

Głowice MASTERSTREAM z funkcją płukania

INSTRUKCJA INSTALACJI, BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI I KONSERWACJI

OSTRZEŻENIE

Przed użyciem zapoznaj się z instrukcją. Obsługa tego urządzenia bez zapoznania się z instrukcją i odpowiedniego przeszkolenia będzie skutkować jego niewłaściwym użyciem. Więcej informacji na temat bezpieczeństwa użytkowania można uzyskać na stronie: tft.com/serial-number.

Niniejsza instrukcja obsługi ma na celu zapoznanie funkcjonariuszy straży pożarnej oraz personelu odpowiedzialnego za konserwację z procedurami obsługi, konserwacji i bezpieczeństwa dotyczącymi głowic z serii Masterstream.

Niniejsza instrukcja powinna być dostępna dla wszystkich pracowników obsługi i konserwacji.

Masterstream 1250 model wielozakresowy ("Selectable") z funkcją płukania („Flush”)

500-750-1000-1250 GPM @ 100 PSI

2000-3000-3800-4800 l/min @ 7 BAR

Masterstream 1000 model wielozakresowy ("Selectable") z funkcją płukania („Flush”)

350-500-750-1000 GPM @ 100 PSI

1300-2000-3000-3800 l/min @ 7 BAR

Masterstream 1250 model jednozakresowy ("Fixed") z funkcją płukania („Flush”)

1000 GPM @ 100 PSI K=125

3800 l/min @ 7 BAR

Masterstream 1000 model jednozakresowy ("Fixed") z funkcją płukania („Flush”)

1000 GPM @ 100 PSI- K=100

3800 l/min @ 7 BAR

Masterstream 1250 model automatyczny ("Automatic") z funkcją płukania („Flush”)

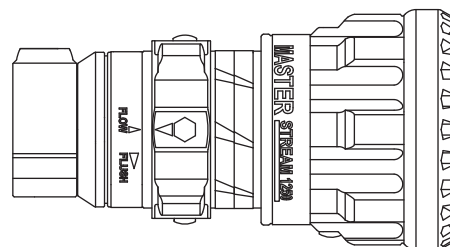
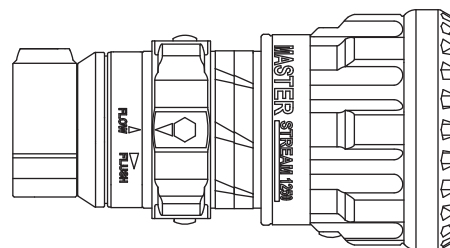
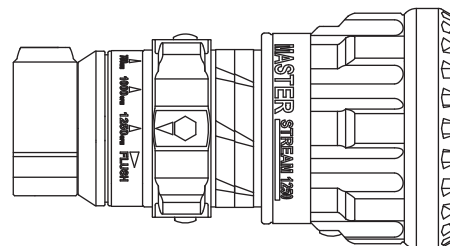
300-1250 GPM @ 80-120 PSI

1100-4800 l/min @ 5.5-8.3 BAR

Masterstream 1000 model automatyczny ("Automatic") z funkcją płukania („Flush”)

300-1000 GPM @ 80-120 PSI

1100-3800 l/min @ 5.5-8.3 BAR



SPIS TREŚCI

- 1.0 OZNACZENIE HASEŁ OSTRZEGAWCZYCH
- 2.0 BEZPIECZEŃSTWO
- 3.0 INFORMACJE OGÓLNE
 - 3.1 RÓŻNE MODELE I OKREŚLENIA
 - 3.2 DANE TECHNICZNE
 - 3.3 STOSOWANIE Z WODĄ SŁONĄ
 - 3.4 INSTALACJA ELEKTRYCZNA
- 4.0 CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWU
 - 4.1 MODEL AUTOMATYCZNY
 - 4.2 MODEL WIELOZAKRESOWY
 - 4.3 MODEL JEDNOZAKRESOWY
 - 4.4 FUNKCJA PŁUKANIA
- 5.0 ZASIEG RZUTU ORAZ TRAJEKTORIA
- 6.0 EKSPLOATACJA
 - 6.1 REGULACJA KĄTA BRYŁOWEGO ROZPROSZENIA
 - 6.2 USTAWIENIE PRZEPŁYWU PRZY POMOCY PRZYSTAWEK
 - 6.3 ZASTOSOWANIE Z PIANĄ
- 7.0 SCHEMATY ORAZ LISTA CZĘŚCI
 - 7.1 SCHEMATY ORAZ LISTA CZĘŚCI
- 8.0 GWARANCJA
- 9.0 KONSERWACJA
 - 9.1 SMAROWANIE W TERENIE
 - 9.2 TESTY SERWISOWE
 - 9.2.1 TESTY PRZEPŁYWU
 - 9.2.2 DOKUMENTACJA
 - 9.3 NAPRAWA
- 10.0 ODPOWIEDZI NA PYTANIA
- 11.0 LISTA KONTROLNA EKSPLOATACJI I INSPEKCJI

NIEBEZPIECZEŃSTWO

KODEKS ODPOWIEDZIALNOŚCI

Firmy członkowskie organizacji Fire and Emergency Manufacturers and Services Association, które dostarczają sprzęt i usługi reagowania kryzysowego, pragną, aby członkowie służb ratowniczych wiedzieli i rozumieli, co następuje:

1. Gaszenie pożarów i reagowanie w nagłych wypadkach są z natury niebezpiecznymi czynnościami, wymagającymi odpowiedniego przeszkolenia w zakresie zagrożeń i zachowania szczególnej ostrożności przez cały czas
2. Twoim obowiązkiem jest przeczytanie i zrozumienie instrukcji użytkownika, w tym, przeznaczenia i ograniczeń sprzętu którego przyjdzie Ci używać
3. Twoim obowiązkiem jest upewnienie się że zostałeś odpowiednio przeszkolony w zakresie zwalczania pożarów i/lub reagowania w nagłych wypadkach oraz w zakresie środków ostrożności i dbania o sprzęt który przyjdzie Ci używać
4. Twoim obowiązkiem jest utrzymanie odpowiedniej kondycji fizycznej i utrzymanie poziomu umiejętności osobistych wymaganych do obsługi każdego sprzętu który przyjdzie Ci używać
5. Twoim obowiązkiem jest wiedzieć, że Twój sprzęt jest sprawny i był konserwowany zgodnie z zaleceniami producenta.
6. Nieprzestrzeganie powyższych wytycznych może spowodować śmierć, oparzenia lub inne ciężkie obrażenia.



Fire and Emergency Manufacturers and Service Association
P.O. Box 147, Lynnfield, MA 01940 • www.FEMSA.org

1.0 OZNACZENIE HASEŁ OSTRZEGAWCZYCH

Komunikat dotyczący bezpieczeństwa jest oznaczony symbolem alarmu i adnotacją sygnalizującą poziom ryzyka związanego z danym zagrożeniem. Zgodnie z normą ANSI Z535.6 definicje czterech terminów sygnalizacyjnych są następujące:

NIEBEZPIECZEŃSTWO	NIEBEZPIECZEŃSTWO wskazuje na niebezpieczną sytuację, która, w razie nie podjęcia środków zapobiegawczych spowoduje śmierć lub poważne obrażenia ciała.
OSTRZEŻENIE	OSTRZEŻENIE wskazuje na niebezpieczną sytuację, która, w razie nie podjęcia środków zapobiegawczych może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.
UWAGA	UWAGA wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, w razie nie podjęcia środków zapobiegawczych, może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała.
ZWRÓĆ UWAGĘ	ZWRÓĆ UWAGĘ jest stosowana w odniesieniu do praktyk nieskutkującymi obrażeniami ciała.

2.0 BEZPIECZEŃSTWO

UWAGA DOTYCZĄCA EKSPLOATACJI GŁOWIC TYPU AUTOMATYCZNEGO („AUTOMATIC”): Głowica typu automatycznego („Automatic”) różni się znacznie od głowic typu jedno- lub wielozakresowego („Fixed”, „Selectable”) z powodu różnic w zasadzie działania. Różnice te nie tylko zapewniają bardziej efektywną pracę w różnych warunkach, ale również efektywniejsze wykorzystanie dostępnych zasobów wody. Ważne jest, aby operatorzy głowicy, operatorzy pomp i personel byli w pełni świadomi tych różnic. Dlatego do bezpiecznego i skutecznego działania wymagane jest odpowiednie przeszkolenie.

NIEBEZPIECZEŃSTWO	Zasilanie głowicy prądem o niedostatecznym ciśnieniu i przepływie spowoduje nieefektywne działanie prądu gaśniczego, i może również skutkować obrażeniami ciała, śmiercią lub też stratami w mieniu. Sprawdź wykres charakterystyki wydajności i ciśnienia lub zadzwoń pod numer +1 219-548-1033 w celu uzyskania pomocy.
OSTRZEŻENIE	Sprzęt ten jest przeznaczony do użytku przez przeszkolony w zakresie gaszenia pożarów personel. Jego użycie do innych celów może wiązać się z zagrożeniami, których nie uwzględniono w niniejszej instrukcji obsługi. Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń należy zapoznać się z informacjami i przejść odpowiednie szkolenie.
OSTRZEŻENIE	Nieodpowiednie umocowanie działka może doprowadzić do obrażeń. Mocowanie działka musi być w stanie wytrzymać siłę odrzutu głowicy, która może przekraczać 422 kg (931 funtów).
OSTRZEŻENIE	Niektóre ciecze lotne mogą ulec zapłonowi w skutek wyładowań statycznych, które to mogą wynikać z: • Elektrochemiczne oddzielanie ładunku podczas odprowadzania wody przez rafinowane produkty o niskiej przewodności. • Podawanie piany na ciecz o niskiej przewodności, o głębokości wystarczającej aby utrzymać ładunek powstały podczas wyschnięcia płaszcza piany. • Podawanie strumienia, kiedy wprowadzana jest woda lub piana do zbiornika.¹
OSTRZEŻENIE	Woda jest przewodnikiem elektryczności. Zastosowanie wody przy urządzeniach wysokonapięciowych może spowodować obrażenia ciała lub śmierć na skutek porażenia prądem. Ilość prądu który może być przeniesiony z powrotem do głowicy zależeć będzie od następujących czynników: • Napięcia linii lub urządzeń • Odległości głowicy do linii lub urządzenia • Rozmiaru prądu gaśniczego • Rodzaju prądu gaśniczego (Prąd zwarty lub rozproszony) • Czystość wody²
OSTRZEŻENIE	Prąd gaśniczy wychodzący z pradownicy jest bardzo silny, jest on w stanie powodować obrażenia ciała i uszkodzenia mienia. Przed podaniem wody, upewnij się, że głowica jest solidnie zamontowana i skierowana w bezpiecznym kierunku. Należy z rozwagą kierować prądem gaśniczym.
OSTRZEŻENIE	W przypadku zamarznięcia dużej ilości wody w głowicy może dojść do jej uszkodzenia. Uszkodzenia takie może być wzrokowo trudne do wykrycia i może prowadzić do ewentualnych obrażeń ciała lub śmierci. W każdym przypadku, gdy głowica mogła ulec uszkodzeniu w wyniku zamarznięcia, zanim zostanie uznana za bezpieczną w użytkowaniu, musi zostać przetestowana przez wykwalifikowany personel.
UWAGA	Należy odpowiednio zamontować głowicę. Niedopasowanie typu nasad lub użycie z uszkodzoną nasadą może spowodować wyciek lub rozszczelnienie połączeń pod ciśnieniem co w efekcie może skutkować obrażeniami ciała.
UWAGA	Nie należy łączyć aluminium z mosiądzem. Sprzężone ze sobą metale mogą powodować korozję galwaniczną, co może uniemożliwić odkręcenie gwintu lub całkowitą utratę możliwości połączenia. Jeżeli konieczne jest połączenie różnych metali, skutki działania korozji mogą być znacznie opóźnione poprzez pokrywanie metalu różnego rodzaju powłokami, takimi jak farba proszkowa, anodowanie na twardo lub smar silikonowy.
ZWRÓĆ UWAGĘ	Aby zapobiec mechanicznym uszkodzeniom, nie należy upuszczać oraz rzucać sprzętem.

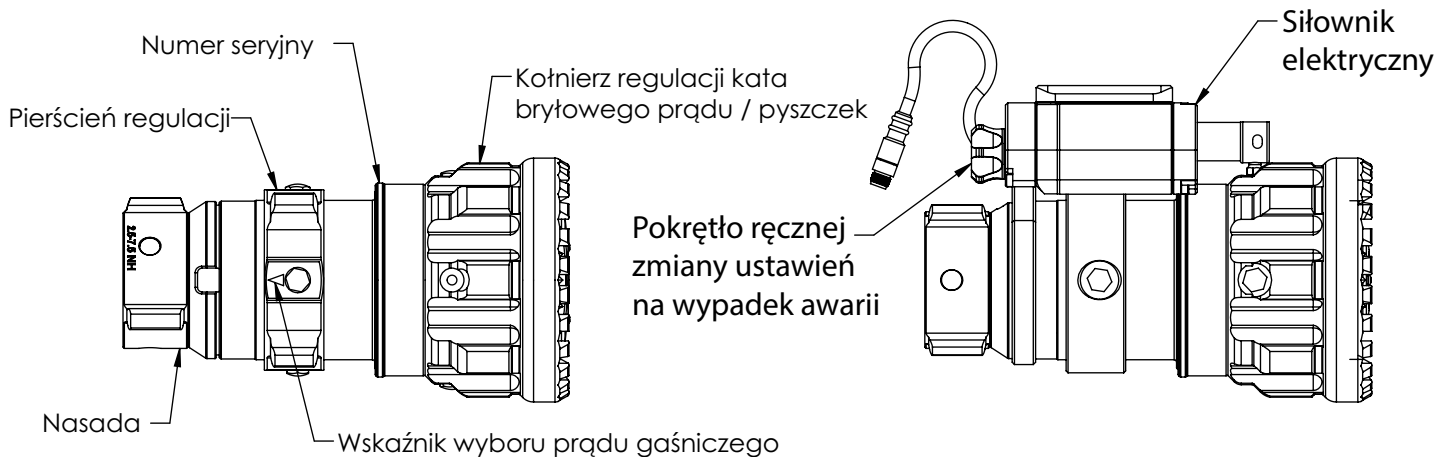
¹ Zagrożenia elektrostatyczne związane z podawaniem piany autorstwa Petera Howelsa. „Industrial Fire Safety” lipiec / sierpień 1993 r

² Strażak i sprzęt elektryczny, University of Michigan Extension Service, Fourth Printing 1983, s. 47

3.0 INFORMACJE OGÓLNE

Model Mastersteam 1250 z funkcją płukania „Flush” ma zdolność wytwarzania znakomitego prądu gaśniczego przy dowolnym przepływie od 1100 l/min do 4800 l/min (300 GPM do 1250 GPM). Master Stream 1250 z funkcją płukania, można łatwo regulować w zakresie od prądu zwartego po prąd gaśniczy rozproszony-parasol, jest on standardowo wyposażony w wytrzymały aluminiowy pyszczek ze stałymi zębami. Głowica posiada pierścień regulacji umieszczony za kołnierzem regulacji kąta rozproszenia, umożliwia on wybór nastawy wydajności lub funkcji płukania głowicy bez przerywania podawania wody. Zastosowanie głowicy obejmuje możliwość montowania na pojazdach pożarniczych, stałych urządzeniach gaśniczych, podnośnikach/drabinach, łodziach pożarniczych, do zastosowania przemysłowego albo gdy płukanie podczas przepływu jest konieczne lub pożądane. Master Stream 1250 z funkcją płukania nadaje się do stosowania z pianą i jest kompatybilna z nakładkami do piany ciężkiej FJ-LX-M2 Foamjet.

3.1 RÓŻNE MODELE I OKREŚLENIA



Głowica z ręcznym ustawieniem kąta bryłowego prądu gaśniczego

Głowica sterowana elektrycznie

Rysunek 3.1

3.2 DANE TECHNICZNE

	US	METRIC
Waga	11.1 lbs	5.0 kg
Waga (ER)	15.1 lbs	6.8 kg
Przepływ maksymalny	1250 GPM	4800 L/min
Maksymalne otwarcie płukania	5/8"	16mm
Maksymalne ciśnienie robocze	120 PSI	8.3 bar
Maksymalny kat bryłowy rozproszenia	110°	110°
Zakres temperatur roboczych	-25 to 135°F	-40 to 57°C

3.3 STOSOWANIE Z WODĄ SŁONĄ

Zastosowanie z wodą słoną jest dopuszczalne o ile głowica po każdym użyciu zostanie dokładnie przepłukana wodą słodką. Okres użytkowania głowicy może zostać skrócony ze względu na skutki korozji i nie jest objęty gwarancją.

3.4 INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Głowice z elektrycznym systemem sterowania kołnierzem regulacji kąta bryłowego prądu są dostarczane ze schematem połączeń (pozycja TFT nr LIM-040). Pozostała dokumentacja jest dostępna na żądanie. Siłownik nie jest sklasyfikowany jako odporny na zapłon, przeciwwybuchowy lub iskrobezpieczny. UWAGA: Głowice sterowane elektrycznie (ER) są wyposażone w sterowanie ręczne na wypadek awarii zasilania elektrycznego. (Patrz rysunek 3.1)

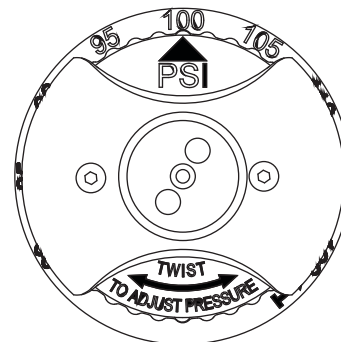
OSTRZEŻENIE

Napęd elektryczny i inne elementy są źródłami zapłonu. Kołnierz regulacji prądu gaśniczego sterowany elektrycznie należy eksploatować wyłącznie w obszarach, w których zapewniona jest odpowiednia wentylacja i nie występuje ryzyko gromadzenia się łatwopalnych oparów.

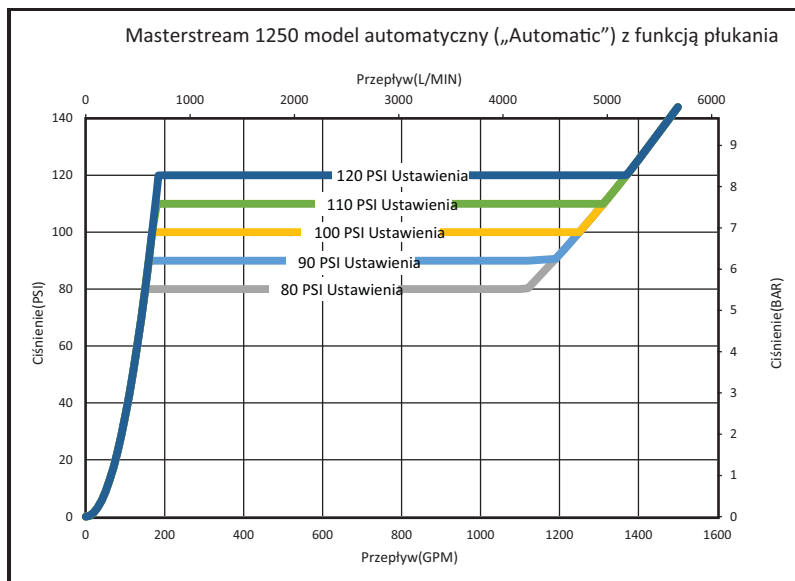
4.0 CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWU

4.1 MODEL AUTMATYCZNY

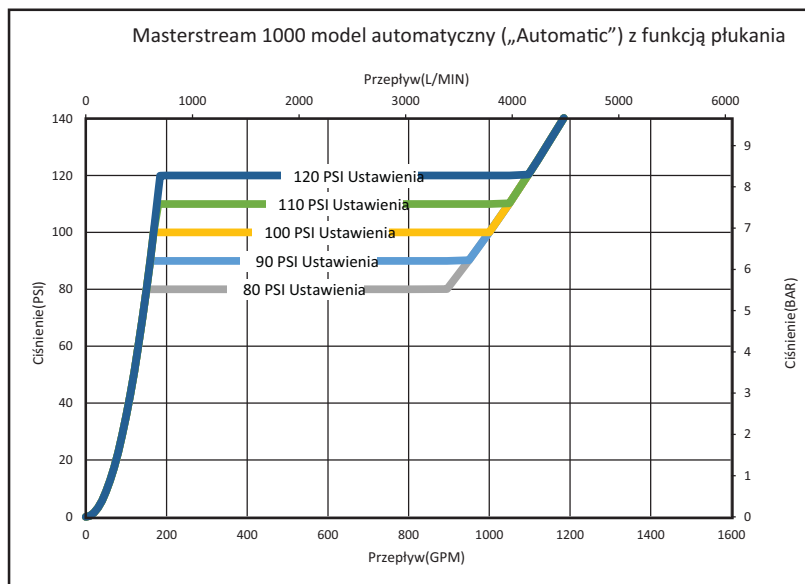
Ciśnienie robocze głowic automatycznych Masterstream z funkcją płukania jest regulowane przez użytkownika. Regulacja ciśnienia odbywa się poprzez obrócenie pokrętki z przodu głowicy dożądanego ustawienia ciśnienia. Rysunek 4.1 przedstawia typową wydajność przepływu dla każdego modelu po dostosowaniu do zaznaczonych ustawień ciśnienia. Automatyczna kontrola ciśnienia utrzyma ustawione ciśnienie w dowolnym punkcie zakresu przepływu pokazanego na wykresach, które różnią się zależnie od ustawionego ciśnienia.



Rysunek 4.1



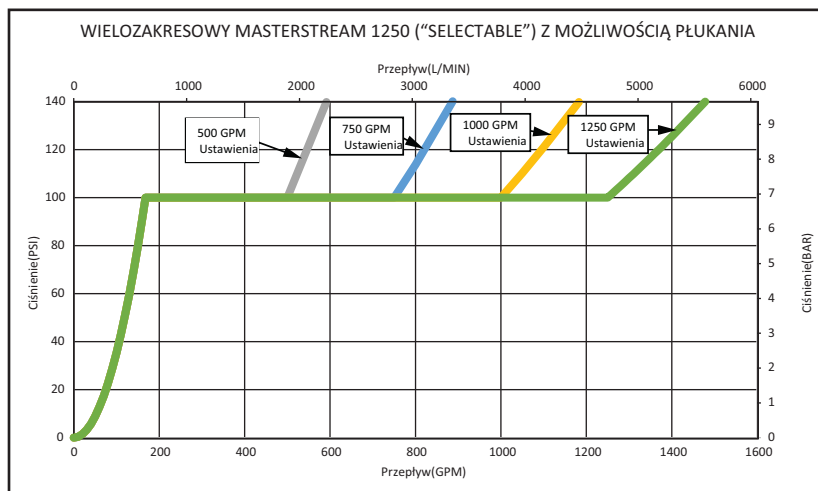
Rysunek 4.1A MASTERSTREAM 1250 MODEL („AUTOMATYCZNY”) AUTOMATIC WITH FLUSH PERFORMANCE



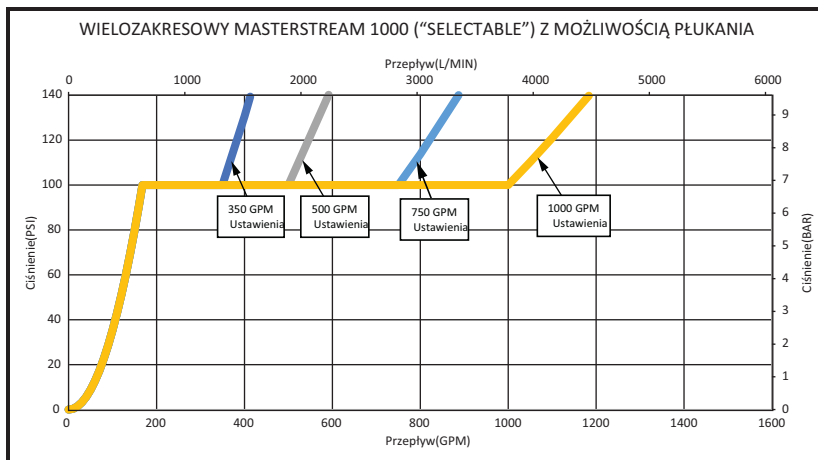
Rysunek 4.1B MASTERSTREAM 1000 MODEL („AUTOMATYCZNY”) AUTOMATIC WITH FLUSH PERFORMANCE

4.2 MODEL WIELOZAKRESOWY

Wielozakresowa głowica Masterstream 1000/1250 („Selectable”) z funkcją płukania pozwala użytkownikowi wybrać jedno z kilku ustawień ograniczających przepływ poprzez obrót pierścienia regulacji znajdującego się u nasady głowicy. Wskaźnik na pierścieniu regulacji wskazuje wybór wartości ograniczenia przepływu. Rysunek 4.2 przedstawia zależność przepływu i ciśnienia dla każdej nastawy przepływu.



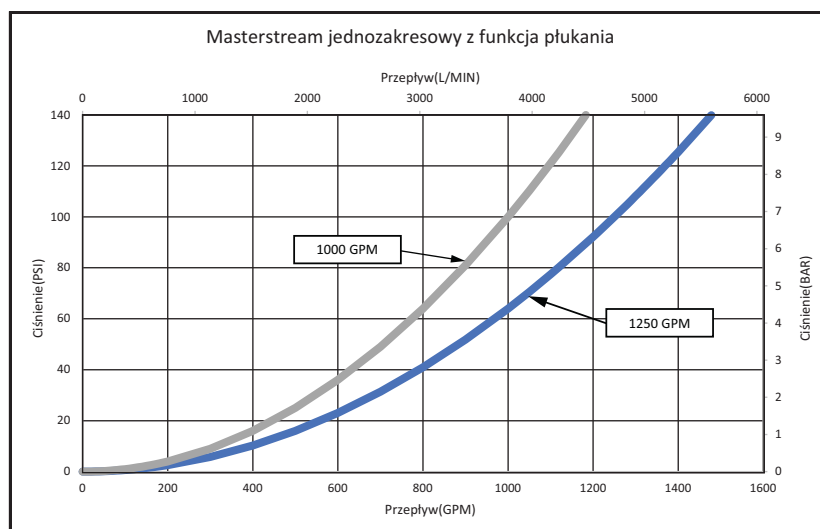
Rysunek 4.2A WIELOZAKRESOWY MASTERSTREAM 1250 ("SELECTABLE") Z MOŻLIWOŚCIĄ PŁUKANIA



Rysunek 4.2B WIELOZAKRESOWY MASTERSTREAM 1000 ("SELECTABLE") Z MOŻLIWOŚCIĄ PŁUKANIA

4.3 MODEL JEDNOZAKRESOWY

Jednozakresowe głowice Masterstream 1250 i 1000 z funkcją płukania są fabrycznie skalibrowane do współczynnika $K = 125$, $K = 100$ lub określonego przez użytkownika. Rysunek 4.3



Rysunek 4.3 JEDNOZAKRESOWY MASTERSTREAM 1250 & 1000 Z FUNKCJĄ PŁUKANIA

4.4 FUNKCJA PŁUKANIA

Wszystkie głowice wyposażone są w funkcję płukania, dzięki czemu zanieczyszczenia mogą zostać wypłukane z głowicy podczas podawania wody. Otwór wylotowy w trybie płukania jest większy niż przewód wewnętrzny głowicy, umożliwiając wypłukiwanie zanieczyszczeń. W głowicach sterowanych ręcznie płukanie następuje poprzez obrócenie pierścienia regulacji w pozycji PŁUKANIE/„FLUSH”, otwiera to przegrodę w większym zakresie niż zakres maksymalnego otwarcia przepływu. Wznów przepływ, przywracając pierścień regulacji do pozycji przepływu. Prąd gaśniczy wraca do ustawionego kształtu.

W głowicach sterowanych elektrycznie sterowanie płukaniem odbywa się za pomocą panelu kontrolnego poprzez dwukrotne przyciśnięcie przycisku prądu rozproszonego PRĄD ROZPROSZONY/„FOG”. Naciśnij i przytrzymaj przycisk PRĄD ROZPROSZONY/„FOG”, aby przełączyć głowicę do pozycji pełnego rozproszenia prądu. Drugie naciśnięcie przełącza głowicę do pozycji płukania: otwiera to trzpień regulacyjny w większym zakresie niż zakres maksymalnego otwarcia przepływu. „Smart Stream” kontroluje zarówno kąt bryłowy prądu jak i funkcję płukania.

Konieczność drugiego naciśnięcia przycisku pozwala uniknąć niezamierzonego płukania. Naciśnij przycisk prądu zwartego „STRAIGHT STREAM”, aby przywrócić normalny przepływ i wyreguluj kąt bryłowy do potrzeb.

OSTRZEŻENIE

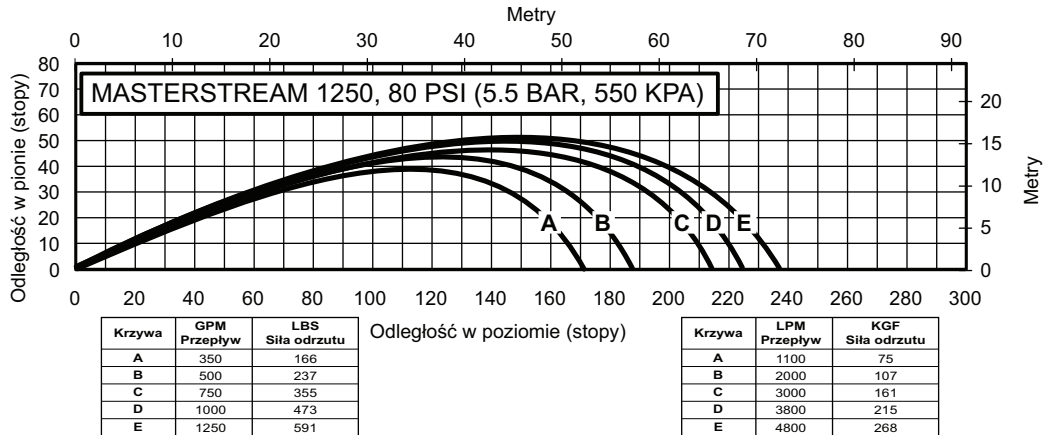
Duże ilości lub kawałki zanieczyszczeń mogą nie zostać przepłukane co może powodować zmniejszony przepływ głowicy, powodując nieefektywny prąd gaśniczy. W przypadku takiej niedrożności może być konieczne wycofanie się w bezpieczne miejsce, odłączenie głowicy i usunięcie zanieczyszczeń.

5.0 ZASIEG RZUTU ORAZ TRAJEKTORIA

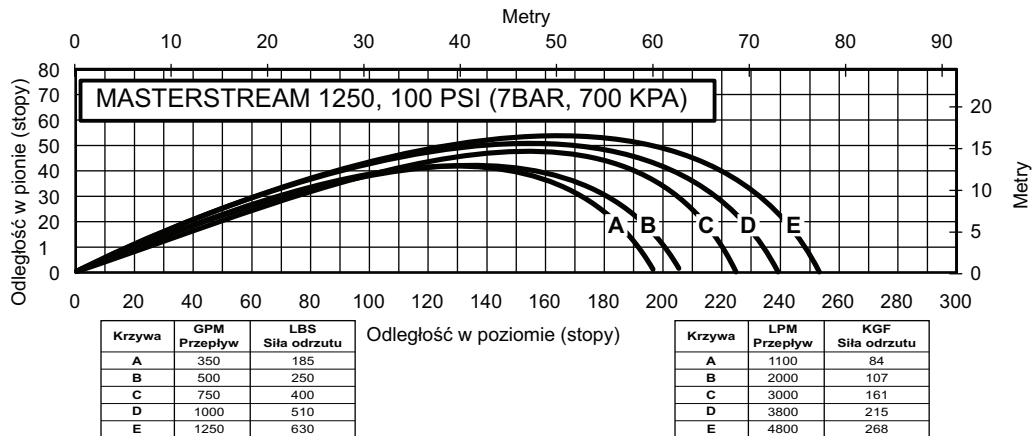
Należy zachować ostrożność i uniknąć wgnieceń lub nacięć na pyszczku głowicy ponieważ mogą mieć one znaczny wpływ na zasięg prądu gaśniczego.

Uwagi na temat wykresów trajektorii:

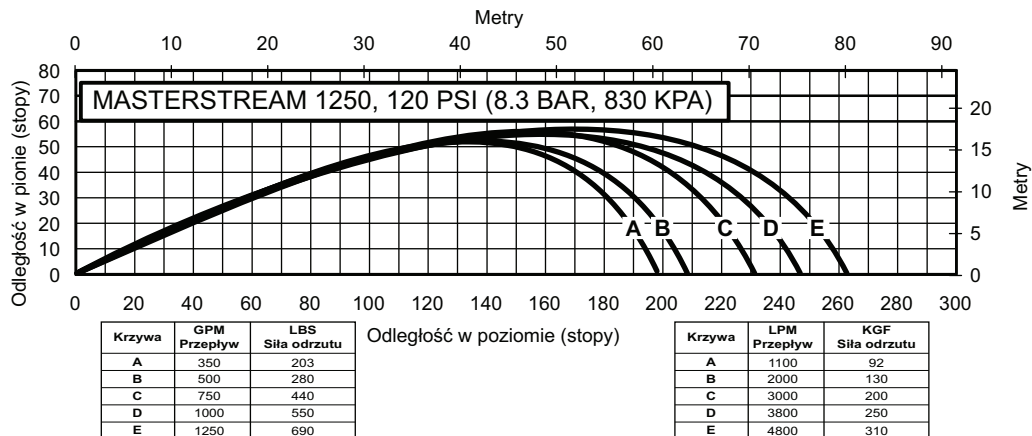
- Wykresy pokazują przybliżoną efektywną trajektorię prądu przy nachyleniu 30 stopni od poziomu bez wiatru. Zasięg rzutu ostatnich kropli wody wynosi około 10% więcej.
- Aby oszacować trajektorie przy kątach nachylenia innych niż 30 stopni, zapoznaj się z dokumentem LTT-135, dostępnym na stronie www.tft.com.
- Pokazane trajektorie są dla wody. Przewiduje się, że podanie wody z pianą zmniejszy zasięg rzutu o 10%.
- Wiatr wiejący z prędkością 30 km/h (20 MPH) może zwiększyć lub zmniejszyć zasięg o około 30%.



Rysunek 5.0A



Rysunek 5.0B



Rysunek 5.0C

6.0 EKSPLOATACJA

6.1 REGULACJA KĄTA BRYŁOWEGO ROZPROSZENIA

Głowice TFT z serii Masterstream mają szeroki zakres regulacji kąta bryłowego rozproszenia od prądu zwartego po rozproszony-parasol. W modelach z ręcznym sterowaniem kołnierzem regulacji, jego obracanie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (patrząc z pozycji roboczej od tyłu głowicy) przestawia go do pozycji prądu zwartego.

W głowicach sterowanych elektrycznie (ER) przyciski kąta rozwartego i zwartego strumienia sterują pierścieniem regulacji.

Ponieważ optymalny kształt prądu gaśniczego zmienia się wraz ze zmianą wydajności, aby uzyskać zwarty prąd gaśniczy o jak najlepszej jakości i zasięgu rzutu, prąd należy wyregulować po zmianie wydajności. Aby właściwie wyregulować prąd gaśniczy, najpierw przestaw prąd gaśniczy do pozycji prądu zwartego rozproszony o kącie bryłowym ok. 40°. Następnie aby uzyskać maksymalny zasięg rzutu, wyreguluj prąd tak aby był zwarty na całej swojej długości (prąd z przepływem zbliżonym w największym stopniu do laminarnego). Zwróć uwagę: Obracanie kołnierzem regulującym dalej spowoduje wykrzyżowanie prądu gaśniczego i zmniejszy efektywny zasięg rzutu głowicy.

6.2 USTAWIENIE PRZEPŁYWU PRZY POMOCY PRZYSTAWEK

Najprostszą metodą ustawiania przepływu dla głowic automatycznych jest przepływomierz. Jeśli przepływomierz jest niedostępny wówczas przepływ można oszacować na podstawie danych o stratach ciśnienia między prądownicą a manometrem pompy lub wydatkiem na końcu prądu z prądownicy. Dane uzyskiwane są za pomocą prądownicy prostej i rurki Pitota. Uwaga: Równania nie zakładają istotnej zmiany wysokości między wbudowanym manometrem a prądownicą.

Krok 1: Określ przepływ prądownicy prostej.

Podaj wodę za pomocą prądownicy prostej, zanotuj średnicę pyszczka prądownicy, odczytaj ciśnienie z rurki Pitota i ciśnienia w linii. Przepływ dla prądownicy prostej oblicza się ze wzoru Freemana:

Gdzie: $F = 29.71$ Dla jednostek angielskich (gpm, Inches, psi)

$F = .667$ Dla jednostek metrycznych (l/min, mm, bar) Note: 1 bar=100 kPa

Q_{smooth} Przepływ w GPM (galony na minutę) (or l/min)

D Średnica wyjścia w calach (or mm)

P_{pitot} Ciśnienie Pitota w PSI (or bar)

$$Q_{smooth} = F \times D^2 \sqrt{P_{pitot}}$$

Krok 2: Znajdź stałą straty ciśnienia.

Wykorzystując wyniki z kroku 1, użyj następującego równania, aby obliczyć stałą straty ciśnienia między manometrem liniowym a prądownicą:

Gdzie: C Ciśnienie w linii jest stałe w GPM 2/psi (or l/min²/bar)

P_{inline} Odczyt manometru w linii w PSI (or bar)

$$C = \frac{Q_{smooth}^2}{P_{in-line} - P_{pitot}}$$

Krok 3: Oblicz przepływ prądownicy automatycznej.

Używając stałej straty ciśnienia z kroku 2 i następującego równania, można obliczyć przepływ z prądownicą automatyczną dla konkretnej instalacji.

Gdzie: Q_{auto} Przepływ prądownicy automatycznej w GPM (or l/min)

P_{auto} Robocze ciśnienie nominalne w PSI (or bar)

$$Q_{auto} = \sqrt{(P_{in-line} - P_{auto}) C}$$

Zamontuj wykres lub tabelę wyników obok przyrządu pomiarowego. Zapewnij pożądany przepływ poprzez regulację ciśnienia pompy.

6.3 ZASTOSOWANIE Z PIANĄ

Głowice z serii Masterstream z funkcją płukania można używać wraz ze środkami pianotwórczym. Informacje na temat właściwego stosowania piany można znaleźć w programach odpowiednich szkoleń pożarniczych.

OSTRZEŻENIE

W przypadku pożarów klasy B brak piany lub przerwa w dostarczaniu prądu piany może spowodować przerwanie płaszcza piany i znacznie zwiększyć ryzyko obrażeń lub śmierci.

Należy upewnić się że:

- Praktyczna intensywność podawania roztworu pianotwórczego jest wystarczająca (patrz norma NFPA 11 lub zalecenia producenta środka pianotwórczego)
- Ilość dostępnego środka pianotwórczego jest wystarczająca aby wykonać zadanie (dla wymagań dotyczących czasu nawrotu palenia patrz NFPA)
- Zaopatrzenie w środek pianotwórczy zostało starannie zaplanowane

Droga dostarczania środka pianotwórczego jest oczyszczona, węże i inny sprzęt i pojazdy są odpowiednio rozłokowane.

OSTRZEŻENIE

Niewłaściwe użycie piany może spowodować obrażenia ciała lub szkody w środowisku. Postępuj zgodnie z instrukcjami producenta środka i szkoleniami gaśniczymi. Należy unikać:

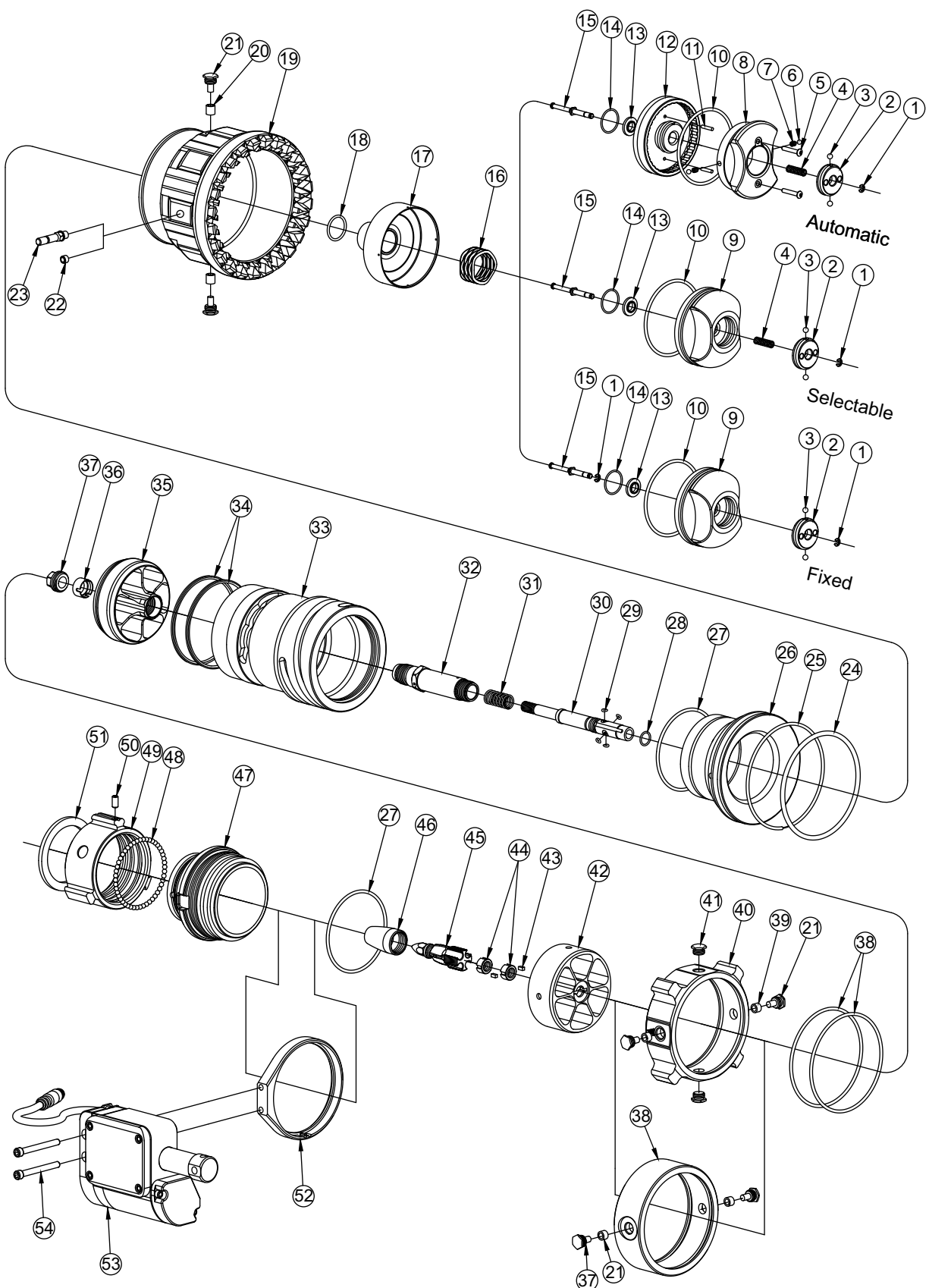
- Użycia niewłaściwego rodzaju środka pianotwórczego, np. środek grupy A do zwalczania pożaru grupy B
- Zanurzenia środka pianotwórczego w kałużach płonących płynów
- Powodowania szkód w środowisku
- Kierowania prądu gaśniczego w kierunku personelu.

OSTRZEŻENIE

Istnieje szeroka gama środków pianotwórczych. Każdy użytkownik jest odpowiedzialny za sprawdzenie czy środek pianotwórczy wybrany do użycia z tą armaturą został odpowiednio przetestowany, i za upewnienie się, że uzyskana piana jest odpowiednia do użycia na zamierzonym celu.

7.0 SCHEMATY ORAZ LISTA CZĘŚCI

7.1 SCHEMATY ORAZ LISTA CZĘŚCI



#	DESCRIPTION	QTY.	PART #
1	RETAINING RING 3/16" EXTERNAL STAINLESS	2	M539
2	CALIBRATION SCREW	1	M566
3	7/32" ACETAL BALL	2	V2130
4	CONTROL SPRING MASTER 1500/2000/4000	1	MS760
5	8-32 X 1" BUTTON HEAD SCREW	2	VT08-32BH1.0
6	3/16" TORLON BALL	2	V2120-TORLON
7	STO DETENT SPRING	2	VM4200
8	ADJUSTING KNOB	1	M536
9	CAP - SELECTABLE & FIXED	1	M534
10	O-RING-235	1	VO-235
11	1/8 X 5/8 HDP SPIROL PIN	2	VP125X625H
12	CAP	1	M535
13	FLUSH SEAL	1	M525
14	O-RING-021	1	VO-021
15	POPPET	1	M540
16	RETURN SPRING	1	MM770
17	BAFFLE	1	M530
18	O-RING-119	1	VO-119
19	SHAPER	1	M503
20	NYLON BUSHING 1/4" LONG	2	M556
21	CAM SCREW	6	FF126
22	5/16-18 X 1/4 SOCKET SET SCREW CUP POINT	1	VT31-18SS250
23	DRIVE PIN	1	Y6119
24	O-RING-348	1	VO-348
25	WEAR STRIP	1	MM210
26	BARREL CONE	1	M501
27	O-RING-237	2	VO-237
28	O-RING-014	1	VO-014

#	DESCRIPTION	QTY.	PART #
29	O-RING-006	4	VO-006
30	CONTROL ROD - 1250	1	M572
	CONTROL ROD - 1000	1	M572A
31	ROD SPRING - MASTER 1250	1	M557
32	SHAFT - 1250	1	M575
	SHAFT - 1000	1	M575A
33	BARREL	1	M506
	BARREL	1	M507
34	QUAD-RING-239	2	VOQ-4239
35	STREAM STRAIGHTENER	1	M505
36	LOCKING SLEEVE	1	MM271
37	SHAFT LOCK NUT	1	M560
38	O-RING-243	1	VO-243
39	NYLON BUSHING 3/8" LONG	2	AY307
40	SELECTOR RING	1	M550
	SELECTOR RING	1	M552
41	SELECTOR RING SCREW	2	M561
42	SELECTOR INNER RING	1	M555
43	KEY	2	M559
44	ROD LOCK NUT	2	M585
45	NOSE CONE TIP	1	M577
46	NOSE CONE	1	M576
47	BASE RING	1	M500
48	3/16" SS BALL	48	V2120
49	COUPLING 2.5"NHF RL	1	M307*
50	1/4-28 X 1/2 SOCKET SET SCREW	1	VT25-28SS500
51	GASKET 2.5"	1	V3190
52	ER MOUNTING RING	1	M502
53	ACTUATOR MASTER FLUSH 6-WIRE	1	Y6200-MF
54	1/4-20 X 2-1/4 SOCKET HEAD CAP SCREW	2	VT25-20SH2.2
* Consult factory for special threads			

8.0 GWARANCJA

Task Force Tips LLC, 3701 Innovation Way, Valparaiso, Indiana 46383-9327 USA („TFT”) gwarantuje pierwszemu nabywcy armatury pożarniczej („wyposażenie”) oraz każdemu, komu zostanie on przekazany, że sprzęt jest wolny od wad materiałowych i produkcyjnych w okresie pięciu (5) lat od daty zakupu. Zobowiązanie TFT wynikające z niniejszej gwarancji ogranicza się do wymiany lub naprawy sprzętu (lub jego części), które według badania TFT wykazują wadliwy stan, który można przypisać TFT. Aby zakwalifikować się do tej ograniczonej gwarancji, zgłaszający musi zwrócić sprzęt do TFT, pod adresem 3701 Innovation Way, Valparaiso, Indiana 46383-9327 USA, w uzasadnionym terminie po wykryciu wady. TFT zbada sprzęt. Jeśli TFT ustali, że istnieje wada, którą można przypisać TFT, usunie problem w uzasadnionym czasie. Jeśli sprzęt jest objęty tą ograniczoną gwarancją, TFT poniesie koszty naprawy.

Jeśli jakkolwiek wada związana z TFT w ramach niniejszej ograniczonej gwarancji nie może zostać w rozsądny sposób naprawiona przez naprawę lub wymianę, TFT może zdecydować o zwrocie kwoty ceny zakupu sprzętu, pomniejszonej o uzasadnioną amortyzację, w celu całkowitego wywiązania się ze swoich zobowiązań wynikających z niniejszej ograniczonej gwarancji. Jeżeli TFT dokona takiego wyboru, petent zwróci sprzęt do TFT wolny od wszelkich zastawów i obciążeń.

Jest to ograniczona gwarancja. Pierwotny nabywca sprzętu, każda osoba, której ten sprzęt został przekazany, oraz każda osoba, która jest zamierzonym lub niezamierzonym beneficjentem sprzętu, nie jest uprawniona do uzyskania od TFT jakiegokolwiek zadośćuczynienia za szkody na osobie i / lub mieniu wynikające z wadliwego sprzętu wyprodukowanego lub zmontowanego przez TFT. Jest uzgodnione i przyjęte, że podana cena za sprzęt jest częściowo rozważana dla celów ograniczonej odpowiedzialności TFT.

Niektóre stany/PRZEPISY LOKALNE nie zezwalają na wyłączenie lub ograniczenie przypadkowych lub wynikowych szkód, więc powyższe ustalenia nie zawsze będą mieć zastosowanie.

TFT nie bierze odpowiedzialności wynikających z niniejszej ograniczonej gwarancji, jeśli sprzęt jest lub był niewłaściwie używany lub zaniedbany (w tym brak zapewnienia odpowiedniej konserwacji) lub jeśli doszło do wypadku z udziałem sprzętu lub też jeśli został naprawiony lub zmieniony przez stronę trzecią.

JEST TO JEDYNNIE GWARANCJA OGRANICZONA. TFT WYRAŹNIE WYŁĄCZA W ODNIESIENIU DO SPRZĘTU WSZELKIE DOMNIEMANE GWARANCJE HANDLOWE I WSZELKIE DOMNIEMANE GWARANCJE PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU. NIE MA INNEJ GWARANCJI TFT POZA TĄ PODANĄ W NINIEJSZYM DOKUMENCIE.

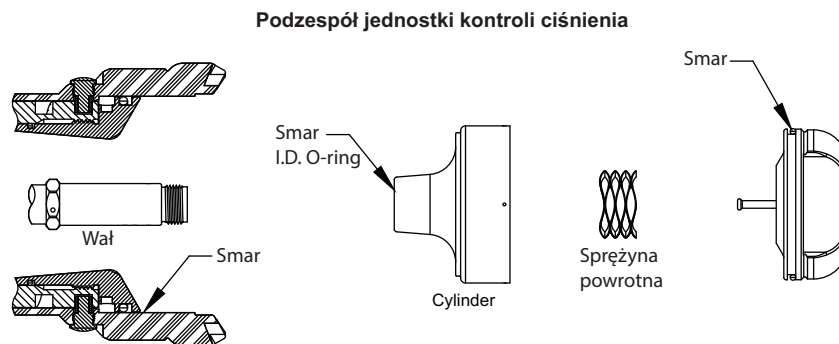
Ta ograniczona gwarancja daje określone prawa, które mogą różnić się od praw lokalnych, w zależności od stanu/kraju.

9.0 KONSERWACJA

Głowice TFT zostały zaprojektowane i wyprodukowane tak, aby były odporne na uszkodzenia i wymagały minimalnej konserwacji. Jednak, ponieważ są podstawowym narzędziem przeciwpożarowym, od którego zależy ludzkie życie, należy je odpowiednio obsługiwać. Aby zapobiec uszkodzeniom mechanicznym, nie upuszczaj ani nie rzucaj sprzętem.

9.1 SMAROWANIE W TERENIE

Wszystkie głowice Task Force Tips są fabrycznie smarowane wysokiej jakości smarem silikonowym. Ten smar posiada doskonałą odporność na wymywanie oraz długotrwałe działanie w głowicach pożarniczych. Używanie wyjątkowo twardej lub piaszczystej wody, może mieć negatywny wpływ na ruchome części głowicy. Środki pianotwórcze i dodatki do wody zawierają mydła i chemikalia, które również mają wpływ na fabryczne smarowanie.



Rysunek 9.1 - Master Stream 1250 części przednie

Ruchome części prądownicy należy regularnie sprawdzać pod kątem płynnego i swobodnego działania oraz oznak uszkodzeń. JEŚLI GŁOWICA DZIAŁA PRAWIDŁOWO, NIE JEST POTRZEBNY ŻADEN DODATKOWY SMAR. Każda głowica, która nie działa prawidłowo, powinna być natychmiast wycofana z eksploatacji.

Po więcej informacji proszę sprawdzić: www.tft.com.

Zastosowanie w terenie smaru Break Free CLP (spray lub ciecz) pomoże przywrócić płynne i swobodne działanie głowicy. Smary te nie mają jednak odporności na wymywanie i długotrwałej wydajności smaru silikonowego. Dlatego konieczne jest regularne stosowanie smaru Break Free CLP.

UWAGA

Smary aerozolowe zawierają rozpuszczalniki, które jeśli zostaną zastosowane w nadmiarze mogą powodować pęcznienie o ringów. Pęcznienie może hamować płynne działanie części ruchomych. Smary stosowane z umiarem, zgodnie z zaleceniami, szybko odparowują bez niekorzystnego oddziaływania na o-ringi.

9.2 TESTY SERWISOWE

Zgodnie z NFPA 1962 (2013) prądownice muszą być testowane co najmniej raz w roku. Prądownice, które nie przejdą jakiegokolwiek części tego testu, muszą zostać wycofane z eksploatacji, całkowicie naprawione i ponownie przetestowane po zakończeniu naprawy.

9.2.1 TESTY PRZEPŁYWU

Testowanie przepływu należy przeprowadzić w następujący sposób.

1. Głowica musi być zamontowana w taki sposób, aby można było dokładnie zmierzyć natężenie podawania wody i ciśnienie przez głowicę oraz ciśnienie na wlocie.
2. Przy całkowicie otwartym odcieciu, ciśnienie wlotowe należy dostosować do ciśnienia znamionowego ± 2 procent.
3. Zawór lub zawory odcinające i kontrolne należy uruchamiać w pełnym zakresie ruchu przy ciśnieniu 100 psi (6,9 bara lub 690 kPa) bez oznak przecieków, rozszczelnienia złącza lub innych problemów.
4. Oceń przepływ głowicy zgodnie z definicją NFPA 1964 w następujący sposób:

Podstawowe głowice Turbo powinny posiadać przepływ nie mniej i nie więcej niż 10 procent powyżej przepływu znamionowego przy ciśnieniu znamionowym w ustawieniach prądu gaśniczego zwartego oraz rozproszonego.

Głowice jedno- i wielozakresowe powinny mieć przepływ nie mniej i nie więcej niż 10 procent powyżej przepływu znamionowego przy ciśnieniu znamionowym przy każdej skalibrowanej nastawie przepływu.

Głowice automatyczne (o stałym ciśnieniu)

1. Natężenie przepływu należy powoli zwiększać do maksymalnego przepływu znamionowego oraz rejestrować minimalne i maksymalne ciśnienia w całym zakresie przepływu.
2. Prądownice utrzymują swoje ciśnienie nominalne ± 15 psi (± 1 bar lub ± 100 kPa) w całym zakresie przepływu znamionowego.

NFPA 1962: Standard dotyczący konserwacji, użytkowania, kontroli, testów serwisowych i wymiany węży pożarniczych, nasad, prądownic i pozostałej armatury. (Wyd. 2013, Rozdział 5.3). Quincy, MA: National Fire Protection Agency.

9.2.2 DOKUMENTACJA

Dokumentację testów i napraw należy przechowywać od momentu zakupu głowicy do momentu wycofania jej z użytku. Każda głowica TFT posiada wygrawerowany unikalny numer seryjny, który w razie potrzeby można wykorzystać do identyfikacji głowicy w celu dokumentacji.

W przypadku każdej głowicy należy dołączyć następujące informacje:

1. Przypisany numer identyfikacyjny
2. Producent
3. Oznaczenie produktu lub modelu
4. Sprzedawca
5. Gwarancja
6. Rozmiar złącza węża
7. Maksymalne ciśnienie robocze
8. Natężenie podawania wody lub zakres
9. Data otrzymania i data oddania do użytku
10. Data każdego testu serwisowego i wyniki testu serwisowego
11. Uszkodzenia i naprawy, w tym kto dokonał napraw i koszty napraw części
12. Powód wycofania z użytkowania

NFPA 1962: Standard dotyczący konserwacji, użytkowania, kontroli, testów serwisowych i wymiany węży pożarniczych, nasad, prądownic i pozostałej armatury. (Wyd. 2013, Rozdział 5.3). Quincy, MA: National Fire Protection Agency.

9.3 NAPRAWA

Czas naprawy w serwisie fabrycznym w zakładzie rzadko przekracza jeden dzień. Prądownice serwisowane fabrycznie są naprawiane przez doświadczonych techników, testowane na mokro zgodnie z oryginalnymi specyfikacjami i niezwłocznie zwracane. Opłaty za naprawy nieobjęte gwarancją są minimalne. Wszelkie zwroty powinny zawierać notatkę dotyczącą charakteru problemu i do kogo się zwrócić w przypadku pytań.

Części zamienne i procedury serwisowe są dostępne dla osób chcących dokonać naprawy na własną rękę. Task Force Tips nie ponosi żadnej odpowiedzialności za uszkodzenie sprzętu lub obrażenia personelu wynikające z serwisowania sprzętu przez użytkownika. Skontaktuj się z fabryką lub odwiedź witrynę internetową www.tft.com, aby uzyskać listy części, schematy rozstrzelone, procedury testowe i przewodniki rozwiązywania problemów.

Testy należy przeprowadzić po naprawie lub w dowolnym momencie zgłoszenia problemu w celu weryfikacji działania zgodnie z procedurami testowymi TFT. Skonsultuj się z producentem w celu uzyskania procedury odpowiadającej modelowi i numerowi seryjnemu głowicy. Wszelkie urządzenia, które nie spełniają odpowiednich kryteriów testowych, należy natychmiast wycofać z eksploatacji. Instrukcje rozwiązywania problemów są dostępne z każdą procedurą testową. Sprzęt można również zwrócić do fabryki w celu serwisowania i przetestowania.

Aby zapewnić prawidłowe działanie produktu i zachować gwarancję dla urządzenia, wszystkie części zamienne muszą pochodzić od producenta.

UWAGA

Wszelkie zmiany produktu i jego oznakowania mogą zmniejszyć bezpieczeństwo i stanowią nieprawidłowe użycie tego produktu.

Aby uzyskać dodatkowe informacje na temat pielęgnacji, konserwacji i testowania, patrz: NFPA 1962: Standard dotyczący konserwacji, użytkowania, kontroli, testowania serwisowego i wymiany węża pożarowego, nasad, prądownic i urządzeń do węży pożarniczych, wydanie 2013.

10.0 ODPOWIEDZI NA PYTANIA

Doceniamy możliwość pomocy i ułatwiania pracy użytkownikom. Jeśli masz jakiegokolwiek problemy lub pytania, nasza bezpłatna infolinia 219-548-1033 jest zazwyczaj dostępna 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu.

11.0 LISTA KONTROLNA EKSPLOATACJI I INSPEKCJI

PRZED KAŻDYM UŻYCIEM, głowicę należy sprawdzić według punktów następującej listy kontrolnej:

1. Sprawdzić czy sprzęt nie ma widocznych uszkodzeń, takich jak brakujące, uszkodzone lub luźne części, uszkodzone etykiety itp.
2. Ekran zanieczyszczeń jest od nich wolny
3. Nasada jest szczelna i wolna od przecieków
4. Uszczelki są w dobrym stanie
5. Pierścień regulacji obraca się swobodnie i dostosowuje prąd gaśniczy w pełnym zakresie
6. Przepływ głowicy jest wystarczający, na co wskazuje ciśnienie pompy i siła odrzutu głowicy.
7. Skokowy pierścień regulacji (z tzw. „kliknięciami” jeśli w taki sprzęt jest wyposażony) działa płynnie i bezproblemowo.
8. Pierścień regulacji gładko się obraca do pełnej pozycji przepłukania i z powrotem, z normalnym przepływem i ciśnieniem
9. Zawór odcinający (jeśli sprzęt jest w niego wyposażony) całkowicie zamyka podawanie wody.

PO ZAKOŃCZENIU UŻYTKOWANIA, głowicę należy sprawdzić według punktów następującej listy kontrolnej:

1. Wszystkie elementy sterujące i regulacyjne działają
2. Zawór odcinający (jeśli sprzęt jest w niego wyposażony) całkowicie zamyka podawanie wody
3. Brak uszkodzonych lub brakujących części
4. Brak uszkodzeń głowicy, które mogłyby zakłócić bezpieczne działanie (np. wgniecenia, pęknięcia, korozja lub inne wady)
5. Uszczelka nasady jest w dobrym stanie
6. Przewód wodny głowica jest drożny
7. Głowica jest czysta, a oznaczenia czytelne
8. Nasada jest dokręcona prawidłowo
9. Pierścień regulacji jest ustawiony na pożądaną pozycję
10. Kołnierz regulacji kąta bryłowego prądu jest ustawiony w odpowiedniej pozycji

OSTRZEŻENIE

Każda głowica, która nie przejdzie któregoś z punktów listy kontrolnej, jest niebezpieczna w użyciu i musi zostać naprawiona przed ponownym użyciem lub przywróceniem do dalszej eksploatacji. Używanie prądownicy, która uległa uszkodzeniu lub nie przeszła któregoś z punktów listy kontrolnej stanowi nieprawidłowe użycie tego urządzenia.

TASK FORCE TIPS LLC

MADE IN USA · tft.com

3701 Innovation Way, Valparaiso, IN 46383-9327 USA

800-348-2686 · 219-462-6161 · Fax 219-464-7155