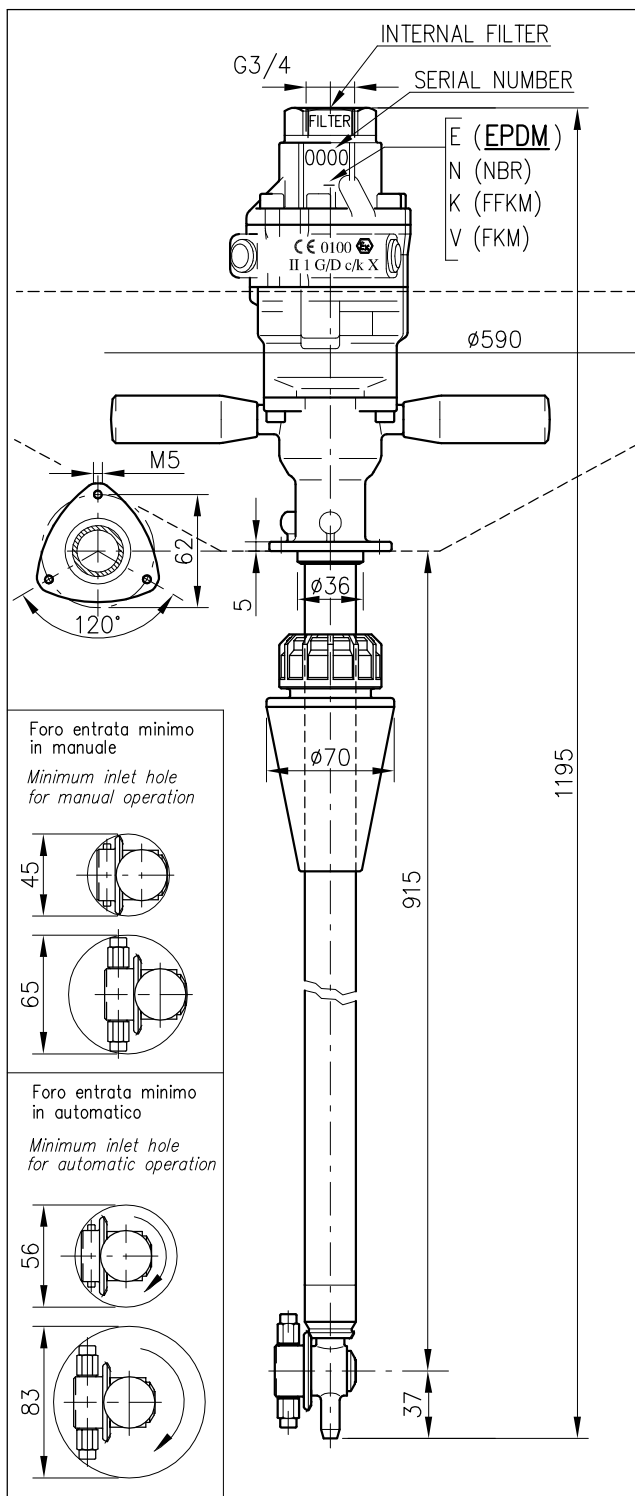


EQUIPAGGIAMENTI
TECNICI
LAVAGGIO

TESTINE ROTANTI
TANK CLEANERS
MOD. MI63 (ATEX)

①	4	.
GB		
10.9412.10		22/05/08

MI63 CE0100 Ex II 1 G/D c/k X MANUALE ISTRUZIONE INSTRUCTIONS 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.
- Minimo ingombro radiale che ne permette l'introduzione attraverso passaggi ridotti.

- 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.
- Small spray turret that fits through reduced tank opening.
- Rotating speed independent from water temperature.
- Inlet filter.
- Stainless steel construction.
- Suitable for utilization in food industry.

ATTENTION !

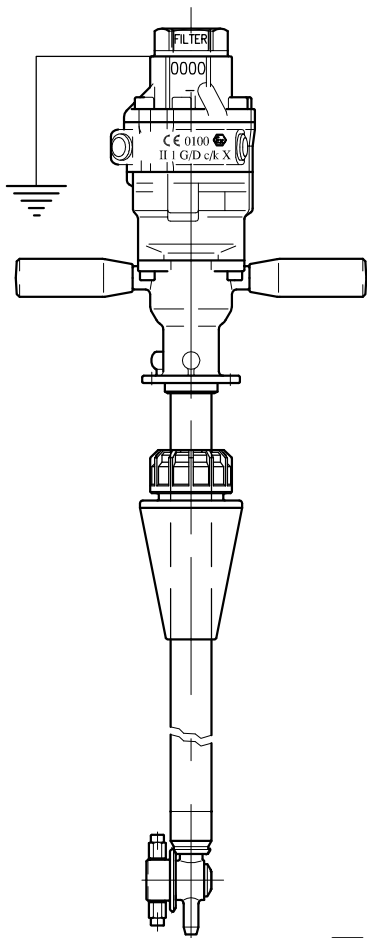
- The STANDARD Tank cleaning head is supplied with seals (DYNAMIC) in PTFE + O-Ring EPDM.
- Lubricate ONLY with SILICONE GREASE P/N: 14.6552.00
- For use with Detergent liquid, Chemical additives etc that are not compatible with the standard seals, it is essential to contact our TECHNICAL OFFICE for 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 IL MANUALE DI ISTRUZIONE

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

CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL SPECIFICATIONS

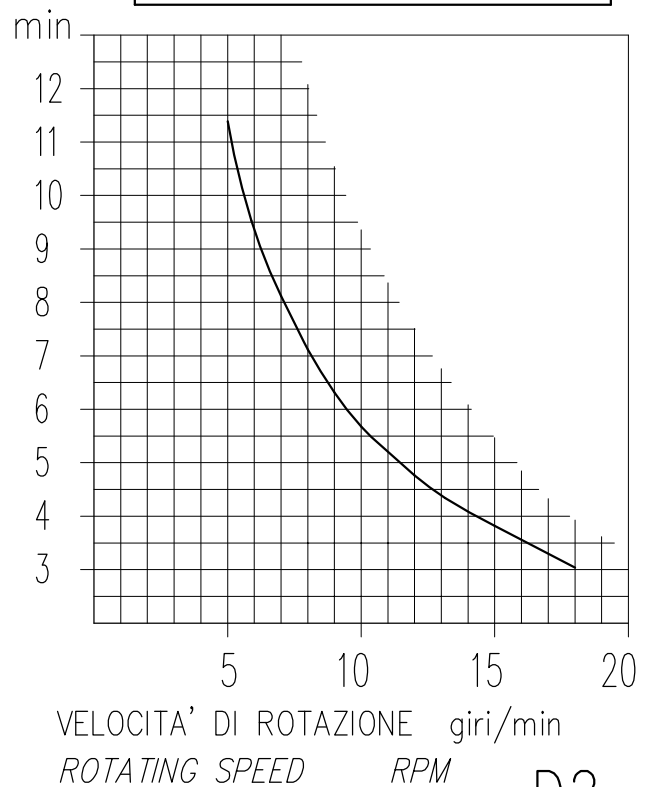
– PRESSIONE NOMINALE RATED PRESSURE	140 bar – 14 MPa (2000 psi)
– PRESSIONE CONSENTITA PERMISSIBLE PRESSURE	160 bar – 16 MPa (2300 psi)
– PORTATA FLOW RATE	15 – 40 l/min (4–10.5 USGp.m.)
– TEMPERATURA MASSIMA ACQUA MAX WORKING TEMPERATURE	VEDI TABELLA " DESTINAZIONE USO " 90 °C (194°F)
– PESO WEIGHT	6.85 kg (241,6 oz) (1/8NPT) 6.8 kg (239,8 oz) (M4)
– FREQUENZA ROTAZIONE ASSE PRINCIPALE MAIN AXIS ROTATING SPEED	8–18 giri/min (RPM)
– ATTACCO ALIMENTAZIONE ACQUA INLET CONNECTION SIZE	G 3/4"
– ATTACCO UGELLI (2 o 4) NOZZLES CONNECTION (2 or 4)	1/8 NPT M4



–D1–

TEMPO PER UN CICLO COMPLETO DI LAVAGGIO
(57GIRI DELL'ASSE PRINCIPALE)

TIME FOR A COMPLETE CLEANING CYCLE
(57 MAIN AXIS REVOLUTIONS)

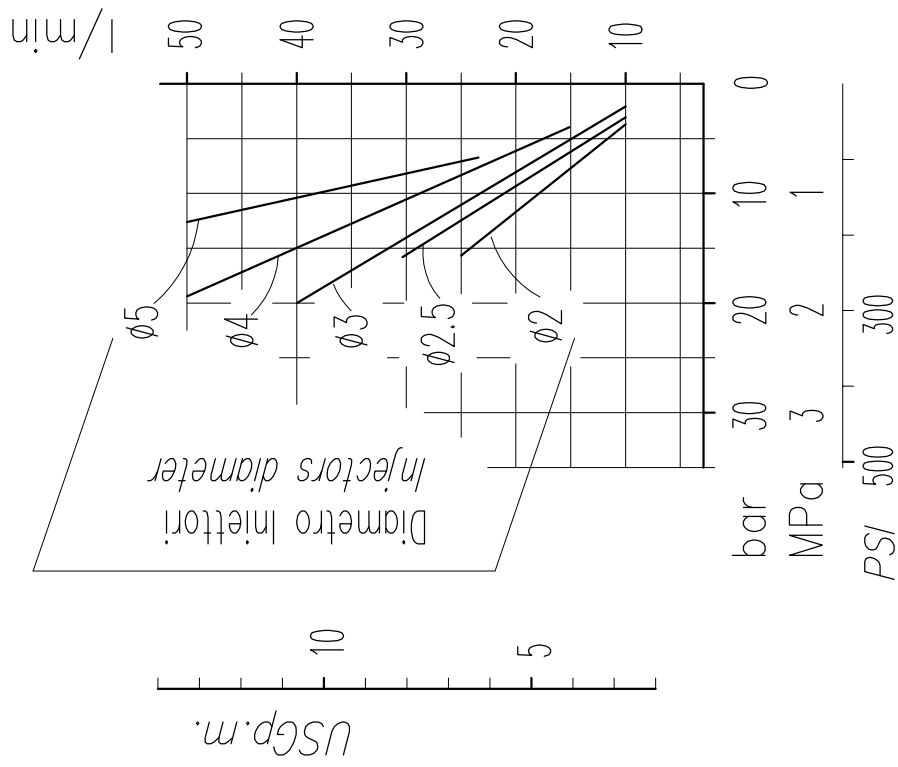


–D2–

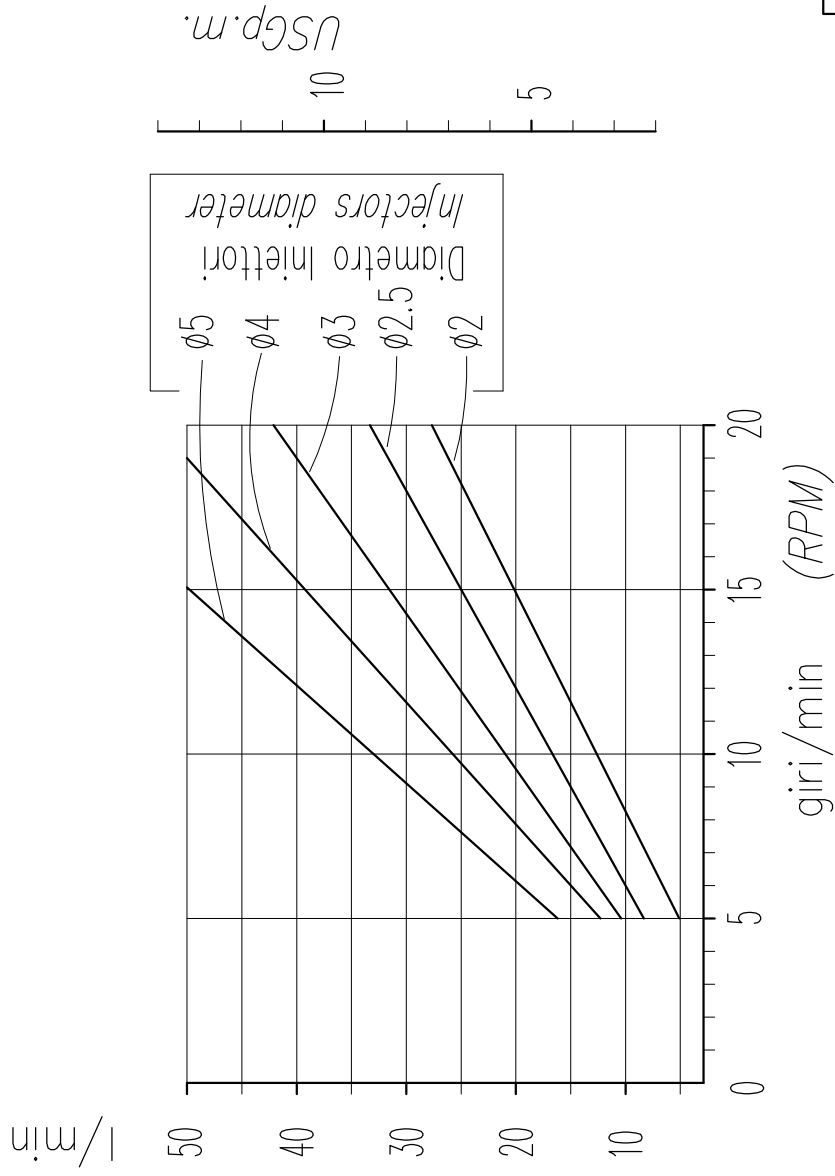
ACCESSORI – ACCESSORIES

– COPERCHIO CHIUSURA ACCIAIO INOX: STAINLESS STEEL COVER:	DIA. 590mm (23 inches)
--	------------------------

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



MI63



-D3-

MANUALE ISTRUZIONI PER TESTINE ATEX

INDICE

0- Introduzione

1- Descrizione del prodotto

- 1.1. Classificazione e marcatura
- 1.2. Destinazione d'uso
- 1.3. Terminologia

2- Istruzioni per l'utilizzo

- 2.1 Caratteristiche di immagazzinamento, trasporto e movimentazione
- 2.2 Installazione
 - 2.2.1 Avvertenze
 - 2.2.2 Scelta degli ugelli
 - 2.2.3 Filtraggio
 - 2.2.4 Allacciamento e messa in servizio
- 2.3. Utilizzo e funzionamento
 - 2.3.1 Funzionamento e regolazione
 - 2.3.2 Utilizzo previsto e non previsto
 - 2.3.3. Zone pericolose
 - 2.3.4 Pericoli e rischi non eliminati
 - 2.3.5 DPI e procedure (addestramento)
- 2.4. Conduzione dell'impianto
 - 2.4.1 Caratteristiche degli apparecchi
 - 2.4.2 Manovre di carico e scarico
 - 2.4.3 Avviamento e arresto
- 2.5. Ispezione, manutenzione ordinaria e straordinaria, riparazioni e pulizia
 - 2.5.1 Precauzioni
 - 2.5.2 Manutenzione ordinaria e pulizia
 - 2.5.3 Manutenzione straordinaria e riparazione
 - 2.5.4 Inibizione e ripristino testina
 - 2.5.5 Sostituzioni di parti e ricambi
- 2.6 Comportamenti di prevenzione e repressione (misure di tutela)

0. INTRODUZIONE

LE PRESENTI ISTRUZIONI OPERATIVE DI TIPO PARTICOLARE DEVONO ESSERE CONSULTATE PRIMA DI PORRE IN ESERCIZIO QUALSIASI APPARECCHIO (TESTINA) MARCATO CE SECONDO DIRETTIVA ATEX PRODOTTI 94/9/CE (decreto 126/98) IN UN'ATMOSFERA POTENZIALMENTE ESPLOSIVA COME DEFINITA DALLA DIRETTIVA ATEX AMBIENTI DI LAVORO 99/92/CE (decreto 233/03). Deve essere portato a conoscenza del personale che impiega la testina e deve essere oggetto di formazione del personale qualificato per la manutenzione e la riparazione della testina. Non è ammessa la modifica sostanziale della testina.

Per qualsiasi modifica sostanziale rivolgersi esclusivamente alla PA srl (la definizione di modifica sostanziale è riportata nel manuale di manutenzione)

1. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

1.1. Classificazione e marcatura

L'identificazione della testina in maniera univoca è verificata dai dati di targa impressi sul corpo e dalla dichiarazione di conformità attestante che l'attrezzatura è stata sottoposta ad una valutazione di conformità

a norma del DPR 126/98, secondo l'allegato VIII congiuntamente alla spedizione del fascicolo tecnico ad un Organismo Notificato.

La marcatura della testina è la seguente:

CE0100  II 1 G/D c/k X

Simbolo 0100	Organismo Notificato Ispesl
Simbolo CE Ex	conforme a Direttiva 94/9/CE
Gruppo	II adatto in superficie
Categoria	1 idoneo in zone 0 – 1 - 2
Tipo sostanze:	G (gas) e D (polveri)
Tipo di protezione specifico	“c/k” (garantire la continuità del fluido)
Classe di temperatura:	“X” (vedere nota 1)

Le misure di prevenzione e di protezione descritte nel presente manuale non determineranno il livello di sicurezza richiesto se le testine non saranno utilizzate conformemente al loro uso previsto, nonché installate e sottoposte a manutenzione in conformità alle norme d'uso o ai requisiti appropriati.

1.2. Destinazione d'uso

La testina è costruita per funzionare con acqua fino a 90°C, aditivata con detersivi o disinfettanti di uso generico. In caso di utilizzo con liquidi particolari anche infiammabili (diversa viscosità, forte aggressività chimica o altro) consultare il nostro ufficio tecnico. Utilizzare sempre la testina nei limiti di Pressione, Temperatura e Velocità di rotazione previsti nei documenti ufficiali quali, dichiarazione di conformità, certificato di costruzione e scheda tecnica presente nel manuale d'istruzione.

Le condizioni ambientali ammesse sono quelle descritte nella UNI EN 1127-1; per valori differenti contattare il fabbricante per lo studio specifico del caso.

Se installata in un'atmosfera potenzialmente esplosiva, la testina assicura un livello di protezione tale da non generare sorgenti di innesco efficaci, solo qualora venga utilizzata secondo le prescrizioni contenute nel presente manuale e nella corretta gestione dei rischi residui che derivano dal suo utilizzo.

L'apparecchio fornito garantisce che le sorgenti di innesco non diventino efficaci nel funzionamento normale ed anche in caso di guasti e/o malfunzionamenti prevedibili e rari.

Disturbi o guasti dell'apparecchio si possono verificare normalmente, nel caso è obbligatorio un controllo per verificare le cause di guasto, che se dovute dall'apparecchio devono essere tassativamente rimosse.

Nota 1: *l'apparecchio raggiunge una massima temperatura di superficie in funzione della temperatura del fluido pompato. La classe di temperatura deve tenere in considerazione il fattore di sicurezza 0,8 previsto per apparecchi di classe 1, vedere tabella:*

<i>Temperatura fluido Lavaggio °C.</i>	<i>Classe di temperatura</i>
<i>0 a ≤ 68</i>	<i>T6</i>
<i>> 68 e ≤ 80</i>	<i>T5</i>
<i>> 80 e ≤ 90</i>	<i>T4</i>

La compatibilità (categoria - zoning) tra testina e atmosfera deve essere garantita dall'utilizzatore secondo valutazioni specifiche e puntuali (analisi del rischio decreto legislativo 233/03).

Non è ammesso l'uso delle testine in atmosfere potenzialmente esplosive in aree sotterranee e miniere, per le quali è necessario dotarsi di apparecchi del gruppo M1.

1.3. Terminologia

Tecnico qualificato/specializzato: si intende qualsiasi persona formata per le operazioni di installazione, regolazione, manutenzione, riparazione ; è fatto obbligo al tecnico qualificato di essere addestrato ed abilitato a tali compiti e possedere particolare conoscenza dell'attrezzatura e dei rischi connessi al suo utilizzo, nonché essere informato sui rischi residui del presente apparecchio.

Classe di temperatura (T): si intende la massima temperatura superficiale raggiunta dall'apparecchio (tenendo conto anche dei coefficienti di sicurezza della UNI EN 13463-1) . Corrisponde anche alla massima temperatura di superficie raggiunta dalla testina.

2. ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO

2.1 Caratteristiche di immagazzinamento, trasporto e movimentazione

Le testine vengono fornite debitamente imballate, lo scarico e la movimentazione dell'attrezzatura dovrà essere effettuato da personale debitamente formato, che deve anche verificare la rispondenza tra quanto richiesto e quanto fornito.

Prestare particolare attenzione in fase di movimentazione al fine di evitare urti, e quindi, possibili deformazioni o incrinature, che potrebbero determinare successivamente eventuali fuoriuscite del prodotto contenuto attraverso i punti di attacco della testina e/o possibile efficacia di sorgenti di innesco (scintille, compressioni adiabatiche, ecc.).

I luoghi di immagazzinamento, stoccaggio e conservazione, trasporto e movimentazione delle testine devono garantire che le stesse non siano soggette ad urti, cadute, deterioramenti ed altri eventi dannosi, tali da compromettere la funzionalità della testina.

Ogni eventuale danno dovrà essere comunicato tempestivamente alla ditta PA srl per le valutazioni del caso.

2.2. Installazione

2.2.1. Avvertenze

Qualsiasi installazione o reinstallazione deve essere effettuata da personale qualificato e debitamente formato e informato sui rischi connessi, anche riguardo le istruzioni del presente documento.

Nell'impiego degli utensili non applicare sforzi eccessivi di rotazione sui mezzi di connessione, quando è presente un'atmosfera potenzialmente esplosiva.

L'impiego di utensili in zone 0 e 20 non è ammesso. L'impiego di utensili in zone 1/21 e 2/22 è ammesso con prescrizioni particolari nelle norme EN 1127-1 ed EN 13463-1 che devono essere note all'utilizzatore.

Errori di installazione possono provocare deformazione o cedimento strutturale della tubazione di collegamento, oppure perdita di fluido nell'ambiente con tutte le conseguenze ed i rischi del caso (emissione di sostanze infiammabili con relativa zonizzazione secondo norme CEI – perdite di tenuta.

Errori di installazione possono compromettere il regolare movimento con possibile efficacia di sorgenti di innesco.

2.2.2. Scelta degli ugelli

Gli ugelli (in numero di 2 o 4) del tipo di lavaggio in alta pressione con getto rettilineo, dovranno essere adeguati alla portata ed alla pressione alle quali si intende operare (vedi Tabella Scelta Ugelli), 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. Quest'ultimo valore può essere ricavato dal diagramma D3 di questo manuale.

2.2.3. Filtraggio

Il liquido inviato dal sistema alla testina deve essere filtrato per impedire a corpi estranei di entrare causando un cattivo funzionamento e conseguenti interventi di manutenzione più frequenti. Il grado di filtraggio consigliato è 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 100/300 ore di funzionamento. In caso di rottura del filtro, smontare la testina, pulirla dagli eventuali residui rimasti all'interno e installare un nuovo filtro.

2.2.4. Allacciamento e messa in servizio

La testina deve essere collegata ad un circuito in pressione, in genere alimentato da pompe a pistoncini, idropultrici e simili; al fine di prevenire possibili danni alle persone e alle cose, tale circuito deve essere dotato di tutti gli organi di sicurezza e controllo (come valvole di sicurezza, di regolazione, etc.) previsti dalle norme 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 un apposito sostegno. Questo tipo di testina deve essere sostenuta e alimentata da un tubo rigido che ne impedisca il dondolarsi.

La tubazione di collegamento alla testina deve essere tale da favorire il flusso del fluido senza indurre eccessive perdite di carico.

L'assemblatore dovrà obbligatoriamente anche effettuare le verifiche di collegamento in corrispondenza delle connessioni.

L'apparecchio va installato seguendo la seguente procedura:

- Assicurarsi che nessun ostacolo sia posto tra testina ed attacco; interporre un'adeguata guarnizione che realizzi una tenuta conforme alle norme CEI 31-30 e un grado di protezione minimo IP54 nel caso di gas e IP6X nel caso di polveri
- Assicurarsi che la testina non sia in pressione e sia assolutamente priva del prodotto che dovrà contenere qualora lo stesso sia fonte di atmosfera esplosiva e vi sia la possibilità di un innesco per uso di utensili e/o scintille da urti e cadute. Sarà necessario controllare lo stato della testina sia in fase di prima installazione, che in fase di reinstallazione dopo revisione e/o manutenzione, ed in ogni caso ogni qualvolta la testina sia stata smontata dal serbatoio.
- Innestare le tubazioni di attacco (entrata e uscita) secondo le norme di buona tecnica e con componenti ammessi, adottando le condizioni di serraggio previste
- Durante l'innesto alle tubazioni effettuare un collegamento elettrico a terra con cavo di sezione minima 4mm² rispettando quanto prescritto per i collegamenti equipotenziali dalla norma CEI 64-8 (vedere diagramma D1)
- Dopo l'installazione dovrà essere verificato, a cura dell'assemblatore e/o utilizzatore, il perfetto accoppiamento delle varie utenze ai vari bocchelli (attenersi ai limiti dei gradi di emissione considerati nella fase di zoning).

2.3. Utilizzo e funzionamento

2.3.1 Funzionamento e regolazione

La rotazione della testina viene realizzata, utilizzando lo stesso liquido in pressione destinato al lavaggio, tramite un gruppo idrocinetico costituito da una turbina azionata da tre iniettori e con un riduttore epicicloidale; tale sistema conferisce una coppia elevata in uscita. Si consiglia quindi di montare il Kit protezione ugelli cod. 25.4822.00 al fine di proteggere gli ugelli ed evitare eventuali bloccaggi della rotazione da parte di corpi estranei.

La frequenza di rotazione può essere regolata, entro i valori indicati nelle caratteristiche tecniche, variando il diametro del foro dei tre iniettori interni (pos. 22 del disegno esplosivo) del gruppo idrocinetico ed è sempre direttamente proporzionale al valore della portata, come si può rilevare dal diagramma D3 di questo manuale.

Variazioni della pressione (a portata costante) e della temperatura dell'acqua non alterano il valore della frequenza 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 tracce una sfera ideale, ripassano sulla traccia iniziale.

Il tempo per un ciclo completo, direttamente proporzionale alla frequenza di rotazione, può essere dedotto dal diagramma D2 di questo manuale. Per un lavaggio accurato si consigliano almeno tre cicli completi.

Le avvertenze da osservare in fase di esercizio riguardano il controllo dei parametri di processo e del corretto funzionamento.

2.3.2. Utilizzo previsto e non previsto

Utilizzo in un assieme: la testina può funzionare esclusivamente con flusso continuo che riempie costantemente il corpo con assenza di impurità e bolle d'aria. La rotazione della testina costituisce una potenziale sorgente di innesco nel caso che essa avvenga a testina vuota. La testina è tuttavia azionata unicamente dal flusso del fluido di lavaggio e la rotazione avviene soltanto a partire da una determinata pressione minima di funzionamento. Se viene a mancare il flusso del liquido di lavaggio, gli organi interni si arrestano. Una pressione minima di rete di 3 bar garantisce costantemente il riempimento della testina e impedisce quindi eventuali rotazioni a vuoto. Installare un manometro per la verifica della pressione di rete. Poiché durante il normale funzionamento le sorgenti di innesco sono costantemente immerse nel fluido di lavaggio, la testina è idonea a funzionare anche nel caso che al suo interno vengano fatti passare fluidi infiammabili.

E' vietato apportare modifiche sostanziali della testina (sostituzione di pezzi non riconosciuti dalla PA srl o variazioni di montaggio). In tutti gli altri casi di manutenzione ordinaria e straordinaria e riparazione, riferirsi al manuale di manutenzione.

In nessun caso può essere prevedibilmente garantita la protezione da sorgenti di innesco per sforzi superiori a quelli massimi ammissibili (PS – TS - velocità) considerati in fase di progettazione, visti anche i margini di sicurezza adottati.

La Società PA srl declina ogni responsabilità per danni a persone, animali o cose derivati da un uso improprio dell'attrezzatura e/o dalla non osservanza delle disposizioni contenute nel presente manuale di istruzioni.

2.3.3. Zone pericolose

Una particolare attenzione deve essere riservata a qualsiasi zona potenzialmente esplosiva intorno alla testina ed all'interno della stessa. Non aprire la testina in zone potenzialmente esplosive e durante il funzionamento. Prima di aprire la testina scollegarla dalla macchina e portarla in zona sicura.

E' severamente vietato operare sugli elementi di serraggio e sulle connessioni durante l'esercizio dell'attrezzatura e comunque ogni qualvolta è prevedibile che l'area possa contenere un'atmosfera potenzialmente esplosiva.

2.3.4. Pericoli e rischi non eliminati

Superfici calde

Le testine presentano sempre il pericolo dovuto alle superfici calde con temperature massime pari a 90°C: verificare sempre che i fluidi interni e le zone esterne non possano innescarsi a tale temperatura. La temperatura di superficie non deve essere maggiore dell'80% della temperatura minima di accensione del gas misurata in °C.

Fiamme libere e gas caldi

Non sono ammesse fiamme libere e gas caldi intorno alla testina.

Scintille di origine meccanica

Le scintille sono escluse durante il normale funzionamento anche se possono essere presenti nel caso di disfunzioni previste e rare; esse possono essere causate da attrito, urto o abrasione, martellamenti.

Ultrasuoni (pericoli di natura acustica)

Le misure di spessore dei serbatoi non sono ammesse con testina in funzionamento.

Correnti elettriche vaganti e protezione contro la corrosione catodica. Elettricità statica

Collegare a terra tutte le parti conduttrici che potrebbero caricarsi pericolosamente attraverso adeguati punti di connessione.

Compressione adiabatica e onde d'urto

I processi che possono causare compressioni adiabatiche o onde d'urto non sono tollerati. Accertarsi del regolare funzionamento dei sistemi di adduzione dei fluidi di lavaggio.

Reazioni esotermiche/endotermiche, inclusa l'autoaccensione delle polveri

Non sono ammessi fluidi di lavaggio con caratteristiche di endotermicità o reattivi con acqua ed impurità.

Vibrazioni e sollecitazioni eccessive

Non sono ammesse sollecitazioni derivanti da vibrazioni, soprattutto trasmesse dalle tubazioni di collegamento e da altre attrezzature collegate; ove non si riesca a garantire tale condizione occorre prendere misure idonee a ridurre al minimo tali fenomeni.

Contropressione

Una contropressione troppo elevata agli ugelli agisce negativamente sulla testina non permettendo l'erogazione ai valori di taratura impostati.

Gli ugelli devono essere esenti da contropressioni imposte: essi non devono cioè essere otturati e non è ammesso alcun flusso dagli ugelli verso l'interno della testina.

Rischi ambientali

Condizioni ambientali diverse da quelle specificate dalla UNI EN 1127-1 possono costituire fonte di pericolo.

Possono costituire condizioni di servizio pericolose (in relazione ai fluidi processati) una brusca movimentazione, effetti dell'umidità, temperatura ambiente e variazioni di pressione, effetti degli agenti chimici, corrosione.

I processi di lavorazione negli impianti devono essere effettuati in modo che non possa determinarsi un'influenza pericolosa.

Astenersi dal funzionamento della testina nel caso di evidenti anomalie di funzionamento. La rottura di alcuni componenti provoca un non funzionamento idrocinetico della testina.

2.3.5. DPI e procedure (addestramento)

La scelta dei DPI (dispositivi di protezione individuale) è a cura dell'utilizzatore secondo il DLgs 626/94, prevedendo i seguenti rischi residui:

- temperature superficiali calde
- cariche elettrostatiche
- fluidi infiammabili, sostanze nocive, ecc.
- altri in relazione al tipo di impiego

L'impiego della testina deve prevedere una precisa formazione.

Occorre attenersi all'applicazione del decreto legislativo 626/94 e successive modifiche.

2.4. Conduzione dell'impianto

2.4.1. Caratteristiche degli apparecchi

La sicurezza del sistema è anche in funzione di dispositivi di controllo (conformi alla Direttiva 94/9/CE) che devono essere tassativamente indipendenti dalla testina.

2.4.2. Manovre di carico e scarico

Vanno previsti mezzi adeguati per lo svuotamento e lo sfiato al fine di consentire le operazioni di pulizia, ispezione e manutenzione in condizioni di assoluta sicurezza.

2.4.3. Avviamento e arresto

Nel caso di dubbio o anomalia di funzionamento, fermare il processo produttivo, non effettuare riparazioni sommarie e rivolgersi a personale qualificato.

2.5. Ispezione, manutenzione ordinaria e straordinaria, riparazioni e pulizia

2.5.1. Precauzioni

Prima di procedere alle periodiche operazioni di ispezione, manutenzione, riparazione e pulizia è necessario scaricare la pressione interna, tramite condotta convogliata in zona sicura, per evitare danni a persone o cose e verificare l'avvenuta fase di scarico attraverso i dispositivi di controllo (manometro).

E' necessario verificare sempre l'inesistenza di atmosfera potenzialmente esplosiva o verificare l'impossibilità di un suo innesco.

L'utilizzatore deve accertare che l'operatore sia opportunamente istruito affinché possa attuare tutte le procedure in materia di sicurezza ed igiene dei luoghi di lavoro secondo il proprio protocollo per evitare qualunque rischio derivante dalle sopra citate operazioni.

2.5.2. Manutenzione ordinaria e pulizia

Giornalmente, dopo il normale utilizzo, eseguire un lavaggio interno della testina alimentandola con acqua pulita senza additivi. Eseguire un controllo interno dopo 100 ore di lavoro per verificare le condizioni dei particolari interni (ingranaggi, cuscinetti, guarnizioni dinamiche). La scelta errata dell'OR (guarnizioni dinamiche), causa un funzionamento anomalo ed un rapido deterioramento di questi particolari. In presenza di alterazioni dimensionali (*Rigonfiamento*) delle guarnizioni dinamiche (OR + PTFE), controllare la compatibilità dell'OR con i liquidi utilizzati; qualora non siano compatibili, contattare il nostro ufficio tecnico.

Le operazioni di pulizia sono da effettuarsi periodicamente in funzione dell'uso e obbligatoriamente in situazioni di evidente presenza di corpi estranei e/o polveri esplosivi sulla testina e sugli ugelli (indipendentemente dagli spessori depositati).

Per la pulizia interna ed esterna occorre utilizzare prodotti o soluzioni non corrosive, idonei ad asportare il residuo di lavorazione, che non danneggino le superfici di tenuta e gli organi interni. Per le operazioni di pulizia non utilizzare detergenti chimici aggressivi e/o sistemi meccanici che possano incidere o deformare la testina.

2.5.3. Manutenzione straordinaria e riparazione

Eseguire un controllo interno ogni 300 / 400 ore di lavoro per verificare l'eventuale usura dei particolari interni. Si consiglia la sostituzione delle guarnizioni dinamiche (posiz. 5 e 19 per testina A 80 e posiz. 3 e 23 per testina MI 63). Verificare preventivamente che le superfici di scorrimento siano in buono stato: se usurate sostituire i particolari. Verificare inoltre le condizioni dei satelliti, dei cuscinetti, delle boccole e degli ingranaggi: in caso di danneggiamento sostituire i particolari. **Utilizzare esclusivamente ricambi originali "PA"**.

Nelle zone e periodi dell'anno a rischio di gelo accertarsi, a fine lavoro, del completo svuotamento della testina. Lubrificare solo con grasso silconico codice: 14.6552.00 e **non utilizzare grasso o olio a base minerale, pena la rottura degli organi interni.**

Per tutti i dettagli di montaggio e smontaggio della testina, nonché delle regolari operazioni di manutenzione e riparazione attenersi al manuale 12.9410.80 (A80), 12.9406.90 (MI63).

Le operazioni suddette non devono compromettere l'allineamento degli organi interni e la tenuta della testina.

2.5.4. Inibizione e ripristino della testina

Per le operazioni di verifica di efficienza dell'apparecchio stesso o per manutenzione/sostituzione è ammessa la rimozione della testina dall'impianto, esclusivamente quando l'attrezzatura non in pressione ed in assenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.

Prima di riutilizzare o reinstallare la testina dopo lavaggi, manutenzioni generiche o qualsiasi altra operazione che si rendesse necessaria, seguire le avvertenze riportate al paragrafo 2.2.1 e attuare la procedura prevista al paragrafo 2.1.1. del presente manuale.

Dopo la reinstallazione del dispositivo, prima di rimettere in funzione l'attrezzatura in pressione, verificare la corretta tenuta tra la connessione e l'apparecchio e l'efficienza di quest'ultimo.

2.5.5. Sostituzioni di parti e ricambi.

Occorre sostituire la testina e/o componenti di essa quando, a discrezione dell'utilizzatore, non sono più garantite le funzioni di sicurezza nell'esercizio ordinario. La sostituzione di parti della testina con altre non identiche a quelle originali può non garantire le condizioni di progetto fissate dalla PA srl.

2.6. Comportamenti di prevenzione e repressione (misure di tutela)

L'utilizzatore deve adottare provvedimenti atti ad eliminare e/o ridurre atmosfere potenzialmente esplosive esterne alla testina, applicando il decreto legislativo 233/03.

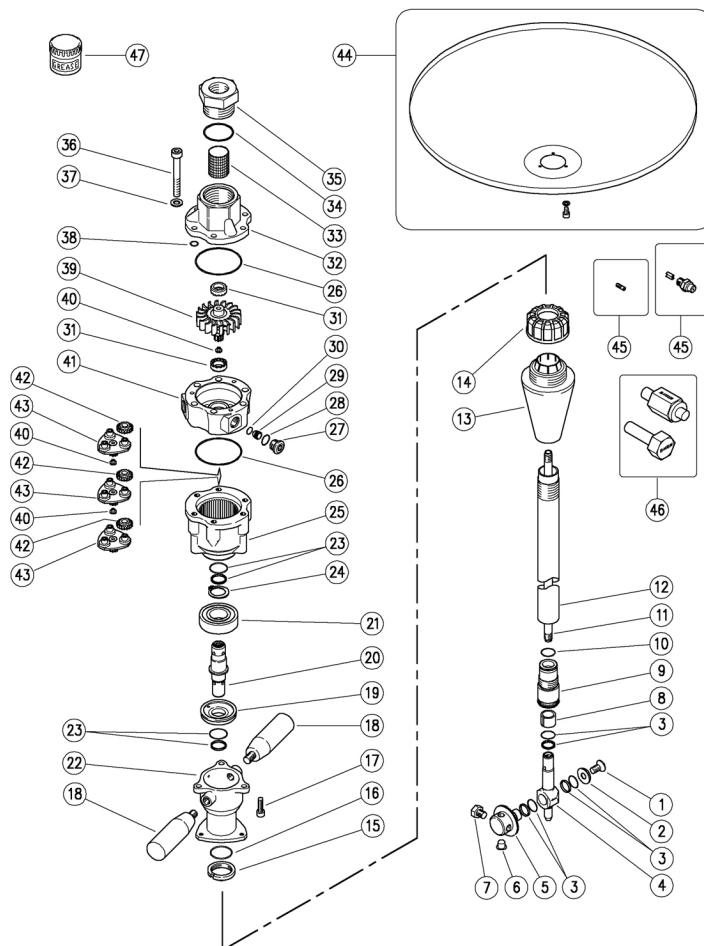
L'utilizzatore deve attenersi a quanto prescritto al fine di:

- evitare per quanto possibile la formazione di atmosfere esplosive (limiti di concentrazione–classificazione delle aree)
- adottare idonei sistemi di controllo
- evitare la formazione di sorgenti di innesco efficaci (prevenzione della fonte di innesco)

25.4600.20 MI63-50 test.mot.idrocic.,iniett.2mm

25.4902.25 MI63-50-1/8 tes.id/cin.inie.2,5mm Atex 0100

25.4600.24 MI63-45 test.mot.idrocic.,iniett.2mm



Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	K1	K2	K3	K4	
1	16.1954.12	Vite DIN7991 M8x12 mm inox	1					10
2	80.0015.51	Rosetta svas. 8,5x22x4,5mm inox	1					3
3	10.2030.00	Guarn. stelo 15x20x2,2 mm +OR	3	•				4
4	80.0005.52	Respingente M10 inox	1					1
5	80.0014.51	Pignone portaug. z.57, 4x1/8Npt F inox (1)	1					1
5	80.0016.51	Pignone portaug. z.57, M4 FFFF inox (2)	1					1
6	15.3710.18	Tappo G1/8" plast. (1)	2					4
6	15.3704.00	Tappo M4 plast. (2)	2					4
7	15.3711.18	Tappo inox 1/8M Npt s/testa (1)	2					4
7	16.1830.00	Vite DIN912 M4x8 mm inox (2)	2					10
8	80.0009.85	Boccola a. 15x19x14,8mm PTFE	1	•				3
9	80.0027.23	Pignone z.34 inox+Bocc. a. 15mm PTFE	1					1
10	10.3184.10	An.OR 2,62x18,72 mm Vi 70	1	•				10
11	80.0003.56	Tubo M10x1 MM 894mm inox	1					1
12	80.0052.56	Tubo M28x1 M 895mm inox	1					1
13	80.0021.84	Tappo conico TPEs nero	1					3
14	80.0316.84	Ghiera PP nera	1					10
15	80.0012.51	Ghiera M28x1 inox	1					1
16	10.3205.10	An.OR 2,62x26,64 mm Vi 70	1	•				10
17	16.1896.20	Vite DIN912 M6x20 mm inox	3					10
18	13.0600.00	Manopola M10x15 mm	2					2
19	80.0233.51	An. distanziale 18x46,8x10,8mm inox	1					1
20	80.0232.51	Albero dentato inox	1					1
21	11.4420.47	Cuscinetto 20x47x14 mm - 2RS1 inox	1	•				2
22	80.0231.52	Corpo manicotto inox	1					1
23	10.2030.18	Guarn. stelo 18x23x2 mm +OR Epdm	2	•				5
24	10.1020.05	An. elast. E 20 inox	1	•				10
25	80.0207.52	Corona z.50 inox	1					1
26	10.3080.58	An.OR 1,78x56,87 mm Vi 70	2	•				10
27	80.0219.51	Tappo EI M14x1 inox	3					3
28	10.3060.10	An.OR 1,78x12,42 mm Vi 70	3	•				10
29	80.0221.51	Iniettore 2mm inox	3					3
29	80.0222.51	Iniettore 3mm inox	3					3
29	80.0223.51	Iniettore 4mm inox	3					3
29	80.0224.51	Iniettore 5mm inox	3					3
30	10.3003.00	An.OR 1x8 mm	3	•				10
31	80.0212.84	Boccola plast. nera	2	•				3
32	80.0201.52	Collettore inox	1					1
33	28.0014.53	Rete 38mesh-400µm inox	1					10
34	10.3208.36	An.OR 2,62x36,17 mm Vi 70	1	•				5
35	80.0217.51	Racc. M40x2 M -G3/4F inox	1					1
36	16.1955.60	Vite DIN912 M8x60 mm inox	6					10
37	14.3573.00	Rosetta secur. 8,4x2 mm inox	6					10
38	10.3109.93	An.OR 2,4x8,3 mm Vi 70	3	•				10
39	80.0203.52	Turbina inox	1					1
40	80.0213.84	Perno rasamento plast. nero	3	•				3
41	80.0202.52	Statore inox	1					1
42	80.0204.38	Satellite z.10 bronzo	9	•				3
43	80.0205.00	Portasatelliti+3 perni inox	3					1
44	80.0044.00	Coperchio M63-M85, inox **	1					1
45	16.1363.45	Ug. inox 1/8M Npt+ventol. 00.045 ***	2-4					10
45	25.1091.51	Ugello 025 - M4 inox **	2-4					10
45	25.1190.51	Ugello 02 - M4 inox **	2-4					10
45	25.1093.51	Ugello 035 - M4 inox **	2-4					10
46	25.4631.24	Kit Attrezzi Montag. Guarn.-MI63 3pz. **	1					1
47	14.6552.00	Grasso silicone al teflon x30g. **	1					2

** Su richiesta

*** Varie misure disponibili

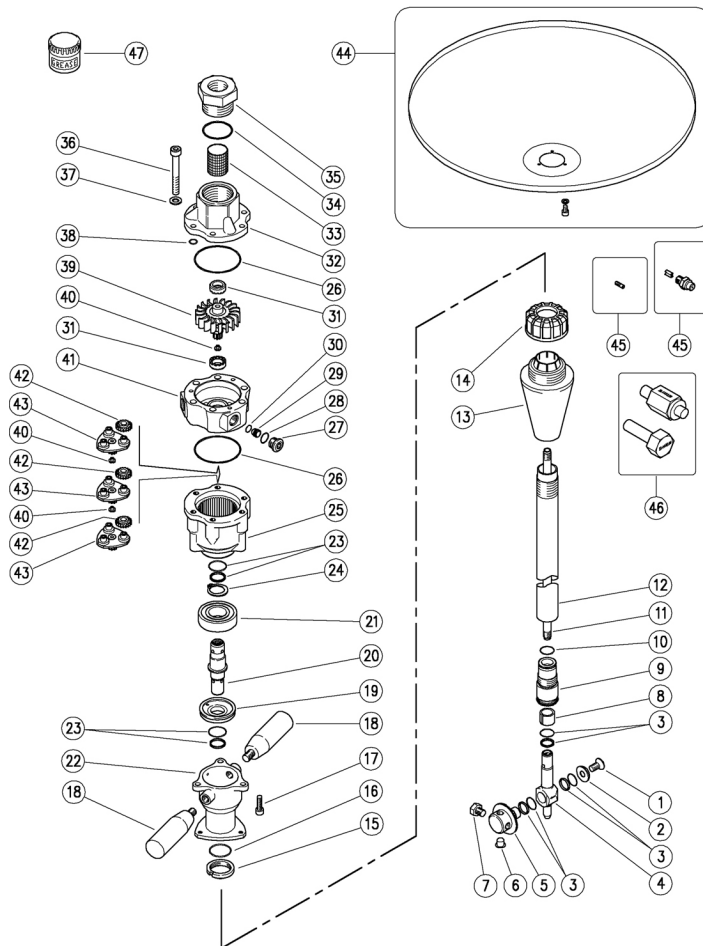
Kit	Codice	Descrizione	
K1	25.4608.24	Kit ric. MI63 9x1pz.	1
K2	25.4630.24	Kit ric. MI63 - MI85 6x1pz.	1

Aggiornato al 16/09/2008

25.4600.20 MI63-50 Tank cl.,hydr.-driv.,2mm-inject.

25.4600.24 MI63-45 Tank cl.,hydr.-driv.,2mm-inject.

25.4902.25 MI63-50 Tank cl.,hydr.-driv.,2,5mm-injt.Atex



Pos.	P/N	Description	Q.ty	K1	K2	K3	K4	
1	16.1954.12	Screw, DIN7991 M8x12 mm Sst.	1					10
2	80.0015.51	C/sunk washer, 8,5x22x4,5mm Sst.	1					3
3	10.2030.00	Stem seal, 15x20x2,2 mm +O-ring	3	•				4
4	80.0005.52	Buffer, M10 Sst.	1					1
5	80.0014.51	Nzl hold. pinion, z.57, 4x1/8Npt F Sst. (1)	1					1
5	80.0016.51	Nzl hold. pinion, z.57, M4 FFFF Sst. (2)	1					1
6	15.3710.18	Plug, 1/8" Bsp plast. (1)	2					4
6	15.3704.00	Plug, M4 plast. (2)	2					4
7	15.3711.18	Grub screw, Sst. 1/8M Npt (1)	2					4
7	16.1830.00	Screw, DIN912 M4x8 mm Sst. (2)	2					10
8	80.0009.85	Bushing, opn. 15x19x14,8mm PTFE	1	•				3
9	80.0027.23	Pinion,z.34 Sst+Bushing,opn.15mm PTFE	1					1
10	10.3184.10	O-ring, 2,62x18,72 mm Vi 70	1	•				10
11	80.0003.56	Tube, M10x1 MM 894mm Sst.	1					1
12	80.0052.56	Tube, M28x1 M 895mm Sst.	1					1
13	80.0021.84	Tapered plug, TPEs black	1					3
14	80.0316.84	Ring nut, PP black	1					10
15	80.0012.51	Ring nut, M28x1 Sst.	1					1
16	10.3205.10	O-ring, 2,62x26,64 mm Vi 70	1	•				10
17	16.1896.20	Screw, DIN912 M6x20 mm Sst.	3					10
18	13.0600.00	Knob M10x15 mm	2					2
19	80.0233.51	Spacer ring, 18x46,8x10,8mm Sst.	1					1
20	80.0232.51	Geared shaft, Sst.	1					1
21	11.4420.47	Ball-bearing, 20x47x14 mm - 2RS1 Sst.	1	•				2
22	80.0231.52	Housing sleeve, Sst.	1					1
23	10.2030.18	Stem seal, 18x23x2 mm +O-ring Epdm	2	•				5
24	10.1020.05	Snap ring, E 20 Sst.	1	•				10
25	80.0207.52	Ring gear, z.50 Sst.	1					1
26	10.3080.58	O-ring, 1,78x56,87 mm Vi 70	2	•				10
27	80.0219.51	Plug, int.hex., M14x1 Sst.	3					3
28	10.3060.10	O-ring, 1,78x12,42 mm Vi 70	3	•				10
29	80.0221.51	Injector, 2mm Sst.	3					3
29	80.0222.51	Injector, 3mm Sst.	3					3
29	80.0223.51	Injector, 4mm Sst.	3					3
29	80.0224.51	Injector, 5mm Sst.	3					3
30	10.3003.00	O-ring, 1x8 mm	3	•				10
31	80.0212.84	Bushing, plast. black	2	•				3
32	80.0201.52	Manifold, Sst.	1					1
33	28.0014.53	Net, 38mesh-400µm Sst.	1					10
34	10.3208.36	O-ring, 2,62x36,17 mm Vi 70	1	•				5
35	80.0217.51	Coupl., M40x2 M -3/4F Bsp Sst.	1					1
36	16.1955.60	Screw, DIN912 M8x60 mm Sst.	6					10
37	14.3573.00	Safet. washer, 8,4x2 mm Sst.	6					10
38	10.3109.93	O-ring, 2,4x8,3 mm Vi 70	3	•				10
39	80.0203.52	Turbine, Sst.	1					1
40	80.0213.84	Shim pin, plast. black	3	•				3
41	80.0202.52	Stator, Sst.	1					1
42	80.0204.38	Planetary gear, z.10 brz	9	•				3
43	80.0205.00	Planetary gear holder+3 pins, Sst.	3					1
44	80.0044.00	M63-M85 Lid, sst. **	1					1
45	16.1363.45	Nzl, sst,1/8M Npt+guid.vane 00.045 ***	2-4					10
45	25.1091.51	Nozzle, 025 - M4 Sst. **	2-4					10
45	25.1190.51	Nozzle, 02 - M4 Sst. **	2-4					10
45	25.1093.51	Nozzle, 035 - M4 Sst. **	2-4					10
46	25.4631.24	Seal Setup Tool Kit - MI63 3pcs. **	1					1
47	14.6552.00	Teflon silicon grease x30g. **	1					2

** On request

*** Different measures available

Kit	P/N	Description	
K1	25.4608.24	Spares Kit - MI63 9x1pcs.	1
K2	25.4630.24	Spares Kit - MI63 - MI85 6x1pcs.	1