



MANUALE: Ugello International G-Force Fisso, selezionabile, automatico e automatico con limitazione di flusso

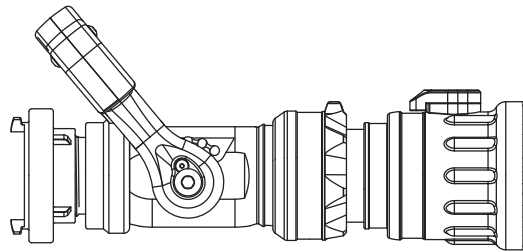
ISTRUZIONI PER UTILIZZO E MANUTENZIONE IN SICUREZZA

AVVERTENZA

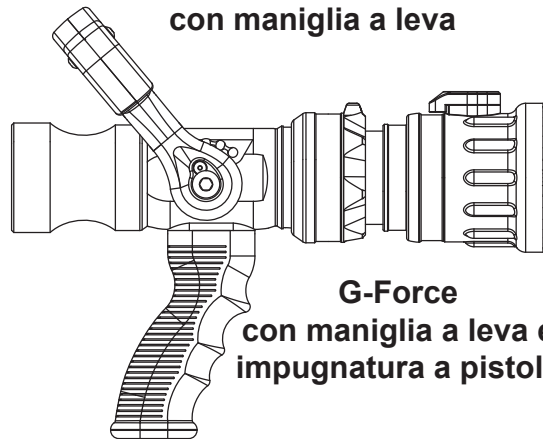
È necessario conoscere i contenuti del manuale prima dell'uso. L'uso di questo dispositivo, senza la dovuta conoscenza del manuale e senza aver ricevuto un adeguato addestramento, viene considerato come uso improprio di questa apparecchiatura. Per informazioni sulla sicurezza, consultare il sito www.tft.com/serial-number

Il presente manuale di istruzioni è destinato ai vigili del fuoco e al personale addetto alla manutenzione, affinché acquisiscano familiarità con il funzionamento, la manutenzione, le procedure di sicurezza associate all'ugello.

Questo manuale deve essere disponibile per tutto il personale addetto all'utilizzo e alla manutenzione.



**G-Force
con maniglia a leva**



**G-Force
con maniglia a leva e
impugnatura a pistola**







**G-Force
con sistema a valvola di
azionamento a impulso**

Indice

- 1.0 SIGNIFICATO DELLE PAROLE SEGNALETICHE SULLA SICUREZZAS
- 2.0 SICUREZZA
- 3.0 INFORMAZIONI GENERALI
 - 3.1 VARI MODELLI E TERMINI
 - 3.2 SPECIFICHE
 - 3.2.1 MECCANICO
 - 3.3 GIUNTO UGELLO
 - 3.4 USARE CON ACQUA SALATA
- 4.0 CARATTERISTICHE FLUSSO
 - 4.1 FLUSSO FISSO
 - 4.2 FLUSSO SELEZIONABILE
 - 4.3 AUTOMATICO
 - 4.4 AUTOMATICO CON LIMITAZIONE DI FLUSSO
 - 4.5 UGELLO 6 BAR CERTIFICATO EN –
EN15182-2 PN16 and EN15182-4 PN40
- 5.0 CONTROLLI UGELLO
 - 5.1 CONTROLLO FLUSSO
 - 5.1.1 CONTROLLO FLUSSO TIPO DI LEVA
 - 5.1.2 CONTROLLO FLUSSO GRILLETTO A IMPULSO
 - 5.1.3 SICURA GRILLETTO A IMPULSO
 - 5.1.4 REGOLAZIONE VELOCITÀ CONTROLLO FLUSSO A IMPULSO
 - 5.1.5 INTERVALLO OPERATIVO NORMALE
 - 5.2 CONTROLLO PATTERN E ALLINEAMENTO
 - 5.2.1 CONTROLLO PATTERN
 - 5.2.2 INDICATORE TATTILE SHAPER
 - 5.2.3 LEVA DI LOCK OUT SHAPER
 - 5.2.4 REGOLAZIONE POSIZIONE PATTERN DI GITTATA
 - 5.3 CONTROLLO ALLINEAMENTO
- 6.0 USO CON SCHIUMA
 - 6.1 ATTACCHI PER ASPIRAZIONE SCHIUMA
- 7.0 USO DEGLI UGELLI
- 8.0 APPROVAZIONI
- 9.0 MANIGLIA DELLA VALVOLA E IMPUGNATURA A PISTOLA CON CODICI COLORATI
- 9.1 IMPUGNATURE PISTOLA COLORATE UGELLO SISTEMA VALVOLA GRILLETTO A IMPULSO
- 10.0 DISEGNI E ELENCO COMPONENTI
- 10.1 UGELLI 38MM G-FORCE
 - 10.2 UGELLI VALVOLA GRILLETTO A IMPULSO
 - 10.3 UGELLI 25mm G-FORCE
- 11.0 MANUTENZIONE
 - 11.1 LUBRIFICAZIONE SUL CAMPO
 - 11.2 LUBRIFICAZIONE VALVOLA GRILLETTO A IMPULSO
 - 11.3 COLLAUDO DI SERVIZIO
 - 11.2.1 COLLAUDO IDROSTATICO
 - 11.2.2 COLLAUDO FLUSSO
 - 11.2.3 REGISTRI
 - 11.4 RIPARAZIONE
- 12.0 GARANZIA
- 13.0 FUNZIONAMENTO E CHECKLIST PER ISPEZIONI








1.0 SIGNIFICATO DELLE PAROLE SEGNALETICHE SULLA SICUREZZA

Un messaggio riguardante la sicurezza viene identificato mediante un simbolo di avvertimento sulla sicurezza e una parola segnaletica, per indicare il livello di rischio dovuto a un particolare pericolo. In conformità alla norma ANSI Z535.6-2011, le definizioni delle quattro parole segnaletiche sono le seguenti:

 PERICOLO	PERICOLO indica una situazione pericolosa che, se non evitata, porterà al decesso o a lesioni gravi.
 AVVERTENZA	AVVERTENZA indica una situazione pericolosa che, se non evitata, può portare al decesso o a lesioni gravi.
 ATTENZIONE	ATTENZIONE indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può portare a lesioni lievi o moderate.
 NOTIFICA	NOTA viene usata per contraddistinguere pratiche non correlate a lesioni fisiche.

I segnali di ISTRUZIONI SULLA SICUREZZA (o equivalenti) indicano istruzioni su procedure specificamente correlate alla sicurezza.

2.0 SICUREZZA

 PERICOLO	Un'erogazione inadeguata di pressione dell'ugello e/o del flusso causerà un flusso inefficace e può portare a lesioni, decesso, perdita di proprietà. Consultare i grafici di flusso oppure telefonare al +1 219-548-1033 per richiedere assistenza.
 AVVERTENZA	L'ugello può subire danneggiamenti in caso di congelamento quando contiene quantità considerevoli di acqua. Tale danno può essere difficile da identificare visivamente e può portare a lesioni o decesso. Ogni volta che l'ugello è soggetto a possibili danni da congelamento, è necessario che venga collaudato dal personale qualificato prima che possa essere considerato sicuro per l'utilizzo.
 AVVERTENZA	Questa apparecchiatura è destinata per l'uso da parte del personale addestrato per l'estinzione degli incendi. L'uso per altre finalità può implicare pericoli non contemplati dal presente manuale. Richiedere istruzioni e addestramento idoneo per ridurre il rischio di lesioni.
 AVVERTENZA	Il mancato arginamento della reazione dell'ugello può causare lesioni ai vigili del fuoco, dovute alla perdita di equilibrio e/o di protezione dal flusso. La reazione dell'ugello sarà diversa al variare delle condizioni di erogazione, ad es. apertura e chiusura di altri ugelli, pieghe sul tubo flessibile, modifiche alle impostazioni della pompa ecc. Le modifiche del tipo di allineamento o al pattern di spruzzo avranno anche ripercussioni sulla reazione dell'ugello. L'operatore dell'ugello deve essere sempre pronto ad affrontare questi cambiamenti.
 AVVERTENZA	Se l'ugello va fuori controllo o sfugge dalle mani dell'operatore, allontanarsi immediatamente da esso. Non tentare di riprendere il controllo dell'ugello durante l'erogazione del flusso d'acqua. Ne possono conseguire lesioni dovute all'effetto "frustata".
 AVVERTENZA	L'acqua è conduttrice di elettricità. L'applicazione di acqua su apparecchiature ad alta tensione può causare lesioni o il decesso per elettrocuzione. La quantità di corrente che può rientrare nell'ugello dipenderà dai fattori seguenti: <ul style="list-style-type: none">• Tensione della linea o dell'apparecchiatura• Distanza tra ugello e linea o apparecchiatura• Dimensioni della gittata• Se il flusso è solido o interrotto• Purezza dell'acqua,
 ATTENZIONE	Le lingue di fuoco possono produrre lesioni e danni. Non indirizzare il getto d'acqua in maniera tale da arrecare lesioni o danni a persone o proprietà.

¹ The Fire Fighter and Electrical Equipment, The University of Michigan Extension Service, Fourth Printing 1983. Page 47

3.0 INFORMAZIONI GENERALI

Gli ugelli Task Force Tips G-Force sono progettati per fornire prestazioni eccellenti anche nelle condizioni di estinzione di incendi più difficili. La loro struttura robusta è compatibile con l'uso di acqua corrente (v. sezione 3.4 per uso di acqua salata) nonché di soluzioni schiumogene estinguenti.

Il corpo è disponibile in due dimensioni: la dimensione da 1.5" / 38 mm con portate fino a 150 gpm / 570 l/min e una dimensione compatta da 1.0" / 25 mm con portate fino a 100 gpm / 400 l/min.

3.1 VARI MODELLI E TERMINI

L'ugello G-Force è disponibile in svariati modelli e collegamenti d'entrata. Le configurazioni di base del corpo sono mostrate in figura 3.1A

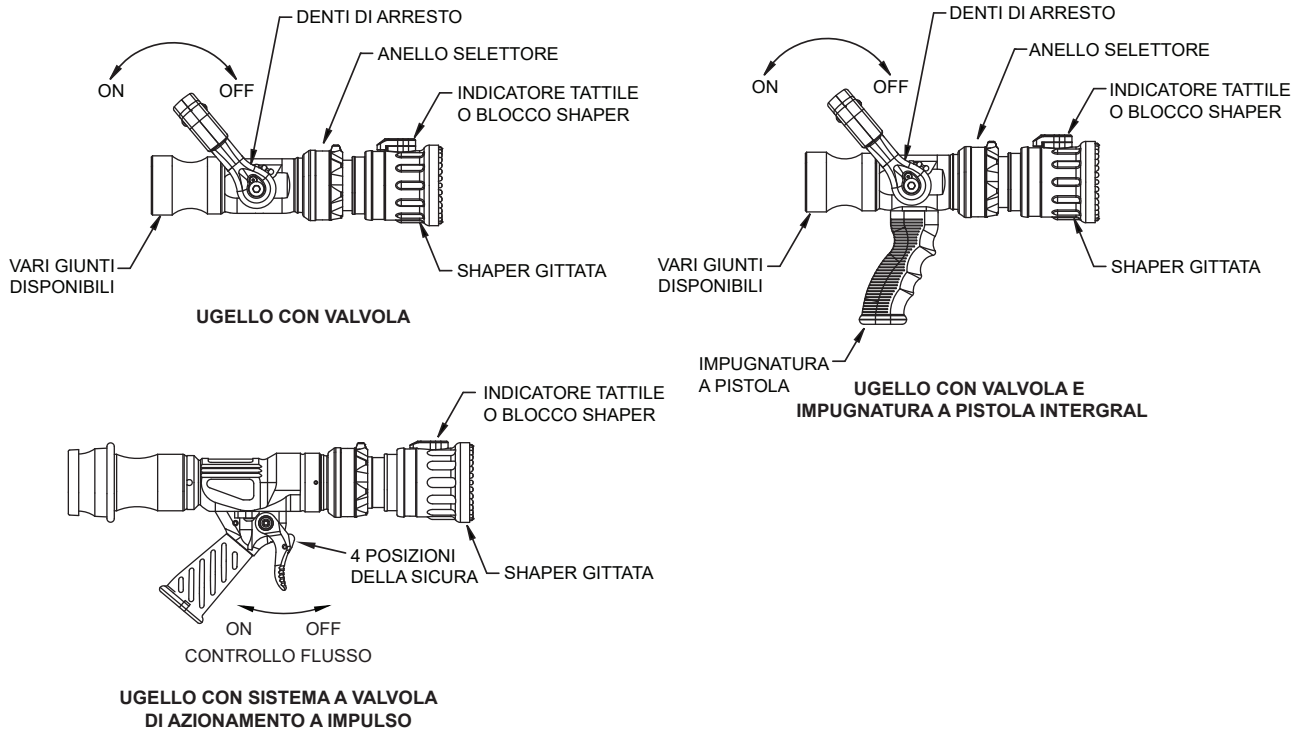


Figura 3.1
Configurazioni di base del corpo

Le altre opzioni sono:

- Gomma fissa, alluminio fisso o acciaio inossidabile per denti di nebulizzazione rotanti.
- Indicatore tattile shaper con o senza dente d'arresto (v. sezione 5.2.2)
- Leva di lock out shaper (v. sezione 5.2.3)

Sono disponibili quattro opzioni di flusso. Tutte e quattro utilizzano l'anello selettore per il controllo del flusso. Le opzioni del flusso sono:

- Flusso fisso (v. sezione 4.1)
- Flusso selezionabile (v. sezione 4.2)
- Automatico (v. sezione 4.3)
- Automatico con limitazione di flusso (v. sezione 4.4)

3.2 SPECIFICHE

3.2.1 MECCANICO

	1.5" / 38mm TUTTO	1.0" / 25mm IMPUGNATURA DI BLOCCAGGIO	1.0" / 25mm GRILLETTO A IMPULSO
Pressione d'esercizio massima (con valvola di arresto)	370 psi / 25.5 bar	370 psi / 25.5 bar	580 psi / 40.0 bar
Intervallo di temperature d'esercizio per liquido	33 to 120° F / 1 to 50° C		
Intervallo di temperature di conservazione	-40 to 150° F / -40 to 65° C		
Materiali usati	Alluminio serie 6000 anodizzato duro MIL8625 classe 3 tipo 2, acciaio inossidabile serie 300, nylon 6-6, gomma nitrilica		

3.3 GIUNTO UGELLO

Al momento di trasmissione dell'ordine, è possibile specificare i vari giunti d'ingresso desiderati, tra cui NH (National Hose) o BSP (British Straight Pipe).

ATTENZIONE L'ugello deve essere accoppiato a un tubo flessibile con le filettature corrispondenti. Eventuali filettature non correttamente abbinata o danneggiate possono causare fuoriuscite o disaccoppiamenti dell'ugello sotto pressione, e possono provocare lesioni.

ATTENZIONE I metalli dissimili abbinati tra loro possono causare la corrosione galvanica, con conseguente incapacità di svitare le filettature o con la completa perdita, nel corso del tempo, dell'innesto della filettatura. In conformità a NFPA 1962, se vengono accoppiati metalli dissimili, è necessario applicare un lubrificante anti-corrosivo alle filettature. Inoltre, i giunti devono essere scollegati e ispezionati a cadenza almeno trimestrale.

3.4 USARE CON ACQUA SALATA

L'uso dell'acqua salata è permesso, a condizione che l'ugello venga pulito a fondo con acqua corrente dopo ogni utilizzo. La vita utile dell'ugello può essere ridotta a causa degli effetti della corrosione e non è coperta da garanzia.

4.0 CARATTERISTICHE FLUSSO

4.1 FLUSSO FISSO

Un ugello a flusso fisso G-Force ha un orifizio di scarico fisso e una impostazione di allineamento. G-Force a flusso fisso è in grado di gestire l'allineamento mediante l'anello selettore. La figura 4.2 mostra i grafici di pressione e flusso per gli ugelli fissi G-Force.

4.2 FLUSSO SELEZIONABILE

Un ugello G-Force selezionabile presenta vari orifizi di scarico fissi e una impostazione di allineamento. Per selezionare un orifizio particolare, ruotare l'anello selettore. La figura 4.2 mostra i grafici di pressione e flusso per gli ugelli selezionabili G-Force.

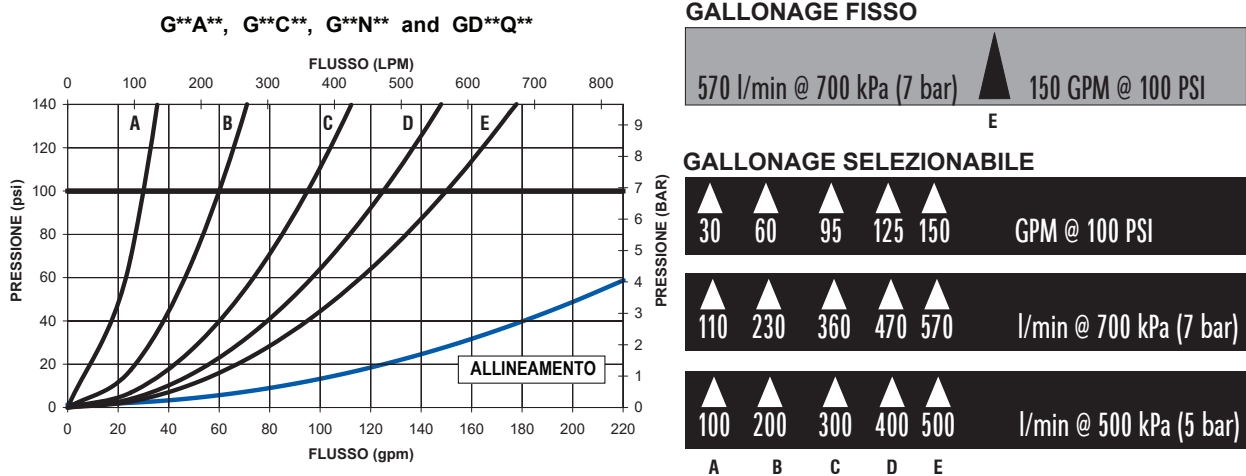


Figura 4.2A
1.5" / 38 mm G-Force 100 psi / 7 bar Ugelli fissi e selezionabili

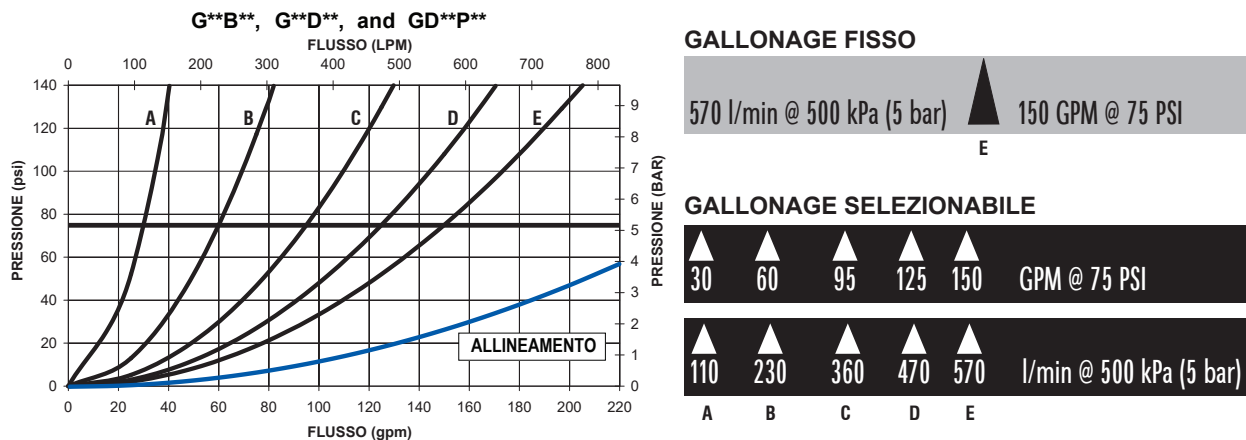
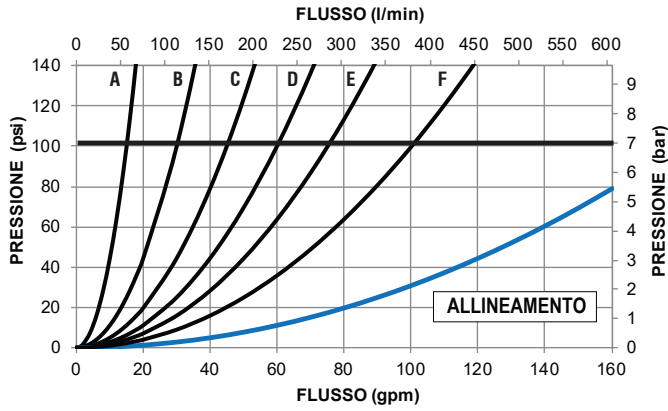


Figura 4.2B
1.5" / 38 mm G-Force 75 psi / 5 bar Ugelli fissi e selezionabili

4.2 FISSO & SELEZIONABILE (continued)



GD**A** GALLONAGE FISSO

75 gpm @ 100 psi ▲ 285 l/min @ 700 kPa (7 bar)

E

GD**C**

100 gpm @ 100 psi ▲ 380 l/min @ 700 kPa (7 bar)

F

GD**F** GALLONAGE SELEZIONABILE

▲ 15 ▲ 30 ▲ 45 ▲ 60 ▲ 75 gpm @ 100 psi

A B C D E

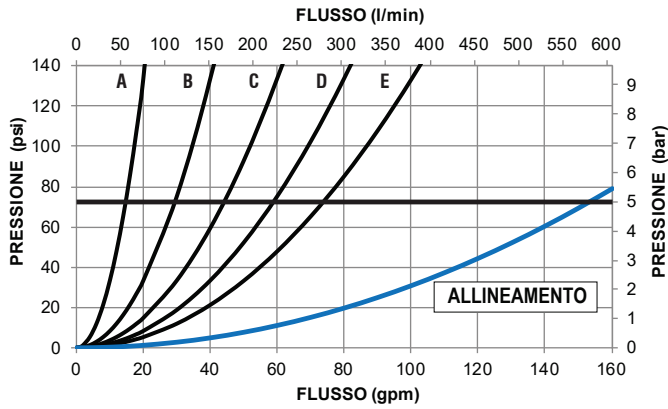
GD**H**

▲ 60 ▲ 110 ▲ 170 ▲ 230 ▲ 285 l/min @ 700 kPa (7 bar)

A B C D E

Figura 4.2C

1.0" / 25 mm G-Force 100 psi / 7 bar Ugelli fissi e selezionabili



GD**B** GALLONAGE FISSO

75 gpm @ 75 psi ▲ 285 l/min @ 500 kPa (5 bar)

E

GD**G** GALLONAGE SELEZIONABILE

▲ 15 ▲ 30 ▲ 45 ▲ 60 ▲ 75 gpm @ 75 psi

A B C D E

GD**J**

▲ 60 ▲ 110 ▲ 170 ▲ 230 ▲ 285 l/min @ 500 kPa (5 bar)

A B C D E

Figura 4.2D

1.0" / 25 mm G-Force 75 psi / 5 bar Ugelli fissi e selezionabili

4.3 AUTOMATICO

G-Force è disponibile con controllo di pressione automatica e con impostazione di allineamento. L'intervallo di flusso e prestazioni viene mostrato nella figura 4.3.

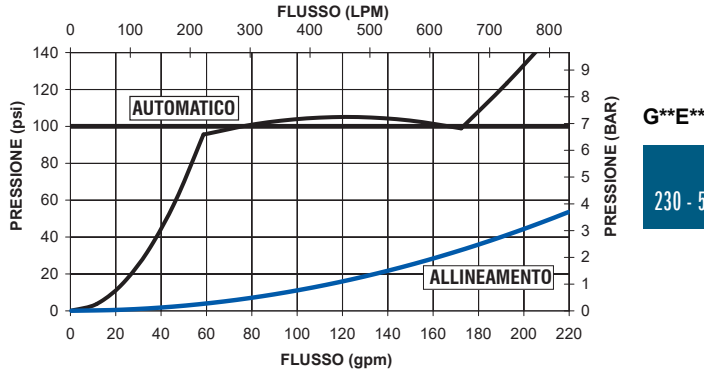


Figura 4.3A
1.5" / 38 mm G-Force 100 psi / 7 bar automatico

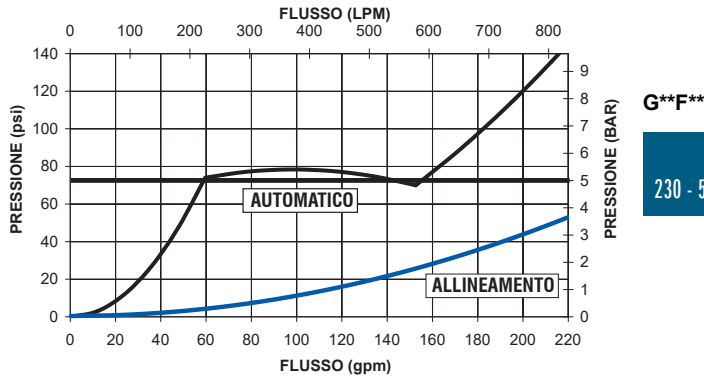


Figura 4.3B
1.5" / 38 mm G-Force 75 psi / 5 bar automatico

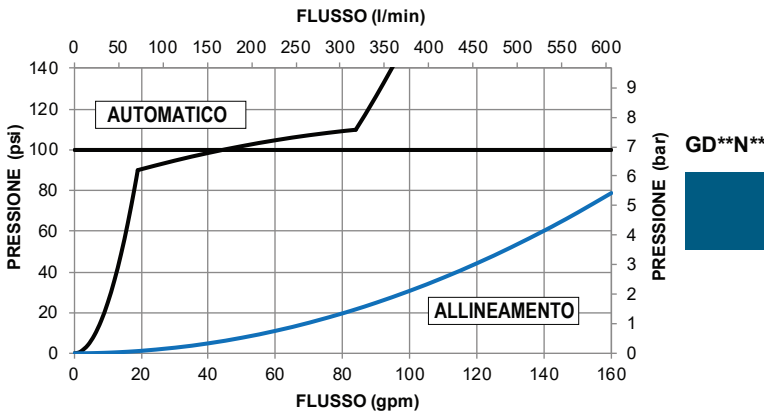


Figura 4.3C
1.0" / 25 mm G-Force 100 psi / 7 bar automatico

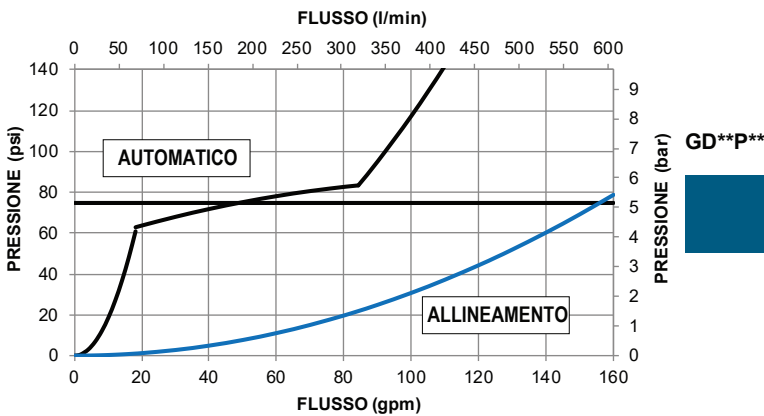
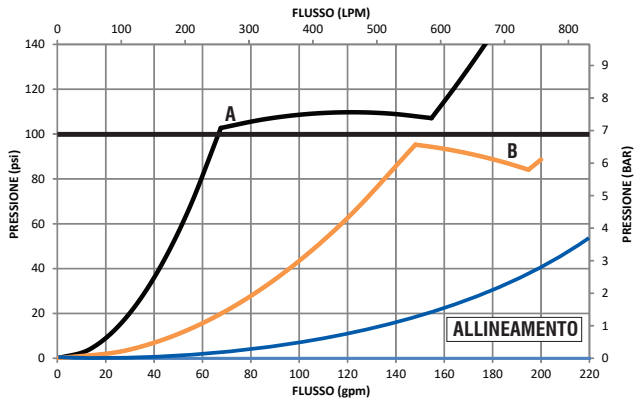


Figura 4.3D
1.0" / 25 mm G-Force 75 psi / 5 bar automatico

4.4 AUTOMATICO CON LIMITAZIONE DI FLUSSO

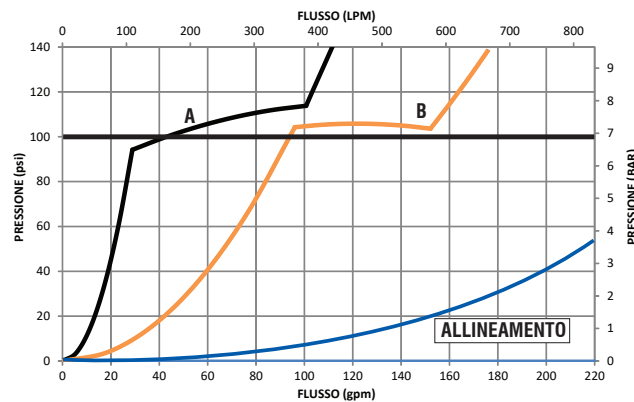
G-Force automatico, con limitazione di flusso, offre la massima flessibilità. L'impostazione sull'anello selettore modifica l'apertura massima dell'ugello automatico, in maniera tale da poter conservare l'acqua (con una piccola apertura massima). Vi sono inoltre selezioni che aumentano l'apertura iniziale dell'ugello, così da permettere il flusso di una quantità maggiore di acqua a pressione bassa e una impostazione di allineamento. La figura 4.4. mostra le prestazioni di G-Force automatico con limitazione di flusso, a bassa pressione e con impostazione di allineamento.



G**G**



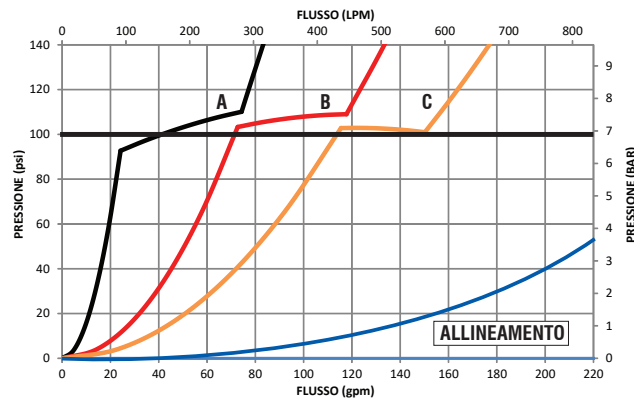
G**R**



G**H**



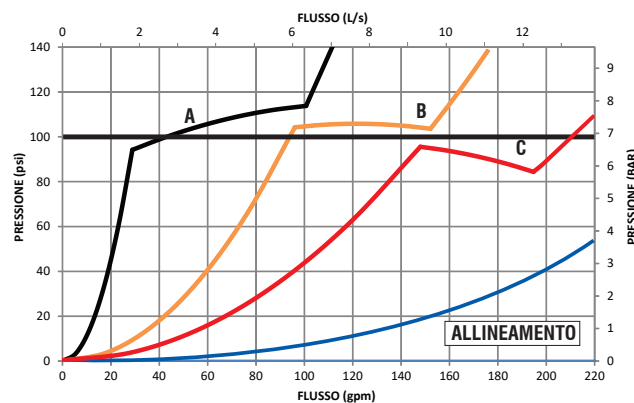
G**S**



G**J**



G**T**



G**X**



Figura 4.4A
1.5" / 38 mm G-Force 100 psi / 7 bar Con limitazione di flusso

4.4 AUTOMATICO CON LIMITAZIONE DI FLUSSO (continued)

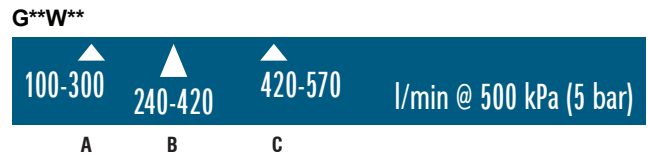
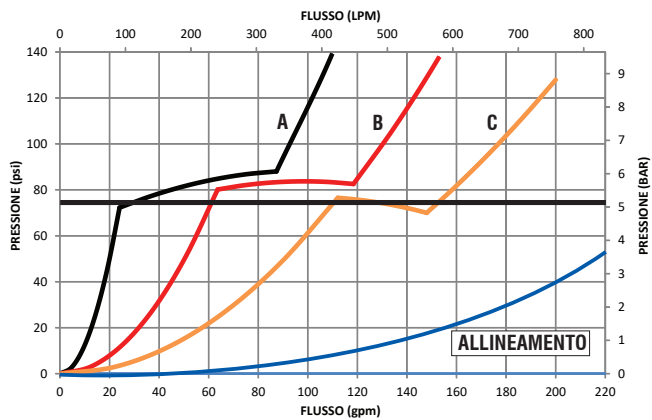
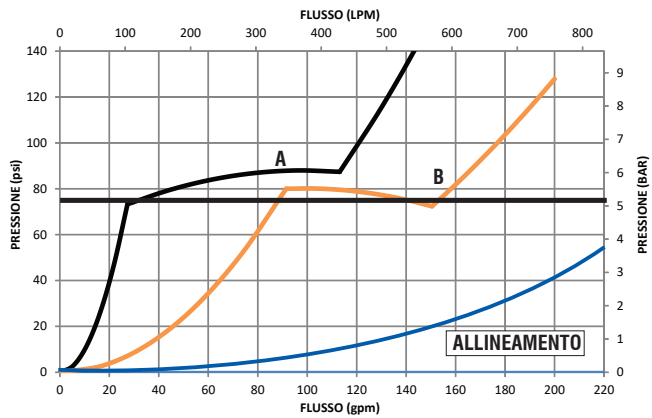
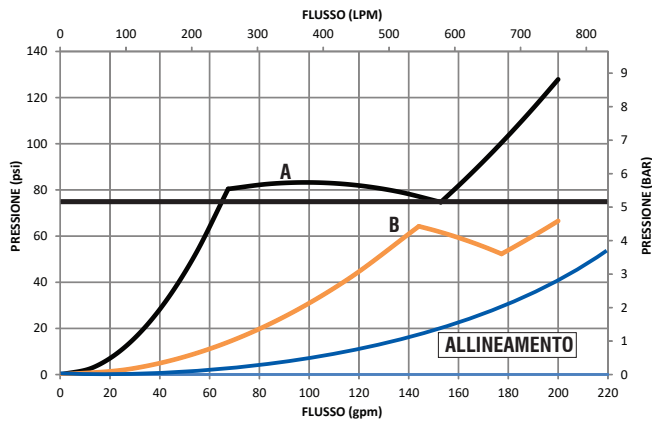


Figura 4.4B
1.5" / 38 mm G-Force 75 psi / 5 bar Con limitazione di flusso

4.4 AUTOMATICO CON LIMITAZIONE DI FLUSSO (continued)

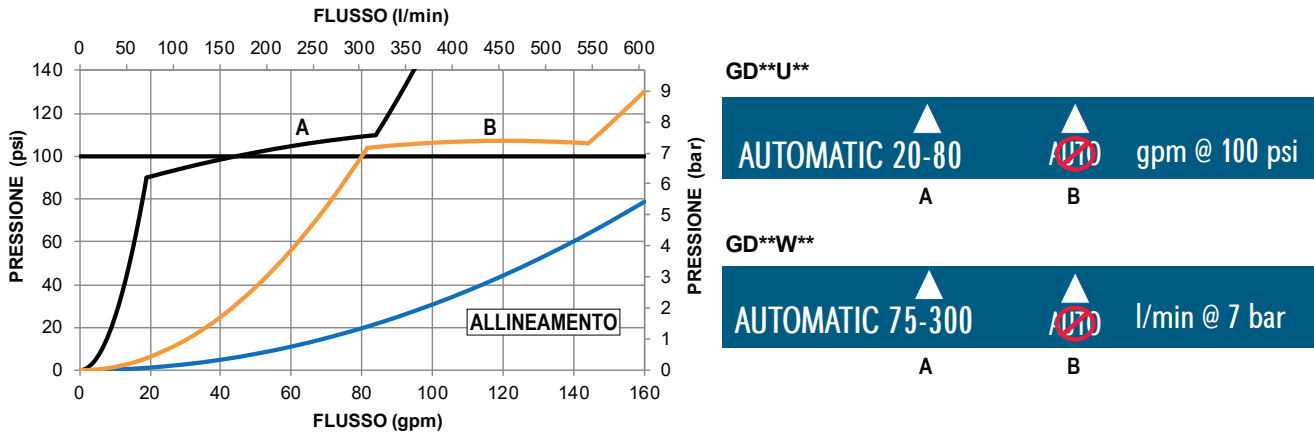


Figura 4.4C
1.0" / 25 mm G-Force 100 psi / 7 bar Automatico con limitazione di flusso

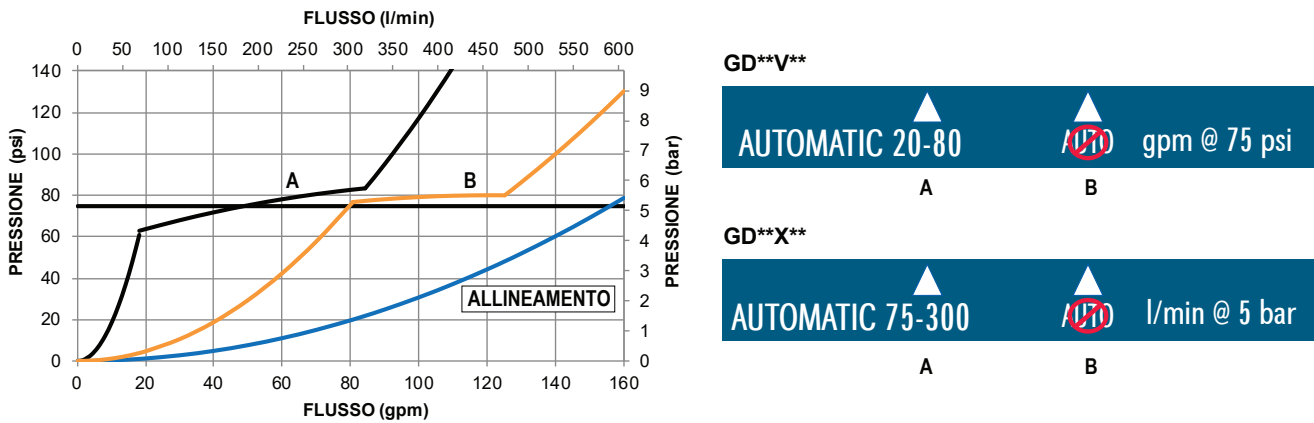
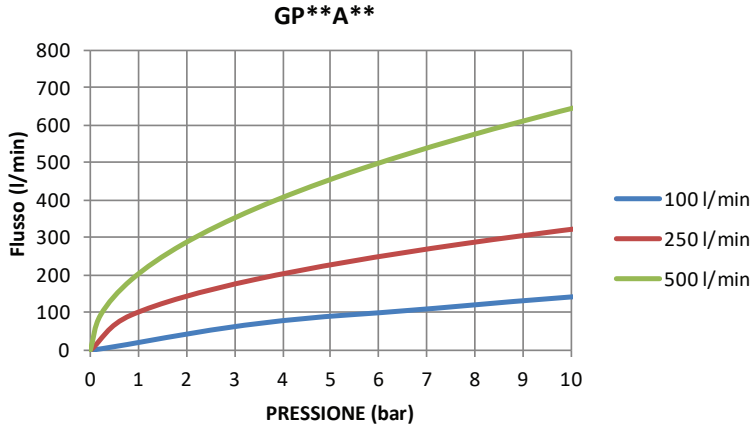


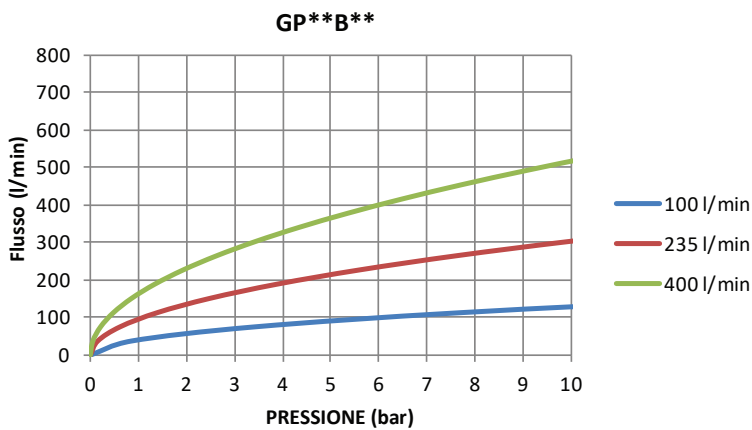
Figura 4.4D
1.0" / 25 mm G-Force 75 psi / 5 bar Automatico con limitazione di flusso

4.5 UGELLO 6 BAR CERTIFICATO EN- EN15182-2 PN16 and EN15182-4 PN40

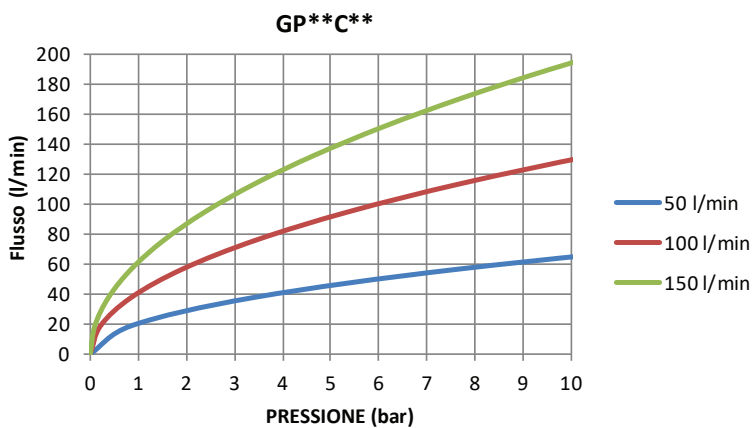
Questi grafici sono applicabili agli ugelli certificati EN15182-2 PN16 e EN15182-2 PN40, in base ai numeri di modelli che precedono ogni grafico.



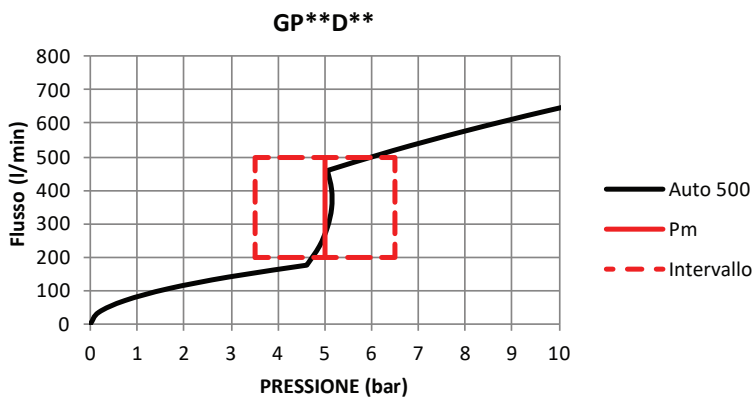
(l/min)	Portata (meters)		
	Dritto	Stretto	Largo
100	19	8	3
250	34	13	6
500	41	17	9



(l/min)	Portata (meters)		
	Dritto	Stretto	Largo
100	19	8	3
235	33	13	6
400	40	16	8

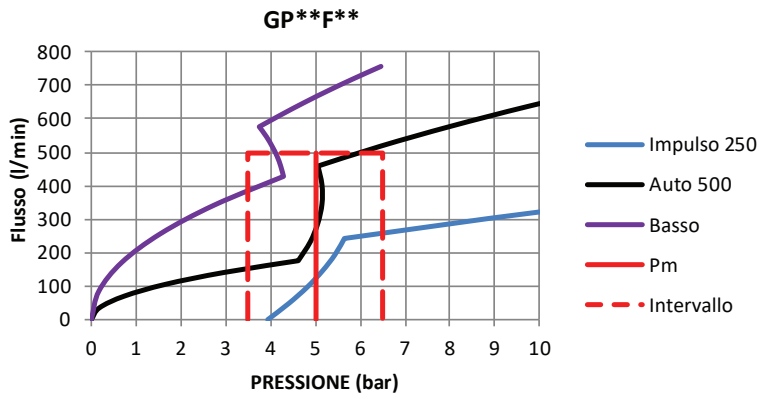


(l/min)	Portata (meters)		
	Dritto	Stretto	Largo
50	12	6	2
100	19	8	3
150	25	10	4

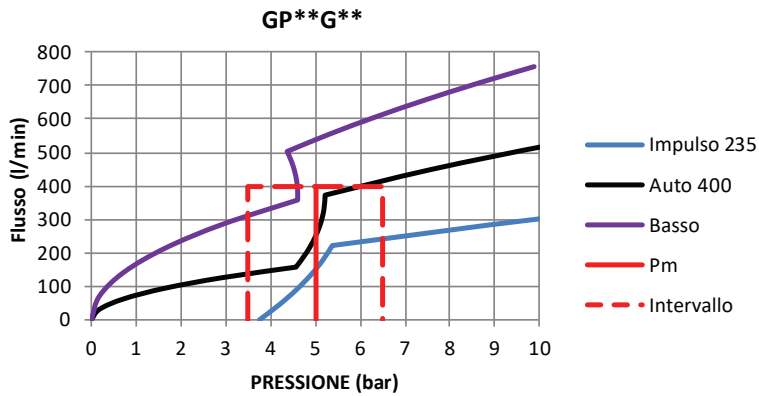


(l/min)	Portata (meters)		
	Dritto	Stretto	Largo
500	41	17	9

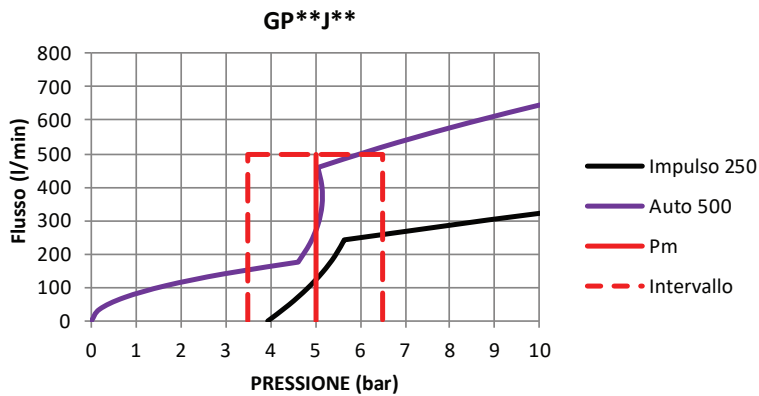
4.5 UGELLO 6 BAR CERTIFICATO EN – EN15182-2 PN16 and EN15182-4 PN40 (continued)



(l/min)	Portata (meters)		
Flusso	Dritto	Stretto	Largo
250	34	13	6
500	41	17	9

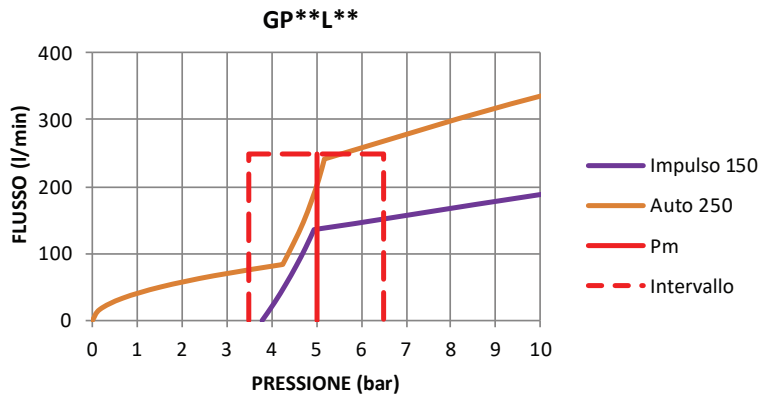


(l/min)	Portata (meters)		
Flusso	Dritto	Stretto	Largo
235	33	13	6
400	40	16	8

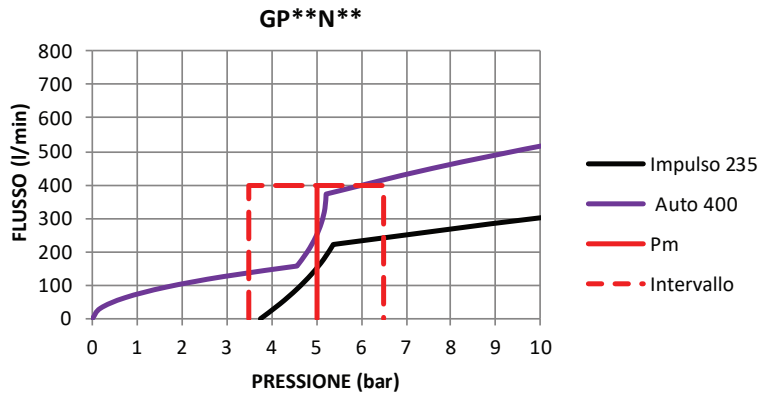


(l/min)	Portata (meters)		
Flusso	Dritto	Stretto	Largo
250	34	13	6
500	41	17	9

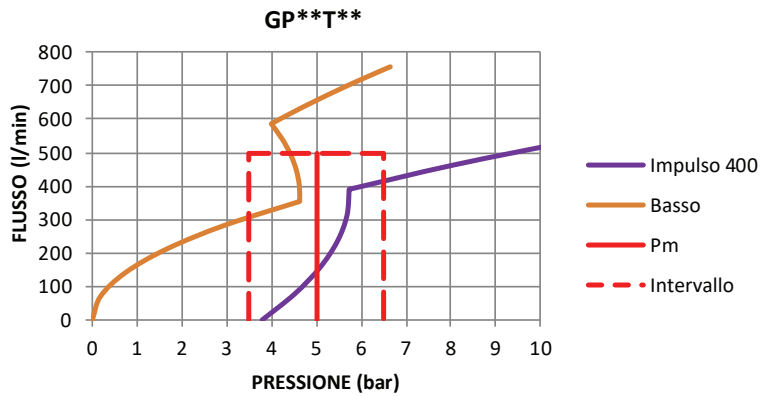
4.5 UGELLO 6 BAR CERTIFICATO EN – EN15182-2 PN16 and EN15182-4 PN40 (continued)



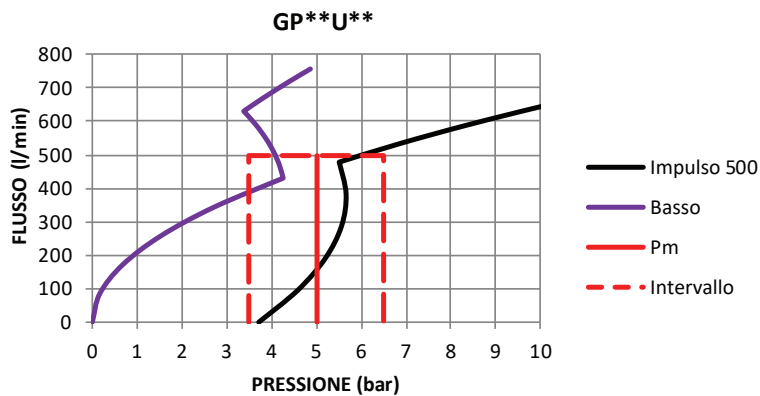
(l/min)	Portata (meters)		
FLUSSO	Dritto	Stretto	Largo
150	25	10	4
250	34	13	6



(l/min)	Portata (meters)		
FLUSSO	Dritto	Stretto	Largo
235	33	13	6
400	40	16	8

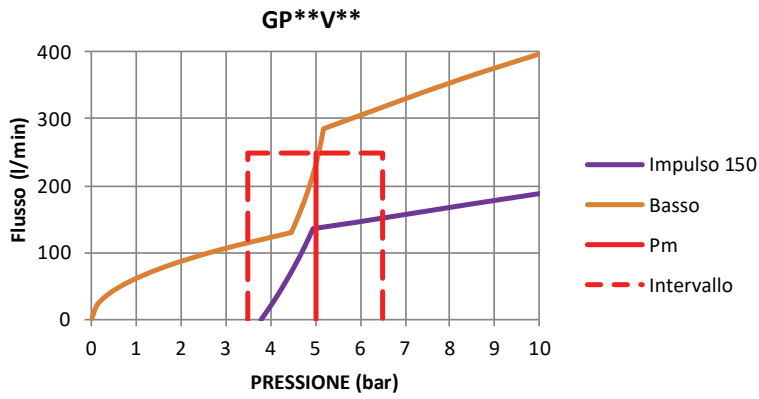


(l/min)	Portata (meters)		
FLUSSO	Dritto	Stretto	Largo
400	40	16	8

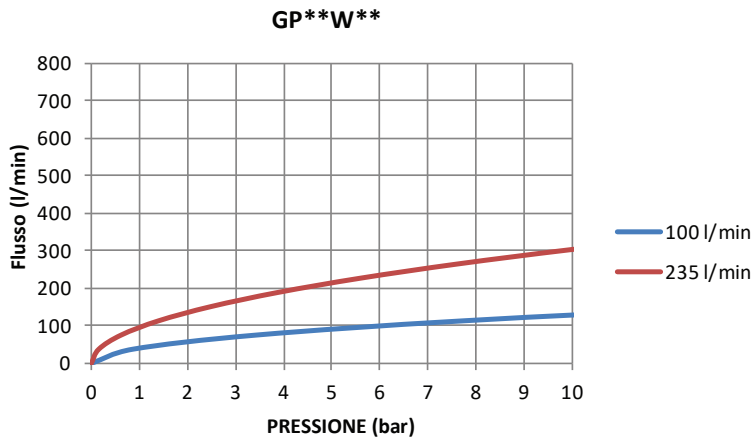


(l/min)	Portata (meters)		
FLUSSO	Dritto	Stretto	Largo
500	41	17	9

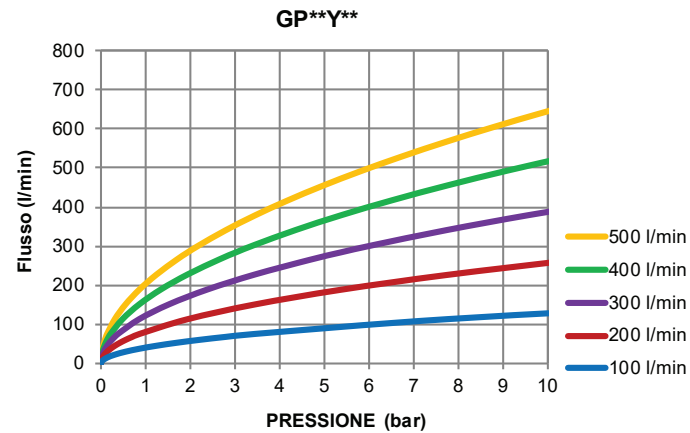
4.5 UGELLO 6 BAR CERTIFICATO EN – EN15182-2 PN16 and EN15182-4 PN40 (continued)



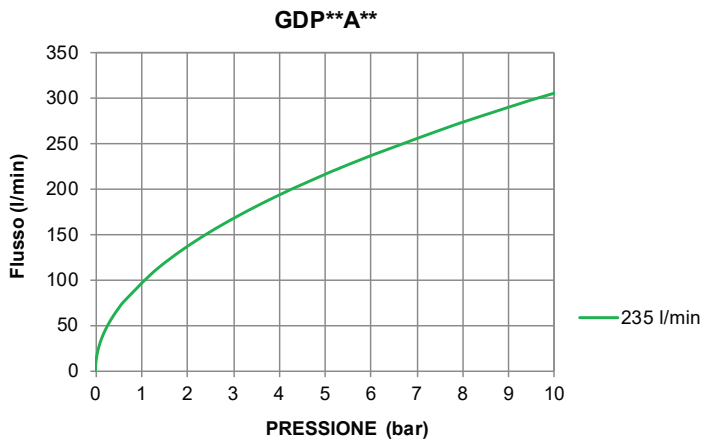
(l/min)	Portata (meters)		
Flusso	Dritto	Stretto	Largo
150	25	10	4



(l/min)	Portata (meters)		
Flusso	Dritto	Stretto	Largo
100	19	8	3
235	33	13	6

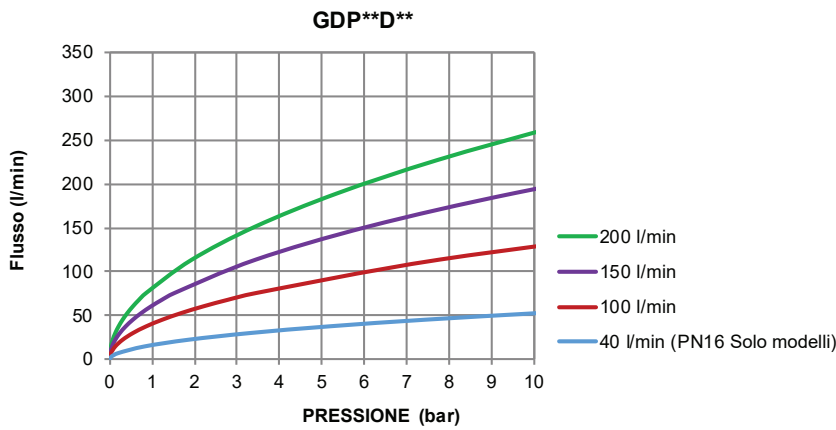


(l/min)	Portata (meters)		
Flusso	Dritto	Stretto	Largo
100	19	8	3
200	28	11	5
300	35	14	7
400	40	16	8
500	41	17	9

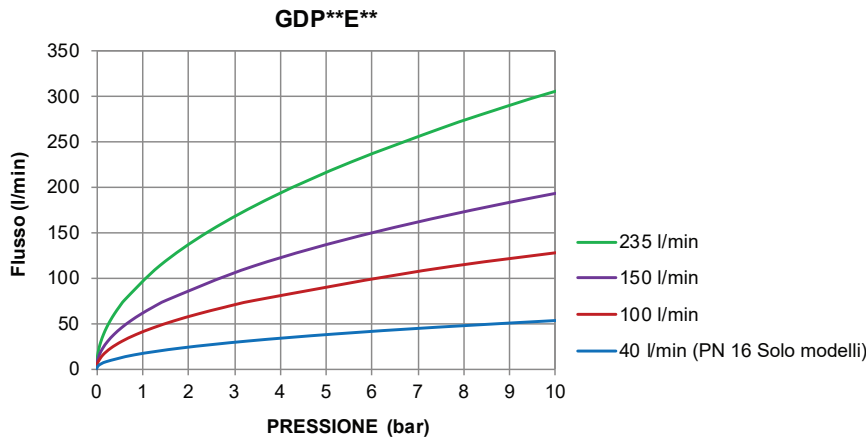


(l/min)	Portata (meters)		
Flusso	Dritto	Stretto	Largo
235	31	12	6

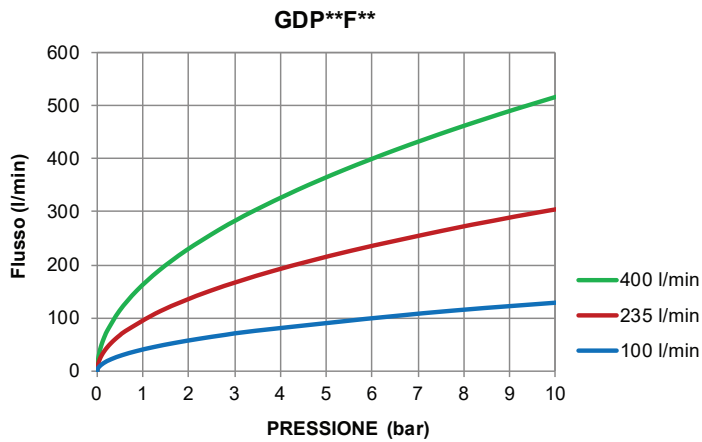
4.5 UGELLO 6 BAR CERTIFICATO EN – EN15182-2 PN16 and EN15182-4 PN40 (continued)



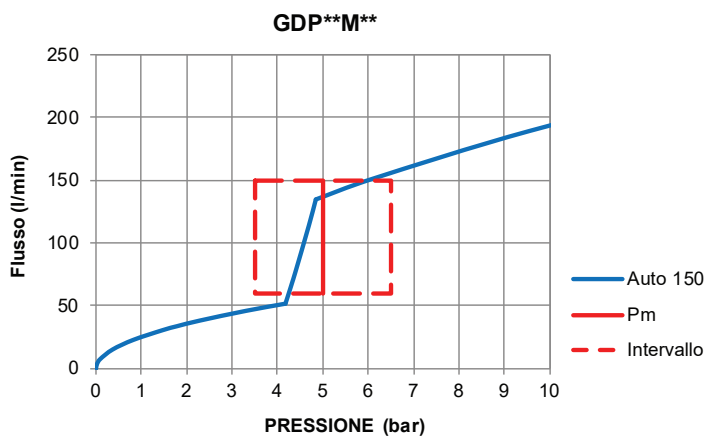
(l/min)	Portata (meters)		
	Dritto	Stretto	Largo
40	11	5	2
100	18	8	3
150	24	10	4
200	28	11	5



(l/min)	Portata (meters)		
	Dritto	Stretto	Largo
40	11	5	2
100	18	8	3
150	24	10	4
235	31	12	6

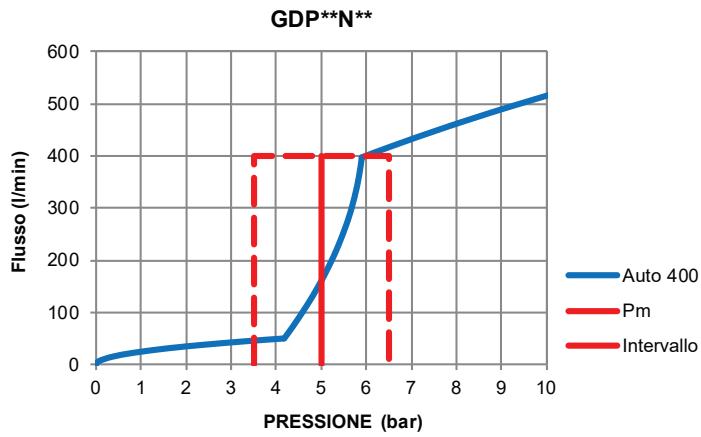


(l/min)	Portata (meters)		
	Dritto	Stretto	Largo
100	18	8	3
235	31	12	6
400	38	15	8

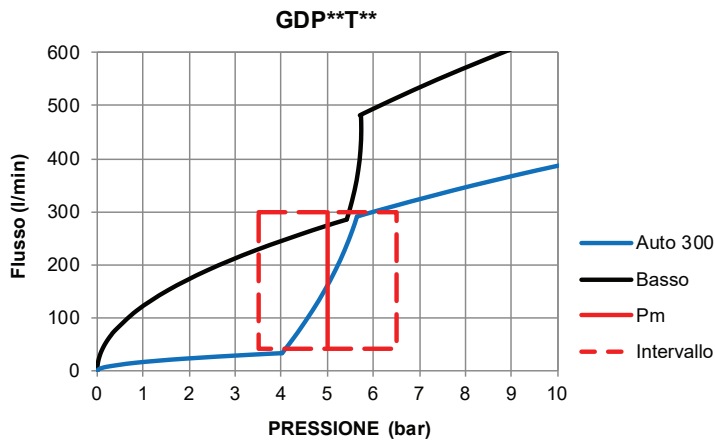


(l/min)	Portata (meters)		
	Dritto	Stretto	Largo
150	24	10	4

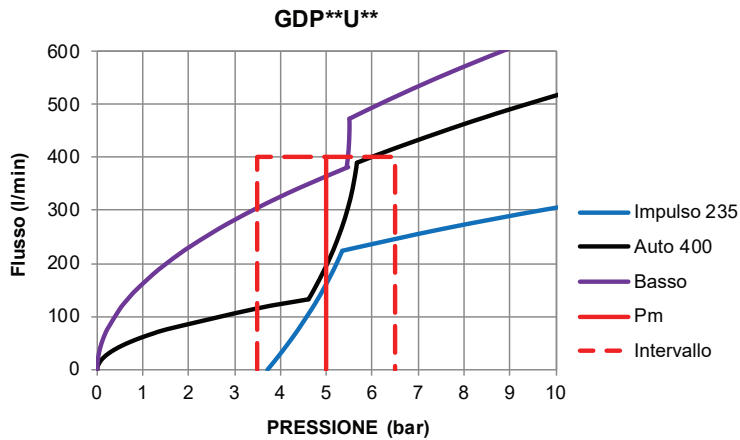
4.5 UGELLO 6 BAR CERTIFICATO EN – EN15182-2 PN16 and EN15182-4 PN40 (continued)



(l/min)	Portata (meters)		
Flusso	Dritto	Stretto	Largo
400	38	15	8



(l/min)	Portata (meters)		
Flusso	Dritto	Stretto	Largo
300	34	13	7



(l/min)	Portata (meters)		
Flusso	Dritto	Stretto	Largo
235	31	12	6
400	38	15	8

5.0 CONTROLLI UGELLO

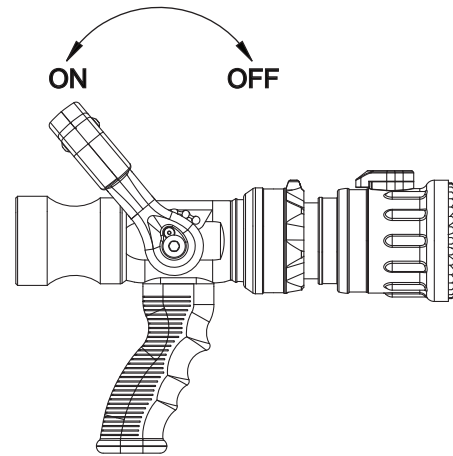
Le valvole di controllo degli ugelli devono essere aperte lentamente per eliminare lo sforzo non necessario sul tubo e sui giunti e per ridurre gli aumenti di pressione.

Gli ugelli attaccati a un tubo in manutenzione devono essere conservati in posizione OFF.

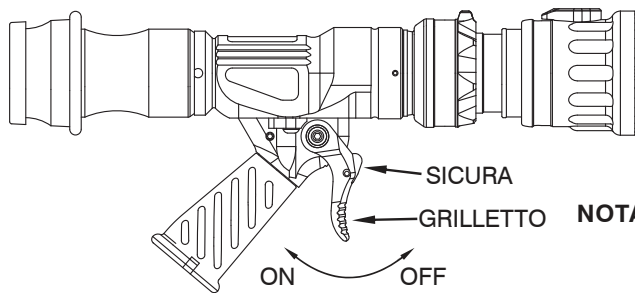
5.1 CONTROLLO FLUSSO

5.1.1 CONTROLLO FLUSSO TIPO DI LEVA

Sui modelli che usano una maniglia della valvola di tipo a leva, l'ugello viene arrestato quando la maniglia è completamente in avanti. La maniglia della valvola ha 5 posizioni di flusso dentate. Queste posizioni dentate permettono all'operatore dell'ugello di regolarne il flusso in base alle necessità o a ciò che può essere gestito in modo sicuro ed efficace. TFT raccomanda l'uso di un'impugnatura a pistola per una movimentazione più facile. Per un'ulteriore riduzione dello sforzo, è possibile utilizzare anche un anello di fettuccia cucito. Questo permette un utilizzo più efficace e facile del dispositivo man mano che si avvanza, riducendo al minimo lo sforzo e la fatica.



5.1.2 CONTROLLO FLUSSO GRILLETTO A IMPULSO

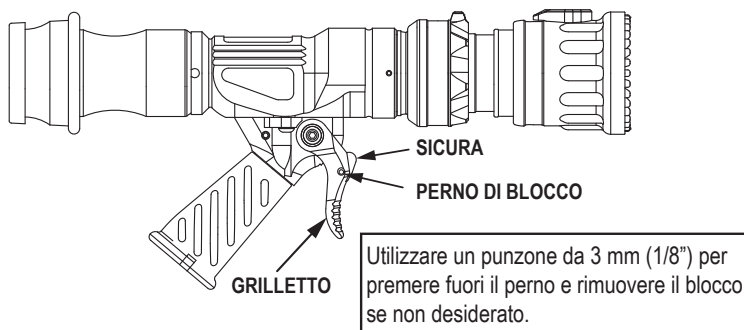


NOTA: IL GRILLETTO RITORNA SU OFF SE NON VIENE MANTENUTO O BLOCCATO

AVVERTENZA

Non rilasciare intenzionalmente l'ugello durante l'erogazione del flusso e non fidarsi del dispositivo di arresto automatico della valvola. La capacità dell'ugello a grilletto di arrestarsi da solo rappresenta un ulteriore livello di sicurezza quando si seguono le normali procedure di manipolazione dell'ugello. Affidarsi a esso come unico mezzo di sicurezza aumenta il rischio di lesione dovuta alla perdita di controllo dell'ugello. Rilasciare l'ugello quando il flusso si è fermato.

5.1.3 SICURA GRILLETTO A IMPULSO



Utilizzare un punzone da 3 mm (1/8") per premere fuori il perno e rimuovere il blocco, se non desiderato.

Per bloccare: Premere sulla sicura mentre il grilletto viene tirato indietro per innestare una delle quattro posizioni di blocco.

Per sbloccare: Tirare leggermente indietro il grilletto senza esercitare la pressione sulla sicura. La sicura caricata a molla dovrebbe muoversi automaticamente in posizione di sblocco.

AVVERTENZA

Quando la sicura del grilletto è innestata, l'ugello non si arresterà se viene fatto cadere. Arrestare sempre l'ugello prima di rilasciare l'impugnatura a pistola, per evitare lesioni dovute alla perdita di controllo dell'ugello.

5.1.4 REGOLAZIONE VELOCITÀ CONTROLLO FLUSSO A IMPULSO

La valvola a impulso contiene un meccanismo di chiusura lento per evitare che l'ugello sbatta in caso di rilascio improvviso del grilletto. La velocità di chiusura viene impostata in fabbrica, per essere sufficientemente lenta da ridurre il colpo di ariete, (il "colpo di ariete" è sempre presente in qualsiasi valvola quando viene arrestata. Il meccanismo di chiusura lenta lo ridurrà ma senza riuscire a eliminarlo completamente), ma abbastanza veloce da ridurre il pericolo potenziale dell'effetto "frustata" del tubo, in caso di caduta dell'ugello. La velocità di chiusura può essere regolata, come mostrato in figura 5.1.4

NOTIFICA

I modelli da 25 mm (1 pollice) ad alta pressione non sono dotati della funzione a chiusura lenta. Spesso vengono utilizzati nelle applicazioni a impulso e devono essere chiusi rapidamente.

Non svitare il regolatore dopo la fine dell'impugnatura (se viene svitato in modo eccessivo si può produrre la perdita del fluido di smorzamento).

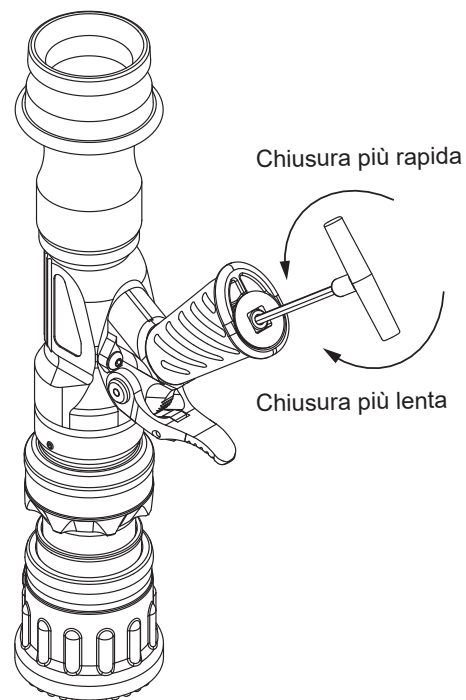
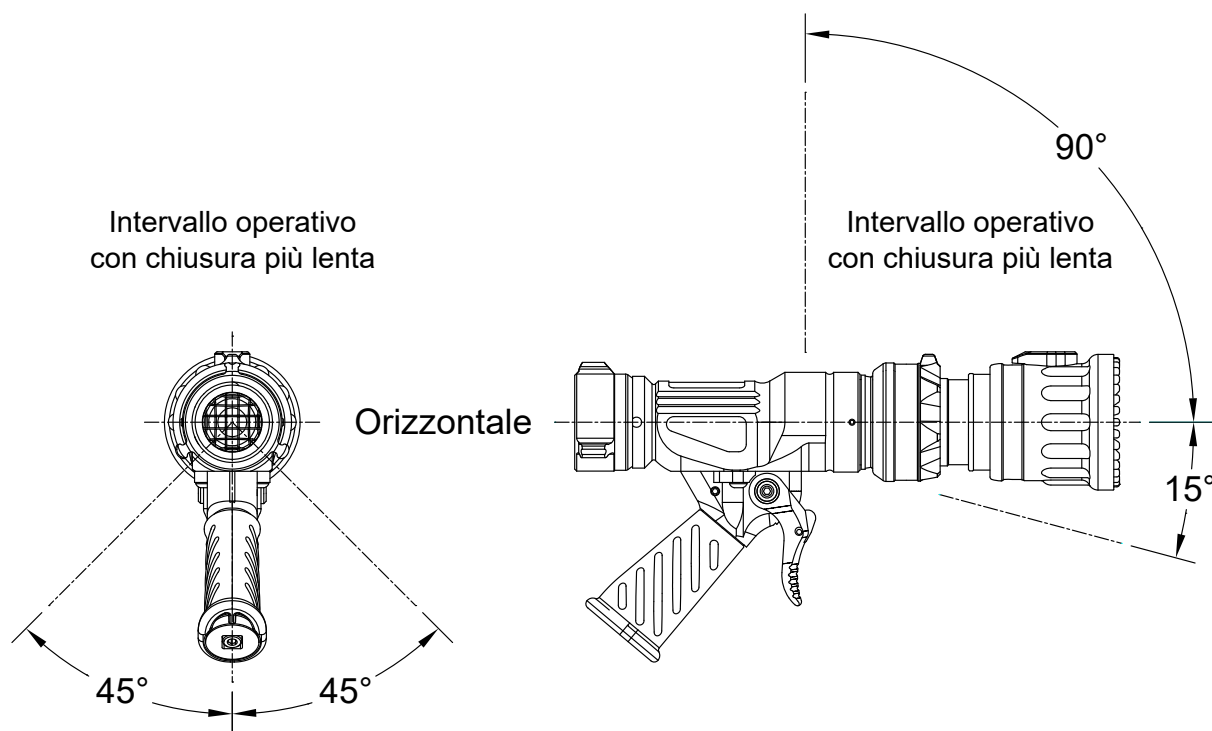


Figura 5.1.4

AVVERTENZA

Con l'aumento del tempo di chiusura, aumenta anche il rischio di lesione dovuta alla perdita di controllo dell'ugello. In tal caso, l'ugello può causare lesioni entro il primo secondo dalla perdita del controllo. Prestare attenzione quando si regola la velocità di chiusura, verificando sempre le prestazioni successive alla regolazione.

5.1.5 INTERVALLO OPERATIVO NORMALE



AVVERTENZA

La funzione di chiusura lenta si basa sulla combinazione tra fluido e aria nell'impugnatura a pistola. Per un corretto funzionamento, l'impugnatura a pistola deve trovarsi nella posizione operativa normale. La posizione operativa normale si ottiene quando l'ugello è in orizzontale o punta verso l'alto, con l'impugnatura a pistola entro i 45° in verticale. Il rilascio improvviso del grilletto, al di fuori del normale orientamento, produrrà verosimilmente una chiusura più veloce, causando un picco di pressione e aumentando il rischio di bruciatura del tubo. Non rilasciare improvvisamente il grilletto quando si lavora al di fuori del normale orientamento dell'ugello.

5.2 CONTROLLO PATTERN E ALLINEAMENTO

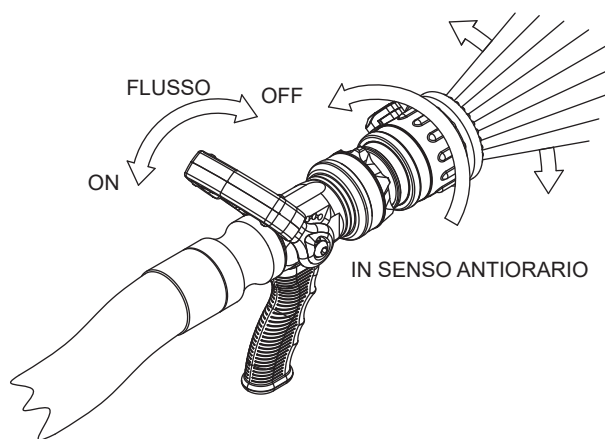
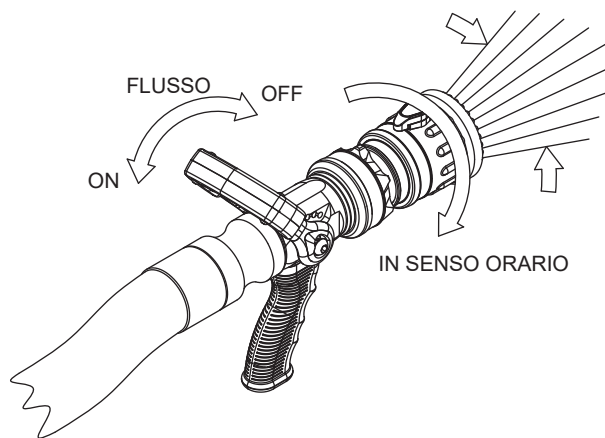
5.2.1 CONTROLLO PATTERN

Gli ugelli TFT hanno un comando del pattern completo, dal flusso dritto alla nebulizzazione più ampia. Se lo shaper del flusso viene ruotato in senso orario (come visibile dalla posizione di utilizzo dietro l'ugello), questo verrà spostato nella posizione di flusso dritto. La rotazione dello shaper in senso antiorario produrrà un pattern sempre più ampio.

Poiché il punto di definizione varia in base al flusso specifico, è necessario "perfezionarlo" dopo le necessarie modifiche, così da ottenere una gittata quanto più possibile dritta e ampia. Per rifinire correttamente la gittata, per prima cosa aprire il pattern per restringere la nebulizzazione. Chiudere quindi con la gittata in parallelo, per ottenere la portata massima. **Nota bene: La rotazione dello shaper ulteriormente in avanti causerà un incrocio della gittata e ridurrà la portata effettiva dell'ugello.**

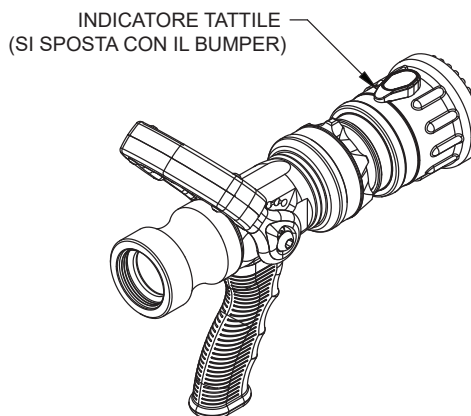
La reazione dell'ugello è ottimale quando lo shaper è in posizione di gittata dritta. L'operatore dell'ugello deve essere pronto a cambiare la reazione in base alla variazione del pattern.

È necessario prestare attenzione per evitare dentature o tagli sulla punta dell'ugello, in quanto possono compromettere la portata del flusso.



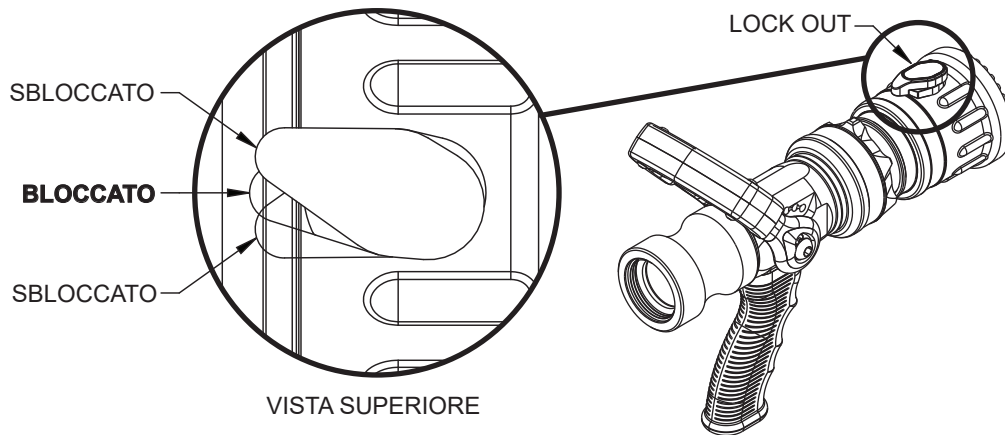
5.2.2 INDICATORE TATTILE SHAPER

G-Force è dotato di un indicatore tattile sullo shaper del flusso. L'indicatore tattile permette di determinare la posizione dello shaper del flusso (e l'angolo di nebulizzazione) in base alla sensazione piuttosto che alla visuale. L'angolo di nebulizzazione può essere regolato (v. Sezione 5.2.4) in maniera tale da raggiungerlo quando l'indicatore tattile si trova sulla sommità dell'ugello. G-Force ha un dente d'arresto opzionale per favorire il rientro con un angolo di nebulizzazione noto. Nota bene: L'angolo di nebulizzazione cambierà al variare del flusso e della pressione (divenendo più ampio con un flusso maggiore).



5.2.3 LEVA DI LOCK OUT SHAPER

G-Force è dotato di una leva di lock out dello shaper opzionale, così da poter bloccare lo shaper nella posizione impostata. Sono possibili vari pattern di flusso. L'utente può specificarli al momento dell'ordine. Se non diversamente specificata, la posizione predefinita è di nebulizzazione parziale. Una volta bloccata, la leva si troverà sulla sommità dell'ugello. Lo spostamento della leva sblocca lo shaper per una normale regolazione del pattern. Nel ruotare lo shaper, questo viene bloccato automaticamente quando la leva di lock out si sposta verso la sommità dell'ugello.

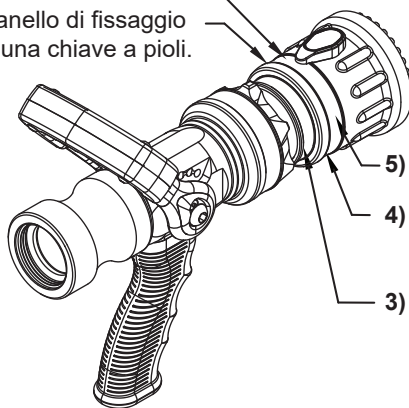


5.2.4 REGOLAZIONE POSIZIONE PATTERN DI GITTATA

In genere, G-Force è impostato in fabbrica con l'indicatore tattile o con la leva di lock out in posizione superiore, per un pattern di flusso a nebulizzazione parziale. Il pattern di flusso può essere regolato mentre si mantiene l'indicatore tattile o la leva di lock out sulla sommità, seguendo la procedura descritta in figura 5.2.4:

1) Rimuovere l'etichetta dello shaper.

2) Allentare l'anello di fissaggio con una chiave a pioli.



5) Apply a new shaper label.

4) Serrare l'anello di fissaggio con una chiave a pioli.

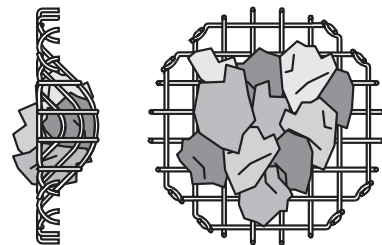
3) Mentre viene mantenuto l'indicatore tattile o la leva di lock out sulla sommità, far ruotare la guida dello shaper così da ottenere il pattern di flusso desiderato.

Figura 5.2.4 Regolazione del pattern di flusso

5.3 CONTROLLO ALLINEAMENTO

I detriti di piccole dimensioni possono passare attraverso il filtro anti-detriti (se presente) e rimanere intrappolati all'interno dell'ugello. Il materiale intrappolato causerà una scarsa qualità del flusso, una portata più corta, e un flusso ridotto. Per rimuovere i detriti più piccoli, è necessario allineare l'ugello come segue:

- Mentre ancora scorre l'acqua, ruotare l'index ring in senso antiorario (come visibile da dietro l'ugello) in posizione di allineamento. (Si avvertirà una maggiore resistenza sull'ANELLO, man mano che l'ugello viene allineato). In questo modo, l'ugello verrà aperto, permettendo ai detriti di attraversarlo.
- Durante l'allineamento, la reazione dell'ugello si ridurrà con l'aumentare dell'orificio dell'ugello e con il calo di pressione. L'operatore dell'ugello deve essere pronto a un aumento della reazione dell'ugello, quando questo ritorna dalla posizione di allineamento per mantenere il controllo dell'ugello stesso.
- Ruotare l'anello selettore rispetto alla posizione di allineamento, per proseguire con le operazioni normali.



AVVERTENZA

Le quantità ampie o i pezzi di detriti possono essere non eliminabili e ridurre il flusso dell'ugello, causando pertanto un flusso inefficace. In caso di blocco, può essere necessario ritirarsi in un'area sicura, disaccoppiare l'ugello e rimuovere i detriti.

6.0 USO CON SCHIUMA

L'ugello G-Force può essere utilizzato con soluzioni schiumogene. Fare riferimento alle istruzioni ricevute durante l'addestramento sulle operazioni antincendio per un utilizzo corretto della schiuma.

AVVERTENZA

Per gli incendi di classe B, la mancanza di schiuma o l'interruzione del flusso schiumogeno può causare la rottura della coperta schiumogena, aumentando ampiamente il rischio di lesione o decesso. Accertarsi che:

- Il livello di applicazione sia sufficiente (v. raccomandazioni NFPA 11 o del produttore della schiuma)
- Sia disponibile una quantità sufficiente di concentrato per completare l'attività (v. NFPA per i requisiti di tempo e durata minima)
- La modalità di uso della schiuma sia stata attentamente pianificata.

Consentire quanto segue:

- La schiuma sia conservata in un luogo non esposto ai pericoli da cui proteggersi
- Il personale, le apparecchiature e le misure tecniche devono erogare la schiuma a un tasso sufficientemente rapido
- I contenitori di schiuma vuoti siano rimossi
- Liberare il percorso di erogazione della schiuma, man mano che vengono utilizzati tubi, altre apparecchiature e veicoli

AVVERTENZA

L'uso incorretto della schiuma può causare lesioni o danni all'ambiente. Seguire le istruzioni del produttore della schiuma e le indicazioni ricevute durante l'addestramento sulle operazioni antincendio, per evitare:

- L'uso del tipo non corretto di schiuma sul fuoco, ad es. schiuma di classe A su fuoco di classe B.
- Immersione della schiuma in bacini incendiati con liquidi combustibili.
- Di arrecare danni all'ambiente.
- Di indirizzare il flusso verso il personale.

AVVERTENZA

Esiste un'ampia varietà di concentrati schiumogeni. Ogni utente ha la responsabilità di verificare che qualsiasi concentrato schiumogeno prescelto e utilizzato con questa unità sia stato testato, così da garantire che la schiuma ottenuta sia idonea per le finalità previste.

AVVERTENZA

L'uso della schiuma con aria in pressione (CAF), tenendo in mano l'ugello, può causare improvvisi aumenti della forza di reazione dell'ugello, producendo un rischio di lesioni o decessi, dovuti alla perdita di equilibrio o all'effetto "frustata" del tubo. Essere pronti a cambiamenti improvvisi nella reazione dell'ugello causati da:

- Caricamento di blocchi (la perdita del concentrato schiumogeno invia blocchi di aria e acqua nell'ugello)
- Rilascio improvviso di tensione d'accumulo nel tubo, quando viene aperto l'ugello

6.1 ATTACCHI PER ASPIRAZIONE SCHIUMA

Per aumentare il tasso di espansione, è possibile utilizzare l'attacco multi-espansione G-Force Series MX Foamjet (modello FJ-MX-G) o l'attacco a bassa espansione LX Foamjet (modello FJ-LX-G) con gli ugelli G-Force. Questi tubi schiumogeni si attaccano e staccano rapidamente dall'ugello. Nota bene: Con l'aumento del tasso di espansione, la portata dell'ugello verrà ridotta, data la maggiore quantità di bolle nel flusso e data la loro capacità di penetrare l'aria. In genere, la portata con la schiuma è di circa il 10% in meno rispetto all'uso della sola acqua. I risultati effettivi varieranno in base al marchio della schiuma, alla durezza dell'acqua, alla temperatura ecc. Consultare il manuale di istruzioni Foamjet per ottenere informazioni specifiche. V. LIA-025 (MANUALE: Attacchi schiumogeni per ugelli TFT).

FOAMJET	MODEL NUMBER	FOAMJET	MODEL NUMBER
1.0" / 25mm G-Force MX	FJ-UMX	1.5" / 38mm G-Force MX	FJ-MX-G
1.0" / 25mm G-Force LX Long	FJ-LX-U	1.5" / 38mm G-Force LX	FJ-LX-G
1.0" / 25mm G-Force LX Short	FJ-GD		

7.0 USO DEGLI UGELLI

È RESPONSABILITÀ DEL SINGOLO DIPARTIMENTO O AGENZIA ANTI-INCENDIO DETERMINARE LE CAPACITÀ FISICHE E L'IDONEITÀ DI UN INDIVIDUO AFFINCHÉ SIA IN GRADO DI UTILIZZARE LA PRESENTE APPARECCHIATURA.

Molti fattori contribuiscono all'estinzione di un incendio. Tra i più importanti vi sono l'erogazione dell'acqua a una portata sufficiente per assorbire più velocemente il calore che viene generato. La portata dipende in particolare dalla pressione di scarico della pompa e dalla perdita d'attrito del tubo. È possibile calcolarla utilizzando l'equazione idraulica, ad es.:

PDP = NP+FL+DL+EL

PDP = Pressione di scarico della pompa in bar

NP = Pressione dell'ugello in bar

FL = Perdita d'attrito del tubo in bar

DL = Perdita del dispositivo in bar

EL = Perdita di sollevamento in bar

Nota: La stessa unità di pressione deve essere utilizzata per ogni pressione nell'equazione, eg. psi, bar, kPa

Questo manuale non è finalizzato a essere utilizzato come guida di addestramento per operazioni e tattiche di estinzione sicure. Per ulteriori informazioni, visitare la pagina tft.com o contattare l'assistenza clienti a +1 219-548-1033.

8.0 APPROVAZIONI

Molte configurazioni degli ugelli G-Force TFT sono dotate della classificazione FM, della certificazione NFPA o della certificazione EN. Consultare tft.com per un elenco completo.

9.0 MANIGLIA DELLA VALVOLA E IMPUGNATURA A PISTOLA CON CODICI COLORATI

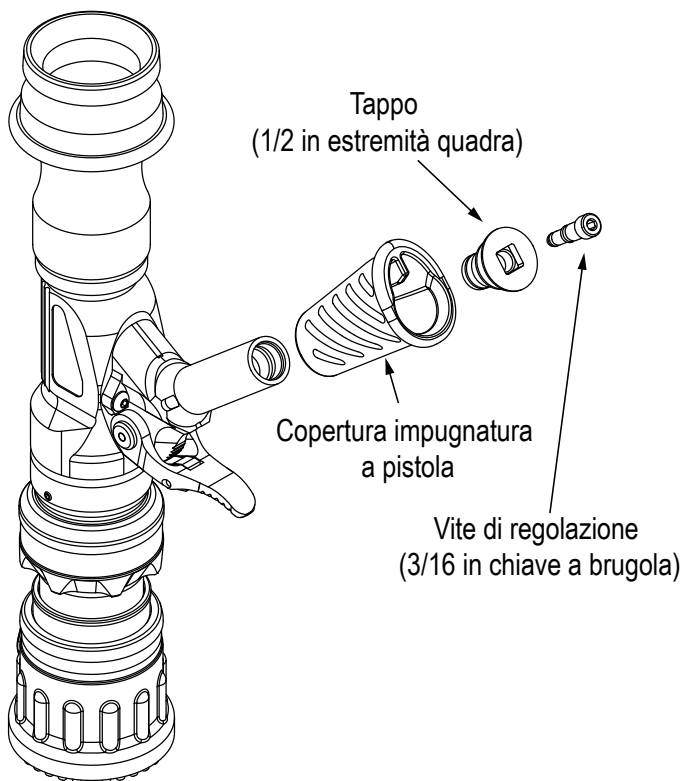
Gli ugelli TFT G-FORCE, con maniglie valvole di tipo a leva, sono forniti con coperture delle maniglie valvole nere e con impugnature a pistola. La copertura della maniglia e l'impugnatura a pistola sono disponibili presso TFT in vari colori, per i dipartimenti che desiderano avere codici colorati sugli ugelli per i comandi di scarico. La copertura della maniglia colorata impostata verrà inviata al momento di ricezione della scheda di garanzia da parte di TFT. Sulle coperture può essere anche inciso il nome del dipartimento (v. scheda di garanzia per maggiori informazioni).

Le coperture delle maniglie sono sostituibili, rimuovendo le quattro viti che sorreggono le coperture delle maniglie in posizione. Utilizzare una chiave a brugola da 3/32" per sostituire le viti. L'impugnatura a pistola è sostituibile, seguendo le istruzioni di TFT riportate sul foglio LTT-108.

Per la standardizzazione, NFPA 1901 (A-4-9.3) raccomanda il seguente schema di codici colorati:

Precollegamento n. 1 o linea per salto da paraurti	Arancione	• Altri colori disponibili:
Precollegamento o scarico n. 2	Rosso	• Grigio
Precollegamento o scarico n. 3	Giallo	• Rosa
Precollegamento o scarico n. 4	Bianco	• Viola
Precollegamento o scarico n. 5	Blu	• Marrone
Precollegamento o scarico n. 6	Nero	
Precollegamento o scarico n. 7	Verde	
Linee schiuma	Rosso con contorno bianco (rosso/bianco)	

9.1 IMPUGNATURE PISTOLA COLORATE UGELLO SISTEMA VALVOLA GRILLETTO A IMPULSO

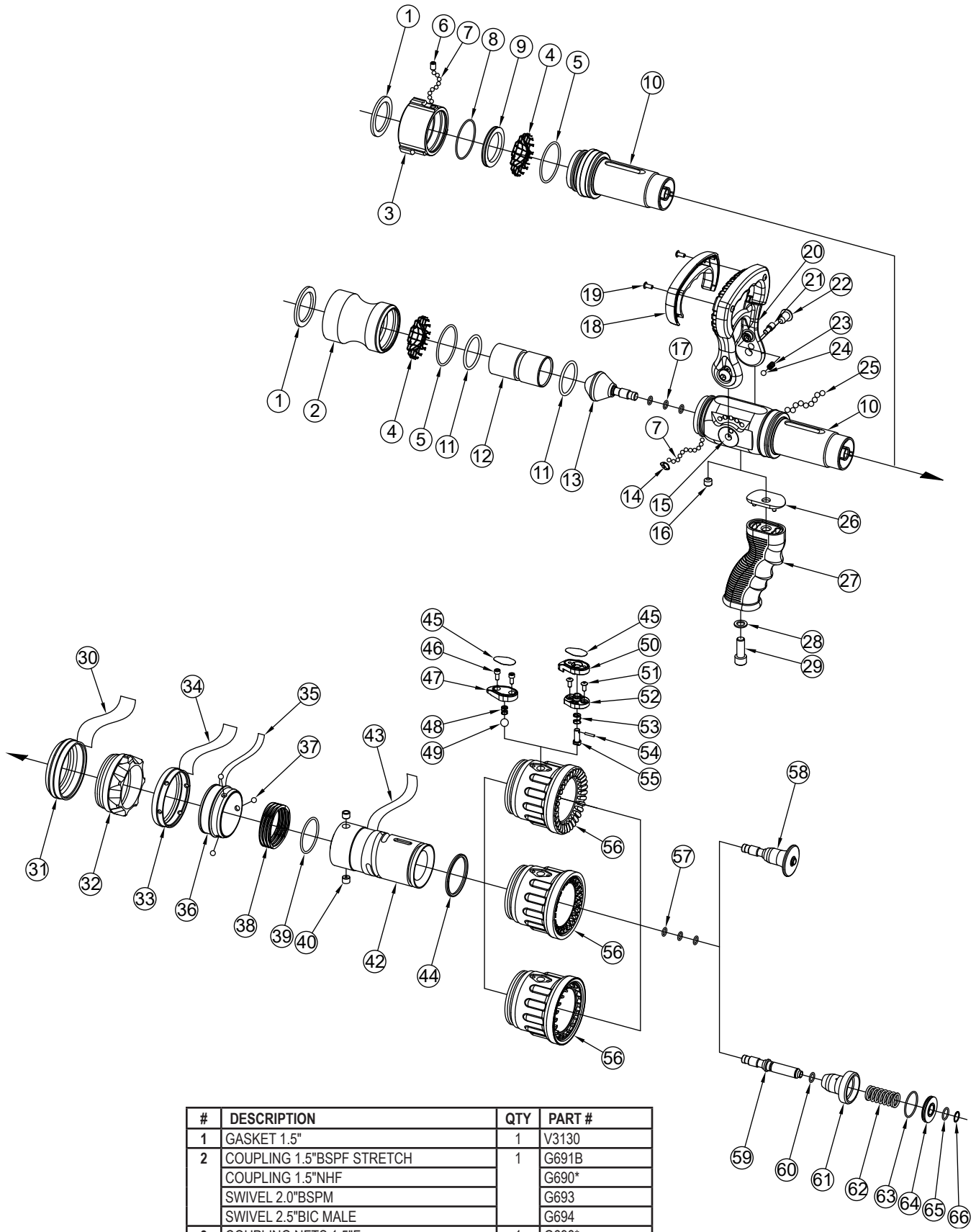


Gli ugelli del sistema valvola con grilletto a impulso TFT sono forniti con coperture per impugnatura a pistola nere. Le coperture per impugnature a pistola sono disponibili presso TFT in vari colori, per i dipartimenti che desiderano avere codici colorati dell'ugello per i comandi di scarico. Seguire i passaggi seguenti per cambiare la copertura dell'impugnatura a pistola.

- 1) Orientare l'ugello in verticale. In questo modo, si evita che il fluido di smorzamento fuoriesca dall'impugnatura della pistola.
- 2) Rimuovere il tappo. (1/2 in chiave a brugola) Può essere necessario ruotare o rimuovere la vite di regolazione (3/16 in chiave a brugola) per permettere di innestare la tasca quadra nel tappo. Fare attenzione alla posizione della vite di regolazione prima di spostarla.
- 3) Far scivolare per rimuovere la copertura dell'impugnatura a pistola e installarne una nuova. Accertarsi che la costa interna della copertura dell'impugnatura a pistola si rivoltava verso il retro dell'ugello.
- 4) Reinstallare il tappo fino a quando non tocca il fondo sulla spalla.
- 5) Reinstallare o riposizionare la vite di regolazione, se rimossa dalla posizione originaria.
- 6) Far scorrere l'ugello per verificare da vicino le prestazioni rallentate. Regolare come necessario (v. sezione 5.1.4).

10.0 DISEGNI E ELENCO COMPONENTI

10.1 1.5" / UGELLI 38MM G-FORCE

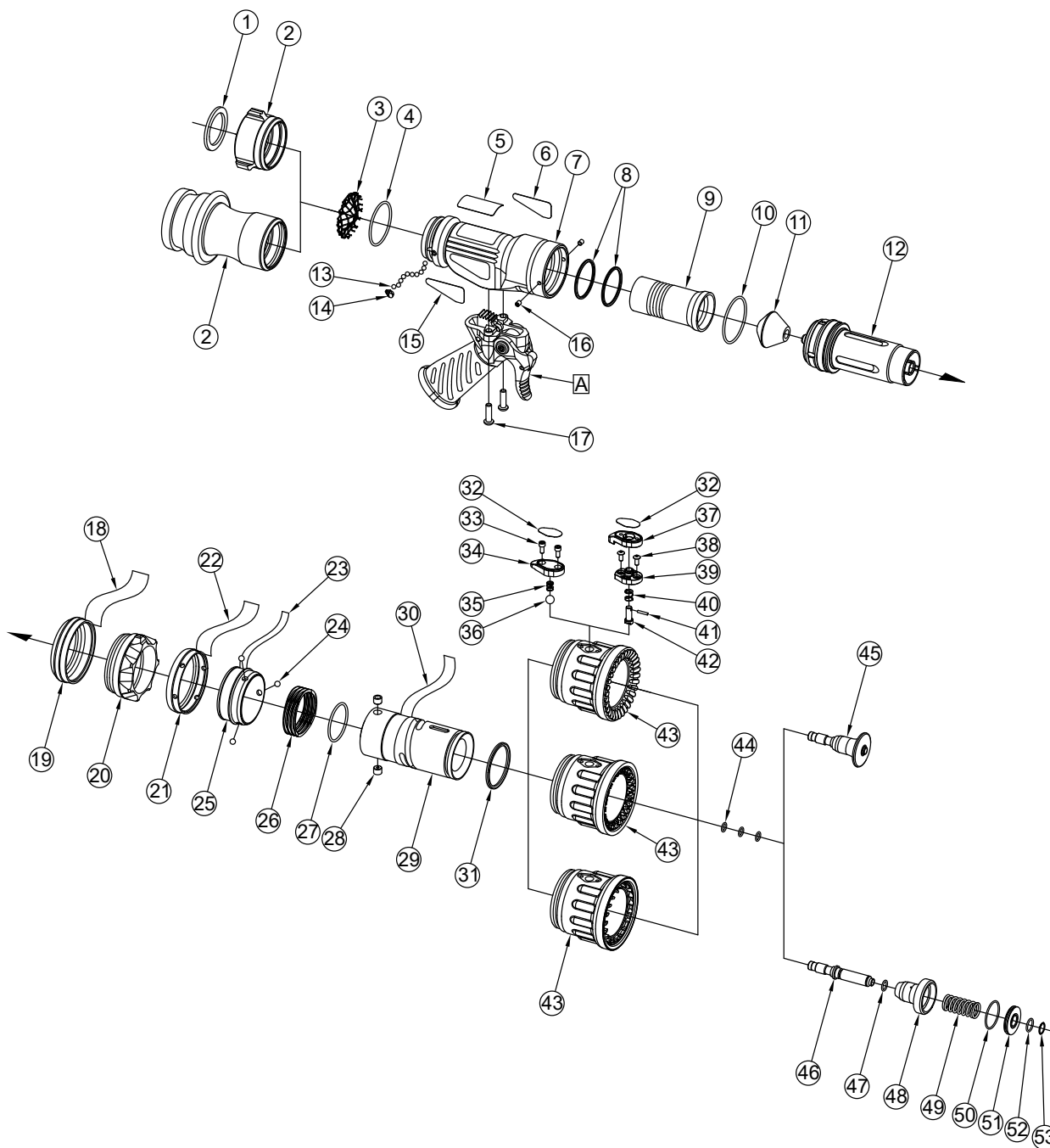


#	DESCRIPTION	QTY	PART #
1	GASKET 1.5"	1	V3130
2	COUPLING 1.5"BSPF STRETCH	1	G691B
	COUPLING 1.5"NHF		G690*
	SWIVEL 2.0"BSPM		G693
	SWIVEL 2.5"BIC MALE		G694
3	COUPLING NPTS 1.5"F	1	G698*
4	GASKET GRABBER	1	G606
5	O-RING-134	1	VO-134
6	1/4-28 X 3/8 SOCKET SET SCREW	1	VT25-28SS375

#	DESCRIPTION	QTY	PART #
7	3/16" SS BALL	34	V2120
8	O-RING-032	1	VO-032
9	NFTS ADAPTER	1	G602
10	VALVE BODY	1	G600
	TIP ONLY BASE		G601
11	O-RING-222	2	VO-222
12	SLIDER	1	G605
13	VALVE PLUG SUBASSEMBLY	1	G903
14	PORT PLUG	1	B770
15	DISK	2	G615
16	3/8-16 X 5/16 SOCKET SET SCREW	1	VT37-16SS312
17	O-RING-011	3	VO-011
18	HANDLE COVER, BLACK	2	HM625
19	8-14 X 3/8 PUSH TITE BUTTON HEAD	4	VT08-14PT375
20	VALVE HANDLE	1	G620
21	CAM PIN	2	G616
22	HANDLE SCREW	2	HM645
23	DETENT SPRING	2	HM770
24	.243" TORLON BALL	2	VB243TO
25	1/8" ACETAL BALL	56	VB125AC
26	GRIP SPACER F100	1	HM693-F
27	PISTOL GRIP, BLACK	1	HM692-BLK
28	WASHER	1	VM4901
29	3/8-16 X 1 SOCKET HEAD SCREW	1	VT37-16SH1.0
30	INDEX RING LABEL G-FORCE 100 PSI AUTOMATIC	1	G641A0L
	INDEX RING LABEL G-FORCE 100 PSI W/FM AUTOMATIC		G641A0L-FM
	INDEX RING LABEL G-FORCE 75 PSI AUTOMATIC		G641A1L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, PULSING 250, AUTO, LOW		G641A2L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 5 BAR PULSING 200 AUTO LOW		G641A2L-01
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 100 PSI PULSING 60-150 LOW		G641A2L-03
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 125 PSI PULSING 90-155 LOW		G641A2L-04
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, 500 LPM		G641A2LB
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, PULSING 235, AUTO, LOW		G641A3L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, 400 LPM		G641A3LB
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, PULSING 500 LPM, LOW		G641A4L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, PULSING 50/100/150 LPM, LOW		G641L0L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, PULSING 50/100/150 LPM		G641L0LB
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, PULSING 150, AUTO 250		G641L0LC
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 40 BAR AUTO 6 BAR, PULSING 150, AUTO 250		G641L0LC40
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 75 PSI 60-150 GPM, NO AUTO (150 I.O)		G641L10L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC AUTO 5 BAR 240-570 LPM, NO AUTO (570 I.O)		G641L10LM
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, PULSING 150 LPM, LOW		G641L11L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 40 BAR AUTO 6 BAR, PULSING 150 LPM, LOW		G641L11L40
	INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC L/SEC AUTO 7 BAR 1.7-6 LPS, 6-9.5 LPS, NO AUTO		G641L13LM
	INDEX RING LABEL - G-FORCE, RUSSIAN AUTO 7 BAR 2-6, 6-10. 10 LITERS PER SEC		G641L13LM-RU
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, 250/500 LPM, LOW		G641L1L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, 250/500 LPM		G641L1LB
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, PULSING 100, 250/500 LPM, LO		G641L2L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, PULSING 250, 500 LPM		G641L2LB
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 75 PSI, PULSING 65, 130 GPM		G641L2LB-CN
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, 235/400 LPM, LOW		G641L3L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, 235/400 LPM		G641L3LB
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, PULSING 400 LPM, LOW		G641L4L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, PULSING 235, 400 LPM		G641L4LB
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 100 PSI, 30-95, 95-150 GPM		G641L5L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC AUTO 7 BAR 100-360, 360-570 LPM		G641L5LM
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 75 PSI 30-100, 90-150 GPM		G641L6L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC AUTO 5 BAR 100-390, 330-570 LPM		G641L6LM
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 100 PSI 30-70, 70-110, 110-150 GPM		G641L7L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC AUTO 7 BAR 100-270, 270-430, 430-570 LPM		G641L7LM
	INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC W/FM AUTO 7 BAR 100-270, 270-430, 430-570 LPM		G641L7LM-FM
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 75 PSI 30-80, 60-110, 110-150 GPM		G641L8L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC AUTO 5 BAR 100-300, 240-420, 420-570 LPM		G641L8LM
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 100 PSI 60-150 GPM, NO AUTO (150 I.		G641L9L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC AUTO 7 BAR 250-570 LPM, NO AUTO (570 I.O)		G641L9LM
	INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC W/FM AUTO 7 BAR 250-570 LPM, NO AUTO (570 I.O)		G641L9LM-FM
	INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC L/SEC AUTO 7 BAR 4.2-9.5 LPS, LOW (9.5 I.O.)		G641L9LMS

#	DESCRIPTION	QTY	PART #
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 30/60/95/125/150GPM @ 100PSI		G641S0L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE W/FM 30/60/95/125/150GPM @ 100PSI		G641S0L-FM
	INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC 110/230/360/470/570 LPM AT 700 KPA		G641S0LM
	INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC W/FM 110/230/360/470/570 LPM AT 700 KPA		G641S0LM-FM
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 30/60/95/125/150 GPM @ 75 PSI		G641S1L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC 110/230/360/470/570 LPM AT 500 KPA		G641S1LM
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 100/250/500 LPM AT 6 BAR		G641S2L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 100/250/500 LPM AT 5 BAR		G641S2L-01
	INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC 100/200/300/400/500 LPM AT 500 KPA		G641S2LM
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 100/235/400 LPM AT 6 BAR		G641S3L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 50/100/150 LPM AT 6 BAR		G641S4L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 40 BAR 50/100/150 LPM AT 6 BAR		G641S4L40
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 150 GPM @ 100 PSI		G641S5L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 150 GPM @ 75 PSI		G641S6L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 450 L/MIN @ 300 KPA (3 BAR)		G641S6LCFA
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 500 l/min @ 500 kPa (5 bar)		G641S6LM-G
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 500 LPM @ 4 BAR		G641S7L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 100/235 LPM AT 6 BAR		G641S8L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 40 BAR 100/235 LPM AT 6 BAR		G641S8L40
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 100/200/300/400/500 LPM AT 6 BAR	1	G641S9L
31	SUBRING	1	G640
32	INDEX RING - 30/60/95/125/150 GPM @ 100 PSI	1	G641**
	** suffix is engraved on raised lug		
33	CLAMP RING	1	G656
34	CLAMP RING LABEL: G-FORCE - BLUE	1	G656L-B
	CLAMP RING LABEL: G-FORCE - GREY		G656L-G
	CLAMP RING LABEL: G-FORCE - BLACK		G656L-K
35	SHAPER GUIDE LABEL: G-FORCE - BLUE	1	G655L-B
	SHAPER GUIDE LABEL: G-FORCE - GRAY		G655L-G
	SHAPER GUIDE LABEL: G-FORCE - BLACK		G655L-K
36	SHAPER GUIDE	1	G655
37	.243" TORLON BALL	3	VB243TO
38	FLUSH SPRING	1	G626
39	O-RING-130	1	VO-130
40	CAM	2	G624
42	BARREL, SHAPER LOCK-OUT	1	G627
43	BARREL LABEL: G-FORCE - BLUE	1	G625L-B
	BARREL LABEL: G-FORCE - GRAY		G625L-G
	BARREL LABEL: G-FORCE - BLACK		G625L-K
44	QUAD-RING-225	1	VOQ-4225
45	TACTILE INDICATOR OR LEVER LABEL - BLUE	1	G657L-B
	TACTILE INDICATOR OR LEVER LABEL - GRAY		G657L-G
	TACTILE INDICATOR OR LEVER LABEL - BLACK		G657L-K
46	8-32 X 3/8 SOCKET HEAD SCREW	2	VT08-32SH375
47	TACTILE INDICATOR	1	G657
48	DETENT SPRING	1	H770
49	3/8" TORLON BALL	1	VB375TO
50	SHAPER LATCH LEVER	1	G659
51	8-32 X 3/8 BUTTON HEAD SCREW	2	VT08-32BH375
52	SHAPER LATCH BASE	1	G658
53	SPRING	1	G662
54	DOWEL PIN	1	VP094X.50
55	LOCK PIN	1	G660
56	FIXED RUBBER TEETH SHAPER WITH BUMPER	1	G650
	FIXED METAL TOOTH BUMPER SUBASSEMBLY		G954
	SPINNING TOOTH BUMPER SUBASSEMBLY		G905
57	QUAD-RING-011	3	VOQ-4011
58	FIXED BAFFLE	1	G630
59	AUTOMATIC SHAFT	1	G633
60	O-RING-012	1	VO-012
61	AUTOMATIC BAFFLE	1	G632
62	CONTROL SPRING 100 PSI	1	G635-100
	CONTROL SPRING 75 PSI / 5 BAR		G635-75
63	O-RING-025	1	VO-025
64	75 PSI SUBBAFFLE	1	G634-75
	100 PSI SUBBAFFLE		G634-100
65	O-RING-014	1	VO-014
66	SMALLEY RING	1	VR4225
* - CONSULT FACTORY FOR SPECIAL THREADS			

10.2 1.5" / 38 mm UGELLI VALVOLA GRILLETTO A IMPULSO



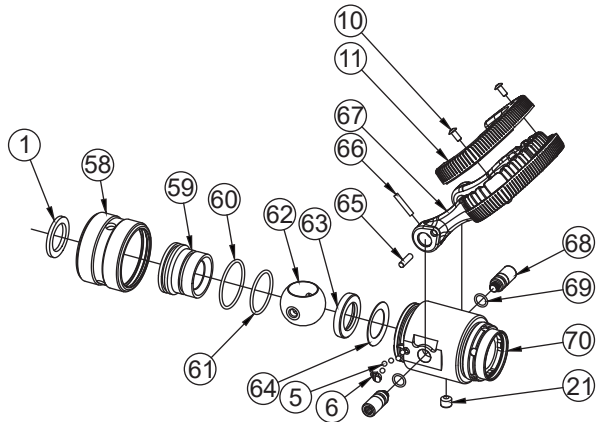
#	DESCRIPTION	QTY	1.5" / 38 mm G-FORCE w/ 1.0" / 25 mm valve	1.5" / 38 mm G-FORCE with 1.5" / 38 mm valve
1	GASKET 1.0"	1	V3040	N/A
	GASKET 1.5"		N/A	V3130
2	COUPLING 1.0"F	1	B680*	N/A
	COUPLING 1.5"F		N/A	G690*
	SWIVEL 2.5"BIC MALE		N/A	G694
3	GASKET GRABBER	1	B730	G606
4	VO-RING-***	1	VO-127	VO-134
5	LABEL: TOP	1	TN600LT	TN600LT
6	LABEL: LEFT	1	TN600LL	TN600LL
7	VALVE BODY	1	TN600G10	TN600G15
8	QUAD-RING-****	2	VOQ-4125	VOQ-4130
9	SLIDER	1	TN660B	TN660HM

#	DESCRIPTION	QTY	1.5" / 38 mm G-FORCE w/ 1.0" / 25 mm valve	1.5" / 38 mm G-FORCE with 1.5" / 38 mm valve
10	O-RING-136	1	VO-136	VO-136
11	VALVE PLUG	1	TN611G10	TN611G15
12	BODY G-FORCE TIP	1	TN161	TN161
13	3/16" SS BALL	*	V2120 (28)	V2120 (34)
14	PORT PLUG	1	B770	B770
15	LABEL: RIGHT	1	TN600LR	TN600LR
16	10-32 X 1/4 SOCKET SET SCREW	2	VT10-32SS250	VT10-32SS250
17	1/4-20 X 7/8 BUTTON HEAD SCREW	2	VT25-20BH875	VT25-20BH875
18	INDEX RING LABEL G-FORCE 100 PSI AUTOMATIC	1	G641A0L	G641A0L
	INDEX RING LABEL G-FORCE 100 PSI W/FM AUTOMATIC		G641A0L-FM	G641A0L-FM
	INDEX RING LABEL G-FORCE 75 PSI AUTOMATIC		G641A1L	G641A1L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, PULSING 250, AUTO, LOW		G641A2L	G641A2L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 5 BAR PULSING 200 AUTO LOW		G641A2L-01	G641A2L-01
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 100 PSI PULSING 60-150 LOW		G641A2L-03	G641A2L-03
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 125 PSI PULSING 90-155 LOW		G641A2L-04	G641A2L-04
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, 500 LPM		G641A2LB	G641A2LB
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, PULSING 235, AUTO, LOW		G641A3L	G641A3L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, 400 LPM		G641A3LB	G641A3LB
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, PULSING 500 LPM, LOW		G641A4L	G641A4L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, PULSING 50/100/150 LPM, LOW		G641L0L	G641L0L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, PULSING 50/100/150 LPM		G641L0LB	G641L0LB
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, PULSING 150, AUTO 250		G641L0LC	G641L0LC
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 40 BAR AUTO 6 BAR, PULSING 150, AUTO 250		G641L0LC40	G641L0LC40
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 75 PSI 60-150 GPM, NO AUTO (150 I.O)		G641L10L	G641L10L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC AUTO 5 BAR 240-570 LPM, NO AUTO (570 I.O)		G641L10LM	G641L10LM
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, PULSING 150 LPM, LOW		G641L11L	G641L11L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 40 BAR AUTO 6 BAR, PULSING 150 LPM, LOW		G641L11L40	G641L11L40
	INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC L/SEC AUTO 7 BAR 1.7-6 LPS, 6-9.5 LPS, NO AUTO		G641L13LM	G641L13LM
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, 250/500 LPM, LOW		G641L1L	G641L1L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, 250/500 LPM		G641L1LB	G641L1LB
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, PULSING 100, 250/500 LPM, LO		G641L2L	G641L2L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, PULSING 250, 500 LPM		G641L2LB	G641L2LB
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 75 PSI, PULSING 65, 130 GPM		G641L2LB-CN	G641L2LB-CN
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, 235/400 LPM, LOW		G641L3L	G641L3L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, 235/400 LPM		G641L3LB	G641L3LB
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, PULSING 400 LPM, LOW		G641L4L	G641L4L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 6 BAR, PULSING 235, 400 LPM		G641L4LB	G641L4LB
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 100 PSI, 30-95, 95-150 GPM		G641L5L	G641L5L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC AUTO 7 BAR 100-360, 360-570 LPM		G641L5LM	G641L5LM
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 75 PSI 30-100, 90-150 GPM		G641L6L	G641L6L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC AUTO 5 BAR 100-390, 330-570 LPM		G641L6LM	G641L6LM
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 100 PSI 30-70, 70-110, 110-150 GPM		G641L7L	G641L7L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC AUTO 7 BAR 100-270, 270-430, 430-570 LPM		G641L7LM	G641L7LM
	INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC W/FM AUTO 7 BAR 100-270, 270-430, 430-570 LPM		G641L7LM-FM	G641L7LM-FM
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 75 PSI 30-80, 60-110, 110-150 GPM		G641L8L	G641L8L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC AUTO 5 BAR 100-300, 240-420, 420-570 LPM		G641L8LM	G641L8LM
	INDEX RING LABEL - G-FORCE AUTO 100 PSI 60-150 GPM, NO AUTO (150 I.)		G641L9L	G641L9L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC AUTO 7 BAR 250-570 LPM, NO AUTO (570 I.O)		G641L9LM	G641L9LM
	INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC W/FM AUTO 7 BAR 250-570 LPM, NO AUTO (570 I.O)		G641L9LM-FM	G641L9LM-FM
	INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC L/SEC AUTO 7 BAR 4.2-9.5 LPS, LOW (9.5 I.O.)		G641L9LMS	G641L9LMS
INDEX RING LABEL - G-FORCE 30/60/95/125/150GPM @ 100PSI	G641S0L	G641S0L		
INDEX RING LABEL - G-FORCE W/FM 30/60/95/125/150GPM @ 100PSI	G641S0L-FM	G641S0L-FM		
INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC 110/230/360/470/570 LPM AT 700 KPA	G641S0LM	G641S0LM		
INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC W/FM 110/230/360/470/570 LPM AT 700 KPA	G641S0LM-FM	G641S0LM-FM		
INDEX RING LABEL - G-FORCE 30/60/95/125/150 GPM @ 75 PSI	G641S1L	G641S1L		
INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC 110/230/360/470/570 LPM AT 500 KPA	G641S1LM	G641S1LM		
INDEX RING LABEL - G-FORCE 100/250/500 LPM AT 6 BAR	G641S2L	G641S2L		
INDEX RING LABEL - G-FORCE 100/250/500 LPM AT 5 BAR	G641S2L-01	G641S2L-01		
INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC 100/200/300/400/500 LPM AT 500 KPA	G641S2LM	G641S2LM		
INDEX RING LABEL - G-FORCE, METRIC 100/200/300/400/500 LPM AT 600 KPA	G641S2LM-01	G641S2LM-01		
INDEX RING LABEL - G-FORCE 100/235/400 LPM AT 6 BAR	G641S3L	G641S3L		
INDEX RING LABEL - G-FORCE 50/100/150 LPM AT 6 BAR	G641S4L	G641S4L		

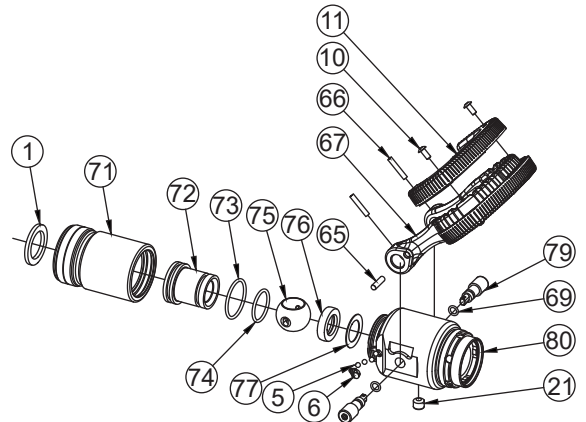
CONTINUED ON NEXT PAGE

#	DESCRIPTION	QTY	1.5" / 38 mm G-FORCE w/ 1.0" / 25 mm valve	1.5" / 38 mm G-FORCE with 1.5" / 38 mm valve
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 40 BAR 50/100/150 LPM AT 6 BAR		G641S4L40	G641S4L40
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 150 GPM @ 100 PSI		G641S5L	G641S5L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 150 GPM @ 75 PSI		G641S6L	G641S6L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 450 L/MIN @ 300 KPA (3 BAR)		G641S6LCFA	G641S6LCFA
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 500 l/min @ 500 kPa (5 bar)		G641S6LM-G	G641S6LM-G
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 500 LPM @ 4 BAR		G641S7L	G641S7L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 100/235 LPM AT 6 BAR		G641S8L	G641S8L
	INDEX RING LABEL - G-FORCE 40 BAR 100/235 LPM AT 6 BAR		G641S8L40	G641S8L40
19	SUBRING	1	G640	G640
20	INDEX RING	1	G641**	G641**
	** suffix is engraved on raised lug			
21	CLAMP RING	1	GD656	G656
22	CLAMP RING LABEL: G-FORCE - BLUE	1	G656L-B	G656L-B
	CLAMP RING LABEL: G-FORCE - GREY		G656L-G	G656L-G
	CLAMP RING LABEL: G-FORCE - BLACK		G656L-K	G656L-K
23	SHAPER GUIDE LABEL: G-FORCE - BLUE	1	G655L-B	G655L-B
	SHAPER GUIDE LABEL: G-FORCE - GRAY		G655L-G	G655L-G
	SHAPER GUIDE LABEL: G-FORCE - BLACK		G655L-K	G655L-K
24	.243" TORLON BALL	3	VB243TO	VB243TO
25	SHAPER GUIDE	1	G655	G655
26	FLUSH SPRING	1	G626	G626
27	O-RING-130	1	VO-130	VO-130
28	CAM	2	G624	G624
29	BARREL, SHAPER LOCK-OUT	1	G627	G627
30	BARREL LABEL: G-FORCE - BLUE	1	G625L-B	G625L-B
	BARREL LABEL: G-FORCE - GRAY		G625L-G	G625L-G
	BARREL LABEL: G-FORCE - BLACK		G625L-K	G625L-K
31	QUAD-RING-225	1	VOQ-4225	VOQ-4225
32	TACTILE INDICATOR OR LEVER LABEL - BLUE	1	G657L-B	G657L-B
	TACTILE INDICATOR OR LEVER LABEL - GRAY		G657L-G	G657L-G
	TACTILE INDICATOR OR LEVER LABEL - BLACK		G657L-K	G657L-K
33	8-32 X 3/8 SOCKET HEAD SCREW	2	VT08-32SH375	VT08-32SH375
34	TACTILE INDICATOR	1	G657	G657
35	DETENT SPRING	1	H770	H770
36	3/8" TORLON BALL	1	VB375TO	VB375TO
37	SHAPER LATCH LEVER	1	G659	G659
38	8-32 X 3/8 BUTTON HEAD SCREW	2	VT08-32BH375	VT08-32BH375
39	SHAPER LATCH BASE	1	G658	G658
40	SPRING	1	G662	G662
41	DOWEL PIN	1	VP094X.50	VP094X.50
42	LOCK PIN	1	G660	G660
43	FIXED RUBBER TEETH SHAPER WITH BUMPER	1	G650	G650
	FIXED METAL TOOTH BUMPER SUBASSEMBLY		G954	G954
	SPINNING TOOTH BUMPER SUBASSEMBLY		G905	G905
44	QUAD-RING-011	3	VOQ-4011	VOQ-4011
45	FIXED BAFFLE	1	G630	G630
46	AUTOMATIC SHAFT	1	G633	G633
47	O-RING-012	1	VO-012	VO-012
48	AUTOMATIC BAFFLE	1	G632	G632
49	CONTROL SPRING 100 PSI	1	G635-100	G635-100
	CONTROL SPRING 75 PSI / 5 BAR		G635-75	G635-75
50	O-RING-025	1	VO-025	VO-025
51	75 PSI SUBBAFFLE	1	G634-75	G634-75
	100 PSI SUBBAFFLE		G634-100	G634-100
52	O-RING-014	1	VO-014	VO-014
53	SMALLEY RING	1	VR4225	VR4225
A	TRIGGER GRIP SUBASSEMBLY	1	TN900	TN900
	HIGH PRESSURE TRIGGER GRIP SUBASSEMBLY		TN900HP	TN900HP
* - CONSULT FACTORY FOR SPECIAL THREADS				

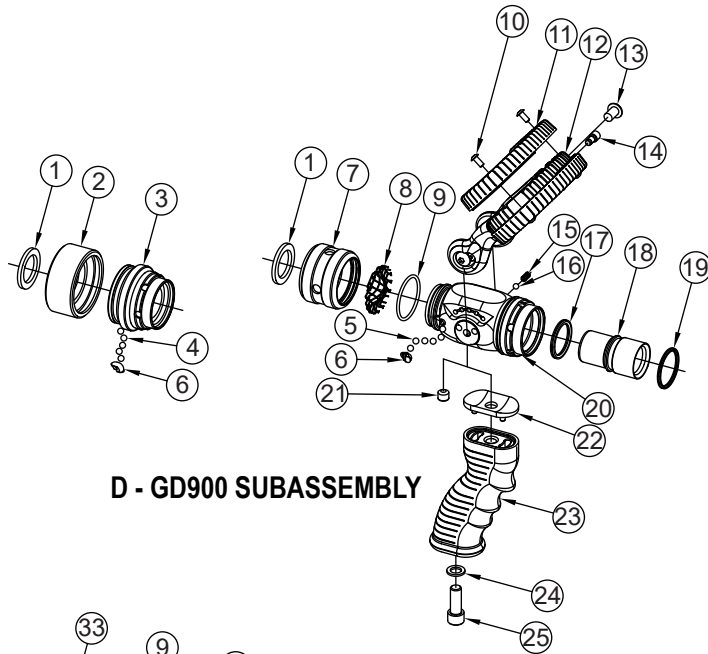
10.3 1.0" / UGELLI 25mm G-FORCE



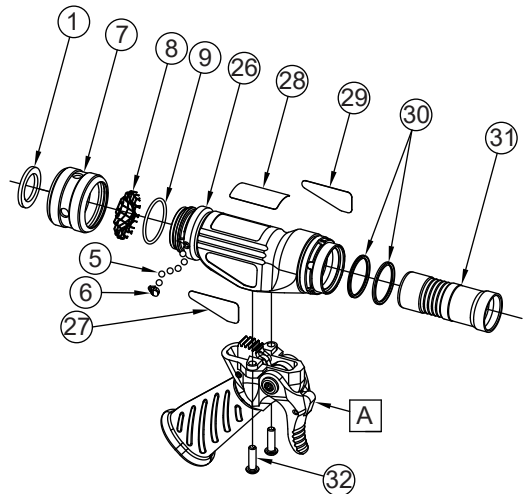
B - GD906 SUBASSEMBLY



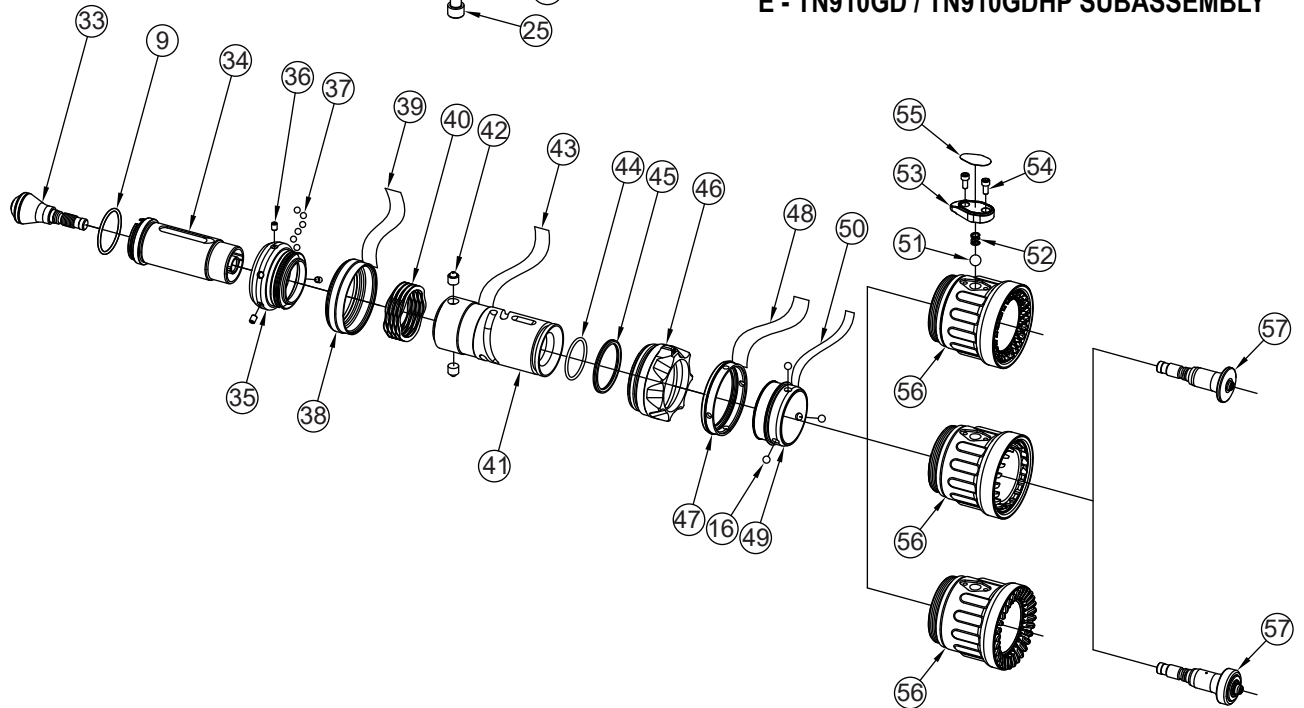
C - GD907 SUBASSEMBLY



D - GD900 SUBASSEMBLY



E - TN910GD / TN910GDHP SUBASSEMBLY



#	DESCRIPTION	QTY	PART #
1	GASKET - 1.0"	1	V3040
2	COUPLING 1.0"	1	D10097*
3	TIP ONLY ADAPTER	1	GD605
4	3/16" BALL - 302 STAINLESS STEEL	34	V2120
5	3/16" BALL - 302 STAINLESS STEEL	28	V2120
6	PORT PLUG	1	B770
7	COUPLING 1.0"	1	B680
8	1.0 GASKET GRABBER	1	B730
9	O-RING-127	2	VO-127
10	8-14 X 3/8 PUSHTITE BUTTON HEAD	4	VT08-14PT375
11	HANDLE COVER	2	HM625
12	VALVE HANDLE	1	G620
13	5/16-18 X 1/2 BUTTON HEAD	1	VT31E18BH500
14	CAM PIN	1	B630
	SAFETY PIN	1	B635
15	DETENT SPRING	2	HM770
16	3/16" BALL - TORLON	5	V2120-TORLON
17	QUAD-RING-216	1	VOQ-4216
18	SLIDER	1	B660
19	QUAD-RING-124	1	VOQ-4124
20	VALVE BODY	1	GD600
21	3/8-16 X 5/16 SOCKET SET SCREW CUP POINT	1	VT37-16SS312
22	GRIP SPACER		HM693-U
23	PISTOL GRIP	1	HM692
24	WASHER .625"OD .390"ID	1	VM4901
25	3/8-16 X 1 SOCKET HEAD CAP SCREW	1	VT37-16SH1.0
26	BODY	1	TN600GD
27	LABEL: RIGHT IMPULSE TRIGGER NOZZLE	1	TN600LR
28	LABEL: TOP IMPULSE TRIGGER NOZZLE	1	TN600LT
29	LABEL: LEFT IMPULSE TRIGGER NOZZLE	1	TN600LL
30	QUAD-RING-125	2	VOQ-4125
31	SLIDER	1	TN660B
32	1/4-20 X 7/8 BUTTON HEAD CAP SCREW	2	VT25-20BH875
33	BAIL VALVE PLUG	1	GD903
	TRIGGER VALVE PLUG		GD904
34	FIN BODY	1	GD603
35	RETAINING COLLAR	1	GD604
36	10-32 X 1/4 SOCKET SET SCREW CUP POINT	3	VT10-32SS250
37	BALL 1/8" - ACETAL	49	VB125AC
38	SUB RING	1	GD640
39	INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE FIXED 235 LPM @ 6 BAR PN16	1	GD642AP16L
	INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE FIXED 235 LPM @ 6 BAR PN40		GD642AP40L
	INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE 40/100/150/200 l/min @ 6 BAR PN16		GD642DP16L
	INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE 100/150/200 LPM @ 6 BAR PN40		GD642DP40L
	INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE 40/100/150/235 L/MIN @ 6 BAR		GD642EP16L
	INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE 100/150/235 LPM @ 6 BAR PN40		GD642EP40L
	INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE 100/235/400 LPM @ 6 BAR PN16		GD642FP16L
	INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE 100/235/400 LPM @ 6 BAR PN40		GD642FP40L
	INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE AUTO 6 BAR 60-150 LPM PN16		GD642MP16L
	INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE AUTO 6 BAR 60-150 LPM PN40		GD642MP40L
	INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE AUTO 6 BAR 60-400 LPM PN16		GD642NP16L
	INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE AUTO 6 BAR 60-150 LPM PN40		GD642NP40L
	INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE AUTO 6 BAR 40-300 LPM/LOW PN16		GD642TP16L
	INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE AUTO 6 BAR 40-300 LPM/LOW PN40		GD642TP40L
	INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE AUTO 6 BAR PULS 235/400 LPM/LOW PN16		GD642UP16L
	INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE AUTO 6 BAR PULS 235/400 LPM/LOW PN40		GD642UP40L
	INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE FIXED 75 GPM @ 100 PSI (285 LPM @ 7 BAR)		GD641AL
	INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE FIXED 75 GPM @ 75 PSI (285 LPM @ 5 BAR)		GD641BL
	INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE FIXED 100 GPM @ 100 PSI 380LPM @ 700 KPA		GD641CL
	INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE 15/30/45/60/75 GPM @ 100 PSI		GD641FL
	INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE 15/30/45/60/75 GPM @ 75 PSI		GD641GL
	INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE 60/110/170/230/285 LPM @ 700 KPA		GD641HL
	INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE 60/110/170/230/285 L/MIN @ 500 KPA		GD641JL
INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE 60/115/180/230 LPM @ 500 KPA FENZ	GD641KL		
INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE AUTO 100 PSI/20-80 GPM (7 BAR/75-300LPM)	GD641NL		
INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE AUTO 75 PSI/20-80 GPM (5 BAR/75-300LPM)	GD641PL		
INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE AUTO 100 PSI/20-80 GPM/NO. AUTO	GD641UL		

** suffix is engraved on raised lug

Continued on Next Page

#	DESCRIPTION	QTY	PART #
39	INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE AUTO 75 PSI/20-80 GPM/NO-AUTO	1	GD641VL
	INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE AUTO 7 BAR/75-300 LPM/NO-AUTO		GD641WL
	INDEX RING LABEL - ONE INCH G-FORCE AUTO 5 BAR/75-300 LPM/NO-AUTO		GD641XL
40	WAVE SPRING	1	V4281
41	HIGH FLOW BARREL	1	GD625
	LOW FLOW BARREL		GD626
42	CAM	2	G624
43	BARREL LABEL - BLUE	1	GD625L-B
	BARREL LABEL - GRAY		GD625L-G
	BARREL LABEL - BLACK		GD625L-K
44	O-RING-125	1	VO-125
45	QUAD-RING-223	1	VOQ-4223
46	INDEX RING	1	GD641**
47	CLAMP RING	1	GD656
48	CLAMP RING LABEL - BLUE	1	GD656L-B
	CLAMP RING LABEL - GRAY		GD656L-G
	CLAMP RING LABEL - BLACK		GD656L-K
49	SHAPER GUIDE	1	GD655
50	SHAPER GUIDE LABEL - BLUE	1	GD655L-B
	SHAPER GUIDE LABEL - GRAY		GD655L-G
	SHAPER GUIDE LABEL - BLACK		GD655L-K
51	BALL 3/8" - TORLON	1	VB375TO
52	DETENT SPRING	1	H770
53	TACTILE INDICATOR	1	G657
54	8-32 X 3/8 SOCKET HEAD CAP SCREW	2	VT08-32SH375
55	TACTILE INDICATOR OR LEVER LABEL - BLUE	1	G657L-B
	TACTILE INDICATOR OR LEVER LABEL - GRAY		G657L-G
	TACTILE INDICATOR OR LEVER LABEL - BLACK		G657L-K
56	FIXED METAL TEETH BUMPER SUBASSEMBLY	1	GD954
	SPINNING TEETH BUMPER SUBASSEMBLY		GD952
	SHAPER WITH RUBBER TEETH BUMPER		GD650
57	FIXED AND SELECTABLE BAFFLE -SUBASSEMBLY	1	GD930-FIX
	SELECTABLE BAFFLE -SUBASSEMBLY		GD930-PN40
	AUTOMATIC BAFFLE -SUBASSEMBLY		GD930*
58	COUPLING 1.0"BSP FTS	1	D10098*
59	100 SLIDING REAR SEAT	1	F10083
60	O-RING 129	1	VO-129
61	O-RING 126	1	VO-126
62	100 BALL	1	F10030
63	100 FRONT SEAT	1	F10070
64	BELLEVILLE WASHER	1	F10090
65	100 STOP PIN	2	F10050
66	SPIROL PIN	2	V1900
67	100 SHUTOFF HANDLE	1	F10060
68	100 TRUNNION	2	F10040
69	O-RING 112	2	VO-112
70	BALL VALVE BODY	1	GD606
71	COUPLING 1.0"BSP EXTENDED	1	D07515*
72	75 EXT. REAR SEAT	1	D07585
73	O-RING 124	1	VO-124
74	O-RING 120	1	VO-120
75	75 BALL HIGH PRESSURE	1	D07530HP
76	75 FRONT SEAT	1	D07570
77	SPRING BELLEVILLE	2	D07590
78	O-RING-010	2	VO-010
79	TRUNNION HIGH PRESSURE	2	D07541HP
80	BALL VALVE BODY	1	GD607
81	SPIROL PIN	2	VP094X500H
A	TRIGGER GRIP SUBASSEMBLY	1	TN900
	HIGH PRESSURE TRIGGER GRIP SUBASSEMBLY		TN900HP
B	1" BALL VALVE	1	GD906
C	3/4" HIGH PRESSURE BALL VALVE	1	GD907
D	SLIDE VALVE WITH BALL HANDLE SUBASSEMBLY	1	GD900
E	TRIGGER VALVE SUBASSEMBLY	1	TN910GD
	HIGH PRESSURE TRIGGER VALVE SUBASSEMBLY		TN910GDHP

* - DENOTES MULTIPLE OPTIONS OR SPECIAL THREADS AVAILABLE.
CONSULT FACTORY FOR MORE INFORMATION.

11.0 MANUTENZIONE

Gli ugelli TFT sono progettati e fabbricati per essere resistenti ai danni e richiedono una manutenzione minima. Tuttavia, trattandosi dello strumento antincendio primario, dal quale dipende la propria vita, esso deve essere trattato nel modo opportuno. Per aiutare a evitare un danno meccanico, non fare cadere o lanciare l'apparecchiatura.

11.1 LUBRIFICAZIONE SUL CAMPO

Tutti gli ugelli di Task Force Tips sono lubrificati in fabbrica con grasso siliconico di alta qualità. Questo lubrificante ha un'eccellente resistenza al lavaggio e prestazioni a lungo termine per gli ugelli degli estintori. Se il proprio dipartimento lavora con acqua eccezionalmente dura o sabbiosa, le parti mobili dell'ugello potrebbero subirne gli effetti. Gli agenti schiumogeni e gli additivi d'acqua contengono saponi e sostanze chimiche che possono compromettere la lubrificazione di fabbrica.

Le parti mobili dell'ugello devono essere controllate con regolarità, per garantire operazioni uniformi e libere e per eventuali segni di danneggiamento. **SE L'UGELLO FUNZIONA CORRETTAMENTE, NON È NECESSARIO ALCUN LUBRIFICANTE AGGIUNTIVO.** Gli ugelli che non funzionino correttamente devono essere immediatamente messi fuori uso.

L'uso su campo del lubrificante Break Free CLP (spray o liquido) aiuterà a ripristinare le operazioni uniformi e libere dell'ugello. Tuttavia, questi lubrificanti non hanno la resistenza al lavaggio e le prestazioni a lungo termine del grasso siliconico. Di conseguenza, la ri-applicazione di Break Free CLP sarà necessaria solo a cadenza regolare.

ATTENZIONE

I lubrificanti in aerosol contengono solventi che possono gonfiare gli O-ring, se applicati in misura eccessiva. Il rigonfiamento può compromettere il funzionamento uniforme delle parti in movimento. Quando utilizzati con moderazione, secondo le istruzioni, i solventi evaporano rapidamente, senza rigonfiare e compromettere gli O-ring.

L'ugello può essere rimandato in fabbrica per un controllo completo e per una nuova lubrificazione con grasso siliconico

PARTE UNO - GIUNTO VERSO IL BASSO

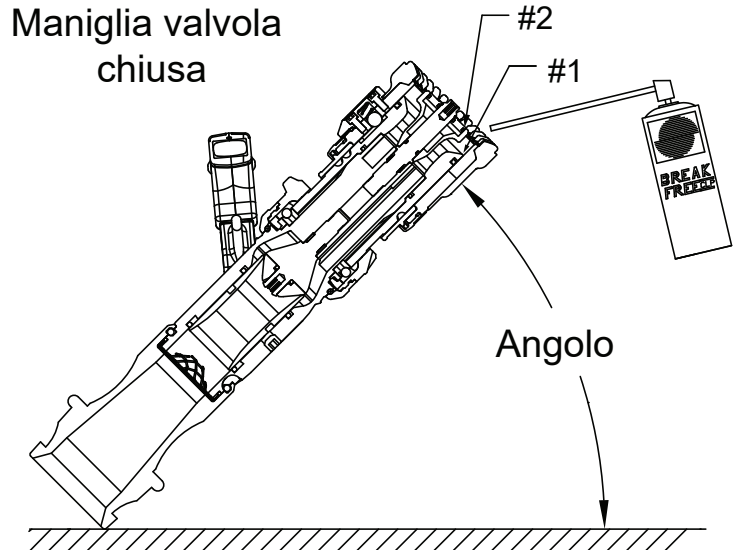
Posizionare l'ugello a un angolo di 45 gradi, con l'estremità del GIUNTO rivolta verso il basso. Impostare il pattern verso FLUSSO DIRITTO. Erogare quindi un piccolo spruzzo in queste aree:

N1 TENUTA DI CONTROLLO DEL PATTERN ANTERIORE

Spruzzare tra il comando del pattern e il fusto.

N2 UNITÀ DI CONTROLLO DELLA PRESSIONE

Spruzzare tra la paratia e la sotto-paratia.



PARTE DUE - GIUNTO VERSO L'ALTO

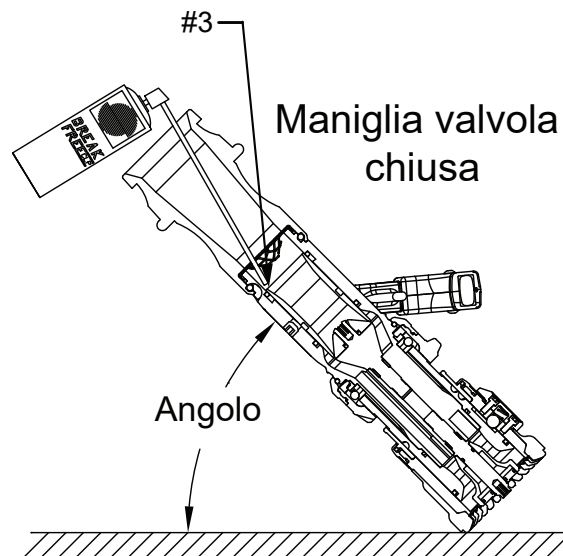
Posizionare l'ugello a un angolo di 45 gradi con l'estremità del BUMPER rivolta verso il basso. APRIRE la maniglia valvola e impostare il pattern su ALLINEAMENTO. Erogare quindi un piccolo spruzzo in queste aree:

N3 TENUTA SLIDER POSTERIORE

Spruzzare nello spazio libero tra lo slider e il corpo valvola.

N4 DENTI D'ARRESTO NELLA MANIGLIA

Spruzzare una piccola quantità sulle lunette mobili dei denti d'arresto che si trovano sulla maniglia.

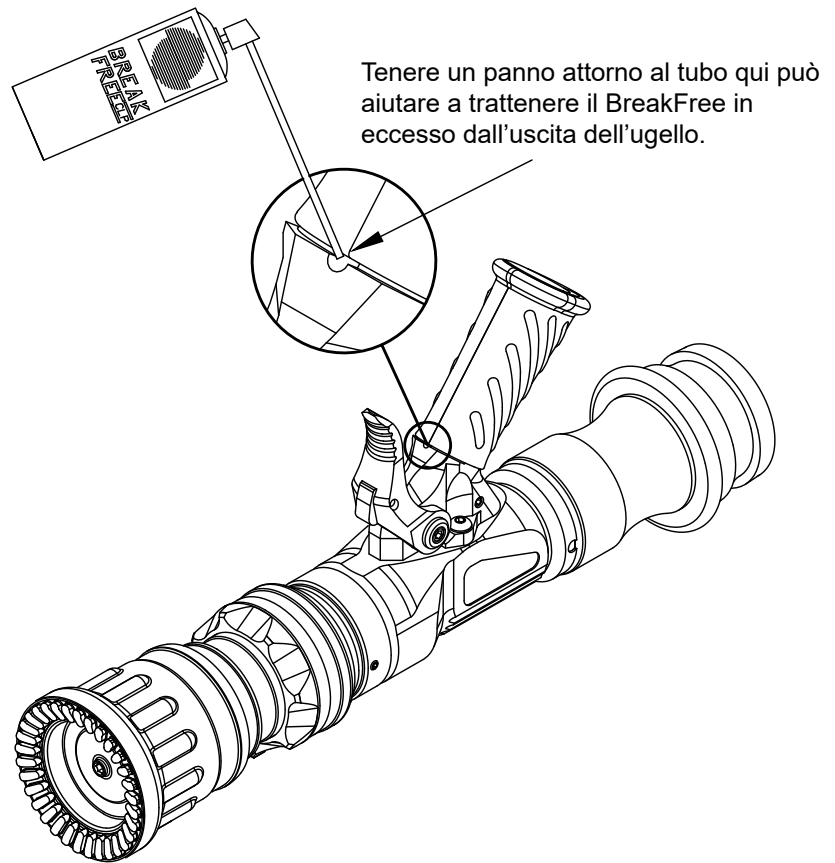


Mentre viene supportato l'ugello sull'angolo, attendere 30 minuti, quindi effettuare varie volte il ciclo sulla maniglia valvola. Ruotare il comando del pattern da flusso dritto a nebulizzazione totale. Il comando del pattern deve muoversi in modo facile e libero.

SE QUESTA PROCEDURA NON RIPRISTINA L'UNIFORMITÀ E LA LIBERTÀ DI FUNZIONAMENTO DI TUTTE LE PARTI MOBILI, È NECESSARIA L'ASSISTENZA IN FABBRICA. • 24 ORE — +1 219-548-1033 • .tft.com

11.2 LUBRIFICAZIONE VALVOLA GRILLETTO A IMPULSO

- 1) Inserire il tubo da BreakFree nel foro di scarico nell'impugnatura a pistola.
- 2) Con l'ugello rovesciato, erogare uno spruzzo di 2 secondi nell'impugnatura a pistola.
Tenere un panno attorno al tubo qui può aiutare a trattenere il BreakFree in eccesso dall'uscita dell'ugello.
- 3) Mantenere l'ugello rovesciato per almeno 10 secondi, per permettere a BreakFree di scorrere nell'area della valvola.
- 4) Controllare l'uniformità e la libertà di movimento del grilletto. Se necessario, ripetere una seconda volta.



Se questa procedura non permette di ripristinare le funzioni del grilletto, è necessaria l'assistenza in fabbrica.

Assistenza e supporto tecnico 24 ore su 24 - +1 219 548-1033 - tft.com

11.3 COLLAUDO DI SERVIZIO

In conformità a NFPA 1962 (2013), gli ugelli devono essere testati come minimo a cadenza annuale. Gli ugelli che non superano una qualsiasi parte di questo collaudo devono essere messi fuori servizio, riparati e ritestati al momento del completamento della riparazione.

11.3.1 COLLAUDO IDROSTATICO

La pressione idrostatica massima di collaudo, necessaria per gli ugelli G-Force di TFT, è 370 psi (25.5bar).

Gli ugelli ad alta pressione da 25 mm (1 pollice) hanno una pressione idrostatica massima di collaudo di 1450 psi (100 bar).

Ogni ugello con un meccanismo di arresto dovrà essere collaudato nel modo seguente

1. L'ugello deve essere posizionato in un dispositivo in grado di sorreggerlo; il meccanismo di arresto dovrà essere chiuso.
2. All'ugello dovrà essere attaccato un dispositivo in grado di esercitare una pressione idrostatica di 300 psi (2070 kPa) o 1,5 volte la pressione d'esercizio massima, in base a quale sia la più elevata.
3. Tutta l'aria dovrà essere espulsa dal sistema.
4. La pressione del manometro dovrà essere aumentata con incrementi di 50 psi (3.5 bar o 345 kPa), trattenuta per 30 secondi a ciascuna pressione a cui viene collaudato l'ugello, e quindi trattenuta per un minuto senza fuoriuscite.
5. Non dovranno esserci segni di fuoriuscite dalla valvola o dal meccanismo di arresto.

11.3.2 COLLAUDO FLUSSO

Il collaudo del flusso deve essere condotto nella maniera seguente..

1. L'ugello deve essere montato in maniera tale che la portata e la pressione attraverso l'ugello e la pressione d'ingresso siano misurabili in modo accurato.
2. Con il meccanismo di arresto completamente aperto, la pressione d'ingresso deve essere regolata alla pressione nominale ± 2 per cento.
3. La valvola o il meccanismo di arresto e i comandi del pattern devono essere azionati attraverso la gamma di movimento completa a 100 psi (6.9 bar o 690 kPa), senza segni di fuoriuscite, attacchi o altri problemi.
4. Valutare il flusso degli ugelli, secondo quanto definito da NFPA 1964, nella maniera seguente:

Gli ugelli a spruzzo di base devono erogare il flusso per non meno e non oltre il 10 per cento rispetto al flusso nominale, alla pressione nominale, con flusso diritto e impostazioni di nebulizzazione ad angolo ampio.

Gli ugelli con gallonage costante e selezionabile devono erogare il flusso per non meno e non oltre il 10 per cento rispetto al flusso nominale, alla pressione nominale, a ogni selezione del flusso predeterminata.

Ugelli a spruzzo (pressione costante) automatici

1. La portata dovrà leggermente aumentare al flusso nominale massimo, e la pressione massima e minima all'intervallo di flusso registrato.
2. Gli ugelli devono mantenere la pressione nominale ± 15 psi (± 1 bar o ± 100 kPa) per tutto l'intervallo del flusso nominale.

NFPA 1962: Norma per la cura, l'uso, le ispezioni, i collaudi di manutenzione, la sostituzione del tubo antincendio, dei giunti, degli ugelli e degli accessori del tubo antincendio. (2013 ed., Sezione 5.3). Quincy, MA: National Fire Protection Agency.

11.3.3 REGISTRI

Dal momento in cui l'ugello viene acquistato, fino a quando viene smaltito, è necessario mantenere un registro dei collaudi e delle riparazioni. Ogni ugello TFT porta inciso un numero di serie univoco che, se desiderato, può essere utilizzato per identificare l'ugello per finalità documentali.

Le informazioni seguenti, se pertinenti, devono essere incluse sul registro del collaudo per ciascun ugello:

1. Numero d'identificazione assegnato
2. Fabbricante
3. Designazione prodotto o modello
4. Fornitore
5. Garanzia
6. Dimensioni collegamento tubo
7. Pressione d'esercizio massima
8. Intervallo o portata
9. Data di ricezione e data di messa in servizio
10. Data di ogni collaudo di riparazione e risultati del collaudo di riparazione
11. Danni e riparazioni, incluso chi ha effettuato le riparazioni e il costo delle parti riparate
12. Motivazione della messa fuori servizio

NFPA 1962: Norma per la cura, l'uso, le ispezioni, i collaudi di manutenzione, la sostituzione del tubo antincendio, dei giunti, degli ugelli e degli accessori del tubo antincendio. (2013 ed., Sezione 5.3). Quincy, MA: National Fire Protection Agency.

11.4 RIPARAZIONE

Le riparazioni in fabbrica sono disponibili; il tempo di riparazione raramente supera un giorno di lavoro presso i nostri stabilimenti. In fabbrica, gli ugelli vengono riparati da tecnici esperti, collaudati in condizioni di umidità secondo le specifiche originarie e restituiti con la massima tempestività. Le commissioni di riparazione per gli articoli non in garanzia sono minime. Qualsiasi reso deve essere accompagnato da una nota che illustra la natura del problema e il recapito di un referente per eventuali quesiti.

Le parti in riparazione e le procedure di assistenza a disposizione di quanti desiderino effettuare le riparazioni per proprio conto. Task Force Tips non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni alle apparecchiature o per lesioni al personale, come risultato di riparazioni svolte dall'utente. Contattare l'azienda o visitare il sito web www.tft.com per l'elenco delle parti, le viste esplose, le procedure di collaudo, le guide alla risoluzione dei problemi.

I collaudi sulle prestazioni devono essere condotti sull'ugello G-Force a seguito di una riparazione o ogni volta che un problema viene segnalato, così da poter verificarne il funzionamento in conformità alle procedure di collaudo TFT. Rivolgersi all'azienda per le procedure che corrispondono al modello e al numero di serie dell'ugello. Qualsiasi apparecchiatura che non soddisfi i relativi criteri di collaudo dovrà essere immediatamente messa fuori servizio. Le guide per la risoluzione dei problemi sono disponibili con ciascuna procedura di collaudo; in alternativa, l'apparecchiatura può essere inviata in fabbrica per la riparazione e il collaudo.

ATTENZIONE

Qualsiasi alterazione all'ugello e alle sue marcature potrà ridurre la sicurezza e costituisce un uso improprio di questo prodotto.

12.0 GARANZIA

Task Force Tips LLC, 3701 Innovation Way, Valparaiso, Indiana 46383-9327 USA ("TFT") garantisce all'acquirente originario degli ugelli della serie G-Force ("apparecchiatura"), e a chiunque essi vengano trasferiti, che l'apparecchiatura sarà priva di difetti di materiali e di lavorazione per un periodo pari a cinque (5) anni, a partire dalla data dell'acquisto.

L'obbligo di TFT in virtù della presente garanzia è specificamente limitato alla sostituzione o alla riparazione dell'apparecchiatura (o di sue parti) che venga mostrata, sotto esame da parte di TFT, come in condizioni di difettosità attribuibili a TFT. Per aver diritto a usufruire della presente garanzia limitata, il richiedente deve restituire l'apparecchiatura a TFT, spedendola all'indirizzo 3701 Innovation Way, Valparaiso, Indiana 46383-9327 USA, entro un periodo di tempo ragionevole a seguito della scoperta del difetto. TFT provvederà quindi a esaminare l'apparecchiatura. Laddove TFT determini la presenza di un difetto a essa attribuibile, provvederà a correggere il problema entro un periodo di tempo ragionevole. Se l'apparecchiatura è coperta dalla presente garanzia limitata, TFT si farà carico delle spese di riparazione.

Nel caso in cui un qualsiasi difetto attribuibile a TFT, contestualmente alla presente garanzia limitata, non sia ragionevolmente risolvibile mediante riparazione o sostituzione, TFT potrà decidere di rimborsare il prezzo d'acquisto per l'apparecchiatura, sottraendo un ragionevole deprezzamento, rendendosi così totalmente esente dagli obblighi di cui alla presente garanzia limitata. Laddove TFT optasse per questa soluzione, il richiedente dovrà restituire l'apparecchiatura a TFT priva e libera da qualsiasi onere e gravame.

La presente è una garanzia limitata. L'acquirente originario dell'apparecchiatura, una qualsiasi persona a cui venga trasferita, qualsiasi persona che sia il beneficiario previsto o non previsto dell'apparecchiatura, non avrà diritto a recuperare da TFT qualsiasi danno conseguente o accidentale per lesioni a persone e/o a proprietà, derivante da qualsiasi apparecchiatura difettosa fabbricata o assemblata da TFT. Si dà per inteso e concordato che il prezzo indicato per l'apparecchiatura tiene conto della limitazione di responsabilità di TFT. Alcuni stati non consentono l'esclusione o la limitazione dei danni accidentali o conseguenti; pertanto, quanto sopra potrebbe non essere applicabile a determinati utenti.

TFT non avrà alcun obbligo, in virtù della presente garanzia limitata, laddove l'apparecchiatura sia stata sottoposta a uso improprio o a incuria (inclusa la mancata manutenzione ragionevole), o laddove vi siano stati incidenti che hanno coinvolto l'apparecchiatura o nel caso in cui essa sia stata riparata o modificata da altri.

LA PRESENTE È ESCLUSIVAMENTE UNA GARANZIA ESPRESSA LIMITATA. TFT SI DICHIARA ESPRESSAMENTE ESENTE, IN RELAZIONE ALL'APPARECCHIATURA, DA TUTTE LE GARANZIE IMPLICITE DI VENDIBILITÀ E TUTTE LE GARANZIE IMPLICITE DI IDONEITÀ PER UNA PARTICOLARE FINALITÀ. NON VI SONO GARANZIE DI QUALSIVOGLIA NATURA OFFERTE DA TFT, OLTRE A QUANTO DICHIARATO NEL PRESENTE DOCUMENTO.

La presente garanzia limitata conferisce all'utente specifici diritti legali; l'utente può inoltre godere di altri diritti variabili da uno stato all'altro.

13.0 FUNZIONAMENTO E CHECKLIST PER ISPEZIONI

PRIMA DI OGNI UTILIZZO, gli ugelli devono essere ispezionati in conformità alla presente checklist:

- 1) Non devono esserci danni evidenti, tra cui parti mancanti, rotte o allentate, etichette danneggiate ecc.
- 2) Il filtro dei detriti deve essere privo di detriti
- 3) Il giunto è serrato e privo di fuoriuscite
- 4) La valvola funziona liberamente in tutta la sua gamma ed è in grado di regolare il flusso
- 5) La posizione "OFF" si chiude completamente e il flusso viene bloccato
- 6) Il flusso dell'ugello è adeguato, come indicato dalla pressione della pompa e dalla reazione dell'ugello
- 7) Lo shaper ruota liberamente e regola il pattern in tutta la sua gamma completa
- 8) Lo shaper ruota in posizione completamente allineata e viceversa, con un flusso normale e con la pressione ripristinata
- 9) Il dente d'arresto dello shaper (se in dotazione) funziona in modo uniforme e positivo.

PRIMA DI ESSERE RIPORTATI IN SERVIZIO, gli ugelli devono essere ispezionati in conformità alla presente checklist:

- 1) Tutti i comandi e le regolazioni sono di carattere operativo
- 2) La valvola di arresto (se in dotazione) blocca completamente il flusso
- 3) Non ci sono parti rotte o mancanti
- 4) Non ci sono danni all'ugello che possano compromettere le operazioni in sicurezza (ad es. dentature, crepature, corrosione, altri difetti)
- 5) La guarnizione filettata è in buone condizioni
- 6) Il canale idrico è privo di ostruzioni
- 7) L'ugello è pulito e le marcature sono leggibili
- 8) Il giunto viene nuovamente serrato in modo idoneo
- 9) Lo shaper è impostato secondo il pattern desiderato
- 10) La valvola di arresto è mantenuta in posizione OFF

NFPA 1962: Norma per la cura, l'uso, le ispezioni, i collaudi di manutenzione, la sostituzione del tubo antincendio, dei giunti, degli ugelli e degli accessori del tubo antincendio. (2013 ed., Sezione 5.3). Quincy, MA: National Fire Protection Agency.

AVVERTENZA

Qualsiasi ugello che non superi una qualsivoglia parte della presente checklist non è sicuro per l'uso; è pertanto necessario correggere il problema prima dell'uso o prima di essere ripristinato in servizio. L'utilizzo di un ugello che non abbia superato la checklist viene considerato come uso improprio di questa apparecchiatura.