



IT

Torcia

PM 221 G

PM 301 G

PM 401 G

099-700000-EW503

Osservare l'ulteriore documentazione del sistema.

22.09.2020

**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	Parte della documentazione complessiva	7
3	Utilizzo conforme alle norme	8
3.1	Campo di applicazione.....	8
3.2	Documenti applicabili	8
3.2.1	Garanzia	8
3.2.2	Dichiarazione di conformità	8
3.2.3	Documenti di servizio (ricambi)	8
4	Descrizione del prodotto - Riepilogo rapido	9
4.1	Varianti di prodotto.....	9
4.2	Torcia di saldatura standard	10
4.3	Torcia per saldatura funzionale	11
4.4	Collegamento centralizzato Euro senza cavo di comando.....	11
4.5	Collegamento centralizzato Euro con cavo di comando.....	12
5	Installazione e funzionamento	13
5.1	Trasporto e allestimento	14
5.1.1	Condizioni dell'ambiente circostante	14
5.1.1.1	In funzione.....	14
5.1.1.2	Trasporto e stoccaggio	14
5.1.2	Impostazioni	15
5.1.3	Comandi nell'apparecchiatura	15
5.1.4	Comandi torcia 2 up/down.....	16
5.1.5	Comandi torcia RD2	16
5.1.6	Visualizzazione dei dati di saldatura sul display	17
5.1.7	Comandi della saldatrice RD3.....	18
5.1.8	Visualizzazione dei dati di saldatura sul display	19
5.1.8.1	Impostazione di programmi e punti di lavoro	20
5.1.8.2	Gestione dei componenti sulla torcia	22
5.1.9	Illuminazione a LED.....	23
5.2	Adeguamento della torcia di saldatura	23
5.2.1	Rotazione del collo della torcia.....	24
5.2.2	Sostituzione del collo della torcia	24
5.3	Suggerimento per l'equipaggiamento	26
5.4	Adattare il collegamento centralizzato Euro dell'apparecchio	27
5.4.1	Anima alimentatore del filo	27
5.4.2	Guaina a spirale per filo.....	27
5.5	Confezionamento della guida del filo.....	27
5.5.1	Anima alimentatore del filo	28
5.5.2	Guaina a spirale	31
6	Manutenzione, cura e smaltimento	34
6.1	Informazioni generali.....	34
6.2	Lavori di manutenzione, intervalli	35
6.2.1	Lavori di manutenzione giornaliera	35
6.2.2	Lavori di manutenzione mensili	35
6.3	Lavori di manutenzione	36
6.4	Smaltimento dell'apparecchio	36
7	Eliminazione delle anomalie	37
7.1	Checklist per la risoluzione dei problemi	37
8	Dati tecnici	39
8.1	PM 221-, 301-, 401 G	39
9	Accessori	40
9.1	Accessori generali.....	40

10 Componenti soggetti a usura.....	41
10.1 PM 221 G	41
10.2 PM 301 G	43
10.3 PM 401 G	45
11 Documenti di servizio	48
11.1 Schemi elettrici.....	48
11.1.1 PM 301 - 551 W.....	48
11.1.2 PM 301 - 551 W LED.....	49
11.1.3 PM 301 - 551 W TT	50
11.1.4 PM 301 - 551 W TT LED	51
11.1.5 PM 301 - 551 W 2U/D.....	52
11.1.6 PM 301 - 551 W 2U/DX.....	53
11.1.7 PM 301 - 551 W RD2 X.....	54
11.1.8 PM 301 - 551 W RD3 X.....	55
12 Appendice	56
12.1 Visualizzazione, spiegazione dei disegni.....	56
12.2 Ricerca rivenditori	58

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	Simbolo	Descrizione
	Rispettare le particolarità tecniche		Azionare e rilasciare (pressione rapida / premere)
	Spegnere l'impianto		Rilasciare
	Accendere l'impianto		Premere e tenere premuto
	errato / non valido		Azionare l'interruttore
	corretto / valido		Ruotare
	Ingresso		Valore numerico/ impostabile
	Naviga		La spia luminosa si accende con luce verde
	Uscita		La spia luminosa lampeggia di colore verde
	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 utilizzarlo		
	Strumento necessario/utilizzarlo		

2.3 Parte della documentazione complessiva

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

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

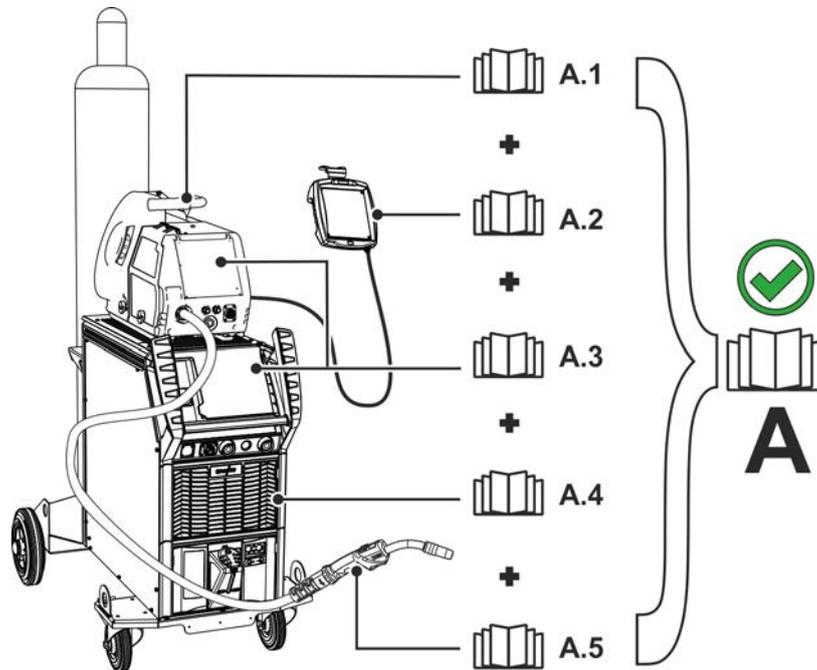


Figura 2-1

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

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

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.

3.2 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.

4 Descrizione del prodotto - Riepilogo rapido

4.1 Varianti di prodotto

Modello	Funzioni	Classe di potenza
PM	MIG professionale	PM221/301/401G, PM301/451/551W
W	Raffreddata ad acqua Accensione e spegnimento del processo di saldatura con torcia di saldatura. Portaugello intercambiabile.	PM301/451/551W
G	Raffreddata a gas Accensione e spegnimento del processo di saldatura con torcia di saldatura. Portaugello intercambiabile.	PM221/301/401G
S	Collo torcia corto Per la saldatura di punti di lavoro di dimensioni ridotte.	PM451/551W
L	Collo torcia di saldatura prolungato Per la saldatura di punti di lavoro difficilmente accessibili. Elevato rapporto d'inserzione.	PM451/551W
C	Collo torcia sostituibile Collo della torcia fissabile di 360° in modo continuo.	PM221/301G PM301/451W
2U/D	2 torce Up/Down La potenza di saldatura (corrente di saldatura/velocità di avanzamento del filo) e la correzione della tensione di saldatura o il numero JOB e il numero del programma possono essere modificati dalla torcia di saldatura.	PM221/301/401G, PM301/451/551W
RD2	Display remoto 2 torce La potenza di saldatura (corrente di saldatura/velocità di avanzamento del 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 mostrati nel display della torcia di saldatura.	PM221/301/401G, PM301/451/551W
RD3	Display remoto 3 torce La potenza di saldatura (corrente di saldatura/velocità di avanzamento del filo), la correzione della tensione di saldatura, il numero programma, la dinamica e il processo di saldatura possono essere modificati dalla torcia di saldatura. I valori, le modifiche, i disturbi e le segnalazioni di errore sono mostrati nel display della torcia di saldatura.	PM221/301/401G, PM301/451/551W
X	Tecnologia X Torcia con tecnologia X – torcia per saldatura funzionale senza cavo di comando separato	PM221/301/401G, PM301/451/551W

4.2 Torcia di saldatura standard

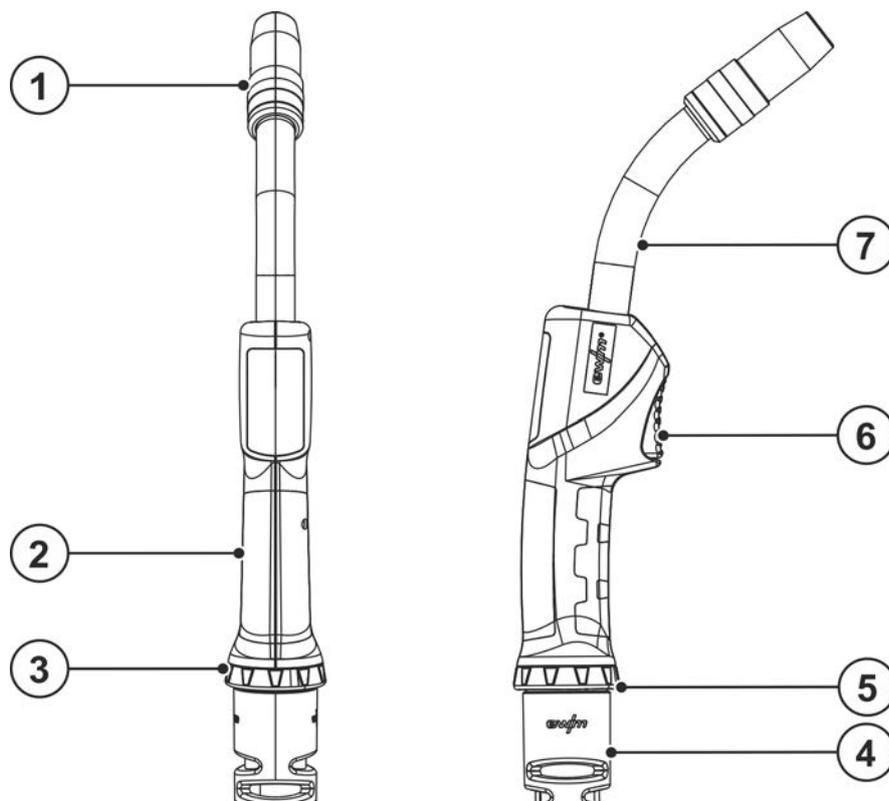


Figura 4-1

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Ugello del gas
2		Maniglia
3		Articolazione a sfera
4		Protezione anti piega
5		Anello di chiusura
6		Pulsante torcia
7		Collo della torcia 45°

4.3 Torcia per saldatura funzionale

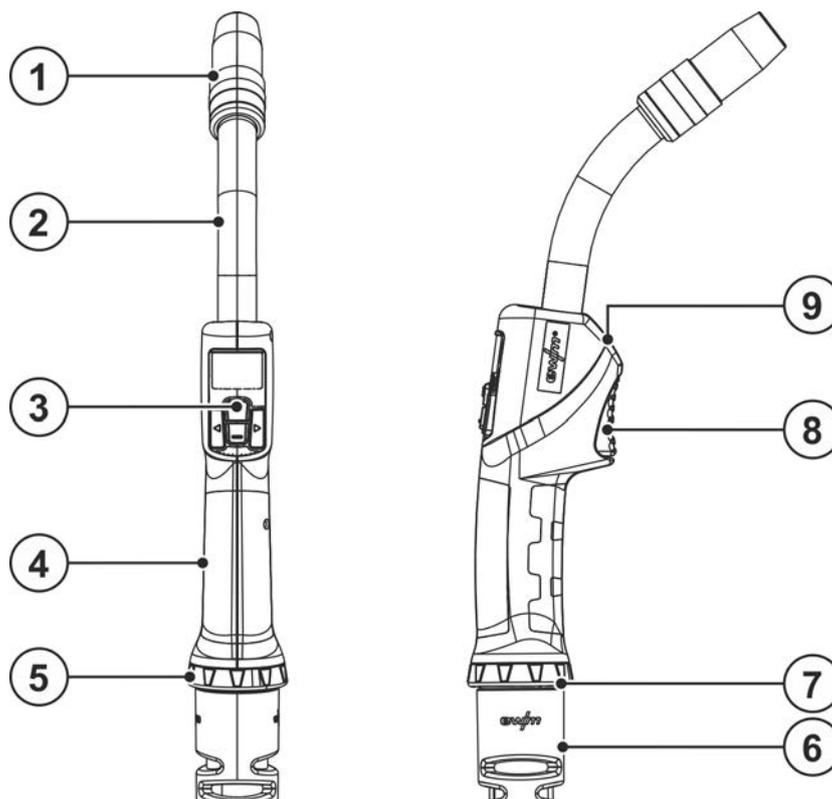


Figura 4-2

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Ugello del gas
2		Collo della torcia 45°
3		Comandi
4		Maniglia
5		Articolazione a sfera
6		Protezione anti piega
7		Anello di chiusura
8		Pulsante torcia
9		Illuminazione a LED

4.4 Collegamento centralizzato Euro senza cavo di comando

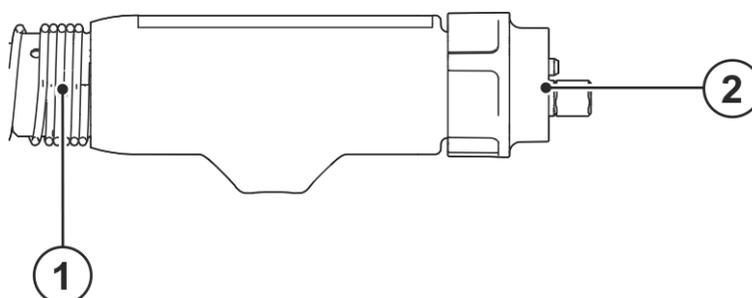


Figura 4-3

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Molla di protezione contro le piegature
2		Attacco centrale Euro Corrente di saldatura, gas di protezione e pulsante torcia integrati

4.5 Collegamento centralizzato Euro con cavo di comando

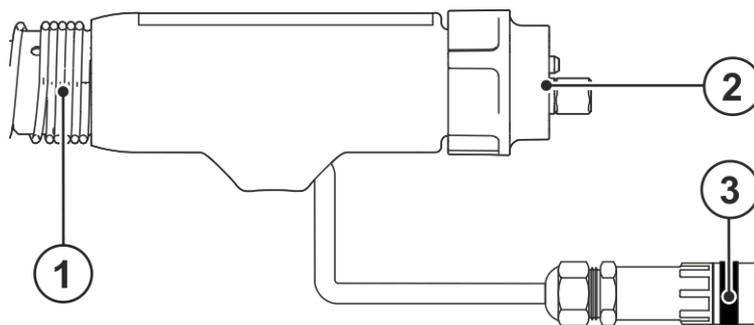


Figura 4-4

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Molla di protezione contro le piegature
2		Attacco centrale Euro
3		Spina del cavo del filo pilota Esclusivamente per variante di comando 2U/D.

Versione con filo pilota esclusivamente per variante di comando 2U/D.

5 Installazione e funzionamento

AVVERTENZA



Pericolo di lesioni per tensione elettrica!

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

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

ATTENZIONE



Rischio di scossa elettrica!

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

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



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!

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

5.1 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!

5.1.1 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).

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

5.1.1.1 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)

5.1.1.2 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!

5.1.2 Impostazioni

Dopo il collegamento dei componenti della torcia, i comandi del dispositivo di comando per saldatrici non sono più in funzione e non è possibile collegare ulteriori componenti accessori per la regolazione a distanza.

Le modifiche dei parametri vengono memorizzate immediatamente e visualizzate sul dispositivo di comando delle saldatrici!

La gamma di funzioni completa della torcia per saldatura funzionale PM è data soltanto in collegamento con la serie di apparecchi Titan XQ e il dispositivo trainafilo drive XQ.

Se la torcia per saldatura funzionale viene collegata a una diversa serie di apparecchi EWM con Multi-matrix, la torcia si attiva in modalità di compatibilità ed è limitata nelle funzioni.

A seconda della versione della torcia, l'utente può modificare i parametri di saldatura dei programmi principali.

	Dispositivo di comando Torcia di saldatura		
	2U/D	RD2	RD3
Commutazione del programma	✓	✓	✓
Commutazione dei JOB	✓	✓	✗
Commutazione procedimento	✗	✗	✓
Modalità di funzionamento	✗	✗	✓
Tipo di saldatura	✗	✗	✓
Velocità filo	✓	✓	✓
Correzione della tensione	✓	✓	✓
Dinamica	✗	✗	✓

5.1.3 Comandi nell'apparecchiatura

Questa impostazione ha effetto sui tipi di torcia 2U/D e RD2.

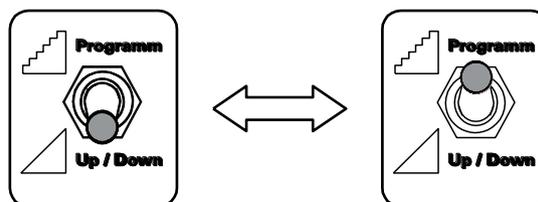


Figura 5-1

- 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.

5.1.4 Comandi torcia 2 up/down

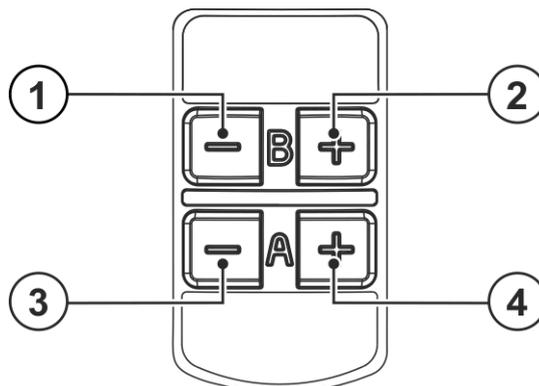


Figura 5-2

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 "B +" (modalità di programma) Aumentare numero JOB Tasto "B +" (funzionamento Up/Down) Correzione della tensione di saldatura, aumentare il 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)

5.1.5 Comandi torcia RD2

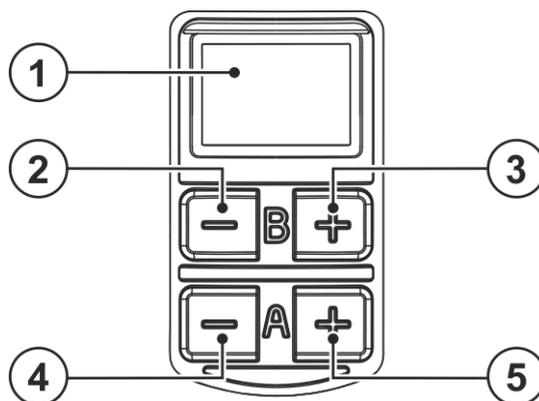


Figura 5-3

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Visualizzazione display OLED Visualizzazione grafica per la rappresentazione delle funzioni.
2	—	Tasto "B -" (modalità di programma) Diminuire numero JOB Tasto "B -" (funzionamento Up/Down) Correzione della tensione di saldatura, ridurre valore

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

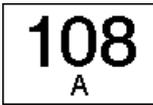
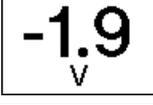
5.1.6 Visualizzazione dei dati di saldatura sul display

La visualizzazione mostra il parametro di saldatura attualmente selezionato e il corrispondente valore del parametro.

Dopo l'accensione della saldatrice, la visualizzazione indica il valore nominale predefinito per la corrente di saldatura dal dispositivo di comando.

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.

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

Parametri di saldatura	Visualizzazione
Corrente di saldatura	
Velocità di avanzamento del filo	
Correzione della tensione	
Programmi	
Numero JOB	

5.1.7 Comandi della saldatrice RD3

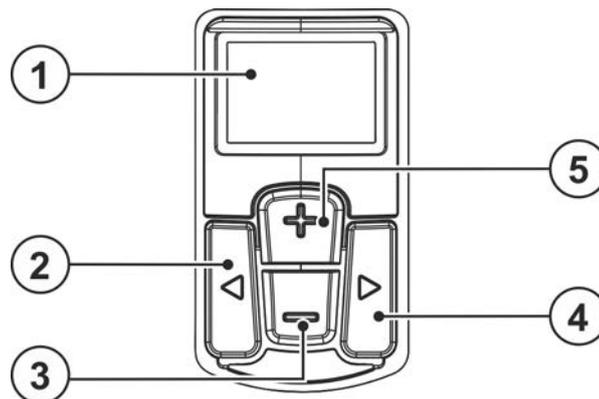


Figura 5-4

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Visualizzazione display OLED Visualizzazione grafica per la rappresentazione delle funzioni.
2	◀	Pulsante selezione parametri I parametri di saldatura vengono selezionati uno dopo l'altro.
3	▶	Pulsante selezione parametri I parametri di saldatura vengono selezionati uno dopo l'altro.
4	+	Pulsante "+" Aumentare il numero del JOB o il valore parametro.
5	-	Pulsante "-" Ridurre il numero del JOB o il valore parametro.

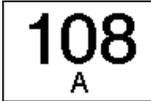
5.1.8 Visualizzazione dei dati di saldatura sul display

La visualizzazione mostra il parametro di saldatura attualmente selezionato e il corrispondente valore del parametro.

Dopo l'accensione della saldatrice, la visualizzazione indica il valore nominale predefinito per la corrente di saldatura dal dispositivo di comando.

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.

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

Parametri di saldatura	Visualizzazione
Corrente di saldatura	
Velocità di avanzamento del filo	
Tensione di saldatura	
Programmi	
Processo di saldatura	
Dinamica	
Segnalazioni di guasto, di errore	

5.1.8.1 Impostazione di programmi e punti di lavoro

Durante l'impostazione dei parametri si distingue tra livello principale e livello programma.

Dopo aver acceso la saldatrice ci si trova sempre al livello principale.

Qui vengono predefiniti la commutazione fra i processi, il numero programma, la velocità di avanzamento del filo la Dinamica (arco da duro a morbido), la corrente di saldatura e la tensione di saldatura.

Al livello programma si impostano il tipo di saldatura (standard o ad impulsi) e la modalità di funzionamento (a 2 tempi, a 4 tempi ecc.).

La seguente rappresentazione è un esempio di applicazione:

Livello principale

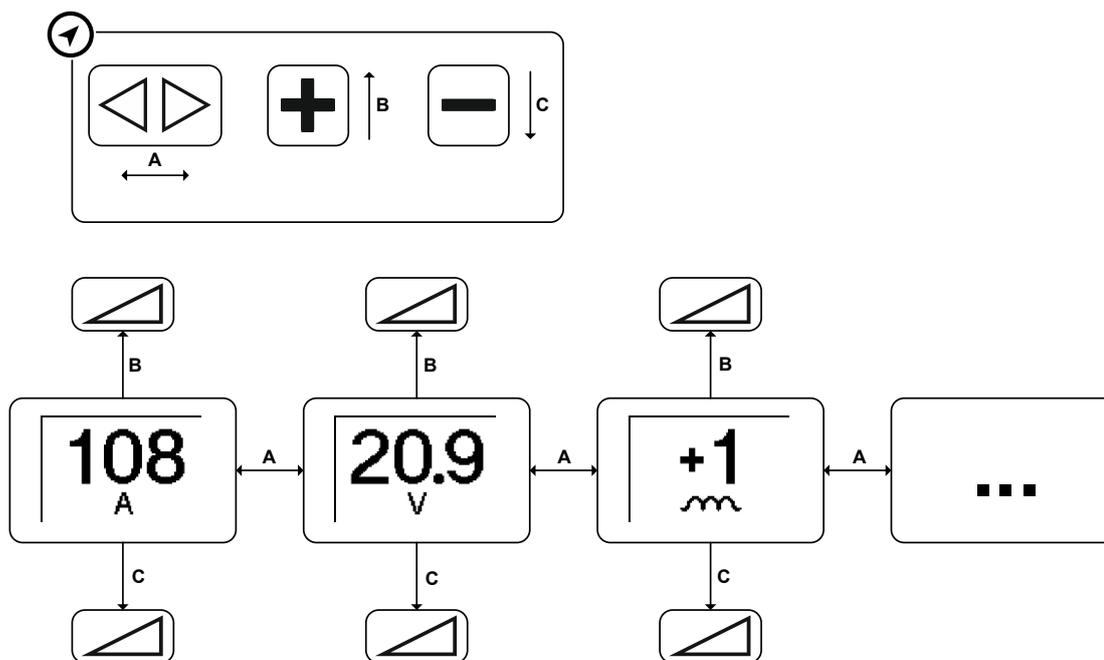


Figura 5-5

Livello programma

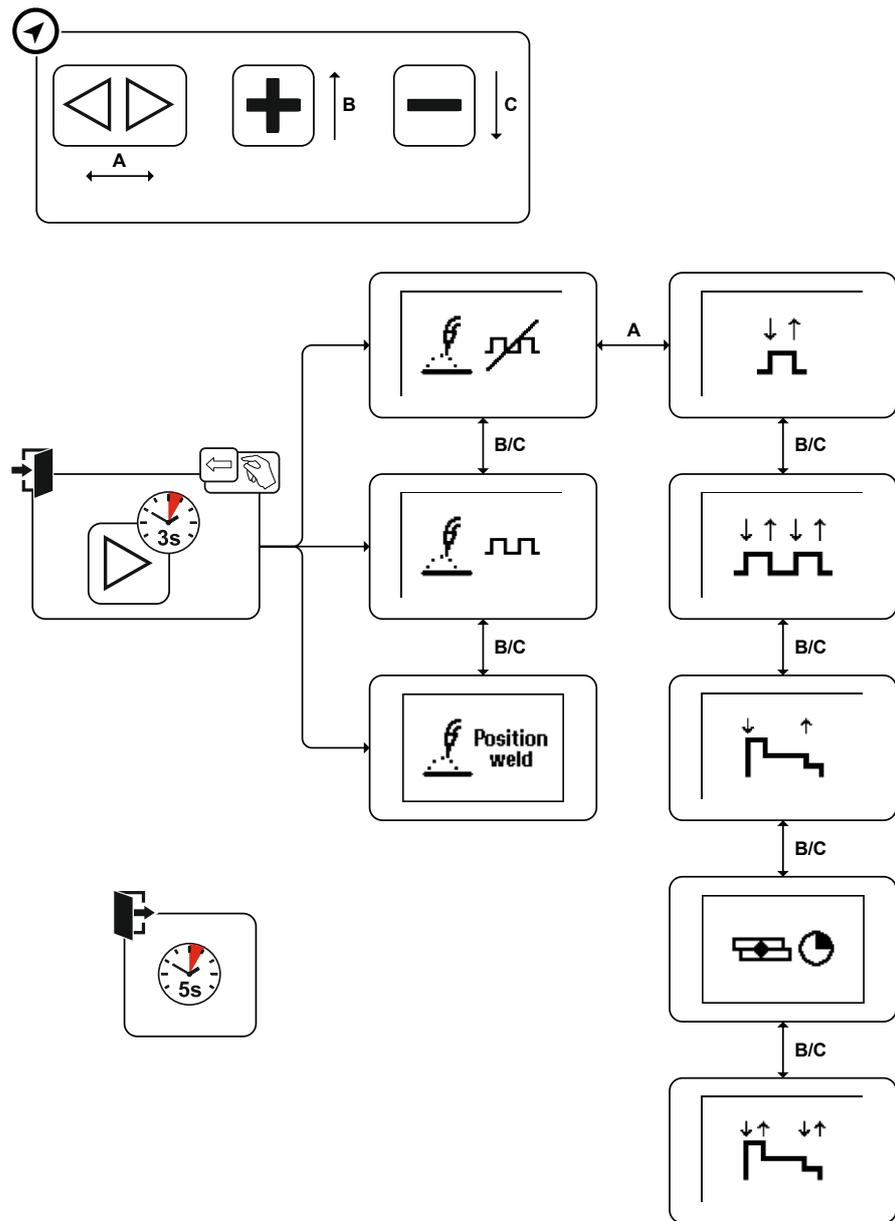


Figura 5-6

5.1.9 Illuminazione a LED

L'illuminazione a LED integrata facilita la saldatura in angoli e punti scuri dell'intervallo di lavoro. L'illuminazione si accende indipendentemente dal pulsante torcia al movimento della torcia. Dopo circa 10 s senza movimento, la luce si spegne automaticamente.

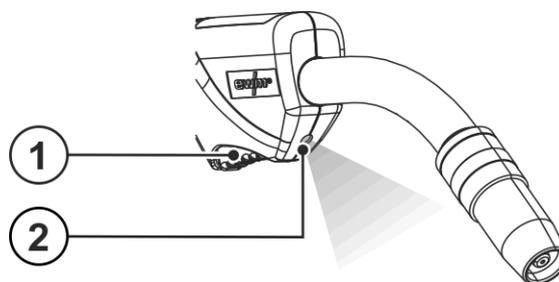


Figura 5-8

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Pulsante torcia
2		Illuminazione a LED

5.2 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!

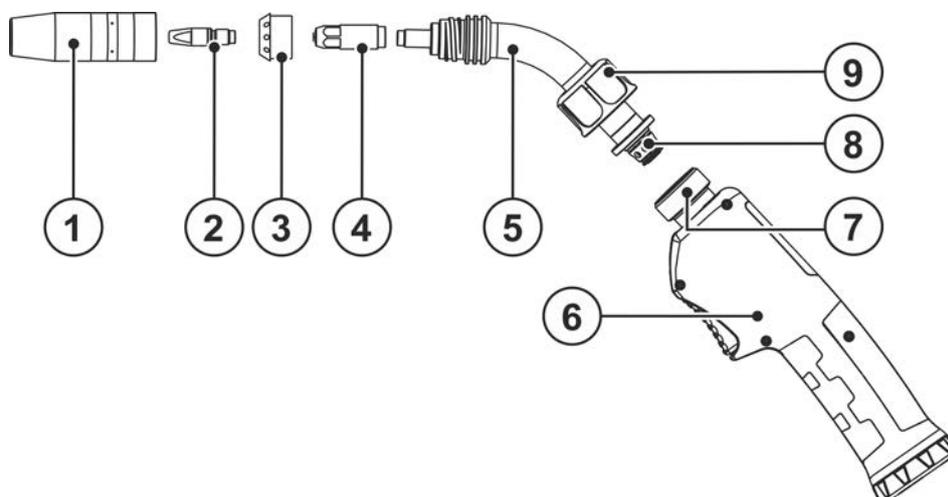


Figura 5-9

Pos.	Simbolo	Descrizione
1		Ugello del gas
2		Distributore di gas
3		Ugello di contatto di corrente
4		Portaugello
5		Collo della torcia 45°
6		Maniglia
7		Blocco di collegamento torcia
8		Guarnizione circolare
9		Dado per raccordi



Danni alle cose e impurità del risultato di saldatura a causa di O-ring usurati!

Le guarnizioni circolari usurate influiscono negativamente sul raffreddamento della torcia di saldatura. Un raffreddamento insufficiente danneggia la torcia di saldatura. Si possono anche determinare perdite di gas e la penetrazione di ossigeno dell'aria che può influire in modo svantaggioso sul risultato della saldatura.

- **Controllare gli O-ring ogni volta che si converte la torcia di saldatura ed eventualmente ingrassarli e sostituirli.**

5.2.1 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.

5.2.2 Sostituzione del collo della torcia

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

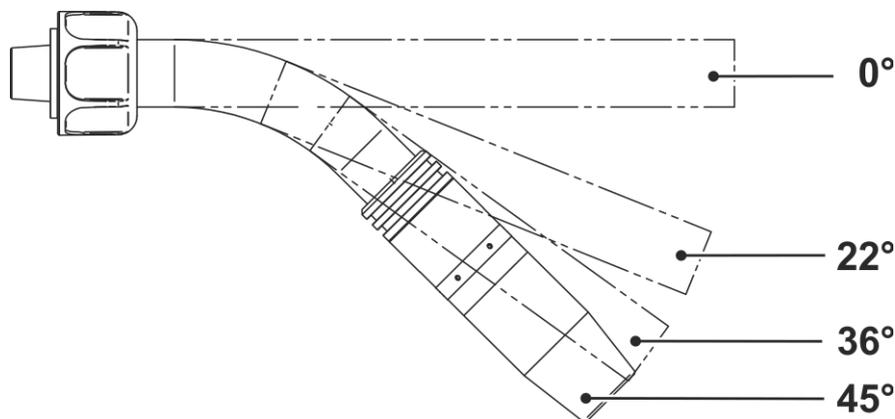


Figura 5-10

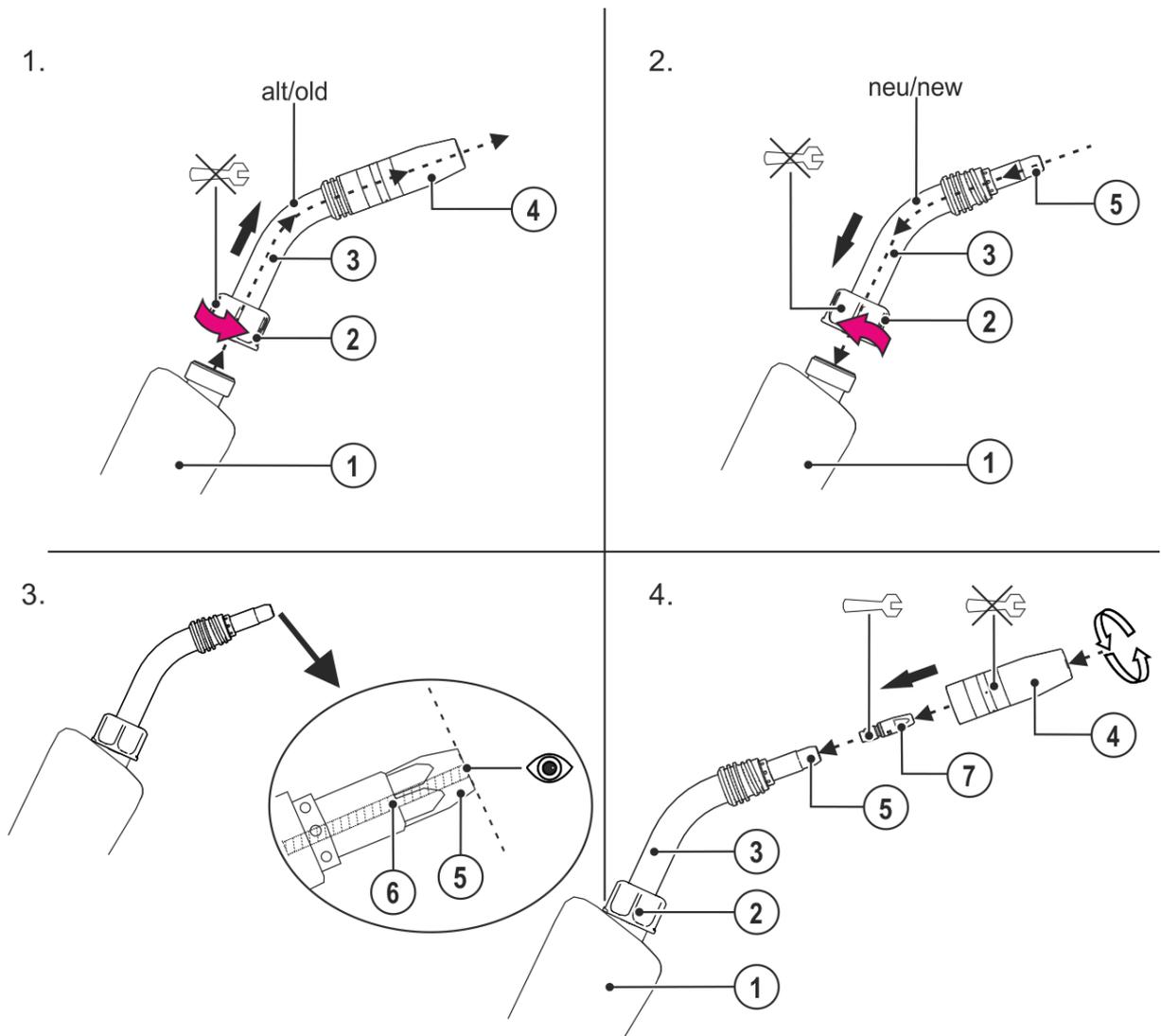


Figura 5-11

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 Sfiappare con gas di protezione.

5.3 Suggerimento per l'equipaggiamento

	Materiale	Diametro filo	Ugello portacorrente	Diametro guida filo	Anima guida filo	Lunghezza a della spirale in ottone	Lato equipaggiamento	Rulli alimentatori filo	
Fili di saldatura	Basso-legato	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Guaina a spirale	/	Collegamento Euro centrale ①	Scanalatura a V	Tubo capillare
		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	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Anima combinata PA	200 mm	Collegamento Euro centrale	Scanalatura a V	Tubo guida
		1,0		1,5 x 4,0					
		1,2		2,0 x 4,0					
		1,6		2,3 x 4,7					
	Strato indurente	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Anima combinata PA	200 mm	Collegamento Euro centrale	Scanalatura a V	Tubo guida
		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	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Anima combinata PA	200 mm	Collegamento Euro centrale	Scanalatura a V	Tubo guida
		1,0		1,5 x 4,0					
		1,2		2,0 x 4,0					
		1,6		2,3 x 4,7					
Alluminio	0,8	EWM Alu E-Cu	1,5 x 4,0	Anima combinata PA	30 mm	Collo della torcia ②	Scanalatura a U	Tubo guida	
	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	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Anima combinata PA	200 mm	Collegamento Euro centrale	Scanalatura a V	Tubo guida	
	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	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Guaina a spirale	/	Collegamento Euro centrale	Scanalatura a V zigrinata	Tubo capillare
		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	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Anima combinata PA	200 mm	Collegamento Euro centrale	Scanalatura a V zigrinata	Tubo guida
		1,0		1,5 x 4,0					
		1,2		2,0 x 4,0					
		1,6		2,3 x 4,7					

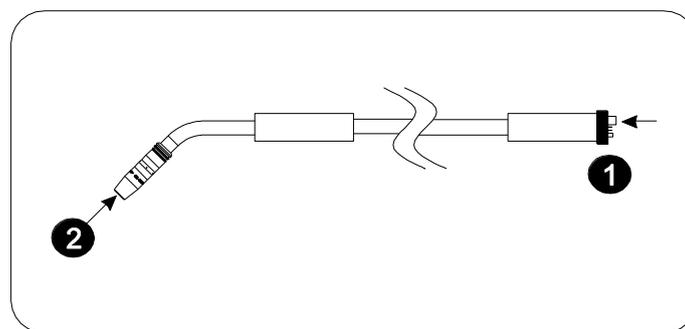
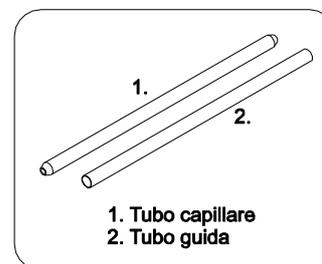
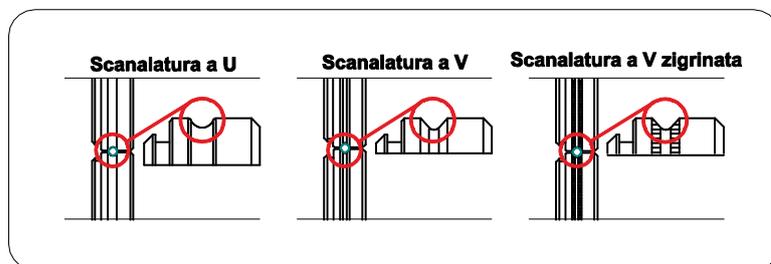


Figura 5-12

5.4 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!

5.4.1 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 trainafile, senza schiacciarla.
- Allentare ed estrarre il connettore centrale della torcia.
- Eliminare accuratamente le sbavature dall'estremità staccata della guaina guida filo!

5.4.2 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.

5.5 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!

Per il lato equipaggiamento da prendere per una guaina a spirale o una guaina guida filo, vedere .

5.5.1 Anima alimentatore del filo

Rispettare la coppia consentita!

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.

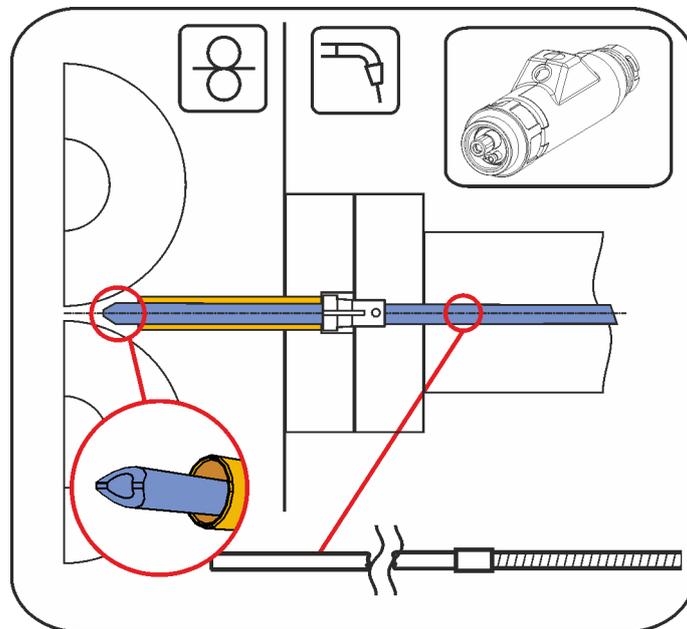


Figura 5-13

1.

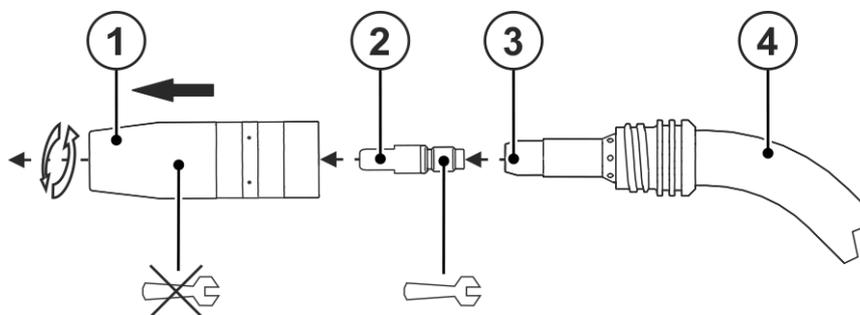


Figura 5-14

2.

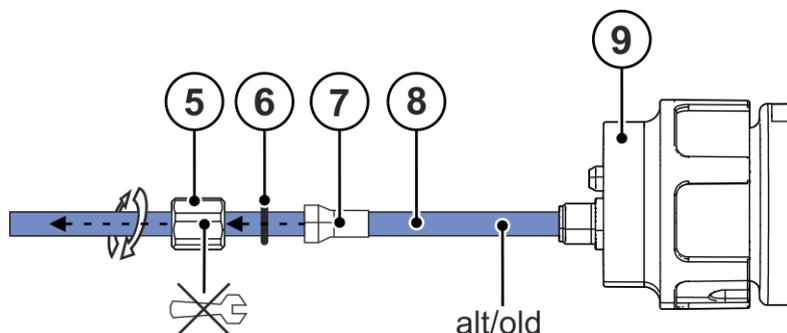


Figura 5-15

3.

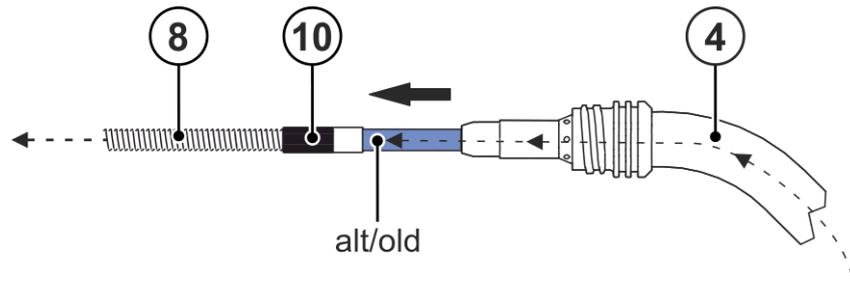


Figura 5-16

4.

Adattare la spirale nel collo della torcia .

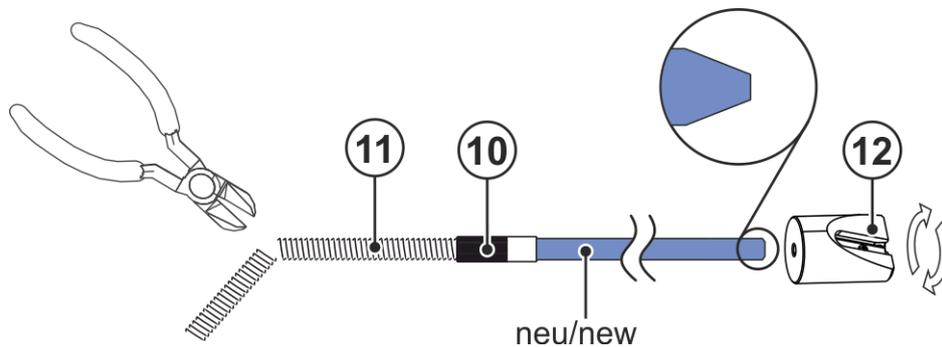


Figura 5-17

5.

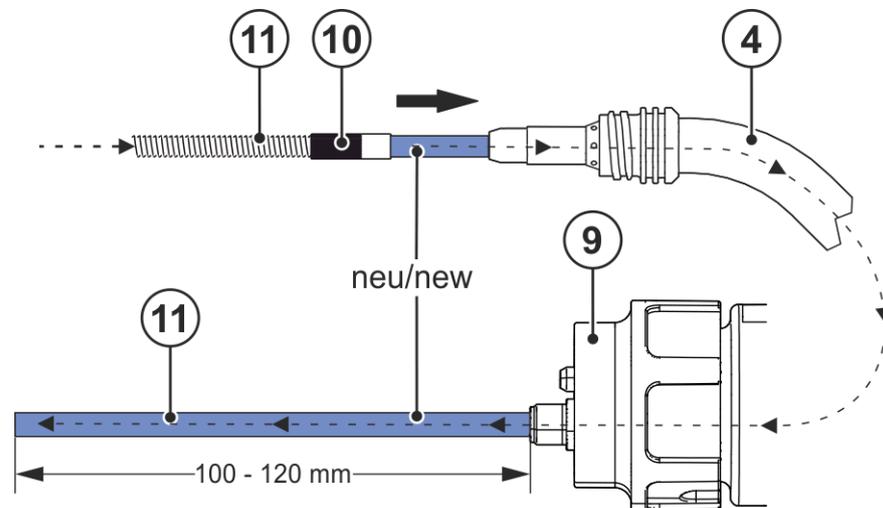


Figura 5-18

6.

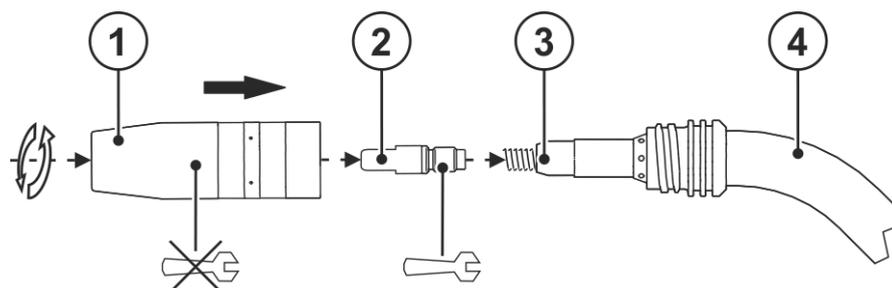


Figura 5-19

7.

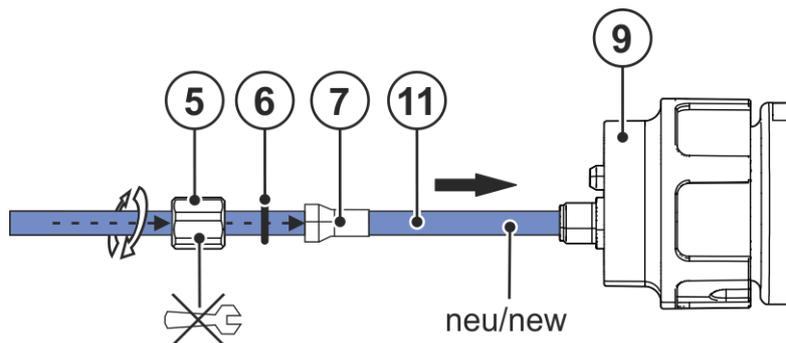


Figura 5-20

8.

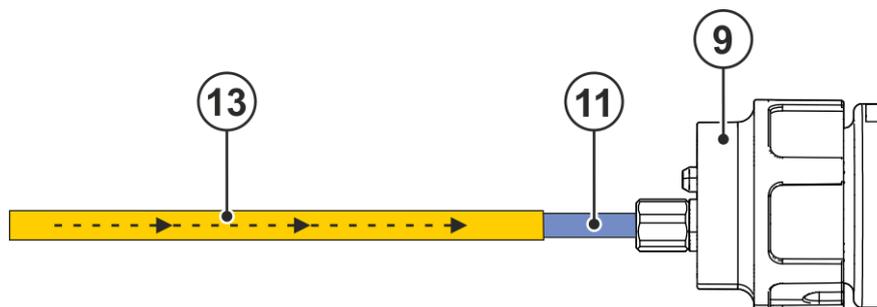


Figura 5-21

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
13		Tubo guida per collegamento euro centrale

5.5.2 Guaina a spirale

Rispettare la coppia consentita!

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.

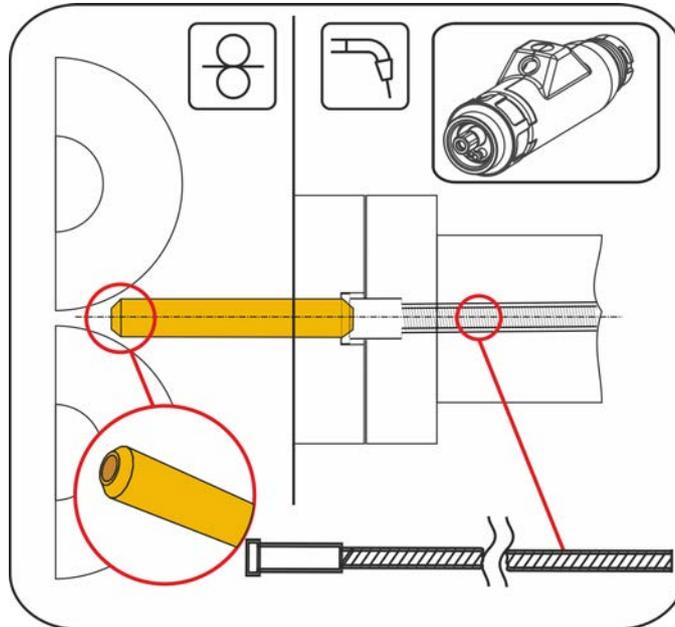


Figura 5-22

1.

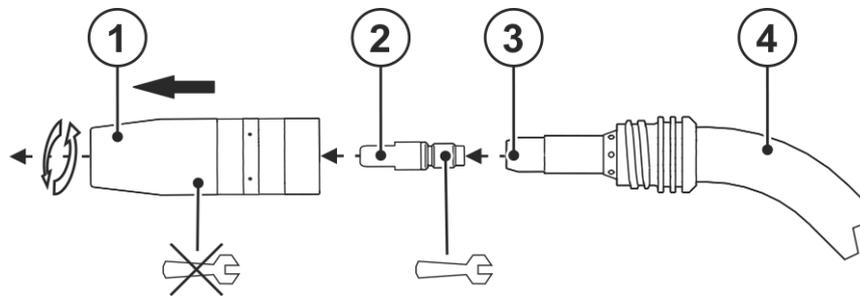


Figura 5-23

2.

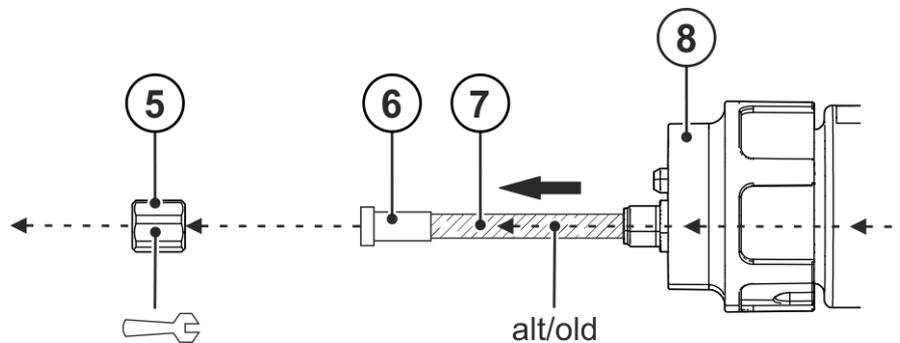


Figura 5-24

3.

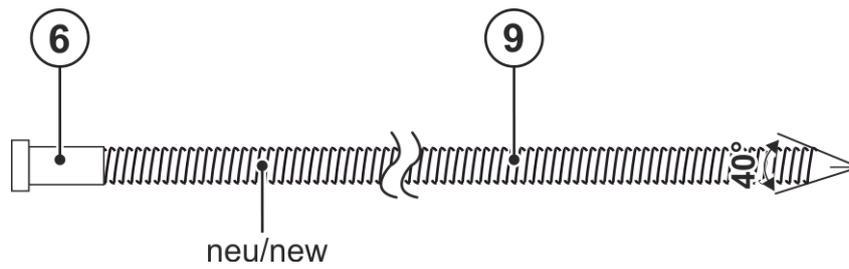


Figura 5-25

4.

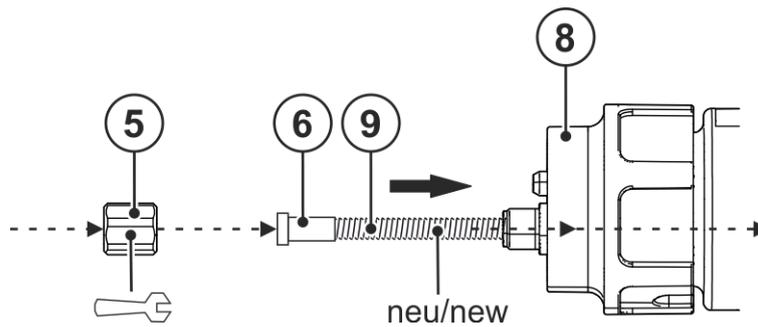


Figura 5-26

5.

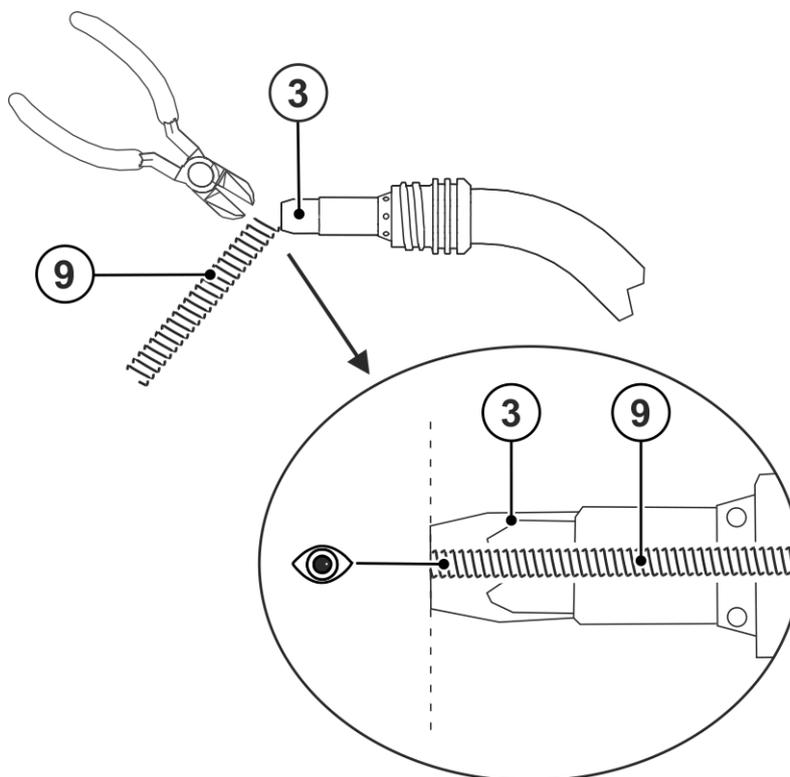


Figura 5-27

6.

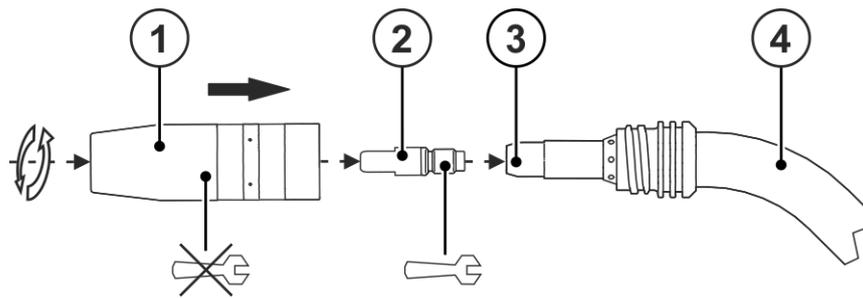


Figura 5-28

7.

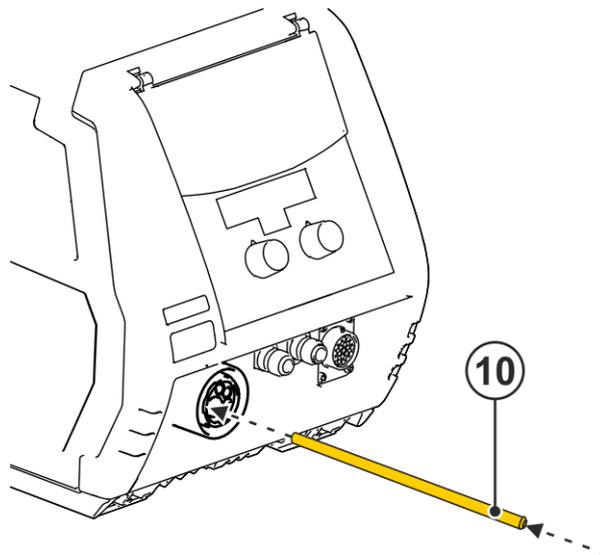


Figura 5-29

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

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. Spegnerne 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

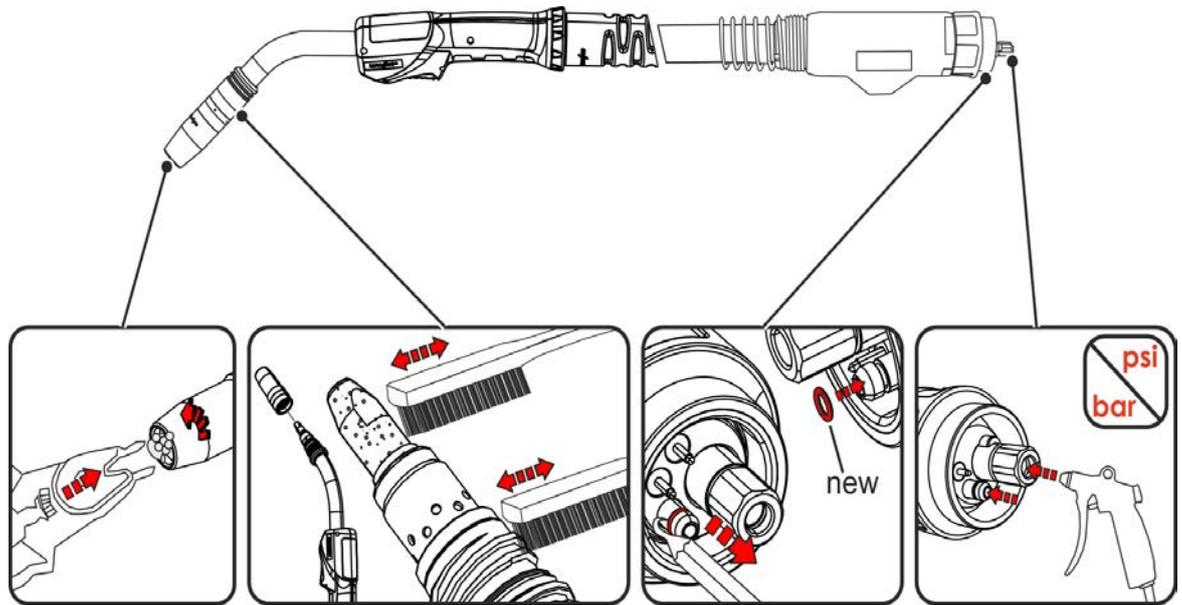


Figura 6-1

- 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 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.
- 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

- ↘ 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.

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

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

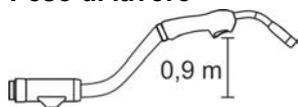
- ✓ Copertura gas insufficiente o mancante
 - ✘ Verificare la regolazione del gas di protezione ed eventualmente sostituire la bombola del gas di protezione
 - ✘ Schermare la zona di saldatura con pareti protettive (la corrente d'aria influisce sui risultati di saldatura)
- ✓ Equipaggiamento della torcia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

8 Dati tecnici

8.1 PM 221-, 301-, 401 G

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

Typ	- 221 G	- 301 G	- 401 G
Polarità della torcia di saldatura	solitamente positiva		
Tipo di guida	manuale		
Tipo di tensione	Tensione continua		
Gas di protezione	Gas di protezione secondo ISO 14175		
Rapporto di inserzione RI a 40° C ^[1]	60 %		35 %
Corrente di saldatura massima M21	220 A	300 A	400 A
Corrente di saldatura massima M21, Impulsi	150 A	210 A	260 A
Corrente di saldatura massima CO2	250 A	330 A	450 A
Microinterruttore tensione commutata	15 V		
Microinterruttore corrente commutata	10 mA		
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 20 l/min 2,6 gal./min al 6,6 gal./min		
Lunghezza del pacco di cavi	1,5-, 3-, 4-, 5 m 39,4-, 78,7-, 118,1-, 157,5, 196,9 inch		
Coppia di serraggio Portaugello	15 Nm	20 Nm	
Coppia di serraggio Ugello porta corrente	10 Nm	15 Nm	
Collegamento	collegamento centralizzato Euro		
Marchio di sicurezza	CE		
Norme applicate	vedi Dichiarazione di conformità (documentazione dell'apparecchio)		
Peso di lavoro	1,09 kg 2.4 lb	1,16 kg 2.56 lb	1,3 kg 2.86 lb



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

9 Accessori

9.1 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

10 Componenti soggetti a usura

La sostituzione di pezzi di ricambio e/o di pezzi soggetti a usura può essere effettuata soltanto con componente raffreddato e spento!

10.1 PM 221 G

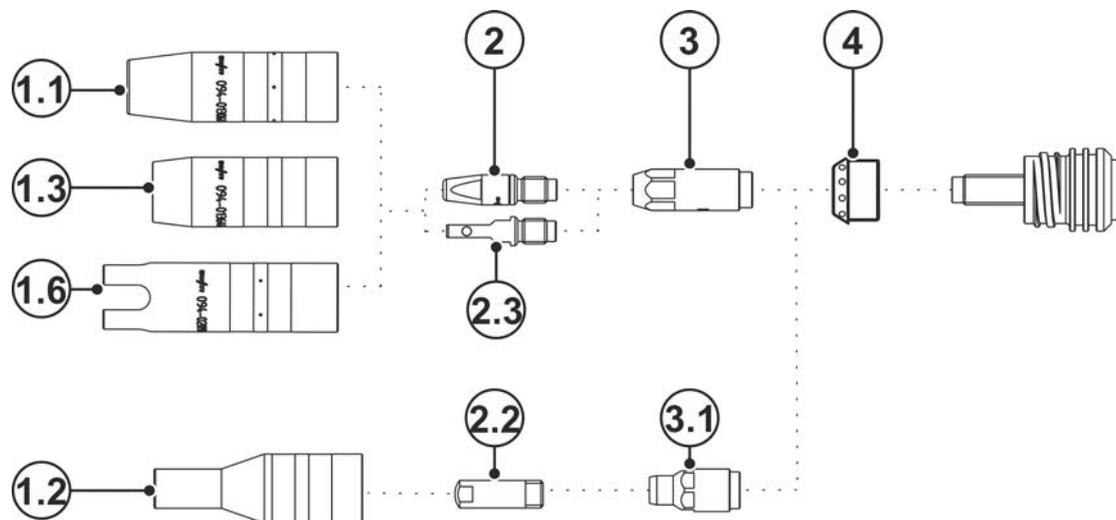


Figura 10-1

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
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
2.2	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 zwangskontaktiert
2.3	094-025536-00000	CT ZWK CuCrZr M7x30 mm Ø 1,2mm	Ugello porta corrente zwangskontaktiert
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
-	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Chiave per torcia
-	094-013967-00000	4,0MMX1,0MM	O-Anello per collegamento centralizzato Euro
-	098-005149-00000	O-Ring Picker	O-Anello Picker

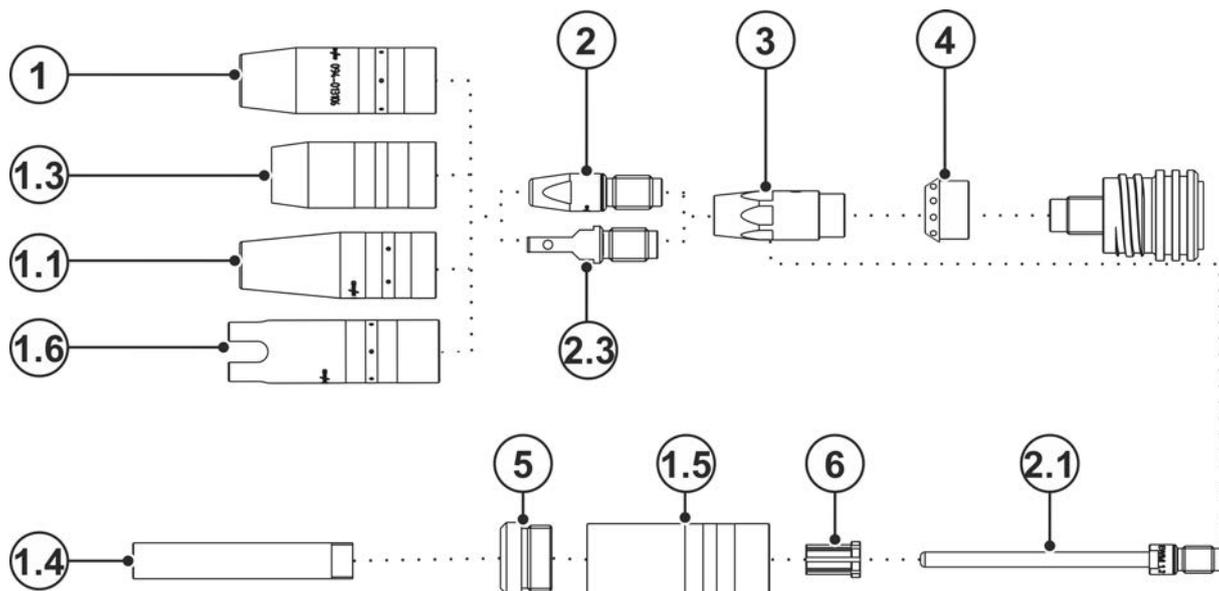
10.2 PM 301 G


Figura 10-2

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, 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, Saldatura in cianfrini stretti
1.4	094-022226-00000	GN NG M12 76mm	Ugello guidagas, 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 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

Pos.	Numero d'ordine	Tipo	Denominazione
2	094-013547-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Ugello porta corrente, Saldatura all-uminio
2	094-013548-00000	CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	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	094-014222-00000	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 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
2.1	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, zwangskontaktiert
2.3	094-025533-00001	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,6 mm	Ugello porta corrente, zwangskontaktiert
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
-	094-016038-00001	TT SW5-SW12MM	Chiave per torcia

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

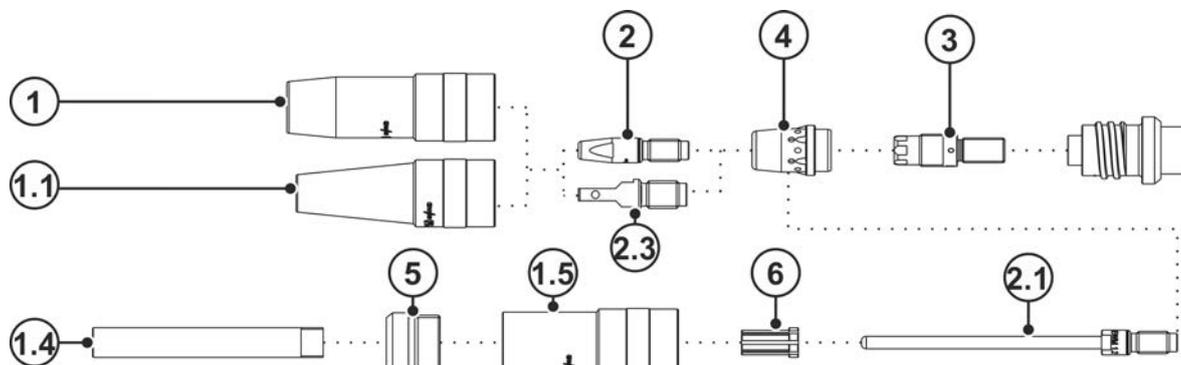
10.3 PM 401 G


Figura 10-3

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
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 alluminio
2	094-013545-00001	CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Ugello porta corrente, Saldatura alluminio

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 zwangskontaktiert
2.4	094-025533-00000	CT ZWK CuCrZr M9x35 mm Ø 1,6 mm	Ugello porta corrente zwangskontaktiert
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
-	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

11.1.5 PM 301 - 551 W 2U/D

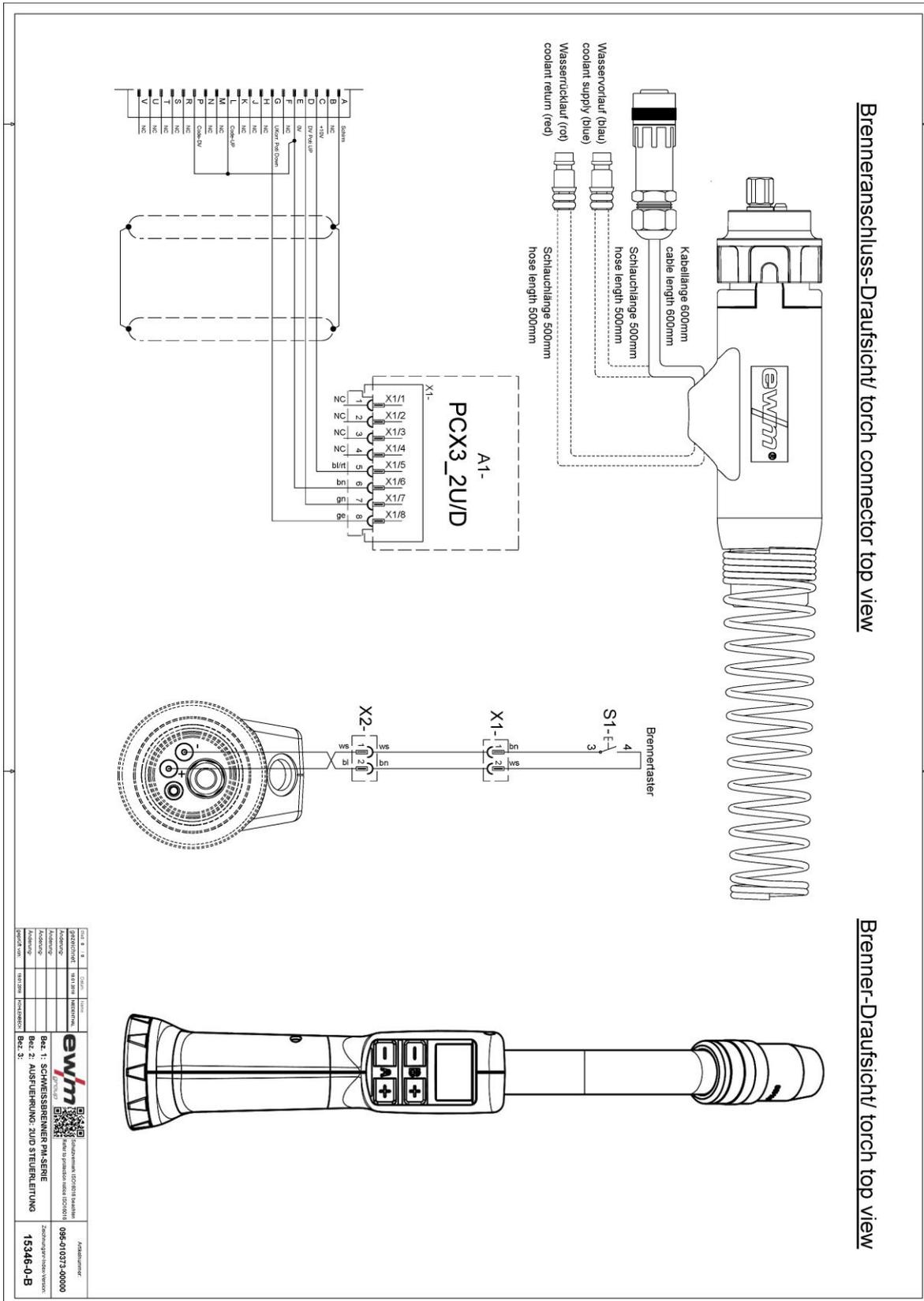


Figura 11-5

12 Appendice

12.1 Visualizzazione, spiegazione dei disegni

Livello principale

Visualizzazione	Impostazione / Selezione
	Corrente di saldatura
	Tensione di saldatura
	Correzione tensione di saldatura
	Dinamica
	Velocità di avanzamento del filo Unità: m/min
	Velocità di avanzamento del filo Unità: ipm
	Selezione del programma
	Processo di saldatura MIG/MAG
	Processo di saldatura forceArc
	Processo di saldatura wiredArc
	Processo di saldatura rootArc
	Processo di saldatura coldArc
	Selezione JOB

Livello programma

Visualizzazione	Impostazione / Selezione
	Tipo di saldatura Standard
	Tipo di saldatura Pulse
	Tipo di saldatura Position weld
	Modalità di funzionamento 2 tempi
	Modalità di funzionamento 4 tempi
	Modalità di funzionamento 2 tempi con funzione speciale
	Modalità di funzionamento 4 tempi con funzione speciale
	Modalità di funzionamento Punti

Segnalazioni di errore, segnalazioni di avvertimento

Visualizzazione	Impostazione / Selezione
	Errore
	Errore temperatura
	Errore acqua
	Avviso
	Avviso fine del filo

Gestione componenti, altro

Visualizzazione	Impostazione / Selezione
	Unità terminata
	Scansione componente
	Modalità saldatura libera
	Valore in memoria
	Modalità di correzione
	Giunto - cordone
	Fine del giunto
	Fine del componente
	Fine del componente, conferma
	Fine WPS
	Standby

12.2 Ricerca rivenditori

Sales & service partners

www.ewm-group.com/en/specialist-dealers



"More than 400 EWM sales partners worldwide"