



Il **sistema di dosatura** più veloce
con **valvole a getto** non a contatto

INDICE

1. SICUREZZA.....	4
1.1 USO PREVISTO	4
1.2 PRECAUZIONI DI SICUREZZA	4
1.3 FUNZIONAMENTO NORMALE CONSIGLIATO	4
1.4 DETTAGLI TECNICI	5
1.5 AVVERTENZE	6
2. RIMOZIONE DALL'IMBALLO E ISPEZIONE.....	8
3. DESCRIZIONE DELLA VALVOLA A GETTO CON AZIONAMENTO PIEZOELETRICO SERIE TS9800.....	11
4. ISTRUZIONI PER LA CONFIGURAZIONE.....	12
4.1 MONTAGGIO E COLLEGAMENTO	12
4.2 CONFIGURAZIONE	14
4.3 CALIBRAZIONE UGELLO.....	18
5. FUNZIONAMENTO.....	23
5.1 INIZIO DOSATURA.....	23
5.2 IMPOSTAZIONI DEI PARAMETRI PER IL PROCESSO DI DOSATURA	23
6. RISCALDAMENTO.....	26
6.1 INTRODUZIONE	26
6.2 ISTRUZIONI DI SICUREZZA.....	26
6.3 FUNZIONE.....	27
6.4 MONTAGGIO E COLLEGAMENTO (CON RISCALDATORE)	28
6.5 CONFIGURAZIONE	29
7. CONFIGURAZIONE E PULIZIA DELLA VALVOLA.....	31
7.1 RIMOZIONE DELLA VALVOLA	31
7.2 INSTALLAZIONE DEL NUOVO INSERTO DELL'UGELLO.....	31
7.3 PULIZIA.....	33
8. VALVOLA A GETTO CON AZIONAMENTO PIEZOELETRICO SERIE TS9800.....	47
8.1 MODULI VALVOLE.....	47
8.2 SPECIFICHE DELLA VALVOLA A GETTO CON AZIONAMENTO PIEZOELETRICO SERIE TS9800.....	48
8.3 CARATTERISTICHE SPECIALI.....	49
8.4 MATERIALI APPLICATI	50

9. CONTROLLER SMART TS980 PER VALVOLE A GETTO	51
9.1 DESCRIZIONE	51
9.2 SPECIFICHE TECNICHE	51
9.3 CARATTERISTICHE	52
9.4 DEFINIZIONE DEI SIMBOLI.....	53
9.5 FUNZIONAMENTO	54
10. PEZZI DI RICAMBIO E SCHEMI	65
10.1 PUNTERIA E INSERTI PER UGELLI.....	65
10.2 UTENSILI.....	65
10.3 ELENCO DEI PEZZI DELLA VALVOLA A GETTO CON AZIONAMENTO PIEZOLETTRICO	66
10.4 FUNZIONI PORTA I/O DB-15	68
10.5 FUNZIONI PORTA SERIALE	69
11. RISOLUZIONE DEI GUASTI.....	70
11.1 PROBLEMATICHE GENERALI	70
11.2 VARIABILI CHIAVE.....	71
11.3 SELEZIONE UGELLI	71
11.4 PARAMETRI DEL CAMPIONE.....	72
12. GARANZIA E RESI.....	78
12.1 GARANZIA	78
12.2 COSTI CONSEGUENTI, SPEDIZIONE E MOVIMENTAZIONE	79
12.3 RESO.....	79

1. SICUREZZA

1.1 Uso previsto

- OK International non può essere ritenuta responsabile per lesioni o danni derivanti da utilizzi involontari delle sue apparecchiature. Usi non previsti possono derivare dalle seguenti azioni:
- Apportare modifiche alle apparecchiature che non sono state consigliate nella Guida per l'utente.
- Utilizzo di pezzi di ricambio incompatibili o danneggiati.
- Utilizzo di accessori o apparecchiature ausiliarie non approvati.

1.2 Precauzioni di sicurezza

- Non utilizzare quest'unità oltre i rating/impostazioni massimi.
- Indossare sempre indumenti e dispositivi di protezione personali adeguati.
- Questa apparecchiatura è solo per uso interno.

1.3 Funzionamento normale consigliato

- Il sistema TS9800 può essere utilizzato per dosare fluidi con una vasta gamma di viscosità.
- Il riscaldamento supplementare è possibile solo con un sistema di riscaldamento Techcon.
- L'utilizzo del Sistema TS9800 è possibile in ambienti di produzione o di laboratorio.
- Conformarsi alle frequenze superiori (fino a 1500 Hz; la frequenza media non deve superare gli 800 Hz) e le impostazioni dei parametri precisate.

- Deve essere evitato l'utilizzo di supporti che influiscano sul funzionamento del sistema TS9800.

1.4 Dettagli tecnici

- L'utilizzo del Sistema TS9800 è consentito solo entro e fino a 2.000 metri di altitudine.
- Umidità relativa: massimo 80% a 31 °C, con riduzione lineare fino al 50% a 50 °C.
- La fluttuazione della tensione di linea non è consentita oltre 3 10% della tensione nominale.
- Sarà tollerata una sovratensione transitoria secondo IEC 60364-4-443: è consentito un grado di inquinamento 2.
- I cavi di alimentazione utilizzati devono sempre prevedere un conduttore di messa a terra. Le prese di corrente utilizzate devono essere conformi alle norme di sicurezza. Quando si utilizzano cavi non forniti da OK International, la garanzia del sistema TS9800 è limitata all'interfaccia operatore.
- Durante l'installazione e il funzionamento, assicurarsi di garantire una sufficiente circolazione d'aria: la distanza minima sopra e sotto l'impianto (valvola e centralina) è di 1,5 cm. OK International consiglia un alloggiamento separato che è in linea con la protezione antincendio EN 61010-1.
- Quando si utilizza la valvola a getto con azionamento piezoelettrico Serie TS9800 con riscaldatore, si prega di notare che le superfici tangibili possono essere calde

con possibili conseguenti gravi ustioni.

- La sicurezza della valvola potrebbe essere compromessa utilizzando pezzi/unità non consigliate da OK International. Lo stessi dicasi per l'utilizzo di sostanze pericolose o il funzionamento in un ambiente esplosivo, per il quale il Sistema TS9800 non è stato progettato.

1.5 Avvertenze

- Non utilizzare mai la valvola senza l'inserito dell'ugello o senza fluido.
- Non scollegare mai i cavi durante il processo di dosatura.
- Evitare l'accensione e lo spegnimento rapido della centralina.
- Evitare lunghi periodi di stand-by quando il sistema è acceso.
- Il sistema TS9800 è costruito in modo modulare. Se si verificasse un difetto, il modulo interessato non deve essere scambiato con altri pezzi. L'intero sistema deve essere reso a Techcon per la riparazione. I cavi possono rimanere al cliente ma devono essere controllati. Le informazioni su come verificare le prestazioni possono essere richieste a Techcon.
- Evitare di appoggiare la valvola sulle superfici di lavoro durante il montaggio e lo smontaggio.
- Conservare la valvola su una superficie piana durante le procedure di pulizia. Non scuotere la valvola o colpire qualsiasi superficie dura.
- Per la pulizia della valvola, utilizzare un panno inumidito (con isopropanolo) e assicurarsi che non vi siano perdite di fluido dalla valvola stessa (ad esempio dai connettori).
- Non collegare mai la valvola a getto con azionamento piezoelettrico TS9800 a una centralina diversa da TS9800 (il collegamento ad un'altra centralina danneggerebbe la valvola).

- Controllare che tutti i collegamenti del fluido siano fissati e sigillati.
- Assicurarci che tutti i pezzi a contatto con il fluido siano a tenuta.
- Assicurarci che tutti i collegamenti elettronici siano fissati e interbloccati.
- Assicurarci che la pressione di alimentazione non superi il range consentito.
- Assicurarci che la pressione massima possibile dell'impianto sia compresa tra il limite della valvola e il limite delle alimentazioni di collegamento - in nessun caso mai al di sopra.
- Controllare prima dell'uso di un dispositivo di riscaldamento che il fluido non generi reazioni indesiderate a temperature elevate.
- Quando si utilizza un dispositivo di riscaldamento, assicurarsi che la temperatura impostata non superi la temperatura raccomandata del materiale (consultare il produttore del materiale).
- Quando si utilizza un dispositivo di riscaldamento, prestare attenzione alla pressione di alimentazione della siringa/cartuccia.
- Il riscaldamento del sistema TS9800 non può superare i 90°C.

Attenzione: La valvola a getto con azionamento piezoelettrico TS9800 funziona sulla base al concetto di apertura normale. Pertanto, senza tensione di alimentazione, la valvola si aprirà e il fluido potrebbe fuoriuscire. Per evitare perdite, scollegare l'alimentazione dell'aria alla siringa del fluido prima di spegnere la centralina.

2. RIMOZIONE DALL'IMBALLO E ISPEZIONE

Rimuovere con cautela la valvola dall'imballo ed esaminare gli elementi contenuti nel cartone.

La confezione della valvola a getto con azionamento piezoelettrico include:

- 1) Valvola a getto con azionamento piezoelettrico TS9800
- 2) Supporto siringa con vite di fissaggio M4
- 3) Utensile per l'installazione dell'ugello
- 4) Utensile di regolazione dell'ugello
- 5) Utensile di cambio della punteria
- 6) Utensile di tenuta della punteria
- 7) Cavo del riscaldatore, 2M (connettore a 4 pin)
**Disponibile solo se è stata ordinata la valvola a getto con azionamento piezoelettrico con sistema di riscaldamento*
- 8) Protezione da calore con vite di fissaggio M6
**Disponibile solo se è stata ordinata la valvola a getto con azionamento piezoelettrico con sistema di riscaldamento*
- 9) Guida per l'utente (non nella foto)

**Il riscaldatore e l'inserto dell'ugello sono venduti separatamente*

Ispezionare l'unità per rilevare eventuali danni che potrebbero essersi verificati durante il trasporto. Se si fossero verificati danni, avvisare immediatamente il vettore. I reclami per danni devono essere inviati dal destinatario al vettore e devono essere segnalati al produttore.

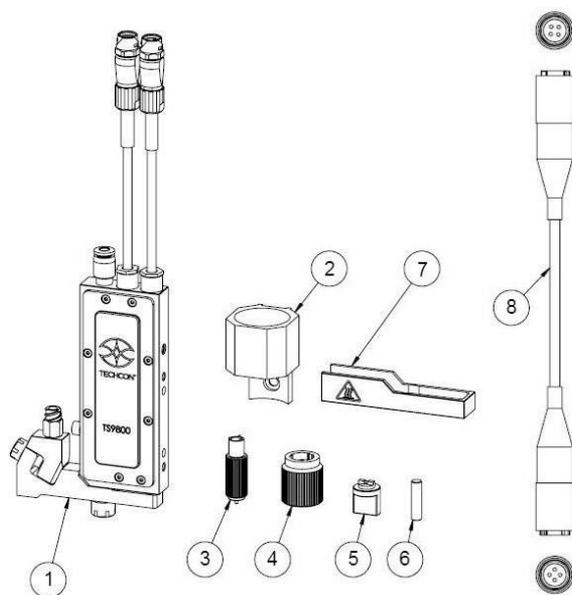
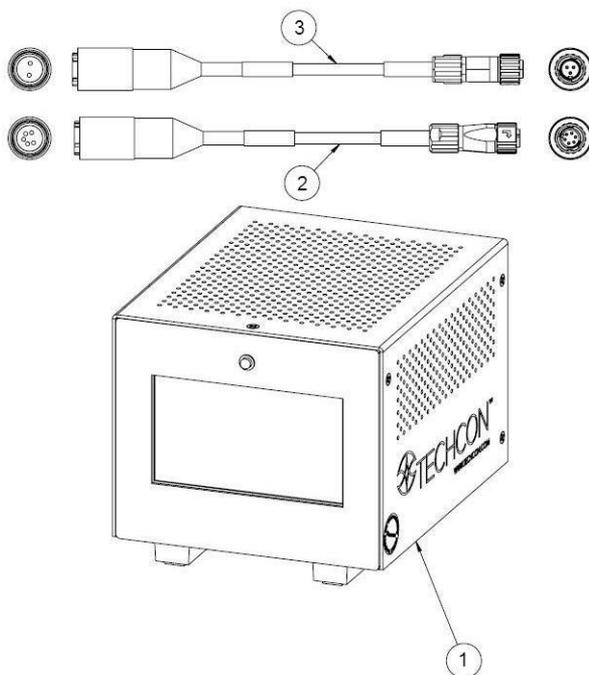


Figura 1A: Valvola a getto con azionamento piezoelettrico TS9800

L'imballo del Controller include (*venduto separatamente*):

- 1) Controller smart per valvola a getto TS980
- 2) Cavo del sensore, 2M (connettori da 6 a 5 pin)
- 3) Cavo dell'attuatore, 2M (connettori da 3 a 2 pin)
- 4) Cavo di alimentazione (non nella foto)



5)

Figura 1B: Controller Smart TS980

3. DESCRIZIONE DELLA VALVOLA A GETTO CON AZIONAMENTO PIEZOELETTRICO SERIE TS9800

La valvola a getto con azionamento piezoelettrico Serie TS9800 è una valvola di dosatura con azionamento piezoelettrico non a contatto in grado di gestire fluidi con viscosità diverse. La valvola a getto con azionamento piezoelettrico offre un'azione a getto rapido che consente di effettuare centinaia di colpi accurati in meno di un secondo.

Ogni componente della valvola è stato progettato per garantire le tolleranze più elevate e prodotto con il più alto grado di precisione, con un'accuratezza e ripetibilità di livello superiore in termini di volume di dosatura goccia a goccia.

La valvola a getto con azionamento piezoelettrico della Serie TS9800, dalle dimensioni compatte e dal design modulare, è facilmente integrabile nei sistemi robotici. La valvola dispone di impostazioni dei parametri completamente regolabili, che consentono all'operatore di modificare le proprietà del getto in base ai diversi tipi di fluido e ottimizzare il processo per una dosatura ripetibile.

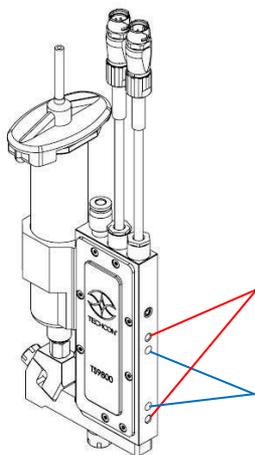
Un'ampia di forme e dimensioni di ugelli, insieme a diverse configurazioni delle punterie, permette di procedere ad un ampio spettro di depositi con getti in uscita.

4. ISTRUZIONI PER LA CONFIGURAZIONE

4.1 Montaggio e Collegamento

La valvola a getto con azionamento piezoelettrico Serie TS9800 deve essere utilizzata su un tavolo XYZ automatizzato. È molto importante che la valvola sia montata sull'incastellatura a cavalletto dell'asse Z, in modo sicuro, così da non consentirne l'allentamento durante la dosatura.

Montare la valvola sul supporto del tavolo XYZ attraverso i due fori per rubinetto (M4). Per prevenire la ruggine, si consiglia di realizzare il supporto in acciaio inossidabile, in acciaio zincato o in metallo non ferroso. La profondità di avvitamento è di circa 6 mm.



Montare il supporto nei due set di fori di montaggio:

2 filetti M4
 Profondità filettatura: 6 mm
 Distanza dal centro: 45 mm

2 perni di centraggio fori, $\varnothing 4$ mm
 Profondità dei fori: 6 mm
 Distanza dal centro: 31 mm

Figura 2: Montaggio

Il collegamento della **valvola a getto con azionamento piezoelettrico TS9800** al **controller smart TS980** avviene tramite la spina a 3 pin e la spina a 6 pin sulla parte superiore della valvola. Le spine non possono essere confuse visto che presentano un numero diverso di pin. Dopo il collegamento, la spina deve essere bloccata in posizione ruotando il dado di bloccaggio sul connettore di accoppiamento del cavo di un quarto di giro in senso orario.

Il cavo a 3 pin garantisce l'alimentazione per lo stack piezoelettrico da 0 Vcc a 100 Vcc (funzionamento bipolare). Il cavo a 6 pin trasferisce i dati del sensore integrato all'interno della valvola. È possibile interrompere il collegamento ruotando prima il dado di bloccaggio sul connettore di accoppiamento del cavo di un quarto di giro in senso antiorario, quindi tirando delicatamente il connettore assialmente all'indietro.

Attenzione: Non scollegare mai i cavi dalla valvola mentre il sistema è ancora in fase di dosatura, c'è il rischio di provocare danni alla valvola e alla centralina. Se il sistema non funziona, è possibile scollegare la valvola e la centralina.

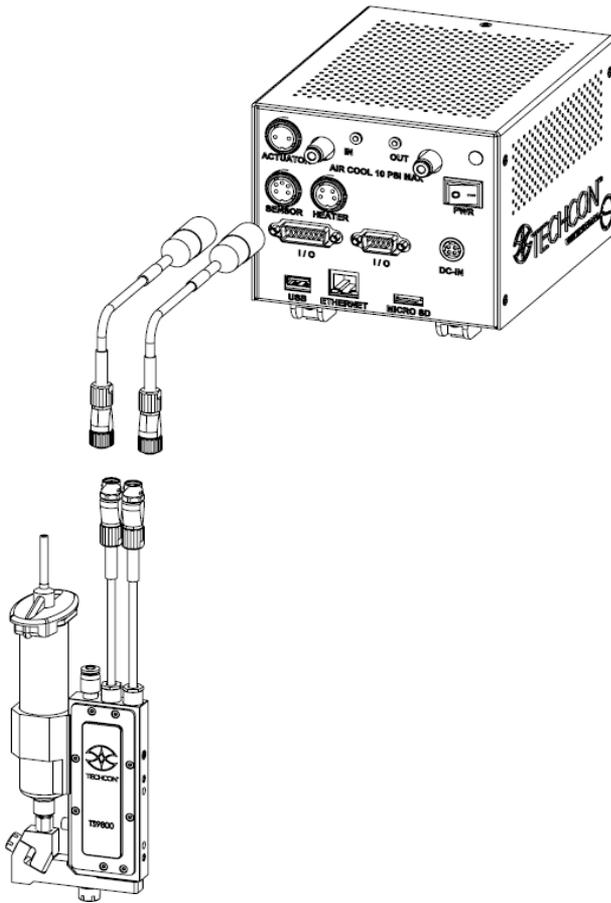


Figura 3: Collegamento

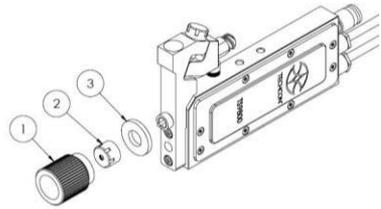
4.2 Configurazione

AVVERTENZA: Prima di avviare il sistema di valvole a getto, leggere attentamente questa guida per l'utente e prestare attenzione alle avvertenze e agli avvisi di.

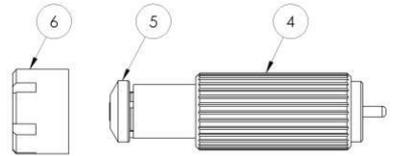
Nota: Le istruzioni complete per lo smontaggio e la manutenzione sono precisate nella Sezione 7.

Step 1

- Utilizzare lo strumento di regolazione dell'ugello in dotazione (1) per rimuovere il dado di regolazione dell'ugello/gruppo boccola (2) e la rondella protettiva in nylon (3).


Step 2:

- Utilizzare lo strumento di installazione dell'ugello in dotazione (4) per rimuovere la boccola dell'ugello (5) dal dado di regolazione dell'ugello (6).

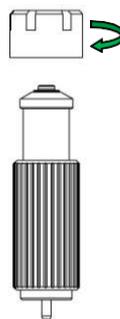

Step 3:

- Premere l'inserto dell'ugello (7) nella boccola dell'ugello con l'estremità più piccola rivolta verso l'esterno. **Attenzione:** per essere fissato correttamente, l'inserto dell'ugello deve scattare in posizione. Assicurarsi che sia livellato all'interno della presa.
- Posizionare il gruppo boccola/inserto ugello sullo strumento di installazione dell'ugello in posizione verticale per evitare che l'inserto dell'ugello cada.

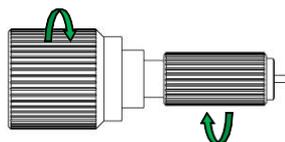


Step 4:

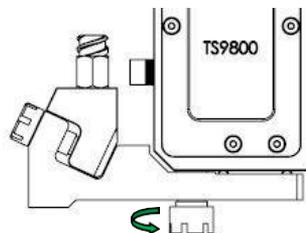
- Avvitare lentamente il dado di regolazione dell'ugello nel gruppo boccola/inserto dell'ugello. **Attenzione:** continuare a tenere il gruppo in posizione verticale serrando manualmente il dado di regolazione dell'ugello.


Step 5

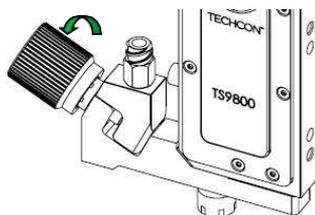
- Utilizzare lo strumento di regolazione dell'ugello per serrare saldamente il gruppo.


Step 6

- Avvitare il gruppo ugello (boccola dell'ugello, inserto dell'ugello e dado di regolazione) al collettore del fluido a mano (o utilizzare lo strumento di regolazione dell'ugello) solo per circa 3-4 giri.

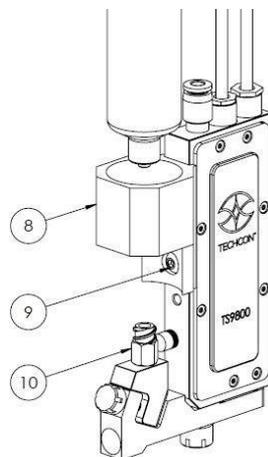

Step 7

- Per evitare perdite di fluido durante la dosatura, assicurarsi che l'adattatore della scatola del fluido sia serrato sul collettore del fluido. Utilizzare lo strumento di regolazione dell'ugello per serrare saldamente il gruppo.

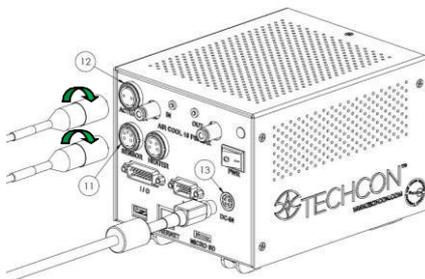


Step 8

- Montare il supporto della siringa (8) posizionandolo a lato della valvola, quindi utilizzare la chiave esagonale da 2,5 mm per installare la vite M4 in dotazione (9) nel foro filettato e fissare il supporto in posizione.
- Inserire la siringa di materiale attraverso il supporto. Collegare la siringa al raccordo luer-lock della valvola (10). **Attenzione:** quando si rimuove la siringa, utilizzare una chiave esagonale a ganascia aperta da 8 mm per serrare il raccordo così da evitare che si allenti dall'adattatore della scatola del fluido.
- Montare la valvola in posizione verticale su un banco prova o robot.

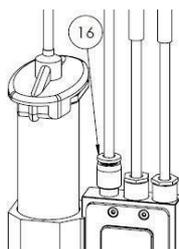
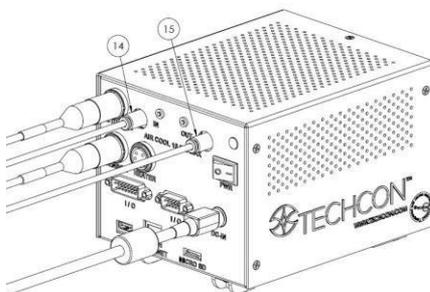

Step 9

- Collegare i cavi della valvola al controller. Il cavo del sensore (da 6 a 5 pin) alla porta "SENSORE" (11); Il cavo dell'attuatore (da 3 a 2 pin) alla porta "ATTUATORE" (12). **Attenzione:** dopo il collegamento, stringere il manicotto di bloccaggio per fissare il collegamento.
- Collegare l'alimentatore esterno fornito alla porta "DC-IN" (13).



Step 10

- Collegare la prima condotta dell'aria con diametro esterno di $\varnothing 4$ mm dalla fonte di pressione dell'aria alla porta "IN" (14).
Attenzione: questa fonte d'aria deve essere **regolata e filtrata (a secco)** separatamente dalla fonte di pressione dell'aria per la siringa o il serbatoio del materiale.
- Collegare la seconda condotta dell'aria con diametro esterno di $\varnothing 4$ mm dalla porta "OUT" (15) al raccordo dell'aria sulla parte superiore della valvola a getto (16).
- Attivare la pressione dell'aria per il raffreddamento al massimo di 10 psi.


Step 11

- La configurazione è ora completa. Passare alla sezione successiva 4.3 per eseguire il processo di calibrazione dell'ugello.

4.3 Calibrazione ugello

Il processo di calibrazione dell'ugello intende garantire che l'inserto dell'ugello sia installato nella posizione corretta rispetto alla punteria per evitare perdite e garantire una dosatura corretta.

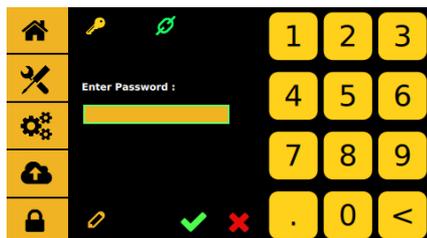
Seguire le istruzioni di seguito prima di iniziare la procedura di dosatura effettiva.

AVVERTENZA: Assicurarsi che il gruppo ugello sia allentato prima di accendere il controller. Per una corretta calibrazione e funzionamento, la valvola a getto deve essere montata saldamente su un banco prova o robot in posizione verticale. Non calibrare o azionare la valvola mentre è posizionata in modo non sicuro sul piano di lavoro.

1. Accendere il controller premendo l'interruttore On/Off.
2. Toccare l'icona 'Login' per accedere alla schermata di login. 



3. Inserire la password di default '0000' nella finestra password. Quindi toccare l'icona "Accetta" per salvare e uscire.  **Attenzione:** per modificare la password fare riferimento alla sezione 9.5.1.



4. Assicurarsi che la valvola sia in posizione verticale. Sulla schermata Home viene visualizzata l'icona "Chiudi." 
5. Avviare il processo di calibrazione toccando l'icona "Calibrazione". 

Attenzione: per ottenere la massima precisione di calibrazione, eseguire le operazioni seguenti:

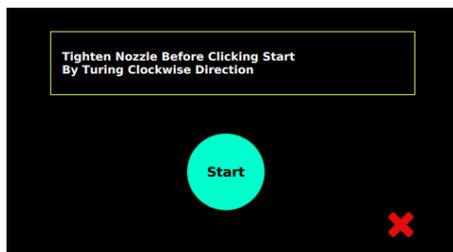
- Scollegare la pressione dell'aria o del fluido all'ingresso del fluido prima di avviare il processo di calibrazione.
- Se si utilizza il collettore del fluido con riscaldatore, accendere il riscaldatore e lasciare che il collettore del fluido si riscaldi fino alla temperatura di esercizio desiderata, quindi spegnere il riscaldatore prima di avviare il processo di calibrazione (fare riferimento alla Sezione 6 per ulteriori dettagli su come far funzionare l'impianto di riscaldamento).



6. Utilizzare le dita per serrare il gruppo ugello nel collettore del fluido fino a quando non si arresta completamente contro la punteria.

Attenzione: non serrare eccessivamente il gruppo ugello.

7. Toccare l'icona "Avvia" per avviare il processo di calibrazione.



8. Il sistema si riscalderà e la forma d'onda di calibrazione inizierà subito dopo i colpi di riscaldamento.

9. Il sistema impiegherà circa 15 – 20 secondi per il riscaldamento e l'avvio del calcolo. Durante questo lasso di tempo, il LED di calibrazione del pannello anteriore sarà spento.
10. Quando il sistema avrà completato il calcolo iniziale, la luce LED si accenderà **arancio**.



11. Allentare rapidamente il gruppo ugello di circa un quarto di giro fino a quando la luce LED diventa **rossa**.



12. Serrare lentamente il gruppo ugello in posizione calibrata fino a quando la luce LED diventa **verde**.



Attenzione: una volta raggiunta la corretta condizione di calibrazione, passare immediatamente allo step 12.

13. Il processo di calibrazione è ora concluso. Ora toccare l'icona "Accetta" per salvare e uscire. 

La valvola è pronta per procedere alla dosatura.

Commenti:

- È possibile uscire dalla procedura di calibrazione toccando l'icona "Accetta".
- La procedura di calibrazione deve essere

eseguita con un sistema pulito e asciutto per evitare qualsiasi influenza del materiale tra l'inserito dell'ugello e la punteria e per ottenere un risultato di dosatura coerente.

- Se il fluido contiene particelle (riempitivi), non sarà possibile eseguire la procedura di calibrazione con il fluido. Deve essere eseguita senza fluido.

5. FUNZIONAMENTO

5.1 Inizio dosatura

Ora la valvola è pronta per procedere alla dosatura. Il fluido da dosare (tramite cartuccia/siringa o serbatoio) deve essere collegato al regolatore di pressione dell'aria.

Inserire i parametri di dosatura desiderati nella sezione 7.5.5 (Rising, Open Time, Falling, Delay, Needle Lift e Number of Pules - Aumento, Tempo di apertura, Riduzione, Ritardo, Sollevamento dello spillo e Numero di impulsi), quindi toccare l'icona "Save" (Salva). Le informazioni sui valori sono disponibili nella tabella per i "parametri essenziali" nella pagina successiva.

Per avviare la dosatura, toccare l'icona "Esegui"  o utilizzare il segnale di avvio esterno per entrambe le modalità  Line o punti.  Dot. Quando nella modalità linea, "Avvio" può essere attivato solo da un dispositivo esterno.

Attenzione: utilizzare la funzione di spurgo per eliminare l'aria (rimozione dell'aria nel sistema) dopo aver eseguito la procedura di calibrazione di cui alla sezione 4.3 (ad esempio dopo il cambio della cartuccia/siringa e/o dopo la rimozione dell'ugello). Per lo spurgo, toccare e tenere premuta l'icona 'Spurgo'  e saranno attivati i parametri nel programma corrente fino al rilascio dell'icona di spurgo.

5.2 Impostazioni dei parametri per il processo di dosatura

Il sistema di valvole a getto con azionamento piezoelettrico TS9800 funziona secondo il profilo di controllo mostrato di seguito:

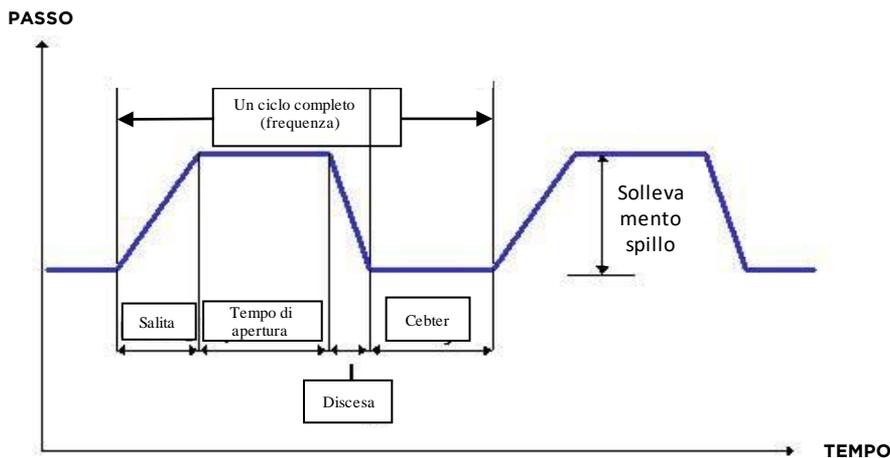


Figura 4: Curva di Controllo

Dopo aver inserito i parametri di dosatura, toccare l'icona "Salva"  per salvare tutti i parametri nella posizione corrente del programma. Ora è possibile avviare il processo di dosatura.

Nota: per maggiori dettagli su come inserire i parametri di dosatura fare riferimento alla sezione 9.5.3.

Parametri essenziali:

FUNZIONE	COSA E PERCHÉ	SUGGERIMENTO
SALITA 	Tempo per sollevare la punteria da posizioni completamente chiuse a aperte	L'impostazione minima è 80 µs
		L'impostazione massima è 1999 µs
		A seconda della viscosità del fluido, iniziare da circa 300 µs
		Il tempo di salita può anche influenzare l'accumulo o il satellite
APERTURA 	Tempo per consentire al materiale di riempire la cavità e di fuoriuscire	Per materiale a bassa viscosità, il tempo di apertura può essere impostato tra 1 - 300 µs
		Per il materiale a media viscosità, il tempo di apertura può essere impostato tra 200 e 1000 µs
		Per il materiale ad alta viscosità, il tempo di apertura può essere impostato tra 500 - 2500 µs
		Colpi più piccoli richiedono un tempo di apertura ridotto
		Colpi più grandi richiedono un tempo di apertura maggiore
		Ridurre al minimo il tempo di apertura per mantenere il colpo il più deciso possibile
DISCESA 	Tempo per spillare il materiale	L'impostazione minima è 80 µs (un valore più piccolo produce una punzonatura/getto più deciso)
		L'impostazione massima è 1999 µs (un valore maggiore produce una punzonatura/getto meno deciso)
		Il materiale a maggiore viscosità richiede un'impostazione superiore del punzone
		Il tempo di discesa può anche influenzare l'accumulo o satellite
		Rallentare il tempo di discesa per ridurre il satellite
		Aumentare la discesa per ridurre l'accumulo
RITARDO 	Tempo tra gli impulsi	Più importante per la modalità linea
		Importante in modalità punti se sono previsti impulsi multipli su un punto (numero di impulsi in un dato lasso di tempo)
		Il tempo di ritardo nel getto singolo impulso/colpo non è importante poiché il movimento del robot richiederà più tempo
		Un tempo di ritardo più breve produce punti più vicini mentre cerca di collegare i punti per formare la linea
		Un tempo di ritardo più lungo produce punti che sono più distanti
SOLLEVAMENTO 	Percentuale di sollevamento della punteria da posizioni completamente chiuse a aperte	Un sollevamento superiore produce punzoni/getti più forti
		La valvola è più stabile con sollevamento superiore al 40%
		Un sollevamento superiore produce un volume maggiore
		Un sollevamento inferiore produce un volume inferiore
		Per la dosatura di materiale ad alta viscosità o di materiale filante possono essere necessari un sollevamento più elevato e un tempo di discesa più breve. L'attivazione del riscaldatore può anche aiutare a ridurre la percentuale di sollevamento e il tempo di discesa
IMPULSI 	Numero di colpi	Nella modalità punti, possono impostati impulsi da 1 a 9999999
		Nella modalità di linea, l'impostazione di default è un valore preimpostato
		Un punto può essere un accumulo di impulsi multipli (ad esempio, un punto può essere 1 impulso o 20 impulsi)
		È possibile impostare impulsi multipli per aumentare la dimensione dei punti o utilizzare un ugello di diametro maggiore
RISCALDATORE 	Riscaldatore all'interno del collettore del fluido	Contribuisce a stabilizzare il processo
		Contribuisce ad abbassare la viscosità del materiale per un migliore flusso
		Contribuisce a ridurre la viscosità di un materiale per un migliore getto
		Avvertenza: consultare il produttore del materiale per evitare il surriscaldamento dello stesso. Techcon non sarà responsabile dei danni causati dal materiale indurito all'interno del collettore del fluido e/o dell'ugello

Tabella 1 - Parametri essenziali

6. RISCALDAMENTO

6.1 Introduzione

La valvola a getto con azionamento piezoelettrico TS9800 con sistema di riscaldamento è disponibile per il riscaldamento di fluidi ad alta viscosità.

Il sistema di riscaldamento aiuta anche a mantenere la temperatura costante. Pezzi richiesti:

- Valvola a getto con azionamento piezoelettrico TS9800 con riscaldatore
- Cavo del riscaldatore
- Kit di protezione da calore

6.2 Istruzioni di sicurezza

- La valvola a getto con azionamento piezoelettrico con sistema di riscaldamento deve essere utilizzata solo da personale qualificato.
- Rivedere attentamente i dati relativi alla sicurezza dei materiali da dosare.
- Indossare indumenti protettivi adeguati prima di iniziare a dosare un fluido aggressivo.
- Accertarsi che il fluido che si desidera dosare sia applicabile all'uso con un sistema di riscaldamento.

Attenzione:

- Quando si utilizza la valvola a getto con azionamento piezoelettrico con riscaldatore, si prega di consultare il produttore del materiale per conoscere la corretta temperatura di funzionamento.
- Prestare attenzione alla superficie esposta e ai raccordi sul collettore. Non toccare il riscaldatore senza indossare dispositivi di protezione. In caso contrario, c'è il rischio di gravi ustioni e/o lesioni.

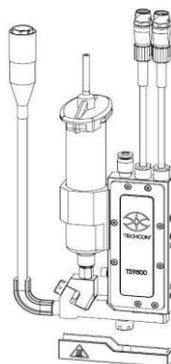
6.3 Funzione

Resistenza	Tutti i solventi idrati (mezzi, acido organico e base)
Valore massimo di impostazione del riscaldatore	90 °C
Tensione di alimentazione	24 VCC
Consumo medio di potenza	40 W

6.4 Montaggio e Collegamento (con Riscaldatore)

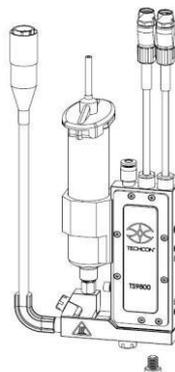
Step 1:

- Far scorrere la protezione termica sul collettore del fluido. L'allineamento viene effettuato con il dado di regolazione dell'ugello e dal collettore del fluido con il modulo di riscaldamento.



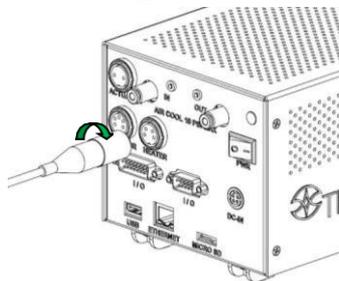
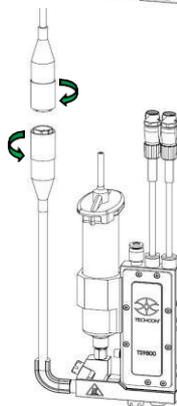
Step 2:

- Utilizzare la chiave esagonale da 4 mm per inserire la vite M6 in dotazione dal basso così da fissare la protezione termica in posizione. **Attenzione:** non serrare eccessivamente la vite perché potrebbe danneggiare la protezione termica.



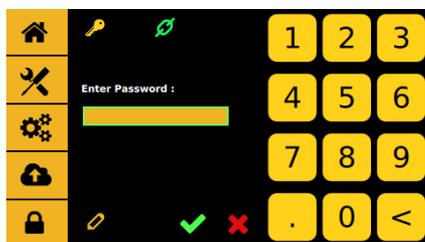
Step 3

- Collegare il cavo del riscaldatore (4 pin) dal modulo di riscaldamento della valvola alla porta "RISCALDATORE" sul controller. **Attenzione:** dopo il collegamento, stringere il manicotto di bloccaggio per fissare il collegamento.



6.5 Configurazione

1. Toccare l'icona 'Login' per accedere alla schermata di login. 
2. Inserire la password di default "0000" nella finestra password. Quindi toccare l'icona "Accetta" per salvare e uscire.  **Attenzione:** per modificare la password fare riferimento alla sezione 9.5.1.



3. Toccare l'icona "Temperatura"  per accendere il riscaldatore e l'icona diventerà rossa. 



4. Toccare il campo del valore accanto all'icona della temperatura per accedere alla schermata di impostazione della temperatura. 



5. Toccare le frecce su e giù per impostare la temperatura desiderata. Quindi toccare l'icona "Accetta" per salvare e uscire. 

Nota: l'impostazione massima della temperatura è 90°C.

6. Osservare la lettura della temperatura del collettore del fluido nella parte inferiore dello schermo. 
Una volta che questa temperatura raggiunge l'impostazione di temperatura, attivare la dosatura.

Attenzione: Non toccare l'ugello o il collettore del fluido con le dita una volta acceso il riscaldatore. Utilizzare gli strumenti in dotazione per effettuare eventuali regolazioni se necessario.

7. Toccare l'icona "Temperatura" di nuovo  per spegnere il riscaldatore e l'icona diventerà di nuovo Verde. 

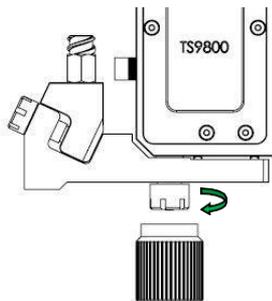
7. CONFIGURAZIONE E PULIZIA DELLA VALVOLA

7.1 Rimozione della valvola

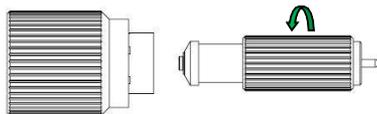
1. Spegnerne o scollegare la pressione del fluido alla siringa del materiale o alla linea di alimentazione del fluido dal serbatoio del materiale.
2. Rimuovere la siringa di materiale dal raccordo luer-lock. Assicurarsi di utilizzare una chiave esagonale a ganascia aperta da 8 mm per serrare il raccordo mentre si rimuove la siringa.
3. Spegnerne la centralina.
4. Scollegare tutti i cavi della valvola.
5. Rimuovere la valvola dal tavolo XYZ.
6. La valvola può ora essere smontata per la pulizia. Vedere la sezione 7.3 per le istruzioni di pulizia.
7. Dopo aver sostituito la valvola o la centralina, ripetere la sezione 4.2 per la configurazione e la sezione 4.3 per la calibrazione degli ugelli.

7.2 Installazione del nuovo inserto dell'ugello

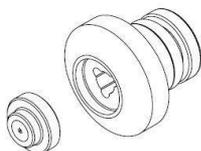
1. Spegnerne o scollegare la pressione alla siringa del materiale.
2. Svitare il gruppo ugello dal collettore del fluido utilizzando lo strumento di regolazione dell'ugello.



3. Svitare il gruppo boccola/inserto dell'ugello dal dado di regolazione dell'ugello utilizzando lo strumento di installazione dell'ugello.

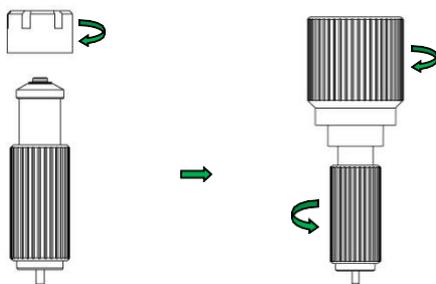


4. Rimuovere con cautela l'inserto dell'ugello dalla boccola dell'ugello.



5. Premere l'inserto dell'ugello nella boccola dell'ugello con l'estremità più piccola rivolta verso l'esterno. Per posizionarlo correttamente, l'inserto dell'ugello deve scattare leggermente. Assicurarsi che sia livellato all'interno della presa. Riavvitare il gruppo nel dado di regolazione dell'ugello utilizzando gli strumenti in dotazione.

Attenzione: mantenere il gruppo in posizione verticale durante la fase di avvitamento per assicurarsi che l'inserto dell'ugello sia posizionato correttamente. Utilizzare entrambi gli strumenti per serrare il gruppo.



6. Riavvitare il gruppo ugello sul collettore del fluido e ripetere la sezione 4.3 per la calibrazione degli ugelli.
7. Ricollegare o accendere l'alimentazione e la pressione del fluido. Eseguire diversi cicli di spurgo per rimuovere le bolle d'aria dalla sostituzione dell'ugello. Pulire la punta dell'ugello. Ora la valvola è pronta per procedere alla dosatura.

7.3 Pulizia

AVVERTENZA:

- Indossare guanti e protezioni per gli occhi prima di smontare la valvola per la pulizia.
- Non utilizzare mai spazzole metalliche o macchine che provochino abrasione superficiale. Fluidi di pulizia non idonei possono danneggiare la valvola. Prima di utilizzare liquidi o solventi di pulizia estremamente aggressivi, assicurarsi che tutti i pezzi a contatto con il fluido siano compatibili.

Il kit di strumenti per la pulizia (9800-CLEANKIT-XX) è costituito da quanto segue:

1. Morsa
2. Cavi per la pulizia (-XX indica il diametro del filo)
3. Spazzola per la pulizia

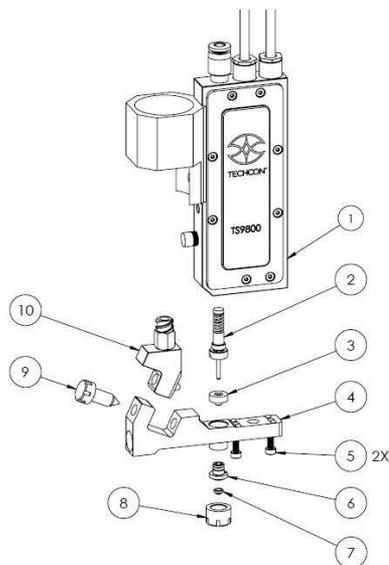
Per la pulizia preliminare, disattivare la pressione, rimuovere il fluido per la dosatura, quindi collegare una siringa vuota ma pulita alla valvola. Usare il collegamento dell'aria pressurizzata alla siringa per rimuovere tutto il fluido accumulato nella valvola.

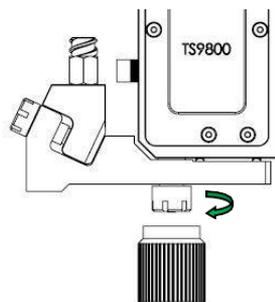
La pulizia della valvola a getto con azionamento piezoelettrico TS9800 può essere eseguita tramite: Spurgo del percorso del fluido con una soluzione detergente appropriata.

Per rimuovere il fluido da dosare rimanente, spurgare il sistema con una soluzione detergente appropriata (fare riferimento alla scheda di sicurezza del materiale del mezzo dosato e alla soluzione detergente adeguata). Per questo metodo, collegare una siringa riempita con una soluzione detergente appropriata alla valvola, quindi collegare la siringa alla pressione di alimentazione. Toccare e tenere premuta l'icona 'Spurgo'  sul controller per spurgare il sistema. Continuare lo spurgo fino a quando il sistema non sarà pulito. Idealmente l'unico materiale rimasto durante lo spurgo dovrebbe essere la soluzione detergente. È un buon indicatore che il percorso del fluido è pulito.

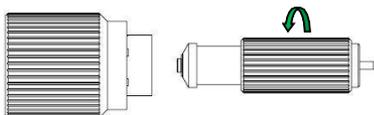
Pulizia accurata.

1. Dopo aver spurgato il sistema con una soluzione detergente appropriata, spegnere il sistema e scollegare tutti i collegamenti alla valvola.
2. Rimuovere il gruppo ugello utilizzando lo strumento di regolazione dell'ugello per ruotarlo in senso antiorario.

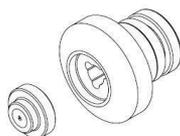




3. Rimuovere la boccola dell'ugello (6) con l'inserto dell'ugello (7) dal dado di regolazione dell'ugello (8) utilizzando lo strumento di installazione dell'ugello per ruotarlo in senso antiorario.



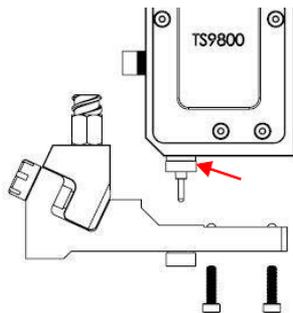
4. Rimuovere con cautela l'inserto (7) dell'ugello dalla boccola dell'ugello (6).



5. Rimuovere l'O-ring dalla boccola dell'ugello. Possono essere utilizzate pinzette a punta per rimuovere l'O-ring. Fare attenzione a non danneggiare le superfici della boccola dell'ugello. *(Si sconsiglia di riutilizzare l'O-ring dopo un'accurata pulizia)*

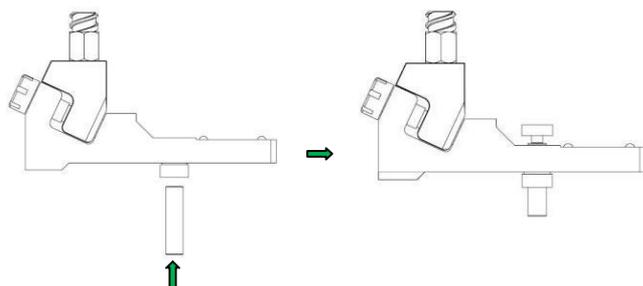


- Utilizzare la chiave esagonale da 2 mm in dotazione per rimuovere le due viti di fissaggio (5) e rimuovere con attenzione il gruppo collettore del fluido (4) dal corpo valvola superiore (1).



Attenzione: quando si rimonta il gruppo collettore del fluido al corpo della valvola superiore dopo la pulizia, utilizzare la chiave esagonale da 2 mm in dotazione per serrare le due viti di fissaggio in modo uniforme (serrare le viti a 5 - 6 lbf-in o 0,6 - 0,7 N-m).

Attenzione: la tenuta della punteria (3) rimane solitamente sulla punteria stessa (freccia rossa), tuttavia se fosse bloccata sul collettore del fluido, può essere rimossa inserendo lo strumento per la tenuta della punteria fornito dal foro di uscita del collettore del fluido e spingendo lentamente verso l'alto sulla tenuta.



Seguire i passaggi riportati di seguito per rimontare la tenuta della punteria dopo la pulizia.

Attenzione: Se la tenuta è installata al contrario, causerà perdite.

a. Lato superiore della tenuta della punteria.

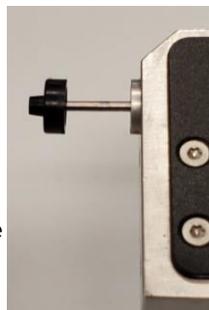


b. Lato inferiore della tenuta della punteria.



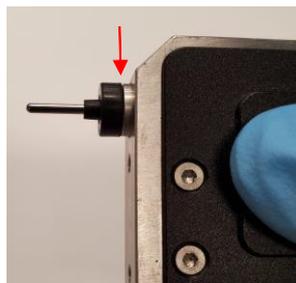
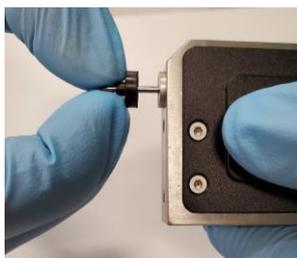
c. Fissare leggermente la tenuta della punteria alla punteria nell'orientamento mostrato.

d. Spingere lentamente la tenuta della punteria sulla punteria fino a quando non preme saldamente contro la boccia della punteria stessa. Spingendo la tenuta, non lasciare che la sezione inferiore della tenuta stessa si allunghi eccessivamente.

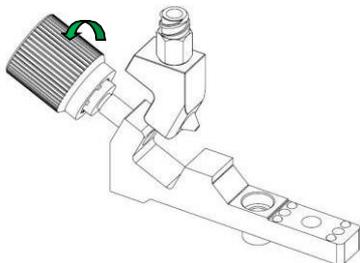


Attenzione: assicurarsi che la tenuta della punteria sia ben serrata o potrebbe causare perdite.

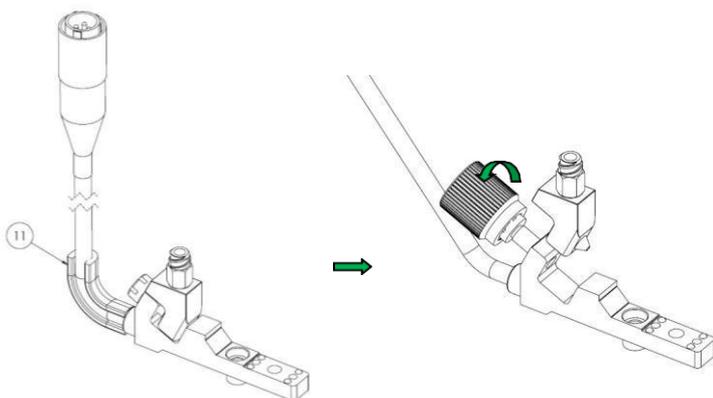
7.



7. Rimuovere il gruppo adattatore della scatola del fluido (10) dal collettore del fluido (4) utilizzando lo strumento di regolazione dell'ugello per svitare la vite di bloccaggio (9).

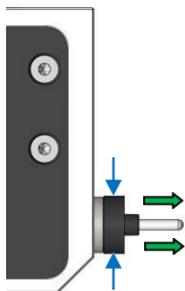


Attenzione: per il collettore del fluido con riscaldatore, prima di utilizzare lo strumento di regolazione dell'ugello per svitare la vite di bloccaggio, rimuovere prima la guida del cavo (11) in modo che non interferisca con lo strumento.



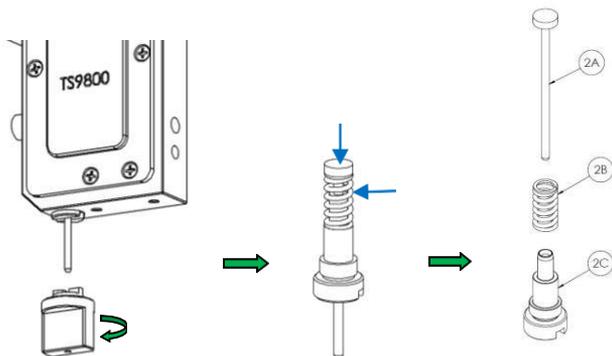
8. Rimuovere con cautela la tenuta della punteria dalla punteria. Premere leggermente entrambi i lati della tenuta (frecche blu) e tirare lentamente la tenuta dalla punteria stessa.

Attenzione: assicurarsi che la tenuta non si capovolga.



9. Utilizzare lo strumento di cambio punteria per svitare il gruppo stesso (2).

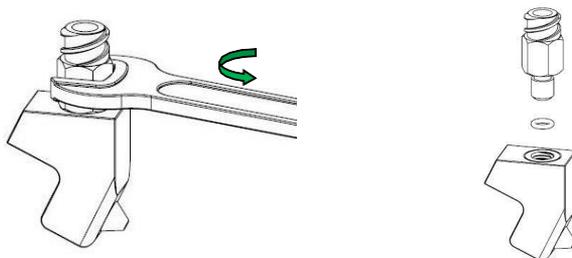
Attenzione: quando si rimonta il gruppo punterie sul corpo della valvola superiore dopo la pulizia, assicurarsi di applicare il grasso al teflon alle aree della punteria e della molla (frecche blu).



10. Svitare il raccordo luer-lock dall'adattatore della scatola del fluido utilizzando una chiave esagonale a ganaschia aperta da 8 mm. Rimuovere l' O-ring dal raccordo luer-lock. *(Si sconsiglia di utilizzare l'O-ring)*

Attenzione: quando si rimonta il raccordo luer-lock sull'adattatore della scatola del fluido dopo la pulizia, assicurarsi di avvitarlo saldamente per evitare perdite di fluido (serrare il raccordo a 9 lbf-in o 1,0 N-m).

Avvertenza: consultare le normative della propria fabbrica per un corretto utilizzo del solvente.



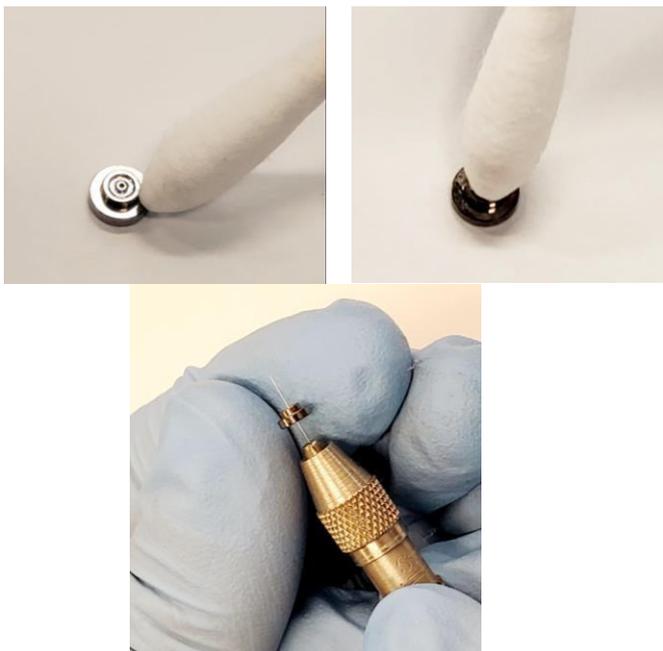
Attenzione:

- Quando si utilizza un batuffolo di cotone o una spazzola per la pulizia dei pezzi, inumidirli prima con una soluzione detergente adeguata.
- Quando si sposta la spazzola di pulizia avanti e indietro all'interno del foro del pezzo per la pulizia, spostarla sempre ruotandola in senso orario e

Inserto dell'ugello:

- Pulire accuratamente l'inserto dell'ugello dall'alto e dal basso utilizzando un batuffolo di cotone. Per l'orifizio dell'ugello, pulire e forare con il filo di pulizia utilizzando la morsa.

Nota: si consiglia di ispezionare l'inserto dell'ugello al microscopio dopo la pulizia per assicurarsi che sia pulito e privo di residui di materiale.


Boccola dell'ugello:

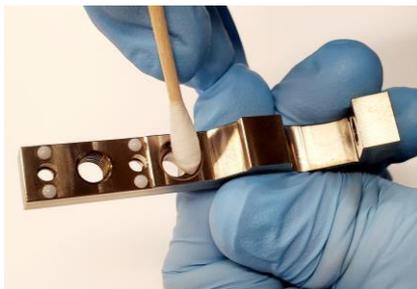
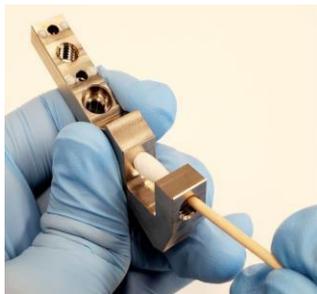
- Utilizzare un batuffolo di cotone per pulire la parte superiore della boccola dell'ugello. Pulire la parte esterna con spazzola di pulizia.



- Pulire il foro della boccia dell'ugello con una spazzola di pulizia. Spostare la spazzola avanti e indietro più volte per pulire il foro da eventuali residui di materiale.


Collettore del fluido:

- Pulire la superficie conica e il foro con un batuffolo di cotone.

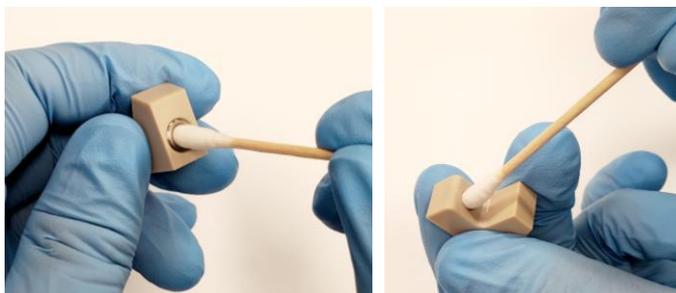


- Pulire la parte esterna con spazzola di pulizia. Spostare la spazzola avanti e indietro più volte.

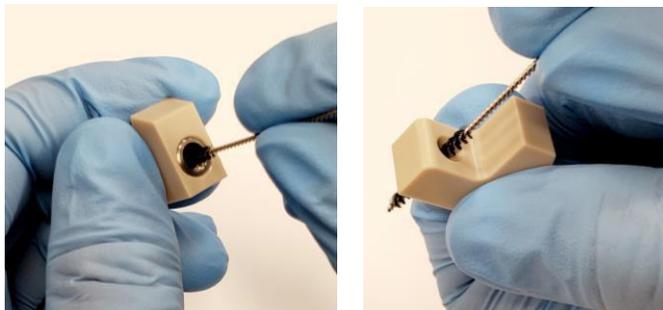


Adattatore della scatola del fluido

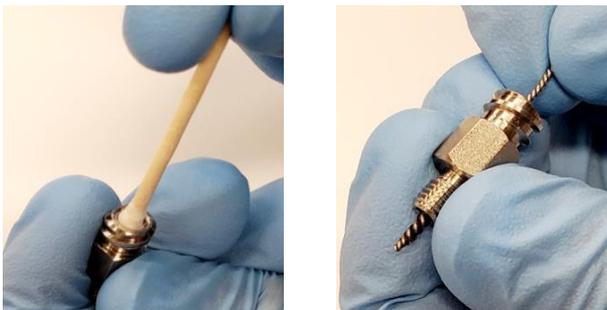
- Pulire l'apertura con l'inserito filettato e la superficie conica utilizzando un batuffolo di cotone.



- Pulire la parte esterna con la spazzola di pulizia. Spostare la spazzola avanti e indietro più volte.


Raccordo Luer-lock:

Pulire la parte superiore con un batuffolo di cotone.
 Pulire la parte esterna con la spazzola di pulizia.
 Spostare la spazzola avanti e indietro più volte.



Dado di regolazione:

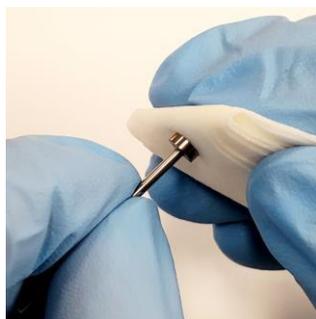
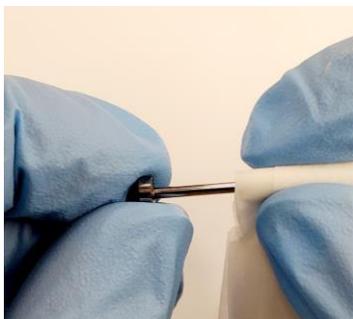
- Pulire le aree interne ed esterne con un batuffolo di cotone.


Boccola punteria:

- Pulire il foro da entrambe le estremità con la spazzola di pulizia. Spostare la spazzola avanti e indietro più volte.


Punteria:

- Pulire la punteria con uno straccio privo di lanugine o un panno.



11. Pulire i componenti in un bagno ad ultrasuoni:
 - Posizionare la boccola dell'ugello, la boccola della punteria, il dado di regolazione e la guarnizione della punteria in un beaker. Riempire il beaker con un solvente detergente adatto fino a quando tutti i pezzi saranno immersi. Immergere il beaker nel bagno ad ultrasuoni per 15 - 20 minuti.
 - Immergere il collettore del fluido, l'adattatore scatola del fluido, il raccordo luer-lock e la vite di bloccaggio in un beaker separato. Riempire il beaker con un solvente detergente adatto fino a quando tutti i pezzi saranno immersi. Immergere il beaker nel bagno ad ultrasuoni per 15 - 20 minuti.
 - Immergere l'inserto dell'ugello e la punteria in un beaker separato. Riempire il beaker con un solvente detergente adatto fino a quando tutti i pezzi saranno immersi. Immergere il beaker nel bagno ad ultrasuoni per 15 - 20 minuti.
12. Dopo la pulizia ad ultrasuoni, rimuovere i componenti dal solvente di pulizia e asciugarli utilizzando aria compressa.
13. L'intero processo di pulizia è stato completato. Riasssemblare la valvola seguendo gli step 10- 2.

Compatibilità del materiale di tenuta con i fluidi selezionati

Sostanza	VITON	EPDM	NBR	Materiali resistenti
Acetone	non resistente	resistente	non resistente	
Ammoniaca	non resistente	non resistente	non resistente	PEEK, PTFE
Cloroformio	resistente	non resistente	non resistente	
Cicloesano	resistente	non resistente	resistente	
Cicloesano	resistente	non resistente	resistente	
Dimetilformamide (DMF)	non resistente	resistente	non resistente	PEEK
Acido acetico	non resistente	non resistente	non resistente	PTFE
Etanolo	non resistente	resistente	resistente	
Eptano	resistente	non resistente	resistente	
Esano	resistente	non resistente	resistente	
Isopropanolo	resistente	resistente	parzialmente resistente	
Diclorometano	parzialmente resistente	non resistente	non resistente	PEEK, PTFE
Nitrometano	non resistente	parzialmente resistente	non resistente	PTFE
Pentano	resistente	non resistente	resistente	
Mercurio	resistente	resistente	resistente	
Olio siliconico	resistente	resistente	resistente	
Toluene	non resistente	non resistente	non resistente	PEEK, PTFE
Acqua	nessuna informazione	nessuna informazione	nessuna informazione	PEEK, PTFE
Xilene	resistente	non resistente	non resistente	

Tabella 2 - Compatibilità chimica dei materiali di tenuta

8. VALVOLA A GETTO CON AZIONAMENTO PIEZOELETTRICO SERIE TS9800

8.1 Moduli valvole

La valvola a getto con azionamento piezoelettrico Serie TS9800 è composta da tre moduli di base:

- Modulo del sistema attuatore (1)
- Modulo del collettore del fluido (2)
- Modulo gruppo ugello (3)

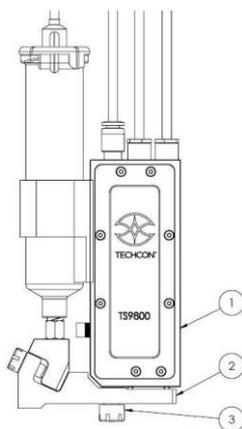


Figura 5: Valvole a getto serie TS9800

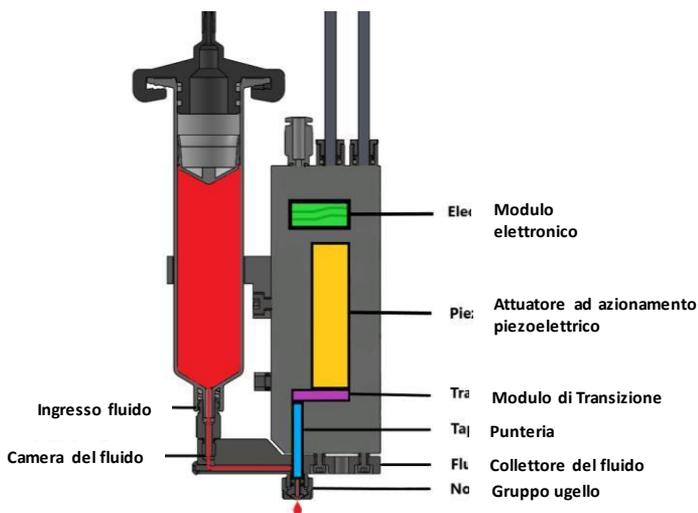


Figura 6: Funzionamento interno della valvola a getto

Il sistema attuatore è il cuore della valvola a getto con azionamento piezoelettrico. Contiene l'elettronica per i segnali del sensore e dell'attuatore piezoelettrico. Contiene anche la meccanica per l'azionamento della punteria. L'alloggiamento è incapsulato per evitare la contaminazione e la penetrazione di umidità.

Il collettore del fluido può essere facilmente rimosso dal sistema di attuatori allentando due viti. In questo modo è possibile procedere ad una pulizia autonoma.

Il gruppo ugello può essere facilmente sostituito e pulito per ridurre al minimo il tempo di inattività. L'inserito dell'ugello è un pezzo di consumo e può essere facilmente sostituito.

8.2 SPECIFICHE DELLA VALVOLA A GETTO CON AZIONAMENTO PIEZOELETTRICO SERIE TS9800

Dimensione	125 mm x 102 mm x 16 mm (4,9" x 4,0" x 0,63")
Peso:	258 g
Dimensione minima dello colpo	0,5 nl
Range della pressione atmosferica	6,9 bar (100 psi)
Intervallo di viscosità del fluido	1 - 2 milioni di cps
Frequenza operativa	1- 1500 Hz (a seconda delle impostazioni dei parametri)
Frequenza di dosatura a carico continuo	50- 350 Hz
Tempo di risposta	1 Qs
Range di temperatura di esercizio	10 - 50 °C (50 - 122 °F)
Pezzi bagnati	Acciaio inox, carburo di tungsteno, PEEK, EPDM, FFKM

8.3 CARATTERISTICHE SPECIALI

8.3.1 Normalmente aperto

In modalità non operativa, senza tensione di alimentazione, la valvola viene aperta. Tuttavia, non è di solito un problema per quanto riguarda le perdite di fluido. Con fluido ad alta viscosità, la valvola perderà molto lentamente o non perderà per nulla. Al fine di eliminare le perdite di fluido, scollegare la pressione di alimentazione alla siringa del materiale prima di spegnere la centralina.

8.3.2 Concetto di cambio rapido

Il "Cambio rapido" (che consiste in un dado di regolazione dell'ugello, una boccola dell'ugello, una guarnizione O-ring e un inserto dell'ugello) consente una sostituzione molto rapida del gruppo ugello. Il processo di calibrazione controllato elettronicamente aiuta a regolare il gruppo ugello in modo rapido e preciso sulla punteria.

8.3.3 Modularità

Tutti i sistemi di valvole a getto TS9800 sono costruiti rigorosamente modulari. I pezzi di ricambio sono semplici e veloci da sostituire in modo che i tempi e i costi di riparazione possano essere significativamente ridotti.

8.3.4 Facile da maneggiare

La valvola può essere controllata in tutte le funzioni dalla centralina e può essere integrata nella configurazione esistente.

8.4 Materiali applicati

Per produrre il sistema di valvole a getto con azionamento piezoelettrico TS9800 vengono utilizzati solo materiali di alta qualità.

- Tutti i pezzi a contatto con i fluidi sono realizzati in acciai inossidabili ad alta lega, antiruggine e resistenti agli acidi, nonché dalle famiglie di polimeri ad alte prestazioni di polietere etere chetone (PEEK) e FFKM.
- Gli inserti degli ugelli possono essere adattati al supporto di dosatura e sono realizzati alternativamente in due materiali: carburo di tungsteno o ceramica di zirconia.

9. CONTROLLER SMART TS980 PER VALVOLE A GETTO

9.1 Descrizione

Il controller smart TS980 presenta i seguenti pezzi:

1. Alimentatore universale esterno per tutte le tensioni
2. Regolatore del riscaldamento a controllo elettronico
3. Valvola a getto con azionamento piezoelettrico TS9800 azionata da microprocessore
4. Display touch screen con risoluzione 272 X 480 RGB
5. Varie interfacce sul lato posteriore
6. Interruttore On/Off per l'alimentazione

9.2 Specifiche tecniche

Proprietà	Valore
Dimensioni	126 mm A x 137 mm L x 181 mm P (4,96" A x 5,40" L x 7,13" P)
Peso:	2110 grammi
Numero di spazi di registrazione dei parametri	50 (49 programma STD + un programma P)
Display	A colori (retroilluminazione bianca)
Temperatura massima di riscaldamento	90 °C
Circuiti di riscaldamento	1 (riscaldamento modulo fluidico)
Interfaccia	Spina di alimentazione CC (24 Vcc) PLC Sub-D a 15 pin (SPS) 3 prese multi pin 1 porta USB 1 porta Ethernet 1 porta per scheda Micro SD 1 interruttore On/Off
Range di temperatura di esercizio	da 10 a 50 °C
Colore alloggiamento	Nero
Concetto di ventilazione	Arieggiamento per convezione con ventola di raffreddamento interna
Tensione linea	100- 240 VCC
Frequenza di linea	50/60 Hz
Consumo di Potenza massimo	221 Watt

9.3 Caratteristiche

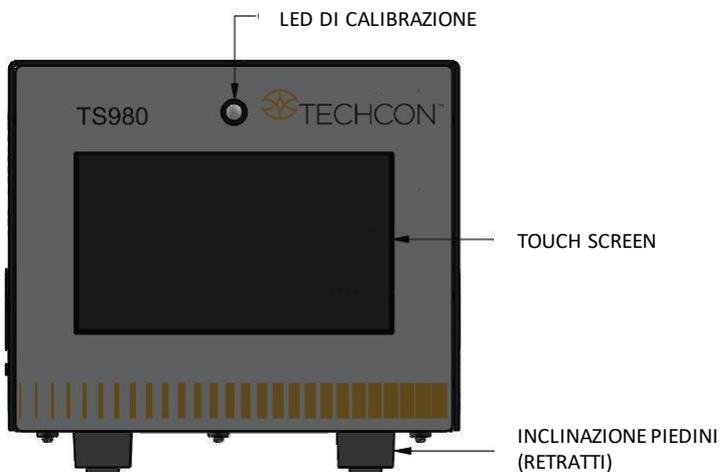


Figura 7: Faccia anteriore del regolatore della valvola a getto

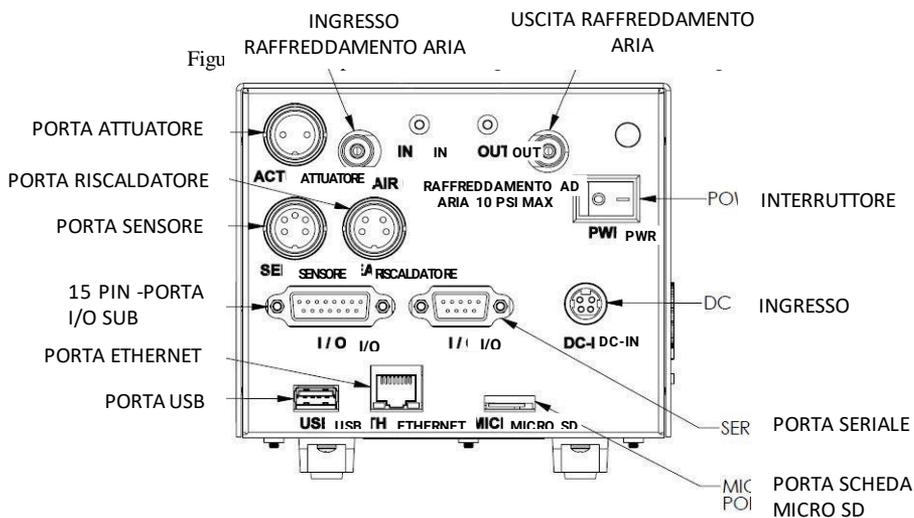


Figura 8: Faccia posteriore del regolatore della valvola a getto

9.4 Definizione dei simboli

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	Schermata Home		Calibrazione
	Impostazioni		IoT
	Login (Blocco)		Logout (Sblocco)
	Esegui (Start)		Inibitore di sistema
	Spurgo (Premere e Tenere premuto)		Arresto di emergenza
	Accetta		Cancella
	Modifica la password		Azzerà contatore
	Metodo Avvio		Modalità Assistenza
	Impostazione Wi-Fi (non disponibile)		Server remoto
	Aggiornamento dell'applicazione USB		Modalità Punto
	Modalità Linea		Ciclo continuo (modalità di ripetizione)
	Tempo di salita		Tempo di discesa
	Tempo di apertura		Tempo di ritardo
	Sollevamento percentuale		Impulso
	Valvola aperta		Valvola chiusa (chiusa quando il sistema è acceso)
	Riscaldatore spento		Riscaldatore acceso
	Il riscaldatore è inattivo/spento		Il riscaldatore è acceso e si sta riscaldando
	Salva		Modalità linea (trigger esterno)
	Blocco password		Sblocco password
	Azzerà password master		Indirizzo IP per connessione Ethernet

9.5 Funzionamento

9.5.1 Login

1. Toccare l'icona 'Login' per accedere alla schermata di login. 
2. Inserire la password di default '0000' nella finestra password.

Attenzione: per modificare la password, saltare allo step 2 e procedere allo step 4.



3. Ora toccare l'icona "Accetta" per salvare e uscire. 
4. Per cambiare la password, toccare l'icona "Cambia password". 



5. Immettere la vecchia password, quindi immettere la nuova password.
6. Ora toccare l'icona "Accetta" per salvare e uscire. 

9.5.2 Disabilitare la protezione con password (mantenere il controller in modalità di sblocco)

1. Toccare l'icona 'Login' per accedere alla schermata di login. 
2. Inserire la password di default '0000' nella finestra password e toccare l'icona di blocco . L'icona di blocco diventerà un'icona di sblocco  a indicare che

l'icona di accesso rimarrà sbloccata fino a quando non verrà ripristinata.



9.5.3 Disabilitare la protezione con password (mantenere il controller in modalità di sblocco)

1. Toccare l'icona 'Login' per accedere alla schermata di login. 
2. Inserire la password di default '0000' nella finestra password e toccare.  L'icona di sblocco  diventerà un'icona di blocco che indica che l'icona di accesso si bloccherà ad ogni accesso e logout.



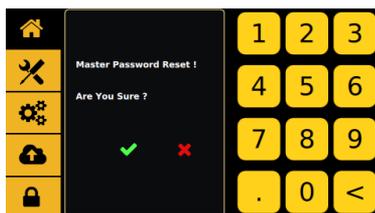
3. Ora toccare l'icona "Accetta" per salvare e uscire. 

9.5.4 Reimpostazione della password master (Contattare TECHON per la password master)

4. Toccare l'icona 'Login' per accedere alla schermata di login. 
5. Inserire la password '0000' nella finestra password e toccare l'icona  reset master.



6. Se la password master è corretta, verrà visualizzato il menu successivo.



7. Quindi toccare l'icona "Accetta" per salvare e uscire.
8. Una volta confermata la password master, la password verrà reimpostata con **0000**.

9.5.5 Impostazione parametri di dosatura

É possibile accedere a tutti i parametri essenziali di dosatura dalla schermata Home.

1. Toccare l'icona 'Tempo di salita' per accedere alla schermata di  configurazione.
2. Toccare le frecce su e giù per impostare il tempo di salita desiderato in Qs.



Attenzione: Il tempo di salita minimo è 80 Qs e il tempo di salita massimo è 1999 Qs.

3. Quindi toccare l'icona "Accetta" per salvare e uscire.
4. Toccare l'icona 'Tempo di apertura' per accedere alla schermata di  configurazione.
5. Toccare le frecce su e giù per impostare il tempo di apertura desiderato in Qs.

Attenzione: Il tempo di apertura minimo e massimo è compreso tra  1 e 9999 Qs.



6. Quindi toccare l'icona "Accetta" per salvare e uscire. 
7. Toccare l'icona 'Tempo di Discesa' per accedere alla schermata di  configurazione.
8. Toccare le frecce su e giù per impostare il tempo di discesa desiderato in μ s.

Attenzione: Il tempo di discesa minimo è 80 μ s e il tempo di discesa massimo è 1999 μ s.



9. Quindi toccare l'icona "Accetta" per salvare e uscire. 

10. Toccare l'icona 'Tempo di Ritardo' per accedere alla schermata di configurazione. 

11. Toccare le frecce su e giù per impostare il tempo di ritardo desiderato in μ s.



12. Quindi toccare l'icona "Accetta" per salvare e uscire. 

13. Toccare l'icona 'Percentuale sollevamento' per accedere alla schermata di configurazione. 

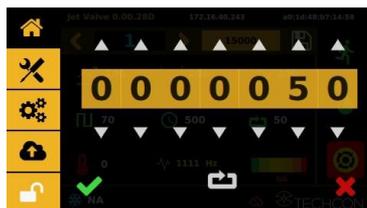
14. Toccare le frecce su e giù per inserire la percentuale di sollevamento desiderata per la punteria da aprire/sofflevare.



15. Quindi toccare l'icona "Accetta" per salvare e uscire. 

16. Toccare l'icona 'Impulso' per accedere alla schermata di configurazione.

17. Toccare le frecce su e giù per impostare il numero di colpi desiderato per ciclo di dosatura.



18. Quindi toccare l'icona "Accetta" per salvare e uscire 
19. Inserire tutti i parametri di dosatura desiderati, quindi toccare l'icona "Salva". 

Nota: il sistema calcolerà e visualizzerà automaticamente la frequenza di funzionamento  in base ai parametri di dosatura inseriti.

9.5.6 Richiamo dei parametri di dosatura

Il controller dispone di 50 celle di memoria per memorizzare tutti i parametri di dosatura.

1. Toccare la freccia avanti o indietro per selezionare  **1**  la cella di memoria desiderata o toccare il valore da digitare in una posizione specifica. 



2. Quindi toccare l'icona "Accetta" per salvare e uscire.

9.5.7 Ripristino cicli contatore

Il contatore di cicli registra il numero di cicli di dosatura attivati. È possibile registrare fino a 999.999.999 cicli per ciascuno dei programmi salvati in memoria. Per reimpostare il contatore per il programma corrente, seguire i passaggi riportati di seguito:

3. Toccare l'icona 'Impostazioni' per accedere alla schermata di  configurazione.



4. Toccare l'icona 'Azzera contatore' per ripristinare il contatore. 



5. Quindi toccare l'icona "Accetta" per  confermare o toccare l'icona "Annulla" per  uscire senza reimpostare il contatore.

9.5.8 Eseguire la modalità punto o linea

1. Toccare per alternare tra le icone linea  Line o punto  Dot per cambiare modalità.

Nota: il passaggio dalla modalità Linea alla modalità Punto può richiedere l'inserimento di un numero specifico di impulsi desiderati per attivare il parametro o l'impostazione.



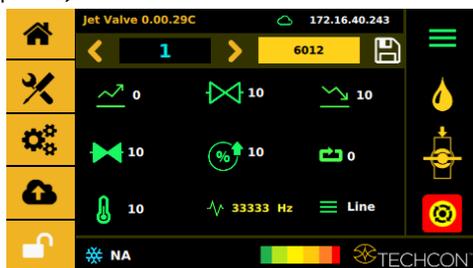
2. Toccare l'icona 'Esegui' per avviare il ciclo di dosatura. 

- Se è selezionata la modalità di Linea, è necessario un dispositivo di attivazione esterno per attivare un avvio.

Attenzione: per la modalità Linea, il controller deve essere attivato da una sorgente secondaria come PLC o un tavolo XYZ collegato attraverso la porta I/O a 15 pin.

9.5.9 Modalità Assistenza

- Toccando l'icona "Chiudi" della valvola, si passa all'icona "Apri" della valvola che apre la valvola per la rimozione dell'aria o lo spurgo (la valvola deve rimanere aperta).



- Toccare l'icona "Apri" della valvola per passare all'icona "Chiudi" della valvola che chiude la valvola. Si tratta di una modalità di funzionamento normale.



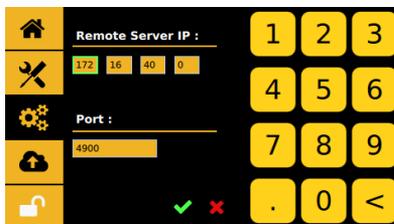
Attenzione: la valvola non dosa il materiale in questa modalità, il materiale fuoriesce solo sotto pressione regolata.

9.5.10 IoT (Comunicazione a distanza)

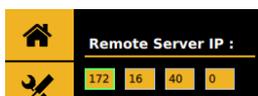
Nota: Ethernet deve essere collegato e deve già avere un indirizzo IP



1. Toccando l'icona Impostazioni  si accede al menu sottostante.
2. Toccare l'icona Cloud  per richiamare il server remoto.



3. Immettere l'IP del server remoto e utilizzare il valore predefinito 4900 per la porta.



4. Se la connessione va a buon fine, dovrebbe apparire una "Nuvola verde".



5. Utilizzare qualsiasi impostazione dello strumento TCP/IP come server per il recupero da remoto. @<Program Number>
6. Utilizzare qualsiasi strumento TCP/IP impostato come server per l'aggiornamento da remoto. #<Program Number> #<Profile Data>
Esempio di dati del profilo:



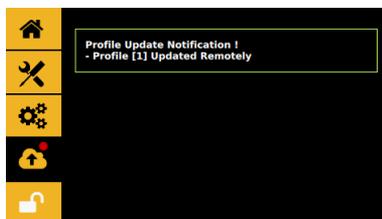
```
#1#{ "cycleCount": "6012", "delay": "1000", "dutyCycle": "7", "dwell": "300", "fallTime": "300", "mode": "0", "nozTemp": "25", "nozTempState": "false", "programValue": "1", "riseTime": "300", "totalCycles": "500" }
```

7. Modificare uno qualsiasi dei valori evidenziati all'impostazione desiderata e aggiornare il programma.

Nota: La modalità punto è 0 e la modalità linea è

1. Il valore di Riscaldatore Off è Falso (False), On è Vero (True) e assicurarsi che il valore **rosso** corrisponda.

8. Se l'aggiornamento è riuscito, apparirà questa schermata



9.5.11 Aggiornamento Software

1. Scaricare l'ultima versione del software dal sito Web di Techcon e copiarla in una chiavetta USB vuota. Attenzione: Il file software deve essere trasferito nella directory root.
2. Inserire l'unità USB nella porta USB situata sul retro dell'unità.

3. Toccare l'icona 'Impostazioni' per accedere alla schermata di  configurazione.



4. Toccare l'icona 'Aggiornamento applicazione'.



5. Quindi toccare l'icona "Accetta" per salvare e  uscire. 
6. Attendere fino al completamento dell'aggiornamento. Rimuovere l'unità USB.

10. PEZZI DI RICAMBIO E SCHEMI

10.1 Punteria e inserti per ugelli

N. PARTE	DESCRIZIONE
PUNTERIA	
9800-TT-TC-07	PUNTERIA, CARBURO DI TUNGSTENO, PUNTA 0,7 mm
9800-TT-TC-15	PUNTERIA, CARBURO DI TUNGSTENO, PUNTA 1,5 mm
INSERTI GELLO:	
9800-NI-TC-50	INSERTO UGELLO, CARBURO DI TUNGSTENO, 50Qm
9800-NI-TC-70	INSERTO UGELLO, CARBURO DI TUNGSTENO, 70Qm
9800-NI-TC-100	INSERTO UGELLO, CARBURO DI TUNGSTENO, 100Qm
9800-NI-TC-120	INSERTO UGELLO, CARBURO DI TUNGSTENO, 120Qm
9800-NI-TC-150	INSERTO UGELLO, CARBURO DI TUNGSTENO, 150Qm
9800-NI-TC-200	INSERTO UGELLO, CARBURO DI TUNGSTENO, 200Qm
9800-NI-TC-300	INSERTO UGELLO, CARBURO DI TUNGSTENO, 300Qm
9800-NI-TC-400	INSERTO UGELLO, CARBURO DI TUNGSTENO, 400Qm

10.2 Utensili

N. PARTE	DESCRIZIONE	
9800 - KITUTENSILI	7511-0540	UTENSILE INSTALLAZIONE UGELLO
	7511-0550	UTENSILE REGOLAZIONE UGELLO
	7511-0560	UTENSILE CAMBIO PUNTERIA
	7511-0690	UTENSILE TENUTA PUNTERIA
	5400-0026	CHIAVE ESAGONALE, L-KEY, 2 MM
9800-CLEANKIT-05	KIT PULIZIA, FILO 50 Qm	
9800-CLEANKIT-07	KIT PULIZIA, FILO 70 Qm	
9800-CLEANKIT-10	KIT PULIZIA, FILO 100 Qm	
9800-CLEANKIT-12	KIT PULIZIA, FILO 120 Qm	
9800-CLEANKIT-15	KIT PULIZIA, FILO 150 Qm	
9800-CLEANKIT-20	KIT PULIZIA, FILO 200 Qm	
9800-CLEANKIT-30	KIT PULIZIA, FILO 300 Qm	
9800-CLEANKIT-40	KIT PULIZIA, FILO 400 Qm	

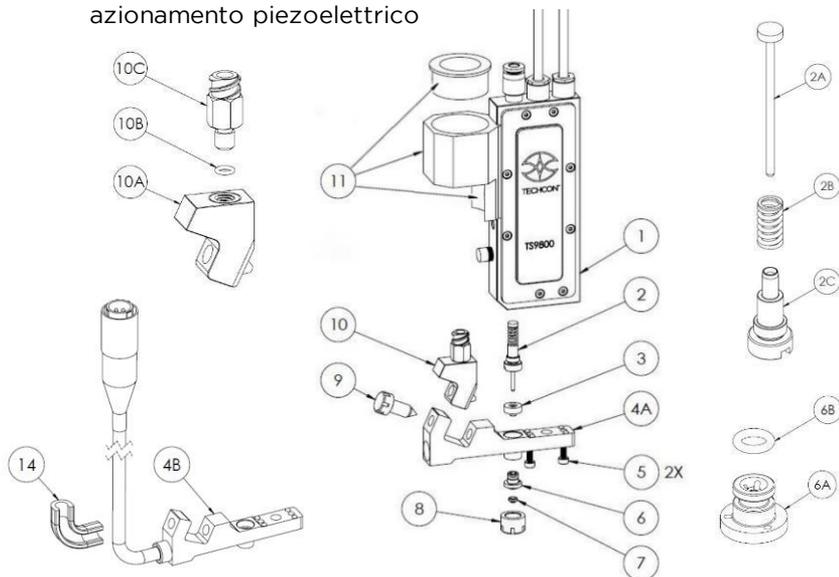
10.3 Elenco dei pezzi della valvola a getto con azionamento piezoelettrico


Figura 9: Gruppo valvola a getto

ARTICOLO	N. PARTE	DESCRIZIONE	Q.ta
1	7511-9100	GRUPPO, CORPO VALVOLA	1
2	7511- 9140-07	GRUPPO, PUNTERIA, PUNTA 0,7 mm	1
	7511- 9140-15	GRUPPO, PUNTERIA, PUNTA 1,5 mm	1
2A	9800-TT-TC-07	PUNTERIA, CARBURO DI TUNGSTENO, PUNTA 0,7 mm	1
	9800-TT-TC-15	PUNTERIA, CARBURO DI TUNGSTENO, PUNTA 1,5 mm	1
2B	3300-0632	MOLLA PUNTERIA	1
2C	7511-0490	BOCCOLA PUNTERIA	1
3	9800-SEALKIT	TENUTA PUNTERIA, FFKM (QTA: 5)	1
4A	7511-9130	GRUPPO, COLLETTORE DEL FLUIDO, MENO RISCALDATORE	1
4B	7511-9120	GRUPPO, COLLETTORE DEL FLUIDO, RISCALDATORE	1
5	2800-0981	VITE DI MONTAGGIO, COLLETTORE DEL FLUIDO	2
6	7511-9160	GRUPPO, BOCCOLA UGELLO, ACCIAIO INOX	1
6A	7511-0480	BOCCOLA UGELLO, ACCIAIO INOX	1
6B	9800-KIT O-RING	O-RING, EPDM (QTA: 10)	1
7	9800-NI-TC-XX	INSERTO UGELLO, CARBURO DI TUNGSTENO (VEDERE VENDITA UGELLO P/N A PAGINA 57)	1
8	7511-0470	DADO DI REGOLAZIONE	1
9	7511-0180	VITE DI BLOCCAGGIO	1
10	7511-9180	GRUPPO, ADATTATORE SCATOLA DEL FLUIDO CON RACCORDO LUER	1
10A	7511-0170	ADATTATORE SCATOLA DEL FLUIDO	1
10B	9800-KIT O-RING	O-RING, EPDM	1
10C	TSD931-63	RACCORDO LUER	1
11	9800 - SYRBACKET	SUPPORTO DELLA SIRINGA	1
12	7511-0760	GUIDA CAVO	1

Elenco dei pezzi della valvola a getto con azionamento piezoelettrico (continua)

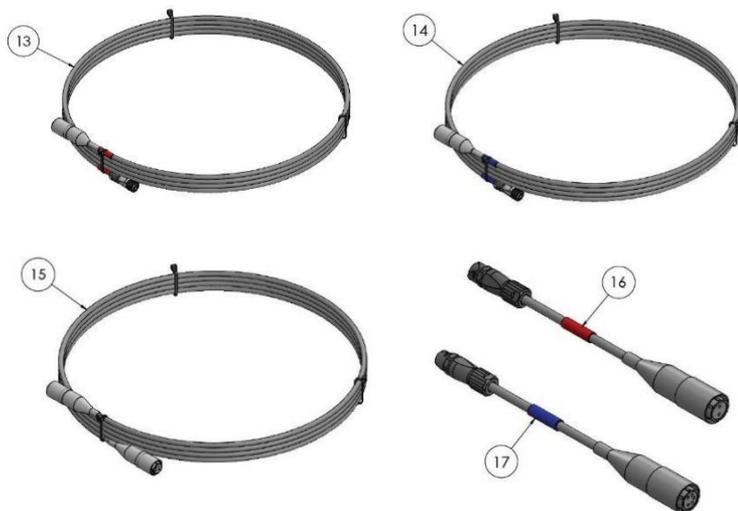


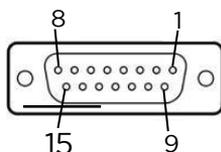
Figura 10: Cavi opzionali

ARTICOLO	N. PARTE	DESCRIZIONE	Q.tà
15	9800-ACABLE-5M	CAVO ATTUATORE, 5 m	-
16	9800-SCABLE-5M	CAVO SENSORE, 5 m	-
17	9800-HCABLE-5M	CAVO RISCALDATORE, 5 m	-
18	9800-ACABLE-AD	ADATTATORE PER CAVO ATTUATORE	-
19	9800-SCABLE-AD	ADATTATORE PER CAVO SENSORE	-

10.4 Funzioni porta I/O DB-15

Nota: l'uscita digitale richiede una resistenza di pull up all'alimentazione positiva del dispositivo ricevente.

CONNETTORE DB-15					
PIN	FUNZIONE	I/O	TIPO	DESCRIZIONE	LIVELLI
1	TENSIONE USCITA	O	POTENZA	Riferimento - 24VCC	-
2	NC	-	-	-	-
3	STATO TEMPERATURA RISCALDATORE	O	DI	Segnala quando il riscaldatore del collettore del fluido ha raggiunto la temperatura desiderata	0V Obiettivo raggiunto 0-24V Obiettivo impulso non raggiunto
4	ERRORE OUT	O	DI	Segnala la presenza di errori o avvisi	0V Errore/Avvertenza attiva 24V Nessun Errore/È stata visualizzato un avviso
5	NC	-	-	-	-
6	TRIGGER OUT	O	DI	Attiva il dispositivo esterno. È un'onda quadra che è alta quando la punteria si solleva e si abbassa quando il punteria si chiude	+V Quando la punteria si solleva 0V Quando la punteria si chiude
7	TRIGGER IN	I	DI	Attiva il processo di dosatura da un dispositivo esterno come un robot esterno o un PLC	24V Valvola in folle 0V Dosatura valvola
8	TERRA COMUNE	O	POTENZA	Riferimento - GND	-
9	NC	-	-	-	-
10	NC	-	-	-	-
11	SOVRATEMPERATUR A VALVOLA	O	DI	Segnala quando la temperatura dell'azionamento piezoelettrico ha superato il limite operativo di +85°C	0V Temperatura superiore a 24V La temperatura rientra nel range
12	NC	-	-	-	-
13	NC	-	-	-	-
14	NC	-	-	-	-
15	TERRA COMUNE	O	POTENZA	Riferimento - GND	-



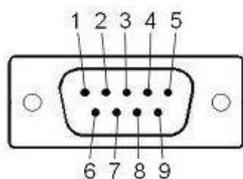
Nota:

DI Ingresso digitale
DO: Uscita digitale
PW: Potenza

10.5 Funzioni porta seriale

Nota: La porta seriale non è attualmente attivata.

CONNETTORE DB-9					
PIN	FUNZIONE	I/O	TIPO	DESCRIZIONE	LIVELLI
1	NC				
2	NC				
3	NC				
4	NC				
5	NC				
6	NC				
7	NC				
8	NC				
9	NC				



11. RISOLUZIONE DEI GUASTI

11.1 Problematiche generali

PROBLEMA	COSA E DOVE	SUGGERIMENTO
ERRORE	Lettura sul controller	L'azionamento piezoelettrico si sta surriscaldando. Ridurre i parametri di dosatura. Regolare per un tempo di permanenza più lungo (attendere che la temperatura scenda prima di ricominciare)
		Intermittente. La connessione RTD potrebbe avere un problema
		Verificare la connessione del cavo del sensore
PERDITA	Tra corpo valvola e collettore del fluido	Allentare le due viti di fissaggio e riallineare il collettore del fluido Serrare le viti a 0,56 N-m (5 lb-in)
		Sostituire la tenuta della punteria
		Sostituire la punteria
	Ugello	Ricalibrare
	Aria dalla valvola	Sostituire la punteria e/o l'ugello
		Il raffreddamento ad aria è acceso (normale)
Viene visualizzato un messaggio di ERRORE (vedere la sezione ERRORI)		
RIAVVIO	Il controller continua a riavviarsi	Scollegare il cavo dell'attuatore, se il controller si riavvia e rimane acceso, l'azionamento piezoelettrico è in cortocircuito. Rendere la valvola a Techcon per la valutazione
MANCATA DOSATURA	La valvola non funziona	Verificare la connessione del cavo dell'attuatore
		La dosatura manuale deve essere in modalità Punto
		Modalità linea richiede un trigger esterno Controllare il trigger esterno
	La valvola è in funzione ma non esce fluido	L'ugello potrebbe essere intasato. Rimuovere l'ugello per la pulizia
		La pressione della siringa deve essere collegata
		Ricalibrare
DOSATURA SENZA ATTIVAZIONE	Goccioline o flusso di materiale dall'ugello	Il sistema deve essere acceso poiché la valvola è normalmente aperta senza alimentazione
		Assicurarsi che l'icona "Valvola chiusa" nel menu principale sia in modalità di chiusura
		Serrare il gruppo ugello/dado e calibrare nuovamente
		Fare riferimento alla sezione PERDITA
FREEZING	Touch screen bloccato	Ripristinare il sistema utilizzando l'interruttore On/Off situato sul retro del controller

11.2 Variabili chiave

Variabili	Effetti
Pressione del fluido <ul style="list-style-type: none"> La dimensione delle gocce può essere regolata cambiando la pressione del fluido 	<ul style="list-style-type: none"> La dimensione delle gocce può essere regolata cambiando la pressione del fluido La pressione eccessiva del fluido può causare accumulo Una pressione del fluido troppo bassa può causare dimensioni del punto incoerenti o "fame"
Dimensione ugello <ul style="list-style-type: none"> Determinare la dimensione delle gocce 	<ul style="list-style-type: none"> Una dimensione dell'ugello maggiore produrrà una dimensione di punto o una larghezza della linea maggiore Una dimensione dell'ugello più piccola produrrà una dimensione del punto o una larghezza della linea inferiore
Sollevamento dello spillo (lunghezza della corsa) <ul style="list-style-type: none"> Range = 50 - 95% 	<ul style="list-style-type: none"> Un sollevamento troppo alto dello spillo può causare satellite Un sollevamento troppo basso dello spillo può causare accumulo
Tempo di apertura <ul style="list-style-type: none"> La dimensione delle gocce può essere regolata cambiando il tempo di apertura 	<ul style="list-style-type: none"> Aumentando il tempo di apertura aumenterà la dimensione del punto Riducendo il tempo di apertura diminuirà la dimensione del punto
Distanza getto <ul style="list-style-type: none"> Distanza tra ugello e substrato Range di distanza = 3 - 10 mm 	<ul style="list-style-type: none"> Un sollevamento troppo alto dello spillo può generare un satellite Un sollevamento troppo basso dello spillo può causare accumulo

11.3 Selezione ugelli

Dimensione ugello (Qm)	Peso del punto (Qg) SG = 1	Diametro del punto (Qm)
50	0,5-10	180-300
70	5-25	250-400
100	15-50	390-580
120	25-80	430-550
150	60-100	580-650
200	80-200	640-800
300	100-300	700-1500
400	200-500	1400-2000

11.4 Parametri del campione

Nota: I parametri visualizzati sono solo di riferimento

- **Viscosità bassa**

Valvola a getto	Serie TS9800 di Techcon (senza riscaldatore)
Dimensione ugello	70 Qm Carburo di tungsteno
Dimensione Punteria	1,5 mm Carburo di tungsteno
Robot	TS2301 di Techcon
Materiale	LOCTITE 3105 - 200-400 cps (in siringa da 30 cc)
Parametri di dosatura - PUNTI	
Salita	200 Qs
Discesa	250 Qs
Tempo di apertura	100 Qs
Tempo di ritardo	5000 Qs
Sollevamento	52%
Impulso	1
Frequenza	180 Hz
Altezza di dosatura	3 mm
Pressione del fluido	10 psi
Raffreddamento valvola	NA
Diametro del colpo	0,59 mm

Valvola a getto	Serie TS9800 di Techcon (senza riscaldatore)
Dimensione ugello	70 Qm Carburo di tungsteno
Dimensione Punteria	1,5 mm Carburo di tungsteno
Robot	TS2301 di Techcon
Materiale	LOCTITE 3105 - 200-400 cps (in siringa da 30 cc)
Parametri di dosatura - LINEE	
Salita	200 Qs
Discesa	250 Qs
Tempo di apertura	200 Qs
Tempo di ritardo	3500 Qs
Sollevamento	46%
Impulso	-
Frequenza	241 Hz
Altezza di dosatura	2,2 mm
Pressione del fluido	10 psi
Raffreddamento valvola	10 psi
Larghezza linea	0,82 mm

- **Viscosità Media**

Valvola a getto	Serie TS9800 di Techcon (senza riscaldatore)
Dimensione ugello	120 Qm Carburo di tungsteno
Dimensione Punteria	1,5 mm Carburo di tungsteno
Robot	TS2301 di Techcon
Materiale	Loctite 3103 - 14,5 KCps (in siringa da 30 cc)
Parametri di dosatura - PUNTI	
Salita	300 Qs
Discesa	120 Qs
Tempo di apertura	1000 Qs
Tempo di ritardo	3000 Qs
Sollevamento	80%
Impulso	10
Frequenza	226 Hz
Altezza di dosatura	4,0 mm
Pressione del fluido	56 psi
Raffreddamento valvola	10 psi
Diametro del colpo	1,51 mm

Valvola a getto	Serie TS9800 di Techcon (senza riscaldatore)
Dimensione ugello	120 Qm Carburo di tungsteno
Dimensione Punteria	1,5 mm Carburo di tungsteno
Robot	TS2301 di Techcon
Materiale	Loctite 3103 - 14,5 KCps (in siringa da 30 cc)
Parametri di dosatura - LINEE	
Salita	300 Qs
Discesa	120 Qs
Tempo di apertura	1000 Qs
Tempo di ritardo	3000 Qs
Sollevamento	80%
Impulso	-
Frequenza	226 Hz
Altezza di dosatura	4,0 mm
Pressione del fluido	56 psi
Raffreddamento valvola	10 psi
Diametro del colpo	1,1 mm

- **Viscosità alta**

Valvola a getto	Serie TS9800 di Techcon (senza riscaldatore)
Dimensione ugello	200 Qm Carburo di tungsteno
Dimensione Punteria	1,5 mm Carburo di tungsteno
Robot	TS2301 di Techcon
Materiale	Loctite 3609 - 220 KCps (in siringa da 30 cc)
Parametri di dosatura - PUNTI	
Salita	320 Qs
Discesa	120 Qs
Tempo di apertura	1250 Qs
Tempo di ritardo	5000 Qs
Sollevamento	82%
Impulso	1
Frequenza	149 Hz
Altezza di dosatura	3,5 mm
Pressione del fluido	52 psi
Raffreddamento valvola	NA
Diametro del colpo	0,41 mm

Valvola a getto	Serie TS9800 di Techcon (senza riscaldatore)
Dimensione ugello	200 Qm Carburo di tungsteno
Dimensione Punteria	1,5 mm Carburo di tungsteno
Robot	TS2301 di Techcon
Materiale	Loctite 3621 - 130 KCps (in siringa da 30 cc)
Parametri di dosatura - PUNTI	
Salita	220 Qs
Discesa	115 Qs
Tempo di apertura	1050 Qs
Tempo di ritardo	12000 Qs
Sollevarmento	85%
Impulso	1
Frequenza	75 Hz
Altezza di dosatura	2,0 mm
Pressione del fluido	27 psi
Raffreddamento valvola	NA
Diametro del colpo	0,58 mm

12. GARANZIA E RESI

12.1 Garanzia

La garanzia si riferisce all'affidabilità del sistema di valvole a getto con azionamento piezoelettrico TS9800 in condizioni di uso ordinario.

La garanzia della valvola a getto con azionamento piezoelettrico TS9800 copre tutti i difetti che potrebbero insorgere entro un periodo massimo di 6 mesi o un miliardo di impulsi sull'attuatore piezoelettrico (a seconda di quale si verifica per primo) dalla data di consegna.

La garanzia relativa al controller per la valvola a getto TS980 copre tutti i difetti che potrebbero insorgere entro 12 mesi dalla data di consegna.

In caso di malfunzionamento della TS9800 o del TS980 entro il periodo di garanzia, Techcon procederà alla riparazione gratuitamente. Il guasto deve essere notificato in forma scritta a Techcon.

In nessun caso qualsiasi responsabilità o obbligo del produttore derivante da questa garanzia potrà superare il prezzo di acquisto dell'apparecchiatura. Questa garanzia è valida solo se il prodotto difettoso viene restituito come assemblaggio completo senza danni fisici.

La responsabilità del produttore, come indicato nel presente documento, non può essere modificata o estesa se non con una dichiarazione scritta firmata da un dirigente dall'azienda. Il produttore in nessun caso potrà essere ritenuto responsabile per danni conseguenti o incidenti.

Se il sistema TS9800 viene utilizzato con pezzi (ad es. attuatore, cavi del sensore, dispositivi di riscaldamento) che non sono originali Techcon, la garanzia decade.

12.2 Costi Conseguenti, Spedizione E Movimentazione

ONERI: Techcon non coprirà eventuali costi conseguenti causati da guasti del sistema. Le spese di trasporto devono essere sostenute dal proprietario, a meno che non sia necessaria una riparazione entro il periodo di garanzia.

In tutti i casi, la dichiarazione di decontaminazione correttamente compilata deve essere inviata insieme al sistema.

12.3 Reso

Ogni valvola a getto ad azionamento piezoelettrico TS9800 che è stata a contatto con sostanze chimiche tossiche o altri materiali nocivi deve essere decontaminata prima di essere resa a Techcon.

Questa dichiarazione è necessaria anche per una valvola non utilizzata. Se la valvola è stata utilizzata, i liquidi che erano a contatto con la valvola devono essere precisati nella dichiarazione di decontaminazione inviata a Techcon. Il certificato firmato deve essere fissato all'esterno dell'imballaggio per il trasporto.

Se una valvola in leasing fosse resa non pulita, verrà rispedita al cliente.

In ogni caso, il cliente è responsabile per i difetti causati da una decontaminazione insufficiente. Sono inclusi esplicitamente i danni a persone e cose.

Ogni sistema reso deve essere accompagnato da un "foglio di stato". Tutte le informazioni sul sistema devono essere precisate su questa scheda (ad es. sistema restituito per la manutenzione, per la riparazione, parametro di erogazione).

Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche al prodotto senza preavviso.

Tutti i resi devono essere accompagnati da un numero di autorizzazione ai resi prima di procedere. Invia reso in garanzia a:

America

OK International
10800 Valley View Street
Cypress, CA 90630
USA
Tel: 1-714-799-9910 | Fax: 1-714- 230-2303
E-mail: [oemorders@okinternational.com](mailto: OEMorders@okinternational.com)

Europa

OK International
Eagle Close Chandler's Ford Est Eastleigh
Hampshire SO53 4NF
Regno Unito
Tel: +44 2380 489 100 | Fax: +44 2380 489 109
E-mail: [europe-orders@okinternational.com](mailto: europe-orders@okinternational.com)

Asia

OK International
4th floor East, Electronic Building, Yanxiang
Industrial Zone, High Tech Road, Guangming New
District, Shenzhen P.R.C
Tel: 0755-2327 6366 | Fax: 0755-2327 5492
E-mail: [china@okinternational.com](mailto: china@okinternational.com)

**Per Vendite
e Assistenza:**

Techcon Corporate Headquarters
10800 Valley View Street
Cypress, California, 90630, USA
Tel: 1-714-799-9910 | Fax: 1-714- 828-2001
E-mail: [eorders@okinternational.com](mailto: eorders@okinternational.com)

Visiti il nostro sito web per maggiori informazioni e per contattare l'ufficio Techcon più vicino a lei. Abbiamo diversi uffici in tutto il mondo che sono pronti a soddisfare le singole esigenze.

techcon.com/contact-us