Hypertherm®

# HPRXD®

## Torcia corta con cavo integrato



Manuale di istruzione

808894 | Revisione 1 | Italiano | Italian

HPR, XD e Hypertherm sono marchi depositati di Hypertherm Inc. e possono essere registrati negli Stati Uniti e/o in altri Paesi. Tutti gli altri marchi depositati appartengono ai rispettivi proprietari.

© 2014 Hypertherm Inc.

# *HPRXD*
# *Torcia corta con cavo integrato*

## Manuale di istruzione

808894
Revisione 1

Italiano / Italian

Dicembre 2014

Hypertherm Inc.
Hanover, NH 03755 USA

***Hypertherm Inc.***
*Etna Road, P.O. Box 5010*
*Hanover, NH 03755 USA*
*603-643-3441 Tel (Main Office)*
*603-643-5352 Fax (All Departments)*
*info@hypertherm.com (Main Office Email)*
***800-643-9878 Tel (Technical Service)***
*technical.service@hypertherm.com (Technical Service Email)*
***800-737-2978 Tel (Customer Service)***
*customer.service@hypertherm.com (Customer Service Email)*
***866-643-7711 Tel (Return Materials Authorization)***
***877-371-2876 Fax (Return Materials Authorization)***
*return.materials@hypertherm.com (RMA email)*

***Hypertherm Plasmatechnik GmbH***
*Technologiepark Hanau*
*Rodenbacher Chaussee 6*
*D-63457 Hanau-Wolfgang, Deutschland*
*49 6181 58 2100 Tel*
*49 6181 58 2134 Fax*
***49 6181 58 2123 (Technical Service)***

***Hypertherm (S) Pte Ltd.***
*82 Genting Lane*
*Media Centre*
*Annexe Block #A01-01*
*Singapore 349567, Republic of Singapore*
*65 6841 2489 Tel*
*65 6841 2490 Fax*
***65 6841 2489 (Technical Service)***

***Hypertherm (Shanghai) Trading Co., Ltd.***
*Unit 301, South Building*
*495 ShangZhong Road*
*Shanghai, 200231*
*PR China*
*86-21-60740003 Tel*
*86-21-60740393 Fax*

***Hypertherm Europe B.V.***
*Vaartveld 9*
*4704 SE*
*Roosendaal, Nederland*
*31 165 596907 Tel*
*31 165 596901 Fax*
*31 165 596908 Tel (Marketing)*
***31 165 596900 Tel (Technical Service)***
***00 800 4973 7843 Tel (Technical Service)***

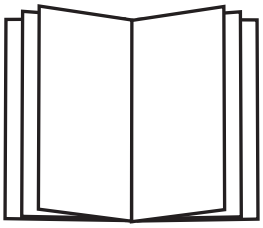
***Hypertherm Japan Ltd.***
*Level 9, Edobori Center Building*
*2-1-1 Edobori, Nishi-ku*
*Osaka 550-0002 Japan*
*81 6 6225 1183 Tel*
*81 6 6225 1184 Fax*

***Hypertherm Brasil Ltda.***
*Rua Bras Cubas, 231 – Jardim Maia*
*Guarulhos, SP - Brasil*
*CEP 07115-030*
*55 11 2409 2636 Tel*
*55 11 2408 0462 Fax*

***Hypertherm México, S.A. de C.V.***
*Avenida Toluca No. 444, Anexo 1,*
*Colonia Olivar de los Padres*
*Delegación Álvaro Obregón*
*México, D.F. C.P. 01780*
*52 55 5681 8109 Tel*
*52 55 5683 2127 Fax*

***Hypertherm Korea Branch***
*#3904 Centum Leaders Mark B/D,*
*1514 Woo-dong, Haeundae-gu, Busan*
*Korea, 612-889*
*82 51 747 0358 Tel*
*82 51 701 0358 Fax*

# AVVERTENZA!



**LEGGERE LE INFORMAZIONI DI SICUREZZA**

**Prima di azionare qualsiasi apparecchiatura Hypertherm o iniziare gli interventi di manutenzione, leggere il *Manuale sulla sicurezza e sulla conformità* (80669C) per informazioni importanti sulla sicurezza.**

**È possibile trovare il Manuale di *sicurezza* e *conformità* nell' "Archivio download" all'indirizzo www.hypertherm.com.**

# Indice


**Garanzia ..... SC-9**

Attenzione ..... SC-9
Generalità ..... SC-9
Indennità del brevetto ..... SC-10
Limitazioni di responsabilità ..... SC-10
Norme nazionali e locali ..... SC-10
Limiti della responsabilità ..... SC-10
Assicurazione ..... SC-10
Trasferimento di diritti ..... SC-10

**1 Caratteristiche tecniche ..... 11**

Introduzione ..... 11
Peso dei componenti ..... 11
Riferimenti del manuale di istruzione ..... 12
Torcia corta con cavo integrato HPRXD ..... 13
Cassetta di giunzione HPRXD ..... 15
Cavo della cassetta di giunzione HPRXD ..... 16

**2 Installazione ..... 17**

Installare la cassetta di giunzione ..... 19
Collegare i cavi ..... 20
Collegamento della cassetta di giunzione alla consolle di accensione ..... 20
Torcia corta con cavo integrato collegato alla cassetta di giunzione ..... 22
Montare la torcia ..... 24
Installazione dei consumabili ..... 25
Usare le tabelle di taglio ..... 25

**3 Pezzi ..... 27**

Torcia e cavi ..... 27

Cassetta di giunzione ..... 28

Staffa di montaggio ..... 29

## Attenzione

La fabbrica consiglia di sostituire i componenti del proprio sistema Hypertherm con pezzi di ricambio Hypertherm originali. Qualsiasi danno o infortunio causato dall'uso di ricambi non originali Hypertherm potrebbe non essere coperto dalla garanzia Hypertherm, e costituirà uso improprio dei prodotti Hypertherm.

L'utente è unicamente responsabile dell'uso sicuro del prodotto. Hypertherm non garantisce né può garantire in merito all'uso sicuro del prodotto nell'ambiente dell'utente.

## Generalità

Hypertherm Inc. garantisce che i suoi prodotti siano privi di difetti di fabbricazione per il periodo di tempo specifico qui stabilito nel seguente modo: è possibile denunciare a Hypertherm un difetto (i) del generatore plasma entro un periodo di due (2) anni dalla data di consegna, a eccezione dei generatori a marchio Powermax, garantiti per un periodo di tre (3) anni dalla data di consegna e (ii) della torcia e dei cavi entro un periodo di un (1) anno dalla data di consegna, a eccezione della torcia corta HPRXD con cavo integrato, entro un periodo di sei (6) mesi dalla data di consegna, dell'unità sollevamento torcia entro un periodo di un (1) anno dalla data di consegna, dei prodotti Automation entro un periodo di un (1) anno dalla data di consegna, a eccezione di EDGE Pro CNC, EDGE Pro Ti CNC, MicroEDGE Pro CNC e ArcGlide THC, garantiti per un periodo di due (2) anni dalla data di consegna e (iii) i componenti laser a fibre HyIntensity entro un periodo di due (2) anni dalla data di consegna, eccetto le teste laser e i cavi per trasmissione raggio, garantiti per un periodo di un (1) anno dalla data di consegna.

Questa garanzia non copre i generatori del marchio Powermax utilizzati con convertitori di fase. Inoltre, Hypertherm non garantisce i sistemi danneggiati a causa della scarsa qualità dell'alimentazione, sia da convertitori di fase sia dall'alimentazione in entrata. La presente garanzia non copre i prodotti installati erroneamente, modificati o danneggiati in altro modo.

Hypertherm fornisce riparazioni, sostituzioni o regolazioni del prodotto come unico mezzo di ricorso esclusivo, solamente se la garanzia qui stabilita è invocata correttamente ed è applicabile. Hypertherm, a sua sola discrezione, riparerà, sostituirà o regolerà gratuitamente i prodotti difettosi coperti dalla presente garanzia, che verranno restituiti con previa autorizzazione di Hypertherm (che non sarà negata in modo infondato), adeguatamente imballati, alla sede di Hypertherm ad Hanover, New Hampshire, USA, o a una struttura di riparazione Hypertherm autorizzata, prepagando tutti i costi, l'assicurazione e il nolo. Hypertherm non risponderà delle riparazioni, sostituzioni o regolazioni di prodotti coperti dalla presente garanzia, ad eccezione di quelle ai sensi del presente paragrafo o salvo previo consenso scritto di Hypertherm.

La garanzia stabilita sopra è esclusiva e sostituisce tutte le altre garanzie, espresse, implicite, imposte dalla legge o di qualsiasi altro tipo in merito ai prodotti, o ai risultati derivanti da essi, e tutte le garanzie implicite o condizioni di qualità, commerciabilità o idoneità per scopi specifici o contro le violazioni. Quanto dichiarato sopra costituirà il mezzo di ricorso esclusivo per qualsiasi violazione della garanzia da parte di Hypertherm.

I distributori/OEM potrebbero offrire garanzie diverse o aggiuntive, ma i distributori/OEM non sono autorizzati ad elargire alcuna protezione di garanzia aggiuntiva o a rilasciare alcuna dichiarazione con l'intento di vincolare Hypertherm.

## Indennità del brevetto

Con l'unica eccezione in caso di prodotti non fabbricati da Hypertherm o fabbricati da un individuo diverso da Hypertherm non in stretta conformità con le caratteristiche tecniche di Hypertherm e in caso di progettazioni, processi, formule o combinazioni non sviluppate da Hypertherm o che quest'ultima non intendeva sviluppare, Hypertherm avrà il diritto di impugnare o definire, a proprie spese, qualsiasi azione legale nei confronti dell'utente che asserisce che l'uso del prodotto Hypertherm, da solo e non in combinazione con altri prodotti non forniti da Hypertherm, infrange un qualsiasi brevetto di terzi. Qualora si venga a conoscenza di qualsiasi azione o minaccia di azione a proposito di tali presunte violazioni (e in ogni caso non oltre quattordici (14) giorni dopo essere venuto a conoscenza di qualsiasi azione o minaccia di azione) si dovrà informare tempestivamente Hypertherm e l'obbligo alla difesa di Hypertherm sarà condizionato dal solo controllo di Hypertherm e dalla cooperazione e assistenza della parte indennizzata nella difesa della richiesta di risarcimento.

## Limitazioni di responsabilità

**In nessun caso Hypertherm sarà responsabile nei confronti di qualsiasi individuo o entità per qualsiasi danno incidentale, consequenziale, diretto, indiretto, punitivo o esemplare (tra cui, ma non in senso limitativo, la perdita di profitti) a prescindere dal fatto che tale responsabilità si basi sulla violazione del contratto, sull'illecito, sulla responsabilità oggettiva, sulla violazione di garanzie, sull'insuccesso dello scopo essenziale o altro, anche qualora sia stata informata della possibilità di tali danni.**

## Norme nazionali e locali

Le norme nazionali e locali che regolano l'installazione elettrica e idraulica sono prioritarie rispetto alle istruzioni contenute nel presente manuale. In nessun caso Hypertherm sarà ritenuta responsabile per lesioni a persone o danni materiali a causa della violazione di un codice qualsiasi o delle scarse pratiche di lavoro.

## Limiti della responsabilità

**In nessun caso la responsabilità di Hypertherm, qualora ve ne sia alcuna, sia che tale responsabilità si basi sulla violazione del contratto, sull'illecito, sulla responsabilità oggettiva, sulla violazione di garanzie, sull'insuccesso dello scopo essenziale o altro, per qualsiasi richiesta di risarcimento, causa, azione o procedura legale (sia in tribunale, arbitrato, procedura regolatoria o altro) derivante o relativa all'uso dei prodotti ecceder nel complesso l'importo sborsato per i prodotti che hanno dato origine a tale richiesta di risarcimento.**

## Assicurazione

Si dovrà sempre disporre e mantenere un'assicurazione in quantità e di tipo tale da coprire in modo sufficiente e appropriato la difesa e il mantenimento dell'indennità di Hypertherm in caso di qualsiasi controversia derivante dall'uso dei prodotti.

## Trasferimento di diritti

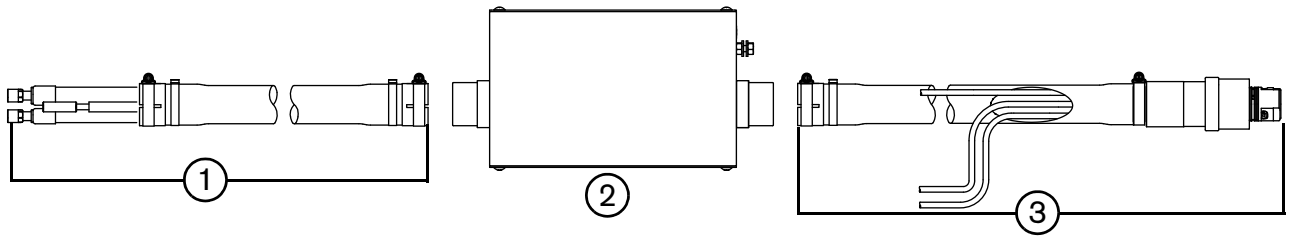
L'utente può trasferire i restanti diritti di cui potrebbe disporre qui di seguito esclusivamente con la vendita di tutti o sostanzialmente tutti i beni o capitale azionario a un successore interessato che accetta di sottostare a tutti i termini e condizioni della presente garanzia. Entro trenta (30) giorni prima del verificarsi di qualsiasi trasferimento, l'utente consente di notificare Hypertherm per iscritto, la quale si riserva il diritto di approvazione. Se l'utente non notifica tempestivamente Hypertherm e chiede la sua approvazione come stabilito, la garanzia qui stabilita sarà nulla e l'utente non avrà ulteriori rimedi contro Hypertherm secondo la garanzia o altro.

# Sezione 1
# Caratteristiche tecniche

## Introduzione

La Torcia corta con cavo integrato HPRXD è stata studiata per l'utilizzo con i sistemi HPRXD. Questa torcia utilizza consumabili HPRXD. Questa torcia è dotata di un cavo integrato per il collegamento alla cassetta di giunzione HPRXD. Un cavo della cassetta di giunzione collega la cassetta di giunzione alla consolle di accensione.

**Figura 1**




**Descrizione**

1. Cavo dalla cassetta di giunzione HPRXD alla consolle di accensione, 5,5 m
2. Cassetta di giunzione HPRXD
3. Torcia corta con cavo integrato HPRXD, 2,5 m (i consumabili non sono inclusi con la torcia.)

## Peso dei componenti

| | |
|---|---|
| Cavo della cassetta di giunzione HPRXD | 4,6 kg |
| Cassetta di giunzione HPRXD | 3,6 kg |
| Torcia corta con cavo integrato HPRXD | 2,7 kg |

## Riferimenti del manuale di istruzione

Questo documento fa riferimento al manuale di istruzione del sistema. Se non si è in possesso del manuale di istruzione, è possibile trovarlo nell'archivio download di Hypertherm:

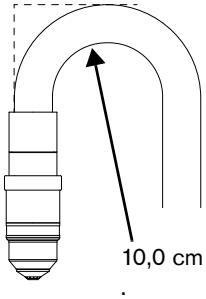
1. Visitare il sito Web www.hypertherm.com.
2. Fare clic su **Archivio download**.
3. Inserire il codice articolo del manuale di istruzione nel campo **codice articolo**.
   - *Manuale di istruzione di HPR130XD Gas Automatico*: 806334
   - *Manuale di istruzione di HPR130XD Gas Manuale*: 806324
   - *Manuale di istruzione di HPR260XD Gas Automatico*: 806354
   - *Manuale di istruzione di HPR260XD Gas Manuale*: 806344
   - *Manuale di istruzione di HPR400XD Gas Automatico*: 806164
   - *Manuale di istruzione di HPR400XD Gas Manuale*: 806174
   - *Manuale di istruzione di HPR800XD Gas Automatico*: 806504
   - *Manuale di istruzione di HPR800XD Gas Manuale*: 806494

## Torcia corta con cavo integrato HPRXD

La torcia corta con cavo integrato HPRXD:

- Funziona come la torcia HPRXD standard con 2 eccezioni.
  - La torcia non è dotata di funzione sensore ohmico.
  - La torcia non è dotata di funzione sgancio rapido.
- Si collega alla cassetta di giunzione
- Include un cavo flessibile da 2,5 m che fa parte della torcia.
  - Il cavo ha un raggio di piega minimo raccomandato di 10,0 cm. Vedere *Figura 2*.

**Figura 2 – Raggio di piega**




  - Il cavo non è stato studiato per pieghe cicliche superiori a 90° durante il taglio. Vedere *Figura 3*.

**Figura 3 – Angolo di piega durante il taglio**

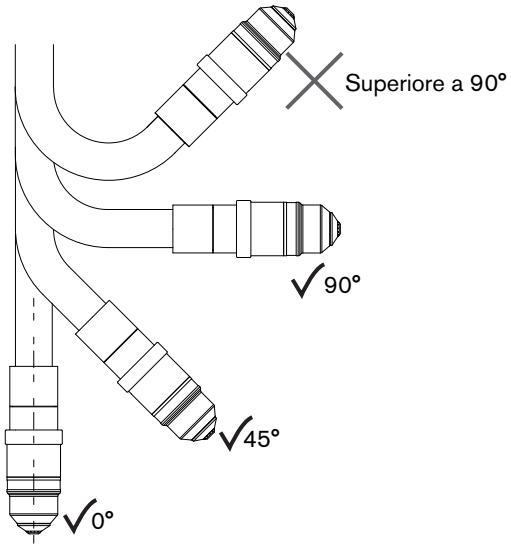
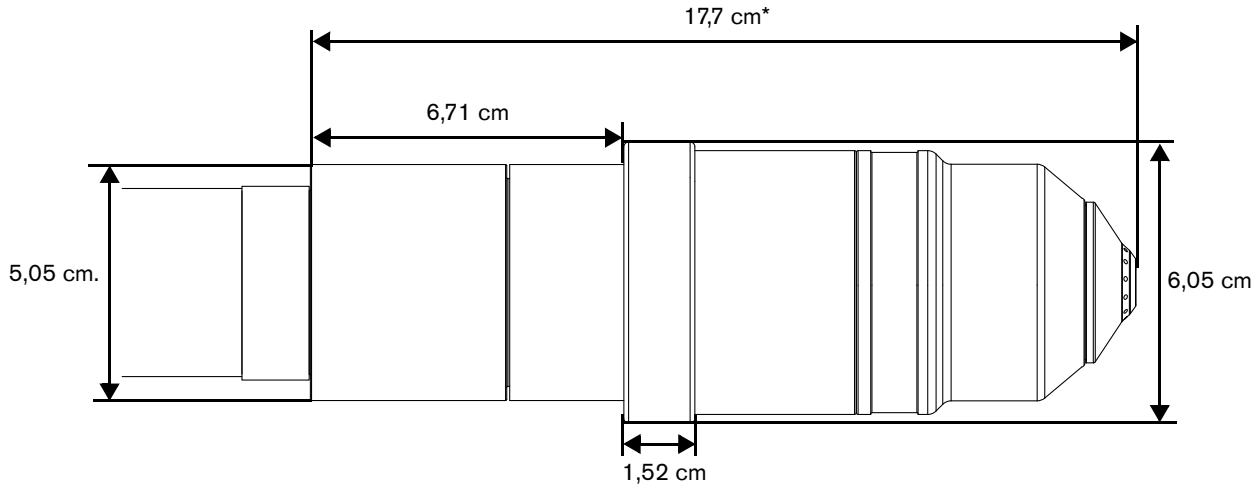


**Figura 4 – Dimensioni della torcia**



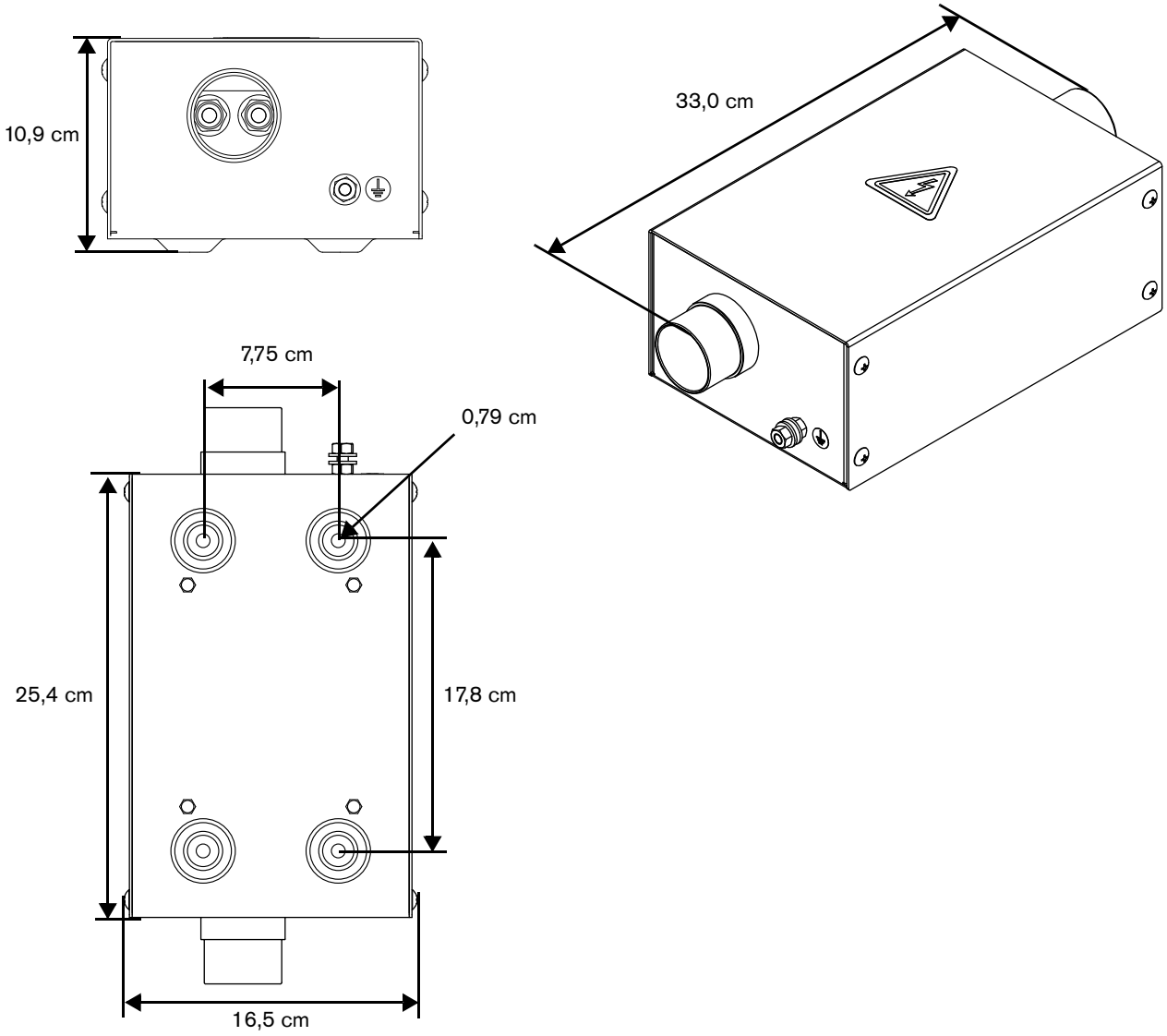

* Queste dimensioni variano in base al tipo di consumabili installati. La figura precedente mostra i consumabili HPR 260 A installati.

Le dimensioni in *Figura 4* sono valide per la maggior parte delle configurazioni dei consumabili.

## Cassetta di giunzione HPRXD

- La cassetta di giunzione è il punto di collegamento tra la torcia corta con cavo integrato e la consolle di accensione per refrigerante, alimentazione e alta frequenza.

**Figura 5 – Dimensioni della cassetta di giunzione**



## Cavo della cassetta di giunzione HPRXD

Cavo della cassetta di giunzione:

- Collega la cassetta di giunzione alla consolle di accensione.
- Fornisce alimentazione e alta frequenza alla torcia.
- Porta il refrigerante alla torcia e lo rileva dalla torcia.

# Sezione 2

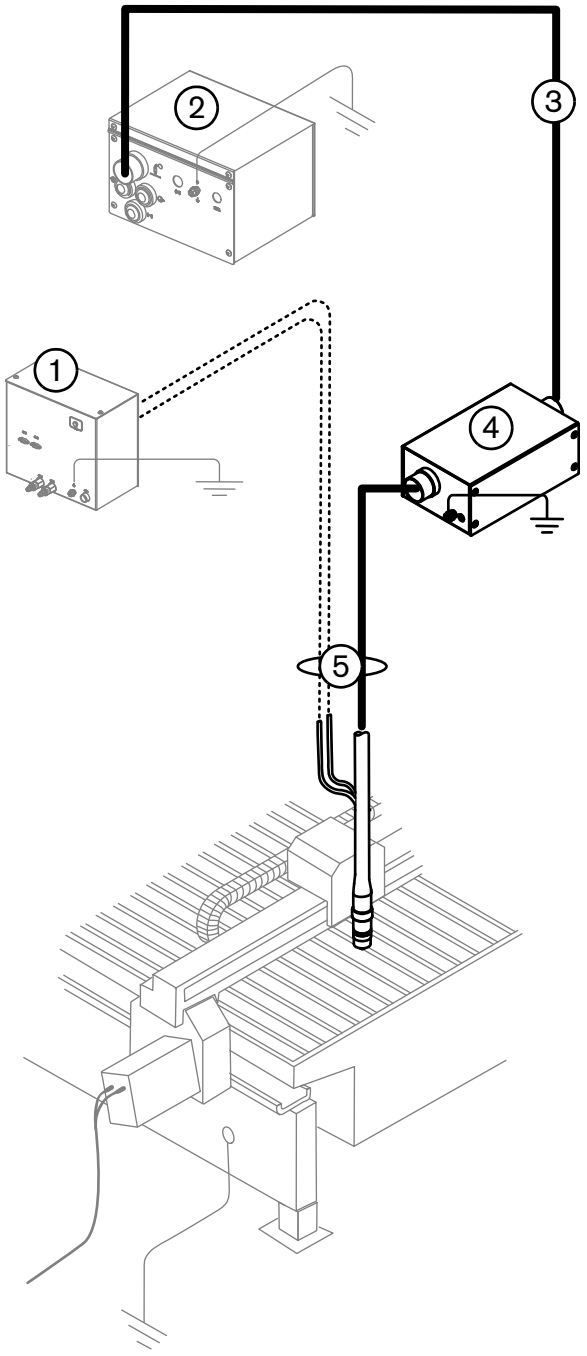
# Installazione

Per usare la torcia corta HPRXD con cavo integrato bisogna:

- Installare la cassetta di giunzione.
- Collegare i cavi.
- Montare la torcia.
- Scegliere e installare i consumabili.

La *Figura 6* mostra dove viene installata la torcia corta con cavo integrato in una tipica installazione HPRXD.

**Figura 6**




**1** Consolle per dosaggio (gas automatico) (mostrata) o gruppo valvola di chiusura (gas manuale) (non mostrato)

**2** Consolle di accensione

**3** Cavo della cassetta di giunzione*

**4** Cassetta di giunzione*

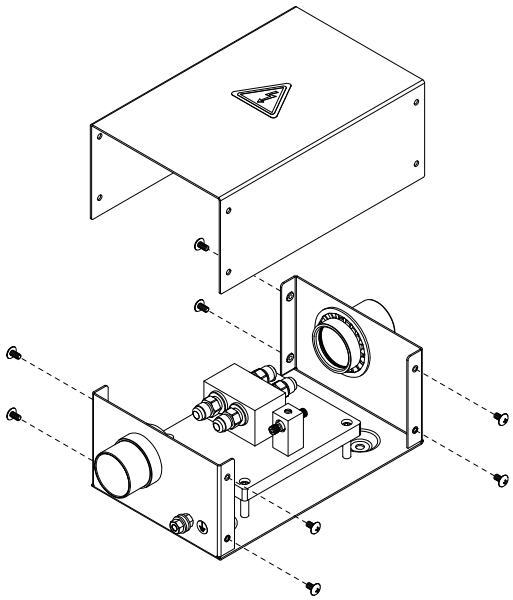
**5** Torcia corta con cavo integrato*

* Nuovi gruppi

## Installare la cassetta di giunzione

1. Rimuovere il coperchio dalla cassetta di giunzione.

**Figura 7**

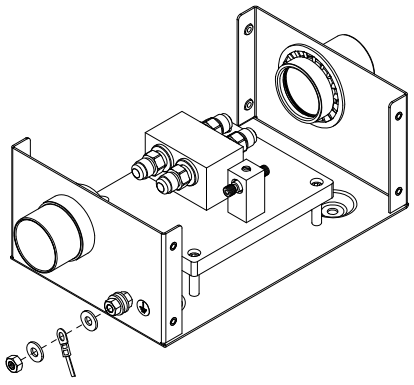


2. Montare la cassetta di giunzione box a 2,5 m o più visino alla posizione di taglio (vedere *Figura 5 – Dimensioni della cassetta di giunzione* a pagina 15 per le dimensioni di montaggio).

   Lasciare spazio per installare e rimuovere il coperchio della cassetta per gli interventi di manutenzione.

3. Eseguire la messa a terra della cassetta di giunzione collegandola alla bus bar sul banco da taglio o altro sistema equivalente. Vedere *Procedure consigliate di messa a terra e schermatura* nella sezione *Installazione* del manuale di istruzione per ulteriori informazioni.

**Figura 8**



## Collegare i cavi

| | |
|---|---|
|  | **ATTENZIONE!** |
| **Usare sempre 2 chiavi per allentare e stringere correttamente i raccordi menzionati in queste procedure.** | |

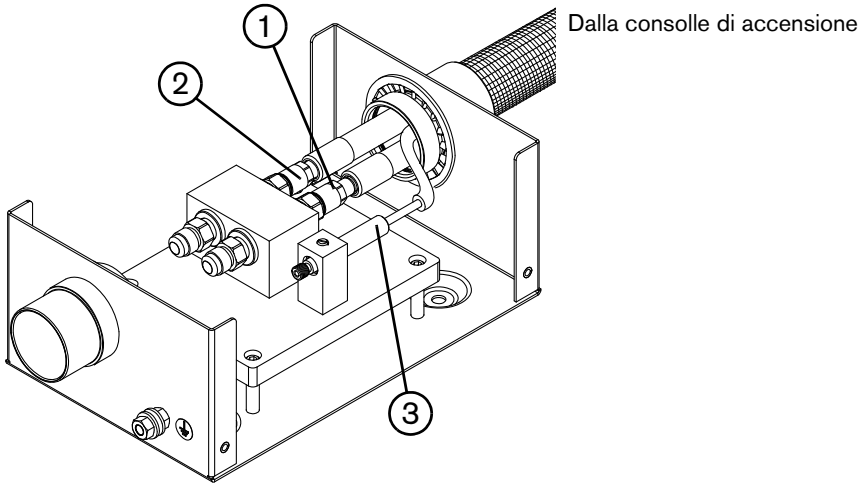
Non stringere eccessivamente i collegamenti.

### Collegamento della cassetta di giunzione alla consolle di accensione

**1.** Collegare un'estremità del cavo della cassetta di giunzione alla cassetta di giunzione.

Il cavo può essere collegato a entrambe le estremità della cassetta di giunzione.

**Figura 9**



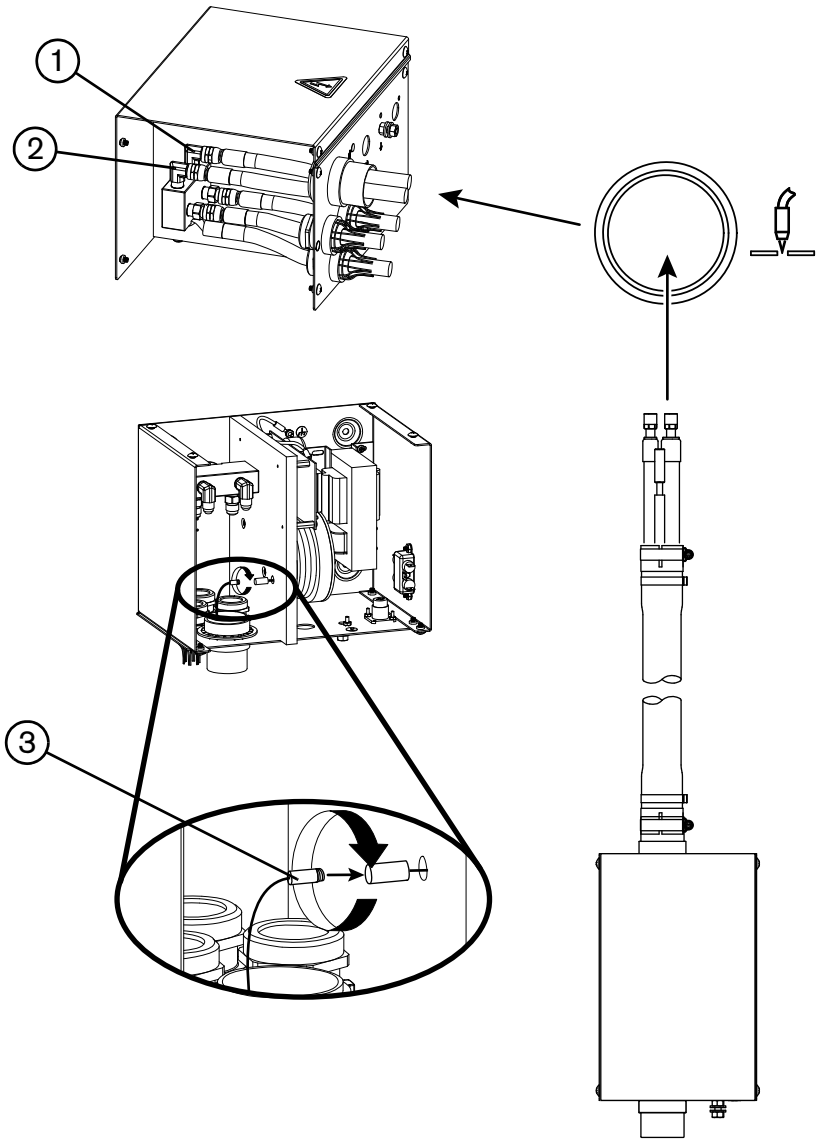

**1** Tubo di alimentazione del refrigerante (verde)

**2** Tubo di ritorno del refrigerante (rosso)

**3** Cavo dell'arco pilota (giallo)

**2.** Collegare l'altra estremità del cavo della cassetta di giunzione alla consolle di accensione.

**Figura 10**




**1** Tubo di alimentazione del refrigerante (verde)

**2** Tubo di ritorno del refrigerante (rosso)

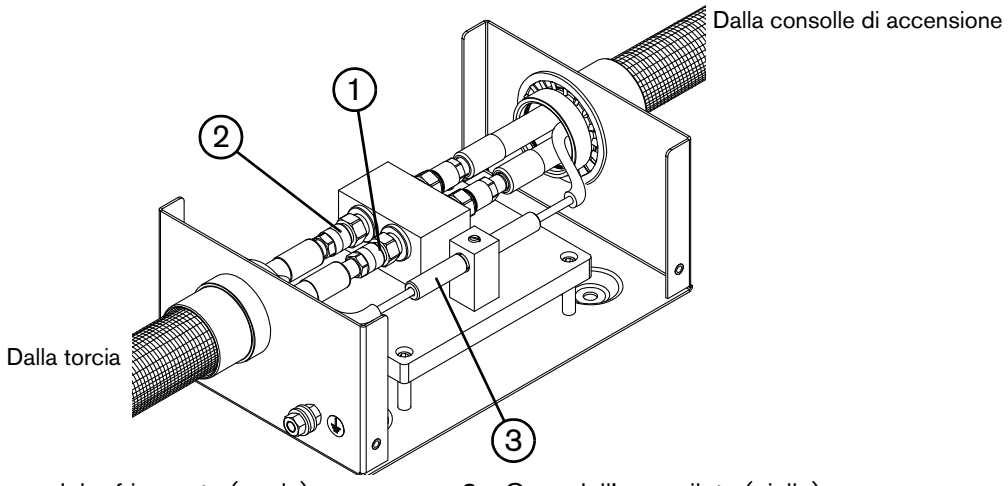
**3** Cavo dell'arco pilota (giallo)

## Torcia corta con cavo integrato collegato alla cassetta di giunzione

**1.** Collegare la torcia corta con cavo integrato alla cassetta di giunzione.

Il cavo della torcia può essere collegato a entrambe le estremità della cassetta di giunzione.

**Figura 11**



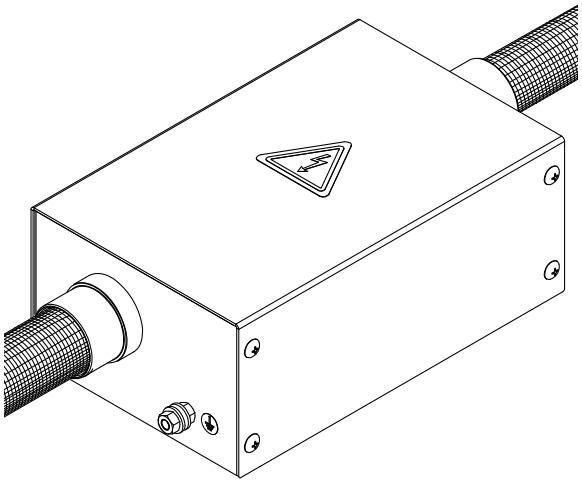

**1** Tubo di alimentazione del refrigerante (verde)

**2** Tubo di ritorno del refrigerante (rosso)

**3** Cavo dell'arco pilota (giallo)

**2.** Installare il coperchio della cassetta di giunzione.

**Figura 12**



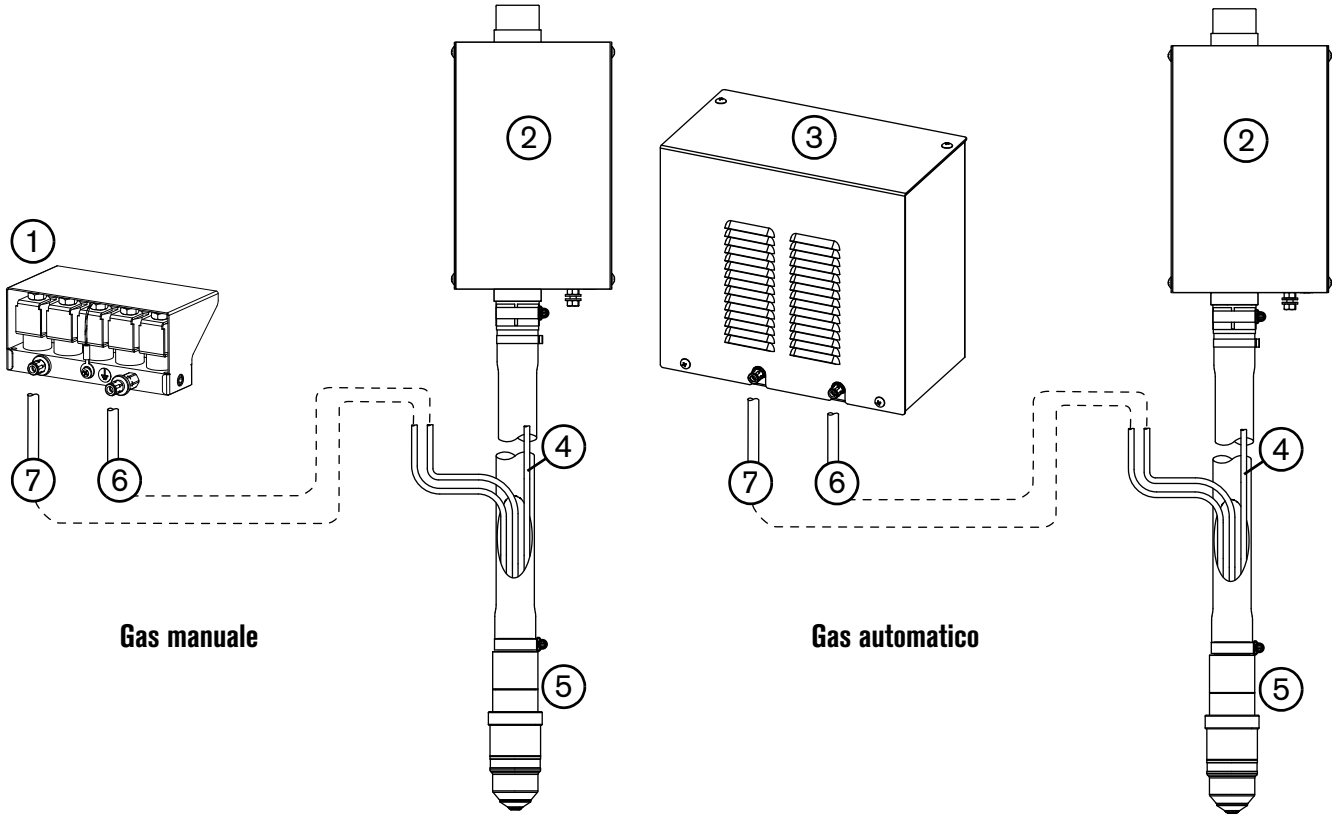
**3.** Collegare i tubi della torcia al gruppo valvola di chiusura per i sistemi gas manuale o alla consolle di dosaggio per i sistemi gas automatico. Vedere *Figura 13*.

**ATTENZIONE!**

**La lunghezza dei flessibili dalla torcia alla consolle di dosaggio o al gruppo valvola di chiusura è fondamentale per la qualità del taglio e la vita utile del consumabile. Non modificare la lunghezza dei flessibili.**

**Posizionare l'estremità esterna del tubo di sfiato del gas plasma lontano dalla zona di sfondamento, poiché le scintille provocate dallo sfondamento potrebbero provocare accensione, danneggiando i cavi torcia.**

**Figura 13**




**1** Gruppo valvola di chiusura
**2** Cassetta di giunzione
**3** Consolle di dosaggio
**4** Tubo di sfiato del gas plasma (bianco)
**5** Torcia corta con cavo integrato
**6** Tubo per gas plasma (nero)
**7** Tubo del gas di protezione (blu)

## Montare la torcia

Usare solo l'area di montaggio per montare la torcia. Vedere *Figura 15* per localizzare quest'area. L'isolatore separa la staffa di montaggio e il corpo della torcia per evitare l'inarcamento. Non usare una staffa di montaggio con materiale conduttivo che supera l'isolatore. Vedere *Figura 14* per un esempio di montaggio corretto e non corretto.

**Figura 14**

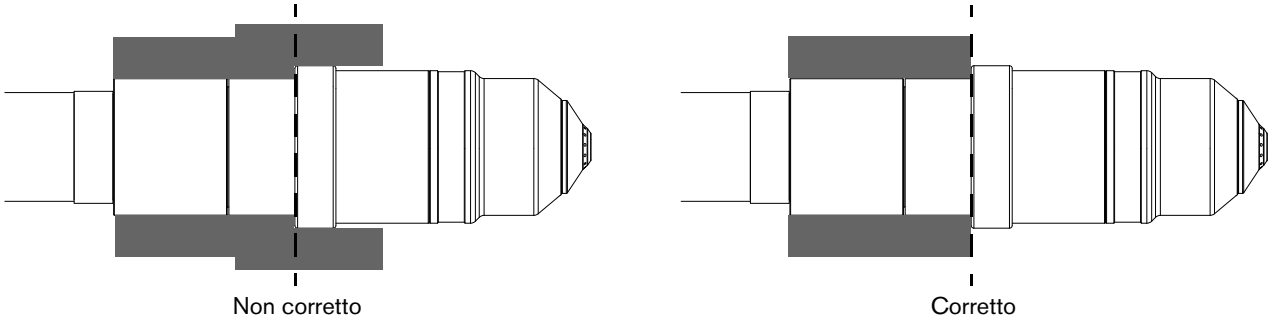
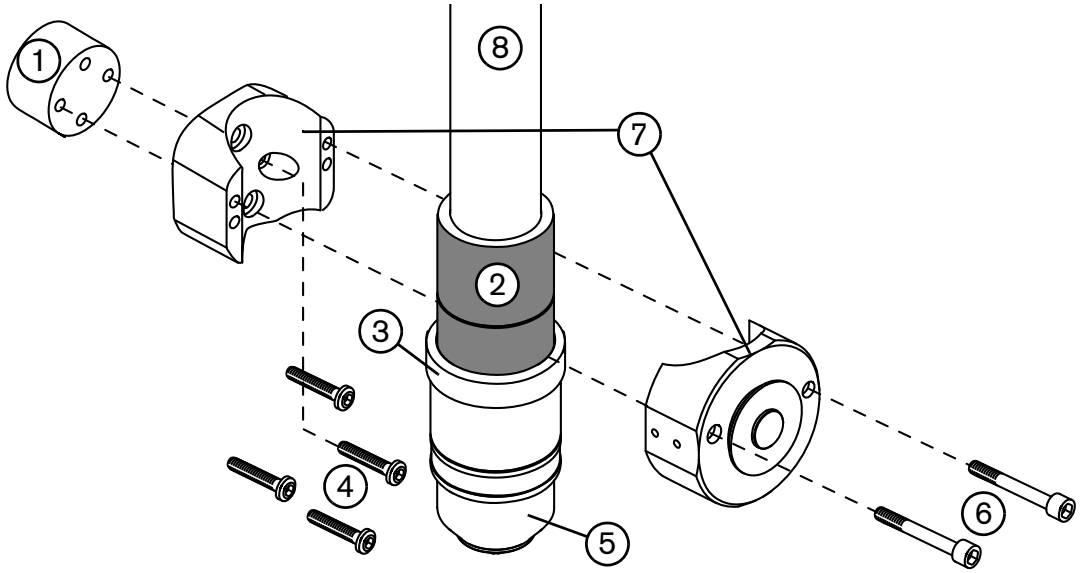



**Figura 15**

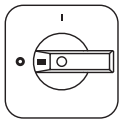



**1** Spaziatore
**2** Area di montaggio (grigio)
**3** Isolatore (non utilizzare quest'area per il montaggio)
**4** Viti spaziatrici (4)
**5** Consumabili*
**6** Viti staffa (2)
**7** Staffa di montaggio
**8** Cavo torcia

* I consumabili non sono inclusi con il gruppo torcia. Acquistare i consumabili separatamente.

In base all'applicazione, Hypertherm fornisce una staffa di montaggio adatta alla torcia. Vedere *Staffa di montaggio* a pagina 29. Usare la staffa di montaggio torcia e seguire le istruzioni del produttore su come montare la torcia nella staffa di montaggio.

## Installazione dei consumabili

| | | |
|---|---|---|
|  |  | **AVVERTENZA!**<br>**TORCE AD ACCENSIONE IMMEDIATA**<br>**UN ARCO PLASMA PUÒ CAUSARE LESIONI E USTIONI** |
|  | **Prima di cambiare i consumabili, verificare che l'alimentazione sia scollegata (OFF).** | |

Per utilizzare la torcia corta con cavo integrato, è necessario che sia installato un set completo di consumabili. Per ulteriori informazioni sui consumabili, consultare il manuale del sistema.

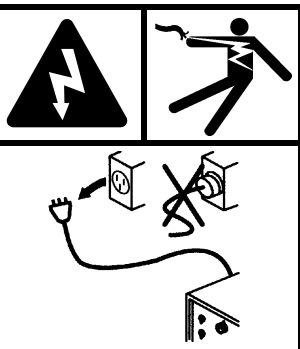
Questa torcia non è dotata di sgancio rapido. I consumabili devono essere installati nel sito in cui si trova la torcia.

## Usare le tabelle di taglio

È possibile trovare le tabelle di taglio di ogni serie di consumabili meccanizzati nella sezione *Configurazione della torcia* del Manuale di istruzione allegato al sistema. È anche possibile scaricare i manuali dal sito Web di Hypertherm (www.hypertherm.com) tramite il link "Archivio download". Un diagramma dei consumabili con codici articolo precede ogni set di tabelle di taglio. Per ogni tipo di consumabile, ci sono tabelle con sistema metrico e inglese per acciaio al carbonio, acciaio inox e alluminio.

# Sezione 3

# Pezzi



**AVVERTENZA!**

**LE SCOSSE ELETTRICHE POSSONO ESSERE LETALI**

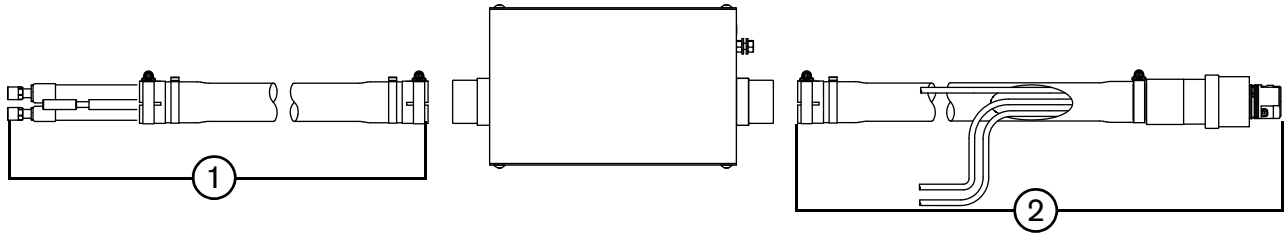
**Scollegare l'alimentazione elettrica prima di eseguire gli interventi di manutenzione.**

**Tutte le attività che richiedono la rimozione del coperchio del generatore devono essere eseguite da un tecnico esperto.**

**Per ulteriori informazioni sulle precauzioni di sicurezza, fare riferimento alle relative informazioni fornite insieme al prodotto.**

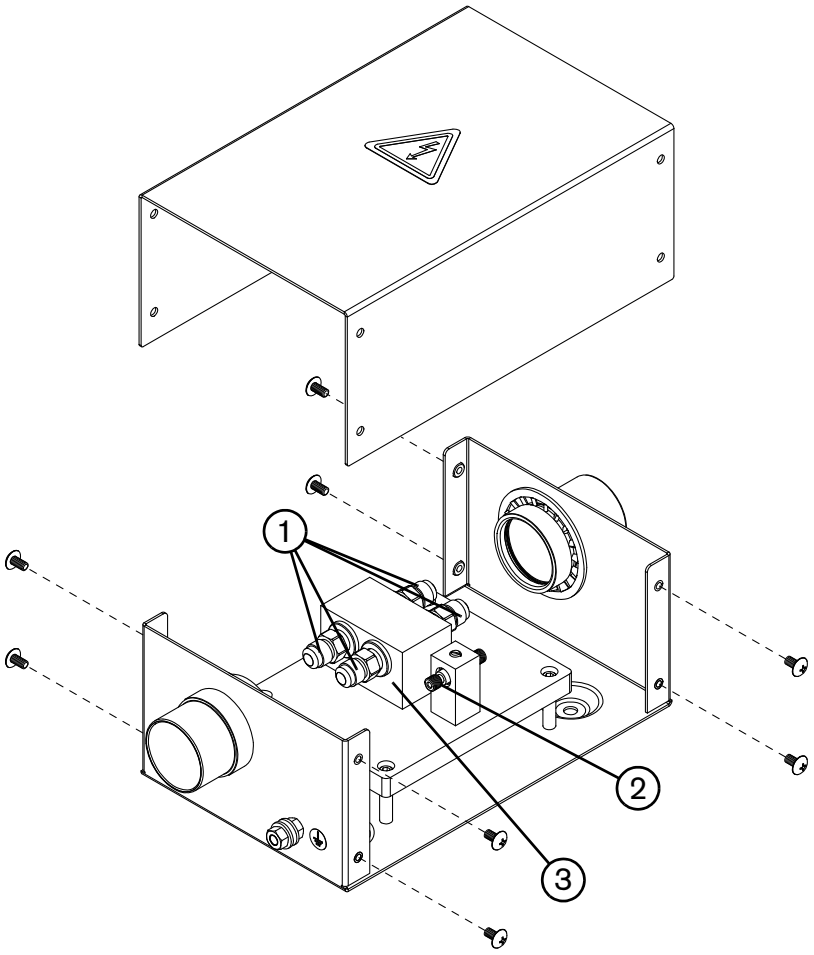
## Torcia e cavi

Non vi sono pezzi sostituibili all'interno della torcia o dei cavi.



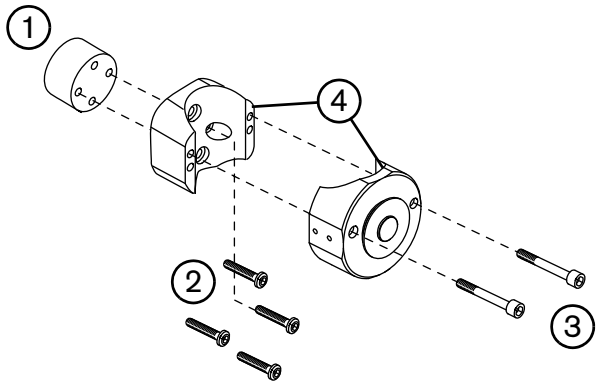

| | Codice articolo | Descrizione |
|---|---|---|
| **1** | 428339 | Cavo dalla cassetta di giunzione HPRXD alla consolle di accensione, 5,5 m |
| **2** | 420383 | Torcia corta con cavo integrato HPRXD, 2,5 m (i consumabili non sono inclusi con la torcia). |

## Cassetta di giunzione




| | Codice articolo | Descrizione |
|---|---|---|
| | 078619 | Cassetta di giunzione HPRXD |
| **1** | 015007 | Raccordo del refrigerante (4) |
| **2** | 104763 | Raccordo dell’arco pilota |
| **3** | 104762 | Blocco refrigerante |

## Staffa di montaggio




| | Codice articolo | Descrizione |
|---|---|---|
| **1** | 004775 | Spaziatore |
| **2** | 075127 | Vite a esagono incassato, 1/4-20 X 1-1/2 poll. (4) |
| **3** | 075583 | Vite a esagono incassato, 1/4-20 X 1-3/4 poll. (2) |
| **4** | 120597 | Staffa di montaggio, diametro 5,08 cm |