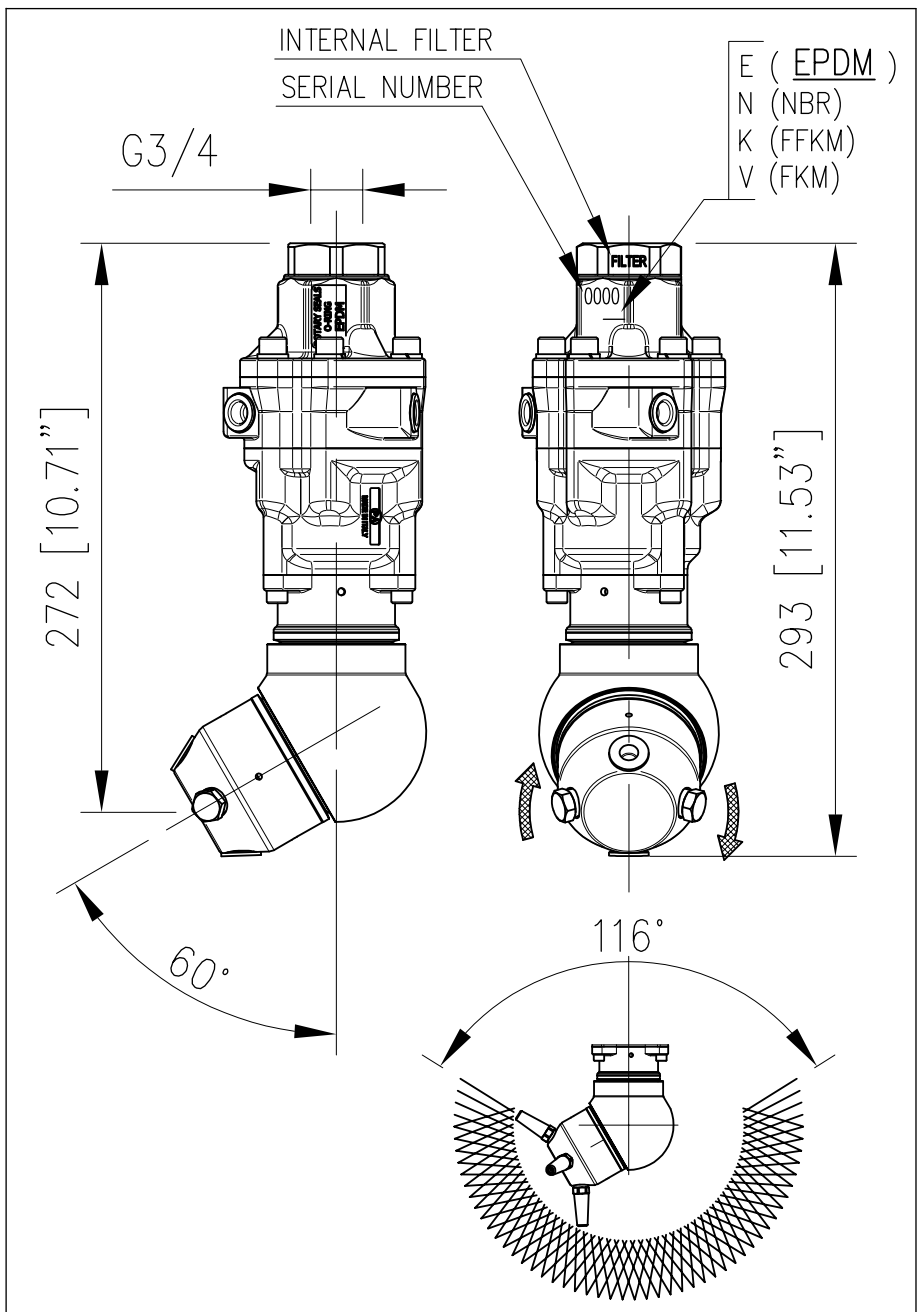
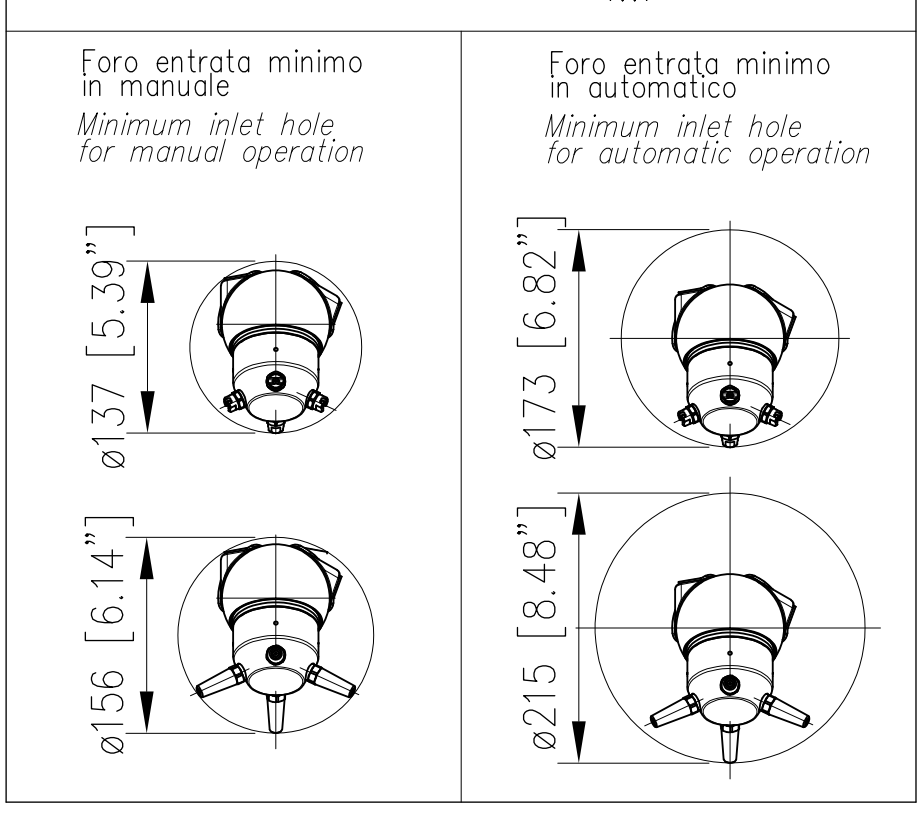
PA	EQUIPAGGIAMENTI TECNICI LAVAGGIO	TESTINE ROTANTI MOD. A80RF	I GB	4 REV 00
			12.9431.00	21/07/17

A80RF

MANUALE D'ISTRUZIONE
GENERAL INSTRUCTION BOOK





TESTINA AUTOMOVENTE PER PULIZIA CISTERNE

- Testina volumetrica , la velocità di rotazione è proporzionale alla portata in ingresso.
- Lavaggio superfici interne di contenitori e serbatoi.
- Portata ridotta, alta pressione, elevata forza di impatto.
- Copertura orbitale completa degli interni.
- Velocità di rotazione indipendente dalla temperatura dell'acqua.
- Filtro in entrata.
- Costruzione in acciaio inox.
- Idonea per impiego settore alimentare.

ATTENZIONE !

- La Testina STANDARD è fornita di guarnizioni (DINAMICHE) in PTFE + O-Ring EPDM.
- Lubrificare esclusivamente con GRASSO SILICONICO codice: 14.6552.00
- Per l'utilizzo di liquidi detergenti, additivi chimici ecc. non compatibili con le guarnizioni standard è indispensabile contattare il nostro UFFICIO TECNICO.
- A richiesta le guarnizioni (DINAMICHE) O-RING sono disponibili anche in diverso materiale, NBR-FFKM(kalrez)-FKM(viton).
- Le guarnizioni (STATICHE) sono in FKM (viton).

SELF ROTATING CLEANING HEAD

- *This is a self-propelled tank cleaning head: when the flow rate increases, the head rotates faster.*
- *Cleaning of interior surfaces of tanks and drums.*
- *Reduced flow, high pressure, high cleaning impact.*
- *Complete orbital coverage of all interior surfaces.*
- *Rotating speed indipendent from water temperature.*
- *Inlet filter.*
- *Stainless steel construction.*
- *Suitable for utilization in food industry.*

ATTENTION !

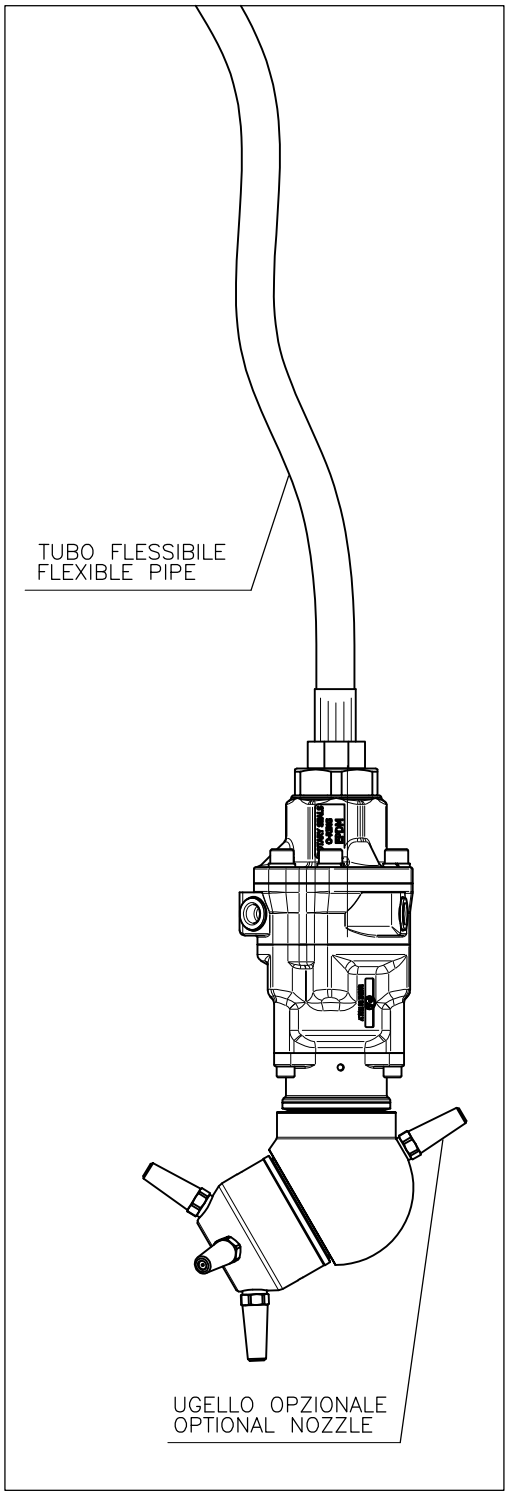
- *The STANDARD Tank cleaning head is supplied with seals (DYNAMIC) in PTFE + O-Ring EPDM.*
- *Lubricate ONLY with SILICONE GREASE P/N: 14.6552.00*
- *For use with Detergent liquid, Chemical additives etc that are not compatible with the standard seals, it is essential to contact our TECHNICAL OFFICE for further information.*
- *On request, the O-RING seals (DYNAMIC) are available in different materials such as NBR-FFKM(kalrez)-FKM(viton).*
- *The STATIC seals are in FKM (viton).*

ATTENZIONE: NON UTILIZZARE L'APPARECCHIO PRIMA DI AVER LETTO QUESTO MANUALE DI ISTRUZIONE

CAUTION: DO NOT USE THE CLEANING HEAD BEFORE HAVING READ THE INSTRUCTION BOOK

A80RF

MANUALE D'ISTRUZIONE
GENERAL INSTRUCTION BOOK



INSTALLAZIONE CON TUBO FLESSIBILE

Nel caso la tesina A80RF venga installata con un tubo flessibile di mandata, si dovrà aggiungere un ugello opzionale, che servirà a bilanciare i getti ed evitare quindi le oscillazioni durante il funzionamento, dovute alla reazione dei getti d'acqua.

L'ugello opzionale sarà dello stesso fattore di portata quando la testina è configurata con 2 ugelli, oppure con fattore di portata doppio quando è configurata con 4 ugelli.

Es. 2 ugelli FP20 + 1 ugello FP20
Es. 4 ugelli FP20 + 1 ugello FP40

INSTALLATION WITH FLEXIBLE HOSE

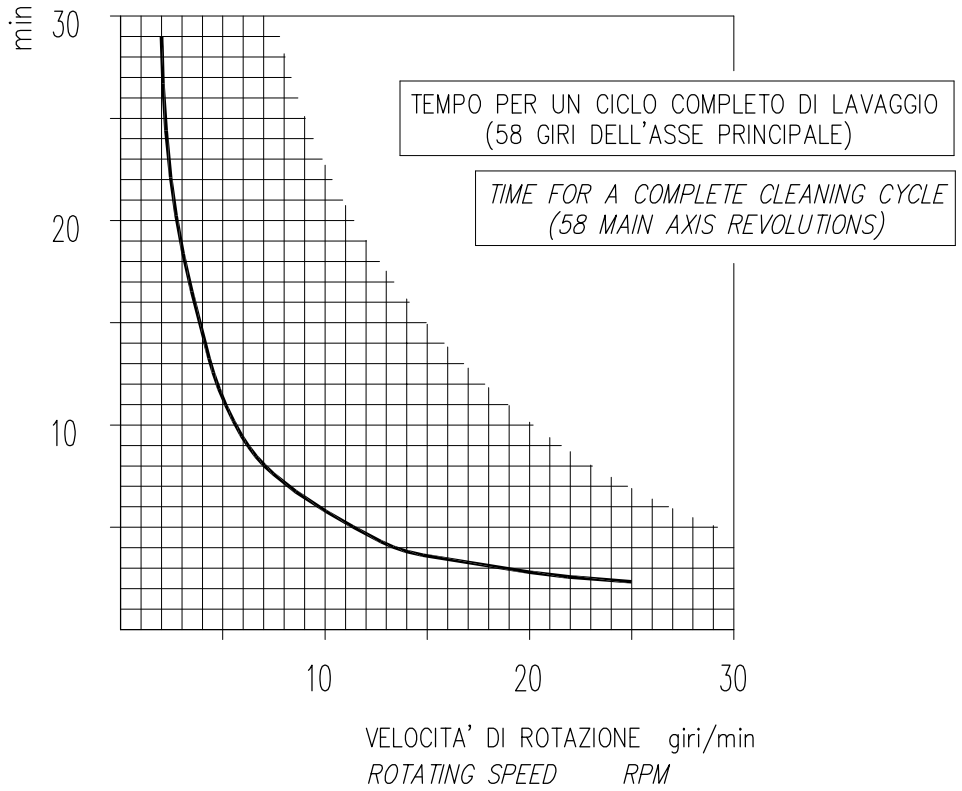
When installating A80RF with a flexible feed pipe, you must use an optional nozzle for balancing it, in order to avoid oscillations during the operation, caused by the reaction of the water jets.

The optional nozzle will have the same flow factor when A80RF is configured with 2 nozzles, or double flow factor when confiugured with 4 nozzles.

Ex. 2 nozzles FP20 + 1 nozzle FP20
Ex. 4 nozzles FP20 + 1 nozzle FP40

CARATTERISTICHE TECNICHE
TECHNICAL SPECIFICATIONS

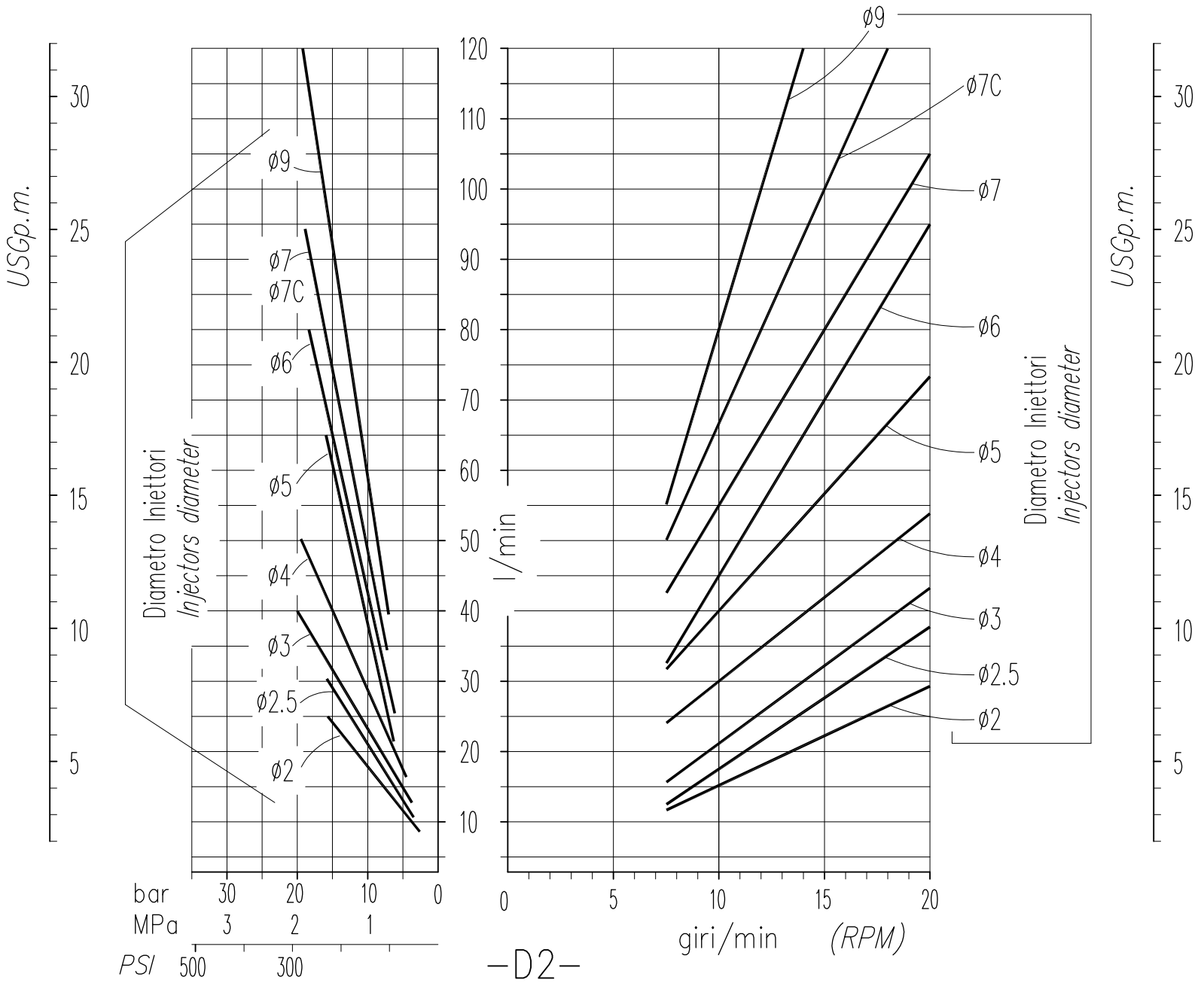
– PRESSIONE NOMINALE *RATED PRESSURE*	30÷140 bar – 3÷14 MPa *(435–2000 psi)*
– PRESSIONE CONSENTITA *PERMISSIBLE PRESSURE*	160 bar – 16 MPa *(2300 psi)*
– PORTATA MASSIMA *MAX FLOW RATE*	20 – 120 l/min *(5.3–32 USGp.m.)*
– TEMPERATURA MASSIMA ACQUA *MAX WORKING TEMPERATURE*	0–90°C *(32–195°F)*
– PESO *WEIGHT*	7.6 kg *(268 oz)*
– FREQUENZA ROTAZIONE ASSE PRINCIPALE *MAIN AXIS ROTATING SPEED*	10–16 giri/min *(RPM)*
– ATTACCO ALIMENTAZIONE ACQUA *INLET CONNECTION SIZE*	G 3/4"
– FILTRO IN INGRESSO *INLET FILTER*	550 µm
– ATTACCO UGELLI (2 o 4) *NOZZLES CONNECTION (2 or 4)*	1/4 NPT



–D1–

CADUTA DI PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA PORTATA
LOSS OF PRESSURE IN RELATION TO FLOW

VARIAZIONE DEI GIRI IN FUNZIONE DELLA PORTATA
RPM VARIATION IN RELATION TO FLOW



-D2-

A80RF

SELEZIONE

La TESTINA è costruita per funzionare con acqua fino a 90°C, additivata con detergenti o disinfettanti di uso generico. In caso di utilizzo con liquidi particolari (diversa viscosità, forte aggressività chimica o altro) consultare il nostro Ufficio Tecnico.
Utilizzare la TESTINA sempre entro i limiti di pressione, temperatura, velocità di rotazione previsti nelle CARATTERISTICHE TECNICHE di questo manuale.
La scelta errata del materiale dell'OR delle guarnizioni dinamiche ne causa un rigonfiamento, che può provocare un rapido deterioramento di questi particolari ed un funzionamento anomalo. Controllare la compatibilità dell'OR con i liquidi utilizzati.

INSTALLAZIONE

Al fine di prevenire possibili danni alle persone ed alle cose, la TESTINA deve essere collegata ad un circuito in pressione, dotato di tutti gli organi di sicurezza e controllo (come valvole di sicurezza, di regolazione etc.), previsti dalle normative vigenti.
Per il collegamento utilizzare un tubo di adeguata sezione e resistenza, evitando il più possibile strozzature e brusche variazioni di direzione per contenere le cadute di pressione.
La TESTINA deve essere ancorata saldamente all'imboccatura del serbatoio o ad apposito sostegno.

SCELTA DEGLI UGELLI

Gli ugelli (in numero di due o quattro) del tipo da lavaggio in alta pressione con getto rettilineo , dovranno essere adeguati alla portata ed alla pressione alle quali si intende operare, tenendo presente che il valore della pressione da considerare nella scelta è quello che si ottiene sottraendo dal valore di pressione nella pompa il valore della caduta di pressione determinata dalla linea di mandata e dalla TESTINA stessa.
Quest'ultimo valore può essere ricavato dal diagramma D2 di questo manuale.

FUNZIONAMENTO E REGOLAZIONE

La rotazione della TESTINA viene realizzata con un gruppo idrocinetico costituito da una turbina azionata da tre iniettori e con un riduttore epicicloidale, utilizzando la stessa acqua in pressione destinata al lavaggio.
La velocità di rotazione può essere regolata, entro i valori indicati nelle caratteristiche tecniche, variando il diametro del foro dei tre iniettori (pos.# disegno esploso) del gruppo idrocinetico ed è sempre direttamente proporzionale al valore della portata, come si può rilevare dal diagramma D2 di questo manuale.
Variazioni della pressione (a portata costante) e della temperatura dell'acqua non alterano il valore della velocità di rotazione.
La TESTINA compie un ciclo completo di lavaggio dopo 58 giri dell'asse principale, intendendo per ciclo di lavaggio la condizione che si realizza quando i getti, dopo aver disegnato con le loro tracce una sfera ideale, ripassano sulla traccia iniziale.
Il tempo per un ciclo completo, direttamente proporzionale alla velocità di rotazione, può essere dedotto dal diagramma D1 di questo manuale. Per un lavaggio accurato si consigliano almeno 3 cicli completi.

FILTRAGGIO

Il liquido inviato dal sistema alla TESTINA deve essere filtrato per impedire a corpi estranei di entrare, in modo da prevenire malfunzionamenti ed interventi di manutenzione più frequenti. Il grado di filtraggio consigliato è di almeno **300 micron**.
La TESTINA è corredata di un filtro da 550 micron che ha però una funzione di sola sicurezza: ne consigliamo la pulizia ogni 300-400 ore di funzionamento. In caso di rottura del filtro, sostituirlo e pulire la testina dagli eventuali residui rimasti all'interno.

MANUTENZIONE

Giornalmente dopo l'utilizzo normale eseguire un lavaggio interno della TESTINA alimentandola con acqua pulita senza additivi.
Alla prima installazione della TESTINA su un impianto, eseguire un controllo preliminare dopo 100 ore di lavoro per verificare le condizioni dei particolari interni (ingranaggi, cuscinetti, guarnizioni dinamiche).
Eseguire un controllo periodico ogni 300-400 ore di lavoro per verificare l'usura dei particolari interni. Si consiglia la sostituzione delle guarnizioni dinamiche (pos.20, pos.34), verificando preventivamente che le superfici di scorrimento siano in buono stato; se quest'ultime dovessero risultare usurate sostituire i particolari.
Verificare inoltre le condizioni dei satelliti, dei cuscinetti, delle boccole e degli ingranaggi; **se danneggiati sostituirli**.
Utilizzare esclusivamente ricambi originali 'PA'.
Nelle zone e nei periodi dell'anno a rischio di gelo accertarsi, a fine lavoro, del completo svuotamento della TESTINA .
Lubrificare **solo** con grasso **SILICONICO codice: 14.6552.00** , **NON UTILIZZARE GRASSO O OLIO A BASE MINERALE.**

AVVERTENZE SULLA SICUREZZA

- I getti di alta pressione possono essere pericolosi se soggetti ad uso non corretto. Il getto non deve essere diretto verso persone o apparecchiature elettriche sotto tensione.
- Accertarsi che l'impianto di pompaggio sia dotato di una valvola di sicurezza idonea alle prestazioni richieste.
- Per garantire la sicurezza dell'apparecchio usare solamente parti di ricambio originali PA o da essa approvati.
- Condotti per alta pressione, giunti e collegamenti sono importanti ai fini della sicurezza dell'apparecchio. Usate solo condotti, giunti e collegamenti correttamente dimensionati e garantiti dal costruttore.

SELECTION

This cleaning head is designed to be used with water up to 90º C - 194ºF, mixed with detergents or disinfectants of general use. Before using specific liquids (high viscosity, very aggressive chemicals or else) consult our technical department.
Make sure that the equipment is always used within the limits (pressure, temperature, rotational speed) as specified in this manual.
The incorrect choice of the O-Ring material of the dynamic seals can cause dimensional alterations leading to a rapid deterioration of this parts and therefore to the malfunctioning of the cleaning head.
Please check the compatibility of the O-Rings with the liquids used.

INSTALLATION PROCEDURE

In order to avoid bodily injuries and damages the plant, the cleaning head must always be connected to a pressure circuit provided with all necessary safety and control devices (safety valve, pressure regulator etc..) requested by law. For the connection, make sure that a flexible hose or a rigid pipe with correct capacity and resistance are used, avoiding sharp bends and variation of flow direction in order to reduce pressure drop.
The head must be firmly secured to the tank opening or to a suitable support.

CHOICE OF NOZZLES

The pencil jet high pressure nozzles (two or four) should match to the operating flow rate and pressure, bearing in mind that the pressure value to be taken into consideration while choosing, is calculated by subtracting from the pump pressure, the loss of pressure determined by the delivery line and by the head itself; the latter value can be obtained from diagram D2 in this manual.

FUNCTIONING AND ADJUSTMENT

The head rotation is operated using the high pressure water by means of an hydrokinetic unit made up by a turbine driven by 3 injectors and by an epicycloidal reduction gear. The rotational speed can be adjusted, within the limits shown in the technical specifications, by varying the diameter of the three internal injectors (pos.# of exploded drawing) of the hydrokinetic unit. The rotational speed is directly proportional to the flow rate, as shown in diagram D2 of this manual.
Variation in pressure (at constant flow rate) or in water temperature do not affect the rotation speed.
The complete washing cycle is carried out after 58 revolutions of the main axis. The complete washing cycle is carried out when the water jets have covered an ideal sphere and have returned to the starting point.
The time for a complete cycle, directly proportional to rotational speed, can be obtained from diagram D1 of this manual.
For a perfect washing we recommend at least 3 complete cycles.

FILTRATION

The high pressure water feeding the cleaning head, should be filtered in order to prevent the entrance debris or dirt causing malfunctioning of the head and therefore frequent maintenance interventions.
*The recommended degree of filtration is at least **300 micron**.*
The cleaning head is equipped with a 550 micron filter which has only a safety function.
The filter should be cleaned every 300-400 working hours.
Should the filter be broken, a general internal cleaning of the head is necessary in order to remove the accumulated debris.

SERVICING

After a normal daily usage, rinse the internal parts, feeding the cleaning head just with clean fresh water.
At the first installation of the cleaning head on the plant a preliminary check of the internal parts (gears, bearings, dynamic seals) is advisable after 100 working hours.
A periodical check of the internal parts should be carried out every 300-400 working hours. The replacement of the dynamic seals (pos.20 & 34) is advisable. Please check the condition of the running surface before installing the new seals: replace the parts if worn.
Check also the conditions of the satellites, bearings, bushings, gears: replace if damaged.
Use only original 'PA' spare parts.
If exposed to freezing temperatures make sure that the head is completely emptied after use in order to prevent freeze up.
*Lubricate with **P/N: 14.6552.00 SILICONE** grease only. **DO NOT USE MINERAL GREASE OR OIL , OTHERWISE RUPTURE OF THE INTERNAL PARTS MAY OCCUR.***

SAFETY INFORMATION

- ***Improper use of high pressure jets can be very dangerous***
- ***Never point the jets towards people or electrical appliances***
- ***Make sure that the pumping system is equipped with suitable safety devices***
- ***Original PA parts only must be used for repair and servicing***
- ***High pressure pipes and connections are very important to the general safety of the equipment. Be sure to use only components correctly sized and guaranteed by the manufacturer.***

P.A. S.p.A.
Via Milano, 13
42048 Rubiera, Reggio Emilia - Italy
Tel +39.0522.623611
Fax +39.0522.629600
info@pa-etl.it

www.pa-etl.it

COMPANY WITH QUALITY MANAGEMENT
SYSTEM CERTIFIED BY DNV
=ISO 9001=