



IT

Torcia

MT301-451W F2

MT301-551W (ON SRA-Kit)

PM301-551W (ON SRA-Kit)

099-510058-EW503

Osservare l'ulteriore documentazione del sistema.

07.01.2021

**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.

1 Indice

1	Indice	3
2	Per la vostra sicurezza	5
2.1	Istruzioni per l'uso della presente documentazione	5
2.2	Spiegazione dei simboli	6
2.3	Norme di sicurezza	7
2.4	Trasporto e allestimento	10
3	Utilizzo conforme alle norme	12
3.1	Campo di applicazione.....	12
3.2	Documenti applicabili	12
3.2.1	Garanzia	12
3.2.2	Dichiarazione di conformità	12
3.2.3	Documenti di servizio (ricambi)	12
3.2.4	Parte della documentazione complessiva	13
4	Descrizione del prodotto - Riepilogo rapido	14
4.1	Varianti di prodotto.....	14
4.2	Torcia di aspirazione fumi di saldatura	14
4.2.1	MT301-, MT451W F2	14
4.2.2	MT- / PM 301W, - 451W,- 551W con kit di conversione ON SRA-Kit PM / MT ...	15
5	Installazione e funzionamento	16
5.1	Informazioni generali.....	16
5.2	Contenuto della fornitura	17
5.3	Trasporto e allestimento	17
5.3.1	Condizioni dell'ambiente circostante	17
5.3.1.1	In funzione.....	17
5.3.1.2	Trasporto e stoccaggio	17
5.3.2	Raffreddamento della torcia	18
5.3.2.1	Lubrificante della torcia ammesso	18
5.3.2.2	Lunghezza massima pacco di cavi	19
5.4	Adeguamento della torcia di saldatura	19
5.5	Suggerimento per l'equipaggiamento	21
5.6	Adattare il collegamento centralizzato Euro dell'apparecchio	24
5.6.1	Anima alimentatore del filo	24
5.6.2	Guaina a spirale per filo.....	24
5.7	Confezionamento della guida del filo.....	24
5.7.1	Anima alimentatore del filo	25
5.7.2	Guaina a spirale	28
5.8	Impostazione flusso in volume fumi di saldatura	31
5.8.1	Preparazione della misura.....	31
5.8.2	Misurazione della portata volumetrica dei fumi di saldatura	32
6	Manutenzione, cura e smaltimento	33
6.1	Informazioni generali.....	33
6.2	Lavori di manutenzione, intervalli	34
6.2.1	Lavori di manutenzione giornaliera	34
6.2.2	Lavori di manutenzione mensili	34
6.3	Lavori di manutenzione	35
6.4	Smaltimento dell'apparecchio.....	35
7	Eliminazione delle anomalie	36
7.1	Checklist per la risoluzione dei problemi	36
7.2	Sfiatare il circuito del liquido di raffreddamento	38
8	Dati tecnici	39
8.1	MT301-, MT451W F2.....	39
8.2	MT- / PM 301W, - 451W,- 551W con kit di conversione ON SRA-Kit PM / MT.....	41
8.3	Definizioni	43
8.4	Accessori generali.....	43
8.5	Pezzi di ricambio flussometro dell'aria.....	43
8.5.1	Opzione	43

9 Componenti soggetti a usura.....	44
9.1 MT301W F2.....	44
9.2 MT451W F2.....	46
9.3 MT- / PM 301W (ON SRA-KIT PM/MT301W-221G).....	49
9.4 MT- / PM 451W (ON SRA-KIT PM/MT451W).....	51
9.5 MT- / PM 551W (ON SRA-KIT PM/MT551W).....	53
10 Documenti di servizio	56
10.1 Schemi elettrici.....	56
10.1.1 MT301-, MT451W F2.....	56
11 Appendice	58
11.1 Compensazione altezza.....	58
11.2 Ricerca rivenditori	59

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.

2.2 Spiegazione dei simboli

Simbolo	Descrizione
	Rispettare le particolarità tecniche
	Spegnere l'impianto
	Accendere l'impianto
	errato / non valido
	corretto / valido
	Ingresso
	Naviga
	Uscita
	Rappresentazione del tempo (esempio: attendere 4s/azionare)
	Interruzione nella rappresentazione del menu (sono possibili altre impostazioni)
	Strumento non necessario/non utilizzarlo
	Strumento necessario/utilizzarlo

Simbolo	Descrizione
	Azionare e rilasciare (pressione rapida / premere)
	Rilasciare
	Premere e tenere premuto
	Azionare l'interruttore
	Ruotare
	Valore numerico/ impostabile
	La spia luminosa si accende con luce verde
	La spia luminosa lampeggia di colore verde
	La spia luminosa si accende con luce rossa
	La spia luminosa lampeggia di colore rosso

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!
- Deposare 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.



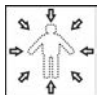
Pericolo di lesioni per irraggiamento o calore!

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'irradiazione e dal pericolo di abbagliamento coloro che non sono coinvolti mediante una tendina per saldatura o un'ideale parete di protezione!

AVVERTENZA



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 seguenti 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!

⚠ 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 fogsene 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 6.2!
- Svolgere completamente i cavi di saldatura!
- Schermare in modo adeguato 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 durante 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.



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!

⚠ 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 lesioni 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 di aspirazione fumi di saldatura per generatori di saldatura ad arco per la saldatura di metalli con gas di protezione.

3.2 Documenti applicabili

3.2.1 Garanzia

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

3.2.2 Dichiarazione di conformità



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.

3.2.3 Documenti di servizio (ricambi)

AVVERTENZA



Non eseguire riparazioni o modifiche in maniera inappropriata.

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

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

I ricambi possono essere acquistati dal rivenditore responsabile.

3.2.4 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.

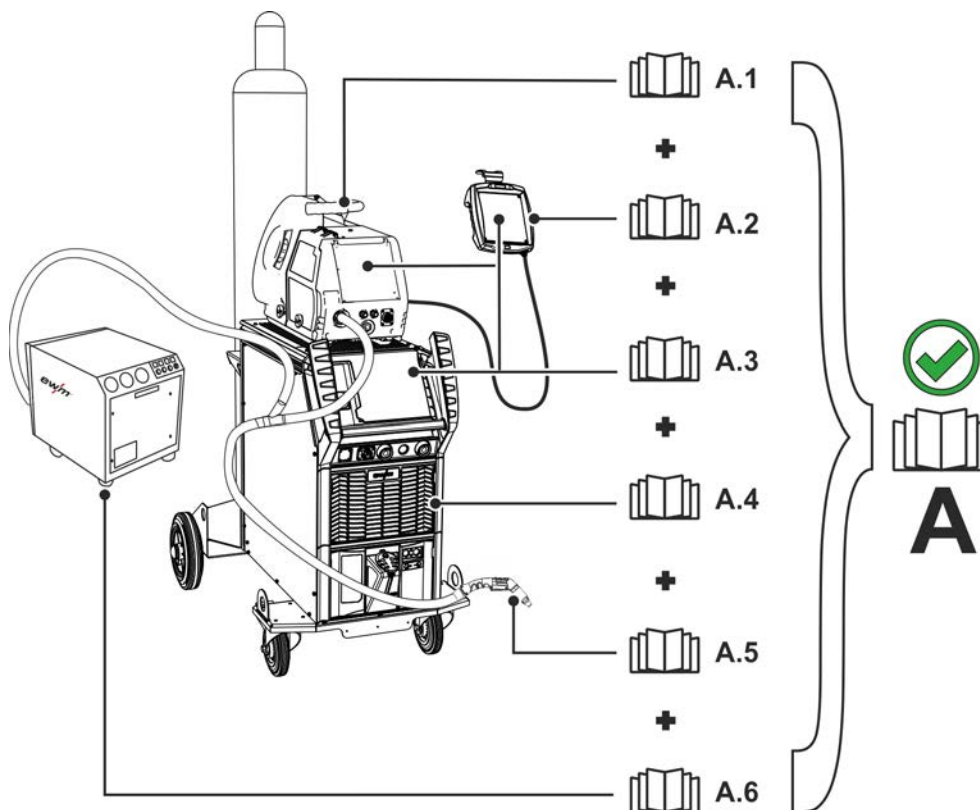


Figura 3-1

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

Pos.	Documentazione
A.1	Dispositivo trainafilo
A.2	Dispositivo di regolazione remota
A.3	Dispositivo di comando
A.4	Fonte di corrente
A.5	Torcia di saldatura
A.6	Impianto di aspirazione e filtrante
A	Documentazione generale

4 Descrizione del prodotto - Riepilogo rapido

4.1 Varianti di prodotto

Modello	Funzioni	Classe di potenza
W	Raffreddata ad acqua	MT301, MT451, MT551 PM301, PM451, PM551
F2	Torcia di aspirazione fumi di saldatura La torcia è costruita per l'aspirazione di fumi di saldatura ed è equipaggiata con un'articolazione a sfera.	MT301, MT451

4.2 Torcia di aspirazione fumi di saldatura

4.2.1 MT301-, MT451W F2

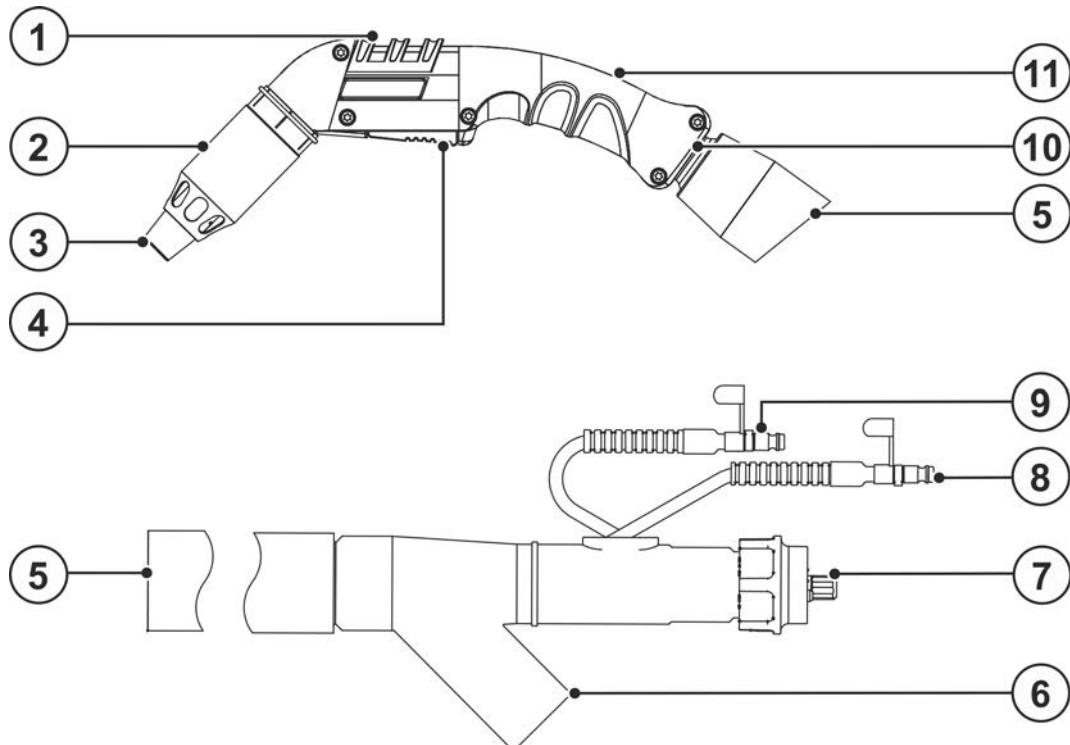


Figura 4-1

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Cursore bypass, potenza di aspirazione
2		Ugello di aspirazione
3		Ugello del gas
4		Pulsante torcia
5		Fascio di tubi flessibili della torcia di saldatura
6		Collegamento, aspiratore Collegamento al dispositivo di aspirazione o l'aspirazione centrale Ø = 42,5 mm
7		Attacco centrale Euro
8		Attacco rapido, azzurro (ritorno del refrigerante)
9		Attacco rapido, rosso (ritorno del refrigerante)
10		Articolazione a sfera
11		Maniglia

4.2.2 MT- / PM 301W, - 451W,- 551W con kit di conversione ON SRA-Kit PM / MT

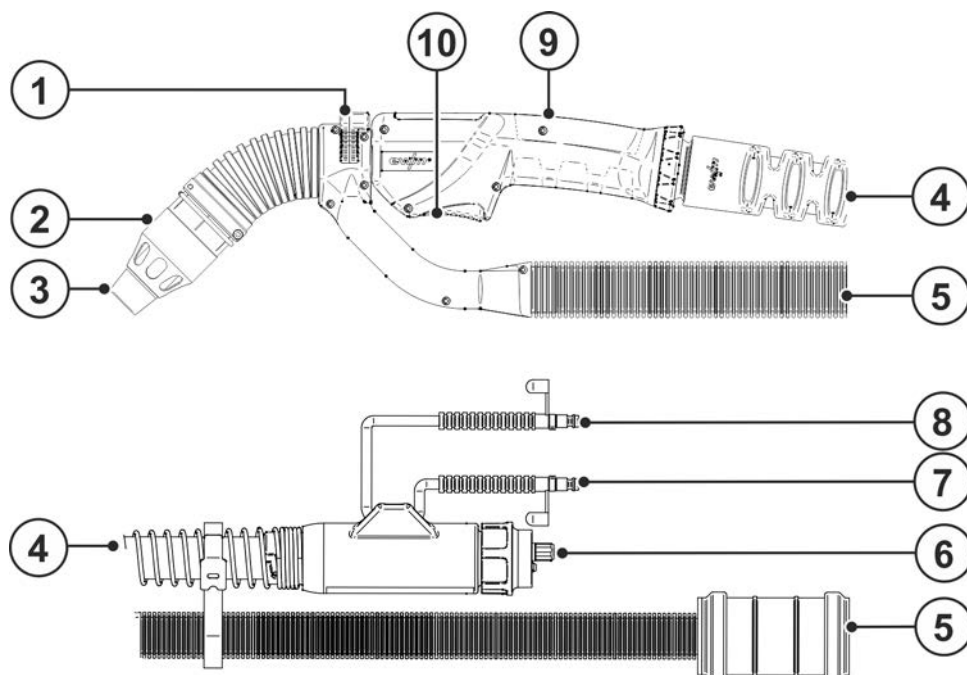



Figura 4-2

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Cursore bypass, potenza di aspirazione
2		Ugello di aspirazione
3		Ugello del gas
4		Fascio di tubi flessibili della torcia di saldatura
5		Collegamento, aspiratore Collegamento al dispositivo di aspirazione o all'aspirazione centrale - Ø = 50 mm
6		Attacco centrale Euro
7		Attacco rapido, azzurro (ritorno del refrigerante)
8		Attacco rapido, rosso (ritorno del refrigerante)
9		Maniglia
10		Pulsante torcia

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



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 6.2).

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

5.3.1.1 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)

5.3.1.2 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!

5.3.2 Raffreddamento della torcia



Antigelo insufficiente nel liquido di raffreddamento della torcia di saldatura!

A seconda delle condizioni ambientali si utilizzano liquidi diversi per il raffreddamento della torcia di saldatura > vedere capitolo 5.3.2.1.

Se il refrigerante contiene antigelo (KF 37E o KF 23E) è necessario verificare regolarmente che il contenuto di antigelo sia sufficiente, al fine di evitare danneggiamenti dell'apparecchio o dei componenti accessori.

- *Il refrigerante deve essere controllato con il tester antigelo TYP 1 > vedere capitolo 8.4 riguardo all'adeguatezza della protezione antigelo.*
- *Se il liquido antigelo non contiene antigelo sufficiente è necessario sostituirlo!*



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 idonei provocano danni materiali, con la conseguente perdita della garanzia del produttore!

- *Il funzionamento senza liquido di raffreddamento non è ammesso (il funzionamento a secco provoca la distruzione della pompa del liquido di raffreddamento)!*
- *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 istruzioni).*
- *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.

5.3.2.1 Lubrificante della torcia ammesso

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)

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 prodotti 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.)	30 m 98 ft.
	 (20 m / 65 ft.)			 (5 m / 16 ft.)	
Non compatta	 (25 m / 82 ft.)			 (5 m / 16 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 compatta	 (40 m / 131 ft.)			 (5 m / 16 ft.)	45 m 147 ft.
	 (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!
- Spegnerne la fonte di corrente di saldatura o il dispositivo di raffreddamento torcia e lasciare raffreddare la torcia di saldatura!

Spegnere l'impianto di aspirazione.

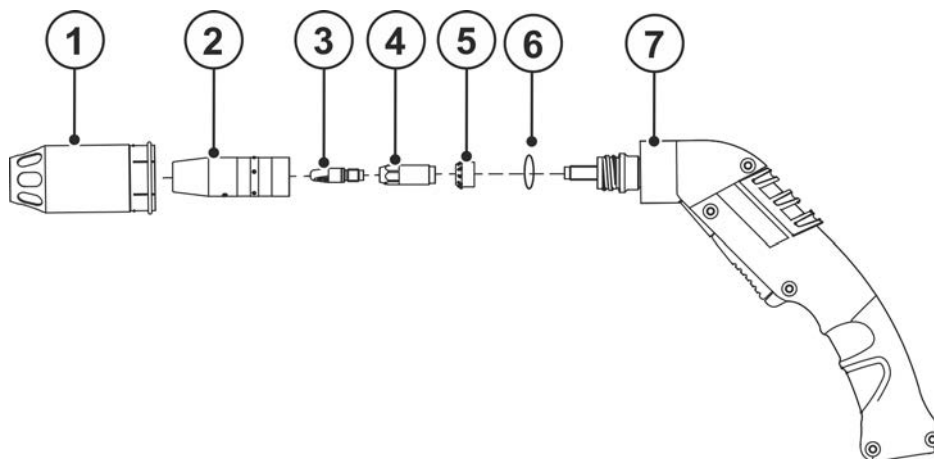


Figura 5-1

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Ugello di aspirazione
2		Ugello del gas
3		Ugello di contatto di corrente
4		Portaugello
5		Distributore di gas
6		Guarnizione circolare
7		Maniglia

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!

5.5 Suggerimento per l'equipaggiamento

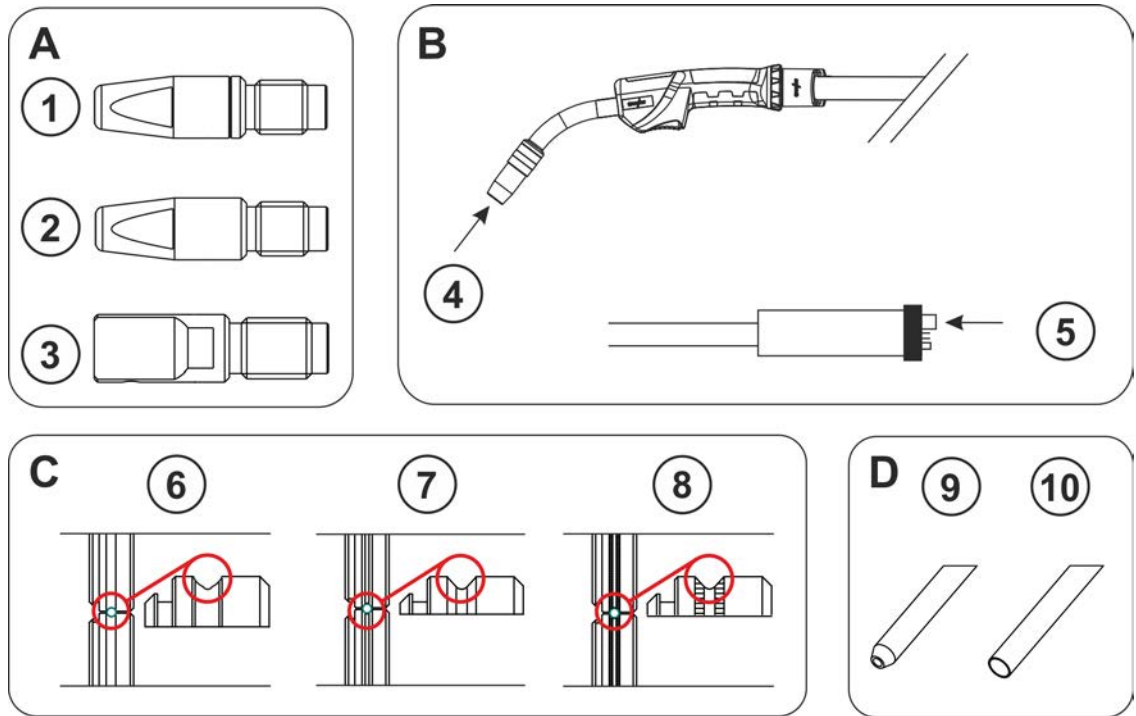


Figura 5-2

	Materiale	Versione u- gello porta cor- rente (A)	Lato di equipaggia- mento (B)	Rulli di alimentazione del filo (C)	Tubo capil- lare ^⑨ / tubo guida ^⑩ (D)
Fili di saldatura	basso-legato	① CT CuCrZr	⑤	⑦ scanalatura-a V	⑨
	mediamente legato	① CT CuCrZr	⑤	⑦ scanalatura-a V	⑩
	Placcatura	① CT CuCrZr	⑤	⑦ scanalatura-a V	⑩
	fortemente legato	① CT CuCrZr	⑤	⑦ scanalatura-a V	⑩
	Alluminio	② CTAL E-Cu	④	⑥ scanalatura a-U	⑩
	Alluminio (AC)	③ CT ZWK CuCrZr	④	⑥ scanalatura a-U	⑩
	Lega di rame	① CT CuCrZr	⑤	⑦ scanalatura-a V	⑩
Fili animati di saldatura	basso-legato	① CT CuCrZr	⑤	⑧ scanalatura-a V zigri-nata	⑨
	fortemente legato	① CT CuCrZr	⑤	⑧ scanalatura-a V zigri-nata	⑩

	Materiale	Ø Filo	Ø guida filo	Guaina guida filo	Lunghezza della spirale in ottone
Fili di saldatura	basso-legato	0,8	1,5 x 4,0	Guaina a spirale	
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,4 x 4,5		
	mediamente legato	0,8	1,5 x 4,0	Guaina combinata	200 mm
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,3 x 4,7		
	Placcatura	0,8	1,5 x 4,0	Guaina combinata	200 mm
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,3 x 4,7		
	fortemente legato	0,8	1,5 x 4,0	Guaina combinata	200 mm
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,3 x 4,7		
	Alluminio	0,8	1,5 x 4,0	Guaina combinata	30 mm
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,3 x 4,7		
Alluminio Saldatura AC	0,8	1,5 x 4,0	Guaina combinata	100 mm	
	1,0	1,5 x 4,0			
	1,2	2,0 x 4,0			
	1,6	2,3 x 4,7			
Lega di rame	0,8	1,5 x 4,0	Guaina combinata	200 mm	
	1,0	1,5 x 4,0			
	1,2	2,0 x 4,0			
	1,6	2,3 x 4,7			
Fili animati di saldatura	basso-legato	0,8	1,5 x 4,0	Guaina a spirale	
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		1,6	2,4 x 4,5		
	fortemente legato	0,8	1,5 x 4,0	Guaina combinata	200 mm
		1,0	1,5 x 4,0		
		1,2	2,0 x 4,0		
		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 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 prelevare.
- 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 trainafile, 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!
- Inserire il connettore centrale della torcia di saldatura nel collegamento centralizzato Euro e avvitare con il dado per raccordi.

5.7 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 trainafile in base al diametro e al tipo di elettrodo!
- Equipaggiamento secondo le indicazioni del produttore del dispositivo trainafile. Per quanto riguarda l'equipaggiamento per apparecchi EWM vedere 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 guaina 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!

L'equipaggiamento per guaina a spirale per filo avviene tramite il lato di collegamento. La guaina combinata viene invece attrezzata dal lato torcia.

5.7.1 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.

Rappresentazione a titolo di esempio.

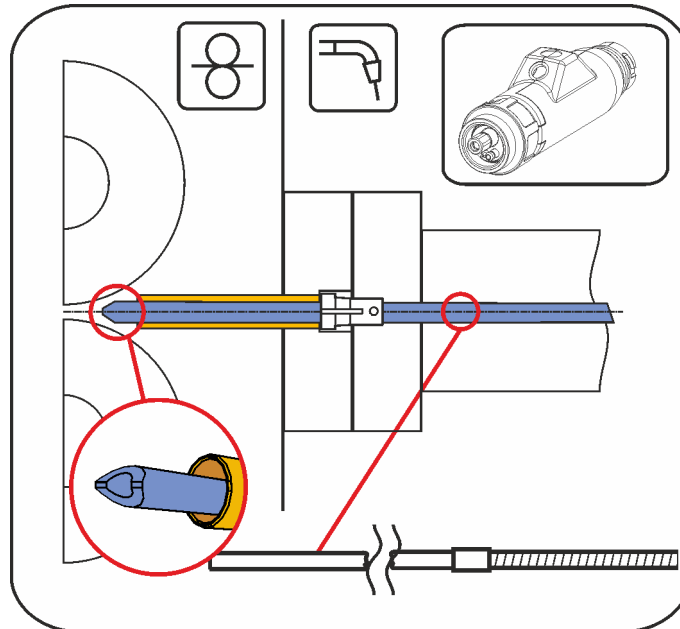


Figura 5-3

1.

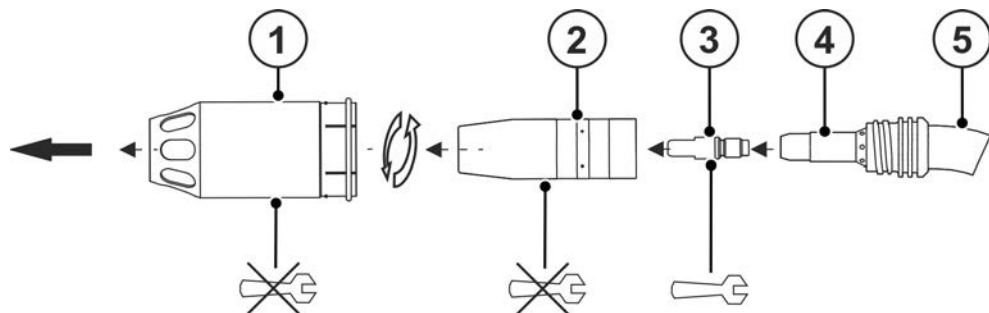


Figura 5-4

2.

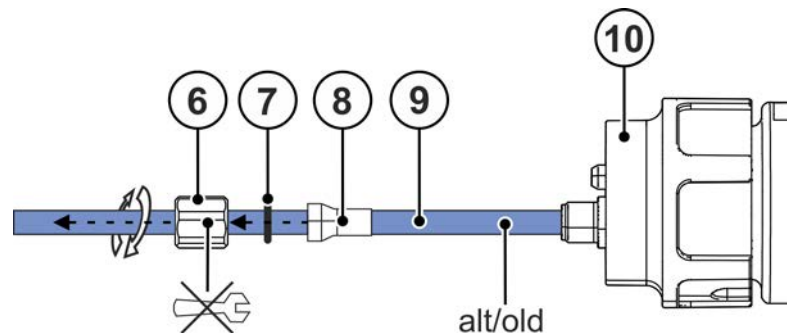
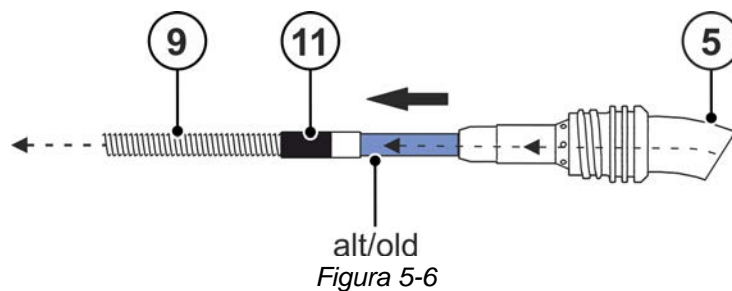


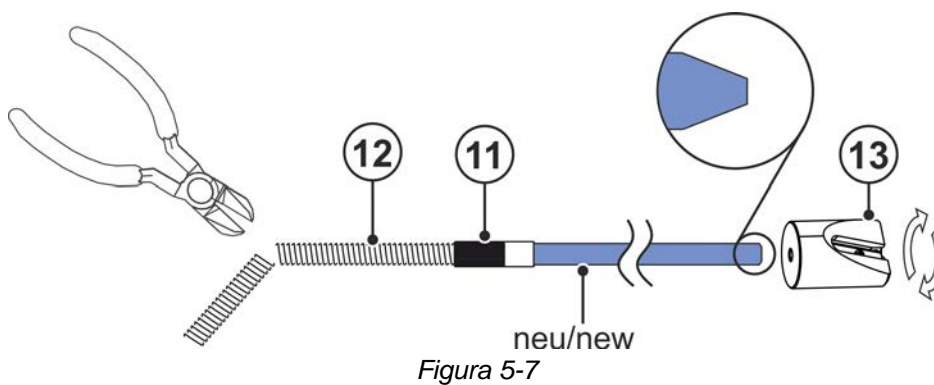
Figura 5-5

3.

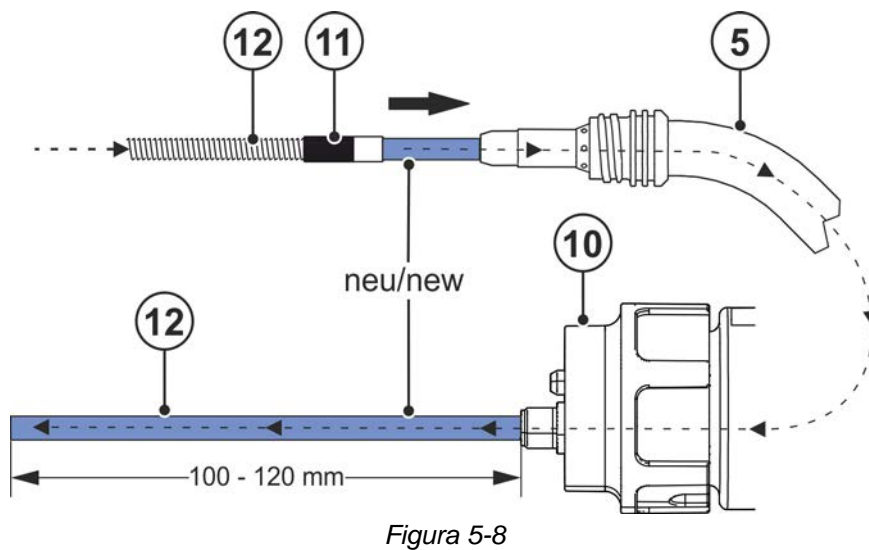


4.

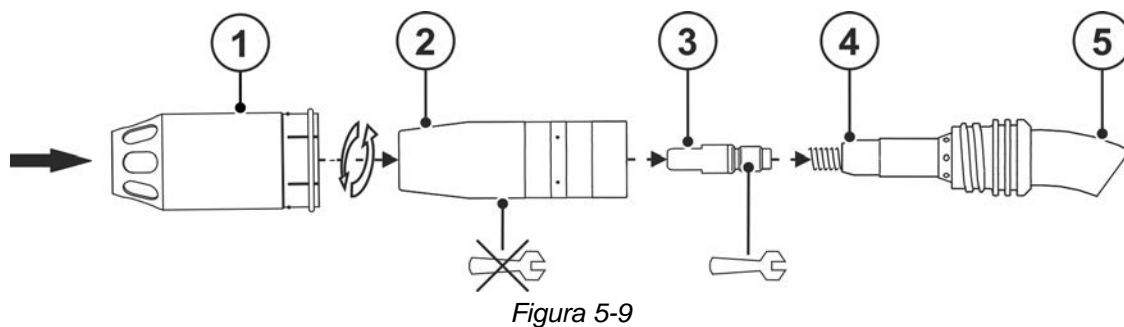
Adattare la spirale nel collo della torcia > vedere capitolo 5.5.



5.



6.



7.

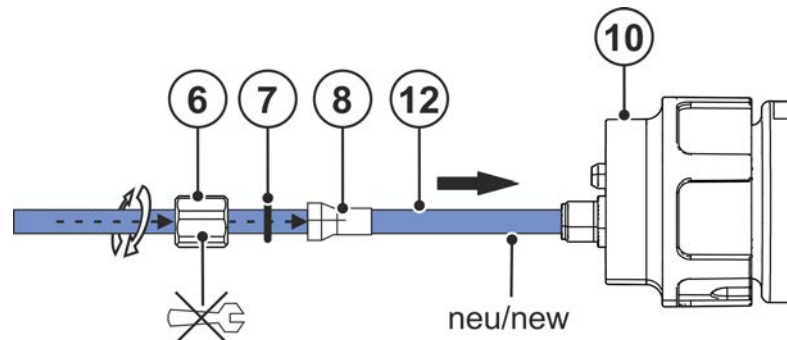


Figura 5-10

8.

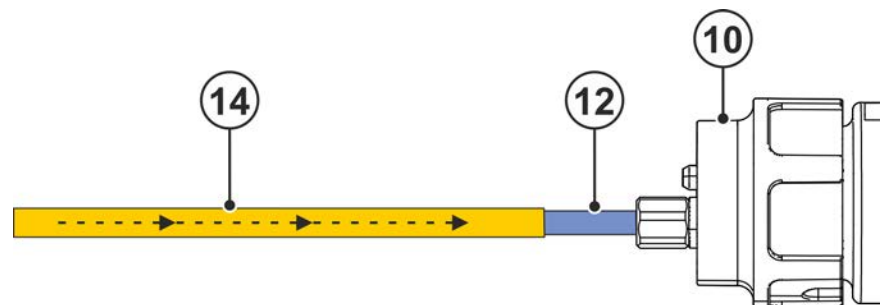


Figura 5-11

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Ugello di aspirazione
2		Ugello del gas
3		Ugello di contatto di corrente
4		Portaugello
5		Collo della torcia 45°
6		Dado per raccordi
7		Guarnizione circolare
8		Bussola di serraggio
9		Anima combinata
10		Attacco centrale Euro
11		Manicotto di collegamento
12		Nuova anima combinata
13		Temperino per anime di alimentazione filo > vedere capitolo 8.4
14		Tubo guida per collegamento euro centrale

5.7.2 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.
Rappresentazione a titolo di esempio.

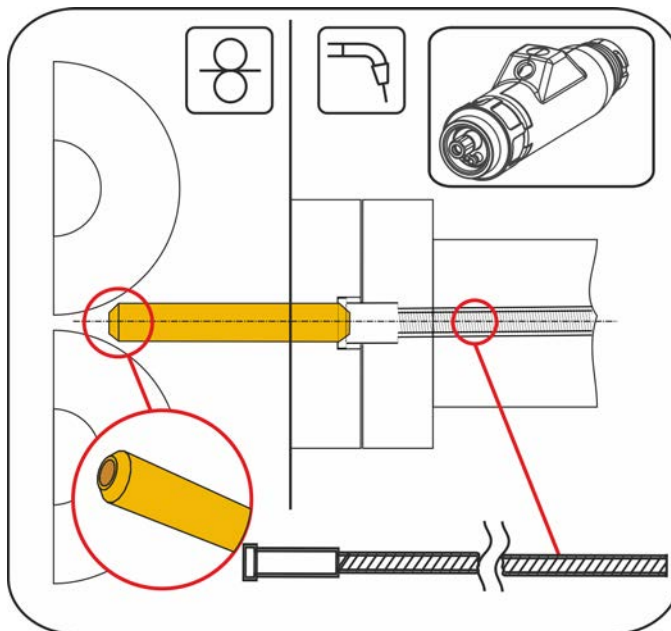


Figura 5-12

1.

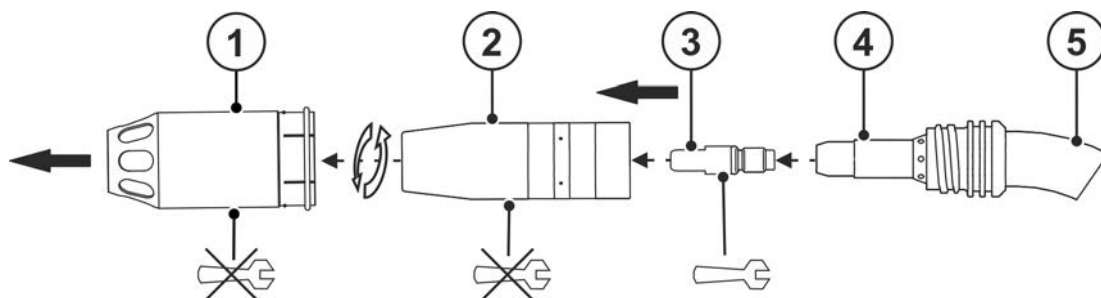


Figura 5-13

2.

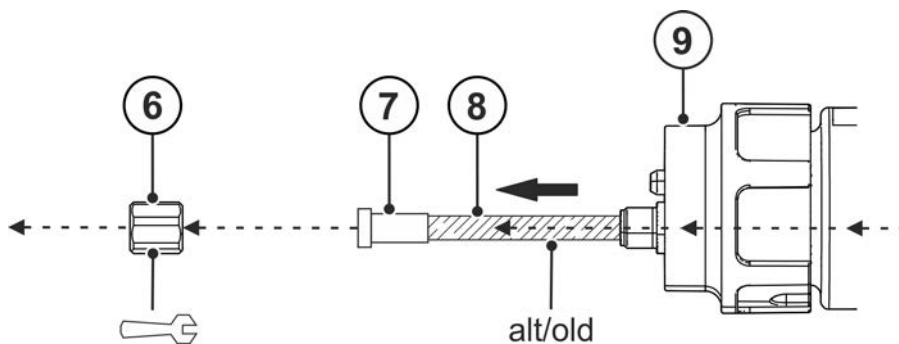


Figura 5-14

3.

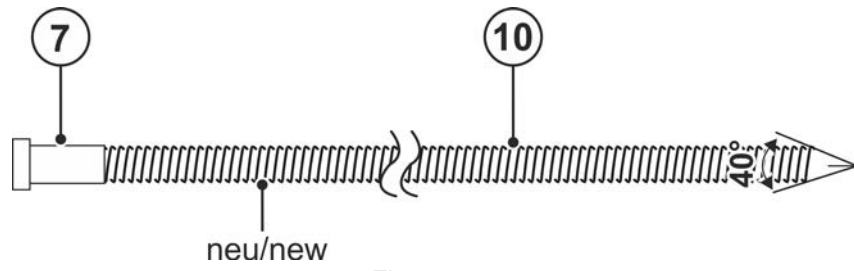


Figura 5-15

4.

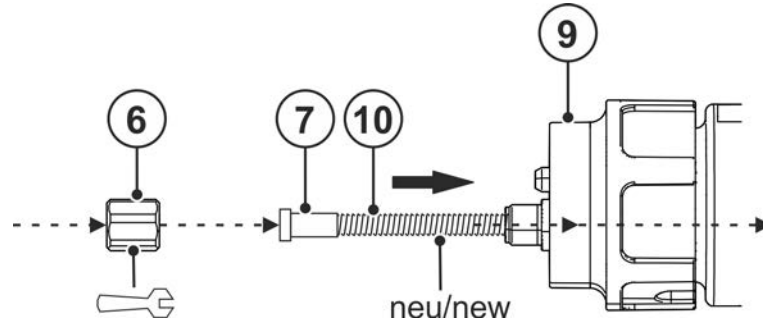


Figura 5-16

5.

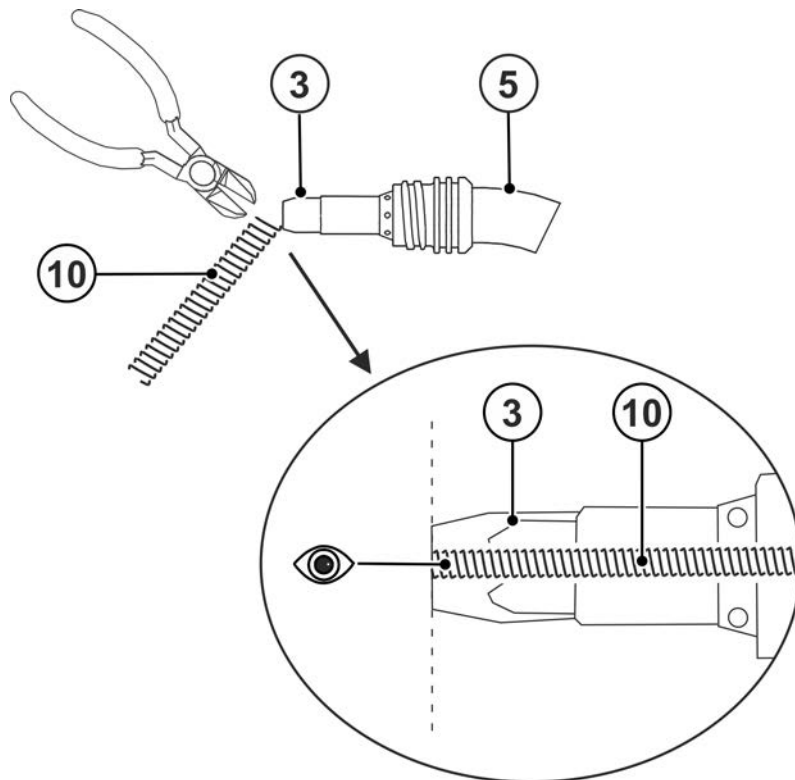


Figura 5-17

6.

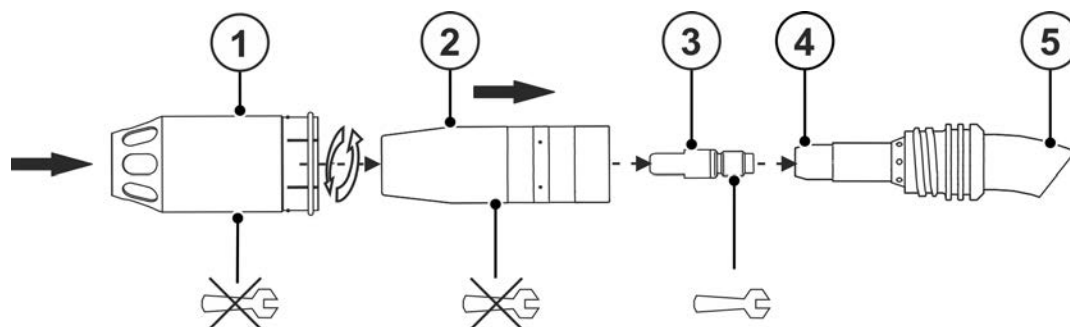


Figura 5-18

7.

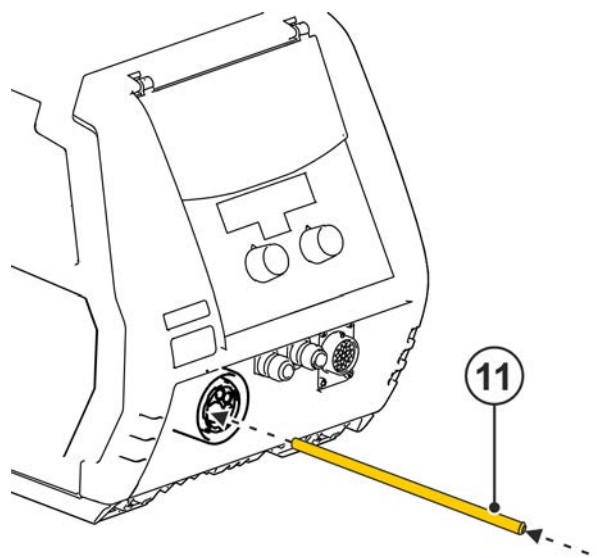


Figura 5-19

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Ugello di aspirazione
2		Ugello del gas
3		Ugello di contatto di corrente
4		Portaugello
5		Collo della torcia 45°
6		Dado per raccordi, allacciamento centrale torcia di saldatura (Euro)
7		Boccola di centraggio
8		vecchia spirale di conduzione
9		Attacco centrale Euro
10		nuova spirale di conduzione
11		Tubo capillare

5.8 Impostazione flusso in volume fumi di saldatura

- Prima della misurazione della portata volumetrica si deve effettuare una misurazione della quantità del gas di protezione.
- La misurazione della quantità di gas di protezione viene effettuata sull'ugello guidagas della torcia e viene impostata direttamente sul riduttore di pressione oppure, se presente, sull'unità di regolazione del gas dal dispositivo trainafilo o dalla fonte della corrente di saldatura.

Sulla portata volumetrica dei fumi di saldatura si può influire servendosi della valvola di bypass.

Rappresentazione a titolo di esempio.

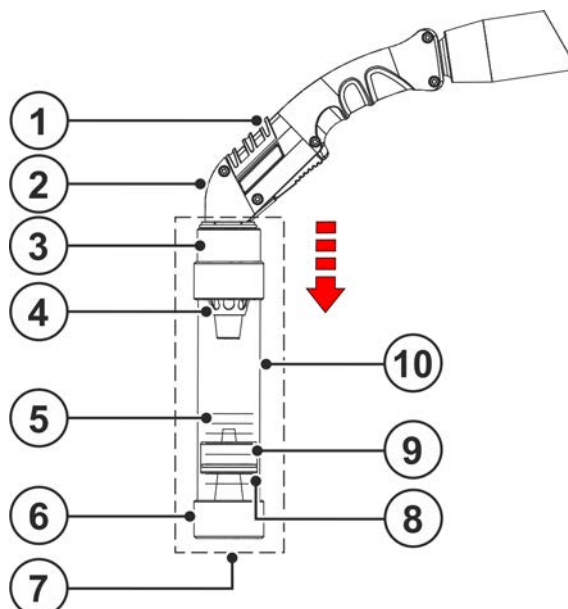


Figura 5-20

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Cursore bypass, potenza di aspirazione
2		Torcia di aspirazione fumi di saldatura
3		Portaugello con rosetta di guida a membrana
4		Ugello di aspirazione
5		Scala Portata volumetrica dei fumi di saldatura (valori > vedere capitolo 8)
6		Copertura terminale
7		BG AFM - Unità strutturale flussometro aria > vedere capitolo 8.4
8		O-ring Galleggiante
9		Galleggiante
10		Tubo di misura

5.8.1 Preparazione della misura

- Collegare la torcia al generatore di saldatura o al dispositivo trainafilo.
- Collegare il tubo flessibile di aspirazione fumi di saldatura alla torcia mediante l'adattatore > vedere capitolo 8.4.
- Collegare il tubo flessibile di aspirazione fumi di saldatura all'impianto di aspirazione

5.8.2 Misurazione della portata volumetrica dei fumi di saldatura

- Valori di regolazione della portata volumetrica dei fumi di saldatura > vedere capitolo 8.
- Calcolare la portata volumetrica dei fumi di saldatura in funzione della posizione in altezza > vedere capitolo 11.1.
- Inserire la torcia di aspirazione fumi di saldatura, con l'ugello di aspirazione dei fumi di saldatura montato, perpendicolarmente dall'alto fino all'arresto nel portaugello con flussometro dell'aria. Le aperture dell'ugello di aspirazione dei fumi di saldatura non devono essere intasate e devono essere prive di sporcizia.

La rimozione dell'ugello di aspirazione nel funzionamento di saldatura determina una riduzione del rilevamento di fumi di saldatura e così la torcia non corrisponde più alla norma e alle indicazioni di potenza riportate nei dati tecnici.

- Per il galleggiante prestare attenzione alla direzione di montaggio. L'O-ring del galleggiante deve essere rivolto verso il basso.
- L'ugello di aspirazione dei fumi di saldatura della torcia di aspirazione dei fumi di saldatura deve trovarsi esattamente nel flussometro dell'aria.
- Chiudere completamente il cursore bypass sulla torcia di aspirazione dei fumi di saldatura.
- Accendere il filtro e l'impianto di aspirazione.
- La portata volumetrica deve essere rilevata al centro dell'O-ring, presso il galleggiante sulla scala, dal tubo di misura del flussometro dell'aria.
- Regolare la portata volumetrica dei fumi di saldatura sul regolatore dell'impianto di aspirazione finché il valore predefinito Q_{vn} e il valore rilevato non coincidono.

6 Manutenzione, cura e smaltimento

6.1 Informazioni generali

PERICOLO



Pericolo di lesioni per tensione elettrica dopo lo spegnimento!

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

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

AVVERTENZA



Manutenzione, controllo e riparazione inappropriati!

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

- Rispettare le disposizioni di manutenzione > vedere capitolo 6.2.
- Se uno dei controlli indicati di seguito non viene superato, l'apparecchio può essere rimesso in funzione solo dopo aver eseguito le opportune riparazioni e averne verificato il corretto funzionamento.

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

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

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

6.2 Lavori di manutenzione, intervalli

6.2.1 Lavori di manutenzione giornaliera

Rappresentazione a titolo di esempio.

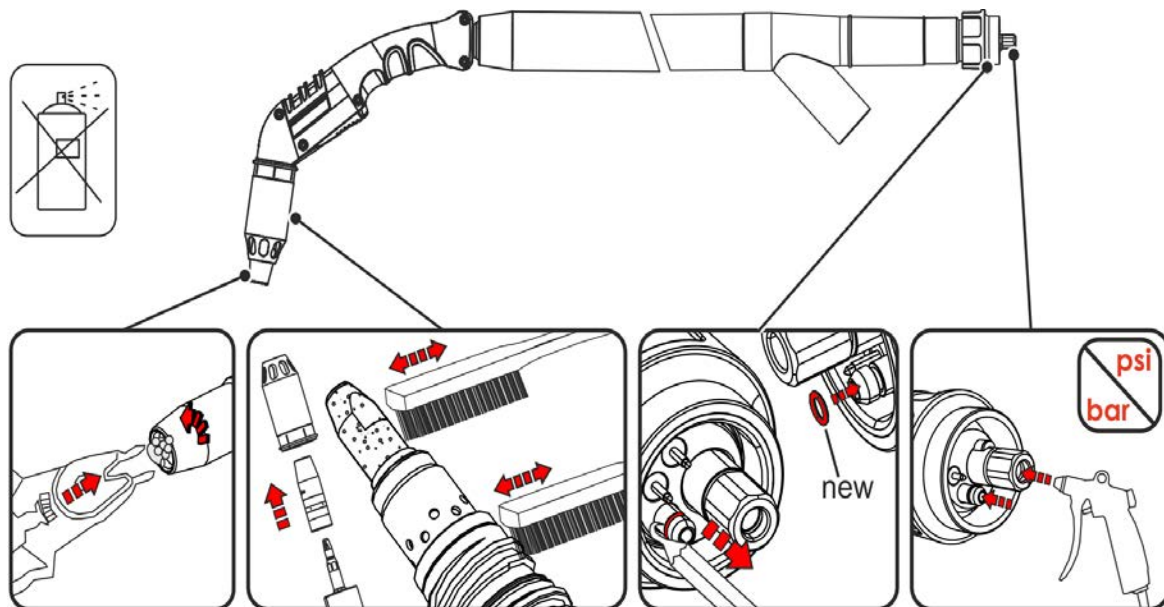


Figura 6-1



L'utilizzo di spray antiagglomerante non è consentito né sull'ugello guidagas della torcia di aspirazione fumi di saldatura né su altri componenti. Gli aerosol intasano il filtro dell'impianto di aspirazione.

- Soffiare del gas di protezione o aria compressa priva di olio e condensa, attraverso la guida filo dalla direzione del collegamento euro centrale.
- Controllare la tenuta dei raccordi del refrigerante.
- Controllare il funzionamento perfetto della torcia di saldatura ed event. il raffreddamento delle fonti di corrente.
- Controllare il livello del liquido di raffreddamento.
- 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.
- Verificare che non vi siano danni esterni alla torcia, al fascio di tubi flessibili e agli allacciamenti elettrici e se necessario sostituire o provvedere alla riparazione da parte di personale specializzato.
- Controllo e pulizia della torcia di saldatura. I depositi che si formano nella torcia possono causare cortocircuiti, inficiare il risultato della saldatura e provocare danni alla torcia stessa!
- Verificare i componenti soggetti a usura nella torcia.

6.2.2 Lavori di manutenzione mensili

- 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 di tutti gli allacciamenti e dei componenti soggetti a usura ed event. eseguirne il serraggio.
- Controllo e pulizia della torcia di saldatura. I depositi che si formano nella torcia possono causare cortocircuiti, inficiare il risultato della saldatura e provocare danni alla torcia stessa!
- Controllare la guida filo.
- Verificare la chiusura salda dei collegamenti a vite e a innesto e dei componenti soggetti ed eventualmente eseguirne il serraggio.

6.3 Lavori di manutenzione



Corrente elettrica!

Le riparazioni agli apparecchi sotto tensione devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato autorizzato!

- **Non rimuovere la torcia dal fascio di tubi flessibili.**
- **Non fissare mai il corpo della torcia in una morsa o similari, per evitare di danneggiare la torcia in modo irreparabile.**
- **Nel caso in cui alla torcia o al fascio di tubi flessibili si verifichi un danno che non possa essere riparato durante i lavori di manutenzione, la torcia completa deve essere rimandata al produttore per la riparazione.**

6.4 Smaltimento dell'apparecchio



Smaltire in modo corretto!

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

- **Non smaltire con i rifiuti domestici!**
- **Per lo smaltimento rispettare le disposizioni vigenti!**
- In base alle norme europee (Direttiva 2012/19/UE sugli apparecchi elettrici ed elettronici usati) gli apparecchi elettrici ed elettronici usati non possono più essere smaltiti attraverso il sistema di raccolta dei normali rifiuti domestici. Tali apparecchi devono essere smaltiti separatamente. Il simbolo del bidone della spazzatura su ruote indica la necessità della raccolta differenziata. Per lo smaltimento o il riciclaggio, questo apparecchio deve essere affidato agli appositi sistemi di raccolta differenziata.
- In base alla legislazione tedesca (legge sulla messa in commercio, sul ritiro e sullo smaltimento nel rispetto dell'ambiente di apparecchi elettrici ed elettronici) la raccolta di apparecchi usati deve avvenire in modo differenziato, ovvero separatamente dal sistema di raccolta dei normali rifiuti domestici. I responsabili pubblici dello smaltimento (i comuni) hanno creato appositi punti di raccolta presso i quali è possibile consegnare gratuitamente gli apparecchi vecchi usati nelle case private.
- Per informazioni sulla restituzione o la raccolta di apparecchi usati, rivolgersi all'amministrazione comunale.
- Inoltre è possibile restituire gli apparecchi usati presso i partner di distribuzione EWM in tutta Europa.

7 Eliminazione delle anomalie

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

7.1 Checklist per la risoluzione dei problemi

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

Legenda	Simbolo	Descrizione
	↯	Errore/ Causa
	✘	Rimedio

Torcia di saldatura surriscaldata

- ↯ Flusso del liquido di raffreddamento non sufficiente
 - ✘ 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)
 - ✘ Sfiatare il circuito del liquido di raffreddamento > *vedere capitolo 7.2.*
- ↯ 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
- ↯ 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.
- ↯ Carico di fumi di saldatura elevato
 - ✘ Controllare la portata volumetrica dei fumi di saldatura mediante il flussometro dell'aria ed eventualmente correggerla
 - ✘ Pulire la torcia.
 - ✘ Eventualmente chiudere il cursore bypass sulla torcia.

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
 - ✘ 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

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)
 - ✘ Utilizzare la lente gas per le applicazioni con alluminio e acciai fortemente legati
 - ✘ Controllare la portata volumetrica dei fumi di saldatura mediante il flussometro dell'aria ed eventualmente correggerla
 - ✘ A seconda dell'applicazione ridurre la portata volumetrica mediante il cursore bypass.
- ✓ Equipaggiamento della torcia di saldatura non adeguato o usurato
 - ✘ Verificare la dimensione dell'ugello del gas ed eventualmente sostituirlo
 - ✘ Controllare l'O-ring sul collegamento centrale ed eventualmente sostituirlo.
- ✓ Acqua di condensazione nel tubo flessibile
 - ✘ Lavare il fascio di tubi flessibili con il gas o sostituirlo

7.2 Sfiatare il circuito del liquido di raffreddamento

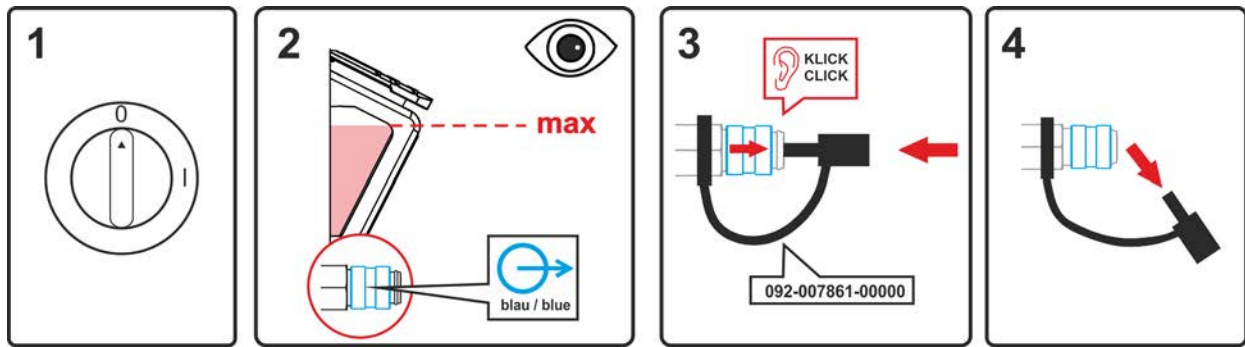


Figura 7-1

- 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)!

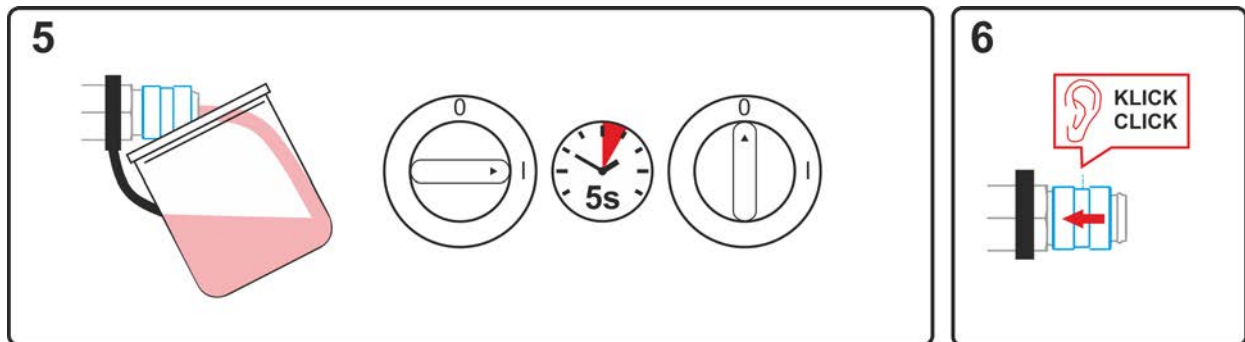


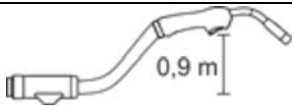
Figura 7-2

- 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.

8 Dati tecnici

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

8.1 MT301-, MT451W F2

	MT301 W F2	MT451 W F2
Polarità della torcia di saldatura	solitamente positiva	
Tipo di guida	manuale	
Tipo di tensione	Tensione continua DC	
Gas di protezione	Gas di protezione secondo ISO 14175	
Rapporto di inserzione RI a 40° C ^[1]	100 %	
Corrente di saldatura massima CO ²	330 A	500 A
Corrente di saldatura massima M21	290 A	450 A
Corrente di saldatura massima Impulsi M21	250 A	350 A
Tensione di commutazione Pulsante	15 V	
Corrente di commutazione Pulsante	10 mA	
Capacità di raffreddamento	min. 800 W	
max. Temperatura di mandata	40 °C	
Pressione in entrata nella torcia del refrigerante	3 - 6 bar (min. - max.)	
Flusso di volume Pezzo di collegamento Q _{vc} ^[2]	66 m ³ /h 17435 gal/h	88 m ³ /h 23247 gal/h
Flusso di volume Ugello Q _{vn} ^[2]	50 m ³ /h 13208 gal/h	61 m ³ /h 16114 gal/h
Depressione Pezzo di collegamento Δ _{pc} ^{[2] [3]}	14127 Pa	7840 Pa
Portata (min.)	1,2 l/min 0,32 gal./min	1,4 l/min 0,37 gal./min
Tipi di filo	Fili tondi esistenti in commercio	
Diametro del filo	0,8 - 1,2 mm 0,03 - 0,047 inch	0,8 - 1,6 mm 0,03 - 0,063 inch
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 - 25 l/min / 2,64 - 6,6 gal./min	
Lunghezza del pacco di cavi	3-, 4-, 5 m / 118-, 157-, 197 inch	
Coppia di serraggio Portaugello	max. 15 Nm	max. 20 Nm
Coppia di serraggio Ugello porta corrente	max. 10 Nm	max. 15 Nm
Collegamento	collegamento centralizzato Euro	
Peso di lavoro 	1,25 kg 2,76 lb	1,42 kg 3,13 lb
Norme applicate	vedi Dichiarazione di conformità (documentazione dell'apparecchio)	
Marchio di sicurezza	CE	

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

^[2] > vedere capitolo 8.3.

^[3] Altezza di riferimento zero normale (NN) > vedere capitolo 11.1

8.2 MT- / PM 301W, - 451W,- 551W con kit di conversione ON SRA-Kit PM / MT

MT / PM	301 W	451 W	551 W
Polarità della torcia di saldatura	solitamente positiva		
Tipo di guida	manuale		
Tipo di tensione	Tensione continua DC		
Gas di protezione	Gas di protezione secondo ISO 14175		
Rapporto di inserzione RI a 40° C ^[1]	100 %		
Corrente di saldatura massima CO ²	330 A	500 A	650 A
Corrente di saldatura massima M21	290 A	450 A	550 A
Corrente di saldatura massima Impulsi M21	250 A	350 A	500 A
Tensione di commutazione Pulsante	15 V		
Corrente di commutazione Pulsante	10 mA		
Capacità di raffreddamento	min. 800 W		
max. Temperatura di mandata	40 °C		
Pressione in entrata nella torcia del refrigerante	3 -6 bar (min. - max.)		
Flusso di volume Pezzo di collegamento Q _{vc} ^[2]	51 m ³ /h 13473 gal/h	49 m ³ /h 12944 gal/h	50 m ³ /h 13208 gal/h
Flusso di volume Ugello Q _{vn} ^[2]	43 m ³ /h 11359 gal/h	42 m ³ /h 11095 gal/h	43 m ³ /h 11359 gal/h
Depressione Pezzo di collegamento Δ _{pc} ^{[2] [3]}	8802 Pa	7966 Pa	9013 Pa
Portata (min.)	1,2 l/min 0,32 gal./min	1,4 l/min 0,37 gal./min	
Tipi di filo	Fili tondi esistenti in commercio		
Diametro del filo	0,8 - 1,2 mm 0,03 - 0,047 inch	0,8 - 1,6 mm 0,03 - 0,063 inch	0,8 - 2,0 mm 0,03 - 0,079 inch
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 / 2,64 al 6,6 gal./min		
Lunghezza del pacco di cavi	3-, 4-, 5 m / 118-, 157-, 197 inch		
Coppia di serraggio Portaugello	max. 15 Nm	max. 20 Nm	
Coppia di serraggio Ugello porta corrente	max. 10 Nm	max. 15 Nm	
Collegamento	collegamento centralizzato Euro		
Peso di lavoro	1,03 kg 2,27 lb	1,09 kg 2,4 lb	1,1 kg 2,42 lb
Norme applicate	vedi Dichiarazione di conformità (documentazione dell'apparecchio)		
Marchio di sicurezza	CE		

- [1] Ciclo di carico: 10 min (60 % ED \triangleq 6 min. saldatura, 4 min. pausa).
- [2] > vedere capitolo 8.3.
- [3] Altezza di riferimento zero normale (NN) > vedere capitolo 11.1

8.3 Definizioni

Rappresentazione a titolo di esempio.

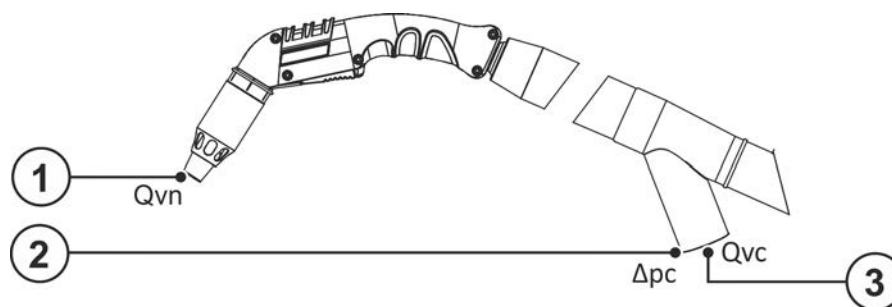


Figura 8-1

Pos.	Simbolo	Descrizione
1	Q_{vn}	Portata volumetrica ugello
2	Δ_{pc}	Depressione pezzo di collegamento
3	Q_{vc}	Portata volumetrica pezzo di collegamento

8.4 Accessori generali

Gli accessori che dipendono dalle singole prestazioni, quali torcia di saldatura, cavo di massa o pacchi cavi di collegamento, sono disponibili presso il Vostro rivenditore responsabile.

Tipo	Denominazione	Codice articolo
BG AFM	Unità strutturale misuratore del flusso d'aria	092-004851-00000

8.5 Pezzi di ricambio flussometro dell'aria

Tipo	Denominazione	Codice articolo
MBDT D68X10,1	Rosetta di guida a membrata	059-003992-00000

8.5.1 Opzione

Tipo	Denominazione	Codice articolo
ON SRA-Kit PM / MT 221G / 301W	Kit torcia di aspirazione fumi di saldatura per PM 221 G / MT221G e PM 301 W / MT301W	092-007945-00000
ON SRA-Kit PM / MT 451W	Kit torcia di aspirazione fumi di saldatura per PM 451 W / MT451W	092-007946-00000
ON SRA-Kit PM / MT 551W	Kit torcia di aspirazione fumi di saldatura per PM 551 W / MT551W	092-007947-00000
ON AA NW44	Adattatore per torcia di aspirazione fumi di saldatura "F2" per il collegamento al tubo flessibile di aspirazione con \varnothing 44 mm	094-026782-00000
ON AA NW51	Adattatore per torcia di aspirazione fumi di saldatura "F2" per il collegamento al tubo flessibile di aspirazione con \varnothing 51 mm	094-026788-00000

9 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.

9.1 MT301W F2

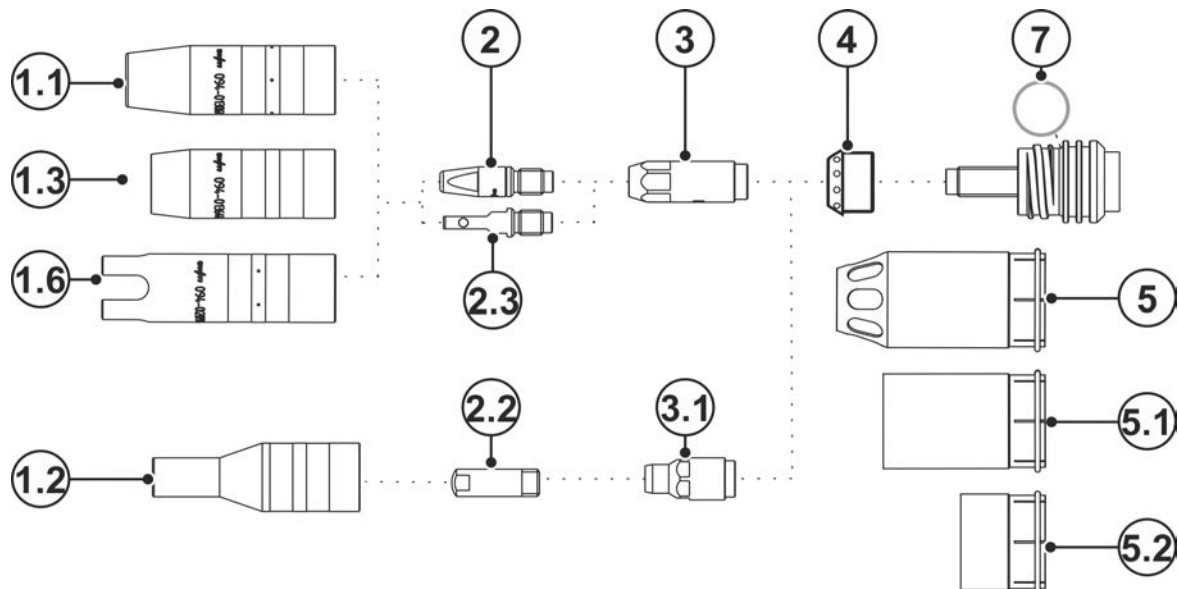


Figura 9-1

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 di alluminio
2	094-013551-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=0.9MM	Ugello porta corrente, saldatura di alluminio
2	094-013552-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=1.0MM	Ugello porta corrente, saldatura di alluminio

Pos.	Numero d'ordine	Tipo	Denominazione
2	094-013553-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=1.2MM	Ugello porta corrente, saldatura di 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 di alluminio
2	094-016106-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=0.9MM	Ugello porta corrente, saldatura di alluminio
2	094-016107-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.0MM	Ugello porta corrente, saldatura di alluminio
2	094-016108-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.2MM	Ugello porta corrente, saldatura di 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 di alluminio
2,2	094-020696-00000	CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, E-Cu (Alu)	Ugello porta corrente, saldatura di alluminio
2,2	094-020697-00000	CT M6 x 25 mm, 0.9 mm, E-Cu (Alu)	Ugello porta corrente, saldatura di alluminio
2,2	094-020698-00000	CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, E-Cu (Alu)	Ugello porta corrente, saldatura di alluminio
2,3	094-025535-00000	CT ZWK CuCrZr M7x30 mm Ø 1,0mm	Ugello porta corrente, contatto forzato
2,3	094-025536-00000	CT ZWK CuCrZr M7x30 mm Ø 1,2mm	Ugello porta corrente, contatto forzato
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
5	094-026560-00003	SRAD DN 23 mm, Ø 38 mm, L 82 mm	Ugello di aspirazione fumi di saldatura, conico
5,1	094-026559-00001	SRAD DN 23 mm, Ø 38 mm, L 64 mm	Ugello di aspirazione fumi di saldatura, cilindrico

Pos.	Numero d'ordine	Tipo	Denominazione
5,2	094-026511-00000	SRAD DN 23 mm, Ø 38 mm, L 33 mm	Ugello di aspirazione fumi di saldatura, cilindrico
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 centralizzato Euro
	098-005149-00000	O-Ring Picker	O-ring Picker

* Possibile solo in combinazione con ugelli di aspirazione fumi di saldatura quindi 5.1 e 5.2.

9.2 MT451W F2

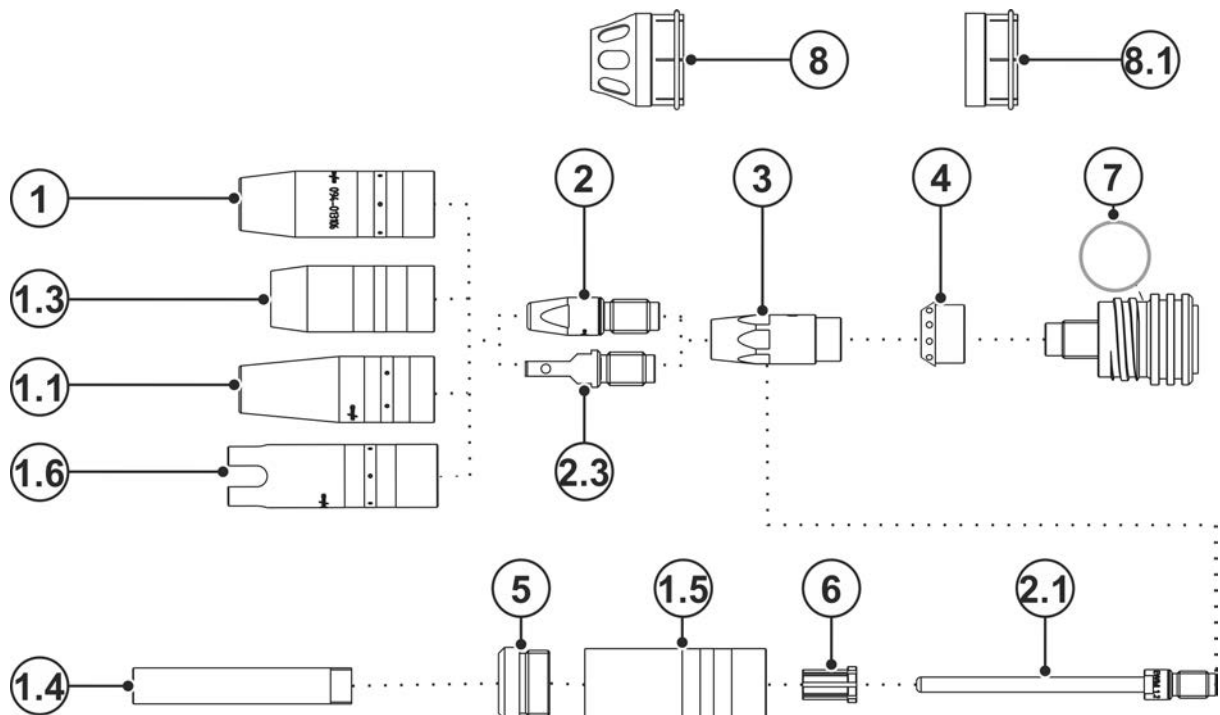


Figura 9-2

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

Pos.	Numero d'ordine	Tipo	Denominazione
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
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

Pos.	Numero d'ordine	Tipo	Denominazione
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	094-013109-00003	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
8	094-026557-00003	SRAD DN 25 mm, Ø 41 mm, L 41 mm	Ugello di aspirazione fumi di saldatura, conico
8,1	094-026556-00001	SRAD DN 25 mm, Ø 41 mm, L 23 mm	Ugello di aspirazione fumi di saldatura, cilindrico
	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Chiave per torcia
	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	O-ring per collegamento centralizzato Euro
	098-005149-00000	O-Ring Picker	O-ring Picker

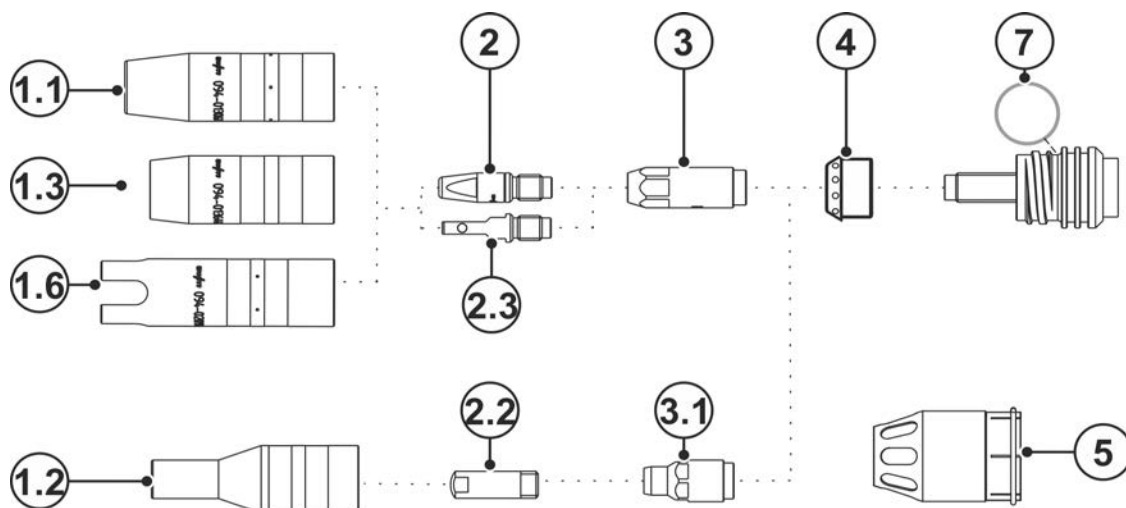
9.3 MT- / PM 301W (ON SRA-KIT PM/MT301W-221G)


Figura 9-3

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 di alluminio
2	094-013551-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=0.9MM	Ugello porta corrente, saldatura di alluminio
2	094-013552-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=1.0MM	Ugello porta corrente, saldatura di alluminio
2	094-013553-00000	CTAL E-CU M7X30MM D=1.2MM	Ugello porta corrente, saldatura di 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 di alluminio

Pos.	Numero d'ordine	Tipo	Denominazione
2	094-016106-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=0.9MM	Ugello porta corrente, saldatura di alluminio
2	094-016107-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.0MM	Ugello porta corrente, saldatura di alluminio
2	094-016108-00000	CTAL E-CU M6X28MM D=1.2MM	Ugello porta corrente, saldatura di 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 di alluminio
2,2	094-020696-00000	CT M6 x 25 mm, 0.8 mm, E-Cu (Alu)	Ugello porta corrente, saldatura di alluminio
2,2	094-020697-00000	CT M6 x 25 mm, 0.9 mm, E-Cu (Alu)	Ugello porta corrente, saldatura di alluminio
2,2	094-020698-00000	CT M6 x 25 mm, 1.0 mm, E-Cu (Alu)	Ugello porta corrente, saldatura di alluminio
2,3	094-025535-00000	CT ZWK CuCrZr M7x30 mm Ø 1,0mm	Ugello porta corrente, contatto forzato
2,3	094-025536-00000	CT ZWK CuCrZr M7x30 mm Ø 1,2mm	Ugello porta corrente, contatto forzato
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
5	094-025863-00003	SRAD DN 23 mm, Ø 38 mm, L 60 mm	Ugello di aspirazione fumi di saldatura, conico
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 centralizzato Euro
	098-005149-00000	O-Ring Picker	O-ring Picker

* Possibile solo in combinazione con ugelli di aspirazione fumi di saldatura quindi 5.1 e 5.2.

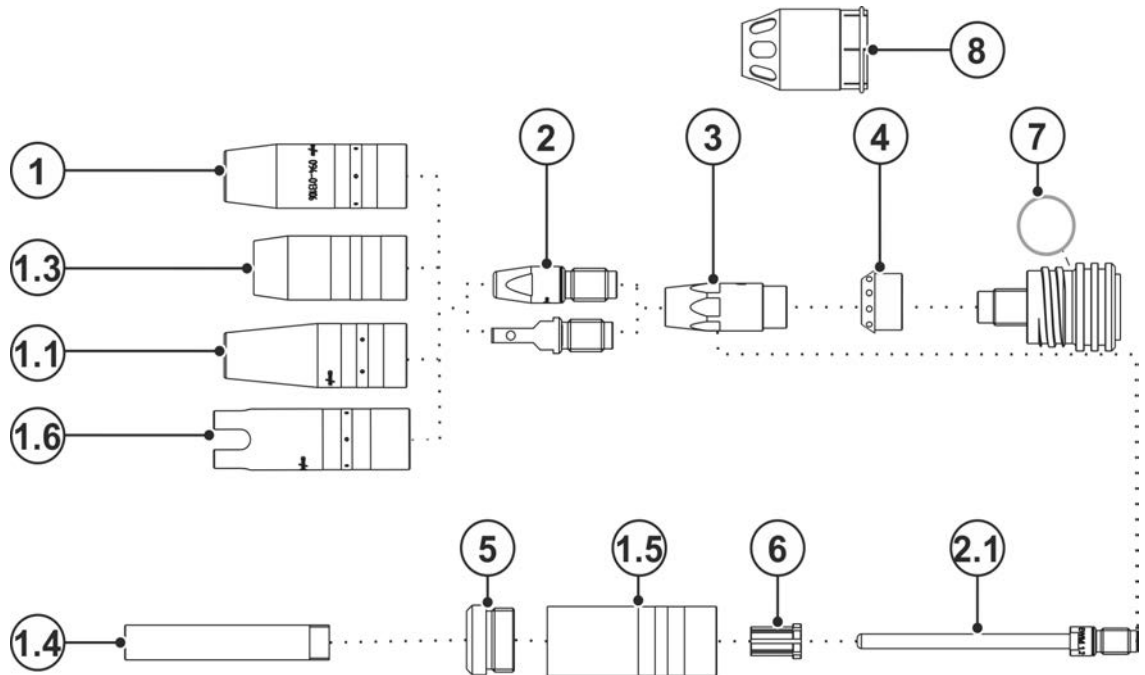
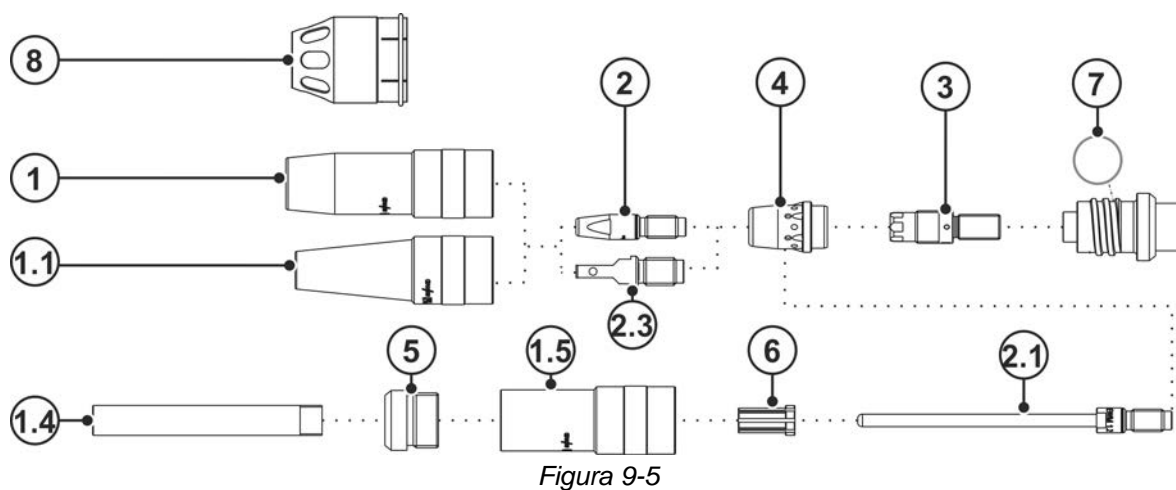
9.4 MT- / PM 451W (ON SRA-KIT PM/MT451W)


Figura 9-4

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

Pos.	Numero d'ordine	Tipo	Denominazione
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
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

Pos.	Numero d'ordine	Tipo	Denominazione
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	094-013109-00003	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
8	094-026615-00002	SRAD DN 25 mm, Ø 41 mm, L 60 mm	Ugello di aspirazione fumi di saldatura, conico
	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Chiave per torcia
	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	O-ring per collegamento centralizzato Euro
	098-005149-00000	O-Ring Picker	O-ring Picker

9.5 MT- / PM 551W (ON SRA-KIT PM/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, per saldatura in cianfrini stretti

Pos.	Numero d'ordine	Tipo	Denominazione
1,1	094-022227-00000	GN NG TR23X4 66mm D=13mm	Ugello guidagas marcatamente conico, per saldatura in cianfrini stretti
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	094-019624-00000	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	094-013543-00000	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
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	094-013549-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=2.0MM	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	094-014193-00000	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

Pos.	Numero d'ordine	Tipo	Denominazione
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	094-016920-00000	CTAL E-CU M8X30MM D=2.0MM	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
2,4	094-025533-00000	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,6 mm	Ugello porta corrente, contatto forzato
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
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-ring per portaugello gas
8	094-025864-00004	SRAD DN 25 mm, Ø 41 mm, L 50 mm	Ugello di aspirazione fumi di saldatura, conico
-	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Chiave per torcia
-	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	O-ring per collegamento centralizzato Euro
-	098-005149-00000	O-Ring Picker	O-ring Picker

10 Documenti di servizio

10.1 Schemi elettrici

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

10.1.1 MT301-, MT451W F2

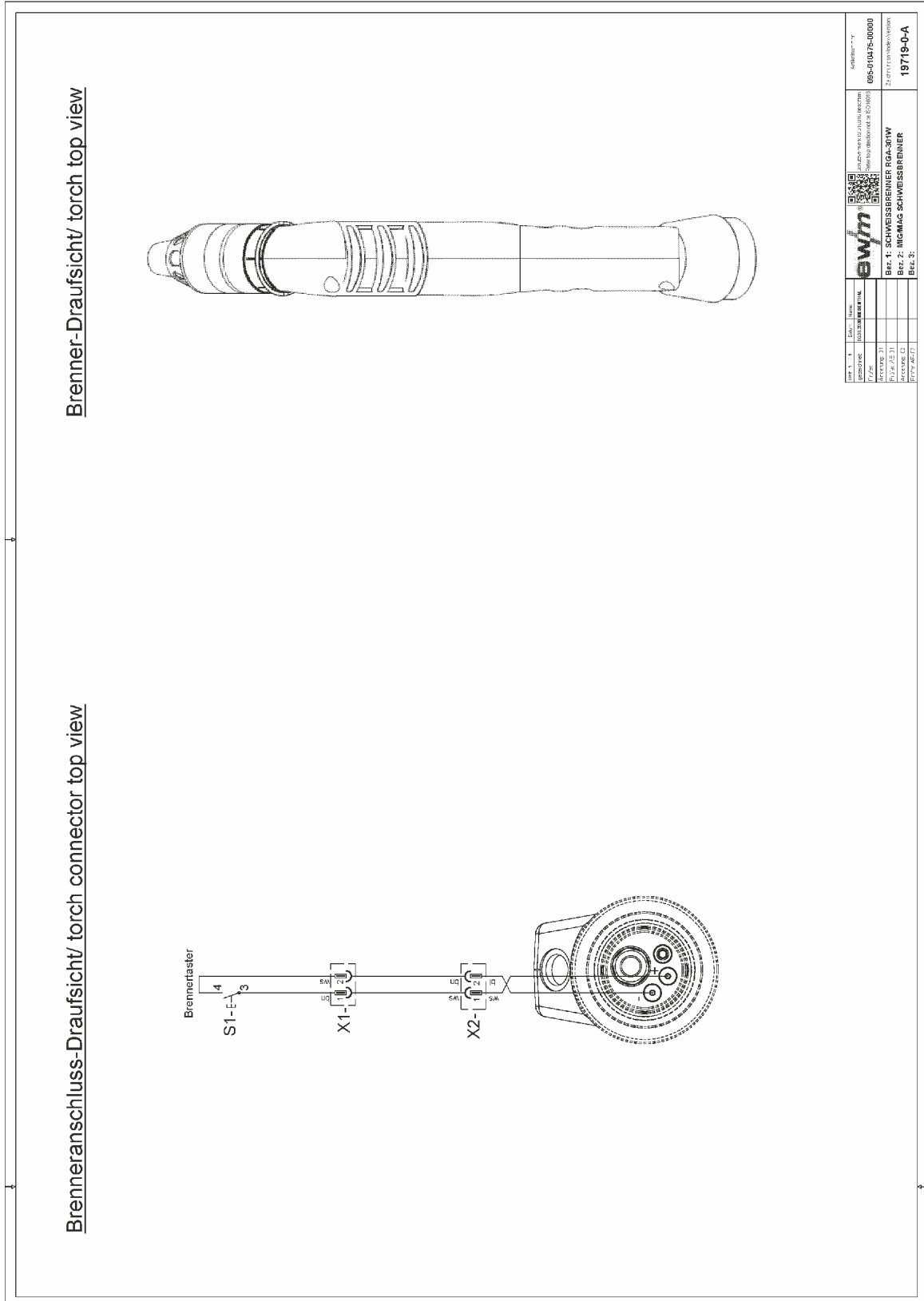


Figura 10-1

11 Appendice

11.1 Compensazione altezza

Quanto più è elevata la posizione, tanto meno depressione sarà necessaria sul pezzo di collegamento Δp_c dalla torcia per raggiungere la portata volumetrica dei fumi di saldatura necessaria sull'ugello di saldatura. Determinare il fattore corrispondente dalla seguente tabella:

$$P_{c \text{ user}}(Z) = f \times \Delta p_c$$

Spiegazione:

$P_{c \text{ user}}(Z)$	Depressione necessaria pezzo di collegamento
f	Fattore (determinato dalla seguente tabella)
Δp_c	Depressione pezzo di collegamento > vedere capitolo 8

Altezza Z in (m)	Fattore f
0	1,00
250	0,97
500	0,94
750	0,91
1000	0,89
1250	0,86
1500	0,83
1750	0,81
2000	0,78
2250	0,76
2500	0,74

11.2 Ricerca rivenditori

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



"More than 400 EWM sales partners worldwide"