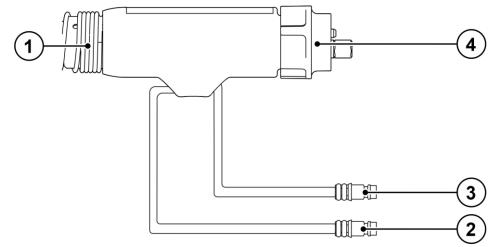


Figura 4-4

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Molla di protezione contro le piegature
2		Attacco rapido, rosso (ritorno del refrigerante)
3		Attacco rapido, azzurro (ritorno del refrigerante)
4		Attacco centrale Euro

Torcia di aspirazione fumi di saldatura 4.4

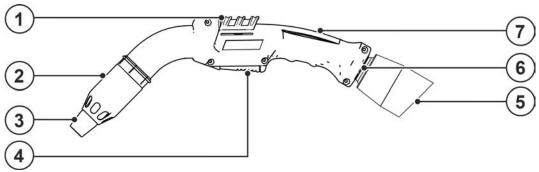


Figura 4-5

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Cursore bypass, potenza di aspirazione
2		Ugello di aspirazione
3		Ugello del gas
4		Pulsante torcia
5		Pacco di cavi
6		Protezione antipiega
7		Maniglia



4.4.1 **Attacco centrale Euro**

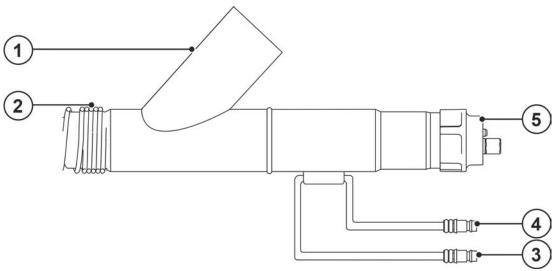


Figura 4-6

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Collegamento, aspiratore Collegamento al dispositivo di aspirazione o l'aspirazione centrale Ø = 42,5 mm
2		Molla di protezione contro le piegature
3		Attacco rapido, azzurro (ritorno del refrigerante)
4		Attacco rapido, rosso (ritorno del refrigerante)
5		Attacco centrale Euro



5 Installazione e funzionamento

5.1 Informazioni generali

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



Pericolo di lesioni a causa della presenza di parti mobili!

I dispositivi trainafilo sono dotati di parti mobili, che possono trascinare mani, capelli, vestiti o utensili, con conseguente rischio di lesione per le persone!

- Non toccare componenti o elementi di trazione rotanti o in movimento!
- Durante l'uso le coperture degli involucri e/o gli sportelli di protezione devono restare chiusi!



Pericolo di lesioni per la fuoriuscita involontaria del filo di saldatura! Il filo di saldatura si sposta con una velocità elevata e in caso di guida del filo incompleta o realizzata in modo inappropriato può inavvertitamente fuoriuscire e ferire il personale!

- Prima del collegamento, approntare la guida del filo completa dalla bobina fino alla torcia di saldatura!
- Controllare la guida del filo a intervalli regolari!
- Durante l'uso tutte le coperture degli involucri e/o gli sportelli di protezione devono restare chiusi!



A causa di un collegamento inappropriato gli accessori e la fonte di corrente possono essere danneggiati.

- Inserire e bloccare gli accessori nel relativo connettore soltanto quando la saldatrice è spenta.
- Consultare le descrizioni dettagliate del manuale d'uso dei rispettivi accessori.
- Gli accessori vengono automaticamente riconosciuti dopo l'accensione della fonte di corrente.



Le coperture anti-polvere proteggono le prese e l'apparecchio dalla sporcizia e da possibili danni.

- Se alla presa non è collegato alcun accessorio, la copertura anti-polvere deve essere applicata alla presa.
- In caso di guasto o perdita della copertura anti-polvere, provvedere alla sostituzione!

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



5.2 Contenuto della fornitura

Il contenuto della fornitura viene controllato accuratamente prima della spedizione e imballato; tuttavia non si possono escludere danneggiamenti durante il trasporto.

Controlli in ingresso

Controllare l'integrità basandosi sulla bolla di consegna.

In caso di danni all'imballaggio

· Verificare l'eventuale presenza di danni alla fornitura (controllo visivo).

In caso di reclami

Se la fornitura è stata danneggiata durante il trasporto:

- · Contattare immediatamente l'ultimo spedizioniere.
- Conservare l'imballaggio (in caso di un eventuale verifica da parte dello spedizioniere o per la riconsegna).

Imballo per la riconsegna

Se possibile utilizzare l'imballo originale e il materiale di imballo originale. In caso di domande sull'imballo e sulla protezione della merce trasportata contattare il fornitore.

5.3 Trasporto e allestimento



ATTENZIONE

Pericolo di incidenti dovuto alle linee di alimentazione! Durante il trasporto i cavi di alimentazione (cavi di corrente, cavi di comando, ecc.) non scollegati possono causare pericoli, come ad es. il rovesciamento degli impianti collegati con conseguenti lesioni alle persone!

Staccare i cavi di alimentazione prima del trasporto!

5.3.1 Condizioni dell'ambiente circostante

B

Danni all'apparecchio causati dallo sporco!

L'apparecchio può essere danneggiato da quantità particolarmente elevate di polvere, acidi, gas o sostanze corrosive (rispettare gli intervalli di manutenzione > vedere capitolo 6.1.3).

 Evitare il contatto dell'apparecchio con quantità elevate di fumo, vapore, nebbia d'olio o polveri di rettifica!

In funzione

Range di temperatura dell'aria nell'ambiente:

da -10 °C a +40 °C (da -13 F a 104 F) [1]

Umidità relativa dell'aria:

- fino al 50 % a 40 °C (104 F)
- fino al 90 % a 20 °C (68 F)

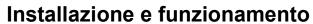
Trasporto e stoccaggio

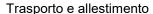
Stoccaggio in un ambiente chiuso; range di temperatura dell'aria nell'ambiente:

da -25 °C a +55 °C (da -13 F a 131 F) [1]

Umidità relativa dell'aria

- fino al 90 % a 20 °C (68 F)
- [1] Temperatura ambiente in base al liquido di raffreddamento! Fare attenzione al campo della temperatura del liquido per il raffreddamento torcia!





21



5.3.2 Raffreddamento della torcia



Danni alle cose a causa di liquido di raffreddamento inadeguato!

Liquidi di raffreddamento non idonei, miscele di liquidi di raffreddamento tra loro o con altri liquidi o l'utilizzo di liquidi di raffreddamento non in idonei provocano danni materiali, con la conseguente perdita della garanzia del produttore!

- Il funzionamento senza liquido di raffreddamento non è ammesso! Un funzionamento a secco determina la distruzione dei componenti di raffreddamento, come per esempio la pompa del liquido di raffreddamento, la torcia e i pacchi di cavi.
- Utilizzare esclusivamente il liquido di raffreddamento descritto nelle presenti istruzioni per le condizioni ambiente corrispondenti (intervallo di temperatura) > vedere capitolo 5.3.2.1.
- · Non miscelare tra loro liquidi di raffreddamento differenti (anche quelli descritti in queste is-
- · In caso di cambiamento del liquido di raffreddamento si deve sostituire l'intero liquido e lavare il sistema di raffreddamento.

Lo smaltimento del refrigerante deve avvenire in conformità con le disposizioni di legge vigenti e con osservanza delle schede di sicurezza corrispondenti.

Lubrificante della torcia ammesso 5.3.2.1

Liquido di raffreddamento	Intervallo termico
blueCool -10	-10 °C al +40 °C (14 °F al +104 °F)
KF 23E (Standard)	-10 °C al +40 °C (14 °F al +104 °F)
KF 37E	-20 °C al +30 °C (-4 °F al +86 °F)
blueCool -30	-30 °C al +40 °C (-22 °F al +104 °F)

099-500058-EW503



5.3.2.2 Lunghezza massima pacco di cavi

Tutte le indicazioni si riferisce all'intera lunghezza del pacco di cavi del sistema di saldatura completo e sono configurazioni esemplificative (di componenti della gamma prodoti EWM con lunghezze standard). Si deve assicurare una posa diritta e priva di pieghe, rispettando la prevalenza massima.

Pompa: Pmax = 3,5 bar (0.35 MPa)

Fonte di corrente	Pacco di cavi	Dispositivo trainafilo	miniDrive	Torcia	max.
Compatta	※	®	(25 m / 82 ft.)	(5 m / 16 ft.)	
	(20 m / 65 ft.)	⊗	*	(5 m / 16 ft.)	30 m
Non compatta	(25 m / 82 ft.)	⊗	*	(5 m / 16 ft.)	98 ft.
	(15 m / 49 ft.)	⊘	(10 m / 32 ft.)	(5 m / 16 ft.)	

Pompa: Pmax = 4,5 bar (00:45 MPa)

Fonte di corrente	Pacco di cavi	Dispositivo trainafilo	miniDrive	Torcia	max.
Compatta	*	*	(25 m / 82 ft.)	(5 m / 16 ft.)	30 m 98 ft.
	(30 m / 98 ft.)	⊘	®	(5 m / 16 ft.)	40 m 131 ft
Non commette	(40 m / 131 ft.)	⊘	*	(5 m / 16 ft.)	45 m 147 ft
Non compatta	(40 m / 131 ft.)	⊘	(25 m / 82 ft.)	(5 m / 16 ft.)	70 m 229 ft



5.4 Adeguamento della torcia di saldatura

AVVERTENZA

Pericolo di bruciature e di scosse elettriche presso la torcia!

La torcia (la lancia o la testa della torcia) e il refrigerante (versione raffreddata ad acqua) vengono riscaldate fortemente durante il processo di saldatura. Nel caso di operazioni di montaggio si potrebbe entrare in contatto con tensione elettrica o componenti caldi.

- Indossare i dispositivi di protezione individuale regolamentari!
- Spegnere la fonte di corrente di saldatura o il dispositivo di raffreddamento torcia e lasciare raffreddare la torcia di saldatura!

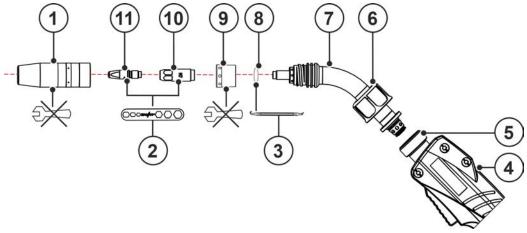


Figura 5-1

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Ugello del gas
2		Chiave per torcia > vedere capitolo 9
3		O-ring Picker > vedere capitolo 9
4		Maniglia
5		Blocco di collegamento torcia
6		Dado per raccordi
7		Collo della torcia 45°
8		Guarnizione circolare
9		Distributore di gas
10		Portaugello
11		Ugello di contatto di corrente

- Svitare l'ugello guidagas a mano e in senso antiorario.
- Rilasciare l'ugello porta corrente e il portaugello con la chiave per torcia > vedere capitolo 5.4.1.
- · Svitare a mano il diffusore di gas.

Impurità del risultato di saldatura a causa di O-ring usurati!

In caso di O-ring usurati si determinano perdite di gas o la penetrazione di ossigeno dell'aria che può influire negativamente sul risultato della saldatura.

· Controllare gli O-ring ogni volta che si converte la torcia di saldatura ed eventualmente sostituirli!

B

Per evitare danni alla torcia, rispettare le coppie di serraggio ammissibili al massimo > vedere capitolo 8!

· L'assemblaggio avviene in sequenza inversa



5.4.1 Applicazione chiave per torcia

Per evitare danni alla torcia il montaggio va eseguito in senso orario e lo smontaggio in senso antiorario.

5.4.1.1 Ugello porta corrente

Rappresentazione a titolo di esempio.

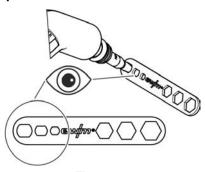


Figura 5-2

 Per il montaggio e lo smontaggio dell'ugello porta corrente utilizzare la corrispondente asola della chiave per torcia.

5.4.1.2 Portaugello

Rappresentazione a titolo di esempio.

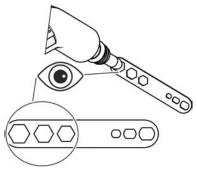


Figura 5-3

• Per il montaggio e lo smontaggio del portaugello utilizzare l'esagono corrispondente della chiave per torcia.



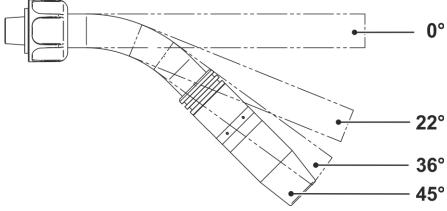
5.4.2 Rotazione del collo della torcia

Questa funzione è disponibile esclusivamente nelle varianti CG o CW!

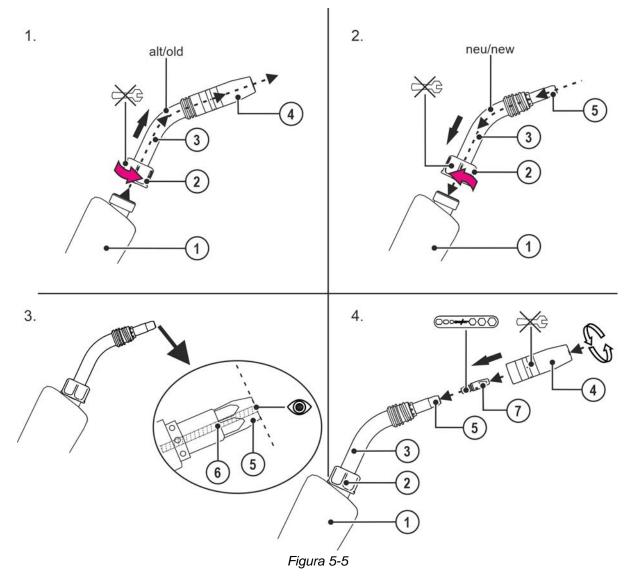
- Allentare di qualche rotazione il dado per raccordi per consentire il libero movimento del collo della torcia.
- Ruotare il collo della torcia nella posizione desiderata.
- Serrare saldamente il dado per raccordi finché il collo della torcia non si muove più.

5.4.3 Sostituzione del collo della torcia

Le torce di saldatura possono essere dotate a scelta di un collo della torcia da 45°, 36°, 22° e 0°. Per sostituire il collo della torcia procedere come descritto nella presente sezione.







Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Maniglia
2		Dado per raccordi
3		Collo della torcia 45°
4		Ugello del gas
5		Portaugello
6		Anima di alimentazione del filo
7		Ugello di contatto di corrente

Dopo avere eseguito interventi di manutenzione ricollegare il bruciatore e con la funzione Prova gas Sciacquare con gas di protezione.



5.5 Suggerimento per l'equipaggiamento

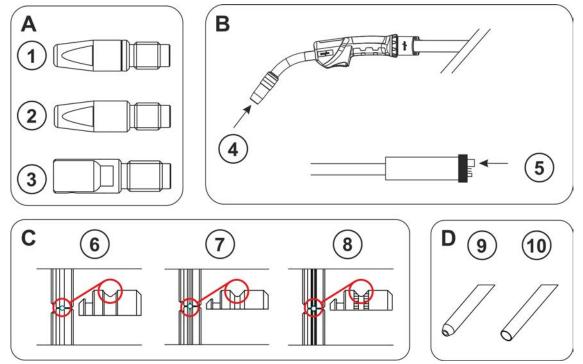
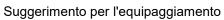


Figura 5-6



	Materiale	Versione u- gello porta cor- rente (A)	Lato di equipaggia- mento (B)	Rulli di alimentazione del filo (C)	Tubo capil- lare ® / tubo guida ⑩ (D)
	basso-legato	1 CT CuCrZr	5	scanala- tura-a V	9
	mediamente legato	1 CT CuCrZr	5	scanala- tura-a V	10
tura	Placcatura	1 CT CuCrZr	5	scanala- tura-a V	10
Fili di saldatura	fortemente le- gato	1 CT CuCrZr	5	scanala- tura-a V	10
	Alluminio	2 CTAL E-Cu	4	6 scanala- tura a-U	10
	Alluminio (AC)	3 CT ZWK CuCrZr	4	6 scanala- tura a-U	10
	Lega di rame	1 CT CuCrZr	5	scanala- tura-a V	10
Fili animati di salda- tura	basso-legato	1 CT CuCrZr	5	8 scanal- tura-a V zigri- nata	9
	fortemente le- gato	1 CT CuCrZr	5	8 scanal- tura-a V zigri- nata	10







	Materiale	Ø Filo	Ø guida filo	Guaina guida filo	Lunghezza della spirale in ottone
		0,8	1,5 x 4,0		
	haasa lawata	1,0	1,5 x 4,0	Cusina a animala	
	basso-legato	1,2	2,0 x 4,0	Guaina a spirale	
		1,6	2,4 x 4,5		
		8,0	1,5 x 4,0		
	mediamente le-	1,0	1,5 x 4,0	Cuaina combinata	200 mm
	gato	1,2	2,0 x 4,0	- Guaina combinata	200 mm
		1,6	2,3 x 4,7		
		0,8	1,5 x 4,0		
	Placcatura	1,0	1,5 x 4,0	Cuaina combinata	200 mm
	Placcatura	1,2	2,0 x 4,0	- Guaina combinata	200 mm
_		1,6	2,3 x 4,7		
tura		0,8	1,5 x 4,0		
da	fautamanta la mata	1,0	1,5 x 4,0	Cusing samplingto	200
Si	fortemente legato	1,2	2,0 x 4,0	Guaina combinata	200 mm
Fili di saldatura		1,6	2,3 x 4,7		
_		0,8	1,5 x 4,0		
	Alluminio	1,0	1,5 x 4,0	Guaina combinata	20 mm
	Alluminio	1,2	2,0 x 4,0	Guaina combinata	30 mm
		1,6	2,3 x 4,7		
		8,0	1,5 x 4,0		
	Alluminio	1,0	1,5 x 4,0	Guaina combinata	100 mm
	Saldatura AC	1,2	2,0 x 4,0	Guaina combinata	100 mm
		1,6	2,3 x 4,7		
		0,8	1,5 x 4,0		
	Lega di rame	1,0	1,5 x 4,0	- Guaina combinata	200 mm
	Lega di fame	1,2	2,0 x 4,0	Guairia Combinata	200 111111
		1,6	2,3 x 4,7		
		8,0	1,5 x 4,0		
itura	hanna lagata	1,0	1,5 x 4,0	Cuoina a anirala	
<u>alda</u>	basso-legato	1,2	2,0 x 4,0	Guaina a spirale	
di Si		1,6	2,4 x 4,5		
ati		0,8	1,5 x 4,0		
ınin	fortomente legate	1,0	1,5 x 4,0	Guaina combinata	200 mm
Fili animati di saldatura	fortemente legato	1,2	2,0 x 4,0	Guaina combinata 200 mi	
-		1,6	2,3 x 4,7		



5.6 Adattare il collegamento centralizzato Euro dell'apparecchio

In base alle impostazioni di fabbrica, il collegamento euro centrale al dispositivo trainafilo è dotato di un tubo capillare per torce di saldatura con guaina a spirale!

5.6.1 Anima alimentatore del filo

- Far scorrere il tubo capillare dalla parte dell'avanzamento del filo in direzione del collegamento centralizzato Euro e prelevarlo.
- Inserire il tubo guida dal collegamento centralizzato Euro.
- Inserire con cautela il connettore centrale della torcia di saldatura con la guaina guida filo ancora troppo lunga nel collegamento centralizzato Euro e avvitare saldamente con il dado per raccordi.
- Separare la guaina guida filo con un cutter speciale o con un coltello affilato poco prima del rullo trainafilo, senza schiacciarla.
- Allentare ed estrarre il connettore centrale della torcia.
- Eliminare accuratamente le sbavature dall'estremità staccata della guaina guida filo!

5.6.2 Guaina a spirale per filo

 Controllare che il collegamento centralizzato euro sia nella posizione corretta del tubo capillare sul lato apparecchio!

5.6.3 Confezionamento della guida del filo

Guida filo idonea tra la bobina e il bagno di fusione!

Per ottenere un buon risultato di saldatura è necessario adattare la guida filo al diametro del filo di saldatura e al tipo di filo di saldatura!

- Equipaggiare il dispositivo trainafilo in base al diametro e al tipo di elettrodo!
- Equipaggiamento secondo le indicazioni del produttore del dispositivo trainafilo. Per quanto riguarda l'equipaggiamento per apparecchi EWM > vedere capitolo 10vedere l'"allegato A" delle presenti istruzioni per l'uso.
- Per la guida di fili di saldatura duri e non legati (acciaio), nel pacco di cavi della torcia di saldatura, utilizzare una quaina a spirale per filo!
- Per la guida di fili di saldatura morbidi e legati, nel pacco di cavi della torcia di saldatura, utilizzare un'anima di plastica!

Lato equipaggiamento in caso di spirale della guida del filo o di anima della guida del filo > vedere capitolo 5.5.

30 099-500058-EW503



5.6.3.1 Anima alimentatore del filo

Rispettare la coppia consentita > vedere capitolo 8!

La distanza tra l'anima di teflon ed i rulli deve essere la più breve possibile.

Quando si esegue il taglio a misura, utilizzare esclusivamente coltelli taglienti o tenaglie speciali, per evitare che l'anima di teflon venga deformata!

Per la sostituzione della guida filo stendere sempre in posizione diritta il fascio di tubi flessibili.

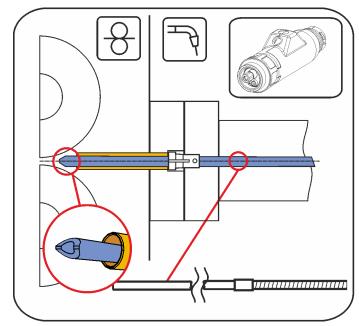
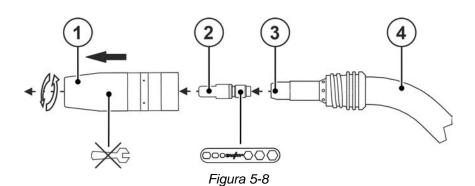


Figura 5-7

1.



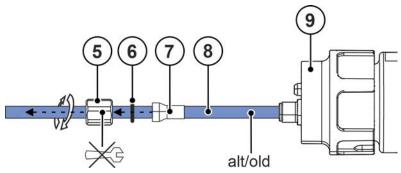


Figura 5-9



3.

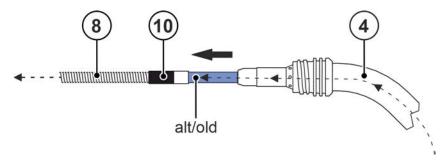


Figura 5-10

4. Adattare la spirale nel collo della torcia > vedere capitolo 5.5.

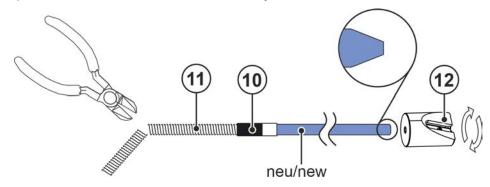


Figura 5-11

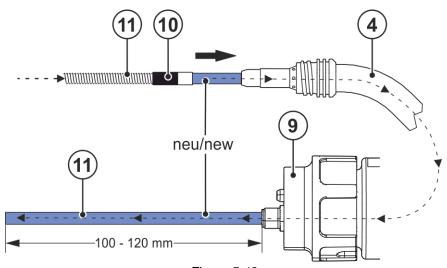


Figura 5-12



6.

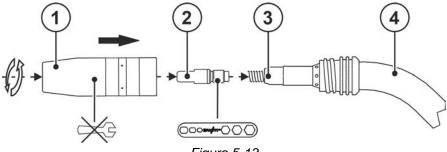


Figura 5-13

7.

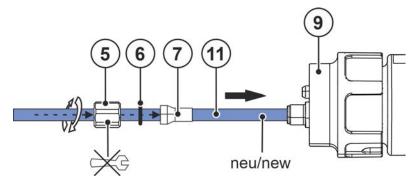


Figura 5-14

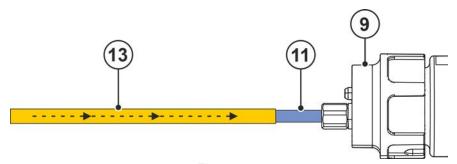


Figura 5-15

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Ugello del gas
2		Ugello di contatto di corrente
3		Portaugello
4		Collo della torcia 45°
5		Dado per raccordi
6		Guarnizione circolare
7		Bussola di serraggio
8		Anima combinata
9		Attacco centrale Euro
10		Manicotto di collegamento
11		Nuova anima combinata
12		Temperino per anime di alimentazione filo > vedere capitolo 9
13		Tubo guida per collegamento euro centrale



5.6.3.2 Guaina a spirale

Rispettare la coppia consentita > vedere capitolo 8!

Inserire l'estremità molata nel portaugello per garantire il posizionamento corretto con l'ugello portacorrente.

Per la sostituzione della guida filo stendere sempre in posizione diritta il fascio di tubi flessibili.

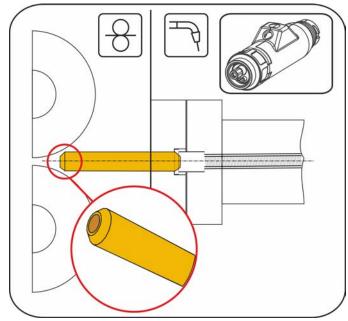


Figura 5-16

1.

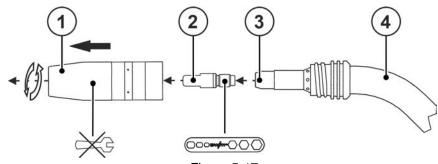
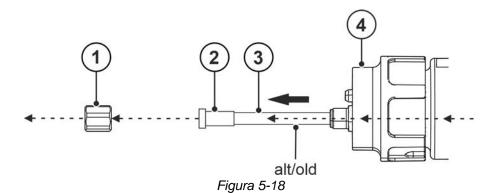


Figura 5-17

2.







3.

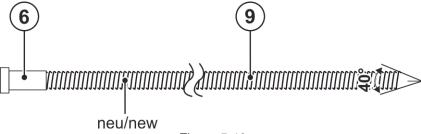
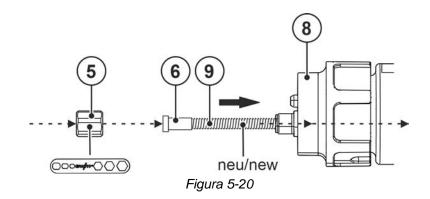


Figura 5-19

4.



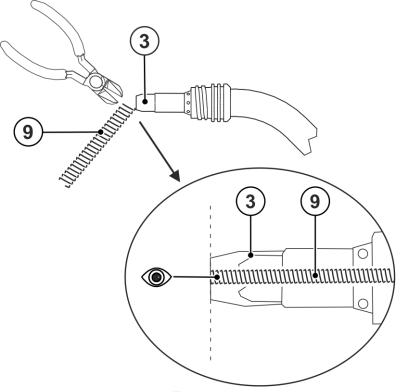
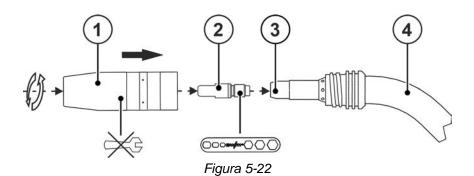


Figura 5-21





7.

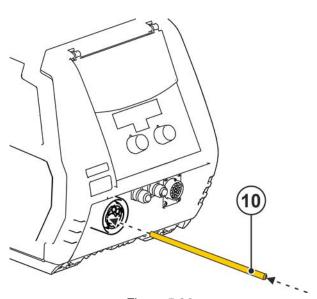


Figura 5-23

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Ugello del gas
2		Ugello di contatto di corrente
3		Portaugello
4		Collo della torcia di saldatura
5		Dado per raccordi
6		Boccola di centraggio
7		vecchia spirale di conduzione
8		Attacco centrale Euro
9		nuova spirale di conduzione
10		Tubo capillare





5.6.4 Comandi nell'apparecchiatura

Questa impostazione ha effetto sui tipi di bruciatore 2U/D, 2U/D X e RD2 X / RD3 X.

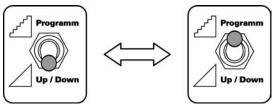


Figura 5-24

• Impostare il commutatore "Programma o funzionamento Up/Down" della saldatrice sulla posizione funzionamento Up/Down o modalità di programma (vedere capitolo "Installazione e funzionamento").

Il commutatore "Programma o funzione Up/Down" può avere un aspetto diverso sul proprio impianto. Utilizzare a tale scopo il manuale d'uso corrispondente del proprio generatore.

5.6.5 Comandi della torcia U/D / U/D X

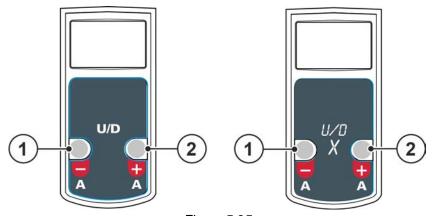


Figura 5-25

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Tasto "A -" (modalità di programma)
		Diminuire numero programma
		Tasto "A -" (funzionamento Up/Down)
		Ridurre la potenza di saldatura (corrente di saldatura/velocità filo)
2		Tasto "A +" (modalità di programma)
		Aumentare numero programma
	•	Tasto "A +" (funzionamento Up/Down)
		Aumentare la potenza di saldatura (corrente di saldatura/velocità filo)

099-500058-EW503 18.10.2022



5.6.6 Comandi della torcia 2 U/D / 2U/D X

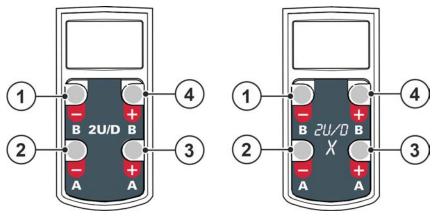


Figura 5-26

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Tasto "B -" (modalità di programma)
		Diminuire numero JOB
		Tasto "B -" (funzionamento Up/Down)
		Correzione della tensione di saldatura, ridurre valore
2		Tasto "A -" (modalità di programma)
		Diminuire numero programma
		Tasto "A -" (funzionamento Up/Down)
		Ridurre la potenza di saldatura (corrente di saldatura/velocità filo)
3		Tasto "A +" (modalità di programma)
		Aumentare numero programma
	•	Tasto "A +" (funzionamento Up/Down)
		Aumentare la potenza di saldatura (corrente di saldatura/velocità filo)
4		Tasto "B +" (modalità di programma)
		Aumentare numero JOB
	•	Tasto "B +" (funzionamento Up/Down)
		Correzione della tensione di saldatura, aumentare il valore

5.6.7 Comandi della torcia PC1 / PC1X

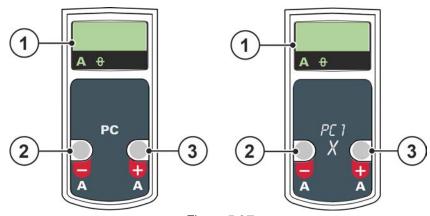


Figura 5-27

Pos.	Simbolo	Descrizione
1	000	Visualizzazione a tre cifre
		Visualizzazione parametri di saldatura > vedere capitolo 5.6.7.1.
2		Tasto "A -" (modalità di programma) Diminuire numero programma
		Tasto "A -" (funzionamento Up/Down)
		Ridurre la potenza di saldatura (corrente di saldatura/velocità filo)

38 099-500058-EW503 18.10.2022





Adattare il collegamento centralizzato Euro dell'apparecchio

Pos.	Simbolo	Descrizione	
3		asto "A +" (modalità di programma)	
		Aumentare numero programma	
		Tasto "A +" (funzionamento Up/Down)	
		Aumentare la potenza di saldatura (corrente di saldatura/velocità filo)	

5.6.7.1 Visualizzazione dei dati di saldatura sul display

Le spie luminose nella parte inferiore della visualizzazione della torcia mostrano il parametro di saldatura attualmente selezionato. Il valore del parametro corrispondente è rappresentato nella visualizzazione a tre cifre.

Dopo l'accensione della saldatrice, il numero dei JOB attivo viene visualizzato per circa 3 secondi. Infine la visualizzazione passa al valore nominale per la corrente di saldatura e/o per la velocità filo.

Nel funzionamento Up/Down, nella visualizzazione è rappresentato il valore del parametro corrispondente in caso di modifiche dei parametri. Se questo parametro non viene più modificato per un tempo superiore ai 5 s, la visualizzazione passa nuovamente ai valori indicati mediante il dispositivo di comando.

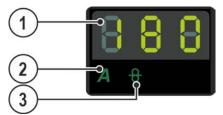


Figura 5-28

Pos.	Simbolo	Descrizione
1	000	Visualizzazione a tre cifre
		Visualizzazione parametri di saldatura
2	Α	Spia luminosa di visualizzazione della corrente di saldatura
3	0	Spia luminosa di visualizzazione della velocità filo

Esempi di visualizzazioni per parametri di saldatura nella visualizzazione dei dati di saldatura

Parametri di saldatura	Visualizzazione		
Corrente di saldatura	888 A +		
Velocità del filo	88.8 A 0		
Programmi	8.8.8 A +		

099-500058-EW503 18.10.2022



5.6.8 Comandi della torcia PC2 / PC2X

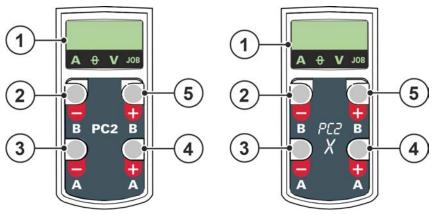


Figura 5-29

Pos.	Simbolo	Descrizione
1	000	Visualizzazione a tre cifre
		Visualizzazione parametri di saldatura > vedere capitolo 5.6.8.1.
2		Tasto "B -" (modalità di programma)
		Diminuire numero JOB
		Tasto "B -" (funzionamento Up/Down)
		Correzione della tensione di saldatura, ridurre valore
3		Tasto "A -" (modalità di programma)
		Diminuire numero programma
		Tasto "A -" (funzionamento Up/Down)
		Ridurre la potenza di saldatura (corrente di saldatura/velocità filo)
4		Tasto "A +" (modalità di programma)
		Aumentare numero programma
	•	Tasto "A +" (funzionamento Up/Down)
		Aumentare la potenza di saldatura (corrente di saldatura/velocità filo)
5		Tasto "B +" (modalità di programma)
		Aumentare numero JOB
		Tasto "B +" (funzionamento Up/Down)
		Correzione della tensione di saldatura, aumentare il valore

5.6.8.1 Visualizzazione dei dati di saldatura sul display

Le spie luminose nella parte inferiore della visualizzazione della torcia mostrano il parametro di saldatura attualmente selezionato. Il valore del parametro corrispondente è rappresentato nella visualizzazione a tre cifre.

Dopo l'accensione della saldatrice, il numero dei JOB attivo viene visualizzato per circa 3 secondi. Infine la visualizzazione passa al valore nominale per la corrente di saldatura e/o per la velocità filo.

Nel funzionamento Up/Down, nella visualizzazione è rappresentato il valore del parametro corrispondente in caso di modifiche dei parametri. Se questo parametro non viene più modificato per un tempo superiore ai 5 s, la visualizzazione passa nuovamente ai valori indicati mediante il dispositivo di comando.



Figura 5-30

Pos.	Simbolo	Descrizione
1	000	Visualizzazione a tre cifre
		Visualizzazione parametri di saldatura

40 099-500058-EW503 18.10.2022





Adattare il collegamento centralizzato Euro dell'apparecchio

Pos.	Simbolo	Descrizione
2	Α	Spia luminosa di visualizzazione della corrente di saldatura
3	8	Spia luminosa di visualizzazione della velocità filo
4	V	Spia luminosa di visualizzazione della correzione della tensione
5	JOB	Spia luminosa di visualizzazione del numero del JOB

Esempi di visualizzazioni per parametri di saldatura nella visualizzazione dei dati di saldatura

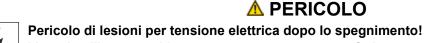
Parametri di saldatura	Visualizzazione
Corrente di saldatura	888 A + V JOB
Velocità del filo	8 8 B A + V JOB
Correzione della tensione	8.8.8. A + V JOB
Programmi	8.8.8. A + V JOB
Numero JOB	8 8 8 A + V JOB

41



6 Manutenzione, cura e smaltimento

Informazioni generali 6.1



I lavori sull'apparecchio aperto possono provocare ferite con consequente 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 persone abilitate (personale abilitato addetto all'assistenza). 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 > vedere capitolo 6.1.3.
- 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.

La torcia è uno dei componenti del sistema di saldatura che vengono maggiormente sollecitati. A causa dell'elevato carico termico e della sporcizia una manutenzione e cura regolati non soltanto prolungano la durata del sistema bensì risparmiano anche in modo sostenibile costi grazie a un minor consumo di ricambio di consumo e a minori tempi di inattività. Soltanto con una torcia manutenuta in modo regolamentare si possono anche ottenere risultati di saldatura perfetti.

Per la manutenzione e cura utilizzare soltanto gli attrezzi, i mezzi ausiliari e le coppie di serraggio prescritti nelle istruzioni per l'uso.

6.1.1 Riconoscimento di danni o di componenti usurati Ugello porta corrente

- · Foratura ovale, levigata all'uscita del cavo
- Spruzzi di saldatura fortemente aderenti che si possono più rimuovere
- · Penetrazione o bruciatura sulla punta dell'ugello porta corrente
- · Ugello porta corrente con sede eccentrica

Ugello guidagas

- · Spruzzi di saldatura fortemente aderenti, deformazioni, tacche, penetrazioni e filettatura danneggiata
- O-ring del supporto dell'ugello guidagas usurato (in caso di torce raffreddate ad acqua)

Diffusore di gas

· Forature aggiunte, crepe, bordi esterni bruciati

099-500058-EW503 42 18.10.2022



Portaugello

 Superficie della chiava difettosa o usurata, filettatura danneggiata, spruzzi di saldatura fortemente aderenti

Testa della torcia

· Filettatura difettosa o usurata

Collegamento centralizzato Euro

- · O-ring del raccordo del gas di protezione difettoso o usurato
- · Pin elastici del pulsante torcia piegati, bloccati o sporchi
- Filettatura del dado per raccordi sporca o danneggiata
- Inoltre in caso di torce raffreddate ad acqua controllare l'eventuale presenza di danni sui raccordi del refrigerante

Maniglia

· Crepe, penetrazioni

Pacco di cavi

· Crepe, penetrazioni

B

Per impedire danneggiamenti e anomalie funzionali sulla torcia:

- · Non colpire mai su oggetti duri (martelli)!
- Non adoperare la torcia per scalzare o raddrizzare!
- Non piegare la lancia in nessun caso! In caso di lance flessibili, la piegatura è possibile in considerazione dei cicli di piegatura massimi!
- Durante la pausa o dopo il lavoro depositare la torcia nel supporto torcia appositamente previsto sul generatore di saldatura o sul posto di lavoro!
- · Non gettare mai la torcia!
- Non trascinare sistemi di saldatura/dispositivi trainafilo con la torcia!

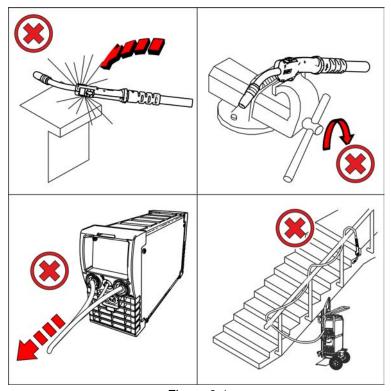


Figura 6-1



6.1.2 Manutenzione e cura prima di ogni utilizzo

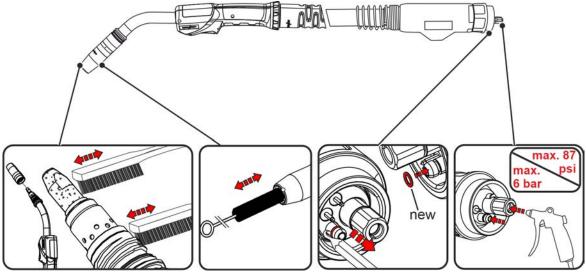


Figura 6-2

- Rilascio dell'ugello guidagas, controllare l'eventuale presenza di danneggiamenti sulle parti soggette e usura, eventualmente sostituirle e garantire una sede robusta.
- Eventualmente pulire la torcia e in particolare le parti soggette a usura da imbrattamenti e spruzzi di saldatura e sostituire le parti usurate o difettose.
- Verificare la presenza e gli eventuali danneggiamenti dell'O-ring del collo della torcia e del collegamento centralizzato Euro. Sostituire l'eventuale O-ring difettoso.
- In caso di torce raffreddata ad acqua verificare la tenuta/portata dei raccordi del refrigerante e il livello di riempimento del refrigerante sul gruppo di raffreddamento.
- Verificare l'eventuale presenza di crepe e danni sulla maniglia e sul pacco di cavi.



6.1.3 Lavori di manutenzione regolari

La manutenzione regolare di una torcia dipende fortemente dalla durata di impiego e dalla sollecitazioni e deve essere definita dal gestore. Come regola empirica va effettuata a ciascuna sostituzione della bobina del filo ovvero dell'aspo portabobina o eventualmente al cambio turno.

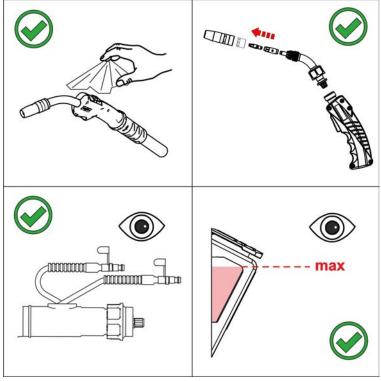


Figura 6-3

- Scollegare la torcia dall'apparecchio, smontare le parti soggette a usura e soffiare il canale del filo il raccordo gas della torcia in alternanza con aria compressa priva di olio e condensa (max. 4 bar).
- Montare le parti soggette a usura, collegare la torcia all'apparecchio e sciacquare con gas di protezione (prova gas) 2 volte.
- Controllare l'anima alimentatore del filo ovvero la spirale e se necessario sostituirla.
- Controllare che non vi siano depositi di fango nel contenitore del liquido di raffreddamento e che quest'ultimo non sia torbido.
 - Nel caso in cui sia sporco, pulire il contenitore del liquido di raffreddamento e sostituire il liquido.
- In caso di liquido di raffreddamento impuro, risciacquare più volte la torcia di saldatura immettendo e facendo fuoriuscire liquido di raffreddamento pulito.
- · Verificare la chiusura salda dei collegamenti a vite e ed eventualmente eseguirne il serraggio.

Manutenzione, cura e smaltimento

Smaltimento dell'apparecchio



6.2 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.

La cancellazione dei dati personali è responsabilità dell'utente finale.

Prima dello smaltimento dell'apparecchio occorre rimuovere lampadine, batterie oppure accumulatori che devono posi essere smaltiti separatamente. Il tipo di batterie o accumulatori e la rispettiva composizione è indicato sul loro lato superiore (tipo CR2032 oppure SR44). Nei seguenti prodotti EWM possono essere contenuti batterie oppure accumulatori:

- Elmetti di protezione per saldatore
 Batterie o accumulatori possono essere prelevati semplicemente dalla cassetta LED.
- Dispositivi di comando
 Le batterie oppure gli accumulatori si trovano sul lato posteriore in basamenti corrispondenti sulla
 scheda di comando e possono essere prelevati semplicemente. I dispositivi di comando possono es sere smontati con un utensile comunemente in commercio.

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.

Per ulteriori informazioni sul tempa degli apparecchi elettrici consultare il nostro sito web presso: https://www.ewm-group.com/de/nachhaltigkeit.html.

46 099-500058-EW503

Eliminazione delle anomalie





Eliminazione delle anomalie 7

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

- ★ Verificare la portata del flusso del liquido di raffreddamento
- - Controllare il livello del refrigerante ed eventualmente riempirlo *
 - * Eliminare le piegature nel sistema di tubazioni (fascio di tubi flessibili)
 - Srotolare completamente il pacco di cavi e il pacco di cavi della torcia **%**
 - Sfiatare il circuito del liquido di raffreddamento > vedere capitolo 7.3. *
- Collegamenti alla corrente di saldatura allentati
 - Bloccare i collegamenti elettrici alla torcia e/o al pezzo in lavorazione
 - ★ Avvitare correttamente il portaugello e l'ugello guidagas
 - 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 *

Guasto di funzionamento degli elementi di comando della torcia di saldatura

- ✓ Problemi di collegamento
 - Preparare il collegamento della presa per il comando o verificarne l'installazione corretta. *

099-500058-EW503 47 18.10.2022

Checklist per la risoluzione dei problemi



Problemi di avanzamento del filo di saldatura

- ✓ Equipaggiamento della torcia di saldatura non adeguato o usurato
 - Regolare l'ugello in base al diametro e al materiale del filo, ed eventualmente procedere alla sostituzione
 - Regolare la guida del filo sul materiale utilizzato, pulire ed eventualmente sostituire
- ✓ Fasci di tubi flessibili piegati
 - Y Posare il fascio di tubi della torcia in modo che stiano ben distesi
- ✓ Impostazioni incompatibili dei parametri
 - ★ Verificare ed eventualmente correggere le impostazioni
- ✓ Ugello di contatto ostruito
 - Pulire ed eventualmente sostituire.
- Impostazione del freno della bobina
 - ★ Verificare ed eventualmente correggere le impostazioni
- ✓ Impostazione delle unità di pressione
 - ★ Verificare ed eventualmente correggere le impostazioni
- Rulli del filo usurati
 - Verificare e sostituire in caso di necessità
- ✓ Motore di alimentazione senza tensione di alimentazione (interruttore automatico attivato dal sovraccarico)
 - Ripristinare il fusibile scattato (dorso dell'alimentatore) tenendo premuto il pulsante
- ✓ Anima o spirale di alimentazione del filo impura o usurata
 - Pulire anima o spirale, sostituire anime piegate o usurate
- - ★ Sostituire l'ugello del gas

Arco instabile

- ✓ Equipaggiamento della torcia di saldatura non adeguato o usurato
 - Regolare l'ugello in base al diametro e al materiale del filo, ed eventualmente procedere alla sostituzione
 - Regolare la guida del filo sul materiale utilizzato, pulire ed eventualmente sostituire
- 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)
- - ★ Verificare la dimensione dell'ugello del gas ed eventualmente sostituirlo
- ✓ Acqua di condensazione nel tubo flessibile
 - * Lavare il fascio di tubi flessibili con il gas o sostituirlo
- ✓ Spruzzi nell'ugello a gas
- ✓ Distributore di gas difettoso o non presente

48 099-500058-EW503

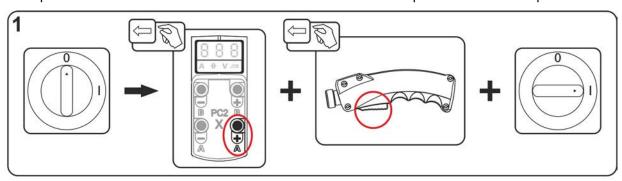


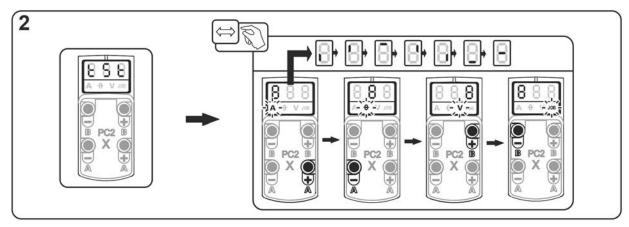
7.2 Prova di funzionamento PC1X – PC2X

L'immagine della torcia di saldatura è una rappresentazione esemplificativa. A seconda dei singoli modelli, le varie torce di saldatura potrebbero essere diverse.

Modalità per controllare la visualizzazione e i pulsanti della torcia. Azionando i pulsanti vengono selezionati, uno dopo l'altro, i LED della visualizzazione. Contemporaneamente lampeggiano i singoli segmenti; premendo nuovamente il pulsante si passa al segmento successivo.

Valido per tutte le torce PC1X / PC2X e solo in abbinamento ad un dispositivo trainafilo di tipo drive 4X.





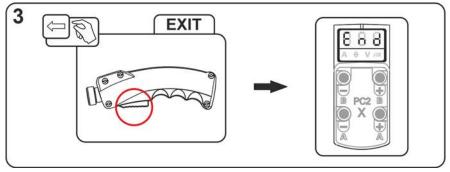
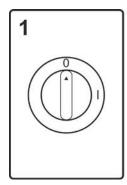
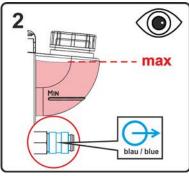


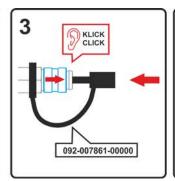
Figura 7-1



7.3 Sfiatare il circuito del liquido di raffreddamento







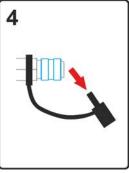
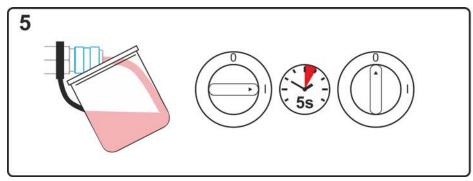


Figura 7-2

- Spegnere l'apparecchio e riempire il serbatoio per il liquido di raffreddamento fino al livello massimo.
- · Sbloccare il giunto rapido uno strumento adatto (collegamento aperto).

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)!



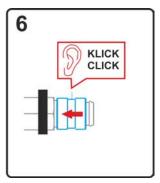


Figura 7-3

- Posizionare un contenitore di raccolta adatto all'alloggiamento del refrigerante che fuoriesce in corrispondenza del giunto rapido e accendere l'apparecchio per circa 5 s.
- Bloccare di nuovo il giunto rapido spingendo di nuovo all'indietro l'anello di chiusura.

099-500058-EW503 18.10.2022



8 Dati tecnici

MT 301-, MT451-, MT551 W 8.1

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

originali!		1		
Тур	-301 W	-451 W	-551 W	
Polarità della torcia di saldatura		solitamente positiva		
Tipo di guida		manuale		
Tipo di tensione		Tensione continua		
Gas di protezione	Gas di pi	rotezione secondo ISC	14175	
Rapporto dìinserzione RI a 40° C [1]		100 %		
Corrente di saldatura massima M21	290 A	450 A	550 A	
Corrente di saldatura massima M21, Impulsi	250 A	350 A	500 A	
Corrente di saldatura massima CO2	330 A	500 A	650 A	
Tensione di commutazione Puls- ante		15 V		
Corrente di commutazione Puls- ante		10 mA		
Capacità di reffreddamento		min. 800 W		
max. Temperatura di mandata		65 °C		
max. Conduttanza del liquido di raf- freddamento		350 μS/cm		
Pressione in entrata nella torcia del refrigerante	3 al 6 bar (minmax.)			
Portata min.	min. 1,2 l/min 1,4 l/min 0,31 gal./min 0,37 gal./min			
Tipi di filo	Fili tondi esistenti in commercio			
Diametro del filo	0,8 al 1,2 mm 0,03 al 0,047 inch	0,8 al 1,6 mm 0,03 al 0,063 inch	0,8 al 2,0 mm 0,03 al 0,079inch	
Temperatura ambiente	-10 °C al + 40 °C			
Misurazione della tensione	113 V Valore di cresta			
Tipo di protezione dei collegamenti alla macchina (EN 60529)	IP3X			
Flusso di gas	10 al 25 l/min			
	2,6 gal./min al 6,6 gal./min			
Lunghezza del pacco di cavi	1,5-, 3-, 4-, 5-, 6,5 m 39,4-, 78,7-, 118,1-, 157,5, 196,9-, 236,2 inch			
Coppia di serraggio Portaugello	10 Nm	15 N	١m	
Coppia di serraggio Ugello porta corrente	5 Nm	10 Nm		
Collegamento	collegamento centralizzato Euro			
Marchio di controllo		C€/[A[/ヒム		
Norme applicate	vedi Dichiarazione di conformità (documentazione dell'apparecchio)			
Peso di lavoro	1,03 kg 2.27 lb	1,09 kg 2.4 lb	1,1 kg 2.43 lb	

^[1] Ciclo di carico: 10 min (60 % ED \triangleq 6 min. saldatura, 4 min. pausa).

099-500058-EW503 18.10.2022



9 Accessori

9.1 Elenco utensili

Tipo	Denominazione	Codice articolo
Cutter	Tagliatubi	094-016585-00000
DSP	Temperino per guaina guida filo	094-010427-00000
SW5-SW12MM	Chiave per torcia	094-016038-00001
O-Ring Picker	O-ring Picker	098-005149-00000
Zylinderbürsten Mes 15mm	Spazzole cilindriche filo ottone 15 mm	098-005208-00000
Zylinderbürsten Mes 20mm	Spazzole cilindriche filo ottone 20 mm	098-005209-00000

9.2 Accessori generali

Tipo	Denominazione	Codice articolo
ON TT PM Standard	Kit di conversione, pulsante torcia superiore, per torcia standard PM	092-007938-00000
ON HSS Ø 18-10 mm	Cartello calore per torcia PM/MT	094-025359-00000
ON TH PM	Opzione impugnatura a pistola	092-007944-00000
ON TV PM LED	Prolunga tasti per torcia PM con LED	094-023891-00000
ON TT PM LED	Pulsante torcia, superiore con LED per torcia PM	092-007939-00000
ON LED PM Standard	Illuminazione a LED riequipaggiata per torcia standard PM	092-007940-00000
ON KB STD TV PM-SERIE	Prolunga tasti per torcia PM senza LED	094-022327-00000

9.3 Raffreddamento della torcia

Tipo	Denominazione	Codice articolo
HOSE BRIDGE UNI	Collegamento al tubo flessibile	092-007843-00000

9.3.1 Refrigerante - Tipo blueCool

Tipo	Denominazione	Codice articolo
blueCool -10 5 I	Refrigerante fino a -10 °C (14 °F), 5 l	094-024141-00005
blueCool -10 25 l	Refrigerante fino a -10 °C (14 °F), 25 l	094-024141-00025
blueCool -30 5 I	Refrigerante fino a -30 °C (22 °F), 5 l	094-024142-00005
blueCool -30 25 l	Refrigerante fino a -30 °C (22 °F), 25 l	094-024142-00025
FSP blueCool	Controllo antigelo	094-026477-00000

9.3.2 Refrigerante - Tipo KF

Tipo	Denominazione	Codice articolo
KF 23E-5	Refrigerante fino a -10 °C (14 °F), 5 l	094-000530-00005
KF 23E-200	Refrigerante(-10 °C), 200 litri	094-000530-00001
KF 37E-5	Refrigerante fino a -20 °C (4 °F), 5 l	094-006256-00005
KF 37E-200	Refrigerante (-20 °C), 200 I	094-006256-00001
TYP1	Controllo antigelo	094-014499-00000



10 Componenti soggetti a usura

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.

10.1 MT301W

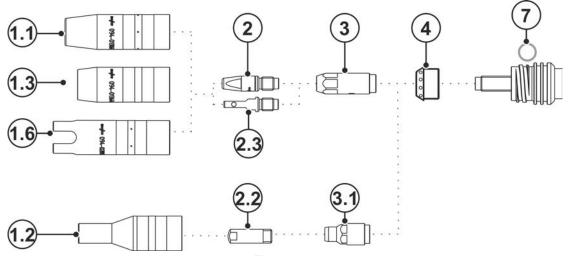


Figura 10-1

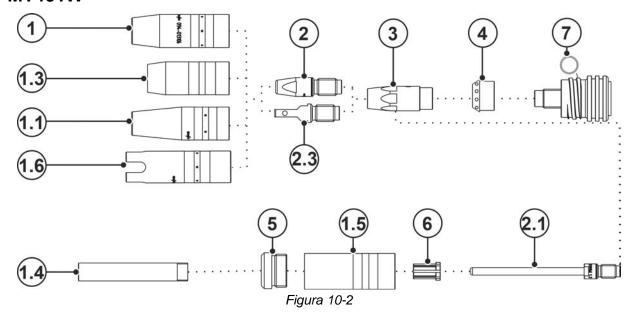
Pos.	Numero d'ordine	Tipo	Denominazione
1.1	094-013061-00001	GN TR 20 66mm D=13mm	Ugello guidagas
1.1	094-013062-00001	GN TR 20 66mm D=11mm	Ugello guidagas
1.1	094-013063-00001	GN TR 20 66mm D=16mm	Ugello guidagas
1.2	094-020136-00000	GN TR 20x4 68mm D=10,5mm	Ugello guidagas, Collo di bottiglia
1.3	094-013644-00000	GN FCW TR 20 58mm	Ugello guidagas, Innershield
1.6	094-020944-00000	GN TR 20, 75 mm, D=18 mm	Ugello guidagas per puntatura
2	094-013071-00000	CT M6 CuCrZr, D=0,8 mm	Ugello porta corrente
2	094-013072-00000	CT M6 CuCrZr, D=1,0 mm, L=28 mm	Ugello porta corrente
2	094-013122-00000	CT M6 CuCrZr, D=0,9 mm	Ugello porta corrente
2	094-013535-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=0.8MM	Ugello porta corrente
2	094-013536-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=0.9MM	Ugello porta corrente
2	094-013537-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=1.0MM	Ugello porta corrente
2	094-013538-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=1.2MM	Ugello porta corrente
2	094-013550-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=0.8MM	Ugello porta corrente, Saldatura alluminio
2	094-013551-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=0.9MM	Ugello porta corrente, Saldatura alluminio
2	094-013552-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=1.0MM	Ugello porta corrente, Saldatura alluminio
2	094-013553-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=1.2MM	Ugello porta corrente, Saldatura alluminio
2	094-014317-00000	CT M6 CuCrZr D=1,2 mm	Ugello porta corrente
2	094-016101-00000	CT M6x28mm 0.8mm E-CU	Ugello porta corrente
2	094-016102-00000	CT M6x28mm 0.9mm E-CU	Ugello porta corrente
2	094-016103-00000	CT M6x28mm 1.0mm E-CU	Ugello porta corrente
2	094-016104-00000	CT M6x28mm 1.2mm E-CU	Ugello porta corrente



Pos.	Numero d'ordine	Tipo	Denominazione
2	094-016105-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=0.8MM	Ugello porta corrente, Saldatura alluminio
2	094-016106-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=0.9MM	Ugello porta corrente, Saldatura alluminio
2	094-016107-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.0MM	Ugello porta corrente, Saldatura alluminio
2	094-016108-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.2MM	Ugello porta corrente, Saldatura alluminio
2.2	094-005403-00000	CT M6 x 25 mm, 0.6 mm, CuCrZr	Ugello porta corrente
2.2	094-020689-00000	CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, CuCrZr	Ugello porta corrente
2.2	094-020690-00000	CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, CuCrZr	Ugello porta corrente
2.2	094-020691-00000	CT M6 x 25 mm, 0.6 mm, E-Cu	Ugello porta corrente
2.2	094-020692-00000	CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, E-Cu	Ugello porta corrente
2.2	094-020693-00000	CT M6 x 25 mm, 0.9 mm, E-Cu	Ugello porta corrente
2.2	094-020694-00000	CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, E-Cu	Ugello porta corrente
2.2	094-020695-00000	CT M6 x 25 mm, 0.6 mm, E-Cu (Alu)	Ugello porta corrente, Saldatura alluminio
2.2	094-020696-00000	CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, E-Cu (Alu)	Ugello porta corrente, Saldatura alluminio
2.2	094-020697-00000	CT M6 x 25 mm, 0.9 mm, E-Cu (Alu)	Ugello porta corrente, Saldatura alluminio
2.2	094-020698-00000	CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, E-Cu (Alu)	Ugello porta corrente, Saldatura alluminio
2.3	094-025535-00000	CT ZWK CuCrZr M7x30 mm Ø 1,0mm	Ugello porta corrente zwangskontak- tiert
2.3	094-025536-00000	CT ZWK CuCrZr M7x30 mm Ø 1,2mm	Ugello porta corrente zwangskontak- tiert
3	094-013069-00002	CTH CUCRZR M6 L=30.5MM	Portaugello
3	094-013070-00002	CTH CUCRZR M6 L=33.5MM	Portaugello
3	094-013541-00002	CTH CUCRZR M7 L=31.5MM	Portaugello
3	094-013542-00002	CTH CUCRZR M7 L=34.5MM	Portaugello
3,1	094-020562-00000	CTH M6 CuCrZr 30.5mm	Portaugello
4	094-013094-00004	GD PM / MT 221G / 301W	Diffusore di gas
7	094-025320-00000	17 mm x 1,8 mm	O-Anello per portaugello gas
-	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Chiave per torcia
-	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	O-Anello per Eurozentralanschluss
-	098-005149-00000	O-Ring Picker	O-Anello Picker



10.2 MT451W



Pos.	Numero d'ordine	Tipo	Denominazione
1	094-013105-00001	GN TR 22 71mm D=13mm	Ugello guidagas
1	094-013106-00001	GN TR 22 71mm D=15mm	Ugello guidagas
1	094-013107-00001	GN TR 22 71mm D=18mm	Ugello guidagas
1	094-019821-00001	GN TR 22 65mm D=15mm	Ugello guidagas, corto
1	094-019822-00001	GN TR 22 65mm D=18mm	Ugello guidagas, corto
1.1	094-019853-00001	GN NG TR22X4 71mm D=13mm	Ugello guidagas marcatamente conico, per saldatura in cianfrini stretti
1.3	094-019554-00000	GN FCW TR 22x4 59.5MM	Ugello guidagas, Innershield
1.4	094-019626-00000	GN NG M12 73mm	Ugello guidagas, per saldatura in cianfrini stretti
1.4	094-022226-00000	GN NG M12 76mm	Ugello guidagas, per saldatura in cianfrini stretti
1.5	094-019623-00000	GNC TR22x4	Corpo ugello a gas
1.6	094-020945-00000	GN TR 22, 80 mm, D=20 mm	Ugello guidagas per puntatura
2	094-007238-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.2MM	Ugello porta corrente
2	094-013113-00000	CT M8 CuCrZr 30mm, 1.2mm	Ugello porta corrente
2	094-013129-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.9MM	Ugello porta corrente
2	094-013528-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM	Ugello porta corrente
2	094-013529-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM	Ugello porta corrente
2	094-013530-00001	CT M9 CuCrZr 1.0mm	Ugello porta corrente
2	094-013531-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Ugello porta corrente
2	094-013532-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM	Ugello porta corrente
2	094-013533-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM	Ugello porta corrente
2	094-013543-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM	Ugello porta corrente, saldatura di alluminio
2	094-013544-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM	Ugello porta corrente, saldatura di alluminio
2	094-013545-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Ugello porta corrente, saldatura di alluminio
2	094-013546-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	Ugello porta corrente, saldatura di alluminio

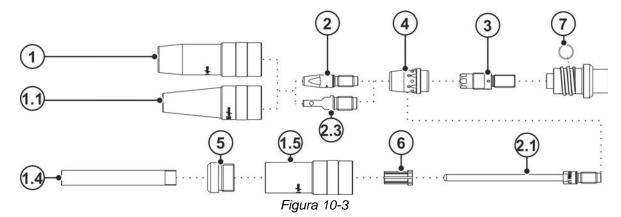


Pos.	Numero d'ordine	Tipo	Denominazione
2	094-013547-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Ugello porta corrente, saldatura di alluminio
2	094-013548-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Ugello porta corrente, saldatura di alluminio
2	094-014024-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.8MM	Ugello porta corrente
2	094-014191-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.4MM	Ugello porta corrente
2	094-014192-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.6MM	Ugello porta corrente
2	094-014222-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.0MM	Ugello porta corrente
2	094-016109-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.8MM	Ugello porta corrente
2	094-016110-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.9MM	Ugello porta corrente
2	094-016111-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.0MM	Ugello porta corrente
2	094-016112-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.4MM	Ugello porta corrente
2	094-016113-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.6MM	Ugello porta corrente
2	094-016115-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.8MM	Ugello porta corrente, saldatura di alluminio
2	094-016116-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.9MM	Ugello porta corrente, saldatura di alluminio
2	094-016117-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.0MM	Ugello porta corrente, saldatura di alluminio
2	094-016118-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.2MM	Ugello porta corrente, saldatura di alluminio
2	094-016119-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.4MM	Ugello porta corrente, saldatura di alluminio
2	094-016120-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.6MM	Ugello porta corrente, saldatura di alluminio
2.1	094-019616-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,0 mm CuCrZr	Ugello porta corrente, per saldatura in cianfrini stretti
2.1	094-019617-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,2 mm CuCrZr	Ugello porta corrente, per saldatura in cianfrini stretti
2.1	094-019618-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,6 mm CuCrZr	Ugello porta corrente, per saldatura in cianfrini stretti
2.1	094-020019-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,4 mm CuCrZr	Ugello porta corrente, per saldatura in cianfrini stretti
2.1	094-021189-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 0,8 mm CuCrZr	Ugello porta corrente, per saldatura in cianfrini stretti
2.3	094-017007-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,0 mm	Ugello porta corrente, contatto forzato
2.3	094-016159-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,2 mm	Ugello porta corrente, contatto forzato
2.3	094-025533-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,6 mm	Ugello porta corrente, contatto forzato
3	094-013109-00002	CTH CUCRZR M8 L=34.1MM	Portaugello
3	094-013110-00002	CTH CUCRZR M8 L=37.1MM	Portaugello
3	094-013539-00002	CTH M9 CuCrZr 34.5mm	Portaugello
3	094-013540-00002	CTH M9 CuCrZr 37.5mm	Portaugello
4	094-013096-00004	GD Ø11,7 mm, L=14 mm	Diffusore di gas
5	094-019625-00000	IT ES M22X1,5 M12X1	Elemento isolante
6	094-019627-00000	ZH GDE ID=5MM AD=10MM L=15MM	Boccola di centraggio
7	094-025089-00000	18,5 mm x 2 mm	O-ring per portaugello gas
	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Chiave per torcia



Pos.	Numero d'ordine	Tipo	Denominazione
	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	O-ring per collegamento centraliz- zato Euro
	098-005149-00000	O-Ring Picker	O-ring Picker

10.3 **MT551W**



Pos.	Numero d'ordine	Tipo	Denominazione
1	094-014177-00001	GN TR 23 63mm D=15mm	Ugello guidagas
1	094-014178-00001	GN TR 23 66mm D=15mm	Ugello guidagas
1	094-014179-00001	GN TR 23 63mm D=17mm	Ugello guidagas
1	094-014180-00001	GN TR 23 66mm D=17mm	Ugello guidagas
1	094-014181-00001	GN TR 23 63mm D=19mm	Ugello guidagas
1	094-014182-00001	GN TR 23 66mm D=19mm	Ugello guidagas
1.1	094-019702-00000	GN NG TR23X4 63mm D=13mm	Ugello guidagas marcatamente conico, saldatura in cianfrini stretti
1.1	094-022227-00000	GN NG TR23X4 66mm D=13mm	Ugello guidagas marcatamente conico, Saldatura in cianfrini stretti
1.4	094-019626-00000	GN NG M12 73mm	Ugello guidagas, Saldatura in cianfrini stretti
1.4	094-022226-00000	GN NG M12 76mm	Ugello guidagas, Saldatura in cianfrini stretti
1.5	094-019624-00000	GNC TR23x4	Corpo ugello a gas
2	094-007238-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.2MM	Ugello porta corrente
2	094-013113-00000	CT M8 CuCrZr 30mm, 1.2mm	Ugello porta corrente
2	094-013129-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.9MM	Ugello porta corrente
2	094-013528-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM	Ugello porta corrente
2	094-013529-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM	Ugello porta corrente
2	094-013530-00001	CT M9 CuCrZr 1.0mm	Ugello porta corrente
2	094-013531-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Ugello porta corrente
2	094-013532-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM	Ugello porta corrente
2	094-013533-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM	Ugello porta corrente
2	094-013534-00001	CT CUCRZR M9X35MM D=2.0MM	Ugello porta corrente
2	094-013543-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM	Ugello porta corrente, saldatura alluminio
2	094-013544-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM	Ugello porta corrente, Saldatura all- uminio
2	094-013545-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Ugello porta corrente, Saldatura all- uminio



Pos.	Numero d'ordine	Tipo	Denominazione
2	094-013546-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	Ugello porta corrente, Saldatura all- uminio
2	094-013547-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Ugello porta corrente, Saldatura all- uminio
2	094-013548-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Ugello porta corrente, Saldatura all- uminio
2	094-013549-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=2.0MM	Ugello porta corrente, Saldatura all- uminio
2	094-014024-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.8MM	Ugello porta corrente
2	094-014191-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.4MM	Ugello porta corrente
2	094-014192-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.6MM	Ugello porta corrente
2	094-014193-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=2.0MM	Ugello porta corrente
2	094-014222-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.0MM	Ugello porta corrente
2	094-016109-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.8MM	Ugello porta corrente
2	094-016110-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.9MM	Ugello porta corrente
2	094-016111-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.0MM	Ugello porta corrente
2	094-016112-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.4MM	Ugello porta corrente
2	094-016113-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.6MM	Ugello porta corrente
2	094-016114-00000	CT E-CU M8X30MM D=2.0MM	Ugello porta corrente
2	094-016115-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.8MM	Ugello porta corrente, Saldatura all- uminio
2	094-016116-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.9MM	Ugello porta corrente, Saldatura all- uminio
2	094-016117-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.0MM	Ugello porta corrente, Saldatura all- uminio
2	094-016118-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.2MM	Ugello porta corrente, Saldatura all- uminio
2	094-016119-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.4MM	Ugello porta corrente, Saldatura all- uminio
2	094-016120-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.6MM	Ugello porta corrente, Saldatura all- uminio
2	094-016920-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=2.0MM	Ugello porta corrente, Saldatura all- uminio
2.1	094-019616-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,0 mm CuCrZr	Ugello porta corrente, Saldatura in cianfrini stretti
2.1	094-019617-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,2 mm CuCrZr	Ugello porta corrente, Saldatura in cianfrini stretti
2.1	094-019618-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,6 mm CuCrZr	Ugello porta corrente, Saldatura in cianfrini stretti
2.1	094-020019-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 1,4 mm CuCrZr	Ugello porta corrente, Saldatura in cianfrini stretti
2.1	094-021189-00000	CT M9 x 100 mm; Ø 0,8 mm CuCrZr	Ugello porta corrente, Saldatura in cianfrini stretti
2.3	094-017007-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,0 mm	Ugello porta corrente, a contatto forzato
2.3	094-016159-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,2 mm	Ugello porta corrente zwangskon- taktiert
2.3	094-025533-00000	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,6 mm	Ugello porta corrente zwangskon- taktiert
3	094-013856-00003	CTH CUCRZR M9 L=35MM	Portaugello
3	094-015489-00003	CTH M8 x 35 mm, CuCrZr	Portaugello
3	094-016018-00003	CTH M8 x 37,5 mm, CuCrZr	Portaugello



Pos.	Numero d'ordine	Tipo	Denominazione
3	094-016425-00003	CTH CUCRZR M9 L=38MM	Portaugello
4	094-013111-00002	GD D=20,2; 25 mm	Diffusore di gas
5	094-019625-00000	IT ES M22X1,5 M12X1	Elemento isolante
6	094-019627-00000	ZH GDE ID=5MM AD=10MM L=15MM	Boccola di centraggio
7	094-022875-00000	18,5 mm x 2,4 mm	O-Anello per portaugello gas
-	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Chiave per torcia
-	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	O-Anello per collegamento centraliz- zato Euro
-	098-005149-00000	O-Ring Picker	O-Anello Picker

10.4 MT301W F

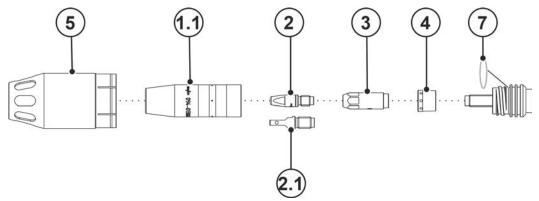


Figura 10-4

Pos.	Numero d'ordine	Tipo	Denominazione
1.1	094-013061-00001	GN TR 20 66mm D=13mm	Ugello guidagas
1.1	094-013062-00001	GN TR 20 66mm D=11mm	Ugello guidagas
1.1	094-013063-00001	GN TR 20 66mm D=16mm	Ugello guidagas
2	094-013071-00000	CT M6 CuCrZr, D=0,8 mm	Ugello porta corrente
2	094-013072-00000	CT M6 CuCrZr, D=1,0 mm, L=28 mm	Ugello porta corrente
2	094-013122-00000	CT M6 CuCrZr, D=0,9 mm	Ugello porta corrente
2	094-013535-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=0.8MM	Ugello porta corrente
2	094-013536-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=0.9MM	Ugello porta corrente
2	094-013537-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=1.0MM	Ugello porta corrente
2	094-013538-00001	CT CUCRZR M7X30MM D=1.2MM	Ugello porta corrente
2	094-013550-00001	CTAL E-CU M7X30MM D=0.8MM	Ugello porta corrente, saldatura alluminio
2	094-013551-00001	CTAL E-CU M7X30MM D=0.9MM	Ugello porta corrente, saldatura alluminio
2	094-013552-00001	CTAL E-CU M7X30MM D=1.0MM	Ugello porta corrente, saldatura alluminio
2	094-013553-00001	CTAL E-CU M7X30MM D=1.2MM	Ugello porta corrente, saldatura alluminio
2	094-014317-00000	CT M6 CuCrZr D=1,2 mm	Ugello porta corrente
2	094-016101-00000	CT M6x28mm 0.8mm E-CU	Ugello porta corrente
2	094-016102-00000	CT M6x28mm 0.9mm E-CU	Ugello porta corrente
2	094-016103-00000	CT M6x28mm 1.0mm E-CU	Ugello porta corrente
2	094-016104-00000	CT M6x28mm 1.2mm E-CU	Ugello porta corrente
2	094-016105-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=0.8MM	Ugello porta corrente, saldatura alluminio



Pos.	Numero d'ordine	Tipo	Denominazione
2	094-016106-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=0.9MM	Ugello porta corrente, saldatura alluminio
2	094-016107-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.0MM	Ugello porta corrente, saldatura alluminio
2	094-016108-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.2MM	Ugello porta corrente, saldatura alluminio
2.3	094-025535-00000	CT ZWK CuCrZr M7 x 30 mm Ø 1,0 mm	Ugello porta corrente, contatto forzato
2.3	094-025536-00000	CT ZWK CuCrZr M7 x 30 mm Ø 1,2 mm	Ugello porta corrente, contatto forzato
3	094-013542-00000	CTH CUCRZR M7 L=34.5MM	Portaugello
3	094-013069-00002	CTH CUCRZR M6 L=30.5MM	Portaugello
3	094-013070-00002	CTH CUCRZR M6 L=33.5MM	Portaugello
3	094-013541-00002	CTH CUCRZR M7 L=31.5MM	Portaugello
4	094-013094-00004	GD MT221G / MT301W	Diffusore di gas
5	094-014998-00000	RAD MT221GF/MT301WF	Ugello di aspirazione
7	094-025320-00000	17 mm x 1,8 mm	O-ring per portaugello gas
-	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Chiave per torcia
-	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	O-ring per collegamento centraliz- zato Euro
-	098-005149-00000	O-Ring Picker	O-ring Picker

10.5 MT451W F

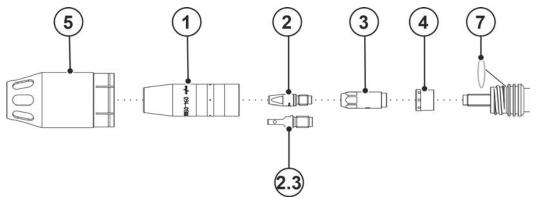


Figura 10-5

Pos.	Numero d'ordine	Tipo	Denominazione
1	094-013105-00001	GN TR 22 71mm D=13mm	Ugello guidagas
1	094-013106-00001	GN TR 22 71mm D=15mm	Ugello guidagas
1	094-013107-00001	GN TR 22 71mm D=18mm	Ugello guidagas
1	094-019821-00001	GN TR 22 65mm D=15mm	Ugello guidagas, corto
1	094-019822-00001	GN TR 22 65mm D=18mm	Ugello guidagas, corto
2	094-007238-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.2MM	Ugello porta corrente
2	094-013113-00000	CT M8 CuCrZr 30mm, 1.2mm	Ugello porta corrente
2	094-013129-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.9MM	Ugello porta corrente
2	094-013528-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM	Ugello porta corrente
2	094-013529-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM	Ugello porta corrente
2	094-013530-00000	CT M9 CuCrZr 1.0mm	Ugello porta corrente
2	094-013531-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Ugello porta corrente
2	094-013532-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM	Ugello porta corrente
2	094-013533-00000	CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM	Ugello porta corrente

099-500058-EW503 18.10.2022







Pos.	Numero d'ordine	Tipo	Denominazione
2	094-013543-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM	Ugello porta corrente, saldatura alluminio
2	094-013544-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM	Ugello porta corrente, saldatura alluminio
2	094-013545-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Ugello porta corrente, saldatura alluminio
2	094-013546-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	Ugello porta corrente, saldatura alluminio
2	094-013547-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Ugello porta corrente, saldatura alluminio
2	094-013548-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Ugello porta corrente, saldatura alluminio
2	094-014024-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=0.8MM	Ugello porta corrente
2	094-014191-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.4MM	Ugello porta corrente
2	094-014192-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.6MM	Ugello porta corrente
2	094-014222-00000	CT CUCRZR M8X30MM D=1.0MM	Ugello porta corrente
2	094-016109-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.8MM	Ugello porta corrente
2	094-016110-00000	CT E-CU M8X30MM D=0.9MM	Ugello porta corrente
2	094-016111-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.0MM	Ugello porta corrente
2	094-007238-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.2MM	Ugello porta corrente
2	094-016112-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.4MM	Ugello porta corrente
2	094-016113-00000	CT E-CU M8X30MM D=1.6MM	Ugello porta corrente
2	094-016115-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.8MM	Ugello porta corrente, saldatura alluminio
2	094-016116-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=0.9MM	Ugello porta corrente, saldatura alluminio
2	094-016117-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.0MM	Ugello porta corrente, saldatura alluminio
2	094-016118-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.2MM	Ugello porta corrente, saldatura alluminio
2	094-016119-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.4MM	Ugello porta corrente, saldatura alluminio
2	094-016120-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=1.6MM	Ugello porta corrente, saldatura alluminio
2.3	094-017007-00001	CT ZWK CuCrZr M9 x 35 mm Ø 1,0 mm	Ugello porta corrente, contatto forzato
2.3	094-016159-00001	CT ZWK CuCrZr M9 x 35 mm Ø 1,2 mm	Ugello porta corrente, contatto forzato
2.3	094-025533-00000	CT ZWK CuCrZr M9 x 35 mm Ø 1,6 mm	Ugello porta corrente, contatto forzato
3	094-013109-00002	CTH CUCRZR M8 L=34.1MM	Portaugello
3	094-013110-00002	CTH CUCRZR M8 L=37.1MM	Portaugello
3	094-013539-00002	CTH M9 CuCrZr 34.5mm	Portaugello
3	094-013540-00002	CTH M9 CuCrZr 37.5mm	Portaugello
4	094-013096-00004	GD MT301/451	Diffusore di gas
7	094-014997-00000	RAD MT451 WF	Ugello di aspirazione
-	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Chiave per torcia
-	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	O-ring per collegamento centraliz- zato Euro
-	098-005149-00000	O-Ring Picker	O-ring Picker



11 Schemi elettrici

Gli schemi elettrici servono esclusivamente come informazione per il personale autorizzato addetto all'assistenza!

11.1 MT U/D

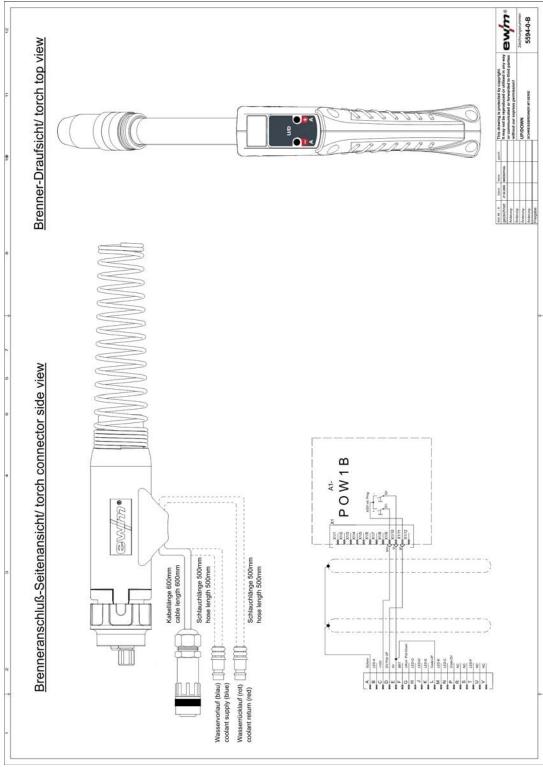


Figura 11-1



11.2 MT U/DX

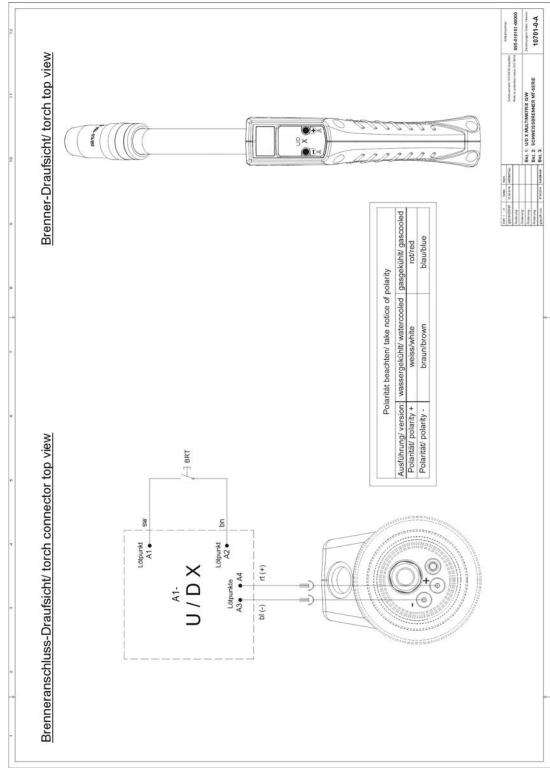


Figura 11-2



11.3 MT 2U/D

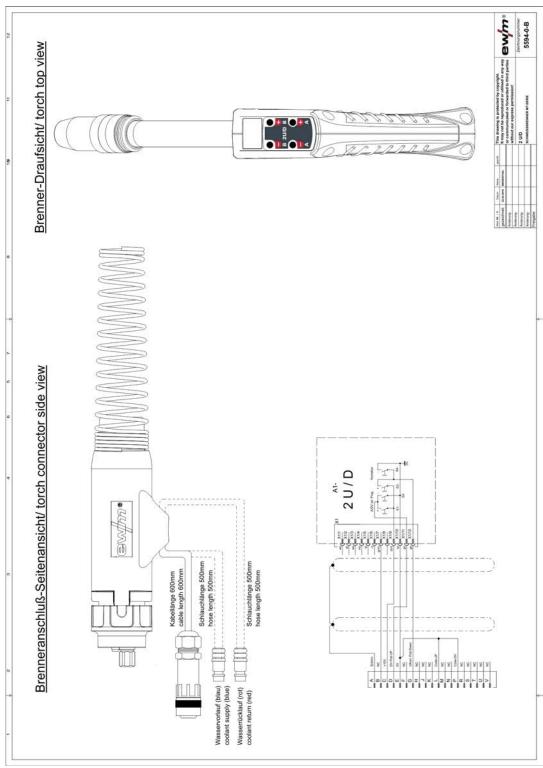


Figura 11-3



11.4 MT 2U/DX

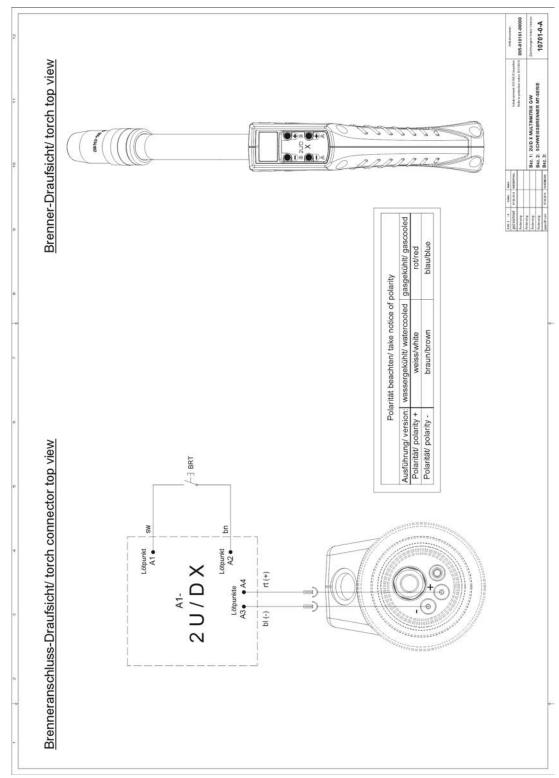


Figura 11-4



11.5 MT PC1

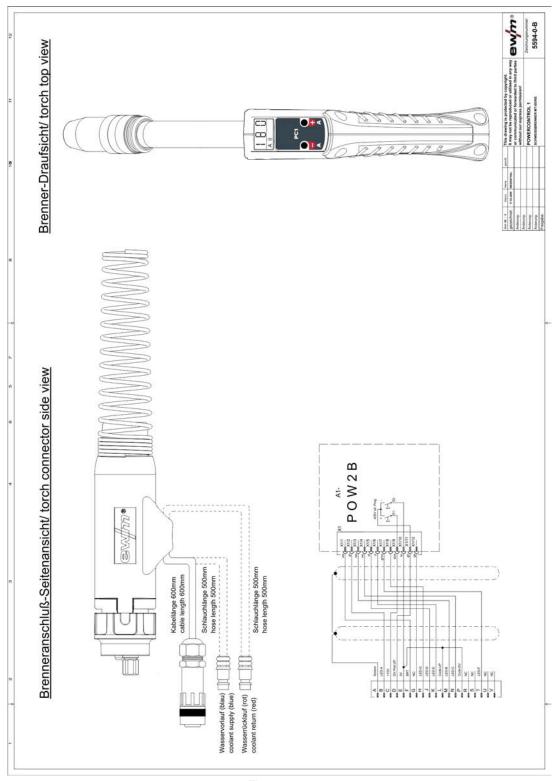


Figura 11-5



11.6 MT PC1X

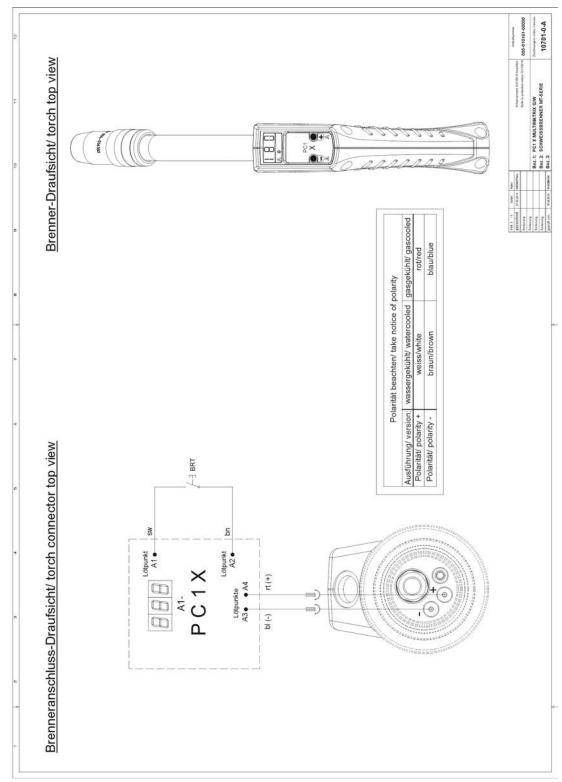


Figura 11-6



11.7 MT PC2

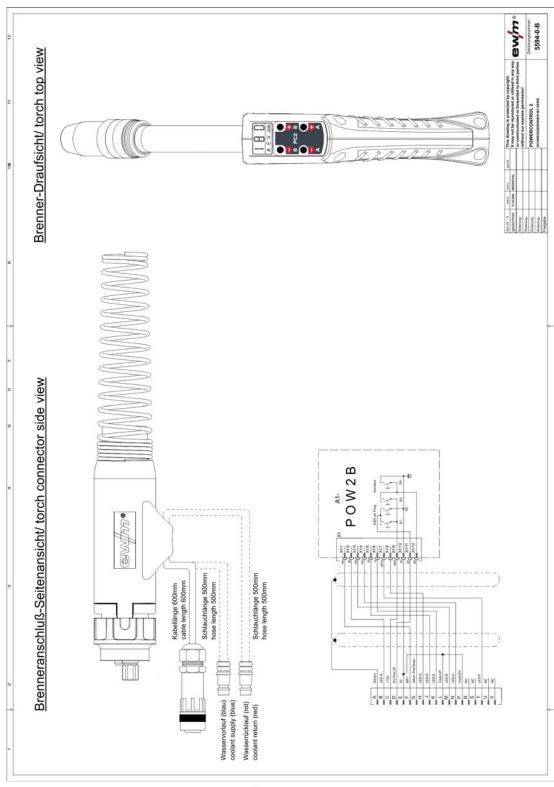


Figura 11-7





11.8 MT PC2X

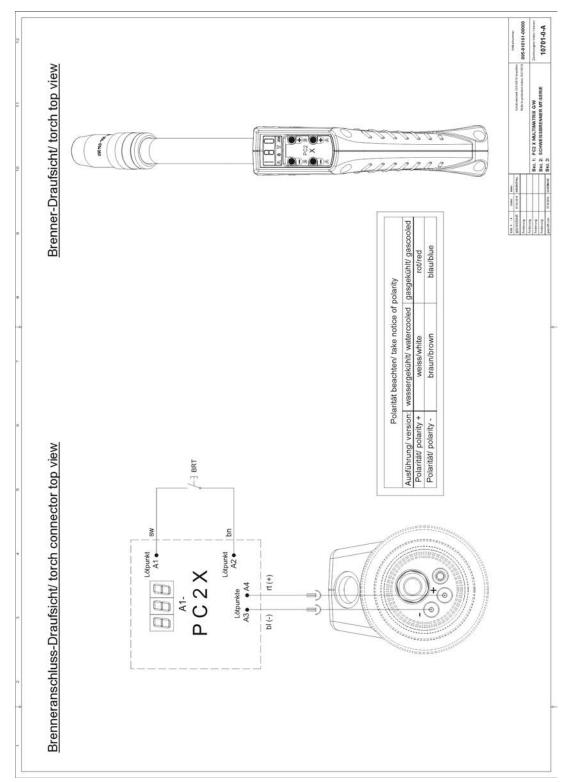


Figura 11-8



12 Appendice

12.1 Ricerca rivenditori

Sales & service partners www.ewm-group.com/en/specialist-dealers



"More than 400 EWM sales partners worldwide"