

Istruzioni d'uso

TRP 501 00 D / TRP 502 00 D a cavo alta tensione, vernici a base solvente

FRANCE

SAMES Technologies 13 Chemin de Malacher 38243 Meylan Cedex
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - Fax. 33 (0)4 76 41 60 90 - www.sames.com

USA

Exel North America, Inc 11998 Merriman Road, Livonia, Michigan, 48 150
Tel. (734) 261.5970 - Fax. (734) 261.5971 - www.sames.com

Ogni comunicazione o riproduzione del presente documento, in qualsiasi forma, e qualunque utilizzo o comunicazione del relativo contenuto sono vietati, tranne previa autorizzazione scritta di SAMES Technologies.

Le descrizioni e le caratteristiche contenute nel presente documento possono essere modificate senza preavviso e non impegnano in alcun modo SAMES Technologies.

© SAMES Technologies 2006



IMPORTANT : Sames Sames Technologies é dichiarata organismo di formazione presso il ministero del lavoro.

Esistono durante tutto l'anno. delle formazioni permettendo di acquisire il "savoir faire" indispensabile all'installazione e alla manutenzione delle vostre attrezzature.

Un catalogo è disponibile su semplice richiesta. Potrete così scegliere nella gamma di programmi di formazioni, il tipo di conoscenza o di competenza che corrisponde ai vostri bisogni e obiettivi di produzione.

Queste formazioni possono essere dispensate presso vostro stabilimento o nel centro di formazione situato nella nostra sede di Meylan.

Servizio formazione:

Tel.: 33 (0)4 76 41 60 04

E-mail : formation-client@sames.com

TRP 501 00 D / TRP 502 00 D

a cavo alta tensione,
vernici a base solvente

1. Misure per la salute e la sicurezza	5
1.1. Configurazione dell'attrezzatura certificata	5
1.2. Marcatura sul polverizzatore	5
1.3. Precauzioni d'uso	6
1.4. Avvertenze	6
1.4.1. Norme d'installazione.	9
1.5. Raccomandazioni importanti	11
1.5.1. Resistività vernice	11
1.5.2. Qualità dell'aria compressa	11
1.5.3. Qualità prodotto	11
1.5.4. Alta tensione	11
1.5.5. O ring a tenuta stagna	11
1.5.6. Ventilazione	11
1.5.7. Pressione residua	11
1.5.8. Dispositivi di sicurezza.	12
1.5.9. Collisione meccanica	12
1.5.10. Temperatura ambiente.	12
1.5.11. Istruzioni particolari per la manutenzione	12
1.6. Garanzia	13
2. Descrizione	14
2.1. Generalità	14
2.2. Funzione dei diversi organi	15
2.2.1. TRP 500.	15
2.2.2. Alimentatore.	15
2.2.3. Regolatore di pressione.	15
2.2.4. Supporto	16
2.2.5. Unità Alta Tensione UHT 188 EEx e o UHT 180 EEx e.	16
3. Caratteristiche tecniche	17
3.1. Ingombro	17
3.1.1. TRP 501 00D.	17
3.1.2. TRP 502 00D.	17
3.2. Caratteristiche di funzionamento	17
3.3. Principio di funzionamento	17
4. Schema dei fluidi-	18
5. Utensili-	18
6. Installazione	19
6.1. Installazione di un polverizzatore	19
6.1.1. Montaggio delle entrate d'aria sull'alimentatore.	19
6.1.2. Messa a terra dei pezzi da verniciare	19
6.2. Procedura di arresto e avviamento	19
6.3. Procedura di sostituzione di un polverizzatore	20

7. Montaggio / Smontaggio	21
7.1. Testa di polverizzazione TRP	21
7.2. Alimentatore	21
7.2.1. Regolatore	21
8. Incidenti e riparazione guasti	22
8.1. Incidenti del TRP 500	22
8.2. Incidenti dell'alimentatore	22
9. Pulitura	23
9.1. Pulitura della calotta	24
9.2. Pulitura del TRP	24
10. Elenco dei pezzi di ricambio	25
10.1. TRP 501.00.D	25
10.1.1. Alimentatore TRP 501 00D	28
10.2. TRP 502 .00.D	29
10.2.1. Alimentatore TRP 502 00 D.	30
10.3. Collegamento alta tensione	31
10.3.1. Approntatura del cavo alta tensione	31
10.4. Raccordi	32
10.5. Kit di collegamento alla terra	33

1. Misure per la salute e la sicurezza

La presente specifica contiene dei link verso i seguenti manuali d'uso:

- [vedere RT n° 7005](#) per la pistola TRP 500.
- [vedere RT n° 7010](#) per l'unità alta tensione UHT 188 EEx e.
- [vedere RT n° 7053](#) per l'unità alta tensione UHT 180 EEx e.
- [vedere RT n° 6028](#) per il regolatore di vernice.
- [vedere RT n° 6213](#) per il manuale d'uso del modulo di comando GNM 200,

1.1. Configurazione dell'attrezzatura certificata

L'insieme di questi manuali d'uso definisce la configurazione dell'attrezzatura certificata.

1.2. Marcatura sul polverizzatore

SAMES Meylan France

CE 0080

TRP 501/TRP 502

P/N : *

ISSeP06ATEX032X**



II 2 G

EEx > 350mJ

(Numero di serie)

*Configurazioni ATEX TRP 501 00D

						TRP per applicazione vernice su legno					
Regolatore di vernice P/N: 750016	TRP 500 - P/N 752949	TRP 500 - P/N 752991	UHT 188 EEx e P/N: 910001759	TRP 501 00D 1 TRP 500 (*) P/N	GNM 200A P/N 1517071	Regolatore di vernice P/N: 750016	TRP 500 - P/N 752949	TRP 500 - P/N 752991	UHT 180 EEx e P/N: 910005035	TRP 501 00D 1 TRP 500 (*) P/N	GNM 200A P/N 1517071
X		X	X	910002928	X	X		X	X	910005916	X
X		X	X	910002929	X	X		X	X	910005917	X
X	X		X	910002930	X	X	X		X	910005918	X

Questi articoli sono dotati di serie di calotte e ugelli in plastica.

In opzione, è possibile montare calotte e ugelli in metallo, ma in questo caso la zona di polverizzazione non autorizzata è diversa (vedere pagina 8).

***Configurazione ATEX TRP 502 00D**

					TRP per applicazione vernice su legno				
Regolatore di vernice P/N: 750016	TRP 500 - P/N 752949	UHT 188 EEx e P/N: 910001759	TRP 502 00D 2 TRP 500 (* P/N	GNM 200A P/N 1517071	Regolatore di vernice P/N: 750016	TRP 500 - P/N 752949	UHT 180 EEx e P/N: 910005035	TRP 502 00D 2 TRP 500 (* P/N	GNM 200A P/N 1517071
X	X	X	910003451	X	X	X	X	910005922	X

Questi articoli sono dotati di serie di calotte e ugelli in plastica.

In opzione, è possibile montare calotte e ugelli in metallo, ma in questo caso la zona di polverizzazione non autorizzata è diversa (vedere pagina 8).

** il simbolo X indica che il rispetto della distanza di sicurezza (tra le parti collegate alla AT del polverizzatore e tutti i pezzi collegati alla messa a terra) precisata nel presente manuale per l'uso, permette un utilizzo sicuro di questa attrezzatura.

1.3. Precauzioni d'uso

Il presente documento contiene informazioni che ogni operatore è tenuto a conoscere e capire prima dell'utilizzo dei polverizzatori **TRP 501 o TRP 502 00D**. Queste informazioni hanno lo scopo di segnalare le situazioni che possono causare gravi danni e di indicare le precauzioni da adottare al fine di evitarle. L'utilizzo dell'attrezzatura è riservato a personale formato da SAMES Technologies.

1.4. Avvertenze



IMPORTANTE : Questa attrezzatura può risultare pericolosa se non utilizzata, smontata e rimontata conformemente alle regole indicate nel presente manuale e da qualsiasi Normativa Europea o regolamento nazionale sulla sicurezza applicabile.



IMPORTANTE : Solamente l'utilizzo esclusivo di pezzi di ricambio originali distribuiti da SAMES Technologies garantisce il corretto funzionamento dell'attrezzatura.



IMPORTANTE :

Questo materiale deve essere utilizzato esclusivamente all'interno di luoghi di spruzzatura conformemente alle norme EN 50176, EN 50177, EN 50223, o in condizioni di ventilazione equivalenti. L'attrezzatura deve essere utilizzata esclusivamente in zone adeguatamente ventilate, in modo da ridurre eventuali rischi per la salute, di incendio e di esplosione. È necessario verificare quotidianamente l'efficacia dell'impianto di ventilazione di estrazione.

In presenza di atmosfere esplosive provocate dal processo di spruzzatura è necessario utilizzare solamente il materiale elettrico appropriato e dotato di protezioni contro le esplosioni.

Prima della pulitura dei polverizzatori o di qualsiasi altro processo all'interno del luogo di spruzzatura, l'alimentazione del generatore alta tensione deve essere staccata e il circuito A.T. (polverizzatore) scaricato alla messa a terra..

Non dirigere il prodotto di rivestimento sotto pressione o l'aria compressa verso persone o animali.

È necessario adottare precauzioni adeguate per evitare che, durante i periodi di non utilizzo e/o in caso di materiale fuori servizio, un'energia potenziale (sotto forma di liquido o pressione dell'aria o energia elettrica) sia presente nell'attrezzatura.

L'utilizzo di dispositivi di protezione individuale limiterà i rischi derivanti da contatto e/o inalazione di prodotti tossici, gas, vapori, nebbie e polveri che possono prodursi con l'utilizzo dell'attrezzatura. L'utente è tenuto a seguire le raccomandazioni del fabbricante del prodotto di rivestimento.

L'attrezzatura per la spruzzatura di vernice elettrostatica deve essere oggetto di una regolare manutenzione nel rispetto delle indicazioni e delle istruzioni fornite da SAMES Technologies.

La pulizia deve essere effettuata o in ambienti autorizzati dotati di ventilazione meccanica o utilizzando liquidi per la pulizia aventi un punto di infiammabilità di almeno 5° °C superiore alla temperatura ambiente.

Solo i recipienti metallici possono contenere i liquidi per la pulizia e devono essere collegati alla messa a terra in modo sicuro

All'interno della cabina è vietato qualsiasi utilizzo di fiamme nude, oggetti incandescenti, apparecchi o oggetti suscettibili di produrre scintille.

È ugualmente vietato stoccare prodotti infiammabili o recipienti che li abbiano contenuti, in prossimità della cabina e davanti alle porte.

È necessario mantenere l'ambiente circostante aerato e pulito.



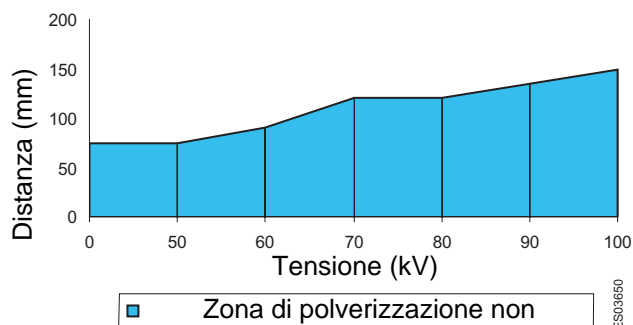
IMPORTANTE : L'utilizzo di altissima tensione aumenta il rischio di scintille . I polverizzatori e i generatori elettrostatici di alta tensione prodotti da **SAMES Technologies** possiedono caratteristiche meccaniche ed elettriche ideate per diminuire questo rischio, e sebbene l'elettrodo A.T. sia il solo pezzo accessibile, è necessario mantenere una distanza di sicurezza di Xmm (cfr: tabella sottostante) tra le parti collegate alla A.T. del polverizzatore e tutti i pezzi collegati alla messa a terra.

TRP 501/ 502 00D a cavo alta tensione con ugello e calotta in plastica e UHT 188 EEx e o UHT 180 EEx e

Distanza di polverizzazione autorizzata

Tensione (kV)	Distanza (mm)
0	75
50	
60	90
70	
80	120
90	
100	150

Distanza di sicurezza "X" in funzione della tensione

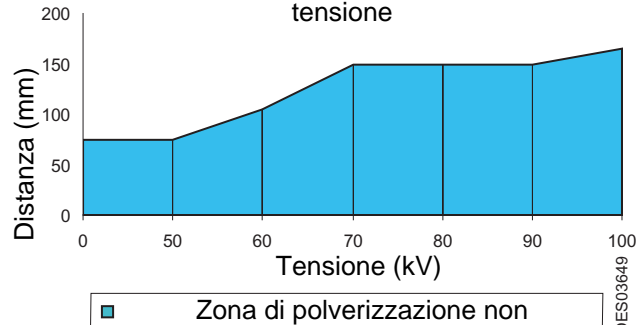


TRP 501/ 502 00D a cavo alta tensione con ugello e coperchio in plastica e UHT 188 EEx e o UHT 180 EEx e

Distanza di polverizzazione autorizzata

Tensione (kV)	Distanza (mm)
0	75
50	
60	105
70	
80	150
90	
100	165

Distanza di sicurezza "X" in funzione della tensione



D'altra parte è tassativo assicurarsi che ogni pezzo conduttore o semiconduttore posizionato a una distanza inferiore a 2,5 m da qualsiasi polverizzatore sia correttamente collegato alla messa a terra.

In caso contrario potrebbe accumulare cariche elettriche capaci di generare scintille. Ciò è ugualmente valido per le persone, che dovranno indossare calzature e guanti antistatici per evitare di correre questo rischio.

Ogni supporto deve avere una resistenza rispetto alla terra inferiore o uguale a 1 MΩ (tensione di misura di almeno 500V). Questa resistenza deve essere controllata regolarmente.

In presenza di atmosfere esplosive è necessaria la messa a terra di tutte le guaine conduttrici dei materiali elettrici e di tutti i componenti conduttori tramite collegamento al morsetto di terra.

Infine e per le stesse ragioni, la zona di polverizzazione dovrà essere necessariamente dotata di pavimento antistatico, come cemento nudo, grigliati in metallo, etc.
Un'adeguata ventilazione delle cabine di polverizzazione è tassativamente necessaria per evitare qualsiasi accumulazione di vapori infiammabili.

Verificare quotidianamente il corretto funzionamento della protezione da sovracorrenti (di/dt). Tale verifica deve essere effettuata, **in assenza di atmosfere esplosive**, avvicinando una massa all'elettrodo del polverizzatore in tensione (l'operatore dovrà essere collegato alla terra): il modulo di comando deve segnalare un guasto.

Il materiale associato deve essere posizionato al di fuori delle zone pericolose e la sua attivazione deve essere asservita al funzionamento del ventilatore di aspirazione della cabina. Verificare una volta a settimana il corretto funzionamento dell'asservimento.

Un cartello di avvertenza deve essere messo in evidenza nei pressi della zona di spruzzatura.

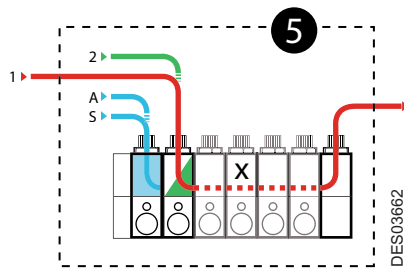
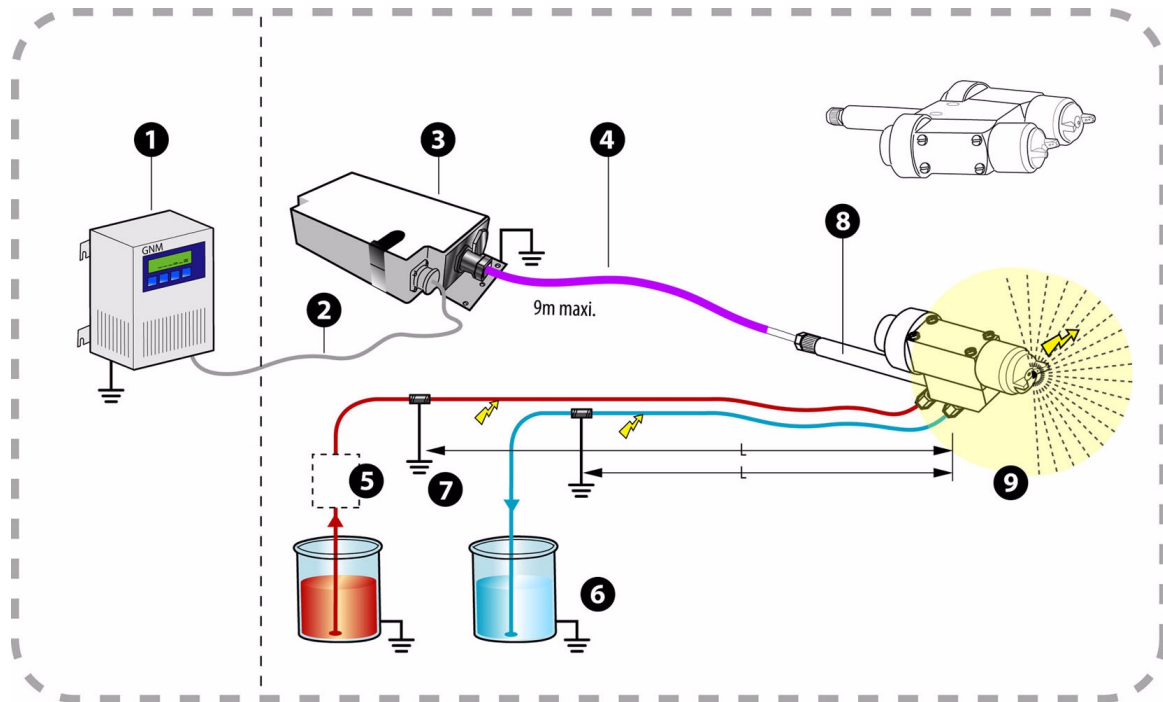
1.4.1. Norme d'installazione

- L'utilizzo di una UAT 188 (o 180) impone il collegamento a un modulo di comando **GNM 200** la cui versione di programma deve essere superiore o uguale a **V 5.63**.
- **L'UAT 188 (o 180) alimenta un solo polverizzatore**: il cavo AT non deve superare 9 m.
- **L'UAT 188 (o 180) alimenta due polverizzatori**: la somma delle lunghezze dei cavi AT non deve superare 8,5 m.
Esempio: se i due polverizzatori sono messi a stessa distanza del UAT 188 (o UAT 180), la lunghezza autorizzata di ogni cavo AT non deve superare 4,25 m ($8,5/2 = 4,25$ m).
Nel caso d'utilizzo di due polverizzatori, egli fa notare che all'approccio della parte da dipingere al livello del primo polverizzatore, la tensione cadrà simultaneamente sul secondo polverizzatore.



IMPORTANTE : È strettamente vietato installare un sistema qualunque non che rispetta le norme enunciate sopra e sotto.

1.4.1.1. TRP 501 ou 502 00 D per applicazione di vernici di resistività > 0,5 MΩ.cm



- S: prodotto di risciacquo
- A: alimentazione in aria
- 1: alimentazione prodotto 1
- 2: alimentazione prodotto 2

$\rho \geq 1$: L = 2,5 m
 $0,5 \leq \rho < 1$: L = 5 m

Nota: L Distanza alla quale i circuiti vernice, solvente e ritorno purga sono messi alla terra tramite un kit (vedere § 10.5 pag. 33)



IMPORTANTE : Tutte le parti conduttrici devono essere collegate al potenziale della terra (raccordi metallici del Moduclean, pompe ad ingranaggi, etc...).

Resistività vernice > 0,5 MΩ.cm	
1	Modulo di comando GNM 200 (fuori zona ATEX)
2	Collegamento bassa tensione
3	Unità alta tensione UHT 188 o UHT 180 EEx e
4	Cavo alta tensione (lunghezza : vedere § 1.4.1 pag. 9)
5	Alimentazioni vernice e prodotto di risciacquo collegati al potenziale della terra
6	Ritorno del circuito di purga collegato al potenziale della terra
7	Raccordi vernice/risciacquo e ritorno purga collegati alla terra al di fuori del polverizzatore
8	Configurazione TRP
9	Distanza di sicurezza (zona attorno alla testa del polverizzatore dagli elementi all'alta tensione, ugello, etc...)

1.5. Raccomandazioni importanti

1.5.1. Resistività vernice

[vedere RT n° 7005](#)

1.5.2. Qualità dell'aria compressa

L'aria deve essere correttamente filtrata in modo tale da assicurare una durata di vita considerevole e impedire ogni tipo di inquinamento al momento dell'applicazione della vernice.

Il filtro deve essere montato il più vicino possibile all'impianto. Una regolare sostituzione delle cartucce filtro assicura la pulizia dell'aria.

L'interno di tutti i tubi pneumatici di alimentazione del polverizzatore nonché le forature del corpo devono essere puliti e liberi da tracce di vernice, solvente o altro corpo estraneo.



IMPORTANTE : La garanzia non copre i danni causati da impurità (vernice, solvente o altro corpo estraneo) penetrate all'interno dei circuiti pneumatici dei TRP 501 / 502 00D.

1.5.3. Qualità prodotto

Al fine di evitare qualsiasi danno al polverizzatore si consiglia di filtrare la vernice.

La dimensione massima delle particelle ammesse nel polverizzatore è pari a 200µm.

1.5.4. Alta tensione

Staccare l'Alta Tensione quando il polverizzatore rimane inattivo per un tempo prolungato (fermo trasportatore, oggetti non verniciati, fori...) al fine di evitare qualsiasi ionizzazione dell'aria.

1.5.5. O ring a tenuta stagna

Utilizzare le guarnizioni consigliate nel presente manuale. Nel caso dei prodotti a base solvente, si utilizzano guarnizioni perfluorate per evitare qualsiasi rigonfiamento o attacco chimico durante il contatto con il prodotto. Il corretto funzionamento del **TRP 501 o 502** è garantito solamente dall'impiego di guarnizioni di dimensioni e composizione conformi a quelle indicate nel presente manuale.

1.5.6. Ventilazione

Non avviare l'applicazione della vernice con il **TRP 501 o 502** prima di accendere l'impianto di ventilazione della cabina di polverizzazione. Se la ventilazione è staccata, alcune sostanze tossiche come solventi organici od ozono, possono restare nella cabina di polverizzazione e provocare un rischio d'incendio, avvelenamento o irritazioni.

1.5.7. Pressione residua

Prima di compiere qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione, estrarre la vernice e il solvente dal polverizzatore, staccare l'alimentazione ad alta tensione, vernice, solvente e aria, e liberare in seguito la pressione residua presente in ogni sistema di alimentazione. La pressione residua può comportare il deterioramento dei componenti ed esporre il personale a lesioni gravi. La dispersione della vernice o del solvente può ugualmente comportare avvelenamento o irritazioni.

1.5.8. Dispositivi di sicurezza

Al momento dell'integrazione dei TRP 501 o 502, è opportuno munirsi di dispositivi di sicurezza che permettano di interrompere immediatamente l'alimentazione di alta tensione, vernice, solvente e aria in caso di necessità.

- Rilevamento di anomalie del sistema di controllo.
- Rilevamento di sovraccarichi di alta tensione (in collegamento con il generatore alta tensione SAMES).
- Rilevamento di cali di pressione dell'aria.
- Rilevamento dell'arresto della ventilazione.
- Rilevamento incendi.
- Rilevamento persone.

L'assenza di dispositivi di sicurezza può provocare un rischio d'incendio, esporre il personale a lesioni gravi e danneggiare l'attrezzatura.

1.5.9. Collisione meccanica

La garanzia non è applicabile a eventuali danni derivanti dall'ambiente circostante (esempio: collisione con il robot).

1.5.10. Temperatura ambiente

Il polverizzatore è stato progettato per funzionare normalmente a una temperatura ambiente compresa tra 0°C e + 40°C.

Per una qualità d'applicazione ottimale è previsto il funzionamento a una temperatura ambiente compresa tra + 15°C e + 28°C.

La temperatura di stoccaggio non dovrà mai eccedere +60°C.

1.5.11. Istruzioni particolari per la manutenzione

L'accesso alla cabina, in prossimità del polverizzatore in funzione, dovrà essere vietato e sottoposto al controllo di un dispositivo attivo ([vedere § 1.5.8 pag. 12](#)) che bloccherà l'attrezzatura in caso di intrusione di persone all'interno della zona.

Tuttavia, a scopi di manutenzione, questi dispositivi potranno essere rimossi in occasione di determinate operazioni e controlli (da parte di personale formato e abilitato da Sames Technologies).

1.6. Garanzia

SAMES Technologies si impegna, unicamente nei confronti dell'acquirente, a risolvere i malfunzionamenti derivanti da un difetto riconducibile alla progettazione, ai materiali o alla fabbricazione, nel limite delle disposizioni seguenti.

La richiesta di garanzia deve descrivere in modo preciso e per iscritto il malfunzionamento in questione.

SAMES Technologies non applica mai la garanzia su materiale non sottoposto a manutenzione, non pulito a regola d'arte e secondo le istruzioni date, o su cui siano stati montati pezzi di ricambio non autorizzati dalla stessa ditta costruttrice o che sia stato modificato dal cliente.

Sono segnatamente esclusi dalla garanzia i danni derivanti:

- da negligenza o disattenzione da parte del cliente,
- da un utilizzo errato,
- da una procedura scorretta
- dall'utilizzo di un sistema di comando non progettato da SAMES Technologies o di un sistema di comando SAMES Technologies modificato da terzi senza previa autorizzazione scritta di un rappresentante tecnico autorizzato di SAMES Technologies.
- da incidenti: collisioni con oggetti esterni o eventi simili,
- da inondazioni, terremoti, incendi o avvenimenti affini,
- da una filtrazione inefficace della vernice e del solvente,
- dall'utilizzo di guarnizioni di tenuta non conformi alle istruzioni di SAMES Technologies,
- dall'inquinamento dei circuiti pneumatici ad opera di liquidi o sostanze diverse dall'aria.

Il polverizzatore SAMES Technologies tipo **TRP 501 ou 502 00 D** è coperto da una garanzia di 12 mesi per un utilizzo in condizioni normali su due turni di 8 ore.

La garanzia non è applicabile ai pezzi soggetti a usura come le membrane, le guarnizioni, etc.

La garanzia decorre dal giorno del primo avviamento o dalla data indicata nel verbale di collaudo d'accettazione provvisoria.

SAMES Technologies non assicura in nessun caso, sia nell'ambito della presente garanzia sia al di fuori di essa, contro la responsabilità per danni corporali e morali, eventuali danni arrecati al prestigio dell'immagine di marca e l'eventuale calo della produzione derivanti direttamente dall'impiego dei propri prodotti.

2. Descrizione

2.1. Generalità

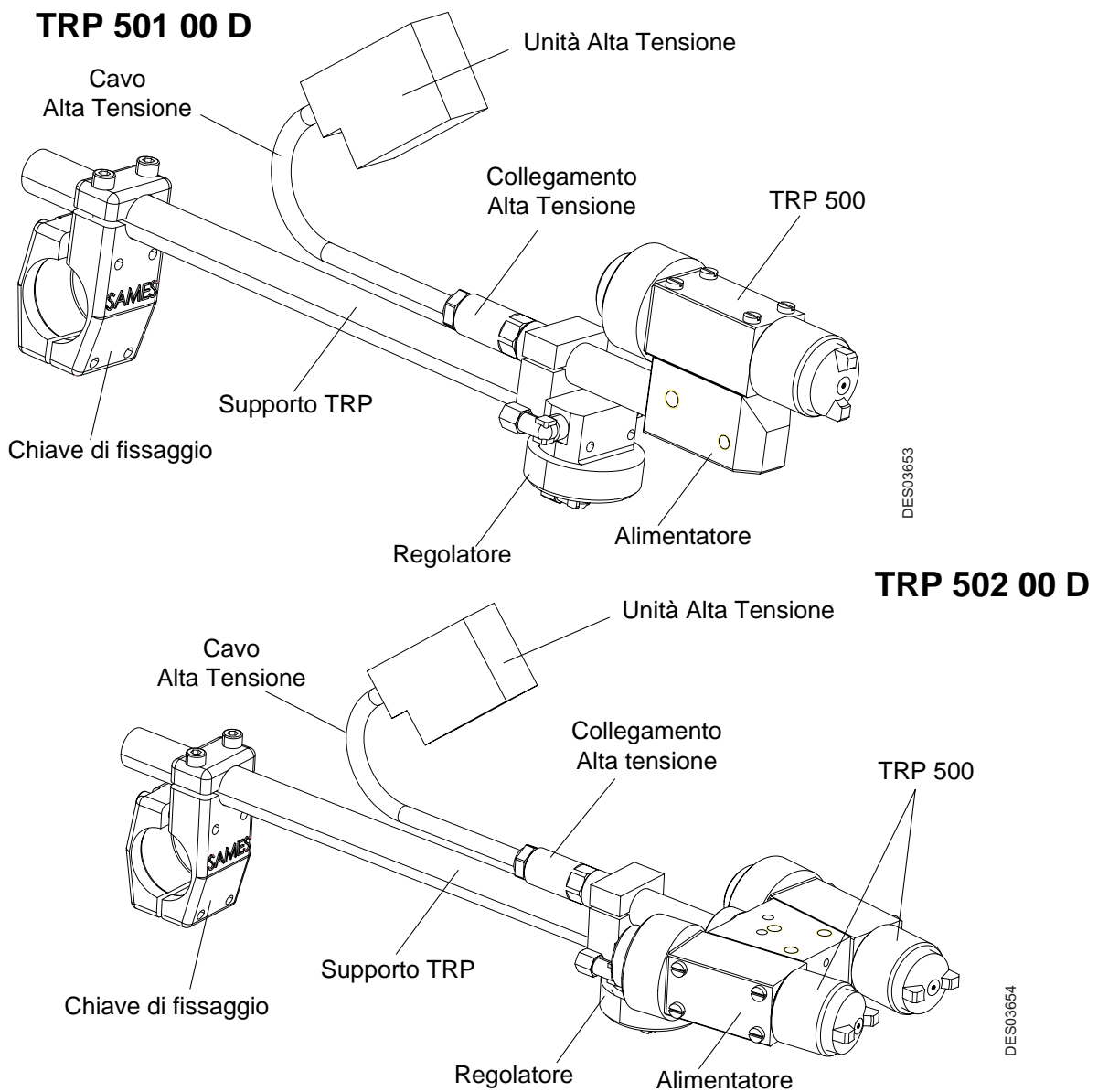
I pulverizzatori **TRP 501 00D** o **502 00 D** a cavo alta tensione sono pulverizzatori utilizzati per la polverizzazione pneumatica elettrostatica e automatica di vernici liquide, siano esse a base solvente o (idrosolubili) mono o multicomponenti. Sono dotati di una testa di polverizzazione chiamata **TRP500** per il **TRP 501** e di due teste per il **TRP 502**.

Ogni testa di polverizzazione possiede una calotta e un ugello getto piatto, che permettono di ottenere un getto piatto regolabile in modo angolare attraverso ghiera d'orientamento.

Le dimensioni di questo getto piatto sono regolabili in funzione dell'aria corno e di centro.

Le due teste di polverizzazione del **TRP 502**, da cui i getti piatti convergono in un getto unico sull'oggetto da verniciare, sono alimentate parallelamente e comandate simultaneamente. Il flusso di vernice massimo polverizzabile viene raddoppiato con questo gruppo rispetto a un **TRP 501**, e il consumo d'aria è maggiore.

Componenti principali:



2.2. Funzione dei diversi organi

2.2.1. TRP 500

[vedere RT n° 7005](#)

2.2.2. Alimentatore

Quando solamente una testa di polverizzazione è montata sull'alimentatore, tramite montaggio su braccio isolante con chiave di serraggio, il gruppo si chiama **TRP 501.00.D**.

- I blocchi sono muniti dei passaggi d'aria di polverizzazione, di pilotaggio nonché dei passaggi di vernice e di alta tensione. Sono inoltre muniti di un'entrata vernice, di un'uscita di scarico vernice, di quattro entrate d'aria, tutte dotate di raccordi in plastica e di un'entrata alta tensione. Le entrate d'aria sono le seguenti:
 - pilotaggio valvola a spillo, identificazione (**PT**),
 - pilotaggio scarico, identificazione (**PD**),
 - aria di centro (nel caso del getto piatto) o aria direzionale (nel caso del getto tondo), identificazione (**AA**),
 - aria di centro (nel caso del getto piatto) o aria vorticoso (nel caso del getto tondo), identificazione (**FA**).
- All'interno dell'alimentatore è incorporato un sistema di scarico del circuito di vernice costituito da una valvola a spillo, una sede, una molla, un supporto di membrana, una membrana e un coperchio.

La vernice arriva sotto pressione dal lato della molla della valvola di spurgo. La membrana è situata dal lato dello scarico di vernice. La camera tra la membrana e il coperchio comunica con l'entrata pilotaggio di scarico.

La valvola resta chiusa fino a che non si applica pressione d'aria all'interno del suo circuito di pilotaggio. Se si pilota la valvola, la sua apertura è comandata e la vernice cola all'interno del tubo di scarico.

Quando due teste di polverizzazione sono montate sullo stesso alimentatore, tramite montaggio su braccio isolante con chiave di serraggio, il gruppo si chiama **TRP 502 00D**. Il montaggio si effettua come su un **TRP 501.00.D**.

Questi alimentatori possiedono due teste di polverizzazione, dalle quali gli impatti convergono in un unico punto (angolo di convergenza: 7°30" rispetto all'asse del supporto).

Ciò permette di realizzare ad esempio grandi lunghezze d'impatto a forte flusso di vernice, che sarebbe impossibile ottenere con una sola testa di polverizzazione.

Con le stesse impostazioni d'aria, ogni testa polverizza la metà del flusso totale, e gli impatti delle due teste si sovrappongono nel punto di convergenza.

2.2.3. Regolatore di pressione

Il regolatore di pressione vernice SAMES [vedere RT n° 6028](#) può essere montato sul circuito di vernice di qualsiasi impianto. Il suo montaggio necessita solamente un pilotaggio d'aria attraverso un riduttore di pressione d'aria compressa a flusso debole (1 Nm³/h). Il collegamento tra la camera di pilotaggio del regolatore e il riduttore di pressione d'aria è effettuato tramite un tubo in rilsan 2,7 x 4. Consuma una quantità irrisoria di aria compressa. Esistono alimentatori a regolatore integrato per un utilizzo esclusivo in robotica.

Il ruolo del regolatore di pressione è di rendere uguali la pressione d'aria di pilotaggio (che è stabile) e la pressione d'uscita vernice (che può variare senza l'utilizzo del regolatore).

Nel caso in cui il polverizzatore è fisso (assenza di scansione), il regolatore può essere posizionato in qualsiasi posto sul circuito vernice e funziona come segue:

- l'alimentazione di vernice (ad esempio vaso pressurizzato dall'aria compressa della rete) può variare in pressione (la pressione dell'aria compressa varia in base al numero di utenti),
- Il riduttore di pressione di pilotaggio del regolatore assorbe questa variazione di pressione e continua a fornire al regolatore una pressione di pilotaggio costante nel tempo (eccetto se si verifica un abbassamento troppo significativo della pressione aria compressa della rete: guasto del compressore ad esempio),

- se la pressione dell'alimentazione di vernice non diminuisce troppo e resta superiore alla pressione di pilotaggio del regolatore, questi fornisce al polverizzatore una pressione vernice uguale alla pressione di pilotaggio (essa stessa mantenuta costante dal riduttore di pressione d'aria compressa),
- poiché la perdita di carica del circuito vernice tra il regolatore vernice e il polverizzatore è costante (lunghezza e diametro del tubo vernice costanti) per una vernice con una data viscosità e un dato flusso di vernice, la pressione di vernice costante in uscita dal regolatore origina un flusso d'alimentazione costante del polverizzatore.

Il regolatore di pressione SAMES svolge quindi il ruolo di un regolatore di flusso vernice.

Nel caso in cui il polverizzatore è in scansione (animazione del polverizzatore da parte di un robot o di un alza-abbassa), il regolatore deve essere tassativamente posizionato "in testa" (integrato nell'alimentatore o addossato all'alimentatore del polverizzatore) e funziona come indicato di seguito:

- assorbe le variazioni di pressione di vernice generate dall'alimentazione di vernice, come nel caso in cui il polverizzatore è fisso,
- assorbe le variazioni di pressione di vernice dovute alla variazione dell'altezza della colonna di vernice, essa stessa originata dalla scansione (differenza d'altitudine tra il polverizzatore e il pavimento).

Per fare funzionare correttamente il regolatore SAMES, è importante rispettare le condizioni seguenti:

- Pilotaggio del regolatore tramite un riduttore di pressione d'aria compressa a flusso d'aria sufficiente (1 Nm³/h sotto 6 bar). In un impianto automatico che necessita molteplici flussi di vernice in funzione della tinta, il riduttore di pressione può essere sostituito da un convertitore tensione/pressione d'aria, esso stesso comandato, eventualmente, da un automa.
- Pressione di pilotaggio del regolatore inferiore alla pressione più bassa disponibile sulla rete d'aria compressa (5 bar in generale).
- Pressione d'entrata vernice del regolatore superiore alla pressione di pilotaggio (sovralimentazione del regolatore). Pressione massima d'entrata vernice. 6 bar.
- Utilizzo del regolatore nel suo campo di funzionamento:
 - Campo di pressione vernice : tra 1 bar min e 4 bar max.
 - Campo di flusso vernice : tra 100 cm³/min minimo e 1000 cm³/min massimo.
 - Campo di viscosità: tra 1 cPs minimo e 250 cPs massimo.

Il flusso di vernice prodotto da un regolatore vernice SAMES è costante, a patto che esistano le condizioni 1, 2, 3 e dipende:

- dalla pressione di pilotaggio,
- dalla viscosità della vernice,
- dalle perdite di carica a valle del regolatore, sul circuito vernice (iniettore di vernice della testa di polverizzazione, restrittore, diametro e lunghezza del tubo di vernice),
- per un regolatore non posizionato in testa: dalla differenza d'altitudine tra il polverizzatore e il regolatore. È quindi necessario rideterminare la pressione di pilotaggio del regolatore tramite un test per qualsiasi cambiamento di vernice, o di tinta.

2.2.4. Supporto

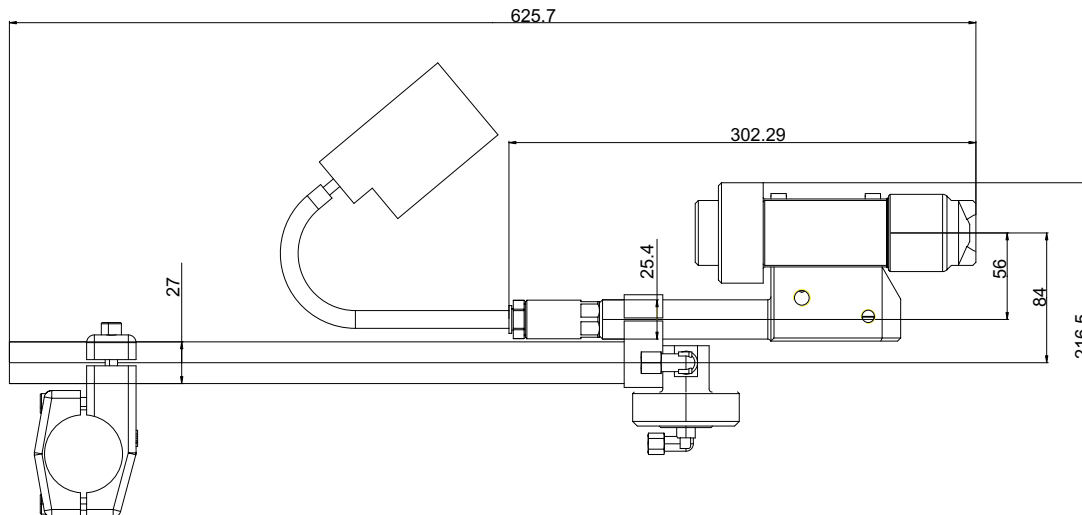
È tassativamente necessario montare il polverizzatore su un supporto isolante adattato (abbastanza lungo), ([vedere § 10 pag. 25](#)).

2.2.5. Unità Alta Tensione UHT 188 EEx e o UHT 180 EEx e [vedere RT n° 7010](#) o [vedere RT n° 7053](#).

3. Caratteristiche tecniche

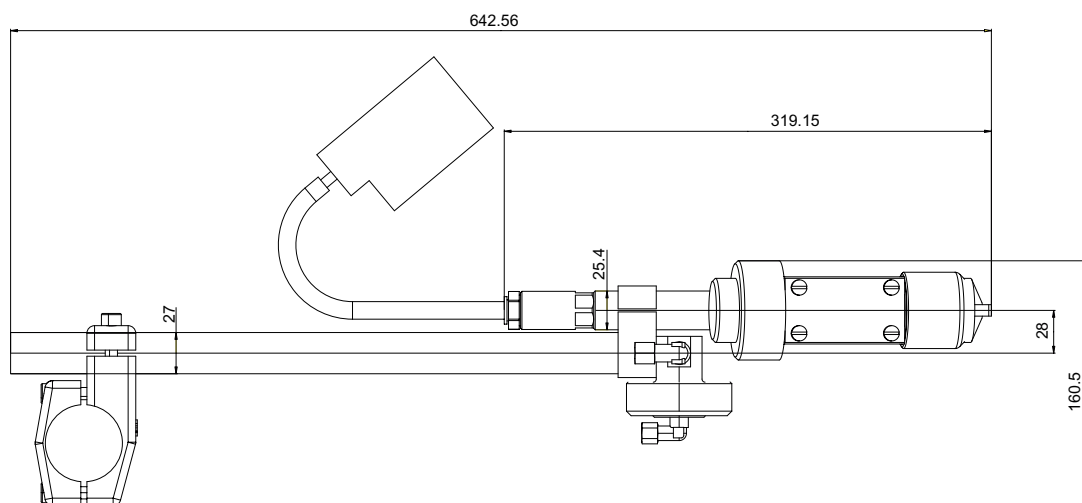
3.1. Ingombro

3.1.1. TRP 501 00D



DES03651

3.1.2. TRP 502 00D



DES03652

3.2. Caratteristiche di funzionamento

[vedere RT n° 7005](#)

3.3. Principio di funzionamento

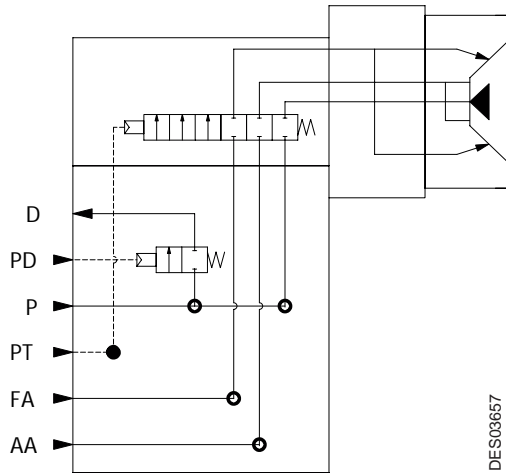
[vedere RT n° 7005](#)

4. Schema dei fluidi

L'aria di pilotaggio valvola a spillo è utilizzata per avviare o interrompere la polverizzazione.

L'aria di centro è responsabile della finezza della polverizzazione e respinge la nebbia lontano dalla calotta evitando che si sporchi.

L'aria corno determina il diametro dell'impatto (largo o stretto).

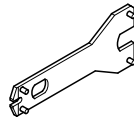


PT	Pilotaggio valvola a spillo - D: 4/6 o 2,7 /4
D	Scarico - D: 6/8
PD	Pilotaggio scarico - D: 4/6 o 2,7 /4
P	Alimentazione prodotto D: 4/6
FA	Aria corno -D: 7/10
AA	Aria di centro -D: 7/10

Nota: Le dimensioni dei tubi sono in mm.

5. Utensili

Per la testa di polverizzazione TRP 500: [vedere RT n° 7005](#).



Riferimento	Descrizione	Qtà	Unità di vendita
741015	Utensile di smontaggio dado del regolatore	1	1

6. Installazione

6.1. Installazione di un polverizzatore

6.1.1. Montaggio delle entrate d'aria sull'alimentatore

Caso particolare : il getto tondo:

Poiché i due circuiti d'aria sono comunicanti, qualora si voglia utilizzare solamente un tipo di aria di polverizzazione, è necessario impedirne la dispersione nel circuito inutilizzato (tramite lo scarico del suo riduttore di pressione o della sua valvola proporzionale di regolazione).

Si presentano due possibilità:

- si desidera chiudere definitivamente uno dei due circuiti d'aria: quindi non si installa alcuna tubatura d'aria su questo circuito e se ne ottura l'entrata corrispondente sull'alimentatore,



IMPORTANTE : onde evitare eventuali rischi di incendio, il tappo non deve contenere parti in metallo;

- occasionalmente si desidera (per alcuni tipi di pezzi da verniciare) utilizzare il circuito d'aria solitamente inutilizzato: si installa all'uscita del riduttore di pressione o delle valvole proporzionali di regolazione dei due circuiti d'aria, una valvola antiritorno rif. 457716 per flussi forti, che impedirà la dispersione,



IMPORTANTE : non installare questa valvola nella cabina poiché è di metallo (rischio di incendio).

6.1.2. Messa a terra dei pezzi da verniciare

In polverizzazione elettrostatica è necessario che i pezzi da verniciare siano adeguatamente collegati alla terra della rete elettrica per limitare i rischi di incendio, assicurare un'ottima scarica superficiale elettrostatica e un alto rendimento di deposito. Ciò impone le seguenti condizioni:

- che il trasportatore sia collegato elettricamente alla terra,
- che le sospensioni del pezzo da verniciare siano in metallo,
- che gli elementi di aggancio del pezzo da verniciare siano puliti e restino tali nel corso del tempo: prevedere la manutenzione e la pulizia degli elementi di aggancio.

La resistenza tra il pezzo da verniciare e la terra elettrica non deve oltrepassare 1 MΩ. Verificare con frequenza la messa a terra dei pezzi.

6.2. Procedura di arresto e avviamento

[vedere RT n° 7005](#)

6.3. Procedura di sostituzione di un polverizzatore

- 1 Effettuare un ciclo di risciacquo
- 2 Staccare eventualmente le diverse alimentazioni d'aria e di prodotto. Se necessario, ridurre la pressione del circuito tramite pilotaggio della valvola "Pilotaggio valvola a spillo" dopo avere precedentemente staccato le alimentazioni (sequenza automatica o manuale).
- 3 Assicurarsi che la spia generale presenza d'aria sia spenta.
- 4 Assicurarsi che il pressostato "aria di centro" sia spento.
- 5 Rimuovere il polverizzatore.
- 6 Posizionare il nuovo polverizzatore.



IMPORTANTE : Assicurarsi della conformità dei restrittori. In effetti, per ottenere lo stesso funzionamento dell'antenna vernice, i restrittori devono essere rigorosamente identici a quelli montati in precedenza.

- 7 Riavviare l'alimentazione d'aria.
- 8 Eseguire un test funzionale (cicli, simulazione di un'applicazione).

7. Montaggio / Smontaggio

7.1. Testa di polverizzazione TRP

- Svitare le quattro viti mantenendo tutte le teste di polverizzazione sull'alimentatore.
- Tirare assialmente il TRP per staccarlo dal supporto.
- Per lo smontaggio e il rimontaggio della testa del TRP, dell'ugello o della calotta ([vedere RT n° 7005](#)).
- Rimontare ripercorrendo all'inverso le tappe precedenti.

7.2. Alimentatore

- Rimuovere la/le teste di polverizzazione TRP 500.
- Scollegare i tubi.
- Verificare lo stato dei diversi componenti (guarnizioni, raccordi) situati sull'alimentatore. Sostituirli se necessario.
- Rimontare ripercorrendo all'inverso le tappe precedenti.



IMPORTANTE : Applicare grasso dielettrico sull'isolatore principale situato sull'alimentatore.

7.2.1. Regolatore

[vedere RT n° 6028](#)

- Utilizzando gli utensili (Rif.: 741015) svitare l'ugello della valvola.
- Con un piccolo cacciavite, rimuovere delicatamente la membrana e in seguito il premi membrana.
- Con gli stessi utensili (Rif.: 741015) svitare la sede. Rimuovere la valvola a spillo e la molla.

8. Incidenti e riparazione guasti

8.1. Incidenti del TRP 500

[vedere RT n° 7005](#)

8.2. Incidenti dell'alimentatore

Sintomi	Cause possibili	Rimedi
Perdita di vernice attraverso il tubo d'aria di pilotaggio del regolatore.	Il dado del regolatore non è abbastanza stretto e/o la membrana è usurata.	Ristringere il dado e/o sostituire la membrana.
Perdita di vernice attraverso il tubo d'aria di pilotaggio della valvola di scarico	Il dado della valvola di scarico non è abbastanza stretto e/o la membrana è usurata.	Idem come sopra.
Perdita di vernice attraverso il tubo di scarico quando la valvola di scarico non è pilotata.	a) Il portasede non è abbastanza stretto.	a) Rstringerlo.
	b) Il portasede e la valvola a spillo sono sporchi.	b) Pulirli.
	c) Il portasede e/o lo spillo della valvola sono usurati.	c) Sostituire l'ugello o la valvola a spillo.

9. Pulitura

In base alla frequenza di utilizzo e di norma alla fine di ogni ciclo.

- Interrompere la polverizzazione e staccare l'alimentazione alta tensione.

Fare riferimento alle istruzioni di sicurezza prima di eseguire qualsiasi intervento ([vedere § 1.4 pag. 6](#)).



IMPORTANTE : Indossare sempre occhiali di sicurezza.

Per qualsiasi manipolazione di solvente indossare guanti di gomma.

Per qualsiasi utilizzo di solvente operare all'interno di una zona adeguatamente ventilata



IMPORTANTE : È tassativamente necessario passare un panno imbevuto d'acqua sul polverizzatore prima di procedere a pulirlo con un panno, una spazzola morbida o un detersivo autorizzato. Non utilizzare pistole manuali a solvente.

Mai polverizzare il polverizzatore o uno dei relativi componenti con solvente o acqua, ad alta o bassa pressione.



IMPORTANTE : SAMES sconsiglia l'utilizzo di teli protettivi in plastica.

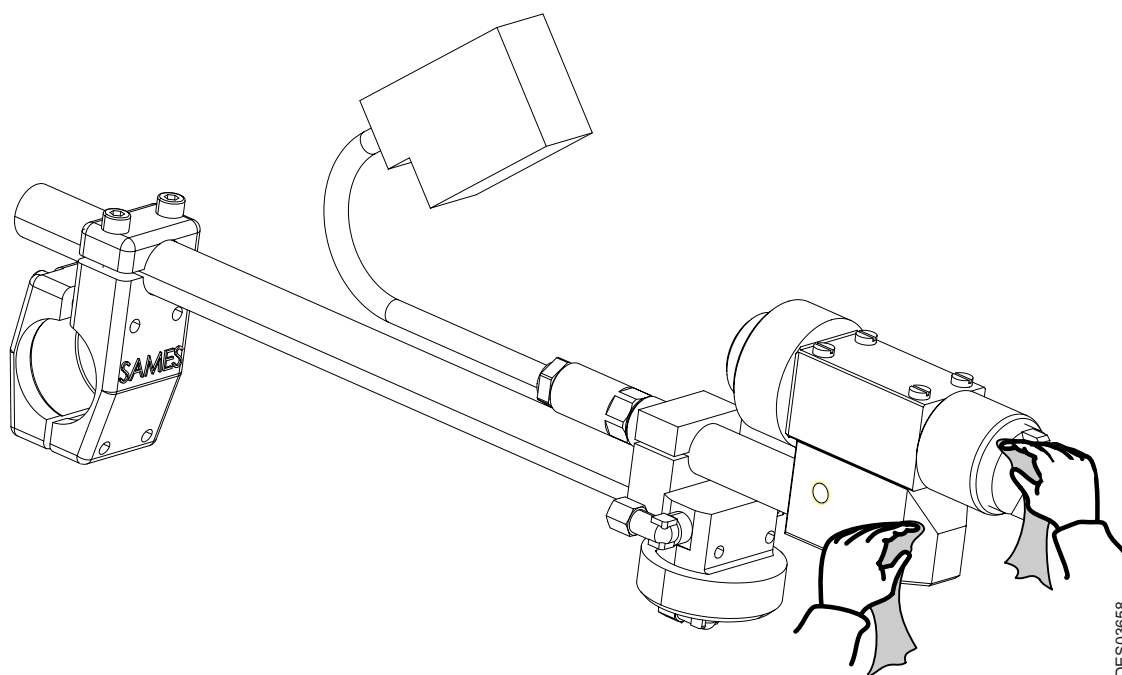
Se, nonostante l'avvertimento, si utilizzano teli in plastica per proteggere i polverizzatori, non sceglierli di tipo «anti-statico», ovvero conduttori che cortocircuiterebbero l'alta tensione se utilizzati per proteggere pezzi isolanti come il corpo del polverizzatore.

Sames raccomanda l'utilizzo di una custodia in tessuto o di grasso isolante.



IMPORTANTE : In ogni caso le protezioni adottate devono essere isolanti al fine di evitare qualsiasi rischio di sovracorrente.

È dunque importante rinnovarle regolarmente al fine di mantenere una corrente di dispersione accettabile per il generatore alta tensione (in presenza di eccessive incrostazioni di vernice potrebbero verificarsi guasti inerenti la AT).



DES03658

- Ogni otto ore pulire l'esterno del polverizzatore con un panno pulito inumidito di solvente.
- Verificare che i fori della o delle calotte non siano otturati.
- Asciugare attentamente con aria compressa.

9.1. Pulitura della calotta

- Smontare la calotta ([vedere RT n° 7005](#)).
- Lasciare il coperchio immerso in del solvente per un'ora, indi pulire usando un panno pulito e una spazzola morbida.
- Asciugare attentamente con aria compressa.



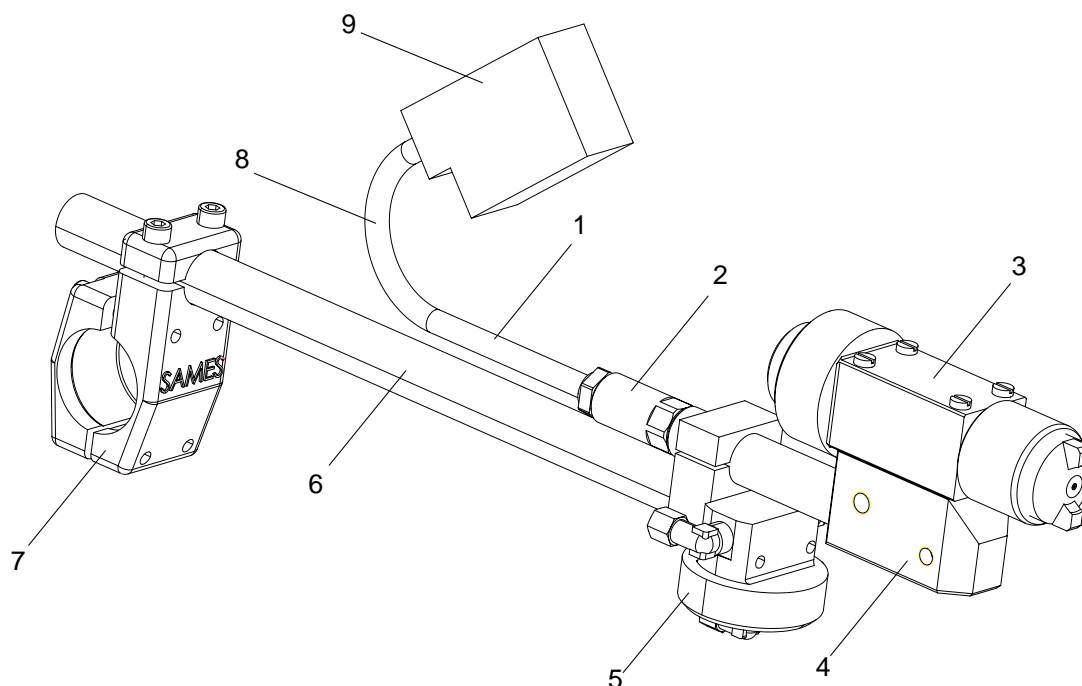
IMPORTANTE : Le calotte a getto piatto devono essere sostituite quotidianamente con calotte a getto piatto pulite.

9.2. Pulitura del TRP

[vedere RT n° 7005](#)

10. Elenco dei pezzi di ricambio

10.1. TRP 501.00.D



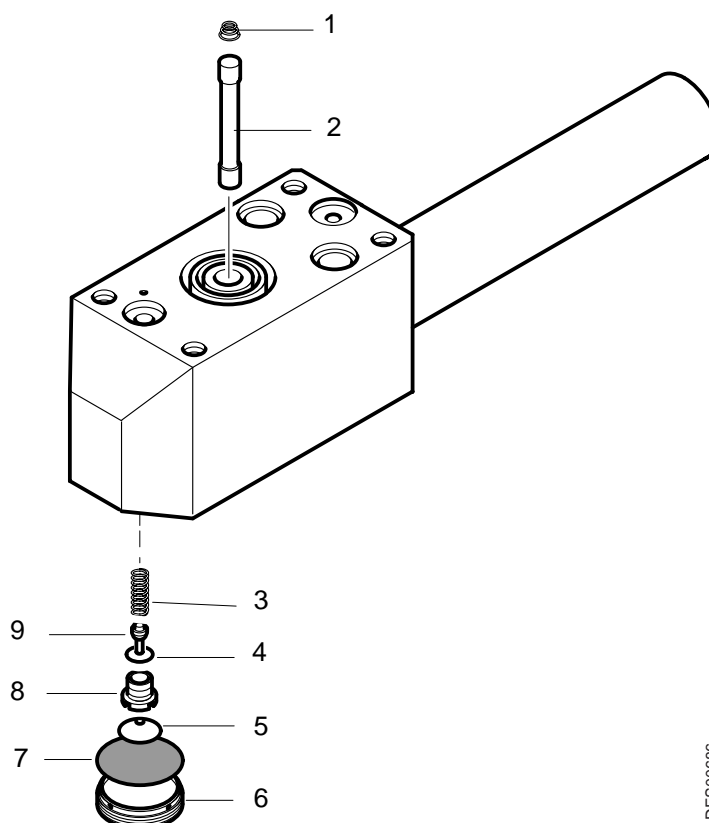
DES03656

Num	Riferimento	Designazione	Qtà	Unità di vendita	di prima necessità	Usura
	910002928	TRP 501 00D, getto tondo, D: 8	1	1	-	-
	910005916	TRP 501 00D, getto tondo, D: 8 (applicazione vernice su legno)	1	1	-	-
1	E2DAVD101	Cavo alta tensione 100 kV	9 m	1	X	
2	910002917	Collegamento Alta tensione (vedere § 10.3 pag. 31)	1	1	X	
3	752991	TRP 500, getto tondo, iniettore D: 8	1	1	X	
4	458959	Alimentatore TRP 501 00D (vedere § 10.1.1 pag. 28)	1	1	X	
5	750016	Regolatore di vernice (vedere RT n° 6028)	1	1	X	
6	437293	Supporto del TRP	1	1	-	-
	X9SVCB230	Vite Chc M 6 x 40 nylon caricato fibra di vetro	2	1	X	-
	X9SVCB223	Vite Chc M 6 x 16 nylon caricato fibra di vetro	2	1	X	-
7	732018	Chiave ortogonale D: 50/27	1	1	-	-
	X3AVSY286	Vite Chc M 8 x 35 acciaio	6	1	-	-
8	U1CBBR057	Tubo poliammide D: 10/12 incolore	8,5m	m		X
9	910001759	Unità Alta Tensione UHT 188 EEx e (vedere RT n° 7010)	1	1	X	
	910005035	Unità Alta Tensione UHT 180 EEx e (vedere RT n° 7053)	1	1	X	

Num .	Riferimento	Designazione	Qtà	Unità di vendita	di prima necessità	Usura
	910002929	TRP 501 00D, getto tondo, D: 12	1	1	-	-
	910005917	TRP 501 00D, getto tondo, D: 12 (applicazione vernice su legno)	1	1	-	-
1	E2DAVD101	Cavo alta tensione 100 kV	9 m	1	X	
2	910002917	Collegamento Alta tensione (vedere § 10.3 pag. 31)	1	1	X	
3	752992	TRP 500, getto tondo, iniettore D: 12 (vedere RT n° 7005)	1	1	X	
4	458959	Alimentatore TRP 501 00D (vedere § 10.1.1 pag. 28)	1	1	X	
5	750016	Regolatore di vernice (vedere RT n° 6028)	1	1	X	
6	437293	Supporto del TRP	1	1	-	-
	X9SVCB230	Vite Chc M 6 x 40 nylon caricato fibra di vetro	2	1	X	-
	X9SVCB223	Vite Chc M 6 x 16 nylon caricato fibra di vetro	2	1	X	-
7	732018	Chiave ortogonale D: 50/27	1	1	-	-
	X3AVSY286	Vite Chc M 8 x 35 acciaio	6	1	-	-
8	U1CBBR057	Tubo poliammide D: 10/12 incolore	8,5m	m		X
9	910001759	Unità Alta Tensione UHT 188 EEx e (vedere RT n° 7010)	1	1	X	
	910005035	Unità Alta Tensione UHT 180 EEx e (vedere RT n° 7053)	1	1	X	

Num .	Riferimento	Designazione	Qtà	Unità di vendita	di prima necessità	Usura
	910002930	TRP 501 00D, getto piatto, 1,4 mm	1	1	-	-
	910005918	TRP 501 00D, getto piatto, 1,4 mm (applicazione vernice su legno)	1	1	-	-
1	E2DAVD101	Cavo alta tensione 100 kV	9 m	1	X	
2	910002917	Collegamento Alta tensione (vedere § 10.3 pag. 31)	1	1	X	
3	752949	TRP 500, getto piatto, 1,4 mm (vedere RT n° 7005)	1	1	X	
4	458959	Alimentatore TRP 501 00D (vedere § 10.1.1 pag. 28)	1	1	X	
5	750016	Regolatore di vernice (vedere RT n° 6028)	1	1	X	
6	437293	Supporto del TRP	1	1	-	-
	X9SVCB230	Vite Chc M 6 x 40 nylon caricato fibra di vetro	2	1	-	-
	X9SVCB223	Vite Chc M 6 x 16 nylon caricato fibra di vetro	2	1	-	-
7	732018	Chiave ortogonale D: 50/27	1	1	-	-
	X3AVSY286	Vite Chc M 8 x 35 acciaio	6	1	-	-
8	U1CBBR057	Tubo poliammide D: 10/12 incolore	8,5m	m		X
9	910001759	Unità Alta Tensione UHT 188 EEx e (vedere RT n° 7010)	1	1	X	
	910005035	Unità Alta Tensione UHT 180 EEx e (vedere RT n° 7053)	1	1	X	

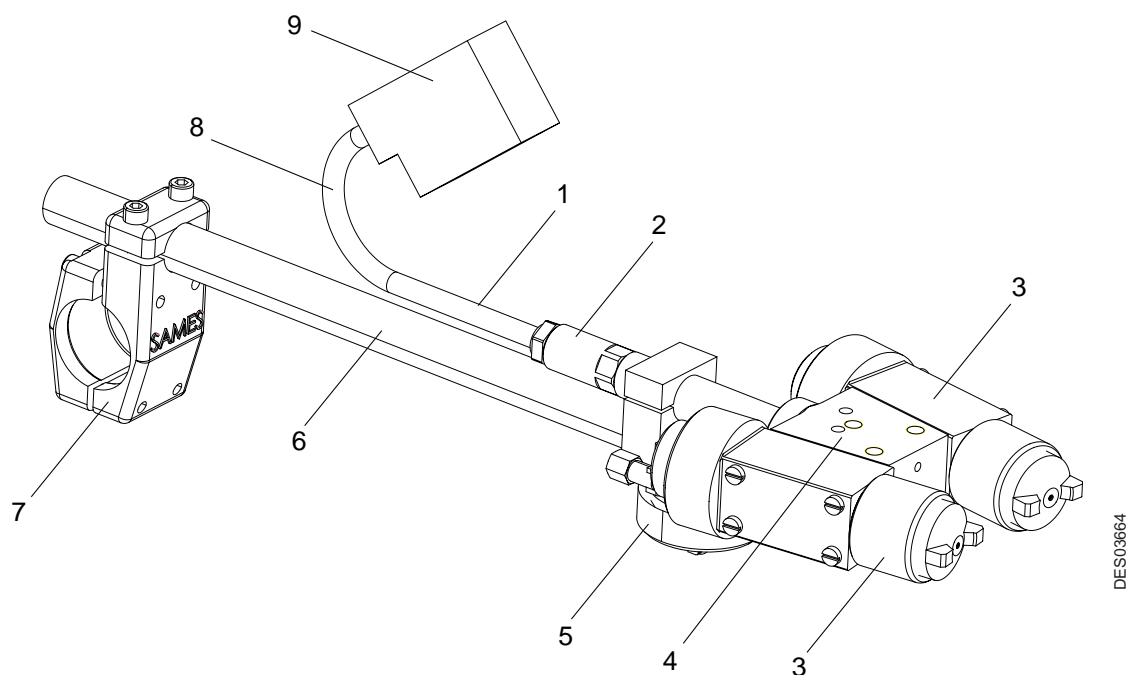
10.1.1. Alimentatore TRP 501 00D



DES00686

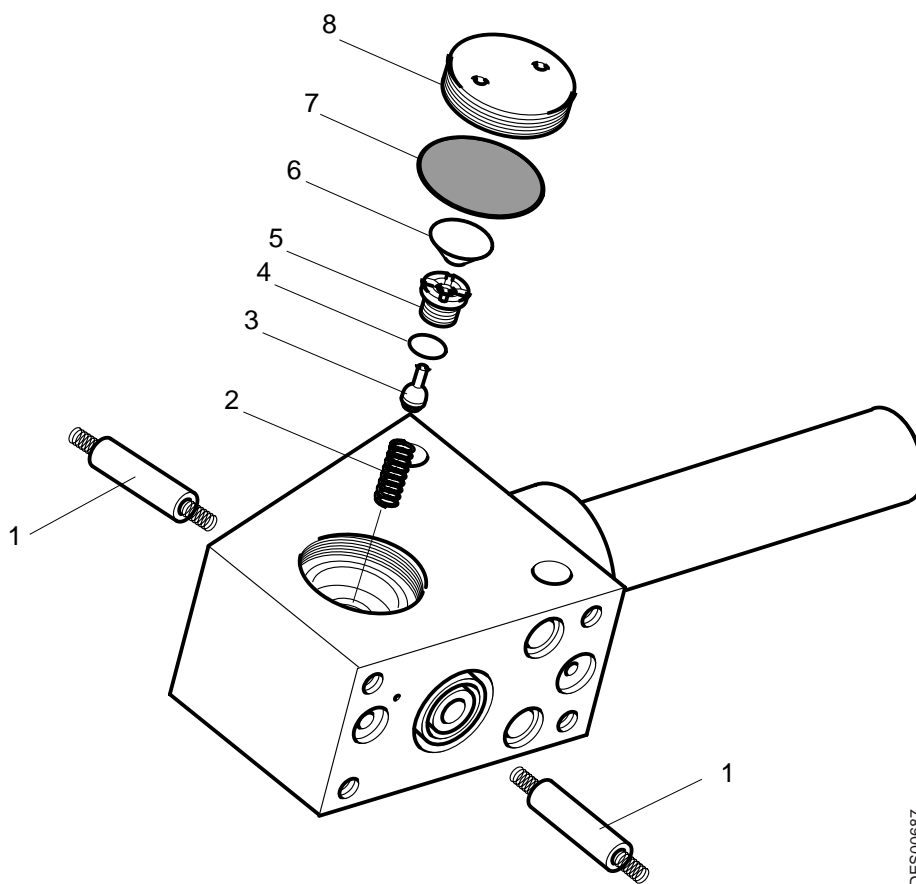
Num	Riferimento	Designazione	Qtà	Unità di vendita	di prima necessità	Usura
	458959	Alimentatore accessoriat TRP 501 00 D	1	1	X	
1	740018	Molla conica contatto alta tensione	1	1		X
2	740016	Resistenza lavorata	1	1		X
3	742760	Molla valvola	1	2	X	
4	J3TTCN007	O-ring - PTFE	1	2		X
5	449546	Premi membrana valvola	1	1	X	
6	449548	Dado valvola	1	1	-	-
7	449549	Membrana valvola di scarico	1	5	X	
8	742761	Sede valvola a spillo	1	1	X	
9	740511	Valvola a spillo	1	1	X	

10.2. TRP 502 .00.D



Num	Riferimento	Designazione	Qtà	Unità di vendita	di prima necessità	Usura
	910003451	TRP 502 00D, getto piatto, 1,4 mm	1	1	-	-
	910005922	TRP 502 00D, getto piatto, 1,4 mm (applicazione vernice su legno)	1	1	-	-
1	E2DAVD101	Cavo alta tensione 100 kV	9 m	1	X	
2	910002917	Collegamento Alta tensione (vedere § 10.3 pag. 31)	1	1	X	
3	752949	TRP 500, getto piatto, 1,4 mm (vedere RT n° 7005)	2	1	X	
4	458962	Alimentatore TRP 502 00D (vedere § 10.2.1 pag. 30)	1	1	X	
5	750016	Regolatore di vernice (vedere RT n° 6028)	1	1	X	
6	437293	Supporto del TRP	1	1	-	-
	X9SVCB230	Vite Chc M 6 x 40 nylon caricato fibra di vetro	2	1	X	-
	X9SVCB223	Vite Chc M 6 x 16 nylon caricato fibra di vetro	2	1	X	-
7	732018	Chiave ortogonale D: 50/27	1	1	-	-
	X3AVSY286	Vite Chc M 8 x 35 acciaio	6	1	-	-
8	U1CBBR057	Tubo poliammide D: 10/12 incolore	8,5m	m		X
9	910001759	Unità Alta Tensione UHT 188 EEx e (vedere RT n° 7010)	1	1	X	
	910005035	Unità Alta Tensione UHT 180 EEx e (vedere RT n° 7053)	1	1	X	

10.2.1. Alimentatore TRP 502 00 D



DIES00687

Num	Riferimento	Designazione	Qtà	Unità di vendita	di prima necessità	Usura
	458962	Alimentatore accessoriat TRP 502 00 D	1	1	X	
1	740532	Resistenza lavorata accessoriata	2	1		X
2	742760	Molla valvola	1	2	X	
3	740511	Valvola a spillo	1	1	X	
4	J3TTCN007	O-ring - PTFE	1	2		X
5	742761	Sede valvola a spillo	1	1	X	
6	449546	Premi membrana valvola	1	1	X	
7	449549	Membrana valvola di scarico	1	5	X	
8	449548	Dado valvola	1	1	-	-

10.3. Collegamento alta tensione

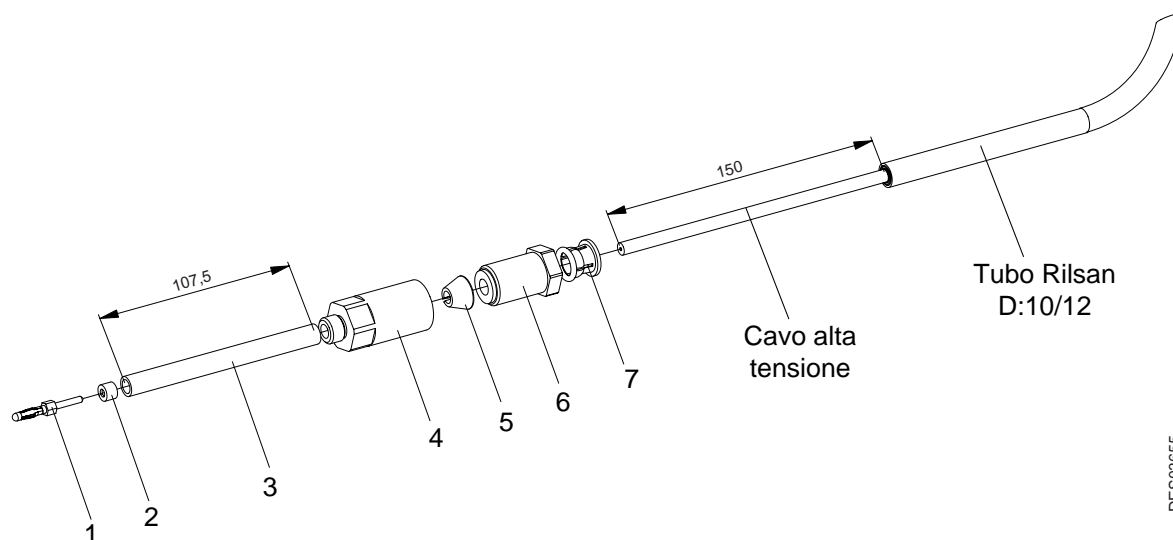
10.3.1. Approntatura del cavo alta tensione



IMPORTANTE : Assicurarsi di non danneggiare l'isolante. Il minimo graffio o intaccatura sulla superficie dell'isolante provocherebbe la rottura del cavo alta tensione.

Preparazione:

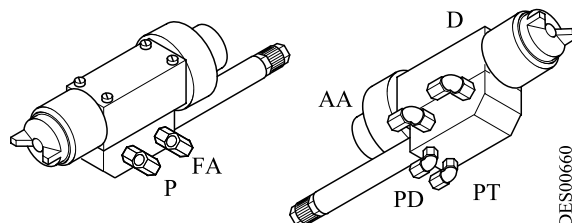
- Scoprire la guaina esterna usando un utensile spelafili. È tassativamente necessario non utilizzare utensili taglienti tipo taglierino.
- Scoprire la guaina semiconduttrice spelandola e tagliarla con una tronchese.
- Passare il cavo alta tensione attraverso la griffa Guest (Rif. 7) montata sul dado porta griffa (Rif. 6), indi il cono (Rif.2) e l'adattatore (Rif.4) per fissare il cavo. Posizionare il tubo PTFE (Rif.3) e la ghiera isolante (Rif.5) all'estremità del cavo, poi avvitare la spina a banana (Rif.1) nell'anima del cavo.
- Mettere il gruppo all'interno dell'alimentatore del TRP501, avvitare l'adattatore (Rif.4) per fissare il cavo, tirare leggermente il cavo AT e stringere il dado porta griffa.
- Bloccare il tubo rilsan D: 10 / 12.



DES03655

Num	Riferimento	Designazione	Qtà	Unità di vendita	di prima necessità	Usura
	910002917	Collegamento Alta tensione	1	1	X	
1	E4CSHT181	Spina a banana per cavo AT	1	1	X	
2	1411689	Cono spaccato	1	1	X	
3	U1GCBR041	Tubo PTFE - D: 7/10	1	m	X	
4	900002154	Adattatore per fissaggio cavo	1	1		X
5	900000969	Ghiera isolante pozzetto alta tensione	1	1	X	
6	1315058	Dado porta griffa	1	1		X
7	F6RXZG085	Griffa inox + guarnizione	1	1	X	

10.4. Raccordi



P	Entrata vernice
PT	Pilotaggio della valvola a spillo (dell'entrata vernice)
D	Scarico
AA	Aria di centro (getto piatto), direzionale (getto tondo)
PD	Pilotaggio
FA	Aria di picco (getto piatto), aria vortice o vorticiosa (getto tondo)

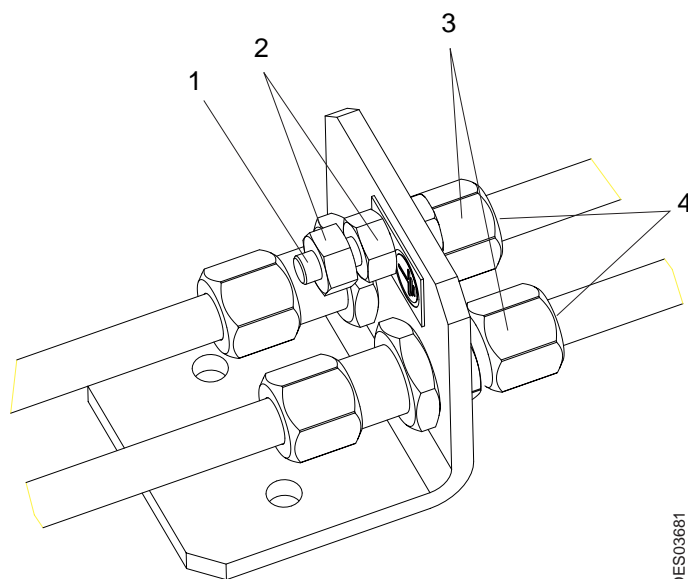
Raccordo a filettatura **BSP** per alimentatore (Europa)

Numero	Riferimento	Designazione	Quantità
AA-FA	746549	Raccordo a gomito 1/4" NPT - 8 x 10	2
D-P	F6RPDK310	Raccordo a gomito 1/8" NPT - 6 x 8	2
PT-PD	F6RPDK308	Raccordo a gomito 1/8" NPT - 4 x 6	2

Raccordo a filettatura **NPT** per alimentatore (USA)

Numero	Riferimento	Designazione	Quantità
AA-FA	746550	Raccordo a gomito 1/4" NPT – 1/2" OD	2
D-P	F6RPDQ212	Raccordo a gomito 1/8" NPT – 3/8" OD	2
PT-PD	F6RPDQ206	Raccordo a gomito 1/8" NPT – 1/4" OD	2

10.5. Kit di collegamento alla terra



DES03681

Num	Riferimento	Designazione	Qtà	Unità di vendita	di prima necessità	Usura
	910003399	Kit di collegamento alla terra	1	1	-	-
1	X7CVHA226	Vite H M6 x 20 ottone	1	1	-	-
2	X7CEHU006	Dado H M 6 ottone	2	1	-	-
3	F6RXGQ056	Conduttore passante	2	1	-	-
4	F6RXZX061	Rivestimento inox	4	1	-	-